甘肃省高台县西腰墩水库除险加固工程
初步设计图册

甘肃省张掖市甘兰水利水电建筑设计院

二 零 二 六 年 四 月

西腰墩水库除险加固平面位置图



设计说明：

1.本图桩号高程以米计。

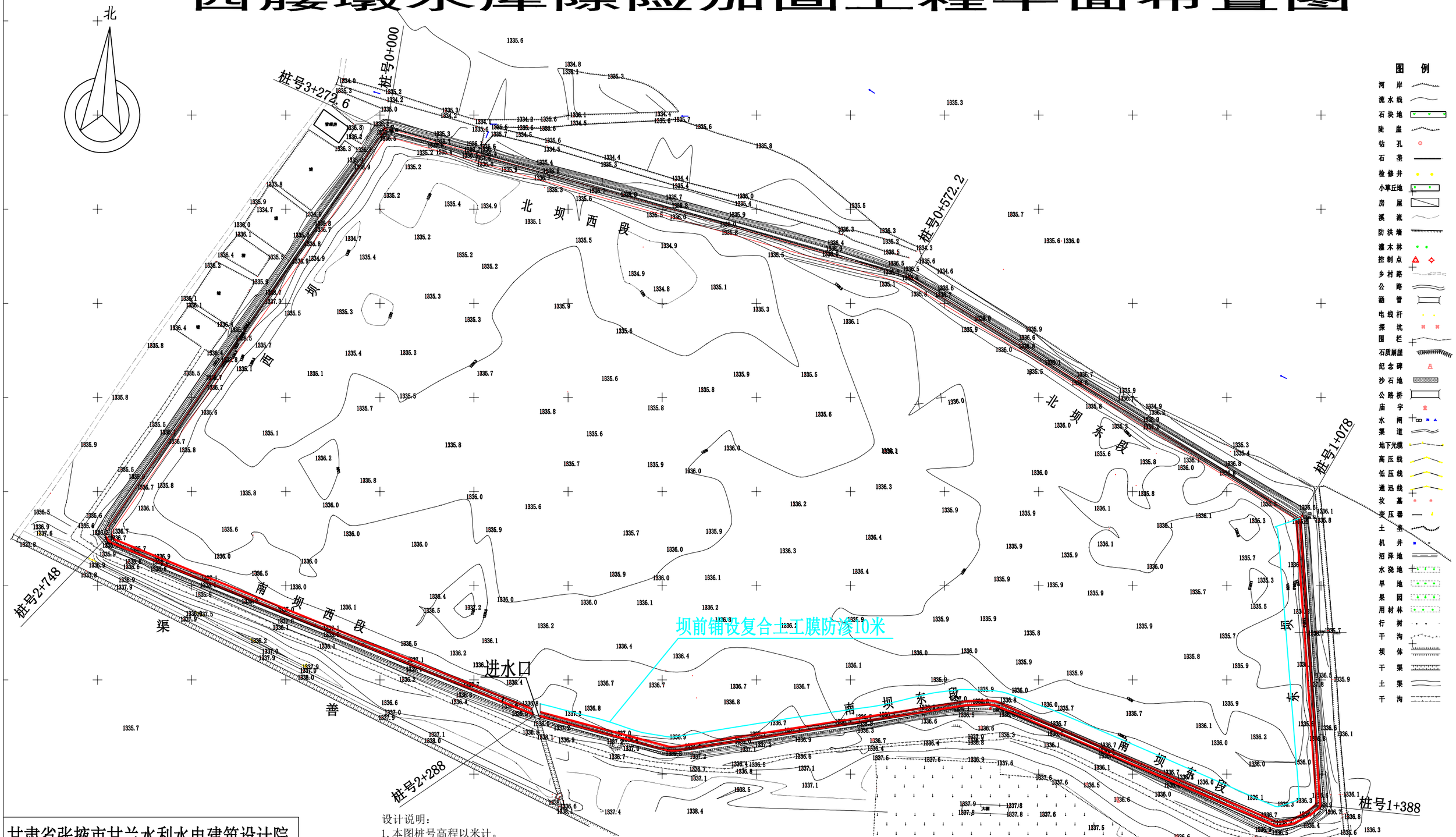
2.西腰墩水库由上下库组成，大坝总长约3.272km。

其中:北坝长1078m(桩号0十000~1十078)，东坝长310m(桩号1+078~1十388)，南坝长1360m(桩号1+388~2+748)，西坝长524.6m(桩号2+748~3+272.6)，

3.本次处理坝段为:

东坝段（桩号1+078～1+388）防渗加固：彻底清除坝体表层红柳植被及原有破损干砌石层，对沿坝轴线对迎水面坝坡及进坝库底 10m 范围内铺设土工膜，新建干砌石护坡，同时拆除重建坝顶沥青路面。南坝段（桩号1+388～2+748）加宽及防渗加固：彻底清除坝体表层红柳植被及原有破损干砌石层，对沿坝轴线对迎水面坝坡及进坝库底 10m 范围内铺设土工膜，新建干砌石护坡。对坝体实施培厚加宽处理，优化坝体断面结构，同时拆除重建坝顶沥青路面

西腰墩水库除险加固工程平面布置图



甘肃省张掖市甘兰水利水电建筑设计院						
批准			高台县西腰墩水库除险加固工程		水工	部分
核定					初设	阶段
审查			总平面布置图			
校核						
设计						
制图			比例	见 图	日期	2008.10
描图	C A D		图号	高西-水工-01	设计证号271114-sy	

设计说明：

1.本图桩号高程以米计。

2.西腰墩水库由上下库组成，大坝总长约3.272km。

其中:北坝长1078m(桩号0十000~1十078)，东坝长310m(桩号1+078~1十388)，南坝长1360m(桩号1+388~2+748)，西坝长524.6m(桩号2+748~3+272.6)，

