六安市金安区 2025 年～2026 年淠河、丰乐河维修养护项目

实施方案

（报批稿）

美丽河湖（山东）规划设计有限公司

乙级设计证书编号 A137038531

二〇二五年二月

企业名称：美丽河湖（山东）规划设计有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人独资）

资质等级：水利行业乙级。

******

工程设计

资质证书

证书编号：A137038531（临）

有效期：至2025年09月29日

发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部

2024年09月29日

No.AZ 0112525

项目名称：六安市金安区 2025 年～2026 年淠河、丰乐河维修养护项目

建设单位：六安市金安区水利局

设计单位：美丽河湖（山东）规划设计有限公司

设计单位项目组成员

批　　准	余　涛
核　　定	冯立青
项目负责人	邓卓银
编写人员	储佳伟 葛　涛、陈　娣、刘晓雨 候家怡

目 录

1、 综合概述.....1
1.1 综合说明.....1
1.2 编制依据.....2
1.3 管护工程内容任务及范围.....2
1.4 维修养护的目的.....3
1.5 工程投资.....3
2、 维修养护主要标准要求.....4
2.1 河道堤防工程维修养护项目清单.....4
2.2 水闸工程维修养护项目清单.....10
3、 维修养护主要等级分类.....14
3.1 水闸工程维修养护等级.....14
3.2 河道堤防工程维修养护等级划分.....14
4、 维修养护基准工作(工程)量.....17
4.1 水闸工程维修养护项目基准工作(工程)量.....17
4.2河道堤防工程维修养护项目基准工作(工程)量.....19
5、 淠河、丰乐河维修养护工程量清单.....24
6、 主要任务范围及其经费预算.....29
7、 考核验收及资金拨付.....30
附件：工程预算

1、 综合概述

1.1 综合说明

金安区位于安徽省西部、大别山北麓、淮河以南江淮丘陵地区，东邻肥西，西接裕安，南与舒城、霍山接壤，北与寿县毗邻，是六安市的东大门。全区辖 17 个乡镇 5 个街道，户籍人口 88.5 万人，土地总面积 1657km^2，其中耕地 49130 公顷，为全国重点商品粮生产基地。

金安区自然河流较多，目前被纳入河道堤防管护的有淠河、丰乐河堤防，堤防管理设施及丰乐河压渗平台、滩涂等。主要管护内容：淠河金安段堤防管护总长 26.07 公里，其中，城北乡 3.33 公里；淠东乡 15.49 公里；马头镇 7.25 公里；穿堤建筑物 13 座。

金安区丰乐河堤防管护总长 27.75 公里,其中张家店河 3.2 公里、撇洪沟 3.75 公里、丰乐河 5.4 公里、松墩排涝渠 2.6 公里、高枣排涝渠 4.4 公里、张母桥河 8.4 公里、穿堤建筑物 61 座、防护栏 16.91 公里、防护墙 3.75 公里。

为进一步加强小型水利设施维修养护，落实省、市、区有关会议和文件精神，坚持问题导向，找准补齐水利工程短板，加快开展河道堤防管护设施的维修养护工作，2024 年末金安区水利局组织相关工作人员对前两年河道管护工作进行了实地考核，充分肯定了 2023 年~2024 年这二年河道管护工作的成绩。一致认为：选择好管护工作队伍是小型水利可持续稳定发展的方向；更精准地针对管护中存在的问题，对症下药，从质和量提高管护水平。在下个年限管护里，扩大管护内容和范围和精细管护细则，完善制定符合金安区两河的管理实施细则，梳理下一个周期两河管护实施方案。为此，金安区水利局委托

美丽河湖（山东）规划设计有限公司编制《六安市金安区 2025 年~2026 年淠河、丰乐河维修养护项目实施方案》。该方案是结合上一管护周期好的管护经验，针对管护周期中发现的问题，补齐短板，加强两河设施的维修养护，保障我区河道工程设施设备正常运行，发挥其应有的效益，确保河道安全度汛。

1.2 编制依据

（1）《防洪标准》（GB50201—2014）；

（2）《渠道防渗工程技术规范》（SL 18—2004）；

（3）《灌溉与排水工程设计规范》（GB 50288-2018）；

（4）《水工混凝土结构设计规范》（SL191—2008）；

（5）《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2004)；

（6）《安徽省水利水电工程设计概（估）算编制规定》（皖水建函【2018】258）；

（7）《安徽省水利工程维修养护定额标准》（试行）2016；

（8）《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T14173-2008）；

（9）《水工金属结构焊接通用技术条件》（SL36-2006）；

（10）《水工金属结构制造安装质量检验通则》（SL 582）；

（11）《水工金属结构防腐蚀规范》（SL 105）。

1.3 管护工程内容任务及范围

1.3.1 管护工程内容

淠河、丰乐河堤防工程维修养护和堤防穿提水闸工程维修养护。

1.3.2 管护工程的范围

具体管护范围详见带状图。

1.4 维修养护的目的

维修是指对已建水利工程运行、检查中发现工程或设备遭受局部损坏，可以通过简单地修理、较小的工作量，恢复或局部改善原有工程面貌，保持工程的设计功能，原有的规模和标准不改变、不扩大，无须通过大修便可恢复工程或设备功能和运行。

