建设项目竣工环境保护 验收调查表

项目名称: 明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)

建设单位: 明水县河流治理工程项目建设管理处

明水县河流治理工程项目建设管理处 二 O 二五年三月 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: 李春鹏

报告编写人:李春鹏

建设单位: 明水县河流治理工程项目建设管理处(盖章)

电话: 15146519400

传真:/

邮编: 151700

地址: 黑龙江省绥化市明水县河流治理工程项目建设管理处

编制单位: 明水县河流治理工程项目建设管理处(盖章)

电话: 15146519400

传真: /

邮编: 151700

地址:黑龙江省绥化市明水县河流治理工程项目建设管理处

表 1 项目总体情况

建设项目名称	明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)				
建设单位	明水县河流治理工程项目建设管理处				
法人代表	吴	. 志刚	联系人	李春	鹏
通信地址	黑	龙江省绥化市明	水县河流治理工	程项目建设管理	里处
联系电话			15146519400		
建设地点	黑龙江省(市(地区)明水 县]县堤防、上至拜		5明水县堤防,
项目性质	新建図改:	扩建□技改□	行业类别	五十一、	
环境影响报告	明水县呼兰	河(含通肯河)	治理工程(补充	护岸及建筑物部	部分)环境影
表名称			响报告表		
环境影响评价		心欠泥	译生环境科技有	阻从司	
单位		恒小 疫	、	限公司	
初步设计单位		黑龙江	省水利水电集团有	育限公司	
环境影响评价	绥化市明水	文号	明环审	时间	2025.3.7
审批部门	生态环境局	又与	(2025)1号	ከብ ነቱ)	2023.3.7
初步设计审批	明水县水务	文号	明水字〔2021〕13	財 间	2021.1.29
部门	局	义 与	号	ከብ ቤ1	2021.1.29
环境保护设施			/		
设计单位			1		
环境保护设施			/		
施工单位					
环境保护设施	1				
监测单位					
投资总概算	2510.18	其中:环境保	58.68	实际环境保	2.34%
(万元)	2310.10	护投资(万元)	50.00	护投资占总	Δ.3π/0
实际总投资	2510.18	其中:环境保	58.68	投资比例	2.34%

(万元)	护投资(万元)
	新增 6 段护岸,总长 4.736km,建筑物拆建设项目 2021 年 11 月
(交通量) 实际生产能力	除重建 3 座,新建 1 座穿堤建筑物 开工日期 新增 6 段护岸,总长 4.736km,建筑物拆投入试运 2022 年 2 月
(交通量)	除重建 3 座,新建 1 座穿堤建筑物 行日期 2023 年 2 月
调查经费	/
	本项目于 2024 年 12 月完成环境影响报告表,于 2025 年 3 月 7 日经
	绥化市明水生态环境局通过环评审批(明环审(2025)1号)。项目于
	2021年1月取得明水县水务局出具的关于《关于明水县呼兰河(含通肯
	河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)初步设计的批复》(明水字(2021)
	13号)。2021年11月项目开工建设,并于2023年2月竣工。
	根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕
 项目建设过程	4号)文件、《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》
简述 「一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	(HJ/T394-2007)及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》
(项目立项~	(HJ 464-2009)的要求,编制了本项目竣工环境保护验收调查报告表。
试运行)	

表 2 调查范围、因子、目标、重点

根据本项目实际建设内容及周边环境特征,结合环境影响评价阶段的调查范

调

查

范

韦

1、生态环境调查范围:项目范围内,以及临时占地等实施区域。

- 2、声环境调查范围:项目场界及场界外 200m 内区域。
- 3、水环境:通肯河。
- 4、固体废弃物:施工期工程弃渣、生活垃圾等处置情况。
- 5、大气环境调查范围:项目区占地边界两侧向外延伸 500m 范围。

调

查

大

子

1、生态环境:临时占地的恢复情况、回填绿化工程、路基等。

2、声环境:等效连续 A 声级 LAeq。

围,确定本次竣工环境保护验收调查的范围如下:

- 3、水环境:回顾调查施工期施工废水和生活污水去向及处置情况。
- 4、固体废物: 固废的产生及处置。
- 5、大气环境:施工扬尘、机械废气等。

根据排污特点和外环境特征确定本项目环境保护目标见表 2-1。

表 2-1 项目环境敏感目标

	721 次首·1·20数总目标					
	环境 要素	敏感 目标	工程	方位、距离	规模	保护级别
环	地表水环境	通肯河	护岸工程	位于通肯河		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
境		王家店	王家店南闸	NW152m	居民 60 人	
敏	大气	申家屯	3 号护岸	W447m	居民 150 人	《环境空气质量标准》
感目	环境	董路屯	6号护岸、董路屯排水涵 闸	W62m	居民 210 人	(GB3095-2012) 中二级标准
标	-t- r-r	王家店	王家店南闸	NW152m	居民 60 人	// 大江
	声环境	董路屯	6 号护岸、董路屯排水涵 闸	W62m	居民 210 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中1类标准
	生态	陆生生 态环境	工程区周边生态环境,包	1括野生动植物	刀及其栖息地。	周边生态环境质量不因工程的 建设而下降
	环境	水生生	通肯河水生生态环境,包	境,包括鱼类、浮游动植物、底栖		鱼类、浮游动植物、底栖动物
		态环境	动物及	:栖息环境		及栖息环境不遭到破坏

- ①核查实际工程组成、占地、建设等内容及方案变更情况;
- ②环境敏感目标基本情况及变更情况;
- 调 ③环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况;
- 重 | ⑤环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环保措施落实情况及效果;
- 点 ⑥工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题;
 - ⑦工程环境保护投资情况。

表 3 验收执行标准

本次竣工环境保护验收调查原则采用该工程环境影响评价文件和项目环境影 响评价审批文件中确认的环境质量标准,对已修订的标准则采用替代后的新标准进 行校核。本次调查涉及的标准如下:

(1)环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级 标准,相关标准值见表 3-1。

表第	3-1 《环境空气质量标》	隹》(GB3095-2012)中的二	二级标准
污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	浓度单位
	年平均	60	
SO_2	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
TSP	年平均	200	
151	24 小时平均	300	
DM	年平均	70	
PM_{10}	24 小时平均	150	/NI 3
	年平均	40	μ g/Nm ³
NO_2	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
DM.	年平均	35	
PM _{2.5}	24 小时平均	75	
	日最大8小时平均	4	
O_3	小时平均	10	
CO	日平均	4	
CO	小时平均	10	mg/Nm^3

(2) 地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水域标准,具 体标准见表 3-2。

表 3-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

项目	pН	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮
标准值	6~9	5mg/L	6mg/L	20mg/L	4mg/L	1.0mg/L

(3)环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准。

表 3-3 声环境功能区环境噪声限值

标准类别	等效等级 LAeq(dB)		
	昼间	夜间	
1 类	55	45	

(1)施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的无组织排放监控浓度限值。

环 境 质 量 标

准

染 物 排 放 标

准

污

表表	3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
项目	无组织排放监控点	标准值
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

- (2) 施工污废水综合回用,生活废水排入防渗旱厕,定期清掏,不外排,故 本项目无废水排放标准。
- (3)施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体数值见表 3-5。

表 3-5 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
限值	70	55

- (4) 施工期一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污 染控制标准》(GB18599-2020)。
 - (5) 本项目运营期无废水、废气、噪声等污染物排放。

总 量 控

本项目属于非污染生态型项目,项目营运期无废水、废气等产生,因此,本项 目不涉及总量控制指标。

制 指 标

表 4 工程概况

项目名称	明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)
项目地理位置 (附地理位置 图)	本项目位于通肯河干流明水县堤防,下起青冈县堤防、上至拜泉县堤防。地理坐标东经 126°16′22″~126°24′42″,北纬 47°7′16″~47°22′28″。治理河段内布置护岸 6 段,总长 4.736km。具体见附图 1 地理位置图。

主要工程内容及规模:

工程建设内容主要是新增 6 段护岸,总长 4.736km,建筑物拆除重建 3 座,新建 1 座穿堤建筑物。明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)通肯河堤防保护一般乡镇、村屯和农田,防洪标准为 20 年一遇洪水标准,堤防级别为 4 级。护岸防洪标准为 10 年一遇洪水标准,护岸级别为 5 级,建筑物级别同堤防级别为 4 级。

实际工程量及工程建设变化情况,说明工程变化原因

本项目在环评阶段已建设完成。项目主要建设内容及规模调查结果详见表 4-1:

表 4-1 项目主要建设内容

	衣 4-1 坝	1土安建议内谷	
工程组成	且成 建设内容	实际建设内容	变化 情况
主体工程	0.446km; (2)2号护岸位于下甸子东 北侧,为新建护岸,长 1.770km; (3)3号护岸位于新立屯东 侧,为新建护岸,长 0.547km;	侧,为新建护岸,长1.770km; (3)3号护岸位于新立屯东侧, 为新建护岸,长0.547km; (4)4号护岸位于刘木匠屯东侧,为新建护岸,长1.216km; (5)5号护岸位于董路屯北侧, 为新建护岸,长0.489km。	与环评一致

