

# 宁夏南部主要灌木树种的 合理利用与布局

程 积 民

(中国科学院  
水利部 西北水土保持研究所 陕西杨陵)

## 提 要

本文通过宁夏南部黄土丘陵区野外调查和试验研究, 提出不同灌木树种的合理利用与布局, 并对大力发展和合理经营灌木林, 充分发挥灌木林的多种生态经济效益提供科学依据。并根据该区立地条件和生产方式提出主要灌木树种适宜性分区。(1) 南部半湿润沙棘、二色胡枝子适宜区; (2) 中部半干旱柠条、山桃、刺槐适宜区; (3) 北部干旱沙柳、柽柳、毛条适宜区。

关键词: 黄土丘陵区 灌木 合理利用与布局

## The Reasonable Utilization and Patterns of the Main Shrub Species In Southern Ningxia Hui Autonomous Region

Cheng Jimin

(Northwestern Institute of Soil and Water Conservation,  
Under the Academia Sinica and the Ministry of Water Conservancy)

## Abstract

According to the field survey and experimental research in loess hilly area southern Ningxia, the reasonable utilization and patterns of different shrub species were put forward. It provides the scientific basis for energetically developing and reasonable managing shrub forest, and also for making the most of the various ecological and economic benefit of shrub forest. Based on the natural environment and productive ways, three divisions were put out for fitting main shrub species habits.

Key Words: loess hilly area shrub rational utilization and patterns

## 一、自然概况

(一) 概况 宁夏南部黄土丘陵区总面积1.68万km<sup>2</sup>, 人口143.4万, 该区气候干旱、水热资源不足, 土壤瘠薄、植被稀少、三料俱缺、自然灾害频繁, 农业生产低而不稳, 是我国亟待综合治理的少数贫穷落后的地区之一。

(二) 灌木在黄土丘陵区的作用和地位 灌木适应性强, 在乔木难以生长的地方, 许多灌木

都能正常生长。灌木大都植株丛生，根系发达、拦截雨水能力强、保护土壤免受风蚀、水蚀作用大，具有很高的蓄水保土能力。故在干旱、半干旱宁南黄土丘陵区的造林中占有极重要地位。灌木具有生产生物量大，耐平茬，耐牧等特点，许多灌木燃烧热值高，枝叶营养丰富，是良好的生物能源、饲料和肥料。因此，大力发展灌木，在干旱、半干旱的宁南山区具有十分重要的意义。

长期以来，由于片面强调营造乔木，忽视灌木，结果收效不大。如固原县30年来，全县累计造林面积113.1万亩（含彭阳县），现仅保存21.5万亩，保存率为19.0%，其中灌木0.5万亩，只占保存面积的2.1%。该地区燃料、饲料、肥料三料俱缺，特别是燃料短缺，乔木生长较慢，不解燃眉之急，为解决烧柴农民被迫铲草皮、挖草根、烧畜粪，进一步加剧了水土流失，使物质能量循环失去了纽带，严重破坏了生态平衡，引起农业生产中的恶性循环。为了从根本上扭转恶性循环的局面，本区林业发展方向应以水土保持林，薪炭林为主，促进农牧业发展，恢复生态平衡。

**（三）人工灌木林现状及存在问题** （1）现状。宁夏南部从1980年开始重视灌木林的营造，1982年后，全区人工灌木林发展较快，1983~1985年全区共种植灌木林58.8万亩，占同期人工造林总面积的39.7%（表1），加上1982年以前保存的6万多亩，共有灌木林65万亩。其中柠条面积最多，占72%，其次是山桃，占20%。

表1 固原地区各县1983~1985年灌木造林情况

县名	1983年		1984年		1985年		合计		
	总造林面积 (万亩)	灌木林面积 (万亩)	总造林面积 (万亩)	灌木林面积 (万亩)	总造林面积 (万亩)	灌木林面积 (万亩)	总造林面积 (万亩)	灌木林面积 (万亩)	灌木林占总造林面积 (%)
西吉	20.0362	3.9723	23.9207	3.5604	13.8101	1.1269	57.767	8.6596	15
海原	7.7879	6.8819	16.8117	11.8939	5.1681	2.9891	29.7677	21.7649	73.1
固原	12.2000	8.2000	14.4779	11.1451	15.6876	7.7709	42.3655	27.1160	64
彭阳			6.7261	1.1083	10.8980	0.2002	17.6241	1.3085	7.4
总计	40.0241	19.0542	61.9364	27.7077	45.5638	12.0871	147.5243	58.849	39.7

