

水利工程设计:乙级  
设计证号: A161014138

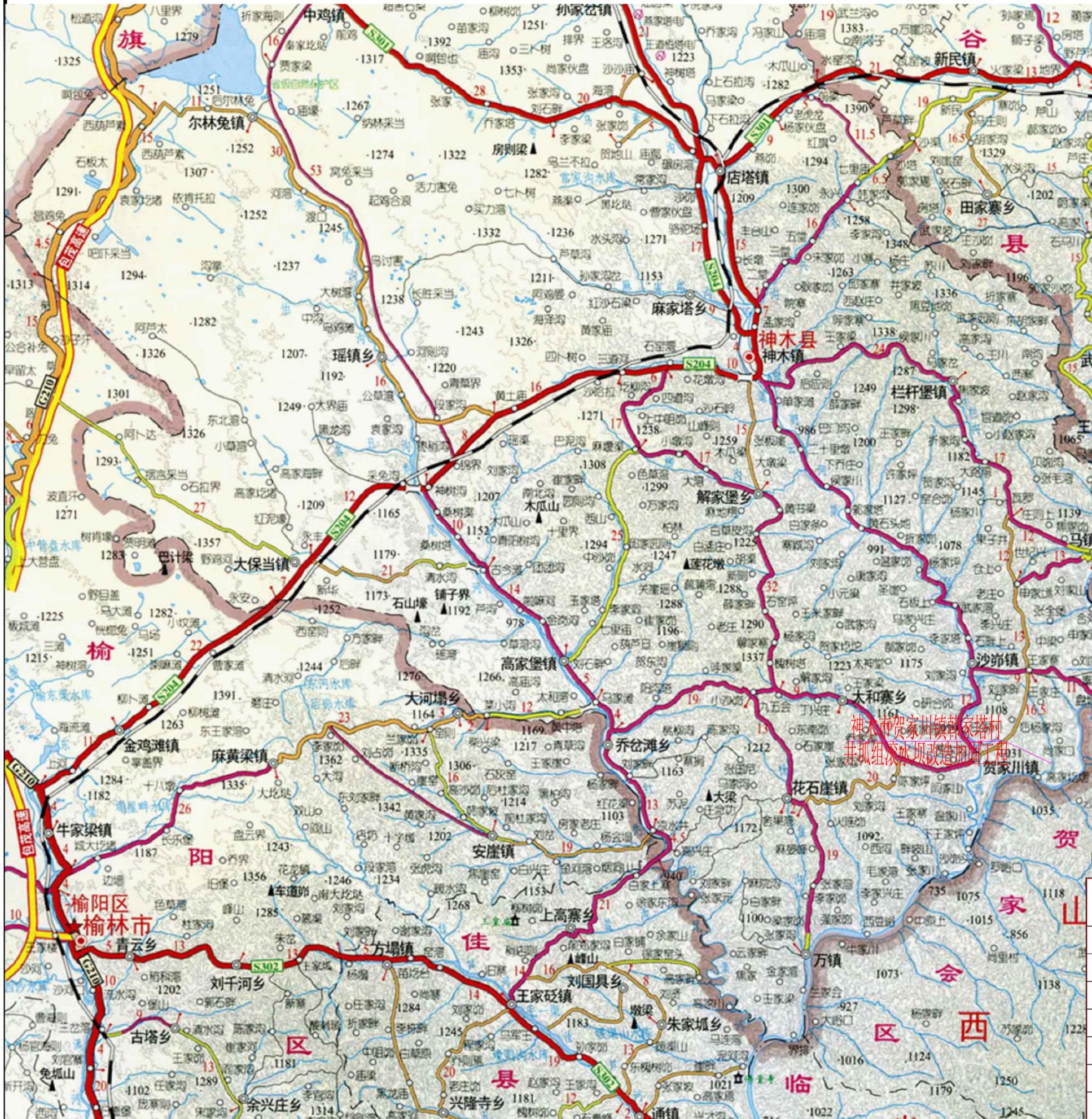
榆林市神木市贺家川镇  
井圪组滚水坝改造加固工程  
初步设计(代可行性研究报告)报告  
(修改稿)

