中华人民共和国国家标准

生产建设项目水土流失防治标准

Standard of soil erosion control for production and construction projects

GB/T 50434 - 2018

主编部门：中 华 人 民 共 和 国 水 利 部
批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部
施行日期：2 0 1 9 年 4 月 1 日

中国计划出版社

2018 北 京

中华人民共和国住房和城乡建设部公告

2018 年　第 259 号

住房城乡建设部关于发布国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》的公告

现批准《生产建设项目水土流失防治标准》为国家标准，编号为 GB/T 50434—2018，自 2019 年 4 月 1 日起实施。原《开发建设项目水土流失防治标准》GB 50434—2008 同时废止。

本标准在住房城乡建设部门户网站（www. mohurd. gov. cn）公开，并由住房城乡建设部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2018 年 11 月 1 日

前　　言

根据住房城乡建设部《关于印发〈2015年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》(建标〔2014〕189号)的要求，标准编制组经广泛研究，认真总结工程实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，修订本标准。

本标准共分4章，主要技术内容是：总则，术语，基本规定，防治标准。

本标准主要修订内容是：1.完善了水土流失防治标准等级划分的规定；2.调整了水土流失防治指标；3.按东北黑土区、北方风沙区、北方土石山区、西北黄土高原区、南方红壤区、西南紫色土区、西南岩溶区、青藏高原区分别提出水土流失防治指标值。

本标准由住房城乡建设部负责管理，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。执行过程中如有意见或建议，请寄送水利部水土保持监测中心(邮寄地址：北京市西城区白广路二条2号，邮政编码：100053)。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人及主要审查人：

主 编 单 位：水利部水土保持监测中心

参 编 单 位：中国水利水电科学研究院
北京林业大学
北京水保生态工程咨询有限公司
中国能源建设集团广东省电力设计研究院

主要起草人：郭索彦　姜德文　沈雪建　张长印　高旭彪
袁普金　王瑞增　程　复　孔东莲　季玲玲
尤　伟　徐永年　杨建英　张耀阁

主要审查人：焦居仁　蔡建勤　谢永生　姜海波　李仁华
余新晓　舒安平　蔡志洲　陈增奇　秦百顺
裴　华　吴淼庄　谢光武　白凤春　宋菊萍

目　　次

1　总　　则 ……（1）
2　术　　语 ……（2）
3　基本规定 ……（3）
4　防治标准 ……（4）
本标准用词说明 ……（9）
附:条文说明 ……（11）

Contents

1 General provisions ..... (1)
2 Terms ..... (2)
3 Basic requirements ..... (3)
4 Standard of soil erosion control ..... (4)
Explanation of wording in this standard ..... (9)
Addition: Explanation of provisions ..... (11)

1 总　　则

1.0.1 为明确生产建设项目水土流失防治标准，指导生产建设项目水土流失防治工作，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于可能引起水土流失的生产建设项目的水土流失防治。

1.0.3 生产建设项目水土流失防治除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术　　语

2.0.1 水土流失治理度　　percentage of controlled soil erosion area

项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

2.0.2 土壤流失控制比　　proportion of soil erosion control

项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。

2.0.3 渣土防护率　　percentage of blocked dregs and soil

项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

2.0.4 表土保护率　　percentage of protected topsoil

项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。

2.0.5 林草植被恢复率　　percentage of recovered forestry and grass

项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

2.0.6 林草覆盖率　　percentage of forestry and grass coverage

项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。

3 基本规定

3.0.1 项目水土流失防治责任范围内扰动土地应全面整治，新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失应得到治理。

3.0.2 生产建设项目按建设和生产运行情况，可划分为建设类项目和建设生产类项目。

3.0.3 建设类项目防治标准应按施工期、设计水平年两个时段分别确定；建设生产类项目防治标准应按施工期、设计水平年和生产期三个时段分别确定。

3.0.4 生产建设项目水土流失防治标准等级应分为一级、二级、三级。

3.0.5 水土流失防治标准指标应包括水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率。

3.0.6 水土流失防治指标值应按水土保持区划分东北黑土区、北方风沙区、北方土石山区、西北黄土高原区、南方红壤区、西南紫色土区、西南岩溶区、青藏高原区八个区分别制定。

4 防治标准

4.0.1 生产建设项目水土流失防治标准等级应根据项目所处地区水土保持敏感程度和水土流失影响程度确定，并应符合下列规定：

1 项目位于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地，且不能避让的，以及位于县级及以上城市区域的，应执行一级标准；

