

类别：建设类
编号：2026-049

临沂第四中学兰州路校区学生公寓楼项目 水土保持方案报告表

建设单位：临 沂 第 四 中 学

编制单位：山东绿鑫水利勘测设计有限公司

2026年7月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(正本)

单位名称：山东绿鑫水利勘测设计有限公司

法定代表人：王岭年

单位等级：★★★ (3星)

证书编号：水保方案(鲁)字第 20230006 号

有效期：自 2023 年 10 月 01 日至 2026 年 09 月 30 日

仅限临沂第四中学兰州路校区学生公寓楼项目使用，重复印刷无效

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2023 年 11 月



单位名称：山东绿鑫水利勘测设计有限公司

单位地址：临沂市兰山区府东大厦 A 座 703 室

联系人：徐春江

联系电话：0539-8180909

传 真：0539-8180909

邮 编：276037

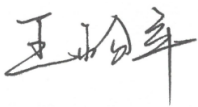
电子信箱：lx8180909@163.com

临沂第四中学兰州路校区学生公寓楼项目水土保持方案报
告表

责任页

(山东绿鑫水利勘测设计有限公司)

批 准: 王岭年 (法定代表人)



核 定: 王宜辉 (高级工程师)



审 查: 赵文会 (高级工程师)



校 核: 徐春江 (高级工程师)



项目负责人: 马 镇 (工 程 师)



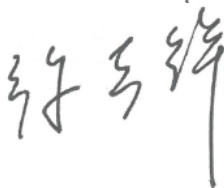
编 写: 马 镇 (工 程 师)



付绍帅 (助理工程师)



徐吉祥 (助理工程师)



临沂第四中学兰州路校区学生公寓楼项目水土保持方案报告表

项目概况	项目名称与代码	临沂第四中学兰州路校区学生公寓楼项目 (项目代码: 2506-371302-04-01-948817)						
	项目地点	项目位于临沂市兰山区柳青街道, 兰州路与温凉河路交汇处东南300m处。中心地理坐标: 东经E118°22'38", 北纬N35°8'49"。						
	建设内容	(1) 建设规模: 总建筑面积4.16万m ² 。 (2) 建设内容: 5座学生公寓楼及其他附属配套设施。 (3) 平面布置: 1#~2#学生公寓楼位于项目区西侧区域, 3#学生公寓楼位于项目区最南侧, 4#~5#学生公寓楼位于项目区东侧。1#学生公寓楼为 6 层, 建筑高度为 27.00m; 2#学生公寓楼为 5 层, 建筑高度为 19.50m; 3#学生公寓楼为 5 层, 建筑高度为 23.40m; 4#学生公寓楼为 6 层, 建筑高度为 27.00m; 5#学生公寓楼为 5 层, 建筑高度为 19.50m; 沿建筑物周边布置道路, 采用沥青混凝土路面, 道路路宽 4m, 共计长 541m; 项目地上停车位主要分布于项目区北侧及西南侧, 共计 51 个, 采用沥青混凝土硬化。项目沿道路、建筑物四周设置线状、带状、面状绿化。 (4) 竖向布置: 项目区原地貌高程在73.00-73.48m, 室外道路中心线设计标高为73.75-74.20m, 建筑物设计标高约为74.50m。 (5) 技术指标: 容积率2.10、建筑密度38%、绿地率35%。						
	建设性质	新建			总投资(万元)		16615.36	
	土建投资 (万元)	10318	占地面积 (hm ²)	1.79	永久: 1.79			
					临时: 0.00			
	开工时间	2026年8月			完工时间		2027年7月	
	土石方(万m ³)	挖方/表土	填方/表土	借方	项目自身建材利用方	弃方		综合利用方
		1.82/0.32	1.82/0.32	\	\	\		\
	借方来源	无						
余方去向	无							
项目区概况	涉及重点防治区或其他水土保持敏感区情况	不涉及						
	自然简况	项目地形地貌属冲积平原, 气候类型属暖温带季风区气候, 项目区土壤类型为潮土, 植被类型为暖温带落叶阔叶林带, 林草覆盖率为37%。						
	水土流失类型	水力侵蚀		土壤侵蚀强度		轻度侵蚀		
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	300		容许土壤流失量[t/(km ² ·a)]		200		
预测土壤流失总量(t)	46	新增土壤流失量(t)		37	可减少土壤流失量(t)		42	
防治责任范围(hm ²)	1.79							
防治标准等级及目标	防治标准等级		北方土石山区水土流失防治一级标准		水土流失治理度(%)		95	
	土壤流失控制比		1.0		渣土防护率(%)		98	
	表土保护率(%)		95		林草植被恢复率(%)		97	
	林草覆盖率(%)		27		植被覆盖度		97%	

水土保持措施及效果分析	1、水土保持措施 (1) 水土保持措施标准等级：雨水管线满足5年一遇10min短历时暴雨强度设计标准；绿化工程行园林绿化工程绿化标准，按照1级植被工程建设；临时排水沟、沉沙措施采用3年一遇10min短历时暴雨强度设计标准。 (2) 建设区水土保持措施布设： 工程措施：①雨水排水工程：在道路一侧布设DN300~DN500双壁波纹管长822m；②土地整治：在项目区绿化区域进行土地整治0.63hm ² ；③表土剥离及回覆：对存在表土区域进行表土剥离，剥离面积1.60hm ² ，剥离量为0.32万m ³ ，对绿化区域进行表土回覆，回覆0.32万m ³ 。 植物措施：绿化面积0.63hm ² ，共需栽植乔木166株、灌木79株、栽植小灌木101790株、满铺草皮0.36hm ² 。 临时措施：①临时覆盖：基坑开挖边坡及施工裸露区域临时覆盖8500m ² ；②临时排水沟：在临时施工道路一侧及临时堆土周边布设临时排水沟390m；③临时沉沙池：在临时堆土排水出口处设置临时沉沙池1座；④编织袋拦挡：在临时堆土周边设置编织袋拦挡264m ³ ；⑤临时洗车池：在项目出入口处布设临时洗车池1座。 2、水土保持效果分析 根据方案设计实施的水土保持措施，经计算，本项目水土流失治理达标面积为 1.78hm ² ，林草类植被面积为 0.63hm ² ，减少土壤流失量 42t。 方案实施后在设计水平年可达到如下目标：水土流失治理度99.44%、土壤流失控制比 1.0、渣土防护率 98.35%、林草植被恢复率 98.43%、林草覆盖率 35.19%。项目区各项水土保持评价指标均达到了预期的防治目标的规定。			
	工程措施	10.97	植物措施	58.67
	临时措施	12.34	水土保持补偿费	2.14836
	独立费用	建设管理费	4.05	
		水土保持监理费	2.00	
科研勘测设计费	3.00			
总投资	102.28			
编制单位	山东绿鑫水利勘测设计有限公司	建设单位	临沂第四中学	
法人代表	王岭年	法人代表	孟黎	
统一社会信用代码	91371302550930579E	统一社会信用代码	1237130249519474XC	
地址/邮编	山东省临沂市兰山区柳青街道上海路与汶河路交汇路东6号府东大厦A座 703/276037	地址/邮编	临沂市兰山区济南路与蒙河路交汇处/276037	
联系人及电话	徐春江/18353937338	联系人及电话	赵主任/13953911323	
电子信箱	lx8180909@163.com	电子信箱	13953911323@qq.com	