注：因海原县和隆德县人工灌木林面积很小，故表中未统计。

（2）存在问题。①灌木林多处于未成林阶段。本地区人工灌木林，1983年后营造的占90.5%，目前大多处于幼林阶段，需要2~4年才能成林，进入稳定产柴期的时间则要更长。②灌木林树种比较单一。在本区人工灌木林中，柠条占72%，山桃占20%。柠条和山桃初期生长较慢，郁闭成林需要3~5年，达到稳定产柴期需要7~9年，农村急需的三料不可能在近期解决，而二色胡枝子、沙棘、刺槐这些能在3~5年提供大量三料的树种较少。目前在树种的选择和配置上用途不明。③经营管理水平较低。本地区种植灌木的历史较短，群众缺乏造林和经营技术，表现在造林成活率和保存率低，一般不到50%，不仅土地得不到充分利用，而且长期不能郁闭，不利于水土保持，单位面积产量也低。根据灌木树种的生长特点需及时平茬，方能发挥理想的生态效益和经济效益。但现实是群众造林久不平茬，任其自然生长，致使分枝少，生长势逐年减弱。另外，管护粗放，不少地方对人工灌木林没有抚育管理技术和制度，多数灌木林被牲畜啃食，人为破坏严重。生产力低下，一般群众的灌木林生产量仅为12.5~45kg/(亩·a)，国营林场为60~130kg/(亩·a)。

## 二、主要灌木树种的合理布局与利用

宁南黄土丘陵区, 由于气候干旱, 水资源贫乏, 水土流失严重, 三料俱缺, 极大的影响了农业生产的发展和人民生活的改善。因此, 合理的经营和利用灌木树种, 增加地面植被覆盖, 是本区治理水土流失的重大战略措施和改善农业生产的现实方法。按照自然条件、地形、地貌和树种的生物生态学特性等因素来合理布局灌木林树种, 具有重要的现实意义。

宁南黄土丘陵区, 北临干草原, 六盘山纵居区中, 夏秋受东南季风影响, 冬春受西北寒流侵袭。除六盘山区宜营造乔木林外, 在广大黄土丘陵区营造乔木林易形成“小老树”。因此, 必须重视按照自然和经济条件, 合理布局优良灌木树种, 以解决三料和改善黄土丘陵区农业生产条件为主要方向。根据本区的自然条件, 地形地貌和生产方式, 可划分为三个类型区。

(一) 南部半湿润沙棘、二色胡枝子适宜区 包括泾源县全部, 隆德县大部分及西吉、海原, 固原等县的部分、六盘山地区。年平均气湿 $5\sim 6\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 年降雨量在 $500\text{mm}$ 以上, 干燥度 $1\sim 1.4$ ,  $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 积温 $1900\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 生长季180天左右, 全年日照约 $2200\text{h}$ 。天然植被有森林、山地草甸、草甸草原及灌丛等类型。

本区适宜营造灌木林的树种主要有: 沙棘 (*Hippophae rhamnoides*)、二色胡枝子 (*Cespedeza bicolor*) 等。

1. 沙棘 沙棘落叶阔叶灌木或小乔木, 在固原、泾源、海原和彭阳等县均有栽植。根系发达, 根蘖力强, 抗寒、较耐水湿, 是水土保持和薪炭林的优良树种。多生于河滩、阳坡山地及林下。沙棘种植后 $1\sim 2$ 年生长较缓慢, 3年后开始迅速生长,  $4\sim 5$ 年即可郁闭成林。沙棘种植后10年左右开始衰退, 应及时平茬复壮, 平茬后一年根蘖萌生条生长迅速, (见表2)。从表2可以看出, 沙棘生长迅速, 枝叶繁茂, 产量高, 可提供薪柴。每年有大量的枯枝落叶增加土壤有机质, 根部寄生根瘤菌能固定游离氮素, 改善土壤理化性质, 因此, 具有改良土壤、提高肥力的作用。沙棘自繁力强。如在海原县的成片沙棘林, 每年呈同心圆向外扩展 $1\sim 1.5\text{m}$ 。因此, 在宁南半湿润区或整个黄土高原水分条件较好的地域发展潜力较大。根据沙棘适应性强的特点, 本区可在森林、草甸及沟沿线以下水分条件较好的坡地广为种植。