2 项目位于湖泊和已建成水库周边、四级以上河道两岸3km汇流范围内，或项目周边500m范围内有乡镇、居民点的，且不在一级标准区域的应执行二级标准；

3 项目位于一级、二级标准区域以外的，应执行三级标准。

4.0.2 施工期和设计水平年的水土流失防治指标值应符合表4.0.2-1～表4.0.2-8的规定。

表4.0.2-1 东北黑土区水土流失防治指标值

防治指标	一级标准		二级标准		三级标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失治理度(%)	—	97	—	94	—	89
土壤流失控制比	—	0.90	—	0.85	—	0.80
渣土防护率(%)	95	97	90	92	85	90
表土保护率(%)	98	98	95	95	92	92
林草植被恢复率(%)	—	97	—	95	—	90
林草覆盖率(%)	—	25	—	22	—	19

表 4.0.2-2　北方风沙区水土流失防治指标值

防治指标	一级标准		二级标准		三级标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失治理度(%)	—	85	—	82	—	77
土壤流失控制比	—	0.80	—	0.75	—	0.70
渣土防护率(%)	85	87	83	85	80	83
表土保护率(%)	*	*	*	*	*	*
林草植被恢复率(%)	—	93	—	88	—	83
林草覆盖率(%)	—	20	—	16	—	12

注：* 为风沙区表土保护率不作要求，当项目占地类型为耕地、园地时应剥离和保护表土，表土保护率根据实际情况确定。

表 4.0.2-3　北方土石山区水土流失防治指标值

防治指标	一级标准		二级标准		三级标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失治理度(%)	—	95	—	92	—	87
土壤流失控制比	—	0.90	—	0.85	—	0.80
渣土防护率(%)	95	97	90	95	85	90
表土保护率(%)	95	95	92	92	90	90
林草植被恢复率(%)	—	97	—	95	—	90
林草覆盖率(%)	—	25	—	22	—	19

表 4.0.2-4　西北黄土高原区水土流失防治指标值

防治指标	一级标准		二级标准		三级标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失治理度(%)	—	93	—	90	—	85
土壤流失控制比	—	0.80	—	0.75	—	0.70
渣土防护率(%)	90	92	85	88	80	85
表土保护率(%)	90	90	85	85	80	80
林草植被恢复率(%)	—	95	—	90	—	85
林草覆盖率(%)	—	22	—	18	—	14

表 4.0.2-5　南方红壤区水土流失防治指标值

防治指标	一级标准		二级标准		三级标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失治理度(%)	—	98	—	95	—	90
土壤流失控制比	—	0.90	—	0.85	—	0.80
渣土防护率(%)	95	97	90	95	85	90
表土保护率(%)	92	92	87	87	82	82
林草植被恢复率(%)	—	98	—	95	—	90
林草覆盖率(%)	—	25	—	22	—	19

表 4.0.2-6　西南紫色土区水土流失防治指标值

防治指标	一级标准		二级标准		三级标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失治理度(%)	—	97	—	94	—	89
土壤流失控制比	—	0.85	—	0.80	—	0.75
渣土防护率(%)	90	92	85	88	80	84
表土保护率(%)	92	92	87	87	82	82
林草植被恢复率(%)	—	97	—	95	—	90
林草覆盖率(%)	—	23	—	21	—	19

表 4.0.2-7　西南岩溶区水土流失防治指标值

防治指标	一级标准		二级标准		三级标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失治理度(%)	—	97	—	94	—	89
土壤流失控制比	—	0.85	—	0.80	—	0.75
渣土防护率(%)	90	92	85	88	80	84
表土保护率(%)	95	95	90	90	85	85
林草植被恢复率(%)	—	96	—	94	—	89
林草覆盖率(%)	—	21	—	19	—	17

表 4.0.2-8　青藏高原区水土流失防治指标值

防治指标	一级标准		二级标准		三级标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失治理度(%)	—	85	—	82	—	77
土壤流失控制比	—	0.80	—	0.75	—	0.70
渣土防护率(%)	85	87	83	85	80	83
表土保护率(%)	90	90	85	85	80	80
林草植被恢复率(%)	—	95	—	90	—	85
林草覆盖率(%)	—	16	—	13	—	10

