

轨道交通控制中心附属工程

# 水土保持设施验收报告



建设单位：南通轨道交通集团有限公司

编制单位：南通华水水利科技有限公司

2025年7月





# 轨道交通控制中心附属工程

## 水土保持设施验收报告

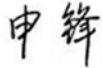
### 责任页

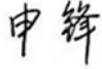
(南通华水水利科技有限公司)

批 准：陆 飞 

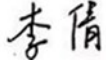
核 定：周 鹏 

审 查：孟 菲 

项目负责人：申 锋 (工程师) 

编 写：申 锋 (工程师)  (编制 1、2、3 章)

张 宇 (工程师)  (编制 4、5、6、7 章)

李 倩 (工程师)  (编制附件、附图)

## 目 录

1	项目及项目区概况 .....	1
1.1	项目概况 .....	1
1.2	项目区概况 .....	7
2	水土保持方案和设计情况 .....	11
2.1	主体工程设计 .....	11
2.2	水土保持方案 .....	11
2.3	水土保持方案变更 .....	11
2.4	水土保持后续设计 .....	11
3	水土保持方案实施情况 .....	13
3.1	水土保持防治责任范围 .....	13
3.2	弃渣场设置 .....	13
3.4	水土保持措施总体布局 .....	13
3.5	水土保持设施完成情况 .....	14
3.6	水土保持投资完成情况 .....	15
4	水土保持工程质量 .....	18
4.1	质量管理体系 .....	18
4.2	各防治分区水土保持工程质量评价 .....	22
4.3	弃渣场稳定性评估 .....	24
4.4	总体质量评价 .....	24
5	工程运行初期及水土保持效果 .....	26
5.1	初期运行情况 .....	26
5.2	水土保持效果 .....	26
5.3	公众满意度调查 .....	28
6	水土保持管理 .....	31

6.1 组织领导 .....	31
6.2 规章制度 .....	31
6.3 建设管理 .....	32
6.4 水土保持监测 .....	33
6.5 水土保持监理 .....	33
6.6 水土保持补偿费缴纳情况 .....	34
6.7 水土保持设施管理维护 .....	34
7 结论 .....	35
7.1 结论 .....	35
7.2 遗留问题安排 .....	36
7.3 建议 .....	36
8 附件及附图 .....	37

## 附件:

- 附件 1: 水土保持设施验收报告编制委托书
- 附件 2: 水土保持方案批复文件;
- 附件 3: 项目设备案文件;
- 附件 4: 项目建设及水土保持大事记;
- 附件 5: 单位工程验收鉴定书;
- 附件 6: 分部工程验收签证;
- 附件 7: 水土保持补偿费缴纳凭证;
- 附件 8: 土方协议;
- 附件 9: 重要水土保持单位工程验收照片;
- 附件 10: 项目历史遥感影像图;
- 附件 11: 公众满意度调查表。

## 附图

- 附图1: 项目区地理位置图;
- 附图2: 原批复分区防治措施总体布局图;
- 附图3: 水土保持措施布设竣工验收图;

## 前 言

轨道交通控制中心附属工程处于崇川路与通欣路交叉口西南象限地块内，东临崇海水厂，北侧为南通市农副产品物流中心冷库工程项目部，东北角与农副产品物流中心相望。项目地块中心经纬度：东经 120°56'23"，北纬 31°58'41"，为新建城市轨道交通工程类项目。项目总占地面积 1.23hm<sup>2</sup>，均为永久占地。项目建设内容为 1 栋 23 层塔楼、4-6 层连廊、道路工程及绿化工程，总建筑面积约 58800m<sup>2</sup>，其中：地上建筑面积约 46300m<sup>2</sup>，地下建筑面积约 12500m<sup>2</sup>，绿地率 27.81%。

2019 年 11 月建设单位委托南通析源水资源科技咨询有限公司编制本项目水土保持方案，2020 年 3 月 13 日市水利局组织召开项目方案技术评审会，2020 年 6 月完成项目报告的修改并报批，2020 年 8 月 19 日取得市水利局批复（通水许可【2020】59 号）。

业主作为项目的建设单位，在工程建设过程中，结合工程建设需要开展了部分水土流失的防治工作。建设期间，分别采取了表土剥离、排水管网、土地整治、透水铺装等工程措施，栽植灌木、草坪等植物措施，临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖等临时措施。上述工程措施既满足工程安全稳定的需要，又防止水土流失，发挥了水土保持功能；植物措施防止降雨溅蚀，提高区域植被覆盖率，改善生态环境。同时业主将有关水土保持工程及要求纳入主体工程建设计划进度控制网络中，同时配备了水土保持兼职人员，统一领导，规范水土保持工程施工，确保了水土保持工程的施工质量。

业主依据批复的水土保持方案报告书等设计文件，对水土保持设施完成情况进行了自查自验，对水土保持设计方案中的内容和工程量进行核实，为本工程建设项目水土保持设施竣工验收提供依据。

设计单位在项目初步设计、施工图中，设计了水土保持措施。工程措施和植物措施均成卷成册，在施工前由设计单位向相关参建单位进行设计交底。临时措施由各施工单位按照批复的水土保持方案报告书要求编制施工组织设计（方案）予以落实。

项目水土保持监理单位为南通市建设监理有限责任公司。

水土保持监测单位南通析源水资源科技咨询有限公司针对本期水土保持工程实施过程中存在的薄弱环节，能够及时提出整改意见，业主要求相关参建单位根据整改意见立即整改，确保完成一片、合格一片、达效一片水土保持措施总体布局与方案报告书设计的措施布局相比，局部虽有调整，但总体符合项目水土保持方案报告书设计的布局原则，水土保持设施布局合理。

经检验，本工程质量达到了《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）规定的合格标准。已完成的水土保持措施水土保持效果良好，水土流失防治六项指标值达到了方案设计的目标值。

方案批复的水土保持总投资 145.98 万元，其中工程措施费 34.78 万元，植物措施费 51.00 万元，临时措施费 24.81 万元，独立费用 31.34 万元，基本预备费 2.82 万元，水土保持设施补偿费 1.23 万元。

本期工程无重大变更，在实施过程中落实了水土保持方案报告书及批复的各项水土保持措施，实现了水土保持方案设定的防治目标，水土保持设施总体质量合格。



# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

轨道交通控制中心附属工程位于崇川路与通欣路交叉口西南象限地块内，东临崇海水厂，北侧为南通市农副产品物流中心冷库工程项目部，东北角与农副产品物流中心相望。规划轨道交通1号线在基地东侧下设通沪大道站站点。项目地块中心经纬度：东经120°56'23"，北纬31°58'41"。

### 1.1.2 主要经济技术指标

建设单位：南通轨道交通集团有限公司；

建设性质：新建类项目；

土地性质：轨道交通用地；

建设规模：项目建设内容为1栋23层塔楼、4-6层连廊、道路工程及绿化工程，总建筑面积约58800m<sup>2</sup>，其中：地上建筑面积约46300m<sup>2</sup>，地下建筑面积约12500m<sup>2</sup>，项目总容积率3.17，建筑密度35.50%，绿地率27.81%。

项目主要技术指标见表1-1。

表1-1 项目基本情况及经济技术指标表

一、项目基本情况				
项目名称	轨道交通控制中心附属工程			
建设地点	位于南通市崇川区，处于崇川路与通欣路交叉口西南象限地块内。东临崇海水厂，北侧为南通市农副产品物流中心冷库工程项目部，东北角与农副产品物流中心相望。项目坐标：东经120°56'23"，北纬31°58'41"。			
建设单位	南通轨道交通集团有限公司			
工程性质	新建	建设期	2020年3月开工，2022年12月完工，总工期34个月。	
建设规模	项目建设内容为1栋23层塔楼、4-6层连廊、道路工程及绿化工程，总建筑面积约58800m <sup>2</sup> ，其中：地上建筑面积约46300m <sup>2</sup> ，地下建筑面积约12500m <sup>2</sup> ，项目总容积率3.17，建筑密度35.50%，绿地率27.81%			
总投资	68758.40万元	土建投资	54128.62万元	
二、项目主要经济技术指标				
	指标名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	12326	
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	58800	
	其中	地上建筑面积	m <sup>2</sup>	46300

		地下建筑面积	m <sup>2</sup>	12500	
3		建筑密度	%	50.7	
4		容积率	%	3.17	
5		绿地率	%	27.8%	
6		机动车停车位	辆	501	
	其中	地上停车位	辆	18	
		地下停车位	辆	483	
7		非机动车停车位	辆	390	

### 1.1.3 项目投资

项目于2020年3月开工，2022年12月完工，项目总工期34个月。项目总投资68758.40万元，其中土建工程投资54128.62万元，所需建设资金由建设方自筹。

### 1.1.4 项目组成及布置

南通市轨道交通控制中心项目包含控制中心工程和附属工程两部分，服务轨道交通1号线、2号线，以保证近期建设的1号线一期、2号线一期线路顺利开通运营。控制中心承担线路、线网调度指挥等重要功能，附属工程为控制中心配套管理用房，以满足轨道交通业务需求。附属工程和控制中心作为一个不可分割的整体，共同为轨道交通运营调度指挥服务，两者合建是国内轨道交通控制中心建设的成熟模式。

项目总平面布置根据轨道交通中心建筑设计要求功能分区合理，流线清晰，平面布局紧凑，交通便捷，管理方便的原则设计。本项目与控制中心合建，建筑整体分为塔楼、裙楼两部分，中部由连廊相连形成整体。塔楼与连廊共同围合出内部庭院，形成开放的城市空间，为附属工程。主体建筑呈南北向布置。基地东北角有轨道交通1号线通沪大道站出地面出入口一座，此出入口在地下可与控制中心地下室连通。控制中心位于裙楼区域，附属工程位于塔楼及连廊。项目总平面布置图详见图1-1。

场地内布置了大面积的绿化，构成开放式的庭院环境，适当种植观赏性的树木、草皮、花卉进一步美化城市环境。6m内部道路建筑的对侧种植常绿乔木，南侧、北侧集中绿地区域种植阔叶乔木，其余绿化面积种植草皮，点缀种植观赏性树木。



图 1-1 项目总体布置图

### 1.1.5 施工组织及工期

#### (1) 施工生活区和临时堆土区

##### ①现场未设置临时堆土区

临时堆土区：为响应南通市扬尘整治“654”办公室专项行动号召，施工单位不得在施工现场大规模堆土，因此土方随挖随运，不再设置专门的临时堆土区。土方是委托具有资质的运输企业（南通新一城渣土运输有限公司）负责渣土及建筑垃圾的运输与处置，运输车辆处于全密闭状态后驶出工地。

##### ②施工生产生活区位置发生变化

南通轨道交通控制中心项目包含控制中心工程和附属工程两部分，两部分同时开工且隶属于同一个施工单位，附属工程未单独设置施工生产生活区，施工生产生活区与中心工程共用。

#### (2) 施工道路

施工道路布置与项目区内永久道路路基设计相结合，并与区外城市道路相连接，不需另设区外道路，可减少区外道路占地。施工道路宽 6m，长约 95m，占地面积 570m<sup>2</sup>。

### (3) 施工用水用电

施工用水用电经城市水、电部门同意可就近接网，不需设专门线路，可减少因线路占地带来的水土流失。

### (4) 施工排水

施工排水由项目区设置的临时排水沟经沉砂池过滤后排入崇川路及通欣路地下的市政雨水管道。

### (5) 施工进度

根据本项目的工程特点和施工条件，在确保施工质量的前提下，项目工期 2020 年 3 月至 2022 年 12 月，计划总工期为 34 个月。施工时间进度安排详见表 1-2。

表 1-2 工程施工进度一览表

项目	年	2020										2021												2022																	
	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
项目区	施工准备期	—																																							
	基础工程期			—																																					
	主体工程期									—																															
	装饰整理期																													—											

### 1.1.6 土石方情况

根据水土保持监测结果，本项目实际产生挖填方 7.65 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 7.22 万 m<sup>3</sup>（表土剥离 0.10 万 m<sup>3</sup>），填方 0.43 万 m<sup>3</sup>（表土回覆 0.10 万 m<sup>3</sup>），无借方，余方 6.79 万 m<sup>3</sup>。本项目不设置单独的弃渣（土）场，挖方在场地内综合利用，余方除部分控制中心回填外，其余委托南通新一城渣土运输有限公司运送到南通美术馆项目进行综合利用（详见附件 8 土方协议）。

表 1-3 一般土石方情况 单位：万 m<sup>3</sup>

防治分区	挖方	填方	区间调入		区间调出		借方		弃方（余方）	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
建筑物区	3.02	0							3.02	
道路广场区	2.61	0.22							2.39	
景观绿化区	1.49	0.11							1.38	
总计	7.12	0.33							6.79	

表 1-4 表土土方平衡表（单位：万 m<sup>3</sup>）

防治分区		挖方	填方	区间调入		区间调出		借方		弃方（余方）	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
建筑物区	表土剥离	0.02	0			0.02	临时堆土区				
	小计	0.02	0			0.02		0		0	
道路广场区	表土剥离	0.05	0			0.05	临时堆土区				
	小计	0.05	0			0.05		0		0	
景观绿化区	表土剥离	0.03	0								
	绿化覆土	0	0.10	0.07	临时堆土区						
	小计	0.03	0.10	0.07		0		0		0	
总计		0.10	0.10	0.07		0.07		0		0	

### 1.1.7 工程征占地

项目总占地面积 1.23hm<sup>2</sup>，均为永久占地，占地类型为轨道交通用地。项目占地主要根据主体工程设计提供的红线图并结合工程建设内容加以确定。项目批复和实际占地情况见表 1-5。

表 1-5 本项目工程占地情况表

项目区	面积（m <sup>2</sup> ）		占地类型	占地性质	备注
	批复	实际			

项目区	面积 (m <sup>2</sup> )		占地类型	占地性质	备注
	批复	实际			
建筑物区	2650	2650	工业用地	永久占地	
道路广场区	6248	6248			
绿化区	3428	3428			
施工生产生活区	(1500)	/			
临时堆土区	(750)	/			
合计	12326	12326			

注：“( )”表示位于永久占地范围内。

变更情况说明：

#### (1) 现场未设置临时堆土区

临时堆土区：为响应南通市扬尘整治“654”办公室专项行动号召，施工单位不得在施工现场大规模堆土，因此土方随挖随运，不再设置专门的临时堆土区。土方是委托具有资质的运输企业（南通新一城渣土运输有限公司）负责渣土及建筑垃圾的运输与处置，运输车辆处于全密闭状态后驶出工地。

#### (2) 施工生产生活区位置发生变化

南通轨道交通控制中心项目包含控制中心工程和附属工程两部分，两部分同时开工且隶属于同一个施工单位，附属工程未单独设置施工生产生活区，施工生产生活区与中心工程共用。

### 1.1.8 拆迁安置与专项设施改（迁）建

本工程无拆迁安置与专项设施改（迁）建。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1.2.1.1 地形地貌

南通市崇川区属长江下游冲积平原，全境地域轮廓东西向长于南北向，三面环水，一面造陆，似不规则的菱形状。分别由狼山残丘区、海安里下河区、北岸古沙嘴区、通吕水脊平原区、南通古河汉平原区、南部平原和洲地、三余海积平原区、沿海新垦区等组成。

项目区位于城区，沿线地势较平缓，地面平均高程 3.0m。

### 1.2.1.2 气象

南通为亚热带季风气候，四季分明，气候湿润，日照充足，雨量充沛，梅雨集中，无霜期长的特点。春夏之交，暖湿气流北上，冷暖气团在江淮地区上空遭遇，常产生锋面低压和准静止锋，形成连绵阴雨，通称梅雨；进入盛夏，由于太平洋热带高压增强，多晴热天气，常产生局部性暴雨；夏秋之际，常出现强度很大的台风暴雨。复杂多变的天气条件，往往给南通带来突发性、灾害性的暴雨洪水。

全市多年平均气温 15.1℃，年蒸发量 840mm 左右，多年平均降水 1060mm，无霜期 212~235d，全年平均风速 3.4m/s，春夏季盛行东南风、秋冬季盛行西北风，季节性变化十分明显，因梅雨水和台风的影响，降水量年内分配不均衡，降水量主要集中在汛期（5~9月），最大冻土深度 18cm。

气象要素具体见表 1-6。

表 1-6 项目所在地区气象要素特征值表

序号	项目		特征值	出现日期
1	气温	年平均气温	15.1℃	
		极端最高气温	38.5℃	1978.7.9
		极端最低气温	-10.8℃	1969.2.6
2	降水	年平均降水量	1060mm	
		日最大降水量	287.1mm	1960.8.4
		一小时最大降水量	86.9mm	1962.8.23
3	风向	全年主导风向		东南及东北风
		夏季主导风向		东南风
		冬季主导风向		东北风
4	风速	全年平均风速	3.4m/s	
		冬季平均风速	2.9m/s	
		夏季平均风速	2.7m/s	
		最大风速	26.3m/s 东北风	1960.7.27

### 1.2.1.3 水文

南通市濒江临海，区内河网密布、水系发达，以通扬运河-如泰运河为界分属淮河和长江流域。经过几十年的建设，逐步形成了“六横四纵”的骨干河网和七大水利片区。主城区紧邻长江，位于九吕区和通启区西部，依托流域防洪和区域治理，形成了“三条主干河道、十个排涝片”。三条主干河道为城市的主要引排通道，分别为：九圩港、通吕运河、通启运河。项目区正南方与东西流向的十八湾横河相望，西南方 500m 左右为