附件

附件1 水土保持方案编制委托书

附件2 临沂市兰山区行政审批服务局关于临沂第四中学临沂第四中学兰州路校区学生公寓楼项目建议书的批复

附件3 建设用地规划许可证

附件4 项目现场照片

附件5 水土保持方案报告表补充说明

附图

附图1 项目区地理位置图

附图2 项目总体布置图

附图3 分区防治措施总体布局图

附图4 项目区表土分布与剥离范围图及调查点位图

附图5 水土保持措施典型设计图

附件 1 水土保持方案委托书

水土保持方案编制委托书

山东绿鑫水利勘测设计有限公司

我单位负责的“临沂第四中学兰州路校区学生公寓楼项目”现已完成相关工程咨询并取得有关部门认可，根据《中华人民共和国水土保持法》等有关法律法规的规定，现委托你公司编制《临沂第四中学兰州路校区学生公寓楼项目水土保持方案报告表》。我单位将按要求提供水土保持方案编制过程中需要的相关主体设计、施工等基础资料，同时保证所提供资料的真实性，如因资料不实引发的责任由我单位承担。

请贵单位收到委托后，尽快按照工程相关资料和我方要求组织人员开展工作！

临沂第四中学

2026年5月14日

附件2 临沂市兰山区行政审批服务局关于临沂第四中学临沂
第四中学兰州路校区学生公寓楼项目建议书的批复

临沂市兰山区行政审批服务局文件

临兰审服字〔2025〕177号

临沂市兰山区行政审批服务局
关于临沂第四中学临沂第四中学兰州路校区学
生公寓楼项目建议书的批复



临沂第四中学:

你单位提报的《临沂第四中学兰州路校区学生公寓楼项目建
议书》及请示文件收悉。经研究，批复如下:

一、项目代码: 2506-371302-04-01-948817。

二、为响应高质量教育发展，改善师生生活条件。同意建设
临沂第四中学兰州路校区学生公寓楼项目。

三、项目建设规模及内容: 规划用地面积17902.83平方米，
总建筑面积41378.9平方米，其中: 地上建筑面积37678.9平方米，
地下建筑面积3700平方米，建设内容包括5栋学生宿舍楼、人防
车库以及配套消防配电设施等。

四、项目投资及资金来源: 项目总投资16615.36万元，资金

来源为：财政拨款。

五、建设地点：临沂市北城新区兰州路与温凉河路交汇处东南侧。

六、请你单位按照以上原则，组织开展该项目可行性研究报告的编制和审查工作，同时落实该项目的用地规划、节能审查、社会稳定风险分析评估、资金筹措等前期工作。待以上工作完成后，将项目可行性研究报告报我局审批。

临沂市兰山区行政审批服务局

2025年6月10日



临沂市兰山区行政审批服务局办公室

2025年6月10日印发

(共印10份)

附件 3 建设用地规划许可证

用地单位	临沂第四中学
项目名称	临沂第四中学兰山区校区学生公寓楼项目
批准用地机关	临沂市人民政府
批准用地文号	临兰政地字〔2026〕20号
用地位置	兰山区柳青街道通源河路与规划横二路交会处东南，东、南、西均邻政府储备地，北至规划横二路。
用地面积	(371302110004300022W000000000)
土地用途	17903 平方米
土地用途	中小学用地（学生公寓楼）
建设规模	容积率不小于1.0且不大于2.2
土地取得方式	国有建设用地使用权划拨
附图及附件名称	现状地形图
备注：	《建设用地规划许可证》的有效期为一年。有效期内未取得土地使用权属证明文件的，申请人可以在期限届满三十日前向原核发机关申请延期，经批准可以延期一次，延期期限不得超过一年。

遵守事项

一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。

二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。

三、未经发证机关同意，本证的各项规定不得随意变更。

四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第——3713002026760032670—号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期



附件 4 项目现场照片



项目场区



项目场区

附件 5 水土保持方案报告表补充说明

1 项目概况

1.1 项目基本情况

(1) **项目名称：**临沂第四中学兰州路校区学生公寓楼项目

(2) **建设单位：**临沂第四中学

(3) **地理位置：**项目位于临沂市兰山区柳青街道，兰州路与温凉河路交汇处东南 300m 处。中心地理坐标：东经 E118°22'38"，北纬 N35°8'49"。地理位置详见附图 1。

(4) **建设性质：**新建工程。

(5) **建设规模：**总建筑面积 4.16 万 m²。

(6) **建设内容：**5 座学生公寓楼及其他附属配套设施。

(7) **工程占地：**项目总用地面积约 1.79hm²，全部为永久占地，占地类型为住宅用地（农村宅基地）。

(9) **工程投资：**项目总投资 16615.36 万元，其中土建投资 10318 万元。项目建设资金来自财政拨款。

(10) **建设工期：**项目计划于 2026 年 8 月 1 日开工，于 2027 年 7 月 31 日完工，总工期共计 12 个月。

(11) **项目进展情况：**项目区原占地类型为住宅用地（农村宅基地），本项目不涉及拆迁安置与专项设施改迁建问题。目前本项目暂未开工。

表 1-1 主要经济技术指标

序号	项目	数量	单位	备注
1	总用地面积	17903.00	m ²	
2	总建筑面积	41648.41	m ²	
2.1	地上建筑面积	37525.24	m ²	
2.2	地下建筑面积	4123.17	m ²	
3	容积率	2.10	—	
4	建筑密度	38	%	
5	绿地率	35	%	
6	停车位	108	个	
6.1	地上停车位	51	个	
6.2	地下停车位	57	个	

1.2 项目组成及布置

1.2.1 平面布置

本项目规划地块整体呈四边形，结合周边环境、现有建筑、道路绿化等，进行总体规划布局设计，使其能更好的与周边空间和功能相结合。

(1) 建筑物布置

本项目建筑主要包括5座学生公寓楼及其他附属配套设施，1#~2#学生公寓楼位于项目区西侧区域，3#学生公寓楼位于项目区最南侧，4#~5#学生公寓楼位于项目区东侧。1#学生公寓楼为6层，建筑高度为27.00m；2#学生公寓楼为5层，建筑高度为19.50m；3#学生公寓楼为5层，建筑高度为23.40m；4#学生公寓楼为6层，建筑高度为27.00m；5#学生公寓楼为5层，建筑高度为19.50m；

(2) 道路、停车位及管线布置

道路设计以加强内部功能组织与方便内外交通联系为原则，充分考虑车辆与人行出入，确保交通便捷、通达，形成流畅清晰的道路布局。

①道路：沿建筑物周边布置，采用沥青混凝土路面，道路路宽 4m，共计长 541m。

②主入口：场地在北侧共计布设 2 处出入口，与周边道路衔接。道路与周边道路平坡式衔接，不存在边坡。

③管线：各管线接入项目区后，主要沿项目区道路走向分布于地下，道路施工时同步实施管沟开挖与铺设工作。

④停车位：项目地上停车位主要分布于项目区北侧及西南侧，共计 51 个，采用沥青混凝土硬化。

(3) 绿化和景观

项目区绿化结合出入口和道路广场，沿道路、建筑物四周设置线状、带状、面状绿化。本项目设计绿地总面积 0.63hm²。

1.2.2 竖向设计

(1) 原地表高程

项目区位于临沂市兰山区柳青街道，本项目所在地形为冲积平原，原地貌高程在73.00-73.48m之间，最大高差约0.48m。

(2) 设计标高

主体设计根据项目区及周边地形情况，总体采用平坡式布置。

建筑物：建筑物设计标高约为74.50m。本项目所有建筑物基础为独立基础。地下车库基地标高为69.70m。

室外地坪标高：室外道路中心线设计标高为73.75-74.20m，道路纵向坡降为0.30%。

1.2.3 主要工程设计

(1) 建筑物

建筑物占地面积约0.68hm²，地上建筑面积为37525.24m²。

主要新建5座学生公寓楼及其他附属配套设施。建设内容及建筑物性质详见表1-2。

表1-2 建筑物主要特征表

建筑物名称	层数 (F)	结构类型	基础型式	基础埋深 (m)	备注
1#学生公寓楼	6	框架	独立基础	4.00	含车库
2#学生公寓楼	5	框架	独立基础	4.00	含车库
3#学生公寓楼	5	框架	独立基础	3.00	
4#学生公寓楼	6	框架	独立基础	3.00	
5#学生公寓楼	5	框架	独立基础	3.00	

