

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程
幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测总结报告

建设单位：南通轨道交通集团有限公司
监测单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二五年六月·杭州

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程

幸福车辆段上盖平台建设项目

水土保持监测总结报告

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

监测单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二五年六月·杭州

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程
幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测总结报告
责 任 页

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

责 任	姓 名	职位或职称	签 名
批 准	李 健	生态环境工程院 副院长	李健
核 定	牛振华	正高级工程师	牛振华
审 查	王 正	高级工程师	王正
校 核	赵晓红	正高级工程师	赵晓红
项目负责人	应 丰	高级工程师	应丰
编 写 (第 1~4 章)	喻 谦	高级工程师	喻谦
编 写 (第 5~6 章)	陆向阳	工程师	陆向阳
编 写 (第 7~8 章)	陈德忠	工程师	陈德忠

前言

随着城市化进程的加快以及城市人口的不断增长，城市交通拥堵问题变得日益突出。车辆段作为车辆停放、检查、整备、运用和修理的场所，占地面积较大，综合利用其上部空间进行物业开发不仅能提高城市土地利用效率，还能获得更多的城市建设用地。

南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目(或称“本工程”)位于城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段基地，地理位置在南通市崇川区北侧。崇川区东侧、南侧、西侧三面环水，区域发展主要分布在沿长江和沿通吕运河的南侧和东侧的崇川区中心发展区域一市北新城区域，本项目位于距离市北新城北侧约3km处，发展潜力巨大。

本工程为新建项目。方案批复的工程水土流失防治责任范围18.31hm²，均为永久占地。本工程利用轨道交通2号线一期工程施工临时设施，无新增临时占地。批复的土石方开挖总量29.70万m³，无填方，无借方，余方29.70万m³，全部用于2号线幸福车辆段回填使用。本工程建设内容主要为：一层平台结构标高约8.7m(相对于车辆段轨面标高)，建筑面积约17.43万m²，主要功能为上盖物业开发车库及设备用房等；二层平台结构标高约14m(相对于车辆段轨面标高)，建筑面积约13.43万m²，主要功能为上盖物业开发预留板地。总建筑面积约30.86万m²。

工程建设单位为南通轨道交通集团有限公司，方案批复水土保持总投资57.03万元，实际投资305.74万元。工程于2021年10月开工建设，2023年5月完工，总工期20个月。工程主要特性详见表1.1-1。

工程实际建设占地总面积18.01hm²，均为永久占地，本工程依托轨道交通2号线一期工程建设，因此无新增临时占地。工程土石方开挖总量26.65万m³，无填方，开挖方均用于2号线幸福车辆段回填使用。

本工程位于南通市崇川区，属于南方红壤区，本工程不属于国家级水土流失重点防治区。本工程位于江苏省省级水土流失重点预防区内。项目不涉及江苏省省级水土流失重点治理区。根据批复的水土保持方案报告书，本工程水土流失防治执行南方红壤区一级标准。

2021年9月，工程建设单位南通轨道交通集团有限公司(原南通城市轨道交通有限公司)委托中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司(简称“我公司”)承担南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测工作。接受委托

后，我公司立即成立监测组，依据批复的水土保持方案报告书，对工程扰动土地情况、水土流失防治责任范围、水土流失状况、水土保持措施实施情况及防治效果等进行摸底调查，编制完成了《南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测实施方案》。随后按照监测实施方案中的实施计划以及《水利部办公厅关于<生产建设项目水土保持监测规程(试行)>》（办水保〔2015〕139号）的要求，对主体工程建设进度、工程建设扰动土地面积、水土保持工程建设进度、水土流失因子、土壤流失量、水土流失危害事件、水土流失防治效果，水土保持工程设计、水土保持管理等方面进行动态监测，监测期内共设置监测点位4处，共完成监测季报14期。

根据我公司对监测期间获得的数据进行整编，按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》、《生产建设工程水土保持设施自主验收规程（试行）》（办水保[2018]133号）和《生产建设项目水土保持监测规程》（试行）的要求，着重对生产建设项目水土流失的六项防治指标、水土流失防治措施进行了全面的分析与评价，形成了《南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测总结报告》，为项目水土保持设施验收提供依据。

监测总结报告主要结论为：工程建设单位在建设期间认真贯彻落实水土保持“三同时”制度，依法依规委托开展了水土保持监测。施工期间扰动地表控制在防治责任范围内；水土保持措施体系、等级和标准已按水土保持方案批复及后续设计要求全面、及时、有效实施完成；各项水土流失防治指标均达到批复水土保持方案制定的目标要求；工程区水土流失得到有效控制，监测“三色”评价结果为绿色；实施的各项措施运行正常，预期水土流失防治效益已正常发挥；具备水土保持验收条件。

在工程水土保持监测过程中，南通市水利局多次到现场进行监督指导，给予了大力的支持和帮助，对工程水土保持监测工作的顺利开展起到了积极的促进作用，在此表示衷心感谢！

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标										
项目名称			南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目							
建设规模			占地总面积 18.01hm ² ，一层平台建筑面积约 17.43 万 m ² ，主要功能为上盖物业开发车库及设备用房等；二层平台建筑面积约 13.43 万 m ² ，主要功能为上盖物业开发预留板地。总建筑面积约 30.86 万 m ² 。		建设单位、联系人		南通轨道交通集团有限公司 / 周焱/18206278208			
					建设地点		江苏省南通市			
					所属流域		长江流域			
					工程总投资		17.82 亿元（未决算）			
					工程总工期		20 个月(2021.10~2023.5)			
水土保持监测指标										
监测单位			中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司			联系人及电话		喻谦 15888815802		
自然地理类型			长江下游冲积平原区			防治标准		一级防治标准		
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		资料分析、实地调查、实地量测、地面定位观测、遥感监测			2.防治责任范围监测		资料分析、实地调查、实地量测、遥感监测		
	3.水土保持措施情况监测		资料分析、实地调查、定位监测、拍照录像、无人机监测			4.防治措施效果监测		现场巡查、实地测量		
	5.水土流失危害监测		实地调查、实地量测、遥感监测			水土流失背景值		260t/（km ² ·a）		
防治责任范围			18.01hm ²			土壤容许流失量		500t/（km ² ·a）		
水土保持投资			305.74 万元			水土流失目标值		500t/（km ² ·a）		
防治措施			工程措施：HDPE 双壁波纹管 1183.3m，钢筋混凝土管 1132.8m，雨钢筋混凝土雨水检查井 63 座，砖砌混凝土雨水检查井 2 座，钢筋混凝土排水检查井 14 座，消能井 2 座，单算雨水口 32 座，铸铁雨水箅子 32 付。 临时措施：临时排水沟 2963m、临时沉沙池 7 个、密目网苫盖 14800m ² 、洗车槽 4 个、泥浆池 6 个、临时绿化 250m 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	98	99.94	防治措施面积	/	永久建筑物及硬化面积	18.00 hm ²	扰动土地总面积	18.01 hm ²
		土壤流失控制比	1.0	3.16	防治责任范围	18.01hm ²		水土流失总面积		0.01
		渣土防护率	99	99.2	工程措施面积	/		容许土壤流失量		500t/（km ² ·a）
		表土保护率	/	/	植物措施面积	/		监测土壤流失情况		158t/（km ² ·a）

		林草植被恢复率	/	/	可恢复林草植被面积	/	林草类植被面积	/
		林草覆盖率	/	/	实际拦挡弃土（石、渣）量	26.44 万 m³	总弃土（石、渣）量	26.65 万 m³
水土保持治理达标评价			六项指标均达到水土保持方案确定的水土流失防治目标，实现了水土保持方案设计要求					
总体结论			工程建设单位在建设期间认真贯彻落实水土保持“三同时”制度，依法依规委托开展了水土保持监测。施工期间扰动地表控制在防治责任范围内；水土保持措施体系、等级和标准已按水土保持方案批复及后续设计要求全面、及时、有效实施完成；各项水土流失防治指标均达到批复水土保持方案制定的目标要求；工程区水土流失得到有效控制，监测“三色”评价结果为绿色；实施的各项措施运行正常，预期水土流失防治效益已正常发挥；具备水土保持验收条件。					
主要建议			运行过程中需加强巡查、巡视及水土保持设施管护工作，确保设施运行正常并发挥效益。					

目 录

1	建设项目及水土保持工作概况	1
1.1	项目概况	1
1.2	水土保持工作情况	2
1.3	监测工作实施情况	7
2	监测内容与方法	13
2.1	扰动土地情况	13
2.2	取料（土、石）、弃渣（土、石）	13
2.3	水土保持措施	13
2.4	水土流失情况	14
3	重点对象水土流失动态监测	15
3.1	防治责任范围监测	15
3.2	取土（石、料）监测结果	16
3.3	弃渣监测结果	16
3.4	土石方流向情况监测结果	16
3.5	其他重点部位监测结果	17
4	水土流失防治措施监测结果	18
4.1	工程措施监测结果	18
4.2	植物措施监测结果	19
4.3	临时措施监测结果	19
4.4	水土保持措施防治效果	21
5	土壤流失情况监测	22
5.1	水土流失面积	22
5.2	土壤流失量	22
5.3	取料、弃渣潜在土壤流失量	24

5.4 水土流失危害	24
6 水土流失防治效果监测结果	25
6.1 扰动土地整治率	25
6.2 水土流失总治理度	25
6.3 拦渣率与弃渣利用率	25
6.4 土壤流失控制比	25
6.5 林草植被恢复率	26
6.6 林草覆盖率	26
7 结论	27
7.1 水土流失动态变化	27
7.2 水土保持措施评价	27
7.3 存在问题及建议	28
7.4 综合结论	28
8 附图及有关资料	29
8.1 附图	29
8.2 附件	29

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

1.1.1 项目基本概况

南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目位于南通市崇川区北侧，地理位置在沪陕高速、通刘公路、城北大道和幸福竖河所围合地块内，大致呈东西向布置，项目占地全部位于南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段用地红线范围内。

工程地理位置详见附图1。

1.1.2 工程建设规模

南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目，实际占地面积为18.01万 m^2 ，总建筑面积约30.63万 m^2 。

1.1.3 项目组成及工期

本工程为新建工程，总建筑面积约30.63万 m^2 ，其中：一层平台结构标高约8.7m（相对于车辆段轨面标高），建筑面积约17.57万 m^2 ，主要功能为上盖物业开发车库及设备用房等；二层平台结构标高约14m（相对于车辆段轨面标高），建筑面积约13.06万 m^2 ，主要功能为上盖物业开发预留板地。

工程于2021年10月开工建设，于2023年5月完工，建设总工期为20个月。因本工程与2号线一期工程幸福车辆段共用大临设施，至2025年5月相关大临设施全部完成拆除复耕，工程具备了水保验收的条件。

1.1.4 工程投资、征占地及土石方情况

工程投资概算总额17.82亿元，其中土建投资15.41亿元。工程实际完成水土保持总投资305.74万元。

工程实际建设占地总面积18.01 hm^2 ，均为永久占地，本工程利用轨道交通2号线一期工程施工临时设施，无新增临时占地。工程占地类型为铁路用地，工程建成后不涉及复耕、复绿措施。

工程土石方开挖总量26.65万 m^3 ，无填方，工程开挖方均用于2号线幸福车辆段回填使用。

1.1.5 项目区概况

1.1.5.1 地形、地貌

本项目主要位于城区，所在地属于长江下游冲积平原，沿线地势较平缓，地面高程3.0~5.0m（85国家高程）。

1.1.5.2 气象

本项目属于北亚热带湿润季风气候，多年平均气温15.1℃，大于等于10℃积温4759.4℃，年蒸发量840.0mm，年降水量1040.0mm，无霜期203天，年平均风速3.1m/s，春夏主导风向以东南风居多，冬季主导风向以西北风为主，大风日数10d。

1.1.5.3 土壤

项目区地处长江下游冲积平原，土壤是以长江冲积物为主的江海冲积物。土壤类型主要为潮土。工程沿线耕地及园地表土层厚度约30cm，林地及公园绿地表土层厚度30cm。

1.1.5.4 植被

南通市境内属北亚热带常绿落叶阔叶混交林区，南通市城市轨道交通2号线沿线林草植被覆盖率为23%。

1.1.5.5 项目区水土流失及水土保持现状

根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》（水利部办公厅办水保〔2013〕188号），本工程不属于国家级水土流失重点防治区。根据江苏省水利厅关于发布《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》的公告（苏水农〔2014〕48号），本项目位于江苏省省级水土流失重点预防区内。项目不涉及江苏省省级水土流失重点治理区。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，本项目所在土壤侵蚀类型一级分区为水力侵蚀类型区，二级分区为南方红壤丘陵区，容许土壤流失量为500t/(km²•a)。利用项目区土地利用现状、水土流失现状遥感解译成果，并结合外业调查复核，确定项目区土壤侵蚀模数背景值为260t/(km²•a)。

1.2 水土保持工作情况

1.2.1 建设单位水土保持管理

工程建设单位为南通轨道交通集团有限公司，建设单位高度重视本工程建设过程中的水土保持工作，积极贯彻落实了《中华人民共和国水土保持法》及相关法律法规及文件要求，并招标选择了有业绩、有能力的水土保持监测和验收评估单位，对监测和验收工作实行合同制管理，明确了各相关部门的责任。

为了切实做好本项目水土流失防治工作，建设单位加强领导和组织管理，均安排专职人员负责工程环水保工作，落实水土保持相关工作任务。此外，建设单位高度重视现场水土流失问题整改情况，对水土保持监测单位提出的相关问题，及时进行跟踪整改情况调查，并在工程例会上进行通报。

1.2.2 “三同时”制度落实

本工程在建设过程中，基本按“三同时”的要求进行水土保持工程的建设，施工过程中，建设单位向各施工单位提出了文明施工和环境保护的相关要求，土建施工单位按照文明施工和水土保持方案批复的要求，施工期采取了水土保持临时防护措施，有效减少了水土流失。

初步设计及施工图设计均对水土保持进行专篇设计，确保水土保持设施与主体工程同时设计。

在招标阶段，各土建工程项目招投标文件中，均包含有控制水土流失产生及后果处理的条款。同时，选择施工经验丰富，技术力量强的投标施工单位，工程建设中采用了先进的施工手段和合理的施工工序，减少和避免水土流失。

在合同实施阶段，在施工合同中明确施工方水土流失防治责任，确保施工全过程中有效管理。并在合同中明确水土保持施工任务、投资等。建设单位将水土保持方案、初步设计水土保持专章内设计的水土保持措施工程量及相应投资划分到各个施工标段，由各施工项目部负责各自施工范围内的水土流失防治工作，确保水土保持工程施工进度和施工质量。

1.2.3 水土保持方案编报及变更

2021年9月，中铁第四勘察设计院集团有限公司编制完成《南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持方案报告书》。

2021年10月，南通市水利局以通水许可[2021]55号文批复《南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持方案的行政许可决定》。

根据《水利部生产建设工程水土保持方案变更管理规定（试行）》的通知（办水保〔2016〕65号）和《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023年1月17日水利部令第53号发布），对工程水土保持方案设计情况和实际施工完成情况进行比较，结合工程变化情况对工程是否构成重大变更进行了梳理，本项目不涉及重大变更，不需变更水土保持方案，现有变化纳入水土保持设施验收管理。

(1) 项目建设地点、规模未发生重大变化，工程扰动不涉及国家级水土流失重点预防区和重点治理区。本工程位于江苏省省级水土流失重点预防区内，项目未新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区。实际发生水土流失保持防治责任范围 18.01hm²，较方案批复面积减少 1.64%；实际工程开挖及填筑土石方总量为 26.65 万 m³，较方案设计 29.70 万 m³ 减少 10.27%。工程地点和规模均未涉及重大变更。

(2) 项目水土流失防治总体布局及防治措施体系与批复方案基本保持一致。本项目主体工程为桩基础工程，与幸福车辆段共用基坑且同步施工，桩基础施工过程中无表土剥离及绿化，因此本项目不涉及表土剥离及植物措施。本工程水土保持措施体系未发生重大变化。

(3) 本工程方案设计无弃土，方案未设计专门的弃土场。实际工程施工过程中开挖方均用于 2 号线幸福车辆段回填使用，与方案一致，不涉及重大变更。

因此，本项目在建设过程中未发生水土保持方案变更。具体情况详见表 1.2-1。

表 1.2-1 工程建设实际与水土保持方案对照表

《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023年1月17日水利部令第53号发布）等相关规定		方案批复情况	项目实情况	变化说明	是否涉及变更	变化情况处理方案
第十六条	(一)工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	项目区不涉及水土流失重点预防区或者重点治理区		无变化	否	不需变更水土保持方案，现有措施纳入水土保持设施验收管理
	(二)水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加30%以上的	防治责任范围18.31hm ² ，开挖回填总量29.70万m ³	防治责任范围18.01hm ² ，开挖回填总量26.65万m ³	防治责任范围减少1.64%，土石方总量减少10.27%	否	
	(三)线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过300米的长度累计达到该部分线路长度30%以上的	不涉及		/	/	
	(四)表土剥离量或者植物措施总面积减少30%以上的	不涉及		/	/	
	(五)水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的	水土保持重要单位工程措施未发生变化，未导致水土保持功能显著降低或者丧失		无变化	否	
第十七条	在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的	未设计弃渣场	未新设弃渣场	无变化	否	

1.2.4 水土保持监测意见落实情况

水土保持监测过程中，我公司对现场水保措施落实不到位的情况及时要求施工单位

整改,并通过工作联系单、监测季报的形式向建设单位汇报落实。监测期间共发出监测意见书2份,主要针对施工场地内排水沟和沉淀池淤积、临时堆土苫盖不及时等情况,向施工单位提出整改,对我单位在监测过程中提出的整改意见,施工单位均能够积极落实,见下图。



裸土苫盖不全(整改前)2022.1



裸土已苫盖(整改后)2022.3

裸土苫盖整改情况



沉淀池淤积(整改前)2022.7



沉淀池清理(整改后)2022.9

沉淀池淤积整改情况



排水沟淤积(整改前)2022.9



排水沟清理(整改后)2022.10

排水沟清淤整改情况

1.2.5 水土保持监督检查意见落实情况

2022年9月26日，南通市水利局对本工程水土保持工作进行了监督检查，出具了《关于南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监督检查意见的函》（通水利函〔2022〕28号）。