南北流向的营船港河。根据《江苏省水功能区划报告》，项目区不涉及饮用水水源保护区。

#### 1.2.1.4 土壤

南通市地处长江下游冲积平原，土壤是以长江冲积物为主的江海沉积物，土壤类型主要有潮土、盐土、水稻土、棕色石灰土。

经查阅资料及现场调查，项目区位于南通经济技术开发区南通农场，土壤类型为潮土。项目建设区原为耕地和明沟，表层主要为素填土，场地内普遍分布。素填土主要包含两种，第一种由砂性土夹少量黏性土组成，底部夹少量淤质土，土质欠均一；第二种以黏性土为主，浅部被碾压过，局部地段有少量碎石砖块分布，土质欠均一。

#### 1.2.1.5 植被

南通市自然植被表现出亚热带植被过渡性，既有大量北方种类的温带落叶阔叶树种，也有不少南方种类的常绿树种。地带性植被属北亚热带常绿落叶阔叶混交林，以南通市狼山低丘地区为代表；湿生和水生植被，主要分布在各级河道、池塘、洼地的水面、河漫滩以及河岸上，包括长江边及江心洲上，有明显的季节变化，冬季枯黄，春季发芽；盐生植被主要分布在海滨地区，可分为陆生盐土植被、沼生盐土植被、盐土水生植被。

项目区所在地南通市经济技术开发区南通农场片，该项目早期用地类型为农田及明沟，后期为政府出让净地，开工前场地内已经完成整平和填沟，项目红线内林草覆盖率为 5%。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

项目区地势低平，广泛分布河网，结合项目区地形、土地利用、植被生长状况调查及引起土壤侵蚀的外营力和侵蚀形式分析，项目区水土流失类型主要是降水面蚀和地表径流冲刷引起的水力侵蚀以及由于人类开发活动造成的水土流失，主要侵蚀形式为面蚀。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL 190-2007)及《全国水土保持规划(2015-2030年)》，项目位于南通市江海街道，项目区属于南方红壤区—江淮丘陵及下游平原区—江淮下游平原农田防护水质维护区，土壤侵蚀类型主要是水力侵蚀，土壤侵蚀强度为轻度，容许土壤流失量为  $500t/(km^2 \cdot a)$ 。根据现场调查和当地水行政部门的资料，项目区及周边区域的水土流失类型有水力侵蚀以及由于人类开发活动造成的水土流失，土壤侵蚀背景值为  $280t/(km^2 \cdot a)$ 。

南通市水土流失主要分布在河道周边、城市开发建设地区、沿海地区，由于河道（海域）水流冲刷岸坡，施工场地形成的土地裸露、土方堆置在降雨和径流等影响下引起流失。虽然水土流失状况并不严重，但在各级政府及水利部门领导下，大部分建设工程始终高度重视水土保持工作，同时结合水利设施、城市生态建设、水系综合整治等，提高了区域的防洪抗灾能力，改善了区域生态环境，有效地防治了区域的水土流失。虽然南通市水土保持防治工作取得了一定的成效，但也存在一些问题。一方面分散地块形式的水土流失治理难度越来越大，治理速度还需加快；另一方面由于人为活动产生的新的水土流失呈逐年增长的趋势，边治理边破坏现象屡见不鲜。因此，在生产建设和资源开发过程中应当提出及时有效的水土保持措施，严格控制水土流失。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

南通轨道交通集团有限公司委托同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司对本项目进行设计。

### 2.2 水土保持方案

2019年11月,建设单位委托南通析源水资源科技咨询有限公司编制本项目水土保持方案报告书。

2020年3月13日市水利局组织召开项目方案技术评审会,2020年6月完成项目报告的修改并报批,2020年8月19日取得市水利局批复(通水许可【2020】59号)。

### 2.3 水土保持方案变更

#### 2.3.1 重大变更情况

水土保持方案未产生重大变更。

#### 2.3.2 其它变更

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 2-1 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文件
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	本项目不涉及国家级“两区”,且项目地点未发生变化	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1.23hm <sup>2</sup> ,较方案设计的1.23hm <sup>2</sup> ,无变化。	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与方案设计保持一致	未达到
1.4	施工道路或者伴行道路等长度增加20%以	实际施工道路385m,较方案设	未达到

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文件
	上的	计的 385m 无变化。	
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	本项目表土剥离量较方案设计无变化	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 0.34hm <sup>2</sup> ，较方案设计的 0.3428hm <sup>2</sup> 减少 0.73%。	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	本项目不设弃渣场	未达到

其他变更：

#### （1）现场未设置临时堆土区

临时堆土区：为响应南通市扬尘整治“654”办公室专项行动号召，施工单位不得在施工现场大规模堆土，因此土方随挖随运，不再设置专门的临时堆土区。土方是委托具有资质的运输企业（南通新一城渣土运输有限公司）负责渣土及建筑垃圾的运输与处置，运输车辆处于全密闭状态后驶出工地。

#### （2）施工生产生活区位置发生变化

南通轨道交通控制中心项目包含控制中心工程和附属工程两部分，两部分同时开工且隶属于同一个施工单位，附属工程未单独设置施工生产生活区，施工生产生活区与中心工程共用。

#### （3）中庭绿化设计形状与原规划设计有略微出入，但总体面积基本保持不变。

## 2.4 水土保持后续设计

本工程无水土保持后续设计。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土保持防治责任范围

批复的水土保持方案确定的水土保持防治责任范围为 1.23hm<sup>2</sup>，其均为永久占地。项目分为建筑物区、道路广场区、绿化区、施工生产生活区和临时堆土区 5 个水土流失防治区。

根据施工用地红线图及现场调查，总的防治责任范围与方案保持一致，但施工生活区和临时堆土区由于现场条件限制并未设置。

防治责任范围变化情况详见表 3-1。

表 3-1 防治责任范围监测表 单位：hm<sup>2</sup>

项目区	面积 (m <sup>2</sup> )		占地类型	占地性质	备注
	批复	实际			
建筑物区	2650	2650	工业用地	永久占地	施工生活区与控制中心共用；临时堆土区并未设置
道路广场区	6248	6248			
绿化区	3428	3428			
施工生产生活区	(1500)	/			
临时堆土区	(750)	/			
合计	12326	12326			

#### 3.2 弃渣场设置

本项目水土保持方案确定无弃渣场。

#### 3.3 取土场设置

本工程未设置取土场，利用自身挖方。

#### 3.4 水土保持措施总体布局

本工程批复方案防治措施体系与实际实施防治措施体系对比如表 3-2 所示。

表 3-2 防治措施体系对比

防治分区	批复方案防治措施体系	实际实施防治措施体系
建筑物区	工程措施：表土剥离 临时措施：临时苫盖*	工程措施：表土剥离 临时措施：临时苫盖*
道路广场区	工程措施：排水管网、透水铺装、表土剥离 临时措施：洗车平台、临时苫盖*、临时排水沟*、沉沙池*	工程措施：排水管网、透水铺装、表土剥离 临时措施：洗车平台、临时苫盖*、临时排水沟*、沉沙池*

防治分区	批复方案防治措施体系	实际实施防治措施体系
绿化区	工程措施：表土剥离、土地整治 植物措施：景观绿化 临时措施：临时苫盖*	工程措施：表土剥离、土地整治 植物措施：景观绿化 临时措施：临时苫盖*
施工生产生活区	临时措施：临时苫盖*、临时排水沟*、沉沙池*	/
临时堆土区	临时措施：临时苫盖*、临时排水沟*、沉沙池*、填土草袋拦挡*	/

工程实施的水土保持措施基本按照批复方案进行，措施体系基本完整，能够起到防治水土流失的作用。

### 3.5 水土保持设施完成情况

#### 1. 工程措施

##### (1) 建筑物区

根据方案设计，建筑物区实际剥离表土0.02万m<sup>3</sup>，与方案设计保持一致。

##### (2) 道路广场区

根据方案设计，道路广场区实际剥离表土0.05万m<sup>3</sup>，沿道路一侧布设DN300的雨排水管网900m，与方案设计保持不变。实际铺设500m<sup>2</sup>的植草砖，与方案设计保持一致。

##### (3) 绿化区

根据方案设计，绿化区实际剥离表土0.03万m<sup>3</sup>，实施土地整治3428m<sup>2</sup>，与方案设计保持一致。

工程措施实施工程量见表3-3。

表 3-3 施工期已完成水土保持工程措施工程量表

防治分区	措施类型	水土保持工程	单位	方案设计数量	实际实施数量	增减量	起始日期
建筑物区	工程措施	表土剥离	万m <sup>3</sup>	0.02	0.02	0	2022.04-2022.06
道路广场区	工程措施	雨排水管网	m	900	900	0	2022.09-2022.10
		透水铺装	m <sup>2</sup>	500	280	-220	2022.11
		表土剥离	万m <sup>3</sup>	0.05	0.05	0	2020.04-2020.06
绿化区	工程措施	表土剥离	万m <sup>3</sup>	0.03	0.03	0	2020.04-2020.06
		土地整治	m <sup>2</sup>	3428	3428	0	2022.08

#### 2. 植物措施

## (1) 绿化区

根据方案设计，在绿化区进行乔灌木绿化 3400m<sup>2</sup>，较方案设计减少了 28m<sup>2</sup>。

表 3-4 施工期已完成水土保持植物措施工程量表

防治分区	措施类型	水土保持工程	单位	方案设计数量	实际实施数量	增减量	起始日期
道路广场区	植物措施	综合绿化	m <sup>2</sup>	3428	3400	-28	2022.09-2022.10

## 3、临时措施

## (1) 建筑物区

根据方案设计在项目建筑物区内的裸露地面进行临时苫盖措施，苫盖面积 2560m<sup>2</sup>，实际铺设苫盖面积 1560m<sup>2</sup>，与方案相比，保持一致。

## (2) 道路广场区

在项目区道路两侧设置排水沟，总长 2560m，与方案设计保持一致；在排水口拐角处设置临时沉沙池 4 座，与方案一致；在项目区入口处设置一座洗车平台 1 座，较方案设计相比减少了 1 座（另外 1 座为控制中心所有）；对区域内裸露地表实施临时苫盖 6300m<sup>2</sup>，与方案相比，保持一致。

## (3) 绿化区

在绿化区布设临时苫盖 3500 m<sup>2</sup>，与方案设计保持一致。

## (4) 施工生产生活区

南通轨道交通控制中心项目包含控制中心工程和附属工程两部分，两部分同时开工且隶属于同一个施工单位，附属工程未单独设置施工生产生活区，施工生产生活区与中心工程共用。故该区域临时措施未实施。

## (5) 临时堆土区

为响应南通市扬尘整治“654”办公室专项行动号召，施工单位不得在施工现场大规模堆土，因此土方随挖随运，不再设置专门的临时堆土区。

各防治区实施水土保持临时措施类型、分年度实施工程量与总量汇总见表 3-5。

表 3-5 施工期已完成水土保持临时措施工程量表

防治分区	措施类型	水土保持工程	单位	方案设计数量	实际实施数量	增减量	起始日期
建筑物区	临时措施	临时苫盖	m <sup>2</sup>	2650	2650	0	2020.04-2021.03
道路广场区	临时措施	洗车平台	座	2	1	-1	2020.04
		临时苫盖	m <sup>2</sup>	6300	6300	0	2020.04-2022.06
		临时排水沟	m	700	700	0	2020.04-2020.06

防治分区	措施类型	水土保持工程	单位	方案设计数量	实际实施数量	增减量	起始日期
		沉沙池	座	4	4	0	2020.04
绿化区	临时措施	临时苫盖	m <sup>2</sup>	3500	3500	0	2020.04-2022.07
临时堆土区	临时措施	临时苫盖	m <sup>2</sup>	750	0	-750	/
		临时排水沟	m	250	0	-250	/
		沉沙池	座	1	0	-1	/
		填土袋拦挡	m	150	0	-150	/
施工生产生活区	临时措施	临时苫盖	m <sup>2</sup>	1500	0	-1500	/
		临时排水沟	m	400	0	-400	/
		沉沙池	座	1	0	-1	/

### 3.6 水土保持投资完成情况

#### 3.6.1 投资落实情况

批复的《轨道交通控制中心附属工程水土保持方案报告书》中，方案批复的水土保持总投资 145.98 万元，其中工程措施费 34.78 万元，植物措施费 51.00 万元，临时措施费 24.81 万元，独立费用 31.34 万元，基本预备费 2.82 万元，水土保持设施补偿费 1.23 万元。

轨道交通控制中心附属工程实际实施完成水土保持总投资 130.43 万元，其中工程措施投资 32.68 万元，植物措施 50.58 万元，临时措施投资 14.60 万元，水土保持独立费用 31.34 万元，水土流失补偿费 1.23 元。

#### 3.6.2 投资变化分析

表 3-6 水土保持防治措施投资对比表 (万元)

费用类型	费用名称	方案设计 j	实际完成 k	变化情况 (k-j)
治理措施费	第一部分 工程措施	34.78	32.68	-2.10
	(一) 建筑物区	0.41	0.41	
	表土剥离	0.41	0.41	
	(二) 道路广场区	32.81	30.71	-2.10
	雨水管网	27.00	27.00	0.00
	透水铺装	4.78	2.68	-2.10
	表土剥离	1.03	1.03	
	(三) 绿化区	1.56	1.56	0.00
	表土剥离	0.62	0.62	
	土地整治	0.94	0.94	0.00
	第二部分 植物措施	51.00	50.58	-0.42
	(一) 绿化区	51.00	50.58	-0.42

费用类型	费用名称	方案设计 j	实际完成 k	变化情况 (k-j)
	景观绿化	51.00	32.68	-2.10
	第三部分 临时措施	24.81	0.41	0.00
	(一) 建筑物区	1.07	0.41	0.00
	临时苫盖	1.07	30.71	-2.10
	(二) 道路绿化区	16.12	27.00	0.00
	洗车平台	8.00	2.68	-2.10
	临时排水沟	4.64	1.03	0.00
	临时沉沙池	0.94	1.56	0.00
	临时苫盖	2.54	0.62	0.00
	(三) 绿化区	1.41	0.94	0.00
	防尘网苫盖	1.41	50.58	-0.42
	(四) 临时堆土区	2.60	50.58	-0.42
	临时排水沟	1.72	50.58	-0.42
	临时苫盖	0.30	14.60	-10.21
	沉沙池	0.23	1.07	0.00
	填土草袋拦挡	0.35	1.07	0.00
	(五) 施工生产生活区	3.59	12.12	-4.00
	临时苫盖	0.61	4.00	-4.00
	临时排水沟	2.75	4.64	0.00
	沉沙池	0.23	0.94	0.00
	第四部分 独立费用	31.34	2.54	0.00
	建设管理费	2.21	1.41	0.00
	水土保持方案编制费	4.98	1.41	0.00
	水土保持监测费	14.50	0.00	-2.60
	水土保持监理费	3.65	0.00	-1.72
	水土保持设施验收报告编制费	6.00	0.00	-0.30
	一至四部分合计	141.93	0.00	-0.23
	基本预备费	2.82	0.00	-0.35
	水土保持补偿费	1.23	0.00	-3.59
	水土保持总投资	145.98	0.00	-0.61

由表3-6可知，本工程实际完成水土保持投资比原方案减少了15.55万元，主要由于未设置施工生活区和临时堆土区，相应的临时措施费减少了10.21万元，同时由于透水砖面积减少，工程措施费用减少2.10万元，基本预备费减少了1.29万元。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

本工程建设过程中，较全面的实行了项目法人责任制、招标投标制、建设项目监理制和合同管理制。对工程质量建立了项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督的管理体制。

工程建设中严格执行《建筑法》、《合同法》、《招投标法》等有关法律、法规。贯彻国家《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》和《工程建设标准强制性条文》以及《关于特大安全事故行政追究的规定》。工程建设严格执行项目法人制、招标投标制、工程监理制、质量监督制和第三方无损检测在公司统一指导下，所有工程进行招标，择优选择施工队伍；委托具有丰富建设项目监理经验的监理公司——南通市建设监理有限责任公司，成立本工程建设监理部对工程进行全过程监理，在工程开工前办理工程质量监督手续，确保工程质量处于受控状态。

#### 4.1.1 建设单位管理体系

本工程按照国家法律法规和规程规范，严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制。同时根据工程建设需要，将工程质量、作业进度、工程投资管理渗透到建设全过程，确保工程建设的顺利进行。工程建设实现高效率、高质量、高速度、低成本，使工程质量达到100%合格。

工程建设质量目标实行以属地公司负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府职能部门监督、技术权威单位咨询为基础，相互检查、相互协调补充为保证的质量管理体制。为具体协调、统一工程质量管理，工程建设指挥部组织设计、质监、监理、施工等参建各方的主要单位共同组成了工程建设质量管理处和工程建设技术管理处，参与日常质量安全管理，对各单位质量工作进行协调、督促和检查，组织参加单元工程、分部工程、单位工程材料及中间产品的检验与验收。对工程质量、安全和文明施工实施有效管理。

为加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现“百年大计，质量第一”的工程总体目标，业主在工程建设期间，主动与各级水行政主管部门取得联系，自觉接受地方水行政主管部门的监督检查，并在工程完工时及时开展水土保持设施的验收工

作。协助开展防治责任范围内的水土保持工作，逐步增强了各参建单位的水土保持意识，落实了各项水土保持设施的设计、施工和监理，对做好水土保持工作，起到了积极有效的作用。

#### 4.1.2 设计单位管理体系

该项目的设计单位是同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司。

1、严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准、合同及批复的水土保持方案报告书进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