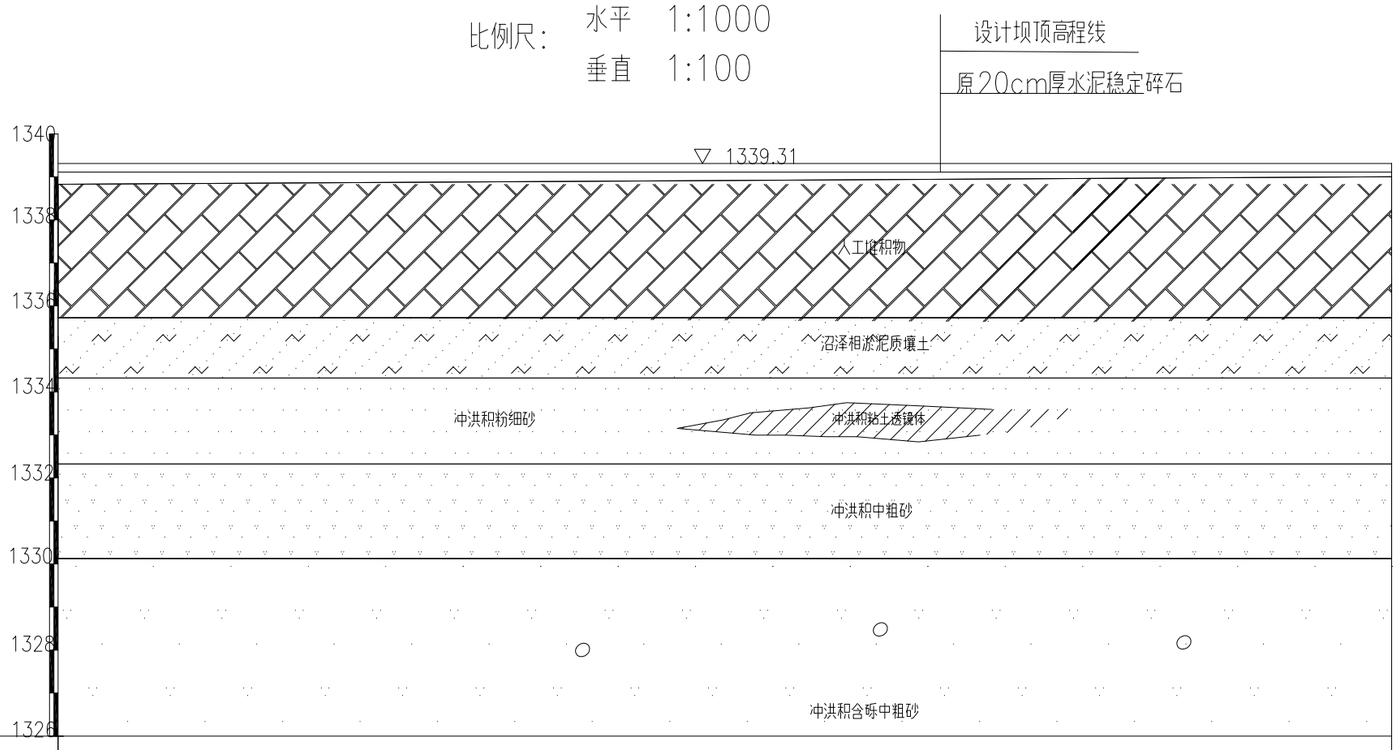
3.本次处理坝段为:

东坝段（桩号1+078～1+388）防渗加固：彻底清除坝体表层红柳植被及原有破损干砌石层，对沿坝轴线对迎水面坝坡及进坝库底10m 范围内铺设土工膜，新建干砌石护坡，同时拆除重建坝顶沥青路面。南坝段（桩号1+388～2+748）加宽及防渗加固：彻底清除坝体表层红柳植被及原有破损干砌石层，对沿坝轴线对迎水面坝坡及进坝库底 10m 范围内铺设土工膜，新建干砌石护坡。对坝体实施培厚加宽处理，优化坝体断面结构，同时拆除重建坝顶沥青路面