表2 不同林龄沙棘的生长情况

地点	造林方式	林龄 (年)	生长情况			生物量 (kg/亩)	
			平均高 (cm)	平均地径 (cm)	生长势	枝干重	叶鲜重
彭阳孟塬	移根苗	4	235	2.3	旺盛	1 880.0	2 022.5
固原石砚子	撒播	5	155	1.7	旺盛	1 035.0	1 125.5
固原黄岭山	天然生	8	59	1.4	弱	427.5	284.0
海原	移根苗	5	267	2.5	旺盛	1 912.5	2 052.5

2. 二色胡枝子 二色胡枝子又名胡枝子, 1983年从辽宁省引入宁南种植。一年萌生条株高 $1.5\text{m}$ , 长势良好, 适应性强。直播造林2年生株高 $30.6\text{cm}$ ; 截干造林第2年大多数植株可开花结实。直播与同龄截干苗相比, 差异很大, 截干造林的胡枝子高是同龄直播胡枝子的 $2\sim 2.3$ 倍。二色胡枝子分布广, 对低温和冰雹的抗御性强, 喜湿润, 它的生长量和生物量随水分和热量的增

加而变化, 见表3。

表3 二色胡枝子一年生截干苗在不同生态区的生长情况

地 点	类 型	平均气温 (℃)	平均降水量 (mm)	生长季 (天)	≥10℃积温 (℃)	平均高 (cm)	平均地径 (mm)	单株生物量 (g)
固 原	温凉区	5.8	450	130	2 250	26.0	3.6	17.0
固 原	温凉区	7.0	470	140	2 500	61.3	5.6	33.5
彭 阳	温暖区	7.8	510	150	2 750	84.3	6.7	95.0

二色胡枝子是优良的三料植物, 枝条可编织, 种子可榨油, 根系发达、枝叶繁茂, 是保持水土的优良灌木, 宜大力推广种植。在宁南干旱和半干旱区也能生长, 但生长缓慢, 效益低, 不宜大力种植。

(二) 中部半干旱柠条、山桃、刺槐适宜区 本区包括海原、固原、西吉县的大部分, 隆德、同心、盐池等县的部分地区, 该区年平均气温5.3~7.0℃, 年降水量300~450mm, ≥10℃积温2 000~2 400℃, 干燥度1~2, 生长期180~200天, 全年日照2 400~3 000h, 天然植被以干草原为主体, 南部也有部分草甸草原群落。本区适宜营造灌木林的主要树种有: 柠条 (*Caragana korshinskii*)、山桃 (*Prunus davidiana*)、刺槐 (*Robinia pseudacacia*)、沙柳 (*Salix psammophila*)、毛条、紫穗槐 (*Amorpha fruticosa*) 等。

1. 柠条 柠条又名锦鸡儿, 是最喜光性, 耐旱耐寒树种, 在乔木林下生长不良, 因此, 宜营造纯林。柠条是半干旱黄土丘陵区水土保持和薪炭的优良树种, 在本区灌木造林中占72%, 种植方法多以撒播、穴播和鱼鳞坑造林为主, 在阴坡、阳坡半阳坡的各个部位均可生长, 易形成片状结构。柠条在幼苗阶段生长缓慢, 2~3年后生长加快, 3年生株高30~40cm, 地径0.4~0.8cm, 平茬以后, 生长较快, 1年生高60~80cm, 地径0.5cm; 4~5年生株高115~125cm, 地径0.8~1.0cm。寿命较长, 因此可长期生长不必更新(见表4)。

柠条枝叶茂密, 根系交织如网, 具有保持水土, 防风固沙的作用。根部大量的根瘤菌, 具有强大的固氮作用, 可改良土壤。柠条的产柴量比较高, 每亩产量在100~500kg之间, 柠条的燃烧值较高, 为 $2011.34 \times 10^4 \text{J/kg}$ , 3kg柠条可顶1kg煤。生态和经济效益都比较高, 可大力推广种植。

表4 柠条生物量生长情况

林 龄	平均单丛生物量 (g)	生物量连年增长量 (g)	生长率 (%)
1	34.7	35.7	100
2	88.1	53.4	85.9
3	163.1	76.2	61.0
4	247.3	86.3	42.0
5	330.4	74.7	26.0
6	357.9	29.0	2.7

