建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：庄浪县章麻河防洪河堤治理工程

委托单位：庄浪县水利工程建设站

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司

编制时间：2021 年 05 月

建设单位法人代表：　　（签字）

编制单位法人代表：　　（签字）

项　目　负　责　人：　何　福　泰

填　　表　　人：　朱　银　丽

建设单位：庄浪县水利工程建设站（盖章）

电话：　17793338272

邮编：　744600

地址：　甘肃省平凉市庄浪县水利工程建设站

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司（盖章）

电话：0933-8693665

邮编：744000

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

表 1　项目总体情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">庄浪县章麻河防洪河堤治理工程</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">庄浪县水利工程建设站</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">朱黎晖</td><td>联系人</td><td colspan="2">陈亮东</td></tr>
<tr><td>通信地址</td><td colspan="5">庄浪县水利工程建设站</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>17793338272</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮编</td><td>744600</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">治理起点为永宁镇河湾大桥，终点为良邑镇良邑大桥</td></tr>
<tr><td>项目性质</td><td colspan="2">新建■ 改扩建□ 技改□</td><td>行业类别</td><td colspan="2">N7610 防洪除涝设施管理</td></tr>
<tr><td>环境影响报告表名称</td><td colspan="5">庄浪县章麻河防洪河堤治理工程环境影响报告表</td></tr>
<tr><td>环境影响评价单位</td><td colspan="5">平凉泾瑞环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td>初步设计单位</td><td colspan="5">平凉市田野水利科技有限公司</td></tr>
<tr><td>环评审批部门</td><td>平凉市生态环境局庄浪分局</td><td>文号</td><td>庄环发〔2019〕121 号</td><td>时间</td><td>2019.06.11</td></tr>
<tr><td>初步设计审批部门</td><td>庄浪县水务局</td><td>文号</td><td>庄水字〔2019〕224 号</td><td>时间</td><td>2019.07.12</td></tr>
<tr><td>环境保护设施设计单位</td><td colspan="5">平凉市田野水利科技有限公司</td></tr>
<tr><td>环境保护设施施工单位</td><td colspan="5">平凉市水文地质工程局</td></tr>
<tr><td>环境保护设施监理单位</td><td colspan="5">平凉市天利项目管理咨询有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算</td><td>963.85 万元</td><td>环保投资</td><td>17.2 万元</td><td rowspan="2">环保投资占总投资比例</td><td>1.78%</td></tr>
<tr><td>实际总投资</td><td>902 万元</td><td>环保投资</td><td>17.18 万元</td><td>1.90%</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目开工日期</td><td>2019 年 10 月 8 日</td><td colspan="2">项目完工日期</td><td>2020 年 6 月 30 日</td></tr>
<tr><td>项目建设过程简述</td><td colspan="5">1、2019 年 6 月庄浪县水利工程建设站委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制《庄浪县章麻河防洪河堤治理工程环境影响报告表》；2019 年 6 月 11 日平凉市生态环境局庄浪分局对该环境影响评价报告表进行了批复（庄环发〔2019〕121 号）；</td></tr>
</table>

项目建设过程简述（项目立项~试运行）	2、2019 年 7 月 12 日庄浪县水务局以庄水字（2019）224 号文件《关于庄浪县章麻河防洪河堤治理工程初步设计报告的批复》对初步设计做出了批复； 3、2019 年 10 月 8 日庄浪县章麻河防洪河堤治理工程开工建设，2020 年 6 月 30 日项目完工，建设工期为 9 个月； 根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，需查清工程在施工过程中对环境影响报告书表和环评批复文件所提出的环境保护措施和建议的落实情况以及工程建设变化情况的调查，调查分析该项目在建设期间对环境已造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。 因此，2021 年 5 月初，项目建设单位庄浪县水利工程建设站委托我公司承担该项目的竣工环境保护验收调查。我公司接受委托后，在建设单位的配合下对项目区内工程进行了实地踏看，收集并研阅了本项目环境影响评价文件、设计资料、工程竣工验收等有关资料，对项目环保措施执行情况、临时工程生态恢复状况等进行了重点调查，在上述工作的基础上编制了《庄浪县章麻河防洪河堤治理工程竣工环境保护验收调查报告表》。
	1、法律、行政法规 （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； （2）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修改）； （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）； （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 12 月 26 日修改）； （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）； （6）《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日施行）；

编制依据	（7）《中华人民共和国水土保持法》（2015 年 1 月 1 日实施）； （8）《中华人民共和国野生动物保护法》（2018 年 10 月 26 日修正）； 2、部门规章及规范性文件 （1）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日）； （2）《关于进一步加强生态环境保护工作的意见》（环发〔2007〕37 号，国家环境保护总局，2009 年 3 月 17 日）； 3、导则、规范 （1）《建设项目环境影响技术导则　总纲》（HJ2.1-2016）； （2）《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）； （3）《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ/T2.3-2018）； （4）《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）； （5）《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2009）； （6）《环境影响评价技术导则　生态影响》（HJ19-2011）； （7）《建设项目竣工环境保护验收技术规范　生态影响类》（HJ/T394-2007）； 4、相关资料、文件 （1）《庄浪县章麻河防洪河堤治理工程环境影响报告表》（平凉泾瑞环保科技有限公司，2019 年 6 月）； （2）《关于庄浪县章麻河防洪河堤治理工程环境影响报告表的批复》（文号：庄环发〔2019〕121 号）； （3）工程监理等资料。

表 2　调查范围、因子、目标、重点

<table>
<tr><td>调查范围</td><td>
验收调查范围原则上与环境影响报告表评价范围一致，由于《庄浪县章麻河防洪河堤治理工程环境影响报告表》没明确给出评价范围，验收调查人员通过现场勘查，了解该项目的实际影响范围、区域生态环境特点，并根据环境影响评价相关技术导则和规范，确定了该项目的验收调查范围如下：
（1）噪声：重点调查 500m 以内的区域，以居民集中居住区等噪声敏感点为主；
（2）生态：施工河段陆生生态和水土保持，施工场地、临时工程及工程弃土去向；
（3）地表水：本工程上游 500m、下游 1000m 范围的章麻河流经区域。
（4）空气：项目周边 200m 范围。
（5）固体废物：主要调查项目建设期间土方内部调用情况，是否全部内部综合利用，不外排；生活垃圾是否集中处理。
</td></tr>
<tr><td>调查内容</td><td>
本次验收调查内容是庄浪县章麻河防洪河堤治理工程建设造成的生态环境影响、声环境影响、大气环境影响、地表水环境影响，以及环评报告表及审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其有效性，详见表 2-1。
表 2-1　竣工环境保护验收调查内容一览表
<table>
<tr><th>序号</th><th>调查类别</th><th>具体调查内容</th></tr>
<tr><td>1</td><td>工程变更情况</td><td>调查内容主要包括河提建设长度、坡度及设计技术标准、宽度和涉及的临时工程等主体工程建设内容及其环保设施建设情况。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>工程环境保护措施调查</td><td>调查环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施或要求，这些措施或要求在施工期和试运行期的落实情况和实施效果等。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>水环境调查</td><td>调查环评报告表及批复中提出的施工期要求的水环境防护措施的落实及恢复情况；调查运营期要求的水环境保护措施的落实情况和实施效果。</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	4	生态调查	调查临时施工场地等临时施工占地的恢复情况；项目建设是否造成周边河道、景观破坏；对已采取的生态保护和恢复措施进行有效性评估。
	5	大气环境调查	调查环评报告表中提出的施工期和运营期对环境空气保护措施的落实情况和实施效果。
	6	声环境调查	调查施工期运输车辆对沿线声环境敏感目标的影响程度；调查环评报告表及其批复中提出的噪声防治措施的落实情况。
	7	固体废物调查	调查河道沿线固体废物的处置方式、处置效果等。
	8	环保投资调查	调查工程设计环保投资及实际环保投资。

调查因子	（1）生态环境：临时施工场地等施工迹地恢复状况、植被恢复及绿化情况等； （2）废污水调查：施工期废水处置情况，运营期是否提高当地的防洪泄洪能力，改善当地景观； （3）大气环境：汽车尾气（CO、NOx、TCH）； （4）声环境：等效连续 A 声级 Leq（A）； （5）固体废物：固体废物处置状况。
环境保护目标	工程位于庄浪县良邑镇、永宁镇，起点为永宁镇河湾大桥，终点为良邑镇良邑大桥，根据项目建设所处地理位置和当地的自然环境、社会环境功能以及本区域环境污染特征，周围无需要特殊保护的野生动植物分布，无与本项目性质不相容的其他项目建设项目，选址范围内距离最近水源地 11 公里，无自然保护区等国家明令规定的保护对象。根据项目建设所处地理位置和当地的自然环境、社会环境功能以及本区域环境污染特征，其主要环境保护要求为： 1.所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准； 2.地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准； 3.环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类、2 类功能区标