2、按照设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签署质量责任书，并报本公司核备。对设计过程质量进行控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

3、按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

4、参加本公司组织的设计交底，按照工程建设需要，提供施工单位、监理单位等所需要的技术资料。

5、派设计代表进驻现场，实行设计代表总负责制，对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查、协调和处理。

6、在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

7、按照本公司要求，完成竣工资料编制。

#### 4.1.3 监理单位管理体系

水土保持工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。主体工程监理工作由南通市建设监理有限责任公司承担。

工程的水土保持监理工作包含在主体监理内南通市建设监理有限责任公司承担。

南通市建设监理有限责任公司具有工程建设监理经验和类似项目业绩。编制了监理规划、监理实施细则和监理工作制度等一系列规章制度，满足项目水土保持监理工作的需要。

监理单位监督施工单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工要求，对施工过程中的资源配备、工作情况和质量问题等进行核查，并详细记录。

监理单位对水土保持工程施工过程，从所用材料到工程质量进行全面监理，同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。其管理体系如下：

1、严格执行国家法律、法规和技术标准，严格履行监理合同代表本公司对施工质量实施监理，对施工质量负有监督、控制、检查责任，并对施工质量承担监理责任。

2、根据工程施工需要，配备了经济、材料检验、测量、混凝土、基础处理、水土保持等一系列专业技术监理工程师，监理工程师均持证上岗，一般监理人员都经过岗前培训。

3、采取巡视和平行检验等形式，按作业程序即时跟班到位进行监督检查，对达不到质量要求的工程不签字，并责令返工，向本公司报告。

4、审查施工单位的质量体系，督促施工单位进行全面质量管理

5、从保证工程质量及全面履行工程承建合同出发，对工程建设实施过程中的设计质量负有核查、签发施工图纸及文件的责任、审查批准施工单位提交的施工组织设计、施工措施等文件。

6、组织或参加工程质量事故的调查、事故的处理方案审查，并监督工程质量事故的处理。

7、水土保持监理单位、设计与施工单位、建设单位共同研究确定水土保持工程项目划分表。工程开工前，水土保持监理单位对施工单位施工准备情况进行确认，对中间产品及原材料质量进行核定并上报本公司。工程建设过程中对施工单位提交的单元工程质量等级自评结果进行核定并上报本公司水土保持监理单位根据自己抽查的资料，核定单元工程质量等级，发现不合格单元工程，按设计要求及时处理，合格后进行后续单元工程施工。

水土保持监理单位在施工单位提供的单元工程自评的基础上复核分部工程质量，并报送本公司核定。对于核定后不合格的单位工程、分部工程，水土保持监理单位应书面通知施工单位进行整改，直至质量达到合格标准为止。统计、定期向水土保持工作小组组长报告水土保持工程质量情况，对工程质量情况进行分析与评价。

#### **4.1.4 质量监督单位管理体系**

本项目水土保持设施质量监督纳入主体工程质量监督内容中一并实施。

质量监督采用质量巡查组定期巡查的方式。巡查组开展巡查工作时，由南通轨道交通集团有限公司、监理单位、施工企业等配合开展合作。

本项目的质量巡查制度包括：

1、根据工程建设实际进度制定月度巡查计划和巡查重点，并报送归口管理部门审查、备案。

2、巡查组根据审查后的月度巡查计划和巡查重点制定周巡查工作计划。

3、巡查工作的内容包括巡视已建成的拦挡工程、土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程、临时防护工程等水土保持工程的质量情况。

4、巡查工作结束后，对巡查情况发布巡查通报，针对项目存在的问题或水土保持设施建设存在的问题提出整改要求，对存在重大隐患的工程进行停工处理。

5、针对巡查通报中明确的水土保持设施质量问题。责任单位应在规定时限内，按照安全质量巡查组所提出的整改要求进行整改。

6、依据《水土保持工程质量评定规程》(SL366-2006)配合本公司，完成单位工程、分部工程及单元工程的质量评定工作。

#### 4.1.5 施工单位管理体系

各施工单位通过工程招投标来选定，最后选定江苏南通六建建设集团有限公司。施工单位设备先进，技术力量雄厚。施工单位质量管理体系如下：

各施工单位在进场工作前，根据水土保持要求，对施工管理人员进行了集中培训，并编制了绿色施工方案，明确水土保持措施的工程量及施工时序，将水土保持措施纳入工程管理。

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、竣工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

指挥部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，并配合本公司、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

6、根据《水土保持工程质量评定规程》(SL366-2006)要求，施工单位对水土保持设施质量进行自检。留存的档案资料包括自检记录、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。

## 4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

### 4.2.1 工程项目划分及结果

水土保持工程质量评定应划分为单位工程、分部工程和单元工程三个等级。质量评定时工程项目划分应由工程设计与施工单位、监理单位、建设单位等共同研究确定。水土保持工程的单元工程划分和工程关键部位、重要隐蔽工程的确定，应由建设单位或委托施工单位研究确定，并将划分结果送工程质量监督机构备案。生产建设项目水土保持工程应与主体工程同步实施，单独进行质量评定，以作为水土保持设施竣工验收的重要依据。

南通轨道交通集团有限公司牵头组织施工单位、监理单位、设计单位配合开展项目划分工作。本工程项目划分的结果见表4-1。

表 4-1 生产建设项目水土保持工程质量评定项目划分表

单位工程	分部工程	单元工程
土地整治工程	场地整治	0.1-1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程
	表土剥离	
防洪排导工程	排洪导流设施	每 100m 作为 1 个单元工程
降水蓄渗工程	降水蓄渗	每 100m <sup>2</sup> 作为一个单元工程
植被建设工程	点片状植被	每 1hm <sup>2</sup> 作为 1 个单元工程
临时防护工程	覆盖	0.1-1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 可单独作为一个单元工程，大于 1hm <sup>2</sup> 可划分为两个以上单元工程
	排水	每 100m 作为 1 个单元工程
	拦挡	每个单元工程量为 50~100m，不足 50m 的可单独作为一个单元

单位工程	分部工程	单元工程
		工程，大于 100m 的可划分为两个以上单元工程
	泥沙	每 1 座作为 1 个单元工程

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），本项目建设单位、设计单位及施工单位编制了《轨道交通控制中心附属工程水土保持工程质量评定项目划分表》。针对采取的水土保持措施，本项目水土保持工程划分为土地整治工程、防洪排导工程、降水蓄渗、临时防护工程、植被建设工程等5个单位工程，然后根据各单位工程实际采取的分部工程和单元工程，详细划分了8个分部工程，32个单元工程。本项目水土保持工程质量评定项目划分情况详见表4-2。

表 4-2 水土保持工程措施项目划分表

措施类型	防治分区	单位工程	分部工程	防治措施	单位	工程量	划分标准	取整
工程措施	建筑物区	土地整治	场地整治	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.02		1
			场地整治	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.05		1
	道路广场区	土地整治	场地整治	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.05		1
			防洪排导	排洪导流设施	排水管网	m	900	100
	绿化区	土地整治	场地整治	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.03		1
			降水蓄渗	降水蓄渗	透水铺装	m <sup>2</sup>	280	100
植物措施	绿化区	植被建设	点片状植被	综合绿化	hm <sup>2</sup>	0.34	1	1
			土地整治	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.34	1	1
临时措施	建筑物区	临时防护	覆盖	临时苫盖	hm <sup>2</sup>	0.265	> 1000m <sup>2</sup>	1
			沉沙	洗车平台	处	1	1	1
	道路广场区	临时防护	沉沙	沉沙池	座	4	1	4
			覆盖	临时苫盖	hm <sup>2</sup>	0.63	> 1000m <sup>2</sup>	1
	绿化区	临时防护	覆盖	临时苫盖	hm <sup>2</sup>	0.35	1	1
合计								32

#### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

本工程水土保持设施质量评定工作由南通轨道交通集团有限公司统一组织，水土保持设施验收技术服务单位提供技术支持，单元工程质量由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核。监理单位提供单元工程抽检验收资料及与之相关的其他过程资料，各设计单位、施工单位配合开展工作。主体监理单位、设计单位、施工单位、建设单位及各业主项目部，共同研究确定水土保持工程质量评定等级。

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）之规定，水土保持工程质量等级分为“合格”、“优良”两级，评判标准如下：“合格”的标准为：单元工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格。“优良”的标准为：（1）单元工程质量全部合格，其中有50%以上达到优良，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过质量事故。（2）中间产品和原材料质量全部合格。

在各分部工程完工、质量合格或有关质量缺陷已处理完毕时，南通轨道交通集团有限公司委托监理单位主持，组织设计、施工、监理、监测等参建单位，对图纸、过程资料及验收成果等，开展各分部工程的自查初验工作。在各分部工程完工自查初验合格、运行管理条件初步具备，少量尾工已妥善安排后，开展单位工程的自查初验工作。

在各参建单位的努力下，分部工程和单位工程的自查初验工作已完成，分部工程、单位工程质量评定结果详见表 4-3。

表 4-3 水土保持设施的质量评定结果表

单位工程名称	分部工程				单元工程				质量
	总项数	合格项	优良项	合格率	总项数	合格项	优良项	合格率	
防洪排导	1	1		100%	9	9		100%	合格
土地整治	2	2		100%	4	4		100%	合格
植被建设	1	1		100%	1	1		100%	合格
临时防护	3	3		100%	15	15		100%	合格
降水蓄渗	1	1		100%	3	3		100%	合格
综合	8	8		100%	32	32		100%	合格

### 4.3 弃渣场稳定性评估

本项目未设置永久弃渣场。

### 4.4 总体质量评价

经建设单位组织相关单位开展自查初验，本项目水土保持工程质量评定结果如下：

（1）单元工程通过对工程现场实际量测检验、查看检测检验资料，工程资料齐全，检查项目符合质量标准；检测项目的合格率 100%。

（2）分部工程通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资

料。单元工程全部合格，保证资料完善齐备，原材料及中间产品质量合格，分部工程质量全部合格，合格率100%。

(3) 单位工程通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。分部工程质量全部合格；中间产品质量及原材料质量全部合格；大中型工程外观质量得分率达到 80%以上；施工质量检验资料基本齐全。单位工程全部合格，合格率 100%。 经过建设单位自查初验，验收单位资料检查和现场抽查，认为本项目已完成的各项水土保持设施质量合格。满足水土保持方案报告书及规范规程对水土保持设施质量的要求。

## 5 工程运行初期及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

该项目水土保持措施已全部完工，经过一段时间自然恢复期，证明水土保持措施质量很好，运行正常，未出现安全稳定问题，工程维护及时到位，效果显著。水土保持措施由于将价款支付与竣工验收结合起来，调动了施工单位的积极性，比如植物措施从植物种类选择、采购、种植到管护的每个环节都十分细致，收到了良好的效果，从分部工程来看，成活率高，保存率高，补植情况好，满足有关技术规范的要求。

在工程的自然恢复过程中，建设单位建立了一系列的规章制度和管护措施，实行水土保持工程管理、维修、养护目标责任制，各部门各司其职，分工明确，各区域的管护落实到人，奖罚分明，从而为水土保持措施早日发挥其功能奠定了基础。

从的自然恢复情况来看，工程措施运行正常，林草长势较好，项目周围的环境有所改善，初显防护效果。自然恢复期的管理维护责任落实，可以保证水土保持设施的正常运行，并发挥作用。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 效益分析

##### (1) 水土流失治理度

项目水土流失治理度指项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

其计算公式如下：

$$\text{水土流失治理度}(\%) = \frac{\text{水土流失治理达标面积}(\text{hm}^2)}{\text{水土流失总面积}(\text{hm}^2)} \times 100\%$$

据调查核实，本工程防治责任范围内面积 12326m<sup>2</sup>，建筑物及场地硬化面积 8398m<sup>2</sup>，水土流失总面积 12326m<sup>2</sup>，水土保持植物措施面积 3428m<sup>2</sup>，水土保持工程措施 500m<sup>2</sup>，水土流失治理面积 12298m<sup>2</sup>，该工程水土流失治理度 99.77%。达到方案设计的水土流失防治目标。

各防治分区措施汇总见表 5-1。

表 5-1 分区扰动和防治措施统计表 单位: hm<sup>2</sup>

防治分区	项目建设区面积	扰动面积	建筑物占地及硬化面积	水土流失面积	水土流失治理达标面积	水土流失治理度 (%)
建筑物区	2650	2650	2650	2650	2650	100.00
道路广场区	6248	6248	5748	6248	6248	100.00
绿化区	3428	3428	0.00	3428	3400	99.18
防治责任范围 (合计)	12326	12326	8398	12326	12298	99.77

### (2) 土壤流失控制比

项目土壤流失控制比为项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。

其计算公式如下:

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{防治责任范围内容许土壤流失量}(\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a})}{\text{治理后每平方公里年平均土壤流失量}(\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a})} \times 100\%$$

项目区属于一级水力侵蚀区中南方红壤丘陵区中长江中下游平原区;在《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》划分成果中不属于江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区,本区域水土流失类型为水力侵蚀,侵蚀强度为微度,土壤侵蚀模数背景值为 350t/(km<sup>2</sup>·a),土壤容许流失量为 500t/(km<sup>2</sup>·a)。

工程试运行期间采取了各项水土保持措施以及维护管理,项目区的蓄水保土能力得到了恢复和改善,水土流失防治能力进一步提高。根据水土保持监测结果统计,工程区土壤平均侵蚀强度已恢复到约 200t/(km<sup>2</sup>·a),该项目土壤流失控制比为 2.5,达到方案设计的水土流失防治目标。

### (3) 渣土防护率

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

其计算公式如下:

$$\text{渣土防护率}(\%) = \frac{\text{实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量}(\text{万m}^3)}{\text{永久弃渣和临时堆土总量}(\text{万m}^3)} \times 100\%$$

根据统计计算,项目区实际过程中产生临时堆土 6.79 万 m<sup>3</sup>,实际拦挡 6.80 万 m<sup>3</sup>,渣土防护率 99.85%,达到方案设计的水土流失防治目标。

### (4) 表土保护率

项目表土保护率指项目过程中实际剥离的表土量和项目区内可剥离的表土总量的百分比。

$$\text{表土保护率(\%)} = \frac{\text{保护的表土数量 (万 m}^3\text{)}}{\text{实际可剥离的表土总量 (万 m}^3\text{)}} \times 100\%$$

根据统计计算，项目区实际过程中剥离表土 0.07 万 m<sup>3</sup>，项目区可剥离表土 0.075 万 m<sup>3</sup>，表土保护率 93.33%，达到方案设计的水土流失防治目标。

#### (5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。计算公式为：

$$\text{林草植被恢复率(\%)} = \frac{\text{防治责任范围内林草类植被面积 (hm}^2\text{)}}{\text{可恢复林草植被面积 (hm}^2\text{)}} \times 100\%$$

本项目防治责任范围内可恢复林草植被面积为项目永久建设区非硬化面积。经调查分析，项目区可恢复林草植被面积 3428m<sup>2</sup>，实际林草植被恢复面积 3400m<sup>2</sup>，林草植被恢复率 99.18%，达到方案设计的防治目标。

#### (6) 林草覆盖率

林草覆盖率指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。计算公式为：

$$\text{林草覆盖率(\%)} = \frac{\text{防治责任范围内林草类植被面积 (hm}^2\text{)}}{\text{总面积 (hm}^2\text{)}} \times 100\%$$

至监测结束，本项目防治责任范围总面积 12326m<sup>2</sup>，林草类植被总面积 3400m<sup>2</sup>，林草覆盖率 27.58%，达到方案设计的防治目标。

### 5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

该工程建设前，建设区多为草地；施工期间，由于场地平整、基础开挖、临时施工场地建设等扰动，降低了地表的植被覆盖度。施工结束后，已布设的水土保持措施开始发挥效益，植被生长良好，扰动土地基本已恢复原有土地生产力。

## 5.3 公众满意度调查

根据技术评估工作的规定和要求，在评估工作过程中，验收小组向项目区周围群众发放了 10 张水土保持公众抽查表，进行民意调查。目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，作为本次技术评估工作

的参考依据。调查对象包括不同职业、不同年龄段的公众。被调查对象的基本情况见表 5-2，公众意见调查结果见表 5-3。

在被调查者人中，100%的人认为本项目工程建设过程中有植物种草活动，90%的人认为施工期间对农事活动无影响；100%的人认为工程施工期间没有弃土弃渣乱弃现象；100%的人对工程运营后的林草生长情况满意；70%的人认为工程对周边河流（沟渠）淤积无影响。

表5-2 被调查者基本情况表

统计类别		统计结果				人数：10人	
性别		男性		女性		5/5	
年龄		50 岁以下		50 岁以上		9/1	
学历		高中及以下		大学及以上		1/9	
职业	农民	0	工人	2	其他	8	

表 5-3 公众意见调查结果表

调查内容	观点	人数
工程建设过程中是否有植物种草活动	有	10
	没有	0
	弃权	0
施工期间对农事活动的影响	无影响	9
	影响较小	1
	影响较大	0
	弃权	0
工程施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	有	0
	没有	10
	弃权	0
工程运营后的林草生长情况	满意	10
	不满意	0
	无所谓	0
	不知道	0
	弃权	0
你对工程占用林草地或农用地恢复情况是否满意	满意	10
	不满意	0
	无所谓	0
	不知道	0
	弃权	0
工程对周边河流（沟渠）淤积是否有影响	无影响	7
	影响较小	3

