

# 草坪草与 地被植物的 选择

侯碧清 陈勇 等著

国防科技大学出版社



侯碧清，1964年9月生，长沙市园林科学研究所所长、高级工程师、博士，中南林学院硕士生导师。主要研究方向为：园林植物；园林绿化3S技术；景观生态。1986年以来，主持各类考察、规划、科研项目70余项，获省部科技进步奖3项，市县级科技进步奖20余项，出版专著3部，发表科技论文20多篇。

封面设计：火山设计工作室

ISBN 7-81099-258-9



9 787810 992589 >

ISBN 7-81099-258-9/S-2

定价：19.00元

# 草坪草与地被植物的选择

侯碧清 陈勇 龙爱翔 沈建强 等著  
唐向阳 李良 刘卫东 陈显军

国防科技大学出版社  
湖南·长沙



## 内 容 简 介

本书在文献综述的基础上,结合多年的研究成果,系统地研究了草坪草与地被植物的选择与应用技术,并介绍了高次团粒系列植被恢复与重建技术的应用。全书内容主要包括:绪论、草坪草应用技术研究、草坪草的选择与推广试验技术研究、地被植物的选择研究、高次团粒系列植被恢复与重建技术的应用、株洲市城市草坪草与地被植物选择分析、结论与建议等。本书研究方法与技术路线科学,资料翔实,图文并茂,针对性与实用性强,体系完整,可作为园林绿化职业技术教育培训试用教材。亦可供从事景观、园林、林学等领域工作的教师、学生、管理者、工程技术人员和研究人员参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

草坪草与地被植物的选择/侯碧清等著, —长沙:国防科技大学出版社, 2006.2  
ISBN 7-81099-258-9

I. 草… II. 侯… III. ①草坪—栽培②地被植物—栽培 IV. S688.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 000978 号

国防科技大学出版社出版发行

电话:(0731) 4572640 邮政编码:410073

<http://www.gfkdcbs.com>

责任编辑:文 慧 责任校对:唐卫葳

新华书店总店北京发行所经销

国防科技大学印刷厂印装

\*

开本:787×1092 1/16 印张:12.25 彩插:8页 字数:302千

2005年12月第1版第1次印刷 印数:1-3000册

ISBN 7-81099-258-9/S·2

定价:19.00元

PDF  
PDG

# 序

随着创建国家园林城市和国家生态园林城市活动的蓬勃开展，各级政府非常重视城市园林的绿化建设，“植树种草”成了各级领导干部的时尚话题。在这种大背景下，出过国的决策者们似乎对草坪“情有独钟”，为与国际接轨，提倡在城市大量种植草坪。而这一思路与我国城市可供绿化的土地已很有限的实际情况并不相符。绿化不仅仅是量的概念，而且对质的要求也尤为重要。众所周知，多种、多层的森林群落是陆地生态系统的重要组成部分，它本身又是一个强大的森林生态系统，对于一个地区的生态环境有多方面的影响，在维护生态系统平衡中有重要的地位。它比单纯、单层的森林群落和灌丛等对调节和改善城市环境的效能要高得多。当然，在城市绿化中，为了丰富植物景观类型，在绿地系统中，铺设适量的草坪还是必要的，但不能单一使用。草坪是温带干旱地区的地带性植被类型，在亚热带地区，它是逆行演替过程中的低级阶段，稳定性差，结构简单，对保护与改善人类生存环境的效能低。在亚热带仅种草是浪费地热和光能的。因此，要提倡乔、灌、草（地被物）的有机配植，建立人工植物群落。

草坪对人类生存环境有着美化、保护和改善的重要作用，成为建设人类精神文明和物质文明不可或缺的一个组成部分。大力发展草坪不仅是现代城市建设的需要，更是维护生态平衡、保护环境卫生、美化城乡面貌、减少大气污染、防止水土流失的有效措施之一。现代草坪以其复杂的类型，适应多种不同的用途，它既是园林绿化的主要组成部分，也是游乐场所必备的活动场地，更是许多运动项目，如足球、橄榄球、高尔夫球、草地保龄球、草地网球、曲棍球、马球及赛马场等比赛场地的基础设施。