养护是指对已建水利工程经常性保养和防护，及时处理局部、表面、轻微的缺陷，以保持工程完好、设备完整清洁、操作灵活。

1.5 工程投资

六安市金安区 2025 年~2026 年淠河、丰乐河维修养护项目实施预算总投 383.99 万元，为六安市 2025 年 2 月份价格水平，其中淠河堤防管护工程投资 72.93 万元（单年度），维修工程投资 4.58 万元（单年度）,丰乐河堤防管护工程投资 86.71 万元（单年度），维修工程投资 21.28 万元（单年度）。项目监管费 4.0 万元、审计费 3.0 万元、勘测设计费 4.00 万元、安全工程措施费 2.0 万元。工程预算详见附表六安市金安区 2025 年～2026 年淠河、丰乐河维修养护项目预算表。

2、 维修养护主要标准要求

2.1 河道堤防工程维修养护内容及要求

1.堤防由专人管护，设立管护公示牌，公布管理内容。非汛期每旬查一遍，汛期每周查一遍，汛期中雨以上天气每日巡查，并做好巡查记录，发现隐患、险情等问题及时上报，防护栏及防浪墙遇领导检查等特殊情况应增加清理次数，始终保持清洁，费用不变。

2.河道内坚决杜绝违法新增种植高杆作物及树木。做到发现一处彻底清除一处，切实保障行洪安全，改善水环境，强化河湖岸线管理，切实实现河畅、水清、岸绿、景美、人和的目标。

3.维护堤防迎、背水坡及建筑物挡墙等，保护好临河检测设备和宣传标牌，确保堤防及建筑物四周无渗漏、管涌、滑坡、塌 陷、漏洞等现象。

4.穿堤建筑物及时维修，汛前、汛中、汛后对启闭机设施清洗维护，确保启闭灵活，无锈蚀，启闭机螺杆不变形，闸门不漏水，穿堤建筑物外观整洁。

5.管护单位应依据工程养护标准和合同要求，对管理养护质量负责。主管单位对养护、清杂等工作实行季度考核。

6.管护单位必须严格实行考勤制度，做到档案管理规范、养护记录详细，同时要服从业主管理和监督，积极协助防汛抗洪。

7.关于维修项目，根据工程清单内容施工，如果遇到实际发生而清单没有的内容，要先申报，业主、审计跟踪计量，据实结算验收。

2.2 河道堤防工程维修养护项目清单

序号	项目名称	维修养护标准要求	维修养护内容及方式
一、堤顶及防汛道路维修养护			
1	堤顶土方养护修整	1、堤顶满足设计高程及宽度要求，并保持一定横向坡度；	对缺陷、受损堤顶，进行人工或机械土方开挖、清基、刨毛、洒水、补土、整平、乐实。按原设计标准

		2、堤顶平整坚实，无明显凹陷、起伏、车槽等缺陷。	恢复.
2	堤肩土方养护修整	1、堤线顺直平整，植草防护满足要求； 2、堤肩无塌肩、坑洼、车槽等缺陷。	1、定期清理、平整堤肩堆土； 2、对缺陷、受损堤肩，进行人工补土、整平、压实，按原设计标准恢复
3	堤项防汛道路维修	1、路面高程和宽度满足设计要求，边线明显、顺直。 2 沥青路面无裂缝、坑槽拥包、沉陷、车辙、乏油。 3、水泥混凝土路面无裂缝、脱空错台、坑洞等现象，填缝料无脱落现象。 4、砂石路面平整坚实，无波浪、坑槽、车辙等现象: 5、路缘石完好美观，路面排水顺畅，雨后无明显积水。	1、沥青道路根据破损形式和程度采用热材料或冷 材料先修补基层，再修复面层，必要时需铺筑上封层或进行路面补强； 2、混凝土路面采用直接灌浆或扩缝补块方法对路面裂缝和破损进行修补 3、砂石路面对保护层进行铺砂、扫砂、匀砂养护，对磨耗层破损、坑槽、车辙破浪等病害进行修复； 4、更换的路缘石与原路缘石规格材质相一致、疏通淤 塞排 水沟 。
4	堤上交通道口维修养护	1、路面完好，无明显严重破损现象； 2、路缘石、防护栏完好，无损坏现象，路面排水顺畅。	1、及时采用合理方式对不同形式路面进行修复: 2、及时更换损坏路缘石和防护栏，并定期出新 3、及时疏通和修复淤寒和损坏排水系统设施。
二、堤坡维修养护			
1	堤坡及戗台土方养护修整	1、堤坡满足设计坡比，戗台满足设计宽度，堤脚线保持连续、清晰； 2、坡面与台面饱满、平整，无雨淋沟、陡坎、洞穴、陷坑等缺陷。	采用机械或人工方式对局部缺损、滑坡和雨淋沟现象进行修复，外运符合要求土料，分层回填夯实并整平，同时恢复坡面护坡工程。
2	上、下堤道路土方养护修整	1、上下堤道路满足设计宽度和坡度，保持顺直、平整； 2、道路无沟坎、凹陷、残缺、侵蚀堤身现象。	采用机械或人工方式对出现沟坎、凹陷的部位进行补土垫平并夯实。
3	上、下堤道路路面维修	1、路面坡度和宽度满足设计要求，边线明显、顺直；	1、沥青道路根据破损形式和程度采用热材料或冷材料先修补基层，再修复面层，必要时需铺筑上封层或