1:1000

西腰墩水库东坝纵断面设计图

比例尺：水平 1:1000
垂直 1:100



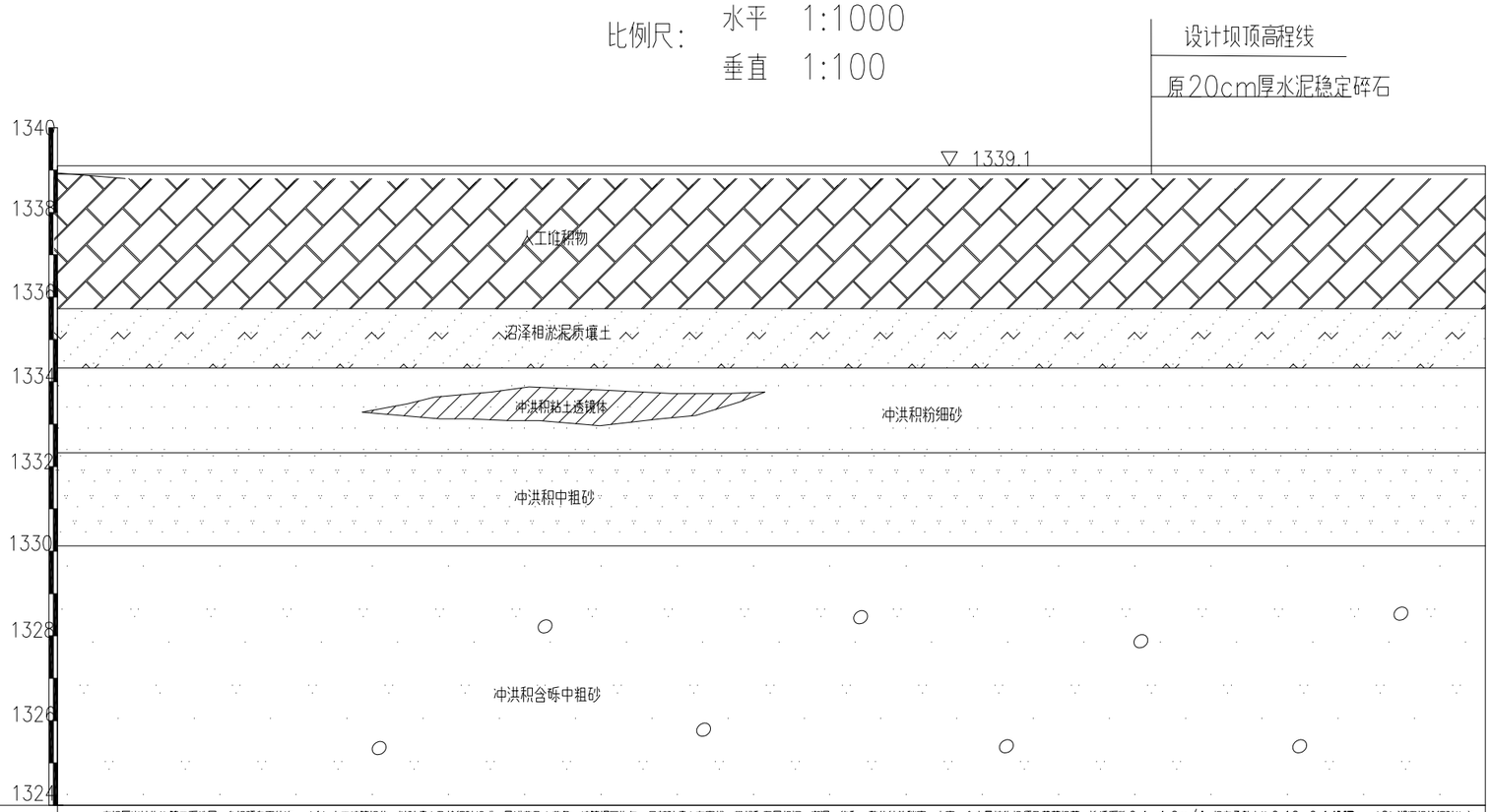
说明：
1.本图尺寸单位均以米计。

地质说明	库坝区岩性均为第四系地层，自坝顶向下依次：（1）人工填筑坝体，以砂壤土及粉细砂组成，呈浅黄及土黄色，填筑极不均匀，局部砂壤土有冀状、带状和互层相间，潮湿～饱和，整体结构稍密～中密，含大量植物根须及芦苇根茎。渗透系数0.1～1.0**m/d**；相应承载力为0.12～0.14**MPa**。（2）湖沼相粉细砂为主夹淤泥腐植质壤土，呈黄色夹褐灰色，一般厚度1.0～1.5**m**，整体结构，可塑，饱和，含大量植物根须及褐色腐植质，渗透系数0.1～0.5**m/d**；属弱透水层，相应地基承载力0.06～0.08**MPa**。（3）冲洪积粉细砂及细砂，厚度1.8～2.2**m**，呈浅黄及灰褐色，内夹有桔黄色粘土透镜体，整体结构稍密，饱和，渗透系数1～5**m/d**，相应地基承载力为0.08～0.10**MPa**。（4）冲洪积中、粗砂：呈青灰色，纯净，饱和，结构中密，渗透系数5～10**m/d**；相应地基承载力为0.10～0.12**MPa**。（5）冲洪积含砾中粗砂：呈青灰色，纯净，饱和，整体结构中密～密实，砾石磨圆度较好，分选性良好，渗透系数30～50**m/d**；相应地基承载力为0.14～0.16**MPa**。		
平面位置			
设计坝顶高程	1339.31	1339.31	1339.31
地面桩号	1+078	1+198	1+388

甘肃省张掖市甘兰水利水电建筑设计院 甘兰设计 ZHANGYE GANLAN ENGINEERING INSTITUTE OF WATER CONSERVANCY AND HYDROPOWER							
批准			甘肃省高台县西腰墩水库除险加固工程		初设	阶段	
核定					水工	部分	
审查			西腰墩水库东坝纵断面设计图				
校核							
设计			比例	见图	日期	2026.04	
制图			图号	高西-水工-01	设计证号	A162003057	

西腰墩水库南坝纵断面设计图

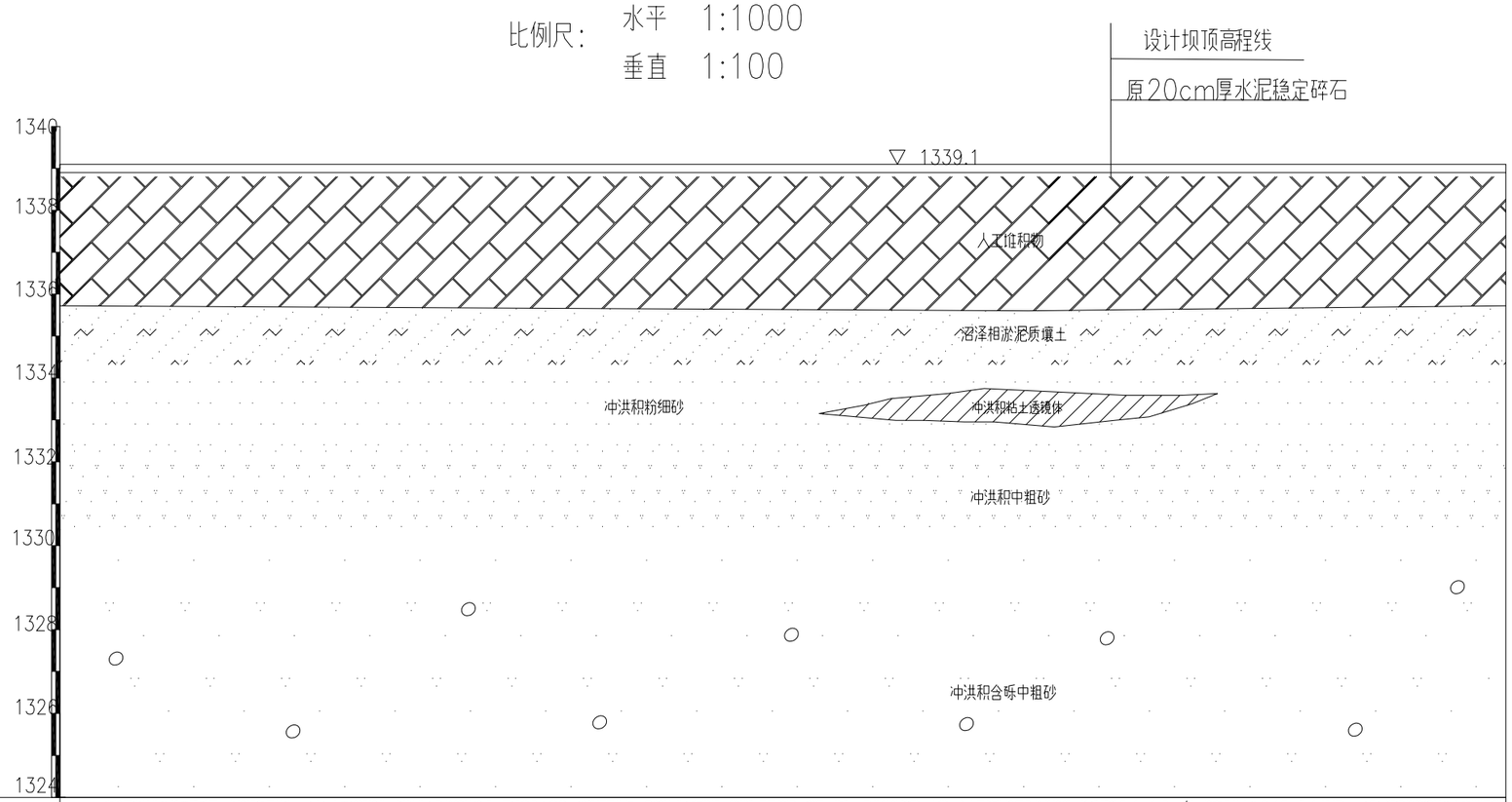
比例尺：　水平　1:1000
　　垂直　1:100



地质说明	库坝区岩性均为第四系地层，自坝顶向下依次：（1）人工填筑坝体，以砂壤土及粉细砂组成，呈浅黄及土黄色，填筑极不均匀，局部砂壤土有冀状、带状和互层相间，潮湿～饱和，整体结构稍密～中密，含大量植物根须及芦苇根茎。渗透系数0.1～1.0**m/d**；相应承载力为0.12～0.14**MPa**。（2）湖沼相粉细砂为主夹淤泥质植质壤土，呈黄色夹褐灰色，一般厚度1.0～1.5**m**，整体结构，可塑，饱和，含大量植物根须及褐色腐植质，渗透系数0.1～0.5**m/d**；属弱透水层，相应地基承载力0.06～0.08**MPa**。（3）冲洪积粉细砂及细砂，厚度1.8～2.2**m**，呈浅黄及灰褐色，内夹有桔黄色粘土透镜体，整体结构稍密，饱和，渗透系数1～5**m/d**，相应地基承载力为0.08～0.10**MPa**。（4）冲洪积中、粗砂：呈青灰色，纯净，饱和，结构中密，渗透系数5～10**m/d**；相应地基承载力为0.10～0.12**MPa**。（5）冲洪积含砾中粗砂：呈青灰色，纯净，饱和，整体结构中密～密实，砾石磨圆度较好，分选性良好，渗透系数30～50**m/d**；相应地基承载力为0.14～0.16**MPa**。
平面位置	
地面桩号	1+388　1+444　1+725