2022年10月27日，建设单位以《关于南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监督检查意见的复函》（通城轨道〔2022〕39号）对监督检查意见进行了回复，见附件3。

水土保持监督检查及落实情况一览表

表 1.2-2

时间	监督检查单位	主要监督检查意见	落实情况	备注
2022年10月26日	南通市水利局	1、复核临时占地实际扰动范围，是否与轨道交通2号线幸福车辆段工程共用临时占地，并在监测报告中说明共用设施情况，确保实际水土流失防治责任范围内的水土流失得到有效控制和治理	1、方案设计本工程利用轨道交通2号线一期工程幸福车辆段施工临时设施，无新增临时占地。经监测单位调查、复核，本工程实际利用2号线幸福车辆段项目部驻地、工人宿舍区、临时堆料及加工场等施工临时设施，无新增临时占地。施工临时设施的防护措施已由2号线幸福车辆段实施，相关工程量已在各期水土保持监测季度报告中予以记录报告	已落实
		2、监测单位应根据现场实际情况调整水土保持监测实施方案，属于本工程的水土保持措施但方案中未明确的，应在监测报告中如实反映，对于本次上盖工程中混凝土灌注桩施工产生的泥浆量应当单独记录	2、本工程与2号线幸福车辆段工程共用基坑同步施工，施工中布设了泥浆沉淀池，反映在2号线一期工程2021年第4季度监测季报。按督查意见，监测单位已对监测实施方案进行了完善，将属于本工程但方案中未明确的水保措施混凝土灌注桩施工泥浆池列入2022年第3季度监测季报中，同时对上盖工程混凝土灌注桩施工产生的泥浆量进行了单独报告	已落实
		3、建设单位作为水土保持的主体责任单位，要按照水土保持方案要求加强现场各项水土保持措施的日常管护工作，对于出现损毁的排水沟应当及时维修	3、根据整改要求，建设单位已按照水土保持方案要求督促责任施工单位全面核查本工程场内排水设施，对损坏的排水沟及时进行了维修，对淤积的排水沟及时进行了疏通	已落实
		4、临时排水沟应经沉沙池入河，应根据现场实际情况增设沉沙池	4、根据督查意见要求，建设单位已督促各施工单位排查场地排水入河情况，对河道等敏感区域上游增设必要的沉沙池，对局部淤积的沉沙池及时加以清淤，完善了水土保持设施功能	已落实

1.2.6 重大水土流失危害事件

工程建设过程中，尤其是在土石方施工高峰期易发生水土流失。根据对本工程的水土保持调查，工程建设期间，建设单位比较重视工程水土保持和生态保护工作，施工和监理单位注重工程施工时序，施工时尤其是开挖填筑避免阴雨天气，临时堆土采取密目网临时苫盖防护，施工过程中基本按照水土保持方案报告书实施各种水土保持措施，防治工程施工造成的水土流失。据调查施工过程中未观测到工程建设区施工扰动造成的大面积土壤侵蚀强度和程度明显提高现象，根据监测情况，工程建设过程中，未发生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

2021年9月，建设单位委托我公司承担本工程水土保持监测工作。因我公司已承担南通市城市轨道交通2号线一期工程的水土保持监测工作，现场监测项目组在搜集本工程相关建设资料 and 进行现场查勘后，完成《南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测实施方案》。现场监测过程中，主要采用的监测技术方法包括资料分析法、实地量测法和地面观测法（包括沉沙池法、含沙量法等），主要对扰动土地面积、水土流失防治责任范围、水土流失面积、土壤侵蚀量、水土流失防治措施实施情况及防治效果等情况进行监测。监测技术路线、布局、内容和方法与监测实施方案基本一致，具体监测点位根据实际情况进行了相应调整。

1.3.2 监测项目部设置

2019年12月，南通轨道交通集团有限公司委托我公司承担南通市城市轨道交通2号线一期工程水土保持监测工作，接受委托后，我公司已在现场成立了水土保持监测项目部，任命了项目经理并配置了相应的监测人员和专业监测设备。本工程的水土保持监测任务由2号线一期工程水土保持监测项目部一并承担。水土保持监测工作成员情况详见表1.3-1。

水土保持监测工作成员情况表

表 1.3-1

姓名	学历	职称/职务	拟任职务
李 健	研究生	正高级工程师	项目负责人（项目经理）
应 丰	研究生	正高级工程师	技术负责人/监测负责人
严 桥	研究生	高级工程师	监测工程师
喻 谦	本 科	高级工程师	监测工程师
陆向阳	本 科	工程师	监测工程师
陈 琴	本 科	工程师	监测工程师
陈德忠	本 科	工程师	监测工程师

1.3.3 监测点布设

监测范围以批复方案确定的水土流失防治责任范围为基础，并结合工程建设过程中实际扰动和影响范围确定。本工程监测范围为幸福车辆段上盖平台主体工程，仅包括上盖平台永久征地红线范围，监测分区与批复的水土保持方案防治分区一致，为主体工程区1个一级监测分区。根据批复的水土保持方案中设计的水土保持措施及其布局情况、水土流失预测结果，结合工程实际水土流失特点，本工程共布设4处监测点。监测点布设情况详见表1.3-2。

监测点布设情况一览表

表 1.3-2

序号	监测分区	监测点类型	监测内容	监测方法
1	主体工程区	综合监测点	扰动土地情况监测、水土保持措施监测、挖填方量监测	现场调查，辅以场地巡查及遥感监测
2		综合监测点	扰动土地情况监测、水土保持措施监测、挖填方量监测	现场调查，辅以场地巡查及遥感监测
3		土壤流失量监测点	土壤侵蚀量监测	沉沙池法
4		土壤流失量监测点	土壤侵蚀量监测	沉沙池法

监测点照片如下：



(1) 1#监测点—综合监测点



(2) 2#监测点—综合监测点



(3) 3#监测点—沉沙池法



(4) 4#监测点—沉沙池法

1.3.4 监测设施设备

根据工程水土保持监测需要，我公司利用已有的水土保持专项监测设施设备和已组建的样品实验分析室开展监测工作。监测设施设备主要包括现场调查设施、办公设备和实验室分析设备等。工程水土保持监测设备清单见表 1.3-3。

工程水土保持监测设备清单

表 1.3-3

序号	项目名称	数量
一	现场监测设施设备	
1	照相机	1 部
2	摄像机	1 部
3	手持 GPS	1 部
4	50m 卷尺	2 把
5	5m 钢卷尺	2 把
6	测距仪	2 个
7	铁铲	1 把
8	无人机	2 台
9	沉沙池	2 座（利用现场已有沉沙池）
10	越野汽车	1 辆
二	办公设备	
1	台式电脑	3 台
2	笔记本电脑	3 台
3	打印机	1 台
三	实验室分析设备	
1	烘箱	1 台
2	电子天平	1 台
3	电子秤	1 台
4	不锈钢托盘	若干

在现场监测工作开展中，我公司根据要求定期开展现场样品的采集、现场量测等工作，确保了水土保持监测工作的时效性和及时性；并立即送回公司水土保持实验室进行相关指标测定，并推算项目区的土壤侵蚀情况。

1.3.5 监测技术方法

工程水土流失监测方法包括实地量测、无人机遥感监测、资料分析、实地调查的方法。

(1) 实地量测

实地量测主要包括项目区扰动地面面积、水土保持措施规格、尺寸、数量等。

(2) 无人机遥感监测

1) 航测方案

以监测区地形图为基础，根据监测区域地形、地貌设计航测方案。主要包括飞行路线、飞行高度、拍摄空域间隔，并布设一定数量的地面标识以及解译标志。

2) 外业工作

在航测区域布设一定数量地面标志，无人机起飞后即可进行野外航测。

3) 数据处理及解译校对

整理航测范围内航片、清除异常航片、错误纠正、重复航片的清除等。利用遥感影像处理软件对初选后的影像资料进行处理，通过一系列的图像匀色、图像校正、图像对准、空三解算、图幅分割和影像自动匹配等步骤，获取被测区域的数字正射影像（DOM）和数字高程模型（DEM）。

4) 分析对比叠加及成果输出

结合区域地形地貌和已获取的数据成果，可以得到植被覆盖度、土地利用类型、水土流失现状、土石方量、水土流失灾害面积等信息；在数字高程模型的基础上，可以查询测区任意区域的坐标、高程、坡度以及灾害事件中流失量等信息。通过对比叠加分析，获得水土流失、扰动面积等的动态监测结果；通过控制点进行空间插值获得测区数字高程模型，与原地形对比分析，获取土石方量的变化情况。

我公司已有多人进行了无人机遥感监测培训，对于水土保持监测工作已配备了包括大疆御3系列在内的多款无人机，能够在较短的时间内完成水土保持遥感监测的任务。

(3) 资料分析

监测过程中，收集项目区降雨资料，参考降雨强度对项目区土壤侵蚀强度进行分析，收集工程的初步设计、施工图设计等资料对工程的扰动范围、防治责任范围进行分析核查，收集工程施工月报、监理报告、分部工程验收及结算资料等，对水土保持措施施工进度、土方开挖回填情况等进行分析。

(4) 实地调查

对水土保持措施落实情况等通过现场调查确定。

1.3.6 监测成果提交情况

2021年9月，我公司根据现场监测情况及南通市水利局批复的水土保持方案报告书，编制完成《南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测实施方案》，提交建设单位并协助报送南通市水利局。

2021年10月至2025年3月，我公司共编制完成水土保持监测季报14期，监测报告按要求及时提交建设单位及水行政主管部门。

监测期间，针对现场巡查中发现的水保措施落实不到位的问题，共向施工单位和业主出具监测意见书 2 份。

2025 年 6 月，我公司整理、汇总本项目相关监测资料，根据实际情况编写完成《南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测总结报告》。

2 监测内容与方法

2.1 扰动土地情况

扰动土地情况监测的内容包括扰动范围、面积、土地利用类型及其变化情况等。土地利用类型参照 GB/T 21010-2017 土地利用类型一级分类。采用实地量测、遥感监测、资料分析、实地调查等方法进行监测。

扰动土地情况监测频次与方法见表 2.1-1。

扰动土地情况监测一览表

表 2.1-1

监测内容	监测方法	监测频次
主体工程区扰动面积及变化情况	采用设计资料分析查阅辅以遥感监测的方式	现场巡查每月 1 次； 遥感监测施工前开展 1 次，施工期每年 1 次
土地利用类型	主体工程土地利用类型主要采用设计资料分析结合征占地资料查阅、现场实地调查及遥感监测的方式	1 次/季度

2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石）

根据批复水保方案，本工程无填方，无外借方，无弃土场，余方全部用于 2 号线幸福车辆段回填使用。实际本工程与轨道交通 2 号线幸福车辆段共用基坑且同步施工，批复方案未明确上盖工程混凝土灌注桩施工产生泥浆量。根据施工、监理上报资料及项目部调查复核，本工程混凝土灌注桩施工共产生泥浆 7.83 万 m³，泥浆经压滤翻晒后均用于 2 号线幸福车辆段场内回填使用。本工程实际未设置弃土场。

2.3 水土保持措施

本项目水土保持措施的监测主要采用地面观测、实地量测和资料分析的监测方法，并辅以无人机遥感监测进行核查。

方案设计本工程在主体工程防治区内布设基坑周边临时排水沟以及临时沉沙池，对基坑周边裸露面采取密目网临时覆盖，工程措施和植物措施由依托工程 2 号线幸福车辆段及综合基地实施。监测项目组根据施工、监理单位上报资料及现场调查情况，将具有水土保持功能的上盖平台排水措施计入工程措施。

水土保持工程措施和临时防护措施监测包括实施进度、位置、规格、尺寸、数量、质量、稳定性、完好率、运行情况和拦渣保土效果。

水土保持措施的监测内容、方法和频次详见表 2.3-1。

水土保持措施情况监测一览表

表 2.3-1

监测内容	监测方法	监测频次
主体工程和各项水土保持措施的实施进度	调查法	1 次/季度
工程措施数量、分布和运行状况	查阅资料、现场调查、定位监测	1 次/月
临时措施类型、规格、位置、数量等	资料分析、实地调查、拍照录像及无人机监测法	1 次/月

2.4 水土流失情况

水土流失情况监测内容主要包括水土流失类型及形式、水土流失面积、土壤侵蚀强度、土壤流失量和水土流失危害等，主要采用资料分析、实地调查、实地量测、地面定位观测及遥感监测等方法，详见表 2.4-1。

水土流失情况监测一览表

表 2.4-1

监测内容	监测方法	监测频次
水土流失类型及形式	资料分析、实地调查	1 次/年
水土流失面积	调查法	1 次/季度
土壤侵蚀强度	根据《土壤侵蚀分类分级标准》确定	施工准备期前和监测期末各 1 次，施工期每年 1 次
土壤流失量 (各监测分区及其重点对象)	资料分析、实地量测、地面定位观测 (沉沙池法)及遥感监测法	施工期土壤流失量每月 1 次；弃土、临时堆土潜在土壤流失量每月 1 次；遇暴雨、大风等加测
水土流失危害	水土流失危害的面积采用实测法、遥感监测法，其他指标和危害程度采用调查法	水土流失危害事件发生后 1 周内应完成现场调查及水土流失突发事件报告

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

根据南通市水利局已批复的《南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持方案报告书》，南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土流失防治责任范围为 18.31hm²。

工程水土流失防治责任范围变化情况详见表 3.1-1。

工程水土流失防治责任范围对比表

表 3.1-1

单位：hm²

防治责任范围			批复范围	实际范围	增减(+/-)	变化原因
项目 建设 区	永久 占地	主体工程区	18.31	18.01	-0.30	技施阶段设计优化，上盖平台连接坡道未建，上盖项目面积调整为 18.01hm ²
合计			18.31	18.01	-0.30	

注：根据监测复核，本工程实际与 2 号线幸福车辆段共用项目部驻地、工人宿舍区、临时堆料及加工场等临时占地，面积约为 3.06hm²，本报告中不重复计列。

工程实际扰动范围为 18.01hm²，较批复的水土流失防治责任范围 18.31hm² 减少 0.30hm²，主要原因如下：

主体工程区：南通市城市轨道交通 2 号线一期工程方案批复幸福车辆段及综合基地占地 31.32hm²，后续经设计优化，实际幸福车辆段及上盖平台规划许可用地面积为 23.75hm²，永久占地减少 7.57hm²，属于本工程的上盖平台连接坡道未建。根据项目组实地无人机建模遥感监测复核，扣除车辆段后，上盖平台实际占地面积为 18.01hm²，实际永久占地较上盖平台批复方案减小 0.30hm²。

3.1.2 背景值监测

工程区原地貌水土流失类型以水力侵蚀为主，主要由降雨和地表径流冲刷的形成，侵蚀程度以沟蚀、面蚀为主，项目区现状地表侵蚀强度属微度，根据地方水土保持规划资料、土壤侵蚀遥感资料，结合项目区地形地貌、土地类型、降雨情况、土壤母质、植被覆盖等进行综合分析，经现场踏勘、调查，综合确定项目区土壤侵蚀模数背景值为 260t/(km²•a)。

3.1.3 建设期扰动土地面积

工程于 2021 年 10 月开工建设，监测工作委托时间为 2021 年 9 月，根据查阅工程资料和遥感影像解译得到不同时段扰动土地面积。建设期各年度累计扰动面积详见表 3.1-2。

建设期各年度扰动土地面积统计表

表 3.1-2

单位: hm²

监测分区	扰动面积			
	2021 年(10~12 月)	2022 年	2023 年	2024 年
主体工程区	16.52	18.01	18.01	18.01
合计	16.52	18.01	18.01	18.01

3.2 取土（石、料）监测结果

3.2.1 设计取土（石、料）情况

本工程水土保持方案未设计取土（石、料）场，无填方，无借方，开挖方全部用于 2 号线幸福车辆段回填使用。

3.2.2 取料场位置、占地面积及取料量监测结果

根据资料查阅及结合现场查勘，本工程实际未启用取土（石、料）场，无填方，无外借方。

3.3 弃渣监测结果

3.3.1 设计弃渣情况

本工程水土保持方案设计无弃方，开挖方全部用于 2 号线幸福车辆段回填使用。

3.3.2 弃渣场位置、占地面积及弃渣量监测结果

本工程实际未设置弃土场。实际本工程与轨道交通 2 号线幸福车辆段共用基坑且同步施工，批复方案未明确上盖工程混凝土灌注桩施工产生泥浆量。根据施工、监理上报资料及项目部调查复核，本工程挖方总量 26.65 万 m³，其中混凝土灌注桩施工共产生泥浆约 7.83 万 m³，泥浆经压滤翻晒后与其余土方均用于 2 号线幸福车辆段场内回填使用。

3.3.3 弃渣对比分析

工程实际建设过程中，未设置弃土场，余方全部用于 2 号线幸福车辆段回填使用。

3.4 土石方流向情况监测结果

3.4.1 设计土石方平衡情况

工程土石方开挖总量 29.70 万 m^3 (含灌注桩施工泥浆), 无填方, 无借方, 余方全部用于 2 号线幸福车辆段回填使用。

3.4.2 实际土石方平衡情况

工程实际开挖总量 26.65 万 m^3 (含灌注桩施工泥浆), 无填方, 无借方, 余方全部用于 2 号线幸福车辆段回填使用。

3.4.3 土石方变化原因分析

工程实际开挖总量比批复方案减少 3.05 万 m^3 , 减少原因主要为上盖平台项目实际占地面积较方案设计减少 0.30hm^2 , 引起实际开挖量减少。

工程土石方变化情况见表 3.4-2。

工程土石方变化情况一览表

表 3.4-2

单位: 万 m^3

土石方情况	批复情况	实际情况	变化 (+/-)	变化原因
挖方量	29.70	26.65	-3.05	主体工程后续设计优化, 上盖平台项目实际占地面积较方案设计减少 0.30hm^2 , 引起实际开挖量减少。
填方量	0	0	0	/
借方量	0	0	0	/
余方量	0	0	0	/