对于人口密集的城市，首先应考虑创造适宜人们居住、生活和身心健康的环境。我国北方多数大中城市，由于植被稀少，地表裸露，常遭受风沙危害，并影响到南方城市，引发了南方城市的“草坪”风。南方植被丰富，用地有限，盲目推广“大草坪”显然是不可取的。前些年，北京、大连、上海、深圳、青岛、济南等为全国城市绿化做出了榜样，人们每年以数百万平方米的速度建植草坪，不论是城市广场、道路、河堤和厂矿空地，还是公园、医院和居民小区，甚至高层建筑物的屋顶、墙面，凡是可栽植地面覆盖植物的地方，都尽可能地披上一层绿装，以使城市空气清新，面貌整洁，环境优美。随着社会经济的繁荣和现代文明的进步，草坪逐渐受到广大社会阶层的欢迎，它不仅仅在大型园林绿地、城市公园、公共场所和运动场地居于主导地位，也成为私人住宅、城乡绿化所不可缺少的景观。

目前，认为“大草坪”、“大树风”、“断头树”、“大密度”、“大色块”、“大线条”就是现代园林观念是片面的，更是违背生态规律的，应坚决加以纠正。应当认识到，生态园林是现代园林的核心，要模拟自然群落，设计人工顶极自然群落。一些景观设计师不懂生态，也不懂植物习性，一味地揣摩或迎合少数领导的个人爱好和欣赏“水平”，或盲目模仿他人，或用电子计算机软件渲染的效果图“哄”领导，或进行景观垃圾堆积，一切只注重经济效益，不注重景观的视觉、行为、生态、文化内涵的有机统一。更可悲的是，这类景观设计师居然还很“吃香”，很“赚钱”。相反，高水平的景观设计师因不善于迎合时尚，或被同行相忌，或曲高和寡。我们要培养全面的既懂景观、生态，又懂文化艺术、环境行为的景观设计师，正确处理传统性、继承性、时代性、风格性、地方性、行为性、功能性、生态性、实用性、文化性、科学性、创新性、经济性的辩证统一关系，综合创造，多样统一。

总之，我们要正确看待草坪在城市园林绿化中的作用和意义，反对“草坪风”，在草坪的建植与管理中要注重草坪草种与地被植物的选择，重视地被植物的生态配置，更要从科研、景观设计的角度注重草坪草与地被植物的选择。侯碧清等人所著的《草坪草与地被植物的选择》正是这方面的力作，我由衷祝贺该书的出版，并向广大城市园林绿化同行、农林院校的师生推荐此书，让我们牢固树立科学的发展观，以生态园林思想为指导，科学地选择草坪草种与地被植物，共同促进我国城市草坪草与地被植物事业的健康发展与和谐进步。

建设部园林专家顾问、北京林业大学教授

梁永基

2005.10



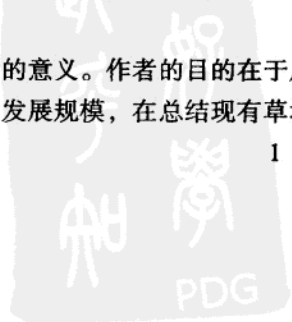
# 前 言

草坪是城市绿化的重要内容，在改善和美化城市以及人居环境中起着重要的作用，有人把草坪形象地称为人类的“肺”。在欧美等国家和地区，对草坪的认识起源于牧草，牧场草地在满足人们放牧需要的同时，也为人们的户外活动提供了宽阔的场所，使人们感受到蓝天碧草的自然风光。高强度的人为活动使一些耐践踏的优良草种渐渐为人们所认识，人们开始利用草坪美化环境，随着人们户外活动、娱乐、休闲等设施的发展，草坪逐渐被开发、利用，并风靡全球，成为现代化城市绿化的重要材料。草坪能构成开阔的空间，扩大视野。与树林、花卉配植，可以构成千姿百态、优美动人的园林景观，是现代园林的一种标志。

草种是草坪建植的基础，草坪质量的好坏取决于草种的选择。有关资料统计，应用于草坪的草种全球约有 400 种，选育的品种有 1000 余个。由此可见，国外对草坪草种选育工作的重视并不亚于对名花的培育。我国草坪建植起步晚，基础条件差，种类较少，目前坪用草种（品种）在 100 个左右，大部分是外来品种。我国地域宽广，坪用草种资源丰富，种类繁多，各地区都有适合本地生长的优良草种，只要改变观念，加大开发力度，完全可以改变坪用草种依靠进口的局面，使本地草种在草坪建设中起主导作用。