建设单位:神木市贺家川镇政府

设计单位:榆林市江河水利事务有限公司

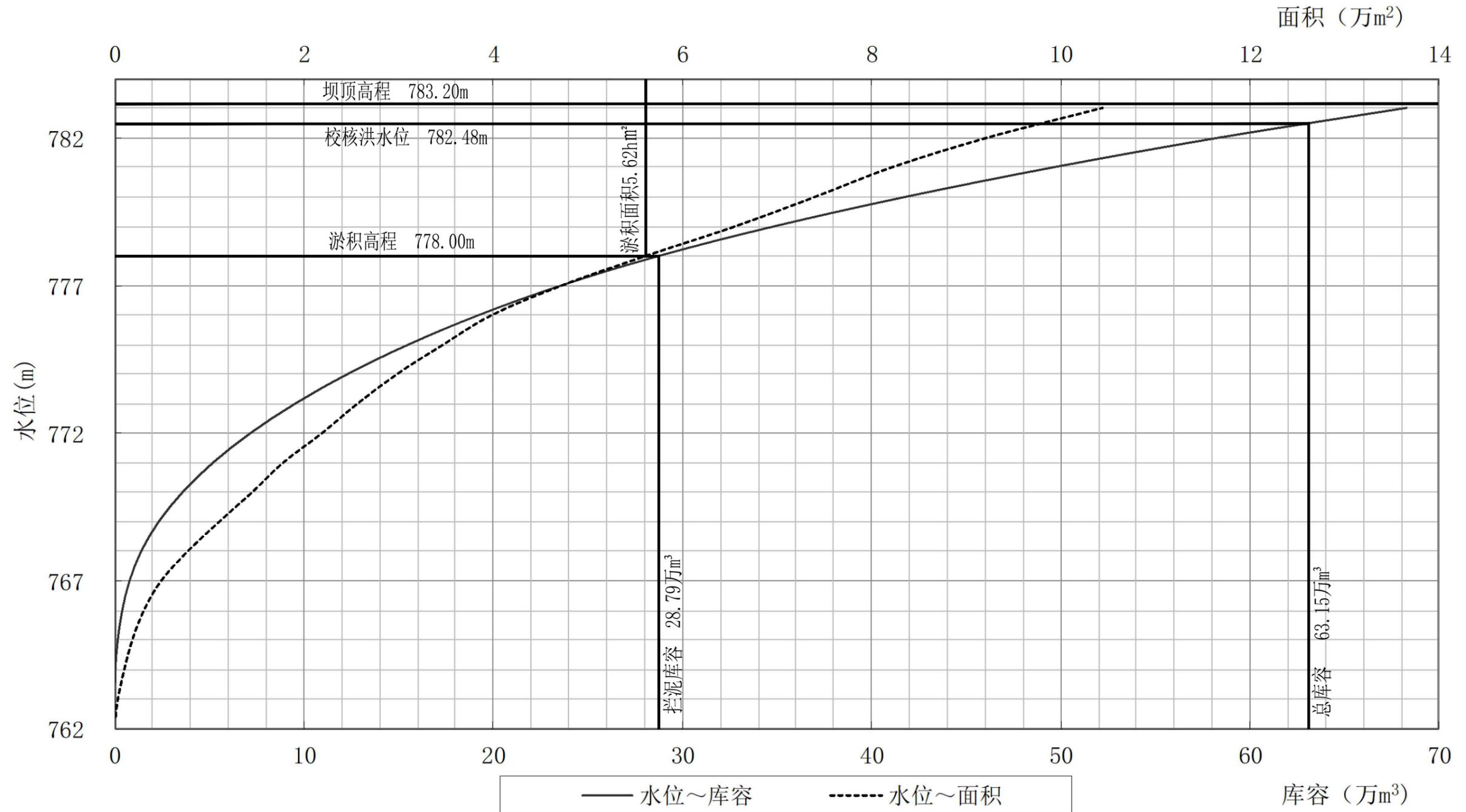
2025年06月





|                                                                                       |    |                                   |    |    |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------|----|----|---------|
|  |    |                                   |    |    |         |
| <h2 style="margin: 0;">榆林市江河水利事务有限公司</h2>                                             |    |                                   |    |    |         |
| 核定                                                                                    | 赵志 | 榆林市神木市贺家川镇<br>井狐组滚水坝改造加固工程        | 初步 | 设计 |         |
| 审核                                                                                    |    |                                   | 水工 | 部分 |         |
| 审查                                                                                    | 许晓 | <h2 style="margin: 0;">地理位置图</h2> |    |    |         |
| 校核                                                                                    | 李辉 |                                   |    |    |         |
| 设计                                                                                    |    |                                   |    |    |         |
| 制图                                                                                    |    | 比例                                | 分示 | 日期 | 2025.03 |
| 设计证号: A161014138                                                                      |    | 图号                                | 01 |    |         |

### 贺家川镇井坵组滚水坝改造加固工程水位~面积、水位~库容曲线



水位~库容~面积曲线特征值

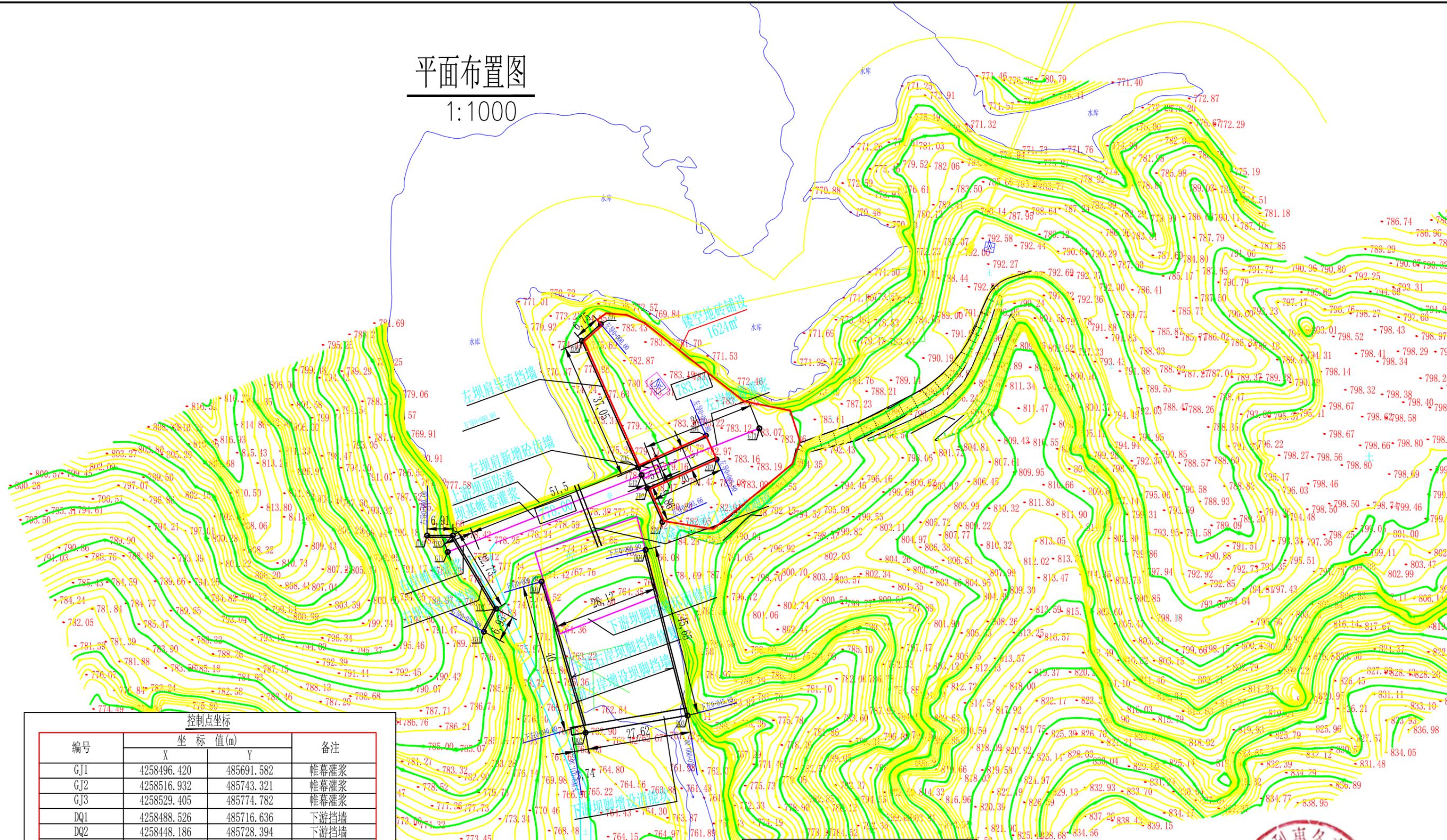
| 高程 (m) | 淤地面积 (hm <sup>2</sup> ) | 库容 (万m <sup>3</sup> ) | 高程 (m) | 淤地面积 (hm <sup>2</sup> ) | 库容 (万m <sup>3</sup> ) |
|--------|-------------------------|-----------------------|--------|-------------------------|-----------------------|
| 762.40 | 0.00                    | 0.00                  | 773.00 | 2.56                    | 9.57                  |
| 763.00 | 0.02                    | 0.01                  | 774.00 | 2.98                    | 12.33                 |
| 764.00 | 0.09                    | 0.06                  | 775.00 | 3.47                    | 15.55                 |
| 765.00 | 0.18                    | 0.19                  | 776.00 | 3.99                    | 19.28                 |
| 766.00 | 0.30                    | 0.43                  | 777.00 | 4.73                    | 23.63                 |
| 767.00 | 0.48                    | 0.81                  | 778.00 | 5.62                    | 28.79                 |
| 768.00 | 0.76                    | 1.43                  | 779.00 | 6.56                    | 34.88                 |
| 769.00 | 1.09                    | 2.35                  | 780.00 | 7.41                    | 41.86                 |
| 770.00 | 1.45                    | 3.61                  | 781.00 | 8.22                    | 49.68                 |
| 771.00 | 1.77                    | 5.22                  | 782.00 | 9.23                    | 58.40                 |
| 772.00 | 2.18                    | 7.20                  | 783.00 | 10.45                   | 68.23                 |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| m               | 19.00 |
| m               | 19.00 |
| m               | 4.48  |
| m <sup>3</sup>  | 63.15 |
| m <sup>3</sup>  | 28.79 |
| hm <sup>2</sup> | 5.62  |

