

UDC

SL

中华人民共和国行业标准

P

SL 239-1999

堤防工程施工质量评定与验收规程
(试 行)

**Assessment and acceptance specification for
construction quality of levee project**

1999—05—31 发布 1999—06—01 实施

中华人民共和国水利部 发布



中华人民共和国行业标准

堤防工程施工质量评定与验收规程
(试 行)

**Assessment and acceptance specification for
construction quality of levee project**

SL239—1999

主编单位：水利部建设与管理司

批准部门：中华人民共和国水利部

施行日期：1999 年 6 月 1 日

中华人民共和国水利部

关于批准发布《堤防工程施工质量评定与验收规程》(试行) SL239—1999 的通知

水国科 [1999] 280 号

根据部水利水电技术标准制定、修订计划,由我部建设与管理司主持,以建设与管理司为主编单位组织制定的《堤防工程施工质量评定与验收规程》(试行),经审查批准为水利行业标准,并予以发布。标准的名称和编号为:

《堤防工程施工质量评定与验收规程》(试行) SL239—1999。

本标准自 1999 年 6 月 1 日起实施。在实施过程中,请各单位注意总结经验,如有问题请函告主持部门,并由其负责解释。

标准文本由中国水利水电出版社出版发行。

一九九九年五月三十一日

前 言

《堤防工程施工质量评定与验收规程》(试行)是在 1998 年我国长江、嫩江、松花江流域发生特大洪水后,为适应大量新建、扩建和加固堤防工程建设的急需,水利部建设与管理司组织水利部淮河水利委员会、黄河水利委员会和黑龙江省水利厅的有关专家按水利行业技术标准要求编写的。

本规程以 GB50286—98《堤防工程设计规范》、SL260—98《堤防工程施工规范》、SL176—96《水利水电工程施工质量评定规程》、SL223—1999《水利水电建设工程验收规程》等技术标准为主要依据,主要内容是明确堤防工程项目划分原则、制订单元工程质量评定标准、规定施工质量评定的组织程序和对工程验收提出明确要求。

本规程解释单位:水利部建设与管理司

本规程主编单位:水利部建设与管理司

本规程参编单位:水利部淮河水利委员会

水利部黄河水利委员会

黑龙江省水利厅

本规程主要起草人:张汝石 唐 涛 熊 平

吴 健 于强生 杨树林

董存仁

目 次

1	总则	7
2	工程项目划分	8
2.1	一般规定	8
2.2	单位工程划分	8
2.3	分部工程划分	8
2.4	单元工程划分	9
3	单元工程质量等级评定标准	10
3.1	堤基清理	10
3.2	土料碾压筑堤	11
3.3	土料吹填筑堤	13
3.4	土料吹填压渗平台	15
3.5	粘土防渗体填筑	16
3.6	砂质土堤堤坡堤顶填筑 (包边盖顶)	17
3.7	护坡垫层	17
3.8	毛石粗排护坡	18
3.9	干砌石护坡	19
3.10	浆砌石护坡	20
3.11	混凝土预制块护坡	21
3.12	堤脚防护	22
3.13	砌石堤	23
3.14	混凝土防洪墙	23
4	施工质量评定	24
4.1	质量评定的组织与管理	24
4.2	单元工程质量评定	24
4.3	分部工程质量评定	25
4.4	单位工程质量评定	25
4.5	工程项目质量评定	26
5	工程验收	27



附录 A 堤防工程项目划分	29
附录 B 堤防工程单元工程质量评定表	30
附录 C 堤防工程外观质量评定表	42
本标准的用词说明	45

网易 NetEase
水利工程网 WWW.SHUIGONG.COM

1 总 则

1.0.1 为使堤防工程施工质量评定和验收标准化、规范化，特制定本规程。

1.0.2 本规程适用于 1、2、3 级堤防工程，4、5 级堤防工程可参照执行。

1.0.3 堤防工程施工质量评定和验收应以相关法律、法规、技术标准、批准的设计文件、施工合同、施工图纸等为依据。

1.0.4 堤防工程施工质量等级分为“合格”和“优良”两级。

1.0.5 工程中采用现有标准未涉及的新技术、新材料、新工艺、新设备时，应制定相应的质量评定标准和验收办法，并由项目法人报项目主管部门批准。

1.0.6 堤防工程施工质量评定和验收除应执行本规程外，还应符合国家现行其它有关标准和规定的要求。

2 工程项目划分

2.1 一般规定

2.1.1 堤防工程划分为单位工程、分部工程和单元工程。项目划分见附录 A。

2.1.2 项目划分由项目法人或委托监理单位组织设计及施工等单位共同商定,同时确定主要单位工程、主要分部工程,并将划分结果报相应工程质量监督机构认定。

2.2 单位工程划分

2.2.1 单位工程根据设计及施工部署和便于质量管理等原则进行划分。

2.2.2 堤防工程项目一般划分为堤身、堤岸防护、交叉联接建筑物和管理设施等单位工程。在仅有单项加高加固或基础防渗处理等项目时,也可单独划分为单位工程。

2.2.3 根据实际情况按下述原则划分单位工程:

1 一个工程项目由若干项目法人负责组织建设时,每一项目法人所负责的工程可划为一个单位工程。

2 一个项目法人所负责组织建设的工程,可视规模按照堤段划分为若干个单位工程。

3 较大交叉联接建筑物可以每一独立建筑物划为一个单位工程。

4 堤岸防护和管理设施工程可以每一独立发挥作用的项目划为一个单位工程。

2.3 分部工程划分

2.3.1 分部工程应按功能进行划分。同一单位工程中,同类型的各个分部工程的工程量不宜相差太大,不同类型的各个分部工程

的投资也不宜相差太大。

2.3.2 堤身单位工程可划分为堤基处理、堤身填（浇、砌）筑、堤身防渗、压浸平台、填塘固基、堤身防护、堤脚防护等分部工程。

2.3.3 堤岸防护单位工程可划分为护脚和护坡等分部工程。

2.3.4 交叉联接建筑物单位工程按 SL176—96《水利水电工程施工质量评定规程》划分分部工程。

2.3.5 管理设施单位工程可划分为观测设施、生产生活设施、交通、通讯等分部工程。

当交通、通讯工程投资规模较大并单独列项时也可将其划分为一个单位工程。

2.4 单元工程划分

2.4.1 单元工程按照施工方法、部署、以及便于进行质量控制和考核的原则划分。

2.4.2 不同工程按下述原则划分单元工程：

1 土方填筑按层、段划分。

2 吹填工程按围堰仓、段划分。

3 防护工程按施工段划分。

4 混凝土工程按 SDJ249.1—88《水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准》（试行）划分。

5 砌石堤按 SL49—94《水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准（七）》划分。

6 交叉联接建筑物和管理设施等工程按相关标准划分。

3 单元工程质量等级评定标准

3.1 堤 基 清 理

3.1.1 堤基清理应符合以下要求:

1 堤基清理的范围应包括堤身、戽台、铺盖、压载的基面,其边界应在设计基面边线外 0.3~0.5m。老堤加高培厚,其清理范围尚应包括堤顶及堤坡。

2 堤基表层的淤泥、腐殖土、泥炭等不合格土及草皮、树根、建筑垃圾等杂物必须清除。

3 堤基内的井窖、墓穴、树坑、坑塘及动物巢穴,应按堤身填筑要求进行回填处理。

4 堤基清理后,应在第一次铺填前进行平整,除了深厚的软弱堤基需另行处理外,还应进行压实,压实后的质量应符合设计要求。

5 新老堤结合部的清理、刨毛,应符合 SL260—98《堤防工程施工规范》的要求。

3.1.2 堤基清理单元工程质量检查的项目与标准应符合表 3.1.2 的规定。

表 3.1.2 堤基清理单元工程质量检查项目与标准

项 次	检 查 项 目	质 量 标 准
1	基 面 清 理	堤基表层不合格土、杂物全部清除
2	一般堤基处理	堤基上的坑塘洞穴已按要求处理
3	堤基平整压实	表面无显著凸凹,无松土、弹簧土

3.1.3 堤基清理单元工程质量检测项目与标准应符合表 3.1.3 的规定。

3.1.4 堤基清理范围应根据堤防工程级别,按施工堤线长度每

表 3.1.3 堤基清理单元工程质量检测项目与标准

项 次	检 测 项 目	质 量 标 准
1	堤基清理范围	清理边界超过设计基面边线 0.3m
2	堤基表层压实	符合设计要求

20~50m 测量一次；压实质量检测取样应按清基面积平均每 400~800m² 取样一个。

3.1.5 堤基清理单元工程质量评定标准应符合以下规定：

1 合格标准：检查项目达到标准，清理范围检测合格率不小于 70%、压实质量检测合格率不小于 80%。

2 优良标准：检查项目达到标准，清理范围与压实质量检测合格率不小于 90%。

3.2 土料碾压筑堤

3.2.1 土料碾压筑堤应符合以下要求：

1 上堤土料的土质及其含水率应符合设计和碾压试验确定的要求。

2 填筑作业应按水平层次铺填，不得顺坡填筑。分段作业面的最小长度，机械作业不应小于 100m，人工作业不应小于 50m。应分层统一铺土，统一碾压，严禁出现界沟。当相邻作业面之间不可避免出现高差时，应按照 SL260—98 的规定施工。

3 堤身土体必须分层填筑。铺料厚度和土块直径的限制尺寸应符合表 3.2.1 的规定。

4 碾压机械行走方向应平行于堤轴线，相邻作业面的碾迹必须搭接。搭接碾压宽度，平行堤轴线方向不应小于 0.5m，垂直堤轴线方向不应小于 1.5m。机械碾压不到的部位应采用人工或机械夯实，夯击应连环套打，双向套压，夯迹搭接宽度不应小于 1/3 夯径。

5 土料的压实指标应根据试验成果和 GB50286—98《堤防工程设计规范》的设计压实度要求，确定设计干密度值进行控制；砂料和砂砾料的压实指标按设计相对密度值控制。

表 3.2.1 铺料厚度和土块直径限制尺寸表

压实功能 类 型	压 实 机 具 种 类	铺料厚度 (cm)	土块限制直径 (cm)
轻 型	人工夯、机械夯	15~20	≤5
	5~10t 平碾	20~25	≤8
中 型	12~15t 平碾、斗容 2.5m ³ 铲运机、5~8t 振动碾	25~30	≤10
重 型	斗容大于 7m ³ 铲运机、10~16t 振动碾、加载气胎碾	30~50	≤15

3.2.2 土料碾压筑堤单元工程质量检查项目与标准应符合表 3.2.2 的规定。

表 3.2.2 土料碾压筑堤单元工程质量检查项目与标准

项 次	检 查 项 目	质 量 标 准
1	上堤土料土质、含水率	土质符合设计要求,含水率不宜过大或过小
2	作业工段划分、搭接	符合本规程第 3.2.1 条第 2 款
3	土 块 粒 径	符合本规程第 3.2.1 条第 3 款
4	碾压作业程序	符合本规程第 3.2.1 条第 4 款

3.2.3 土料碾压筑堤单元工程质量检测项目与标准应符合表 3.2.3 的规定。

3.2.4 铺料厚度检测应按作业面积大小每 100~200m² 取一个测点。铺填边线应按堤轴线长度每 20~50m 取一个测点。压实质量检测的工具、方法和检测部位应符合 SL260—98 的要求。每层取

表 3.2.3 土料碾压筑堤单元工程质量检测项目与标准

项次	检 测 项 目	质 量 标 准
1	铺料厚度	允许偏差 0~-5cm
2	铺填边线	允许偏差:人工作业+10~-+20cm;机械作业+10~-+30cm
3	压实指标	符合设计要求

样数量：自检时可控制在填筑量 $100\sim 150\text{m}^3$ 取样一个。堤防加固的狭长作业面，取样可按每 $20\sim 30\text{m}$ 取样一个。

3.2.5 土料碾压筑堤单元工程压实质量合格标准，按表 3.2.5 的规定执行。

表 3.2.5 土料碾压筑堤单元工程压实质量合格标准

项次	填筑类型	筑堤材料	压实干密度合格率下限(%)	
			1、2级土堤	3级土堤
1	新填筑堤	粘性土	85	80
		少粘性土	90	85
2	老堤加高培厚	粘性土	85	80
		少粘性土	85	80

注：1 不合格样干密度值不得低于设计干密度值的 96%。

2 不合格样不得集中在局部范围内。

3.2.6 堤身土体填筑单元工程质量评定标准应符合以下规定：

1 合格标准：检查项目达到标准，铺料厚度和铺填边线偏差合格率不小于 70%，检测土体压实干密度合格率达到本规程表 3.2.5 要求。

2 优良标准：检查项目达到标准，铺料厚度和铺填边线偏差合格率不小于 90%，检测土体压实干密度合格率超过本规程表 3.2.5 数值 5%以上。

3.3 土料吹填筑堤

3.3.1 土料吹填筑堤应符合以下要求：

1 根据填筑部位的吹填土质，应选用不同的船、泵及其冲、挖、抽方式。

2 吹填区基础围堰应按设计修筑，单元工程质量评定与土料碾压筑堤相同。逐次抬高的围堰高度不宜超过 1.2m（粘土团吹填筑堰高度可为 2m），顶宽宜采用 1~2m，土料吹填筑堤的单元工程质量评定可参照土料碾压筑堤相应的表 3.2.5 规定执行。

3 输泥管出口的位置应合理安放、适时调整,采取措施减缓吹填区沉积比降。

3.3.2 土料吹填筑堤单元工程质量检查项目与标准应符合表 3.3.2 的规定。

表 3.3.2 土料吹填筑堤质量检查项目与标准

项 次	检 查 项 目	质 量 标 准
1	吹 填 土 质	符合设计要求
2	吹填区围堤	符合设计要求,无严重溃堤塌方事故
3	泥沙颗粒分布	吹填区沿程沉积的泥沙颗粒级配宜无显著差异

3.3.3 土料吹填筑堤单元工程质量检测项目与标准应符合表 3.3.3 的规定。

表 3.3.3 土料吹填筑堤质量检测项目与标准

项 次	检 测 项 目	质 量 标 准
1	吹 填 高 程	允许偏差, $0 \sim +0.3\text{m}$
2	吹填区宽度	吹填区宽 $< 50\text{m}$, 允许偏差 $\pm 0.5\text{m}$; 吹填区宽 $> 50\text{m}$, 允许偏差 $\pm 1.0\text{m}$
3	吹填平整度	细粒 $0.5 \sim 1.2\text{m}$, 粗粒 $0.8 \sim 1.6\text{m}$
4	吹填干密度	符合设计要求

3.3.4 土料吹填筑堤单元工程质量检测应按吹填区长度每 50~100m 测一横断面,每个断面测点不应少于 4 个。吹填区土料固结干密度检测数量为每 $200 \sim 400\text{m}^2$ 取一个土样。

3.3.5 土料吹填筑堤单元工程质量评定标准应符合以下规定:

1 合格标准:检查项目达到标准,吹填高程、宽度、平整度合格率不小于 70%;初期固结干密度合格率达到表 3.2.5 要求,吹填高程、宽度、平整度合格率不小于 90%。

2 优良标准:检查项目达到标准,吹填高程、宽度、平整度合格率不小于 90%;初期固结干密度合格率超过表 3.2.5 要求

5%以上。

3.4 土料吹填压渗平台

3.4.1 土料吹填压渗平台应符合以下要求：

- 1 压渗平台吹填的土质应尽可能选用透水性较强的土料。
- 2 吹填区基础围堰应按设计修筑，在吹填过程中分次抬高围堰高度。

3 输泥管出口的位置应合理安放、适时调整，采取措施减缓吹填区沉积比降。

3.4.2 土料吹填压渗平台单元工程质量检查项目与标准应符合表 3.4.2 的规定。

表 3.4.2 土料吹填压渗平台质量检查项目与标准

项 次	检 查 项 目	质 量 标 准
1	吹 填 土 质	符合设计要求
2	吹 填 区 围 堤	符合设计要求，无严重溃堤塌方事故
3	泥沙颗粒分布	吹填区沿程沉积的泥沙颗粒级配无显著差异

3.4.3 土料吹填压渗平台单元工程质量检测项目与标准应符合表 3.4.3 的规定。

3.4.4 土料吹填压渗平台单元工程质量检测应按吹填区长度每 50 ~100m 测一横断面，每个断面测点不应少于 4 个。

表 3.4.3 土料吹填压渗平台筑堤质量检测项目与标准

项 次	检 测 项 目	质 量 标 准
1	吹填高程	允许偏差 0~+0.3m
2	吹填区宽度	吹填区宽<50m，允许偏差±0.5m； 吹填区宽>50m，允许偏差±1.0m
3	吹填平整度	细粒土 0.5~1.2m，粗粒土 0.8~1.6m

3.4.5 土料吹填筑堤单元工程质量评定标准应符合以下规定:

1 合格标准:检查项目达到标准,吹填高程、宽度、平整度合格率不小于70%。

2 优良标准:检查项目达到标准,吹填高程、宽度、平整度合格率不小于90%。

3.5 粘土防渗体填筑

3.5.1 粘土防渗体填筑应符合第3.2.1条的要求。

3.5.2 粘土防渗体填筑单元工程质量检查项目与标准应符合表3.2.2的规定。

3.5.3 粘土防渗体填筑单元工程质量检测项目与标准应符合表3.5.3的规定。

3.5.4 铺料厚度及铺填宽度检测及压实密度取样可按堤轴线长度每20~30m取一个测点,或按填筑面积100~200m²取一个样进行控制。

3.5.5 粘土防渗体单元工程质量评定标准应符合以下规定:

表 3.5.3 粘土防渗体填筑质量检测项目与标准

项次	检测项目	质量标准
1	铺料厚度	允许偏差 0~-5cm
2	铺填宽度	允许偏差 0~+10cm
3	压实指标	符合设计要求

1 合格标准:检查项目达到标准,铺料厚度及铺填宽度合格率不小于70%,土体压实干密度合格率不小于表3.5.5的规定。

2 优良标准:检查项目达到标准,铺料厚度及铺填宽度合格率不小于90%,土体压实干密度合格率超过表3.5.5规定5%以上。

表 3.5.5 粘土防渗体填筑压实质量合格标准

工程名称	干密度合格率下限(%)	
	1、2级堤防工程	3级堤防工程
粘土防渗体	90	85

注:1 不合格样干密度不得低于设计干密度值的96%;

2 不合格样不得集中在局部范围内。

3.6 砂质土堤堤坡堤顶填筑(包边盖顶)

3.6.1 砂质土堤堤坡堤顶填筑应符合以下要求:

1 迎水坡和堤顶应选择粘性土;背水坡包边土质应符合设计要求。

2 砂质土堤堤坡堤顶填筑应在按分区设计尺寸整形削坡、吹填区整平以后,按设计厚度均匀铺料。土堤包边可随主体填筑一并完成。

3 包边土料应分层填筑、压实,压实质量应符合设计干密度指标。

3.6.2 砂质土堤堤坡堤顶填筑单元工程质量检查项目,主要是检查所填土质是否符合设计要求。

3.6.3 砂质土堤堤坡堤顶填筑单元工程质量检测项目及质量标准应符合表 3.6.3 的规定。

3.6.4 砂质土堤堤坡堤顶填筑单元工程质量检测数量应符合以下规定:铺土厚度、宽度及压实质量测点数量为:包边沿堤轴线每 20~30m 取一个测点;盖顶每 200~400m² 取一个测点。

表 3.6.3 砂质土堤堤坡堤顶填筑单元工程质量检测项目与标准

项次	检测项目	质量标准
1	铺土厚度	允许偏差 0~-5cm
2	铺填宽度	允许误差 0~+10cm
3	压实干密度	符合设计要求

3.6.5 砂质土堤堤坡堤顶填筑单元工程质量评定标准应符合以下规定:

1 合格标准:检查项目达到标准,铺筑厚度宽度检测合格率不小于 70%,压实干密度合格率不小于表 3.2.5 要求。

2 优良标准:检查项目达到标准,铺筑厚度宽度检测合格率不小于 90%,压实干密度合格率超过表 3.2.5 规定 5%以上。

3.7 护坡垫层

3.7.1 护坡垫层施工应符合以下要求:

1 护坡垫层材料及尺寸应符合设计要求。

2 石料的粒径、级配、坚硬度、渗透系数,土工合成材料的保土、透水、防堵性能及抗拉强度,干填石料的块径、强度和粘土的土质均应符合设计要求。

3 削坡应符合设计要求,护坡垫层的施工方法和程序均应符合相关规范的施工要求。

3.7.2 护坡垫层单元工程质量检查项目与标准应符合表 3.7.2 的规定。

表 3.7.2 垫层工程质量检查项目与标准

项 次	检 查 项 目	质 量 标 准
1	垫 层 基 面	符合设计要求
2	垫 层 材 料	符合设计要求
3	垫层施工方法及程序	符合施工规范要求

3.7.3 护坡垫层单元工程检测项目与标准应符合表 3.7.3 的规定。

表 3.7.3 垫层工程检测项目与标准

项 次	检 测 项 目	质 量 标 准
1	垫层厚度	每层厚度偏小值不大于设计厚度的 15%

3.7.4 垫层厚度检测为每 20m² 检测一个点次。

3.7.5 护坡垫层单元工程质量评定标准应符合以下规定:

1 合格标准:检查项目达到标准,检测项目合格率不小于 70%。

2 优良标准:检查项目达到标准,检测项目合格率不小于 90%。

3.8 毛 石 粗 排 护 坡

3.8.1 毛石粗排护坡施工应符合以下要求:毛石粗排护坡工程坡面要做到丁向用石,层层压茬,结合平稳;禁用小石、片石,不

得有通缝；坡面大致平顺，无明显外凸里凹现象。

3.8.2 毛石粗排护坡单元工程质量检查应符合表 3.8.2 的规定。

表 3.8.2 毛石粗排护坡质量检查项目与标准

项次	检查项目	质 量 标 准
1	石 料	大小均匀、质地坚硬，块重不小于 25kg 且厚度不小于 15cm
2	石料排砌	禁用小石、片石，结合平稳
3	缝 宽	无宽度在 3cm 以上、长度在 50cm 以上的连续缝

3.8.3 毛石粗排护坡单元工程质量检测项目与标准应符合表 3.8.3 的规定。

表 3.8.3 毛石粗排护坡质量检测项目与标准

项 次	检测项目	质 量 标 准
1	砌体厚度	允许偏差±5cm
2	坡面平整度	坡面坡度平顺，用 2m 靠尺检查凹凸不大于 10cm

3.8.4 毛石粗排护坡单元工程质量检测的位置和数量应符合以下要求：厚度及平整度沿堤轴线长每 20m 应不少于一个检测点次。

3.8.5 毛石粗排护坡单元工程的质量评定标准应符合以下规定：

- 1 合格标准：检查项目达到标准，检测项目合格率不小于 70%。
- 2 优良标准：检查项目达到标准，检测项目合格率不小于 90%。

3.9 干 砌 石 护 坡

3.9.1 干砌石护坡施工应符合以下要求：石块要用手锤加工，打击口面。不得使用裂石和风化石。长度在 30cm 以下的石块，连续使用不得超过 4 块，且两端须加丁字石。一般长条形丁向砌筑，不得顺长使用。

3.9.2 干砌石护坡单元工程质量检查应符合表 3.9.2 的规定。

表 3.9.2 干砌石护坡质量检查项目与标准

项 次	检查项目	质 量 标 准
1	面石用料	大小均匀,质地坚硬,不得使用风化石料,单块重量不小于 25kg,最小边长不小于 20cm
2	腹石砌筑	排紧填严,无淤泥杂质
3	面石砌筑	禁止使用小石块,不得出现通缝、浮石、空洞
4	缝 宽	无宽度在 1.5cm 以上,长度在 0.5m 以上的连续缝

3.9.3 干砌石护坡单元工程质量检测,应符合表 3.9.3 的规定。

表 3.9.3 干砌石护坡质量检测项目与标准

项 次	检 测 项 目	质 量 标 准
1	砌 石 厚 度	允许偏差为设计厚度的 $\pm 10\%$
2	坡面平整度	用 2m 靠尺测量,凹凸不超过 5cm

3.9.4 干砌石护坡单元工程质量检测的数量应符合以下要求:厚度及平整度沿堤轴线方向每 10~20m 应不少于一个点次。

3.9.5 干砌石护坡单元工程质量评定标准应符合以下规定:

1 合格标准:检查项目达到标准,检测项目合格率不小于 70%。

2 优良标准:检查项目达到标准,检测项目合格率不小于 90%。

3.10 浆 砌 石 护 坡

3.10.1 浆砌石护坡施工除应符合干砌石工程施工要求外,尚应符合以下要求:

1 砌筑采用坐浆法施工。

2 砂浆原材料、配合比、强度应符合设计要求。砂浆应随拌随用。砂浆达到初凝时,应作废料处理。

3 浆砌石勾缝所用水泥砂浆应采用较小的水灰比。勾缝前,要先剔缝,缝深 20~40cm,用清水洗净,洒水养护不少于 3 天。

3.10.2 浆砌石单元工程质量检查内容和标准除应符合干砌石检查项目与标准外,浆砌、勾缝检查还应符合表 3.10.2 的规定。

表 3.10.2 浆砌、勾缝施工质量检查项目与标准

项 次	检 查 项 目	质 量 标 准
1	原 材 料	符合规范标准
2	砂浆配合比	符合设计要求
3	勾 缝	无裂缝、脱皮现象
4	砌 筑	空隙用小石填塞不得用砂浆充填

3.10.3 浆砌石单元工程质量检测数量应符合下列要求:

浆砌石单元工程质量检测的项目、标准、检测数量除应满足第 3.9.3、3.9.4 条外,每单元工程砂浆取成型试件 1~2 组,进行砂浆抗压强度试验。

3.10.4 浆砌石单元工程的质量评定标准应符合以下规定:

1 合格标准:质量检查项目达到标准且水泥砂浆的 28 天抗压强度不小于设计强度的 80%。

2 优良标准:质量检查达到标准且水泥砂浆的 28 天抗压强度不小于设计强度的 90%。

3.11 混凝土预制块护坡

3.11.1 混凝土预制块护坡施工应符合以下要求:

1 混凝土预制板强度应符合设计要求。

2 混凝土预制块铺砌应平整、稳定,缝隙应紧密,缝线应规则。

3.11.2 混凝土预制块护坡单元工程检查项目与标准应符合表 3.11.2 的规定。

3.11.3 混凝土预制块护坡单元工程检测项目与标准应符合表 3.11.3 的规定。

表 3.11.2 混凝土预制块护坡质量检查项目与标准

项次	检查项目	质 量 标 准
1	预制块外观	尺寸准确、整齐统一,表面清洁平整,强度符合设计要求
2	预制块铺砌	平整、稳定,缝线规则、紧密

表 3.11.3 混凝土预制块护坡质量检测项目与标准

项 次	检 测 项 目	质 量 标 准
1	坡 面 平 整 度	2m 靠尺检测,凹凸不超过 1cm

3.11.4 混凝土预制块护坡单元工程坡面平整度质量检测沿堤线每 10~20m 应不少于一个点次。

3.11.5 混凝土预制块护坡单元工程的质量评定标准应符合以下规定:

- 1 合格标准:检查项目达到标准,坡面平整度合格率不小于 70%。
- 2 优良标准:检查项目达到标准,坡面平整度合格率不小于 90%。

3.12 堤 脚 防 护

3.12.1 堤脚防护施工应符合以下要求:

- 1 各种防冲体的形式、结构、质量、强度应符合设计要求。
- 2 抛投防冲体过程中应采取措施保护堤防护坡。
- 3 抛投防冲体应按设计的程序进行,不同防冲体抛投位置、数量应符合设计要求。

3.12.2 堤脚防护单元工程质量检查项目与标准应符合表 3.12.2 的规定。

3.12.3 堤脚防护工程质量检测项目与标准应符合表 3.12.3 的规定。

3.12.4 堤脚防护工程质量检测应沿堤轴线方向每 20~50m 测量

表 3.12.2 堤脚防护质量检查项目与标准

项 次	检 查 项 目	质 量 标 准
1	抗冲体结构、质量、强度	符合设计要求
2	抛 投 程 序	符合设计要求
3	抛投位置与数量	符合设计要求

表 3.12.3 堤脚防护质量检测项目与标准

项 次	检 测 项 目	质 量 标 准
1	各 种 抗 冲 体 体 积	允许偏差 0~+10%
2	护脚坡面相应位置高程	允许偏差±0.3m

一横断面,测点的水平间距宜为 5~10m,并宜与设计横断面套绘以检查护脚坡面相应位置的高程差。每座丁坝都应检测纵断面,裹头部分的横断面应不少于 2 个。

3.12.5 堤脚防护单元工程质量评定标准应符合以下规定:

- 1 合格标准:检查项目达到标准,检测项目合格率不小于 70%。
- 2 优良标准:检查项目达到标准,检测项目合格率不小于 90%。

3.13 砌 石 堤

3.13.1 砌石堤的砌筑质量要求和单元工程质量等级评定标准应参照 SL38—92《水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准(七)》(碾压式土石坝和浆砌石坝工程)的有关规定执行。

3.14 混 凝 土 防 洪 墙

3.14.1 混凝土防洪墙单元工程质量等级评定标准应参照 SDJ249.1—88《水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准》(水工建筑工程)的有关规定执行。

4 施工质量评定

4.1 质量评定的组织与管理

4.1.1 单元工程质量检验按照 SL176—96 及其它相关标准执行。

4.1.2 单元工程质量评定应在施工单位质检部门组织自评的基础上,由项目法人或委托监理单位核定,按附录 B 填写单元工程质量评定表。

4.1.3 重要隐蔽工程及工程关键部位经施工单位自评合格后,由项目法人或委托监理单位、质量监督、设计、施工、管理运行等单位组成联合小组,共同核定其质量等级。

4.1.4 分部工程质量评定应在施工单位质检部门自评的基础上,由项目法人或委托监理单位组织设计、施工、运行管理等单位评定其质量等级,报质量监督机构核备。

4.1.5 在单位工程质量评定前应进行堤防工程外观质量评定,评定标准见附录 C。外观质量评定由工程质量监督机构组织项目法人、监理、设计、施工及管理运行等单位具有中级及以上技术职称的有关代表共同进行,参加人员总数不宜少于 5 人。

4.1.6 单位工程质量评定是在施工单位自评的基础上,由项目法人或委托监理单位复核,报质量监督机构核定。

4.1.7 工程项目的施工质量等级由该项目质量监督机构进行评定。

4.1.8 质量监督机构应在工程竣工验收前提出工程质量评定报告,向工程竣工验收委员会提出工程质量等级的建议。

4.1.9 工程质量事故处理后,应按照处理方案的质量要求,重新进行工程质量检测和评定。

4.2 单元工程质量评定

4.2.1 单元工程质量等级评定标准按照本规程第 3 章执行。

4.2.2 单元工程(或工序)质量达不到合格标准时,必须及时处

理。其质量等级按下列规定确定：

- 1 全部返工重作的，可重新评定质量等级。
- 2 经加固补强并经鉴定能达到设计要求的，其质量只能评定为合格。
- 3 经鉴定达不到设计要求，但项目法人认为能基本满足安全和使用功能要求的，可不加固补强；或经加固补强后，造成外形尺寸改变或永久性缺陷的，经项目法人认为基本满足设计要求，其质量可按合格处理。

4.2.3 项目法人或监理单位在核定单元工程质量时，除应检查工程现场外，还应对该单元工程的施工原始记录、质量检验记录等资料进行查验，确认单元工程质量评定表所填写的数据、内容的真实和完整性，必要时可进行抽检。单元工程质量评定表中应明确记载项目法人或监理单位对单元工程质量等级的核定意见。

4.3 分部工程质量评定

4.3.1 分部工程质量评定标准如下：

- 1 合格标准：
 - 1) 单元工程质量全部合格；
 - 2) 原材料及中间产品质量全部合格。
- 2 优良标准：
 - 1) 单元工程质量全部合格，其中有 50% 以上达到优良，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过质量事故；
 - 2) 原材料和中间产品质量全部合格。

4.3.2 进行分部工程质量评定时，应对工程原始施工记录、工程质量检验等资料进行核实。评定人员必须在质量等级评定意见后签名，如有保留意见应明确记载。

4.4 单位工程质量评定

4.4.1 单位工程质量评定标准如下：

1 合格标准:

- 1) 分部工程质量全部合格;
- 2) 原材料及中间产品质量全部合格;
- 3) 外观质量得分率达到 70%以上;
- 4) 施工质量检验资料齐全。

2 优良标准:

- 1) 分部工程质量全部合格,其中有 50%以上达到优良,主要分部工程质量优良,且施工中未发生过较大及以上质量事故;
- 2) 原材料及中间产品质量全部合格,其中混凝土拌和物质量必须优良;
- 3) 外观质量得分率达到 85%以上;
- 4) 施工质量检验资料齐全。

4.4.2 质量监督机构在进行单位工程质量等级核定时,应结合其对本单位工程质量的监督检查过程、质量抽检及资料检查等情况进行综合评价,按 4.4.1 条的规定核定质量等级。

4.5 工程项目质量评定

4.5.1 工程项目质量评定标准如下:

- 1 合格标准:**单位工程质量全部合格。
- 2 优良标准:**单位工程质量全部合格,其中有 50%以上的单位工程质量优良,且主要单位工程质量优良。

4.5.2 质量监督机构根据上述标准,结合施工过程中对工程质量的监督情况进行综合评价,提出质量等级评定意见,由竣工验收委员会确定工程项目质量等级。

5 工 程 验 收

5.0.1 堤防工程验收包括分部工程验收、阶段验收、单位工程验收和竣工验收。

5.0.2 验收工作按照 SL223—1999《水利水电建设工程验收规程》执行。

5.0.3 工程竣工验收前,项目法人应委托省级以上水行政主管部门认定的水利工程质量检测单位对工程质量进行一次抽检。工程质量抽检所需费用由项目法人列支。

5.0.4 工程质量检测单位应通过技术质量监督部门计量认证,不得与项目法人、监理单位、施工单位隶属同一经营实体或同一行政单位直接管辖范围,并按有关规定提交工程质量检测报告。

5.0.5 工程质量抽检项目和数量由质量监督机构确定。

5.0.6 土料填筑工程质量抽检主要内容为干密度和外观尺寸,并满足以下要求:

1 每 2000m 堤长至少抽检一个断面。

2 每个断面至少抽检 2 层,每层不少于 3 点,且不得在堤防顶层取样。

3 每个单位工程抽检样本点总数不得少于 20 个。

5.0.7 干(浆)砌石工程质量抽检主要内容为厚度、密实程度和平整度,必要时应拍摄图像资料,并满足以下要求:

1 每 2000m 堤长至少抽检 3 点。

2 每个单位工程至少抽检 3 点。

5.0.8 混凝土预制块砌筑工程质量抽检主要内容为预制块厚度、平整度和缝宽,并满足以下要求:

1 每 2000m 堤长至少抽检一组,每组 3 点。

2 每个单位工程至少抽检一组。

5.0.9 垫层工程质量抽检主要内容为垫层厚度及垫层铺设情况,

并满足以下要求:

1 每 2000m 堤长至少抽检 3 点。

2 每个单位工程至少抽检 3 点。

5.0.10 堤脚防护工程质量抽检主要内容为断面复核,并满足以下要求:

1 每 2000m 堤长至少抽检 3 个断面。

2 每个单位工程至少抽检 3 个断面。

5.0.11 混凝土防洪墙和护坡工程质量抽检主要内容为混凝土强度,并满足以下要求:

1 每 2000m 堤长抽检一组,每组 3 点。

2 每个单位工程至少抽检一组。

5.0.12 堤身截渗、堤基处理及其他工程,工程质量抽检的主要内容及方法由工程质量监督机构提出方案报项目主管部门批准后实施。

5.0.13 凡抽检不合格的工程,必须按有关规定进行处理,不得进行验收。处理完毕后,由项目法人提交处理报告连同质量检测报告一并提交竣工验收委员会。

5.0.14 工程竣工验收时,竣工验收委员会可以根据需要对工程质量再次进行抽检,抽检内容和方法由验收委员会确定。

附录 A 堤防工程项目划分

工程名称	单位工程	分部工程	单元工程
堤防工程	(一)△堤身工程	1. 堤基处理工程	堤基处理与相应堤身单元工程划分应协调一致
		2△. 堤基防渗工程	防渗处理按相关规程划分单元工程
		3☆. 堤身防渗工程	按相关规程划分原则划分单元工程
		4△. 堤身填(浇、砌)筑工程(包括碾压式土堤填筑工程、分区土质堤工程、土料吹填筑堤工程、混凝土防洪墙工程、砌石堤工程)	碾压式土堤按层、段划分单元工程,新筑堤按堤轴线长度 200~500m、老堤加高培厚按堤段填筑量 1000~2000m ³ 为一个单元工程;吹填工程按一个吹填围堰区段(仓)或按堤轴线长 100~500m 划分为一个单元工程;混凝土防洪墙及砌石堤工程,按相关规程划分原则划分单元工程
		5. 填塘固基	
		6. 压浸平台	
		7☆. 堤身防护	
		8. 堤脚防护	按施工段划分单元工程,每个单元工程长度不宜超过 100m
	(二)堤岸防护	1. 堤脚工程	
		2△. 护坡工程	
	(三)交叉、联接建筑工程(包括涵闸、公路桥及其他跨河工程)	根据各建筑物的设计特点并参照相关规程划分分部工程	按各建筑物相关规程划分单元工程
	(四)管理设施工程	1△. 观测设施	
		2. 生产生活设施工程	
		3. 交通工程	
		4. 通讯工程	各分部工程按各相关规程划分单元工程

注:表中“△”者为主要单位工程或主要分部工程;“☆”者视实际情况可定为主要分部工程也可定为一般分部工程。

附录 B 堤防工程单元工程质量评定表

表 B.0.1 堤基清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				检验日期	年 月 日		
单元工程名称、部位				评定日期	年 月 日		
项 次	项目名称	质 量 标 准	检 验 结 果			评定	
检 查 项 目	1	基面清理	堤基表层没有不合格土, 杂物全部清除				
	2	一般堤基处 理	堤基上的坑塘洞穴已按要求处理				
	3	堤基平整压 实	表面无显著凹凸, 无松土, 无弹簧土				
检 测 项 目	1	堤基清理范 围	堤基清理边界超过设计基面边线 0.3m	总测点数	合格点数	合格率	
	2	堤基表面压 实	设计干密度不小于 t/m^3	总测点数	合格点数	合格率	
施 工 单 位 自 评 意 见			质量等级	项目法人 (监理单位) 复核意见		核定质量等级	
施工单位名称				项目法人 (监理单位) 名 称			
测量员	初检负责人	终检负责人					
			核定人				

注: 1 检验日期为终检日期, 由施工单位负责填写;

2 评定日期由项目法人 (监理单位) 负责填写。

表 B.0.2 土料碾压筑堤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				检验日期	年 月 日		
单元工程名称、部位				评定日期	年 月 日		
项 次	项目名称	质 量 标 准	检 验 结 果			评定	
检查项目	1	△上堤土料土质、含水率	无不合格土，含水率适中				
	2	土块粒径	根据压实机具，土块限制在__cm以内				
	3	作业段划分、搭接	机械作业不小于100m，人工作业不小于50m，搭接无界沟				
	4	碾 压 作 业 程 序	碾压机械行走平行于堤轴线，碾迹及搭接碾压符合要求				
检测项目	1	铺料厚度	允许偏差： 0～-5cm（设计铺料厚度__cm）	总测点数	合格点数	合格率	
	2	铺料边线	允许偏差： 人工+10～+20cm， 机械+10～+30cm	总测点数	合格点数	合格率	
	3	△压 实 指 标	设计干密度不小于__t/m ³	总测点数	合格点数	合格率	
施 工 单 位 自 评 意 见			质量等级	项目法人（监理单位） 复核意见		核定质量等级	
施工单位名称			项目法人 (或监理单位) 名 称				
测量员	初检负责人	终检负责人					
			核定人				

注：1 检验日期为终检日期，由施工单位负责填写；
 2 评定日期由项目法人（监理单位）负责填写；
 3 △者为主要检查或检测项目。



表 B.0.3 土料吹填筑堤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					检验日期		年 月 日	
单元工程名称、部位					评定日期		年 月 日	
项 次	项目名称	质 量 标 准	检 验 结 果			评定		
检查项目	1	吹填土质	符合设计要求					
	2	吹填区围堰	符合设计要求,无严重溃堤塌方事故					
	3	泥砂颗粒分布	吹填区沿程沉积泥砂颗粒级配无显著差异					
检测项目	1	吹 填 高 程	允许偏差: 0~+0.3m	总测点数	合格点数	合格率		
	2	吹填区宽度	区宽小于 50m 允许偏差±0.5m, 区宽大于 50m 允许偏差±1.0m	总测点数	合格点数	合格率		
	3	吹填平整度	细粒土 0.5~1.2m 粗粒土 0.8~1.6m	总测点数	合格点数	合格率		
	4	吹填干密度	设计干密度不小于 ___ t/m ³	总测点数	合格点数	合格率		
施 工 单 位 自 评 意 见			质量等级	项目法人(监理单位)复核意见			核定质量等级	
施工单位名称					项目法人 (或监理单位) 名 称			
测量员	初检负责人	终检负责人						
					核定人			

注: 1 检验日期为终检日期, 由施工单位负责填写;

2 评定日期由项目法人(监理单位)负责填写。

表 B.0.4 土料吹填压渗平台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			检 验 日 期		年 月 日	
单 元 工 程 名 称 、 部 位			评 定 日 期		年 月 日	
项 次	项 目 名 称	质 量 标 准	检 验 结 果			评 定
检 查 项 目	1	吹填土质	符合设计要求			
	2	吹填区围堰	符合设计要求,无严重溃堤塌方事故			
	3	泥沙颗粒分布	吹填区沿程沉积泥沙颗粒级配无显著差异			
检 测 项 目	1	吹 填 高 程	允许偏差: 0~+0.3m	总测点数	合格点数	合格率
	2	吹填区宽度	区宽小于 50m 允许偏差±0.5m, 区宽大于 50m 允许偏差±1.0m	总测点数	合格点数	合格率
	3	吹填平整度	细粒土 0.5~1.2m 粗粒土 0.8~1.6m	总测点数	合格点数	合格率
施 工 单 位 自 评 意 见		质 量 等 级	项 目 法 人 (监 理 单 位) 复 核 意 见		核 定 质 量 等 级	
施 工 单 位 名 称				项 目 法 人 (或 监 理 单 位) 名 称		
测 量 员	初 检 负 责 人	终 检 负 责 人				
			核 定 人			

注: 1 检验日期为终检日期, 由施工单位负责填写;

2 评定日期由项目法人 (监理单位) 负责填写。

表 B.0.5 粘土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			检验日期		年 月 日	
单元工程名称、部位			评定日期		年 月 日	
项 次	项目名称	质 量 标 准	检 验 结 果			评定
检查项目	1	△上堤土料土质、含水率	无不合格土，含水率适中			
	2	土块粒径	根据压实机具，土块限制在__cm以内			
	3	作业段划分、搭接	机械作业不小于100m，人工作业不小于50m，搭接无界沟			
	4	碾压作业程序	碾压机械行走平行于堤轴线，碾迹及搭接碾压符合要求			
检测项目	1	铺料厚度	允许偏差：0~—5cm	总测点数	合格点数	合格率
	2	铺填宽度	允许偏差：0~10cm	总测点数	合格点数	合格率
	3	△压实指标	设计干密度不小于__t/m ³	总测点数	合格点数	合格率
施 工 单 位 自 评 意 见		质量等级	项目法人（监理单位） 复核意见		核定质量等级	
施工单位名称				项目法人（或监理单位） 名 称		
测量员	初检负责人	终检负责人				
			核定人			

注：1 检验日期为终检日期，由施工单位负责填写；
 2 评定日期由项目法人（监理单位）负责填写；
 3△者为主要检查或检测项目。

表 B.0.6 砂质土堤堤坡堤顶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				检验日期		年 月 日	
单元工程名称、部位				评定日期		年 月 日	
项 次	项目名称	质 量 标 准	检 验 结 果			评定	
检查项目	1	△上堤土料土质、含水率	无不合格土,含水率符合要求				
	2	土块粒径	根据压实机具,土块限制在__cm				
	3	作业段划分、搭接	机械作业不小于100m,人工作业不小于50m,搭接无界沟				
	4	碾压作业程序	碾压机械行走平行于堤轴线,碾迹及搭接碾压符合要求				
检测项目	1	铺料厚度	允许偏差: 0~-5cm	总测点数	合格点数	合格率	
	2	砂质土堤堤坡堤顶宽度或厚度	人工、机械运土碾压筑堤允许偏差: -3cm吹填筑堤允许偏差:-5cm	总测点数	合格点数	合格率	
	3	△压实指标	设计干密度不小于 ___t/m ³	总测点数	合格点数	合格率	
施 工 单 位 自 评 意 见		质量等级	项目法人(监理单位)复核意见			核定质量等级	
施工单位			项目法人(或监理单位)名称				
测量员	初检负责人	终检负责人	核定人				

注: 1 检验日期为终检日期,由施工单位负责填写;
2 评定日期由项目法人(监理单位)负责填写;
3△者为主要检查或检测项目。

表 B.0.7 护坡垫层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					检验日期		年 月 日	
单元工程名称、部位					评定日期		年 月 日	
项 次	项目名称	质 量 标 准	检 验 结 果				评定	
检 查 项 目	1 基 面	按规范验收合格						
	2 垫层材料	符合设计要求						
	3 垫层施工 方法和程序	符合施工规范要求						
检 测 项 目	1 垫层厚度	偏小值不大于设计 厚度的 15% (设计垫 层厚度____cm)	总测点数	合格点数	合格率			
施 工 单 位 自 评 意 见			质量 等级	项目法人 (监理单位) 复核意见			核定质 量等级	
施工单位名称				项目法人 (或监理单位) 名 称				
测量员	初检负责人	终检负责人						
				核定人				

注：1 检验日期为终检日期，由施工单位负责填写；

2 评定日期由项目法人 (监理单位) 负责填写。

表 B.0.8 毛石粗排护坡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					检验日期		年 月 日	
单元工程名称、部位					评定日期		年 月 日	
项 次	项 目 名 称		质 量 标 准		检 验 结 果			评 定
检 查 项 目	1	石 料	质地坚硬无风化,单块重 $\geq 25\text{kg}$,最小边长 $\geq 15\text{cm}$					
	2	石料排砌	禁用小石、片石,不得有通缝					
	3	缝 宽	无宽度在 3cm 以上、长度在 0.5m 以上的连续缝					
检 测 项 目	1	砌体厚度	允许偏差为设计厚度的 $\pm 10\%$		总测点数	合格点数	合格率	
	2	坡面平整度	2m 靠尺检测凹凸不超过 10cm		总测点数	合格点数	合格率	
施 工 单 位 自 评 意 见			质量等级		项目法人 (监理单位) 复核意见			核定质量等级
施工单位名称					项目法人 (或监理单位) 名 称			
测量员		初检负责人	终检负责人		核定人			

注: 1 检验日期为终检日期, 由施工单位负责填写;

2 评定日期由项目法人 (监理单位) 负责填写

表 B.0.9 干砌石护坡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					检验日期		年 月 日	
单元工程名称、部位					评定日期		年 月 日	
项 次	项目名称	质 量 标 准	检 验 结 果				评定	
检 查 项 目	1	面石用料	质地坚硬无风化,单块重 $\geq 25\text{kg}$,最小边长 $\geq 20\text{cm}$					
	2	腹石砌筑	排紧填严,无淤泥杂质					
	3	面石砌筑	禁止使用小块石,不得有通缝、对缝、浮石、空洞					
	4	缝 宽	无宽度在 1.5cm 以上、长度在 0.5m 以上的连续缝					
检 测 项 目	1	砌石厚度	允许偏差为设计厚度的 $\pm 10\%$		总测点数	合格点数	合格率	
	2	坡面平整度	2m 靠尺检测凹凸不超过 5cm		总测点数	合格点数	合格率	
施 工 单 位 自 评 意 见			质量等级	项目法人 (监理单位) 复核意见				核定质量等级
施工单位名称					项目法人 (监理单位) 名 称			
测量员		初检负责人	终检负责人					
				核定人				

注: 1 检验日期为终检日期,由施工单位负责填写;

2 评定日期由项目法人 (监理单位) 负责填写。



表 B.0.10 浆砌石护坡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					检验日期		年 月 日	
单元工程名称、部位					评定日期		年 月 日	
项 次	项目名称	质 量 标 准	检 验 结 果			评定		
检 查 项 目	1	石 料、 水泥、砂	符合规范要求					
	2	砂浆配合比	符合设计要求					
	3	浆 砌	空隙用小石填塞， 不得用砂浆充填，坐 浆饱满，无空隙					
	4	勾 缝	无裂缝、脱皮现象					
检 测 项 目	1	砌石厚度	允许偏差为设计厚 度的±10%		总测点数	合格点数	合格率	
	2	坡面平整度	2m靠尺检测凹凸不 超过 5cm		总测点数	合格点数	合格率	
施 工 单 位 自 评 意 见			质量 等级	项目法人（监理单位） 复核意见			核定质 量等级	
施工单位名称					项目法人 （监理单位） 名 称			
测量员		初检负责人	终检负责人					
					核定人			

注：1 检验日期为终检日期，由施工单位负责填写；

2 评定日期由项目法人（监理单位）负责填写。



表 B.0.11 混凝土预制块护坡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					检验日期		年 月 日	
单元工程名称、部位					评定日期		年 月 日	
项 次		项目名称	质 量 标 准		检 验 结 果			评定
检查项目	1	预 制 块 外 观	尺寸准确、整齐统一,表面清洁平整					
	2	预 制 块 铺 砌	平整、稳定、缝线规则					
检测项目	1	坡面平整度	2m靠尺检测凹凸不超过 1cm		总测点数	合格点数	合格率	
施 工 单 位 自 评 意 见			质量等级	项目法人(监理单位)复核意见			核定质量等级	
施工单位名称					项目法人(监理单位)名称			
测量员	初检负责人	终检负责人						
			核定人					

注: 1 检验日期为终检日期, 由施工单位负责填写;

2 评定日期由项目法人(监理单位)负责填写。



表 B.0.12 堤脚防护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					检验日期		年 月 日	
单元工程名称、部位					评定日期		年 月 日	
项 次		项目名称	质 量 标 准		检 验 结 果			评定
检查项目	1	抗冲体结构、质量、强度	符合设计要求					
	2	抛投程序	符合设计要求					
	3	抛投位置和数量	符合设计要求					
检测项目	1	各种抗冲体体积	体积允许偏差+10%，但不得偏小	总测点数		合格点数	合格率	
	2	护脚坡面相应位置高程	允许偏差±0.3m	总测点数		合格点数	合格率	
施 工 单 位 自 评 意 见			质量等级	项目法人（监理单位）复核意见			核定质量等级	
施工单位名称				项目法人（监理单位）名称				
测量员		初检负责人	终检负责人					
				核定人				

注：1 检验日期为终检日期，由施工单位负责填写；

2 评定日期由项目法人（监理单位）负责填写。

附录 C 堤防工程外观质量评定表

表 C.0.1 堤防工程外观质量评定表

单位工程名称			施工单位			
主要工程量			评定日期		年 月 日	
项次	项 目		标准分	评定得分	得分率	备 注
1	外部尺寸		30			
2	轮廓线顺直		10			
3	表面平整度		10			
4	曲面、平面联接平顺		5			
5	排水		5			
6	上堤马道		3			
7	堤顶附属设施		5			
8	备料整齐程度		5			
9	草皮		8			
10	植树		4			
11	砌体排列		5			
12	砌缝质量		10			
合 计						
评 定 人 员 签 名						
工 作 单 位			姓 名	职 称	签 名	

说明：1 堤防联接建筑物的外观质量评定参照《水利水电工程施工质量评定表（试行）》（建地 [1995] 3 号）中《水工建筑物外观质量评定表》执行；

2 表中第 1 项按本规程表 C.0.2 外部尺寸质量检测评定表中的评定结果进行评分；其他各项得分为各评定成员在检查工程现场后对相应项的外部观感质量进行打分后的算术平均值；

3 实际评定时，仅对实际存在的项目进行评定打分，其标准分累计为应得分，评定打分合计为实得分，得分率=实得分/应得分。

表 C.0.2 堤防单位工程外部尺寸质量检测评定表

单位工程名称				检测日期	年 月 日		
主要工程量				评定日期	年 月 日		
分部工程名称	序号	检测项目	允许偏差	检 测 结 果			评定结果
				测点数	合格点数	合格率	
堤身填筑工程	1	堤轴线	±15cm				
	2	堤顶高程	0~15cm				
	3	堤顶宽度	-5~15cm				
	4	戗台高程	-10~15cm				
	5	戗台宽度	-10~15cm				
	6	堤坡坡度 m 值	0~0.05				
护坡工程	1	护坡轴线	±4cm				
	2	砌筑高程	干砌 0~+5cm; 浆砌 0~+4cm; 散抛 0~+10cm				
	3	砌体顶部厚度	设计厚度±10%;				
	4	护坡坡度 m 值	0~0.05				
干砌石堤(墙)砌 筑	1	堤(墙)轴线	±4cm				
	2	堤(墙)顶高程	0~5cm				
	3	墙面垂直度	0.5%				
	4	堤(墙)顶厚度	-1~2cm				
	5	表面平整度	5cm				
浆砌石堤(墙)砌 筑	1	堤(墙)轴线	±4cm				
	2	堤(墙)顶高程	0~4cm				
	3	墙面垂直度	0.5%				
	4	堤(墙)顶厚度	-1~2cm				
	5	表面平整度	5cm				

续表

单位工程名称				检测日期		年 月 日	
主要工程量				评定日期		年 月 日	
分部工程名称	序号	检测项目	允许偏差	检测结果			评定结果
				测点数	合格点数	合格率	
混凝土防洪墙	1	墙轴线	±4cm				
	2	墙顶高程	0~3cm				
	3	墙面垂直度	0.5%				
	4	墙顶厚度	-1~2cm				
	5	表面平整度	1cm				
合 计	总测点数		合格点总数		合格率		
施 工 单 位 名 称							
检测人:		记录人:			检测审核人:		
项目法人(或监理单位)评定人				质量监督员			

说明: 1 评定前应对本表中各项进行全面检查,且各项抽测不少于 10 点(处)。

2 表中各项“评定结果”根据相应各项抽测点的合格率确定。测点中符合质量标准(允许偏差)的点数占测点数的百分率大于或等于 70%时为合格;不合格时该项必须进行处理,否则该项的合格点数按 0 计入外观尺寸评定结果中。

3 表中合计栏的“总测点数”为各项“测点数”的累计值;“合格点总数”为各项合格点数的累计值;“评定结果”为该栏的“合格率”,即合格点总数占总测点数的百分比。

本标准的用词说明

为便于执行本标准，对要求严格程度不同的用词说明如下：

——表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

——表示严格，在正常情况均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

——表示允许稍有选择，在条件许可时首先这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。