(2) 道路

道路及硬化场地占地面积0.48hm²，主要沿建筑物周边布置，项目区内道路路宽4~5m，共计长541m，采用沥青混凝土铺筑。项目地上停车位主要分布于项目区北侧、东侧及南侧，共计108个，采用沥青混凝土硬化。

(3) 绿化

占地面积约0.63hm²，绿化主要布设在项目区西侧，目前具体绿化暂未设计，本方案予以补充完善。

(4) 地下车库

地下车库占地面积约0.37hm²，全部位于1#、2#学生公寓楼建筑物以下，平均挖深3.50m，采用框架结构，基础为独立基础。

1.2.4 辅助工程设计

(1) 给水：本项目用水主要为生产生活用水、少量灌溉与喷洒用水，接自项目区北侧市政供水管网，北侧市政供水管网敷设至项目区周边，直接接引即

可。

(2) 雨水排水：采用地面散排、道路集中的方式。地面雨水沿道路横坡排至路面一侧，经场内雨水排水管道汇集后，直接排入项目区北侧市政雨水管，北侧市政雨水管网敷设至项目区周边，直接接引即可。根据主体资料，雨水排水标准为3年一遇，本项目管道选用DN300~DN500HDPE双壁波纹管，共计822m。其中DN300管道374m、DN400管道240m，DN500管道208m。

(3) 污水排水：本项目产生的污水经化粪池处理后排入市政管网，于项目区北侧接入市政污水管网。

(4) 供电：本项目用电由项目区北侧现有电网引入，项目供电有保证。项目供电由当地供电部门建设，责任由供电部门承担。

1.3 施工组织

(1) 施工场地布置

①施工生产区：主要布置施工材料堆放场地及加工场地，经调查，项目施工生产区布设在项目区西北侧用地范围内，占地面积约0.01hm²。施工生活区属于道路区域，后期进行硬化。

②施工办公生活区：根据设计资料，本项目施工办公生活区采用移动式集装箱，设置在项目区西北侧用地范围内，占地面积约0.005hm²，属于道路区域，后期进行硬化；施工人员主要来自当地民工，不再专门布设施工生活区。

③临时堆土区：本项目临时堆土主要为车库顶板回填土及剥离的表土，其他基础回填土就近堆放于基础周边，堆放时间较短，基础完成后立即回填，用于室外抬高回填的土方待开挖后直接摊平回填，不再对堆放。

临时堆土共计0.55万m³（表土0.32万m³，车库顶板回填土0.23万m³），共计堆放2堆，堆放至项目区中部绿化区域，占地面积共计0.22hm²。堆放高度约3.0m，边坡坡比约1:2，堆放时长2026年10月~2027年3月，共计6个月。

本方案设计在堆土堆放期间对其采用临时覆盖、临时排水沟、临时沉沙池及编织袋拦挡进行防护。

(2) 施工道路

工程场外施工道路主要利用周边道路，交通比较便利，能迅速进入周边城市主干道，为外运砂石材料和外购材料的运输提供了良好的交通条件。

施工现场结合设计中的永久道路布置临时施工道路。临时施工道路宽 5m，长约 50m。主要采用混凝土铺装，能够满足项目施工运输需求。

(3) 用电、用水条件

本项目施工期间施工用水由北侧市政供水管网引入，引接产生的水土保持责任由市政部门承担，施工用电接自项目区北侧的高压线，由市政电网引入，引接产生的水土保持责任由供电部门承担，地埋电缆引入，电缆埋入后，由供电单位负责立即回填恢复原地貌。

1.4 工程占地

本方案结合主体设计资料，通过对项目区现场调查，项目区建设前土地利用类型主要为住宅用地（农村宅基地）。工程总占地面积约 1.79hm²，均为永久占地。占地统计见表 1-3。

表 1-3 工程占地表

项目建设区 (hm ²)					
项目组成	占地面积			占地类型及面积	
	永久占地	临时占地	合计	住宅用地（农村宅基地）	合计
建设区	1.79		1.79	1.79	1.79
合计	1.79		1.79	1.79	1.79

1.5 土石方平衡

工程本着节省投资、减少土石方运距、合理利用土石方的原则，对工程建设期间土石方平衡进行科学合理调配，避免土石方的多次调运引发的次生水土流失，自身开挖土方应首先满足自身填筑要求。工程土石方计算如下：

(1) 挖方

①基础开挖

地下车库基础为独立基础，其中开挖深度 3.30m（核减表土厚度 0.20m），开挖面积 0.37hm²，挖方 1.22 万 m³；3#~5#学生公寓楼开挖深度约 2.30m（核减表土厚度 0.20m），开挖面积 0.26hm²，挖方 0.60 万 m³。

综上，本项目建设总挖方量约 1.82 万 m³。

(2) 填方

项目回填方约 1.82 万 m³，其中基础回填土方约 0.30 万 m³，车库顶板回填面积 0.15hm²，平均回填高度约 1.50m，回填约 0.23 万 m³。室外场地垫高面积

约 0.99hm^2 ，平均回填高度约 1.30m ，回填约 1.29万 m^3 。

综上，本项目总填方量约 1.82万 m^3 。

(3) 主体工程土石方平衡

根据主体设计图纸及现场调查，经计算本工程土石方总挖方量 1.82万 m^3 ，总填方量 1.82万 m^3 ，无借方、无弃方。

表1-4 工程建设土石方平衡表

单位：万 m^3

分区	挖方		填方		调入		调出		借方	
	土方	小计	土方	小计	数量	来源	数量	去向	数量	来源
建设区	1.82	1.82	1.82	1.82						
合计	1.82	1.82	1.82	1.82						

注：（1）挖方+调入+外借=填方+调出+弃方；（2）以上土方均按自然方计。

1.6 施工进度

本项目计划于 2026 年 8 月开工，于 2027 年 7 月底竣工，总工期 12 个月。具体施工进度见图 1-2。

项目 \ 时间	2026 年					2027 年						
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
施工准备期	——											
基础工程		——										
主体建设			——	——	——	——	——	——	——	——		
道路管线									——	——	——	
绿化工程											——	
竣工验收期												——

图 1-2 主体工程施工进度图

2 表土资源保护和利用

2.1 表土资源调查与评价

2.1.1 表土资源调查

本项目表土资源调查范围为项目水土流失防治责任范围，即项目占地范围 1.79hm^2 ，调查点位覆盖项目所有征占地范围，重点针对可能存在可剥离表土的区域开展现场查勘。

调查内容主要包括：项目征占地范围内表土的分布区域、厚度、数量、地形坡度等。

经现场调查，本项目由于长时间拆迁闲置后，现状存在可剥离的表土，表土面积约 1.60hm^2 ，分布在项目区的西侧及东侧。在项目区西侧布设1处调查点，进行表土调查，经调查表土平均厚度20cm，表土量 0.32万 m^3 。

2.1.2 表土资源评价

1、表土资源质量及剥离可行性

本项目存在的表土长期受植被涵养，土壤理化性质良好，有机质含量中等，无明显污染、盐碱化及严重板结现象，土壤颗粒组成合理，抗蚀性较强，符合复耕、植被恢复等再利用要求，表土质量整体合格，具有实施表土剥离的便利条件和丰富的粘质表土资源。

经调查，项目区内表土土壤 PH 值在 7.5-8.0 之间、有机质含量为 11-26g/kg，为粉质粘土，表土平均厚度 20cm。表土质量较好，为Ⅱ类表土。

2、表土资源数量

经调查，本项目存在的表土面积 1.60hm^2 ，表土平均厚度 20cm，表土量 0.32万 m^3 。

2.2 表土保护方案

2.2.1 表土剥离保护

本项目共计剥离表土面积 1.60hm^2 ，剥离平均厚度 20cm，剥离表土量 0.32万 m^3 。

本项目表土区域在施工前进行表土剥离，具体工艺及方法如下：

当剥离区地面平整且表土可剥离厚度大于或等于 20cm 时, 优先选择机械剥离。当剥离区地面起伏较大、表土层厚度小于 20cm 且不适宜机械作业时, 可配合采用人工剥离。