**2. 山桃** 山桃系蔷薇科梅属落叶灌木。是本区重要的造林乡土树种。山桃人工林的种植,在固原、西吉、彭阳等县较多。山桃根系发达、耐干旱、耐寒、适应性强,特别是在干旱瘠薄岩石裸露的阳坡地也能生长。在半干旱的黄土丘陵400mm的降雨区具有较大发展潜力,例如固原县的河川乡阳坡营造的山桃林,8年生株高60~210cm,地径0.8~4.0cm,亩产干柴450~900kg(见表5)。

表5 宁南山桃林生物量调查表

地 点	林 龄	坡 向	坡 度 (°)	保 存 率 (%)	覆 盖 度 (%)	林 高 (m)	地 径 (cm)	冠 幅 (m)	分 枝 (个)	干重 (kg/亩)		
										叶	枝	合 计
固 原	8	阳 坡	12	72	60	1.03	1.9	1.35	12	170	—	170
彭 阳	9	阳 坡	32	64	70	1.2	2.8	1.5	4	385	32	417
海 原	9	阳 坡	18	83	70	2.2	2.8	1.5	8	1 100	150	1 250
西 吉	6	阳 坡	13	47	40	0.6	1.2	0.57	5	55	25	80
固 原	9	阳 坡	25	86	75	2.1	2.9	1.65	9	1 210	160	1 370

山桃枝条木质坚硬,分枝力强,产柴量高,按正常密度,每亩可产干柴300kg,燃烧值为 $1.978 \times 10^4 \text{ J/kg}$ 。因此,山桃是解决本区薪材不足的主要灌木树种。由于根系发达,固结土壤能力强,具有良好的保持水土效能,因而在本区可大力种植。注意合理的经营管理,可获得较高的生态和经济效益。

**3. 紫穗槐** 紫穗槐又名棉槐,在本区虽有种植,但数量不多。它既有耐旱、耐寒、耐瘠薄、抗风沙、又耐下湿盐碱等特性,对土壤要求不严,在黄土、红土、沙荒、盐碱地均可种植。还可用作公路、堤岸、渠道的绿化树种。紫穗槐可作乔灌混交林下的灌木树种,既可充分利用光热和地力资源,又能改良土壤,促进乔木生长。通常可与刺槐、柳、杨、油松、白榆等乔木树种混交,林下枯枝落叶量大,能增加土壤有机质,改良土壤理化性质,提高土壤渗透性和持水量。紫穗槐又是豆科绿肥,肥效高、鲜茎叶含氮1.33%、磷0.35%、钾0.80%,500kg鲜茎叶中的氮素肥效等于30kg硫酸铵,200kg人粪。紫槐穗枝条亩产可达750~3 000kg。是黄土丘陵区农业生产较好的肥源植物。

紫槐穗在本区的彭阳、固原等县的部分地区种植,生长快。其叶可作绿肥及饲料,茎秆可编织,生态经济效益高。可在本区的南部水热条件较好的地区大力种植。

此外,还有沙棘、刺槐、沙柳、毛条等优良灌木,适应性强,耐寒、耐旱、生长较快,也宜于在本区生长。因此,在本区的灌木林建设中,水肥及自然条件较好的地区,可以刺槐、沙棘为主;在自然条件较差的地区可以毛条、沙柳为主。以充分发挥各树种的优势,提高生态、经济效益。

**(三) 北部干旱沙柳、怪柳、毛条为主适宜区** 本区包括海原、固原等县的北部以及西吉县的部分地区。年平均气温 $8 \sim 9^\circ\text{C}$ ,年降水量200~350mm,干燥度2.0~3.5, $\geq 10^\circ\text{C}$ 积温2 600~3 100 $^\circ\text{C}$ 。天然植被以荒漠草原为主,其次还分布有沙生植被。本区适宜营造灌木林的树种主要有:沙柳、怪柳、毛条、柠条等。

**1. 毛条** 毛条子称为白柠条(锦鸡儿),是小叶锦鸡儿的变种。1974年从内蒙等地引入宁南干旱黄土丘陵区种植。适应性强,耐寒、耐旱、生长快、宜于荒漠、半荒漠和干旱地区生长,

根系发达, 萌蘖力强。在干旱区土壤含水率极低的情况下仍能正常生长。从叶的结构特征来看, 叶片狭小, 表面密被多白色绒毛, 栅栏组织, 维管束及叶内机械组织发达, 表现出抗旱性强的特点。毛条根系发达, 根扎较深, 是黄土丘陵区优良的水土保持树种。

