

沂河、沭河上游堤防加固工程

水土保持监测总结报告

建设单位：沂沭泗水利管理局水利工程建设管理中心（防汛
机动抢险队）

监测单位：淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站

二〇二四年三月

沂河、沭河上游堤防加固工程

水土保持监测总结报告

建设单位：沂沭泗水利管理局水利工程建设管理中心（防汛
机动抢险队）

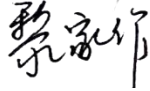
监测单位：淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站


沂河、沭河上游堤防加固工程


水土保持监测总结报告


责任页


(淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站)


批准: 黎家作 (正 高) 

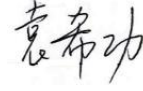
核定: 吴 迪 (高 工) 


审查: 张春平 (高 工) 

校核: 赵传普 (高 工) 

项目负责人: 张春强 (高 工) 

编写: 张春强 (高 工) (参编 1、2、3 章节) 

袁希功 (高 工) (参编 4、5、6 章节) 

赵传普 (高 工) (参编 7、8 章节) 

前 言

沂河、沭河是沂沭泗水系跨苏鲁两省的重要河流，均发源于山东省东南部，流经江苏省北部，其中沂河全长 333km，流域面积 11820km²；沭河全长 300km，流域面积 6400km²。经过沂沭泗河洪水东调南下工程建设，沂河东汶河口以下河段、沭河浔河口以下河段防洪标准达到了 20~50 年一遇，但沂河东汶河口以上、沭河浔河口以上河道一直未系统治理，现状防洪标准不足 10 年一遇，标准偏低。本工程任务是在现有基础上进一步完善沂河、沭河上游堤防工程体系，使区域防洪标准达到 20 年一遇，其中沭河干流莒县城区段防洪标准为 50 年一遇，干流穿堤建筑物按 5 年一遇排涝标准设计。

本次沂河、沭河治理总河长为 127.97km，其中沂河干流治理范围为跋山水库至东汶河口、河段长 65.83 公里，沭河干流治理范围为青峰岭水库至浔河口、河段长 62.14 公里。主要建设内容包括：本工程修建干支流堤防 86.49 公里，其中新建 61.76 公里，加固（固）24.73 公里；险工治理 37 处，长 17.43 公里；新建防汛交通桥 8 座；修建穿堤建筑物 264 座，其中新建 228 座，拆除重建 25 座，加固 11 座；修建防汛道路 120.68 公里，其中沥青混凝土路面 44.59 公里，泥结碎石路面 76.09 公里。

2015 年 3 月，中水淮河规划设计研究有限公司、山东省水利勘测设计院、山东省临沂市水利勘测设计院联合编制了《沂河、沭河上游堤防加固工程可行性研究报告》。2015 年 7 月，水利部水利水电规划设计总院在北京召开会议，对《沂河、沭河上游堤防加固工程可行性研究报告》进行了审查，提出了审查意见。根据水规总院审查意见，设计单位对可研报告进行了修改完善，并于 2018 年 11 月由中咨公司进行了咨询，后经修改完善报批，2019 年 5 月，国家发展和改革委员会以发改农经〔2019〕791 号文印发《国家发展改革委关于沂河、沭河上游堤防加固工程可行性研究报告的批复》。

2018 年 6 月，中水淮河规划设计研究有限公司、山东省水利勘测设计院、山东省临沂市水利勘测设计院联合编制了《沂河、沭河上游堤防加固工程水土保持方案报告书》。2018 年 7 月 10 日水利部以水许可决〔2018〕32 号印发《沂河、沭河上游堤防加固工程水土保持方案审批准予行政许可决定书》。

2020年9月，中水北方勘测设计研究有限责任公司（沂河）、山东省水利勘测设计院（沭河）完成《沂河、沭河上游堤防加固工程初步设计报告（审定稿）》。2020年9月8日，国家发展和改革委员会以发改投资〔2020〕1398号文印发《国家发展改革委关于核定沂河、沭河上游堤防加固工程初步设计报告概算的复函》，2020年9月15日，水利部以水许可决〔2020〕52号印发《沂河、沭河上游堤防加固工程初步设计报告准予行政许可决定书》。