3.5 其他重点部位监测结果

本工程实际未设置弃土场, 实际与 2 号线幸福车辆段共用项目部驻地、工人宿舍区、临时堆料及加工场等临时占地, 施工生产生活区的监测纳入 2 号线一期工程幸福车辆段, 不计入本工程监测范围。

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

根据批复方案，本工程水土流失防治措施体系仅包括主体工程区临时措施，未设计相关工程措施，工程措施由依托工程幸福车辆段及综合基地实施。

4.1.2 工程措施实施情况

监测期间，监测项目组根据水行政主管部门监督检查意见以及施工、监理单位上报资料和现场调查情况，将具有水土保持功能的上盖平台排水措施计入工程措施。已实施的工程措施内容主要为施工后期实施的永久排水措施，包括 HDPE 双壁波纹管、钢筋混凝土管、雨水检查井、消能井、雨水口及雨水算子等。

工程实际完成的水土保持工程措施见表 4.1-1。

水土保持工程措施设计及实施情况表

表 4.1-1

防治分区	水保措施	单位	设计	实际	增减 (+/-)
			工程量	工程量	工程量
主体工程区	1、HDPE 双壁波纹管	m	/	1183.3	1183.3
	2、钢筋混凝土管	m	/	1132.8	1132.8
	3、雨水检查井(钢筋混凝土)	座	/	63	63
	4、雨水检查井(砖砌混凝土)	座	/	2	2
	5、排水检查井(钢筋混凝土)	座	/	14	14
	6、消能井	座	/	2	2
	7、单算雨水口	座	/	32	32
	8、铸铁雨水算子	付	/	32	32



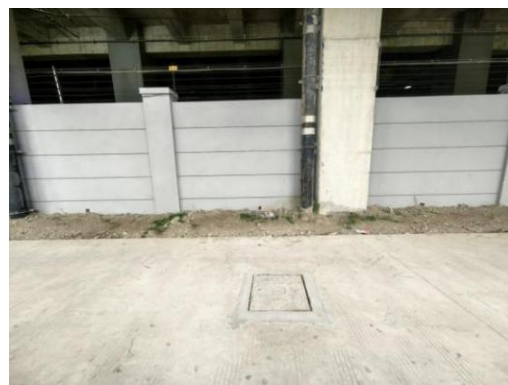
上盖排水工程 2023.6



上盖排水工程 2023.7



上盖排水工程 2023.11



上盖排水工程 2024.6



上盖排水工程 2024.12



上盖排水工程 2025.3

4.2 植物措施监测结果

4.2.1 植物措施设计情况

根据批复方案，本项目植物措施由依托工程 2 号线幸福车辆段及综合基地实施。

4.2.2 植物措施实施情况

本工程植物措施已由依托工程 2 号线幸福车辆段及综合基地实施。

4.3 临时措施监测结果

4.3.1 临时措施设计情况

批复方案设计新增施工期临时排水沟、沉沙池、临时覆盖等防治措施。

项目施工时，采用施工围挡将施工场地封闭，场外汇水排入周边雨水管网或河渠，为避免场地内汇水影响基坑施工，在施工场地内设置临时排水沟排导场地汇水，在临时排水沟末端设沉沙池，沉沙池布设于场地出入口，沉沙池另一端设临时排水管，将汇水外排。为使沉沙效果好，选用三级砖砌沉沙池对泥沙进行三级沉淀。对基坑施工形成的开挖边坡裸露面采取密目网临时覆盖。

4.3.2 临时措施实施情况

主体工程区前期施工期间按要求修建了临时排水沟、临时沉沙池,根据工程施工实际需求增设了洗车槽、泥浆池等临时防护设施,施工中对开挖边坡及非作业区裸露面采取密目网临时苫盖,局部场地临时绿化,建设期实施的各项临时措施取得了较好的水土流失防治效果。

通过现场监测结果及查阅相关施工上报的资料,实际完成的临时防护措施见表4.3-1。

水土保持临时措施设计及实施情况表

表 4.3-1

防治分区	水保措施	单位	设计	实际	增减(+/-)
			工程量	工程量	工程量
主体工程区	1、临时排水沟				
	1)长度	m	2600	2963	363
	2)土方开挖	m ³	1092	1251	159
	3)水泥砂浆抹面(20mm厚)	m ²	4524	5209	685
	2、临时沉沙池				
	1)数量	个	12	7	-5
	2)土方开挖	m ³	93.65	76.41	-17.24
	3)砖砌	m ³	41.43	28.82	-12.61
	4)水泥砂浆抹面(20mm厚)	m ²	210.66	167.29	-43.37
	5)C20混凝土基础垫层	m ³	5.51	3.13	-2.38
	3、密目网苫盖				
	1)密目网	m ²	13000	14800	1800
	4、洗车槽	个	/	4	4
	5、临时绿化	m ²	/	250	250
	6、泥浆池	个	/	6	6



三级沉淀池 2021.12



洗车平台 2022.1



临时排水沟 2021.11



临时苫盖及临时排水沟 2022.1



临时排水沟 2022.7



场地临时苫盖及绿化 2022.7

4.4 水土保持措施防治效果

通过现场调查，工程建设过程中实施了水土保持工程措施和临时防护措施，各项水土保持设施完善且运行正常，水土流失防治效果明显。此外，施工期实施的临时排水、临时沉沙、临时苫盖以及临时绿化等临时防护措施都在一定程度上减轻了施工期水土流失，避免了工程施工造成的水土流失对周边环境产生明显的影响。

5 土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

根据工程勘测设计界定成果、查阅工程施工资料并经现场水土保持调查监测，2021年10月开工前，地表基本无大的扰动，场地有少量硬化地表外基本有植被覆盖，水土流失轻微。2021年10月至2023年主体工程施工期间，工程水土流失总面积逐步上升，基坑开挖对地表扰动剧烈，水土流失加剧，随着土方工程的结束、一层板浇筑完成，工程永久占地范围基本无水土流失面积。

根据监测结果，工程不同建设时段水土流失面积监测结果详见表 5.1-1。

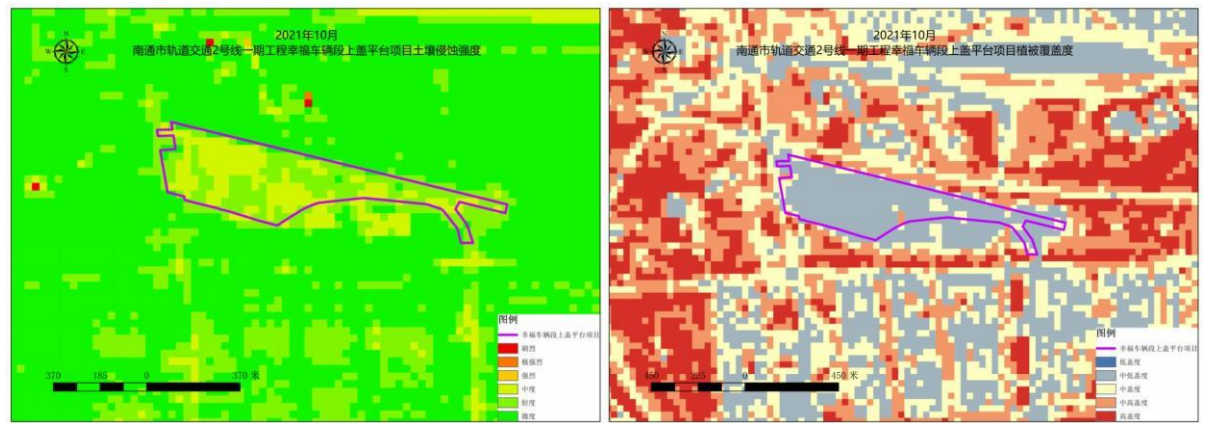
工程不同建设时段水土流失面积一览表

表 5.1-1单位: hm²

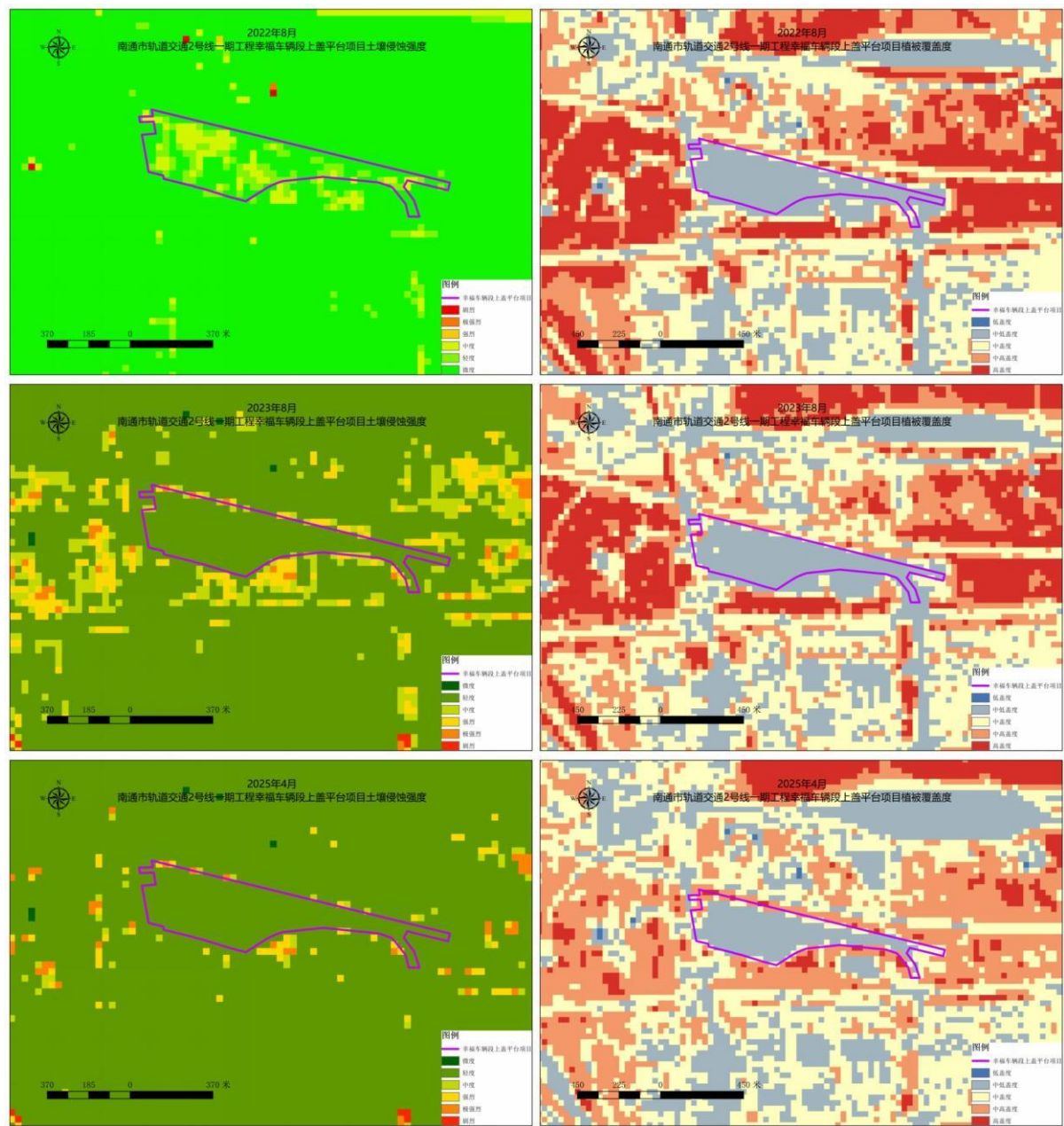
监测分区	监测时段			
	2021 年(10~12 月)	2022 年	2023 年	2024 年
主体工程区	16.52	18.01	18.01	0.01
施工生产生活区(与 2 号线幸福车辆段共用)	(3.06)	(3.06)	(0.35)	(2.01)
合计	16.52	18.01	18.01	0.01

5.2 土壤流失量

根据监测季报监测结果，整个监测期监测土壤侵蚀量为 418.32t，主要侵蚀时段为 2021 年~2022 年，主要侵蚀部位为主体工程区、施工生产生活区（与 2 号线幸福车辆段共用），各阶段土壤侵蚀强度和植被覆盖度遥感解译成果见下图。



5 土壤流失情况监测



各阶段土壤侵蚀状况详见表 5.2-1。

各阶段土壤侵蚀状况一览表

表 5.2-1

单位：t

监测分区	监测时段			
	2021 年(10~12月)	2022 年	2023 年	2024 年
主体工程区	8.11	237.17	51.55	0.02
施工生产生活区(与 2 号线幸福车辆段共用)	3.10	89.94	20.84	7.59
合计	11.21	327.11	72.39	7.61

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

根据现场监测情况，工程建设中未设置取料场和弃渣场，工程建设开挖土方全部用于 2 号线幸福车辆段回填使用，目前不存在潜在土壤流失量。

5.4 水土流失危害

根据实际监测情况，监测期内未发生水土流失危害事件。

6 水土流失防治效果监测结果

6.1 水土流失治理度

本工程水土流失面积共计 18.01hm²，治理达标面积共计 18.00m²，水土流失治理度达到 99.94%，达到批复方案确定的 98%的防治目标。

工程水土流失总治理度详见表 6.1-1。

水土流失治理度表

表 6.1-1

单位：hm²

序号	防治分区	扰动地表面积	建构筑物及硬化面积	水土流失面积	水土流失治理达标面积	水土流失治理未达标面积	水土流失治理度(%)
1	主体工程区	18.01	18.00	0.01	18.00	0.01	99.94
合计		18.01	18.00	0.01	18.00	0.01	99.94

6.2 土壤流失控制比

通过对项目监测范围内水土保持现状的调查，项目建设区实施各项水土保持措施后，工程运行期水土流失范围内平均土壤侵蚀模数为 158t/(km²·a)，项目区容许土壤流失量为 500t/(km²·a)，土壤流失控制比为 3.16，达到批复方案确定的 1.0 的防治目标。

6.3 渣土防护率

渣土防护率：项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

根据施工、监理、监测以及设计资料，工程未设置弃土场，余方全部用于 2 号线幸福车辆段回填使用，工程建设过程中开挖总量 26.65 万 m³，土方运输过程中注意对车辆的管理，避免沿途散落，得到有效防护的土方数量为 26.44 万 m³，渣土防护率为 99.2%，达到批复方案确定的 99%的防治目标。

6.4 表土保护率

根据批复方案，本项目主体工程为桩基础工程，与幸福车辆段共用基坑且同步施工，桩基础施工过程中无表土剥离（表土剥离由 2 号线一期工程幸福车辆段实施），因此本项目不涉及表土保护率。

6.5 林草植被恢复率

根据批复方案，本项目主体工程为一、二层上盖平台，与幸福车辆段共用基坑且同步施工，上盖平台建成后无绿化，因此本项目不涉及林草植被恢复率。

6.6 林草覆盖率

根据批复方案，本项目主体工程为一、二层上盖平台，与幸福车辆段共用基坑且同步施工，上盖平台建成后无绿化，因此本项目不涉及林草覆盖率。

7 结论

7.1 水土流失动态变化

(1) 水土流失防治责任范围

本工程占地全部位于南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段用地红线范围内，由于后续建设阶段设计优化调整，幸福车辆段实际批准用地面积由方案设计阶段的 31.32hm² 减少为 23.75hm²，实际减少 7.57hm²，属于本工程的上盖平台连接坡道未建，实际上盖平台水土流失防治责任范围为 18.01hm²，相比方案批复项目建设区面积减少 0.30hm²。

(2) 土石方

工程实际开挖总量 26.65 万 m³，无填筑方，余方全部用于 2 号线幸福车辆段回填使用。

(3) 防治指标

批复方案确定的水土流失防治六项指标目标值为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，无表土保护率、林草植被恢复及林草覆盖。

通过对水土流失动态监测结果分析得出，目前工程水土流失防治指标实现值为水土流失治理度 99.94%、土壤流失控制比 3.16、渣土防护率 99.2%，无表土保护率、林草植被恢复率及林草覆盖率，水土流失防治指标达标情况见表 7.1-1。

工程水土流失防治目标达标表

表 7-1

防治标准	设计值	实现值	达标情况
水土流失治理度	98%	99.94%	达标
土壤流失控制比	1.0	3.16	达标
渣土防护率	99%	99.2%	达标
表土保护率	/	/	/
林草植被恢复率	/	/	/
林草覆盖率	/	/	/

7.2 水土保持措施评价

工程施工期实施的临时排水沟、沉沙池、洗车槽、泥浆池、密目网苫盖及临时绿化等措施有效控制了施工期水土流失，施工后期各项排水措施的实施进一步完善了水土流失防治措施体系，有效控制了施工扰动造成的水土流失，各项措施目前能够稳定运行，确保正

常发挥水土保持效益。

7.3 存在问题及建议

运行过程中需加强巡查、巡视及水土保持设施管护工作，确保设施正常运行并发挥效益。

7.4 综合结论

根据本工程开展的水土保持监测情况，并结合各单位提供相关资料，建设单位和各参建单位明确了本工程水土保持管理责任，建立了水土保持管理体系，落实了水土保持工作责任制，并按照水土保持方案及批复要求，基本落实了各项水土保持措施，未发生水土流失灾害性事件和附近居民投诉事件，总体上水土保持工作始终处于可控状态，水土保持监测三色评价综合结论为“绿”色。

水土保持监测总结报告的主要结论为：工程建设单位在建设期间认真贯彻落实水土保持“三同时”制度，依法依规委托开展了水土保持监测。施工期间扰动地表控制在防治责任范围内；水土保持措施体系、等级和标准已按水土保持方案批复要求全面、及时、有效实施完成；各项水土流失防治指标均达到批复水土保持方案制定的目标要求；工程区水土流失得到有效控制，水土保持监测三色评价结果为“绿”色；实施的各项水土保持措施运行正常，预期水土流失防治效益已正常发挥；具备水土保持验收条件。

