

# 水土保持综合治理与水资源保护利用方法探究

吐尔洪·卡迪尔

拜城县水利局

DOI:10.12238/eep.v6i5.1839

**[摘要]** 近些年,我国已经意识到了节约资源、保护生态环境的重要性,积极出台了各项举措开展环保工作,旨在建设环境友好型社会。水资源是人们得以生存的重要物质基础,如何保护水资源,提高水资源的利用率已经成为生态环保专家需要重点研究的课题。开展水土保持综合治理工作对于改善水环境具有不可忽视的作用和意义。本文就如何展开水土保持综合治理工作与水资源保护利用方法进行探究,旨在践行可持续发展战略、促进人与自然和谐发展。

**[关键词]** 水土保持; 综合治理; 水资源利用方法

中图分类号: TV211.1 文献标识码: A

## Exploration on Comprehensive Management of Soil and Water Conservation and Protection and Utilization of Water Resources

Tuerhong·Kadier

Baicheng County Water Conservancy Bureau

**[Abstract]** In recent years, China has realized the importance of saving resources and protecting the ecological environment, and has actively introduced various measures to carry out environmental protection work, aiming to build an environment-friendly society. Water resources are an important material basis for people's survival, and how to protect water resources and improve the utilization rate of water resources has become a key topic for ecological and environmental protection experts. Carrying out comprehensive treatment of water and soil conservation has a non-negligible role and significance in improving the water environment. This paper explores how to carry out comprehensive management of soil and water conservation, aiming to implement sustainable development strategies and promote the harmonious development of man and nature.

**[Key words]** soil and water conservation; comprehensive management; water resource utilization methods

人们的生存和发展离不开水资源,如何提高水资源利用率、节约水资源是当前人们需要关注的问题。水资源的保护和利用对于实现我国可持续发展具有重要价值。为此,需要环保专家结合当前我国利用保护水资源实际情况,积极开展水土保持综合治理工作,从而达到保护水资源的目的。就目前而言,我国水资源浪费情况较为严重,需要依托于社会发展趋势和目标,加强对水资源的保护,从而减少不必要的水资源浪费情况的出现,维护生态平衡、保证公众身体健康。

### 1 我国水资源的现状

#### 1.1 水资源总量大,平均占有量较少

当前我国水资源总量较大,在世界排名第六,但是由于水资源分配不均匀,我国人均占有量约为世界人均水量的1/3。近年来,随着经济的发展以及环境的变化,水资源供求矛盾日益突出,由于全国水资源分布不均衡,加重了水资源短缺。同时,受到各种因素的影响,我国水资源开发难度日益提升,已然无法满足居

民群众的用水需求。

#### 1.2 使用水资源方式不合理

我国作为农业大国,每年需要耗费大量的水资源用于农业发展,但是实践数据表明,当前在农业浇灌中,由于浇灌手段的不合理,造成了水资源的浪费。发达国家农业发展中,喷灌以及滴灌结合应用,有效减少了水资源的浪费。而我国在浇灌作业中仍然应用传统的落后灌溉方式,无法节约水资源。除此之外,随着我国工业化的发展,工业用水量逐年上升,但是由于水资源利用不合理,重复利用率较低,这也说明了我国在节约水资源方面仍然存在一些问题、亟待解决。新疆地区水资源短缺情况较为严重,如果不能调整用水策略、提高水资源利用率,那么则会威胁到当地生态环境的发展、无法为当地群众提供良好的居住环境。

#### 1.3 缺乏健全管理制度

当前我国水资源利用过程中,由于管理制度不健全,水资源

表1 和田地区土壤侵蚀面积及比例

地州	总面积(km <sup>2</sup> )	轻度		中度		强烈		极强烈		剧烈	
		面积(km <sup>2</sup> )	比例(%)	面积(km <sup>2</sup> )	比例(%)	面积(km <sup>2</sup> )	比例(%)	面积(km <sup>2</sup> )	比例(%)	面积(km <sup>2</sup> )	比例(%)
和田地区	181302	122598	67.62	58219	32.11	484	0.27				

利用效率与区域内经济效益联系不紧密,无法科学有效管理区域内水环境、给排水等内容,水资源浪费情况较为严重。目前管理制度存在一定局限性,仅限于对区域内水土保持治理内容,缺乏整体意识,无法灵活应用于实际防治工作。需要及时对水资源管理体系进行改革,加强对水资源的管理和利用。