_					
		建筑	(6)6号护岸位于董路屯东侧,为新建护岸,长0.268km。 混凝土板护岸厚15cm、下设砂砾石垫层10cm;格宾石笼护岸厚30cm、下设砂砾石垫层10cm和无纺布一层。明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑	明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部	与环评一致
		物	物部分)共布置穿堤建筑物 4座,其中新建1座,重建3 座。	分)共布置穿堤建筑物 4 座, 其中新建 1 座,重建 3 座。	
		置 1 处 4 和用明7 为施工。工作, 」 (2 积 1.47k 用于 1 号 护 岸 和 6 2.27 万 1 (3)施工生产生活区:本工程设生产生活区,采用租赁型式, 水县辉臣机械租赁行的场地作人员生活、护岸砂石料存放等 比区域占地面积 0.76hm²。 2)护岸加固区:护岸加固区面 nm²,占地类型为草地,主要 改余土。共设置 4 处,分别位 护岸和 2 号护岸背水侧、3 号 水侧、4 号护岸背水侧、5 号护 号护岸背水侧,共填筑土方 m³。 5)风水电系统:生产用水采用 双通肯河河水,生活用水采用	(1)施工生产生活区:本工程设置1处生产生活区,采用租赁型式,租用明水县辉臣机械租赁行的场地作为施工人员生活、护岸砂石料存放等工作,此区域占地面积0.76hm²。 (2)护岸加固区:护岸加固区面积1.47hm²,占地类型为草地,主要用于堆放余土。共设置4处,分别位于1号护岸和2号护岸背水侧、3号护岸背水侧、4号护岸背水侧、5号护岸和6号护岸背水侧,共填	
	程	桶装水; 置油库, (4 积 0.17h 施用地。 位 南 式 通 为通肯	施工用电采用自发电;不设所需油料可从明水县购买。 1)施工围堰区:施工围堰区面加 ² ,占地类型为水域水利设本工程施工围堰设置 3 处,家屯闸西南排水涵闸、王家店盃家屯排水涵闸施工区域,型土围堰。施工围堰涉及的河流	筑土方 2.27 万 m³。 (3) 风水电系统:生产用水采用水泵抽取通肯河河水,生活用水采用桶装水;施工用电采用自发电;不设置油库,所需油料可从明水县购买。 (4) 施工围堰区:施工围堰区面积 0.17hm²,占地类型为水域水利设施用地。本工程施工围堰设置 3 处,位于裴家屯闸西南排水涵闸、王家店南闸、	

筑材料均为外购,所有建材用汽车运输到工地。水泥、钢材、木料、油料均采购自明水县城,综合运距为25km;砂采购自望奎县,综合运距为110km;砂砾石、砾石采购自齐齐哈尔市,综合运距为165km;块石、碎石采购自克东县,综合运距为125km。

- (6)临时道路:临时道路为土基,路面宽 4m,路肩 0.5m,占地总宽 5m,共新建道路 2.4km,维修道路 3.8km。施工道路占地面积为 1.20hm²,占地类型为水域水利设施用地。
- (7)施工导流:对于堤防穿堤建筑物,其基础和底部部位施工时段也选用非汛期施工,由于重建的穿堤建筑物基础和底部部位施工高程低于非汛期施工洪水位,需采用修建围堰拦挡洪水的导流防护方式。建筑物施工导流围堰型式采用土围堰,设计围堰边坡采用 1:2.5,堰顶宽度为 3m,安全超高及波浪爬高采用 0.5m。董路屯排水涵闸为新建建筑物,无需导流;另三座为重建建筑物,因施工期间内水流量较小,采用水泵抽水排除内水。施工降水产生的泥浆废水经沉淀后回用于场地洒水降尘。

孟家屯排水涵闸施工区域,型 式采用土围堰。施工围堰涉及 的河流为通肯河。

- (5)建筑材料:工程所需主要建筑材料均为外购,所有建材用汽车运输到工地。水泥、钢材、木料、油料均采购自明水县城,综合运距为25km;砂采购自望奎县,综合运距为110km;砂砾石、砾石采购自齐齐哈尔市,综合运距为165km;块石、碎石采购自克东县,综合运距为125km。
- (6)临时道路:临时道路 为土基,路面宽 4m,路肩 0.5m, 占地总宽 5m, 共新建道路 2.4km,维修道路 3.8km。施工 道路占地面积为 1.20hm²,占地 类型为水域水利设施用地。
- (7)施工导流:对于堤防穿堤建筑物,其基础和底部部位施工时段也选用非汛期施工,由于重建的穿堤建筑物基础和底部部位施工高程低于非汛期施工洪水位,需采用修建围堰拦挡洪水的导流防护方式。建筑物施工导流围堰型式采用土围堰,设计围堰边坡采用1:2.5,堰顶宽度为3m,安全超高及波浪爬高采用0.5m。董路屯排水涵闸为新建建筑物,无需导流;另三座为重建建筑物,因施工期间内水流量较小,采用水泵抽水排除内水。

		施工降水产生的泥浆废水经沉 淀后回用于场地洒水降尘。	
			⊢17.\v . Δh
本工	项目开挖土方全部利用,不设 	本项目开挖土方全部利	与环评一致
置弃土地	汤。	用,未设置弃土场。	
	(1) 永久征地面积		与环评一致
	0.57hm², 均为水域水利设施		
	用地。		
	(2)临时征用土地面积	(1) 永久征地面积	
	为 3.60hm ² (水域水利设施用	0.57hm ² ,均为水域水利设施用	
	地 1.37hm²,草地 2.23hm²)。	地。	
	其中:施工生产生活区占地	(2)临时征用土地面积为	
	面积 0.76hm²,护岸加固区占	3.60hm²。全面整地、撒播草籽	
T10	地面积 1.47hm²,施工围堰区	通过全面整地、撒播草籽等,	
工程 占地	占地面积 0.17hm²,施工道路	林草植被已全部恢复。对于施工思想恢复。对于施工思想恢复。对于施工思想	
	区占地面积 1.20hm²。	工围堰临时占用区域,施工结 原后进行场地清理,施工围堰	
	本工程主要为护岸工程的削坡整形、格宾护脚护岸	宋后进行场地有理,施工围堰 防治区实施了场地平整措施。	
	及抛石,且护岸和建筑物的	防石区实施了场地「歪頂施。 主体工程防治区实施了彩条布	
	土方开挖工程量等于回填	古盖措施,临时苫盖 1000m²。	
	量,开挖料能满足回填料质	本工程未设置取土场、采	
	量要求,石料、砂料全部外	 石场、混凝土拌合站。	
	 施工用混凝土为外购商品		
	企 ,不设置混凝土拌合站。		
	工程挖填土石方总量为	工程挖填土石方总量为	与环评一致
	5.48 万 m³, 挖方量约 2.74	5.48 万 m³,挖方量约 2.74 万	
土石	万 m³, 填方量约 2.74 万 m³。	m³,填方量约 2.74 万 m³。本工	
程	本工程土石方开挖及回填主	程土石方开挖及回填主要集中	
	要集中在主体工程,工程挖	在主体工程,工程挖方首先用	
	方首先用于护岸迎水侧及建	于护岸迎水侧及建筑物工程填	

			44. H. A. I. S. J	
		筑物工程填筑,其余土方布 置相应的护岸加固区,用于	筑,其余土方布置相应的护岸加固区,用于护岸背水侧加固,	
		护岸背水侧加固,符合余弃	符合余弃方水土保持综合利	
		方水土保持综合利用。无借	用。无借方,无弃方。	
		方,无弃方。	本工程占地范围内无表土需要	
		本工程占地范围内无表土需	剥离。	
		要剥离。		
	/ !!-	施工期生产用水取自河水,	施工期生产用水取自河水,生	与环评一致
	供水	生活用水采用饮用桶装水。	活用水采用饮用桶装水。	
		机械冲洗水设置油水分		与环评一致
		离设施处理,上清液回用周		
		边洒水降尘,油污经清理后		
公		立即运出,不设置危废暂存	设置油水分离设施处理、	
用工	排水	间,统一交由有资质单位处	临时防渗厕所,定期清掏堆肥;	
1 程		 理;生活污水设置临时防渗	施工期废水不外排,运营期无	
		 厕所,定期清掏堆肥;施工	废水排放。	
		 期废水不外排,运营期无废		
		水排放。		
	/111	生产生活用电采用自发	生产生活用电采用自发	与环评一致
	供电	电。	电。	
		施工期易散落材料采取		与环评一致
		封闭运输,整齐堆放,用苫	施工期易散落材料采取封	
		布苫盖;施工区设置挡板;	闭运输,整齐堆放,用苫布苫	
	废气	洒水车洒水降尘;运输车减	盖;施工区设置挡板;洒水车	
	治理	速慢行,施工机械完好率要	洒水降尘;运输车减速慢行,	
环		求在 90%以上,运输车辆和	施工机械完好,运输车辆和施	
保保		施工机械应选用高质量燃	工机械选用高质量燃油。	
工		油。		
程		机械冲洗水设置油水分		与环评一致
		离设施处理,上清液回用周		
	废水	边洒水降尘,施工结束后油	施工生产废水采用沉淀池、隔 油池处理,生活污水采用防渗	
	治理	污统一外运处理; 生活污水	一個一個一個	
		设置临时防渗厕所,定期清		
1 1				

固体废物	箱,运输垃圾的设施要密闭	临时弃土设置拦挡措施,布设生活垃圾箱。	与环评一致
	保护施工区环境卫生。		
声环境	采用低噪声设备,机械设备安装基础减振,合理布局,运输车减速慢行,夜间(22:00时至次日6:00时)禁止施工。运输路线路过居民区时减速慢行,禁止鸣笛。	已加强管理,采用低噪声设备, 采取减振、降速等措施。	与环评一致
生态	避让:加强施工期的环境 管理,严格按征地进行占地, 临时占地尽量少占,减少植被 破坏;在施工期间,要禁止捕 鱼、破坏占地外的植被; 减缓:施工结束后,临时 占地全部恢复为原地类(草地	临时设施已全部拆除,全部弃 土得到有效利用,临时占地中 草地撒播草籽恢复草地。	与环评一致

程项目建设管理处。 监测:施工结束后一年内 进行生态监测,监测植被恢复 情况。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》相关规定:建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动,且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的,界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件,不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

由于环评阶段已完成建设,为补办环评,因此根据现场踏勘、资料收集和对比,因此根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52号)(2015.06.04),项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染施与环评阶段均未发生变化,故本次不属于重大变动。

生产工艺流程(附流程图)

项目施工期工艺流程图见下图。

(一)施工导流

根据《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)之规定,确定本工程临时建筑物等级为5级,相应洪水重现期为5-10年。根据本工程实际设计情况,选用5年一遇为本工程导流标准。