准；

4.主要环境保护目标见表 3-4、3-5。

表 2-2　环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对位置关系	
	X	Y				方向	距离/m
良邑镇	106.097331	35.267241	乡镇	2300 户，8050 人	二类区	NE	130
苏家塬村	105.953178	35.116679	居民	80 户，400 人		N	90
苏苗塬村	105.948071	35.124437	居民	300 户，900 人		N	13
马莲沟	105.935733	35.117109	居民	50 户，250 人		N	50
苏家腰崖	105.934360	35.106393	居民	22 户，100 人		E	210

表 2-3　声环境、水环境保护目标一览表

环境要素	名称	方位	距离（m）	行政功能	规模（人）	环境质量目标
声环境	良邑镇	NE	130	居住	8050	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类、2 类功能区
	苏家塬村	N	90		400	
	苏苗塬村	N	13		900	
	马莲沟	N	50		250	
	苏家腰崖	E	210		100	
水环境	章麻河	两侧	0m	III 类水体	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准

调查重点	1、核实“庄浪县章麻河防洪河堤治理工程”工程建设内容及变更情况； 2、施工营地生态恢复措施、河道水土保持措施执行情况； 3、调查工程实施后是否提高当地的防洪泄洪能力、改善当地景观的情况； 4、工程环境保护投资情况。

表 3　验收执行标准

<table>
<tr><td>环境质量标准</td><td>
本项目验收调查报告编制依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》相关规定对调查报告进行编制。
本次验收调查原则上采用该项目环境影响报告表所采用的环境标准，对已修订新颁布的标准则采用替代后的新标准进行校核。
3.1 废气
运营期环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 2 级标准执行，污染物限值见表 3-1；
表 3-1　环境空气质量标准（GB3095-2012）（节选）
<table>
<tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染物项目</th><th rowspan="2">平均时间</th><th>浓度限值</th><th rowspan="2">单位</th></tr>
<tr><th>二级</th></tr>
<tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">二氧化硫（SO_2）</td><td>年平均</td><td>60</td><td rowspan="3">μg/m³</td></tr>
<tr><td>24 小时平均</td><td>150</td></tr>
<tr><td>1 小时平均</td><td>500</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">二氧化氮（NO_2）</td><td>年平均</td><td>40</td><td rowspan="3">μg/m³</td></tr>
<tr><td>24 小时平均</td><td>80</td></tr>
<tr><td>1 小时平均</td><td>200</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">颗粒物（PM_{10}）</td><td>年平均</td><td>70</td><td rowspan="2">μg/m³</td></tr>
<tr><td>24 小时平均</td><td>150</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">TSP</td><td>年平均</td><td>200</td><td rowspan="2">μg/m³</td></tr>
<tr><td>24 小时平均</td><td>300</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

3.2 废水

本项目运营期不产生废水，施工期废水全部综合利用，禁止外排。

3.3 噪声

运营期噪声参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008），噪声限值见表3-2。

表 3-2 《声环境质量标准》（GB3096-2008）[摘要] 单位：dB（A）

序号	标准类别	昼间	夜间
1	1 类	55	45
2	2 类	60	50

3.4 固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告。

污染物排放标准	无
总量控制指标	项目运营期自身不产生污染物，故未设总量控制指标。

表 4　工程概况

项目名称	庄浪县章麻河防洪河堤治理工程
项目地理位置	工程位于庄浪县良邑镇、永宁镇，起点为永宁镇河湾大桥，终点为良邑镇良邑大桥，施工期临时工程建设位置位于治理河段中间位置，经纬度：N35°16′38.45″，E106°5′38.11″。

主要工程内容及规模：

4.1 项目概况

项目名称：庄浪县章麻河防洪河堤治理工程；

建设性质：新建；

建设单位：庄浪县水利工程建设；

建设地点：工程位于庄浪县良邑镇、永宁镇，起点为永宁镇河湾大桥，终点为良邑镇良邑大桥；

建设内容：治理河长 4.16km，新建防洪堤总长 6.08 km，其中左岸 3.313km，右岸 2.124km，护脚 0.563km，疏浚河道 4.16km。

4.2 工程建设规模及内容

项目由主体工程、辅助工程、环保工程、临时工程组成。改建项目组成及主要建设内容见表 4-1。

表 4-1 建设项目组成一览表

工程类别	项目名称	环评设计	实际建设	备注
		建设内容	建设内容	
主体工程	河堤工程	治理段新建防护堤总长 5974.0m，其中左岸修建 C20 砼护坡 3313.0m，右岸修建河堤 2661.0m（其中 C20 砼护坡 2124.0m、护脚 537.0m）。	新建防洪堤总长 6.08km，其中左岸 3.313km，右岸 2.124km，护脚 0.563km，治理河长 4.16km，疏浚河道 4.16km。	护脚增加 0.026km，其余与环评一致

临时工程	施工营地		砼采用 0.4m³ 搅拌机拌制，搅拌机就近集中布置；设临时仓库工棚 1 座，新仓库及工棚 120m²，办公及生活用房屋 143m²，主要用于施工设备、材料堆放占地类型为耕地。	砼采用 0.4m³ 搅拌机拌制，搅拌机就近集中布置；设临时仓库工棚 1 座，新仓库及工棚 120m²，办公及生活用房屋 143m²，主要用于施工设备、材料堆放占地类型为耕地。	现已拆除恢复原貌
	施工便道		项目施工利用现有道路，不设置施工便道。	项目施工利用原有道路，未设置施工便道。	与环评一致
	施工供水		工程区施工用水，就近从章麻河拉运，水质好，对普通砼无侵蚀性，符合施工用水的质量要求。	工程区施工用水，就近从章麻河拉运。	与环评一致
	施工供电		施工用电可架设临时输电线路，从工程区附近的村庄“T”接当地动力及照明用电。备用 30KW 柴油发电机。	施工用电架设临时输电线路，从工程区附近的村庄“T”接当地动力及照明用电。备用 30KW 柴油发电机。	与环评一致
环保工程	施工期	废气	加强施工管理，明确施工范围，禁止超范围占地施工作业，对易起尘施工作业定期洒水抑尘，堆场采用抑尘网遮盖，运输车辆禁止冒尖装载运输，运输车辆采用篷布遮盖，道路定期清扫，定期洒水抑尘，加强施工机械的管理和保养维修，提高机械使用率，降低机械尾气排放	加强施工管理，明确施工范围，禁止超范围占地施工作业，对易起尘施工作业定期洒水抑尘，堆场采用抑尘网遮盖，运输车辆禁止冒尖装载运输，运输车辆采用篷布遮盖，道路定期清扫，定期洒水抑尘，加强施工机械的管理和保养维修，提高机械使用率，降低机械尾气排放	与环评一致
		废水	施工废水采用沉淀池收集后回用于工程或场地洒水抑尘，禁止外排，施工场地设临时旱厕（共 1 座），粪便清掏至周边农田施肥。	施工废水采用沉淀池收集后回用于工程或场地洒水抑尘，禁止外排，未建设旱厕，如厕依托附近住户。	如厕依托附近住户
		噪声	选用低噪声设备，加强机械维护保养，严格控制作业时段	选用低噪声设备，加强机械维护保养，严格控制作业时段	与环评一致

		固废	施工场地内设置生活垃圾收集设施，每天施工结束后运至附近村镇生活垃圾收集点，施工期挖方用于堤坝填料，不外排	施工场地内设置生活垃圾收集设施，每天施工结束后运至附近村镇生活垃圾收集点，施工期挖方用于堤坝填料，不外排	与环评一致
		生态	临时占地表土剥离后，在指定场地内暂存，堆场采用抑尘网遮盖，堆场周边设置截排水围挡，临时取土场、弃土场周边设置截排水沟，施工结束后，及时拆除临时占地范围内建构筑物，恢复表土，种植植被绿化，工程施工结束后跟踪临时占地植被恢复情况并补植。	临时占地表土剥离后，在指定场地内暂存，堆场采用抑尘网遮盖，堆场周边设置截排水围挡，临时取土场、弃土场周边设置截排水沟，施工结束后，及时拆除临时占地范围内建构筑物，恢复表土，种植植被绿化，工程施工结束后跟踪临时占地植被恢复情况并补植。	与环评一致

4.2 工程项目完成情况

本工程共完成治理河长 4.16km，新建堤防长 6.08km，其中左岸 3.332km，右岸 2.185km，新建右岸护脚 0.563km，疏浚河道 4.16km。基础及护坡均采用 C20 砼现浇，护坡顶部厚度 0.15m，底部厚度 0.25 m，护坡基础为 0.5m×0.5m 矩形结构，迎水面坡比 1:1.5，背水面坡比 1:1.25。护堤堤身用砂砾土填筑，堤顶宽 3.5m，用推土机配合振动碾分层碾压， 相对密度 Dr>0.6。