	养护	2、沥青路面无裂缝、坑槽、拥包、沉陷、车辙、波浪、泛油、脱皮、啃边等现象； 3、水泥混凝土路面无裂缝、脱空、错台、沉陷、坑洞等现象，填缝料无脱落缺失现象: 4、砂石路面平整坚实，无波浪、坑槽、车辙等现象； 5、路缘石完好美观，路面排水顺畅，雨后无明显积水。	进行路面补强； 2、混凝土路面采用直接灌浆或扩缝补块方法对路面裂缝和破损进行修补，路面脱空和坑洞采用灌浆法进行修复，接缝修复清理嵌入杂物，采用适宜材料灌缝填补 3、砂石路面对保护层进行铺砂、扫砂、匀砂养护,对磨耗层破损、坑槽、车辙、破浪等病害进行修复； 4、更换的路缘石与原路缘石规格材质相一致、疏通淤塞排水沟。
4 护坡维修养护			
4.1	硬护坡维修养护	1、表面干净整洁，无杂草、杂物。 2、坡面平顺，砌块完好，砌缝，紧密，无松动、塌陷、破损、架空现象	1、定期人工对护坡表面杂草进行清除 2、砌石护坡:凿除破碎或松动块石对表面重新砌筑，对脱落、风化勾缝进行砂浆填补，当垫层淘刷，砌体架空时应处理基础，彻底翻修； 3、现浇混凝土和预制块扩坡，凿除破碎、断裂砌、块进行重新砌筑，局部面层裂缝、破损采用抹补、喷浆处理，当沉陷、掏空时应拆除面层，修复土体和垫层并恢复坡面，定期疏通、修复淤塞和损坏排水孔。
4.2	草皮护坡养护	保持草皮整齐，平顺，高度宜控制在 20cm 以下。	1、及时采用人工或化学方法清除高杆、阔叶类杂草 2、适时进行修剪，保持美观； 3、根据需要进行浇水和施肥。
4.3	草皮护坡补植	覆盖率保持 95%以上。	及时选择适宜品种进行枯死、损毁或冲刷流失草皮的补植。
三、堤身内部维修养护			
1		堤身无裂缝、孔洞及软弱层等隐患现象。	根据堤身隐患探测成果、隐患类型和堤身土质，选择开挖回填、横墙隔断、灌堵封口、灌浆封堵的方式进行处理。
四、防浪(洪)墙维修养护			
1	墙体维修养护	1、防洪墙、防浪墙的高程满足设计要求；	1、及时对墙体表面脱落和缺失涂层进行粉刷和修复，保持美观；

		2、无破损、残缺、断裂现象，保证墙体的完好性和连续性。	2 根据损坏情况，采取表面处理和翻修相结合的方式，按原状修复。
2	伸缩缝维修养护	伸缩缝无破损、填料流失现象。	及时对填充料缺失部位进行填补，对损坏部位进行局部拆除修复。
五、减压及排渗(水)工程维修养护			
1	减压及排渗工程维修养护	1、防渗设施保持完好无损: 2、保持减压井使用功能良好； 3、测压管运行正常，无堵塞、锈蚀、破损现象。	1、对损坏防渗、反滤体或保护层采用相同材料修复，并恢复原结构； 2、对排渗功能不满足要求的减压井进行“洗井”处理: 3、修复更换无法正常使用的测压管。
2	排水沟维修养护	排水体系完好并确保畅通。	1、定期清理、疏通排水设施； 2、对破损的排水沟进行修复。
六、护堤地维修养护			
1	护堤地养护修整	1、护堤地边界明确，地面平整: 2、界梗、界沟、界桩规整，排水畅通。	1、修复残缺界梗，疏通阻塞界沟: 2、定期对局部坑洼部位进行填补和平整。
2	护堤地林木养护		
七、穿提闸（涵）工程维修养护			
参照水闸工程维修养护定额标准执行。			
八、河道工程维修养护			
1 河道防护工程维修养护			
1.1	抛石护岸整修	维持抛石护岸部位防护完好，符合要求。	在枯水季节，对出露的抛石护岸进行人工翻修、填补、整平。
1.2	护坎工程维修养护	保持护坎工程完好，无冲刷损毁现象。	1、定期疏通排水设施； 2、根据损坏情况，采取表面处理和翻修相结合的方式，按原状修复。
九、附属设施及管理区维修养护			
1	管理区维护	1、定期对管理区范围内的垃圾、废弃物进行清理: 2、合理种植、补植、更新草坪、花卉和树木并及时施肥、除草、防止病虫害，定期修剪，控制高度	1、每周对管理区环境卫生进行全面整理:重点部位每天进行保洁: 2、定期对管理区绿化工程进行养护: 3、及时按标准修复损坏道路，疏通修复排水沟:

		和整齐度: 3、管理区内交通及工作道路完	4、及时维修和更换损坏照明设施。
2	标识牌、碑桩、拦车墩维修养护	1、各类标识牌字迹清晰、醒目、完整; 2、各类碑桩完好， 整齐一致; 3 拦车墩满足功能要求。	1、对各类标识牌、碑机发进布并涂漆出新; 2、对丢失及缺少部位进行补充。
十	**防汛抢险物料维护**	存储料物位置适宜、存放规整、取用方便，有防护措施。	1、及时清除杂草杂物，保持物料整洁完好 2、定期清点、检查，及时补充、更换相应物资物料; 3、及时修复围砌挡墙，刷新明示标语。
十一	**小型水损修复**	汛后检查，对损坏部分恢复原状。	采取相应的措施，及时修复。
十二	**堤身隐患探测**	根据需要对险工险段和重要堤段进行堤身防患深测。	1、根据探测堤防特点选择合理使用范围和条件的 探测方法。2、先普查探测堤防隐患分布情况，再详查隐患分布堤段，详查堤段不小于普查堤段 20%
十三、白蚁防治			
1	白蚁预防	定期对建筑物基础及周边区域进行检查并进行屏障。	1、日常检查由管理单位人员结合工程日常管养维护工作进行。重点检查历史有蚁部位: 2、定期普查由白蚁防治专业技术人员在春秋两季进行全面的检查，并及时采用药物屏障和物理展障与非工程措施相结合进行防护。
2	白蚁治理	对已发现的白蚁危害进行治理工作。	根据普查结果,判断蚁患危害程度。采用破巢除蚁法、诱杀毒杀法、灌浆法等方式进行灭蚁工作。
3	材料及工器具消耗	进行白蚁预防过程中产生的材料、物品、药物以及工作器材设备消耗。	每年定期购置补充
十四	**河道堤防沿线环境维护**	堤段各部位保持干净整洁，无垃圾、弃物。	定期对堤段沿线进行保洁工作，乡镇段堤防根据情况适当增加保洁次数。
十五	**安全管护**	1、定期对工程运行及工程保护进行安全宣传; 2、定期对管理范围内进	日常巡查和专项治理相结合。

		行巡查， 日常巡查和专项治理相结合，无影响工程安全运行的行为； 3、落实反恐、防汛、防火、防盗、防爆、防暑、防冻等措施。	
十六	**技术档案整编**	1、档案设施齐全、清洁、完好； 2、维修养护技术档案完整、准确、系统。 3、维修养护技术档案分类清楚、组卷合理、标题简明、装订整齐、存放有序。	按月对维修养护记录进行整理汇总，年终分析审 核归档，每年进行 1 次整编

2.2 水闸工程维修养护项目清单

序号	项目名称	维修养护标准要求	维修养护内容及方式
一、水工建筑物维修养护			
1	土工建筑物维修养护	1、翼墙后填土区无跌塘及下陷现象； 2、分水堤(岛)及建筑物两侧堤(坝)无雨淋沟、浪窝、裂缝及滑坡现象。	1、及时对墙后沉陷区域进行补土修整并夯实； 2、及时对雨淋沟及浪窝进行补土修复: 3、产生明显裂缝和滑坡现象时，采取人工和机械开挖回填处理。
2 石工建筑物维修养护			
2.1	砌石砌块护坡、翼墙工程	1、表面无杂物、杂草，整洁美观； 2、护坡勾缝无脱落，护坡无破损、松动、塌陷、隆起、底部掏 3、墙体勾缝无脱落，墙身无倾斜、滑动、渗漏现象，墙基无冒水、冒沙现象。	1、定期对护坡、翼墙上杂草进行人工清除: 2、浆砌块石护坡勾缝局部脱落，重新进行砂浆勾补，表面破损重新进行砂浆抹面:出现沉陷、底部掏空和垫层散失现象进行局部拆除翻修并按原状修复； 3、墙体勾缝局部脱落，重新进行砂浆勾补，局部表面破损重新进行砂浆抹面，墙身渗漏严重的，可采用灌浆处理，发生倾斜或滑动迹象时，可采用墙后减载或墙前加撑等方法处理，墙基出现冒水文现象，可采用墙后降低地下水位和墙前增设反滤设施等方法处理
2.2	防冲设施抛石处理	防冲设施(防冲槽、海漫)无严重冲刷破坏现象	根据河床变形观测成果，对损坏严重部位采。 取水上抛石或抛石笼的方式进行修复。
2.3	反滤排水设施维修养护	反滤设施、减压井、导渗沟、排水设施结构完好，保持畅通，满足使用功能。	1、定期人工清理疏通淤堵反滤排水设施: 2、发生损毁现象按原标准要求及时修复。
3 混凝土建筑物维修养护			
3.1	混凝土结构表面裂	混凝土结构表面无明显裂缝、破损、侵蚀及严重碳	1、混凝土细微表面裂缝可采取涂料封闭进行修补； 2、混凝土结构脱壳、剥落和机械

