

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程

水土保持监测总结报告

建设单位：



中国铁路上海局集团有限公司

南京铁路枢纽工程



司部
设指
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

二〇二五年十一月



新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程

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	内容或任务分工	签名
批准	李健	生态环境工程 院总工程师	批准人	李健
核定	王静	正高级工程师	核定人	
审查	潘振	高级工程师	审查人	潘振
校核	张加子琦	工程师	校核人	
	李彩霞	高级工程师		李彩霞
项目负责人	喻谦	高级工程师	项目负责人	
编写	周永峰	高级工程师	第1~3章	
编写	刘健	高级工程师	第4~5章	
编写	赵晓红	正高级工程师	第6章	
编写	陶纯苇	高级工程师	第7~8章	
编写	张艺洲	工程师	统稿	

前 言

近年来，镇江市铁路货运量基本增速较为缓慢，与镇江市的经济发展目标不能匹配，同时新建连云港至镇江铁路镇江联络线跨解放路特大桥占压既有镇江东站货场，镇江东站货场迁建至上隍站，是连镇铁路工程安全运营的需要。因此，新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程（以下简称“本工程”）是实现其由传统铁路货运站向现代综合物流中心转变的重要载体，为实现长三角城市群的物流设施集约化和物流运作共同化，对改善地区货运设施、构建现代化的综合物流服务体系、提高铁路货运服务质量、降低社会物流成本等具有重要意义。

本工程建设范围为新建上隍货场、改建上隍站和镇江东站、既有镇江东站货场拆除（由于中国铁路上海局集团有限公司与镇江市人民政府关于既有镇江东站货场拆除事宜正在协商过程中，暂无法实施，证明材料见附件 5）、改移沟渠等相关工程。工程建设内容主要包括新建货场牵出线路基、接入货场线路基、既有上隍站西南侧新建横列式货场、东侧预留地块、改建既有上隍站，新建车站信号楼，改建既有镇江东站，设备设施搬迁至新建货场后场坪，货场预留用地占用地方一般农用沟渠，改移长度 220m。工程实际设置表土临时存放区 2 处，施工生活区 1 处，临建设施均位于永久用地范围内；施工便道利用周边既有乡村道路，无新增临时占地。本工程建设内容：镇江东站货场拆除工程，由于中国铁路上海局集团有限公司与镇江市人民政府关于既有镇江东站货场拆除事宜正在协商过程中，暂无法实施，因此所涉及的建设内容、防治责任范围、水保措施不在本次监测总结范围内。

工程实际征占地面积 59.20hm²，均为永久征地，工程用地类型主要包括耕地、园地、林地、既有铁路用地、交通运输用地、住宅用地、水域及水利设施用地、其他土地等。

本工程实际土石方挖填总量为 180.92 万 m³，其中挖方总量 87.99 万 m³（含表土剥离 5.82 万 m³），填方总量 92.93 万 m³（含表土回覆 5.82 万 m³），借方 4.94 万 m³，未产生余方。借方均为外购回填料，用于项目路基填料，购方来源为江苏超达建材商贸有限公司外购。

工程于 2024 年 9 月开工建设，2025 年 11 月完工，总工期为 15 个月。

本工程总投资 142371 万元（未决算），其中土建投资 85422 万元，建设单位为中国铁路上海局集团有限公司南京铁路枢纽工程建设指挥部。

本工程地处长江中下游平原，地面标高 10m~35m，属北亚热带季风气候区，区内

年平均气温 15.7℃, 年平均降水量 1106.0mm, 项目区属太湖流域、镇江市沿江水系, 周边分布的地表水域主要为镇江京杭大运河、古运河、西山水库、东山水库、龙王庙水库和周边散布河渠水塘, 主要土壤类型为黄土和水稻土, 工程所在区域土壤层较厚, 表层土壤厚度在 30cm 左右, 植被类型属于亚热带常绿阔叶落叶阔叶混交林带。项目区所经区域以水力侵蚀为主, 侵蚀形式主要为面蚀、沟蚀。土壤侵蚀强度以轻度侵蚀为主, 不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区, 属于江苏省省级和镇江市市级水土流失重点预防区和治理区, 容许土壤流失量为 500t/km²。工程建设不涉及饮用水水源区、水功能一级区的保护区和保留区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园及生态红线规划范围等环境敏感区。

2025 年 1 月, 建设单位通过招投标方式确定由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”)承担本工程水土保持监测服务工作。随后, 我公司按照合同具体要求组建中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持技术服务项目部并开展水土保持监测工作。

依据监测合同要求, 我公司于 2025 年 1 月派监测人员进场开展首次现场监测, 对工程现场进行了详细查勘, 并查阅了工程相关水土保持资料, 在此基础上完成《新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测实施方案》。依据本工程水土保持方案及其批复、水土保持监测实施方案和水土保持监测相关技术规程规范, 水土保持监测人员采用调查监测、地面观测、无人机遥感监测和资料分析等方法对工程开展水土保持监测。水土保持监测内容包括工程建设扰动土地面积、工程弃土弃渣情况、水土流失及造成的危害、水土保持工程建设情况、水土流失防治效果, 以及水土保持工程设计和管理等方面的情况。

监测工作结束后, 我公司对监测期间获得的数据进行整编, 按照《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》、《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》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《新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测总结报告》, 为项目水土保持竣工验收提供依据。

水土保持监测报告的主要结论为: 工程在建设过程中, 能够按照有关水土保持法律法规以及规章制度, 落实水土保持工程措施和临时措施, 较好地控制了建设过程中的水土流失; 经过系统整治, 所采取的防治措施总体上发挥了较好的拦土保水、改善生态环

境的作用，水土流失治理度为 98.80%，土壤流失控制比为 2.0，渣土防护率 99.90%，表土保护率为 94.02%，林草植被恢复率 98.68%，林草覆盖率达到 39.19%。各项指标均达到水保方案批复的水土流失防治目标。工程施工过程中未产生明显的水土流失危害，已实施的水土保持设施运行基本正常，水土保持监测三色评价结论为“绿色”，满足水土保持设施竣工验收要求。

在工程现场水土保持监测工作和相关监测活动过程中，建设单位中国铁路上海局集团有限公司南京铁路枢纽工程建设指挥部给予了积极的工作支持和配合，提供了便利的现场工作条件；各级水行政主管部门组织的现场监督检查和指导，对工程各项水土保持措施的顺利实施起到了积极的推进作用；同时也得到了工程设计、监理、施工、水土保持验收等参建单位现场人员的大力支持和通力协作，在此表示衷心感谢！

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标			
项目名称	新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程		
建设规模	本工程建设范围包括新建上隍货场、改建上隍站和镇江东站、改移沟渠等相关工程。新建上隍货场工程主要包括新建货场牵出线路基 0.535km, 接入货场线路基 1.643km, 既有上隍站西南侧新建横列式货场 39.67hm ² , 东侧预留地块 10.62hm ² ; 改建既有上隍站; 改建既有镇江东站; 货场预留用地占用地方一般农用沟渠, 改移长度 220m。	建设单位/联系人	中国铁路上海局集团有限公司南京铁路枢纽工程建设指挥部 罗焱/17361911395
		建设地址	镇江市京口经济开发区、镇江经开区、润州区
		所属流域	太湖流域
		工程总投资	142371 万元 (未决算)
	工程总工期	总工期 15 个月, 2024 年 9 月开工, 2025 年 11 月完工	
水土保持监测指标			
监测单位		联系人及电话	张艺洲/16601213309
自然地理类型		防治标准	南方红壤区一级标准
监测内容	监测指标	监测方法(设施)	监测方法(设施)
	1.水土流失状况	现场调查、地面观测、遥感监测	2.防治责任范围
	3.水土保持措施情况	资料查阅、现场调查	4.防治措施效果
	5.水土流失危害监测	现场调查、资料收集	水土流失背景值
方案设计防治责任范围		70.80hm ²	500t/km ² ·a
水土保持投资		1285.35 万元	500t/km ² ·a
实际完成的防治措施量	新建货场牵引线路基工程防治区	工程措施: C25 混凝土截排水槽防护预制 C25 混凝土 163m ³ , C25 混凝土镶边 160m ³ ; C25 混凝土拱型截水骨架防护土方开挖 1633m ³ , C25 混凝土骨架 1632m ³ , C25 混凝土拦水坎 130m ³ ; 混凝土矩形盖板侧沟 2.21km; 混凝土矩形天沟 0.52km, C25 混凝土砌筑 482m ³ ; 表土剥离 0.79 万 m ³ ; 表土回覆 0.08 万 m ³ ; 场地平整 0.24hm ² 。 植物措施: 边坡绿化栽植小灌木 2.87 万株; 撒播草籽 0.24hm ² ; 绿化养护 0.24hm ² 。 临时措施: 裸露面临时苫盖密目网 2.45hm ² ; 临时排水沟 4.47km; 临时沉沙池 8 座。	

实际完成的防治措施量	新建货场工程防治区	<p>工程措施: C25 混凝土截排水槽防护预制 C25 混凝土 313m³, C25 混凝土镶边 502m³; C25 混凝土拱型截水骨架防护土方开挖 5008m³, C25 混凝土骨架 5013m³, C25 混凝土拦水坎 362m³; 混凝土纵向盖板排水槽 1.99km; 混凝土纵向盖板排水槽 0.04km; 公路混凝土盖板排水槽 6.31km; 围墙外混凝土盖板排水槽 1.22km; 表土剥离 3.02 万 m³; 表土回覆 2.01 万 m³; 场地平整 10.21hm²。</p> <p>植物措施: 边坡绿化栽植小灌木 9.13 万株; 撒播草籽 0.91hm²; 场区绿化栽植乔木 800 株; 栽植花灌木 1600 株; 铺植草坪 0.93hm²; 撒播草籽 8.37hm²; 绿化养护 10.21hm²。</p> <p>临时措施: 裸露面临时苫盖密目网 80.89hm²; 临时排水沟 9.4km; 临时沉沙池 15 座。</p>							
	货场预留用地防治区	<p>工程措施: C25 混凝土截排水槽防护预制 C25 混凝土 184m³, C25 混凝土镶边 276m³; C25 混凝土拱型截水骨架防护土方开挖 2541m³, C25 混凝土骨架 2544m³, C25 混凝土拦水坎 190m³; 围墙内混凝土盖板排水槽 1.30km; 围墙外混凝土排水槽 0.77km; 表土剥离 1.74 万 m³; 表土回覆 3.25 万 m³; 场地平整 10.02hm²。</p> <p>植物措施: 边坡绿化栽植小灌木 1.3 万株; 撒播草籽 0.47hm²; 场坪绿化撒播草籽 9.55hm²; 绿化养护 10.02hm²。</p> <p>临时措施: 裸露面临时苫盖密目网 23.2hm²; 临时排水沟 2.2km; 临时沉沙池 5 座。</p>							
	既有站改建工程防治区	<p>工程措施: C25 混凝土截排水槽防护预制 C25 混凝土 36m³, C25 混凝土镶边 59m³; 混凝土纵向盖板侧沟 1.25km; 表土剥离 0.20 万 m³; 表土回覆 0.02 万 m³; 场地平整 0.10hm²。</p> <p>植物措施: 撒播草籽 0.10hm²; 绿化养护 0.10hm²。</p> <p>临时措施: 裸露面临时苫盖密目网 0.40hm²; 临时排水沟 0.95km; 临时沉沙池 2 座。</p>							
	改移沟渠工程防治区	<p>工程措施: 表土剥离 0.07 万 m³; 表土回覆 0.03 万 m³; 场地平整 0.10hm²。</p> <p>植物措施: 场坪绿化撒播草籽 0.10hm²; 绿化养护 0.10hm²。</p> <p>临时措施: 裸露面临时苫盖密目网 0.18hm²; 临时排水沟 0.15km; 临时沉沙池 2 座。</p>							
	表土临时堆放防治区	<p>工程措施: 表土回覆 0.42 万 m³; 场地平整 2.48hm²。</p> <p>植物措施: 场坪绿化撒播草籽 2.48hm²; 绿化养护 2.48hm²</p> <p>临时措施: 编织袋装土拦挡填筑及拆除 1023m³; 临时撒播草籽 5.6hm²; 裸露面临时苫盖密目网 5.6hm²; 临时排水沟 0.88km; 临时沉沙池 4 座。</p>							
	施工生产生活防治区	<p>工程措施: 表土回覆 0.01 万 m³; 场地平整 0.05hm²。</p> <p>植物措施: 场坪绿化撒播草籽 0.05hm²; 绿化养护 0.05hm²。</p> <p>临时措施: 裸露面临时苫盖密目网 0.05hm²; 临时排水沟 0.6km; 临时沉沙池 1 座。</p>							
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	98.80	防治措施面积	24.39hm ²	永久建筑及硬化面积	31.54hm ²	扰动土地总面积	
	渣土防护率(%)	99	99.90	防治责任范围面积	59.20hm ²	水土流失总面积	56.61hm ²		

	土壤流失控制比	1.0	2.0	工程措施面积	1.19hm ²	容许土壤流失量	500 t/km ² ·a
	表土保护率(%)	92	94.02	植物措施面积	23.20hm ²	监测土壤侵蚀情况	250 t/(km ² ·a)
	林草植被恢复率(%)	98	98.68	可恢复林草植被面积	23.51hm ²	林草类植被面积	23.20hm ²
	林草覆盖率(%)	27	39.19	实际拦挡临时堆土(石、渣)量	87.90	总弃土(石、渣)量	87.99
水土保持治理达标评价		通过对水土流失动态监测结果分析得出,至设计水平年,工程水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率及林草植被恢复率、林草覆盖率等指标均已达到水土保持方案确定的目标要求。					
水土保持监测三色评价		根据水土保持监测,对照“办水保〔2020〕161号”文中三色评价要求,本项目水土保持监测三色评价为绿色。					
总体结论		工程建设过程中,已按批复的水土保持方案和各级水行政主管部门要求落实了水土保持的各项工作,完建的水土保持设施质量优良,运行效果良好,有效防治了水土流失,方案制定的六项防治指标均达到了水土保持方案制定的目标值,水土流失防治一级标准实现。工程的各项水土保持措施建成以后,运行情况良好,起到了较好的蓄水保土作用,达到了良好的水土流失防治效果,工程具备开展水土保持设施验收的条件。					
主要建议		(1) 目前部分绿化措施长势欠佳,后期需做好绿化措施的养护、补植工作,保证绿化成活率及绿化效果。					

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 项目区概况	4
1.3 水土流失防治工作概况	7
1.4 监测工作实施情况	10
2 监测内容与方法	16
2.1 监测内容	16
2.2 监测方法	17
2.3 监测时段与频次	19
3 重点部位水土流失动态监测	20
3.1 防治责任范围监测结果	20
工程各时段扰动土地面积一览表	22
3.2 取土(石、料)监测结果	22
3.3 弃土(石、渣)监测结果	22
3.4 工程土石方平衡监测结果	23
4 水土流失防治措施监测结果	24
4.1 工程措施及实施进度	24
4.2 植物措施及实施进度	31
4.3 临时措施及实施进度	38
4.4 水土保持措施防治效果	44
5 土壤流失情况监测	45
5.1 水土流失面积	45
5.2 土壤流失量	45
5.3 各扰动地表类型土壤侵蚀模数分析	46
5.4 取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量	47
5.5 水土流失危害	47

6 水土流失防治效果监测结果	48
6.1 水土流失治理度	48
6.2 土壤流失控制比	48
6.3 渣土防护率	49
6.4 表土保护率	49
6.5 林草植被恢复率	49
6.6 林草覆盖率	49
6.7 三色评价结论	49
7 结论	50
7.1 水土流失动态变化	50
7.2 水土保持措施评价	50
7.3 存在问题及建议	51
7.4 综合结论	51
8 监测过程图片	52

附件

- 附件 1 工程水土保持方案批复
- 附件 2 监督检查意见
- 附件 3 本项目外购土石方等相关材料
- 附件 4 监测季报及调查报告
- 附件 5 关于新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持设施验收有关情况的说明

附图

- 附图 1 工程地理位置图
- 附图 2 水土保持监测点位图

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

1.1.1 项目地理位置

既有镇江东站位于镇江市润州区，迁建后货场位于镇江市京口经济开发区谏壁街道和镇江经开区丁卯街道。

1.1.2 工程规模及特性

本工程建设范围为新建上隍货场、改建上隍站和镇江东站、既有镇江东站货场拆除、改移沟渠等相关工程（本总结报告评价范围不含既有镇江东站货场拆除）。工程内容主要包括新建货场牵出线路基 0.535km，接入货场线路基 1.643km，既有上隍站西南侧新建横列式货场 39.67hm²，东侧预留地块 10.62hm²；改建既有上隍站，部分道岔拆除新建、到发线延长及预留，新建车站信号楼 1 座/建筑面积 1263m²（2F），占地面积 2.67hm²；改建既有镇江东站，部分股道及道岔拆除和改造，新建单渡线 1 条/14m，增加安全线 2 条/112m，占地面积 0.85hm²；货场预留用地占用地方一般农用沟渠，改移长度 220m。

工程建设单位为中国铁路上海局集团有限公司南京铁路枢纽工程建设指挥部。

1.1.3 项目组成及布置

工程由新建货场牵引线路基工程、新建货场工程、既有站改建工程、改移沟渠工程、货场预留用地等永久工程和表土堆存场、施工生产生活区等临时工程组成。

本工程项目组成及工程特性表详见表 1-1。

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程项目组成及工程特性表

表 1-1

建设单位	中国铁路上海局集团有限公司南京铁路枢纽工程建设指挥部		建设地点	镇江市京口经济开发区、镇江经开区、润州区	
设计单位	中铁上海设计院集团有限公司		所在流域	太湖流域	
主要技术标准	项目	指标	工程概况	项目	单位
	线路等级	IV 级		占地面积	hm ²
	正线数目	单线		新建货场牵引线路基工程	km/hm ²
	最小曲线半径	400m		新建货场工程	座/hm ²
	限制坡度	12%		货场预留用地	处/hm ²
	牵引种类	内燃		既有站改建工程	座/hm ²
	动车组类型	ND5 系列		改移沟渠工程	km/hm ²
					0.22/0.23

续表 1-1

主要技术标准	项目	指标		工程概况	项目	单位	数量				
	牵引质量	3000t			表土临时存放区	处/hm ²	2/ (2.48)				
	到发线有效长	750m			施工生产生活区		1/ (0.05)				
	列车运行控制方式	半自动闭塞									
投资	总投资 142371 万元, 土建投资 85422 万元										
工期	2024 年 9 月~2025 年 11 月, 15 个月										
占地面积	永久占地 (hm ²)										
	新建货场牵引线路基工程	新建货场工程	货场预留用地	既有站改建工程	改移沟渠工程	表土临时存放区	施工生产生活区				
	5.16	39.67	10.62	3.52	0.23	(2.48)	(0.05)				
土石方量	挖方 (万 m ³)		填方 (万 m ³)		借方 (万 m ³)		弃方 (万 m ³)				
	87.99		92.93		4.94		0				

注: “()”为位于永久占地内

临时工程占地面积 2.53hm², 其中表土堆存场 2 处, 占地面积 2.48hm², 施工生产生活区 1 处, 占地面积 0.05hm², 均位于永久占地范围内。

1.1.3.1 新建货场牵引线路基工程

本项目新建货场牵引线路基工程由接长牵出线路基和牵出线接入上隍货场线路基两部分组成, 路基长度共计 2.178km, 其中接长牵出线路基 0.535km, 接入货场线路基 1.643km。本次实施过程中, 接长牵出线为预留路基区, 未进行施工扰动。

1.1.3.2 新建货场工程

(1) 本次实施工程

本次工程将既有上隍货场作业区完全拆除后并新建, 货场内设装卸线 6 条 (预留 1 条), 含集装箱作业区、小汽车作业区、成件包装货物作业区等, 占地面积 39.67hm²。

(2) 预留用地

新建货场本次实施工程东侧预留后期扩建用地, 货场预留用地范围内征地拆迁处理后, 不作硬化设施, 占地面积共 10.62hm²。

1.1.3.3 既有站改建工程

(1) 上隍站改建工程

本工程对上隍站既有 1#、3#、5#、7#、9#、11#、15#道岔予以拆除, 到发线 1 道有效长由 738m 延长至 750m, 到发线 2 道由 697m 延长至 750m, 到发线 3 道由 558m 延长至 750m, 到发线 4 道由 559m 延长至 750m, 预留新建到发线 5 道、6 道。上隍站 1