西腰墩水库南坝纵断面设计图

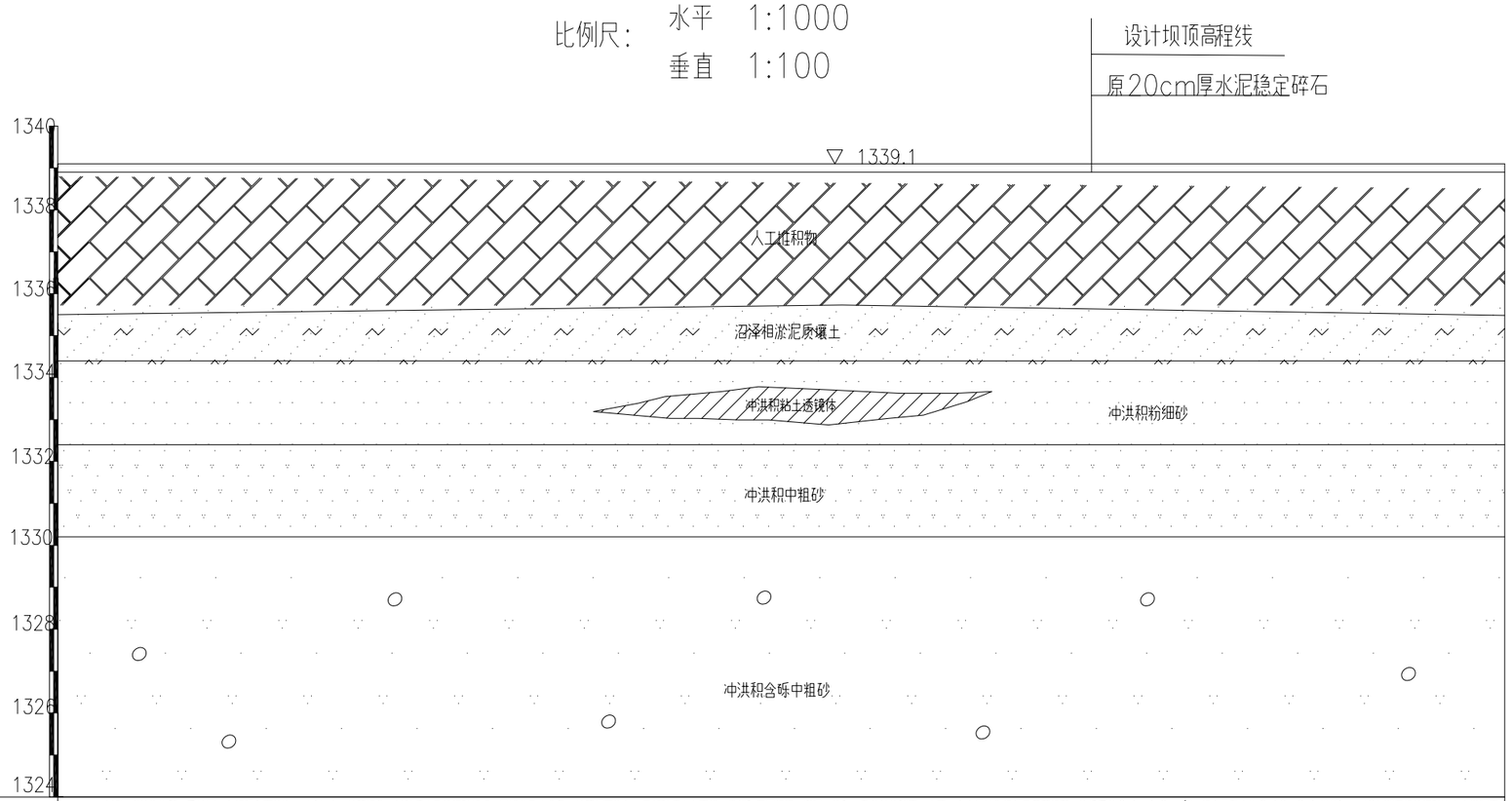
比例尺：水平 1:1000
垂直 1:100



地质说明	库坝区岩性均为第四系地层，自坝顶向下依次：（1）人工填筑坝体，以砂壤土及粉细砂组成，呈浅黄及土黄色，填筑极不均匀，局部砂壤土有窝状、带状和互层相间，潮湿~饱和，整体结构稍密~中密，含大量植物根须及芦苇根茎。渗透系数0.1~1.0**m/d**；相应承载力为0.12~0.14**MPa**。（2）湖沼相粉细砂为主夹淤泥腐植质壤土，呈黄色夹褐灰色，一般厚度1.0~1.5**m**，整体结构，可塑，饱和，含大量植物根须及褐色腐植质，渗透系数0.1~0.5**m/d**；属弱透水层，相应地基承载力0.06~0.08**MPa**。（3）冲洪积粉细砂及细砂，厚度1.8~2.2**m**，呈浅黄及灰褐色，内夹有桔黄色粘土透镜体，整体结构稍密，饱和，渗透系数1~5**m/d**，相应地基承载力为0.08~0.10**MPa**。（4）冲洪积中、粗砂：呈青灰色，纯净，饱和，结构中密，渗透系数5~10**m/d**；相应地基承载力为0.10~0.12**MPa**。（5）冲洪积含砾中粗砂：呈青灰色，纯净，饱和，整体结构中密~密实，砾石磨圆度较好，分选性良好，渗透系数30~50**m/d**；相应地基承载力为0.14~0.16**MPa**。		
平面位置			
设计坝顶高程	1339.1	1339.1	1339.1
地面桩号	1+725	1+764	2+070