8 附图及相关资料

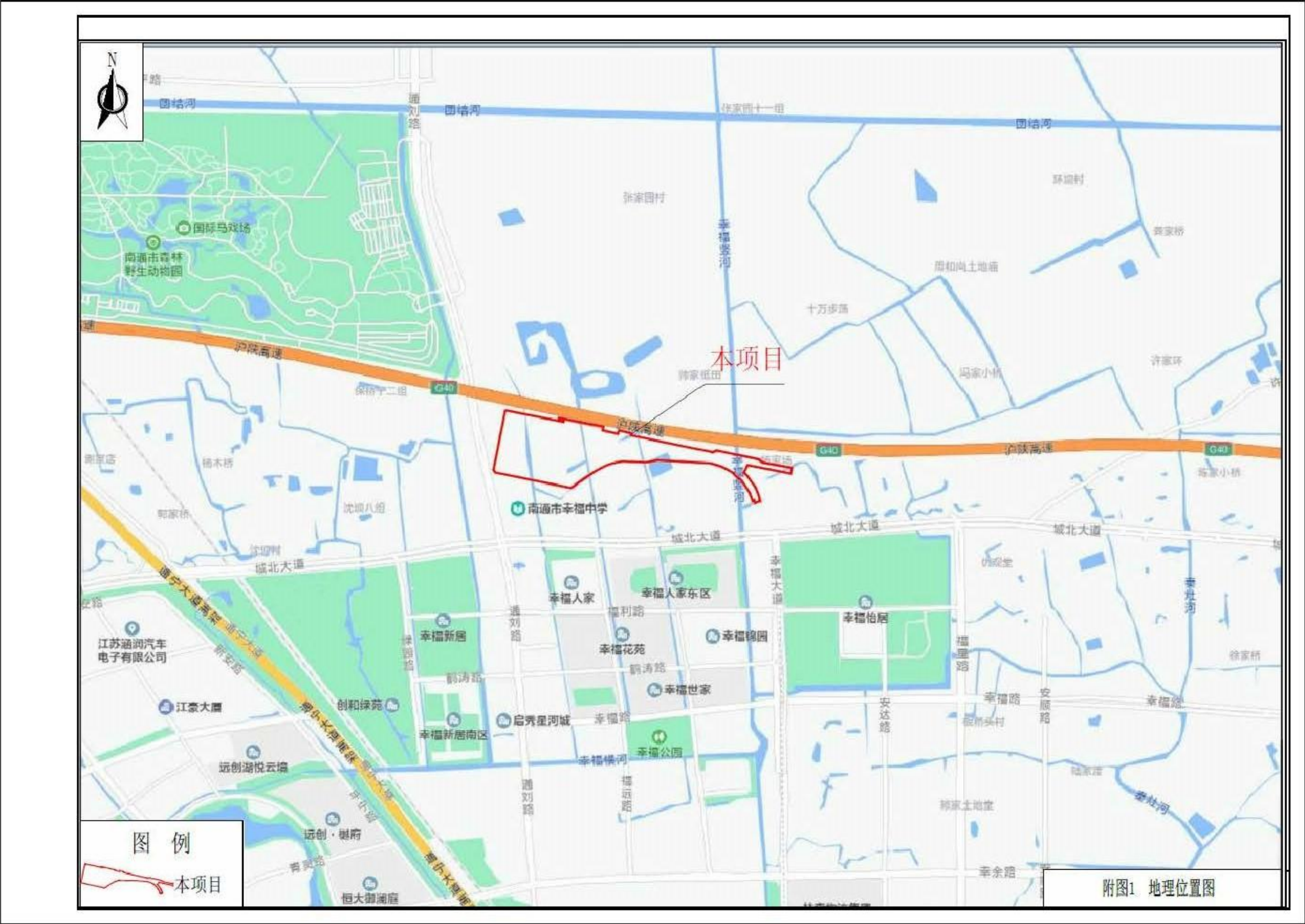
8.1 附图

- (1) 项目区地理位置图
- (2) 监测分区及监测点位布设图

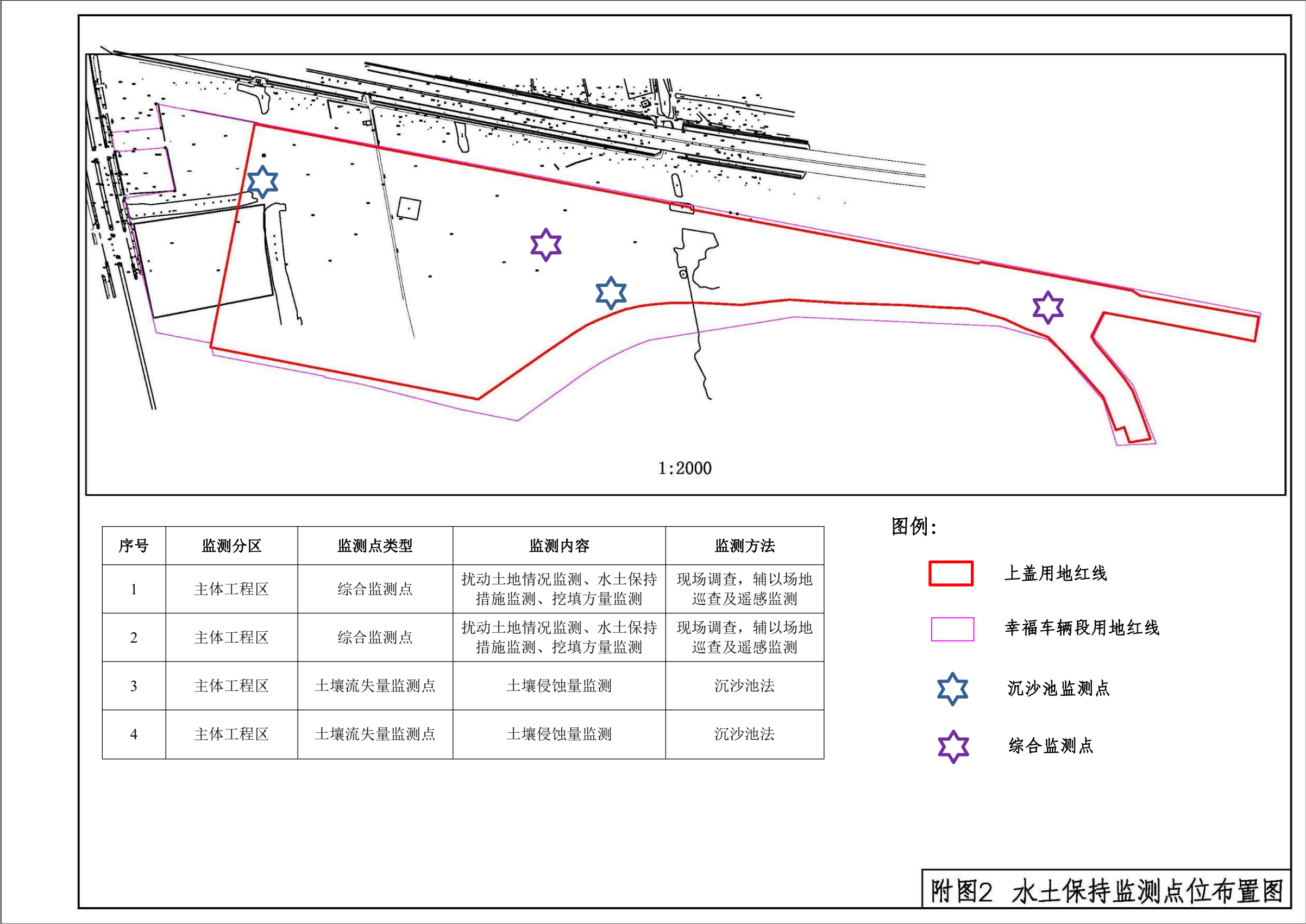
8.2 附件

- (1) 监测影像资料
- (2) 水土保持方案批复
- (3) 水行政主管部门监督检查意见及整改回复
- (4) 土方消纳说明
- (5) 水土保持监测实施方案及监测季报

附图 1 项目区地理位置图



附图2 监测点位布设图



附件1 监测影像资料

	
三级沉淀池 2021.12	洗车槽 2021.12
	
临时排水沟 2021.11	裸土覆盖 2022.2
	
沉淀池现场清淤 2022.3	施工道路保洁冲洗 2022.3

	
临时排水沟 2022.7	场地临时苫盖及绿化 2022.7
	
上盖平台施工现场 2022.7	上盖平台施工面貌 2022.9
	
上盖平台项目施工面貌 2022.10	场内增设三级沉淀池 2022.10

	
施工车辆出站冲洗 2023.2	排水设施建设 2023.3
	
上盖排水施工 2023.4	上盖排水 2023.6
	
上盖平台施工航拍 2023.6	上盖排水 2023.7

	
上盖排水 2023.11	上盖排水 2024.6
	
与幸福车辆段共用的工人宿舍区复耕 2024.12	与幸福车辆段共用的施工项目部拆除 2025.1
	
与幸福车辆段共用的工人宿舍区复耕 2025.3	与幸福车辆段共用的施工项目部复耕 2025.3

	
主管部门现场监督检查 2022.9	监督检查现场座谈 2022.9
	
监测人员巡查沉淀池运行情况 2021.12	无人机航拍监测 2021.11
	
无人机航拍监测 2023.2	无人机航拍监测 2023.6

附件2 水土保持方案批复

南通市水利局文件

通水许可〔2021〕55号

南通市水利局关于准予南通城市轨道交通有限公司南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持方案的行政许可决定

南通城市轨道交通有限公司：

你单位于10月25日向本局提出南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持方案审批的申请，本局已依法受理（《南通市水利局受理通知书》编号：202110220087），经审查，符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款“申请人的申请符合法定条件、标准的，行政机关应当依法作出准予行政许可的书面决定”、《中

— 1 —

《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款“在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报县级以上人民政府水行政主管部门审批，并按照经批准的水土保持方案，采取水土流失预防和治理措施。没有能力编制水土保持方案的，应当委托具备相应技术条件的机构编制”的规定，决定准予行政许可。

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目位于南通市城市轨道交通 2 号线幸福车辆段基地，福远路地铁站直通基地，北邻沪陕高速，南邻城市快速路-城北大道，西侧为城市主干道-通刘公路，东侧为城市主干道-经八路。建设内容主要为：一层平台结构标高约 8.7m（相对于车辆段轨面标高），建筑面积约 17.43 万 m²，主要功能为上盖物业并发军库及设备用房等；二层平台结构标高约 14m（相对于车辆段轨面标高），建筑面积约 13.43 万 m²，主要功能为上盖物业开发预留板地。

一、水土流失防治责任范围

同意方案确定的水土流失防治责任范围，面积为 1831 公顷，均为永久占地。项目主要为主体工程区。

二、挖填土（石）方量

工程挖填土（石）方总量 29.70 万立方米，其中挖方 108.18 万立方米，无填方，无借方，余方 29.70 万立方米。

— 2 —

三、分区防治措施

分区主要为主体工程区。本工程依托南通市城市轨道交通2号线一期工程，且桩基础工程与轨道交通2号线一期工程同步施工，共用基坑，相关水保措施已经布设，该工程增设临时排水沟、临时沉砂池、临时苫盖。

四、水土流失防治标准及目标

本工程水土流失防治执行南方红壤区一级标准，设计水平年2024年。防治目标为：水土流失治理度98%、土壤流失控制比1.0、渣土防护率99%。

五、水土保持监测

水土保持监测任务应自行或委托具有相应技术能力的单位承担，本工程主要采用定位观测法、实地调查法、遥感调查监测相结合的方法，监测时段从2021年9月到2024年12月结束。本项目共布设监测点位2处，均布设在主体工程区。

六、水土保持监理

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）文件规定，本工程应当按照水土保持监理标准和规范加强水土保持工程施工监理。

七、水土保持投资估算

同意方案确定的水土保持总投资57.03万元，其中临时措施19.91万元，独立费用33.89万元，基本预备费3.23万元。因该项目位于南通市城市轨道交通2号线一期工程用地红线范围内，南

南通市城市轨道交通2号线一期工程已经缴纳水土保持补偿费，本项目不再缴纳水土保持补偿费。

八、管理

切实落实水土保持“三同时”制度，项目如发生地点、规模、水土保持措施及弃渣存放地等重大变更，须报本局重新审批，其他涉及水土保持方案的变更须报本局备案。

九、验收

项目完工后你单位应按《江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法》开展水土保持设施自主验收，验收结束后将验收材料向我局报备。未经验收或验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。



抄送：崇川区农水局、市水政监察支队、中铁第四勘察设计院集团有限公司

南通市水利局办公室

2021年10月28日印发

附件3 水行政主管部门监督检查意见及整改回复

南通市水利局文件

通水利函〔2022〕28号

关于南通市城市轨道交通2号线一期工程 幸福车辆段上盖平台建设项目 水土保持监督检查意见的函

南通城市轨道交通有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》《江苏省水土保持条例》及相关文件要求，水行政主管部门要全面加强生产建设项目水土保持事中事后监管，2022年9月26日，南通市水利局组织局农村水利与水土保持处和特邀专家等人员组成检查组，对你单位南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目开展了水土保持监督检查。检查组察看了施工现场，在现场召开了座谈会，听取了水土保持工作情况汇报，形成监督意见如下：

— 1 —

一、基本情况

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目位于南通市城市轨道交通 2 号线幸福车辆段基地，北邻沪陕高速，南邻城市快速路—城北大道，西侧为城市主干道—通刘公路，东侧为城市主干道—经八路。项目建筑总面积为 30.86 万 m^2 ，建设内容主要为上盖物业开发车库及设备用房、上盖物业开发预留板地。项目总占地为 18.31 hm^2 ，均为永久占地。项目已于 2021 年 9 月开工，计划 2023 年 8 月完工。由南通城市轨道交通有限公司投资建设。2021 年 10 月，我局批复了项目水土保持方案（通水许可〔2021〕55 号）。从总体上看，项目建设单位比较重视水土保持工作，按照水土保持法律法规和相关规定要求编制了水土保持方案，并获得了我局行政许可，明确了建设期间水土流失防治责任范围及水土保持工作的相关内容，为做好本工程建设过程中水土流失的防治工作提供了法律依据。

二、存在的主要问题

（一）本项目部分水土保持措施与轨道交通 2 号线幸福车辆段工程存在共用现象，主体设计有混凝土灌注桩，会产生较大量的泥浆，工程中已布设泥浆沉淀池措施，但在水土保持方案中未将泥浆沉淀池界定为本项目的水土保持措施，监测单位也未单独监测本次上盖工程产生的泥浆量以及现场布设的泥浆沉淀池等措施。

（二）主体工程现场可能存在超出水保方案批复范围的占地，施工生活和办公区的实际扰动范围与方案批复范围不一致，

— 2 —

监测单位应进一步说明本项目与轨道交通2号线幸福车辆段工程共用临时占地的情况。

(三)施工现场部分区域临时排水沟未经临时沉沙池沉淀便直排入河。

三、整改意见

各参建单位要高度重视水土保持工作,必须严格遵守水土保持法律法规规定,按照水土保持方案要求,认真履行职责。建设单位要切实担负起项目水土保持工作主体责任,加强管理,督促落实各项水土保持防治措施,确保将项目产生的水土流失影响降到最低。针对本次检查发现的问题,提出整改意见如下:

(一)复核项目临时占地范围

项目施工实际占地范围与水土保持方案附图不一致,监测单位后续应复核临时占地实际扰动范围,是否与轨道交通2号线幸福车辆段工程共用临时占地,并在监测报告中说明共用设施情况,确保实际水土流失防治责任范围内的水土流失得到有效控制和治理;

(二)按照要求开展水土保持监测

监测单位应根据现场实际情况调整水土保持监测实施方案,属于本工程的水土保持措施但方案中未明确的,应在监测报告中如实反映,对于本次上盖工程中混凝土灌注桩施工产生的泥浆量应当单独记录。

(三)加强水土保持管护

建设单位作为水土保持的主体责任单位,要按照水土保持方

— 3 —

案的要求加强现场各项水土保持措施的日常管护工作,对于出现损毁的排水沟应当及时维修。

(四) 完善水土保持措施布设

临时排水沟应经沉沙池入河,应根据现场实际情况增设沉沙池。

四、有关要求

建设单位南通城市轨道交通有限公司作为项目水土保持主体责任单位,应牵头督促施工、监理、监测等参建各方,落实项目水土保持各项工作,制订整改计划。同时,将整改情况于2022年10月31日前书面上报市水利局。

联系人: 葛志楠; 联系电话: 18252512250



南通市水利局办公室

2022年10月10日印发

南通城市轨道交通有限公司文件

通城轨函〔2022〕39 号

关于南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福 车辆段上盖平台建设项目水土保持监督检查 意见的复函

南通市水利局：

贵局《关于南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监督检查意见的函》已收悉。公司领导高度重视，立即组织施工、监理、监测单位按照检查意见进行整改，整改情况详见附件。

特此函复。

— 1 —

附件：南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖
平台建设项目水土保持督查意见落实情况

南通城市轨道交通有限公司

2022 年 10 月 27 日



附 件

南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段 上盖平台建设项目水土保持督查意见 落实情况

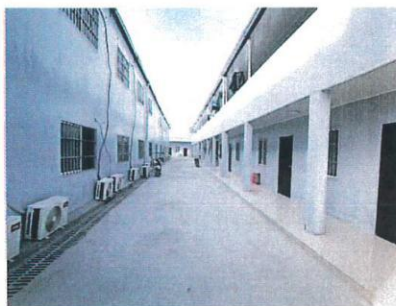
轨道公司对照整改意见以及批复的项目水土保持方案报告书，督促参建单位落实各项水土保持防治措施，具体整改情况如下：

一、复核项目临时占地范围

方案设计本工程利用轨道交通2号线一期工程幸福车辆段施工临时设施，无新增临时占地。经监测单位调查、复核，本工程实际利用2号线幸福车辆段项目部驻地、工人宿舍区、临时堆料及加工场等施工临时设施，无新增临时占地。施工临时设施的防护措施已由2号线幸福车辆段实施，相关工程量已在各期水土保持监测季度报告表中予以记录报告。2号线一期工程幸福车辆段施工临时设施情况（见图1）。