道东北侧新建车站信号楼 1 座，站中心里程移至镇瑞线 K8+179。

（2）镇江东站改建工程

本工程镇江东站调车场内 D1~D4 股道改造为到发线，相应股道编号调整为 15、17、19、21。调车场内既有 15 处道岔由 43kg 木枕道岔更换为 50kg 混凝土枕道岔，铁路区间内 1 处道岔由 43kg 木枕道岔更换为 60kg 混凝土枕道岔；牵出线上海端与镇瑞线间新建单渡线 1 条/14m，将镇瑞线与车站到发场连通。网工区和段管线接轨镇瑞线处增加安全线 2 条/112m，并改建相应股道 1 处；改建货场牵出线为车站机待线，拆除镇瑞线接轨处道岔及岔后安全线。

1.1.3.4 改移沟渠工程

本次工程货场预留用地东南角占用地方部分既有沟渠设施，占用部分改移至货场预留用地东南侧，改移长度 220m。

1.1.3.5 房建工程

上隍货场新建单身宿舍楼 1 座，货运综合楼 1 座，生产服务用房 1 座，装卸综合楼 1 座，警务用房 1 座，其他房屋 9 座 1326m²；上隍站新建信号楼 1 座，红外轴温探测房 1 座；镇江东站新建信号设备用房 1 座。

1.1.3.6 施工临建布设情况

（1）表土临时存放区

本工程表土临时存放区设置 2 处，分别位于货场预留用地北侧和新建货场工程场坪区域西侧，占地面积共 2.48hm²，均位于用地红线内，不新增临时占地。

（2）施工生产生活区

本工程新建货场设置施工生活区 1 处，位于新建货场预留社会仓储物流服务区范围内，不新增临时占地。

（3）施工便道

本工程建设利用周边既有乡村道路，无施工便道设置。

（4）取土场设置

本工程土石方挖填平衡，借方 4.94 万 m³ 均为外购回填料，用于项目路基填料，购方来源为江苏超达建材商贸有限公司外购，未设置取土场。

（5）弃土（渣）场设置

本工程未产生弃渣外运，不涉及弃土（渣）场。

1.1.4 工程占地、土石方及投资

(1) 工程占地

工程实际征占地面积 59.20hm²，均为永久征地。工程用地类型主要包括耕地、园地、林地、既有铁路用地、交通运输用地、住宅用地、水域及水利设施用地、其他土地等。

工程实际征占地面积详见表 1-2。

工程实际征占地面积一览表

表 1-2

单位：hm²

序号	内容	防治责任面积		
		小计	永久征地	临时占地
1	新建货场牵引线路基工程	5.16	5.16	
2	新建货场工程	39.67	39.67	
3	货场预留用地	10.62	10.62	
4	既有站改建工程	3.52	3.52	
5	改移沟渠工程	0.23	0.23	
6	表土临时存放区			(2.48)
7	施工生产生活区			(0.05)
	合计	59.20	59.20	(2.53)

注：“（）”为位于永久占地内

(2) 工程土石方

本工程实际土石方挖填总量为 180.92 万 m³，其中挖方总量 87.99 万 m³（含表土剥离 5.82 万 m³），填方总量 92.93 万 m³（含表土回覆 5.82 万 m³），借方 4.94 万 m³，未产生余方。借方均为外购回填料，用于项目路基填料，购方来源为江苏超达建材商贸有限公司外购。

(3) 建设工期及投资

本工程总投资 142371 万元（未决算），其中土建投资 85422 万元，建设单位为中国铁路上海局集团有限公司南京铁路枢纽工程建设指挥部。

1.2 项目区概况

1.2.1 地质、地震

(1) 地层岩性

根据区域地质资料及钻探成果，项目区土层主要为上更新统黏性土、志留系坟头组泥岩夹砂岩，局部地段出露泥盆系五通组石英砂岩。邻近长江及大运河，存在少许第四

系软弱土层。

(2) 地质构造

项目区属于扬子准地台下扬子台褶带金坛坳陷，地质构造较复杂，区内褶皱，断裂等地质构造发育。区内断裂主要为丹阳-余杭断裂；镇江-苏州断裂由本区的东北部经过。

(3) 不良地质及特殊岩土

①不良地质

项目区未见滑坡、崩塌、泥石流、岩溶等不良地质现象。

②特殊岩土

项目区特殊性岩土主要为填土和膨胀土。

(4) 地震动参数

据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），项目区抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.10g，设计地震分组为第一组。根据工程地质调查及资料查阅，项目区土类型为中软土，按照《铁路工程抗震设计规范》（GB50111-2006）（2009年版）场地类别为III类，地震动反应谱特征周期为0.45s。

1.2.2 地形、地貌

本工程位于镇江市北部，长江中下游南岸，京杭运河西侧，地处长江中下游平原，地形波状起伏。镇江市地形西高东低，南高北低，呈波状起伏之势，沿江为长江冲积圩区，腹部以丘陵岗地为主。

1.2.3 气象

项目区地处镇江市北部，属北亚热带季风气候区，春末夏初多有梅雨发生，夏季炎热多雨，冬季空气湿润，气候阴冷。项目区主要气象资料汇总表详见表 1-3。

项目区主要气象资料汇总表

表 1-3

序号	指标	单位	数量
1	年平均气温	℃	15.7
2	极端最高气温	℃	40.9 (1959 年 8 月 22 日)
3	极端最低气温	℃	-12.0 (1955 年 1 月 16 日)
4	年平均降水量	mm	1106.0
5	年最大降水量	mm	1919.1 (1991 年)
6	年最小降水量	mm	457.6 (1978 年)

7	全年雨季	月	5~9
8	年平均蒸发量	mm	879.7
9	年平均相对湿度	%	76
10	年平均日照时数	h	1996.8
11	年平均雨雪日	d	117.7
12	≥10℃积温	℃	2639.2
13	无霜期	d	228
14	年平均风速	m/s	2.4
15	年最大风速	m/s	16.7
16	主风向	/	E、SE、NW

注：气象数据来源于镇江市水土保持规划资料。

1.2.4 水文

(1) 河流水系

项目区属镇江市沿江水系，周边分布的地表水域主要为镇江京杭大运河、古运河、西山水库、东山水库、龙王庙水库和周边散布河渠水塘。京杭大运河距项目区东侧最近约470m。古运河距项目区东北侧最近约420m。西山水库、东山水库分别距项目区南侧、西侧最近约430m、195m。龙王庙水库距项目区西侧接长牵引线路基预留区最近约30m。

(2) 地下水分布

项目区地下水主要为赋存于松散沉积物中的孔隙水和基岩裂隙水，含水介质主要为填土、黏性土、砂泥岩。

1.2.5 土壤植被

项目区主要土壤类型为黄土和水稻土，工程所在区域土壤层较厚，表层土壤厚度在30cm左右。

项目区植被类型属于亚热带常绿阔叶落叶阔叶混交林带，自然植被分为针叶林、落叶阔叶林、落叶与常绿阔叶混交林、竹林、灌丛、草丛和水生植被等7个类型。项目区森林覆盖率约为25.57%。

1.2.6 水土流失状况

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》（办水保〔2013〕188号）和《全国水土保持规划（2015~2030年）》，项目区不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区。根据《江苏省水土保持规划（2015~2030年）》、《镇江市水土保持规划（2015~2030年）》，

项目区属于江苏省省级水土流失重点预防区和治理区，属于镇江市市级水土流失重点预防区和治理区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

1.3 水土流失防治工作概况

1.3.1 水土保持方案编报情况

受建设单位委托，中铁第五勘察设计院集团有限公司承担新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持方案编制工作。编制组于 2022 年 9 月完成《新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持方案报告书》编制工作。2022 年 9 月 23 日，镇江市水利局组织召开了《新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持方案报告书》技术审查会，编制单位根据专家意见对报告书进行修改完善后完成最终报告。

2022 年 10 月 20 日，镇江市水利局以“镇水许可（2022）34 号”文对本工程水土保持方案报告书予以批复。

1.3.2 水土保持监测成果报送

2025 年 1 月，建设单位向镇江市水利局及项目所在地的各级水行政主管部门报送了《新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测实施方案》。

每季度第一个月内，填报全国水土保持管理信息平台关于本工程监测信息。同时，每季度向项目所在地各级水行政主管部门报送《新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报》。截至 2025 年 11 月，共编制监测季报 3 期、水土保持监测调查报告 1 期。

1.3.3 主体工程设计及施工过程中变更备案情况

1.3.3.1 主体工程设计变更

工程实施过程中主体工程建设规模、征占地面积、土石方挖填量等有所变化，但未涉及重大变更，与批复水土保持方案相比，变化主要有以下几个方面：

(1) 工程占地变化

批复方案：根据批复的水土保持方案，工程征占地总面积 70.80hm^2 ，均为永久征地。

工程实际：根据工程勘测定界成果，工程实际征占地总面积 59.20m^2 ，均为永久征地。

变化情况：工程征占地总面积减少 11.60hm^2 ，均为永久征地。

主要变化原因如下：

原批复水保方案中的镇江东站货场拆除工程，由于中国铁路上海局集团有限公司与镇江市人民政府关于既有镇江东站货场拆除事宜正在协商过程中，暂无法实施，因此所涉及的建设内容、防治责任范围、水保措施不在本次监测总结范围内。

原批复方案中的拌合站、材料堆场实际未实施，施工期间仅布设钢筋加工棚 1 座，因此施工生产生活区占地减少。

(2) 工程土石方变化

批复方案：本工程土石方挖填总量 158.33 万 m^3 ，其中挖方 84.04 万 m^3 ，填方 74.29 万 m^3 ，土石方综合利用 74.29 万 m^3 ，余方 9.75 万 m^3 （建筑垃圾）运至地方市政消纳场处置，无借方，无取土场和弃土（渣）场设置，土石方量达到平衡。

工程实际：本工程实际土石方挖填总量为 180.92 万 m^3 ，其中挖方总量 87.99 万 m^3 （含表土剥离 5.82 万 m^3 ），填方总量 92.93 万 m^3 （含表土回覆 5.82 万 m^3 ），借方 4.94 万 m^3 ，未产生余方。借方均为外购回填料，用于项目路基填料，购方来源为江苏超达建材商贸有限公司外购。

变化情况：土石方开挖量增加 3.95 万 m^3 ，填筑量增加 18.64 万 m^3 ，借方量增加 4.94 万 m^3 ，余方量减少 9.75 万 m^3 。主要原因为：原批复方案为初步设计阶段编制，实际施工过程中场地基础处理换填量增加，因此挖方量、填方量增加；实际施工过程中，新建货场路基、场区、预留区回填方量实际有增加，实际施工过程中，有外购回填料回填路基，因此填方量增加、借方量增加；批复余方为镇江东货场拆除建筑垃圾，运至地方市政消纳场处置，实际镇江东货场因政策原因，暂不实施，因此弃方量减少。

工程土石方变化情况对照表详见表 1-4。

工程土石方变化情况对照表

表 1-4

单位：万 m^3

内容	批复值	实际值	变化情况	备注
开挖量	84.04	87.99	+3.95	实际施工过程中场地基础处理换填量增加，因此挖方量增加
填筑量	74.29	92.93	+18.64	实际施工过程中场地基础处理换填量增加，有外购回填料回填路基，因此填方量增加
借方量	0	4.94	+4.94	实际施工过程中，有外购回填料回填路基
余方量	9.75	0	-9.75	批复余方为镇江东货场拆除建筑垃圾，运至地方市政消纳场处置，实际镇江东货场因政策原因，暂不实施

1.3.3.2 水土保持重大变更

对照《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）对工程水土保持变化情况进行梳理，工程不涉及重大水土保持变更。对本工程水土保持变更情况进行对照分析，详见下表1-5。

工程水土保持变更情况对照表

表 1-5

序号	水利部令第53号发布	批复水保方案阶段	实施阶段	变化情况	是否构成重大变更
1	第三条：项目地点、规模是否发生重大变化	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	不涉及	不涉及	一致 否
		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	根据批复的《水土保持方案》，本项目水土流失防治责任范围为70.80hm ² ，挖填土石方总量为158.33万m ³	本项目实际水土流失防治责任范围59.20hm ² ，实际土石方挖填总量为180.92万m ³	水土流失防治责任范围减少11.60hm ² (16.38%)，土石方挖填总量增加22.59万m ³ (14.27%) 否
		线性工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过300m的长度累计达到该部分线路长度30%以上的	/	/	不涉及 否
2	第四条：水土保持措施是否发生重大变更	表土剥离量或者植物措施总面积减少30%以上的	根据批复的《水土保持方案》，本项目表土剥离量6.19万m ³ ，植物措施总面积为32.65hm ²	施工阶段实际剥离表土5.82万m ³ ，实施植物措施23.20hm ²	剥离表土减少0.37万m ³ (5.98%)，植物措施减少9.45hm ² (28.94%) 否
		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与水土保持方案一致		
3	第五条：弃渣场是否发生重大变更	在水保方案批复位置外新设弃渣场的	方案未设计弃渣场	实际施工阶段未设置弃渣场	未设置弃渣场 否
		因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的	方案未设计弃渣场	实际施工阶段未设置弃渣场	未设置弃渣场 否

1.3.4 建设单位水土保持管理情况

建设单位重视本工程建设过程中的水土保持工作，项目前期建设单位及时委托编制完成了本工程水土保持方案，并于工程开工前取得了水利部行政许可决定书。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，并招标选择了有资质、有业绩的水土保持监测和验收技术服务咨询单位，对监测和验收咨询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。

1.3.5 “三同时”制度落实

主体工程施工图设计的同时，将批复的各项水土保持工程纳入，与主体工程一并进行后续设计。

工程于2024年9月正式开工建设，工程实施的水土保持措施包括表土剥离、表土回覆、截排水沟、场地平整、全面整地等水土保持工程措施；边坡绿化、场区绿化、撒播草籽、绿化养护等水土保持植物措施；临时排水沟、临时沉沙池和临时苫盖等水土保持临时措施。

经现场监测调查，工程水土保持方案设计的各项措施基本得到了落实，因工程建设引起的水土流失得到了有效控制。

1.4 监测工作实施情况

1.4.1 监测组织机构及人员配备

2025年1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承担了本工程建设期的水土保持监测任务。接收委托后，本工程水土保持技术服务项目部设置项目负责人1名，技术负责人1名，监测工程师3名，辅助监测3名。由项目负责人根据监测工作内容，统一布置监测任务。由项目负责人根据监测工作内容，统一布置监测任务。

水土保持监测主要成员情况详见表1-6。

水土保持监测主要成员情况表

表 1-6

姓名	学历	职称/职务	拟任职务	专业
喻谦	学士本科	高级工程师	项目负责人	水土保持
李彩霞	硕士研究生	高级工程师	技术负责人	水土保持
赵晓红	硕士研究生	正高级工程师	监测工程师	水土保持
周永峰	学士本科	高级工程师	监测工程师	水土保持
潘振	硕士研究生	高级工程师	监测工程师	水土保持
刘健	硕士研究生	工程师	辅助监测人员	水土保持
陶纯苇	硕士研究生	工程师	辅助监测人员	水土保持
张艺洲	硕士研究生	工程师	辅助监测人员	水土保持

1.4.2 监测目标与原则

1.4.2.1 监测目标

在建设项目施工期间，对建设项目水土流失防治责任范围水土保持情况进行监测。其目标是：

- (1) 掌握工程建设过程中的水土流失及影响情况，准确评价工程建设可能产生的水土流失及其危害的影响程度和范围。
- (2) 实时监测各部位的水土流失特点和数量，以及水土保持设施的实施和运行状况，以便更好地掌握其水土流失的变化规律，为水土流失防治措施的进一步补充、完善提供依据。
- (3) 通过水土保持监测，分析验证水土保持方案实施后各项水土流失防治措施的蓄水保土、防蚀减灾等效果。
- (4) 为水土保持设施竣工验收提供技术支撑。

1.4.2.2 监测原则

根据《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》以及项目建设水土流失的特点，本项目水土保持监测工作过程中遵循以下基本原则：

- (1) 以水土保持方案及其批复文件为依据，结合工程实际开展水土保持监测。
- (2) 水土保持监测范围根据水土流失防治责任范围确定，以能有效、完整真实地监测工程水土流失状况、危害及防治措施的效果为原，且重点地段实施重点监测。

1.4.3 监测点布设

2025年1月，我公司首次进场，收集水土保持监测相关基础资料，对工程现场进行了初步调查，并根据现场水土措施特点和水土保持方案报告书要求，确定重点监测区域，初步选定水土保持监测点布设位置。

根据《监测实施方案》中对工程水土保持监测工作的安排，结合现场查勘及监测工作需要，按照《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139号）的规定与要求，依据水土保持监测的全面性、典型性和代表性原则，与主体工程相衔接，具有可操作性的选点原则，在扰动区设置地面观测点进行典型监测，布设监测点共计15个。其中3处为固定监测点，其余均为巡查监测点。

水土保持监测点总体布局、监测内容及方法

表 1-7

编号	监测区域	监测点位	所在行政区域	监测方法	布设情况
1	新建货场牵引线路基工程防治区	接长牵出线路基 镇瑞铁路 K7+270 右侧路 堑边坡	镇江市京口经济开发区	现场调查、地面观测	2025年2月布设
2	新建货场工程防治区	生产生活配套服务区扰动区	镇江市京口经济开发区	现场调查、遥感监测	2025年1月布设
3	货场预留用地防治区	土方填筑利用场 地扰动区	镇江市京口经济开发区	现场调查、遥感监测	2025年2月布设
4~15	整个项目区			巡查法、无人机航拍、遥感监测法	对项目全范围进行遥感监测

施工过程中监测点布设现场情况见下图：



监测点 1



监测点 2



1.4.4 监测设施设备及监测技术方法

1.4.4.1 监测设施设备

监测期内，针对工程施工区水土流失特点，我公司按照《水土保持监测技术规程》要求，采用调查监测、地面观测、无人机航拍和资料分析等方法。为保障监测工作的顺利实施，监测过程中实际使用监测设备详见表 1-8。

工程水土保持监测设施设备一览表

表 1-8

序号	名称	单位	数量
监测点定位	差分 GPS	套	1
土壤情况	取土钻	台	2
	土样铝盒	个	50
	电子天平	台	2
	干燥箱	台	1
	土壤采样器	个	2
植物生长情况	坡度仪	台	1
	钢卷尺	个	5
	皮尺	个	5
	木桩	根	10
水蚀量	测钎	个	30
	坡度仪、测尺	套	2
其它设施	数码照相机	台	1
其他设备	笔记本电脑	台	3
	测距仪	台	1
	大疆无人机	台	2

1.4.4.2 监测技术方法

现场监测主要采用调查监测和资料分析为主，地面观测、无人机航拍为辅，主要对

扰动土地面积、水土流失防治责任范围、取土情况（占地面积、方量、去向、防护、迹地恢复等情况）、弃渣情况（占地面积、方量、去向、防护、综合利用等情况）、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。

1.4.5 监测阶段成果

工程水土保持监测工作开展期间，共完成以下监测阶段成果：

(1) 监测准备阶段

我公司组建了监测项目组，安排监测人员进场，进行详细查勘并搜集水土保持相关资料，于 2025 年 1 月编制完成《新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测实施方案》、《新建连云港至镇江铁路东站货场迁建工程水土保持监测调查报告（2024 年 9 月至 2024 年 12 月）》。

(2) 监测实施阶段

根据《新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测实施方案》，我公司全面开展监测工作，重点对项目区范围内扰动地表范围、土石方挖填、水土流失和水土保持措施实施情况等进行监测，并于每季度第 1 个月内提交上一季度工程水土保持监测季报，共完成监测季报 3 期。

(3) 监测总结阶段

我公司将监测实施阶段获取的监测数据进行汇总、分析和评价，于 2025 年 11 月编制完成《新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测总结报告》。

1.4.6 水土保持监测意见及落实情况

(1) 水土保持监测意见及落实情况

根据工程施工进度及建设单位委托监测工作的实际情况，我公司水土保持现场监测时段为 2025 年 1 月～2025 年 11 月。按照相关规范，我公司及时提交《新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报》，并根据现场情况向建设单位提出完善各项水土保持措施的建议。