	影响较大	0
	弃权	0
对项目水土保持相关工作的其他意见与建议：注意保护周边环境		

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

(1) 建立了健全的水土保持组织领导体系建设单位根据实施方案，设立了专人负责本水土保持方案的组织、管理及实施工作，及时掌握工程水土保持工程实施情况。在施工期间配合监测单位和地方水行政主管部门对本建设项目水土保持措施实施情况进行监督和管理，做好本工程的水土保持工作。

(2) 组织水土保持法律、法规的学习、宣传工作，提高各级技术人员水土保持意识。建设单位定期开展了《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》等法律、法规的学习，并对施工单位进行水土保持的宣传活动和相关知识的普及。使得在项目建设过程中，施工人员能按照水土保持实施方案中要求施工，并有意识的防止水土流失。

(3) 明确职责、做好本水土保持方案的实施监督工作建设单位定期将水土保持工作的进度情况向建设单位汇报，建设单位也主动接受地方水行政主管部门的监督检查，并根据意见及时进行调整。

### 6.2 规章制度

建设单位对水土保持工作高度重视，为搞好本项目的水土保持工作，根据《中华人民共和国水土保持法》等相关法律、法规、结合工程特点和施工工艺，全面遵循基本建设程序，实行项目法人责任制、招投标制、建设监理制和合同管理制度等规章制度，从制度上保证和规范各项工程顺利建成并投入使用。

(1) 项目法人制为贯彻落实建设项目法人责任制，明确项目的建设责任主体，责任范围，南通轨道交通集团有限公司对项目建设进行全面管理，由建设单位南通轨道交通集团有限公司履行项目的建设各项现场管理职责。建设管理组织机构健全，职责及分工明确，规章制度齐全。

(2) 招投标制度为了将水土保持方案落到实处，建设单位成立了招标工作领导小组。严格按照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定，遵循国内竞争性招标采购原则和程序，择优选择施工承包人和监理单位。招投标等活动始终贯彻“公平、公正、科学、择优”的原则，在监督下有序进行。在招标文件中，明确水土保持工程技术要求，把水土保持工程各项内容纳入招标文件的正式条款中。

(3) 建设监理制项目全面实行工程建设监理制度，监理单位在合同条款规定范围内，独立行使工程监理职能。监理单位成立了项目施工监理项目部，围绕质量控制、进度控制、投资控制、合同管理、档案管理、监理工作制度等工作程序，全面实施水土保持工程建设监理。

(4) 合同管理制建设单位将水土保持要求写入工程发包标书中，并将其列入承包合同中，明确承包商防治水土流失的责任，规定奖罚条件，以合同形式进行管理。

(5) 水土保持设施验收材料报备制度严格按照《国务院关于取消一批行政许可事项的决定》（国发〔2016〕46号）、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）、《省水利厅关于印发〈江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法〉的通知》（苏水规〔2018〕4号）以及《关于生产建设项目水土保持设施验收材料报备有关事项的通知》（苏水农函〔2018〕55号）等有关文件的要求，组织各参建单位开展水土保持设施自查初验、现场检查以及水土保持设施验收，并向水行政主管部门报备符合要求的水土保持设施验收材料。

各项水土保持规章制度的建立，有效的指导了各参建单位按照批复的水保方案、水保专项设计及“三同时”要求，落实各项水保措施。

综上所述，水土保持管理规章制度健全，水土保持管理组织机构完整，本工程参建各方均配备有具体部门和人员负责工程施工过程水土保持施工管理工作。

### 6.3 建设管理

项目建设过程中，就严格执行了项目法人制，招标投标制，建设监理制和合同管理制，依据《建设项目质量管理办法》的规定，细化和强化质量意识、建立健全了《质量保证体系》、《工程质量责任体系》、《信息指令执行反馈体系》、《质量检查考核体系》、《工程质量动态报告体系》等，将水土保持工程的建设和管理纳入高标准、规范化管理模式和程序中，开展项目水土保持监理、监测和自验工作；同时，业主单位在工程建设过程中指派专人负责，项目法人、设计单位、施工单位、监理单位相互协调，强化了对水土保持工程的管理，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量管理体系，以确保水土保持方案的顺利实施。对水土流失防治责任区内的水土流失进行着全面、系统的整治，完成了

水土保持方案确定的防治任务，使施工过程中的水土流失得到有效控制。已完成的各项措施运行正常，对防治人为水土流失起到了较好的作用。

## 6.4 水土保持监测

2020年8月，建设单位南通轨道交通集团有限公司委托南通析源水资源科技咨询有限公司开展本工程水土保持监测工作，接受委托后监测单位成立了监测小组，根据批复的水土保持方案报告书确定了水土流失及其防治效果的监测内容，包括扰动地表监测、水土流失动态监测、水土流失防治效果监测，按照监测工作开展需要并结合主体工程施工进度安排制定了切实可行的监测实施方案，确定监测后由一名负责人，4名监测技术人员组成，做好了外业监测和内业整理的详细分工。

在本项目的建设过程中，水土保持监测单位已按照规程规范要求，编写了监测实施方案。根据水土保持相关法律法规及规范的要求编制了监测季报。监测工作在2022年12月结束（后续至2025年3月为完工后补充监测），在监测过程中，编制完成水土保持监测季度报告20份，出具水土保持监测意见3份，现场监测记录资料以及现场影像资料若干。监测单位在现场监测结束后对现场监测数据、影像资料等进行了分析和整理，于2025年6月编制完成了《轨道交通控制中心附属工程水土保持监测总结报告》。

综上，本工程监测时段完整，监测点位布设合理，监测频次满足要求，监测资料完善，监测成果可信，水土保持监测共组在工程建设中发挥了较好的监督促进作用，本项目水土保持监测工作整体满足监测技术规程及其他技术文件要求。

## 6.5 水土保持监理

建设单位委托南通市建设监理有限责任公司负责本项目监理工作，同时承担本项目水土保持监理工作，并配合监测单位督促和检查水土保持工作的开展。水土保持监理的工作内容为：协助项目法人编写开工报告；审查承包商选择的分包单位；组织设计交底和图纸会审；审查承包商提出的施工技术措施、施工进度计划和资金、物资、设备计划等；督促承包商执行工程承包合同，按照国家行业技术标准和批准的设计文件施工；监督工程进度和质量，检查安全防护措施；核实完成的工程量，对水土保持工程质量做出综合评价，配合建设单位最终确认完成分部工程、单位工程的自查初验工作；签发工程付款凭证，整理合同文件和技术档案资料；处理违约事件；协助项目法人进行工程各阶段验收，水土保持设施竣工验收时，提交水南通华水水利科技有限公司

水土保持监理总结报告，临时措施的影像资料和质量评定的原始资料。

监理单位在进入现场前编写了水土保持监理实施规划。工程建设过程中，实行监理制度，形成以项目法人、承包商、监理工程师三方面相互制约，以监理工程师为核心的合同管理模式，对水土保持工程的质量、进度及投资等进行控制，对水土保持工程实行信息管理和合同管理，确保工程如期完成。

监理单位派出具有水土保持工程监理资格证书和上岗证书的水保监理人员，采取跟踪、旁站等监理方法，每季度对工程现场水土保持工程实施情况巡查一次，巡查结束后编报水土保持监理工作季报，年终编报年报，作为水土保持设施验收的基础和水土保持设施验收报告必备的成果资料。可见，监理单位在水土保持投资控制上工作到位，有力保证了水土保持投资专款专用，资金投入有效合理。

综上所述，南通市建设监理有限责任公司监理内容全面，监理职责明确；监理过程中对该项目水土保持措施监理的进度、质量和投资控制方法正确，采取的措施有效，较好的完成了该项目水土保持工程的进度、投资和质量控制；监理过程资料详实，监理总结报告编制满足相关技术规程和规范。

## 6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据南通市水利局《关于南通轨道交通集团有限公司轨道交通控制中心附属工程的水土保持方案的行政许可决定》，本工程应缴纳水土保持补偿费共计12300元。建设单位已于2020年全额缴纳。缴纳证明详见附件7。

## 6.7 水土保持设施管理维护

在项目完工后，永久占地部分，南通轨道交通集团有限公司承担水土保持设施管理和维护，配备专门人员，加强运行期抚育管理。公司定期检查水土保持设施，发现问题及时维护；对植物措施及时进行补植、补种和灌溉、施肥，保证林草措施正常生长，长期有效地发挥水土保持设施的蓄水保土效果。南通轨道交通集团有限公司从运行管理费中给绿化服务队划拨专项经费作为水土保持设施运营和管护费，从目前工程运行情况看，水土保持设施管理维护责任落实，资金保障，可以保证水土保持设施的正常运行。

综合考虑职责、制度、人员、资金等方面，我单位认为水土保持设施运行管护到位。

## 7 结论

### 7.1 结论

通过对本项目实施全面的水土保持设施调查,我单位针对本项目水土保持设施建设情况,主要形成以下结论:

1) 建设单位重视工程建设中的水土保持工作,按照有关水土保持法律、法规的规定,编报了水土保持方案报告书,并上报江苏南通市崇川区区规划建设局审查、批复。各项手续齐全。

2) 本工程水土保持工作制度完善,档案资料保存完整,水土保持工程设计、施工、监理、财务支出、水土保持监测报告等资料齐全。

3) 各项水土保持设施按批准的水土保持方案及其设计文件建成,符合主体工程和水土保持的要求,达到了批准的水土保持方案和批复文件的要求,水土流失防治效果达到了《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)等相关技术标准的要求,水土保持设施运行正常。

4) 水土保持设施建设质量合格,工程措施结构稳定、排列整齐、外型美观;植物绿化生长良好,林草覆盖率达到较高的水平;工程评定资料齐全,完成情况良好。水土保持工程措施和植物措施合格率均达到100%,本项目水土保持设施质量评定为合格。

5) 本项目水土保持措施落实情况良好,水土保持防治效果明显,工程水土流失防治责任范围内的水土流失得到了较为有效的治理。

6) 水土保持投资使用符合审批要求,管理制度健全。

7) 水土保持设施的后续管理、维护措施已经落实,具备正常运行条件,且能持续、安全、有效运转,符合交付使用要求。

8) 通过对本项目周围群众进行的公众意见调查发现,总体上公众认为工程建设不会对当地居民生活带来不利影响。

综上所述,本工程水土保持设施建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求,水土保持工程总体工程质量合格,达到了水土保持方案及批复的要求,水土保持设施自验结论为合格,具备水土保持验收条件。

## 7.2 遗留问题安排

根据现场查勘，验收编制组认为：绿化区的植物措施建议进一步加强养护，对于草坪损毁部分及时进行补种。

## 7.3 建议

(1) 在工程运行期要继续加强对水土保持工程措施的维护，确保工程持续发挥水土保持作用。

(2) 在工程后续运行期，建设单位应对当地群众和所有项目区工作人员加强水土保持法律、法规的宣传教育工作，提高其水土保持法律意识。

## 8 附件及附图

### 附件

- 附件1: 水土保持设施验收报告编制委托书;
- 附件2: 水土保持方案批复文件;
- 附件3: 项目建设备案文件;
- 附件4: 项目建设及水土保持大事记;
- 附件5: 单位工程验收鉴定书;
- 附件6: 分部工程验收签证;
- 附件7: 水土保持补偿费缴纳凭证;
- 附件8: 土方协议;
- 附件9: 重要水土保持单位工程验收照片;
- 附件10: 项目历史遥感影响图
- 附件11: 公众满意度调查表;

### 附图

- 附图1: 项目区地理位置图;
- 附图2: 项目总体平面布置图;
- 附图3: 水土保持措施布设竣工验收图;

## 附件 1：水土保持设施验收报告编制委托书

### 委托书

南通华水水利科技有限公司：

为了完成轨道交通控制中心附属工程水土保持设施验收，现委托贵单位，按照《中华人民共和国水土保持法》、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）等相关法律法规及文件要求，编制《轨道交通控制中心附属工程水土保持设施验收报告》。

望你单位接文后抓紧时间开展工作，尽快完成本项目水土保持设施验收报告的编制并提交我单位。

  
南通轨道交通集团有限公司  
2025年5月

附件 3：项目建设备案文件；

		<h2>江苏省投资项目备案证</h2>	
		备案证号：通行审批备[2019]7号	
项目名称：	轨道交通控制中心附属工程	项目法人单位：	南通城市轨道交通有限公司
项目代码：	2019-320602-54-03-327890	法人单位经济类型：	有限责任公司
建设地点：	江苏省：南通市 崇川区 通欣路与崇川路交叉口西南象限	项目总投资：	68800万元
建设性质：	新建	计划开工时间：	2019
建设规模及内容：	新建轨道交通线路指挥控制业务用房，建筑面积约58800平方米，其中地上建筑面积46062平方米，地下建筑面积12738平方米（地下工程规模以规划方案审查意见核定为准）。		
项目法人单位承诺：			
	<ul style="list-style-type: none"><li>●对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。</li><li>●项目符合国家产业政策。</li><li>●如有违规情况，愿承担相关的法律责任。</li></ul>		
			
<small>材料的真实性请在<a href="http://218.94.123.37/">http://218.94.123.37/</a>网站查询</small>			

#### 附件 4：项目建设水土保持大事记；

2019年5月，南通轨道交通集团有限公司取得本项目备案；

2020年3月，轨道交通控制中心附属工程开工；

2019年11月建设单位委托南通析源水资源科技咨询有限公司编制本项目水土保持方案，2020年3月13日市水利局组织召开项目方案技术评审会；

2020年8月19日取得市水利局批复（通水许可【2020】59号）；

2020年8月，南通轨道交通集团有限公司委托南通析源水资源科技咨询有限公司承担《轨道交通控制中心附属工程水土保持方案报告书》的监测工作；水土保持监测单位进场监测；

2020年12月29日，南通市水利局下发《关于配合开展生产建设项目水土保持监督检查暨“双随机”抽查的函》，后于2021年1月7日组织专家到现场进行了监督检查，后根据监督检查意见进行了整改，并形成了《轨道交通控制中心附属工程项目水土保持工作整改情况说明》上交给南通市水利局。

2022年12月，项目完工。

2025年5月，南通轨道交通集团有限公司与南通华水水利科技有限公司正式签订合同，委托开展轨道交通控制中心附属工程水土保持设施验收工作，验收单位成立了项目组，并开始着手收集相关资料；

2025年5月，南通轨道交通集团有限公司组织开展了项目水土保持设施单位和分部工程验收。

附件 5：单位工程验收鉴定书；

编号：JSSBD001

开发建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：轨道交通控制中心附属工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治、表土剥离

2025 年 5 月

## 开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：轨道交通控制中心附属工程

单位工程：土地整治

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

施工单位：江苏南通六建建设集团有限公司

监理单位：南通市建设监理有限责任公司

验收时间：2025年5月15日

验收地点：江苏南通市崇川区

## 前言

根据《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》以及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2025年5月15日，南通轨道交通集团有限公司牵头，在江苏南通市崇川区对进行了自查初验。参加的还有设计单位同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司、土建施工单位江苏南通六建建设集团有限公司、监理单位南通市建设监理有限责任公司、水保监测单位南通析源水资源科技咨询有限公司以及水土保持设施验收报告编制单位南通华水水利科技有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

## 一、工程概况

### （一）工程位置（部位）及任务

#### 1.工程位置

轨道交通控制中心附属工程处于崇川路与通欣路交叉口西南象限地块内，东临崇海水厂，北侧为南通市农副产品物流中心冷库工程项目部，东北角与农副产品物流中心相望。项目地块中心经纬度：东经120°56'23"，北纬31°58'41"。

#### 2.建设任务

项目总占地面积1.23hm<sup>2</sup>，均为永久占地。项目建设内容为1栋23层塔楼、4-6层连廊、道路工程及绿化工程，总建筑面积约58800m<sup>2</sup>，其中：地上建筑面积约46300m<sup>2</sup>，地下建筑面积约12500m<sup>2</sup>，项目总容积率3.17，建筑密度35.50%，绿地率27.81%。

### （二）工程建设主要内容

单位工程名称：土地整治工程

主要内容：场地整治

### （三）工程建设有关单位

项目法人：南通轨道交通集团有限公司

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

土建施工单位：江苏南通六建建设集团有限公司

监理单位：南通市建设监理有限责任公司

水保监测单位：南通析源水资源科技咨询有限公司

#### （四）工程建设过程

##### 1.工期

土地整治开工日期2022年8月，完工日期2022年8月。

表土剥离开工日期2020年3月，完工日期2020年6月。

##### 2.实际完成工程量

绿化区域实施土地整治 $0.34\text{hm}^2$ ，与方案设计保持一致。建筑物区表土剥离 $0.02\text{万m}^3$ ，道路广场区表土剥离 $0.05\text{万m}^3$ ，绿化区表土剥离 $0.03\text{万m}^3$ ，均与方案设计保持一致。

##### 3.工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中各项目部认真贯彻落实公司部署，根据工程水保方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水保教育培训，编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案，水土保持监理规划、监理实施细则，在保证工程质量的同时，落实各项水保措施。该工程在水保管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

- （1）水保工作制度完善、管理体系健全；
- （2）高度重视，聘请水保专业监理、监测进行现场监督指导；
- （3）水土保持措施落实 效果较好。实施了人工绿化措施，较好的恢复周边生态环境；
- （4）现场管理严，控制了施工过程中水土流失；
- （5）强化培训与宣传，提高了施工单位水土保持意识

## 二、合同执行情况

项目建设过程中，依据法律、行政法规和规章制度，采取法律的、行政的和经济的手段，对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理，监督施工单位履行合同各项约定；通过风险分析，预防索赔事件发生；依据合同约定，解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无合同纠纷，合同执行情况和管理工作良好。