	缝、破损、侵蚀及碳化处理	化现象。	损坏时可 采用表面抹补、喷浆等措施进行修补； 3、保护层侵蚀或碳化时可采用涂料封闭、抹面或喷浆等措施进行处理。
3.2	伸缩缝维修养护	伸缩缝无破损、填料流失现象。	及时对填充料缺失部位进行填补，对损坏部位进行局部拆除修复。
4	启闭机房维修养护	1、启闭机房干净整洁，各类工具、材料、物品摆放有序； 2、及时维修启闭机房屋顶、墙面和门窗出现的破损现象；保持屋面、墙面无渗水，脱落现象；门窗完好、封闭可靠； 3、室内管线及照明设施完好。	1、每周对房屋进行保洁和整理； 2、修缮房屋损坏墙、地、门、窗； 3、及时检修、更换无法正常使用的水电管线路和照明设施。
二、闸门维修养护			
1	闸门防腐处理	1、闸门表面无附着水生物、泥砂、污垢、杂物，保持干净整洁； 2、闸门表面无剥落、鼓泡、龟裂、明显粉化等老化现象，局部无锈斑、针状锈迹现象。	1、定期清除闸门表面附着泥污和杂物； 2、定期对表面涂膜进行检查，及时补涂涂料: 3、钢门体的隐蔽和易锈部位(边柱、底梁等)每 5 年进行一次涂料封闭，锈蚀严重部位全部重作新的金属涂层并进行涂料封闭。
2	闸门止水更换	1、每年汛前汛后对止水装置进行检查，封闭可靠； 2、封闭状态无翻滚、冒流和散射现象； 3、止水片无变形、老化、严重锈蚀、损毁现象	1、对渗水量过大的部位进行更换: 2、对止水片出现磨损变形，老化失去弹性部位进行更换。
3	闸门承载及支撑行走装置维修养护	1、闸门转动部位设施完好、畅通。 2、闸门承重梁系、支臂、吊耳等构件无锈蚀、变形、焊缝开裂及损坏现象闸门支撑行走系统主、侧轮，滑块，铰链铰座门 槽无严重锈蚀、磨损现象，活动灵活； 各固定零部件无变形、松动、损坏现象，连接牢固。	1、定期对转动部位进行润滑和加油 2、定期对闸门门体固定、 承载构件和支撑行走装置构件进行检查并及时矫形、补强或更换相应损坏部件。

三、启闭机维修养护			
1	启闭机整体维修养护	1、机体表面干净整洁，无起皮，锈蚀现象； 2、传动部位润滑良好、转动灵活，制动可靠；无明显变形、严重磨损现象；各连接件紧固件牢固，无松动现象。	1、定期对机体进行保洁，每 5 年进行 1 次涂漆保护； 2、定期对传动装置加油设施进行清洗，并及时注油；定期进行润滑，紧固各松动零件，3、螺杆启闭机的螺杆有齿部位清洗、涂油每年不少于 2 次: 4、液压启闭机调控装置及仪表每年检验 1 次；液压油每年化验、过滤 1 次
2	钢丝绳维修养护	1、钢丝绳室内部位表面润滑、光洁无泥垢； 2、无扭结、松股、脱槽现象。	1、每月 1 次清洁保养，涂刷防水油脂，室外部位定期清洁保养。2、及时处理扭结、松股、脱槽现象。
3	配件更换	保证设备正常运行。	及时更换断丝超标钢丝绳及各部位损坏、变形、磨损严重的配件、零件。
四、机电设备维修养护			
1	电动机维修养护	1、电动机保持清洁，无污垢和锈蚀，运行中无异常噪声和震动，运行电流在额定范围内，温升符合要求； 2、定、转子间隙均匀，绕组绑线牢固，定子铁芯无松动，转子转动灵活；轴承润滑良好，无较大松动、磨损现象:接线可靠，连接件牢固；绝缘及接地电阻满足要求。3、电气试验结果符合国家现行相关标准的规定。	1、定期检查电动机技术状况，进行清洁保养； 2、定期检查调整不符合要求部件，更换损坏老化部件； 3、按规定要求进行电气试验。
2	操作设备维修养护	1、各设备柜体保持干净整洁，防水、防潮良好: 2、各柜箱内电气线路无破损、老化、缠绕等异常现象，绝缘电阻和接地电阻符合要求； 3 各类开关、闸门开度仪、主令控制器、继电保护装置触点接触良好，接头连接牢固可靠，工作灵敏，	1、每月对各柜体进行清扫； 2、定期对相应设备进行检查，养护和校验紧固松动接头和连接件； 3、及时更换不灵敏

		满足精度要求； 4 各种指示灯完好无缺，各种仪表指针指示正确。	
3	变、配电设备维修养护	1、变压器和各设备柜体保持干净清洁，防潮良好； 2、变压器油位、油质符合要求，无漏油、渗油现象，线圈绝缘电阻满足要求，连接件无松动现象，各保护器件运行良好； 3、各柜箱内电气线路无破损、老化、缠绕等异常现象，绝缘电阻和接地电阻符合要求:各类开关、控制器、继电保护装置触点接触良好，接头连接牢固可靠，工作灵敏	1、每月定期对变压器及各柜体进行清扫； 2、定期对相应设备进行检查，养护和校验， 紧固松动接头和连接件； 3、及时更换不灵敏、损坏元器件； 4、及时对变压器线圈绝缘电阻进行校测， 对高压电气设备进行预防性试验。

3、 维修养护主要等级分类

3.1 水闸工程维修养护等级

水闸工程维修养护等级分为八级，具体划分标准按表 3.1 执行。

表 3.1 水闸工程维修养护等级划分表

维修养护等级		一	二	三	四	五	六	七	八
工程规模	流量Q(m3/s)	Q≥10000	5000≤Q<10000	3000≤Q<5000	1000≤Q<3000	500≤Q<1000	100≤Q<500	20≤Q<100	Q<20
	孔口面积A(m2)	A≥2000	1000≤A<2000	600≤A<1000	400≤A<600	200≤A<400	50≤A<200	20≤A<50	A<20