本护岸工程远离主河槽或位于漫滩地,根据水文资料、水面线及工程设计情况,该工程非主汛期施工洪水位低于工程施工高程,对施工没有影响,因此,无需采用导流防护措施。对于堤防穿堤建筑物,其基础和底部部位施工时段也选用非汛期施工,由于重建的穿堤建筑物基础和底部部位施工高程低于非汛期施工洪水位,需采用修建围堰拦挡洪水的导流防护方式。

本工程建筑物施工导流围堰型式采用土围堰,设计围堰边坡采用 1:2.5,堰顶宽度为 3m,根据堤段工程情况和施工要求确定,安全超高及波浪爬高采用 0.5m。

本工程中董路屯排水涵闸为新建建筑物,因此无需导流;另三座为重建建筑物,因 施工期间内水流量较小,采用水泵抽水排除内水。

工程需进行围堰填筑 1620m³, 围堰拆除 1620m³。

(二) 主体工程施工

1)护岸工程

- (1)清基:采用 103kW 推土机推运 40m。基面的淤泥、泥炭土等不合格土和草皮、杂质土等杂物必须清除。
 - (2) 土方开挖: 采用 1m³ 挖掘机配合 103kW 推土机推运 40m 开挖。
 - (3) 格宾护岸(格宾护脚)

无纺布的铺设,应自下而上,自下游侧依次向上游侧进行,相邻土工织物块拼接采 用搭接法和缝接。无纺布长边应顺河纵向人工铺设,并避免张拉受力,折叠、打皱等情 况发生。铺设完成应尽快铺筑保护层。

砂砾石垫层由人工铺筑,铺筑自下而上进行,并保证层次清楚,层厚符合设计要求,砂砾料不得顺坡倾倒。

格宾护岸(格宾护脚)工程所需的格宾网片应由生产单位按设计要求供货,运输至施工现场拼装,组装完成即可进行填充,填充采用块石。填充石料应质地均匀,无裂缝,无风化。格宾施工应首先从施工两侧开始,自下而上进行垒筑。石料垒筑时外立面应摆放平整、美观。



图4-1 护岸施工工序流程及产污节点图

2)建筑物施工

- (1) 土方开挖: 采用 1m³ 挖掘机开挖, 103kW 推土机推运 40m, 利用料就近堆存。
- (2) 土方回填: 土方回填利用工程开挖料,74kW 推土机配合集料,103kW 拖拉机压实,蛙式打夯机补夯。
- (3)混凝土浇筑:工作桥、闸敦、边墙等上部结构转 3.0m³ 混凝土罐由履带式起重机倒运入仓,插入式振捣器振捣。
 - (4) 钢筋制安: 就近钢筋加工厂加工, 机械调直, 切断, 弯钩, 人工除锈。
- (5) 干砌石、碎石、砂砾垫层:采用人工铺筑,施工时坡面处理完成并经过验收后,按设计要求进行垫层分层填筑施工。原料用机动翻斗车运到施工段附近,按设计厚度要求人工进行铺筑。

工程占地及平面布置 (附图)

1、工程占地

项目总占地面积 4.17hm², 其中永久占地 0.57hm², 临时占地 3.60hm², 占地类型包含草地 2.23hm²、水域水利设施用地 1.94hm²。

表 4-2 工程占地一览表

单位: hm²

			占地类型	占地性质	
项目组成	合计	草地	水域水利设施用地	永久	临时
主体工程区	0.57		0.57	0.57	
护岸加固区	1.47	1.47			1.47
施工围堰区	0.17		0.17		0.17
施工道路区	1.20		1.20		1.20
施工生产生活区(租赁)	0.76	0.76			0.76
合计	4.17	2.23	1.94	0.57	3.60

2、平面布置

明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)治理范围为:通肯河干流明水县堤防,下起青冈县堤防、上至拜泉县堤防。地理坐标东经 126° 16' 22'' ~ 126° 24' 42'' ,北纬 47° 7' 16'' ~ 47° 22' 28'' 。治理河段内布置护岸 6 段,总长 $4.736 \mathrm{km}$ 。

项目平面布置图详见附图。

工程环境保护投资明细

项目实际总投资为 2510.18 万元,环保投资 58.68 万,占投资总额的 2.34%。项目环保投资明细见表 4-3。

农 4-3					
序号	项目名称	环评中环保投资(万元)	实际环保投资(万元)		
第一部分	环境保护措施	0.00	0.00		
第二部分	环境监测措施	2.08	2.08		
1	水质	1.6	1.6		
2	大气监测	0.16	0.16		
3	噪声监测	0.32	0.32		
第三部分	环境保护仪器设备及安装工程	0.00	0.00		
第四部分	环保临时措施	24.24	24.24		
	施工生产废水	2.00	2.00		
1	废水处理系统	2.00	2.00		
=	临时生活区生活污水	3.20	3.20		
1	防渗旱厕	1.60	1.60		
2	化粪池	1.60	1.60		
三	环境空气质量控制	5.00	5.00		

表 4-3 环保投资估算一览表

1	洒水车租用费	5.00	5.00
四	声环境	4.80	4.80
1	隔声屏障、减振	4.80	4.80
五.	人群健康保护	2.44	2.44
1	场地清理及生活区卫生消毒	1.09	1.09
2	体检、疫苗	1.36	1.36
六	生态环境	0.00	0.00
七	固体废物	6.80	6.80
1	垃圾箱	0.20	0.20
2	垃圾清运	6.60	6.60
	第一至第四部分之和	26.32	26.32
第五部分	独立费用	27.03	27.03
_	建设管理费	9.45	9.45
1	管理人员经常费	0.66	0.66
2	环境保护设施竣工验收费	8.00	8.00
3	宣传教育费及技术培训费	0.79	0.79
	环境监理费	4.00	4.00
三	科研勘测设计咨询费	13.58	13.58
1	环境影响评价费	12.00	12.00
2	勘测设计费	1.58	1.58
	第一至第五部分之和	53.35	53.35
	基本预备费	5.33	5.33
	总投资	58.68	58.68

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

一、施工期

1、水污染物产生情况及对策措施

施工废水来自机械冲洗废水、施工人员临时生活区产生的生活污水。

(1) 生活污水

施工人员按高峰阶段计算,需劳动力人数 226 人,集中在 1 个施工区,尽量租用周边村 屯,不设置食堂,采用配餐形式。按照黑龙江省地方标准《用水定额》(DB23/T727-2021)规定,以及结合东北地区用水情况,用水量按 50L/(人·d)计,生活污水产生量按日用水量的 80%计,则生活用水量为 11.3m³/d,生活污水产生量为 9.04m³/d,污水中主要污染物有 COD、SS、NH3-N等,其浓度一般为 300mg/L、200mg/L、25mg/L。生活污水排入防渗旱厕,定期清掏,外运积肥,防止粪便污染周围环境。

(2) 机械冲洗废水

本工程在施工区布置了机械修配站。废水主要来源于停放场机械和车辆的冲洗,根据《环境影响评价技术手册水利水电工程》,冲洗用水量为一辆汽车用水 400L,产污系数 0.8,工程施工高峰期需定时冲洗的施工机械设备约 10 辆,按每天冲洗一次,则冲洗废水量约 3.2m³/d。废水中主要污染物为石油类和 SS,一般情况下,石油类产生浓度为 10~30mg/L,悬浮物浓度为 500mg/L。每处设置 1 套小型隔油池,隔油池采取防渗措施,废水在小型隔油池内由浮子撇油器排除废油。处理后,用于周边洒水降尘,不外排。由于废水产生量不大,废水中石油类浓度不大,因此只在施工结束后集中清理一次隔油池,清理出的废油污不在施工场地贮存,集中收集后外运交由有资质的单位处理。

施工期间采取的水污染减缓措施如下:

(1) 生活污水

在施工生活区修建防渗旱厕,定期清掏并进行堆肥处理后,用于周围林地的施肥, 防止粪便污染周围环境。

(2) 机械冲洗废水

机械冲洗废水主要污染物为石油类,浓度为10~30mg/L,废水量较小。设置1套小型隔油池,废水在小型隔油池内由浮子撇油器排除废油。处理后,用于周边洒水降尘,不外排。废油集中收集后外运交由有资质的单位处理。

(3) 涉水工程

对于堤防穿堤建筑物,其基础和底部部位施工时段也选用非汛期施工,由于重建的穿堤建筑物基础和底部部位施工高程低于非汛期施工洪水位,需采用修建围堰拦挡洪水的导流防护方式。建筑物施工导流围堰型式采用土围堰,设计围堰边坡采用1:2.5,堰顶宽度为3m,安全超高及波浪爬高采用0.5m。董路屯排水涵闸为新建建筑物,无需导流;另三座为重建建筑物,因施工期间内水流量较小,采用水泵抽水排除内水。

施工降水产生的泥浆废水经沉淀后回用于场地洒水降尘。

(4) 防渗系统

隔油池、沉淀池、清水池采用水泥硬化,旱厕采用不饱和聚酯树脂+玻璃纤维+无捻粗纱布防渗。渗透系数为 1.0×10⁻⁷cm/s。

2、大气污染物产生情况及对策措施

本工程施工期的大气污染源主要包括土石方施工产生的粉尘和扬尘、运输车辆产生的扬尘和排放的尾气、施工机械产生的燃油废气。

(1) 施工粉尘和扬尘影响分析

施工粉尘主要来源于土方开挖、回填,工程物资(水泥、砂石等)装卸、堆放,施工垃圾堆放、清运等过程。施工区粉尘的排放具有短暂性与瞬时性,粉尘产生量较大的施工活动主要在施工现场。

(2) 施工机械燃油废气及车辆尾气影响分析

施工机械的燃油废气基本是在施工作业区域内以点源形式排放,燃油废气中所含的主要污染物为 CO、NO_x、THC 等。由于工程施工营地地形开阔,空气流通性好,加之废气排放的不连续性,燃油机械排放废气中的各项污染物能够很快稀释扩散,对敏感目标所在区域环境空气质量影响较小。