剥离前应清理、移除剥离区中影响施工的地被植物根系以及石子、砖渣、灰渣等杂物, 收集的表土尽量不含杂物、硬黏土块或直径大于 3cm 的砾石; 不应采用焚烧等破坏表土和环境的方式进行清表。剥离过程中控制挖掘深度, 分层剥离, 避免扰动深层土壤及地下土体结构; 剥离后的表土采用装载机转运至指定堆存场, 转运过程中采用密闭式运输, 防止表土撒落、扬尘; 人工配合清理剥离区域周边散落表土, 确保剥离彻底, 剥离完成后对剥离区域进行临时平整, 避免裸露土体水土流失。剥离过程中严格控制施工力度, 避免破坏周边植被及生态环境。

2.2.2 表土就地保护

本项目对存在表土区域进行全部剥离, 不存在就地保护表土区域。

2.3 表土堆存与养护

2.3.1 表土堆存

本项目剥离的表土堆放至项目区中部绿化区域, 表土堆放期间做好覆盖、排水等水土保持措施, 剥离的表土后期用于项目区绿化回填。

本项目共计堆放表土 1 堆, 堆放高度约 3.0m, 堆放边坡坡比为 1: 2, 堆放占地面积 0.13hm^2 , 临时堆土堆放时间为 2026 年 10 月~2027 年 3 月, 共计 6 个月。

2.3.2 表土养护

整个项目建设期间表土资源表土堆放时间为 6 个月, 因此本方案对其采用临时覆盖、临时排水沟、临时沉沙池及编织袋拦挡进行防护, 防止雨水对堆体下方的土壤造成水力侵蚀。堆存期间定期巡视并进行排水、杂草清除等维护, 及时采取补充养护措施。

2.4 表土利用

2.4.1 表土需求分析

本项目表土主要用于项目区绿化回填, 共计需回填表土 0.32万m^3 。其中主项目区绿化面积 0.63hm^2 , 回填覆土厚度约 0.50m , 需回填表土 0.32万m^3 。

本项目共计剥离表土 0.32 万 m^3 ，能够满足本项目绿化用土回填使用，因此全部用于绿化回填使用。

2.4.2 表土回覆

本项目表土回覆的范围为项目区绿化区域，共计需回填表土 0.32 万 m^3 。

项目在剥离表土后就近进行表土回覆，表土回覆采用机械（如装载机、推土机）或人工均匀摊铺，优先使用原剥离表土，分层回填，每层厚度 $\leq 0.15\text{m}$ ，压实度符合设计要求（一般 $\geq 85\%$ ）。回填厚度误差 $\leq \pm 0.05\text{m}$ ，保持土壤疏松，避免过度压实影响肥力。回覆前清理基底杂物，确保地面平整，与周边自然衔接。恢复后地表坡度符合原地形，利于排水，避免积水。回填土不得含建筑垃圾，必要时进行土壤改良，确保植被恢复条件。

2.4.3 表土再利用

本项目无剩余表土，不涉及表土再利用。

表 2-1 项目表土平衡表

单位：万 m^3

项目区域	表土剥离	表土回覆	调入		调出		外借		表土再利用	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
建设区	0.32	0.32								
合 计	0.32	0.32								

3 临时堆土区选址与堆置

3.1 临时堆土来源及流向

本项目临时堆土土方主要为车库顶板回填土及剥离的表土，共计0.55万 m^3 ，其中表土0.32万 m^3 ，用于绿化回填使用；车库顶板回填土0.23万 m^3 ，用于车库顶板回填。

3.2 临时堆土选址、堆置方案与级别

本项目临时堆土方量较小，未纳入主体设计。

3.2.1 临时堆土选址

本项目临时堆土场选址为项目区中部绿化区域。根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）等相关规范和要求，临时堆土区不涉及环境敏感区；不涉及河道护坡和水库，未在河道、湖泊管理范围内布设临时堆土场；不涉及滑坡体等不良地质条件地段和泥石流易发区；临时堆土场汇水面积较小，为0.001 km^2 ，不足1 km^2 。

临时堆土堆放高度为3m，即使发生滑坡等风险，也不会对其周边造成影响。在临时堆放期间，堆放边坡坡比为1:2，方案设计采用临时覆盖、临时排水沟、临时沉沙池及编织袋拦挡进行防护，施工结束后对堆放区域进行绿化，不会对周边产生影响。

因此本项目临时堆土场选址合理。

3.2.2 临时堆土堆置方案与级别

本项目临时堆土堆放于项目区中部绿化区域，堆放类型为平地型，共计堆放为2堆，堆土量0.55万 m^3 ，堆放高度为3.0m，堆放坡比为1:2，占地面积为0.22 hm^2 。

由于临时堆土共计0.55万 m^3 ，不足50万 m^3 ，堆放高度为3.0m，不足20m，堆土场失事对主体工程或环境造成的危害程度为无危害，因此临时堆土场级别确定为5级。

4 水土流失分析与预测

4.1 水土流失现状

本项目位于临沂市兰山区，地貌形态为冲积平原，场区地面较平坦。经现场调查，项目区水土流失类型为水力侵蚀，侵蚀强度为轻度侵蚀。经调查，现状土壤侵蚀模数约为 $300t/(km^2 \cdot a)$ ，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 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。

项目建设期扰动地表面积约为 $1.79hm^2$ ；占地类型为住宅用地（农村宅基地）。

4.2 土壤流失量预测

4.2.1 预测单元

本次水土流失预测范围为项目后期施工扰动面积 $1.79hm^2$ 。根据工程建设中水土流失影响因素与不同区域水土流失的特点，依据水土流失防治分区，本次水土流失预测单元划分为建设区。

自然恢复期预测单元土壤流失预测范围扣除建筑物及硬化地面面积，预测范围为项目绿化区面积即 $0.63hm^2$ 。

4.2.2 预测时段

本项目根据施工区域预测单元的特点，结合产生土壤流失的季节，以最不利情况合理选定预测时段，对于施工时段超过雨季长度（4个月）的按全年计算，未超过雨季长度的按占雨季长度（4个月）的比例计算。当预测单元土壤侵蚀强度恢复到原地貌土壤侵蚀模数以下时，不再计算土壤流失量。本项目预测时段为2026年8月~2027年7月，预测时段约12个月，按1.00a计；临时堆土预测时段为2026年10月~2027年3月，预测时段约4个月，按1.00a计。

自然恢复期根据项目区的自然条件而定，项目区大部分区域不再产生土壤流失，仅绿化区域计算自然恢复期土壤流失量，项目处于半湿润区，自然恢复期按3年考虑。

4.2.3 土壤侵蚀模数

（1）原地貌土壤侵蚀模数

根据临沂市土壤侵蚀强度分布图，结合项目周边其他工程土壤侵蚀调查情

况，项目征占地范围内原地貌类型下土壤综合侵蚀模数约为 $300t/(km^2 \cdot a)$ 。

(2) 扰动后土壤侵蚀模数

预测期土壤侵蚀模数取值如下：施工期项目建设区土壤侵蚀模数为 $1800t/(km^2 \cdot a)$ ；施工期间临时堆土土壤侵蚀模数第一年为 $2500t/(km^2 \cdot a)$ ，自然恢复期绿化区域土壤侵蚀模数第一年为 $1000t/(km^2 \cdot a)$ ，第二年为 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，第三年为 $350t/(km^2 \cdot a)$ 。