2020年11月，沂沭泗水利管理局防汛机动抢险队（2023年12月更名为沂沭泗水利管理局水利工程建设管理中心（防汛机动抢险队））委托淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站负责本工程水土保持监测工作，监测单位根据方案及设计报告，按照水土保持监测目的和任务要求，针对本工程采取了定点监测、实地调查、场地巡查、遥感监测以及查阅资料相结合的监测方法，对工程开展了较为全面的水土保持监测，监测过程中充分利用无人机等先进技术手段，掌握工程建设期间水土流失动态变化、水土保持措施实施及防治效果等情况，及时就有关问题向建设管理部门提出整改意见和建议，为工程项目竣工验收提供技术依据。

监测结果显示，沂河、沭河上游堤防加固工程实际产生的土壤流失量小于预测值。目前工程已建设完成，水土保持监测各项主要工作也按有关要求完成。我单位依据水土保持调查、监测成果及水土保持工程施工、监理等资料编制本报告。

沂河、沭河上游堤防加固工程水土保持监测特性表

填表时间：2024年3月

| 建设项目主体工程主要技术指标 | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---|-----|----------|--------------|-------------------------------|---------------|----------------------------|---------|-----------------------|
| 项目名称 | 沂河、沭河上游堤防加固工程 | | | | | | | | | | |
| 建设规模 | 本工程修建干支流堤防 86.49 公里，其中新建 61.76 公里，加培（固）24.73 公里；险工治理 37 处，长 17.43 公里；新建防汛交通桥 8 座；修建穿堤建筑物 264 座，其中新建 228 座，拆除重建 25 座，加固 11 座；修建防汛道路 120.68 公里，其中沥青混凝土路面 44.59 公里，泥结碎石路面 76.09 公里 | 建设单位 | 沂沭泗水利管理局水利工程建设管理中心（防汛机动抢险队）（原沂沭泗水利管理局防汛机动抢险队） | | | | | | | | |
| | | 建设地点 | 山东省沂水县、沂南县、莒南县、莒县 | | | | | | | | |
| | | 所属流域 | 淮河流域 | | | | | | | | |
| | | 工程总投资 | 工程初步设计概算总投资 30313 万元，其中工程部分投资 57829 万元。 | | | | | | | | |
| | | 工程总工期 | 43 个月（2020 年 9 月~2024 年 3 月） | | | | | | | | |
| 水土保持监测成果 | | | | | | | | | | | |
| 监测单位全称 | | 淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站 | | | 联系人及电话 | | 张春强 0552-3093775 | | | | |
| 自然地理类型 | | 低山丘陵 | | | 防治标准 | | 北方土石山区建设类一级防治标准 | | | | |
| 监测内容 | 监测指标 | | 监测方法（设施） | | | 监测指标 | | 监测方法（设施） | | | |
| | 1、水土流失状况监测 | | 现场调查、定位观测、巡查、遥感监测、查阅资料监测 | | | 3、水保防治措施效果监测 | | 现场调查、实地量测、巡查 | | | |
| | 2、水土流失危害监测 | | 现场调查 | | | 4、水土流失防治目标监测 | | 现场调查、资料分析 | | | |
| 建设期防治责任范围面积 | | 573.50hm ² | | | 水土流失背景值 | | 1200-1300t/km ² •a | | | | |
| 项目建设区面积 | | 573.50hm ² | | | 土壤容许流失量 | | 200t/km ² •a | | | | |
| 直接影响区面积 | | / | | | 水土流失目标值 | | 200t/km ² •a | | | | |
| 运行期防治责任范围面积 | | 227.57hm ² | | | 水土保持工程投资 | | 1236.37 万元 | | | | |
| 防治措施 | | 工程措施：表土剥离 147.81 万 m ³ ，土地整治 127.62hm ² 。 植物措施：栽植乔木 7.24 万株，撒播草籽 280.44hm ² ，铺设草皮 2.66hm ² 。 临时措施：编织袋装土拦挡 3.38 万 m ³ ，临时苫盖 14.34hm ² ，临时排水沟开挖 1.60 万 m ³ 。 | | | | | | | | | |
| 监测结论 | 防治效果 | 分类分级指标 | | 目标值 | 达到值 | 监测数量 | | | | | |
| | | 扰动土地整治率 | | 95% | 99.77% | 防治措施面积 | 266.19hm ² | 建筑物、道路硬化及水面面积 | 305.98hm ² | 扰动土地总面积 | 573.50hm ² |
| | | 水土流失总治理度 | | 97% | 99.50% | 防治责任范围 | 573.50hm ² | 水土流失总面积 | 267.52hm ² | | |
| | | 土壤流失控制比 | | 1.0 | 1.53 | 工程措施面积 | 78.96hm ² | 土壤容许流失量 | 200t/km ² •a | | |
| | | 拦渣率 | | 95% | 99.15% | 植物措施面积 | 187.23hm ² | 治理后的平均土壤流失强度 | 130.39t/km ² •a | | |
| | | 林草植被恢复率 | | 99% | 99.30% | 可恢复植被面积 | 188.56hm ² | 林草类植被面积 | 187.23hm ² | | |
| | | 林草覆盖率 | | 27% | 36.75% | 实际拦渣量 | 65.18 万 m ³ | 总弃渣量 | 65.74 万 m ³ | | |
| | 水土保持治理达标评价 | | 六项防治目标均达到方案确定的目标值 | | | | | | | | |
| 总体结论 | | 按照方案设计并结合工程实际采取了水土流失防治措施，防治效果整体良好，三色评价结论为绿色。 | | | | | | | | | |
| 主要建议 | 建议建设单位加强后续管理，确保水土保持作用持久发挥 | | | | | | | | | | |