4.0.3　生产期新增扰动范围的防治指标值不应低于施工期指标值，其他区域不应低于设计水平年指标值。

4.0.4　同一项目涉及两个以上防治标准等级区域时，应分区段确定指标值。

4.0.5　矿山开采和水工程项目在计算各项防治指标值时，其露天开采的采区面积、水工程的水域面积可在防治责任范围面积中扣除；恢复耕地面积在计算林草覆盖率时可在防治责任范围面积中扣除。

4.0.6　水土流失治理度、林草植被恢复率、林草覆盖率可根据干旱程度按下列原则进行调整：

1　位于极干旱地区的，林草植被恢复率和林草覆盖率可不作定量要求，水土流失治理度可降低 5%～8%；

2　位于干旱地区的，水土流失治理度、林草植被恢复率、林草覆盖率可降低 3%～5%。

4.0.7　土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1，中度以上侵蚀为主的区域可降低 0.1～0.2。

4.0.8　在中山区的项目，渣土防护率可减少 1%～3%；在极高山、高山区的项目渣土防护率可减少 3%～5%。

4.0.9 位于城市区的项目，渣土防护率和林草覆盖率可提高1%～2%。

4.0.10 对林草植被有限制的项目，林草覆盖率可按相关规定适当调整。

本标准用词说明

1　为便于在执行本标准条文时区别对待，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：

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：

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：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4）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有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

中华人民共和国国家标准

生产建设项目水土流失防治标准

GB/T 50434 - 2018

条 文 说 明

编 制 说 明

《生产建设项目水土流失防治标准》GB/T 50434—2018，经住房城乡建设部2018年11月1日以第259号公告批准发布。

本标准是在《开发建设项目水土流失防治标准》GB 50434—2008的基础上修订而成的。上一版的主编单位是水利部水土保持监测中心，参编单位是水利部水利水电规划设计总院、北京水保生态工程咨询公司，主要起草人是郭索彦、姜德文、王治国、蔡建勤、赵永军、李光辉、张长印。本次修订的主要技术内容是：1.完善了水土流失防治标准等级划分的规定；2.调整了水土流失防治指标；3.按东北黑土区、北方风沙区、北方土石山区、西北黄土高原区、南方红壤区、西南紫色土区、西南岩溶区、青藏高原区分别提出水土流失防治指标值。

本标准修订过程中，编制组对水利水电、交通、电力、煤矿、冶金、石油等行业生产建设项目水土流失防治达标情况进行了调查研究，总结了我国生产建设项目水土流失防治的实践经验，并就完善水土流失防治标准组织了专题讨论，相关调研成果纳入了本次标准修订。

为便于广大生产建设项目水土流失防治工作技术人员以及科研院所、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《生产建设项目水土流失防治标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目　　次

2　术　　语 …… （17）
3　基本规定 …… （19）
4　防治标准 …… （21）

2 术　　语

2.0.1 水土流失防治责任范围是指生产建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域，包括项目征地、占地、使用及管辖的土地等。

水土流失面积包括因生产建设活动导致或诱发的水土流失面积，以及防治责任范围内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表面积。水土流失治理达标面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，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，才能作为水土流失治理达标面积。

2.0.2 水力侵蚀的容许土壤流失量的指标按现行行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》SL 190 的规定执行；风力侵蚀的容许土壤流失量可参考以下值：北方风沙区为 1000t/(km² · a)～2500t/(km² · a)，具体数量值可根据原地貌风蚀强度确定；风蚀水蚀交错区为 1000t/(km² · a)；其他侵蚀类型暂不做定量规定。

2.0.3 永久弃渣是指项目竣工后和生产过程中，堆存于专门场地的废渣（土、石、灰、矸石、尾矿）；临时堆土是指施工和生产过程中暂时堆存，后期仍要利用的土（石、渣、灰、矸石）。

实际挡护是指对永久弃渣和临时堆土下游或周边采取拦挡，表面采取工程和植物防护或临时苫盖防护。

2.0.4 保护的表土数量是指对各地表扰动区域的表层腐殖土（耕作土）进行剥离（或铺垫）、临时防护、后期利用的数量总和。可剥离表土总量是指根据地形条件、施工方法、表土层厚度，综合考虑

目前技术经济条件下可以剥离表土的总量，包括采取铺垫措施保护的表土量。一般情况下耕地耕作层、林地和园地腐殖层、草地草甸、东北黑土层都应进行剥离和保护。

2.0.5 可恢复林草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，不含恢复农耕的面积。

2.0.6 林草类植被面积是指生产建设项目的防治责任范围内所有人工和天然的林地、草地面积。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 按照谁破坏、谁治理的原则，项目防治责任范围内除正在扰动的施工作业面外，均应及时采取水土流失防治措施。防治责任范围内超容许土壤流失量的未扰动地表也应进行治理，治理后的土壤侵蚀强度应达到容许土壤流失量或以下。