项目在建设过程中无弃土，疏浚方量全部用于梁河水库的修建。

4.3 完成工程量与初步设计批复工程量比较

工程预算总工程量 20.10 万 m^3，其中：土石方 17.96 万 m^3，砼 0.83 万 m^3，需耗用水泥 0.24 万 T，砂子 0.41 万 m3，石子 0.67 万 m^3，劳动工日 16.12 万个。工程概算总投资 963.85 万元，其中工程建设费用 771.94 万元，河道疏浚 39.88 万元，临时工程费用 36.69 万元，工程建设其他费用 35.36 万元，预备费 44.25 万元，独立费用 75.61 万元。

实际完成总工程量：总工程量 21.90 万 m^3， 其中土石方 21.06 万 m^3，砼 0.83 万 m^3；水泥 2831.07T，石子 6763.66 m^3，砂子 4084.97 m^3 ，劳动工日 16.22 万个，

完成工程投资 902 万元，其中建筑工程 819.41 万元，临时工程 18.80 万元，独立费用 63.79 万元。

4.4 工程验收情况

工程建设以来，组织验收情况如下：

2020 年 7 月 25 日，项目法人组织工程建设、监理、施工、设计以及水务局水利工程服务中心的有关人员对已完成的工程进行了验收。验收工作组通过现场查看、查阅资料、听取汇报，认为庄浪县章麻河防洪河堤治理工程建设符合水利基本建设工程验收标准，工程设计科学合理，工程建设程序规范，组织机构健全，制度完善，全面推行了项目法人制和合同管理制；严格按技术规范组织施工，质量控制严格；工程财务管理规范，开支合理，会计资料真实合法；完成了建设任务，达到了预期效益，工程试运行状况良好；具备了竣工自验条件。经验收一致认为：已完成的 1 项单位工程均已按照设计完成了建设内容，工程资料齐全、单元工程和分部工程质量等级评定准确，质量检测符合规范要求，工程外观质量良好，1 项单位工程均为合格工程，同意通过单位工程验收。

4.5 工程投资情况调查

财务决算：

工程竣工后，建设领导小组办公室财务人员根据财政部财建［2002]394 号文件关于《基本建设财务管理规定》和水利部 2008 年发布的《水利基本建设项目竣工财务决算编制规程》SL19--2008 以及《国有建设单位会计制度》，进行了竣工财务决算，决算结果如下：

（1）投资审批情况：2019 年 7 月 12 日，庄浪县水务局以庄水字［2019］224 号文对《庄浪县章麻河防洪河堤治理工程可行性研究报告初步设计》做了批复，审定工程总投资 963.85 万元。

（2）投资下达情况：2019 年 6 月 6 日，庄浪县财政局，以庄财综［2019]6 号文下达中央农田水利建设资金 602 万元，2019 年 8 月 19 日庄财农〔2019〕62 号文下达河流、湖库确权化界项目资金 300 万元。共下达资金 902 万元。

（3）实际拨款情况：工程共计拨款 902 万元，中央农田水利建设资金 602 万元，农业生产发展资金 300 万元。

（4）实际支出情况：截止 2020 年 6 月底实际完成投资 902 万元。

（5）资产交付情况：经建设，形成的交付使用资产 902 万元。

4.6 工程完工情况

根据竣工文件，项目于 2019 年 10 月 8 日开工建设，2020 年 6 月 30 日完工，施工期 8 个月。

4.7 工程移交和运行情况

在工程建设过程中，管理单位参与了工程建设，推行边建设边管理的建设模式，管理主体明确，管理任务由河道管理站承担，计划竣工验收后办理移交手续，正式移交。经过对建成河堤的运行观测，建成河堤砂堤稳固，表面无塌陷、无裂缝；砼坡面平整，无断裂、无错缝，挡水效果好；河床面基本稳定，基础埋深良好，没有出现由于洪水冲刷或人为采砂破毁，造成基础外露，整个工程初期运行情况良好。

通过对庄浪县章麻河防洪河堤的治理，大大提高了庄浪县章麻河整体防洪能力，保护农田 1226 亩，保护农村人口 3313 人。同时，减少了进入河道的交通路口，方便了河道管理，规范了河道采砂秩序，保障了新建河堤的安全运行。建成砂堤已成为受益村社交通道路，方便了群众生产、生活，为沿途发展养殖、加工业创造了良好投资环境，有力的促进了农村经济的发展，其防洪效益已经初步显现。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

经查阅资料、现场调查并对照环评报告、环评批复、设计及竣工文件内容，环评设计新建防洪堤总长 5.974 km，其中左岸 3.313km，右岸 2.124km，护脚 0.537km，实际建成新建堤防长 6.08km，其中左岸 3.332km，右岸 2.185km，新建右岸护脚 0.563km，护脚增加 0.026km；其余工程量与环评阶段基本一致，未发生变更。

生产工艺流程（附流程图）

道路建设工艺流程图见图 4-1；

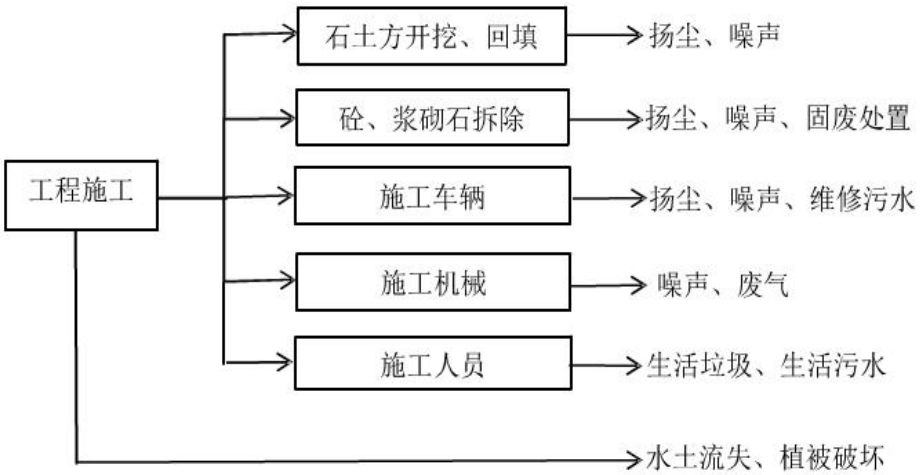


图4-1　施工工艺流程图

工艺流程：

（1）砂砾石开挖：砂砾石开挖采用人工配合 1m^3 挖掘机开挖，5t 自卸汽车拉运，局部边角部位则由人工挖装，干净的砂砾石就近堆放，作为筑堤材料，质量差的砂砾石料作为回填料。

（2）河堤基础：机械开挖后的护岸基础面高低不平，应人工整平、压实，达到设计要求后，方可立模浇筑砼。

（3）砂砾石夯填：砂砾石填筑采用人工配合 74KW 推土机推运、平整，14t 振动碾碾压，铺料厚度为 25cm～30cm，狭窄、边角部位辅以人工平整，蛙式打夯机夯实，并应通过现场碾压试验确定铺料厚度。填筑过程中卸料、铺料、碾压三个工序采用流水作业，填筑顺序由下而上，要求相对密度大于 0.91。

（4）砼施工：砼配合比应通过试验确定，强度应达到设计要求。砼采用 0.4m^3 搅拌机拌制，搅拌机就近集中布置，拖拉机拉运至施工点，人工入仓，捣器振捣密实，原浆提面抹光，人工洒水，自然养护。

工程环境保护投资明细

建设项目总投资 963.85 万元，其中环保投资为 17.2 万元，占总投资的 1.78%，实际总投资 902 万元，环保投资为 17.18 元，其中环保投资占项目总投资的 1.90%。项目具体环保投资对比情况见表 4-5。

表 4-5　项目环境保护措施与投资对比一览表

项目	内容	设计环保投资（万元）	实际环保投资（万元）
废气治理	施工区域围挡	0.5	0.5
	施工期洒水降尘措施	1.5	1.5
	材料堆场篷布、围挡	0.5	0.5
	运输车辆封闭、遮盖	0.5	1.0
	施工人员防尘用具	0.2	0.1
废水治理	施工废水经沉淀池处理后用于洒水抑尘	0.5	0.5
噪声治理	高噪声机械设备操作人员和监理人员劳动卫生防护	0.3	0.2
	设置禁鸣标牌	0.3	0.1
固体废物处置	生活垃圾收集处理	0.1	0.1
生态保护	临时场地表土保存及恢复	4.12	4.0
	水土保持	8.68	8.68
合计	/	17.2	17.18

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

1.施工期

项目在建设期间，各项施工活动将会对周围环境产生短期不良影响，主要影响因素有扬尘、噪声、建筑垃圾和生活污水等，而且以噪声和扬尘尤为明显。但随着施工期的结束，这些影响也将消失，因此，施工时应该采取有效防治措施，将施工期环境影响降至最低。