目 录

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 1 建设项目及水土保持工作概况 | 1 |
| 1.1 项目及项目区概况 | 1 |
| 1.2 水土流失防治工作概况 | 8 |
| 1.3 监测工作实施概况 | 9 |
| 2 监测内容与方法 | 25 |
| 2.1 监测内容 | 25 |
| 2.2 监测方法 | 26 |
| 3 重点部位水土流失动态监测结果 | 29 |
| 3.1 防治责任范围监测 | 29 |
| 3.2 取土（石）监测结果 | 31 |
| 3.3 弃土弃渣监测结果 | 32 |
| 3.4 土石方流向监测结果 | 32 |
| 3.5 其他重点部位监测结果 | 33 |
| 4 水土流失防治措施监测结果 | 35 |
| 4.1 水土保持工程措施 | 35 |
| 4.2 水土保持植物措施 | 38 |
| 4.3 水土保持临时措施 | 42 |
| 4.4 水土保持措施实施效果 | 46 |
| 5 土壤流失情况监测 | 48 |
| 5.1 水土流失面积 | 48 |
| 5.2 土壤流失量 | 48 |
| 5.3 取土、弃土弃渣潜在土壤流失量 | 51 |
| 5.4 水土流失危害监测 | 51 |
| 6 水土流失防治效果监测结果 | 52 |
| 6.1 扰动土地整治率 | 52 |
| 6.2 水土流失总治理度 | 52 |
| 6.3 土壤流失控制比 | 53 |
| 6.4 拦渣率 | 53 |

| | |
|---------------------|-----------|
| 6.5 林草植被恢复率 | 53 |
| 6.6 林草覆盖率 | 54 |
| 7 结论 | 55 |
| 7.1 水土流失动态变化 | 55 |
| 7.2 水土保持措施评价 | 55 |
| 7.3 存在问题及建议 | 55 |
| 7.4 综合结论 | 55 |
| 8 附件附图 | 57 |
| 8.1 附件 | 57 |
| 8.2 附图 | 57 |