|                      |            |               |    |    |         |
|----------------------|------------|---------------|----|----|---------|
| <b>榆林市江河水利事务有限公司</b> |            |               |    |    |         |
| 核定                   | <i>董志忠</i> | 榆林市神木市贺家川镇    | 初步 | 设计 |         |
| 审核                   |            | 井坵组滚水坝改造加固工程  | 水工 | 部分 |         |
| 审查                   | <i>许晓会</i> | (水位~库容~面积曲线图) |    |    |         |
| 校核                   | <i>马瑞鹏</i> |               |    |    |         |
| 设计                   | <i>李辉</i>  |               |    |    |         |
| 制图                   |            | 比例            | 分示 | 日期 | 2025.03 |
| 设计证号: A161014138     |            | 图号            | 02 |    |         |

# 平面布置图

1:1000



控制点坐标

| 编号  | 坐标值(m)      |            | 备注      |
|-----|-------------|------------|---------|
|     | X           | Y          |         |
| GJ1 | 4258496.420 | 485691.582 | 帷幕灌浆    |
| GJ2 | 4258516.932 | 485743.321 | 帷幕灌浆    |
| GJ3 | 4258529.405 | 485774.782 | 帷幕灌浆    |
| DQ1 | 4258488.526 | 485716.636 | 下游挡墙    |
| DQ2 | 4258448.186 | 485728.394 | 下游挡墙    |
| DQ3 | 4258452.757 | 485755.634 | 下游挡墙    |
| DQ4 | 4258497.010 | 485744.413 | 下游挡墙    |
| ZD1 | 4258504.428 | 485748.881 | 左坝肩导流挡墙 |
| ZD2 | 4258513.442 | 485744.873 | 左坝肩导流挡墙 |
| ZD3 | 4258521.111 | 485763.351 | 左坝肩导流挡墙 |
| ZD4 | 4258527.507 | 485760.507 | 左坝肩导流挡墙 |
| ZD5 | 4258518.924 | 485742.435 | 左坝肩导流挡墙 |
| ZD6 | 4258552.775 | 485727.384 | 左坝肩导流挡墙 |
| ZD7 | 4258557.243 | 485732.449 | 左坝肩导流挡墙 |
| YD1 | 4258475.132 | 485701.210 | 右坝肩导流挡墙 |
| YD2 | 4258481.249 | 485704.518 | 右坝肩导流挡墙 |
| YD3 | 4258500.814 | 485692.957 | 右坝肩导流挡墙 |
| YD4 | 4258500.811 | 485686.045 | 右坝肩导流挡墙 |

说明:  
 1、本图单位均以米计。  
 2、本次除险加固设计内容包括:  
 ①、坝基及左坝肩帷幕灌浆;左坝肩增设齿墙。  
 ②、上游坝面防渗。  
 ③、下游坝脚破除坝面修复。  
 ④、下游右岸坝脚挡墙修复。  
 ⑤、下游左岸坝脚增设挡墙。  
 ⑥、下游坝脚增设消能坎。  
 ⑦、左坝肩增设导流挡墙。  
 ⑧、右坝肩增设导流挡墙。  
 ⑨、拆除拉沙闸门并封堵坝体拉沙通道。