2025 年 4 月～2025 年 9 月为主体工程施工高峰期，我公司针对现场存在的水土保持问题提出了相应的监测意见，问题类型主要包括：临时排水沟末端未设置临时沉沙池；边坡开挖施工后未及时设置临时苫盖措施；路基边坡未及时设置坡面苫盖、临时排水沟及沉沙池措施等问题提出了监测意见。监测意见提出后，施工单位基本能够按照监测单位要求，落实了各项整改措施。

(2) 水土保持监督检查意见及落实情况

工程建设期间，建设单位主动与地方及上级水行政主管部门取得联系，不定期向各

级水行政主管部门汇报水土保持方案实施情况，自觉接受各级水行政主管部门的监督与指导，对其所提的意见与建议积极落实，确保工程水土流失防治满足批准的水土保持方案和生态环境保护要求。

2025年9月11日，镇江市水利局对本工程开展水土保持监督检查，建设单位相关人员陪同督查组查看了现场，汇报了水土保持工作的开展情况，督查组提出了意见和建议。检查结束后，建设单位及代建单位组织各参建方进行了积极整改，已按要求对暂不扰动的临时堆土裸土部位进行苫盖；按要求对施工区域补充完善临时排水沟，并设置临时沉沙池，减少水土流失；已按要求临时排水沟完善后顺接至永久排水沟，保证场地排水通畅；同时按照要求增加监测频次，并汇报给镇江市水利局。



2 监测内容与方法

2.1 监测内容

2.1.1 原地貌土地利用监测

原地貌土地利用监测的内容即施工前本底值的监测，包括原地貌的土地利用类型，土壤侵蚀模数等。由于进场监测时工程已开工，故采取选择尚未动工的地块作为施工前本底值的监测场地。

2.1.2 植被覆盖度监测

植被因子监测指标主要包括植被类型、植被组成种类、郁闭度、盖度、林草覆盖率，采用实地测量获取。

(1) 植被类型与植物组成种类：采用实地测量，对监测区范围的植物种类进行统计分析。

(2) 郁闭度是指林冠投影面积与林地面积的比值，郁闭度采用样线法，即在某个植物群落内或者穿过几个群落取一直线(用测绳、卷尺等)，沿线记录此线所遇到的植物并分析群落结构。

(3) 覆盖度：覆盖度是指低矮植被覆盖地表的程度，针对灌木和草本，采用样方调查法。

测量方法采用探针法，在打好的 $1m \times 1m$ 样方(分成 100 个小格)内使用探针在样方内随机扎，扎到植被记作 1，没有扎到植被记作 0，计算探针扎到植被的次数/试验总次数的比值，即可算作覆盖度。

(4) 林草覆盖率：指在某一区域内，符合一定标准的乔木林、灌木林(面积 $670m^2$ 以上的定义为乔灌木林地)和草本植物的土地面积占该区域土地面积的百分比。其中植被面积包括郁闭度 >0.2 的林地和盖度 >0.4 的灌草地均计作林草面积，郁闭度 ≤ 0.2 的林地和覆盖度 ≤ 0.4 的灌草地的覆盖面积均按实际面积与郁闭度(覆盖度)的乘积进行换算。

2.1.3 扰动地表情况监测

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。土地利用类型划分采用《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2017)。

以实地测量为主，结合工程施工进度和工程施工总布置图，在现场确定扰动区域的基础上，在工程施工总布置图中进行标注，并在 CAD 实测图中进行量测。

2.1.4 防治责任范围监测

水土流失防治责任范围为项目建设区，均为永久征地。工程征地根据平面设计布置实际情况确定。因此水土流失防治责任范围监测主要是通过监测工程占地面积的变化情况，确定工程实际防治责任范围面积，据此与水土保持方案对比，分析防治责任范围变化原因。

2.1.5 弃渣监测

对工程建设所产生的临时中转堆置土石方进行监测，监测内容包括数量、位置、方量、表土剥离、防治措施落实情况等。

2.1.6 水土保持措施监测

水土保持措施监测包括水土保持工程措施、植物措施和临时防护措施的监测。

(1) 工程措施、临时措施的类型、数量、分布和完好程度；以调查法为主，在查阅设计、监理等资料的基础上，通过现场实地调查确定工程措施的工程量，并对措施的完好程度及运行情况及时进行监测。临时措施采用实地调查，同时查阅施工记录、监理资料等，及时掌握措施的类型、数量和分布等，并拍摄照片和录像。

(2) 植物措施的种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、植被盖度（郁闭度）和林草覆盖率；植物类型及面积采用调查法监测，成活率、保存率及生长状况采用抽样调查的方法确定，植被（郁闭）盖度采用树冠投影法、探针法等；林草覆盖率根据调查获得的植被面积按照林草措施面积与项目建设区面积比率计算。

- (3) 主体工程的各项水土保持措施的实施进展情况；
- (4) 水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用；
- (5) 水土保持措施对周边生态环境发挥的作用。

2.1.7 土壤流失量监测

针对不同地表扰动类型的流失特点，对不同地表扰动类型，采用实地量测、地面观测和资料分析等方法进行多点位、多频次监测，进行综合分析得出不同扰动类型的侵蚀强度及水土流失量。

通过以上监测，经综合分析，评价本工程各项水土保持措施实施后，是否达到了水土流失防治目标要求。

2.2 监测方法

2.2.1 调查监测

- (1) 典型调查（定点观测、实地测量）

通过对项目区实地考察和量测、布设样地、采集水样，选定典型边坡、绿化区、硬化地表和施工场地等区域进行调查，了解工程土壤侵蚀情况、工程水土保持措施拦渣保土效果、植物措施林草种植面积、成活率、生长情况和覆盖度、扰动地表林草自然恢复情况等。

(2) 场地巡查

巡查监测内容为整个工程区扰动地表、土石方挖填及调运、水土流失状况、水土保持措施实施及其运行情况。

2.2.2 地面观测

(1) 测钎法

汛期将直径 0.5~1cm、长 50~100cm 的钢钎，根据坡面面积，按一定距离分上中下、左中右纵横 3 排、共 9 根布设。钢钎沿铅直方向打入坡面，钉环与坡面平齐，编号登记入册。坡面面积较大时，适当加大钢钎密度。每次大暴雨后或汛期终了，观测钉环距离地面高度，计算土壤侵蚀厚度和总的土壤侵蚀量。计算公式如下：

$$A=ZS/1000\cos \theta$$

式中：A—土壤侵蚀量（ m^3 ）； Z—土壤侵蚀厚度（mm）； S—水平投影面积（ m^2 ）； θ —斜坡坡度值。

新堆放的土堆由于沉降产生的影响，需在平坦地段设置对照观测或应用沉降率计算沉降高度，若钢钎不与土体同时沉降，则实际土体侵蚀厚度计算公式为：

$$Z=Z_0-\beta$$

式中：Z—实际侵蚀厚度（mm）； Z_0 —观测值（mm）； β —沉降高度（mm）。

(2) 沉沙池法

利用项目已设置的排水沟作为集流槽，在出水口处设置沉沙池，作为项目区水蚀观测点，进行水土流失监测。在降雨后观测记录沉沙池内水位标高、沉沙面标高等数据，取沉沙池中单位体积沉沙先称重，再烘干称重，计算出沉沙比重，结合沉沙池内控尺寸、降雨量等分析计算出观测区内监测期的土壤推移质量以及径流量，从而测定观测期内对应控制面积的水土流失量。

2.2.3 查阅资料

收集各参建单位工程建设期间的联系单、计量支付报表、施工月报、监理月报及施工过程中的影像资料等相关资料，了解工程水土保持措施的实施情况和各参建单位工程建设过程中的水土保持管理情况。

2.2.4 无人机遥感监测

无人机遥感监测主要用于扰动土地面积、水土流失面积、水土保持措施实施情况及运行效果等监测，并将实际监测结果与批复方案设计进行对比分析。

(1) 采用无人机航拍采取工程区施工影像，通过对施工影像处理获得工程区正摄影像图，解译得到各阶段扰动土地面积和水土流失面积。

(2) 通过无人机航拍施工影像，结合工程施工进度和数量，分析并复核工程区水土保持措施实施情况和运行效果。

2.3 监测时段与频次

根据工程施工进度及建设单位委托监测工作的实际情况，我公司水土保持监测时段为 2024 年 9 月~2025 年 11 月，其中 2024~9 月~2024 年 12 月采取回顾性监测，2025 年 1 月~2025 年 11 月正常开展监测，监测频次每月 1~2 次。

3 重点部位水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测结果

3.1.1 水土保持防治责任范围

(1) 批复的水土流失防治责任范围

依据批复的水土保持方案, 本项目水土流失防治责任范围 70.80hm^2 , 包括新建货场牵引线路基工程 5.16hm^2 , 新建货场工程 39.67hm^2 , 货场预留用地 10.62hm^2 , 既有站改建工程 3.52hm^2 , 镇江东站货场拆除工程 11.60hm^2 、改移沟渠工程 0.23hm^2 , 永久占地 70.80hm^2 ; 施工生产生活区 1.96hm^2 、表土临时堆放场 2.48hm^2 , 临时占地 4.34hm^2 。

批复的水土流失防治责任范围见表 3-1。

批复水土流失防治责任范围情况表

表 3-1

单位: hm^2

分区	永久占地	临时占地	防治责任面积
新建货场牵引线路基工程防治区	5.16		5.16
新建货场工程防治区	39.67		39.67
货场预留用地防治区	10.62		10.62
既有站改建工程防治区	3.52		3.52
镇江东站货场拆除工程防治区	11.60		11.60
改移沟渠工程防治区	0.23		0.23
表土临时存放防治区		(2.48)	(2.48)
施工生产生活防治区		(1.96)	(1.96)
合计	70.80	(4.34)	70.80 (4.34)

注: “()”为位于永久占地内

(2) 实际水土流失防治责任范围

根据资料及现场监测, 工程实际水土流失防治责任范围为 59.20hm^2 。工程实际水土流失防治责任范围见表 3-2。

工程实际水土流失防治责任范围表

表 3-2

单位: hm^2

工程分区	项目建设区			防治责任范围
	永久占地	临时占地	小计	
新建货场牵引线路基工程防治区	5.19		5.16	5.16
新建货场工程防治区	39.67		39.67	39.67
货场预留用地防治区	10.62		10.62	10.62
既有站改建工程防治区	3.52		3.52	3.52
改移沟渠工程防治区	0.23		0.23	0.23
表土临时存放防治区		(2.48)	(2.48)	(2.48)
施工生产生活防治区		(0.05)	(0.05)	(0.05)
合计	59.20	(2.53)	59.20 (2.53)	59.20

注: “()”为位于永久占地内

(3) 水土流失防治责任范围变化情况

工程实际发生的水土流失防治责任范围为 $59.20 hm^2$, 较水土保持方案减少了 $11.60 hm^2$, 减少了 16.38% 。

变化原因:

原批复水保方案中的镇江东站货场拆除工程, 由于中国铁路上海局集团有限公司与镇江市人民政府关于既有镇江东站货场拆除事宜正在协商过程中, 暂无法实施, 因此所涉及的建设内容、防治责任范围、水保措施不在本次监测总结范围内。

原批复方案中的拌合站、材料堆场实际未实施, 施工期间仅布设钢筋加工棚 1 座, 因此施工生产生活区占地减少。

工程水土流失防治责任范围变化情况详见表 3-3。

工程水土流失防治责任范围变化情况表

表 3-3

单位: hm^2

项目	工程分区	方案设计	实际发生	变化数量	变化原因
防治责任范围	新建货场牵引线路基工程防治区	5.16	5.16	0	
	新建货场工程防治区	39.67	39.67	0	
	货场预留用地防治区	10.62	10.62	0	
	既有站改建工程防治区	3.52	3.52	0	
	镇江东站货场拆除工程防治区	11.60	0	-11.60	镇江东站货场拆除工程, 因地方政府政策原因, 暂不实施

改移沟渠工程防治区	0.23	0.23	0	
表土临时存放防治区	(2.48)	(2.48)	0	
施工生产生活防治区	(1.96)	(0.05)	(-1.91)	施工期间未布设拌合站、材料堆场，仅布设钢筋加工棚1座
合计	70.80 (4.34)	59.20 (2.53)	-11.60	

注：表中“+”表示增加，“-”表示减少；“（）”为位于永久占地内

3.1.2 建设期扰动土地面积

建设期扰动土地面积主要通过现场调查、无人机航拍结合资料分析获得，建设期累计扰动土地面积为 59.20hm²。

工程各时段扰动土地面积情况详见表 3-4。

工程各时段扰动土地面积一览表

表 3-4

单位：hm²

监测分区	扰动土地面积	
	2024 年	2025 年
新建货场牵引线路基工程防治区	0	5.16
新建货场工程防治区	31.75	39.67
货场预留用地防治区	0	10.62
既有站改建工程防治区	0	3.52
镇江东站货场拆除工程防治区	0	0
改移沟渠工程防治区	0	0.23
表土临时存放防治区	(1.70)	(2.48)
施工生产生活防治区	(0.05)	(0.05)
小计	31.75	59.20

注：“（）”为位于永久占地内

3.2 取土(石、料)监测结果

借方 4.94 万 m³ 均为外购回填料，用于项目路基填料，购方来源为江苏超达建材商贸有限公司外购。

3.3 弃土(石、渣)监测结果

镇江东站货场拆除工程，因地方政府政策原因，暂不实施，因此本工程未产生弃方。

3.4 工程土石方平衡监测结果

3.4.1 设计土石方平衡情况

批复方案：本工程土石方挖填总量 158.33 万 m^3 ，其中挖方 84.04 万 m^3 ，填方 74.29 万 m^3 ，土石方综合利用 74.29 万 m^3 ，余方 9.75 万 m^3 （建筑垃圾）运至地方市政消纳场处置，无借方，无取土场和弃土（渣）场设置，土石方量达到平衡。

3.4.2 实际土石方平衡情况

工程实际：本工程实际土石方挖填总量为 180.92 万 m^3 ，其中挖方总量 87.99 万 m^3 （含表土剥离 5.82 万 m^3 ），填方总量 92.93 万 m^3 （含表土回覆 5.82 万 m^3 ），借方 4.94 万 m^3 ，未产生余方。借方均为外购回填料，用于项目路基填料，购方来源为江苏超达建材商贸有限公司外购。

变化情况：土石方开挖量增加 3.95 万 m^3 ，填筑量增加 18.64 万 m^3 ，借方量增加 4.94 万 m^3 ，余方量减少 9.75 万 m^3 。主要原因为：原批复方案为初步设计阶段编制，施工图及实际施工过程中，土石方优化调整，场地基础处理换填量增加，因此挖方量、填方量增加；施工过程中，有外购回填料回填路基，因此填方量增加、借方量增加；批复余方为镇江东货场拆除建筑垃圾，运至地方市政消纳场处置，实际镇江东货场因政策原因，暂不实施，因此弃方量减少。

详表见表 3-5。

工程土石方变化情况对照表

表 3-5

单位：万 m^3

内容	批复值	实际值	变化情况	备注
开挖量	84.04	87.99	+3.95	实际施工过程中场地基础处理换填量增加，因此挖方量增加
填筑量	74.29	92.93	+18.64	实际施工过程中场地基础处理换填量增加，有外购回填料回填路基，因此填方量增加
借方量	0	4.94	+4.94	实际施工过程中，有外购回填料回填路基
余方量	9.75	0	-9.75	批复余方为镇江东货场拆除建筑垃圾，运至地方市政消纳场处置，实际镇江东货场因政策原因，暂不实施

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施及实施情况

4.1.1 新建货场牵引线路基工程防治区

新建货场牵引线路基工程防治区实施了路基边坡防护、路基排水工程、表土剥离、表土回覆、场地平整等工程措施。

(1) 路基边坡防护

当路基边坡高小于3m时，实际采用C25混凝土截排水槽结合客土撒草籽、种植小灌木防护；大于3m时实际采用C25混凝土拱型截水骨架内撒草籽、种植小灌木防护。当边坡较高时，坡脚设矮挡墙护脚。

(2) 路基排水工程

本工程在路基外侧实际设置C25混凝土矩形盖板侧沟（底宽0.6m，深度0.6m），路堑段外侧根据地势设置C25混凝土矩形天沟（底宽0.6m，深度0.6m），将雨水引至路基外，路基排水纵坡不小于2‰，厚0.3m，就近顺接至沟渠。

(3) 表土剥离

工程施工前对占用的耕地、园地、林地剥离表土，表土剥离厚度30cm左右，施工期间剥离的表土均临时堆存于表土临时存放区，用于项目区绿化区域覆土。

(4) 表土回覆

工程施工结束后，进行表土回覆，覆土面积为工程路基边坡绿化和及场坪绿化区域，边坡灌草绿化覆土厚度30cm左右，路基预留地场坪撒播草籽绿化覆土厚度15cm。

(5) 场地平整

施工结束后，对边坡绿化和场坪绿化用地进行了场地平整。

4.1.2 新建货场工程防治区

(1) 边坡防护

当边坡高度小于3m时，实际采用C25混凝土截排水槽结合客土撒草籽、种植小灌木防护；大于3m时实际采用C25混凝土拱型截水骨架内撒草籽、种植小灌木防护。当边坡较高时，坡脚设矮挡墙护脚。

(2) 排水工程

货场内装卸区股道间排水采用矩形混凝土纵向盖板排水槽（宽度0.6m，深度0.6m），过轨处设置矩形混凝土横向盖板排水槽（宽度0.6m，深度0.6m），货场内道路双侧设

置矩形混凝土盖板排水槽（宽度 0.4m，深度 0.4m），货场围墙外设置矩形混凝土盖板排水槽（宽度 0.6m，深度 0.6m）。引入货场上隍站排水系统后，排入东、西侧既有沟渠。

（3）表土剥离

施工前对占用的耕地、园地、林地剥离表土，表土剥离厚度 30cm，剥离的表土均临时堆存于表土临时存放区，用于项目区绿化区域覆土。

（4）表土回覆

工程施工结束后进行表土回覆，覆土面积为新建货场站区绿化用地（不含表土临时存放区和施工生产生活区用地，其表土回覆数量单独划分计列），边坡灌草绿化和生产生活服务区乔灌草绿化覆土厚度 20cm 左右，货场内场坪区域撒播草籽绿化覆土厚度 15cm 左右。

（5）场地平整

施工结束后，对新建货场工程区绿化用地进行了场地平整。

4.1.3 货场预留用地防治区

（1）边坡防护

当边坡高度小于 3m 时，实际采用 C25 混凝土截排水槽结合客土撒草籽、种植小灌木防护；边坡高度大于 3m 时实际采用 C25 混凝土拱型截水骨架内撒草籽、种植小灌木防护。当边坡较高时，实际坡脚设矮挡墙护脚。

（2）排水工程

货场预留用地围墙内实际采用矩形混凝土盖板排水槽（宽度 0.6m，深度 0.6m），围墙外设置梯形混凝土排水槽（底宽 0.6m，深度 0.6m，坡比 1:1）。引入货场上隍站排水涵后，排入东、西侧既有沟渠。

（3）表土剥离

施工前对占用的耕地、园地、林地剥离表土，表土剥离厚度 30cm，剥离的表土均临时堆存于表土临时存放区，用于项目区绿化区域覆土。

（4）表土回覆

工程施工结束后进行了表土回覆，覆土面积为货场预留用地绿化区域，边坡灌草绿化覆土厚度 30cm 左右，场坪区域撒播草籽绿化覆土厚度 15cm 左右。

（5）场地平整

施工结束后，对货场预留用地绿化区域进行了场地平整。

4.1.4 既有站改建工程防治区

(1) 边坡防护

当边坡高度小于3m时，实际采用C25混凝土截排水槽结合客土撒草籽、种植小灌木防护；边坡高度大于3m时实际采用C25混凝土拱型截水骨架内撒草籽、种植小灌木防护。当边坡较高时，坡脚设矮挡墙护脚。

(2) 排水工程

路基外侧根据排水需要设置C25混凝土矩形盖板侧沟（底宽0.4m，深度0.4m），与原有排水系统顺接，将雨水引至路基外排水涵，路基排水纵坡一般不小于2‰，就近顺接至既有沟渠。

