

# 大理州永平县银江河 羊街煤矿段临时改道及恢复工程 实施方案评审意见

2020年7月20日,永平县水务局组织专家在水务局3楼会议室对云南丽江市水利水电勘测设计研究院编制的《大理州永平县银江河羊街煤矿段临时改道及恢复工程实施方案》(以下简称《实施方案》)评审,参会单位有永平县水务局、永平县羊街煤炭有限公司,与会专家和代表听取了设计报告编制单位的设计成果汇报,认真地进行了讨论和评审,并提出了修改意见和建议。设计单位根据专家组的意见和建议对《实施方案》进行了修改完善。评审认为修改完善后的《实施方案》设计内容和深度基本满足规程、规范的要求。具体评审意见如下:

## 一、工程简况

银江河属澜沧江左岸一级支流耇街河的中上游,银江河发源于永平县龙门乡的阿环哨东北面十二莽地丫口,发源地海拔约2796m。河流流向大致呈由北向南偏东,经过乌鲁齐、杨梅坡、

大秧田（进入永平坝子）、永平县城、曲硐（之后进入峡谷）、新城水文站、岔路、水泄，之后纳入昌宁县由东南流向西北的耇街河（过耇街乡）后，折转向西蜿蜒到达澜沧江干流。

本次银江河羊街煤矿段临时改道及恢复工程项目起点为关上小河桥（经纬坐标为：东经  $99^{\circ} 29' 58.17''$ ，北纬  $25^{\circ} 32' 11.48''$ ），终止点为关上小河桥下游第一个桥（经纬坐标为：东经  $99^{\circ} 30' 0.57''$ ，北纬  $25^{\circ} 31' 52.03''$ ），本次工程涉及两部分，一为临时改道，二为原河道恢复。本工程段在 2015 年经过治理，为《云南省大理州永平县银江河河道治理（二期）工程》中龙门坝上段。银江河从北向南流经羊街煤炭矿区中部，将矿区划分为两个区域，河床位置位于首采区西部。根据《永平县羊街煤炭有限公司羊街煤矿改造升级项目初步设计采矿工程》布置及进度计划，设计首采区结束前，煤矿需要对银江河羊街段实施改道工程，二采区结束后再对河道进行恢复。临时改道段长 1093.70m，恢复段长 619.53m，临时改道以及恢复段均采用格宾石笼岸坡加高和护底，临时改道段格宾石笼埋置深度为 1m，恢复段为 1.5m。临时改道段和恢复段均采用钠基膨润土防水毯作整体性防渗。本次银江河羊街煤矿段临时改道及恢复工

程项目总投资为 1853.68 万元。

## 二、水文

### (一) 年设计洪水

银江河上游拟建玉皇阁水库，总库容 1154.6 万  $m^3$ ，集水面积 39.5  $km^2$ ，10 年一遇设计洪峰流量 112  $m^3/s$ 、5 年一遇设计洪峰流量 80.0  $m^3/s$ ；经水库 10 年一遇水库下泄流量为 74.7  $m^3/s$ 、5 年一遇水库下泄流量为 60.6  $m^3/s$ 。水库洪水计算采用“暴雨洪水”方法，成果偏大，而河道治理洪水计算采用水文比拟法计算，成果相对合理。故本次河道改道及恢复不考虑水库调节。

银江河干流上设有新城水文站，有 39 年实测流量资料、2 年历史洪水资料，治理河道在新城水文站上游，各控制断面与新城水文站流域面积相差较大，移用时考虑流域平均最大 1 日降水量修正。本次银江河羊街煤矿段 10 年一遇洪峰流量在 47.2~78.6  $m^3/s$  之间。

### (二) 枯期施工洪水

基本同意采用比拟法估算治理河段枯期（11~4 月）5 年一遇洪峰流量在 3.58~5.86  $m^3/s$  之间。

### (三) 水位-流量关系

基本同意采用比降法计算的治理河段控制断面天然河道水位-流量关系成果。

#### (四) 泥沙

基本同意用土壤侵蚀模数图估算的治理河段泥沙成果。

#### (五) 排涝模数

基本同意排涝模数计算成果,水田和旱地 5 年一遇排涝模数分别为  $0.144\text{m}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$  和  $0.49\text{m}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$ 。

### 三、 工程地质

(一) 根据 1:400 万《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015),工程区地震动峰值加速度为 0.15g,地震动反应谱特征周期为 0.45s,相应地震基本烈度为 VII 度。