西腰墩水库南坝纵断面设计图

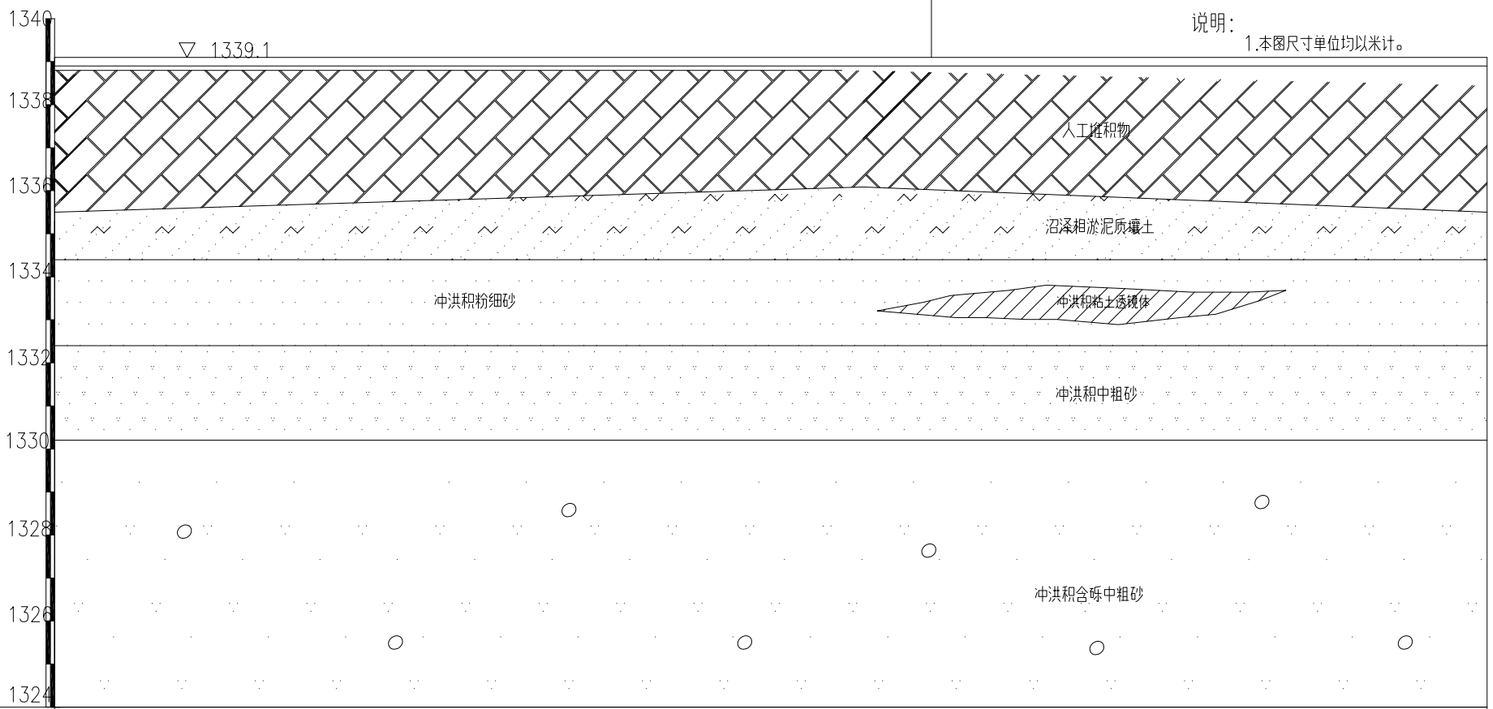
比例尺：　水平　1:1000
　　垂直　1:100



地质说明	库坝区岩性均为第四系地层，自坝顶向下依次：（1）人工填筑坝体，以砂壤土及粉细砂组成，呈浅黄及土黄色，填筑极不均匀，局部砂壤土有窝状、带状和互层相间，潮湿~饱和，整体结构稍密~中密，含大量植物根须及芦苇根茎。渗透系数0.1~1.0**m/d**；相应承载力为0.12~0.14**MPa**。（2）湖沼相粉细砂为主夹淤泥腐植质壤土，呈黄色夹褐灰色，一般厚度1.0~1.5**m**，整体结构，可塑，饱和，含大量植物根须及褐色腐植质，渗透系数0.1~0.5**m/d**；属弱透水层，相应地基承载力0.06~0.08**MPa**。（3）冲洪积粉细砂及细砂，厚度1.8~2.2**m**，呈浅黄及灰褐色，内夹有桔黄色粘土透镜体，整体结构稍密，饱和，渗透系数1~5**m/d**，相应地基承载力为0.08~0.10**MPa**。（4）冲洪积中、粗砂：呈青灰色，纯净，饱和，结构中密，渗透系数5~10**m/d**；相应地基承载力为0.10~0.12**MPa**。（5）冲洪积含砾中粗砂：呈青灰色，纯净，饱和，整体结构中密~密实，砾石磨圆度较好，分选性良好，渗透系数30~50**m/d**；相应地基承载力为0.14~0.16**MPa**。		
平面位置			
设计坝顶高程	1339.1	1339.1	1339.4
地面桩号	2+070	2+070	2+415