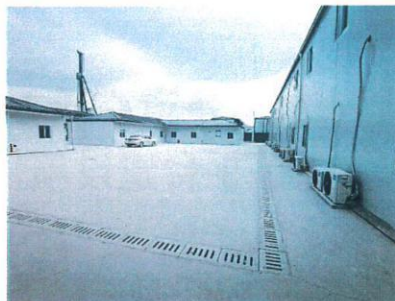
2021年12月28日



2021年12月28日



2021年12月28日



2021年12月28日



2021年12月28日



2021年12月28日



2022年9月26日



2022年9月29日

图1 本项目与幸福车辆段共用施工生产生活区情况

二、按照要求开展水土保持监测

本工程与2号线幸福车辆段工程共用基坑同步施工,施工中

布设了泥浆沉淀池，反映在2号线一期工程2021年第4季度监测季报。按督查意见，监测单位已对监测实施方案进行了完善，将属于本工程但方案中未明确的水保措施混凝土灌注桩施工泥浆池列入2022年第3季度监测季报中，同时对上盖工程混凝土灌注桩施工产生的泥浆量进行了单独报告。

三、加强水土保持管护

根据整改要求，已按照水土保持方案要求督促责任施工单位全面核查本工程场内排水设施，对损坏的排水沟及时进行了维修，对淤积的排水沟及时进行了疏通（见图2）。



排水沟局部损坏维修前



排水沟局部损坏维修后



排水沟清淤



排水沟清淤

图2 排水沟修理、清淤情况

四、完善水土保持设施布设

根据督查意见要求,已督促各施工单位排查场地排水入河情况,按要求设置三级沉淀池,对局部淤积的沉淀池及时加以清淤,完善了水土保持设施功能(见图3)。

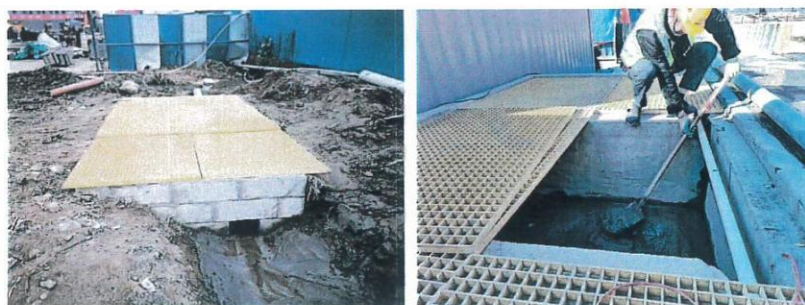


图3 三级沉淀池及清淤情况

南通城市轨道交通有限公司党政办

2022年10月31日印发

附件 4 土方消纳说明

土方消纳说明

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目由南通轨道交通集团有限公司投资建设，中铁四局集团有限公司、南通建工集团股份有限公司、中铁十七局集团有限公司、南通六建建设集团有限公司联合施工。工程位于南通市崇川区幸福街道，北邻沪陕高速，南邻城北大道，西邻通刘公路，东侧为经八路。实际占地面积 18.01hm²。

根据施工总体布置，工程实际施工中开挖总量 26.65 万 m³，开挖土方均用于中铁四局集团有限公司、南通建工集团股份有限公司、中铁十七局集团有限公司、南通六建建设集团有限公司施工的南通市城市轨道交通 2 号线一期工程中 2 号线幸福车辆段回填使用。

已根据相关规定在土方回填阶段做好相关水土保持工作！
特此说明！

中铁四局集团有限公司（公章）

南通建工集团股份有限公司（公章）

中铁十七局集团有限公司（公章）

南通六建建设集团有限公司（公章）

2025 年 6 月 20 日

附件5 水土保持监测实施方案及监测季报

水土保持监测单位水平评价证书（5星）
水保监测（浙）字第0027号

南通市城市轨道交通2号线一期工程
幸福车辆段上盖平台建设项目

水土保持监测实施方案

建设单位：南通城市轨道交通有限公司
监测单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
二〇二一年九月



南通市城市轨道交通 2 号线一期工程 幸福车辆段上盖平台建设项目 水土保持监测实施方案

责任表

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

责任分工	责任人	职位或职务	签名
批 准	李 健	生态环境工程院 副院长	李健
审 查 (审查人)	尉全恩	正高级工程师	尉全恩
校 核 (校核人)	赵晓红	高级工程师	赵晓红
编 写	陆向阳	工程师	陆向阳
编 写	喻 谦	高级工程师	喻谦
编 写	陈德忠	工程师	陈德忠
编 写	陈 琴	工程师	陈琴

前 言

南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目（或称“本工程”）位于城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段基地，地理位置在南通市崇川区北侧。崇川区东侧、南侧、西侧三面环水，区域发展主要分布在沿长江和沿通吕运河的南侧和东侧的崇川区中心发展区域--市北新城区域，本项目位于距离市北新城区域北侧约3km处，发展潜力巨大。

南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目，占地面积18.31hm²，总建筑面积约30.86万m²，其中：一层平台结构标高约8.7m（相对于车辆段轨面标高），建筑面积约17.43万m²，主要功能为上盖物业开发车库及设备用房等；二层平台结构标高约14m（相对于车辆段轨面标高），建筑面积约13.43万m²，主要功能为上盖物业开发预留板地。

本工程划分为2个施工标段，于2021年9月30日开工，计划于2023年8月竣工，总工期24个月。工程投资概算总额17.82亿元，其中土建投资15.41亿元。

受南通城市轨道交通有限公司（或称“建设单位”）委托，中铁第四勘察设计院集团有限公司承担本工程水土保持方案编制工作，于2021年9月编制完成《南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持方案报告书》。2021年10月，南通市水利局以《南通市水利局关于准予南通城市轨道交通有限公司南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持方案的行政许可决定》（通水许可[2021]55号）文对水土保持方案予以了行政许可决定。

根据行政许可决定文件，本工程水土流失防治责任范围18.31hm²，均为永久占地。本工程利用轨道交通2号线一期工程施工临时设施，无新增临时占地。工程挖（填）土石方总量29.70万m³，无填方，无借方，余方29.70万m³，全部用于2号线幸福车辆段回填使用。本工程依托南通市城市轨道交通2号线一期工程，桩基工程与轨道交通2号线一期工程同步施工，共用基坑，相关水保措施已经布设，增设临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖。2021年9月，建设单位委托中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司（以下简称“我公司”）承担南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测工作。因我公司已承担南通市城市轨道交通2号线一期工程的水土保持监测工作，现场监测项目组在搜集本工程相关建设资料和进行现场查勘后，完成《南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福

南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测实施方案

车辆段上盖平台建设项目水土保持监测实施方案》。根据批复的水土保持方案，本工程监测范围为幸福车辆段上盖平台主体工程，仅包括上盖平台永久征地红线范围。

我公司拟依据批复的水保方案及后续设计、《生产建设项目水土保持监测规程》、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》等相关规程规范，采用地面观测、无人机监测和实地调查相结合的方法，开展水土保持监测工作。拟在主体工程区布设监测点位4处，分别为综合监测点和土壤流失量监测点各2处。监测内容包括水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害、水土保持措施等方面。

根据相关规程规范，监测过程中将按季度提交水土保持监测报告，根据现场实际情况不定期出具水土保持监测意见书，同时在监测工作结束后提交水土保持监测总结报告。相关成果提交建设单位并协助报送南通市水利局等。

目 录

1.建设项目及项目区概况..... 1

 1.1 项目概况..... 1

 1.1.1 项目建设必要性..... 1

 1.1.2 项目位置..... 1

 1.1.3 工程项目组成及建设规模..... 1

 1.2 项目区概况..... 2

 1.2.1 地形地貌..... 2

 1.2.2 气象..... 2

 1.2.3 河流水系..... 3

 1.2.4 地质地震..... 3

 1.2.5 植被..... 3

 1.2.6 土壤..... 4

 1.2.7 水土流失现状..... 4

 1.3 水土流失防治布局..... 4

 1.3.1 水土流失防治责任范围..... 4

 1.3.2 水土流失防治分区及措施布局..... 4

 1.3.3 水土流失重点区域和重点阶段..... 5

 1.3.4 水土流失防治目标和实施进度安排..... 5

 1.4 监测准备期现场调查评价..... 6

 1.4.1 工程标段划分情况..... 6

 1.4.2 工程建设内容及进展..... 6

2.水土保持监测布局..... 7

 2.1 监测目标及任务..... 7

 2.2 监测范围及分区..... 7

 2.3 监测重点和布局..... 7

 2.3.1 监测重点..... 7

 2.3.2 监测布局..... 8

2.4 监测时段和工作进度	8
3.监测内容和方法	10
3.1 监测内容	10
3.1.1 施工准备期	10
3.1.2 工程建设期	10
3.1.3 试运行期	11
3.2 监测方法	11
3.3 监测频次	12
4.预期成果及形式	13
4.1 监测记录表	13
4.2 水土保持监测报告	20
4.3 附件	20
5.监测工作组织与质量保证	21
5.1 监测项目部及人员组成	21
5.2 监测质量控制体系	21
5.2.1 过程控制	21
5.2.2 数据质量控制	22
附件	
1 南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报提纲	
2 南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测总结报告提纲	
3 《南通市水利局关于准予南通城市轨道交通有限公司南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持方案的行政许可决定》（通水许可[2021]55 号）	
附图	
1 工程地理位置图	
2 水土保持监测点位布置图	

水保监测(浙)字第 0027 号(★★★★★)

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程
幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季报

2021 年第 4 季度

【总第 1 期】

建设单位：南通城市轨道交通有限公司

编制单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二二年一月

南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2021年第4季度】
1 监测季度报告表

1 监测季度报告表

本监测报告反映监测时段为2021年第4季度,依据《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》、《南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测实施方案》,结合现场调查成果完成,反映了2021年10月至2021年12月项目区水土流失及其防治情况。

南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

表 1-1

监测时段: 2021年10月至2021年12月

项目名称		南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目				
建设单位	南通城市轨道交通有限公司	监测项目负责人(签字): 2022年1月	生产建设单位(盖章): 2022年1月			
联系人及电话	周兢 18206278208					
填表人及电话	喻谦 15888815802					
主体工程进度		工程于2021年9月30日开工建设。截至本季度末,工程累计完成管桩、钻孔桩9808根,占设计总量的70.6%,土建工程进度(按产值计)累计完成合同额的11.4%。				
指 标			设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积(hm ²)	合 计		18.31		18.31	
	主体工程区		18.31		18.31	
取土(石、料)场数量(个)			/	/	/	
弃土(渣)场数量(个)			/	/	/	
水土保持工程进度	临时措施	主体工程区	1、临时排水沟			
			1)长度(m)	2600	678	678
			2)土方开挖(m ³)	1092	289	289
			3)水泥砂浆抹面(20cm厚)(m ²)	4524	1197	1197
			2、临时沉沙池			
			1)数量(个)	12	3	3
			2)土方开挖(m ³)	93.65	23.76	23.76
			3)砖砌(m ³)	41.43	10.51	10.51
			4)水泥砂浆抹面(20cm厚)(m ²)	210.66	53.45	53.45
			5)C20混凝土基础垫层(m ³)	5.51	1.40	1.40
			3、密目网苫盖			
			1)密目网(m ²)	13000	8450	8450
			4、洗车槽(个)	0	2	2

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2021 年第 4 季度】
1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目

水土保持监测季度报告表

续表 1-1

水土流失影响因子	降雨量(mm)	185
	最大 24 小时降雨(mm)	61.5
	最大风速(m/s)	/
土壤流失量(t)	本季度土壤侵蚀量	114.8
	本季度土壤流失量	11.21
	取土(石、料)、弃土(石、渣)潜在土壤流失量	无取土、弃土,不存在潜在土壤流失量
水土流失灾害事件	无	
水土保持监测三色评价	绿色(90 分)	
监测工作开展情况	2021 年 10 月~12 月,监测人员对工程进行了 3 次现场调查监测,主要针对主体工程区水土保持措施实施情况进行监测。	
存在问题与建议	经现场巡查,目前工程桩基施工、基坑开挖强度较大,车辆出场冲洗频繁,沉淀池负荷较大发生淤积现象,特定时段排放水沉淀不够充分;场内无作业区域裸土覆盖不及时、不充分。 建议相关施工单位加强施工现场水土保持措施维护和管理,做好无作业施工裸露面苫盖防护,组织人员每日清理沉淀池,确保各项水保措施发挥作用,防止发生水土流失灾害性事件。	

2 监测三色评价表

结合现场调查，主体工程区在开工后实施了部分临时排水沟、临时沉沙池、洗车槽和裸露面密目网苫盖等措施，总体上较有效地控制了工程施工产生的水土流失。本季度水土保持监测三色评价结论为“绿色”。

工程水土保持监测三色评价打分见表 2-1。

工程水土保持监测三色评价打分表

表 2-1

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目		
监测时段和防治责任范围		2021 年 10~12 月，防治责任范围 18.31hm ²		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	
	表土剥离保护	5	5	根据批复方案，表土剥离由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	弃土(石、渣)堆放	15	15	
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失量 11.21t，约 5.6m ³ ，扣分 0 分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	植物措施	15	15	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	临时措施	10	0	基坑周边临时排水沟落实不及时、不到位，扣 2 分；沉沙池修建不及时、数量不到位，扣 6 分；开挖边坡裸露面苫盖不到位，扣 2 分
水土流失危害		5	5	
合计		100	90	

水保监测(浙)字第 0027 号(★★★★★)

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程
幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季报

2022 年第 1 季度

【总第 2 期】

建设单位：南通城市轨道交通有限公司

编制单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二二年四月

南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2022年第1季度】
1 监测季度报告表

1 监测季度报告表

本监测报告反映监测时段为2022年第1季度，依据《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》、《南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测实施方案》，结合现场调查成果完成，反映了2022年1月至2022年3月项目区水土流失及其防治情况。

南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

表 1-1		监测时段: 2022 年 1 月至 2022 年 3 月				
项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目				
建设单位 联系人及 电话	南通城市轨道交通有限 公司 周燚 18206278208	监测项目负责人(签字): 高丰 2022 年 4 月	生产建设单位(盖章):  2022 年 4 月			
填表人及 电话	喻谦 15888815802					
主体工程进度		工程于 2021 年 9 月 30 日开工建设。截至本季度末, 管桩、钻孔桩施工已完成; 承台开挖累计完成 857 个, 浇筑完成 830 个, 占设计总量的 50%; 首层柱完成 159 根, 占设计总量的 17%; 一层板浇筑完成 1449m ² , 占设计总量的 3.75%; 土建工程进度 (按产值计) 累计完成合同额的 32.1%。				
指 标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计	18.31	0	18.31		
	主体工程区	18.31	0	18.31		
取土 (石、料) 场数量(个)		/	/	/		
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/		
水土保持 工程进度	临时 措施	主体工程区	1、临时排水沟			
			1)长度(m)	2600	2250	2928
			2)土方开挖(m ³)	1092	958	1247
			3)水泥砂浆抹面(20cm 厚) (m ²)	4524	3973	5170
			2、临时沉沙池			
			1)数量(个)	12	2	5
			2)土方开挖(m ³)	93.65	15.84	39.61
			3)砖砌(m ³)	41.43	7.01	17.52
			4)水泥砂浆抹面(20cm 厚) (m ²)	210.66	35.64	89.09
			5)C20 混凝土基础垫层(m ³)	5.51	0.93	2.33
			3、密目网苫盖			
			1)密目网(m ²)	13000	5600	14050
			4、洗车槽(个)	0		2

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2022 年第 1 季度】
1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目

水土保持监测季度报告表

续表 1-1

水土流失影响因子	降雨量(mm)	213
	最大 24 小时降雨(mm)	34.5
	最大风速(m/s)	/
土壤流失量(t)	本季度土壤侵蚀量	133.3
	本季度土壤流失量	13.02
	取土(石、料)、弃土(石、渣) 潜在土壤流失量	无取土、弃土, 不存在潜在土壤流失量
水土流失灾害事件	无	
水土保持监测三色评价	绿色(90 分)	
监测工作开展情况	2022 年 1 月~3 月, 监测人员依例对工程现场进行调查监测, 主要针对主体工程区水土保持措施实施情况进行监测。	
存在问题与建议	经现场巡查, 目前工程盖下基础施工强度较大, 存在场内作业区翻土后裸土苫盖不及时, 施工便道不够完善和道路积土的问题。 建议相关施工单位加强施工现场水土保持措施维护和管理, 做好无作业施工裸露面和临时堆土苫盖防护, 提高场内施工道路硬化比例, 加强日常道路保洁清扫和排水沉沙设施清理维护, 确保各项水保措施发挥作用, 防止发生水土流失灾害性事件。	

2 监测三色评价表

结合现场调查，主体工程区在开工后实施了临时排水沟、临时沉沙池、洗车槽和裸露面密目网苫盖等措施，总体上较有效地控制了工程施工产生的水土流失。本季度水土保持监测三色评价结论为“绿色”。

工程水土保持监测三色评价打分见表 2-1。

工程水土保持监测三色评价打分表

表 2-1

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目		
监测时段和防治责任范围		2022 年 1~3 月，防治责任范围 18.31hm ²		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	
	表土剥离保护	5	0	根据批复方案，表土剥离由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	弃土(石、渣)堆放	15	15	
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失量 13.02t，约 6.5m ³ ，扣分 0 分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	植物措施	15	15	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	临时措施	10	0	开挖边坡裸露面覆盖不到位，扣 2 分；临时堆土拦挡不到位，扣 2 分；沉沙设施修建不及时、数量不到位，扣 6 分
水土流失危害		5	5	
合计		100	90	

水保监测(浙)字第 0027 号(★★★★★)

南通市城市轨道交通2号线一期工程 幸福车辆段上盖平台建设项目 水土保持监测季报

2022 年第 2 季度

【总第 3 期】

建设单位：南通城市轨道交通有限公司
编制单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二二年七月

南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季报【2022年第2季度】

I 监测季度报告表

1 监测季度报告表

本监测报告反映监测时段为2022年第2季度，依据《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》及《南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测实施方案》，结合现场调查成果完成，反映了2022年4月至2022年6月项目区水土流失及其防治情况。