## 2 新疆和田市水土流失现状

### 2.1 水土流失原因

以新疆和田市为例,该地处于喀喇昆仑山与塔克拉玛干大沙漠之间,属干旱荒漠性气候。这一地区常年受到风力侵蚀,造成水土流失面积多达3766公顷。另外,和田市位于塔克拉玛干沙漠南部,受到风力的影响,形成了多种形态的沙丘,并且极易产生干热风,侵害力较强。当前该地林地面积共3000公顷,其中荒漠林所占比重较大。由于林地面积较少,植被覆盖率较低,无法抵挡风沙,这也是沙尘天气产生的原因。人类生产建设活动也会造成水土流失。近些年,随着工业化以及城市化发展步伐的加快,人为开荒、建设基础设施等行为均会造成水土流失。农牧民对荒地的开垦与开发。粗放经营农业,造成了植被的减少、土壤沙化日益严重。流沙对于农田草场所造成的伤害是不可逆的、无法发挥出生态防护效益。另外,随着社会的变革以及经济的发展,这一地区经济活动更加频繁,使得本就脆弱的生态环境更加恶化。同时,由于人们保护生态环境的意识不强,工程建设过程所产生的废渣废土等未能及时进行清理,增加了新的水土流失,加大了土地沙化面积,给生态环境以及生活生产带来了较大影响。

### 2.2 水土保持现状

和田市已建成水库3座,防渗率约为56%。渠系建筑物1228座,可灌溉面积达37.9亩,节水灌溉面积6.67万亩。与此同时,近几年平原绿洲生态农业区的建成,有效遏制了平原地区的水土流失。和田市受到西北风的影响,沙漠向着东南地区扩张,市内部分地区受到了流沙的影响,水资源短缺情况更为严重。通过多年的治沙经验,和田市逐渐总结出了一套防沙护林防护体系。具体内容为在风沙来袭前,结合风向在沙漠前沿地带,营造出10米宽的防风固沙林,与周边道路相结合合理配置林带、对林带间距进行控制,进而发挥出防护作用。提高对本土林木的利用率,积极种植新疆杨以及胡杨等林木。最后实行封沙育林项目,提高区域内植被覆盖率、保护市内免受风沙的侵袭、涵养水源。

## 3 水土保持对于保护和利用水资源的重要价值

### 3.1 合理利用水资源

由于我国水资源分配不均衡,区域内水资源短缺情况较为

严重。近几年我国旱灾以及洪涝灾害发生频次较多,从一定程度上增加了水土流失情况出现的几率。水土流失会影响到水利设施的稳定性,无法对水资源进行保存和利用。特别是在洪水结束后,大量的淤泥从上游堆积到下游,增加了水利工程的压力,自然无法发挥出水利工程的價值。除此之外,水土流失后,淤泥泥沙堆积到下游河床中,对泄洪口造成了不同程度的堵塞,降低了下游水库以及水利设施的泄洪能力。如果能够对水土流失进行有效治理、保持水土,那么不仅可以提高水利工程的蓄水能力、减少水资源的流失,同时可以改变地下水的流动方向,做到汛期减少水流量、干旱季节增加水流量、提高水资源的利用率。

### 3.2 增加拦蓄能力

土壤具有涵养水源的作用,而水土流失情况的出现会增加地表径流量。一旦遇到强降雨天气,那么则会降低蓄水能力,无法对水资源进行合理利用。为了保持水土、发挥其拦蓄能力,需要通过多样化的治理手段,如整地造林、保土耕作等增加区域内植被覆盖率,保持水土、控制水土流失。与此同时,通过绿色植物的种植,可以增强土壤的蓄水能力,为植物提供必要的水分,提高水资源利用率。

### 3.3 减少土壤水蚀

水土保持治理工作的开展有利于降低土壤侵蚀量、巩固泥沙。在具体工作开展中,需要提高对坡地改造的重视,结合具体土质将其改造为梯田这类植被建设。在治理初期,由于沟道工程能够起到拦沙作用。但是随着时代的发展,农田建设与植被建设作用日益凸显。通过农田建设可以与植被建设相结合形式,可以拦截部分泥沙,减少对区域内水环境造成的不良影响,保证水质。这一手段可以减少泥沙对水利工程项目的影响,提高工程的经济效益。

### 3.4 改善水质水源

水土流失会造成土壤中养分的流失,使大量的泥沙流入到江河中、降低水质。除此之外,在耕地区域,种植农作物以及植被过程中,为了使作物茁壮成长、减少病虫害的侵袭,涉及到化学肥料以及农药的使用,这些化学物质的使用会破坏土壤、有害物质的残留影响到土壤的肥力。这些有害物质在水土流失背景下渗入地表、流入江河,水污染情况更加严重。为此,通过植被的建设可以增加区域内植被覆盖率,通过植物的自然生长对生态系统中的有害物质进行过滤和处理,改善土壤环境质量,从而改善水环境,达到了合理保护利用水资源的目的。对于荒漠化的防治和处理,需要保护天然植被,避免其受到侵害。同时提高对天然降水的利用率。

