

ICS 99.160  
P 55

**SL**

中华人民共和国水利行业标准

**SL336—2006**

---

## 水土保持工程质量评定规程

**Assessment code of practice for quality of  
soil and water conservation engineering**

**2006-03-31** 发布

**2006-07-01** 实施

---

中华人民共和国水利部 发布

https://www.sljzjxx.com  
水利造价信息网

中华人民共和国水利部

关于批准发布《水土保持工程质量  
评定规程》**SL 336—2006** 的通知

水国科[2006] 108 号

部直属各单位，各省、自治区、直辖市水利（水务）厅（局），  
各计划单列市水利（水务）局，新疆生产建设兵团水利局；

经审查，批准《水土保持工程质量评定规程》为水利行业标准，  
并予发布。标准编号为 **SL 336—2006**。

本标准自 **2006 年 7 月 1 日** 起实施。

标准文本由中国水利水电出版社出版发行。

二〇〇六年三月三十一日

<http://www.sljzjxx.com>  
水利造价信息网

## 前 言

根据水利部 2002 年水规计 [2002] 341 号文，按照《水利技术标准编写规定》(SL 1—2002) 的要求，编写《水土保持工程质量评定规程》。

本标准共 5 章和 2 个附录，主要技术内容包括：

- 工程质量评定的项目划分；
- 工程质量检验；
- 工程质量评定。

本标准批准部门：中华人民共和国水利部

本标准主持机构：水利部水土保持司

本标准解释单位：水利部水土保持司

本标准主编单位：水利部水土保持监测中心

本标准参编单位：黄河水利委员会黄河上中游管理局

水利部水利水电规划设计总院

长江流域水土保持监测中心站

松辽水利委员会

本标准出版、发行单位：中国水利水电出版社

本标准主要起草人：姜德文 郭索彦 赵永军 蔡建勤

张长印 秦向阳 高峰 武哲

袁普金 沈波 孟令欽 冯明汉

本标准审查技术负责人：焦居仁

本标准格式审查人：曹阳

## 目 次

<b>1</b>	<b>总则</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>术语</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>工程质量评定的项目划分</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>一般规定</b>	<b>8</b>
<b>3.2</b>	<b>单位工程划分</b>	<b>8</b>
<b>3.3</b>	<b>分部工程划分</b>	<b>9</b>
<b>3.4</b>	<b>单元工程划分</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>工程质量检验</b>	<b>11</b>
<b>4.1</b>	<b>一般规定</b>	<b>11</b>
<b>4.2</b>	<b>质量检验程序、内容和方法</b>	<b>11</b>
<b>4.3</b>	<b>质量事故调查和处理</b>	<b>12</b>
<b>4.4</b>	<b>数量处理</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>工程质量评定</b>	<b>14</b>
<b>5.1</b>	<b>质量评定的依据、组织与管理</b>	<b>14</b>
<b>5.2</b>	<b>单元工程质量评定</b>	<b>14</b>
<b>5.3</b>	<b>分部工程质量评定</b>	<b>15</b>
<b>5.4</b>	<b>单位工程质量评定</b>	<b>15</b>
<b>5.5</b>	<b>工程项目质量评定</b>	<b>16</b>
附录 <b>A</b>	<b>相关表格</b>	<b>17</b>
附录 <b>B</b>	<b>工程质量评定报告格式</b>	<b>23</b>
标准用词说明		<b>26</b>

## 1 总 则

**1.0.1** 为加强水土保持工程的质量管理，保证工程施工质量，统一质量检验及评定方法，实现施工质量评定标准化、规范化，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于由中央投资、地方投资、利用外资的水土保持生态建设工程及开发建设项目水土保持工程的质量评定。群众出资和社会出资的水土保持工程质量评定可参照执行。

**1.0.3** 水土保持工程的质量等级分为“合格”、“优良”两级。

**1.0.4** 水土保持工程质量评定过程中，单元工程检验应由施工单位全检、监理单位抽检。监理单位抽检比例或数量，在单元工程质量评定标准中未作具体规定的，监理单位应按全检执行。

**1.0.4** 水土保持工程质量评定除符合本标准规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

http://www.slzjxx.com  
水利造价信息网

## 2 术 语

### 2.0.1 水土保持工程质量 **quality of soil and water conservation engineering**

国家和行业的有关法律、法规、技术标准、设计文件和合同中，对水土保持工程的安全、适用、经济、美观等特性的综合要求。

### 2.0.2 单位工程 **individual items**

可以独立发挥作用，具有相应规模的单项治理措施（如基本农田、植物措施等）和较大的单项工程（如大型淤地坝、骨干坝）。

### 2.0.3 分部工程 **partitioned engineering**

单位工程的主要组成部分，可单独或组合发挥一种水土保持功能的工程。

### 2.0.4 单元工程 **unit engineering**

分部工程中由几个工序、工种完成的最小综合体，是日常质量考核的基本单位。对分部工程安全、功能、效益起控制作用的单元工程称为主要单元工程。

### 2.0.5 重要隐蔽工程 **important concealed work**

大型水土保持工程中对工程建设和安全运行有较大影响的基础开挖、地下涵管、隧洞、坝基防渗、加固处理和地下排水工程等。

### 2.0.6 工程关键部位 **key component of engineering**

对工程安全和效益有显著影响的部位。

### 2.0.7 中间产品 **intermediate material or semi-finished products**

需要经过加工、培育生产的原材料或半成品（如种子、树苗、建材、混凝土预制件等）。

**2.0.8 外观质量得分率 score percentage of presentation quality**

单位工程外观质量实际得分占应得分数的百分率。

**2.0.9 水土保持生态建设工程 eco-construction engineering of soil and water constructive**

以流域或区域为单元实施的水土流失综合治理工程。

**2.0.10 开发建设项目水土保持工程 engineering of soil and water conservation in projects of construction and development)**

公路、铁路、水利、水电、电力、矿山、管线等开发建设项目中防治水土流失的工程。

7  
http://www.slzjxx.com 水利造价信息网



## 3 工程质量评定的项目划分

### 3.1 一般规定

**3.1.1** 水土保持工程质量评定应划分为单位工程、分部工程、单元工程三个等级。项目划分见附眉 A 中表 A-1、表 A-2。质量评定时工程项目划分应在工程开工前完成，由工程监理单位、设计与施工单位、建设单位等共同研究确定，本标准附录的划分方法可供项目划分时参考。开发建设项目水土保持工程的项目划分应与主体工程的项目划分相衔接，当主体工程对水土保持工程项目的划分不能满足水土保持工程质量评定要求时，应以本标准为主进行划分。

**3.1.2** 按建设程序单独批准立项的水土保持生态建设工程，可将一条小流域或若干条小流域的综合治理工程视为一个工程项目。在单位工程、分部工程、单元工程质量评定的基础上，对于只有一条小流域的工程项目应直接进行项目质量评定；对于包括若干条小流域的工程项目，应在各条小流域质量评定的基础上，进行项目的质量评定。开发建设项目水土保持工程应与主体工程同步实施，单独进行质量评定，以作为水土保持设施竣工验收的重要依据。

**3.1.3** 水土保持工程的单元工程划分和工程关键部位、重要隐蔽工程的确定，应由建设单位或委托监理单位组织设计及施工单位于工程开工前共同研究确定，并将划分结果送工程质量监督机构备案。对具有水土保持功能的开发建设项目的主体及附属工程，还应会同相应的设计、施工单位研究确定。

### 3.2 单位工程划分

**3.2.1** 单位工程应按照工程类型和便于质量管理等原则进行划分。

**3.2.2** 水土保持生态建设工程可划分为以下单位工程：

- 1** 大型淤地坝或骨干坝，以每座工程作为一个单位工程。
- 2** 基本农田、农业耕作与技术措施、造林、种草、生态修复、封禁治理、道路、南方坡面水系、泥石流防治等分别作为一个单位工程。
- 3** 小型水利水土保持工程如谷坊、拦沙坝等，统一作为一个单位工程。

**3.2.3** 开发建设项目水土保持工程划分为拦渣、斜坡防护、土地整治，防洪排导、降水蓄渗、临时防护、植被建设、防风固沙等八类单位工程。

### **3.3 分部工程划分**

**3.3.1** 分部工程可按照功能相对独立、工程类型相同的原则划分。

**3.3.2** 水土保持生态工程的各项单位工程可划分为以下分部工程：

- 1** 大型淤地坝或骨干坝划分为地基开挖与处理、坝体填筑、坝体与坝坡排水防护、溢洪道砌护、放水工程等分部工程。
- 2** 基本农田划分为水平梯（条）田、水浇地水田、引洪漫地等分部工程。
- 3** 农业耕作与技术措施以措施类型划分分部工程。
- 4** 造林划分为乔木林、灌木林、经济林、果园、苗圃等分部工程。
- 5** 生态修复工程按照流域或行政区域划分分部工程。
- 6** 封禁治理主要以区域或片划分分部工程。
- 7** 道路（含施工便道）工程划分为路面、路基边坡、排水等分部工程。
- 8** 小型水利水保工程划分为沟头防护、小型淤地坝、拦沙坝、谷坊、水窖、渠系工程、塘堰、沟道整治等分部工程。
- 9** 南方坡面水系工程划分为截（排）水沟、蓄水池、沉沙

池、引水与灌水渠等分部工程。

**10** 泥石流防治工程划分为泥石流形成区、流通区、堆积区等分部工程。

**3.3.3** 开发建设项目水土保持工程的各项单位工程可划分为以下分部工程：

**1** 拦渣工程划分为基础开挖与处理、坝（墙、堤）体、防洪排水等分部工程。

**2** 斜坡防护工程划分为工程护坡、植物护坡、截（排）水等分部工程。

**3** 土地整治工程划分为场地整治、防洪排水、土地恢复等分部工程。

**4** 防洪排导工程划分为基础开挖与处理、坝（墙、堤）体、排洪导流设施等分部工程。

**5** 降水蓄渗工程划分为降水蓄渗、径流拦蓄等分部工程。

**6** 临时防护工程划分为拦挡、沉沙、排水、覆盖等分部工程。

**7** 植被建设工程划分为点片状植被、线网状植被等分部工程。

**8** 防风固沙工程划分为植被固沙、工程固沙等分部工程。

### **3.4 单元工程划分**

**3.4.1** 单元工程应按照施工方法相同、工程量相近，便于进行质量控制和考核的原则划分。

**3.4.2** 不同工程应按下述原则划分单元工程：

**1** 土石方开挖工程按段、块划分。

**2** 土方填筑按层、段划分。

**3** 砌筑、浇筑、安装工程按施工段或方量划分。

**4** 植物措施按图班划分。

**5** 小型工程按单个建筑物划分。

## 4 工程质量检验

### 4.1 一般规定

- 4.1.1** 计量器具应具备有效的合格证书和鉴定证书。
- 4.1.2** 检测人员应熟悉检测业务，了解检测对象和仪器设备性能，并经考核合格，持证上岗。参与中间产品质量复核的人员应具有初级以上工程系列技术职称。
- 4.1.3** 施工单位应建立完善的质量保证体系。建设单位、监理单位应有相应的质量检查机构和健全的管理制度。
- 4.1.4** 工程质量检验项目的名称、数量和检验方法，按《水土保持综合治理 技术规范》(GB/T 16453.1~6—1996)和《水土保持综合治理 验收规范》(GB/T 15773—1995)及国家和行业现行技术标准的有关规定执行。
- 4.1.5** 施工单位应按照相关技术标准的要求全面进行自检，并做好施工记录，如实填写《水土保持工程单元工程质量评定表》(见附录A中表A-3)。
- 4.1.6** 监理单位应根据技术标准复核工程质量。
- 4.1.7** 质量监督机构实行以抽查为主的监督制度。抽查结果应及时公布。

### 4.2 质量检验程序、内容和方法

- 4.2.1** 工程质量检验包括施工准备检查、中间产品及原材料质量检验、单元工程质量检验、质量事故检查及工程外观质量检验等程序。
- 4.2.2** 工程开工前，施工单位应对施工准备工作进行全面检查，并经监理单位确认合格后才能进行施工。
- 4.2.3** 施工单位应按相关技术标准对中间产品及原材料质量进行全面检验，并报监理单位复核。不合格产品，不得使用。

**4.2.4** 施工单位应按相关技术标准检验单元工程质量，作好施工记录，并填写《水土保持工程单元工程质量评定表》（见附录A中表A-3）。监理单位根据自己抽检的资料，核定单元工程质量等级。发现不合格单元工程，应按设计要求及时进行处理，合格后才能进行后续单元工程施工。对施工中的质量缺陷要记录备案，进行统计分析，并记入《水土保持工程单元工程质量评定表》“监理单位质量认证等级”栏内。

**4.2.5** 施工单位应及时将中间产品及原材料质量、单元工程质量等级自评结果报监理单位，由监理单位核定后报建设单位。

**4.2.6** 大中型工程完工后，由项目法人单位组织质量监督机构、监理、设计、施工单位进行现场检验评定。参加外观质量评定的人员应具有工程师及以上技术职称。评定组人数不应少于5人。

### 4.3 质量事故调查和处理

**4.3.1** 质量事故发生后，应按“事故原因不查清不放过”、“事故责任者未受到教育不放过”、“处理措施不落实不放过”（即“三不放过”）的原则，调查事故原因，研究处理措施，查明事故责任者，并根据国家有关法规处理。

**4.3.2** 一般质量事故，应由施工单位进行调查，提出处理意见，经建设单位、监理单位同意后实施。建设单位应将事故调查、处理情况书面报质量监督单位核备。

**4.3.3** 重大质量事故，应由建设单位会同质量监督机构组织监理、设计、运行管理及施工单位共同调查，分析事故原因，明确责任，研究提出处理方案并报主管部门批准后由施工单位实施，并将事故调查及处理情况报上级主管部门和上一级质量监督机构核査。事故处理后，应按照处理方案的质量要求进行检测和评定。

**4.3.4** 质量事故处理后的工程质量，应符合合格标准。

## 4.4 数据处理

**4.4.1** 测量误差的判断和处理、数据保留位数、数值修约应符合现行国家标准和行业标准的规定。

**4.4.2** 检验和分析数据可靠性时，应符合下列规定：

- 1 检查取样应具有代表性。
- 2 检验方法及仪器设备应符合现行国家标准和行业标准的规定。
- 3 操作应准确无误。

**4.4.3** 实测数据是评定质量的基础资料，不应修改或随意舍弃检测数据。对可疑数据，应检查分析原因，并作出书面结论。

**4.4.4** 单元工程检测成果按相关技术标准规定进行计算。

**4.4.5** 中间产品和原材料的检测数量与数据统计方法按现行国家标准和行业标准的规定执行。

## 5 工程质量评定

### 5.1 质量评定的依据、组织与管理

#### 5.1.1 质量评定的依据有：

- 本标准和国家、行业有关施工技术标准；
- 经批准的设计文件、施工图纸、设计变更通知书、厂家提供的说明书及有关技术文件；
- 工程承发包合同中采用的技术标准；
- 工程试运行期的试验及观测分析成果；
- 原材料和中间产品的质量检验证明或出厂合格证、检验证。

**5.1.2** 单元工程质量应由施工单位质检部门组织自评，监理单位核定。

**5.1.3** 重要隐蔽工程及工程关键部位的质量应在施工单位自评合格后，由监理单位复核，建设单位核定。

**5.1.4** 分部工程质量评定应在施工单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，建设单位核定。

**5.1.5** 单位工程质量评定应在施工单位自评的基础上，由建设单位、监理单位复核，报质量监督单位核定。

**5.1.6** 工程项目的质量等级应由该项目质量监督机构在单位工程质量评定的基础上进行核定。工程质量评定报告格式见附录 B

**5.1.7** 质量事故处理后应按处理方案的质量要求，重新进行工程质量检测和评定。

### 5.2 单元工程质量评定

**5.2.1** 单元工程质量等级标准按相关技术标准规定执行。

**5.2.2** 单元工程质量达不到合格标准时，应及时处理。处理后

其质量等级应按下列规定确定：

- 1 全部返工重做的，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，其质量可按合格处理。
- 3 经鉴定达不到设计要求，但建设单位、监理单位认为能基本满足防御标准和使用功能要求的，可不加固补强，其质量可按合格处理，所在分部工程、单位工程不应评优；或经加固补强后，改变断面尺寸或造成永久性缺陷的，经建设单位、监理单位认为基本满足设计要求，其质量可按合格处理，所在分部工程、单位工程不应评优。

**5.2.8** 建设单位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。同时，应在单元工程质量评定表中明确记载质量等级的核定意见。

### 5.3 分部工程质量评定

**5.3.1** 同时符合下列条件的分部工程可确定为合格：

- 1 单元工程质量全部合格。
- 2 中间产品质量及原材料质量全部合格。

**5.3.2** 同时符合下列条件的分部工程可确定为优良：

- 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 中间产品和原材料质量全部合格。

### 5.4 单位工程质量评定

**5.4.1** 同时符合下列条件的单位工程可确定为合格：

- 1 分部工程质量全部合格。
- 2 中间产品质量及原材料质量全部合格。



- 3 大中型工程外观质量得分率达到**70%**以上。
  - 4 施工质量检验资料基本齐全。
- 5.4.2** 同时符合下列条件的单位工程可确定为优良：
- 1 分部工程质量分部合格，其中有**50%**以上达到优良，主要分部工程质量优良，且施工中未发生过重大质量事故。
  - 2 中间产品和原材料质量全部合格。
  - 3 大中型工程外观质量得分率达到**85%**以上。
  - 4 施工质量检验资料齐全。

## **5.5 工程项目质量评定**

- 5.5.1** 单位工程质量全部合格的工程可评为合格。
- 5.5.2** 符合以下标准的工程可评为优良：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。

## 附录 A 相 关 表 格

**表 A-1 水土保持生态建设工程质量评定项目划分表**

单位工程	分部工程	单元工程划分
大型淤地坝或骨干坝	△地基开挖与处理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 土质坝基及岸坡清理：将坝左岸坡、右岸坡及坝基作为基本单元工程，每个单元工程长度为 50~100m，不足 50m 的可单独作为一个单元工程，大于 100m 的可划分为两个以上单元工程</li> <li>2. 石质坝基及岸坡清理：同土质坝基及岸坡清理</li> <li>3. 土沟槽开挖及基础处理：按开挖长度每 50~100m 划分为一个单元工程，不足 50m 的可单独作为一个单元工程</li> <li>4. 石质沟槽开挖及基础处理：同土沟槽开挖及基础处理</li> <li>5. 石质平洞开挖：按开挖长度每 30~50m 划分为一个单元工程，不足 30m 的可单独作为一个单元工程</li> </ol>
	△坝体填筑	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 土坝机械碾压：按每一碾压层和作业面积划分单元工程，每一单元工程作业面积不超过 2000m<sup>2</sup></li> <li>2. 水坠法填土：同土坝机械碾压</li> </ol>
	坝体与坝坡排水防护	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 反滤体铺设：按铺设长度每 30~50m 划分为一个单元工程，不足 30m 的可单独作为一个单元工程</li> <li>2. 干砌石：按施工部位划分单元工程，每个单元工程量为 30~50m，不足 30m 的可单独作为一个单元工程</li> <li>3. 坝坡修整与排水：将上游、下游坝坡作为基本单元工程，每个单元工程长 30~50m，不足 30m 的可单独作为一个单元工程</li> </ol>
	溢洪道砌护	浆砌石防护，划分方法同干砌石
	△放水工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 浆砌混凝土预制管：按施工面长度划分单元工程，每 30~50m 划分为一个单元工程，不足 30m 的可单独作为一个单元工程</li> <li>2. 预制管安装：按施工面的长度划分单元工程，每 50~100m 划分为一个单元工程，不足 50m 的可单独作为一个单元工程</li> <li>3. 现浇混凝土：按施工部位划分单元工程，每个单元工程量为 10~20m<sup>3</sup>，不足 10m<sup>3</sup> 的可单独作为一个单元工程</li> </ol>

表 A-1 (续)

单位工程	分部工程	单元工程划分
基本农田	△水平梯(条)田	以设计的每一图班作为一个单元工程,每个单元工程面积5~10hm <sup>2</sup> ,不足5hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程,大于10hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程
	水浇地水田	同水平梯(条)田
	引洪漫地	以一个完整引洪区作为一个单元工程,面积大于40hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程
农业耕作与技术措施	以措施类型划分分部工程	以设计的每一图班作为一个单元工程,每个单元工程面积30~60hm <sup>2</sup> ,不足30hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程,大于60hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程
造林	△乔木林	以设计的每一图班作为一个单元工程,每个单元工程面积10~30hm <sup>2</sup> ,不足10hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程,大于30hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程
	△灌木林	同乔木林
	经济林	同乔木林
	△果园	以每个果园作为一个单元工程,每个单元工程面积1~10hm <sup>2</sup> ,不足1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程,大于10hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程
	苗圃	同果园
种草	△人工草地	同乔木林
生态修复工程	分流域或行政区的生态修复工程	1. 按面积实施的工程;以设计的每一图班作为一个单元工程,每个单元工程面积50~100hm <sup>2</sup> ,不足50hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程,大于100hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程 2. 不按面积实施的工程;按项目类型划分单元工程,其数量标准可根据工程量大小适当确定
封禁治理	以区域或片划分	同生态修复工程,按面积划分单元工程
道路工程	△路面工程	按长度划分单元工程,每100~200m划分为一个单元工程,不足100m的可单独作为一个单元工程,大于200m的可划分为两个以上单元工程
	路基边坡工程	同路面工程
	排水工程	同路面工程

表 A-1 (续)

单位工程	分部工程	单元工程划分
小型水利 水保工程	沟头防护	以每条侵蚀沟作为一个单元工程
	▲小型淤地坝	将每座淤地坝的地基开挖与处理、坝体填筑、排水与放水工程分别作为一个单元工程
	▲拦沙坝	以每座拦沙坝工程作为一个单元工程
	▲谷坊	以每座谷坊工程作为一个单元工程
	水窖	以每眼水窖作为一个单元工程
	▲渠系工程	按长度划分单元工程,每 30~50m 划分为一个单元工程,不足 30m 的可单独作为一个单元工程
	塘堰	以每个塘堰作为一个单元工程
	河道整治	按长度划分单元工程,每 30~50m 划分为一个单元工程,不足 30m 的可单独作为一个单元工程
南方坡面 水系工程	截(排)水沟	按长度划分单元工程,每 50~100m 划分为一个单元工程,不足 50m 的可单独作为一个单元工程,大于 100m 的可划分为两个以上单元工程
	蓄水池	以每个蓄水池作为一个单元工程
	沉沙池	以每个沉沙池作为一个单元工程
	引水及 灌水渠	按长度划分单元工程,每 50~100m 划分为一个单元工程,不足 50m 的可单独作为一个单元工程,大于 100m 的可划分为两个以上单元工程
泥石流 防治工程	▲泥石流 形成区 防治工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以设计的每一图班作为一个单元工程,每个单元工程面积 1~10km<sup>2</sup>,大于 10km<sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程</li> <li>2. 小型蓄排工程每 200m 作为一个单元工程,水窖、沉沙池或涝池,每个作为一个单元工程</li> <li>3. 防坡工程参照开发建设项目护坡工程划分单元工程</li> </ol>
	泥石流流通区 防治工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 格栅坝每个作为一个单元工程</li> <li>2. 拦沙坝每个作为一个单元工程</li> <li>3. 桩林每排作为一个单元工程</li> </ol>
	泥石流堆积区 防治工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 停淤堤每 200m 作为一个单元工程</li> <li>2. 导流坝每个作为一个单元工程</li> <li>3. 排导槽、波槽分别作为一个单元工程</li> </ol>

注 1,带 ▲ 者为主要分部工程。

注 2,当林草混交时,可按单元工程划分标准,进行综合单元划分。

表 A-2 开发建设项目水土保持工程质量评定项目划分表

单位工程	分部工程	单元工程划分
拦渣工程	△基础开挖与处理	每个单元工程长 50~100m, 不足 50m 的可单独作为一个单元工程, 大于 100m 的可划分为两个以上单元工程
	△坝(墙、堤)体	每个单元工程长 30~50m, 不足 30m 的可单独作为一个单元工程, 大于 50m 的可划分为两个以上单元工程
	防洪排水	按施工面长度划分单元工程, 每 30~50m 划分为一个单元工程, 不足 30m 的可单独作为一个单元工程, 大于 50m 的可划分为两个以上单元工程
斜坡防护工程	△工程护坡	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基础面清理及削坡开级, 坡面高度在 12m 以上的施工面长度每 50m 作为一个单元工程, 坡面高度在 12m 以下的每 100m 作为一个单元工程</li> <li>2. 浆砌石、干砌石或喷涂水泥砂浆, 相应坡面护砌高度, 按施工面长度每 50m 或 100m 作为一个单元工程</li> <li>3. 坡面有涌水现象时, 设置反滤体, 相应坡面护砌高度, 以每 50m 或 100m 作为一个单元工程</li> <li>4. 坡脚护砌或排水渠, 相应坡面护砌高度, 每 50m 或 100m 作为一个单元工程</li> </ol>
	植物护坡	高度在 12m 以上的坡面, 按护坡长度每 50m 作为一个单元工程; 高度在 12m 以下的坡面, 每 100m 作为一个单元工程
	△截(排)水	按施工面长度划分单元工程, 每 30~50m 划分为一个单元工程, 不足 30m 的可单独作为一个单元工程
土地整治工程	△场地整治	每 0.1~1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程, 不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程, 大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程
	防洪排水	按施工面长度划分单元工程, 每 30~50m 划分为一个单元工程, 不足 30m 的可单独作为一个单元工程
	土地恢复	每 100m <sup>2</sup> 作为一个单元工程

表 A-2 (续)

单位工程	分部工程	单元工程划分
防洪排导工程	▲基础开挖与处理	每个单元工程长 50~100m, 不足 50m 的可单独作为一个单元工程
	▲坝(墙、堤)体	每个单元工程长 30~50m, 不足 30m 的可单独作为一个单元工程, 大于 50m 的可划分为两个以上单元工程
	排洪导流设施	按段划分, 每 50~100m 作为一个单元工程
降水蓄渗工程	降水蓄渗	每个单元工程 30~50m, 不足 30m 的可单独作为一个单元工程, 大于 50m 的可划分为两个以上单元工程
	▲径流拦蓄	同降水蓄渗工程
临时防护工程	▲拦挡	每个单元工程量为 50~100m, 不足 50m 的可单独作为一个单元工程, 大于 100m 的可划分为两个以上单元工程
	沉沙	按容积分, 每 10~30m <sup>3</sup> 为一个单元工程, 不足 10m <sup>3</sup> 的可单独作为一个单元工程, 大于 30m <sup>3</sup> 的可划分为两个以上单元工程
	▲排水	按长度划分, 每 50~100m 作为一个单元工程
	覆盖	按面积划分, 每 100~1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程, 不足 100m <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程, 大于 1000m <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程
植被建设工程	▲点片状植被	以设计的图斑作为一个单元工程, 每个单元工程面积 0.1~1hm <sup>2</sup> , 大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程
	线网状植被	按长度划分, 每 100m 为一个单元工程
防风固沙工程	▲植被固沙	以设计图斑作为一个单元工程, 每个单元工程面积 1~10hm <sup>2</sup> , 大于 10hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程
	工程固沙	每个单元工程面积 0.1~1hm <sup>2</sup> , 大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程

注: 带 ▲ 者为主要分部工程。

表 A-3 水土保持工程单元工程质量评定表

工程名称：\_\_\_\_\_

编号：\_\_\_\_\_

单位工程名称		分部工程名称	
单元工程名称		施工时段	
序 号	检查、检测项目	测点数	合格数
1			
2			
3			
4			
5			
检验结果			
施工单位质量评定等级		质检员：_____ 质检部门负责人：_____ 日期：____年__月__日	
监理单位质量认证等级		工程监理处：_____ 认证人：_____ 日期：____年__月__日	

## 附录 B 工程质量评定报告格式

<p>水土保持工程质量评定报告</p>
<p>工程名称:</p>
<p>质量监督机构:</p>
<p>年 月 日</p>



工程名称		建设地点	
工程规模		所在流域	
开工日期		完工日期	
建设单位		监理单位	
设计单位		施工单位	
一、工程设计及批复情况（简述工程主要设计指标、效益及主管部门的批复文件）			
二、质量监督情况（简述人员的配备、办法及手续）			
三、质量数据分析（简述工程质量评定项目的划分，分部工程、单位工程的优良率、及格率及中间产品质量分析计算结果）			

四、质量事故及处理情况
五、遗留问题的说明
报告附件目录
工程质量等级意见  质量监督机构负责人：(签字) (公章) 年 月 日

## 标准用词说明

执行本标准时,标准用词应遵守下表规定。

标准用词说明

标准用词	在特殊情况下的等效表述	要求严格程度
应	有必要、要求、只有……才允许	要 求
不应	不允许、不许可、不要	
宜	推荐、建议	推 荐
不宜	不推荐、不建议	
可	允许、许可、准许	允 许
不必	不需要、不要求	