**榆林市江河水利事务有限公司**

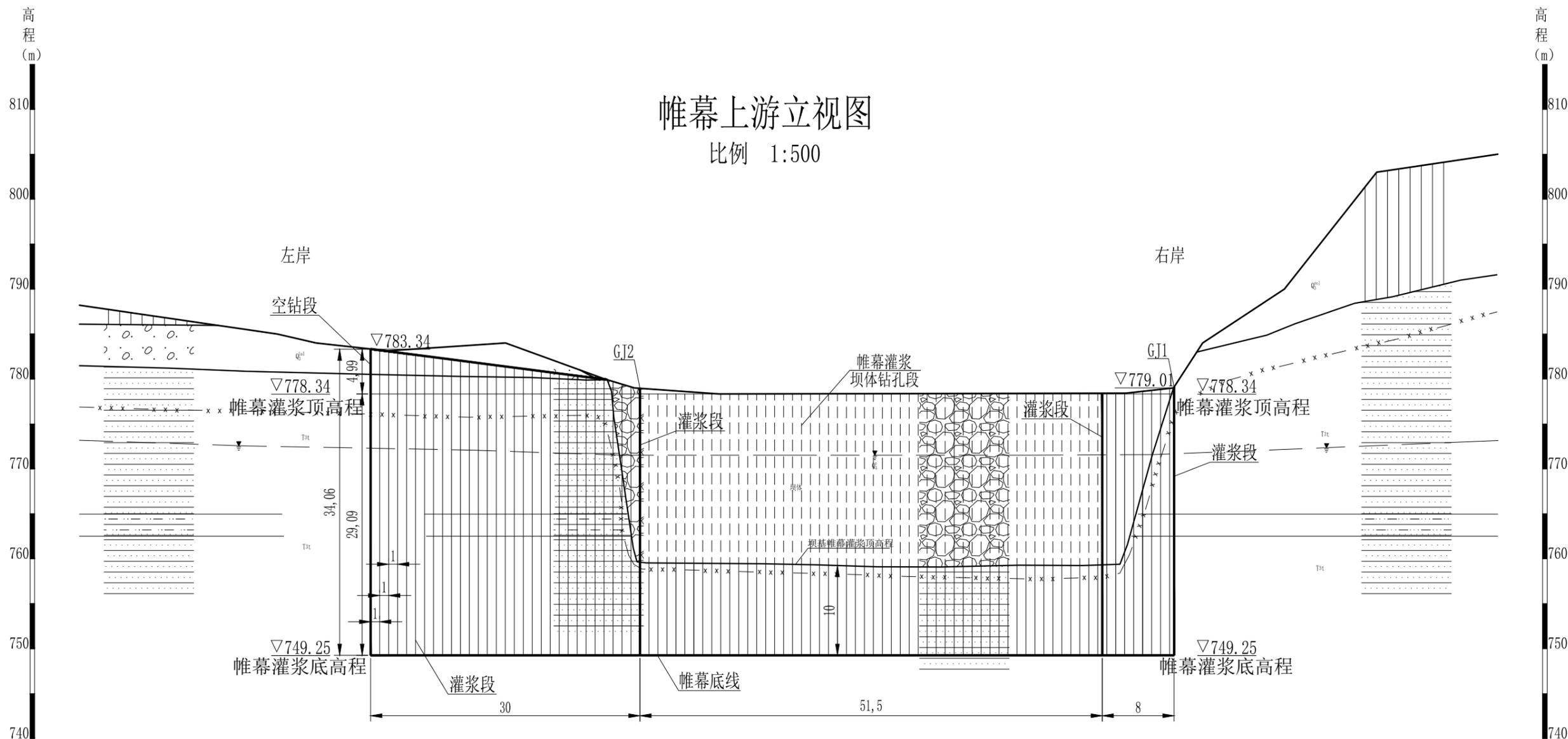
榆林市神木市贺家川镇 井圪组滚水坝改造加固工程

|                  |     |         |
|------------------|-----|---------|
| 核定               | 董志忠 | 初步设计    |
| 审核               | 许晓会 | 水工部分    |
| 审查               | 李辉  |         |
| 校核               |     |         |
| 设计               |     |         |
| 制图               |     |         |
| 设计证号: A161014138 | 比例  | 分示      |
| 图号               | 日期  | 2025.03 |
|                  |     | 03      |

**工程总平面布置图**

# 帷幕上游立视图

比例 1:500



图例

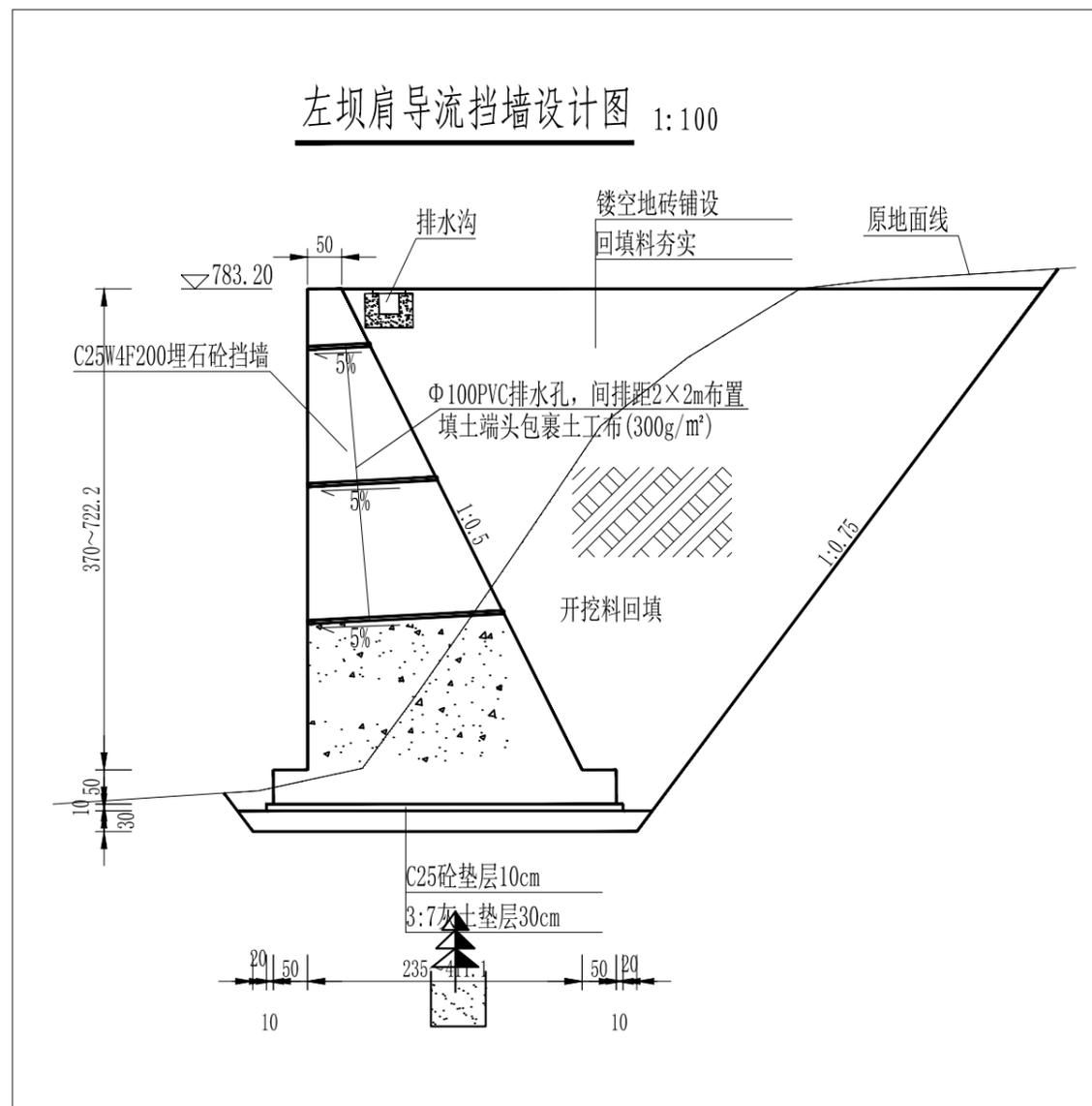
|     |                |          |        |     |          |      |      |
|-----|----------------|----------|--------|-----|----------|------|------|
| 第四系 | $Q_4^s$        | 全新统人工堆积  | 砂岩     | T3t | 三叠系下段铜川组 | ⑥    | 地层序号 |
|     | $Q_4^{2al+pl}$ | 全新统冲洪积堆积 | 泥质砂岩   | 素填土 |          | ▼    | 地下水位 |
|     | $Q_3^{eol}$    | 更新统风积堆积  | 实测地层界线 | 砂卵石 |          | 291° | 剖面方向 |
|     | $Q_3^{1al}$    | 更新统冲积堆积  | 强风化下限  | 黄土  |          |      |      |

说明:

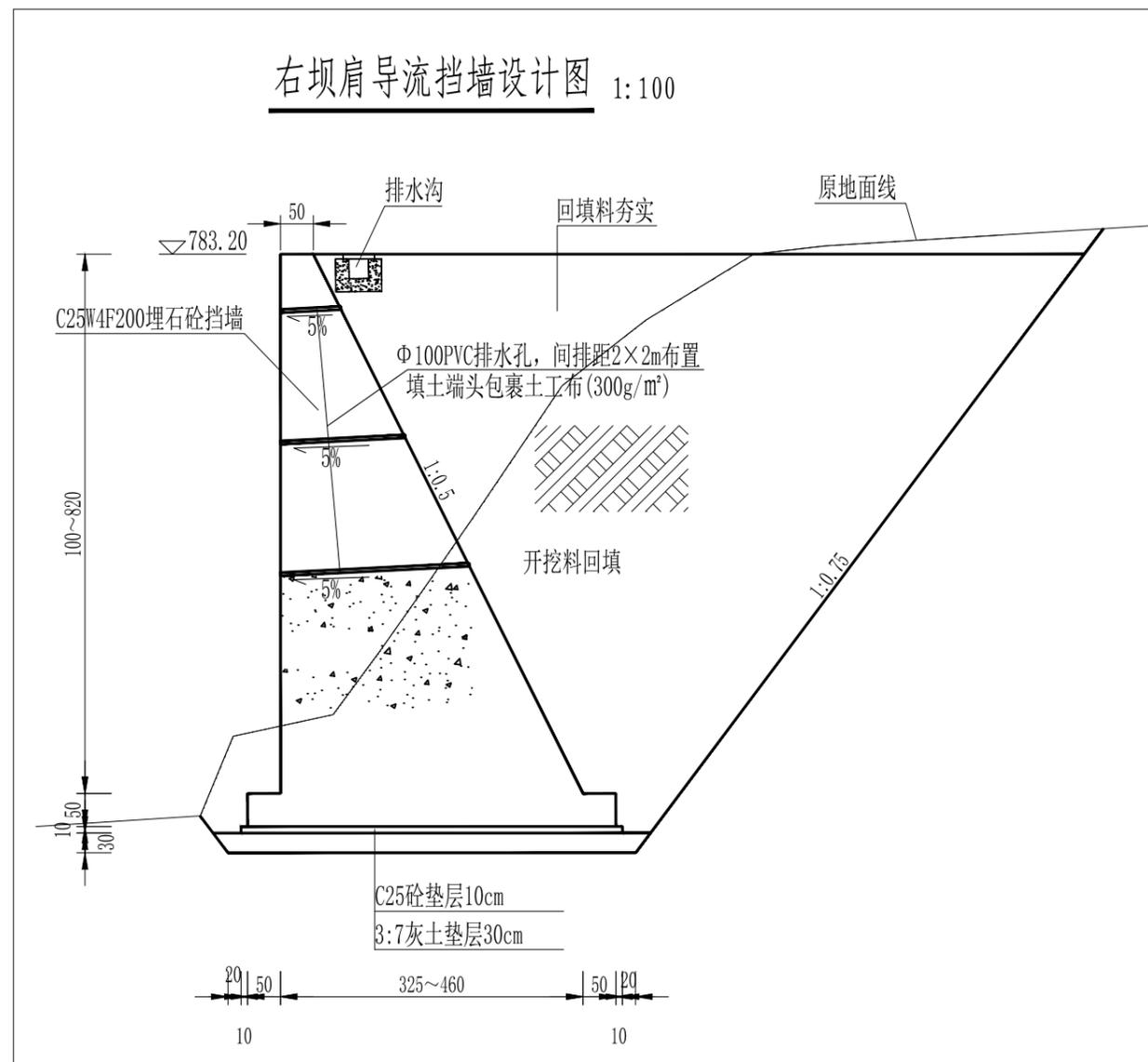
1. 本图尺寸单位均以米计。
2. 坝基帷幕灌浆建议灌浆孔径75mm，应进行生产性试验，并按监理工程师批准的施工工艺执行。
3. 坝基防渗标准为5Lu。
4. 施工中应严格执行《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》(SL62-2020)，孔斜应按顶角不大于5°的钻孔孔底允许偏差控制。空钻段在灌浆完成后应用水泥浆进行全段封孔。

|                  |     |              |         |    |         |
|------------------|-----|--------------|---------|----|---------|
| 榆林市江河水利事务有限公司    |     |              |         |    |         |
| 核定               | 赵志杰 | 榆林市神木市贺家川镇   | 初步      | 设计 |         |
| 审核               |     | 兴城组滚水坝改造加固工程 | 水工      | 部分 |         |
| 审查               | 许晓会 |              | 帷幕灌浆剖面图 |    |         |
| 校核               | 刘瑞娟 |              |         |    |         |
| 设计               | 李辉  |              | 比例      | 分示 | 日期      |
| 制图               |     |              | 291°    |    | 2025.03 |
| 设计证号: A161014138 |     | 图号           | 04      |    |         |