1.1 生态影响

项目区域主要为河滩地，河道一侧的现有植被主要为一些野生水草、杂草等，经调查，在评价范围内没有古树名木。因此本工程建设不会对沿线植被产生长远的破坏性影响。

项目工程区基本不存在大型野生动物。因此，只有地表及地下浅层的小型动物受到损失，工程建设对动物生境影响较小。

项目主要建设内容为新建河堤。在施工过程中会对河流的水生生态环境造成一定的影响，改变水生环境，影响到水生生物的生存、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，生物量和净生产量下降，生物多样性减少，好氧浮游生物、鱼类、底栖动物会因环境的恶化而死亡，从而造成整个水生生态系统一系列的变化。这些影响基本都是不利的，但同时也是可逆的，而且影响时间较短，在施工完成一段时间后，因施工造成的水生生态系统的破坏将会得到恢复。

本项目造成的生态破坏主要是施工期对临时用地的生态恢复等，经调查，项目施工过程中，项目施工结束后，除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，清理平整后，对设置的工房和办公区等临时用地均已做了生态恢复，随着施工期的结束均已恢复。

1.2 施工废气

建设项目施工期主要为河堤治理工程，施工期开挖、运输工程量较大，施工期废气主要为运输扬尘、运输扬尘及机械尾气等。

（1）运输扬尘

施工过程中产生的主要污染物为扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有运输扬尘、取土场取土扬尘、运输扬尘等，施工扬尘的产生与影响具有时间上的暂时性、空间上的局限性，污染物将随着施工的结束而自行消失。如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘影响将更加严重。

（2）施工扬尘

建设项目施工扬尘主要产生于土方、材料装卸阶段，取土开挖产生的细颗粒物在风里作用下极易产生扬尘，对周边生态环境造成影响，项目在作业过程中定期对施工区域喷雾洒水，施工周边设置围挡，减少风里作用起尘，尽量保证作业扬尘沉降在施工作业范围内，作业结束后，对黏土堆场及易产生扬尘裸露地洒水抑尘，采用抑尘网遮盖。

（3）车辆及施工机械尾气

施工过程中产生的车辆及施工机械尾气主要含 CO、碳氢化合物、NO_2 等污染物。施工场地内机械废气均为无组织排放，对大气环境会造成污染，在风力作用下，极易扩散，不会造成聚集性影响。

1.3 施工废水

施工期废水主要是施工人员产生的生活污水和施工废水。

在项目施工期间，建设单位必须加强对施工人员的管理。生活污水主要为洗漱废水，泼洒抑尘，入厕依托附近农户旱厕；施工废水主要为施工场地混凝土养护废水及设备冲洗废水。混凝土养护废水及设备冲洗废水主要污染物是 COD、BOD5 和 SS 等。施工废水集中收集，沉淀处理后回用于施工，不外排。

1.4 施工噪声

建设项目施工期噪声主要产生于施工机械运作过程，施工过程中将有大量的施工机械进入河道沿线施工，施工机械运作的随机性，导致了噪声的随机性、无规律性，为不连续排放。工程施工中常用机械如挖掘机、装载机、平地机、推土机及运输车辆等均是噪声的产生源，建设项目沿线有居民村庄，施工过程噪声对沿线村庄居民有一定影响，沿线土地利用类型为农田及荒地，野生动物主要为鼠等小噬齿动

物及蛙类、蛇等两栖类，其他野生动物少见。施工过程噪声对野生动物影响不大。

采取的环保措施：

（1）建设单位应考虑周围环境的敏感性，在施工操作上要加强环保措施，选用低噪声设备施工；

（2）工程施工时，满足施工要求时，将主要流动噪声源布置在远离敏感点的地方；

（3）合理安排施工时间，白天施工，夜间不施工。

1.5 施工固废

施工期固废主要为施工人员日常生活垃圾及施工弃土等。

施工期间，生活垃圾收集后，运至指定的生活垃圾收集点。

挖方主要为碎砂石、泥土等，拟建项目在施工过程中挖方全部用于堤坝填料，不外排。

项目施工期固体废物处置合理，对环境影响较小。

2.运营期

建设项目为河道生态治理项目，项目建成运营后改变了流域河道及城镇周边生态景观，对河道及周边生态环境产生正环境效益。

目前，本项目工程已完工，结合项目特点与现场调查，项目运营后无废气、废水、噪声及固体废物排放，运营期不产生污染物。

表 5　环境影响评价回顾

环境影响评价的主要影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

由 2019 年 6 月委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制《庄浪县章麻河防洪河堤治理工程环境影响报告表》；环境影响评价结论如下：

1.1 项目概况

庄浪县章麻河防洪河堤治理工程位于治理河道长度为 4.16km，范围限制在永宁镇河湾村大桥～良邑镇大桥段。治理段新建防护堤总长 5974.0m，其中左岸修建 C20 砼护坡 3313.0m，右岸修建河堤 2661.0m（其中 C20 砼护坡 2124.0m、护脚 537.0m）。项目总投资 963.85 万元，其中环保投资 17.2 万元，占总投资的 1.78%。

1.2 项目与环保法律法规符合性分析

1.2.1 产业政策符合性分析

根据中华人民共和国发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》以及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的的决定》修正的规定，拟建项目属于“第一类 鼓励类，二、水利，1、江河堤防建设及河道、水库治理工程”。符合国家产业政策要求。

1.2.2 规划符合性分析

① 城区规划范围

城市建设用地规模为现状 7.82 平方公里，近期规划 11.78 平方公里，远期规划 19.68 平方公里。

② 城市总体定位和布局

城市性质定位：庄浪县政治、经济、文化中心，以发展特色产业为主的梯田产业强县和生态文化名县。

城市布局形态：规划立足现状，结合自然条件和交通干线的分布，用地发展

着眼于城镇的长远发展设想，注重城镇的生长，生态环境建设及城市的整体统一和可持续发展，坚持“大力发展新区，积极建设沿河景观带，完善改造老城区，构筑城区生态防护体系”的建设策略，形成“一体两翼，三心四区”的“山、城、水”相融的山水生态园林城市形态。

“一体”即二郎山风景旅游主体区。

“两翼”即紫荆山以南的紫荆南城区，紫荆山以北的紫荆北城区。

“三心”即老城综合中心，北部新区及南部新区副中心。

“四区”即老城综合中心区；工业物流集中区；文体休闲区；南、北部生态居住区。

规划通过加强中心城区的整体职能，强化城市绿心和核心景观，使城区结构布局既具有稳定性、又兼顾城镇未来发展，既保持各功能区相对独立，又强化城区中心，整体构成“襟青山、带绿水，城在林中，水在城中”的山水生态园林城市形态。建设项目为防洪河堤治理工程，与《庄浪县县城总体规划（2011～2030）》不冲突，同时，本项目的实施对县城景观、城市发展发挥积极作用，因此，项目符合《庄浪县县城总体规划（2011～2030）》。

1.2.3 选址合理性分析

庄浪县章麻河防洪河堤治理工程治理范围在庄浪县境内的章麻河，治理河道长度为 4.16km，范围限制在永宁镇河湾村大桥～良邑镇大桥段。治理段新建防护堤总长 5974.0m，其中左岸修建 C20 砼护坡 3313.0m，右岸修建河堤 2661.0m（其中 C20 砼护坡 2124.0m、护脚 537.0m），在堤内平台布设生活和办公区，负责对整个标段的施工，设计修建 6m×10m 仓库 2 间，3.3m×5.4m 办公房 8 间。建设项目治理河段、施工营地均不涉及水源保护区，占地不占用基本农田及其他需要保护的区域，选线、选址符合庄浪县总体规划要求。项目防洪河堤治理工程为永久占地，占地为堤防工程占地，施工道路、施工营地及弃渣场为临时占地，工程结束后拆除临时工程，附土绿化，及时恢复植被，恢复原有土地利用类型。建设项目环境影响主要为施工期施工废气、施工噪声及清理产生的固废等，施工

期在采取相应的环境保护措施后对沿线的环境保护目标影响较小，运营后对周边河道及周边将起积极保护作用，从环境保护角度分析，项目选址选线合理可行。

1.3 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据达标区判定，平凉市为不达标区，超标因子主要为 PM_{10}、$PM_{2.5}$，根据平凉市生态环境局—大气污染防治《2018 年 7 县区 1－5 月份环境空气质量状况排名情况》结果，庄浪县平均优良天数均为 77.1%，达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准限值要求。

（2）地表水环境质量现状

建设项目选址位于平凉市庄浪县，项目施工期废水施工废水回用于工程，运营期无废水排放，本次评价引用平凉市生态环境局《2019 年第 2 季度全市空气、饮用水、地表水和重点污染企业环境监测结果公告》（http://hbj.pingliang.gov.cn/hjzl/hjzlzk/201907/t20190704_634430.html），根据地表水监测结果，庄浪县水洛河南坪大桥断面、水洛河万泉徐家城断面各项目监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，无超标因子，水质较好。

（3）声环境质量现状

根据现场勘查监测数据，项目区域声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008 中）中 1 类、2 类标准要求。