毛条在年降水量200~350mm的地区, 年产柴量, 按正常密度计算可达200kg/亩(见表6)。

表6 不同立地条件毛条生长情况

立地类型	地 点	林 龄	平均每丛 分 枝 数	平均株高 (cm)	平均地径 (cm)	平均每丛生物量 (g)
梁昂扬坡	固原	5	17	70	0.9	615
梁昂下部阴坡	固原	4	18	72	0.6	435
梁昂上部阳坡	西吉	5	10	72	1.1	510
平缓梁	西吉	5	11	70	1.0	950
梁中上部	海原	4	7	55	0.5	250
梁昂顶部	海原	4	9	60	0.4	267

毛条在本区幼苗期生长较慢, 平茬后生长加快, 生物量在本区灌木树种是比较高的, 是该区水土保持、燃料和饲料的优良灌木, 可大力推广种植, 同时也可以在其他乔灌木难以生长的荒坡上种植, 生态、经济效益均较高。

**2. 沙柳** 沙柳系杨柳科柳属落叶灌木, 1978年由陕西靖边县引入本区种植。耐寒、耐瘠薄、耐沙压, 枝条丛生茂密, 生长迅速, 根系发达, 可在各种立地条件上生长(见表7)。

表7 不同立地条件沙柳的生长情况

地 点	立 地 条 件	年 龄	平均高 (cm)	平均地径 (cm)
固 原	堆积黄土	4	265	1.7
海 原	山坡中部	3	115	0.62
固 原	山坡阴面	3	145	0.75
西 吉	平坦地	3	160	0.90

沙柳成活率受立地条件影响较大, 一般在梁昂顶部、中部荒坡和梯田地埂造林成活率较低, 适宜在山坡下部、阳缓坡、川台撂荒地及低山, 山麓和河滩等地种植。沙柳耐旱, 生长快, 萌蘖力强, 可作防风固沙林。枝条细长柔软, 是编织的优良材料, 也是很好的薪材, 年产干柴一般100~200kg/亩, 高者可达350kg, 燃烧值比较高, 为 $2005.5 \times 10^4 \text{ J/kg}$ 。适宜于本区种植, 可根据沙柳的生物生态学特性, 在适宜的立地条件下种植。

**3. 柽柳** 柽柳在我国的西南、华南、华东、西北等地都有分布, 而以西北地区荒漠半荒漠区居多, 近几年来在宁南干旱黄土丘陵区普遍引入, 生长较好。柽柳是泌盐植物, 即它的叶子和嫩枝可以将吸收于植物体内盐分排出, 所以为强耐盐树种。柽柳为直根系, 主根发达。据测定, 8

年生柺柳根系入土深达4.5~5 m, 而根幅仅有1~2.5m。柺柳萌蘖力强, 容易繁殖。柺柳在本区种植, 较适宜, 生长较快, 产柴量高(见表8)。

表8 不同林龄柺柳生长情况

地 点	林 龄	丛 高 (cm)	每丛根数 (条)	每丛产量 (kg)
海 原	1	50~80	5	0.15
海 原	3	100~160	25	3.0
海 原	5	160~190	27	5.5
海 原	8	160~200	45	6.7

### 三、对发展和经营灌木林的几点建议

宁南山区水土流失严重, 三料俱缺, 已成为限制本区农林牧业发展的重要因素。但由于本区灌木林资源贫乏, 林业基础薄弱, 经营管理粗放, 常常造林不见林, 收效不大。为了充分发挥灌木林的多种生态经济效益, 提出如下建议:

**1. 搞好灌木林的发展规划, 做到合理布局和林种、树种配置** 适宜本区造林的主要灌木树种有: 柠条、山桃、沙柳、毛条、沙棘、二色胡枝子和紫穗槐等。各树种具有不同的生物、生态学特性, 为充分发挥其生态和经济效益, 合理布局各树种是很重要的。柠条、毛条、沙棘和山桃适应性强, 可种植在其它树种难以生长或生长不良的梁峁顶部、阳陡坡和阳坡中上部, 荒山和沟沿线以下的地方。如种植在立地条件较好的地方, 生物产量将更高, 会发挥更大的作用。梁峁顶部和陡坡地采用鱼鳞坑造林, 缓坡地采用带子田整地造林。沙柳、柺柳产量高, 生态和经济效益显著, 在立地条件较好的山坡下部, 阴坡、川台撂荒地、河滩和地埂造林, 可获得高产。二色胡枝子可在水热条件较好的灰褐土、黑垆土上造林。紫穗槐可在低湿的地方造林, 也可与油松、刺槐、白榆和杨树等混交。