4.3 预测结果

4.3.1 水土流失预测

(1) 施工期扰动地表可能产生的土壤流失量

通过预测，本项目施工期间可能产生的土壤流失总量为 $34t$ ，可能产生的新增土壤流失量为 $29t$ ，计算见表4-1。

表4-1 施工期水土流失量预测计算表

预测单元		扰动面积 (hm^2)	预测时 长 (a)	扰动后 土壤侵蚀模数 [$t/(km^2 \cdot a)$]	土壤 侵蚀背景值 [$t/(km^2 \cdot a)$]	土壤 流失总 量 (t)	新增土 壤流失 量 (t)
建设 区	主体工程区	1.57	1.00	1800	300	28	24
	临时堆土	0.22	0.25	2500	300	6	5
合计		1.79				34	29

(2) 自然恢复期可能产生的土壤流失量预测

通过预测，本项目在自然恢复期内可能产生的土壤流失总量为 $12t$ ，可能产生的新增土壤流失量为 $8t$ ，计算见表4-2。

表4-2 自然恢复期土壤侵蚀量预测表

预测单元	扰动 面积 (hm^2)	可蚀性 面积 (hm^2)	土壤侵蚀模数 $t/(km^2 \cdot a)$				预测 时长 (a)	土壤 流失 总量 (t)	新增 土壤 流失 量 (t)
			背景 值	第一年	第二 年	第三 年			
建设区	1.79	0.63	300	1000	500	350	3	12	8
合计	1.79	0.63						12	8

4.3.2 预测结果

通过调查及预测，项目建设共产生土壤流失总量约 $46t$ ，新增土壤流失总量为 $37t$ ，其中施工期新增土壤流失量约 $29t$ ，自然恢复期新增土壤流失量约 $8t$ 。建设期土壤流失预测分析结果见表4-3。

表 4-3 可能产生的土壤流失量分析比较表

单位: t

项目名称	扰动地表		自然恢复期		合 计		新增量占新增总量的百分比 (%)
	总量	新增量	总量	新增量	总量	新增量	
建设区	34	29	12	8	46	37	100.00
合 计	34	29	12	8	46	37	100.00
占总量的百分比 (%)	73.91	78.38	26.09	21.62	100.00	80.43	

5 水土流失防治

5.1 水土流失防治标准执行标准及目标

本项目位于临沂市兰山区，根据《山东省水利厅关于加强水土保持重点区域管理的通知》（鲁水保字〔2025〕1号）、《山东省水土保持规划》（2016~2030年）、《临沂市水土保持规划》（2016~2030年）及《临沂市兰山区水土保持规划（2023-2035年）》，项目区不涉及各级政府划定的水土流失重点预防区和重点治理区，由于项目区位于城镇区，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），项目水土流失防治标准执行北方土石山区水土流失防治一级标准。

根据项目实际情况，项目区侵蚀强度为轻度侵蚀，土壤流失控制比调整为1.0；项目区位于城镇区，渣土防护率提高1%，林草覆盖率提高2%。

调整后六项防治指标值为：本项目防治目标为水土流失治理度95%、土壤流失控制比1.0、渣土防护率98%、表土保护率95%、林草植被恢复率97%、林草覆盖率27%。详见表5-1所示。

表5-1 本项目施工期和设计水平年水土流失防治指标修正表

防治指标	北方土石山区水土流失防治一级标准		修正		修正后指标值	
	施工期	设计水平年	土壤侵蚀强度	城市区	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	--	95			--	95
土壤流失控制比	--	0.90	+0.1		--	1.0
渣土防护率（%）	95	97		+1	95	98
表土保护率（%）	95	95			95	95
林草植被恢复率（%）	--	97			--	97
林草覆盖率（%）	--	25		+2	--	27

5.2 防治区划分

根据调查结果，在确定的防治责任范围内，依据工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等进行分区。

因施工临建区占地面积较小，不再进行单独分区，整个项目区统一为1个水土流失防治分区，即项目建设区。

本项目水土流失防治分区见表5-2。

表 5-2 水土流失防治分区表

防治分区	项目建设区 (hm ²)				
	永久占地	临时占地	占地类型	水土流失特征	主要扰动方式
建设区	1.79	/	住宅用地 (农村宅基地)	土石方开挖、回填, 道路开挖、填筑, 绿化施工等易造成水土流失	场地平整、基础开挖、主体施工、道路、绿化施工等
合计	1.79	/			

5.3 措施总体布局

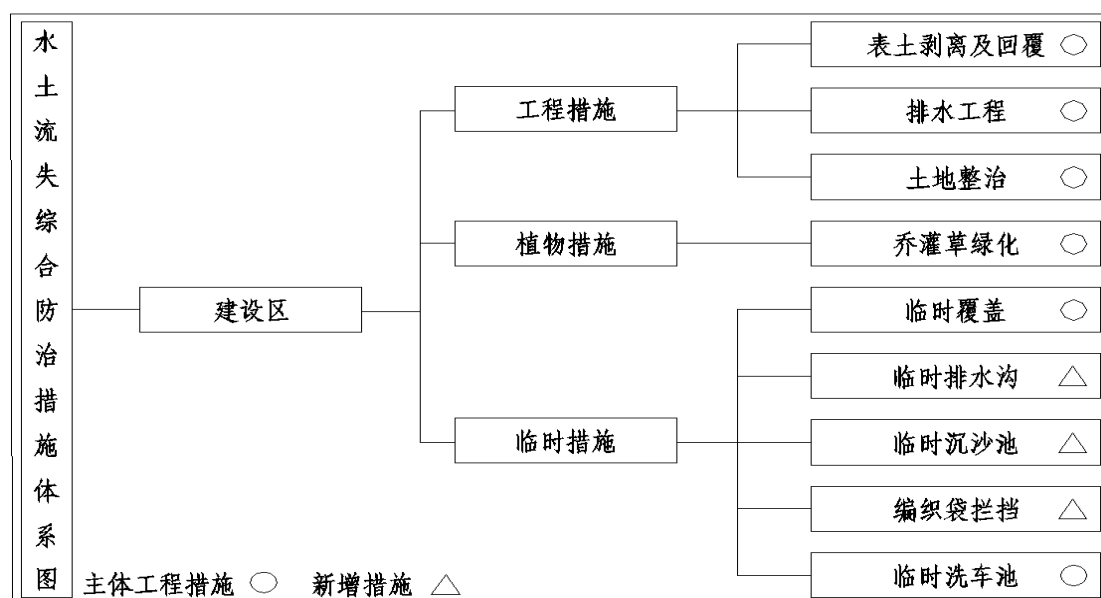
根据水土流失预测结果、水土流失重点危害区域和水土流失防治分区, 针对工程建设过程中及工程建成后可能引发水土流失的特点和危害程度, 在对主体工程具有水土保持功能的工程分析评价的基础上, 采取工程措施、植物措施与临时防护措施, 以建成完整有效的水土保持防护体系。

在水土流失防治措施总体布局的基础上, 本工程水土流失防治措施体系由工程措施、植物措施和临时措施构成。其中工程措施主要包括表土剥离及回覆、雨水排水工程、土地整治工程, 植物措施主要为乔灌木绿化, 临时措施主要包括临时覆盖、临时排水沟、临时沉沙池、编织袋拦挡、临时洗车池等。

表 5-3 本项目水土流失防治措施总体布局一览表

防治分区	水土流失防治措施		
	工程措施	植物措施	临时措施
建设区	表土剥离及回覆、雨水排水工程、土地整治	乔灌木绿化	临时覆盖、临时排水沟、临时沉沙池、编织袋拦挡、临时洗车池

本方案水土流失综合防治措施体系详见图 5-1。



5.3.1 工程级别与设计标准

1、工程措施

(1) 雨水管线工程：雨水管线满足5年一遇10min短历时暴雨强度设计标准。

2、植物措施

绿化工程：根据项目区气候、土壤条件以及工程建设要求，参照《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），执行园林绿化工程绿化标准，按照1级植被工程建设。