南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

表 1-1 监测时段：2022年4月至2022年6月

项目名称		南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目					
建设单位 联系人及 电话		南通城市轨道交通有限公司 周毅 18206278208		监测项目负责人(签字): 2022年7月		生产建设单位(盖章):  2022年7月	
填表人及 电话		喻谦 15888815802					
主体工程进度		工程于2021年9月30日开工建设。截至本季度末，01标桩基基础承台施工均已完成；首层柱完成96.4%，上盖一层板完成54.8%，二层柱完成25.5%，二层板完成4.9%。02标管桩、钻孔桩完成，搅拌桩完成90.4%，承台完成94.1%，首层柱完成69.7%，上盖一层板完成41.97%，二层柱完成29.8%，二层板完成20.7%；牵引变电所5.4m板完成；1#桥涵底板、侧墙及顶部及2#桥涵侧墙及顶板砼浇筑完成。土建工程进度累计完成49.8%。					
		指 标		设计总量	本季度	累计	
扰动土地 面积 (hm²)	合 计			18.31	0	16.52	
	主体工程区			18.31	0	16.52	
取土(石、料)场数量(个)				/	/	/	
弃土(渣)场数量(个)				/	/	/	
水土保持 工程进度	临时 措施	主体工程区	1、临时排水沟				
			1)长度(m)	2600		2928	
			2)土方开挖(m³)	1092		1247	
			3)水泥砂浆抹面(20cm厚)(m²)	4524		5170	
			2、临时沉沙池				
			1)数量(个)	12		5	
			2)土方开挖(m³)	93.65		39.61	
			3)砖砌(m³)	41.43		17.52	
			4)水泥砂浆抹面(20cm厚)(m²)	210.66		89.09	
			5)C20混凝土基础垫层(m³)	5.51		2.33	
			3、密目网苫盖				
			1)密目网(m²)	13000		14050	
			4、洗车槽(个)	0	2	4	
			5、临时绿化(m²)	0	250	250	

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季报【2022 年第 2 季度】

1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目

水土保持监测季度报告表

续表 1-1

水土流失影响因子	降雨量(mm)	346
	最大 24 小时降雨(mm)	75.5
	最大风速(m/s)	/
土壤流失量(t)	本季度土壤侵蚀量	115.03
	本季度土壤流失量	11.24
	取土(石、料)、弃土(石、渣) 潜在土壤流失量	无取土、弃土, 不存在潜在土壤流 失量
水土流失灾害事件	无	
水土保持监测三色评价	绿色(91 分)	
监测工作开展情况	2022 年 4 月~6 月, 监测人员依例对工程现场进行调查监测, 主要针对主体工程区水土保持措施实施情况进行监测。	
存在问题与建议	现场巡查中发现场内沉沙池局部淤积的问题, 建议相关施工单位加强施工现场水土保持措施维护和管理, 及时清理淤积的沉淀池, 确保各项水保措施发挥作用, 防止发生水土流失灾害性事件。	

2 监测三色评价表

结合现场调查，目前主体工程区场内施工道路基本已实施硬化措施，临时排水沟、临时沉沙池、洗车槽建设基本完成，裸露施工面采取密目网苫盖措施，虽然局部裸土存在苫盖不及时现象，但总体上较有效地控制了工程施工产生的水土流失。本季度水土保持监测三色评价结论为“绿色”。

工程水土保持监测三色评价打分见表 2-1。

工程水土保持监测三色评价打分表

表 2-1

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目		
监测时段和防治责任范围		2022 年 4~6 月，防治责任范围 16.52hm ²		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	
	表土剥离保护	5	5	根据批复方案，表土剥离由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	弃土(石、渣)堆放	15	15	
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失量 11.24t，约 5.6m ³ ，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	植物措施	15	15	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	临时措施	10	1	沉沙池修建数量不到位，扣 7 分；裸土苫盖不及时，扣 2 分
水土流失危害		5	5	
合计		100	91	

水保监测（浙）字第 0027 号

单位等级：★★★★★（5 星）

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程 幸福车辆段上盖平台建设项目

水土保持监测季报

（2022 年第 3 季度 总第 4 期）

建设单位：南通城市轨道交通有限公司

监测单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二二年十月

南通市城市轨道交通 1、2 号线
一期工程水土保持监测监理
项目部

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2022 年第 3 季度】
1 监测季度报告表

1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

表 1-1监测时段: 2022 年 7 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目				
建设单位	南通城市轨道交通有限公司	监测项目负责人(签字):	生产建设单位(盖章):			
联系人及电话	周臻 18206278208					
填表人及电话	喻谦 15888815802					
		2022 年 10 月				
主体工程进度		工程于 2021 年 9 月 30 日开工建设。截至本季度末, 01 标桩基础、承台、首层柱、上盖一层板施工均已完成, 二层柱完成 98%, 二层板完成 73%; 02 标桩基础、承台、一层柱、一层板施工均已完成, 二层柱完成 94.8%, 二层板完成 95%。土建工程进度累计完成 70.4%。				
指 标		设计总量	本季度新增	累计		
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.31	1.05	17.57		
	主体工程区	18.31	1.05	17.57		
	施工生产生活区(与 2 号线幸福车辆段共用)	0		(3.06)		
取土(石、料)场数量(个)		/	/	/		
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/		
水土保持工程进度	临时措施	主体工程区	1、临时排水沟			
			1)长度(m)	2600	2928	
			2)土方开挖(m ³)	1092	1247	
			3)水泥砂浆抹面(20cm 厚)(m ²)	4524	5170	
			2、临时沉沙池			
			1)数量(个)	12	1	6
			2)土方开挖(m ³)	93.65	7.8	47.41
			3)砖砌(m ³)	41.43	3.3	20.82
			4)水泥砂浆抹面(20cm 厚)(m ²)	210.66	18.2	107.29
			5)C20 混凝土基础垫层(m ³)	5.51	0.50	2.83
			3、密目网苫盖			
			1)密目网(m ²)	13000	750	14800
			4、洗车槽(个)	0		4
			5、临时绿化(m ²)	0		250
			6、泥浆池(个)	0		6

备注: 根据南通市水利局《关于南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监督检查意见的函》(通水利函[2022]28 号)意见要求, 主体设计有混凝土灌注桩, 会产生较大数量泥浆, 水保方案中未将泥浆沉淀池界定为水保措施, 监测单位应根据工程实际情况将属于本工程但方案中未明确的的水保措施在监测报告中如实反映, 故本期报告将已列入幸福车辆段的桩基础施工泥浆池作为水土保持临时措施进行计列。

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2022 年第 3 季度】
1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

续表 1-1

水土流失影响因子	降雨量(mm)	161.5
	最大 24 小时降雨(mm)	36
	最大风速(m/s)	/
土壤流失量(t)	本季度土壤侵蚀量	40.13
	本季度土壤流失量	3.92
	取土(石、料)、弃土(石、渣) 潜在土壤流失量	无
水土流失灾害事件	无	
水土保持监测三色评价	绿色(88 分)	
监测工作开展情况	2022 年 7 月~9 月, 项目部监测人员对工程开展现场监测、调查 3 次, 主要针对主体工程区、施工生产生活区排水沉沙设施、裸土苫盖等水土保持措施实施和运行情况进行监测和调查, 无人机配合辅助监测。对正常运行的土壤流失量监测点进行取样、分析, 收集项目区降雨、施工、监理等资料。对现场存在的问题及时向施工单位提出并督促其进行整改, 提高水土流失防治效果。编写水土保持监测季报 1 期, 并协助建设单位向南通市水利局进行报送。	
存在问题与建议	2022 年 9 月 26 日, 南通市水利局对本工程开展水土保持监督检查, 检查意见要求加强现场各项水土保持措施的日常管护工作, 对于出现损毁的排水沟应当及时维修; 完善水土保持措施布设, 临时排水沟应经沉沙池入河, 应根据现场实际情况增设沉沙池。 建议相关施工单位认真落实南通市水利局监督检查意见要求, 全面核查场内排水沟完好及畅通情况, 如有损坏及时修理, 如有淤积及时疏通, 并确保排水沟水体经沉淀池沉淀后排放。施工单位应加强现场各项水土保持措施日常管护工作, 确保各项水保措施发挥作用, 防止发生水土流失灾害性事件。	

2 监测三色评价表

结合现场调查，目前主体工程区场内施工道路已实施硬化措施，并已实施临时排水沟、临时沉沙池、洗车槽、裸露面苫盖等水土流失防治措施，总体上较有效地控制了工程施工产生的水土流失。本季度水土保持监测三色评价结论为“绿色”。

工程水土保持监测三色评价打分见表 2-1。

工程水土保持监测三色评价指标及赋分表

表 2-1

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目		
监测时段和防治责任范围		2022 年 7~9 月，防治责任范围 17.57hm ²		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	
	表土剥离保护	5	5	根据批复方案，表土剥离由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	弃土(石、渣)堆放	15	13	土方外运手续不完备，扣 2 分
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失量 3.92t，约 1.96m ³ ，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	植物措施	15	15	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	临时措施	10	0	排水沟存在淤积未及时清理，扣 2 分；沉沙池修建数量不到位，扣 6 分；裸土苫盖不及时，扣 2 分
水土流失危害		5	5	
合计		100	88	

水保监测（浙）字第 0027 号

单位等级：★★★★★（5 星）

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程
幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季报
(2022 年第 4 季度 总第 5 期)

建设单位：南通城市轨道交通有限公司

监测单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二三年一月

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2022 年第 4 季度】
1 监测季度报告表

1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目

水土保持监测季度报告表

表 1-1		监测时段: 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日					
项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目					
建设单位	南通城市轨道交通有限公司	监测项目负责人(签字):	生产建设单位(盖章):				
联系人及电话	周燚 18206278208	周燚 2023 年 1 月	 2023 年 1 月				
填表人及电话	喻谦 15888815802						
主体工程进度		工程于 2021 年 9 月 30 日开工建设。截至本季度末,本季度工程主要进行上盖平台二层柱、二层板、上盖屋面防水及二层地面防水施工。截至本季度末,上盖平台二层柱、二层板均完成 100%。土建工程进度累计完成 84.5%。					
指 标		设计总量	本季度新增	累计			
扰动土地面积(hm ²)	合 计		18.31	0	17.57		
	主体工程区		18.31	0	17.57		
	施工生产生活区(与 2 号线幸福车辆段共用)		0	0	(3.06)		
取土(石、料)场数量(个)		/	/	/			
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/			
水土保持工程措施	临时措施	主体工程区	1、临时排水沟				
			1)长度(m)		2600	35	2963
			2)土方开挖(m ³)		1092	4	1251
			3)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m ²)		4524	39	5209
			2、临时沉沙池				
			1)数量(个)		12	1	7
			2)土方开挖(m ³)		93.65	29	76.41
			3)砖砌(m ³)		41.43	8	28.82
			4)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m ²)		210.66	60	167.29
			5)C20 混凝土基础垫层(m ³)		5.51	0.3	3.13
			3、密目网苫盖				
			1)密目网(m ²)		13000		14800
			4、洗车槽(个)		0		4
			5、临时绿化(m ²)		0		250
			6、泥浆池(个)		0		6

备注：根据南通市水利局《关于南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监督检查意见的函》(通水利函[2022]28 号)意见要求,将属于本工程但方案中未明确的已列入幸福车辆段的桩基施工泥浆池作为水土保持临时措施进行计列。

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2022 年第 4 季度】
1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

续表 1-1

水土流失影响因子	降雨量(mm)	153
	最大 24 小时降雨(mm)	26.5
	最大风速(m/s)	/
土壤流失量(t)	本季度土壤侵蚀量	38.65
	本季度土壤流失量	3.78
	取土（石、料）、弃土（石、渣） 潜在土壤流失量	无
水土流失灾害事件	无	
水土保持监测三色评价	绿色(89 分)	
监测工作开展情况	2022 年 10 月~12 月，项目部监测人员依例对工程开展现场监测、调查，主要针对主体工程区、施工生产生活区排水沉沙设施、施工裸土防护等水土保持措施实施和运行情况进行监测和调查，无人机配合辅助监测。对正常运行的土壤流失量监测点进行取样、分析，收集项目区降雨、施工、监理等资料。对现场存在的问题及时向施工单位提出并督促其进行整改，提高水土流失防治效果。编写水土保持监测季报 1 期，并协助建设单位向南通市水利局进行报送。	
存在问题与建议	建议施工单位加强排水设施维护和清淤工作，对施工裸土及时进行防护，确保各项水保措施发挥作用，防止发生水土流失灾害性事件。	

2 监测三色评价表

结合现场调查，目前主体工程区场内施工道路已实施硬化措施，并已实施临时排水沟、临时沉沙池、洗车槽、裸露面苫盖、泥浆池、临时绿化等水土流失防治措施，总体上较有效地控制了工程施工产生的水土流失。本季度水土保持监测三色评价结论为“绿色”。

工程水土保持监测三色评价打分见表 2-1。

工程水土保持监测三色评价指标及赋分表

表 2-1

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目		
监测时段和防治责任范围		2022 年 10~12 月，防治责任范围 17.57hm ²		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	
	表土剥离保护	5	5	根据批复方案，表土剥离由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	弃土(石、渣)堆放	15	13	未提供土方外运手续资料，扣 2 分
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失量 3.78t，约 1.89m ³ ，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	植物措施	15	15	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	临时措施	10	1	排水沟存在损坏、淤积未及时维护和清理，扣 2 分；沉沙池修建数量不到位，扣 5 分；裸土苫盖不及时，扣 2 分
水土流失危害		5	5	
合计		100	89	

水保监测（浙）字第 0027 号

单位等级：★★★★★（5 星）

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程 幸福车辆段上盖平台建设项目 水土保持监测季报

（2023 年第 1 季度 总第 6 期）

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

监测单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二三年四月 项目部

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2023 年第 1 季度】
1 监测季度报告表

1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

表 1-1		监测时段：2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日				
项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目				
建设单位	南通轨道交通集团有限公司	监测项目负责人(签字): 左丰 2023 年 4 月	生产建设单位(盖章): 			
联系人及电话	周慧 18206278208					
填表人及电话	喻谦 15888815802					
主体工程进度		工程于 2021 年 9 月 30 日开工建设。本季度工程主要进行盖体屋面防水、室外围墙、排水及道路施工。截至本季度末,上盖平台二层屋面防水及一层板防水已基本完成。土建工程进度累计完成约 88.9%。				
指 标		设计总量	本季度新增	累计		
扰动土地面积(hm²)	合 计		18.31	0	18.01	
	主体工程区		18.31	0	18.01	
	施工生产生活区(与 2 号线幸福车辆段共用)		0	0	(3.06)	
取土(石、料)场数量(个)		/	/	/		
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/		
水土保持工程进度	工程措施	主体工程区	1、排水措施	/		
			1)钢筋混凝土管(m)	/	1510	1510
			2)检查井(座)	/	45	45
	临时措施	主体工程区	1、临时排水沟			
			1)长度(m)	2600		2963
			2)土方开挖(m³)	1092		1251
			3)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m²)	4524		5209
			2、临时沉沙池			
			1)数量(个)	12		7
			2)土方开挖(m³)	93.65		76.41
			3)砖砌(m³)	41.43		28.82
			4)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m²)	210.66		167.29
			5)C20 混凝土基础垫层(m³)	5.51		3.13
			3、密目网苫盖			
			1)密目网(m²)	13000		14800
			4、洗车槽(个)	0		4
			5、临时绿化(m²)	0		250
			6、泥浆池(个)	0		6

备注:根据南通市水利局《关于南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监督检查意见的函》(通水利函[2022]28 号)意见要求,将属于本工程但方案中未明确的已列入幸福车辆段的桩基础施工泥浆池作为水土保持临时措施进行计列。

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2023 年第 1 季度】
1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

续表 1-1

水土流失影响因子	降雨量(mm)	125.5
	最大 24 小时降雨(mm)	24
	最大风速(m/s)	/
土壤流失量(t)	本季度土壤侵蚀量	29.52
	本季度土壤流失量	2.88
	取土（石、料）、弃土（石、渣） 潜在土壤流失量	无
水土流失灾害事件	无	
水土保持监测三色评价	绿色(89 分)	
监测工作开展情况	2023 年 1 月~3 月，项目部监测人员依例对工程开展现场监测、调查，主要针对主体工程区排水设施建设、临时设施运行及施工裸土防护等情况进行监测和调查，无人机配合辅助监测。对正常运行的土壤流失量监测点进行取样、分析，收集项目区降雨、施工、监理等资料。对现场存在的问题及时向施工单位提出并督促其进行整改，提高水土流失防治效果。编写水土保持监测季报 1 期，并协助建设单位向南通市水利局进行报送。	
存在问题与建议	上盖平台盖边排水设施施工中裸露面防护措施不足，建议施工单位对施工裸露面采取必要的防护措施，减少施工造成的水土流失，防止发生水土流失灾害性事件。	

2 监测三色评价表

根据现场调查，主体工程区上盖平台工程建设期间场内施工道路实施硬化措施，临时排水沟、临时沉沙池、洗车槽等临时设施配置齐全并能正常运行，非作业区裸露面采取临时苫盖措施，各项水土流失防治措施的实施总体上较有效地控制了工程施工产生的水土流失。本季度水土保持监测三色评价结论为“绿色”。

工程水土保持监测三色评价打分见表 2-1。

工程水土保持监测三色评价指标及赋分表

表 2-1

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目		
监测时段和防治责任范围		2023 年 1~3 月，防治责任范围 18.01hm ²		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	
	表土剥离保护	5	5	根据批复方案，表土剥离由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	弃土(石、渣)堆放	15	13	未提供土方外运手续资料，扣 2 分
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失量 2.88t，约 1.43m ³ ，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	植物措施	15	15	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	临时措施	10	1	沉沙池修建数量不到位，扣 5 分；裸土苫盖不及时，扣 4 分
水土流失危害		5	5	
合计		100	89	