如上所述，作者在长期的实践活动中，有感于当今城市绿化草坪草种与地被植物选择应用技术方面的盲目性、追风性。如在暖季型草越冬难、冷季型草越夏难问题上片面追求培育所谓“四季常青”的“新品种”，并在极不稳定的情况下加以推广应用，其结果自然令人痛心不已！在地被植物选择及配置方面片面强调景观，不讲生态；甚至于在园林应用上将草坪草与地被植物混为一团。《草坪草与地被植物的选择》是作者在完成湖南省建设厅、株洲市建设局联合下达的课题“株洲市城市草坪草种及地被植物选择研究”成果的基础上整理而成的，旨在探讨株洲市草坪和坪用草种的现状、种类、功能、生长状况及其在园林绿化中的作用；同时本书对区域内的野生草种的资源、形态、生物学特性、生态学特性、绿色期及其在园林中的用途进行了探讨。根据株洲市草坪的功能特点，选出 40 个野生草种，推荐了 28 种地被植物作为今后株洲市开发利用的对象，以改变目前主体草种单调、功能不全的局面。

该成果对于指导南方城市草坪及地被植物应用具有重要的意义。作者的目的在于启迪人们要根据城市的自然经济条件、地带性特征及草坪建设发展规模，在总结现有草坪

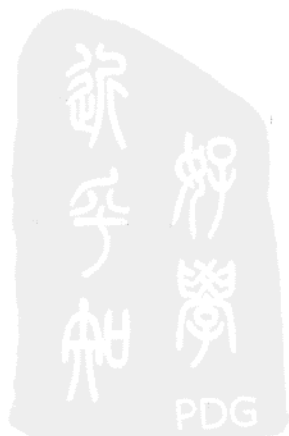


建植状况的基础上，用科学务实的态度引进、栽培草种，发挥本地的草种资源优势，深入研究各类野生草种和地被植物的形态特征、生物学特性和坪用功能。另外，在选择出众多适宜本地生长的优良外来草种与地被植物的同时，应重视对本地草种与地被植物的开发利用及育种，逐步改变草种与地被植物的结构，以满足各类草坪的功能要求，使草坪建设沿着快速、健康、稳定的方向发展，以适应创建国家园林城市的需要。

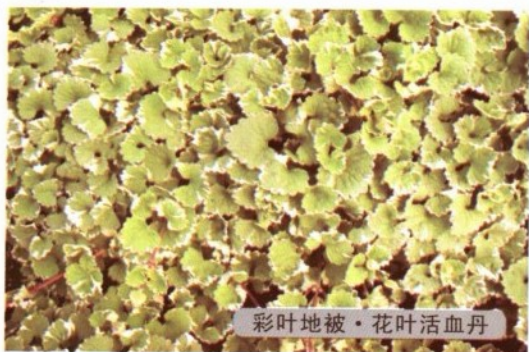
本书在科研成果结题报告、成果鉴定、内容审定过程中得到了湖南省建设厅、株洲市建设局、株洲市园林绿化局、株洲云田花木公司易仕林总经理的大力支持，中南林业科技大学博导刘克旺教授、彭重华教授、李志辉教授，湖南农业大学吴铁明教授、龙岳林教授，湖南省建设厅梁祖华高级工程师，湖南省园林协会周淑兰高级工程师，湖南省林科院吴际友教授等提出了许多宝贵意见，尤其是建设部专家顾问、北京林业大学教授梁永基先生在百忙之中为本书作序，在此，作者满怀感激之情谨向上述专家、领导、本书参考文献和照片的作者一并致谢。限于时间和作者的学识水平，错误之处在所难免，恳请各位同行、专家不吝指正。