**2. 本区各式梯田很多, 应提倡梯田地坎、地楞营造柺柳和紫穗槐林** 在梯田地坎、地楞造灌木林不仅能加固梯田地坎, 减少暴雨和径流的冲刷, 而且还能提高土壤肥力, 充分利用土地。开辟三料来源, 发展多种经营, 增加经济收入。

**3. 实行以草灌为主的带状混交和乔灌混交** 实行草灌带状混交, 可以取长补短, 以短养长, 许多灌木初期生长缓慢, 而牧草生长周期短、见效快, 草灌混交能克服灌木生长周期长而见效慢的不足, 缓和林牧矛盾, 充分利用土地。如柠条与草木樨混交(株行距为1m×2m), 第1年草木樨每亩产草12kg, 第2年产草208kg, 柠条生长与对照相比未受影响。与灌木混交的草种多为沙打旺, 红豆草和草木樨等。

乔灌混交, 可提高林木生长量, 发挥多种效益, 从长远利益看, 乔灌混交林比灌木纯林效益大。在缓坡条田内种乔、灌木可种植于边坡; 土石山区灌木与针叶树组成乔灌混交林, 灌木起护坡作用; 沟坡、河滩以灌为主, 灌乔结合; 路边沟内可种乔灌混交林, 以充分发挥乔灌混交林的多种生态经济效益。

**4. 对未成林的灌木幼林, 要加强抚育管理** 首先应防止人畜破坏, 特别是鼠害。在有条件的地方要增施化肥, 促进生长, 提高产量, 加速成林。对已成林灌木, 适时平茬, 促进萌蘖, 提高

生产力。柠条、毛条、山桃和沙棘可3~5年平茬一次，沙柳、柽柳1~2年平茬一次，胡枝子一年平茬一次，紫穗槐一年平茬1~2次。

**5. 提高整地质量和适当增加造林密度是保证造林成活率、促进幼苗生长和获得高产的关键** 固原地区采用反坡梯田或水平阶营造的灌木林，生长一般比鱼鳞坑好，原因是反坡梯田或水平阶土壤蓄水保墒好，而鱼鳞坑面积小常被暴雨夹带的泥沙填平，使种子深埋，影响出苗和生长，因此，应大力提倡修建反坡梯田。

**6. 应大力提倡植苗造林** 灌木植苗造林比直播造林成活率高，林地收益快，可节省造林经费。因此建议宁南山区大面积发展灌木林之前首先要抓好育苗（特别是中、小粒种子的育苗），在培育好苗木的基础上，采用植苗造林的方式，确保灌木造林一次成功。

**7. 要加强宣传灌木在水土流失地区造林中解决“三料”，增加经济效益，改善造林立地条件，保护土地等先锋作用和重要意义** 种灌木不仅是为了解决燃料，还可解决部分饲料和肥料。在提高群众认识水平的基础上，鼓励社员私人承包造林，加快荒山绿化。还应加强对群众的技术培训，普及林业基础知识，提高造林技术和造林成活率。

## 《水土保持通报》征稿简则

为了在1991年进一步提高期刊质量，促使《水土保持通报》在内容和形式上日趋完美，达到较高水平。为此，本刊编辑部热诚希望广大作者能予我们密切合作，共同办好期刊。现提出如下惠稿要求：

一、本刊刊登水土保持领域内新的科研成果论文；新的实验方法、技术；土壤侵蚀规律和治理对策；小流域综合治理等方面的经验和措施；以及水土保持工作方面的评价、综述和问题讨论等等。

二、稿件必须用方格稿纸书写清楚（印刷或复印稿件往往字迹不清、恕不受理），文章一般在3 000~5 000字，最多不超过6 000字。

三、每篇文章必须有中、英文摘要和中英文关键词，如作者写英文摘要有困难者，请声明，由编辑部代写。

四、文中图（照片）、表要清晰，文表、文图一致，图应用透明绘图纸清绘；表格一律采用三线表格式，表头无斜线；文章中采用的数学公式要标准，符号要规范，数字要准确无误，计量单位一律按国家统一规定书写。

五、文责自负，不能一稿两投。半年内本刊未采用者，作者可自行处理，原稿不退。以上要求，自1991年1期实行。谢谢合作。

《水土保持通报》编辑部