3、临时措施

(1) 临时排水沟、沉沙措施的设计标准《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），采用3年一遇10min短历时暴雨强度设计标准；临时排水沟采用3年一遇洪峰流量设计标准。

5.3.2 分区措施布设

1、工程措施

(1) 雨水排水工程

①布设位置：排水管道布设在道路路面下，雨水口布设在道路一侧。

②主体设计 DN300~DN500HDPE 双壁波纹管基槽开挖采用梯形断面，断面尺寸为底宽 0.90~1.1m，上口宽 3.30~3.90m，挖深 1.20~1.40m，边坡比为 1:1，垫层厚度为 0.10m。管道开挖的土方与基坑之间设置 80cm 的间隙，堆高不超过 1.5m，防止堆土滑入坑槽内，排水工程随主体施工进度同步开展，一般在铺筑道路时，同步开展。

③工程量：本项目管道选用 DN300~DN500HDPE 双壁波纹管，共计铺设管道 822m。其中 DN300 管道 374m、DN400 管道 240m，DN500 管道 208m。

(2) 土地整治

①布设位置：主体设计绿地区域。

②主体设计：在项目绿化区绿化前，需要对绿化区域进行土地整治，清除建筑垃圾，平整土地，用于恢复植被。整地深度均取 0.3m，挑出土壤中不利于植物生长的碎石、建筑垃圾等杂物，然后按照表层土清理→施有机肥→深耕方案进行，整地采用机械与人工结合的方式，整理完毕后，采取相应的绿化措施

来美化项目区环境，增加地表植被覆盖率。

③工程量：根据主体设计资料，项目区土地整治面积为 0.63hm^2 。

（3）表土剥离及回覆

①布设位置：项目区可剥离表土区域。

②主体设计：为保护项目占地中土壤养分丰富的表土层，同时作为项目建设后期绿化用土，需要将表土层进行表土剥离。剥离厚度 20cm，剥离后的表土全部用于绿化区域回填。

③工程量：根据主体设计资料，本项目共计表土剥离面积 1.60hm^2 ，剥离量为 0.32 万 m^3 ，回填 0.32 万 m^3 。

2、植物措施

（1）景观绿化

①布设位置：道旁及建筑物周边等区域。

②绿化设计：本项目绿化方案目前尚未完成，方案参照周边同类工程现有植物栽植模式提出参考设计。

栽植乔木选取多年生实生苗，其中，选用胸径为 12cm 的大叶女贞具有吸尘降噪美化绿化的效果的树种，选用胸径为 15cm 朴树、胸径为 15cm 的金桂、胸径为 12cm 的红枫、地径为 10cm 海棠、地径为 8cm 紫薇作为景观乔木，乔木株距为 4.0m，采用列植及孤植。

栽植灌木选择冠幅为冠幅为 200cm 的大叶黄杨球、冠幅为 150cm 的海桐球及冠幅为 150cm 的银姬小蜡球等观赏性强的灌木，设计株距为 2.0m，采用列植或行道状栽植。

在部分绿化区域满铺草坪，草种采用矮生百慕大；在草坪外围栽植高度为高度 30cm 的红叶石楠（36 株/ m^2 ）、高度 30cm 的小叶女贞（36 株/ m^2 ）、高度 30cm 的金边黄杨（49 株/ m^2 ）、高度 30cm 的红花继木（49 株/ m^2 ）等小灌木，采用密植。

③工程量：本区绿化面积 0.63hm^2 ，经计算，共需栽植大叶女贞 17 株、朴树 25 株、金桂 17 株、红枫 39 株、海棠 26 株、紫薇 42 株；大叶黄杨球 36 株、海桐球 29 株、银姬小蜡球 14 株；红叶石楠 51514 株、小叶女贞 21495 株、金边黄杨 16111 株、红花继木 12670 株；满铺草坪 0.36hm^2 。

3、临时措施

(1) 防尘网覆盖

- ① 布设位置：施工裸露区域及堆土表面。
- ② 主要功能：减少施工裸露地表在降雨、大风天气的水土流失。
- ③ 工程量：经现场调查及查阅施工资料，项目区共布防尘网约 8500m^2 。

(2) 临时排水沟

- ① 布设位置：临时施工道路一侧及临时堆土周边。
- ② 主要功能：排除施工降水，排走地表雨水，减少径流对裸露地表的冲刷。
- ③ 方案设计：本项目实施的排水沟采用梯形断面结构，上口宽 0.9m ，底宽 0.3m ，深 0.3m ，内坡比 $1:1$ 。
- ④ 工程量：经计算，施工场区开挖临时排水沟 390m （其中道路一侧 126m ，临时堆土周边 264m ），土方开挖 70m^3 。

(3) 临时沉沙池

- ① 布设位置：临时堆土处。
- ② 主要功能：防止临时排水沟中的泥沙排入周边自然沟渠，防止土壤流失。
- ③ 方案设计：方案设计沉沙池设计矩形断面，尺寸 $3.0\text{m}\times 1.5\text{m}\times 1.5\text{m}$ （（长 $\times$ 宽 $\times$ 深），砌砖结构，使用过程中定期清淤。
- ④ 工程量：经计算，本区共建设1座临时沉沙池，土方开挖 11.99m^3 ，砌砖 4.28m^3 ，砂浆抹面 26.83m^2 。

(4) 编织袋拦挡

- ① 布设位置：临时堆土处
- ② 主要功能：防止临时堆土处的泥沙流失
- ③ 工程量：经计算，本区共布设编织袋 264m^3 。

(5) 临时洗车池

- ① 布设位置：项目出口处
- ② 主要功能：防止场区内的泥沙流失
- ③ 工程量：根据主体设计资料，本区共布设洗车池1座。

表5-4 水土保持措施工程量汇总表

防治分区	防治措施	内容			单位	数量	
建设区	工程措施	雨水排水工程	HDPE 双壁波纹管	DN300	m	374	
				DN400	m	240	
				DN500	m	208	
		土地整治				hm ²	0.63
		表土剥离				hm ²	1.60
		表土回覆				万 m ³	0.32
	植物措施	景观绿化	乔灌木绿化		hm ²	0.63	
	临时措施	防尘网覆盖				m ²	8500
		临时排水沟				m	390
		临时沉沙池				座	1
		临时洗车池				座	1
		编织袋拦挡				m ³	264

项目 \ 时间 (年、月)		2026					2027						
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
主体工程													
水土保持措施	雨水管道										---		
	土地整治											---	
	表土剥离		---										
	表土回填									---			
	植物措施											---	
	防尘网覆盖	---											
	临时排水沟		---										
	临时沉沙池		---										
	临时洗车池		---										
	编织袋拦挡	---											

图 5-2 水土保持施工进度横道图

6 水土保持投资

6.1 编制原则及依据

6.1.1 编制原则

(1) 水土保持投资概算的价格水平年、人工单价、主要材料价格、施工机械台时费、概算定额、取费项目及费率与主体工程一致。

(2) 对于主体设计中已界定为水土保持措施的投资直接计列入本方案；本方案新增的水土保持措施投资估（概）算编制依据、编制定额、价格水平年及工程单价结合水利部《水利工程设计概（估）算编制规定》（水土保持工程）、《水土保持工程概算定额》、《水利工程施工机械台时费定额》（水总〔2024〕323号）的定额、取费项目及费率。

(3) 根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）规定，水土保持投资概算的价格水平年与主体工程一致，因此价格水平年为2026年第一季度。

6.1.2 编制依据

本方案水土保持工程投资概算编制依据主要有以下几项：

(1) 《水利工程设计概（估）算编制规定》（水土保持）（水总〔2024〕323号）。

(2) 《水土保持工程概算定额》（水总〔2024〕323号）。

(3) 《水利工程施工机械台时费定额》（水总〔2024〕323号）。

(4) 《山东省财政厅 山东省发展和改革委员会 山东省水利厅中国人民银行山东省分行 国家税务总局山东省税务局 关于印发〈山东省水土保持补偿费征收管理办法〉的通知》（鲁财税〔2025〕5号）。