注:(1)同时满足流量及孔口面积两个条件，即为该等级水闸。如只具备其中一个条件的，其等级降低一等。

(2)水闸流量按校核过闸流量计算，无校核过闸流量以设计过闸流量为准;孔口面积为孔口宽度与校核水位和水闸底板高程差的乘积。

(3)多座水闸组成的水利枢纽(不计船闸、坝、水电站、河道堤防和泵站)，应按各水闸流量及孔口面积之和确定等级。

3.2 河道堤防工程维修养护等级划分

河道堤防工程维修养护等级分为八级，具体划分标准按表 3.2 执行。

表 3.2 河道堤防工程维修养护等级划分表

维修养护等级		一	二	三	四	五	六	七	八
工程规模	堤防设计标准	1 级堤防		2 级堤防		3 级堤防		4 级堤防	5 级堤防
	背河提高 H(m)	H≥8	H<8	H≥6	H<6	H≥4	H<4	/	/

堤防设计标准按《堤防工程设计规范》（GB50286）确定，1 级~3 级同时满足堤防设计标准和背河提高两个条件则确定为相应维修养护等级。

背河堤高指一个堤防管理段 60%长度能够达到的堤高标准。

5 级以下堤防参照 5 级堤防维修养护标准执行。

河道堤防工程维修养护项目基准工作(工程)量的计算，以 1000m 长度和各级堤防基准断面为计算基准，计算基准按图 4.4.1 和表 3.3 执行。

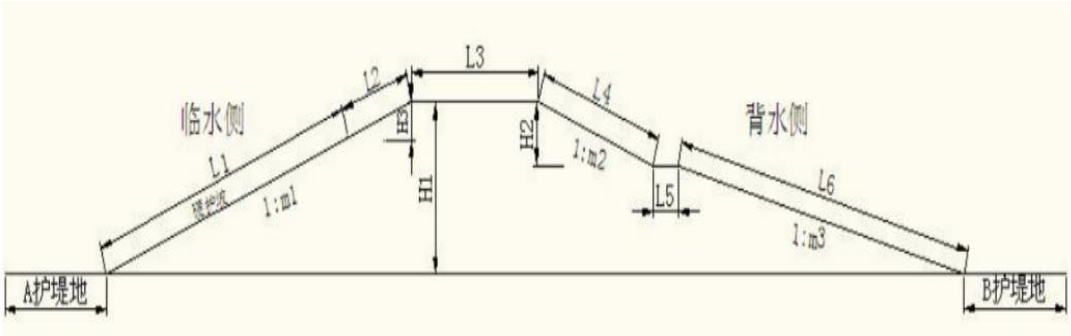

图4.4.1 河道堤防工程基准断面示意图

表 3.3 河道堤防工程基准断面参数表

维修养护等级	H1(m)	H2(m)	H3(m)	A(m)	m1	L3(m)	m2	L5(m)	m3	B(m)
一	8	3	1	50	3	10	3	2	4.5	30
二	7	3	1	50	3	10	3	2	4.5	30
三	6	3	0.8	30	3	8	3	2	4.5	20
四	5	0	0.8	30	3	8	0	0	3	20
五	4	0	0.7	10	3	6	0	0	3	10
六	3	0	0.7	0	3	6	0	0	3	10
七	3	0	0.6	5	2.5	4	0	0	2.5	5
八	2	0	0.5	5	2.5	4	0	0	2.5	5

4、 维修养护基准工作(工程)量

4.1 水闸工程维修养护项目基准工作(工程)量

序号	项目内容	单位	一	二	三	四	五	六	七	八
一	水工建筑物维修养护									
1	土工建筑物维修养护	m3	250	250	200	200	150	150	50	50
2	石工建筑物维修养护									
2.1	砌石砌块护坡、翼墙工程维修养护	m3	114.00	77.76	63.36	45.36	30.72	17.70	12.45	7.34
2.2	防冲设施抛石处理	m3	25.00	15.00	10.00	5.20	3.20	2.40	1.50	1.00
2.3	反滤、排水设施维修养护	m	150.00	90.00	60.00	31.20	16.00	12.00	8.00	5.00
3	混凝土建筑物维修养护									

3.1	混凝上结构表面裂缝、破损、侵蚀及碳化处理	m2	534.70	320.82	171.11	111.22	51.33	32.08	8.56	2.14
3.2	伸缩缝维修养护	m	15.00	12.00	11.00	9.53	9.00	8.40	4.00	2.00
4	启闭机房维修养护	工日	348.00	221.00	122.00	87.00	35.00	28.00	11.00	6.00
二	闸门维修养护									
1	闸门防腐处理	m2	2500.00	1500.00	800.00	520.00	240.00	150.00	40.00	10.00
2	闸门止水更换	m	200.00	120.00	72.00	46.80	20.80	15.60	3.60	1.60
3	闸门承载及支撑行走装置维修养护	元	按闸门资产的 0.5%计算							
三	启闭机维修养护									
1	启闭机整体养护	套次	10.00	60.00	40.00	26.00	16.00	12.00	4.00	2.00
2	钢丝绳维修养护	工日	600.00	360.00	240.00	156.00	96.00	72.00	24.00	12.00