(3) 表土剥离

施工前对占用的耕地、园地、林地剥离表土，表土剥离厚度30cm，剥离的表土均临时堆存于表土临时存放区，用于项目区绿化区域覆土。

(4) 表土回覆

工程施工结束后进行了表土回覆，覆土区域为既有站改建工程绿化区域，边坡灌草绿化覆土厚度30cm。

(5) 场地平整

施工结束后，对既有站改建工程绿化区域进行了场地平整。

4.1.5 改移沟渠工程防治区

(1) 表土剥离

施工前对占用的耕地、园地、林地剥离表土，表土剥离厚度30cm，剥离的表土均临时堆存于表土临时存放区，用于项目区绿化区域覆土。

(2) 表土回覆

工程施工结束后进行了表土回覆，覆土区域为改移沟渠工程绿化区域，场坪区域撒播草籽绿化覆土厚度30cm。

(3) 场地平整

施工结束后，对改移沟渠工程绿化区域进行了场地平整。

4.1.6 表土临时堆放防治区

(1) 表土回覆

工程施工结束后进行了表土回覆，覆土区域为表土临时存放区绿化区，场坪区域撒播草籽绿化覆土厚度20cm左右。

(2) 场地平整

施工结束后，对表土临时存放区绿化区域进行了场地平整。

4.1.7 施工生产生活区

(1) 表土回覆

工程施工结束后进行表土回覆，覆土区域为施工生产生活区绿化区域，场坪区域撒播草籽绿化覆土厚度 20cm 左右。

(2) 场地平整

施工结束后，对施工生产生活区绿化区域进行了场地平整。

水土保持工程措施工程量及实施情况表

表 4-1

措施类型	实施区域	单位工程	分部工程	具体措施	单位	方案设计工程量	实际工程量	工程量增减 (+/-)	实施时间	工程量变化原因	
工程措施	新建货场牵引线路基工程区	水土保持工程	水土保持绿化	1	表土剥离	万 m ³	0.8	0.79	-0.01	2025.1~2025.2	根据实际计列, 略有调整
				2	表土回覆	万 m ³	0.53	0.08	-0.45	2025.9	上隍站路基预留区实际未扰动, 植被覆盖度良好
				3	场地平整	hm ²	2.83	0.24	-2.59	2025.7~9	
			边坡防护	4	C25 混凝土截排水槽					2025.5~10	根据实际计列, 略有调整
				1)	预制 C25 混凝土	m ³	97	163	+66		
				2)	C25 混凝土镶边	m ³	158	160	+2		
				5	C25 混凝土拱型截水骨架						
				1)	土方开挖	m ³	1597	1632	+35		
				2)	C25 混凝土骨架	m ³	1597	1633	+36		
			防洪排导	3)	C25 混凝土拦水坎	m ³	113	130	+17		
				6	C25 混凝土矩形盖板侧沟	km	2.32	2.21	-0.11	2025.8~10	
				7	C25 混凝土矩形天沟	km	0.67	0.52	-0.15	2025.8~10	
	新建货场工程区	水土保持工程	水土保持绿化	1	表土剥离	万 m ³	3.33	3.02	-0.31	2024.12~2025.4	根据实际计列, 略有调整
				2	表土回覆	万 m ³	0.7	2.01	+1.31	2025.9~2025.10	绿化面积增加, 因此覆土量增加
				3	场地平整	hm ²	4.09	10.21	+6.12	2025.6~2025.10	绿化面积增加
			防洪排导	4	C25 混凝土截排水槽	m ³				2024.12~2025.10	根据实际计列, 略有调整
				1)	预制 C25 混凝土	m ³	303	313	+10		
				2)	C25 混凝土镶边		495	502	+7		
				5	C25 混凝土拱型截水	m ³				2025.5~2025.10	

水土保持工程措施工程量及实施情况表

表 4-1

措施类型	实施区域	单位工程	分部工程	具体措施	单位	方案设计工程量	实际工程量	工程量增减 (+/-)	实施时间	工程量变化原因	
货场预留用地区		防洪排导	骨架								
				1) 土方开挖	m ³	4992	5008	+35			
				2) C25 混凝土骨架	m ³	4992	5013	+21			
				3) C25 混凝土拦水坎	m ³	353	362	+9			
			C25 混凝土纵向盖板排水槽	6	km	1.85	1.99	+0.14	2025.5~2025.10		
				7	km	0.04	0.04		2025.7~2025.10		
				8	km	6.54	6.31	-0.23	2025.7~2025.10		
				9	km	1.29	1.22	-0.07	2025.5~2025.10		
		水土保持工程	水土保持绿化	1	表土剥离	万 m ³	1.79	1.74	-0.05	2025.1	根据实际计列, 略有调整
				2	表土回覆	万 m ³	1.87	3.25	+1.38	2025.9~2025.10	覆土厚度增加
				3	场地平整	hm ²	9.49	10.02	+0.53	2025.5~2025.9	根据实际计列, 略有调整
			防洪排导	4	C25 混凝土截排水槽				2025.10		
				1)	预制 C25 混凝土	m ³	166	184	+18	2025.10	根据实际计列, 略有调整
				2)	C25 混凝土镶边	m ³	272	276	+4		
				5	C25 混凝土拱型截水骨架						
				1)	土方开挖	m ³	2745	2541	-204	2025.10	
				2)	C25 混凝土骨架	m ³	2745	2544	-201		

水土保持工程措施工程量及实施情况表

表 4-1

措施类型	实施区域	单位工程	分部工程	具体措施	单位	方案设计工程量	实际工程量	工程量增减 (+/-)	实施时间	工程量变化原因
既有站改扩建工程	水土保持工程			3) C25 混凝土拦水坎	m ³	194	190	-4		
				6 围墙内 C25 混凝土盖板排水槽	km	1.06	1.3	+0.24	2025.10	
				7 围墙外 C25 混凝土排水槽	km	0.79	0.77	-0.02	2025.10	
		水土保持绿化	1 表土剥离	万 m ³	0.2	0.2	0	2025.1	/	
			2 表土回覆	万 m ³	0.02	0.02	0	2025.9~10	/	
			3 场地平整	hm ²	0.1	0.1	0	2025.5~2025.9	/	
		边坡防护	4 C25 混凝土截排水槽				0	2025.10	/	
			1) 预制 C25 混凝土	m ³	36	36	0		/	
			2) C25 混凝土镶边	m ³	59	59	0		/	
		防洪排导	5 C25 混凝土盖板侧沟	km	1.25	1.25	0	2025.10	/	
改移沟渠工程区	水土保持工程	水土保持绿化	1 表土剥离	万 m ³	0.07	0.07	0	2025.6	/	
			2 表土回覆	万 m ³	0.03	0.03	0	2025.6	/	
			3 场地平整	hm ²	0.1	0.1	0	2025.6	/	
表土堆放区	水土保持工程	水土保持绿化	1 表土回覆	万 m ³	0.42	0.42	0	2025.10	/	施工生产生活区面积减少
			2 场地平整	hm ²	2.48	2.48	0	2025.10	/	
施工生产生活区	水土保持工程	水土保持绿化	1 表土回覆	万 m ³	0.3	0.01	-0.29	2025.10	施工生产生活区面积减少	
			2 场地平整	hm ²	1.96	0.05	-1.91	2025.10		

工程措施实施情况如图所示：



混凝土盖板排水 (2025.9)



路基截排水槽 (2025.10)



边坡防护 (2025.9)

路基工程排水天沟 (2025.11)



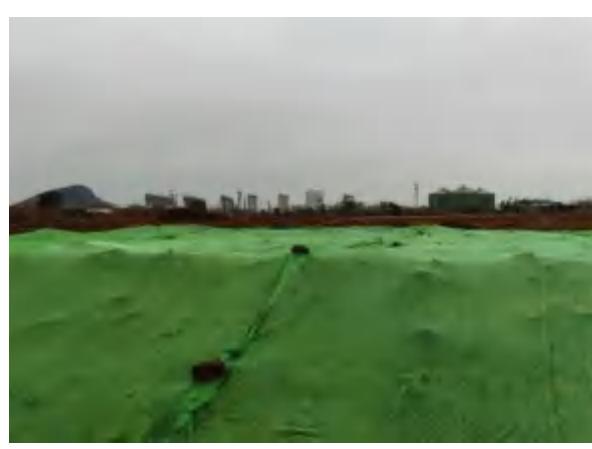
边坡防护 (2025.10)



混凝土排水槽修建 (2025.8)



表土剥离及防护



4.2 植物措施及实施情况

4.2.1 新建货场牵引线路基工程防治区

(1) 路基边坡绿化

路基边坡实际采用绿色防护，边坡高度小于3m时，边坡采用C25混凝土截排水槽结合种植灌木、撒播草籽防护；边坡高度大于等于3m时，采用C25混凝土拱型截水骨架内种植灌木、撒播草籽防护。

(2) 路基预留地场坪绿化

施工结束后，对牵引线路远期预留地进行场坪绿化。

(3) 绿化养护

植物措施实施后，对绿化区域灌草植被进行管理与养护，主要内容包括浇水，施肥，修剪，补植、病虫害防治等。

4.2.2 新建货场工程防治区

(1) 边坡绿化

边坡采用绿色防护，边坡高度小于3m时，边坡采用C25混凝土截排水槽结合种植灌木、撒播草籽防护；边坡高度大于等于3m时，采用C25混凝土拱型截水骨架内种植灌木、撒播草籽防护。

(2) 场区绿化

在绿化平施工时，本着多绿化少硬化的原则，通过成规模的绿化布置，彻底改善站区环境，提升环境质量。实际对新建货场场坪区域采取撒草籽防护措施，撒播草籽面积；生产生活服务区建筑物周边和围墙内绿化栽植乔木、灌木，铺植草坪。

(3) 绿化养护

在植物措施实施后，对绿化区域植被进行管理与养护，主要内容包括浇水，施肥，修剪，补植、病虫害防治等。

4.2.3 货场预留用地防治区

(1) 边坡绿化

边坡优先考虑采用绿色防护，边坡高度小于3m时，边坡采用C25混凝土截排水槽结合种植灌木、撒播草籽防护；边坡高度大于等于3m时，采用C25混凝土拱型截水骨架内种植灌木、撒播草籽防护。

(2) 场坪绿化

施工结束后进行场地平整撒播草籽绿化。

(3) 绿化养护

在植物措施实施后，对绿化区域植被进行管理与养护，主要内容包括浇水，施肥，修剪，补植、病虫害防治等。

4.2.4 既有站改建工程防治区

(1) 边坡绿化

边坡实际采用绿色防护，边坡高度小于3m时，采用C25混凝土截排水槽结合撒播草籽防护；边坡高度大于3m时采用C25混凝土拱型截水骨架内撒草籽防护。当边坡较高时，坡脚设矮挡墙护脚。

(2) 绿化养护

在植物措施实施后，对绿化区域植被进行管理与养护，主要内容包括浇水，施肥，修剪，补植、病虫害防治等。

4.2.5 改移沟渠工程防治区

(1) 场坪绿化

施工结束后，对改移沟渠工程绿化区域撒播草籽绿化。

(2) 绿化养护

在植物措施实施后，对绿化区域植被进行管理与养护，主要内容包括浇水，施肥，修剪，补植、病虫害防治等。

4.2.6 表土临时堆放防治区

(1) 场坪绿化

施工结束后，对表土临时堆放区绿化区域撒播草籽绿化。

(2) 绿化养护

在植物措施实施后，对绿化区域植被进行管理与养护，主要内容包括浇水，施肥，修剪，补植、病虫害防治等。

4.2.7 施工生产生活防治区

(1) 场坪绿化

施工结束后，对改施工生产生活绿化区域撒播草籽绿化。

(2) 绿化养护

在植物措施实施后，对绿化区域植被进行管理与养护，主要内容包括浇水，施肥，修剪，补植、病虫害防治等。

水土保持植物措施工程量及实施情况表

表 4-2

措施类型	实施区域	单位工程	分部工程	具体措施	单位	设计工程量	实际工程量	增减	实施时间	工程量变化原因
植物措施	新建货场牵引线路基工程区	水土保持工程	边坡防护	1 栽植小灌木	万株	2.67	2.87	+0.20	2025.7~10	根据实际计列,略有调整
				2 撒播草籽	hm ²	0.24	0.24	0	2025.7~10	
				3 场坪绿化	hm ²	2.59	0	-2.59	/	上隍站路基预留区实际未扰动,植被覆盖度良好
				4 绿化养护	hm ²	2.83	0.24	-2.59	2025.11	
	新建货场工程区	水土保持工程	边坡防护	1 栽植小灌木	万株	9.33	9.13	-0.20	2025.5~11	根据实际计列,略有调整
				2 撒播草籽	hm ²	0.84	0.91	+0.07	2025.5~11	
				3 绿化养护	hm ²	0.87	0.91	+0.07	2025.5~11	
			水土保持绿化工程	4 栽植乔木	株	500	800	+300	2025.11	根据实际计列,略有调整
				5 栽植花灌木	株	1200	1600	+400	2025.11	
				6 铺植草坪	hm ²	0.6	0.93	+0.33	2025.11	
				7 撒播草籽	hm ²	2.65	8.37	+5.72	2025.8~10	对空地进行绿化
				8 绿化养护	hm ²	4.09	10.21	+6.12	2025.11	绿化面积增加
	货场预留用地区	水土保持工程	边坡防护	1 栽植小灌木	万株	5.22	1.30	-3.92	2025.10~11	根据实际计列,略有调整
				2 撒播草籽	hm ²	0.47	0.47	0	2025.10~11	
				3 绿化养护	hm ²	0.47	0.47	0	2025.10~11	
			水土保持绿化工程	4 撒播草籽	hm ²	9.02	9.55	+0.53	2025.8~11	根据实际计列,略有调整
				5 绿化养护	hm ²	9.49	10.02	+0.53	2025.11	
	既有站改建工程区	水土保持工程	边坡防护	1 栽植小灌木	万株	1.11	0	-1.11	/	根据实际计列,略有调整
				2 撒播草籽	hm ²	0.1	0.1	0	2025.11	/
				3 绿化养护	hm ²	0.1	0.1	0	2025.11	/

	改移沟渠工程区	水土保持工程	水土保持绿化工 程	1	撒播草籽	hm ²	0.1	0.1	0	2025.6	/
				2	绿化养护	hm ²	0.1	0.1	0	2025.6	/
表土堆放区	水土保持工程	水土保持绿化工 程	1	撒播草籽	hm ²	2.48	2.48	0	2025.11	/	
			2	绿化养护	hm ²	2.48	2.48	0	2025.11	/	
施工生产生活区	水土保持工程	水土保持绿化工 程	1	撒播草籽	hm ²	1.96	0.05	-1.91	2025.11	生产生活区面积减少	
			2	绿化养护	hm ²	1.96	0.05	-1.91	2025.11	绿化面积减少	

植物措施实施情况如图所示：



新建货场工程撒播草籽（2025.7）



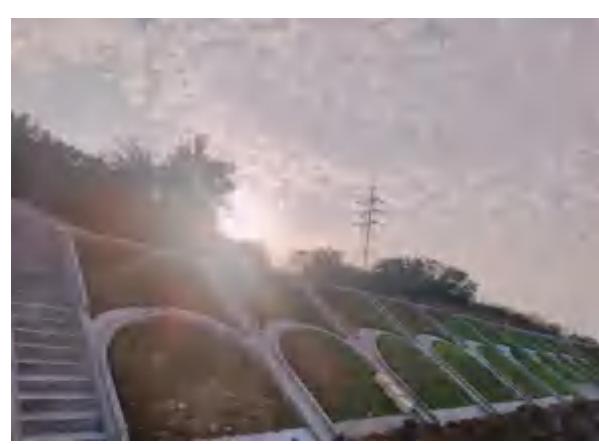
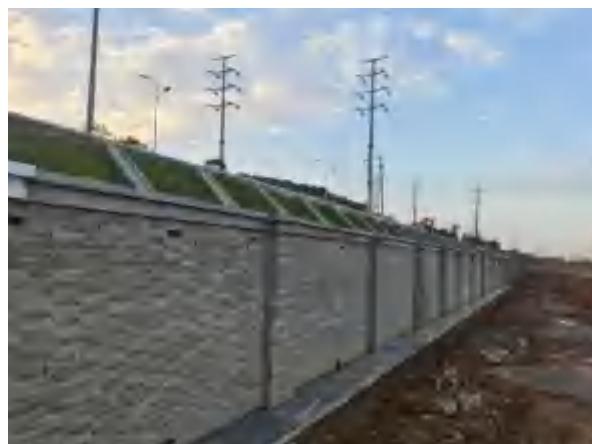
铺植草坪绿化（2025.11）



栽植喬灌木（2025.11）



新建货场场区绿化 (2025.8)



路基边坡绿化 (2025.10)



撒播草籽绿化 (2025.8)

4.3 临时措施及实施情况

4.3.1 新建货场牵引线路基工程防治区

(1) 施工裸露面密目网苫盖

施工期间，对裸露面苫盖密目网。

(2) 临时排水沟

施工期间在路基两侧边坡顶每隔 50m 设一道纵向排水沟，纵向排水沟上部做成喇叭口型，与拦水台接合紧密。纵向排水沟采用塑料布顺边坡打底铺设，并随路基填方高度顺延，雨水顺利排至路基外围天然排水系统。

(3) 临时沉沙池

临时排水沟连接沉沙池，进行泥沙沉淀，雨水经临时沉沙池沉淀后顺接至自然沟渠。

4.3.2 新建货场工程防治区

(1) 施工裸露面密目网苫盖

施工期间，对裸露面苫盖密目网。

(2) 临时排水沟

施工期间在挖填方区域周边设排水沟。排水沟随地势高度顺延，雨水可顺利排至外围天然排水系统。

(3) 临时沉沙池

临时排水沟连接沉沙池，进行泥沙沉淀，雨水经临时沉沙池沉淀后顺接至自然沟渠。

4.3.3 货场预留用地防治区

(1) 施工裸露面密目网苫盖

施工期间，对裸露面苫盖密目网。

(2) 临时排水沟

施工期间在挖填方区域周边设排水沟。排水沟随地势高度顺延，雨水可顺利排至外围天然排水系统。

(3) 临时沉沙池

临时排水沟连接沉沙池，进行泥沙沉淀，雨水经临时沉沙池沉淀后顺接至自然沟渠。

4.3.4 既有站改建工程防治区

(1) 施工裸露面密目网苫盖

施工期间，对裸露面苫盖密目网。

(2) 临时排水沟

施工期间在挖填方区域周边设排水沟。排水沟随地势高度顺延，雨水可顺利排至外围天然排水系统。

(3) 临时沉沙池

临时排水沟连接沉沙池，进行泥沙沉淀，雨水经临时沉沙池沉淀后顺接至自然沟渠。

4.3.5 改移沟渠工程防治区

(1) 施工裸露面密目网苫盖

施工期间，对裸露面苫盖密目网。

(2) 临时排水沟

施工期间在挖填方区域周边设排水沟。排水沟随地势高度顺延，雨水可顺利排至外围天然排水系统。

(3) 临时沉沙池

临时排水沟连接沉沙池，进行泥沙沉淀，雨水经临时沉沙池沉淀后顺接至自然沟渠。

4.3.6 表土临时存放防治区

(1) 编织袋装土拦挡

临时存放表土周边布设土袋墙临时拦挡，工程完工后土袋墙拆袋回填。土袋挡墙高1.0m、顶宽0.5m、底宽1.5m，梯形断面，堆砌时应相互咬合、搭接。

(2) 临时撒播草籽

临时存放表土堆存后进行撒播草籽，草种选择苜蓿、芒草。

(3) 施工裸露面密目网苫盖

施工期间，对裸露面苫盖密目网。

(4) 临时排水沟

施工期间在挖填方区域周边设排水沟。排水沟随地势高度顺延，雨水可顺利排至外围天然排水系统。

(5) 临时沉沙池

临时排水沟连接沉沙池，进行泥沙沉淀，雨水经临时沉沙池沉淀后顺接至自然沟渠。

4.3.7 施工生产生活区

(1) 施工裸露面密目网苫盖

施工期间，对裸露面苫盖密目网。

(2) 临时排水沟

施工期间在挖填方区域周边设排水沟。排水沟随地势高度顺延，雨水可顺利排至外围天然排水系统。

(3) 临时沉沙池

临时排水沟连接沉沙池，进行泥沙沉淀，雨水经临时沉沙池沉淀后顺接至自然沟渠。

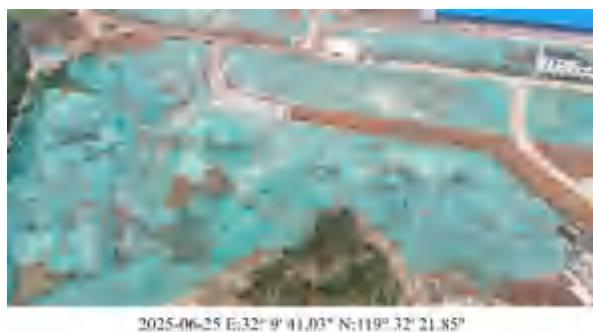
水土保持临时措施工程量及实施情况表

表 4-3

措施类型	实施区域	具体措施		单位	设计工程量	实际工程量	增减	实施时间	工程量变化原因
临时措施	新建货场牵引线路基工程区	1	施工裸露面苫盖密目网	hm ²	2.25	2.45	+0.2	2025.1~2025.9	根据实际计列, 略有调整
		2	临时排水沟	km	4.26	4.47	+0.21	2025.1~2025.9	根据实际计列, 略有调整
		3	临时沉沙池	座	8	8	0	2025.1~2025.9	/
	新建货场工程区	1	施工裸露面苫盖密目网	hm ²	12.18	80.89	+68.71	2025.1~2025.9	监管要求高, 苫盖面积增加较多
		2	临时排水沟	km	4.6	9.4	+4.8	2025.1~2025.9	监管要求高, 临时排水沉沙工程量增加较多
		3	临时沉沙池	座	6	15	+9	2025.1~2025.9	
	货场预留用地	1	施工裸露面苫盖密目网	hm ²	6.78	23.2	+16.42	2025.1~2025.9	监管要求高, 苫盖面积增加较多
		2	临时排水沟	km	2.4	2.2	-0.2	2025.1~2025.9	根据实际计列, 略有调整
		3	临时沉沙池	座	6	5	-1	2025.1~2025.9	根据实际计列, 略有调整
	既有站改建工程	1	施工裸露面苫盖密目网	hm ²	2.3	0.4	-1.9	2025.1~2025.9	施工时间短, 苫盖减少
		2	临时排水沟	km	0.64	0.95	+0.31	2025.1~2025.9	根据实际计列, 略有调整
		3	临时沉沙池	座	4	2	-2	2025.1~2025.9	根据实际计列, 略有调整
	改移沟渠工程	1	施工裸露面苫盖密目网	hm ²	0.18	0.18	0	2025.1~2025.9	/
		2	临时排水沟	km	0.15	0.15	0	2025.1~2025.9	/
		3	临时沉沙池	座	2	2	0	2025.1~2025.9	/
	表土堆放区	1	编织袋装土拦挡	m ³	880	1023	+143	2025.1~2025.9	根据实际计列, 略有调整
		2	临时撒播草籽	hm ²	2.48	5.6	+3.12	2025.6~2025.8	监管要求高, 表土防护工程量增加
		3	施工裸露面苫盖密目网	hm ²	2.48	5.6	+3.12	2024.12~2025.9	
		4	临时排水沟	km	0.88	0.88	0	2025.1~2025.9	/