西腰墩水库南坝纵断面设计图

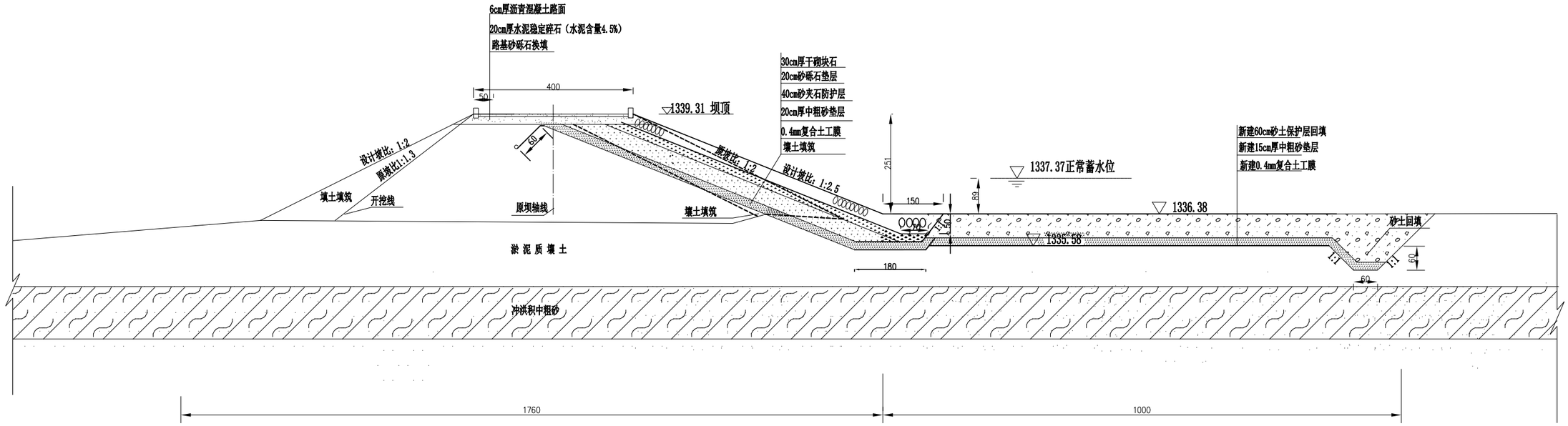
比例尺：水平 1:1000
垂直 1:100



说明：
1.本图尺寸单位均以米计。

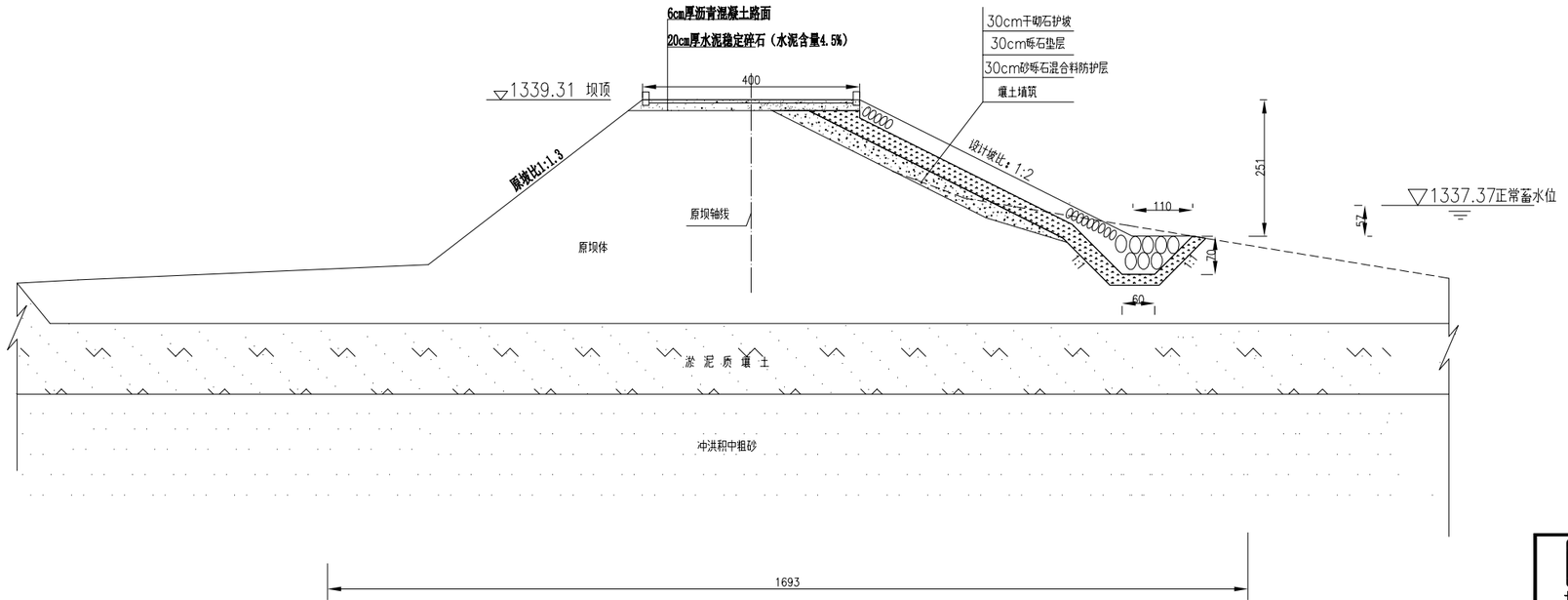
地质说明	库坝区岩性均为第四系地层，自坝顶向下依次：（1）人工填筑坝体，以砂壤土及粉细砂组成，呈浅黄及土黄色，填筑极不均匀，局部砂壤土有冀状、带状和互层相间，潮湿～饱和，整体结构稍密～中密，含大量植物根须及芦苇根茎。渗透系数0.1～1.0**m/d**；相应承载力为0.12～0.14**MPa**。（2）湖沼相粉细砂为主夹淤泥腐植质壤土，呈黄色夹褐灰色，一般厚度1.0～1.5**m**，整体结构，可塑，饱和，含大量植物根须及褐色腐植质，渗透系数0.1～0.5**m/d**；属弱透水层，相应地基承载力0.06～0.08**MPa**。（3）冲洪积粉细砂及细砂，厚度1.8～2.2**m**，呈浅黄及灰褐色，闪夹有桔黄色粘土透镜体，整体结构稍密，饱和，渗透系数1～5**m/d**，相应地基承载力为0.08～0.10**MPa**。（4）冲洪积中、粗砂：呈青灰色，纯净，饱和，结构中密，渗透系数5～10**m/d**；相应地基承载力为0.10～0.12**MPa**。（5）冲洪积含砾中粗砂：呈青灰色，纯净，饱和，整体结构中密～密实，砾石磨圆度较好，分选性良好，渗透系数30～50**m/d**；相应地基承载力为0.14～0.16**MPa**。		
平面位置			
设计坝顶高程	1339.1	1339.4	1339.1
地面桩号	2+415	2+598	2+748

甘肃省张掖市甘兰水利水电建筑设计院						
甘兰设计 ZHANGYE GANLAN ENGINEERING INSTITUTE OF WATER CONSERVANCY AND HYDROPOWER						
批准			甘肃省高台县西腰墩水库除险加固工程		初设	阶段
核定					水工	部分
审查			西腰墩水库南坝纵断面设计图			
校核						
设计			比例	见图	日期	2026.04
制图			图号	高西-水工-02	设计证号	A162003057