移动式柴油发电机运行时也将产生废气。根据《大气污染工程师手册》,当空气过剩系数为1时,1kg 柴油产生的烟气量约为11Nm³。一般柴油发电机空气过剩系数为1.8,则发电机每燃烧1kg 柴油产生的烟气量为20Nm³,NOx产生系数为2.86kg/m³,所以NOx产生系数可换算为3.36(kg/t油);SO₂的产污系数为20S(kg/t油),S*为硫的百分含量%,本次取0.2%;烟尘产生系数为2.2(kg/t油)。本项目消耗柴油量为10t,则产生烟气量为2×10⁵Nm³;SO₂排放量为0.04t,NOx排放量为0.034t,烟尘排放量为0.022t。

(3) 对周边居民的影响

施工期扬尘影响周边居民的环境空气质量,为防止施工期扬尘污染,施工期经常洒水并定期清扫;施工生产生活区要尽量远离居民点;通过合理设置施工车辆进出口和运输路线,最大程度减轻项目施工车辆进出过程中产生的车辆扬尘对环境敏感点的影响。

施工期间减缓措施如下:

- (1)项目建设单位应强化管理,文明施工。在开挖集中区,土方及时回填,非雨日酒水降尘,每日2次,春季大风日应采取禁止土方开挖或经常洒水降尘的措施,有效防止粉尘及扬尘发生。
- (2)建筑用粉状材料在运输时应对运输车辆加盖篷布,减速慢行,防止运输过程中的二次扬尘污染。
- (3)建筑材料必须设固定堆放场,在堆放过程中放入仓库或者用苫布盖好,物料堆放有序,有效减少二次扬尘对环境空气的影响。
- (4)施工机械完好率要求在90%以上,定期检查、维修,确保施工机械和车辆各项环保指标符合尾气排放要求。运输车辆和施工机械选用优质、污染小的燃油。运输车

辆应配备车轮洗刷设备,或在离开施工场地时用软管冲洗。合理安排施工运输车辆行驶时间,缩短道路扬尘影响时段。施工期间,对于发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老、旧车辆,要及时更新。

- (5)运输车辆途经环境空气敏感目标时,实行限速管理,时速应小于 20km/h,干旱、多风季节,路段每天洒水不少于两次,减少扬尘对附近居民的影响。
- (6)施工现场应做好防护工作,设置围挡,通过洒水、篷布遮挡等措施,可有效地防止扬尘的产生,降低对周围环境空气的影响。按照国家有关劳动保护的规定,对产尘量较大的现场作业人员,发放防尘劳保用品如防尘口罩等。

项目施工期间扬尘得到一定程度的抑制,废气对周边环境敏感点影响较小。

3、声环境影响及对策措施

施工期噪声源大致可分为两类:固定、连续的施工机械设备产生的噪声和施工车辆产生的移动交通噪声,施工机械大都有噪声高、无规则、突发性等特点。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性,不同的施工设备产生的噪声不同,在多台机械设备同时作业时,各台设备产生的噪声会产生叠加,叠加后的噪声值约为92.2dB(A)。

项目施工期间采取了以下减缓措施:

- (1)施工机械选用正规厂家、噪声较低的环保型设备,在施工过程中加强机械设备的维修和养护,以减少运行噪声;运输车辆行经居民点时应适当限速行驶,并禁止使用高音喇叭。
- (2) 高噪声设备的操作人员配戴耳塞和头盔等防护用品,并实行轮换作业,以减少噪声对其健康的危害。
- (3)加强施工管理,在保证施工进度的前提下,合理安排作业时间,高噪声机械的施工应尽量安排在白天施工,控制综合加工场夜间工作时间,禁止夜间(22:00~06:00)施工。
- (4)对本工程与环境敏感点距离较近的特殊性,在采取禁止夜间施工,合理布局,高噪声机械设置在远离居民点一侧,设置隔声屏障,对设备定期保养、严格操作规范且尽可能采取隔音、减震、消声等措施后,可使居民点处的声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准。
 - 4、固体废弃物产生及处置措施
- (1)工程临时弃土暂时堆放于护岸加固区,周边利用编织袋土埂拦挡,限制堆高及整形。施工结束方案设计全面整地措施。

- (2)建筑垃圾有废建材、包装袋等。可回收建筑材料送交废旧物资回收站处理, 无法回收利用的采用运输车运至市政指定地点堆存。工程施工单位施工前与各地的市容 行政管理部门委托、协调解决,禁止就近随意堆放,影响景观;本工程施工监理单位要 加强监督,使工程的建筑垃圾得到妥善处理,不得污染周边环境。
- (3)在生活区布设垃圾箱,运输垃圾的设施要密闭化,以免对环境造成二次污染, 定期运往指定地点统一进行集中处理。

项目区固体废弃物均已按要求处理,现场无遗留。

5、施工期生态环境影响及生态保护对策措施

工程建设占地主要涉及草地、水域水利设施用地,永久占用的土地将失去其原有使用功能,造成可使用土地资源量的减少,施工期间植被的破坏、水土流失、施工临时设施的建设,在一定程度上破坏了周边的景观。工程施工过程中,围堰砌筑、基坑排水等将搅动水体,使水体浊度增加、透明度降低,岸边施工产生的噪声也会使鱼群受到惊扰,鱼类局部生活环境受到影响。

施工期间采取了以下措施:

生态保护措施:

- (1)避让:施工过程中严格控制施工占地,尤其是临时占地,按征地要求,不能超出界限;合理规划护岸加固区、施工围堰区、施工道路区、施工生产生活区等临时占地,合理划定施工范围和人员、车辆行走路线,避免对施工范围之外区域的植被造成碾压和破坏。
- (2) 避让: 合理安排,科学组织施工。野生鸟类和兽类大多是晨昏外出觅食,正午休息。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰,应做好施工方式和时间的计划,并力求避免在晨昏和正午进行噪声较大的施工活动,禁止夜间施工。
- (3)减缓:工程施工期间,做好施工及管理人员的管理教育工作,对施工人员进行生态保护宣传教育。
- (4)减缓:加强管理,杜绝杂物、生活垃圾、渣土、废水等进入水体中,为尽量减少对水生生态资源的影响。施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度,配备洒水设备。加强渔政监管和保护区巡查,在工程区等施工人员活动较集中的区域设置生态警示牌和禁捕标志,生态警示牌应以示意图形式标明施工范围,明确施工人员活动范围。禁止施工人员越界施工占地、破坏水生生态环境,禁止向通肯河排放施工污废水及固体废弃物等,优化施工时序,精细化施工,将施工对水域的影响降至最低。合理安排施工时间,涉水

工程应避开鱼类产卵期。采用低噪音设备进行施工,减缓施工活动对鱼类的干扰。为减轻因机械扰动造成局部水域淤积泥沙中污染物的扩散,应在施工过程中采用趋鱼措施,减少施工对鱼类的影响。

- (5)减缓:施工中土石方开采量大的项目避开暴雨期,减少暴雨冲刷,减轻水土流失。对施工扰动区域采取临时防护措施和植物措施相结合的方式进行综合治理,落实水土保持方案中提出的防止水土流失的防护措施以及提出的生态恢复措施和其他措施。
- (6)恢复:对护岸加固区、施工围堰区、施工道路区、施工生产生活区等临时用地,按照环保部门的要求,施工单位和建设单位应及时处理生活垃圾和杂物,对弃土临时堆放场所做好临时水土保持防护措施,待工程施工完成后将生产生活区的设施全部拆除,并清除所有的建筑垃圾、杂物及废弃物,保证地面清洁,然后按照原地类植被进行生态恢复,在气候条件允许的情况下,在工程完工后当年完成水土保持措施,若气候条件不允许,则在下一年及时完成土保持措施。
 - (7) 恢复:
 - ①主体工程防治区

主体工程防治区实施了彩条布苫盖措施,临时苫盖 1000m2,布设时间为 2021 年 11 月。

②护岸加固防治区

护岸加固防治区实施了全面整地、撒播草籽、编织袋拦挡等措施。全面整地:施工结束后进行场地清理,人工施肥,畜力耕翻地后可满足作物生长需要。经统计,土地整治面积为1.47hm2,布设时间为2022年4月-2023年2月。撒播草籽:草籽选择早熟禾、紫花苜蓿混和,撒播面积1.47hm2,播撒密度为80kg/hm2,布设时间为2023年2月。编织袋拦挡:编织袋采用梯形紧密排列的堆砌方式,堆土编织袋装土顶宽0.4m、高0.3m、底宽1.0m、坡比1:1,布设时间为2021年11月。

③施工围堰防治区

对于施工围堰临时占用区域,施工结束后进行场地清理。施工围堰防治区实施了场地平整措施,场地平整面积为 1680m2,布设时间为 2022 年 4 月。

④施工道路防治区

施工道路防治区占地面积为 1.20hm², 占地类型涉及水域水利设施用地, 施工道路区主要建设内容为布置临时施工道路。

由于项目冬季施工,对该区域土壤进行扰动较小,该防治责任分区无工程措施。

⑤施工生产生活区防治区

本工程设置1处生产生活区,采用租赁型式,租用明水县辉臣机械租赁行的场地作为施工人员生活、护岸砂石料存放等工作,租赁场地已硬化。

二、运行期污染物产生及处置措施

本项目为防洪除涝工程,属非污染生态影响型项目,运行期间项目本身不会产生水、 气、声、固废等污染物。但应加强管理,定期巡查、检修,发现问题及时上报修复。

表 5 环境影响评价范围

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

一、施工期环境影响及结论

(1) 水环境

机械冲洗废水经隔油池处理后回用;油污外运交有资质单位处理;生活区设置防渗旱厕,定期清掏,外运积肥。施工降水产生的泥浆废水经沉淀后回用于场地洒水降尘。 基本不会对项目区水环境产生影响。

(2) 大气环境

定期洒水降尘,物料的运输、堆存全部加盖苫布,不得露天堆放。车辆设备定期检修。风大天气禁止土方开挖。车辆路过村屯,车速低于 20km/h。

(3) 声环境

施工机械选用正规厂家、噪声较低的环保型设备,加强设备的维修和养护。运输车辆行经居民点时限速行驶,禁止使用高音喇叭,高噪声设备的操作人员发放防护用品,加强施工管理,合理安排作业时间,禁止夜间(22:00~06:00)施工。