1.4 环境影响分析

1.4.1 施工期环境影响分析

（1）生态影响分析

施工期生态影响主要包括对水生生态系统、陆生植物及动物的影响。工程施工期间对在整治河流内活动的鱼类将产生一定的影响，特别是治理河堤河段，由于水域底栖动物彻底遭到破坏，以此为主食或广食性的一些鱼类将受到一定程度的暂时影响。但从整个水体来看，鱼类的生态链不会受到较大的影响；项目施工区分布于河道两岸，尽量将作业带控制在永久占地范围。工程施工区主要包括机

械停放场、存料场等。其中，钢筋、木材等仓库、施工管理用房等利用新搭建的临时工棚；主要是破坏了鸟类的栖息环境。一些常在治理河道水边栖息，在农田觅食的鸟类由于栖息环境受到破坏，加之受到施工噪声、扬尘、人员频繁活动，使生活在本区域的野生动物受到惊吓而逃离，生活在整治河道附近的鸟类首先受到影响，它们不得不寻找新的生活环境。由于河道沿线已成为人居与工作环境，人为活动频繁，兽类动物十分罕见，施工活动不会对兽类造成不良影响。为了降低项目施工对生态环境的影响，环评提出以下措施：

① 禁止向水体倾倒无废水、生活垃圾，防止污染水体；

② 挖方临时堆放远离水面；分段建设，边开挖、边建设河堤，防止挖方长时间堆放导致水土污染；

③ 待施工结束后，临时占地地表建筑拆除，清理完垃圾，复垦为草地或林地。主要种植当地常见物种，如苜蓿、冰草、蒿草、野菊花等。

④ 严格控制作业带，将作业带控制在河堤永久占地范围，减少生态破坏范围；

⑤ 加强施工人员的环境保护意识。

总体上来说，由于上述问题的存在，整治河流小范围内的生物会受到影响，但由于该区域疏挖作业工程持续时间相对较短，影响相对较小，工程造成的林木及生态损失将会得到很好的补偿。工程结束后这种影响可以逐渐恢复。

施工结束后，应对施工场地和作业带进行生态恢复。施工场地拆除地面建筑，平整场地，清理完垃圾，复垦为草地或林地。主要种植当地常见物种，如苜蓿、冰草、蒿草、野菊花等。作业带进行场地平整，恢复为原状。

（2）水土流失影响

水土流失是指土壤在降水侵蚀力作用下的分散、迁移和沉积的过程。影响水土流失的因素较多，主要包括降雨、土壤、植被、地形地貌以及工程施工等因素。就本工程而言，影响施工期水土流失的主要因素是降雨和工程施工。项目施工期可能会加重施工区域的水土流失程度。环评要求项目在施工过程中加强水土保

持，合理安排施工时间。施工期的水土流失影响的暂时的，项目建成后具有良好的水土保持效果。

（3）环境空气的影响分析

拟建项目施工过程中的主要大气污染物为：扬尘、施工机械尾气。为避免施工扬尘对区域空气环境质量产生影响，环评要求：a、施工前须制定控制施工扬尘方案，施工期间接受城管部门的监督检查，采取有效防尘措施，不得施工扰民；b、施工场地设置围挡 2m，如用瓦楞板或聚丙烯布在施工区四周围屏以防扬尘扩散；c、施工现场合理布局，对制作场地、堆料场地和工地道路要硬化，对易扬尘物料加盖苫布；d、为进一步降低施工扬尘，要定期对路面和施工场区洒水，保持下垫面和空气湿润，减少起尘量，洒水频率视天气情况调整，原则上晴天每天不少于 4 次；e、4 级以上大风天气，不得进行土石方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工，并对施工场地做好遮掩工作；f、淤泥、砂石弃方运输车辆出入场时清洗车轮，对车箱进行加盖密封，可有效减少扬尘的产生。施工车辆运输路线选择尽量避绕人口密集区、学校、医院等敏感点；g、禁止现场搅拌混凝土，必须使用外购商品混凝土；h、施工场地必须设置固定垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运。同时根据平凉市城市建筑工地防治扬尘要求，建筑工地严格落实市政府“三个必须”、“六个百分之百”。各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时及淤泥运输填埋过程罐车，间断运行，排放的燃油废气及汽车尾气相对较少。在加强施工机械、车辆等运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染，对环境影响小。

（4）水环境的影响分析

拟建项目施工期对地表水的影响主要为废水排放和施工扰动。拟建项目施工期废水主要为施工人员生活污水要是施工废水。洗漱废水泼洒抑尘，粪便临时旱厕收集，用于农田施肥；施工废水主要为各类冲洗废水，设置沉淀池回收，用于降尘，不外排。同时，为了降低施工对地表水的影响，环评提出以下几点要求：（1）挖方临时堆放时远离水面，防止污染水体；（2）加强施工机械维修保养，

防止漏油；（3）严格控制作业带，作业带距水面不得小于 10m；（4）禁止向水体内倾倒废水、弃方、生活垃圾等，污染水体；（5）加强施工人员的环保意识。在采取上述措施后，项目施工对地表水的影响可以得到有效控制，环境可以接受。

（5）噪声对环境的影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。通过预测可知，昼间施工机械噪声在距施工场地 50m 以外可达到标准限值。在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。减小施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：① 尽量采用低噪声设备，对动力机械、设备加强定期检修、养护；② 规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音；③ 工程在施工时，满足施工要求的同时，将主要流动噪声源布置在远离敏感点的地方，同时尽量采用低噪声设备；④ 施工中严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求施工，合理安排施工时间（每日 12：00-14：30 及 22:00-次日 6:00 禁止施工）。在采取上述措施后可一定程度的减小施工噪声的影响。着施工期的结束，施工噪声影响随之结束。

（6）固体废物对环境的影响分析

施工期固废包括施工人员日常生活垃圾和弃方等。施工期间，高峰施工人员为 50 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，生活垃圾最高日产生量 25kg/d。生活垃圾收集后，运至乡镇指定的生活垃圾填埋点处理。挖方主要为碎砂石、泥土等，拟建项目在施工过程中挖方全部用于堤坝填料，不外排。

1.4.2 运营环境影响分析

拟建项目主要工程内容为河堤建设，运营期不排污。项目建成后，有利于提高当地的防洪泄洪能力，改善当地景观，基本不会对环境产生不利影响。

1.5 环境管理与监测

在项目施工期，项目业主、施工单位和监理单位应建立自上而下的专职或兼

职环境保护人员负责制，负责人应由业主单位人员担任，由环境保护主管部门监督，切实落实施工期各项环保措施。

1.6 环保投资

项目总投资 963.85 万元，其中环保投资 17.2 万元，占总投资的 1.78%。

二、综合评价结论

综上所述，项目在施工期产生一定程度的大气、噪声、废水及固体废物的污染以及生态环境影响。在采取本评价提出的措施以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内；项目主要工程内容为防洪河堤治理工程，项目建成后排污较少，基本不会对环境产生不利影响。项目建成后，全面提高全县防洪、排涝能力，充分利用雨水及地表水，实现景观水系网络，与绿化廊道相结合，营造水系景观，具有环境正效益。从环境保护角度分析项目建设是可行的。

三、建议

1、严格按照控制作业范围，禁止超范围占地施工。

2、工程建设期间应做到标准化管理，减少施工对环境的影响。

3、加强临时工程施工扬尘管理，设置施工围挡，定期洒水抑尘。

4、工程结束后，及时拆除临时工程建构筑物，平整场地，覆土绿化，跟踪植被恢复情况并补植。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

庄环发（2019）121 号《关于庄浪县章麻河防洪河堤治理工程环境影响报告表的批复》中：

拟建项目治理河长 4.16km，起点为永宁镇河湾大桥，终点为良邑镇良邑大桥。在落实《环境影响报告表》中提出的各项环保措施后，项目建设与运营过程中对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，项目选址合理可行。

三、该《报告表》编制规范，遵循了环境影响评价导则，主要保护目标明确，评价范围、评价依据和标准应用准确，评价结论可信。

四、项目基本情况：拟建项目治理河长 4.16km，起点为永宁镇河湾大桥，终点为良邑镇良邑大桥，主要建设内容为：新建防护堤 5.974km，其中左岸 3.313km，右岸 2.124km，新建右岸护脚 0.537km。项目总投资为 963.85 万元，其中环保投资 17.2 万元，占总投资的 1.78%。

五、环境影响分析

(一)施工期环境保护措施

1.施工期对大气环境的影响主要有扬尘和汽车尾气等。根据平凉市城市建筑工地防治扬尘要求，建筑工地严格落实市政府“三个必须”（即建筑工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，建筑工地必须配备以雾炮抑尘系统为主的扬尘控制设施，建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施）要求,切实做到“六个百分之百”（即工地沙土 100%覆盖，工地路面 100%硬化，出工地车辆 100%冲洗车轮，拆除房屋的工地 100%洒水压尘，暂时不开发的空地 100%绿化、施工场地 100%围挡），对工地裸露土地、堆沙堆土场务必采取封闭、覆盖、定期洒水等防风抑尘措施，施工过程产生的车辆尾气对环境影响较小。

2.施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工废水通过沉淀池处理后，全部回用于施工过程，主要作为场地洒水降尘；盥洗废水用于场地洒水抑尘，如厕依托附近农户厕所，不外排。

3.施工期场地噪声源主要为各机械设备的动力噪声。在施工过程中应选用低

噪施工工艺，选用噪声较低的设备，加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如安装设备、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，要求施工机械安置位置需远离声环境敏感点，施工噪声经距离衰减，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求。

4.施工期固体废物主要为建筑垃圾、施工人员的生活垃圾，建筑垃圾主要用于回填、筑路等。生活垃圾集中收集，统一运至垃圾填埋场处理。

5.该项目施工期生态影响主要包括对水生生态系统、陆生植物及动物的影响。施工结束后，应对施工场地和作业带进行生态恢复。施工场地拆除地面建筑，平整场地，清理完垃圾，复垦为草地或林地。主要种植当地常见物种，如苜蓿、冰草、蒿草、野菊花等。作业带进行场地平整，恢复为原状。

(二)运营期环境保护措施

建设项目主要工程内容为河堤建设，运营期不排污。项目建成后，有利于提高当地的防洪泄洪能力，改善当地景观，基本不会对环境产生不利影响。

六、项目建设必须严格落实环保工程投资和各项污染防治措施，确保项目建设达到环评设计的标准和要求，同时加大绿化。

七、项目完工后，你单位必须按照规定程序自主开展竣工环境保护验收工作并向我局备案，经验收合格后方可正式投入使用。

表 6　环保措施执行情况

项目 阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环保措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	污染影响	废气：施工期对大气环境的影响主要有扬尘和汽车尾气等。根据平凉市城市建筑工地防治扬尘要求，建筑工地严格落实市政府“三个必须”（即建筑工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，建筑工地必须配备以雾炮抑尘系统为主的扬尘控制设施，建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施）要求,切实做到“六个百分之百”（即工地沙土100%覆盖，工地路面 100%硬化，出工地车辆 100%冲洗车轮，拆除房屋的工地 100%洒水压尘，暂时不开发的空地 100%绿化、施工场地 100%围挡），对工地裸露土地、堆沙堆土场务必采取封闭、覆盖、定期洒水等防风抑尘措施，施工过程产生的车辆尾气对环境影响较小。	本项目施工期间，施工单位对施工车辆都进行了严格管理、限制车速；并定期对施工使用的临时便道路面进行洒水抑尘；运输车辆驶出工地时，已对其轮胎进行清扫冲洗；物料运输过程中，加蓬覆盖；定期检查汽车密封元件及进、排气系统是否工作正常，减少汽、柴油的泄漏，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料，减少废气排放。	已落实
		废水：施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工废水通过沉淀池处理后，全部回用于施工过程，主要作为场地洒水降尘；盥洗废水用于场地洒水抑尘，如厕依托附近农户厕所，不外排。	施工废水采用沉淀池收集后回用于工程或场地洒水抑尘，禁止外排，未建设旱厕，如厕依托附近住户。	已落实
		噪声：施工期场地噪声源主要为各机械设备的动力噪声。在施工过程中应选用低噪施工工艺，选用噪声较低的设备，加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如安装设备、装卸	经调查，本项目在施工期间未收到附近居民声环境污染投诉事件	已落实

阶段 \ 项目		环境影响报告表及审批文件中要求的环保措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
		建材，尽可能做到轻拿轻放，要求施工机械安置位置需远离声环境敏感点，施工噪声经距离衰减，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求。		
		固废：施工期固体废物主要为建筑垃圾、施工人员的生活垃圾，建筑垃圾主要用于回填、筑路等。生活垃圾集中收集，统一运至垃圾填埋场处理。	经调查，未发现项目生活垃圾及建筑垃圾随意乱丢弃现象	已落实
		生态：该项目施工期生态影响主要包括对水生生态系统、陆生植物及动物的影响。施工结束后，应对施工场地和作业带进行生态恢复。施工场地拆除地面建筑，平整场地，清理完垃圾，复垦为草地或林地。主要种植当地常见物种，如苜蓿、冰草、蒿草、野菊花等。作业带进行场地平整，恢复为原状。	临时占地表土剥离后，在指定场地内暂存，堆场采用抑尘网遮盖，堆场周边设置截排水围挡，临时取土场、弃土场周边设置截排水沟，施工结束后，及时拆除临时占地范围内建构筑物，恢复表土，种植植被绿化，工程施工结束后跟踪临时占地植被恢复情况并补植。	已落实
运营期	污染影响	建设项目主要工程内容为河堤建设，运营期不排污。项目建成后，有利于提高当地的防洪泄洪能力，改善当地景观，基本不会对环境产生不利影响。	通过对庄浪县章麻河防洪河堤的治理，大大提高了庄浪县章麻河整体防洪能力，规范了河道采砂秩序，保障了新建河堤的安全运行。建成砂堤已成为受益村社交通道路，方便了群众生产、生活，为沿途发展养殖、加工业创造了良好投资环境，有力的促进了农村经济的发展，其防洪效益已经初步显现。	已落实

表 7　环境影响调查

本项目为生态型影响项目，项目对环境的影响主要存在于施工期，其影响随着施工的结束而逐渐消除，因此竣工环保验收对施工期影响采用回访的方法调查。运营期无污染物产生，主要调查治理后的河道现状情况。

7.1 施工期

1.生态环境影响调查

（1）植物影响调查

根据现场调查，评价区内无国家重点保护植物和省级重点保护植物分布，项目河道内生态结构简单，植被稀少，卵石裸露。

调查范围内主要植被为两条马路边缘的绿化带，现为道路生态系统。对野生植被破坏很小。

（2）动物影响调查

本项目所在区域受人为因素影响，不存在大型野生动物的生存环境，生态环境影响评价范围内，河道内生态结构简单，植被稀少，卵石裸露，生物群落以蛙类和少量鱼类为主，施工会对现在的群落结构造成破坏，但蛙类和鱼类均为当地常见物种，较易恢复；现场调查时评价范围内尚未发现国家级和省级保护野生动物分布。

施工期间通过合理安排施工计划和施工时间，避免夜间高噪声作业，控制施工作业噪声和机械噪声源强，对施工过程中的废水进行管理，加强施工组织管理，工程建设对野生动物的影响很小，没有对野生动物的种群分布和数量以及迁徙和觅食造成明显不良影响。

（3）工程占地影响调查

项目为河堤治理项目，工程内容为在原来的河道、河堤基础上进行改造、重建，不存在新增占地及拆迁。

（4）水土保持

本工程对当地水土流失的影响主要来自工程弃碴堆放等活动。这些活动将改变原地貌景观，形成裸露地，导致水土流失现象加重，如不采取妥善的防护措施会加剧沿线地区的水土流失。

本项目在河道设临时施工便道，临时施工用地利用植物根系对土壤的巩固作

用，巩固土壤、减少水土流失，对水土流失起到了有效的防治作用。施工结束后对临时施工便道及临时占地进行了恢复，验收期间，水土保持情况良好。

2. **污染影响调查**

废水：本项目施工期租用周边民房，施工场地不产生生活污水。施工废水主要是设备清洗废水及桥墩开挖过程中渗坑水，施工废水中主要污染物为 SS，施工场地设沉淀池，施工废水经沉淀池处理后循环利用。

废气：限制车速，定期对临时施工便道进行洒水，对运输车辆加盖篷布，可大大降低对大气环境的影响；运输车辆驶出工地时，应对其轮胎进行清扫，以减小车辆对现有道路的扬尘。

噪声：合理安排施工时间，白天施工，夜间不施工；建设单位应考虑周围环境的敏感性，在施工操作上要加强环保措施，选用低噪声设备施工；工程施工时，满足施工要求时，将主要流动噪声源布置在远离敏感点的地方。

固废：本项目建筑垃圾及生活垃圾均已清运完毕。

3.社会影响调查

由于本项目工程影响有限，本项目在施工期间未收到沿线村民声环境污染投诉事件。

7.2 运营期

运营期无污染物产生。

7. 3项目治理前后对照情况

章麻河治理前，基础设施建设滞后，长期处于未治理的状态，且治理段的河堤是上世纪 60-70 年代修建，沿岸缺乏必要防护措施，致使洪水冲蚀沿线村庄、毁坏耕地的情况较为严重，由于洪水的威胁沿岸村庄、耕地每年都遭受洪水侵袭迫害。治理后：河道平坦，沿岸增加了防护措施，从河道外貌上也有了很大的改观，同时通过对庄浪县章麻河防洪河堤的治理，大大提高了庄浪县章麻河整体防洪能力，减少了进入河道的交通路口，方便了河道管理，规范了河道采砂秩序，建成砂堤已成为受益村社交通道路，方便了群众生产、生活，有力的促进了农村经济的发展，其防洪效益已经初步显现。

章麻河河道原貌

章麻河河道原貌

治理前河岸情况

治理前河道情况

河道清表

河道清表

河堤施工放线

河堤基础开挖

河堤堤顶平整

河堤堤顶碾压

河堤护坡支模

河堤护坡砼支模浇筑

治理过程中平整的河提与修建的工棚（右侧黄色棚子）

治理过程中修建的临时工程边界

施工期间生活用房留影

施工期间生活用房全景

平整后的河道

河堤堤顶涵管

河道疏浚平整后的河堤

河道疏浚平整后的河堤

临时工程恢复情况
（照片中河岸北侧红色线条区域）

临时工程恢复情况
（练市工程占地前为荒地，现种植有农作物）

验收期间河道全貌

验收期间河道全貌

7.4项目与附近水源地位置关系调查

经调查，项目选址范围内距离最近水源地 11 公里，项目与附近水源地位置关系见下图。

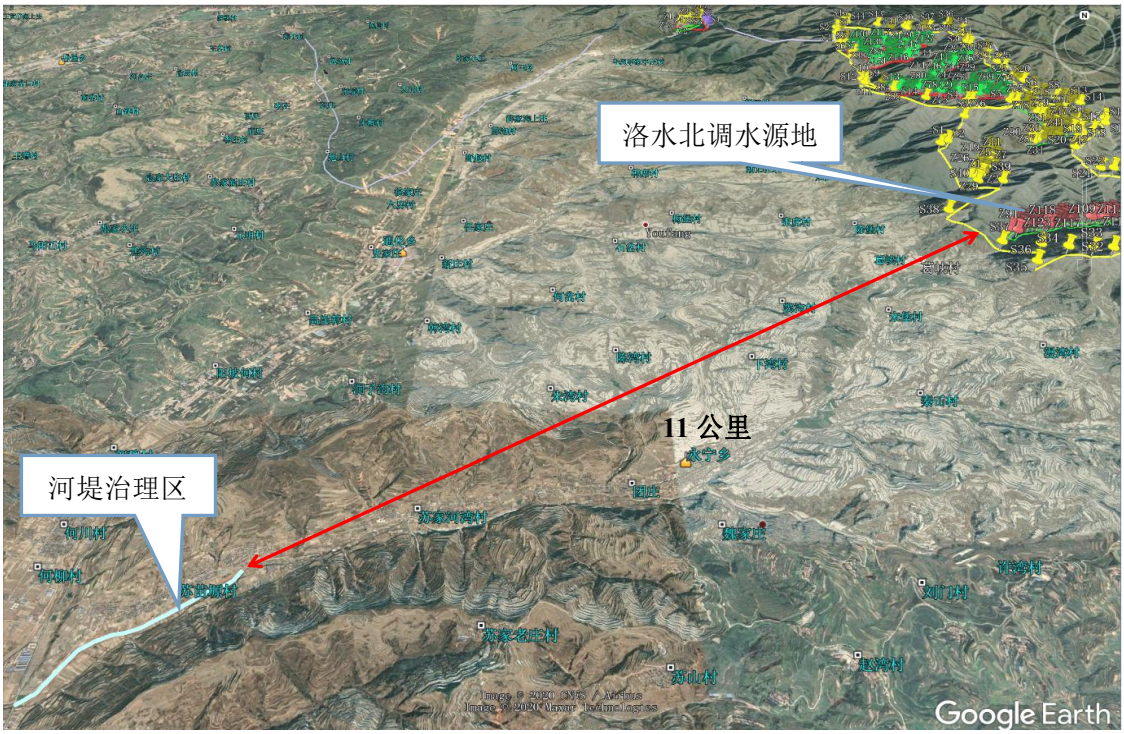


图 7-1　项目与最近水源地位置关系图

表 8　环境质量及污染源监测

<table>
<tr><th>项目</th><th>监测时间及
监测频次</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测结果分析</th></tr>
<tr><td>气</td><td>2021 年 5 月，每天监测 1 次。（本次监测数据采用庄浪县环境空气质量监测数据）</td><td>中心城区</td><td>SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 等常规大气监测因子</td><td>评价区域环境空气质量较好，各项监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</td></tr>
<tr><td>水</td><td colspan="4">本次监测数据采用平凉市地表水、饮用水、空气环境质量检测结果公告公示结果；
监测断面：水洛河南坪大桥、水洛河万泉徐家城；
根据平凉市生态环境局网站公示http://sthj.pingliang.gov.cn/hjzl/hjzlzk/202104/t20210406_918686.html）2021年第2季度地表水水洛河南坪大桥断面、水洛河万泉徐家城断面满足地表水环境质量III类标准要求。</td></tr>
</table>

表 9　环境管理状况及监测计划

环境管理体制与机构设置 （1）施工期 项目设计单位为平凉市田野水利科技有限公司，施工单位为庄浪县水利工程建设站，监理单位为平凉市天利项目管理咨询有限公司，施工过程主要由施工单位和监理单位 2 个单位共同负责管理。 （2）运行期 庄浪县章麻河防洪河堤治理工程，运营期排水、维护管理等由庄浪县水利工程建设站进行日常维护和管理，环境卫生由当地环卫部门负责日常维护和管理。
施工期环境监理 根据项目工程特征及环境敏感状态，本项目不设置专门的环境监理机构，在工程监理标段中设置环境监理人员，负责施工期环境监理工作。
环境管理状况分析与建议 进一步加强环境保护的重要性教育，不断提高民众的环境保护意识，做到经济建设和环境保护协调发展。

表 10　调查结论与建议

调查结论及建议：

一、结论

1、工程概况

本工程共完成治理河长 4.16km，新建堤防长 6.08km，其中左岸 3.332km，右岸 2.185km，新建右岸护脚 0.563km，疏浚河道 4.16km。基础及护坡均采用 C20 砼现浇，护坡顶部厚度 0.15m，底部厚度 0.25 m，护坡基础为 0.5m×0.5m 矩形结构，迎水面坡比 1:1.5，背水面坡比 1:1.25。护堤堤身用砂砾土填筑，堤顶宽 3.5m，用推土机配合振动碾分层碾压， 相对密度 Dr>0.6。

2019 年 10 月 8 日庄浪县章麻河防洪河堤治理工程开工建设，2020 年 6 月 30 日项目完工；项目在基本落实了“三同时”制度，经调查，项目施工结束后生态恢复良好，施工期至验收期间，未发生环境影响投诉事件。

2、环保措施要求的落实情况

本工程在设计、施工及试运行期基本落实了环评报告表及批复意见中提出的各项环保措施和要求。

3、生态环境

（1）经调查发现本项目无新增用地，临时用地在工程结束后进行植被恢复措施，经过恢复措施后，工程对土地利用、植被、野生动植物影响不大。

（2）施工期设置了工房、办公用房等临时工程，施工结束后对临时工程进行了拆除，同时进行了生态恢复，验收期间调查，原临时工程位置农户已恢复了耕地分区，现种植农作物，生态恢复情况较好。

（3）经调查，本项目未穿越水源地保护区。

二、建议

（1）严格管理河道采砂，建议定期巡查，对治理后的河提、河道出现的问题及时修缮；

（2）进一步完善沿线生态恢复工作，跟踪植被恢复情况并补植。

综上所述，庄浪县章麻河防洪河堤治理工程在设计、施工期采取了较为有效的生态保护和污染防治措施，基本落实了环境影响报告表及其批复意见中提出的环保措施和要求。工程建设对周边动、植物及生态土壤环境影响较小；项目建成后有力的促进了农村经济的发展，其防洪效益已经初步显现，基于现场调查的基础，建议本工程通过竣工环境保护验收。

附件：

1、委托书；

2、平凉市生态环境局庄浪分局（庄环发〔2019〕121号）《关于庄浪县章麻河防洪河堤治理工程环境影响评价报告表的批复》；

3、河堤治理图（红色线条为治理河段）；

4、验收意见及公示页。

建设项目环境保护验收委托书

甘肃泾瑞环境监测有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，现委托你单位编制 庄浪县章麻河防洪河堤治理工程 竣工环境保护验收调查文件，望接此委托后，按照有关要求和标准，尽快开展工作。

建设单位：（盖章）

2021年05月15日

平凉市生态环境局庄浪分局文件

庄环发〔2019〕121号　　签发人：邵小伟

平凉市生态环境局庄浪分局关于庄浪县章麻河防洪河堤治理工程《环境影响报告表》的批复

庄浪县水利工程建设站：

你单位报来的《庄浪县章麻河防洪河堤治理工程环境影响报告表》收悉。根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》规定，按照项目管理程序，经我局行政审批领导小组审查研究，批复如下：

该项目为河道治理项目，该项目符合国家产业政策，符合相关规划要求，在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施，将项目建设的不利环境影响降到最低的前提下，我局同意批复《报告表》，《报告表》可作为工程环境保护设计、建设与环境管理的依据。