水库东坝加固横断面设计图 （1+078～1+388）

1:100



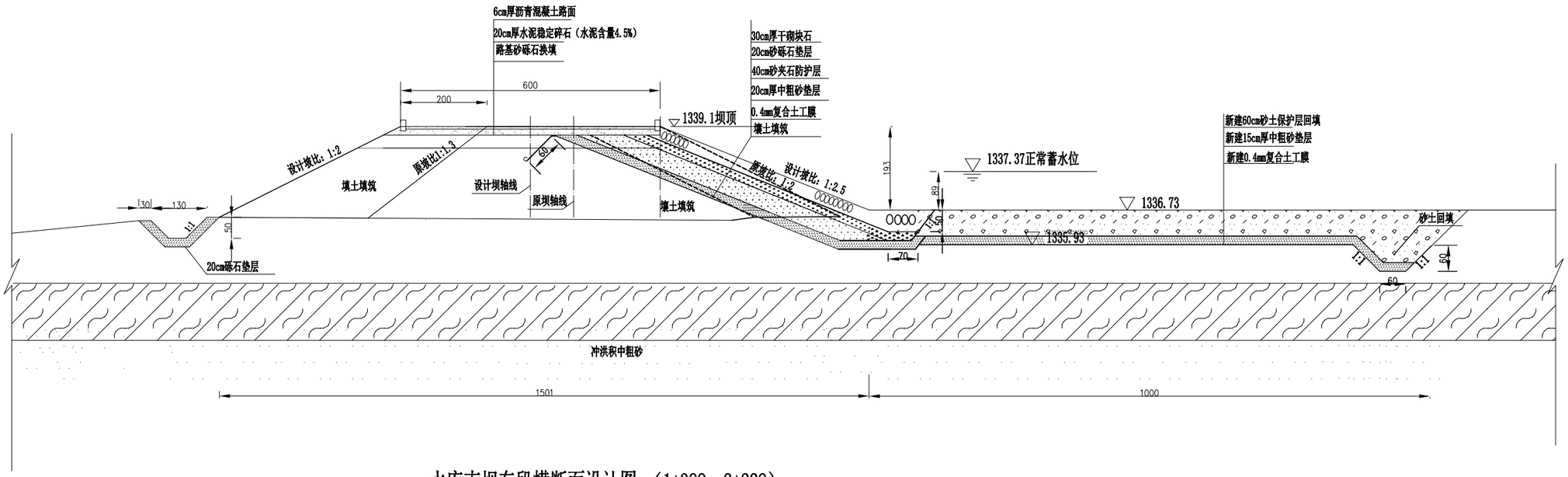
水库东坝原横断面设计图 （1+078～1+388）

1:100

说明：

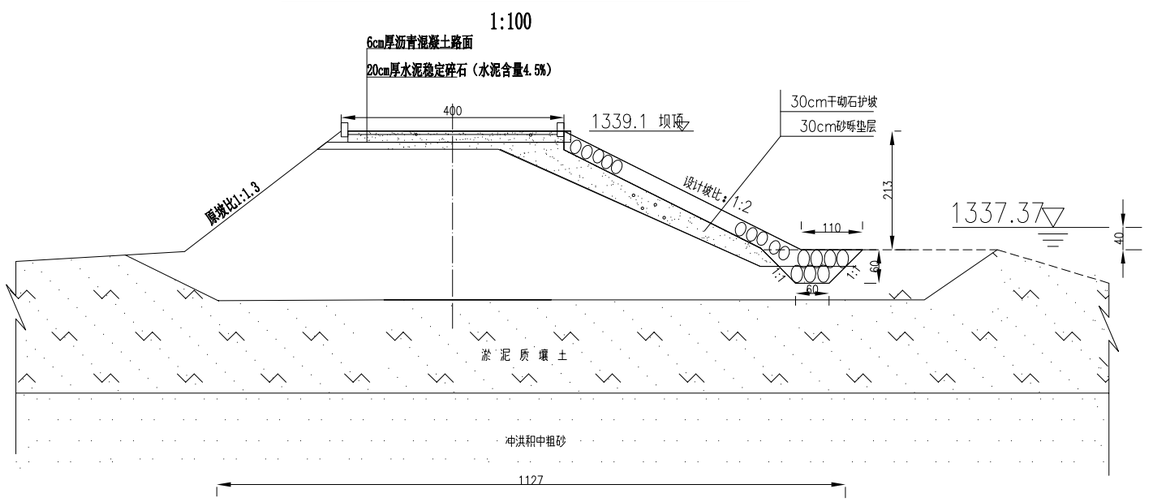
1. 图中尺寸单位：桩号、高程以米计，其余以厘米计。
2. 图中大坝加固时原坝体轴线不变，后坝坡清除0.2m的表层草皮。坝顶外侧拆除重建沥青路面及后坝肩路沿石。
3. 东坝总长310.0m，桩号1+078～1+388，本次全部处理。
4. 砂砾石压实相对密度0.75,设计干密度2.076g/cm^3。
5. 铺盖铺筑前应清除表层腐殖质土至图中相应高程处,铺筑时中粗砂压实相对密度不低于0.7,上层砂土虚填即可.
6. 坝体填筑壤土设计干密度1.65g/cm^3，最优含水量平均为18.0%。

甘肃省张掖市甘兰水利水电建筑设计院 GANLAN ENGINEERING INSTITUTE OF WATER CONSERVANCY AND HYDROPOWER						
批 准			甘肃省高台县西腰墩水库除险加固工程		初设	阶段
核 定					水工	部分
审 查			水库东坝加固横断面设计图 （1+078～1+388）			
校 核						
设 计			比 例	见 图	日 期	2026.04
制 图			图 号	高西-水工-03	设计证号	A162003057



水库南坝东段横断面设计图 （1+388～2+228）

1:100



水库南坝东段原横断面设计图 （1+388～2+228）

1:100

说明：

1. 图中尺寸单位：桩号、高程以米计，其余以厘米计。
2. 图中大坝加固时原坝体轴线不变，后坝坡清除0.2m的表层草皮。
   坝顶拆除重建沥青路面及后坝肩路沿石。
3. 砂砾石压实相对密度0.75,设计干密度2.076g/cm。
4. 铺盖铺筑前应清除表层腐殖质土至图中相应高程处,铺筑时中粗砂压实相对密度不低于0.7,上层砂土虚填即可.
5. 坝体填筑壤土设计干密度1.65g/cm^3，最优含水量平均为18.0%。

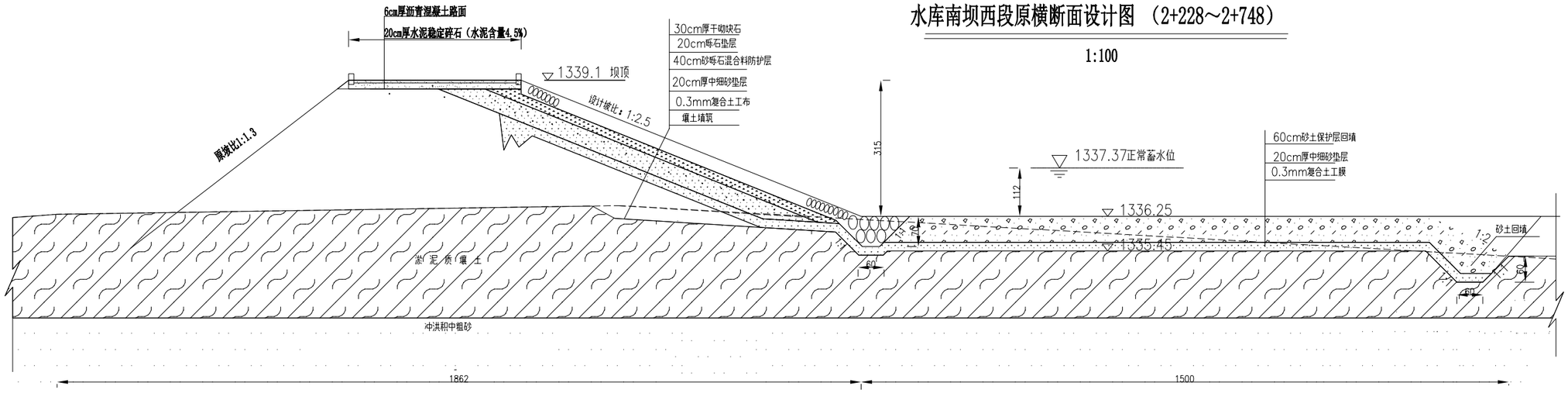
甘肃省张掖市甘兰水利水电建筑设计院

甘兰设计 ZHANGYE GANLAN ENGINEERING INSTITUTE OF WATER CONSERVANCY AND HYDROPOWER

批准			甘肃省高台县西腰墩水库除险加固工程		初设	阶段
核定					水工	部分
审查			水库南坝东段横断面设计图 （1+388～2+228）			
校核						
设计			比例	见图	日期	2026.04
制图			图号	高西-水工-04	设计证号	A162003057

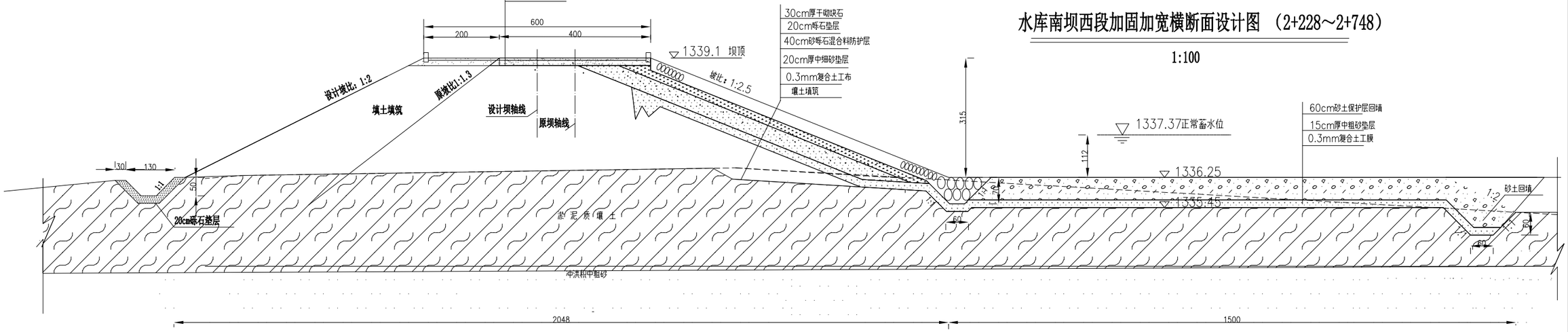
水库南坝西段原横断面设计图 （2+228～2+748）

1:100



水库南坝西段加固加宽横断面设计图 （2+228～2+748）

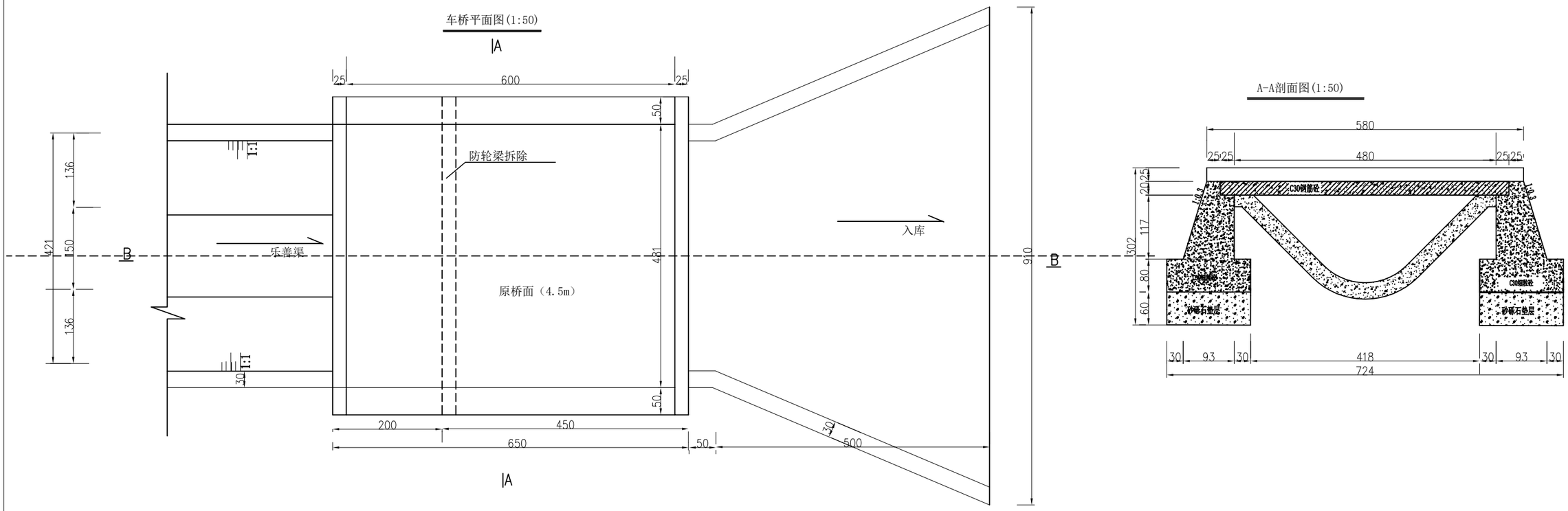
1:100

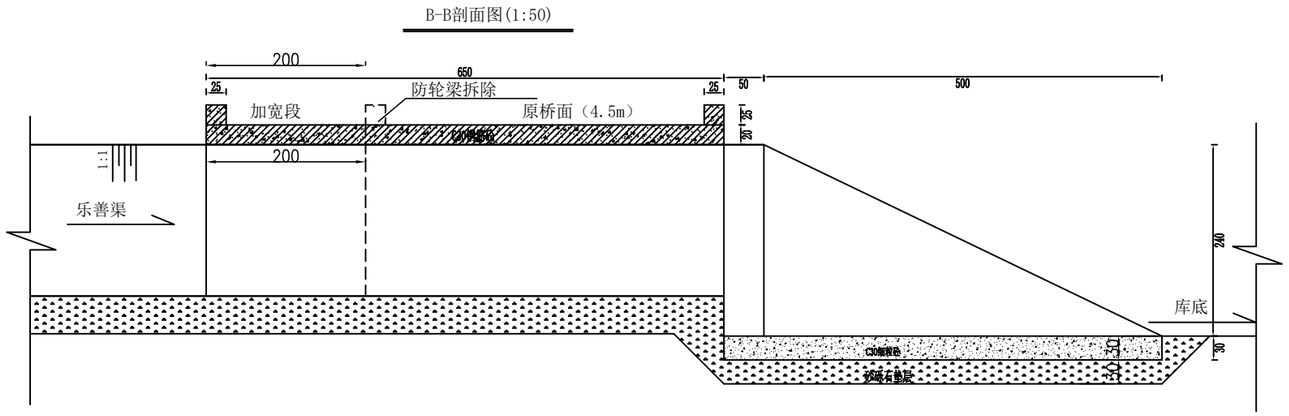


说明：

1. 图中尺寸单位：桩号、高程以米计，其余以厘米计。
2. 图中大坝加固时原坝体轴线不变，后坝坡清除0.2m的表层草皮。
   坝顶外侧拆除重建沥青路面及后坝肩路沿石。
3. 砂砾石压实相对密度0.75,设计干密度2.076g/cm。
4. 铺盖铺筑前应清除表层腐殖质土至图中相应高程处,铺筑时中细砂压实相对密度不低于0.7,上层砂土虚填即可.
5. 坝体填筑壤土设计干密度1.65g/cm^3; 最优含水量平均为18.0%。

甘肃省张掖市甘兰水利水电建筑设计院 甘兰设计 ZHANGYE GANLAN ENGINEERING INSTITUTE OF WATER CONSERVANCY AND HYDROPOWER						
批 准			甘肃省高台县西腰墩水库除险加固工程		初设	阶段
核 定					水工	部分
审 查			水库南坝西段加固加宽横断面设计图 （2+228～2+748）			
校 核						
设 计			比 例	见 图	日 期	2026.04
制 图			图 号	高西－水工－05	设计证号	A162003057





说明：

1、本图尺寸以厘米计。

2、砼强度标号C30,抗冻标号F150，抗渗标号W6。

3、砂砾石垫层粒径5-60mm，级配良好，具有一定磨圆度，含泥量≤5%。

甘肃省张掖市甘兰水利水电建筑设计院 甘兰设计 ZHANGYE GANLAN ENGINEERING INSTITUTE OF WATER CONSERVANCY AND HYDROPOWER						
批 准			甘肃省高台县西腰墩水库除险加固工程		初设	阶段
核 定					水工	部分
审 查			车桥设计图			
校 核						
设 计			比 例	见 图	日 期	2026.04
制 图			图 号	高西-水工-06	设计证号	A162003057