(4) 固体废弃物

工程临时弃土暂时堆放于护岸加固区,周边利用编织袋土埂拦挡,限制堆高及整形,避免施工期间产生水土流失。

在临时生活区布设垃圾箱,运输垃圾的设施要密闭化,以免对环境造成二次污染。 施工期产生的建筑垃圾等能够回收利用的送交废旧物资回收站处理,其余的送市政部门 指定地点堆存,以保护施工区环境卫生。

(5) 生态环境

避让:加强施工期的环境管理,严格按征地进行占地,临时占地尽量少占,减少植被破坏,在施工期间,要禁止捕鱼、破坏占地外的植被;

减缓:施工结束后,临时占地全部恢复为原地类(草地撒播草种恢复草地)。施工中凡是土石方开采量大的项目应该避开暴雨期,减少暴雨冲刷,减轻水土流失。

管理:施工单位应配备专业环保人员,生态恢复主体为建设单位明水县河流治理工程项目建设管理处。

监测: 施工结束后一年内进行生态监测,监测植被情况。

加强管理,杜绝污染物进入水体中,禁止向河水中排放废水、废渣,施工期禁止捕捞鱼类。

二、运行期环境影响及结论

水文情势:本工程通过新建护岸工程等,使通肯河防洪标准达到 10 年一遇。工程建成后,护岸工程削弱了弯道处水流对原河道凹岸的冲刷,水流久趋平顺,不会对河道原来的稳定产生大的影响。

地表水环境:根据《绥化市环境质量年报(2023年度)》,本项目实施后未对通肯河(青石岭水库库尾至连生村河段)的水质产生不利影响

大气环境:运营期不产生废气,对环境无负面影响。

生态环境:项目实施后,工程通过恢复植被、岸后植草,还可以调节局部小气候、改善周边民众的人居环境,营造环境优美的良好氛围。

三、环境影响报告表总结论

本工程是防洪除涝建设项目,工程实施后,社会效益、生态环境效益、经济效益显著。工程对环境的有利影响远大于不利影响,本项目的建设在严格落实本报告表所提出的各项环保措施的前提下,各类污染物排放均可得到有效控制,对环境的影响较小,可以被周围环境所接受。从环境保护角度分析,该建设项目可行。

各级环境保护行政主管部门的审批意见(国家、省、行业)

关于明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)环境影响报告表的批复

明水县河流治理工程项目建设管理处:

你单位报送的《明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)项目审批申请》及《明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)项目环境影响报告表》(以下简称"报告表")已收悉,我局从省专家库中聘请有关专家对报告表进行函审,经我局审查研究,现批复如下:

一、本次明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)治理范围为:通肯河干流明水县堤防,下起青冈县堤防、上至拜泉县堤防。建设性质为新建,补办环评,主要建设内容为新增6段护岸,总长4.736km,建筑物拆除重建3座,新建1座穿堤建筑物。明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)通肯河堤防保护一般乡镇、村屯和农田,项目总投资2510.18万元,其中环保投资58.68万元。同意你

单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、工程内容和环境保护对策措施进行项目建设。

- 二、项目施工期要注意做好以下几点工作:
- (一)该项目已建设补办环评加强施工期间的环境管理工作,严格落实报告表中提出的减轻生态影响的环境保护措施。
- (二)施工期废气,车辆运输原料过程中,要加防光布苫盖避免运输遗撒,堆场加盖苫布,严格落实报告表中提出的无组织粉尘防治措施,排放浓度必须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放浓度限值要求。
- (三)施工期噪声,要选用低噪声的施工设备,在施工周围要设置简易隔声屏障,需满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的限值要求。
- (四)施工期固废,要加强对工程弃渣和施工人员生活垃圾收集和管理,不得随处堆放,运往环卫部门指定地点。
 - (五)严格落实报告表中提出的减少植被破坏及生态恢复措施。
- 三、该项目的性质、规模、地点发生重大变动,应当重新报批该项目的环境影响报告表。
- 四、项目建设必须严格落实报告表中提出的各项环境保护措施,项目建成后,应按规定程序实施竣工环境保护验收。
- 五、由绥化市明水生态环境保护综合执法队负责该项目生态环境保护事中事后监管,并按照规定各级生态环环境部门的监督检查。

绥化市明水生态环境局

2025年3月7日

表 6 环境保护措施执行情况

阶目	项目	环境影响报告表及审批文件中 要求的环境保护措施	环境保护 措施的落实情况	措的行况未取施原施执情及采措的因
	生态影响	/	/	/
设计阶段	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	生态影响	(1) 工程占地影响 对于施工占用的临时占地,施工结束后,经过采取土地清理、回填、平整和绿化等措施,可很快恢复至施工前的生态水平。 (2) 水土流失 a.尽可能避开雨天进行地表清理、开挖、渣土运输作业。 b.沿线应设置连续围挡和排水沟,出口设沉淀池,使雨水经沉淀池沉清后回用,尽力减少施工期水土流失。 c.临时堆场应上盖防雨薄膜覆盖,避免雨水冲刷,减少损失。 d.根据对工程建设过程中扰动、破坏原地表面积的预测,工程开挖及施工临时设施占地将对原地表具有水土保持功能的设施构成破坏,应按相关法律法规要求应予补偿。 e.施工结束后,应及时对影响区域进行迹地恢复,种植绿化。 (3) 对水生生物的影响设置警示牌,优化施工时序,合理安排施工时间,涉水工程应避开鱼类产卵期。采用低噪音设备进行施工,减缓施工活动对鱼类的干扰。在施工过程中采用趋鱼措施,减	已按照环评及批复的正结实(施工工结员),施工工结员,施工工结员,施工工结员,施工工程,施工工程,施工工程,产,对外外,对外外,对外外,对外外,对外外,对外外,对外外,对外外,对外外,对外	已实

		少施工对鱼类的影响。		
	污染影响	施工期废气,车辆运输原料过程中,要加防 光布苫盖避免运输遗撒,堆场加盖苫布,严 格落实报告表中提出的无组织粉尘防治措 施,排放浓度必须达到《大气污染物综合排 放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放浓度 限值要求。 施工期噪声,要选用低噪声的施工设备,在 施工周围要设置简易隔声屏障,需满足《建 筑 施 工 场 界 环 境 噪 声 排 放 标 准》 (GB12523-2011)中规定的限值要求。 施工期固废,要加强对工程弃渣和施工人员 生活垃圾收集和管理,不得随处堆放,运往 环卫部门指定地点。	已按照环评及批复要 求落实(施工期设置池 等,废水不外排; 施工期资 等,废水不外排; 施工 等措施减少扬尘; 施工 等措施以 多。 为。 高。 为。 高。 为。 高。 为。 高。 为。	已实
	社会影响	/	/	/
	生态影响	接受生态环境主管部门的日常监督管理。	接受生态环境主管部门的日常监督管理。	已落实
运行期	污染影响	项目运行期无废水、废气排放,噪声通过建 筑物阻隔和距离衰减控制,对周边环境影响 小。	/	/
	社会影响	提高通肯河岸坡防御能力、保障堤防安全及排涝能力,保障明水县沿河人民生命财产安全,促进当地社会和谐及经济可持续发展。	/	/

表 7 环境影响调查

本项目施工期生态影响主要体现在工程施工占地、开挖等施工活动对 沿线的土地、植被造成一定的影响和破坏; 使局部地区地表裸露、土 壤疏松,在雨水的冲刷作用下,造成水土流失。工程沿线无重点珍稀 生态影响 动植物和水生生物的种类, 鱼类三场分布。临时设施已全部拆除, 全 部弃土得到有效利用,临时占地均已恢复为原有土地利用类型,已进 行生态恢复,进行复垦,占地区域内无水土流失现象,进行生态恢复 后,植被数量、植物覆盖率、类型未减少。 (1) 在施工生活区修建防渗旱厕,定期清掏并进行堆肥处理后,用于 周围林地的施肥。机械冲洗废水在小型隔油池内由浮子撇油器排除废 油。处理后,用于周边洒水降尘,不外排。施工降水产生的泥浆废水 经沉淀后回用干场地洒水降尘。隔油池、沉淀池、清水池采用水泥硬 化,旱厕采用不饱和聚酯树脂+玻璃纤维+无捻粗纱布防渗。渗透系数 为 1.0×10⁻⁷cm/s。 施 (2) 项目建设单位应强化管理, 文明施工。在开挖集中区, 土方及时 工 回填,非雨日洒水降尘,每日2次。对运输车辆加盖篷布,减速慢行。 期 污染影响 (3)施工机械选用正规厂家、噪声较低的环保型设备,在施工过程中 加强机械设备的维修和养护,以减少运行噪声;运输车辆行经居民点 时应适当限速行驶,并禁止使用高音喇叭。禁止夜间施工,合理布局, 高噪声机械设置在远离居民点一侧,设置隔声屏障。 (4)工程临时弃土暂时堆放于护岸加固区,周边利用编织袋土埂拦挡, 限制堆高及整形。可回收建筑材料送交废旧物资回收站处理,无法回 收利用的采用运输车运至市政指定地点堆存。 经调查,施工期产生的各项污染物均得到妥善处理,未对周围环境产 生明显影响。 通过对本段河道整治, 使通肯河岸坡稳定, 保护耕地不被水流淘刷、 塌陷。目前工程已竣工,本工程实施后将有利于保护境内的人口和土

地。有利于当地生产、人民生活和城乡建设发展: 提供沿岸优美的环

境,有利于城市绿化、美化、风景旅游区建设,对当地经济的发展和

社会影响

		人民生活安定有着至关重要的作用。
运行期	生态影响	本项目为防洪除涝项目,施工期建设完成后,运行期不会对生态环境 造成影响。
	污染影响	本项目运营期无废气、废水、噪声、固体废物。
		通过对本段河道整治,使通肯河岸坡稳定,保护耕地不被水流淘刷、 塌陷。目前工程已竣工,本工程实施后将有利于保护境内的人口和土
	社会影响	地。有利于当地生产、人民生活和城乡建设发展;提供沿岸优美的环境,有利于城市绿化、美化、风景旅游区建设,对当地经济的发展和
		人民生活安定有着至关重要的作用。