二、拟建项目治理河长 4.16km，起点为永宁镇河湾大桥，终点为良邑镇良邑大桥。在落实《环境影响报告表》中提出的各项环保措施后，项目建设与运营过程中对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，项目选址合理可行。

三、该《报告表》编制规范，遵循了环境影响评价导则，主要保护目标明确，评价范围、评价依据和标准应用准确，评价结论可信。

四、项目基本情况：拟建项目治理河长 4.16km，起点为永宁镇河湾大桥，终点为良邑镇良邑大桥，主要建设内容为：新建防护堤 5.974km，其中左岸 3.313km，右岸 2.124km，新建右岸护脚 0.537km。项目总投资为 963.85 万元，其中环保投资 17.2 万元，占总投资的 1.78%。

五、环境影响分析

（一）施工期环境保护措施

1.施工期对大气环境的影响主要有扬尘和汽车尾气等。根据平凉市城市建筑工地防治扬尘要求，建筑工地严格落实市政府“三个必须”（即建筑工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，建筑工地必须配备以雾炮抑尘系统为主的扬尘控制设施，建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施）要求，切实做到“六个百分之百”（即工地沙土 100%覆盖，工地路面 100%硬化，出工地车辆 100%冲洗车轮，拆除房屋的工地 100%洒水压

尘，暂时不开发的空地100%绿化、施工场地100%围挡），对工地裸露土地、堆沙堆土场务必采取封闭、覆盖、定期洒水等防风抑尘措施，施工过程产生的车辆尾气对环境影响较小。

2.施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工废水通过沉淀池处理后，全部回用于施工过程，主要作为场地洒水降尘；盥洗废水用于场地洒水抑尘，如厕依托附近农户厕所，不外排。

3.施工期场地噪声源主要为各机械设备的动力噪声。在施工过程中应选用低噪施工工艺，选用噪声较低的设备，加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如安装设备、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，要求施工机械安置位置需远离声环境敏感点，施工噪声经距离衰减，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求。

4.施工期固体废物主要为建筑垃圾、施工人员的生活垃圾，建筑垃圾主要用于主要用于回填、筑路等。生活垃圾集中收集，统一运至垃圾填埋场处理。

5.该项目施工期生态影响主要包括对水生生态系统、陆生植物及动物的影响。施工结束后，应对施工场地和作业带进行生态恢复。施工场地拆除地面建筑，平整场地，清理完垃圾，复垦为草地或林地。主要种植当地常见物种，如苜蓿、冰草、蒿草、野菊花等。作业带进行场地平整，恢复为原状。

（二）运营期环境保护措施

建设项目主要工程内容为河堤建设，运营期不排污。项目建

成后，有利于提高当地的防洪泄洪能力，改善当地景观，基本不会对环境产生不利影响。

六、项目建设必须严格落实环保工程投资和各项污染防治措施，确保项目建设达到环评设计的标准和要求，同时加大绿化。

七、项目完工后，你单位必须按照规定程序自主开展竣工环境保护验收工作并向我局备案，经验收合格后方可正式投入使用。

平凉市生态环境局庄浪分局

2019 年 6 月 11 日

平凉市生态环境局庄浪县分局　　2019 年 6 月 11 日发

庄浪县水务局文件

庄水字〔2019〕224号

庄浪县水务局
关于庄浪县章麻河防洪河堤治理工程
初步设计报告的批复

县水利工程建设站:

你站《关于上报庄浪县章麻河防洪河堤治理工程初步设计报告的报告》(庄水建站字〔2019〕14号文)收悉，2019年6月20日，县水务局组织相关工程技术人员对工程初步设计报告进行了审查，根据审查意见，设计单位对设计报告进行了修改完善，现批复如下:

一、基本同意工程建设任务及规模。本次治理河长4.16km，起点为永宁镇河湾大桥，终点为良邑镇良邑大桥，主要建设内

容为：新建防护堤 5.974km，其中左岸 3.313km，右岸 2.124km，新建右岸护脚 0.537km，疏浚河道 4.16km。

二、基本同意工程设计标准。工程防护对象为Ⅳ等乡村防护区，同意工程防洪标准按 10 年一遇洪水设计，堤防工程级别为 5 级，地震基本烈度为Ⅷ度，良邑镇良邑大桥断面设计洪峰流量为 153.7m^3/s。

三、基本同意工程堤线布置方案。堤线基本与天然河势保持一致，并与洪水的主流线大致平行，按照各河段设计堤距要求，利用已建河堤、桥梁等控制节点，使堤线顺畅连接。治理段设计堤距 25～74m。

四、基本同意工程设计方案。新建护坡采用梯形断面，堤顶宽 3m，堤高 3.2～3.8m（深泓线以下 1.6m），迎水坡坡比 1：1.5，背水坡坡比 1：1.25，基础为 0.5m×0.5m 矩形结构，护坡面板厚 0.15～0.25m，采用 C20 砼现浇，每 5m 设一道 2cm 厚的闭孔泡沫板伸缩缝，堤身段采用河床砂砾土填筑，机械碾压，要求相对密度 Dr＞0.60。护脚采用仰斜式断面，顶部厚 0.3m，底部厚 0.5m，堤高 2.5m（深泓线以下 1.6m），迎水坡坡比 1：0.35，背水坡坡比 1：0.25，基础宽 0.85m，高 0.5m，采用 C20 砼现浇，每 5m 设一道 2cm 厚的闭孔泡沫板伸缩缝。

五、原则同意工程施工组织设计。施工导流按 5 年一遇洪水标准设防，总施工期 4 个月。

六、核定工程总投资 963.85 万元。其中：建筑工程 771.94 万元，临时工程 36.69 万元，独立费用 75.61 万元，预备费 44.25 万元，征地及环境保护费 35.36 万元。动用预备费需报批复单位批准。

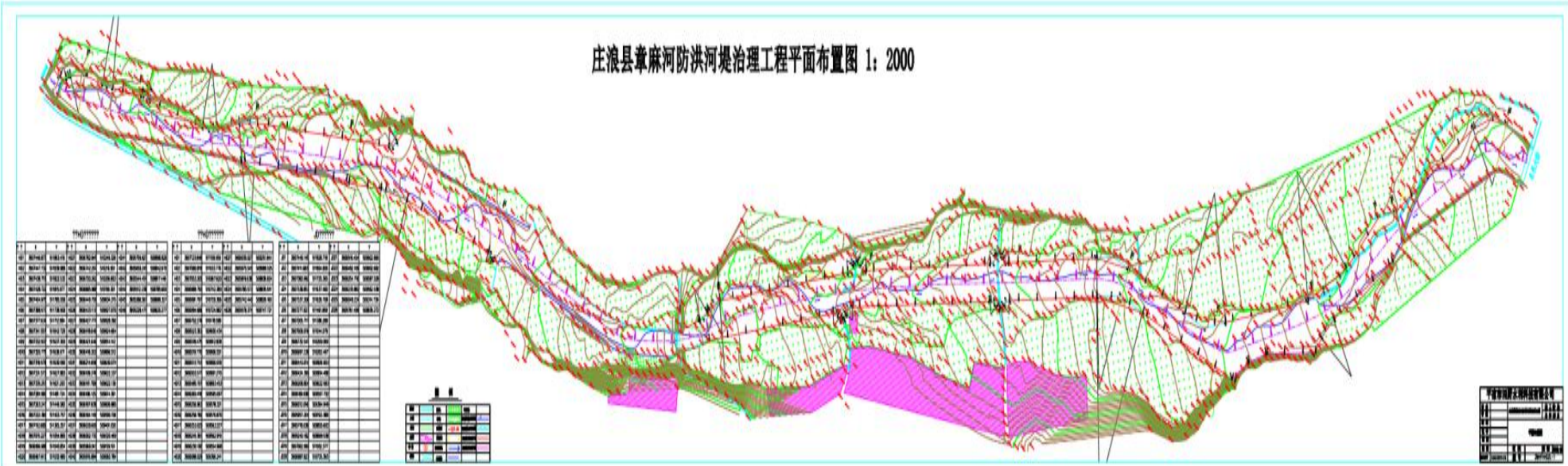
七、工程效益。工程建成后，可保护人口 3313 人，保护耕地 1226 亩。

八、建设管理要求。项目实施中，应根据工程地形地质条件水文计算成果和沟道洪水特性，进一步优化工程布局，严禁缩窄沟道行洪断面，不得在河道范围内修建拦挡设施，保证山洪出路畅通。切实执行项目法人制、工程建设招标投标制、工程建设监理制和工程建设合同管理制，严格按照资金管理办法及相关规范、规程，健全管理制度，办全各项手续，严格质量、进度、资金管理，做好章麻河防洪河堤治理工程建设与管理工作。

附件：庄浪县章麻河防洪河堤治理工程概算审定表

庄浪县水务局

2019 年 7 月 12 日

庄浪县水务局　　2019 年 7 月 12 日印发

庄浪县韋麻河防洪河堤治理工程平面布置图 1：2000