作者

2005.10 于长沙园林科研所



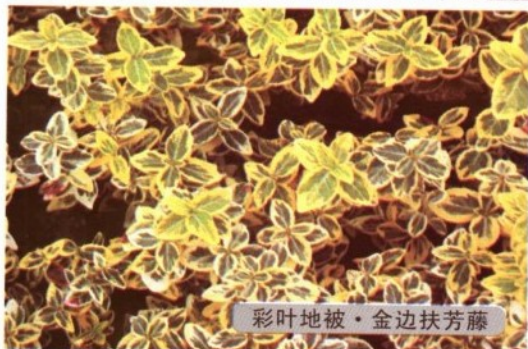




彩叶地被·花叶活血丹



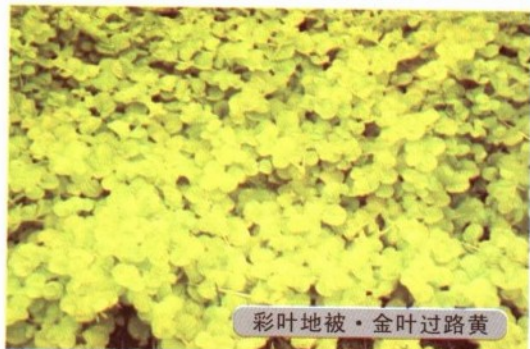
彩叶地被·常春藤



彩叶地被·金边扶芳藤



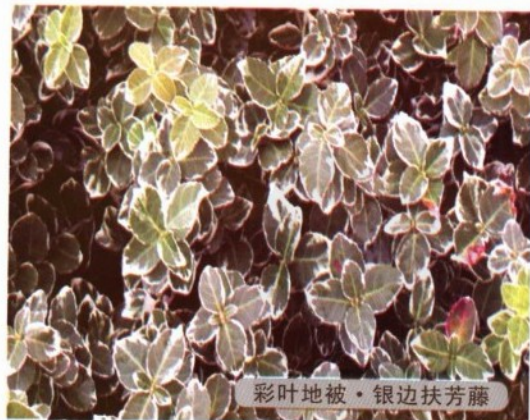
彩叶地被·金边阔叶麦冬



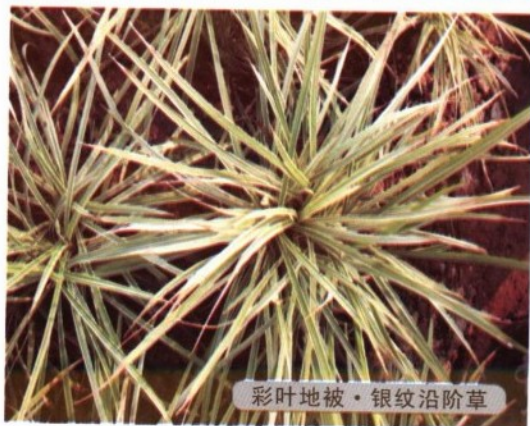
彩叶地被·金叶过路黄



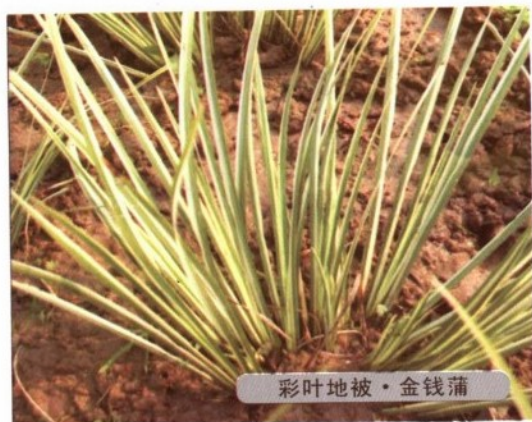
彩叶地被·绵毛水苏



彩叶地被·银边扶芳藤



彩叶地被·银纹沿阶草



彩叶地被·金钱蒲



彩叶地被·七彩鱼腥草



彩叶地被·大吴风草



彩叶地被·富贵草



荫生地被·虎耳草



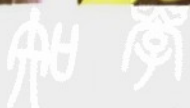
荫生地被·花叶玉簪



荫生地被·黄斑大吴风草



荫生地被·玉竹





荫生地被·玉竹



荫生地被·紫金牛



荫生地被·吉祥草



荫生地被·岩白菜



开花地被·地被石竹



开花地被·地毯赛亚麻



开花地被·多花筋骨草



开花地被·粉花丛生福禄考

PDG



开花地被·粉花筋骨草



开花地被·红冰花



开花地被·宿根美女樱



开花地被·雪青丛生福禄考



开花地被·紫露草

蕨类地被





灌木地被·花叶八仙花



灌木地被·金山绣线菊



灌木地被·金叶大花六道木



灌木地被·金叶小檗



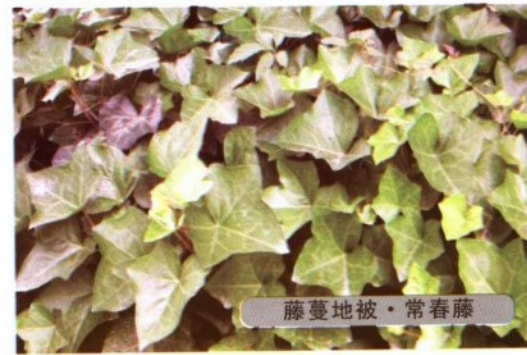
灌木地被·三色金丝桃



灌木地被·匍枝亮绿忍冬



灌木地被·金叶亮绿忍冬



藤蔓地被·常春藤



藤蔓地被·大叶过路黄



藤蔓地被·花叶葛藤



藤蔓地被·花叶加拿利常春藤



藤蔓地被·鸡血藤



藤蔓地被·络石



藤蔓地被·蔓长春花



藤蔓地被·紫花络石



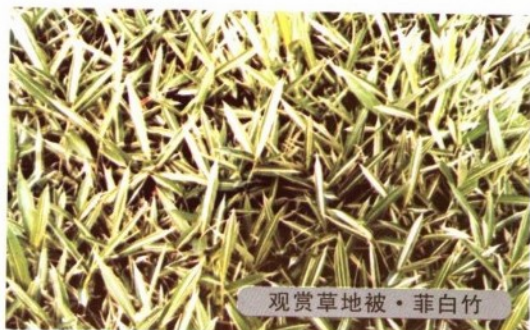