(5) 《关于水土保持补偿费收费标准的通知》（鲁发改价格〔2025〕712号）。

6.1.3 编制说明

1、费用构成

根据《水土保持工程概（估）算编制规定》，生产建设项目水土保持投资概算分为六部分：工程措施费、植物措施费、监测措施费、临时工程费、水土

保持独立费用、预备费及水土保持补偿费。由于本项目水土保持报告类型为水保表，不涉及监测措施费，故不再计列监测措施费。

2、定额及采用指标

①《水土保持工程概算定额》（水总〔2024〕323号）；

②其他配套单项措施均采用同类工程综合造价指标计列。

3、基础单价

①人工预算单价

人工预算单价采用主体工程人工单价。

②材料预算单价

水泥、钢筋、木材、柴油、汽油等价格采用工程所在地的市场调查价；主要设备价格以出厂价为原价，另加运杂费和采购保管费。

4、费用标准

（1）直接费

直接费由基本直接费及其他直接费组成费用。基本直接费为人工费、材料费和施工机械施工费三者之和，其他直接费以基本直接费为计算基价，工程措施取3.6%（其中土地整治取2.0%），植物措施取2.0%。

（2）间接费

间接费以直接费为计算基价，其中土方工程费率取5%、石方工程费率取8%、混凝土工程费率取7%、钢筋制安工程费率取5%、基础处理工程费率取10%、其他工程费率取7%、植物措施费率取6%。

（3）利润

利润按直接费和间接费之和7%计。

（4）材料补差

材料补差按（材料预算价格-材料基价）×材料消耗量计算。

（5）税金

税金按直接费、间接费、利润、材料补差之和9%计。

5、工程措施

工程措施的投资按设计工程量乘以工程单价进行编制。

6、植物措施

植物措施的投资按设计工程量乘以工程单价进行编制。

7、监测措施

监测措施费由水土保持监测（土建设施及设备）费、弃渣场稳定监测费及建设区观测费组成。

本项目为承诺制管理项目，不再进行监测，故不再计列监测措施费用。

8、临时措施

施工临时工程包括临时防护工程、其他临时工程和施工安全生产专项。

（1）临时防护工程

临时防护工程投资按设计工程量乘以单价编制。

（2）其他临时工程

其他临时工程按一至三部分投资合计的 1.0%~2.0%，本项目按 1.5% 计算。

（3）施工安全生产专项

施工安全生产专项按一至四部分建安工作量（不含设备购置费）之和的 2.5% 计算。

9、独立费用

（1）建设管理费：项目经常费按照本方案防治措施投资中的第一、第二、第三、第四部分之和作为计算基价乘相应的费率 2.5% 计算而得，其中另计水土保持设施验收费 2.00 万元（含验收报告编制费）。技术咨询费根据工作内容，按一至四部分投资合计的 0.4%~1.5% 计算，本方案不再计列。

（2）科研勘测设计费：根据本项目实际情况，科研勘测设计费合计为 3.00 万元；

（3）水土保持工程监理费：本项目建设规模较小，征占地面积小于 20 公顷，水土保持监理工作可委托主体监理代为执行，根据工程实际情况，计列为 2.00 万元。

10、预备费

预备费包括基本预备费和价差预备费，本项目只计取基本预备费，预备费按工程措施、植物措施、监测措施、临时工程和独立费用五部分之和的 10% 计算。

11、水土保持补偿费

根据《关于水土保持补偿费收费标准的通知》（鲁发改价格〔2025〕712 号），确定水土保持补偿费征收标准按照 1.2 元/m² 的收取（面积不足 1m² 按

1m²计算)。

本项目占地面积 17903.00m²，计征面积为 17903m²，经计算，应缴纳水土保持补偿费为 21483.6 元。

根据《山东省财政厅 山东省发展和改革委员会 山东省水利厅中国人民银行山东省分行 国家税务总局山东省税务局 关于印发<山东省水土保持补偿费征收管理办法>的通知》（鲁财税〔2025〕5 号）第二章（征收）第十二条第一款“建设学校、医院、幼儿园、养老服务设施、孤儿院、福利院等公益性项目的”，免缴水土保持补偿费。

本项目为建设学校，因此可申请免征水土保持补偿费。

6.2 估算成果

本项目水土保持估算总投资 102.28 万元，其中工程措施投资 10.97 万元、植物措施投资 58.67 万元、监测措施费 0.00 元、施工临时工程投资 12.34 万元、独立费用 9.05 万元、预备费 9.10 万元、水土保持补偿费 21483.6 元。

项目水土保持方案建设期投资概算表详见表 6-1~表 6-10。

表 6-1 建设期投资概算总表 单位：万元

工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	投资合计
第一部分 工程措施				10.97
一、建设区	10.97			10.97
第二部分 植物措施				58.67
一、建设区	58.67			58.67
第三部分 监测措施				0.00
一、水土保持监测	0.00			0.00
第四部分 施工临时工程				12.34
一、临时防护工程	9.30			9.30
二、其他临时工程费	1.04			1.04
三、施工安全生产专项	2.00			2.00
第五部分 独立费用				9.05
一、建设单位管理费			4.05	4.05
二、工程建设监理费			2.00	2.00
三、科研勘测设计费			3.00	3.00
第一至五部分合计				91.03
预备费	9.10			9.10
其中：基本预备费	9.10			9.10
静态总投资				100.13
水土保持补偿费	2.14836			2.14836
总投资				102.28

表 6-2 工程措施投资概算表

定额编号	工程或费用名称	单位	数量	单价/费率 (元/%)	合价 (万元)
	第一部分：工程措施				10.97
	一、主体工程区				10.97
	1、表土剥离及回填工程				2.17
主体设计	(1) 表土剥离	hm ²	1.60	8845.00	1.42
主体设计	(2) 表土回填	万 m ³	0.32	23283.00	0.75
	2、排水工程				8.53
主体设计	(1) DN300 波纹管	m	374.00	62.95	2.35
主体设计	(2) DN400 波纹管	m	240.00	118.93	2.85
主体设计	(3) DN500 波纹管	m	208.00	160.14	3.33
	3、土地整治				0.27
主体设计	(1) 全面整地	hm ²	0.63	4283.75	0.27

表 6-3 植物措施投资概算表

定额编号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (万元)
	第二部分：植物措施				58.67
	一、主体工程区				58.67
	1、栽植乔木				16.44
08159	(1) 大叶女贞	100 株	0.17	99734.46	1.70
08159	(2) 朴树	100 株	0.25	92396.58	2.31
08160	(3) 金桂	100 株	0.17	337179.01	5.73
08160	(4) 红枫	100 株	0.39	80166.78	3.13
08159	(5) 海棠	100 株	0.26	47146.32	1.23
08158	(6) 紫薇	100 株	0.42	55614.77	2.34
	2、栽植灌木				2.77
08145	(1) 大叶黄杨球	100 株	0.36	27675.46	1.00
08144	(2) 海桐球	100 株	0.29	39664.78	1.15
08144	(3) 银姬小蜡球	100 株	0.14	43945.21	0.62
	3、栽植小灌木				29.67
08131	(1) 红叶石楠	100 株	515.14	296.98	15.30
08131	(2) 小叶女贞	100 株	214.95	275.34	5.92
08131	(3) 金边黄杨	100 株	161.11	296.98	4.78
08131	(4) 红花继木	100 株	126.70	289.78	3.67
	4、满铺草坪				9.18
08083	(1) 草坪 (百慕大)	hm ²	0.36	255069.00	9.18
	5、树木支撑				0.53
08228	(1) 树木支撑	100 株	1.66	3172.32	0.53
	6、抚育工程				0.08
08181	(1) 幼林抚育	hm ² ·a	0.63	1263.3	0.08