施工生产生活区	5	临时沉沙池	座	4	4	0	2025.1~2025.9	/
	1	施工裸露面苫盖密目网	hm ²	1.5	0.05	-1.45	2025.1~2025.9	施工生产生活区面积减少，因此临时防护工程量减少
	2	临时排水沟	km	1.2	0.6	-0.6	2025.1~2025.9	
	3	临时沉沙池	座	2	1	-1	2025.1~2025.9	

临时措施实施情况如图所示：



新建货场工程临时苫盖



预留工程临时苫盖



预留工程临时苫盖

表土堆存临时苫盖及拦挡



临时排水沟



临时沉沙池

4.4 水土保持措施防治效果

施工过程中，建设单位严格按照水土保持与主体工程“三同时”制度要求，层层落实水土保持措施。工程的水土保持措施实施进度与主体工程紧密结合。

(1) 工程措施防治效果监测结果

根据现场调查：工程措施中排水设施外观结构和缝宽符合要求，施工现场已基本清理平整，恢复原地类，外观整齐，与周围景观基本协调；工程措施防护作用显著，明显减少了工程建设过程中造成的水土流失。

(2) 植物措施防治效果监测结果

根据现场调查，绿化采用高标准绿化，总体绿化效果较好，各防治区实施了撒播草籽及栽植乔灌木等恢复植被，整体来看，项目区植被恢复效果较好，植被覆盖度高，水土保持措施防护作用显著。

(3) 临时措施防治效果监测结果

根据现场调查，工程施工过程中采取临时排水沟、沉沙池、密目网苫盖、表土防护等临时措施，有效地减少了施工过程中的水土流失。

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、查阅工程施工资料及卫星影像资料，2024年至2025年施工期间，工程从施工准备到施工高峰期至后期地表硬化或植被绿化，水土流失面积逐渐控制。

施工期各年度水土流失面积统计见表 5-1。

水土流失面积变化表

表 5-1

单位: hm^2

监测分区	2024 年	2025 年
新建货场牵引线路基工程	0	5.16
新建货场工程	31.75	39.67
货场预留用地	0	10.62
既有站改建工程	0	3.52
改移沟渠工程	0	0.23
表土临时存放区	(1.70)	(2.48)
施工生产生活区	(0.05)	(0.05)
小计	31.75	59.20

5.2 土壤流失量

5.2.1 各年度土壤侵蚀量分析

从2024年9月至2025年11月，共造成土壤侵蚀量2931.9t，各时段土壤侵蚀量情况见表 5-2。

土壤侵蚀结果表

表 5-2

单位: t

监测分区	2024 年	2025 年				合计
	9~12 月	一季度	二季度	三季度	10~11 月	
新建货场牵引线路基工程防治区	/	21.67	48.44	95.25	9.21	174.57
新建货场工程防治区	326.73	484.23	408.95	802.31	93.72	2115.94
货场预留用地防治区	/	97.31	140.17	231.08	19.68	488.24
既有站改建工程防治区	/	/	1.82	2.25	0.21	4.28
改移沟渠工程防治区	/	/	1.97	6.2	0.11	8.28
表土临时存放防治区	16.69	30.07	39.84	48.5	3.02	138.12
施工生产生活防治区	0.42	0.66	0.37	0.92	0.1	2.47
小计	343.84	633.94	641.56	1186.51	126.05	2931.9

注：表中数据为各年度年底或时段末监测值。

5.2.2 土壤侵蚀量重点发生部位及时间分析

土壤侵蚀量重点发生部位集中于新建货场工程区及货场预留用地地区，这主要是由于水土流失面积占整个工程水土流失面积比重大而造成，各分区水土流失主要集中于施工高峰期。

(1) 土壤侵蚀量的峰值出现在 2025 年二、三季度，主要是该时段为土建高峰期，项目区受施工活动影响，扰动强度最大，由于地表扰动面积较大，降雨量较大，受地表径流冲刷，土壤侵蚀量也最大。

(2) 在 2025 年施工高峰期后，因地表机械扰动强度逐渐降低，边坡防护及撒播草籽绿化等措施逐步实施，土壤侵蚀强度整体下降明显，主要原因因为地表植被覆盖后，雨力侵蚀减弱，入渗加强，无法形成较为集中的径流，降低了雨水侵蚀；随着场地平整和绿化措施的实施和植被逐步恢复，土壤侵蚀模数逐步下降。

(3) 施工结束后，对场地实施绿化和恢复措施，地表裸露面进一步减少，随着地表植被的生长，土壤侵蚀逐渐降低，因此土壤侵蚀量较少。

5.2.3 土壤流失量

从 2024 年 9 月至 2025 年 11 月，共造成土壤流失量 507.7t，各时段土壤流失量情况见表 5-3。

土壤流失量结果表

表 5-3

单位: t

监测分区	2024 年	2025 年				合计
	9~12 月	一季度	二季度	三季度	10~11 月	
新建货场牵引线路基工程防治区	/	4.3	14.8	13.5	7	39.6
新建货场工程防治区	66.6	90	89.8	85.6	20.3	352.3
货场预留用地防治区	/	23.7	25.9	22.3	12.6	84.5
既有站改建工程防治区	/	0	0.9	1.5	0.9	3.3
改移沟渠工程防治区	/	0	0.9	0.8	0.5	2.2
表土临时存放防治区	3.9	6.2	6.3	6.0	2.9	25.3
施工生产生活防治区	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5
小计	70.6	124.3	138.7	129.8	44.3	507.7

5.3 各扰动地表类型土壤侵蚀模数分析

(1) 原地貌侵蚀模数

根据工程水土保持方案，项目区施工前地表多为交通用地、耕地、林草所覆盖，水土保持状况较好，根据项目区降雨、地形地貌、土壤植被等因素调查分析，结合周边水土流失情况，项目区背景土壤侵蚀模数约 500t/ (km²•a)。

(2) 在工程土石方挖填施工高峰期土壤侵蚀强度较大,如2025年第二、三季度各侵蚀单元土壤侵蚀强度最强。

(3) 而在施工高峰期后的2025年第四季度,因地表机械扰动强度降低,各项水土保持措施发挥作用,土壤侵蚀模数整体上下降明显。

(4) 在绿化措施实施后,2025年第四季度土壤侵蚀模数逐渐减小,平均的土壤侵蚀模数下降到450t/(km²·a)。

施工期各阶段土壤侵蚀模数计算结果见表5-2。

项目区施工期各阶段土壤侵蚀量计算结果表

表5-2

单位:t/km²·a

监测时段	侵蚀模数
2024年第4季度	680
2025年第1季度	994
2025年第2季度	1102
2025年第3季度	1038
2025年第4季度	450

5.4 取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量

工程不设置取弃土(石、料)场,前期开挖土方及表土均自身利用,临时堆置期间已做好防护工作,不存在取料潜在土壤流失量。

5.5 水土流失危害

工程建设过程中,依据批复的水土保持方案,落实了临时排水、沉沙、苫盖、绿化等各项水土保持防护措施,未发生引起破坏环境、河道阻塞等水土流失危害事件。

6 水土流失防治效果监测结果

6.1 水土流失治理度

本次评价范围，为工程建设实际扰动范围面积。镇江东站货场拆除工程，由于中国铁路上海局集团有限公司与镇江市人民政府关于既有镇江东站货场拆除事宜正在协商过程中，暂无法实施，因此未纳入本次监测总结评价范围内。因此，本次评价范围面积 59.20hm^2 。工程扰动地表面积 56.61hm^2 ，水土流失治理达标面积 24.39hm^2 ，永久建筑物及硬化面积 31.54hm^2 ，水土流失治理度为 98.80%，达到批复方案确定的 98% 的防治目标。

工程水土流失治理度达标情况表

表 6-1

单位： hm^2

防治分区	占地面积 (hm^2)	扰动地表面积 (hm^2)	水土流失治理面积 (hm^2)				水土流失 治理度 (%)
			永久建筑物 及硬化面积	工程 措施	植物措施	小计	
新建货场牵引线路基工程	5.16	2.57 (预留路基未扰动)	2.14	0.18	0.24	2.56	99.61%
新建货场工程	39.67	37.14 (扣除临时用地)	26.06	0.78	10.21	37.05	99.76%
货场预留用地	10.62	10.62		0.15	10.02	10.17	95.76%
既有站改建工程	3.52	3.52	3.21	0.08	0.1	3.39	96.31%
改移沟渠工程	0.23	0.23	0.13		0.1	0.23	100.00%
表土临时存放区	(2.48)	2.48	0		2.48	2.48	100.00%
施工生产生活区	(0.05)	0.05	0		0.05	0.05	100.00%
合计	59.20	56.61	31.54	1.19	23.2	55.93	98.80%

注：占地面积中“（）”为位于永久占地内

6.2 土壤流失控制比

项目区土壤容许流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，经监测，项目建设区内大部分区域水土保持措施完成和运行情况良好，土壤流失控制效果较好。目前项目建设区土壤侵蚀模数平均值达到 $250\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，工程区总土壤流失控制比为 2.0，达到方案确定的 1.00 的防治目标。

6.3 渣土防护率

施工期间，实际未产生渣土外运，前期开挖土方及表土均自身利用。土方临时堆放量 87.99 万 m³，实际拦挡 87.90 万 m³，拦渣率 99.90%，工程实际渣土防护率达到批复方案 99%防治目标的要求。

6.4 表土保护率

为充分保护有限的耕植土资源，工程施工前对占用耕地、园地和林草地区域进行了表土剥离。项目建设区可剥离表土方量为 6.19 万 m³，实际剥离表土并防护 5.82 万 m³，因此表土保护率为 94.02%，达到 92%的防治目标。

6.5 林草植被恢复率

项目建设区可恢复林草植被面积 23.51hm²，实际已完成林草植被面积为 23.20hm²，林草植被恢复率为 98.68%，达到 98%的目标值。

6.6 林草覆盖率

工程验收范围为 59.20hm²，林草植被恢复达标面积 23.20hm²，路基预留区未扰动区域植被覆盖良好，因此林草覆盖率为 39.19%，达到批复方案确定的 27%的防治目标。

6.7 三色评价结论

根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161 号）文件要求，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。我单位对本项目共进行了 3 次三色评价，具体如下。

三色评价统计表

表 6-2

序号	监测季度	评分	三色评价结论
1	2025 年第 1 季度	90	绿色
2	2025 年第 2 季度	88	绿色
3	2025 年第 3 季度	88	绿色
平均		88.67	绿色

7 结论

7.1 水土流失动态变化

工程实际征占地面积 59.20hm², 均为永久征地, 经过防护措施的落实, 施工扰动面流失基本得到控制, 达到了防护效果。

工程区内水土保持措施实施并发挥效益后, 场地、道路部分得到硬化, 植被覆盖面积增加, 本项目水土流失治理度达 98.80%, 渣土防护率 99.90%, 水土流失控制比为 2.0, 表土保护率达 94.02%, 林草植被恢复率达 98.68%, 林草覆盖率 39.19%。均已达到《方案报告书》设定的防治目标, 对比情况见下表 7-1。

本项目水土流失防治效果

表 7-1

项目	方案设计值	实际达到值	是否达标
水土流失治理度 (%)	98	98.80	达标
渣土防护率 (%)	99	99.90	达标
土壤流失控制比	1.0	2.0	达标
表土保护率 (%)	92	94.02	达标
林草植被恢复率 (%)	98	98.68	达标
林草覆盖率 (%)	27	39.19	达标

7.2 水土保持措施评价

水土保持措施主要有工程措施: 新建货场牵引线路基工程区的表土剥离、表土回覆、场地平整、混凝土截排水槽、混凝土拱型截水骨架、混凝土矩形天沟、混凝土矩形盖板侧沟; 新建货场工程区的表土剥离、表土回覆、场地平整、混凝土截排水槽、拱型截水骨架、盖板排水槽; 货场预留用地区的表土剥离、表土回覆、场地平整、截排水槽、拱型截水骨架、盖板排水槽; 既有站改建工程区实施了表土剥离、表土回覆、场地平整; 改移沟渠工程区的表土剥离、表土回覆、场地平整; 表土堆放区实施了表土回覆、场地平整; 施工生产生活区实施了表土回覆、场地平整等。植物措施: 新建货场边坡绿化、场坪绿化、绿化养护; 新建货场边坡绿化、场区绿化、绿化养护; 货场预留用地区边坡绿化、场坪绿化、绿化养护; 既有站改建工程区边坡绿化、绿化养护; 改移沟渠区、表土堆放区、施工生产生活区绿化及养护等。临时措施: 新建货场牵引线路基工程区、新建货场工程区、货场预留用地区、改移沟渠工程区、表土临时存放区及施工生产生活区已实施的水土保持临时措施主要有临时排水沟、临时沉沙池、编织袋装土拦挡及密目网

苫盖等。水土保持措施满足设计要求，达到了水土流失防治效果。

在工程建设过程中，通过采取各类水土流失防治措施，工程建设产生的新的水土流失得到了有效控制，扰动和损坏的土地基本得到了有效恢复和治理，已实施的水土保持措施运行良好。

7.3 存在问题及建议

目前主体工程已全部完工，部分绿化措施长势欠佳，后期需做好绿化措施的养护、补植工作，保证绿化成活率及绿化效果。

建设单位还应进一步加强水土保持设施管理力度，完善并落实后期管理制度，确保项目建设区内水土保持设施正常运行，充分发挥其保持水土和防治水土流失的作用。建议做好已实施的水土保持工程措施的管护工作，明确组织机构、人员和责任，防止新的水土流失发生。

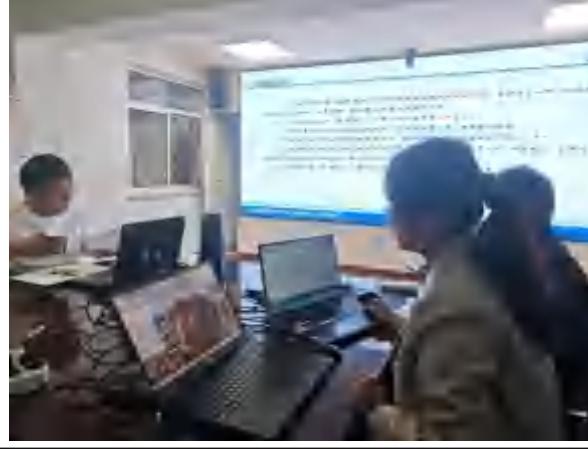
7.4 综合结论

工程建设过程中，已按批复的水土保持方案和各级水行政主管部门要求落实了水土保持的各项工作，完建的水土保持设施质量优良，运行效果良好，有效防治了水土流失，方案制定的六项防治指标均达到了水土保持方案制定的目标值，水土流失防治一级标准实现。工程的各项水土保持措施建成以后，运行情况良好，起到了较好的蓄水保土作用，达到了良好的水土流失防治效果，工程具备开展水土保持设施验收的条件。

8 监测过程图片

	
新建货场路基边坡防护 (2025.10)	
	
新建货场排水及绿化 (2025.10)	新建货场工程铺植草坪 (2025.11)
 拍照时间: 2025.07.17 09:20 地点: 镇江市京口区·泰山头 经度: 119.540652°E 纬度: 32.163692°N	
新建货场工程撒播草籽 (2025.7)	栽植乔灌木 (2025.11)

	 2025-06-25 E:32° 9' 48.27" N:119° 32' 26.44"
临时苫盖	
	
表土剥离及防护 (2025.8)	表土剥离及防护 (2025.4)
	 2025.05.15 15:50:02 地点: 镇江市润口镇(南头) 经度: 32°16'34.74"N 纬度: 119°53'04.94"E
监测单位首次进场表土剥离及防护 (2025.1)	陪同建设单位现场开展工作表土剥离及防护 (2025.5)

	
参加镇江市水利局监督检查表土剥离及防护 (2025.9)	
	
现场测量表土剥离及防护 (2025.9)	
	
监测人员参加环水保专题会	监测人员参加验收推进会

附件

附件 1 水土保持方案批复

镇江市水利局行政许可决定书

编号: 镇水许可〔2022〕34号

**关于准予中国铁路上海局集团有限公司南京铁路枢纽工程建设指挥部新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持方案的行政
许可决定**

中国铁路上海局集团有限公司南京铁路枢纽工程建设指挥部(统一社会信用代码: 91320100MA1P3FUE4H):

你单位报送的《镇江市开发建设项目建设水土保持方案审批申请书》(镇水审字〔2022〕第34号)收悉, 根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条和《江苏省水土保持条例》第十七条等法律法规及有关要求, 你单位实施的新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持方案应经本行政主管部门审批。经审查, 我局同意你单位的申请, 现作出如下行政许可决定:

一、原镇江东站货场位于镇江市润州区宝塔路街道(32°11'27.85"N~32°11'50.15"N, 119°26'54.95"E~119°27'30.78"E), 迁建后货场位于镇江市京口经济开发区谏壁街道和镇江新区丁卯街道(32°9'24.05"N~32°9'55.36"N, 119°32'37.13"E~119°33'25.01"E)。本工程建设主要内容为新建上驼货场, 改建上驼站和镇江东站, 既有货

江东站货场拆除，改移沟渠等相关工程。本工程总用地面积 70.80h²，均为永久用地。本工程概算总投资 142371 万元，其中土地投资 85422 万元。

二、项目建设总体要求

(一) 项目位于江苏省本工程位于江苏省镇江市京口经济开发区、镇江新区、润州区，其中京口经济开发区属于省级水土流失重点治理区，镇江新区丁卯街道和润州区宝塔路街道属于省级水土流失重点预防区，同意本项目水土流失防治标准执行南方红壤区一级标准，设计水平年为 2024 年。确定水土流失防治目标如下：