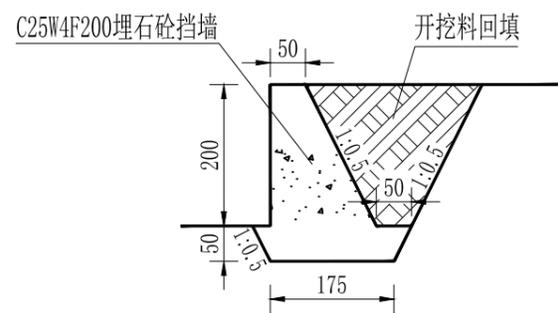
左坝肩导流挡墙设计图 1:100



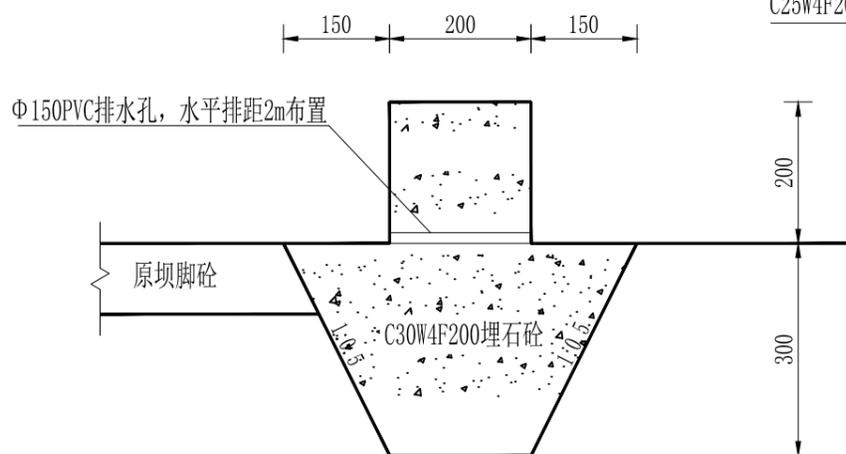
右坝肩导流挡墙设计图 1:100



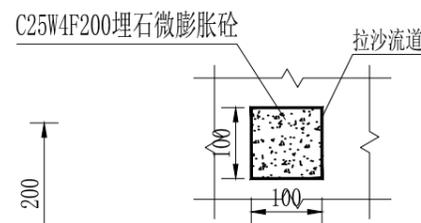
下游左右岸坝脚挡墙修复 1:100



下游坝脚增设消能坎 1:100



拆除原拉沙闸门及封堵 1:100



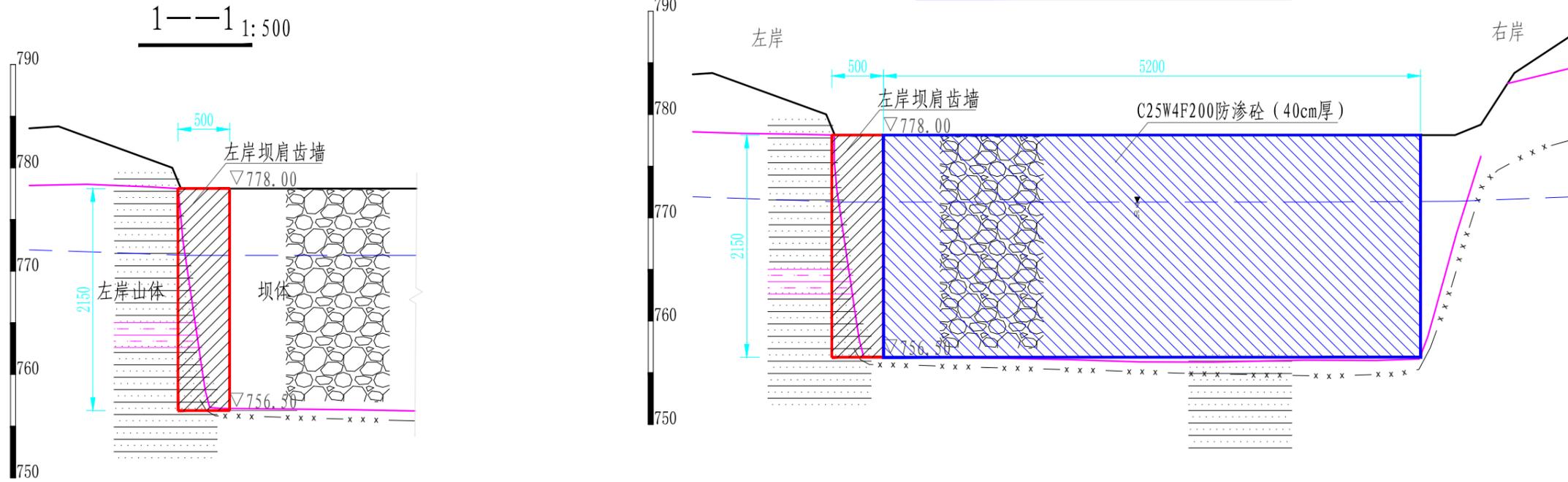
说明:

- 1、本图单位均以厘米计。
- 2、下游右岸坝脚挡墙开挖料回填压实度0.92或相对密度0.6。
- 3、埋石砼埋石率20%。
- 4、挡墙每15m设置伸缩缝2cm，缝内填塞低压聚乙烯闭孔泡沫板。
- 5、挡墙开挖料回填压实度0.92或相对密度0.6。
- 6、左岸平台路肩设排水沟，外侧交错栽植国槐和五角枫，株距2m。

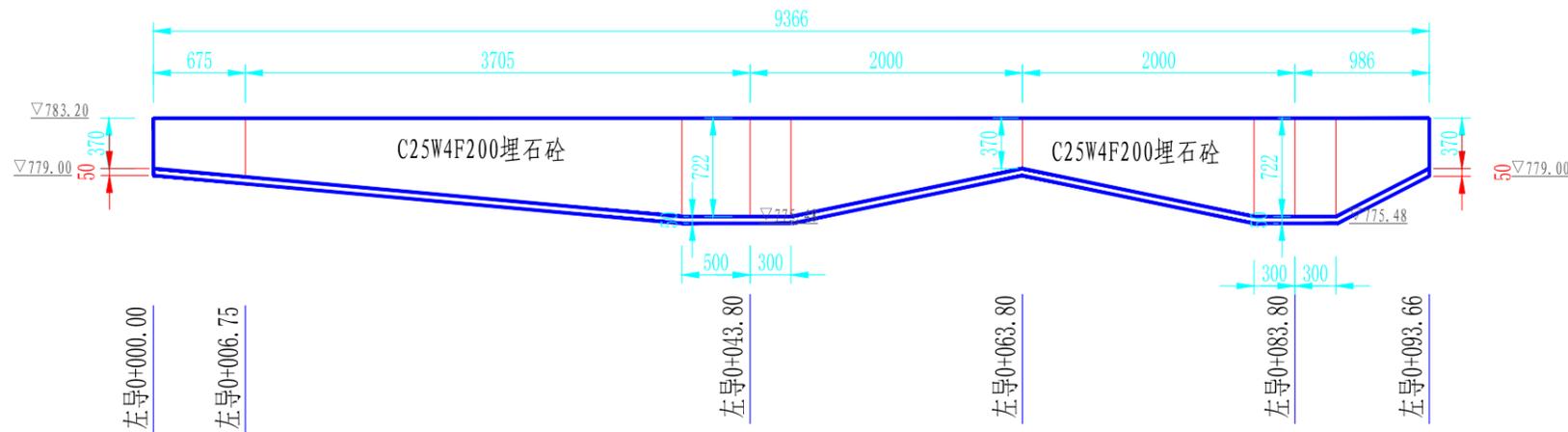
|                      |     |              |    |    |         |
|----------------------|-----|--------------|----|----|---------|
| <b>榆林市江河水利事务有限公司</b> |     |              |    |    |         |
| 核定                   | 赵志杰 | 榆林市神木市贺家川镇   | 初步 | 设计 |         |
| 审核                   | 许晓合 | 井城组滚水坝改造加固工程 | 水工 | 部分 |         |
| 审查                   | 李辉  | 除险加固大样设计图    |    |    |         |
| 设计                   | 李辉  | 比例           | 分示 | 日期 | 2025.03 |
| 制图                   |     | 图号           |    | 05 |         |
| 设计证号: A161014138     |     |              |    |    |         |



