

UDC

中华人民共和国国家标准

GB

GB/T 50434-2007

---

# 开发建设项目水土流失 防治标准

Control standards for soil and water loss on  
development and construction projects

---

2007-xx-xx 发布 2007-08-01 实施

国家质量监督检验检疫总局

联合发布

中华人民共和国建设部

中华人民共和国国家标准  
开发建设项目水土流失防治标准

Control standards for soil and water loss on  
development and construction projects

GB/T 50434-2007

主编部门：中华人民共和国水利部

批准部门：中华人民共和国建设部

中国计划出版社

2007 北京

## 前 言

根据建设部《关于印发〈二〇〇二～二〇〇三年度工程建设国家标准制订修订计划〉的通知》（建标〔2003〕102号）的要求，本标准由水利部水土保持监测中心会同水利部水利水电规划设计总院的北京水保生态工程咨询公司共同编制而成。

在标准编制过程中，编制组进行了广泛深入的调查研究，认真总结了《开发建设项目水土保持方案技术规范》（SL204-98）实施9年来的实践经验，吸收了相关行业设计规范的最新成果，认真研究分析了水土保持工作的现状的发展趋势，并在广泛征求意见的基础上，通过反复讨论、修改和完善，最后召开相关行业参加的全国性会议邀请有关专家审查定稿。

本标准主要由总则、术语、基本规定、项目类型及防治时段划分、水土流失防治标准等级规定、不同类型项目不同时段不同等级的水土流失防治指标、标准用词说明及条文说明等组成。

本标准中用黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。

本标准由建设部负责管理和对强制性条文的解释，由水利部负责日常管理，由水利部水土保持监测中心负责具体技术内容的解释。

本标准在执行过程中，请各单位注意总结经验，积累资料，随时将有关意见和建议反馈给水利部水土保持监测中心（北京市宣武区白广路二条2号，邮政编码100053），以提供今后修订时参考。

本标准主编单位、参编单位和主要起草人：

**主编单位：**水利部水土保持监测中心

**参编单位：**水利部水利水电规划设计院

北京水保生态工程咨询公司

主要起草人：郭索彦 姜德文 王治国 蔡建勤 赵永军

李光辉 张长印

# 目 次

1	总则	1
2	术语	1
3	基本规定	2
4	项目类型及时段划分	3
5	防治标准等级与适用范围	4
6	防治标准	5
	本标准用词说明	8

## 1 总则

1.0.1 为了贯彻《中华人民共和国水土保持法》及其实施条例和有关法律、法规，加强开发建设项目水土保持方案的编制、审查、实施、监理、监测、评估和验收的管理，制定本标准。

1.0.2 本规范适用于可能引起水土流失的开发建设项目的水土流失防治。

1.0.3 开发建设项目的水土流失防治应采用新理论、新技术和新方法，不断提高防治工程质量和效益。

1.0.4 开发建设项目的水土流失防治除应遵循本规范外，还应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 术语

2.0.1 扰动土地整治率 percentage of regulating disturbed land

项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比。

2.0.2 水土流失总治理度 Degree of Erosion Control percentage of control erosion area

项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

2.0.3 土壤流失控制比 control ratio of soil erosion modulus

项目建设区内，容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

#### 2.0.4 拦渣率 percentage of barrier slag or ashes

项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土（石、渣）量与工程弃土（石、渣）总量的百分比。

#### 2.0.5 林草植被恢复率 recovery coefficient of vegetation

项目建设区内，林草类植被面积占可恢复林草植被（在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被）面积的百分比。

#### 2.0.6 林草覆盖率 percentage of vegetation covertage

林草植被面积占项目建设区面积的百分比。

### 3 基本规定

#### 3.0.1 开发建设项目水土流失防治应遵循下列要求：

1 开发建设项目应严格按照“水土保持设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”的规定，坚持“预防为主，先拦后弃”的原则，有效控制水土流失。

2 开发建设项目水土流失防治的基本要求必须符合《开发建设项目水土保持技术规范》GB 50433-2007 第3章的规定。

3 应对防治责任区范围内的生产建设活动引起的水土流失进行防治，并使各类土地的土壤流失量下降到本标准规定的流失量及以下。

4 应对防治责任范围内未扰动的、超过容许流失量的地域进行水土流失防治，并使其土壤流失量符合本标准规定量。

5 开发建设项目应在建设和生产过程进行水土保持监测,对水土流失状况、环境变化、防治效果等进行监测、监控,以保证各阶段的水土流失防治达到本标准规定的要求。

3.0.2 开发建设项目在各阶段的水土流失防治工作应遵循《开发建设项目水土保持技术规范》GB 50433-2007 第4章的规定。

3.0.3 开发建设项目水土流失防治指标应包括扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率、林草覆盖率等六项,根据开发建设项目所处地理位置可分为三级。

## 4 项目类型及时段划分

4.0.1 开发建设项目按建设和生产运行情况可划分为建设类和建设生产类。并按类别划分时段。

4.0.2 建设类项目可包括公路、铁路、机场、港口码头、水工程、电力工程(水电、核电、风电、输变电)、通讯工程、输油输气管道、国防工程、城镇建设、开发区建设、地质勘探等水土流失主要发生在建设期的项目,其时段标准划分为施工建设期、试运行期。

4.0.3 建设生产类项目可包括矿产和石油天然气开采及冶炼、建材、火力发电、考古、滩涂开发、生态移民、荒地开发、林木采伐等水土流失发生在建设期和生产运行期的项目,其时段标准划分为施工建设期、试运行期、生产运行期。生产运行期应为从投产使用始至终止服务年,不同类型项目可根据生产运行期的长短再划分不同的时段,但标准不得降低。



## 5 防治标准等级与适用范围

5.0.1 开发建设项目水土流失防治标准的等级应按项目所处水土流失防治区和区域水土保持生态功能重要性确定。

5.0.2 按开发建设项目所处水土流失防治区确定水土流失防治标准执行等级时应符合下列规定：

1 一级标准：依法划定的国家级水土流失重点预防保护区、重点监督区和重点治理区及省级重点预防保护区。

2 二级标准：依法划定的省级水土流失重点治理区和重点监督区。

3 三级标准：一级标准和二级标准未涉及的其它区域。

5.0.3 按开发建设项目所处地理位置、水系、河道、水资源及水功能、防洪功能等确定水土流失防治标准执行等级时应符合下列规定：

1 一级标准：开发建设项目生产建设活动对国家和省级人民政府依法确定的重要江河、湖泊的防洪河段、水源保护区、水库周边、生态保护区、景观保护区、经济开发区等直接产生重大水土流失影响，并经水土保持方案论证确认作为一级标准防治的区域。

2 二级标准：开发建设项目生产建设活动对国家、省、地级人民政府依法确定的重要江河、湖泊的防洪河段、水源保护区、水库周边、生态功能保护区、景观保护区、经济开发区等直接产生较大水土流失影响，并经水土保持方案论证确认作为二级标准防治的区域。

3 三级标准：一、二级标准未涉及的区域。

5.0.4 当按第 5.0.2、5.0.3 条规定确定防治标准执行等级出现交叉时，按下列规定执行：

- 1 同一项目所处区域出现两个标准时，采用高一级标准。
- 2 线性工程项目应根据第 5.0.2、5.0.3 条的规定分别采用不同的标准。

## 6 防治标准

6.0.1 开发建设项目水土流失防治标准应分类、分级、分时段确定，其指标值必须达到表 6.0.1-1 和表 6.0.1-2 的规定。表中的“\*”表示：指标值应根据批准的水土保持方案措施实施进度，通过动态监测获得，并作为竣工验收的依据之一。<sup>[1]</sup>

表 6.0.1-1 建设类项目水土流失防治标准

分组	一级标准		二级标准		三级标准	
时段	施工建设期	试运行期	施工建设期	试运行期	施工建设期	试运行期
1 扰动土地治理率（%）	*	95	*	95	*	90
2 水土流失总治理度（%）	*	95	*	85	*	80
3 土壤流失控制比	0.7	0.8	0.5	0.7	0.4	0.4
4 拦渣率（%）	95	95	90	95	85	90
5 林草植被恢复率（%）	*	97	*	95	*	90
6 林草覆盖率（%）	*	25	*	20	*	15

表 6.0.1-2 建设生产类项目水土流失防治标准

分组	一级标准			二级标准			三级标准		
时段	施工建设期	试运行期	生产运行期	施工建设期	试运行期	生产运行期	施工建设期	试运行期	生产运行期
1 扰动土地治理率 (%)	*	95	≥ 95	*	95	≥ 95	*	90	≥ 90
2 水土流失总治理度 (%)	*	90	≥ 90	*	85	≥ 85	*	80	≥ 80
3 土壤流失控制比	0.7	0.8	0.7	0.5	0.7	0.5	0.4	0.5	0.4
4 拦渣率 (%)	95	98	98	90	95	95	85	95	85
5 林草植被恢复率 (%)	*	97	97	*	95	≥ 95	*	90	≥ 90
6 林草覆盖率 (%)	*	25	≥ 25	*	20	≥ 20	*	15	≥ 15

6.0.2 矿石企业和水工程在计算各项防治指标值时,其露天矿山的采坑面积、井工矿山的塌陷区面积、水工程的水域面积应属于防治责任面积,但不包括在总防治面积内。

6.0.3 开发建设项目水土保持方案编制、施工阶段检查、竣工验收及生产运行管理等,应符合本标准规定的分类分级分时段防治指标的要求。在竣工验收时,除满足规定的验收指标外,各项水土保持设施质量必须达到国家有关质量技术标准的要求。

6.0.4 表 6.0.1-1 和表 6.0.1-2 中水土流失总治理度 (%),林草植被恢复率 (%),林草覆盖率 (%),应以多年平均年降水量 400mm~600mm 的区

域为基准,降水量不在此范围时可根据下列原则适当提高或降低表中指标值<sup>[2]</sup>:

1 300mm 以下地区,可根据降水量与有无灌溉条件及当地生产实践经验分析确定;

2 300mm~400mm 的地区,表中的绝对值可降低 3~5;

3 600mm~800mm 的地区,表中的绝对值宜提高 1~2<sup>[3]</sup>;

4 800mm 以上地区,表中的绝对值宜提高 2 以上。

6.0.5 表 6.0.1-1 和表 6.0.1-2 中土壤流失控制比应以现状土壤侵蚀度属中度侵蚀为主的区域为基准,以其它侵蚀强度为主的区域,可根据下列原则适当提高或降低表中指标的绝对值<sup>[4]</sup>:

1 以轻度侵蚀为主的区域应大于或等于 1;

2 以中度以上侵蚀为主的区域可降低 0.1~0.2;但最小不得低于 0.3;

3 同一开发建设项目土壤流失控制比,可根据实际需要分区分级确定。

6.0.6 表 6.0.1-1 和表 6.0.1-2 中山区丘陵区线性工程,拦渣率值可减少 5;在高山峡谷地形复杂的地段,表中的拦渣率可减少 10。

## 本标准用词说明

1 为便于在执行条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

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”。

2 条文中指明应按其他标准执行时，采用“应按……执行”或“应符合……的规定（或要求）”。

中华人民共和国国家标准

# 开发建设项目水土流失 防治标准

GB/50XXX-2006

条 文 说 明

中国计划出版社

2007 北京

## 目 次

1	总则	1
2	术语	1
3	基本规定	2
4	项目类型及时段划分	3
5	防治标准等级与适用范围	3
6	防治标准	3

## 1 总则

1.0.2 本规范主要适用各类开发建设项目水土保持方案编制的设计目标控制、水土流失预测结果检验校核、水土流失防治措施布局合理性论证、水土流失防治效益分析以及开发建设项目竣工检查监督、验收中水土保持设施的总体评估与竣工达标验收。

## 2 术语

2.0.1 扰动土地是指开发建设项目在生产建设活动中形成的各类挖损、占压、堆砌用地，均以垂直投影面积计。扰动土地整治面积，指对扰动土地采取各类整治措施的面积，包括永久建筑物面积。不扰动的土地面积不计算在内。

2.0.2 水土流失面积包括因开发建设项目生产建设活动导致或诱发的水土流失面积；以及项目建设区内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表水土流失的面积。水土流失防治面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使土壤流失量达到容许土壤流失量或以下的面积，以及建立良好的排水体系，并不对周边产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑物占用地面积。弃土弃渣场地在采取挡护措施并进行土地整治和植被恢复，土壤流失量达到容许流失量后，才能作为防治面积。

2.0.3 开发建设项目的土壤流失量是指项目区验收或某一监测时段，防治责任范围内的平均土壤流失量。



水力侵蚀的容许土壤流失量的指标按 SL190-96《土壤侵蚀分类分级标准》执行；风力侵蚀的容许土壤流失量可参考以下值：沿河、环湖、滨海风沙区为  $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ；风蚀水蚀交错区为  $1000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ；北方风沙区为  $1000\text{t}/\text{km} \cdot \text{a} \sim 2500\text{t}/\text{km} \cdot \text{a}$ ，具体数量值可根据原地貌风蚀强度确定；其他侵蚀类型暂不作定量规定。

2.0.4 弃土弃渣量是指项目生产建设过程中产生的弃土、弃石、弃渣量，也包括临时弃土弃渣。

2.0.5 可恢复植被面积是指在当前技术经济条件下，通过分析论证确定的可以采取植物措施的面积，不含国家规定应恢复农耕的面积，以批准的水土保持方案数据为准。

2.0.6 林草面积是指开发建设项目项目建设区内的所有人工和天然森林、灌木林和草地的面积。其中森林的郁闭度应达到 0.2 以上（不含 0.2）；灌木林和草地的覆盖度应达到 0.4 以上（不含 0.4）。零星植树可根据不同树种的造林密度折合为面积。

### 3 基本规定

3.0.1 开发建设项目水土流失防治措施的实施进度应与主体工程的实施进度相协调，对可能产生的水土流失应预先采取预防措施。对工程临时和永久弃土（石、渣）应在先采取拦挡措施的基础上，进行倾倒。

## 4 项目类型及时段划分

4.0.1~4.0.3 条文中未列出的其它建设项目，应根据项目在生产运行期是否还存在着开挖、堆砌等造成水土流失的活动进行类别划归。

## 5 防治标准等级与适用范围

5.0.1~5.0.4 本条文中依法划定是指经县级以上人民政府公告的或经其他法定程序确定的。本条文规定的经水土保持方案论证是指在水土保持方案编制阶段，经专家论证并由相应水行政主管部门认可的。

## 6 防治标准

6.0.4 本条文是依据我国降水量与森林、草地的分布关系确定的。

6.0.5~6.0.6 在我国当前技术经济条件下，很多技术经济条件下，很多地区的水土流失治理达到容许值由一定困难，根据全国各地水土流失综合治理试验、示范工程的实践与探索，本标准经综合考虑作了适当调整。