水保监测（浙）字第 0027 号

单位等级：★★★★★（5 星）

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程 幸福车辆段上盖平台建设项目

水土保持监测季报

（2023 年第 2 季度 总第 7 期）

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

监测单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二三年七月

南通市城市轨道交通 2 号线
一期工程水土保持监测项目
项目部

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2023 年第 2 季度】
1 监测季度报告表

1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

表 1-1		监测时段：2023 年 4 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日				
项目名称			南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目			
建设单位 联系人及 电话		南通轨道交通集团有限 公司 周葵 18206278208	监测项目负责人(签字):		生产建设单位(盖章):	
填表人及 电话		喻谦 15888815802	周 葵 2023 年 7 月		 2023 年 7 月	
主体工程进度		工程于 2021 年 9 月 30 日开工建设。本季度工程主要进行盖体屋面变形缝、上盖排水及盖边道路施工。截至本季度末，上盖平台土建工程进度累计完成约 91.2%。				
指 标			设计总量	本季度 新增	累计	
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		18.31	0	18.01	
	主体工程区		18.31	0	18.01	
	施工生产生活区(与 2 号线幸福车辆段共用)		0	0	(3.06)	
取土(石、料)场数量(个)			/	/	/	
弃土(渣)场数量(个)			/	/	/	
水土保持 工程进度	工程措施	主体工程区	1、排水措施	/		
			1)钢筋混凝土管(m)	/	1510	
			2)检查井(座)	/	45	
	临时 措施	主体工程区	1、临时排水沟			
			1)长度(m)	2600	2963	
			2)土方开挖(m ³)	1092	1251	
			3)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m ²)	4524	5209	
			2、临时沉沙池			
			1)数量(个)	12	7	
			2)土方开挖(m ³)	93.65	76.41	
			3)砖砌(m ³)	41.43	28.82	
			4)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m ²)	210.66	167.29	
			5)C20 混凝土基础垫层(m ³)	5.51	3.13	
			3、密目网苫盖			
			1)密目网(m ²)	13000	14800	
			4、洗车槽(个)	0	4	
			5、临时绿化(m ²)	0	250	
			6、泥浆池(个)	0	6	

备注：根据南通市水利局《关于南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监督检查意见的函》（通水利函[2022]28 号）意见要求，将属于本工程但方案中未明确的已列入幸福车辆段的桩基施工泥浆池作为水土保持临时措施进行计列。

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2023 年第 2 季度】
1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

续表 1-1

水土流失影响因子	降雨量(mm)	344.5
	最大 24 小时降雨(mm)	49
	最大风速(m/s)	/
土壤流失量(t)	本季度土壤侵蚀量	25.10
	本季度土壤流失量	2.45
	取土（石、料）、弃土（石、渣） 潜在土壤流失量	无
水土流失灾害事件	无	
水土保持监测三色评价	绿色(89 分)	
监测工作开展情况	2023 年 4 月~6 月，监测项目部监测人员对工程进行了 3 次现场调查、监测，主要针对主体工程区排水设施建设、道路施工及施工裸土防护等情况进行监测和调查，无人机配合辅助监测。收集项目区降雨、施工、监理等资料。对现场存在的问题及时向施工单位提出并督促其进行整改，提高水土流失防治效果。编写水土保持监测季报 1 期，并协助建设单位向南通市水利局进行报送。	
存在问题与建议	上盖平台道路施工中局部场地裸露面防护措施不足，建议施工单位对施工裸露面采取必要的防护措施，减少施工造成的水土流失。	

2 监测三色评价表

根据现场调查，主体工程区上盖平台工程建设期间场内施工道路实施硬化措施，临时排水沟、临时沉沙池、洗车槽等临时设施配置齐全并能正常运行，非作业区裸露面采取临时苫盖措施，总体上较有效地控制了工程建设产生的水土流失。目前，随着工程不断推进，部分使用完毕的排水、沉沙设施已拆除，原占地已进行场地整治或恢复为道路，符合水土保持要求。本季度水土保持监测三色评价结论为“绿色”。

工程水土保持监测三色评价打分见表 2-1。

工程水土保持监测三色评价指标及赋分表

表 2-1

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目		
监测时段和防治责任范围		2023 年 4~6 月，防治责任范围 18.01hm ²		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	
	表土剥离保护	5	5	根据批复方案，表土剥离由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	弃土(石、渣)堆放	15	13	未提供土方外运手续资料，扣 2 分
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失量 2.45t，约 1.22m ³ ，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	植物措施	15	15	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	临时措施	10	1	沉沙池修建数量不到位，扣 5 分；裸土苫盖不及时，扣 4 分
水土流失危害		5	5	
合计		100	89	

水保监测（浙）字第 0027 号

单位等级：★★★★★（5 星）

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程 幸福车辆段上盖平台建设项目 水土保持监测季报

（2023 年第 3 季度 总第 8 期）

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

监测单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司



南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2023 年第 3 季度】
1 监测季度报告表

1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

表 1-1		监测时段：2023 年 7 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日			
项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目			
建设单位	南通轨道交通集团有限公司	监测项目负责人(签字):	生产建设单位(盖章)		
联系人及电话	周焱 18206278208	周焱 2023 年 10 月	南通轨道交通集团有限公司 2023 年 10 月		
填表人及电话	喻谦 15888815802				
主体工程进度		工程于 2021 年 9 月 30 日开工建设。本季度工程主要进行上盖工程消缺、盖边道路等施工。截至本季度末,上盖平台土建工程进度累计完成约 95.8%。			
指 标		设计总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积(hm²)	合 计		18.31	0	18.01
	主体工程区		18.31	0	18.01
	施工生产生活区(与 2 号线幸福车辆段共用)		0	0	(3.06)
取土(石、料)场数量(个)		/	/	/	
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/	
水土保持工程进度	工程措施	主体工程区	1、排水措施	/	
			1)钢筋混凝土管(m)	/	1510
			2)检查井(座)	/	45
	临时措施	主体工程区	1、临时排水沟		
			1)长度(m)	2600	2963
			2)土方开挖(m³)	1092	1251
			3)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m²)	4524	5209
			2、临时沉沙池		
			1)数量(个)	12	7
			2)土方开挖(m³)	93.65	76.41
			3)砖砌(m³)	41.43	28.82
			4)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m²)	210.66	167.29
			5)C20 混凝土基础垫层(m³)	5.51	3.13
			3、密目网苫盖		
			1)密目网(m²)	13000	14800
			4、洗车槽(个)	0	4
			5、临时绿化(m²)	0	250
			6、泥浆池(个)	0	6

备注：根据南通市水利局《关于南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监督检查意见的函》（通水利函[2022]28 号）意见要求，将属于本工程但方案中未明确的已列入幸福车辆段的桩基础施工泥浆池作为水土保持临时措施进行计列。

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2023 年第 3 季度】
1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

续表 1-1

水土流失影响因子	降雨量(mm)	509
	最大 24 小时降雨(mm)	82
	最大风速(m/s)	/
土壤流失量(t)	本季度土壤侵蚀量	17.51
	本季度土壤流失量	1.71
	取土（石、料）、弃土（石、渣） 潜在土壤流失量	无
水土流失灾害事件	无	
水土保持监测三色评价	绿色(93 分)	
监测工作开展情况	2023 年 7 月~9 月，监测项目部监测人员对工程进行了 3 次现场调查、监测，主要针对主体工程区道路施工、施工裸露面防护及水土保持措施运行等情况进行监测和调查，无人机配合辅助监测。收集项目区降雨、施工、监理等资料。编写水土保持监测季报 1 期，并协助建设单位向南通市水利局进行报送。	
存在问题与建议	根据现场调查，与幸福车辆段及综合基地共用的施工生产生活区，除项目部还在使用外，其余工人宿舍等临时用地应及时跟进拆除、整治措施。	

2 监测三色评价表

根据现场调查，主体工程区上盖平台工程建设期间场内施工道路实施硬化措施，临时排水沟、临时沉沙池、洗车槽等临时设施配置齐全并能正常运行，非作业区裸露面采取临时苫盖措施，总体上较有效地控制了工程建设产生的水土流失。目前，上盖工程土建施工已基本结束，修建的临时措施均已拆除，现场实施了整治，符合水土保持要求。本季度水土保持监测三色评价结论为“绿色”。

工程水土保持监测三色评价打分见表 2-1。

工程水土保持监测三色评价指标及赋分表

表 2-1

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目		
监测时段和防治责任范围		2023 年 7~9 月，防治责任范围 18.01hm ²		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	
	表土剥离保护	5	5	根据批复方案，表土剥离由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	弃土(石、渣)堆放	15	13	未提供土方外运手续资料，扣 2 分
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失量 1.71t，约 0.85m ³ ，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	植物措施	15	15	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	临时措施	10	5	沉沙池修建数量不到位，扣 5 分
水土流失危害		5	5	
合计		100	93	

水保监测（浙）字第 0027 号

单位等级：★★★★★（5 星）

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程 幸福车辆段上盖平台建设项目 水土保持监测季报

（2023 年第 4 季度 总第 9 期）

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

监测单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司



二〇二四年一月

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2023 年第 4 季度】
1 监测季度报告表

1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

表 1-1		监测时段：2023 年 10 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日			
项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目			
建设单位 联系人及 电话	南通轨道交通集团有限 公司 周毅 18206278208	监测项目负责人(签字): 2024 年 1 月	生产建设单位(盖章)  2024 年 1 月		
填表人及 电话	喻谦 15888815802				
主体工程进度		幸福车辆段上盖平台项目于 2021 年 9 月 30 日开工建设,主体工程于 2023 年 5 月完工,本季度无施工。2023 年 12 月 27 日,2 号线一期工程开通初期试运营。			
指 标		设计总量	本季度 新增	累计	
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		18.31	0	18.01
	主体工程区		18.31	0	18.01
	施工生产生活区(与 2 号线幸福车辆段共用)		0	0	(3.06)
取土(石、料)场数量(个)		/	/	/	
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/	
水土保持 工程进度	工程措施	主体工程区	1、排水措施	/	
			1)钢筋混凝土管(m)	/	1132.8
			2)雨水检查井(钢筋混凝土)(座)	/	63
			3)雨水检查井(砖砌混凝土)(座)	/	25
			4)排水检查井(钢筋混凝土)(座)	/	14
			5)消能井(座)	/	2
			6)单算雨水口(座)	/	32
			7)铸铁雨水算子(付)	/	32
	临时措施	主体工程区	1、临时排水沟		
			1)长度(m)	2600	2963
			2)土方开挖(m ³)	1092	1251
			3)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m ²)	4524	5209
			2、临时沉沙池		
			1)数量(个)	12	7
			2)土方开挖(m ³)	93.65	76.41
			3)砖砌(m ³)	41.43	28.82
			4)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m ²)	210.66	167.29
			5)C20 混凝土基础垫层(m ³)	5.51	3.13
			3、密目网苫盖		
			1)密目网(m ²)	13000	14800
			4、洗车槽(个)	0	4
			5、临时绿化(m ²)	0	250
			6、泥浆池(个)	0	6

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2023 年第 4 季度】
1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

续表 1-1

水土流失影响因子	降雨量(mm)	102.5
	最大 24 小时降雨(mm)	31
	最大风速(m/s)	/
土壤流失量(t)	本季度土壤侵蚀量	0.26
	本季度土壤流失量	0.03
	取土（石、料）、弃土（石、渣） 潜在土壤流失量	无
水土流失灾害事件	无	
水土保持监测三色评价	绿色(95 分)	
监测工作开展情况	2023 年 10 月~12 月,监测项目部监测人员对工程进行了 3 次现场调查、监测,主要针对主体工程区排水工程及其运行等情况进行监测和调查,无人机配合辅助监测。收集项目区降雨、施工、监理等资料。编写水土保持监测季报 1 期,并协助建设单位向南通市水利局进行报送。	
存在问题与建议	根据现场调查,上盖平台工程土建施工已完工,目前存在的问题主要是与幸福车辆段及综合基地共用的施工生产生活区未拆除,建议及时制订临时营地拆除整治计划,为 2 号线一期工程水土保持设施验收做好各项准备。	

2 监测三色评价表

根据现场调查，主体工程区上盖平台工程建设期间场内施工道路实施硬化措施，临时排水沟、临时沉沙池、洗车槽等临时设施配置齐全并能正常运行，非作业区裸露面采取临时苫盖措施，总体上较有效地控制了工程建设产生的水土流失。目前，上盖工程土建施工已完工，钢筋混凝土管、雨(排)水检查井、消能井及雨水口等排水设施已建成，原先修建的临时措施均已拆除，现场实施了整治，符合水土保持要求。本季度水土保持监测三色评价结论为“绿色”。

工程水土保持监测三色评价打分见表 2-1。

工程水土保持监测三色评价指标及赋分表

表 2-1

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目		
监测时段和防治责任范围		2023 年 10~12 月，防治责任范围 18.01hm ²		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	
	表土剥离保护	5	5	根据批复方案，表土剥离由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	弃土(石、渣)堆放	15	15	
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失量 0.03t，约 0.01m ³ ，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	
	植物措施	15	15	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	临时措施	10	5	沉沙池修建数量不到位，扣 5 分
水土流失危害		5	5	
合计		100	95	

水保监测（浙）字第 0027 号

单位等级：★★★★★（5 星）

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程 幸福车辆段上盖平台建设项目 水土保持监测季报

（2024 年第 1 季度 总第 10 期）

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

监测单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二四年四月

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2024 年第 1 季度】
1 监测季度报告表

1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

表 1-1		监测时段：2024 年 1 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日			
项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目			
建设单位	南通轨道交通集团有限公司	监测项目负责人(签字):	生产建设单位(盖章):		
联系人及电话	周臻 18206278208	周臻 2024 年 4 月	南通轨道交通集团有限公司 2024 年 4 月		
填表人及电话	喻谦 15888815802				
主体工程进度		幸福车辆段上盖平台项目于 2021 年 9 月 30 日开工建设,主体工程于 2023 年 5 月完工。2023 年 12 月 27 日,2 号线一期工程开通初期试运营。			
指 标		设计总量	新增	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合 计		18.31	0	18.01
	主体工程区		18.31	0	18.01
	施工生产生活区(与 2 号线幸福车辆段共用)		0	0	(3.06)
取土(石、料)场数量(个)		/	/	/	
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/	
水土保持 工程进度	工程措施	主体工程区	1、排水措施	/	
			1)钢筋混凝土管(m)	/	1132.8
			2)雨水检查井(钢筋混凝土)(座)	/	63
			3)雨水检查井(砖砌混凝土)(座)	/	25
			4)排水检查井(钢筋混凝土)(座)	/	14
			5)消能井(座)	/	2
			6)单算雨水口(座)	/	32
			7)铸铁雨水算子(付)	/	32
	临时措施	主体工程区	1、临时排水沟		
			1)长度(m)	2600	2963
			2)土方开挖(m ³)	1092	1251
			3)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m ²)	4524	5209
			2、临时沉沙池		
			1)数量(个)	12	7
			2)土方开挖(m ³)	93.65	76.41
			3)砖砌(m ³)	41.43	28.82
			4)水泥砂浆抹面(20mm 厚) (m ²)	210.66	167.29
			5)C20 混凝土基础垫层(m ³)	5.51	3.13
			3、密目网苫盖		
			1)密目网(m ²)	13000	14800
			4、洗车槽(个)	0	4
			5、临时绿化(m ²)	0	250
			6、泥浆池(个)	0	6

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2024 年第 1 季度】
1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

续表 1-1

水土流失影响因子	降雨量(mm)	164
	最大 24 小时降雨(mm)	28
	最大风速(m/s)	/
土壤流失量(t)	本季度土壤侵蚀量	1.23
	本季度土壤流失量	0.12
	取土（石、料）、弃土（石、渣） 潜在土壤流失量	无
水土流失灾害事件	无	
水土保持监测三色评价	绿色(95 分)	
监测工作开展情况	2024 年 1 月~3 月，监测项目部监测人员依列对工程进行现场调查、监测，主要针对主体工程区排水工程及其运行等情况进行监测和调查，无人机配合辅助监测。收集项目区降雨、水土保持工程验收等资料。编写水土保持监测季报 1 期，并协助建设单位向南通市水利局进行报送。	
存在问题与建议	根据现场调查，上盖平台工程已于 2023 年 5 月完工完工，目前存在的主要问题是与幸福车辆段及综合基地共用的施工项目部及工人宿舍区未及时拆除，建议土建施工单位按照南通轨道交通集团有限公司《关于立即拆除板房等临建设施的通知》(通轨道集[2024]33 号)要求，尽快安排拆除生活办公区等临时设施，并按有关属地部门和租用场地合同等相关要求和条款，做好清理、恢复和交接工作，为 2 号线一期工程水土保持设施按期验收做好准备。	

2 监测三色评价表

根据现场调查，主体工程区上盖平台工程建设期间场内施工道路实施硬化措施，临时排水沟、临时沉沙池、洗车槽等临时设施配置齐全并能正常运行，非作业区裸露面采取临时苫盖措施，总体上较有效地控制了工程建设产生的水土流失。上盖工程已于 2023 年 5 月完工，水土保持工程钢筋混凝土管、雨(排)水检查井、消能井及雨水口等排水设施已建成，原先修建的临时措施均已拆除，现场实施了整治，符合水土保持要求。本季度水土保持监测三色评价结论为“绿色”。

工程水土保持监测三色评价打分见表 2-1。

工程水土保持监测三色评价指标及赋分表

表 2-1

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目		
监测时段和防治责任范围		2024 年 1~3 月，防治责任范围 18.01hm ²		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	
	表土剥离保护	5	5	根据批复方案，表土剥离由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	弃土(石、渣)堆放	15	15	
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失量 0.12t，约 0.06m ³ ，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	
	植物措施	15	15	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	临时措施	10	5	施工期间沉沙池修建数量不到位，扣 5 分
水土流失危害		5	5	
合计		100	95	