藤蔓地被·西番莲



观赏草地被·黄纹玉带草



观赏草地被·细叶苔草



观赏草地被·菲白竹



湿生地被·石碱花



湿生地被·通泉草



湿生地被·石菖蒲



湿生地被·灯心草



湿生地被·鱼腥草



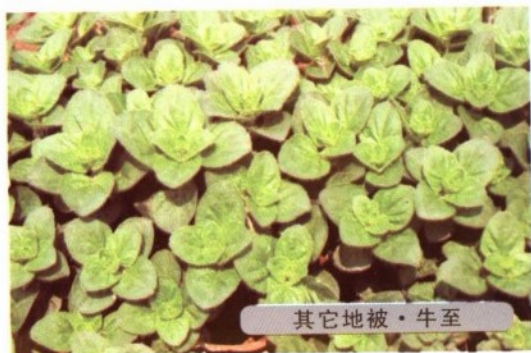
其它地被·凹叶景天



其它地被·垂盆草



其它地被·佛甲草



其它地被·牛至



其它地被·小叶牛至



其它地被·雁荡山景天



# 目 录

## 第一章 绪 论

- 1.1 草坪与地被植物的相关概念 ..... ( 1 )
- 1.2 草坪与地被植物的功能和作用 ..... ( 3 )
- 1.3 草坪与草坪草的构成 ..... ( 6 )
- 1.4 地被植物 ..... (22)
- 1.5 草坪植物与地被植物的选择标准 ..... (23)

## 第二章 草坪草应用技术研究

- 2.1 草坪的建植技术 ..... (36)
- 2.2 草坪的管理技术 ..... (45)
- 2.3 暖季型草坪的交播技术 ..... (56)
- 2.4 草坪常绿技术 ..... (58)
- 2.5 耐践踏草坪草的选择与建植技术 ..... (63)

## 第三章 草坪草推广试验研究

- 3.1 暖季型草坪草的播种试验 ..... (68)
- 3.2 高羊茅的播种试验 ..... (74)
- 3.3 三叶草的播种试验 ..... (81)
- 3.4 草坪草交播试验 ..... (86)

## 第四章 地被植物研究

- 4.1 地被植物的筛选 ..... (91)
- 4.2 地被植物的快繁及工厂化生产 ..... (91)
- 4.3 地被植物的生态配置 ..... (91)
- 4.4 地被植物抗逆性的研究 ..... (92)
- 4.5 推荐一批地被植物 ..... (92)
- 4.6 地被植物的养护管理 ..... (95)
- 4.7 小结 ..... (96)

## 第五章 高次团粒系列植被恢复与重建技术的应用

- 5.1 概况 ..... (97)
- 5.2 技术特点 ..... (98)