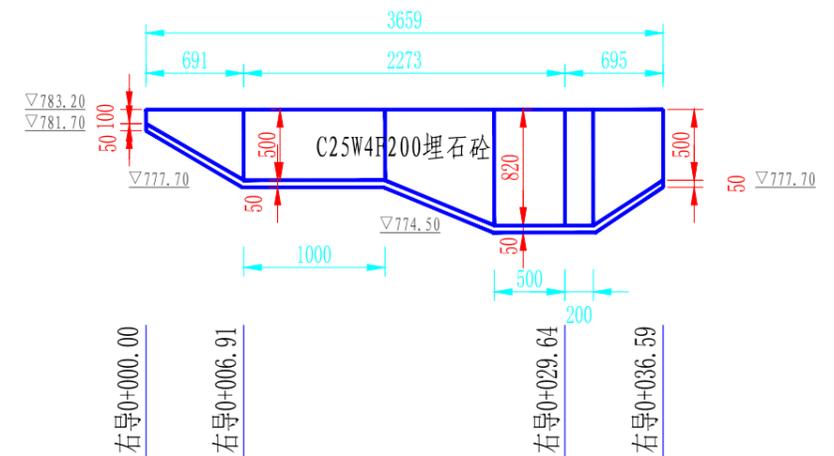
上游坝面增加防渗面板立视图 1:500



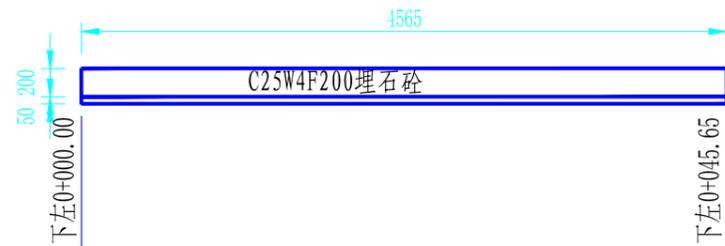
左坝肩导流挡墙纵剖面图 1:500



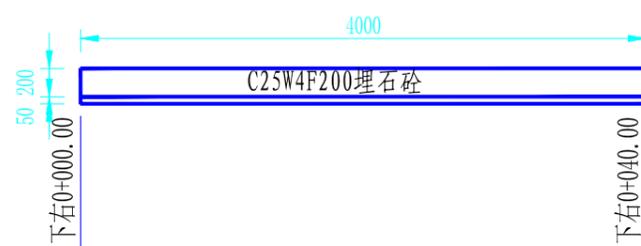
右坝肩导流挡墙纵剖面图 1:500



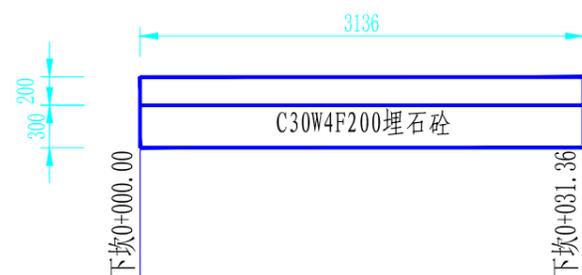
下游左岸坝脚挡墙纵剖面图 1:500



下游右岸坝脚挡墙纵剖面图 1:500



下游坝脚消能坎纵剖面图 1:500



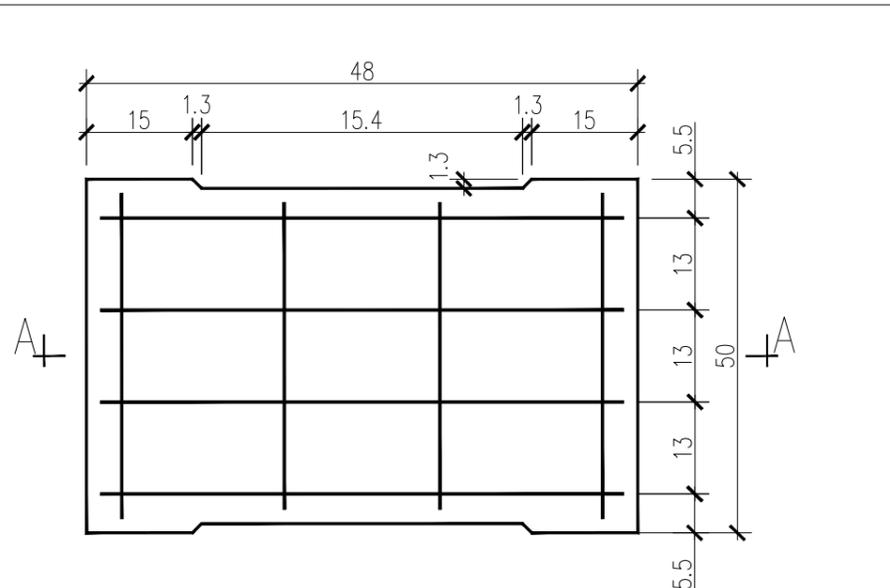
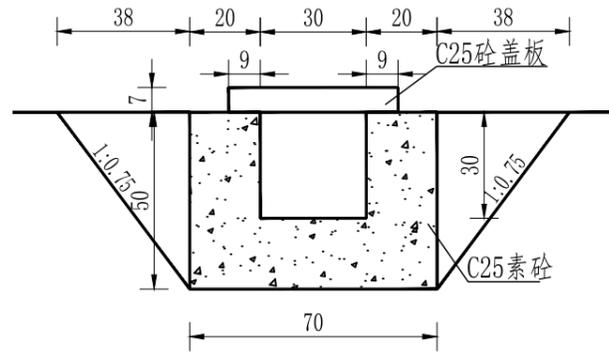
说明:

- 1、本图单位均以厘米计。
- 2、上游坝面增加防渗面板竖向每10m设置横缝，表层配置Φ8钢筋网，纵横间距300mm。
- 3、下游坝脚砼破坏面修复表层配置Φ8钢筋网，纵横间距300mm。

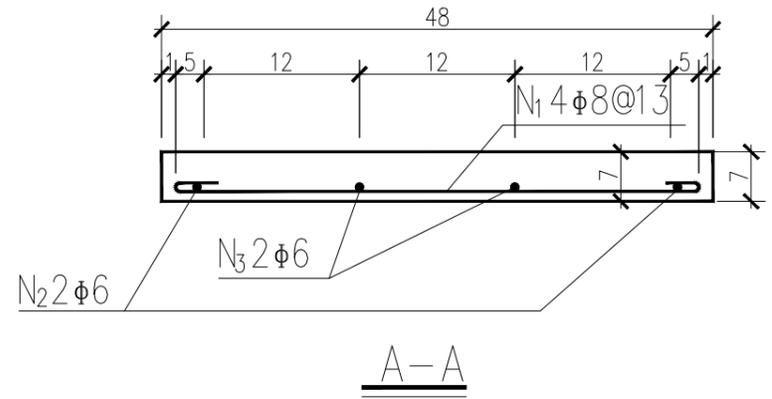
榆林市江河水利事务有限公司

|    |     |                  |       |    |         |
|----|-----|------------------|-------|----|---------|
| 核定 | 赵志杰 | 榆林市神木市贺家川镇       | 初步    | 设计 |         |
| 审核 |     | 井城组滚水坝改造加固工程     | 水工    | 部分 |         |
| 审查 | 许晓会 | 除险加固大样设计图        |       |    |         |
| 校核 | 李辉  |                  |       |    |         |
| 设计 | 李辉  | 比例               | 1:500 | 日期 | 2025.03 |
| 制图 |     | 设计证号: A161014138 | 图号    | 07 |         |

排水沟断面图 1:20



轻型盖板配筋图



A-A

轻型盖板钢筋明细表

| 钢筋编号 | 钢筋示意图 | 直径 (mm) | 长度 (m) |
|------|-------|---------|--------|
| N1   |       | φ8      | 0.560  |
| N2   |       | φ6      | 0.480  |
| N3   |       | φ6      | 0.454  |

轻型盖板材料表

| 板长 L (cm) | 沟宽 B (cm) | I 级 钢筋 |         |    |          |        |         | 混凝土体积 (m³) |
|-----------|-----------|--------|---------|----|----------|--------|---------|------------|
|           |           | 钢筋编号   | 直径 (mm) | 根数 | 每根长度 (m) | 共长 (m) | 共重 (kg) |            |
| 48        | 30        | N1     | φ8      | 4  | 0.560    | 2.24   | 0.88    | 0.017      |
|           |           | N2     | φ6      | 2  | 0.480    | 0.96   | 0.21    |            |
|           |           | N3     | φ6      | 1  | 0.454    | 0.91   | 0.20    |            |