- (1) 水土流失治理度目标为 98%，
- (2) 土壤流失控制比目标为 1.0，
- (3) 渣土防护率目标为 99%，
- (4) 表土保护率目标为 92%，
- (5) 林草植被恢复率目标为 98%，
- (6) 林草覆盖率目标为 27%。

(二) 同意水土流失预测内容、方法及结论。根据项目建设方提供的资料，建设期内项目工程挖填总量 158.33 万 m³，其中挖方 84.04 万 m³（包含表土 6.19 万 m³），填方 74.29 万 m³（包含表土 6.19 万 m³），土石方综合利用 74.29 万 m³（其中分区自身利用 34.05 万 m³，区间调配利用 40.24 万 m³），余方 9.75 万 m³ 运至地方市政消纳场处置，无借方，无取土场和弃土（渣）场设置。根据预测，本项目场地内发生的水土流失总量约为 4379.32t，其中背景水土流失总量

均为 550.25t。新增水土流失总量约 3829.07t。

(三) 同意方案确定的水土流失防治责任范围、防治分区与防治措施。本项目水土流失防治责任范围为总面积为 70.80hm²，均为永久用地。本方案水土流失采取分区防治措施，结合本工程现状，将本项目分为新建货场牵引岔路基工程防治区、新建货场工程防治区、货场预留用地防治区、既有站改建工程防治区、镇江东站货场拆除工程防治区、改移沟渠工程防治区、表土临时存放防治区、施工生产生活防治区等 8 个防治分区。根据水土流失防治分区，确定各分区的防治重点和措施配置，本项目水土保持措施按防治分区采取工程措施、植物措施与临时措施相结合的原则，形成一个完整的水土流失防治措施体系。

(四) 水土保持监测任务应自行或委托具有相应技术能力的单位承担，本项目监测时段从 2022 年 10 月开始，至设计水平年(2024 年)结束，监测方法采用遥感监测、调查监测和地面观测相结合的方法。共布设监测点位 15 处，其中固定监测点位 3 处，巡查监测点位 12 处。

(五) 基本同意方案确定的本工程水土保持总投资为 1232.46 万元(主体已计列 751.26 万元，方案新增 481.20 万元)，其中工程措施 685.10 万元，植物措施 161.87 万元，临时措施 109.83 万元，独立费用 173.77 万元，水土保持监理费 36.00 万元，水土保持监测费 43.66 万元，基本预备费 33.92 万元，水土保持补偿费 84.96 万元(849600 元)。

三、根据《关于印发<江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》（苏财综〔2014〕39号），《江苏省物价局 江苏省财政厅关于降低水土保持补偿费征收标准的通知》（苏价农〔2018〕112号）等文件精神，以及《省政府办公厅印发关于有效应对疫情影响变化冲击进一步助企纾困政策措施的通知》（苏政办发〔2022〕25号）第六条规定。按现行标准的80%收取水土保持补偿费，共计679580元。水土保持补偿费请向税务机关自行申报缴纳。

四、建设单位要按照《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》（苏水规〔2021〕8号）重点做好以下工作：

1. 按照批复的水土保持方案，组织和监督水土保持设计，施工、监理、监测等，各参建单位落实水土流失防治责任，合理安排施工时序，切实落实水土保持“三同时”制度。
2. 按批准的水土保持方案落实资金及保障措施，做好水土保持措施实施过程中档案资料的收集、整理和归档工作以及已建水土保持设施管护工作。
3. 切实采取有效措施加强项目建设水土保持和水环境保护工作，按要求做好防护工作，土方禁止随意堆放与倾倒；重视项目区污水防治，不得将污水排入附近水体和河道，并对排水系统进行定期清理，防止施工造成水土流失和水体污染。
4. 建设单位应在开展监测工作前将监测实施方案报送京口区水利局、润州区水利局和镇江新区城乡建设局，并按期提交监测季报及总结报告。

5. 落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工作建设质量和进度。

五、建设单位应按照《江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法》(苏水规〔2018〕4号)和《江苏省水利厅关于生产建设项目水土保持设施自主验收报备有关事项的通知》(苏水办农〔2018〕23号)等文件及相关标准要求，组织水土保持设施专项验收。验收合格并经公示后将验收材料报镇江市水利局备案。水土保持设施未经验收或验收不合格的，建设项目不得投产使用。

六、本项目的地点、规模和水土保持措施体系等如发生重大变化，应报我局审批同意。

七、建设单位后续应补充初步设计审批和土地预审文件。若该工程一年内未取得正式初步设计审批文件，本许可决定自行失效。工程改移消渠部分应按照水法律法规要求办理涉河许可审批手续。工程建设过程中水保方案有较大变更的，应按规定重新办理许可手续。

附：办理水行政许可的法律法规依据



主题词：水土保持 行政许可 决定

抄 送：京口区水利局 润州区水利局 镇江新区城乡建设局 镇江市水政监察支队

共印 6 份

附件 2 监督检查意见

行政检查情况记录表

被检查人基本情况	名称 新建立之海吉领地 铁路镇江东站货场迁建工程	统一社会信用代码 91320100MA1P6FUE4H
联系人	罗英	联系电话 17361911895
行政执法人员情况	姓名 孙晓燕	行政执法证号 120110018061
姓名 徐韵文	行政执法证号 120110018053	
检查时间	2023年9月11日(14时00分)至2023年9月11日(15时15分)	
检查地点	镇江市京口区	
检查情况	<p>1. 对施工方案督办处,水保监测应如实反映。</p> <p>2. 对裸土及时苫盖。</p> <p>3. 加强临时排水沟。</p> <p>4. 临时排水沟接入市政久排水口,增加沉淀池。</p> <p>5. 加强水保监测数据编制,与建设单位对接。</p>	
	被检查人: 罗英	年 月 日
	行政执法人员: 孙晓燕	年 月 日
	行政执法人员: 徐韵文	年 月 日
结果告知	<input type="checkbox"/> 通过行政检查 <input type="checkbox"/> 未通过行政检查 <input type="checkbox"/> 其他	

问题 1：对裸土及时苫盖。

整改情况：已按要求对已暂不扰动的临时堆土裸土部位进行苫盖。



整改前照片



整改后照片

问题 2：加强场地临时排水。

整改情况：已按要求对施工区域补充完善临时排水沟，并设置沉沙池，减少水土流失。



整改前照片



整改后照片

问题 3：临时排水沟未接永久排水口，缺少沉淀池。

整改情况：已按要求临时排水沟完善后需顺接至永久排水沟，保证场地排水通畅。



整改前照片



整改后照片

附件 3 本项目外购土石方等相关材料



中铁十六局集团有限公司镇江东货场项目经理部
路基填料 B 料采购合同

编号：ZJDHC-WZCG-2024-10



中国铁建



签订地点：浙江省湖州市吴兴区湖东路 288 号

二〇二四年十一月二十九日





一、合同协议书

买 方：中铁十六局集团有限公司

纳税人识别号或社会统一信用代码：9111000010163677613

卖 方：江苏超达建材商贸有限公司

纳税人识别号或社会统一信用代码：91321112MA26R4QH91

注册地址及联系电话：镇江市丹徒区高资街道厚固村1组

开户行：中国工商银行股份有限公司镇江长江路支行

账号：1104050309200139132

卖方增值税发票类型：普票（） 专票（√） 请在对应项划 √

发票指定联系人：陈荣兵 电话：13092691605 手机：13092691605

根据中铁十六局集团物资采购方案规定，就镇江东货场项目经理部B料的采购和供应，买卖双方同意按以下合同条件签署买卖合同并共同遵守。

1. 合同中的名词及术语与以下涉及的合同条款中定义的名词及术语意义相同。

2. 本合同协议书及所附下列文件是构成合同不可分割的部分。

（1）合同条款；

（2）订货明细表；

（3）技术规格书；

（4）项目名称、物资名称、规格、型号、生产厂商、产地、单价、数量及交货详细地址等；

（5）中铁十六局集团物资采购方案；

（6）招标文件

（7）投标文件

本合同协议书其他条款中和上述文件中提到属于合同组成部分的其他有关文件。



买方全称：中铁十六局集团有限公司 卖方全称：江苏超达建材商贸有限公司

(公章)

(公章)

地址：北京市朝阳区红松园北里2号 地址：镇江市丹徒区高资街道厚德村1组

邮编：

邮编：

开户银行名称：

开户银行名称：中国工商银行股
份有限公司镇江长江路支行

银行账号：

银行账号：1104050309200139132

联系人：吴家妮

联系人：陈荣兵

电话：15962331015

电话：13092691605

法定代表人或授权人签字：

法定代表人或授权人签字：

日期：2024-12-16

日期：年月





投标物资（其他材料）报价表

投标人名称：江苏超达建材有限公司

项目名称：镇江东货场项目

文件号：ZJDBC-BL-01

物质 序号	物质 名称	规格 型号	标准 或图号	计 量 单 位	品名	不含税 单价	不含税 金额	增值税 税率	增值税 税额	货 物 合 计 金 额 (元)	发 站	交 货 地 点	运 距 (km)
					1	2	3=1×2	4	5=3×4				
1	路基填料	/	国标	吨	84015	55.75	4684022.12	13%	605922.38	5292945.00	向客场 山前	施工现 场	34km
合计							4684022.12		605922.38	5292945.00			

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人或授权代理人签字：

陈
印荣



2024-12-16 09:09:01



附件 4 监测季报及调查报告

水保监测（浙）字第 20230002 号

单位等级：★★★★★（5 星）

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程 水土保持监测调查报告

（2024 年 9 月-2024 年 12 月）

建设单位：中国铁路上海局集团有限公司南京铁路枢纽工程建设指挥部

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

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程
水土保持监测调查报告
(2024 年 9 月-2024 年 12 月)

责任 表

责任	姓名	签字
批准	喻 谦	喻谦
审 查	李彩霞	李彩霞
校 核	赵晓红	赵晓红
编 写	周永峰	周永峰
参 与	陶纯苇	陶纯苇
	刘健	刘健

目 录

1 项目概况	1
1.1 项目名称及工程性质	1
1.2 工程地理位置	1
1.3 工程主要技术标准	1
1.4 工程项目组成	2
1.5 主体工程建设进度	4
1.6 工程区自然特征	4
2 水土保持措施设计情况	7
2.1 水土保持措施设计	7
2.2 防治目标设计	8
2.3 各防治分区水土保持措施设计	8
3 调查内容与方法	1
3.1 调查监测目的	1
3.2 调查内容	1
3.3 调查方法	1
4 调查结果	2
4.1 调查范围及其变化监测情况	2
4.2 水土流失情况	3
4.3 水土保持措施实施情况	4
5 存在问题与建议	7
6 附图	8

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测调查报告（2024年9月-2024年12月）

1 项目概况

1.1 项目名称及工程性质

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程是连镇铁路附属工程的组成部分，也是实现其由传统铁路货运站向现代综合物流中心转变的重要载体，为实现长三角城市群的物流设施集约化和物流运作共同化，对改善地区货运设施、构建现代化的综合物流服务体系、提高铁路货运服务质量、降低社会物流成本等具有重要意义。本工程为改扩建工程。

1.2 工程地理位置

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程既有镇江东站货场位于镇江市润州区宝塔路街道，迁建后货场位于镇江市京口经济开发区谏壁街道和镇江新区丁卯街道，新建货场横列式布置于既有上隍站西南侧，位于镇瑞铁路和上隍路之间夹角地块，距离既有镇江东站以东约 8km。

1.3 工程主要技术标准

- 1) 铁路等级：IV 级；
- 2) 正线数目：单线；
- 3) 最小曲线半径：400m；
- 4) 限制坡度：12‰；
- 5) 牵引种类：内燃；
- 6) 机车类型：ND5 系列；
- 7) 牵引质量：3000t；
- 8) 到发线有效长度：550m；
- 9) 闭塞类型：半自动闭塞。

水保监测(浙)字第20230002号

单位等级: ★★★★★ (5星)

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程

水土保持监测季度报告

(2025年第1季度 总第1期)

建设单位: 中国铁路上海局集团有限公司

南京铁路枢纽工程建设指挥部

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

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报(总第1期)

目 录

1 监测季度报告表	1
2 监测三色评价表	9
3 项目建设概况	10
3.1 工程概况	10
3.2 监测期主体工程形象进度	10
4 监测工作开展情况	11
4.1 水土保持监测点布设及运行情况	11
4.2 水土保持监测工作开展情况	11
5 监测结果与分析	13
5.1 扰动土地面积	13
5.2 取土(石、料)弃土(石、渣)情况	14
5.2.1 取土(石、料)情况	14
5.2.2 弃土(石、渣)情况	14
5.3 水土流失情况监测	14
5.3.1 水土流失面积	14
5.3.2 土壤侵蚀量及侵蚀强度	15
5.3.3 土壤流失量	15
5.3.4 水土流失危害等	16
5.4 水土保持措施监测	16
5.4.1 工程措施	16
5.4.2 植物措施	16
5.4.3 临时措施	16
5.5 其他情况监测	17
5.5.1 表土剥离及利用情况	17
5.5.2 其他情况	17
6 结论与建议	18
6.1 结论	18
6.2 本季度存在问题及建议	18

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报（总第 1 期）

7 现场照片.....	19
8 附件.....	21

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测报告表(2025年第1期)

1 监测季度报告表

表 1-1

监测时段: 2025年1月1日-3月31日

项目名称		新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程		
建设单位 联系人及电话	中国铁路二局集团有限公司南京铁路枢纽工程建设指挥部 联系人: 王泰/13361911395	监测项目负责人(签字): 	建设单位(盖章): 	年 月 日
填报人及电话	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 联系人: 张强/13645719456	2025年4月20日		
主体工程进度		截止本季度末, 累计完成产值 13779 万元, 占合同金额的 34.18%。具体进度详见第 3 章节。		
指标		设计总量	本季度	累计
扰动土地面积 (hm ²)	合计	70.80	23.70	55.45
	新建货场牵引机车基础 堆防治区	5.16	5.16	5.16
	新建货场工程防治区	39.67	7.92	39.67
	货场预留用地防治区	10.62	10.62	10.62
	既有站改建工程防治区	3.52	0	0
	镇江东站货场拆除工程 防治区	11.60	0	0
	驳船沟渠工程防治区	0.23	0	0
	表土临时存放防治区	(2.48)	(0.78)	(2.48)
	施工生产生活防治区	(1.96)	(0)	(0.05)
取土(石、料)量 (个)		0	0	0
弃土(石、料)量 (个)		0	0	0
取土(石、料)情况 (万 m ³)	合计	0	0.85	0.85
	取土(石、料)场	0	0	0
	其它取土(外购土方)	0	0.85	0.85
弃土(石、料)情况 (万 m ³)	合计	9.75	0	0
	综合利用处置量	9.75	0	0
	表土剥离量/回填表土量 (万 m ³)	13.78/13.78	2.92/0	5.92/0
表土临时堆放场数量 (处)		2	1	2

注: 新建货场工程防治区扰动土地面积包括表土临时存放区 1.70hm²、施工生产生活防治区 0.05hm²; 货场预留用地防治区扰动土地面积包括表土临时存放防治区 0.78hm²。

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测手册(总第1册)

续上表

指标		设计总量	本季度	累计
一、新建货场牵引线路基工程防治区				
1. 表土剥离 (万 m ³)	0.80	0.79	0.79	
2. 表土回覆 (万 m ³)	0.53	0	0	
3. 场地平整 (hm ²)	2.83	0	0	
4. C25 混凝土截排水槽				
预制 C25 混凝土 (m ³)	97	0	0	
C25 混凝土铺边 (m ³)	158	0	0	
5. C25 混凝土拱型截水骨架				
土方开挖 (m ³)	1597	0	0	
C25 混凝土骨架 (m ³)	1597	0	0	
C25 混凝土拦水坎 (m ³)	113	0	0	
6. C25 混凝土矩形盖板沟内 (km)	2.32	0	0	
土方开挖 (m ³)	2506	0	0	
C25 混凝土砌筑 (m ³)	1670	0	0	
C25 混凝土预制件 (m ³)	557	0	0	
7. C25 混凝土矩形沟 (km)	0.67	0	0	
土方开挖 (km)	724	0	0	
C25 混凝土砌筑 (m ³)	482	0	0	
二、新建货场工程防治区				
1. 表土剥离 (万 m ³)	3.34	0.33	3.33	
2. 表土回覆 (万 m ³)	0.70	0	0	
3. 场地平整 (hm ²)	4.09	0	0	
4. C25 混凝土截排水槽				
预制 C25 混凝土 (m ³)	304	75.94	75.94	
C25 混凝土铺边 (m ³)	495	124.06	124.06	
5. C25 混凝土拱型截水骨架				
土方开挖 (m ³)	4992	0	0	
C25 混凝土骨架 (m ³)	4992	0	0	
C25 混凝土拦水坎 (m ³)	353	0	0	
6. C25 混凝土纵向盖板骨架 (km)	1.65	0.20	0.20	
土方开挖 (m ³)	1998	216	216	
C25 混凝土砌筑 (m ³)	1332	144	144	
C25 混凝土预制件 (m ³)	444	48	112.88	
7. C25 混凝土横向盖板骨架 (km)	0.04	0.04	0.04	
土方开挖 (m ³)	43	43	43	
C25 混凝土砌筑 (m ³)	29	29	29	

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报(总第1期)

续上表

指标		设计总量	本季度	累计
水土保持工程进度	C25 混凝土预制件 (m ³)	10	10	10
	8. 道界双侧 C25 混凝土盖板排水槽 (km)	6.54	0.50	0.50
	土方开挖 (m ³)	4578	570	570
	C25 混凝土砌筑 (m ³)	3532	270	270
	C25 混凝土预制件 (m ³)	589	94.16	94.16
	9. 围墙外 C25 混凝土盖板排水槽 (km)	129	0.20	0.20
	土方开挖 (m ³)	1393	390	390
	C25 混凝土砌筑 (m ³)	929	144.03	144.03
	C25 混凝土预制件 (m ³)	310	170.50	170.50
	三、货场预留用地防治区			
	1. 表土剥离 (万 m ³)	1.79	1.79	1.79
	2. 表土回覆 (万 m ³)	187	0	0
	3. 场地平整 (hm ²)	9.49	0	0
	4. C25 混凝土盖板排水槽			
	预制 C25 混凝土 (m ³)	166	56.85	56.85
	C25 混凝土模块 (m ³)	272	93.15	93.15
	5. C25 混凝土拱型排水管			
	土方开挖 (m ³)	2745	0	0
	C25 混凝土骨架 (m ³)	2745	0	0
	C25 混凝土盖板排水槽 (m ³)	194	0	0
	6. 围墙内 C25 混凝土盖板排水槽 (km)	106	0	0
	土方开挖 (m ³)	1145	0	0
	C25 混凝土砌筑 (m ³)	763	0	0
	C25 混凝土预制件 (m ³)	254	0	0
	7. 围墙外 C25 混凝土排水槽 (km)	0.79	0	0
	土方开挖 (m ³)	1280	0	0
	C25 混凝土砌筑 (m ³)	711	0	0
四、既有站改建工程防治区				
1. 表土剥离 (万 m ³)	0.2	0	0	
2. 表土回覆 (万 m ³)	0.02	0	0	
3. 场地平整 (hm ²)	0.1	0	0	
4. C25 混凝土盖板排水槽				
预制 C25 混凝土 (m ³)	36	0	0	
C25 混凝土模块 (m ³)	59	0	0	
5. C25 混凝土盖板侧沟 (km)	125	0	0	
土方开挖 (m ³)	875	0	0	

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报(总第1期)

填表人

指标		设计总量	本季度	累计
工程措施	C25 混凝土砌块 (m ³)	675	0	0
	C25 混凝土预制件 (m ³)	225	0	0
	五. 镇江东站货场拆除工程防治区			
	1. 表土回填 (万 m ³)	2.32	0	0
	2. 场地平整 (hm ²)	11.6	0	0
	六. 改移沟渠工程防治区			
	1. 表土剥离 (万 m ³)	0.07	0	0
	2. 表土回填 (万 m ³)	0.03	0	0
	3. 场地平整 (hm ²)	0.1	0	0
	七. 表土临时存放防治区			
水土保持工程进度	1. 表土回填 (万 m ³)	0.42	0	0
	2. 场地平整 (hm ²)	2.48	0	0
	八. 施工生产生活防治区			
	1. 表土回填 (万 m ³)	0.5	0	0
	2. 场地平整 (hm ²)	1.96	0	0
	一. 新建货场牵引线路基工程防治区			
	1. 边坡绿化			
	绿化面积 (hm ²)	0.24	0	0
	种植小灌木 (万株)	2.67	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	0.24	0	0
植物措施	2. 地坪绿化			
	绿化面积 (hm ²)	2.59	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	2.59	0	0
	3. 绿化养护 (hm ²)	2.83	0	0
	二. 新建货场工程防治区			
	1. 边坡绿化			
	绿化面积 (hm ²)	0.84	0	0
	种植小灌木 (万株)	9.33	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	0.84	0	0
	绿化面积 (hm ²)	3.25	0	0
	种植乔木 (株)	500	0	0
	种植灌木 (株)	1200	0	0
	2. 场区绿化			
	撒播草籽 (hm ²)	0.6	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	2.65	0	0
	3. 绿化养护 (hm ²)	4.09	0	0
三. 货场预留用地防治区				
1. 边坡绿化				

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测丰报(总第1期)

续上表

指标		设计总量	本季度	累计
水土保持 工程进度	绿化面积 (hm ²)	0.47	0	0
	种植小灌木 (万株)	5.22	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	0.47	0	0
	1. 场坪绿化			
	绿化面积 (hm ²)	9.02	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	9.02	0	0
	2. 绿化养护 (hm ²)	9.49	0	0
	四、既有站改建工程防治区			
	1. 边坡绿化			
	绿化面积 (hm ²)	0.1	0	0
	种植小灌木 (万株)	1.11	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	0.1	0	0
	2. 绿化养护 (hm ²)	0.1	0	0
	五、镇江东站货场拆除工程防治区			
	1. 场坪绿化			
	绿化面积 (hm ²)	11.6	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	11.6	0	0
	2. 绿化养护 (hm ²)	11.6	0	0
	六、改移沟渠工程防治区			
	1. 场坪绿化			
	绿化面积 (hm ²)	0.1	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	0.1	0	0
	2. 绿化养护 (hm ²)	0.1	0	0
	七、表土临时存放防治区			
	1. 场坪绿化			
	绿化面积 (hm ²)	2.48	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	2.48	0	0
	2. 绿化养护 (hm ²)	2.48	0	0
	八、施工生产生活防治区			
	1. 场坪绿化			
	绿化面积 (hm ²)	1.96	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	1.96	0	0
	2. 绿化养护 (hm ²)	1.96	0	0
临时措施	一、新建货场牵引线路基工程防治区			
	1. 施工裸露面苫盖密目网 (hm ²)	2.25	0.25	0.25
	2. 临时排水沟 数量 (km)			
	3. 地方 (m ³)	4.26	0.20	0.20

表上页

指标		设计总量	本季度	累计
水土保持工程进度	铺设塑料布 (m ²)	6400	400	400
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	8	0	0
	挖土方 (m ³)	61	0	0
	二、新建货场工程防治区			
	1. 施工裸露面苫盖密目网 (hm ²)	12.18	2.10	2.10
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	4.6	0.51	0.96
	挖土方 (m ³)	736	81.6	153.60
	铺设塑料布 (m ²)	6900	765	1440
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	6	0	0
	挖土方 (m ³)	46	0	0
	三、货场预留用地防治区			
	1. 施工裸露面苫盖密目网 (hm ²)	6.78	2.80	2.80
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	2.4	1.10	1.10
	挖土方 (m ³)	384	176	176
	铺设塑料布 (m ²)	3600	1650	1650
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	6	0	0
	挖土方 (m ³)	46	0	0
	四、既有站改建工程防治区			
	1. 施工裸露面苫盖密目网 (hm ²)	2.3	0	0
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	0.64	0	0
	挖土方 (m ³)	103	0	0
	铺设塑料布 (m ²)	960	0	0
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	4	0	0
	挖土方 (m ³)	31	0	0
	五、镇江东站货场拆除工程防治区			
	1. 施工裸露面苫盖密目网 (hm ²)	9.34	0	0
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	2.4	0	0
	挖土方 (m ³)	384	0	0

附录A

指标		设计总量	本季度	累计
水土保持工程进度	铺设塑料布 (m ²)	3600	0	0
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	4	0	0
	挖土方 (m ³)	31	0	0
	六、改移沟渠工程防治区			
	1. 施工裸露面苫盖防风网 (hm ²)	0.18	0	0
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	0.15	0	0
	挖土方 (m ³)	24	0	0
	铺设塑料布 (m ²)	225	0	0
临时措施	4. 临时沉沙池			
	数量 (座)	2	0	0
	挖土方 (m ³)	155	0	0
	七、表土临时存放防治区			
	1. 编织袋装土拦挡			
	土袋拦挡墙 (m ²)	880	125	125
	土袋岩壁拆除 (m ²)	880	0	0
	2. 临时撒播草籽 (hm ²)	2.48	1.58	1.58
	3. 施工裸露面苫盖防风网 (hm ²)	2.48	0.93	1.58
	4. 临时排水沟			
水土流失影响因子	数量 (km)	0.88	0.5	0.5
	挖土方 (m ³)	141	80	80
	铺设塑料布 (m ²)	1320	750	750
	5. 临时沉沙池			
	数量 (座)	4	1	1
	挖土方 (m ³)	51	7.5	7.5
	八、施工生产生活防治区			
	1. 施工裸露面苫盖防风网 (hm ²)	1.30	0.20	0.20
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	1.2	0.30	0.30
水土流失影响因子	挖土方 (m ³)	192	48	48
	铺设塑料布 (m ²)	1800	450	450
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	2	1	1
	挖土方 (m ³)	15.50	7.75	7.75
降水量 (mm)		120		
最大 24 小时降雨 (mm)		34.8		
最大风速 (m/s)		(无风速记录, 本项目不适用)		
土壤流失量 (t)		1241		
水土流失危害事件		无		
水土保持监测三色评价		绿色		

续上表

监测工作开展情况	本季度共开展现场监测3次，针对现场存在的水土保持问题现场向施工责任单位提出整改意见，详见第4章。
存在问题与建议	(1) 新建货场工程区及货场预留地工程区排水沟末端未设置沉沙池，建议在临时排水沟末端完善沉沙池措施。 (2) 表土临时存放区整体苫盖不到位，需完善临时苫盖和拦截等临时防护措施。 (3) 即将进入汛期，建议施工单位应做好涉河部位施工管理，减少对河道及周边环境的影响，避免影响汛期河道行洪功能； (4) 建议加强现场管理，确保落实水土保持“三同时”管理要求，避免发生水土流失危害事件。

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报(总第1期)

2 监测三色评价表

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程

水土保持监测三色评价指标及赋分表

表 2-1

项目名称	新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程		
监测时段和防治责任范围	2025年第1季度, 70.80hm 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 本季度不存在超红线施工情况, 不扣分。
	表土剥离保护	5	5 本季度新增扰动范围均已实施表土剥离防护, 不扣分。
	弃土(石, 砂)堆放	15	15 本季度不存在弃土乱堆乱放行为, 不扣分。
水土流失状况	15	15	15 本季度土壤流失总量约 92.17m ³ , 不扣分。
水土流失防治成效	工程措施	20	20 本季度场内工程措施排水系统正在按计划实施, 不扣分。
	植物措施	15	15 目前尚未达到开展植物措施工程阶段, 不扣分。
	临时措施	10	0 新建货场工程区及货场预留地工程区存在 2 处排水沟末端未设置沉沙池; 表土临时存放区 1 处苫盖及 2 处拦挡措施均未实施。共扣 10 分。
水土流失危害	5	5	5 未发生水土流失危害事件。
合计	100	90	

水保监测(浙)字第20230002号

单位等级: ★★★★★ (5星)

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程

水土保持监测季度报告

(2025年第2季度 总第2期)

建设单位: 中国铁路上海局集团有限公司

南京铁路枢纽工程建设指挥部

监测单位: 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司



苏建函〔2023〕22号

一 监测季度报告表

表 1.1

监测时段：2023年4月1日-6月30日

项目名称		新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程		
建设单位 联系人及电话	中国铁建上海局集团有限公司 苏北指挥部铁建公司 项目负责人 手机/17361911395		监测项目负责人(签字): 金强	监测单位(盖章): 中国铁建上海局集团有限公司 苏北指挥部铁建公司 2023年7月19日
报表人及电话	中国铁建集团华东勘测设计研究有限公司 项目经理 手机/13645719456			
主体工程进度		截至本季度末,累计完成产值24436万元,占合同金额的69.60%。具体进度详见第3章节。		
扰动土地面积 (hm ²)	指标	设计总量	本季度	累计
	合计	70.80	0.23	55.68
	新建货场牵引线路基工程防治区	5.16	0	5.16
	新建货场工程防治区	39.67	0	39.67
	货场预留用地防治区	10.62	0	10.62
	既有站改建工程防治区	3.52	0	0
	镇江东站货场拆除工程防治区	11.60	0	0
	疏移沟渠工程防治区	0.13	0.23	0.23
取土(石、料)场数量(个)	表土临时存放防治区	(2.48)	0	(2.48)
	施工生产生活防治区	(1.96)	0	(1.96)
	合计	0	0	0
弃土(石、料)场数量(个)	表土临时存放防治区	(2.48)	0	(2.48)
	施工生产生活防治区	(1.96)	0	(1.96)
	合计	0	0	0
取土(石、料)情况 (万m ³)	合计	0	2.33	3.18
	其它取土(外购土方)	0	2.33	3.18
弃土(石、料)情况 (万m ³)	合计	9.75	0	0
	综合利用率	9.75	0	0
表土剥离量/回覆利用量(万m ³)	6.19/6.19	0.07/0.19	5.82/0.19	
表土临时堆放场数量(处)	2	0	2	

注：新建货场工程防治区扰动土地面积包括表土临时存放区1.70hm²、施工生产生活防治区0.05hm²；货场预留用地防治区扰动土地面积包括表土临时存放防治区0.78hm²。

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报(总第2期)

续上表

指标		设计总量	本季度	累计
一、新建货场牵引线路基工程防治区				
1. 表土剥离 (万 m ³)	0.80	0	0	0.79
2. 表土回填 (万 m ³)	0.53	0	0	0
3. 场地平整 (hm ²)	2.83	0	0	0
4. C25 混凝土挡墙水槽				
预制 C25 混凝土 (m ³)	97	0	0	0
C25 混凝土块 (m ³)	158	0	0	0
5. C25 混凝土拱型截水骨架				
土方开挖 (m ³)	1597	157	157	157
C25 混凝土骨架 (m ³)	1597	157	157	157
C25 混凝土挂块 (m ³)	113	11	11	11
6. C25 混凝土矩形盖板围挡 (km)	2.32	0	0	0
土方开挖 (m ³)	2506	0	0	0
C25 混凝土砌筑 (m ³)	1670	0	0	0
C25 混凝土盖侧件 (m ³)	557	0	0	0
7. C25 混凝土矩形围挡 (km)	0.67	0	0	0
土方开挖 (km)	724	0	0	0
C25 混凝土砌筑 (m ³)	482	0	0	0
二、新建货场工程防治区				
1. 表土剥离 (万 m ³)	3.33	0.02	0.02	3.02
2. 表土回填 (万 m ³)	0.70	0.16	0.16	0.16
3. 场地平整 (hm ²)	4.09	0.95	0.95	0.95
4. C25 混凝土挡墙水槽				
预制 C25 混凝土 (m ³)	305	59	134.94	134.94
C25 混凝土块 (m ³)	495	96	220.06	220.06
5. C25 混凝土拱型截水骨架				
土方开挖 (m ³)	4992	1541	1541	1541
C25 混凝土骨架 (m ³)	4992	1541	1541	1541
C25 混凝土挂块 (m ³)	353	109	109	109
6. C25 混凝土矩形盖板围挡 (km)	1.85	0.15	0.15	0.65
土方开挖 (m ³)	1998	162	162	702
C25 混凝土砌筑 (m ³)	1332	108	108	468
C25 混凝土盖侧件 (m ³)	444	36	36	156
7. C25 混凝土矩形围挡 (km)	0.04	0	0	0.04
土方开挖 (m ³)	43	0	0	43
C25 混凝土砌筑 (m ³)	29	0	0	29

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测报告(总第2期)

续上表

指标		设计总量	本季度	累计
水土保持 工程进度	C25 混凝土预制件 (m ³)	10	0	10
	8. 道路乳化 C25 混凝土盖板排水槽 (km)	6.54	0	0.5
	土方开挖 (m ³)	4578	0	570
	C25 混凝土砌筑 (m ³)	3532	0	270
	C25 混凝土预制件 (m ³)	589	0	94.16
	9. 围墙外 C25 混凝土盖板排水槽 (km)	1.29	0.34	0.54
	土方开挖 (m ³)	1393	367	757
	C25 混凝土砌筑 (m ³)	929	245	389.03
	C25 混凝土预制件 (m ³)	310	82	252.5
	三、货场预留用地防治区			
	1. 表土剥离 (万 m ³)	1.79	0	1.79
	2. 表土回覆 (万 m ³)	1.87	0	0
	3. 场地平整 (hm ²)	9.49	0	0
工程措施	4. C25 混凝土盖板排水槽			
	预制 C25 混凝土 (m ³)	166	0	166.65
	C25 混凝土盖板 (m ³)	272	0	272.15
	5. C25 混凝土拱型雨水沟渠			
	土方开挖 (m ³)	2745	0	0
	C25 混凝土骨架 (m ³)	2745	0	0
	C25 混凝土盖板 (m ³)	194	0	0
	6. 围墙内 C25 混凝土盖板排水槽 (km)	1.06	0	0
	土方开挖 (m ³)	1145	0	0
	C25 混凝土砌筑 (m ³)	763	0	0
	C25 混凝土预制件 (m ³)	254	0	0
	7. 围墙外 C25 混凝土排水槽 (km)	0.79	0	0
	土方开挖 (m ³)	1280	0	0
	C25 混凝土砌筑 (m ³)	711	0	0
四、既有站改扩建工程防治区				
	1. 表土剥离 (万 m ³)	0.2	0	0
	2. 表土回覆 (万 m ³)	0.02	0	0
	3. 场地平整 (hm ²)	0.1	0	0
	4. C25 混凝土盖板排水槽			
	预制 C25 混凝土 (m ³)	36	0	0
	C25 混凝土盖板 (m ³)	59	0	0
	5. C25 混凝土盖板排水槽 (km)	1.25	0	0
	土方开挖 (m ³)	875	0	0

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报(总第2期)

续上表

指标		设计总量	本季度	累计
工程措施	C25 混凝土砌筑 (m ³)	675	0	0
	C25 混凝土预制件 (m ³)	225	0	0
	五、镇江东站货场拆除工程防治区			
	1. 表土回覆 (万 m ²)	232	0	0
	2. 场地平整 (hm ²)	11.6	0	0
	六、改移沟渠工程防治区			
	1. 表土剥离 (万 m ²)	0.07	0.07	0.07
	2. 表土回覆 (万 m ²)	0.03	0.03	0.03
	3. 场地平整 (hm ²)	0.1	0.1	0.1
	七、表土临时存放防治区			
水土保持工程进度	1. 表土回覆 (万 m ²)	0.42	0	0
	2. 场地平整 (hm ²)	1.48	0	0
	八、施工生产生活防治区			
	1. 表土回覆 (万 m ²)	0.3	0	0
	2. 场地平整 (hm ²)	1.96	0	0
	二、新建货场牵引线路基工程防治区			
	1. 边坡绿化			
	绿化面积 (hm ²)	0.24	0	0
	种植小灌木 (万株)	2.67	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	0.24	0	0
植物措施	2. 场坪绿化			
	绿化面积 (hm ²)	2.59	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	2.59	0	0
	3. 绿化养护 (hm ²)	2.83	0	0
	三、新建货场工程防治区			
	1. 边坡绿化			
	绿化面积 (hm ²)	0.84	0	0
	种植小灌木 (万株)	9.33	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	0.84	0.12	0.12
	绿化面积 (hm ²)	3.25	0	0
	种植乔木 (株)	500	0	0
	种植花灌木 (株)	1200	0	0
	2. 场区绿化			
	铺植草坪 (hm ²)	0.6	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	2.65	0.65	0.65
	3. 绿化养护 (hm ²)	4.09	0	0
	1. 边坡绿化			

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报(总第2期)

续上表

指标		设计总量	本季度	累计
植物措施	绿化面积 (hm^2)	0.47	0	0
	机械小灌木 (万株)	522	0	0
	撒播草籽 (hm^2)	0.47	0	0
	1. 场坪绿化			
	绿化面积 (hm^2)	9.02	0	0
	撒播草籽 (hm^2)	9.02	0	0
	2. 绿化养护 (hm^2)	9.49	0	0
	四、既有站改建工程防治区			
	1. 边坡绿化			
	绿化面积 (hm^2)	0.1	0	0
水土保持工程进度	机械小灌木 (万株)	1.11	0	0
	撒播草籽 (hm^2)	0.1	0	0
	2. 绿化养护 (hm^2)	0.1	0	0
	五、镇江东站货场拆除工程防治区			
	1. 场坪绿化			
	绿化面积 (hm^2)	11.6	0	0
	撒播草籽 (hm^2)	11.6	0	0
	2. 绿化养护 (hm^2)	11.6	0	0
	六、改移沟渠工程防治区			
	1. 场坪绿化			
临时措施	绿化面积 (hm^2)	0.1	0.1	0.1
	撒播草籽 (hm^2)	0.1	0.1	0.1
	2. 绿化养护 (hm^2)	0.1	0.1	0.1
	七、表土临时存放防治区			
	1. 场坪绿化			
	绿化面积 (hm^2)	2.48	0	0
	撒播草籽 (hm^2)	2.48	0	0
	2. 绿化养护 (hm^2)	2.48	0	0
	八、施工生产生活防治区			
	1. 场坪绿化			
	绿化面积 (hm^2)	1.96	0	0
	撒播草籽 (hm^2)	1.96	0	0
	2. 绿化养护 (hm^2)	1.96	0	0
一、新建货场牵引线路基工程防治区				
临时措施	1. 施工裸露面苫盖项目网 (hm^2)	2.25	0.15	0.4
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	4.26	2.23	2.43
挖土方 (m^3)				
682 357 389.02				

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报(总第2期)

续上表

指标		设计总量	本季度	累计
	铺设塑料布 (m ²)	6400	3350	3750
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	8	2	2
	挖土方 (m ³)	61	15.25	15.25
二、新建货场工程防治区				
	1. 施工裸露面苫盖项目网 (hm ²)	12.18	8.54	10.64
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	4.6	2.85	3.81
	挖土方 (m ³)	736	456	809.6
	铺设塑料布 (m ²)	6900	4275	5715
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	6	2	2
	挖土方 (m ³)	46	15.3	15.3
三、货场预留用地防治区				
	1. 施工裸露面苫盖项目网 (hm ²)	6.78	1.85	4.65
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	2.4	0.82	1.92
	挖土方 (m ³)	384	131.2	307.2
	铺设塑料布 (m ²)	3600	1230	2880
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	6	2	2
	挖土方 (m ³)	46	15.3	15.3
四、既有站改建工程防治区				
	1. 施工裸露面苫盖项目网 (hm ²)	2.3	0	0
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	0.64	0	0
	挖土方 (m ³)	103	0	0
	铺设塑料布 (m ²)	960	0	0
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	4	0	0
	挖土方 (m ³)	31	0	0
五、镇江东站货场拆除工程防治区				
	1. 施工裸露面苫盖项目网 (hm ²)	9.34	0	0
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	2.4	0	0
	挖土方 (m ³)	384	0	0

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报(总第2期)