4.2 河道堤防工程维修养护项目基准工作(工程)量

序号	项目内容	单位	一	二	三	四	五	六	七	八
一	堤顶及防汛道路维修养护									
1	堤顶土方养护修整		/	/	/	/	/	/	/	/
2	堤肩土方养护修整	m3	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	30.00	30.00
3	堤顶防汛道路维修养护	m2	400.00	400.00	300.00	300.00	200.00	200.00	150.00	150.00
4	堤上交通道口维修养护		按实有工程量计取							
二	堤坡维修养护									
1	堤坡及戗台土方养护修整	m3	107.10	93.27	77.54	55.03	44.59	35.10	29.08	20.20
2	上、下堤道路土方养护修整	m3	5.77	5.05	3.25	2.71	1.44	1.08	0.81	0.54
3	上、下堤道路面维修养护	m2	9.62	8.42	5.41	4.51	2.41	1.80	1.35	0.90
4	护坡维修养护									

4.1	硬护坡维修养护									
4.1.1	硬护坡维修养护	m2	110.68	94.87	82.22	66.41	52.18	36.37	32.31	20.19
4.1.2	硬护坡杂草清除	工日	8.00	8.00	8.00	8.00	6.00	6.00	3.00	3.00
4.2	草皮护坡养护	m2	35697.97	31088.2	25845.97	18341.2	14862.71	11700.43	9693.30	6731.46
4.3	草皮护坡补植	m2	356.98	310.88	258.46	183.41	148.63	117.01	96.94	67.32
三	堤身内部维修养护	元	按实际发生的费用计取							
四	防浪(洪)墙维修养护		按实有工程量计取							
1	墙体维修养护	m2	125.00	125.00	105.00	105.00	87.50	87.50	75.00	75.00
2	伸缩缝维修养护	m	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
五	减压及排渗(水)工程维修养护									
1	减压及排渗工程维修养护	工日	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2	排水沟维修养护	工日	6.00	6.00	6.00	4.00	4.00	2.00	2.00	2.00

六	护堤地维修养护									
1	护堤地养护修整	工日	5.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	2.00	2.00
2	护堤地林木养护		按实有工程量计取							
2.1	防浪林养护		按实有工程量计取							
2.2	堤防林养护		按实有工程量计取							
七	穿堤涵(闸)工程维修养护		参照水闸工程维修养护定额标准执行；按实有数量计取							
八	河道工程维修养护		按实有工程量计取							
1	河岸防护工程维修养护									
1.1	抛石护岸整修	工日	20.00	20.00						
1.2	护坎护坡工程维修养护	工日	28.00	28.00						
2	河道、河床监测									
2.1	近岸河床冲淤变化观测	元	按实际发生费用计							

九	附属设施及管理区维修养护									
1	房屋维修养护	工日	按实有工程量计取，16.8 工日/100m2							
2	标识牌、碑桩、拦车墩维修养护	个	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	9.00	9.00
3	材料及工器具消耗	元	按 1 项费用的 10%计取							
十	防汛抢险物料维护	工日	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
十一	小型水损修复	元	按上一年度水损除险加固费 1.05 倍计取							
十二	堤身隐患探测	元	按实际发生的费用计取							
十三	白蚁防治									
1	白蚁预防	工日	8.00	8.00	6.00	6.00	4.00	4.00	2.00	2.00
2	白蚁治理	元	按实际发生的费用计取							
3	材料及工器具消耗	元	按 1 项费用的 10%计取							
十四	河道堤防沿线环境维护	工日	24.00	24.00	24.00	24.00	12.00	12.00	6.00	6.00

十五	安全管护	工日	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
十六	技术档案整编	工日	/	/	/	/	/	/	/	/

5、 淠河、丰乐河维修养护工程量清单

5.1 淠河堤防维修养护工程 1 标段清单（单个年度工程量）

序号	工程或费用名称	单位	数量	备注
壹	第一部分　建筑工程			
一	淠河堤防管护工程	km	26.07	
1	堤顶及防汛道路			
1.1	路肩土方养护修整	m3	1564.2	
1.2	堤顶防汛道路养护修整			
1.2.1	砼路面裂缝和破损拆除恢复	m2	364.98	
1.2.2	路面裂缝杂物清理（面层沥青灌缝）	m	260.70	
2	堤坡工程			
2.1	堤坡及戗台土方养护修整	m3	1434.63	
2.2	上下堤道路土方养护修整	m3	180	38 条上坡道，5 条砂石，33 条砼
2.3	上下堤道路面养护修整	m2	3960	
2.3.1	上下堤砂石道路破损恢复	m2	30	
2.3.2	上下堤砼道路破损恢复	m2	105	
2.4	混凝土护坡杂草清除	工日	73	

2.5	草皮护坡养护修整（一年 4 次）	m2	3139540	含淠河段院内草坪
3	排渗工程	项		
3.1	排水沟养护修整	km	4.176	每 50 米一条，每条均长 8 米
4	附属设施工程			
4.1	标识牌、碑桩、拦车墩养护修整	个	130	标识牌 20，安全警示桩 98 根，拦车墩 12 个
5	排涝涵闸工程			
5.1	机械设备保养	座	13	穿堤水工程 13 座
5.2	坡面及进出口段 C20 砼护坡修复	m2	65	
二	淠河堤防维修工程			
1	堤坡工程			
1.1	堤坡混凝土护坡拆除重建	m2	120	C20 砼
2	河道内工程			
2.1	格宾护岸养护修整	km	2.5	
2.1.1	格宾石笼护岸拆除重建	m3	12.5	
2.1.2	格宾石笼护脚 10%水泥土回填	m3	36	
3	排涝涵闸工程			
3.1	更换涵闸闸门、螺杆	套	1	
3.2	新三源河节制闸机电设备维修养护	座	1	五孔　养护七级