水保监测（浙）字第 0027 号

单位等级：★★★★★（5 星）

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程 幸福车辆段上盖平台建设项目

水土保持监测季报

（2024 年第 2 季度 总第 11 期）

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

监测单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二四年七月



南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2024 年第 2 季度】
1 监测季度报告表

1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

表 1-1		监测时段：2024 年 4 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日			
项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目			
建设单位 联系人及 电话	南通轨道交通集团有限 公司 周燚 18206278208	监测项目负责人(签字): 2024 年 7 月	生产建设单位(盖章): 		
填表人及 电话	喻谦 15888815802				
主体工程进度		幸福车辆段上盖平台项目于 2021 年 9 月 30 日开工建设,主体工程于 2023 年 5 月完工。2023 年 12 月 27 日, 2 号线一期工程开通初期试运营。			
指 标		设计总量	本季度 新增	累计	
扰动土地 面积 (hm²)	合 计		18.31	0	18.01
	主体工程区		18.31	0	18.01
	施工生产生活区(与 2 号线幸福车辆段共用)		0	0	(3.06)
取土(石、料)场数量(个)		/	/	/	
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/	
水土保持 工程进度	工程措施	主体工程区	1、排水措施	/	
			1)钢筋混凝土管(m)	/	1132.8
			2)雨水检查井(钢筋混凝土)(座)	/	63
			3)雨水检查井(砖砌混凝土)(座)	/	25
			4)排水检查井(钢筋混凝土)(座)	/	14
			5)消能井(座)	/	2
			6)单算雨水口(座)	/	32
			7)铸铁雨水算子(付)	/	32
	临时 措施	主体工程区	1、临时排水沟		
			1)长度(m)	2600	2963
			2) 土方开挖(m³)	1092	1251
			3)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m²)	4524	5209
			2、临时沉沙池		
			1)数量(个)	12	7
			2) 土方开挖(m³)	93.65	76.41
			3)砖砌(m³)	41.43	28.82
			4)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m²)	210.66	167.29
			5)C20 混凝土基础垫层(m³)	5.51	3.13
			3、密目网苫盖		
			1)密目网(m²)	13000	14800
			4、洗车槽(个)	0	4
			5、临时绿化(m²)	0	250
			6、泥浆池(个)	0	6

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

续表 1-1

水土流失影响因子	降雨量(mm)	370.9
	最大 24 小时降雨(mm)	50.5
	最大风速(m/s)	/
土壤流失量(t)	本季度土壤侵蚀量	2.45
	本季度土壤流失量	0.24
	取土（石、料）、弃土（石、渣） 潜在土壤流失量	无
水土流失灾害事件	无	
水土保持监测三色评价	绿色(95 分)	
监测工作开展情况	2024 年 4 月~6 月，监测项目部监测人员依列对工程进行现场调查、监测，主要针对主体工程区排水工程及其运行等情况进行监测和调查，无人机配合辅助监测。收集项目区降雨、水土保持工程验收等资料。编写水土保持监测季报 1 期，并协助建设单位向南通市水利局进行报送。	
存在问题与建议	根据现场调查，目前存在的主要问题是与幸福车辆段及综合基地共用的施工项目部及工人宿舍区未全部拆除，建议按照水保方案要求尽快安排拆除生活办公区等临时设施，并做好清理、恢复和移交工作，为项目水土保持设施按期验收创造条件。	

2 监测三色评价表

根据现场调查，主体工程区上盖平台工程建设期间场内施工道路实施硬化措施，临时排水沟、临时沉沙池、洗车槽等临时设施配置齐全并能正常运行，非作业区裸露面采取临时苫盖措施，总体上较有效地控制了工程建设产生的水土流失。上盖工程已于 2023 年 5 月完工，水土保持工程钢筋混凝土管、雨(排)水检查井、消能井及雨水口等排水设施已建成，原先修建的临时措施均已拆除，现场实施了整治，符合水土保持要求。本季度水土保持监测三色评价结论为“绿色”。

工程水土保持监测三色评价打分见表 2-1。

工程水土保持监测三色评价指标及赋分表

表 2-1

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目		
监测时段和防治责任范围		2024 年 4~6 月，防治责任范围 18.01hm ²		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	
	表土剥离保护	5	5	根据批复方案，表土剥离由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	弃土(石、渣)堆放	15	15	
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失量 0.24t，约 0.12m ³ ，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	
	植物措施	15	15	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	临时措施	10	5	施工期间沉沙池修建数量不到位，扣 5 分
水土流失危害		5	5	
合计		100	95	

水保监测（浙）字第 0027 号

单位等级：★★★★★（5 星）

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程 幸福车辆段上盖平台建设项目

水土保持监测季报

（2024 年第 3 季度 总第 12 期）

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

监测单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司



南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2024 年第 3 季度】
1 监测季度报告表

1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

表 1-1		监测时段：2024 年 7 月 1 日至 2024 年 9 月 30 日			
项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目			
建设单位 联系人及 电话	南通轨道交通集团有限 公司 周燚 18206278208	监测项目负责人(签字): 2024 年 10 月	生产建设单位(盖章): 2024 年 10 月		
填表人及 电话	喻谦 15888815802				
主体工程进度		幸福车辆段上盖平台项目于 2021 年 9 月 30 日开工建设,主体工程于 2023 年 5 月完工。2023 年 12 月 27 日,2 号线一期工程开通初期试运营。			
指 标		设计总量	本季度 新增	累计	
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		18.31	0	18.01
	主体工程区		18.31	0	18.01
	施工生产生活区(与 2 号线幸福车辆段共用)		0	0	(3.06)
取土(石、料)场数量(个)		/	/	/	
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/	
水土保持 工程进度	工程措施	主体工程区	1、排水措施	/	
			1)HDPE 双壁波纹管(m)	/	1183.3
			2)钢筋混凝土管(m)	/	1132.8
			3)雨水检查井(钢筋混凝土)(座)	/	63
			4)雨水检查井(砖砌混凝土)(座)	/	2
			5)排水检查井(钢筋混凝土)(座)	/	14
			6)消能井(座)	/	2
			7)单算雨水口(座)	/	32
			8)铸铁雨水算子(付)	/	32
	临时 措施	主体工程区	1、临时排水沟		
			1)长度(m)	2600	2963
			2)土方开挖(m ³)	1092	1251
			3)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m ²)	4524	5209
			2、临时沉沙池		
			1)数量(个)	12	7
			2)土方开挖(m ³)	93.65	76.41
			3)砖砌(m ³)	41.43	28.82
			4)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m ²)	210.66	167.29
			5)C20 混凝土基础垫层(m ³)	5.51	3.13
			3、密目网苫盖		
			1)密目网(m ²)	13000	14800
			4、洗车槽(个)	0	4
			5、临时绿化(m ²)	0	250
			6、泥浆池(个)	0	6

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2024 年第 3 季度】
1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

续表 1-1

水土流失影响因子	降雨量(mm)	311.5
	最大 24 小时降雨(mm)	77
	最大风速(m/s)	/
土壤流失量(t)	本季度土壤侵蚀量	2.01
	本季度土壤流失量	0.20
	取土（石、料）、弃土（石、渣） 潜在土壤流失量	无
水土流失灾害事件	无	
水土保持监测三色评价	绿色(95 分)	
监测工作开展情况	2024 年 7 月~9 月，监测项目部监测人员依列对工程进行现场调查、监测，主要针对主体工程区排水工程及其运行等情况进行监测和调查，无人机配合辅助监测。收集项目区降雨、水土保持工程验收等资料。编写水土保持监测季报 1 期，并协助建设单位向南通市水利局进行报送。	
存在问题与建议	根据现场调查，目前存在的主要问题是与幸福车辆段及综合基地共用的施工项目部及工人宿舍区未全部拆除，建议按照水保方案要求尽快安排拆除生活办公区等临时设施，并做好清理、恢复和移交工作，为项目水土保持设施按期验收创造条件。	

2 监测三色评价表

根据现场调查，主体工程区上盖平台工程建设期间场内施工道路实施硬化措施，临时排水沟、临时沉沙池、洗车槽等临时设施配置齐全并能正常运行，非作业区裸露面采取临时苫盖措施，总体上较有效地控制了工程建设产生的水土流失。上盖工程已于 2023 年 5 月完工，水土保持工程钢筋混凝土管、雨(排)水检查井、消能井及雨水口等排水设施已建成，原先修建的临时措施均已拆除，现场实施了整治，符合水土保持要求。本季度水土保持监测三色评价结论为“绿色”。

工程水土保持监测三色评价打分见表 2-1。

工程水土保持监测三色评价指标及赋分表

表 2-1

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目		
监测时段和防治责任范围		2024 年 7~9 月，防治责任范围 18.01hm ²		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	
	表土剥离保护	5	5	根据批复方案，表土剥离由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	弃土(石、渣)堆放	15	15	
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失量 0.20t，约 0.1m ³ ，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	
	植物措施	15	15	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	临时措施	10	5	施工期间沉沙池修建数量不到位，扣 5 分
水土流失危害		5	5	
合计		100	95	

水保监测（浙）字第 0027 号

单位等级：★★★★★（5 星）

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程 幸福车辆段上盖平台建设项目 水土保持监测季报

（2024 年第 4 季度 总第 13 期）

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

监测单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司



二〇二五年一月

南通市城市轨道交通1、2号线
一期工程水土保持监测监理单位
项目部

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2024 年第 4 季度】
1 监测季度报告表

1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

表 1-1		监测时段：2024 年 10 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日			
项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目			
建设单位 联系人及 电话	南通轨道交通集团有限 公司 周燚 18206278208	监测项目负责人(签字): 2025 年 1 月	生产建设单位(盖章):  2025 年 1 月		
填表人及 电话	喻谦 15888815802				
主体工程进度		幸福车辆段上盖平台项目于 2021 年 10 月开工建设,主体工程于 2023 年 5 月完工。2023 年 12 月 27 日,2 号线一期工程开通初期试运营。			
指 标		设计总量	本季度 新增	累计	
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		18.31	0	18.01
	主体工程区		18.31	0	18.01
	施工生产生活区(与 2 号线幸福车辆段共用)		0	0	(3.06)
取土(石、料)场数量(个)		/	/	/	
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/	
水土保持 工程进度	工程措施	主体工程区	1、排水措施	/	
			1)HDPE 双壁波纹管(m)	/	1183.3
			2)钢筋混凝土管(m)	/	1132.8
			3)雨水检查井(钢筋混凝土)(座)	/	63
			4)雨水检查井(砖砌混凝土)(座)	/	2
			5)排水检查井(钢筋混凝土)(座)	/	14
			6)消能井(座)	/	2
			7)单算雨水口(座)	/	32
			8)铸铁雨水算子(付)	/	32
	临时措施	主体工程区	1、临时排水沟		
			1)长度(m)	2600	2963
			2)土方开挖(m ³)	1092	1251
			3)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m ²)	4524	5209
			2、临时沉沙池		
			1)数量(个)	12	7
			2)土方开挖(m ³)	93.65	76.41
			3)砖砌(m ³)	41.43	28.82
			4)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m ²)	210.66	167.29
			5)C20 混凝土基础垫层(m ³)	5.51	3.13
			3、密目网苫盖		
			1)密目网(m ²)	13000	14800
			4、洗车槽(个)	0	4
			5、临时绿化(m ²)	0	250
			6、泥浆池(个)	0	6

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2024 年第 4 季度】
1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

续表 1-1

水土流失影响因子	降雨量(mm)	221.0
	最大 24 小时降雨(mm)	95.5
	最大风速(m/s)	/
土壤流失量(t)	本季度土壤侵蚀量	1.92
	本季度土壤流失量	0.18
	取土（石、料）、弃土（石、渣） 潜在土壤流失量	无
水土流失灾害事件	无	
水土保持监测三色评价	绿色(95 分)	
监测工作开展情况	2024 年 10 月~12 月，监测项目部监测人员依列对工程进行现场调查、监测，主要针对主体工程区排水工程及其运行等情况进行监测和调查，无人机配合辅助监测。收集项目区降雨、水土保持工程验收等资料。编写水土保持监测季报 1 期，并协助建设单位向南通市水利局进行报送。	
存在问题与建议	根据现场调查，目前现场与幸福车辆段及综合基地共用的施工 02 标项目部暂未全部拆除，建议按照水保方案要求尽快拆除现场施工临时设施，并做好清理、恢复和移交工作，为项目水土保持设施验收创造条件。	

2 监测三色评价表

根据现场调查，主体工程区上盖平台工程建设期间场内施工道路实施硬化措施，临时排水沟、临时沉沙池、洗车槽等临时设施配置齐全并能正常运行，非作业区裸露面采取临时苫盖措施，总体上较有效地控制了工程建设产生的水土流失。上盖工程已于 2023 年 5 月完工，水土保持工程钢筋混凝土管、雨(排)水检查井、消能井及雨水口等排水设施已建成，原先修建的临时措施均已拆除，现场实施了整治，符合水土保持要求。本季度水土保持监测三色评价结论为“绿色”。

工程水土保持监测三色评价打分见表 2-1。

工程水土保持监测三色评价指标及赋分表

表 2-1

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目		
监测时段和防治责任范围		2024 年 10~12 月，防治责任范围 18.01hm ²		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	扰动范围控制在防治责任范围内
	表土剥离保护	5	5	根据批复方案，表土剥离由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本工程不涉及弃渣场
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失量 0.18t，约 0.09m ³ ，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	实际已实施排水措施
	植物措施	15	15	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	临时措施	10	5	施工期间沉沙池修建数量不到位，扣 5 分
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合计		100	95	

水保监测（浙）字第 0027 号

单位等级：★★★★★（5 星）

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程 幸福车辆段上盖平台建设项目 水土保持监测季报

（2025 年第 1 季度 总第 14 期）

建设单位：南通轨道交通集团有限公司
监测单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二五年四月

南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2025年第1季度】
1 监测季度报告表

1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通2号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

表 1-1 监测时段：2025 年 1 月 1 日至 2025 年 3 月 31 日

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目			
建设单位 联系人及 电话	南通轨道交通集团有限 公司 周毅 18206278208	监测项目负责人(签字): 2025 年 4 月	生产建设单位(盖章): 2025 年 4 月		
填表人及 电话	喻谦 15888815802				
主体工程进度		幸福车辆段上盖平台项目于 2021 年 10 月开工建设,主体工程于 2023 年 5 月完工。2023 年 12 月 27 日,2 号线一期工程开通初期试运营。			
指 标		设计总量	本季度 新增	累计	
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		18.31	0	18.01
	主体工程区		18.31	0	18.01
	施工生产生活区(与 2 号线幸福车辆段共用)		0	0	(3.06)
取土(石、料)场数量(个)		/	/	/	
弃土(渣)场数量(个)		/	/	/	
水土保持 工程进度	工程措施	主体工程区	1、排水措施	/	
			1)HDPE 双壁波纹管(m)	/	1183.3
			2)钢筋混凝土管(m)	/	1132.8
			3)雨水检查井(钢筋混凝土)(座)	/	63
			4)雨水检查井(砖砌混凝土)(座)	/	2
			5)排水检查井(钢筋混凝土)(座)	/	14
			6)消能井(座)	/	2
			7)单算雨水口(座)	/	32
			8)铸铁雨水箅子(付)	/	32
	临时措施	主体工程区	1、临时排水沟		
			1)长度(m)	2600	2963
			2)土方开挖(m ³)	1092	1251
			3)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m ²)	4524	5209
			2、临时沉沙池		
			1)数量(个)	12	7
			2)土方开挖(m ³)	93.65	76.41
			3)砖砌(m ³)	41.43	28.82
			4)水泥砂浆抹面(20mm 厚)(m ²)	210.66	167.29
			5)C20 混凝土基础垫层(m ³)	5.51	3.13
			3、密目网苫盖		
			1)密目网(m ²)	13000	14800
			4、洗车槽(个)	/	4
			5、临时绿化(m ²)	/	250
			6、泥浆池(个)	/	6

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目水土保持监测季报【2025 年第 1 季度】
1 监测季度报告表

南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目
水土保持监测季度报告表

续表 1-1

水土流失影响因子	降雨量(mm)	82.0
	最大 24 小时降雨(mm)	22.5
	最大风速(m/s)	/
土壤流失量(t)	本季度土壤侵蚀量	2.50
	本季度土壤流失量	0.25
	取土（石、料）、弃土（石、渣） 潜在土壤流失量	无
水土流失灾害事件	无	
水土保持监测三色评价	绿色(97 分)	
监测工作开展情况	2025 年 1 月~3 月，监测项目部监测人员依列对工程进行现场调查、监测，主要针对主体工程区排水工程及其运行等情况进行监测和调查，无人机配合辅助监测。收集项目区降雨、水土保持工程验收等资料。编写水土保持监测季报 1 期，并协助建设单位向南通市水利局进行报送。	
存在问题与建议	存在问题：暂无问题。 建议：建议试运行中加强水土保持设施管护，并落实水土保持管理和维护责任，确保水土保持设施正常发挥作用，防止发生新的水土流失。另外，工程完工已超过一年，建议尽快进行水保验收。	

2 监测三色评价表

根据现场调查，主体工程区上盖平台工程建设期间场内施工道路实施硬化措施，临时排水沟、临时沉沙池、洗车槽等临时设施配置齐全并能正常运行，非作业区裸露面采取临时苫盖措施，总体上较有效地控制了工程建设产生的水土流失。上盖工程已于 2023 年 5 月完工，水土保持工程钢筋混凝土管、雨(排)水检查井、消能井及雨水口等排水设施已建成，原先修建的临时措施均已拆除，现场实施了整治，符合水土保持要求。本季度水土保持监测三色评价结论为“绿色”。

工程水土保持监测三色评价打分见表 2-1。

工程水土保持监测三色评价指标及赋分表

表 2-1

项目名称		南通市城市轨道交通 2 号线一期工程幸福车辆段上盖平台建设项目		
监测时段和防治责任范围		2025 年 1~3 月，防治责任范围 18.01hm ²		
三色评价结论		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	扰动范围控制在防治责任范围内
	表土剥离保护	5	5	根据批复方案，表土剥离由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本工程不涉及弃渣场
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失量 0.25t，约 0.12m ³ ，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	实际已实施排水措施
	植物措施	15	15	由 2 号线一期工程幸福车辆段实施
	临时措施	10	7	施工期间沉沙池修建数量不到位，扣 3 分
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合计		100	97	