续上表

指标		设计总量	本季度	累计
水土保持工程进度	铺设塑料布 (m ²)	3600	0	0
	3. 临时泥沙池			
	数量 (座)	4	0	0
	挖土方 (m ³)	31	0	0
	六. 改移沟渠工程防治区			
	1. 施工裸露面苫盖密目网 (m ²)	0.18	0.15	0.15
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	0.15	0.15	0.15
	挖土方 (m ³)	24	24	24
	铺设塑料布 (m ²)	225	225	225
临时措施	3. 临时泥沙池			
	数量 (座)	2	1	1
	挖土方 (m ³)	15.5	7.75	7.75
	七. 表土临时存放防治区			
	1. 铺设表土拦截			
	土袋拦挡堆筑 (m ³)	880	4.80	555
	土袋拦挡拆除 (m ³)	880	0	0
	2. 临时排水沟			
	3. 施工裸露面苫盖密目网 (m ²)	2.48	1.05	2.63
	4. 临时排水沟			
水土流失影响因子	数量 (km)	0.88	0.23	0.73
	挖土方 (m ³)	141	36.85	116.85
	铺设塑料布 (m ²)	1320	345	1095
	5. 临时泥沙池			
	数量 (座)	4	2	3
	挖土方 (m ³)	31	15	22.5
	八. 施工生产生活防治区			
	1. 施工裸露面苫盖密目网 (m ²)	150	0	0.20
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	1.2	0	0.30
	3. 施工裸露面苫盖密目网 (m ²)	192	0	48
	铺设塑料布 (m ²)	1800	0	450
	4. 临时泥沙池			
	数量 (座)	2	0	1
	挖土方 (m ³)	15.50	0	7.75
	降水量 (mm)	93.9		
	最大 24 小时降雨 (mm)	53.5		
	最大风速 (m/s)	(针对风蚀地区, 本项目不适用)		
	土壤流失量 (t)	138.71		
	水土流失危害事件	无		
	水土保持监测三色评价	绿色		

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报（总第2期）

续上表

监测工作开展情况	本季度共开展现场监测3次,针对现场存在的水土保持问题现场向施工责任单位提出整改意见,详见第4章。
存在问题与建议	<p>(1) 新建货场工程区施工便道临时排水沟末端未设置临时沉沙池,需补充临时沉沙池措施。</p> <p>(2) 新建货场工程区边坡开挖施工后未及时设置临时苫盖措施,应及时布设密目网苫盖措施。</p> <p>(3) 新建货场牵引线路基工程区路基边坡未及时设置坡面苫盖、临时排水沟及沉沙池措施,应及时布设临时排水沟、沉沙池及密目网苫盖措施。</p> <p>(4) 建议施工单位应做好汛期施工管理,减少对河道及周边环境的影响,避免影响汛期河道行洪功能;</p> <p>(5) 建议加强现场管理,确保落实水土保持“三同时”管理要求,避免发生水土流失危害事件。</p>

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报(总报2期)

2 监测三色评价表

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程

水土保持监测三色评价指标及赋分表

表 2-1

项目名称	新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程		
监测时段和防治责任范围	2025年第2季度, 70.80hm 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 本季度不存在超红线施工情况, 不扣分。
	表土剥离保护	5	5 本季度新增扰动范围均已实施表土剥离防护, 不扣分。
	弃土(石、渣)堆放	15	15 本季度不存在弃土乱堆乱弃行为, 不扣分。
水土流失状况	15	13	本季度土壤流失总量约 102.09m ³ , 扣 2 分。
水土流失防治成效	工程措施	20	20 本季度场内工程措施排水系统、边坡防护措施正在按计划实施, 不扣分。
	植物措施	15	15 目前尚未达到开展植物措施施工阶段, 不扣分。
	临时措施	10	0 新建货场工程区施工便道存在 1 处排水沟末端未设置沉沙池; 新建货场工程区 1 处边坡开挖未及时设置临时苫盖措施; 新建货场牵引线路基工程区 1 处缺少临时苫盖、1 处临时排水沟及 1 处沉沙池措施。共扣 10 分。
水土流失危害	5	5	未发生水土流失危害事件。
合计	100	88	

水保监测(浙)字第 20230002 号

单位等级: ★★★★★ (5 星)

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程

水土保持监测季度报告

(2025 年第 3 季度 总第 3 期)

建设单位: 中国铁路上海局集团有限公司
南京铁路枢纽工程设计指挥部

监测单位: 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二五年十月

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测报告

1 监测季度报告表

本监测报告反映监测时段为 2025 年第 3 季度，根据《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》、《新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测实施方案》，结合现场调查成果完成；反映了 2025 年 7 月至 9 月项目区水土流失及其防治情况。

表 1-1

监测时段：2025 年 7 月 1 日~9 月 30 日

项目名称		新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程		
建设单位 联系人及电话	中国铁路上海局集团有限公司南京铁局桥隧工程处 王海/17361911395	监测项目负责人(签字)： 王海	监测项目负责人(签字)： 王海	建设单位(盖章) 年 月 日
填报人及电话	中国电建集团华东勘测设计 研究院有限公司 张艺洲/16601213309	2025 年 10 月 12 日		
主体工程进度		截止本季度末，累计完成合同额 30834 万元， 主要进行新建货场路基边坡施工、新建货场施工等， 占合同金额的 76.50%；具体进度详见第 3 章节。		
指标		设计总量	本季度	累计
扰动土地面积 (hm ²)	合计	70.80	0	39.20
	新建货场牵引线路基工 程防治区	5.16	0	5.16
	新建货场工程防治区	39.67	0	39.67
	货场预留用地防治区	10.62	0	10.62
	既有站改建工程防治区	3.52	3.52	3.52
	镇江东站货场拆除工程 防治区	11.60	0	0
	改移沟渠工程防治区	0.23	0	0.23
	表土临时存放防治区	(2.48)	0	(2.48)
施工生产生活防治区		(1.96)	0	(0.05)
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0
弃土(石、渣)场数量(个)		0	0	0
取土(石、料)情况 (万 m ³)	合计	0	1.76	4.94
	取土(石、料)场	0	0	0
其它取土(外购土方)		0	1.76	4.94
弃土(石、料)情况 (万 m ³)	合计	9.75	0	0
	综合利用处置量	9.75	0	0
表土剥离量/回覆利用量(万 m ²)		6.19/6.19	(0.2.78)	5.82/5.97
表土临时堆放场数量(处)		2	0	2

注：新建货场工程防治区扰动土地面积包括表土临时存放区 1.70 hm²，施工生产生活防治区 0.05 hm²；货场预留用地防治区扰动土地面积包括表土临时存放区 0.78 hm²。

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报

表表 1-1

指标		设计总量	本季度	累计
一、新建货场牵引线路基工程防治区				
1. 表土剥离 (万 m ³)	0.80	0	0.79	
2. 表土回填 (万 m ³)	0.53	0.08	0.08	
3. 场地平整 (hm ²)	2.83	0.24	0.24	
4. C25 混凝土截排水槽				
预制 C25 混凝土 (m ³)	97	163	163	
C25 混凝土块边 (m ³)	158	160	160	
5. C25 混凝土拱型截水骨架				
土方开挖 (m ³)	1597	1475	1632	
C25 混凝土骨架 (m ³)	1597	1476	1633	
C25 混凝土拦水块 (m ³)	113	119	130	
6. C25 混凝土矩形盖板侧沟 (km)	2.32	2.21	2.21	
土方开挖 (m ³)	2506	2400	2400	
C25 混凝土砌筑 (m ³)	1670	1580	1250	
C25 混凝土矩形盖板 (m ³)	557	510	510	
7. C25 混凝土矩形盖板沟 (km)	0.67	0.52	0.52	
土方开挖 (m ³)	724	545	545	
C25 混凝土砌筑 (m ³)	482	380	380	
二、新建货场工程防治区				
1. 表土剥离 (万 m ³)	3.33		3.02	
2. 表土回填 (万 m ³)	0.70	2.01	2.01	
3. 场地平整 (hm ²)	4.09	9.16	10.21	
4. C25 混凝土截排水槽				
预制 C25 混凝土 (m ³)	303	178.06	313	
C25 混凝土块边 (m ³)	495	281.94	52	
5. C25 混凝土拱型截水骨架				
土方开挖 (m ³)	4992	2130	3671	
C25 混凝土骨架 (m ³)	4992	2130	3671	
C25 混凝土拦水块 (m ³)	353	125	234	
6. C25 混凝土纵向盖板排水槽 (km)	1.85	0.82	1.47	
土方开挖 (m ³)	1998	766	1468	
C25 混凝土砌筑 (m ³)	1332	521	989	
C25 混凝土矩形盖板 (m ³)	444	159	315	
7. C25 混凝土纵向盖板排水槽 (km)	0.04	0	0.04	
土方开挖 (m ³)	43	0	43	
C25 混凝土砌筑 (m ³)	29	0	29	

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报

续表 J-1

指标		设计总量	本季度	累计
水土保持工程进度	C25 混凝土预制件 (m ³)	10	0	10
	8. 围墙内 C25 混凝土盖板排水槽 (km)	6.54	1.2	1.7
	土方开挖 (m ³)	4578	803	1373
	C25 混凝土砌筑 (m ³)	3332	692	962
	C25 混凝土预制件 (m ³)	589	102	196.16
	9. 围墙外 C25 混凝土盖板排水槽 (km)	1.24	0.17	0.71
	土方开挖 (m ³)	1393	182	939
	C25 混凝土砌筑 (m ³)	929	162	551.03
	C25 混凝土预制件 (m ³)	310	40	292.5
	三、货场预留用地防治区			
	1. 表土剥离 (万 m ³)	1.79	0	1.79
	2. 表土回覆 (万 m ³)	1.87	1.80	1.80
	3. 场地平整 (hm ²)	9.49	10.02	10.02
	4. C25 混凝土截排水槽			
	预制 C25 混凝土 (m ³)	166	0	166
	C25 混凝土垫边 (m ³)	272	0	272
	5. C25 混凝土盖型盲沟骨架			
	土方开挖 (m ³)	2745	0	0
	C25 混凝土骨架 (m ³)	2745	0	0
	C25 混凝土拦水坎 (m ³)	194	0	0
	6. 围墙内 C25 混凝土盖板排水槽 (km)	1.06	0	0
	土方开挖 (m ³)	1145	0	0
	C25 混凝土砌筑 (m ³)	763	0	0
	C25 混凝土预制件 (m ³)	254	0	0
	7. 围墙外 C25 混凝土排水槽 (km)	0.79	0	0
	土方开挖 (m ³)	1280	0	0
	C25 混凝土砌筑 (m ³)	711	0	0
四、既有站改建工程防治区				
工程措施	1. 表土剥离 (万 m ³)	0.2	0.2	0.2
	2. 表土回覆 (万 m ³)	0.02	0.02	0.02
	3. 场地平整 (hm ²)	0.1	0.1	0.1
	4. C25 混凝土截排水槽			
	预制 C25 混凝土 (m ³)	36	36	36
	C25 混凝土垫边 (m ³)	59	59	59
	5. C25 混凝土盖板侧沟 (km)	1.25	1.25	1.25
	土方开挖 (m ³)	875	875	875

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报

填表 1-1

指标		设计总量	本季度	累计
工程措施	C25 混凝土砌筑 (m ³)	675	675	675
	C25 混凝土预制件 (m ³)	225	225	225
	五、镇江东站货场拆除工程防治区			
	1. 表土回覆 (万 m ³)	2.32	0	0
	2. 场地平整 (hm ²)	11.6	0	0
	六、改移沟渠工程防治区			
	1. 表土剥离 (万 m ³)	0.07	0	0.07
	2. 表土回覆 (万 m ³)	0.03	0	0.03
	3. 场地平整 (hm ²)	0.1	0	0.1
	七、表土临时存放防治区			
	1. 表土回覆 (万 m ³)	0.42	0	0
	2. 场地平整 (hm ²)	2.48	1.02	1.02
	八、施工生产生活防治区			
	1. 表土回覆 (万 m ³)	0.3	0	0
	2. 场地平整 (hm ²)	1.96	0.05	0.05
水土保持 工程进度	一、新建货场牵引线路基工程防治区			
	1. 边坡绿化			
	绿化面积 (hm ²)	0.24	0	0
	栽植小灌木 (万株)	2.67	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	0.24	0	0
	2. 场坪绿化			
	绿化面积 (hm ²)	2.59	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	2.59	0	0
	3. 绿化养护 (hm ²)	2.83	0	0
	二、新建货场工程防治区			
植物措施	1. 边坡绿化			
	绿化面积 (hm ²)	0.84	0.19	0.31
	栽植小灌木 (万株)	9.33	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	0.84	0.19	0.31
	绿化面积 (hm ²)	3.23	0	0
	栽植乔木 (株)	500	0	0
	栽植花灌木 (株)	1200	0	0
	2. 场区绿化			
	撒播草籽 (hm ²)	0.6	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	2.63	1.12	1.77
	3. 绿化养护 (hm ²)	4.09	2.08	2.08
三、货场预留用地防治区				
1. 边坡绿化				

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测报告

填表 1-1

指标		设计总量	本季度	累计
植物措施	绿化面积 (hm ²)	0.47	0	0
	种植小灌木 (万株)	5.22	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	0.47	0	0
	1. 场坪绿化			
	绿化面积 (hm ²)	9.02	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	9.02	0	0
	2. 绿化养护 (hm ²)	9.49	0	0
	四、既有站改建工程防治区			
	1. 边坡绿化			
	绿化面积 (hm ²)	0.1	0	0
水土保持工程进度	种植小灌木 (万株)	1.11	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	0.1	0	0
	2. 绿化养护 (hm ²)	0.1	0	0
	五、镇江东站货场拆除工程防治区			
	1. 场坪绿化			
	绿化面积 (hm ²)	11.6	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	11.6	0	0
	2. 绿化养护 (hm ²)	11.6	0	0
	六、改移沟渠工程防治区			
	1. 场坪绿化			
临时措施	绿化面积 (hm ²)	0.1	0	0.1
	撒播草籽 (hm ²)	0.1	0	0.1
	2. 绿化养护 (hm ²)	0.1	0	0.1
	七、表土临时存放防治区			
	1. 场坪绿化			
	绿化面积 (hm ²)	2.48	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	2.48	0	0
	2. 绿化养护 (hm ²)	2.48	0	0
	八、施工生产生活防治区			
	1. 场坪绿化			
临时措施	绿化面积 (hm ²)	1.96	0	0
	撒播草籽 (hm ²)	1.96	0	0
	2. 绿化养护 (hm ²)	1.96	0	0
	一、新建货场牵引线路基工程防治区			
	1. 施工裸露面苫盖密目网 (hm ²)	2.25	1.32	1.72
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	4.26	2.05	4.47
	挖土方 (m ³)	682	310	699.02

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报

续表 1-1

指标		设计总量	本季度	累计
水土保持 工程进度 临时措施	铺设塑料布 (m ²)	6400	2024	5774
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	8	6	8
	挖土方 (m ³)	61	46	61
	二、新建货场工程防治区			
	1. 施工裸露面苫盖密目网 (hm ²)	12.18	61.42	72.06
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	4.6	4.63	8.41
	挖土方 (m ³)	736	742	1351.6
	铺设塑料布 (m ²)	6900		6746
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	6	10	13
	挖土方 (m ³)	46	70	85.3
	三、货场预留用地防治区			
	1. 施工裸露面苫盖密目网 (hm ²)	6.78	13.22	17.87
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	2.4	0.24	2.16
	挖土方 (m ³)	384	38	345.2
	铺设塑料布 (m ²)	3600	360	3240
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	6		2
	挖土方 (m ³)	46		15.3
	四、既有站改建工程防治区			
	1. 施工裸露面苫盖密目网 (hm ²)	2.3	0.4	0.4
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	0.64	0.95	0.95
	挖土方 (m ³)	103	151	151
	铺设塑料布 (m ²)	960	0	0
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	4	2	5
	挖土方 (m ³)	31	15	15
	五、镇江东站货场拆除工程防治区			
	1. 施工裸露面苫盖密目网 (hm ²)	9.34	0	0
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	2.4	0	0
	挖土方 (m ³)	384	0	0

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报

续表 1-1

指标		设计总量	本季度	累计
水土保持 工程进度	铺设塑料布 (m ²)	3600	0	0
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	4	0	0
	挖土方 (m ³)	31	0	0
	六、改移沟渠工程防治区			
	1. 施工裸露面苫盖密目网 (hm ²)	0.18	0.03	0.18
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	0.15		0.15
	挖土方 (m ³)	24		24
	铺设塑料布 (m ²)	225		225
临时措施	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	2	1	2
	挖土方 (m ³)	15.5	7.75	15
	七、表土临时存放防治区			
	1. 编织袋装土拦挡			
	土袋拦挡填筑 (m ³)	880	400	955
	土袋拦挡拆除 (m ³)	880	350	350
	2. 临时撒播草籽 (hm ²)	2.48	2.5	5.13
	3. 施工裸露面苫盖密目网 (hm ²)	2.48	2.5	5.13
	4. 临时排水沟			
水土流失 影响因子	数量 (km)	0.68	0	0.73
	挖土方 (m ³)	141	0	146.85
	铺设塑料布 (m ²)	1320	0	1095
	5. 临时沉沙池			
	数量 (座)	4	1	4
	挖土方 (m ³)	31	8.5	31
	八、施工生产生活防治区			
	1. 施工裸露面苫盖密目网 (hm ²)	1.50	0	0.20
	2. 临时排水沟			
	数量 (km)	1.2	0	0.30
水土流失 影响因子	挖土方 (m ³)	192	0	48
	铺设塑料布 (m ²)	1800	0	450
	3. 临时沉沙池			
	数量 (座)	2	0	1
	挖土方 (m ³)	15.50	0	7.75
水土流失 影响因子	降水量 (mm)	652.4		
	最大 24 小时降雨 (mm)	149.6		
	最大风速 (m/s)	(针对风蚀地区, 本项目不适用)		
	土壤流失量 (t)	129.81		
	水土流失危害事件	无		
水土保持监测三色评价		绿色		

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报

续表 1-1

监测工作开展情况	本季度共开展现场监测 3 次,针对现场存在的水土保持问题现场向施工责任单位提出整改意见,详见第 4 章。
存在问题与建议	<p>(1) 新建货场工程区临时排水沟末端未设置临时沉沙池,边坡裸露,需补充临时沉沙池及临时苫盖措施。</p> <p>(2) 货场预留用地等部位有部分临时排水沟,临时苫盖不完善,雨季易发生水土流失。</p> <p>(3) 新建货场牵引线路基工程区路基边坡未及时设置坡面苫盖、临时沉沙池措施,应及时布设临时沉沙池及密目网苫盖措施。</p> <p>(4) 新建货场区等已具备绿化实施条件的区域绿化措施进度较慢,建议对已具备绿化实施条件的区域尽快实施绿化措施。</p> <p>(5) 建议加强现场管理,确保落实水土保持“三同时”管理要求,避免发生水土流失危害事件。</p>

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持监测季报

2 监测三色评价表

新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程

水土保持监测三色评价指标及赋分表

表 2-1

项目名称		新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程		
监测时段和防治责任范围		2025 年第 3 季度, 70.80hm ²		
三色评价结论		绿色口 黄色口 红色口		
评价指标	分值	得分	赋分说明	
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度不存在超红线施工情况, 不扣分。
	表土剥离保护	5	5	本季度新增扰动范围均已实施表土剥离防护, 不扣分。
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本季度不存在弃土乱堆乱弃行为, 不扣分。
水土流失状况		15	15	本季度土壤流失总量小于 100m ³ , 不扣分。
水土流失防治成就	工程措施	20	20	本季度场内工程施工排水系统、边坡防护措施正在按计划实施, 不扣分。
	植物措施	15	13	新建货场工程区约 1500m ² 绿化已具备实施条件, 实施进度缓慢, 扣 2 分。
	临时措施	10	0	新建货场工程区存在 1 处排水沟末端未设置沉沙池, 1 处边坡开挖未及时设置临时苫盖措施; 货场预留用地区 1 处临时排水沟不完善, 新建货场牵引用路基工程区 1 处缺少临时苫盖及 1 处沉沙池措施, 共扣 10 分。
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害事件。
合计		100	88	

附件 5 关于新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持设施验收有关情况的说明

关于新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程 水土保持设施验收有关情况的说明

镇江市水利局：

我单位为新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程建设单位，该项目主要建设内容包括新建上隍货场、改建上隍站和镇江东站，拆除既有镇江东站货场等相关工程。其中既有镇江东站货场位于镇江市润州区宝塔路街道，迁建后货场位于镇江市京口经济开发区谏壁街道和镇江经开区丁卯街道。

根据水土保持法律法规及《新建连云港至镇江铁路镇江东站货场迁建工程水土保持方案的行政许可决定》（镇水许可〔2022〕34号）等相关文件要求，项目投产使用前我单位需组织开展水土保持设施专项验收，并向你局报备验收材料。

按照工程施工计划安排将于2025年12月投入运营使用。由于中国铁路上海局集团有限公司与镇江市人民政府关于既有镇江东站货场拆除事宜正在协商过程中，暂无法实施拆除既有镇江东站货场工程。本次水土保持设施验收范围不含既有镇江东站货场拆除部分（涉及防治责任范围11.6公顷）。

特此说明。