表 8 环境质量及污染源监测(附监测图)

项目	监测时间	监测点位	监测项目	检测结果 分析
生态	/	/	/	/
水	/	/	/	/
气	/	/	/	/
声	/	/	/	/
电磁、振动	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置(分施工期和运行期)

- 一、施工期环境管理
- 1、建设单位要求各施工单位及时成立环保领导小组,制定严密的环保措施,进一步加强与环保单位的联系和对施工人员的环保宣传、环保教育工作。
 - 2、建设单位制定了科学施工计划,合理组织施工,在施工过程中严格施工管理。
 - 二、运行期环境管理
 - 1、建立健全岗位责任制,明确职责,制定各项工作管理制度。
 - 2、要建立常年的巡视值班制度,在河道旁设立严禁往河道丢弃垃圾的标识牌。

环境监测能力建设情况

明水县河流治理工程项目建设管理处没有监测能力,委托有资质的第三方检测公司 进行例行监测。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

本项目为防洪除涝工程,施工期于 2023 年已经完成,环评为补办手续,因此《明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)环境影响报告表》及批复中未提出相应的施工期环境监测计划。

《明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)环境影响报告表》提出运行期监测计划:

水环境监测计划——起点、终点下游500m处设置2处监测点。工程建成后连续3年监测,每季度监测一次,每次连续监测2天,每天1次。监测因子为COD、BOD5、SS等。

(2) 陆生生态监测——对植被进行样方调查。调查野生动物的分布及种群数量变化情况。工程建成后第2年7月监测一期,共1次。(3) 水生生态监测——水生生物监测、鱼类种群监测。工程建成后第2年5~6月进行一次监测,共1次。

目前明水县河流治理工程项目建设管理处已委托有资质的第三方检测公司进行运行期例行监测。

环境管理状况分析与建议

1、环境管理状况分析

建立了完整的运行操作规章制度。

2、建议

- (1) 认真落实对生态恢复和保护措施;
- (2) 制定定期检查、维护制度,并按照制度落实;
- (3)向河道沿线的居民大力宣传有关环保知识,减少有意识和无意识的人为环境污染行为出现。

表 10 调查结论与建议

调查结论及建议

一、结论

1、工程概况

近几年洪水频发,河水水位上涨,造成通肯河局部岸坡冲刷严重,甚至塌岸现象,造成附近居民耕地面积减少,退岸严重等现象,堤内原有排水分区由于现状地形发生变化,局部地区内水无法排除造成内涝。为提高通肯河岸坡防御能力、保障堤防安全及排涝能力,保障明水县沿河人民生命财产安全,促进当地社会和谐及经济可持续发展,实施明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)是十分必要的。

本次明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)治理范围为:通肯河干流明水县堤防,下起青冈县堤防、上至拜泉县堤防。地理坐标东经 126°16′22″~126°24′42″,北纬 47°7′16″~47°22′28″。治理河段内布置护岸 6 段,总长 4.736km。工程建设内容主要是新增 6 段护岸,总长 4.736km,建筑物拆除重建 3 座,新建 1 座穿堤建筑物。明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)通肯河堤防保护一般乡镇、村屯和农田,防洪标准为 20 年一遇洪水标准,堤防级别为 4 级。护岸防洪标准为 10 年一遇洪水标准,护岸级别为 5 级,建筑物级别同堤防级别为 4 级。

2、生态环境影响调查结论

环评内容及批复文件对本工程提出了比较全面的环境保护措施要求,这些措施和要求 求绝大部分已在工程实际建设和运营期得到落实。

3、生态环境影响调查

工程建设中给当地生态环境带来了一定的影响,通过严格落实环境保护措施,尽量减少了生态影响。施工结束后,河道水质改善,环境得到了美化,对生态环境产生有利影响。

综上所述,明水县呼兰河(含通肯河)治理工程在施工期采取了许多行之有效的生态保护和污染防治措施,工程建设对工程区植被、野生动物影响较小,对周边生物多样性和生态系统完整性影响很小,整体上对生态环境影响较小;噪声、废(污)水、废气、固废排放没有对周围环境造成显著污染,不存在重大环境问题,而且环境影响报告表提出的对策措施,均得到了落实,本项目具备申请竣工验收的条件,符合验收标准。

二、建议

- 1、进一步落实生态恢复方案,加强对河道日常生态保护和防护工作。
- 2、加强环保设施的维护和管理,严防环境污染事件发生。

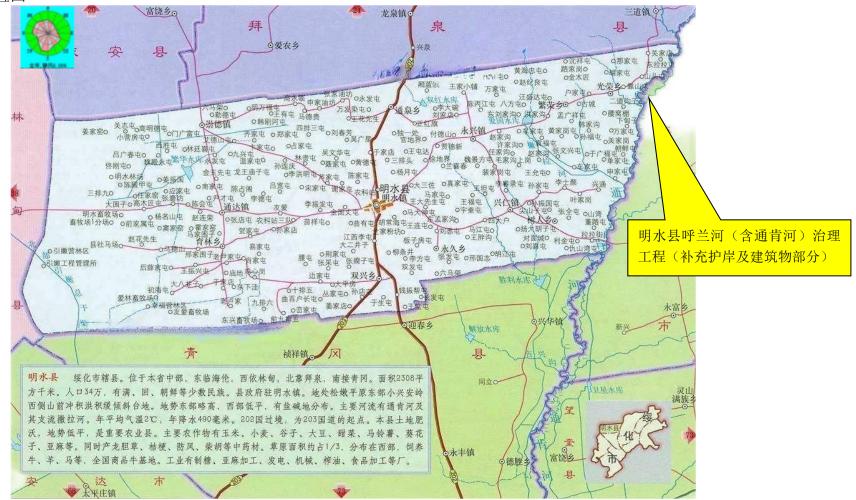
建设项目工程竣工环境保护"三同时"验收登记表

填表单位(盖章): 项目经办人(签字): 项目经办人(签字):

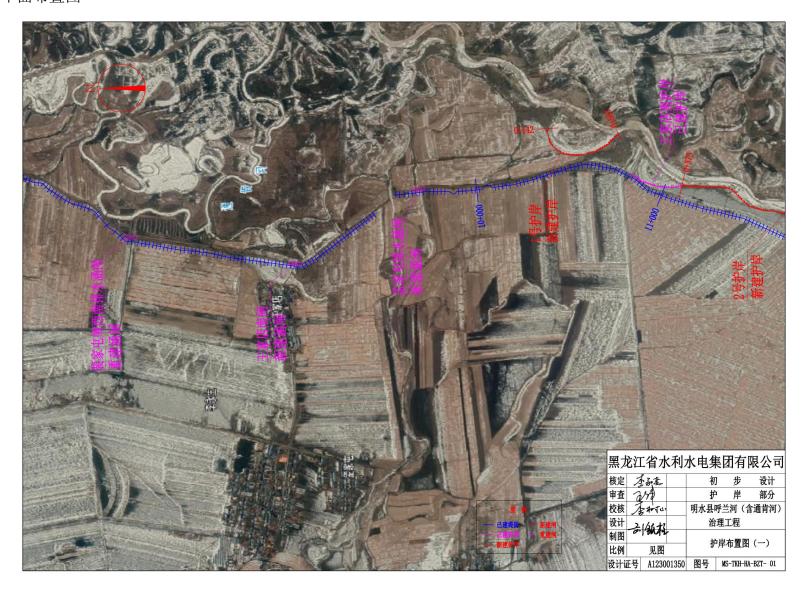
	- N-N-1 12-1 (m)		-X-2-7-(· 八日本77・(玉17・						
	项目名称		明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)								建设地点			绥化市明水县			
建设项目	建设单位		明水县河流治理工程项目建设管理处									邮编	151700)	联系电	话 1	5146519400
	行业类别(分类管理名 五- 录)			五十一、水利 127 防洪 除涝工程		建设性质 □√新建			建 □改扩建 □技术改造			建设项目开工日	期 2021年1	月	投入试运行	_万 日期 2	2023年2月
	设计建设内容		工程建设区	内容主要是新	听增 6 段	曾6段护岸,总长4.736km 座穿堤建筑物。			,建筑物拆除重建3座,新建1			实际建设内容		工程建设内容主要是新增6段护岸,总长4.736km,建筑物拆除重建3座,新建1座穿堤建筑物。			
	投资总概算(万元)		2510	2510.18 环		环保投资总概算(万元			58.68	所占比例%		2.34%	环保设施设	计单位	<u>.</u>	/	
	实际总投资(万元)		2510	2510.18 实		实际环保投资(万元)			58.68	所占比例%	,	2.34%	环保设施施	工单位			
	环评审批部门		绥化市	市明水生态环境局		批准文	号 明环审(202		25)1号	批准时间		2025.3.7	环评单	位	哈尔滨泽生环境科技有限公司		有限公司
	初步设计审批部门		明	明水县水务局		批准文	号 明水字〔202		1) 13号	批准时间		2021.1.29	工 伊.公选业	环保设施监测单位		/	
	环保验收审批部门			/		批准文	<u> </u> /			批准时间		/	小床以旭品			<u>'</u>	
	废水治理(万元)		10.4	废气治	治理(万元) 5		噪声	噪声治理(万元)		4.8 固废治理(万元)		治理(万元)	5.8 绿化及生态	(万元)	0	其它(万元) 31.68
	新增废水处理设施					/		新增废气处理		里设施能力		Nm³/h		上	F 平均工作时		h/a
	污染物	原有排	本期工程实际		非 本期	工程允许	排 本期工程	产生	本期工程	自身本期工程	呈实际	本期工程核定排	本期工程"以新	带	厂实际排放	区域平衡替	代 排放增减
	177470	//K/H 1Hr/	从里(1)	放浓度(2)	放	效浓度(3)	量(4)	削减量((5) 排放量	롾(6)	放量(7)	老"削减量(8)		总量(9)	削减量(11) 量(12)
	废 水	/	′	/		/	/		/	/		/	/		/	/	/
污染物	化学需氧量	/	′	/		/	/		/	/		/	/		/	/	/
排放达	氨 氮	/	/	/		/	/		/	/		/	/		/	/	/
标与总			/	/	/		/		/	/		/	/		/	/	/
量控制	废 气 /		/	/	/		/	/		/		/	/		/	/	/
(工业	二氧化硫 /		/	/	/		/	/		/		/	/		/	/	/
建设项	烟尘	烟 尘 /		/	/		/	/		/		/	/		/	/	/
目详	工业粉尘	工业粉尘 /		/		/	/	/		/ /		/	/		/	/	/
填)	氮氧化物	/	′	/		/	/		/	/		/	/		/	/	/
	工业固体废物	/	′	/		/	/		/	/		/	/		/	/	/
	与项目有关的其	/	′	/		/	/		/	/		/	/		/	/	/
	它特征污染物	/	′	/		/	/		/	/		/	/		/	/	/

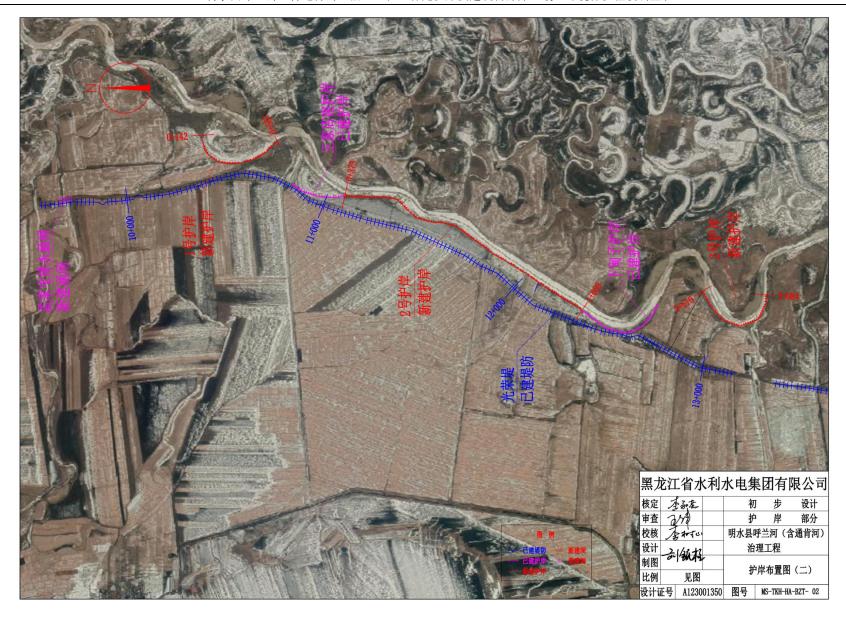
^{——}万标立方米/年;工业固体废物排放量——万吨/年;水污染物排放浓度——毫克/升;大气污染物排放浓度——毫克/立方米;水污染物排放量——吨/年;大气污染物排放量——吨/年

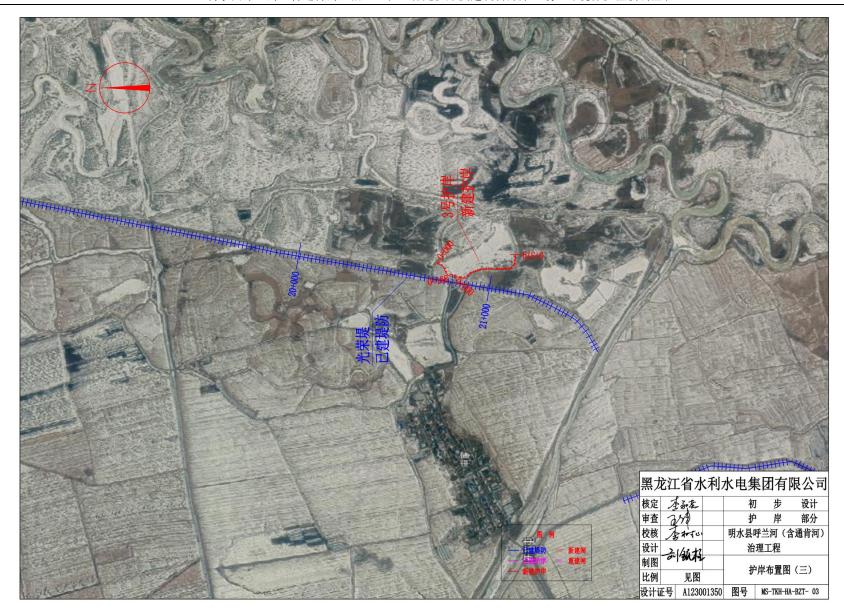
附图1 地理位置图

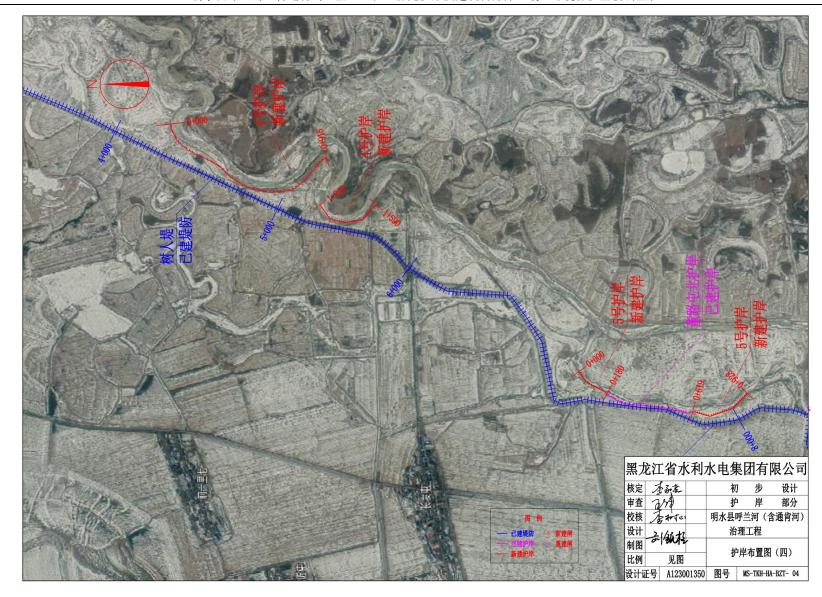


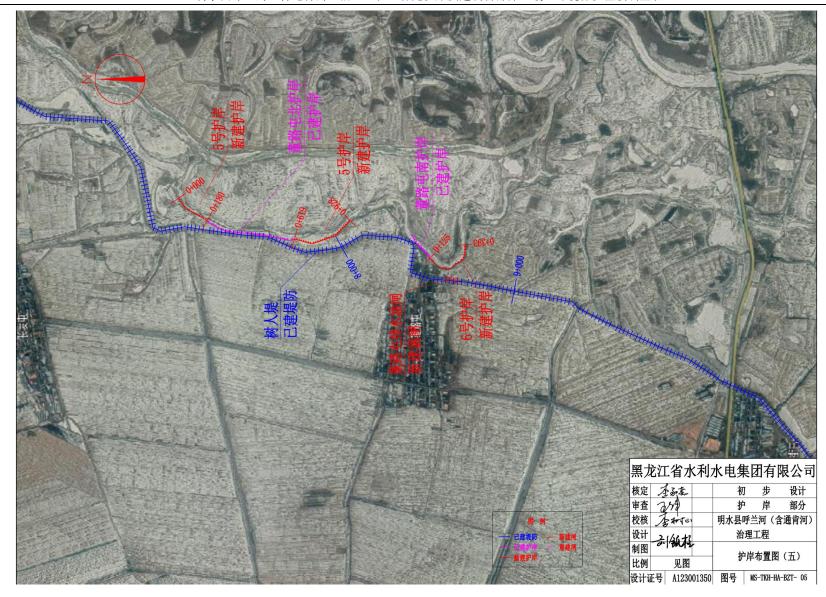
附图2 平面布置图











附图3 工程环保措施照片



围挡



苫盖





生活垃圾收集











隔油沉淀池





护岸加固区绿化

附件1 环评批复

绥化市明水生态环境局文件



关于明水县呼兰河(含通肯河) 治理工程(补充护岸及建筑物部分)环境影 响报告表的批复

明水县河流治理工程项目建设管理处:

你单位报送的《明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)项目审批申请》及《明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)项目环境影响报告表》(以下简称"报告表")已收悉,我局从省专家库中聘请有关专家对报告表进行函审,经我局审查研究,现批复如下:

一、本次明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)治理范围为:通肯河干流明水县堤防,下起青冈县堤防、上至拜泉县堤防。建设性质为新建,补办环评,主要建设内容为新增6段护岸,总长4.736km,建筑物拆除重建3座,新建1座穿堤建筑物。明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)通肯河堤防保护

一般乡镇、村屯和农田,项目总投资 2510.18 万元,其中环保投资 58.68 万元。同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、工程内容和环境保护对策措施进行项目建设。

- 二、项目施工期要注意做好以下几点工作:
- (一)该项目已建设补办环评加强施工期间的环境管理工作,严格落实报告表中提出的减轻生态影响的环境保护措施。
- (二)施工期废气,车辆运输原料过程中,要加防光布苫盖避免运输遗撒,堆场加盖苫布,严格落实报告表中提出的无组织粉尘防治措施,排放浓度必须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放浓度限值要求。
- (三)施工期噪声,要选用低噪声的施工设备,在施工周围要设置简易隔声屏障,需满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的限值要求。
- (四)施工期固废,要加强对工程弃渣和施工人员生活垃圾收集和管理,不得随处堆放,运往环卫部门指定地点。
- (五)严格落实报告表中提出的减少植被破坏及生态恢 复措施。
- 三、该项目的性质、规模、地点发生重大变动,应当重新报批该项目的环境影响报告表。