(二) 基本同意河道治理工程地质条件评价意见

#### 1、 临时改道段

银江河羊街煤矿矿区临时改道段位于龙门坝子北端,属侵蚀堆积河谷阶地地貌。临时改道段总长 1093.7m,沿线出露地层如下:0+000~0+200 段、0+700~1+093.7 段为第四系冲洪积(Qap1):砂卵砾石、砂土夹有孤石层,结构上部 1.5m 松散下部密实,厚 3.0~5.0m;砂卵砾石层抗冲刷性差,渗透性强;0+200~0+700 段河道穿过矿区规划弃渣场,从矿区已有弃渣场调查了解,弃渣

(Qr) 成分主要为块碎石 (砂岩、泥岩为主) 夹粘土、砂土及品质较差的煤荒组成, 因压实质量不同, 其各项指标差异较大。虽然弃渣时按 5m 一层分层碾压弃渣, 但是弃渣前两年沉降还是较为明显。

## 2、恢复段

银江河羊街煤矿矿区银江河恢复段位于龙门坝子北端, 属侵蚀堆积河谷阶地地貌。恢复段总长 619.53m, 恢复段按原河道走向布置, 穿过矿区规划的弃渣场, 从矿区已有弃渣场调查了解, 弃渣 (Qr) 成分主要为块碎石 (砂岩、泥岩为主) 夹粘土、砂土及品质较差的煤荒组成, 因压实质量不同, 其各项指标差异较大。虽然弃渣时按 5m 一层分层碾压弃渣, 但是弃渣前两年沉降还是较为明显。

基本同意堤基工程地质评价, 1、临时改道段, (1) 堤基工程地质条件较差 (C 类)、堤岸基本稳定 (II 类): 0+000~0+200 段、0+700~1+093.7 段; 堤基为砂卵砾石层。(2) 堤基工程地质条件差 (D 类)、堤岸基本稳定 (II 类): 0+200~0+700 段, 堤基为碾压回填的矿渣。2、恢复段堤基工程地质条件差 (D 类)、堤岸基本稳定 (II 类): 0+000~0+619.53 段, 堤基为碾压回填的矿渣。

### （三）天然建筑材料

1. 基本同意块石料、混凝土骨料从梅花铺砂石料场购买。料场岩性以白垩系下统景新组下段（K1j1）灰绿、灰白色细粒石英砂岩为主，中厚层状产出，块度好，弱、微风化，强度高，为当地主要工民建所用砂石料场，质量相对较好，料场日加工规模500~600m<sup>3</sup>，储量大于6万 m<sup>3</sup>，运距约10km，有一定的开采规模，可直接采购拉运。

2. 基本同意土堤采用风化料填筑，亦可以选用质量较好的矿渣回填。

## 四、工程任务和规模

（一）银江河羊街煤矿段防护区段保护人口小于20万人，耕地面积小于30万亩，防护区等级为IV等，同意治理河段防洪标准采用10年一遇。

（二）基本同意堤线布置，临时改道段长1093.70m，恢复段长619.53m。

（三）基本同意河道过流能力的计算和堤距确定。河堤布置按照确保最小堤距的原则上。临时改道段和恢复段堤距不小于15m。

(四)基本同意临时改道段和恢复段设计水面线的推算成果。

## 五、水工、施工

### (一) 设计标准

基本同意银江河羊街煤矿段临时改道及恢复工程设计防洪标准为 10 年一遇，堤防工程级别为 5 级。

工程区地震动峰值加速度为 0.15g，地震动反应谱特征周期为 0.45s，相应地震基本烈度为Ⅶ度。根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013) 规定，堤防可不进行抗震设防。

### (二) 治理方案

基本同意银江河羊街煤矿段临时改道及恢复工程治理方案。项目以“引洪，泄洪”为设计原则，以“柔性+防渗”的思想，最终确定堤防断面。

### (三) 堤型结构

1. 临时改道段和恢复段河堤临水侧两岸采用格宾石笼加高至 10 年一遇水位，10 年一遇水位之上为边坡 1:1.5 回填土坡，护底均采用 50cm 厚的格宾石笼。背水侧采用 1: 1.5 植草护坡，堤顶为 30cm 厚泥结石路面，宽 3m，双向设置 2%横坡，两侧设置 0.25m\*0.5m 大小的 C20 砼路缘石，堤脚设置 0.5m\*0.5m 排水沟。

2. 基本同意超高取 0.7m，堤顶高程按 10 年一遇洪水位加超

高确定。

3. 基本同意护脚基础埋深按满足抗冲刷要求及适量的安全余量确定，基础埋置深度临时改道段位为 1.0m，恢复段为 1.5m。河床每隔 100m 设置一道 0.5m\*1.0m 的 C20 混凝土潜坎，潜坎埋深 1m，潜坎顶与设计河底同高。