5.2 丰乐河堤防维修养护工程 2 标段清单（单个年度工程量）

序号	工程或费用名称	单位	数量	备注
一	丰乐河堤防管护工程			
1	堤顶及防汛道路	km	27.75	
1.1	路肩土方养护修整	m3	1665	
1.2	堤顶防汛道路养护修整			
1.2.1	路面裂缝和破损拆除恢复	m2	388.50	
1.2.2	路面裂缝杂物清理（面层沥青灌缝）	m	277.50	
1.3	防浪墙	km	3.75	
1.3.1	防浪墙表面脱落和缺失粉刷和修复	m2	300	
1.3.2	防浪墙损毁处拆除恢复	m3	10	
2	堤坡工程			
2.1	堤坡及戗台土方养护修整	m3	1527.08	
2.2	上下堤道路土方养护修整	m3	756	
2.3	上下堤道路面养护修整			
2.3.1	上下堤砂石道路破损恢复	m2	60	66 条上现坡道(21 条砂石，45 条混凝土)
2.3.2	上下堤砼道路破损恢复	m2	140	
2.4	混凝土护坡杂草清除	工日	619	

2.5	草皮护坡养护修整（一年 4 次）	m2	2940456	
2.6	双河镇区右岸草皮（一年 4 次）	m2	31850	
2.7	双河镇区左岸草皮（一年 4 次）	m2	57129	
2.8	丰乐河段院子草坪（一年 4 次）	m2	1480	
3	排渗工程			
3.1	排水沟养护修整	km	17.1	堤脚排水沟
4	河道内工程			
4.1	河道内滩地管护	亩	380	
5	附属设施工程			
5.1	标识牌、碑桩、拦车墩养护修整	个	138	标识牌 40，安全警示桩 92 根，拦车墩 6 个
6	排涝涵闸工程			
6.1	机械设备保养	座	61	穿堤水工程 61 座
6.2	坡面及进出口段 C20 砼护坡修复	m2	305	
二	丰乐河堤防维修工程			
1	堤顶及防汛道路			
1.1	新建堤顶防护栏	m	563	高 0.8 米
1.2	堤防护栏维修	m	100	高 0.8 米
2	堤坡工程			

2.1	堤坡混凝土护坡拆除重建	m2	200	
3	排渗工程			
3.1	河道外侧 U60 型渠拆除重建	m	200	
4	河道内工程			
4.1	格宾护岸养护修整	km	8.3	
4.1.1	格宾石笼护岸拆除重建	m3	33.2	
4.1.2	格宾石笼护脚 10%水泥土回填	m3	60	
5	排涝涵闸工程			
5.1	更换涵闸闸门、螺杆	套	2	手动铸铁闸门

6、 主要任务范围及其经费预算

1、物业化养护

保持 2023 年~2024 年两河招标管护范围内容不变，两河堤防养护等内容实行物业化养护期 2 年（合同期 2025 年二月至 2026 年元月底），每年 4、6、8、11 月 4 次养护考核。

2、经费预算编制依据

《安徽省水利工程维修养护定额标准》

《水利建筑工程预算定额》水总[2002]116 号及其编制办法

《六安建设工程造价》2025 年第 1 期

3、经费预算及来源

六安市金安区 2025 年~2026 年淠河、丰乐河维修养护项目实施预算总投 383.99 万元，为六安市 2025 年 2 月份价格水平，其中淠河堤防管护工程投资 72.93 万元（单年度），维修工程投资 4.58 万元（单年度）,丰乐河堤防管护工程投资 86.71 万元（单年度），维修工程投资 21.28 万元（单年度）。项目监管费 4.0 万元、审计费 3.0 万元、勘测设计费 4.00 万元、安全工程措施费 2.0 万元。

合计经费预算 383.99 万元，经费来源金安区财政资金。

7、 考核验收及资金拨付

养护项目依据金安区水利局印发的《六安市金安区淠河、丰乐河堤防管护实施细则》（六金水[2023]62 号）要求标准进行考核验收，即：每年 4 月、6 月、8 月、11 月逐月进行一次考核，考核分 3 个等次，综合得分 90 分及以上为优秀，80-90 为合格，80 分以下不合格。两年期考核共 8 次，其中优秀等次达到 7 次及以上奖励给予续签合同一年。当期考核不合格的责令整改到位，予以重新验收，若二次验收不合格的扣除当期管护经费的 10%用于建设方临时雇用人员进行整改问题。

根据《管护合同》考核达到合格及以上的管护单位予以全额兑付当期管护经费，考核不合格的要求管护单位限期整改，二验收合格全额支付当期管护费用。二次验收仍旧不合格者取消其管护资格。

项目监管，由于本次维修养护河道提防长度较大且分散，交通路线复杂，日常监督考核工作量大，日常监管考核工作由金安区水利局下属河道管理所负责。