#### 4 水土保持治理与水资源保护利用的方法

##### 4.1 注重思想理念, 健全制度

如果想要发挥出水土保持治理工作的价值, 需要提高群众的节水意识、使其能够意识到水土保持工作的重要性。在此基础上不断渗透可持续发展理念内涵, 将水资源利用和保护作为重点工作开展。积极开展宣传教育工作, 新媒体时代下, 积极发展互联网的作用, 将新媒体与纸质媒体相结合对群众进行教育, 提高群众的保护水资源意识。同时需要提高管理人员的思想站位, 使其明确水土保持工作开展的内涵, 进而提高工作效率。另外, 由于当前缺乏法律约束, 水土保持治理工作较为混乱, 需要结合当前的工作开展实况对出台相关法律法规, 使其得到有效落实。与此同时, 需要建立监管制度, 对治理工作行为进行监督和管理, 体现出实施过程的合理性。加大执法力度, 对于违法违规行为严厉打击。最后, 为了减少水污染, 需要加大力度监管水源区的开发建设, 势必严格按照建设标准和规范开展工作, 定期进行检查, 对于破坏水土的行为需要及时制止, 并找到相关责任人、予以问责, 使水土保持工作顺利开展。

##### 4.2 提高区域内植被覆盖率

植被的种植对于提高土壤的保水能力具有不可忽视的作用。在开展水土保持治理工作时, 加强林业植被建设, 提高区域内植被覆盖率。遵循休养生息以及原始恢复的原则, 降低对草原以及林地的开发力度, 对现有的林地和绿地加以保护。除此之外, 对于荒漠地带以及荒山土地, 进行植树种草、保护园林。通过科学多样化的治理手段, 对地表水以及自然降水予以转化; 对于地质条件较为复杂的地区, 如陡地山坡等, 这类地势极易发生水土流失, 可以种植灌木和草类, 恢复植被, 提高土壤的保水性, 植被系统的建立可以为水土建立生态屏障。此外, 经济林区的建立, 可以保证水土保持以及水资源保护工作开展的质量。

##### 4.3 建立预防体系

以新疆和田市为例, 为了提高水土保持工作的质量、保护生态环境, 需要意识到生态修复的重要性。将局部地区水土治理进行单元划分, 从而采取不同的手段、改善生态环境。对于生态脆弱、水土流失的地区, 可以视水土流失严重程度采取禁止或者限

制措施, 限制对坡地的开发和种植、对于河流两岸区域予以保护, 禁止进行开发和开垦。在林草植被生长时期, 限制和禁止组织生产建设活动。

##### 4.4 治理生态环境工程

水土流失影响着水利工程的作用发挥。这就需要治理人员对水利工程周边以及水源区等地组织开展水土保持工作。治理工程建设, 保持水土、减少污染物、泥沙的堆积, 有效保护水利工程、减少水污染。此外, 可以借助于治理工程建设, 发挥出水利工程的拦截和蓄水能力, 使各个工程能够互相配合、达到长善救失的目的。新疆地区水土流失较为严重, 治理难度较大, 需要积极建设生态环境工程, 做好污染控制。从水源处进行拦蓄, 保证蓄水分流能够有机结合, 从而达到涵养水源的目的。新疆和田市位于国家级水土流失严重预防区, 需要结合该地实际水土流失情况, 建立防沙区、防治水土流失。

#### 5 结束语

总而言之, 为了保护生态环境, 提高水土保持治理工作效率和质量, 需要积极开展节水、用水活动, 从而改善生态环境。文中以新疆和田市为例, 通过对其水土流失现状以及具体原因问题的分析, 制定出有针对性的解决策略、通过调整水土流失防治布局、定期预防、防治监测等有效措施, 为后续的固沙处理提供理论支持, 提高水土流失治理效果。规划实施后, 可以有效控制该地的水土流失, 在提高植被覆盖率的基础上促进生态平衡、实现人与自然的和谐发展。

#### [参考文献]

- [1]李永鹏.水土保持综合治理与水资源保护利用方法探究[J].南方农业,2021,15(30):217-218.
- [2]赵晓丽,梁淑梅,王贵君.刍议水土保持综合治理与水资源保护和利用的关系[J].黑龙江水利科技,2006,(06):98.
- [3]刘文运.水土保持综合治理与水资源保护利用[J].山西水土保持科技,2003,(01):26-27.

#### 作者简介:

吐尔洪·卡迪尔(1968—),男,新疆拜城人,大专,工程师,研究方向:水利工程管理、水资源管理。