3.0.2 建设类项目是指工程竣工后，运营期没有开挖、取土（石、砂）、弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）等扰动地表活动的项目。建设生产类项目是指工程竣工后，生产期仍存在开挖、取土（石、砂）、弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）等扰动地表活动的项目。

3.0.6 东北黑土区、北方风沙区、北方土石山区、西北黄土高原区、南方红壤区、西南紫色土区、西南岩溶区、青藏高原区是《全国水土保持区划（试行）》中划定的。东北黑土区包括大小兴安岭山地区、长白山-完达山山地丘陵区、东北漫川漫岗区、松辽平原风沙区、大兴安岭东南山地丘陵区、呼伦贝尔丘陵平原区。北方风沙区包括内蒙古中部高原丘陵区、河西走廊及阿拉善高原区、北疆山地盆地区、南疆山地盆地区。北方土石山区包括辽宁环渤海山地丘陵区、燕山及辽西山地丘陵区、太行山山地丘陵区、泰沂及胶东山地丘陵区、华北平原区、豫西南山地丘陵区。西北黄土高原区包括宁蒙覆沙黄土丘陵区、晋陕蒙丘陵沟壑区、汾渭及晋城丘陵阶地区、晋陕甘高塬沟壑区、甘宁青山地丘陵沟壑区。南方红壤区包括江淮丘陵及下游平原区、大别山-桐柏山山地丘陵区、长江中游丘陵平原区、江南山地丘陵区、浙闽山地丘陵区、南岭山地丘陵区、华南沿海丘陵台地区、海南及南海诸岛丘陵台地区、台湾山地丘陵区。西南紫色土区包括秦巴山山地区、武陵山山地丘陵区、川渝山地丘陵区。西南岩溶区包括滇黔桂山地丘陵区、滇北及川西南高

山峡谷区、滇西南山地区。青藏高原区包括柴达木盆地及昆仑山北麓高原区、若尔盖-江河源高原山地区、羌塘-藏西南高原区、藏东-川西高山峡谷区、雅鲁藏布河谷及藏南山地区。

4 防治标准

4.0.1 条文中相关机构是指各级人民政府的组成部门、国际组织。

河道等级按《河道等级划分办法》划分为五级。四级以上河道包括一级、二级、三级、四级河道，即流域面积大于或等于100平方公里的河道。

4.0.2 表4.0.2-1～表4.0.2-8的规定指标值为生产建设项目水土流失防治的最低标准，是防治水土流失、保护生态环境、保证公众利益的基本要求，因此应全部达到。

4.0.6 干旱程度按照现行国家标准《中国气候区划名称与代码—气候带和气候大区》GB/T 17297中“多年平均年干燥度指标”的规定确定，多年平均年干燥度大于或等于16的地区为极干旱地区，大于或等于3.5且小于16的地区为干旱地区。

4.0.8 高山、中山、低山陆地地貌类型划分参照表1。

表1 陆地地貌类型分类简表

地貌类型	海拔高程（m）	相对高差（m）	地貌特征	典型实例
极高山	＞5000	＞2500	地形极大起伏	喜马拉雅山、冈底斯山、念青唐古拉山、唐古拉山、喀喇昆仑山、昆仑山
高山	3500～5000	1000～2500	地形大起伏	横断山、祁连山、阿尔金山、可可西里山、天山、阿尔泰山、西秦岭

续表 1

地貌类型	海拔高程（m）	相对高差（m）	地貌特征	典型实例
中山	1000～3500	500～1000	地形中起伏	燕山、阴山、太行山、吕梁山、大兴安岭、秦岭、武夷山、长白山、南岭、大别山、台湾山
低山	＜1000	200～500	地形小起伏	辽西山地、辽东山地、东南沿海低山丘陵区

中华人民共和国国家标准
生产建设项目水土流失防治标准
GB/T 50434-2018
☆
中国计划出版社出版发行
网址：www.jhpress.com
地址：北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座3层
邮政编码：100038　电话：（010）63906433（发行部）
印刷
850mm×1168mm　1/32　印张　千字
2019年3月第1版　2019年3月第1次印刷
☆
统一书号：155182·
定价：　元

版权所有　侵权必究
侵权举报电话：（010）63906404
如有印装质量问题，请寄本社出版部调换