## 三、工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

单位工程	分部工程	单元工程					
		措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
土地整治	场地整	绿化区	1	1	100%		

工程	治	土地整治					
		建筑物区表土剥离	1	1	100%		
		道路广场区表土剥离	1	1	100%		
		绿化区表土剥离	1	1	100%		

### （二）监测成果分析

本工程自开工以来，监测单位对项目建设施工期进行了较为全面的水土流失综合调查，主要对项目建设现状情况、项目区水土流失状况、项目区扰动面积、水土流失面积、项目建设过程中水土流失治理措施实施情况及水土流失潜在危害进行了调查监测。监测成果合理可信。

### （三）外观评价

土地整治平整度、地表处理等符合设计要求。各项单元工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

### （四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

合格。

## 四、存在的主要问题及处理意见

无。

## 五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，轨道交通控制中心附属工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能，建议运行单位加强运行期各项水保工程措施维护和植物措施管护工程。

## 六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

土地整治单位工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
钱嘉伟	南通轨道交通集团有限公司	项目负责人	钱嘉伟
章泽亮	江苏南通六建建设集团有限公司	施工/项目经理	章泽亮
黄 赞	南通市建设监理有限责任公司	监理/工程师	黄赞
陆文镭	同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司	设计/工程师	陆文镭
丁慧敏	南通析源水资源科技咨询有限公司	监测/工程师	丁慧敏
陆 飞	南通华水水利科技有限公司	验收/工程师	陆飞

编号：JSSBD002

开发建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：轨道交通控制中心附属工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：综合绿化

2025 年 5 月

## 开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

**项目名称：**轨道交通控制中心附属工程

**单位工程：**植被建设工程

**建设单位：**南通轨道交通集团有限公司

**施工单位：**江苏南通六建建设集团有限公司

**监理单位：**南通市建设监理有限责任公司

**验收时间：**2025年5月15日

**验收地点：**江苏南通市崇川区

## 前 言

根据《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》以及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2025年5月15日，南通轨道交通集团有限公司牵头，在江苏南通市崇川区对进行了自查初验。参加的还有设计单位同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司、土建施工单位江苏南通六建建设集团有限公司、监理单位南通市建设监理有限责任公司、水保监测单位南通析源水资源科技咨询有限公司以及水土保持设施验收报告编制单位南通华水水利科技有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

## 一、工程概况

### （一）工程位置（部位）及任务

#### 1.工程位置

轨道交通控制中心附属工程处于崇川路与通欣路交叉口西南象限地块内，东临崇海水厂，北侧为南通市农副产品物流中心冷库工程项目部，东北角与农副产品物流中心相望。项目地块中心经纬度：东经120°56'23"，北纬31°58'41"。

#### 2.建设任务

项目总占地面积1.23hm<sup>2</sup>，均为永久占地。项目建设内容为1栋23层塔楼、4-6层连廊、道路工程及绿化工程，总建筑面积约58800m<sup>2</sup>，其中：地上建筑面积约46300m<sup>2</sup>，地下建筑面积约12500m<sup>2</sup>，项目总容积率3.17，建筑密度35.50%，绿地率27.81%。

### （二）工程建设主要内容

单位工程名称：植被建设工程。

主要内容：综合绿化。

### （三）工程建设有关单位

项目法人：南通轨道交通集团有限公司

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

土建施工单位：江苏南通六建建设集团有限公司

监理单位：南通市建设监理有限责任公司

水保监测单位：南通析源水资源科技咨询有限公司

#### （四）工程建设过程

##### 1.工期

道路广场区景观绿化开工日期2022年9月，完工日期2022年10月；

##### 2.实际完成工程量

完成综合绿化0.34hm<sup>2</sup>，比方案设计保持一致。

##### 3.工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中各项目部认真贯彻落实公司部署，根据工程水保方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水保教育培训，编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案，水土保持监理规划、监理实施细则，在保证工程质量的同时，落实各项水保措施。该工程在水保管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

（1）水保工作制度完善、管理体系健全；

（2）高度重视，聘请水保专业监理、监测进行现场监督指导；

（3）水土保持措施落实效果较好。实施了人工绿化措施，较好的恢复周边生态环境；

（4）现场管理严，控制了施工过程中水土流失；

（5）强化培训与宣传，提高了施工单位水土保持意识

## 二、合同执行情况

项目建设过程中，依据法律、行政法规和规章制度，采取法律的、行政的和经济的手段，对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理，监督施工单位履行合同各项约定；通过风险分析，预防索赔事件发生；依据合同约定，解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无合同纠纷，合同执行情况和管理工作良好。

## 三、工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

单位工程	分部工程	单元工程					
		措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
植被建设	综合绿化	景观绿化	1	1	100%	0	0

工程							
----	--	--	--	--	--	--	--

## （二）监测成果分析

本工程自开工以来，监测单位对项目建设施工期进行了较为全面的水土流失综合调查，主要对项目建设现状情况、项目区水土流失状况、项目区扰动面积、水土流失面积、项目建设过程中水土流失治理措施实施情况及水土流失潜在危害进行了调查监测。监测成果合理可信。

## （三）外观评价

景观绿化符合设计要求，各项单元工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

## （四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

合格。

## 四、存在的主要问题及处理意见

无。

## 五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，轨道交通控制中心附属工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能，建议运行单位加强运行期各项水保工程措施维护和植物措施管护工程。

## 六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

### 植被建设单位工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
钱嘉伟	南通轨道交通集团有限公司	项目负责人	钱嘉伟
章泽亮	江苏南通六建建设集团有限公司	施工/项目经理	章泽亮
黄 赞	南通市建设监理有限责任公司	监理/工程师	黄赞
陆文镭	同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司	设计/工程师	陆文镭
丁慧敏	南通析源水资源科技咨询有限公司	监测/工程师	丁慧敏
陆 飞	南通华水水利科技有限公司	验收/工程师	陆飞

编号：JSSBD003

## 开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：轨道交通控制中心附属工程

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：沉沙、排水、苫盖、拦挡

2025 年 5 月

# 开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：轨道交通控制中心附属工程

单位工程：临时防护工程

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

施工单位：江苏南通六建建设集团有限公司

监理单位：南通市建设监理有限责任公司

验收时间：2025年5月15日

验收地点：江苏南通市崇川区

## 前 言

根据《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》以及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2025年5月15日，南通轨道交通集团有限公司牵头，在江苏南通市崇川区对进行了自查初验。参加的还有设计单位同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司、土建施工单位江苏南通六建建设集团有限公司、监理单位南通市建设监理有限责任公司、水保监测单位南通析源水资源科技咨询有限公司以及水土保持设施验收报告编制单位南通华水水利科技有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

### 一、工程概况

#### （一）工程位置（部位）及任务

##### 1.工程位置

轨道交通控制中心附属工程处于崇川路与通欣路交叉口西南象限地块内，东临崇海水厂，北侧为南通市农副产品物流中心冷库工程项目部，东北角与农副产品物流中心相望。项目地块中心经纬度：东经120°56'23"，北纬31°58'41"。

##### 2.建设任务

项目总占地面积1.23hm<sup>2</sup>，均为永久占地。项目建设内容为1 栋23 层塔楼、4-6 层连廊、道路工程及绿化工程，总建筑面积约58800m<sup>2</sup>，其中：地上建筑面积约46300m<sup>2</sup>，地下建筑面积约12500m<sup>2</sup>，项目总容积率3.17，建筑密度35.50%，绿地率27.81%。

#### （二）工程建设主要内容

单位工程名称：临时防护工程。

主要内容：沉沙、排水、苫盖、拦挡等

#### （三）工程建设有关单位

项目法人：南通轨道交通集团有限公司

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

土建施工单位：江苏南通六建建设集团有限公司

监理单位：南通市建设监理有限责任公司

水保监测单位：南通析源水资源科技咨询有限公司

#### (四) 工程建设过程

##### 1. 工期

建筑物区:

临时苫盖: 建设日期 2020年3月-2021年3月, 已拆除

道路广场区:

洗车平台: 建设日期2020年3月, 已拆除。

临时沉沙池: 建设日期2020年3月, 已拆除。

临时排水沟: 建设日期2020年3月, 已拆除。

临时苫盖: 建设日期2020年3月-2020年6月, 已拆除。

绿化区:

临时苫盖: 建设日期2020年3月-2022年7月, 已拆除。

##### 2. 实际完成工程量

###### (1) 沉沙池

在道路广场区设置沉沙池4座, 与方案数量一致, 位置略有变动。

###### (2) 排水沟

道路广场区设置临时排水沟700m, 与方案设计保持一致。

###### (3) 临时苫盖

建构筑区实际设置临时苫盖2650m<sup>2</sup>, 与方案设计保持一致。道路广场区设置苫盖6300m<sup>2</sup>, 与方案设计保持一致。绿化区设置苫盖3500hm<sup>2</sup>。与方案设计基本一致。

###### (4) 洗车平台

道路广场区完成洗车平台1处, 比方案设计少1座。

##### 3. 工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中各项目部认真贯彻落实公司部署, 根据工程水保方案及批复文件要求, 从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手, 组织参建单位进行了水保教育培训, 编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案, 水土保持监理规划、监理实施细则, 在保证工程质量的同时, 落实各项水保措施。该工程在水保管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好, 突出表现在以下几个方面:

(1) 水保工作制度完善、管理体系健全;

(2) 高度重视, 聘请水保专业监理、监测进行现场监督指导;

(3) 水土保持措施落实效果较好。实施了人工绿化措施，较好的恢复周边生态环境；

(4) 现场管理严，控制了施工过程中水土流失；

(5) 强化培训与宣传，提高了施工单位水土保持意识

## 二、合同执行情况

项目建设过程中，依据法律、行政法规和规章制度，采取法律的、行政的和经济的手段，对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理，监督施工单位履行合同各项约定；通过风险分析，预防索赔事件发生；依据合同约定，解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无合同纠纷，合同执行情况和管理工作良好。

## 三、工程质量评定

### (一) 分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

单位工程	分部工程	单元工程						
		措施名称	数量	合格数	合格率 (%)	优良数	优良率 (%)	
临时防护工程	沉沙	道路广场区沉沙池	4	4	100			
	排水	道路广场区临时排水沟	7	7	100			
	苫盖		建筑物区临时苫盖	1	1	100		
			道路广场区临时苫盖	1	1	100		
			绿化区临时苫盖	1	1	100		

### (二) 监测成果分析

本工程自开工以来，监测单位对项目建设施工期进行了较为全面的水土流失综合调查，主要对项目现状情况、项目区水土流失状况、项目区扰动面积、水土流失面积、项目建设过程中水土流失治理措施实施情况及水土流失潜在危害进行了调查监测。监测成果合理可信。

### (三) 外观评价

临时措施符合设计要求。各项单元工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

### (四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

合格。

## 四、存在的主要问题及处理意见

无。

## 五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，轨道交通控制中心附属工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能，建议运行单位加强运行期各项水保工程措施维护和植物措施管护工程。

## 六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

### 临时防护单位工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
钱嘉伟	南通轨道交通集团有限公司	项目负责人	钱嘉伟
章泽亮	江苏南通六建建设集团有限公司	施工/项目经理	章泽亮
黄 赞	南通市建设监理有限责任公司	监理/工程师	黄赞
陆文镭	同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司	设计/工程师	陆文镭
丁慧敏	南通析源水资源科技咨询有限公司	监测/工程师	丁慧敏
陆 飞	南通华水水利科技有限公司	验收/工程师	陆飞

编号：JSSBD004

开发建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：轨道交通控制中心附属工程

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：排洪导流设施

2025 年 5 月

# 开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：轨道交通控制中心附属工程

单位工程：防洪排导工程

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

施工单位：江苏南通六建建设集团有限公司

监理单位：南通市建设监理有限责任公司

验收时间：2025年5月15日

验收地点：江苏南通市崇川区

## 前 言

根据《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》以及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2025年5月15日，南通轨道交通集团有限公司牵头，在江苏南通市崇川区对进行了自查初验。参加的还有设计单位同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司、土建施工单位江苏南通六建建设集团有限公司、监理单位南通市建设监理有限责任公司、水保监测单位南通析源水资源科技咨询有限公司以及水土保持设施验收报告编制单位南通华水水利科技有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

### 一、工程概况

#### （一）工程位置（部位）及任务

##### 1.工程位置

轨道交通控制中心附属工程处于崇川路与通欣路交叉口西南象限地块内，东临崇海水厂，北侧为南通市农副产品物流中心冷库工程项目部，东北角与农副产品物流中心相望。项目地块中心经纬度：东经120°56'23"，北纬31°58'41"。

##### 2.建设任务

项目总占地面积1.23hm<sup>2</sup>，均为永久占地。项目建设内容为1栋23层塔楼、4-6层连廊、道路工程及绿化工程，总建筑面积约58800m<sup>2</sup>，其中：地上建筑面积约46300m<sup>2</sup>，地下建筑面积约12500m<sup>2</sup>，项目总容积率3.17，建筑密度35.50%，绿地率27.81%。

#### （二）工程建设主要内容

单位工程名称：防洪排导工程。

主要内容：排洪导流设施。

#### （三）工程建设有关单位

项目法人：南通轨道交通集团有限公司

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

土建施工单位：江苏南通六建建设集团有限公司

监理单位：南通市建设监理有限责任公司

水保监测单位：南通析源水资源科技咨询有限公司

#### (四) 工程建设过程

##### 1. 工期

道路广场区:

雨排水管网: 建设日期 2022年9月-2022年10月。

##### 2. 实际完成工程量

在道路广场区铺设雨排水管网900m, 与方案一致。

##### 3. 工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中各项目部认真贯彻落实公司部署, 根据工程水保方案及批复文件要求, 从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手, 组织参建单位进行了水保教育培训, 编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案, 水土保持监理规划、监理实施细则, 在保证工程质量的同时, 落实各项水保措施。该工程在水保管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好, 突出表现在以下几个方面:

- (1) 水保工作制度完善、管理体系健全;
- (2) 高度重视, 聘请水保专业监理、监测进行现场监督指导;
- (3) 水土保持措施落实效果较好。实施了人工绿化措施, 较好的恢复周边生态环境;
- (4) 现场管理严, 控制了施工过程中水土流失;
- (5) 强化培训与宣传, 提高了施工单位水土保持意识

#### 二、合同执行情况

项目建设过程中, 依据法律、行政法规和规章制度, 采取法律的、行政的和经济的手段, 对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理, 监督施工单位履行合同各项约定; 通过风险分析, 预防索赔事件发生; 依据合同约定, 解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无合同纠纷, 合同执行情况和管理工作良好。

#### 三、工程质量评定

##### (一) 分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

单位工程	分部工程	单元工程					优良率 (%)
		措施名称	数量	合格数	合格率 (%)	优良数	
		道路广场区雨排水管网	7	7	100		

## （二）监测成果分析

本工程自开工以来，监测单位对项目建设施工期进行了较为全面的水土流失综合调查，主要对项目建设现状情况、项目区水土流失状况、项目区扰动面积、水土流失面积、项目建设过程中水土流失治理措施实施情况及水土流失潜在危害进行了调查监测。监测成果合理可信。

## （三）外观评价

临时措施符合设计要求。各项单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

## （四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

合格。

## 四、存在的主要问题及处理意见

无。

## 五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，轨道交通控制中心附属工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能，建议运行单位加强运行期各项水保工程措施维护和植物措施管护工程。

## 六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后

### 防洪排导单位工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
钱嘉伟	南通轨道交通集团有限公司	项目负责人	钱嘉伟
章泽亮	江苏南通六建建设集团有限公司	施工/项目经理	章泽亮
黄 赞	南通市建设监理有限责任公司	监理/工程师	黄赞
陆文镭	同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司	设计/工程师	陆文镭
丁慧敏	南通析源水资源科技咨询有限公司	监测/工程师	丁慧敏
陆 飞	南通华水水利科技有限公司	验收/工程师	陆飞

编号：JSSBD004

开发建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：轨道交通控制中心附属工程

单位工程名称：降水蓄渗工程

所含分部工程：降水蓄渗

2025 年 5 月

# 开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：轨道交通控制中心附属工程

单位工程：降水蓄渗工程

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

施工单位：江苏南通六建建设集团有限公司

监理单位：南通市建设监理有限责任公司

验收时间：2025年5月15日

验收地点：江苏南通市崇川区

## 前 言

根据《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》以及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2025年5月15日，南通轨道交通集团有限公司牵头，在江苏南通市崇川区对进行了自查初验。参加的还有设计单位同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司、土建施工单位江苏南通六建建设集团有限公司、监理单位南通市建设监理有限责任公司、水保监测单位南通析源水资源科技咨询有限公司以及水土保持设施验收报告编制单位南通华水水利科技有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、水土保持监测单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

### 一、工程概况

#### （一）工程位置（部位）及任务

##### 1.工程位置

轨道交通控制中心附属工程处于崇川路与通欣路交叉口西南象限地块内，东临崇海水厂，北侧为南通市农副产品物流中心冷库工程项目部，东北角与农副产品物流中心相望。项目地块中心经纬度：东经120°56'23"，北纬31°58'41"。

##### 2.建设任务

项目总占地面积1.23hm<sup>2</sup>，均为永久占地。项目建设内容为1栋23层塔楼、4-6层连廊、道路工程及绿化工程，总建筑面积约58800m<sup>2</sup>，其中：地上建筑面积约46300m<sup>2</sup>，地下建筑面积约12500m<sup>2</sup>，项目总容积率3.17，建筑密度35.50%，绿地率27.81%。