表 6-4 临时措施投资概算表

定额编号	工程或费用名称	单位	数量/基价	单价/费率 (元/%)	合价 (万元)
	第四部分：临时工程				12.34
	A、临时工程				9.30
	一、主体工程区				9.30
	1、临时排水沟				0.02
01226	(1) 土方开挖	100m ³	0.70	289.64	0.02
	2、临时覆盖措施				4.22
主体设计	(1) 防尘网覆盖	100m ²	85.00	496.52	4.22
	3、临时沉沙池				0.24
03007	(1) 砌砖	100m ³	0.0428	49230.30	0.21
01226	(2) 土方开挖	100m ³	0.1199	289.64	0.00
03091	(3) 水泥砂浆抹面	100m ²	0.2683	1208.46	0.03
	4、编织袋拦挡				4.32
03056	(1) 编织袋填筑	100m ³	2.64	14809.26	3.91
03057	(2) 编织袋拆除	100m ³	2.64	1570.05	0.41
主体设计	5、临时洗车池	座	1.00	5000.00	0.50
	B、其他临时措施	%	69.64	1.50	1.04
	C、施工安全生产专项	%	79.98	2.5	2.00

表 6-5 水土保持方案建设期独立费用投资概算表

工程或费用名称			基价（万元）	费率（%）	合价（万元）	备注
第四部分：独立费用					9.05	
一、建设单位管理费	项目经常费	水土保持设施验收费			2.00	合同价
		其他	81.98	2.50	2.05	
二、工程建设监理费					2.00	3 名监理员
三、科研勘测设计费					3.00	合同价

表 6-6 水土保持补偿费计算表

费用名称	用地面积 (m ²)	计征面积 (m ²)	单价 (元/m ²)	合计 (元)
水土保持补偿费	17903.00	17903	1.2	21483.6
合计	17903.00	17903		21483.6

表 6-7 投资分年度概算表

单位：万元

工程或费用名称	合计	2026 年	2027 年
第一部分：工程措施	10.97	1.42	9.55
一、建设区	10.97	1.42	9.55
第二部分：植物措施	58.67	0.00	58.67
一、建设区	58.67	0.00	58.67
第三部分：监测措施	0.00	0.00	0.00
水土保持监测	0.00	0.00	0.00
第四部分：施工临时工程	12.34	10.82	1.52
一、临时防护工程	9.30	9.30	0.00
二、其他临时工程费	1.04	0.52	0.52
三、施工安全生产专项	2.00	1.00	1.00
第五部分：独立费用	9.05	6.03	3.02
一、建设单位管理费	4.05	2.03	2.02
二、工程建设监理费	2.00	1.00	1.00
三、科研勘测设计费	3.00	3.00	0.00
第一至五部分合计	91.03	18.27	72.76
预备费	9.10	0.00	9.10
其中：基本预备费	9.10	0.00	9.10
静态总投资	100.13	18.27	81.86
水土保持补偿费	2.14836	2.14836	0.00
总投资	102.28	20.42	81.86

表 6-8 主体已有措施单价汇总表

序号	名称	单位	单价（元）	备注
1	DN300 波纹管	m	62.95	
2	DN400 波纹管	m	118.93	
3	DN500 波纹管	m	160.14	
4	全面整地	hm ²	4283.75	
5	表土剥离	hm ²	8845.00	
6	表土回覆	万 m ³	23283.00	
7	临时覆盖	100m ²	496.52	
8	临时洗车池	座	5000.00	

表 6-9 主要材料单价汇总表

序号	名称	单位	单价（元）	备注
1	人工（主体）	工时	16.00	主体工程人工单价
2	人工（新增）	工时	6.38	新增措施人工单价
3	砂	m ³	150.00	
4	砖	千块	480.00	
5	M10 砂浆	m ³	120.67	
6	水	m ³	2.80	
7	碎石	m ³	120.00	
8	柴油	kg	7.78	
9	汽油	kg	8.15	
10	电	kwh	1.20	
11	农家土杂肥	m ³	50.00	
12	防尘网	m ²	2.50	
13	大叶女贞	株	810.00	胸径 12cm
14	朴树	株	750.00	胸径 12cm
15	金桂	株	2750.00	胸径 15cm
16	红枫	株	650.00	胸径 12cm
17	海棠	株	380.00	地径 10cm
18	紫薇	株	450.00	地径 8cm
19	大叶黄杨球	株	220.00	冠幅 200cm
20	海桐球	株	320.00	冠幅 150cm
21	银姬小蜡球	株	355.00	冠幅 150cm
22	红叶石楠	株	0.60	高度 30cm
23	小叶女贞	株	0.45	高度 30cm
24	金边黄杨	株	0.60	高度 30cm
25	红花继木	株	0.55	高度 30cm
26	草坪（百慕大）	m ²	12.00	

表 6-10 新增水土保持措施主要单价汇总表

单位：元

定额 编号	工程名称	单位	单价	基本直接费			其他直 接费	间接费	企业利 润	材料调差	税金	估算扩 大
				人工费	材料费	机械 使用 费						
01226	挖土机挖土	100m ³	289.64	30.62	30.10	100.24	5.79	8.34	12.26	54.22	21.74	26.33
03007	砌砖	100m ²	49230.30	5673.10	28791.99	151.64	1246.20	2510.41	2686.13		3695.35	4475.48
03091	水泥砂浆抹面	100m ²	1208.46	536.56	299.74	13.44	30.59	61.62	65.94		90.71	109.86
03056	编织袋填筑	100m ³	14809.26	7413.56	2999.70		374.88	755.17	808.03		1111.62	1346.30
03057	编织袋拆除	100m ³	1570.05	1071.84	32.16		39.74	80.06	85.67		117.85	142.73
08228	树木支撑	100 株	3172.32	215.01	2072.00		45.74	139.97	173.09		238.12	288.39
08083	满铺草皮	100m ²	2550.69	484.88	1163.82		32.97	100.90	124.78	220.00	191.46	231.88
08159	土球乔木（大叶女贞）	100 株	99734.46	153.12	1588.02	47.16	35.77	109.44	135.35	81112.51	7486.32	9066.77
08159	土球乔木（朴树）	100 株	92396.58	153.12	1588.02	47.16	35.77	109.44	135.35	74992.51	6935.52	8399.69
08160	土球乔木（金桂）	100 株	337179.01	202.25	1601.73	94.03	37.96	116.16	143.65	279021.07	25309.52	30652.64
08159	土球乔木（红枫）	100 株	80166.78	153.12	1588.02	47.16	35.77	109.44	135.35	64792.51	6017.52	7287.89
08159	土球乔木（海棠）	100 株	47146.32	153.12	1588.02	47.16	35.77	109.44	135.35	37252.51	3538.92	4286.03
08158	土球乔木（紫薇）	100 株	55614.77	95.06	1581.16	45.95	34.44	105.40	130.34	44391.94	4174.59	5055.89
08145	土球灌木（大叶黄杨球）	100 株	27675.46	281.36	569.61	98.87	19.00	58.13	71.89	21983.26	2077.39	2515.95
08144	土球灌木（海桐球）	100 株	39664.78	192.04	561.33	48.98	16.05	49.10	60.73	32153.32	2977.34	3605.89
08144	土球灌木（银姬小蜡球）	100 株	43945.21	192.04	561.33	48.98	16.05	49.10	60.73	35723.32	3298.64	3995.02
08131	小灌木（红叶石楠）	100 株	296.98	144.83	69.28		4.28	13.10	16.20		22.29	27.00
08131	小灌木（小叶女贞）	100 株	275.34	144.83	53.67		3.97	12.15	15.02		20.67	25.03
08131	小灌木（金边黄杨）	100 株	296.98	144.83	69.28		4.28	13.10	16.20		22.29	27.00
08131	小灌木（红花继木）	100 株	289.78	144.83	64.08		4.18	12.79	15.81		21.75	26.34