说明:

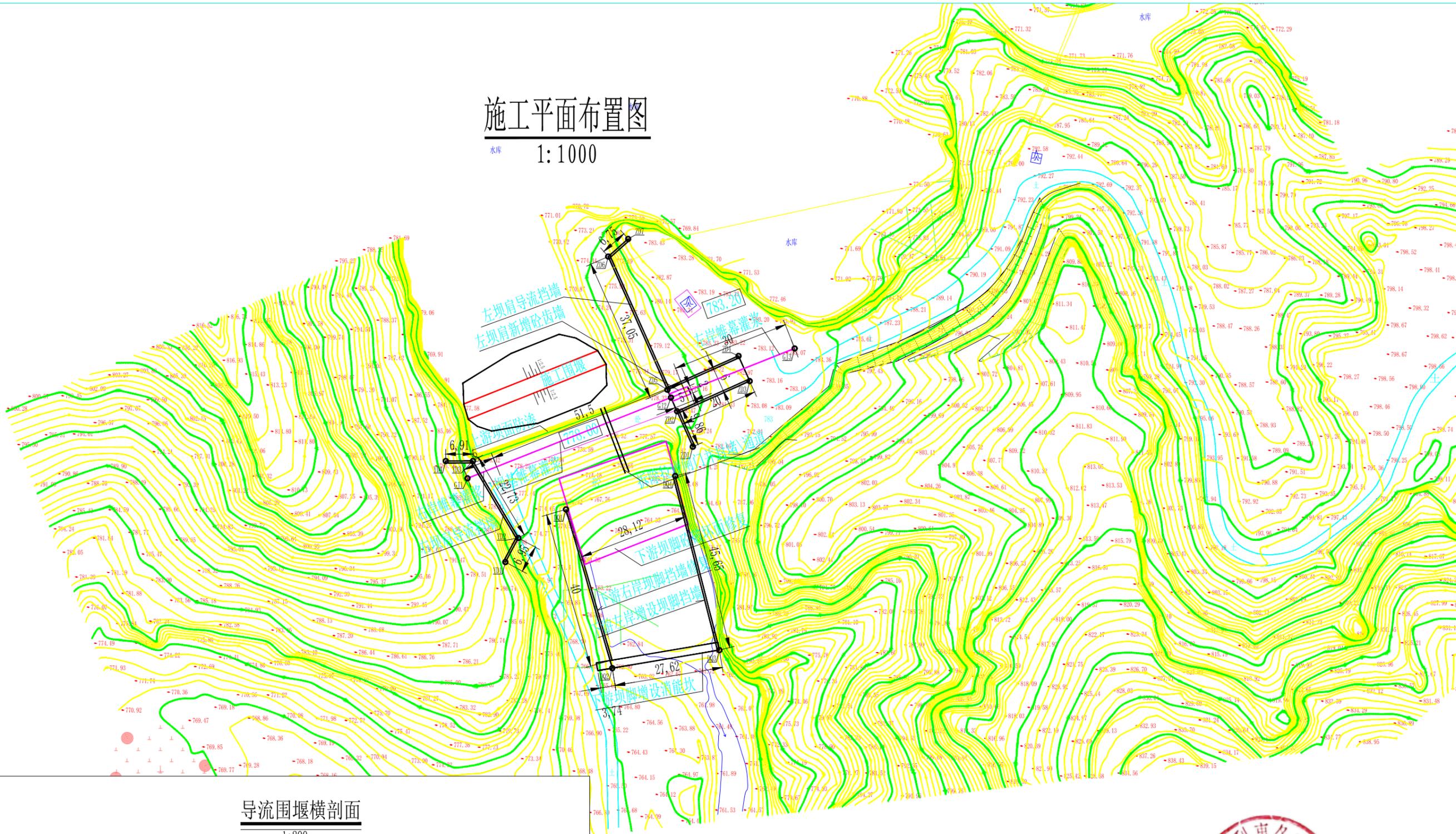
- 1、本图单位均以厘米计。
- 2、轻型盖板配单筋，在铺设时需区分正反，切不可倒置。
- 3、排水沟盖板每2m设一道Φ16钢筋网排水盲沟。

榆林市江河水利事务有限公司

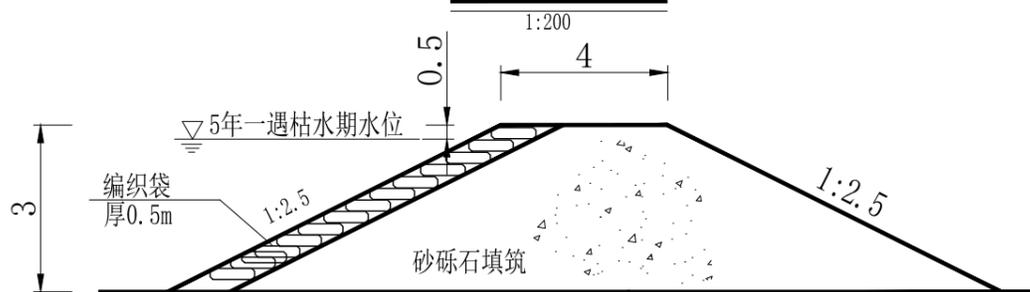
|                  |  |              |    |    |         |
|------------------|--|--------------|----|----|---------|
| 核定               |  | 榆林市神木市贺家川镇   | 初步 | 设计 |         |
| 审核               |  | 井城组滚水坝改造加固工程 | 水工 | 部分 |         |
| 审查               |  | 排水沟设计图       |    |    |         |
| 校核               |  |              |    |    |         |
| 设计               |  |              |    |    |         |
| 制图               |  | 比例           | 分示 | 日期 | 2025.03 |
| 设计证号: A161014138 |  | 图号           | 08 |    |         |

# 施工平面布置图

1:1000



导流围堰横剖面



说明：1、图中尺寸单位均以米计。  
2、采用15kW水泵抽水导流，共计114台班。

|                 |     |                            |    |    |         |
|-----------------|-----|----------------------------|----|----|---------|
| 榆林市江河水利事务有限公司   |     |                            |    |    |         |
| 核定              | 赵志杰 | 榆林市神木市贺家川镇<br>井城组滚水坝改造加固工程 | 初步 | 设计 |         |
| 审核              |     |                            | 水工 | 部分 |         |
| 审查              | 许晓合 | 施工总平面布置图                   |    |    |         |
| 校核              | 李辉  |                            |    |    |         |
| 设计              | 李辉  |                            |    |    |         |
| 制图              |     | 比例                         | 分示 | 日期 | 2025.03 |
| 设计证号：A161014138 |     | 图号                         | 09 |    |         |