4. 基本同意土堤采用风化料填筑，亦可以选用质量较好的矿渣回填。

#### （四）施工

1. 基本同意施工导流方案，即采用围堰封堵，河床导流的施工导流方式，导流标准为枯期（11~4 月）5 年一遇。

2. 基本同意施工方法及施工总布置。

3. 基本同意施工总进度计划，施工总工期临时改道段为 5 个月，恢复段位 4 个月。

## 六、设计概算

（一）基本同意工程设计概算根据云水规计〔2016〕171 号、办水总〔2016〕132 号、水总〔2014〕429 号文编制。

（二）基础单价为 2020 年 06 月份的价格水平。

（三）设计单位按评审意见调整后，经评审工程银江河羊街煤矿段改道及恢复工程总投资 1853.68 万元，工程部分投资中：建



筑工程费 1522.33 万元(其中改道段:947.72 万元,恢复段:574.61 万元),独立费用 214.09 万元,基本预备费 86.82 万元,水土保持工程费 22.83 万元,环境保护工程费 7.61 万元。

## 七、经济效益

(一)经济评价的编制依据、方法符合《水利建设项目经济评价规范》(SL72-2013)的规定,评价指标和敏感性分析均满足要求,工程建设在经济上合理。

(二)工程实施后,羊街煤矿可增加 40 万吨煤矿,以煤矿单价 175 元/t,可增加 7000.00 万元(柒仟万元整),该项目经济上合理可行,临时改道及恢复过程实现既不影响银江河正常运行过流又能使煤矿最大程度得以开采的双赢。

大理州永平县银江河羊街煤矿段临时改道及恢复工程评审  
专家组组长: 

2020年7月20日

- 附件：1. 设计概算审定表  
2. 专家组成员名单

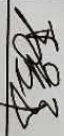
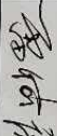

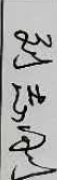
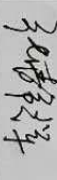
## 附件1：

## 设计概算审定表

单位：万元

| 序号  | 工程或费用名称                 | 建安工     | 设备购 | 独立费用   | 合计      |
|-----|-------------------------|---------|-----|--------|---------|
| I   | 工程部分投资                  |         |     |        | 1823.24 |
|     | 第一部分 建筑工程               | 1522.33 |     |        | 1522.33 |
| 一   | 改道段（长度 1093.7m）         | 947.72  |     |        | 947.72  |
| 二   | 恢复段（长度 619.53m）         | 574.61  |     |        | 574.61  |
|     | 第五部分 独立费用               |         |     | 214.09 | 214.09  |
|     | 一至五部分投资合计               | 1522.33 |     | 214.09 | 1736.42 |
|     | 基本预备费                   |         |     |        | 86.82   |
|     | 静态投资                    |         |     |        | 1823.24 |
| II  | 建设征地移民补偿投资              |         |     |        |         |
|     | 静态投资                    |         |     |        |         |
| III | 环境保护工程投资（[JA]×<br>0.5%） |         |     |        | 7.61    |
|     | 静态投资                    |         |     |        | 7.61    |
| IV  | 水土保持工程投资（[JA]×          |         |     |        | 22.83   |
|     | 静态投资                    |         |     |        | 22.83   |
| V   | 工程投资总计（I～IV合计）          |         |     |        | 1853.68 |
|     | 静态总投资                   |         |     |        | 1853.68 |
|     | 价差预备费                   |         |     |        |         |
|     | 建设期融资利息                 |         |     |        |         |
|     | 总投资                     |         |     |        | 1853.68 |

《永平县银江河羊街煤矿段临时改道及恢复工程实施方案》  
评审会专家组签字表

|       |     |                          |       |   |              |    |
|-------|-----|--------------------------|-------|---|--------------|----|
| 项目名称  |     | 永平县银江河羊街煤矿段临时改道及恢复工程实施方案 |       |   |              |    |
| 评审地点  |     | 永平县水务局                   | 评审时间  | 2020年7月20日  |              |    |
| 姓名    |     | 单位                       | 职务/职称 | 签字  | 联系电话         | 备注 |
| 专家组组长 | 马爱军 | 永平县水务局                   | 高工    |  | 13887225776  |    |
|       | 雷何庆 | 永平县水务局                   | 高工    |  | 15393853718  |    |
|       | 段宏伟 | 永平县水务局                   | 工程师   |  | 13529634488  |    |
|       | 刘志刚 | 永平县水务局                   | 高工    |  | 15125275722  |    |
| 专家组成员 | 张静辉 | 大理州水电勘测设计研究院             |       |  | 152208725938 |    |
|       |     |                          |       |   |              |    |

附件2: