

# 第八部分

## 碾压式土石坝和浆砌石坝工程单元工程质量评定表 (共有 52 个表)

本部分的表格系根据水利部、能源部颁发的 SL38-92《水利水电基本建设工程单元工程质量等级质量评定标准(七)》、SDJ213-83《碾压式土石坝施工技术规范》、SL49-94《混凝土面板堆石坝施工规范》、SD220-87《土石坝碾压式沥青混凝土防渗墙施工规范》(试行)及 SD120-84《浆砌石坝施工技术》编制。适用于大中型碾压式土石坝、浆砌石坝工程及虽不属于大中型工程,但坝高大于 50m 的浆砌石工程。其他工程可参照使用。

单元工程表中加“□”者为主要工序。

基本项目质量等级分为合格与优良两类,属于哪一等级,就在该等级栏内用“√”标明。

限于篇幅,本示例表中,均未刊印附页内容,实际使用时,应加上附页。



# 表 7.1 土石坝坝基及岸坡处理单元工程质量评定表

## 填表说明

填表时必须遵守“填表基本规定”，并符合本部分说明及以下要求。

- 1· 单元工程划分:按设计或施工检查验收的区段划分，每一区段为一个单元工程。
- 2· 单元工程量，填本单元工程土石方开挖量，本例石方开挖  $250\text{m}^3$ 。
- 3· 本表是在 7.1-1、7.1-2、7.1-3、7.1-4 等工序质量评定之后，由施工单位按照监理复核的工序质量结果填写（从表头至评定意见）和自评。单元工程质量等级由监理复核评定。
- 4· 单元工程质量标准。  
合格：4 个工序的质量评定均达到合格质量标准。  
优良：4 个工序的质量全部合格，其中主要工序质量必须全部达到优良质量标准。

水利水电工程

**表 7.1 土石坝坝基及岸坡处理单元工程质量评定表**

单位工程名称			单元工程量	
分部工程名称			施工单位	
单元工程名称、部位			评定日期	年 月 日
项次	工序名称		工序质量等级	
1	□坝基及岸坡清理			
2	防渗体岩基及岸坡开挖			
3	□坝基及岸坡地质构造处理			
4	□坝基及岸坡渗水处理			
评 定 意 见			单元工程质量等级	
全部工序质量达到合格标准，其中主要工序质量均达到			标准	
施工单位	年 月 日		建设（监理） 单位	年 月 日

水利水电工程

**表 7.1 土石坝坝基及岸坡处理单元工程质量评定表(例表)**

单位工程名称			单元工程量	
分部工程名称			施工单位	
单元工程名称、部位			评定日期	年 月 日
项次	工序名称		工序质量等级	
1	□坝基及岸坡清理		优良	
2	防渗体岩基及岸坡开挖		合格	
3	□坝基及岸坡地质构造处理		优良	
4	□坝基及岸坡渗水处理		优良	
评 定 意 见			单元工程质量等级	
全部工序质量达到合格标准，其中主要工序质量均达到优良标准			优良	

施工单位   年 月 日		建设（监理） 单位   年 月 日	
-----------------------	--	-------------------------------	--

## 表 7.1—1 坝基及岸坡清理工序质量评定表 填表说明

填表时必须遵守“填表基本规定”，并符合本部分说明及以下要求。

- 1· 表头单位工程、分部工程、单元工程及施工单位按照表 7.1 填写。
- 2· 单元工程量，本表是表 7.1 的工序质量表，其单元工程应填写单元工程量与工序工程量。本例中单元工程量石方开挖  $250\text{m}^3$ ，工序工程量：清理面积  $120250\text{m}^2$ 。
- 3· 保证项目栏中项次 3 质量标准为符合设计要求，本例因设计具体要求较多，采取另附页说明，故填见附页。
- 4· 允许偏差项目，本表允许偏差分人工施工与机械施工两类，填表量应用“√”标明，如本例采用机械施工，用笔在机械施工栏用“√”标明。
- 5· 检验方法及检测数量。
  - (1) 保证项目，现场全面检查并作施工记录。
  - (2) 允许偏差项目，长、宽检验：用经纬仪与拉尺检查，所有边线均需量测。每边线测量不少于 5 点。  
清理边坡顺坝轴线每 10 延米用坡度尺量测一个点；高边坡需测定断面，垂直坝轴线每 20 延米测一个断面。
- 6· 工序质量标准。
 

合格：保证项目符合相应的质量检验评定标准；允许偏差项目每项应有大于等于 70% 的测点在允许偏差质量标准的范围内。

优良：保证项目符合相应的质量检验评定标准；允许偏差项目每项必须有大于等于 90% 的测点在允许偏差质量标准的范围。

水利水电工程

表 7.1—1 坝基及岸坡清理工序质量评定表

单位工程名称				单元工程量			
分部工程名称				施工单位			
单元工程名称、部位				检验日期	年 月 日		
项次	保证项目	质量标准			检验记录		
1	坝基及岸坡清理	树木、草皮、树根、乱石、坟墓以及各种建筑物全部清除。水井、泉眼、地道、洞穴等已按设计要求处理					
2	坝基及岸坡清除及处理	粉土、细砂、淤泥、腐植土、泥炭全部清除；对风化岩石、坡积物、残积物、滑坡体等已按设计要求处理					
3	地质探孔、竖井、平洞、试坑的处理	符合设计要求					
项次	允许偏差项目	设计值	允许偏差 (c m)		实 测 值	合格数 (点)	合格率 (%)
			人工施工	机械施工			
1	长、宽		0~+50	0~+100			
2	清理边坡		不陡于设计边坡				

评 定 意 见			工序质量等级
保证项目质量全部符合质量标准，允许偏差项目每项合格率 %			
施工单位	年 月 日	建设（监理） 单位	年 月 日

## 水利水电工程

### 表 7.1—1 坝基及岸坡清理工序质量评定表(例表)

单位工程名称				单元工程量			
分部工程名称				施工单位			
单元工程名称、部位				检验日期	年 月 日		
项次	保证项目	质 量 标 准			检 验 记 录		
1	坝基及岸坡清理	树木、草皮、树根、乱石、坟墓以及各种建筑物全部清除。水井、泉眼、地道、洞穴等已按设计要求处理			树木、草皮、树根、乱石按要求已全部清除干净		
2	坝基及岸坡清除及处理	粉土、细砂、淤泥、腐植土、泥炭全部清除；对风化岩石、坡积物、残积物、滑坡体等已按设计要求处理			用风镐将强风化岩石按设计要求清除到微风化层		
3	地质探孔、竖井、平洞、试坑的处理	符合设计要求			按图检查了地质探孔，探孔已处理，质量符合设计要求，并经验收合格（详见地质探孔处理检查记录）		
项次	允许偏差项目	设计值	允许偏差 (c m)		实 测 值 (项次 1 单位：m)	合格数 (点)	合格率 (%)
			人 工 施 工	机 械 施 工			
1	长、宽		0 ~ +50	0 ~ + 100	长：20.3，20.5，20.4，20.1，20.2，20.5	32	100
					宽：15.5，15.6，15.7，15.8，15.3，16，		

2	清理边坡	不陡于设计 边坡	1:2.1, 1:2.3, 1:2.2, 1:2.3, 1:2.5, 1:2.4, 1:2.2, 1:2.3, 1:2.1, 1:2.2,	16	100
评 定 意 见				工序质量等级	
保证项目质量全部符合质量标准，允许偏差项目每项合格率 100 %				优 良	
施工单位	年 月 日		建设（监理） 单位	年 月 日	

表 7.1—2 防渗体岩基及岸坡开挖工序质量评定表  
填表说明

填表时必须遵守“填表基本规定”，并符合本部分说明及以下要求。

- 1·表头单位工程、分部工程、单元工程及施工单位按照表 7.1 填写。
- 2·单元工程量，本工序工程量与单元工程量相同，故只填石方 250m<sup>3</sup>。
- 3·保证项目栏中项次 1 和项次 3 质量标准中，有符合设计要求的规定，本例因设计具体要求垫行，即项次 1 直接将设计要求填写在栏内，项次 3 因内容较多，需附页说明，在栏中注明。
- 4·检验方法及数量。

(1) 保证项目及基本项目，采用现场检查并看施工记录。

(2) 允许偏差项目：总检测点数量，采用横断面控制，防渗体坝基部位间距不大于 20m，岸坡部位间距不大于 10m，各横断面点数不小于 6 点，局部突出或凹陷部位（面积在 0.5m<sup>2</sup> 以上者）应增设检测点。

5·工序质量标准。

合格：保证项目符合相应的质量检验评定标准；允许偏差项目每项应有大于等于 70% 的测点在允许偏差质量标准的范围内。

优良：保证项目符合相应的质量检验评定标准；其中必须有大于等于 50% 项目符合优良质量标准；允许偏差项目每项必须有大于等于 90% 的测点在允许偏差质量标准的范围。

水利水电工程

**表 7.1-2 防渗体岩基及岸坡开挖工序质量评定表**

单位工程名称				单元工程量		
分部工程名称				施工单位		
单元工程名称、部位				检验日期	年 月 日	
项次	保证项目	质量标准		检验记录		
1	岩基及岸坡开挖	符合设计要求				
2	基础面处理	无松动岩块、悬挂体、陡坎、尖角等，且无爆破影响裂缝				
3	保护层开挖	严格按设计或规范要求控制炮孔深度和装药量；底部保护层厚度大于 1.5m				
项次	基本项目	质量标准		检验记录	质量等级	
		合格	优良		合格	优良
1	坝基开挖岩面	开挖面平顺，局部出现反坡及不平顺岩面，已用混凝土填平补齐	开挖平整，无反坡及陡于设计要求的坡度			
2	基础开挖边坡	边坡稳定，无反坡，无松动岩石	边坡稳定，无反坡，无松动岩石，且坡面平整			

项次	允许偏差项目	设计值	允许偏差 (cm)	实测值 (cm)	合格数 (点)	合格率 (%)
1	标高		-10~+30			
2	坡面局部超欠挖, 坡面斜长 15 m 以上		-20~+30			
	坡面斜长 15m 以上		-30~+50			
3	长、宽边线范围		0~+50			
评 定 意 见					工序质量等级	
保证项目质量全部符合质量标准, 基本项目质量 , 允许偏差项目每项合格率 %~ %						
施工单位	年 月 日			建设(监理)单位	年 月 日	

注：“+”为超挖“-”为欠挖。

### 水利水电工程

**表 7.1-2 防渗体岩基及岸坡开挖工序质量评定表(列表)**

单位工程名称		单元工程量				
分部工程名称		施工单位				
单元工程名称、部位		检验日期				
年 月 日						
项次	保证项目	质量标准		检验记录		
1	岩基及岸坡开挖	符合设计要求		采用预裂爆破法, 自上而下分层开挖, 保护层厚度控制 1.5~2m 以内, 用经纬仪控制较高尺寸及高程		
2	基础面处理	无松动岩块、悬挂体、陡坎、尖角等, 且无爆破影响裂缝		松动岩块、陡坎、尖角均已撬挖处理, 局部有爆孔		
3	保护层开挖	严格按设计或规范要求控制炮孔深度和装药量; 底部保护层厚度大于 1.5m		采取密孔、浅孔, 少药量火花爆破, 保护层厚度控制在 2.0m 以内, 且严格按设计或规范要求控制		
项次	基本项目	质量标准		检验记录	质量等级	
		合格	优良		合格	优良
1	坝基开挖岩面	开挖面平顺, 局部出现反坡及不平顺岩面, 已用混凝土填平补齐	开挖平整, 无反坡及陡于设计要求的坡度	开挖面基本平顺, 局部出现不平顺光面, 不平顺处用混凝土填平补齐	√	

2	基坑开挖边坡	边坡稳定，无反坡，无松动岩石		边坡稳定，无反坡，无松动岩石，且坡面平整	边坡稳定，反坡，无松动岩石，坡面大致平整	√	
项次	允许偏差项目	设计值	允许偏差 (cm)	实测值 (cm)		合格数 (点)	合格率 (%)
1	标高	50	-10~+30	5006.1, 5006.3, 5006.2, 5005.9, 4985.0, 4972.5, 5005.9, 5006.0, 5006.1, 5006.1		13	100
2	坡面局部超欠挖，坡面斜长 15m 以上	14	-20~+30	1385,1386,1389,1400,1410,1415,1320,1430 1382,1380,1388,1389,1420,1432,1433,1430		14	87.5
	坡面斜长 15m 以上		-30~+50	/			
3	长、宽边线范围	长 5 宽 10	0~+50	长：550,545,530,545,550,560,550,545,535,540,535		21	91.3
				宽：1005,1010,1015,1020,1030,1045,1050,1055,1048			
评 定 意 见						工序质量等级	
保证项目质量全部符合质量标准，基本项目质量合格，允许偏差项目每项合格率 87.5 %~ 100%						合格	
施工单位	年 月 日			建设（监理）单位	年 月 日		

注：“+”为超挖，“-”为欠挖。

## 表 7.1—3 坝基及岸坡地质构造处理工序质量评定表 填表说明

填表时必须遵守“填表基本规定”，并符合本部分说明及以下要求。

1. 表头单位工程、分部工程、单元工程及施工单位按照表 7.1 填写。
2. 单元工程量，本表是工序质量表，首先填写单元工程量，石方开挖 250m<sup>3</sup>，再填工序量：地质构造处理中混凝土回填 43m<sup>3</sup>。
3. 保证项目栏的质量标准中“按设计要求处理”，由于内容多，故注明“设计要求见附页”。
4. 检验方法及数量，现场检查及查看施工记录。
5. 工序质量标准。

合格：保证项目符合相应的质量检验评定标准；基本项目符合相应的合格质量标准。

优良：保证项目符合相应的质量检验评定标准；基本项目符合相应的合格质量标准，其中必须有一项目符合优良质量标准。

水利水电工程

**表 7.1—3 坝基及岸坡地质构造处理工序质量评定表**

单位工程名称			单元工程量	
分部工程名称			施工单位	
单元工程名称、部位			检验日期	年 月 日
项次	保证项目	质 量 标 准	检 验 记 录	
1	坝基、岸坡地质构造处理	岩石节理、裂隙、断层或构造破碎带已按设计要求处理		
2	地质构造处理的灌浆工程	符合设计要求和 SL62—94《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》规定		

项次	基本项目	质量标准		实测值	质量等级	
		优良	合格		优良	合格
1	岩石裂隙与节理处理	处理方法符合设计，节理、裂隙内的充填物冲洗干净，回填水泥浆，砼密实	达到合格标准，且无干缩裂缝，裂隙周边无松动岩体、外观平整同，周边整洁			
2	断层或破碎带的处理	开挖宽度、深度符合设计，边坡稳定，无裂缝麻面，面积不大于0.5%蜂窝进行处理	开挖宽度、深度符合设计，边坡稳定，无裂缝麻面，无反坡浮石，基面清理干净，表面平整			
评 定 意 见				工序质量等级		
保证项目质量全部符合质量标准，基本项目全部合格，优良率 %						
施工单位	年 月 日			建设（监理）单位	年 月 日	

## 水利水电工程

**表 7.1—3 坝基及岸坡地质构造处理工序质量评定表(例表)**

单位工程名称		单元工程量	
分部工程名称		施工单位	
单元工程名称、部位		检验日期	年 月 日
项次	保证项目	质量标准	检验记录
1	坝基、岸坡地质构造处理	岩石节理、裂隙、断层或构造破碎带已按设计要求处理（设计要求见附页）	坝基岩石新鲜、完整，块状结构，表层面裂隙较发育，局部层面张开 1—3mm，充填有少量岩屑及泥，按设计要求层面内岩屑及泥有水冲洗干净，清除松动岩块，沿面补打锚杆，使底板完整性增大，详见处理检查记录

2	地质构造处理的灌浆工程	符合设计要求和 SL62-94《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》>规定		符合设计要求和 SL62-94《水工建筑物水泥灌浆施工技术规范》>规定，详见灌浆记录		
项次	基本项目	质量标准		实测值	质量等级	
		优良	合格		优良	合格
1	岩石裂隙与节理处理	处理方法符合设计，节理、裂隙内的充填物冲洗干净，回填水泥浆，砼密实	达到合格标准，且无干缩裂缝，裂隙周边无松动岩体、外观平整同，周边整洁	节理，裂隙处理按设计要求，对裂隙经常进行撬挖处理，节理裂隙内充填物用高压水枪冲洗干净，用高强度水泥砂浆填实饱满，裂缝周边无松动岩体，周边整洁		√
2	断层或破碎带的处理	开挖宽度、深度符合设计，边坡稳定，无裂缝麻面，面积不大于 0.5%蜂窝进行处理	开挖宽度、深度符合设计，边坡稳定，无裂缝麻面，无反坡浮石，基面清理干净，表面平整	基础有一小断面，开挖宽度 0.8m，深度 2.5m，且符合设计要求，边坡稳定，回填密实，蜂窝麻面小于 0.5%，混凝土未见裂缝	√	
评 定 意 见				工序质量等级		
保证项目质量全部符合质量标准，基本项目全部合格，优良率 50 %				优良		
施工单位	年 月 日			建设（监理）单位	年 月 日	

表 7.1—4 坝基及岸坡渗水处理工序质量评定表  
填表说明

填表时必须遵守“填表基本规定”，并符合本部分说明及以下要求。

1. 表头单位工程、分部工程、单元工程及施工单位按照表 7.1 填写。
2. 单元工程量：先填本单元工程量，然后填本工序渗水处理量（处）。
3. 检验方法：以观查检查及查看施工记录。
4. 工序质量标准。

合格：保证项目符合相应的质量检验评定标准；基本项目符合相应的合格质量标准。

优良：保证项目符合相应的质量检验评定标准；基本项目符合相应的合格质量标准。

水利水电工程

**表 7.1—4 坝基及岸坡渗水处理工序质量评定表**

单位工程名称			单元工程量	
分部工程名称			施工单位	
单元工程名称、部位			检验日期	年 月 日
项次	保证项目	质 量 标 准	检 验 记 录	

1	渗水处理	渗水已妥善排堵，基坑中无积水				
项次	基本项目	质量标准		实测值	质量等级	
		优良	合格		优良	合格
1	经过处理的坝基与岸坡渗水	在回填土或浇筑砼范围内水源基本切断，无积水，无明流	在回填土或浇筑砼范围内水源基本切断，无积水，无明流在，岩石整洁			
评定意见				工序质量等级		
保证项目质量全部符合质量标准，基本项目质量符合 标准						
施工单位			建设（监理）单位			
	年 月 日			年 月 日		

水利水电工程

**表 7.1—4 坝基及岸坡渗水处理工序质量评定表(列表)**

单位工程名称	××右坝段	单元工程量	石方开挖 250m <sup>3</sup>
分部工程名称	右坝接头	施工单位	×××工程局
单元工程名称、部位	基础 1—1	检验日期	×年 ×月 ×日

项次	保证项目	质量标准		检验记录		
1	渗水处理	渗水已妥善排堵，基坑中无积水		基坑内积水已用水泵抽干，渗水已引排，基坑内无积水，并保持干燥		
项次	基本项目	质量标准		实测值	质量等级	
		优良	合格		优良	合格
1	经过处理的坝基与岸坡渗水	在回填土或浇筑砼范围内水源基本切断，无积水，无明流	在回填土或浇筑砼范围内水源基本切断，无积水，无明流在，岩石整洁	浇筑混凝土前检查基坑，无积水，周边水源切断，已无明流，基面岩石整洁、干净		√
评定意见				工序质量等级		
保证项目质量全部符合质量标准，基本项目质量符合 <b>优良</b> 标准				<b>优 良</b>		
施工单位			建设（监理）单位			
	年 月 日			年 月 日		

表 7.2 土质防渗体填筑单元工程质量评定表  
填表说明

填表时必须遵守“填表基本规定”，并符合本部分说明及以下要求。

1· 单元工程划分:按设计或施工检查验收的区、段、层划分，每一区、段、层为一个单元工程。

2· 单元工程量，填本单元工程土方填筑量。

3· 本表是在 7.2 -1、7.2-2、7.2-3、7.2-4 等工序质量评定之后，由施工单位按照监理复核的工序质量结果填写（从表头至评定意见）和自评。单元工程质量等级由监理复核评定。

4· 单元工程质量标准。

合格：各工序的质量评定均达到合格质量标准。

优良：项次 4 工序的质量评定均应符合相应的合格质量标准，其中结合面处理与压实两项质量必须优良。

## 水利水电工程

### 表 7.2 土质防渗体填筑单元工程质量评定表

单位工程名称			单元工程量	
分部工程名称			施工单位	
单元工程名称、部位			评定日期	年 月 日
项次	工序名称		工序质量等级	
1	□结合处理			
2	卸料及铺填			
3	□压实			
4	接缝处理			
评 定 意 见			单元工程质量等级	
全部工序质量符合合格标准，主要工序中				
施工单位	年 月 日		建设（监理） 单位	年 月 日

水利水电工程

**表 7.2 土质防渗体填筑单元工程质量评定表(例表)**

单位工程名称		××水库大坝	单元工程量	土方填筑 338m <sup>3</sup>
分部工程名称		防渗心墙	施工单位	×××工程局
单元工程名称、部位		心-1	评定日期	×年 ×月 ×日
项次	工序名称		工序质量等级	
1	□结合处理		优良	
2	卸料及铺填		合格	
3	□压实		合格	
4	接缝处理		优良	
评 定 意 见			单元工程质量等级	
全部工序质量符合合格标准，主要工序中结合面处理工序质量达优良标准，压实工序质量达到合格标准			合 格	
施工单位	年 月 日		建设（监理）单位	年 月 日

# 表 7.2—1 土石坝土质防渗体结合面处理 工序质量评定表 填表说明

填表时必须遵守“填表基本规定”，并符合本部分说明及以下要求。

- 1· 表头单位工程、分部工程、单元工程及施工单位按照表 7.2 填写。
  - 2· 单元工程量：先填本单元工程量，然后填本单元结合层面处理面积。
  - 3· 检验方法：保证项目、基本项目以观察检查和检查施工记录为主。
  - 4· 保证项目栏中项次 2 质量标准为按“设计要求处理”，由于设计要求内容较多，故注明（见附页）。
  - 5· 工序质量标准。
- 合格：保证项目符合相应的质量检验评定标准；基本项目符合相应的合格质量标准。
- 优良：保证项目符合相应的质量检验评定标准；基本项目符合相应的质量评定合格标准，其中必须有一项符合优良质量标准。



水利水电工程

表 7.2—1 土石坝土质防渗结合面处理工序质量评定表

单位工程名称				单元工程量		
分部工程名称				施工单位		
单元工程名称、部位				检验日期	年 月 日	
项次	保证项目	质量标准		检验记录		
1	防渗体填筑前	基础处理已验收合格				
2	防渗铺盖、均质坝地基	按规定、设计要求处理				
3	上下层铺土间结合层面	禁止撒入砂砾、杂物以及车辆在层面上重复碾压				
项次	基本项目	质量标准		检验记录	质量等级	
		优良	合格		优良	合格
1	与土质防渗体结合的岩面以及砼面处理	岩石、砼表面的浮渣、污物、泥土、乳皮、粉尘、油毡等清理干净；渗水排干。接触面保持湿润，涂刷泥浆或粘土水泥浆，回填及时无风干现象	岩石、砼表面清理干净，回填湿润，无局部积水。浆液均匀稠度一致，无空白，回填及时，无风干现象			
2	上下层铺土之间的结合面处理	表面松土、砂砾及其他杂物清理干净，保持湿润，根据需要刨毛，且深度、密度符合要求	表面松土、砂砾及其他杂物清除，保持湿润，无局部积水刨毛深度、密度符合要求，无团块，无空白			
评 定 意 见				工序质量等级		
保证项目质量全部符合质量标准，基本项目全部合格，其中上下之间的结合层面处理						

施工单位	年 月 日	建设（监理） 单位	年 月 日
------	-------	--------------	-------

水利水电工程

**表 7.2—1 土石坝土质防渗结合面处理工序质量评定表(例表)**

单位工程名称				单元工程量		
分部工程名称				施工单位		
单元工程名称、部位				检验日期	年 月 日	
项次	保证项目	质量标准		检验记录		
1	防渗体填筑前	基础处理已验收合格		查阅基础处理施工记录，处理符合设计要求，已验收合格		
2	防渗铺盖、均质坝地基	按规定、设计要求处理		符合设计要求（见附页）		
3	上下层铺土间结合层面	禁止撒入砂砾、杂物以及车辆在层面上重复碾压		在上下层铺土间的结合层面无砂砾杂物以及车辆在层面上重新碾压现象		
项次	基本项目	质量标准		检验记录	质量等级	
		优良	合格		优良	合格
1	与土质防渗体结合的岩面以及砼面处理	岩石、砼表面的浮渣、污物、泥土、乳皮、粉尘、油毡等清理干净；渗水排干。接触面保持湿润，涂刷泥浆或粘土水泥浆，回填及时无风干现象	岩石、砼表面清理干净，回填湿润，无局部积水。浆液均匀稠度一致，无空白，回填及时，无风干现象	岩石、砼表面的浮渣、污物、泥土、乳皮、粉尘、油毡等清理干净；渗水排干。接触面保持湿润，涂刷泥浆或粘土水泥浆，回填及时无风干现象	√	
2	上下层铺土之间的结合面处理	表面松土、砂砾及其他杂物清理干净，保持湿润，根据需要刨毛，且深度、密度符合要求	表面松土、砂砾及其他杂物清除，保持湿润，无局部积水刨毛深度、密度符合要求，无团块，无空白	表面松土、砂砾及其他杂物清除，保持湿润，无局部积水刨毛深度、密度符合要求，无团块，无空白		√
评 定 意 见				工序质量等级		

保证项目质量全部符合质量标准，基本项目全部合格，其中上下之间的结合层面处理 <b>优良</b>			<b>优良</b>
施工单位	年 月 日	建设（监理） 单位	年 月 日

表 7.2—2 土石坝土质防渗体卸料及铺填  
工序质量评定表  
填表说明

填表时必须遵守“填表基本规定”，并符合本部分说明及以下要求。

1.表头单位工程、分部工程、单元工程及施工单位按照表 7.2 填写。

2.单元工程量，本工序工程量与单元工程量相同。

3.保证项目栏中项次 1 质量标准有“符合设计和和《施工规范》要求”。本例是按 SDJ213—83 《碾压式土石坝施工技术规范》规定执行，故该栏中写出规范名称及编号，并用“（ ）”标明。

4.检测数量：铺土厚度（平整后，压实前），采用网格控制，每 100m<sup>2</sup> 测一个点，铺填边线，用仪器测量拉线，每 10 延米一个测点。

5.允许偏差项目栏中允许偏项次 2 分为人工施工、机械施工两类。本例是机械施工，在其栏下用“√”标明，实测栏因测量数据较多，故填写总测点数、实测值范围（最小值~最大值）。合格点数。详细测量数据放后。

6.工序质量标准。

合格：保证项目符合相应的质量评定标准；基本项目符合相应的合格质量标准；允许偏差项目每项应有大于等于 70%的测点在允许偏差质量标准的范围内。

优良：保证项目符合相应的质量检验评定标准；基本项目符合优良质量标准；允许偏差项目每项须有大于等于 90%的测点在相应允许偏差质量标准的范围。

水利水电工程

表 7.2-2 土石坝土质防渗体卸料及铺填工序质量评定表

单位工程名称				单元工程量		
分部工程名称				施工单位		
单元工程名称、部位				检验日期	年 月 日	
项次	保证项目	质量标准		检验记录		
1	上坝土料	粘粒含量、含水量、土块直径、砾质粘土的粗粒最大粒径，符合设计和《施工规范》；严禁冻土上坝。				
2	卸料	按设计和规范要求卸料，及时平料，均衡上升，施工面平整、层次清楚；上下层分段位置错开；铺料表面保持湿润。				
3	均质坝铺土	上下游坝坡留足余量，防渗铺盖在坝体内部分与心墙或斜墙同时铺筑，防渗体在坝内无纵缝				
项次	基本项目	质量标准		检验记录	质量等级	
		合格	优良		合格	优良
1	土料铺料	摊铺后的土料，厚度均匀，表面基本平整，无土块（或粗粒）集中	摊铺后的土料，厚度均匀，表面基本平整，无粗粒集中，边线整齐			
项次	允许偏差项目	允许偏差（cm）	实测值		合格数（点）	合格率（%）
1	铺土厚度（平整后，压实前）	-5，0				

2	铺填边线	人工施工： -5~+10 机械施工： -5~+30			
评 定 意 见				单元工程质量等级	
保证项目符合质量标准；基本项目质量；允许偏差项目合格率为%、%					
施工单位	年 月 日		建设（监理） 单位	年 月 日	

### 水利水电工程

**表 7.2-2 土石坝土质防渗体卸料及铺填工序质量评定表(列表)**

单位工程名称				单元工程量		
分部工程名称				施工单位		
单元工程名称、部位				检验日期	年 月 日	
项次	保证项目	质量标准		检 验 记 录		
1	上坝土料	粘粒含量、含水量、土块直径、砾质粘土的粗粒最大粒径，符合设计和《施工规范》；严禁冻土上坝。		粘粒含量 20%~30%，最优含水率，最大粒径 5cm，连续级配，符合设计要求		
2	卸 料	按设计和规范要求卸料，及时平料，均衡上升，施工面平整、层次清楚；上下层分段位置错开；铺料表面保持湿润。		卸料后及时平料，使层面均衡上升，施工在大致平整，层次基本清楚；上下层分段位置均错开，铺料表面保持湿润		
3	均质坝铺土	上下游坝坡留足余量，防渗铺盖在坝体内部分与心墙或斜墙同时铺筑，防渗体在坝内无纵缝		上下游坝坡留足余量 0.8~1.0m，防渗铺盖在坝体以内部分与心墙同时铺筑，防渗体坝内未出现纵缝		
项次	基本项目	质量标准		检 验 记 录	质量等级	
		合格	优良		合格	优良
1	土料铺料	摊铺后的土料，厚度均匀，表面基本平整，无土块（或粗粒）集中	摊铺后的土料，厚度均匀，表面基本平整，无粗粒集中，边线整齐	土料摊铺后，厚度基本均匀，表面基本平整，无粗粒集中，边线基本整齐	√	
项次	允许偏差项目	允许偏差 (cm)	实测值		合格数 (点)	合格率 (%)

1	铺土厚度 (平整后, 压实前)	-5, 0	设计铺土厚度 30cm,共测 22 点,实测值 26~32cm,合格 19 点	19	86·4
2	铺填边线	人工施工: -5~+10 机械施工: -5~+30	共测 44 点,实测值-4~40cm,合格 37 点	37	84·1
评 定 意 见				单元工程质量等级	
保证项目符合质量标准;基本项目质量合格;允许偏差项目合格率为 86·4%、84·1%					
施工单位	年 月 日		建设(监理) 单位	年 月 日	

表 7.2—1 土石坝土质防渗体结合面处理  
工序质量评定表  
填表说明

填表时必须遵守“填表基本规定”，并符合本部分说明及以下要求。

- 1·表头单位工程、分部工程、单元工程及施工单位按照表 7.2 填写。
- 2·单元工程量：先填本单元工程量，然后填本单元结合层面处理面积。
- 3·检验方法：保证项目、基本项目以观察检查和检查施工记录为主。
- 4·保证项目栏中项次 2 质量标准为按“设计要求处理”，由于设计要求内容较多，故注明（见附页）。
- 6·工序质量标准。  
合格：保证项目符合相应的质量检验评定标准；基本项目符合相应的合格质量标准。  
优良：保证项目符合相应的质量检验评定标准；基本项目符合相应的质量评定合格标准，其中必须有一项符合优良质量标准。

水利水电工程

表 7.2-1 土石坝土质防渗结合面处理工序质量评定表

单位工程名称			单元工程量			
分部工程名称			施工单位			
单元工程名称、部位			检验日期	年 月 日		
项次	保证项目	质量标准		检验记录		
1	防渗体填筑前	基础处理已验收合格				
2	防渗铺盖、均质坝地基	按规定、设计要求处理				
3	上下层铺土间结合层面	禁止撒入砂砾、杂物以及车辆在层面上重复碾压				
项次	基本项目	质量标准		检验记录	质量等级	
		优良	合格		优良	合格

1	与土质防渗体结合的岩面以及砟面处理	岩石、砟表面的浮渣、污物、泥土、乳皮、粉尘、油毡等清除干净；渗水排干。接触面保持湿润，涂刷泥浆或粘土水泥浆，回填及时无风干现象	岩石、砟表面清理干净，回填湿润，无局部积水。浆液均匀稠度一致，无空白，回填及时，无风干现象			
2	上下层铺土之间的结合面处理	表面松土、砂砾及其他杂物清除干净，保持湿润，根据需要刨毛，且深度、密度符合要求	表面松土、砂砾及其他杂物清除，保持湿润，无局部积水刨毛深度、密度符合要求，无团块，无空白			
评 定 意 见				工序质量等级		
保证项目质量全部符合质量标准，基本项目全部合格，其中上下之间的结合层面处理						
施工单位	年 月 日		建设（监理）单位	年 月 日		

### 水利水电工程

**表 7.2—1 土石坝土质防渗结合面处理工序质量评定表(例表)**

单位工程名称			单元工程量	
分部工程名称			施工单位	
单元工程名称、部位			检验日期	年 月 日
项次	保证项目	质 量 标 准	检 验 记 录	
1	防渗体填筑前	基础处理已验收合格	查阅基础处理施工记录，处理符合设计要求，已验收合格	
2	防渗铺盖、均质坝地基	按规定、设计要求处理	符合设计要求（见附页）	
3	上下层铺土间结合层面	禁止撒入砂砾、杂物以及车辆在层面上重复碾压	在上下层铺土间的结合层面无砂砾杂物以及车辆在层面上重新碾压现象	
项次	基本项目	质 量 标 准	检 验 记 录	质量等级

		优良	合格		优良	合格
1	与土质防渗体结合的岩面以及砼面处理	岩石、砼表面的浮渣、污物、泥土、乳皮、粉尘、油毡等清除干净；渗水排干。接触面保持湿润，涂刷泥浆或粘土水泥浆，回填及时无风干现象	岩石、砼表面清理干净，回填湿润，无局部积水。浆液均匀稠度一致，无空白，回填及时，无风干现象	岩石、砼表面的浮渣、污物、泥土、乳皮、粉尘、油毡等清除干净；渗水排干。接触面保持湿润，涂刷泥浆或粘土水泥浆，回填及时无风干现象	√	
2	上下层铺土之间的结合面处理	表面松土、砂砾及其他杂物清除干净，保持湿润，根据需要刨毛，且深度、密度符合要求	表面松土、砂砾及其他杂物清除，保持湿润，无局部积水刨毛深度、密度符合要求，无团块，无空白	表面松土、砂砾及其他杂物清除，保持湿润，无局部积水刨毛深度、密度符合要求，无团块，无空白		√
评 定 意 见				工序质量等级		
保证项目质量全部符合质量标准，基本项目全部合格，其中上下之间的结合层面处理 <b>优良</b>				优良		
施工单位	年 月 日		建设（监理） 单位	年 月 日		

表 7.2—3 土石坝土质防渗体压实  
工序质量评定表  
填表说明

填表时必须遵守“填表基本规定”，并符合本部分说明及以下要求。

- 1.表头单位工程、分部工程、单元工程及施工单位按照表 7.2 填写。
  - 2.单元工程量：本工序工程量与单元工程量相同。
  - 3.基本项目栏中项次 1“防渗体碾压后的干密度（干容量）”须填写设计值，本例为  $1.65\text{g}/\text{cm}^3$ 。
  4. 工序质量标准。
- 合格：保证项目符合相应的质量评定标准；基本项目符合相应的合格质量标准。  
 优良：保证项目符合相应的质量检验评定标准；基本项目中的项次 1 必须符合优良质量标准；另一项符合优良或合格质量标准。

水利水电工程

表 7.2—3 土石坝土质防渗体压实工序质量评定表

单位工程名称			单元工程量	
分部工程名称			施工单位	
单元工程名称、部位			检验日期	年 月 日
项次	保证项目	质 量 标 准	检 验 记 录	
1	土质防渗体开工前进行碾压试验	土料的含水量高于或低于施工含水量的上、下限值时，进行含水量调整的工艺试验，施工碾压必须严格控制压实参数和和操作规程		
2	基槽填土	从低洼处开始，保持填土面始终高出地下水面；靠近岸坡、结构物边角处的填土用小型或轻型机具压实，当填土具有足够的长、宽、厚度时可使用大型压实机具		

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/417015014152006164>