四、项目建设必须严格落实报告表中提出的各项环境保护措施,项目建成后,应按规定程序实施竣工环境保护验收。

五、由绥化市明水生态环境保护综合执法队负责该项目生态环境保护事中事后监管,并按照规定接受各级生态环境部门的监督检查。

绥化市明录生态环境 2025年3月7日 附件2 《关于明水县呼兰河(含通肯河)治理工程初步设计报告(补充护岸及建筑物部分)的批复》(明水字〔2021〕13号)

明水县水务局文件

明水字〔2021〕13号

关于《明水县呼兰河(含通肯河)治理 工程初步设计报告(补充护岸及建筑物部 分)》的批复

明水具先锋沟治理工程项目建设管理处:

你处报送的《明水县呼兰河(含通肯河)治理工程初步设计报告(补充护岸及建筑物部分)的请示》(明先建字(2021)2号)收悉。经研究,同意明水县呼兰河(含通肯河)治理工程初步设计报告(补充护岸及建筑物部分)的建设内容,现批复如下:

一、工程建设位置及必要性

治理范围为下起青冈县堤防、上至拜泉县堤防。地理坐标东经 126°16′22′′~126°24′42′′,北纬

47°7′16′′~47°22′28′′。治理河段内布置护岸6段,总长4.736公里。通肯河流域上游为山区,支流发育,大部分支流发源于小兴安岭西南坡,受有利地形和气象条件影响,形成通肯河上游暴雨洪水高值区,导致通肯河干流经常发生洪涝灾害,建国以来发生的1961年、1962年、1985年、1991年和2003年等特大洪水均对沿岸地区造成重大危害,特别是2003年洪水,明水县的12个乡镇遭受了洪涝灾害,受灾人口达8.48万人,农田受灾面积30.4千公顷,其中成灾面积22.57千公顷,绝产面积10.35公顷,倒塌房屋300间,冲毁塘坝11座,直接经济损失0.61亿元。

明水县 2014 年实施了黑龙江省明水县呼兰河(含通 肯河)治理工程,使现状堤防防洪标准达到 20 年一遇。 但由于近几年洪水频发,河水水位上涨,造成局部岸坡 冲刷严重,甚至塌岸现象,造成附近居民耕地面积减少, 退岸严重等现象,堤内原有排水分区由于现状地形发生 变化,局部地区内水无法排除造成内涝。为提高通肯河 岸坡防御能力、保障堤防安全及排涝能力,保障明水县 沿河人民生命财产安全,促进当地社会和谐及经济可持 续发展,实施明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补 充护岸及建筑物部分)是十分必要的。

二、工程建设任务、内容及规模

工程建设主要内容为新建护岸6段,总长4.736km,新建1座重建3座建筑物。总工程量为7.40万m3,其中土方

开挖 2.58 万 m3, 土方填筑 0.31 万 m3, 石方砌筑 4.40 万 m3, 砼浇筑 0.11 万 m3, 钢筋制安 71.35t。

工程总投资 2510.18 万元。工程部分投资 2378.16 万元, 建设征地移民补偿投资 33.62 万元,环境保护工程投资 58.68 万元,水土保持工程投资 39.72 万元。

明水县呼兰河(含通肯河)治理工程初步设计(补充护 岸及建筑物部分)为社会公益性质的水利工程,建议早日实 施,尽早发挥效益。严格执行项目法人制、招标投标制、建 设监理制、合同管理制和竣工验收制,切实加强工程质量、 安全、财务和工程档案管理,确保按时完成建设任务。



明水县水务局

2021年1月29日印发

- 3 -

附件3 水保验收鉴定书

生产建设项目水土保持设施验 收鉴定书

项 目 名 称 <u>明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)</u>

项 目 编 号 <u>明水字(2022)248号</u>
建 设 地 点 <u>黑龙江省绥化市明水县</u>
验 收 单 位 <u>明水县河流治理工程项目建设管理处</u>

_2023年 12月

一、生产建设项目水土保持设施验收基本情况表

项目名称	明水县呼兰河(含通肯 河)治理工程(补充护岸 及建筑物部分)	行业类别	其他小型水利工 程		
主管部门 (或主要投资方)	明水县河流治理工程项 目建设管理处	项目性质	新建		
水土保持方案批复机 关、文号及时间	明水县水务局\(2022	明水字(2022) 年 8 月 22 日	248号)		
水土保持方案变更机 关、文号及时间		\			
水土保持初步设计批 复机关、文号及时间		\			
项目建设起止时间	2021年11月至2023年2月				
水土保持方案 编制单位	黑龙江宝航勘察设计有限公司				
水土保持初步 设计单位					
水土保持监测单位	黑龙江港霖	、 勘察设计有限	公司		
水土保持施工单位 黑龙江省庆达水利水电工程有限公司					
水土保持监理单位	黑龙江省水	利工程建设监理	2公司		
水土保持设施验收 报告编写单位 黑龙江省科诺勘测设计有限公司					

二、验收意见

根据《黑龙江省水利厅关于转发〈水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知〉的通知》黑水函〖2017〗464号,2023年12月16日,明水县河流治理工程项目建设管理处主持召开明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)水土保持设施验收会议。参加会议的单位,水土保持方案编制单位:黑龙江宝航勘察设计有限公司,水土保持监测单位:黑龙江潜霖勘察设计有限公司,水土保持设施验收报告编制单位:黑龙江省科诺勘测设计有限公司,水土保持施工单位:黑龙江省庆达水利水电工程有限公司,水土保持监理单位:黑龙江省水利工程建设监理公司,特邀水土保持专家等8人。会议成立了验收组(名单附后)。

验收组成员及与会代表检查了工程现场,查阅了技术资料,听取了建设单位、水土保持设施验收报告编制单位、水土保持监测单位、水土保持方案报告编制单位、水土保持施工单位、水土保持监理单位的汇报,经质询、讨论,形成了明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)水土保持设施验收意见。

(一)项目概况

明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)位于明水县境内,工程属新建建设类项目,起点青冈县堤防,地理坐标: 东经126°16′22″,北纬47°7′16″,终点拜泉县堤防,地

理坐标: 东经126°24'42", 北纬47°22'28"; 总用地面积4.17公顷, 其中永久占地0.57公顷, 临时占地3.60公顷, 占地类型为草地2.23公顷, 水域水利设施用地 1.94公顷; 工程新建右岸护岸4.736千米, 布置穿堤建筑物4座, 其中新建1座, 重建3座; 护岸防洪标准为10年一遇洪水标准, 护岸级别为5级, 建筑物级别同堤防级别为4级; 工程总投资为2510.18万元, 其中土建工程投资 2378.16万元; 工程于2021年11月开工建设, 2023年2月完成建设, 工程建设总工期16个月。

(二)水土保持方案批复情况

2022年8月22日,明水县水务局批复了该项目水土保持方案,《关于明水县呼兰河(含通肯河)治理工程(补充护岸及建筑物部分)项目水土保持方案准予水行政许可决定书》(明水字[2022]248号)。

(三)水土保持监测

2022年11月,明水县河流治理工程项目建设管理处委托黑龙 江港霖勘察设计有限公司承担本项目水土保持监测工作。监测单 位进住工程现场,查阅施工资料,通过遥感解译等手段,编制完 成了《项目水土保持监测报告》。监测报告主要结论为:工程实 施的水土保持措施,防治效果明显,人为水土流失得到有效控制; 水土流失防治指标达到了水土保持方案设计要求。治理水土流失 面积为4.15公顷,水土流失治理度99.5%; 渣土防护2.72万立方米, 渣土防护率99.3%; 土壤流失控制比1.0; 林草植被面积1.47公顷, 林草植被恢复率100%; 林草覆盖率35.25%, 水土保持监测全过程三色评价结论均为"绿色"。

(五) 验收报告编制情况及主要结论

2021年11月,明水县河流治理工程项目建设管理处委托黑龙江省科诺勘测设计有限公司对本项目水土保持设施进行了技术评估,根据批复的水土保持方案和实施的水土保持设施实际情况,2023年12月编制完成《项目水土保持设施验收报告》。验收报告主要结论为:本项目依法编报了水土保持方案,开展了水土保持监理、监测工作,足额缴纳了水土保持补偿费,符合法定程序;按照批复的水土保持方案落实了水土保持措施,达到了水土保持防治功能;水土流失防治效果明显,水土流失治理度、扰动土地整治率、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率、林草覆盖率等六项指标基本达到了水土保持方案确定的防治目标值;水土保持规章制度健全、水土保持工程档案资料完备;水土保持设施的后续管理、维护责任已落实,具备正常运行条件。

(六)验收结论

综上所述,验收组认为:本项目实施过程中基本落实了水土保持方案及批复文件要求,完成了水土流失预防和治理任务,水土流失防治指标基本达到水土保持方案确定的目标值,符合水土保持设施验收的条件。同意该项目水土保持设施通过验收。

(七)后期管护要求

局部种草生长不良,影响防护效果,造成水土流失。下阶段

	主要对项目的各防护措施进行巡查维护,对损坏工程进行维修,
	对栽植植被进行养护和补植,使其正常发挥水土保持作用。
l	

三、验收组成员签字表

		ALIMOSEME I VE			
分工	姓名	单位	取务/职称	签字	备注
组长	吴志刚	明水县河流治理工程项目 建设管理处	法定代表人	是 5 M	建设单位
	曹德福	明水县河流治理工程项目 建设管理处	项目负责人	曹德信	建设单位
	单国立	黑龙江省科诺勘测设计 有限公司	高工	单国文	验收报告 编制单位
	李雪瑞	黑龙江宝航勘察设计 有限公司	高工	李秀端	水土保持方案 编制单位
成员	马环宇	黑龙江港霖勘察设计 有限公司	'监测工程师	马孙宇	监测单位
	刘宪华	黑龙江省庆达水利水电 工程有限公司	项目经理	刘强等	施工单位
	王卫民	黑龙江省水利工程建设 监理公司	项目负责人	FR	水土保持 监理单位
	贾洪纪	黑龙江省水利科学研究院	教高	爱院	特邀专家