#### （二）工程建设主要内容

单位工程名称：降水蓄渗工程。

主要内容：降水蓄渗。

#### （三）工程建设有关单位

项目法人：南通轨道交通集团有限公司

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

土建施工单位：江苏南通六建建设集团有限公司

监理单位：南通市建设监理有限责任公司

水保监测单位：南通析源水资源科技咨询有限公司

#### (四) 工程建设过程

##### 1. 工期

道路广场区:

透水铺装: 建设日期 2022年11月。

##### 2. 实际完成工程量

在道路广场区设置透水铺装280m<sup>2</sup>, 与方案设计减少220m<sup>2</sup>。

##### 3. 工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中各项目部认真贯彻落实公司部署, 根据工程水保方案及批复文件要求, 从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手, 组织参建单位进行了水保教育培训, 编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案, 水土保持监理规划、监理实施细则, 在保证工程质量的同时, 落实各项水保措施。该工程在水保管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好, 突出表现在以下几个方面:

- (1) 水保工作制度完善、管理体系健全;
- (2) 高度重视, 聘请水保专业监理、监测进行现场监督指导;
- (3) 水土保持措施落实效果较好。实施了人工绿化措施, 较好的恢复周边生态环境;
- (4) 现场管理严, 控制了施工过程中水土流失;
- (5) 强化培训与宣传, 提高了施工单位水土保持意识

#### 二、合同执行情况

项目建设过程中, 依据法律、行政法规和规章制度, 采取法律的、行政的和经济的手段, 对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理, 监督施工单位履行合同各项约定; 通过风险分析, 预防索赔事件发生; 依据合同约定, 解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无合同纠纷, 合同执行情况和管理工作良好。

#### 三、工程质量评定

##### (一) 分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

单位工程	分部工程	单元工程					
		措施名称	数量	合格数	合格率 (%)	优良数	优良率 (%)
		道路广场区 透水铺装	3	3	100		

## （二）监测成果分析

本工程自开工以来，监测单位对项目建设施工期进行了较为全面的水土流失综合调查，主要对项目建设现状情况、项目区水土流失状况、项目区扰动面积、水土流失面积、项目建设过程中水土流失治理措施实施情况及水土流失潜在危害进行了调查监测。监测成果合理可信。

## （三）外观评价

临时措施符合设计要求。各项单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

## （四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

合格。

## 四、存在的主要问题及处理意见

无。

## 五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，轨道交通控制中心附属工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能，建议运行单位加强运行期各项水保工程措施维护和植物措施管护工程。

## 六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后

降水蓄渗单位工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
钱嘉伟	南通轨道交通集团有限公司	项目负责人	钱嘉伟
章泽亮	江苏南通六建建设集团有限公司	施工/项目经理	章泽亮
黄 赞	南通市建设监理有限责任公司	监理/工程师	黄赞
陆文镭	同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司	设计/工程师	陆文镭
丁慧敏	南通析源水资源科技咨询有限公司	监测/工程师	丁慧敏
陆 飞	南通华水水利科技有限公司	验收/工程师	陆飞

**附件 6：分部工程验收签证；**

编号：JSSBD001FB01

**开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证**

**项目名称：**轨道交通控制中心附属工程

**单位工程名称：**土地整治工程

**所含分部工程：**土地整治

**建设单位：**南通轨道交通集团有限公司

**施工单位：**江苏南通六建建设集团有限公司

**监理单位：**南通市建设监理有限责任公司

2025 年 5 月

## 一、开完工日期

绿化区土地整治开工日期2022年8月，完工日期2022年8月。

## 二、主要工程量

绿化区实施土地整治0.34hm<sup>2</sup>，与方案设计一致。

## 三、工作内容及施工经过

土地整治：主体工程施工结束后，对绿化区进行清理、平整后，达到可种植植被的条件即可。

## 四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

## 五、主要工程质量指标

整治后的立地条件应具备绿化需要，采取人工施肥和机械翻地等土壤改良措施。

## 六、质量评定

本分部工程共有单元工程1个，合格单元工程1个，单元工程合格率100%。

## 七、存在的问题及处理意见

无。

## 八、验收结论

合格。

土地整治分部工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
钱嘉伟	南通轨道交通集团有限公司	项目负责人	钱嘉伟
章泽亮	江苏南通六建建设集团有限公司	施工/项目经理	章泽亮
黄 赞	南通市建设监理有限责任公司	监理/工程师	黄赞
陆文镭	同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司	设计/工程师	陆文镭
丁慧敏	南通析源水资源科技咨询有限公司	监测/工程师	丁慧敏
陆 飞	南通华水水利科技有限公司	验收/工程师	陆飞

编号：JSSBD002FB01

## 开发建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：轨道交通控制中心附属工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：综合绿化

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

施工单位：江苏南通六建建设集团有限公司

监理单位：南通市建设监理有限责任公司

2025 年 5 月

## 一、开完工日期

绿化区景观绿化开工日期2022年9月，完工日期2022年10月；

## 二、主要工程量

绿化区实际实施绿化 $0.34\text{hm}^2$ ，比方案设计减少了 $0.0028\text{hm}^2$ 。

## 三、工作内容及施工经过

根据工程总工期的要求，土地整治工程完工后及时对裸露土地进行绿化。

## 四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

## 五、主要工程质量指标

坚持高标准整地，科学栽植，提高植被成活率和保存率。

## 六、质量评定

本分部工程共有单元工程1个，合格单元工程1个，单元工程合格率100%。

## 七、存在的问题及处理意见

无。

## 八、验收结论

合格。

综合绿化分部工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
钱嘉伟	南通轨道交通集团有限公司	项目负责人	钱嘉伟
章泽亮	江苏南通六建建设集团有限公司	施工/项目经理	章泽亮
黄 赞	南通市建设监理有限责任公司	监理/工程师	黄赞
陆文镭	同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司	设计/工程师	陆文镭
丁慧敏	南通析源水资源科技咨询有限公司	监测/工程师	丁慧敏
陆 飞	南通华水水利科技有限公司	验收/工程师	陆飞

编号：JSSBD003FB01

## 开发建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：道路绿化区项目

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：沉沙

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

施工单位：江苏南通六建建设集团有限公司

监理单位：南通市建设监理有限责任公司

2025 年 5 月

## 一、开完工日期

道路广场区：

洗车平台：建设日期2020年3月，已拆除。

临时沉沙池：建设日期2024年4月，已拆除。

## 二、主要工程量

在道路广场区设置洗车平台1座和沉沙池4座，洗车平台比方案设计减少1座，沉沙池数量与方案一致；

## 三、工作内容及施工经过

为防止降水所造成的水土流失，在道路区设置临时排水沟，在临时排水沟末端设置沉沙池，用于沉淀排水携带的沙土。

## 四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

## 五、主要工程质量指标

临时排水设施的防洪标准按照2年一遇设计，沉沙池的设计施工应符合国家行业标准《水利水电工程排水沟设计规范》（SL269-2001）。

## 六、质量评定

本分部工程共有单元工程4个，合格单元工程4个，单元工程合格率100%。

## 七、存在的问题及处理意见

无。

## 八、验收结论

合格。

沉沙分部工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
钱嘉伟	南通轨道交通集团有限公司	项目负责人	钱嘉伟
章泽亮	江苏南通六建建设集团有限公司	施工/项目经理	章泽亮
黄 赞	南通市建设监理有限责任公司	监理/工程师	黄赞
陆文镭	同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司	设计/工程师	陆文镭
丁慧敏	南通析源水资源科技咨询有限公司	监测/工程师	丁慧敏
陆 飞	南通华水水利科技有限公司	验收/工程师	陆飞

编号：JSSBD003FB02

## 开发建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：轨道交通控制中心附属工程

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：排水

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

施工单位：江苏南通六建建设集团有限公司

监理单位：南通市建设监理有限责任公司

2025 年 5 月

## 一、开完工日期

道路广场区：

临时排水沟：建设日期2020年3月，已拆除。

## 二、主要工程量

道路广场区设置临时排水沟700，与方案设计保持一致。

## 三、工作内容及施工经过

为防止降水所造成的水土流失，在建筑物区设置临时排水沟。

## 四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

## 五、主要工程质量指标

临时排水设施的防洪标准按照2年一遇设计，沉沙池的设计施工应符合国家行业标准《水利水电工程排水沟设计规范》（SL269-2001）。

## 六、质量评定

本分部工程共有单元工程7个，合格单元工程7个，单元工程合格率100%。

## 七、存在的问题及处理意见

无。

## 八、验收结论

合格。

排水分部工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
钱嘉伟	南通轨道交通集团有限公司	项目负责人	钱嘉伟
章泽亮	江苏南通六建建设集团有限公司	施工/项目经理	章泽亮
黄 赞	南通市建设监理有限责任公司	监理/工程师	黄赞
陆文镭	同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司	设计/工程师	陆文镭
丁慧敏	南通析源水资源科技咨询有限公司	监测/工程师	丁慧敏
陆 飞	南通华水水利科技有限公司	验收/工程师	陆飞

编号：JSSBD003FB03

## 开发建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：轨道交通控制中心附属工程

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：苫盖

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

施工单位：江苏南通六建建设集团有限公司

监理单位：南通市建设监理有限责任公司

2025 年 5 月

## 一、开完工日期

建筑物区：

临时苫盖：建设日期 2020年3月-2021年3月，已拆除

道路广场区：

临时苫盖：建设日期2020年3月-2022年6月，已拆除。

绿化区：

临时苫盖：建设日期2020年3月-2022年7月，已拆除。

## 二、主要工程量

建筑物区实际设置临时苫盖2650m<sup>2</sup>，道路广场区实施临时苫盖6300m<sup>2</sup>，绿化区实施临时苫盖3500hm<sup>2</sup>。

## 三、工作内容及施工经过

在暴雨或大风季节，预先采取彩条布或防尘网进行苫盖铺垫。

## 四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

## 五、主要工程质量指标

苫盖材料使用防尘网，确保阴雨天无裸露，遇大风无刮起现象。

## 六、质量评定

本分部工程共有单元工程3个，合格单元工程3个，单元工程合格率100%。

## 七、存在的问题及处理意见

无。

## 八、验收结论

合格。

苦盖分部工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
钱嘉伟	南通轨道交通集团有限公司	项目负责人	钱嘉伟
章泽亮	江苏南通六建建设集团有限公司	施工/项目经理	章泽亮
黄 赞	南通市建设监理有限责任公司	监理/工程师	黄赞
陆文镭	同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司	设计/工程师	陆文镭
丁慧敏	南通析源水资源科技咨询有限公司	监测/工程师	丁慧敏
陆 飞	南通华水水利科技有限公司	验收/工程师	陆飞

编号：JSSBD004FB01

## 开发建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：轨道交通控制中心附属工程

单位工程名称：防护排导

所含分部工程：排洪导流设施

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

施工单位：江苏南通六建建设集团有限公司

监理单位：南通市建设监理有限责任公司

2025 年 5 月

## 一、开完工日期

道路广场区：

雨排水管网：建设日期2022年9月-2022年10月。

## 二、主要工程量

在道路广场区铺设雨排水管网900m，与方案基本一致。

## 三、工作内容及施工经过

排水系统：工程施工后期，在道路绿化区周边进行布设。

## 四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

## 五、主要工程质量指标

雨排系统的设计施工应符合国家行业标准《水利水电工程排水沟设计规范》（SL269-2001）。

## 六、质量评定

本分部工程共有单元工程9个，合格单元工程9个，单元工程合格率100%。

## 七、存在的问题及处理意见

无。

## 八、验收结论

合格。

### 排洪导流分部工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
钱嘉伟	南通轨道交通集团有限公司	项目负责人	钱嘉伟
章泽亮	江苏南通六建建设集团有限公司	施工/项目经理	章泽亮
黄 赞	南通市建设监理有限责任公司	监理/工程师	黄赞
陆文镭	同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司	设计/工程师	陆文镭
丁慧敏	南通析源水资源科技咨询有限公司	监测/工程师	丁慧敏
陆 飞	南通华水水利科技有限公司	验收/工程师	陆飞

编号：JSSBD005FB01

## 开发建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：轨道交通控制中心附属工程

单位工程名称：降水蓄渗

所含分部工程：降水蓄渗设施

建设单位：南通轨道交通集团有限公司

施工单位：江苏南通六建建设集团有限公司

监理单位：南通市建设监理有限责任公司

2025 年 5 月

## 一、开完工日期

道路广场区：

透水铺装：建设日期2022年11月。

## 二、主要工程量

在道路广场区设置透水铺装280m<sup>2</sup>，比方案减少220m<sup>2</sup>。

## 三、工作内容及施工经过

透水铺装完工进行了洒水验收，让里面的沙子膨胀，防止了流沙流失。

## 四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

## 五、主要工程质量指标

透水铺装平整度允许偏差不大于4mm，无活动砖及凹凸不平的现象。

## 六、质量评定

本分部工程共有单元工程5个，合格单元工程5个，单元工程合格率100%。

## 七、存在的问题及处理意见

无。

## 八、验收结论

合格。

降水蓄渗分部工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
钱嘉伟	南通轨道交通集团有限公司	项目负责人	钱嘉伟
章泽亮	江苏南通六建建设集团有限公司	施工/项目经理	章泽亮
黄 赞	南通市建设监理有限责任公司	监理/工程师	黄赞
陆文镭	同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司	设计/工程师	陆文镭
丁慧敏	南通析源水资源科技咨询有限公司	监测/工程师	丁慧敏
陆 飞	南通华水水利科技有限公司	验收/工程师	陆飞

附件 7：水土保持补偿费缴纳凭证

交通银行		回单			
回单编号	028773894350	回单类型	支付结算	业务名称	支付汇兑（对公对私）
凭证种类		凭证号码		借贷标志	借方
付款人账号	326008604018010075188	主账号			
付款人户名	南通城市轨道交通有限公司				
开户行名称	交通银行南通城东支行				
收款人账号	10707001040001772				
收款人户名	南通市财政局				
开户行名称	中国农业银行股份有限公司南通分行				
币种	人民币	金额	12,300.00	金额大写	壹万贰仟叁佰元整
转账方式	实时转账	打印次数	1		
摘要	水土保持补偿费				
附加信息	水土保持补偿费				
记账日期	2020-10-13	会计流水号	EDA0000008886939	记账机构	01326140999
经办柜员	EDA0000	记账柜员	EDA0000	复核柜员	授权柜员

南通城东支行  
会计业务章  
ED5ADAEA

附件 8: 土方协议;

### 南通市城市轨道交通控制中心及其附属工程弃方消纳协议

甲方: 江苏南通六建建设集团有限公司南通市城市轨道交通控制中心及其附属工程项目部

乙方: 南通新一城渣土运输有限公司

丙方: 江苏南通六建建设集团有限公司南通市美术馆项目部

南通市城市轨道交通控制中心附属工程(以下简称本工程)由甲方承担本工程的建设,本工程地下室为两层,在自身回填利用与其他工程利用后还有弃方约 4.8 万  $m^3$  (其中 1.3 万  $m^3$  用于控制中心土方回填),约 3.5 万  $m^3$  外运;乙方具有南通市渣土运输资质,受甲方委托承担“本工程”的渣土运输工作;丙方江苏南通六建建设集团有限公司南通市美术馆项目部,因工程建设需要土方约 3.6 余万  $m^3$  土方。

经甲乙丙三方友好协商,丙方同意接受本工程的弃土(渣)进行资源化利用,三方现达成以下协定:

- 1、甲方施工产生弃土(渣)时应及时通知乙方,乙方及时按照丙方相关填方要求运至丙方指定地点;
- 2、弃土(渣)运输途中水土流失防治责任由乙方承担,运到丙方指定地点后,水土流失防治责任及安全防护责任由丙方承担;
- 3、相关服务或补偿费用各方另行签订协议;
- 4、本协议未尽事宜双方协商解决;
- 5、本协议一式三份,甲乙丙三方各执一份。

甲方: 江苏南通六建建设集团有限公司南通市城市轨道交通控制中心及其附属工程项目部

日期: 2020 年 3 月 30 日

乙方：南通新一城渣土运输有限公司

日期：2020.4.1

丙方：江苏南通六建建设集团有限公司南通市美术馆项目部

日期：2020.4.2

### 南通市城市轨道交通控制中心及其附属工程弃方消纳协议

甲方：江苏南通六建建设集团有限公司南通市城市轨道交通控制中心及其附属工程项目部

乙方：南通新一城渣土运输有限公司

丙方：江苏南通六建建设集团有限公司南通市美术馆项目部

南通市城市轨道交通控制中心附属工程（以下简称本工程）由甲方承担本工程的建设，本工程地下室为两层，在自身回填利用与其他工程利用后还有弃方约 1.99 万  $m^3$  外运；乙方具有南通市渣土运输资质，受甲方委托承担“本工程”的渣土运输工作；丙方江苏南通六建建设集团有限公司南通市美术馆项目部，因工程建设需要土方约 2 万  $m^3$  土方。

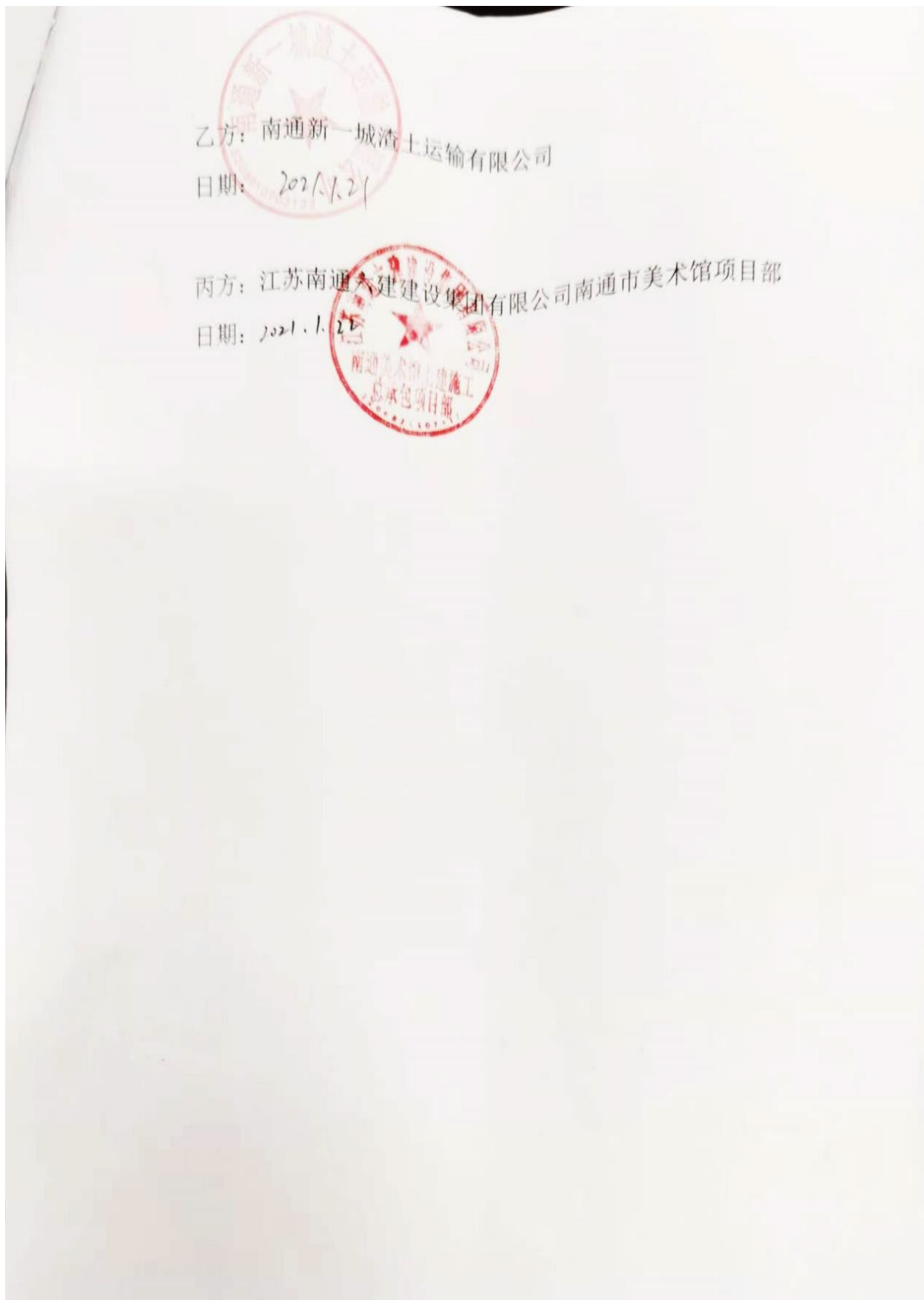
经甲乙丙三方友好协商，丙方同意接受本工程的弃土（渣）进行资源化利用，三方现达成以下协定：

- 1、甲方施工产生弃土（渣）时应及时通知乙方，乙方及时按照丙方相关填方要求运至丙方指定地点；
- 2、弃土（渣）运输途中水土流失防治责任由乙方承担，运到丙方指定地点后，水土流失防治责任及安全防护责任由丙方承担；
- 3、相关服务或补偿费用各方另行签订协议；
- 4、本协议未尽事宜双方协商解决；
- 5、本协议一式三份，甲乙丙三方各执一份。

甲方：江苏南通六建建设集团有限公司南通市城市轨道交通控制中心及其附属工程项目部

日期：2021.11.20





附件 9：重要水土保持单位工程验收照片；  
水土保持验收照片



塔楼



连廊



雨水管网



透水铺装



景观绿化



景观绿化

附件 10：项目历史遥感影像图；



2019 年（开工前）



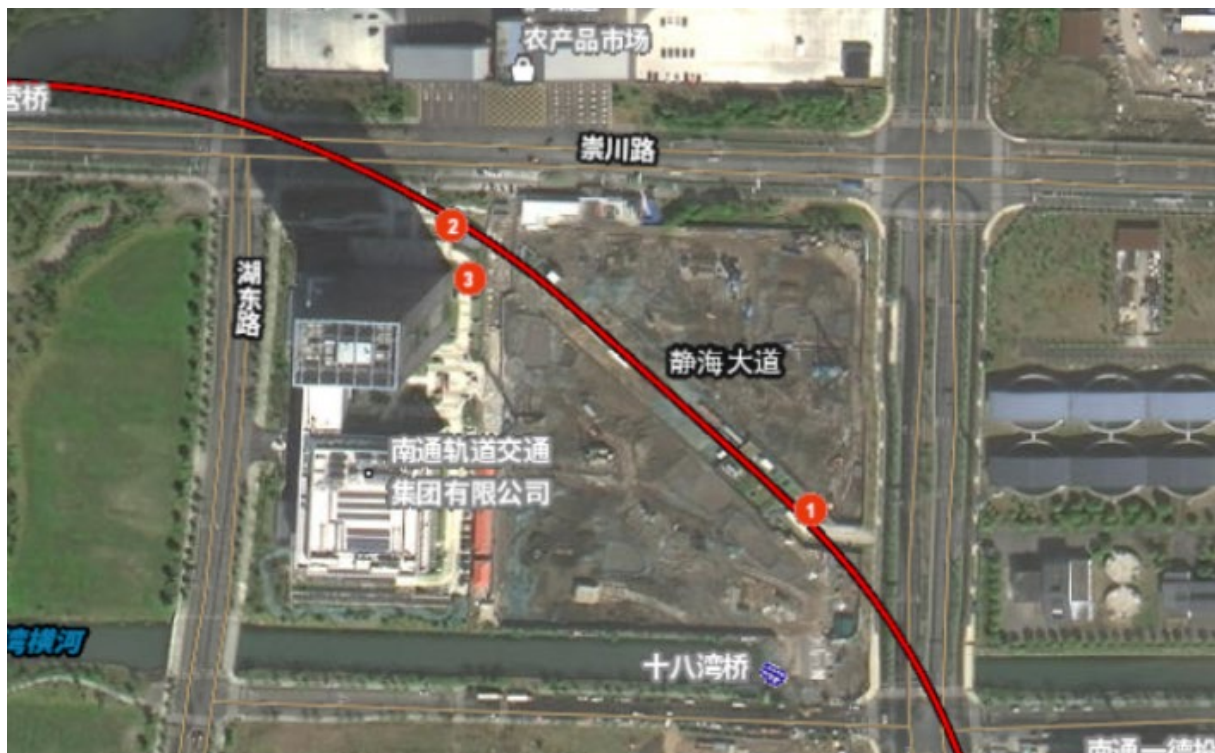
2020 年（开工）



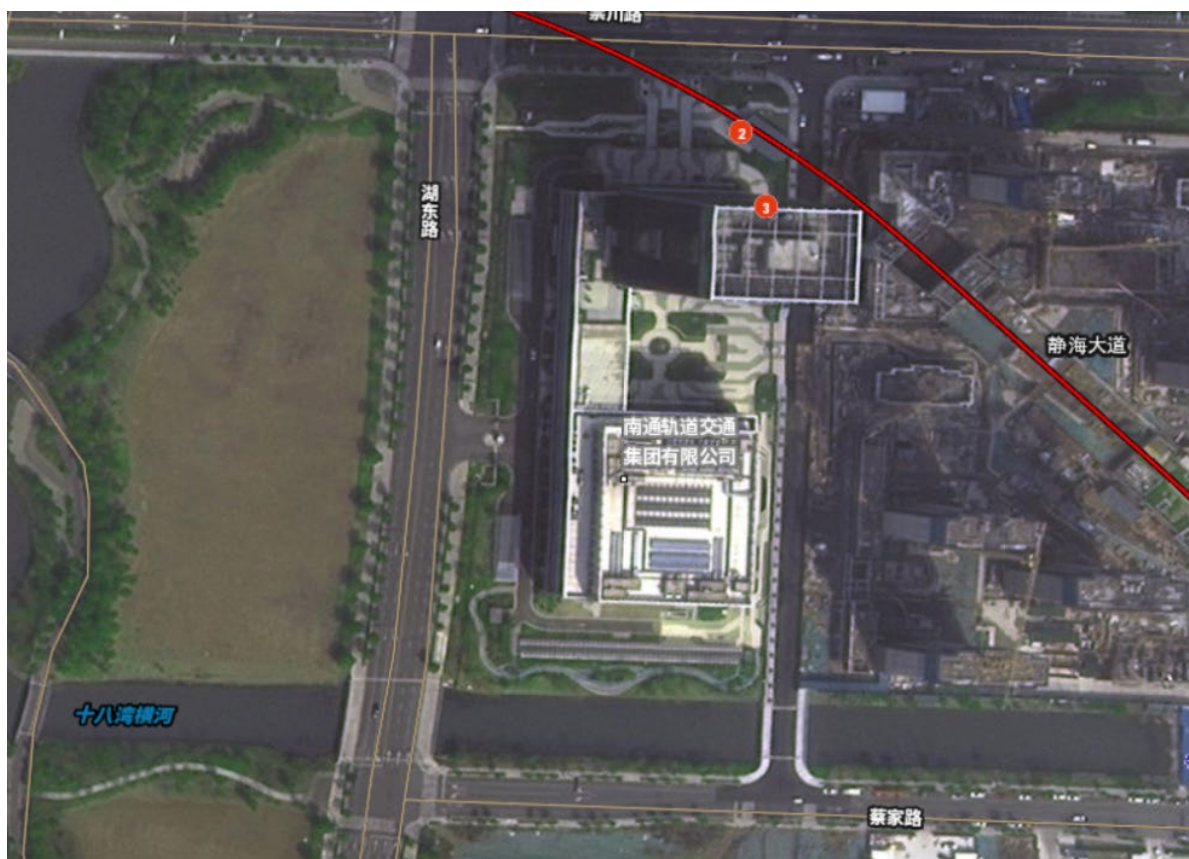
2021年（施工中）



2022年（主体工程基本施工完毕）



2023年（施工完成）



2024年（项目现状）



2025 年（全景图）

## 附件 11：公众满意度调查表；

### 轨道交通控制中心附属工程项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求，以更好的开展水土保持工作，特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名，不作为评价各部门和个人的依据，我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您，请您在百忙中阅读，并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

#### 第一部分 您的基本情况

1. 性别： 男 年龄： 42  
 2. 职业： 店员 学历： 大专  
 3. 家庭收入： \_\_\_\_\_  
 4. 住所距该工程距离： 900米

#### 第二部分 您对轨道交通控制中心附属工程项目（下文简称工程）及其水土流失防治的看法。

5. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗？  
 ①有  ②没有  ③弃权
6. 您觉得工程施工期间对农事活动有影响吗？  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
7. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象？  
 ①有  ②没有  ③弃权
8. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意？  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
9. 你对工程占用林草地或农用地恢复情况是否满意？  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
10. 你觉得工程对周边河流（沟渠）淤积有影响吗？  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
11. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议：

## 轨道交通控制中心附属工程项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

### 第一部分 您的基本情况

1. 性别: 男 年龄: 32
2. 职业: 工程师 学历: 大专
3. 家庭收入: \_\_\_\_\_
4. 住所距该工程距离: 2km

### 第二部分 您对轨道交通控制中心附属工程项目 (下文简称工程)及其水土流失防治的看法。

5. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗?  
 ①有  ②没有  ③弃权
6. 您觉得工程施工期间对农事活动有影响吗?  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
7. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象?  
 ①有  ②没有  ③弃权
8. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意?  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
9. 你对工程占用林草地或农用地恢复情况是否满意?  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
10. 你觉得工程对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
11. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议:  
\_\_\_\_\_

## 轨道交通控制中心附属工程项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

### 第一部分 您的基本情况

1. 性别: 女 年龄: 38
2. 职业: 文员 学历: 本科
3. 家庭收入: ✓
4. 住所距该工程距离: 5.6 km

### 第二部分 您对轨道交通控制中心附属工程项目(下文简称工程)及其水土流失防治的看法。

5. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗?  
① 有 ② 没有 ③ 弃权
6. 您觉得工程施工期间对农事活动有影响吗?  
① 无影响 ② 影响较小 ③ 影响较大 ④ 弃权
7. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象?  
① 有 ② 没有 ③ 弃权
8. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意?  
① 满意 ② 不满意 ③ 无所谓 ④ 不知道 ⑤ 弃权
9. 你对工程占用林草地或农用地恢复情况是否满意?  
① 满意 ② 不满意 ③ 无所谓 ④ 不知道 ⑤ 弃权
10. 你觉得工程对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?  
① 无影响 ② 影响较小 ③ 影响较大 ④ 弃权
11. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议:  
✓

## 轨道交通控制中心附属工程项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

### 第一部分 您的基本情况

1. 性别: 男 年龄: 36
2. 职业: 经理 学历: 硕士
3. 家庭收入: ——
4. 住所距该工程距离: 3km

### 第二部分 您对轨道交通控制中心附属工程项目(下文简称工程)及其水土流失防治的看法。

5. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗?  
 ①有  ②没有  ③弃权
6. 您觉得工程施工期间对农事活动有影响吗?  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
7. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象?  
 ①有  ②没有  ③弃权
8. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意?  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
9. 你对工程占用林草地或农用地恢复情况是否满意?  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
10. 你觉得工程对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
11. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议:

无

## 轨道交通控制中心附属工程项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

### 第一部分 您的基本情况

1. 性别: 女 年龄: 32
2. 职业: 公务员 学历: 本科
3. 家庭收入: \_\_\_\_\_
4. 住所距该工程距离: 3km

第二部分 您对轨道交通控制中心附属工程项目 (下文简称工程)及其水土流失防治的看法。

5. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗?  
 ①有  ②没有  ③弃权
6. 您觉得工程施工期间对农事活动有影响吗?  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
7. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象?  
 ①有  ②没有  ③弃权
8. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意?  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
9. 你对工程占用林草地或农用地恢复情况是否满意?  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
10. 你觉得工程对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
11. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议:  
无

## 轨道交通控制中心附属工程项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

### 第一部分 您的基本情况

1. 性别: 女 年龄: 40
2. 职业: 职员 学历: 本科
3. 家庭收入: —
4. 住所距该工程距离: 1.5公里

### 第二部分 您对轨道交通控制中心附属工程项目(下文简称工程)及其水土流失防治的看法。

5. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗?  
 ①有  ②没有  ③弃权
6. 您觉得工程施工期间对农事活动有影响吗?  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
7. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象?  
 ①有  ②没有  ③弃权
8. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意?  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
9. 你对工程占用林草地或农用地恢复情况是否满意?  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
10. 你觉得工程对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
11. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议:  
无

## 轨道交通控制中心附属工程项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

### 第一部分 您的基本情况

1. 性别: 男 年龄: 46
2. 职业: 工人 学历: 大专
3. 家庭收入:         /
4. 住所距该工程距离: 3.6千米

第二部分 您对轨道交通控制中心附属工程项目(下文简称工程)及其水土流失防治的看法。

5. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗?

①有②没有③弃权

6. 您觉得工程施工期间对农事活动有影响吗?

①无影响②影响较小③影响较大④弃权

7. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象?

①有②没有③弃权

8. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意?

①满意②不满意③无所谓④不知道⑤弃权

9. 你对工程占用林草地或农用地恢复情况是否满意?

①满意②不满意③无所谓④不知道⑤弃权

10. 你觉得工程对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?

①无影响②影响较小③影响较大④弃权

11. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议:

        无

## 轨道交通控制中心附属工程项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

### 第一部分 您的基本情况

1. 性别: 女 年龄: 50
2. 职业: 职工 学历: 大专
3. 家庭收入: \_\_\_\_\_
4. 住所距该工程距离: 2km

### 第二部分 您对轨道交通控制中心附属工程项目 (下文简称工程) 及其水土流失防治的看法。

5. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗?  
 ①有  ②没有  ③弃权
6. 您觉得工程施工期间对农事活动有影响吗?  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
7. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象?  
 ①有  ②没有  ③弃权
8. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意?  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
9. 你对工程占用林草地或农用地恢复情况是否满意?  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
10. 你觉得工程对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
11. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议:  
\_\_\_\_\_

## 轨道交通控制中心附属工程项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

### 第一部分 您的基本情况

1. 性别: 男 年龄: 42
2. 职业: 电工 学历: 大专
3. 家庭收入: \_\_\_\_\_
4. 住所距该工程距离: 5公里

### 第二部分 您对轨道交通控制中心附属工程项目 (下文简称工程) 及其水土流失防治的看法。

5. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗?  
 ①有  ②没有  ③弃权
6. 您觉得工程施工期间对农事活动有影响吗?  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
7. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象?  
 ①有  ②没有  ③弃权
8. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意?  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
9. 你对工程占用林草地或农用地恢复情况是否满意?  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
10. 你觉得工程对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
11. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议:  
\_\_\_\_\_

## 轨道交通控制中心附属工程项目 水土流失防治调查问卷

为全面客观了解社会对水土流失防治工作的认识和要求,以更好的开展水土保持工作,特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名,不作为评价各部门和个人的依据,我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您,请您在百忙中阅读,并根据您日常了解的有关知识和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

### 第一部分 您的基本情况

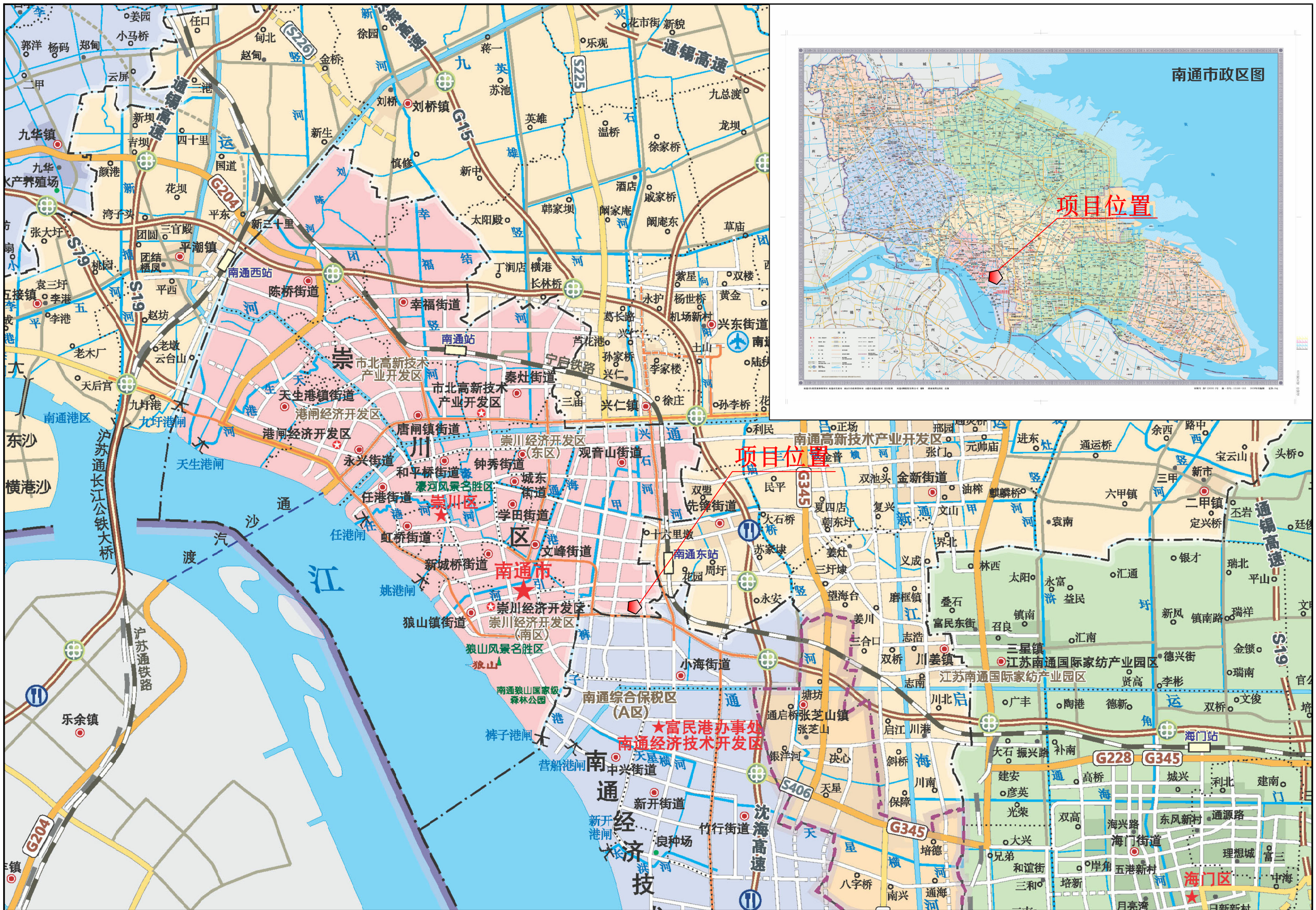
1. 性别: 女 年龄: 45
2. 职业: 职员 学历: 中专
3. 家庭收入: \_\_\_\_\_
4. 住所距该工程距离: 1200米

### 第二部分 您对轨道交通控制中心附属工程项目 (下文简称工程) 及其水土流失防治的看法。

5. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗?  
 ①有  ②没有  ③弃权
6. 您觉得工程施工期间对农事活动有影响吗?  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
7. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象?  
 ①有  ②没有  ③弃权
8. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意?  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
9. 你对工程占用林草地或农用地恢复情况是否满意?  
 ①满意  ②不满意  ③无所谓  ④不知道  ⑤弃权
10. 你觉得工程对周边河流(沟渠)淤积有影响吗?  
 ①无影响  ②影响较小  ③影响较大  ④弃权
11. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议:  
\_\_\_\_\_

## 附图

- 附图1: 项目区地理位置图;
- 附图2: 原批复分区防治措施总体布局图;
- 附图3: 水土保持措施布设竣工验收图;



附图-01 项目地理位置图

工程占地情况表 单位: m<sup>2</sup>

项目	方案设计	监测结果	增减情况	备注
建筑物区	2650	2650	0.0	
道路广场区	6248	6248	0.0	
绿化区	3428	3428	0.0	
施工生产生活区	(1500)	(0)	(-1500)	实际与控制中心共用
临时堆土区	(750)	(0)	(-750)	实际未布设
防治责任范围(合计)	12326	12326	0.0	

水土保持监测布局表

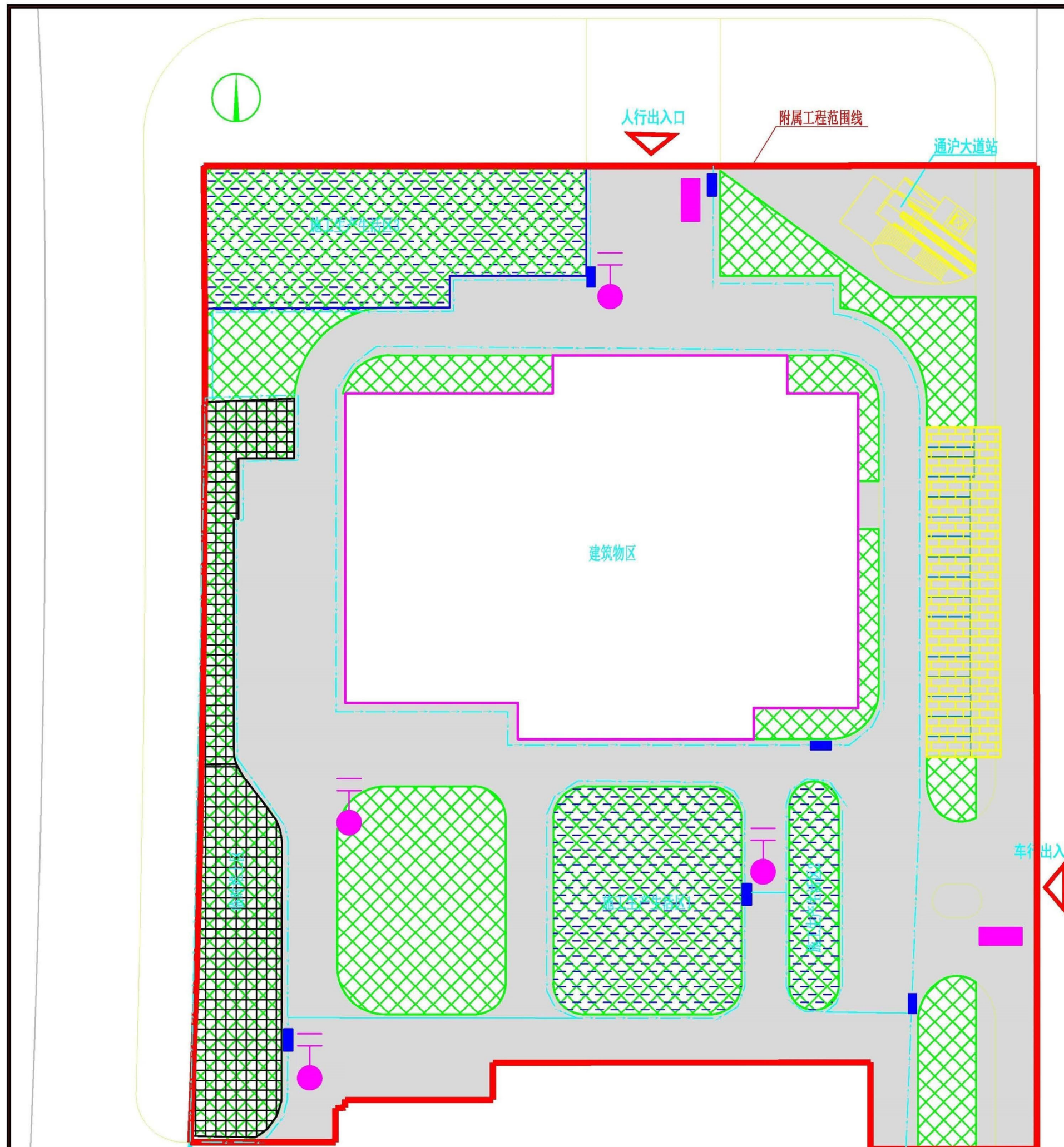
时段	区域	监测内容	监测方法	监测频次	监测点位
准备期	全区	施工前地貌、植被情况; 施工准备后损坏水土保持设施	实地调查法	保留全区相关影像等资料, 作为后期监测的对照	/
		正在实施的水土保持措施建设情况和效果	现场调查法	每月调查记录1次	/
施工期	全区	排水含沙量	沉沙池法	定期观测	1#道路广场区
		扰动范围、面积、土地利用及其变化情况	现场调查法	每月调查记录1次	/
		水土流失灾害事件	现场调查法	发生后1周内完成监测	/
		施工进度	现场调查法	每月调查记录1次	/
		水土保持植物措施生长情况	抽样调查法	每月调查记录1次	2#绿化区
		可恢复林草植被面积及成活率、覆盖率	抽样调查法、现场调查法	植物种植后每季度监测1次	巡查监测

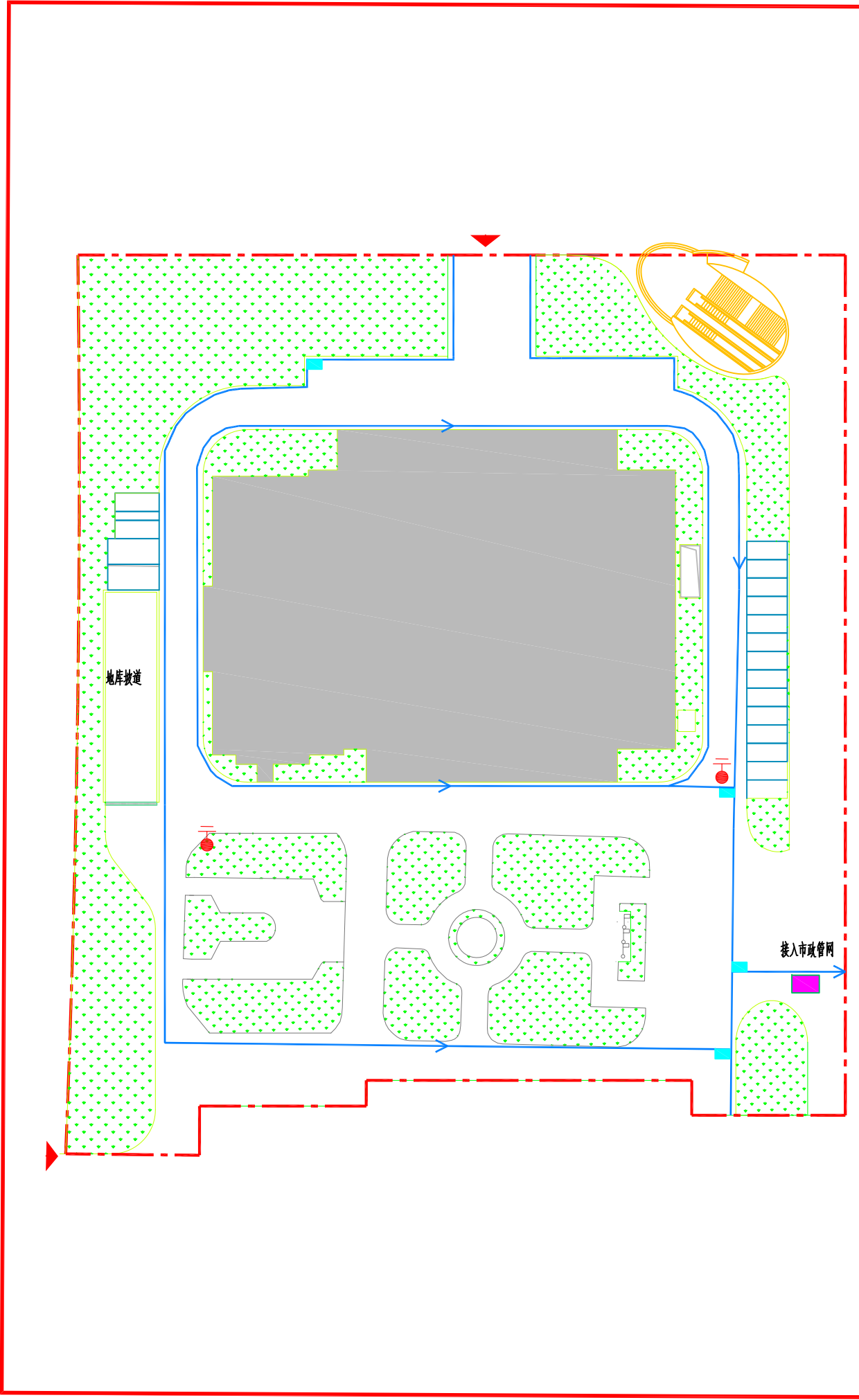
图例:

- [Red dashed line] 防治责任范围线
- [Blue rectangle] 沉砂池
- [Pink outline] 建筑物区
- [Blue line] 临时排水沟
- [Yellow rectangle] 道路广场区
- [Pink circle] 监测点
- [Green cross-hatch] 绿化区
- [Pink rectangle] 洗车平台
- [Blue cross-hatch] 施工生产生活区
- [Yellow cross-hatch] 透水砖铺装
- [Black grid] 临时堆土区

南通析源水资源科技咨询有限公司

批准	严建华		南通市轨道交通控制中心 附属工程项目
核定	王振华		
审查	黄圣标		水土流失防治措施及 监测点位布局图
校核	严璇		
设计	丁慧敏		
制图	马煜洁		阶段水保日期2023.04
			图号 附图—03





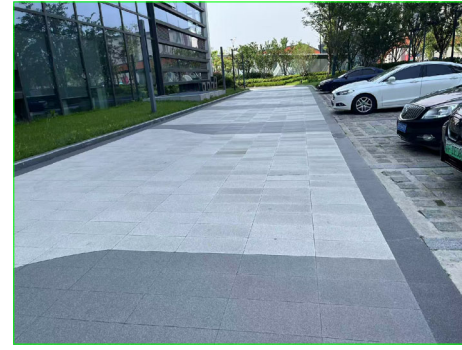
塔楼和连廊



绿化



雨水井



道路



透水铺装

项目方案设计与实际完成措施对比表

防治分区	措施类型	水土保持工程	单位	方案设计数量	实际实施数量	增减量	起始日期
建筑物区	工程措施	表土剥离	万m <sup>3</sup>	0.02	0.02	0	2022.04-2022.06
	临时措施	临时苫盖	m <sup>2</sup>	2650	2650	0	2020.04-2021.03
道路广场区	工程措施	雨排水管网	m	900	900	0	2022.09-2022.10
		透水铺装	m <sup>2</sup>	500	280	-220	2022.11
		表土剥离	万m <sup>3</sup>	0.05	0.05	0	2020.04-2020.06
	临时措施	洗车平台	座	2	1	-1	2020.04
		临时苫盖	m <sup>2</sup>	6300	6300	0	2020.04-2022.06
		临时排水沟	m	700	700	0	2020.04-2020.06
		沉沙池	座	4	4	0	2020.04
绿化区	临时措施	临时苫盖	m <sup>2</sup>	3500	3500	0	2020.04-2022.07
	植物措施	综合绿化	m <sup>2</sup>	3428	3400	-28	2022.09-2022.10
	工程措施	表土剥离	万m <sup>3</sup>	0.03	0.03	0	2020.04-2020.06
土地整治		m <sup>2</sup>	3428	3428	0	2022.08	
临时堆土区	临时措施	临时苫盖	m <sup>2</sup>	750	0	-750	/
		临时排水沟	m	250	0	-250	/
		沉沙池	座	1	0	-1	/
		填土袋拦挡	m	150	0	-150	/
		临时苫盖	m <sup>2</sup>	1500	0	-1500	/
施工生产生活区	临时措施	临时排水沟	m	400	0	-400	/
		沉沙池	座	1	0	-1	/

图例

- 出入口
- 洗车平台
- 监测点
- 用地红线
- 沉沙池
- 临时排水管
- 建筑物区
- 机动车位
- 绿化区

南通华水水利科技有限公司			
批准	陆飞	陆飞	南通轨道交通控制中心 附属工程
核定	周鹏	周鹏	
审查	孟菲	孟菲	水土保持设施竣工验收图
校核	李倩	李倩	
设计	张宇	张宇	
制图	申锋	申锋	阶段
			水保日期
			2025.06
			图号
			附图—03