



高职高专“十一五”规划教材

★ 农林牧渔系列

草坪建植与养护技术

CAOPING JIANZHI
YU YANGHU JISHU

白永莉 乔丽婷 主编



化学工业出版社



高职高专“十一五”规划教材

★ 农林牧渔系列

草坪建植与养护技术

CAOPING JIANZHI
YU YANGHU JISHU

白永莉 乔丽婷 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

内 容 提 要

本书是高职高专“十一五”规划教材★农林牧渔系列之一。教材内容分为草坪概述、草坪草概论、草坪草的主要品种、草坪建植技术、草坪养护技术、草坪机具、专用型草坪的建植技术、草皮生产技术共八章的内容。本书在编写内容上比较全面,系统介绍了草坪涉及的各个方面的知识。另外,每章都设计了实训内容,较为详细地介绍了操作过程和操作规范,以加强实践性教学。在编写形式上做到了主次分明、言简意赅、图文并茂。

本书可作为高职高专草业科学、园林、园艺、林学类相关专业教材,也可供中等职业学校师生、农林场圃职工、园林绿化公司经营人员、草坪生产专业户以及园林绿化部门的技术工作者参考。

图书在版编目(CIP)数据

草坪建植与养护技术/白永莉,乔丽婷主编. —北京:
化学工业出版社, 2009.8

高职高专“十一五”规划教材★农林牧渔系列

ISBN 978-7-122-05993-2

I. 草… II. ①白…②乔… III. 草坪-观赏园艺-高等
学校:技术学院-教材 IV. S688.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 105887 号

责任编辑:李植峰 梁静丽 郭庆睿
责任校对:陈 静

文字编辑:何 芳
装帧设计:史利平

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装:三河市延风印装厂

787mm×1092mm 1/16 印张 17¼ 彩插 2 字数 445 千字 2009 年 9 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:29.00 元

版权所有 违者必究

“高职高专‘十一五’规划教材★农林牧渔系列” 建设委员会成员名单

主任委员 介晓磊

副主任委员 温景文 陈明达 林洪金 江世宏 荆 宇 张晓根
窦铁生 何华西 田应华 吴 健 马继权 张震云

委 员 (按姓名汉语拼音排列)

边静玮	陈桂银	陈宏智	陈明达	陈 涛	邓灶福	窦铁生	甘勇辉	高 婕	耿明杰
官麟丰	谷风柱	郭桂义	郭永胜	郭振升	郭正富	何华西	胡繁荣	高胡克	耿明杰
胡天正	黄绿荷	江世宏	姜文联	姜小文	蒋艾青	介晓磊	金伊洙	胡荆宇	胡孔峰
李光武	李彦军	梁学勇	梁运霞	林伯全	林洪金	刘俊栋	刘 莉	刘 蕊	李 纯
刘万平	刘晓娜	刘新社	刘奕清	刘 政	卢 颖	马继权	倪海星	欧阳素贞	刘淑春
潘自舒	彭 宏	彭小燕	邱运亮	任 平	商世能	史延平	苏允平	陶正平	潘开宇
王存兴	王 宏	王秋梅	王水琦	王晓典	王秀娟	王燕丽	温景文	吴昌标	田应华
吴郁魂	吴云辉	武模戈	肖卫莘	肖文左	解相林	谢利娟	谢拥军	徐苏凌	吴 健
许开录	闫慎飞	颜世发	燕智文	杨玉珍	尹秀玲	于文越	张德炎	张海松	徐作仁
张玉廷	张震云	张志轩	赵晨霞	赵 华	赵先明	赵勇军	郑继昌	朱学文	张晓根

“高职高专‘十一五’规划教材★农林牧渔系列” 编审委员会成员名单

主任委员 蒋锦标

副主任委员 杨宝进 张慎举 黄 瑞 杨廷桂 胡虹文 张守润
宋连喜 薛瑞辰 王德芝 王学民 张桂臣

委 员 (按姓名汉语拼音排列)

艾国良	白彩霞	白迎春	白永莉	白远国	柏玉平	毕玉霞	边传周	卜春华	曹 晶
曹宗波	陈传印	陈杭芳	陈金雄	陈 璟	陈盛彬	陈现臣	程 冉	褚秀玲	崔爱萍
丁玉玲	董义超	董曾施	段鹏慧	范洲衡	方希修	付美云	高 凯	高 梅	高志花
弓建国	顾成柏	顾洪娟	关小变	韩建强	韩 强	何海健	何英俊	胡凤新	高胡虹
胡 辉	胡石柳	黄 瑞	黄修奇	吉 梅	纪守学	纪 瑛	蒋锦标	林 志	李碧全
李 刚	李继连	李 军	李雷斌	李林春	梁本国	梁称福	梁俊荣	柳 新	林仲桂
刘革利	刘广文	刘丽云	刘贤忠	刘晓欣	刘振华	刘振湘	刘宗亮	柳 遵	林冰雁
罗 玲	潘 琦	潘一展	邱深本	任国栋	阮国荣	申庆全	石冬梅	史兴山	龙雅静
宋连喜	孙克威	孙雄华	孙志浩	唐建勋	唐晓玲	陶令霞	田 伟	田伟政	史文儒
汪玉琳	王爱华	王朝霞	王大来	王道国	王德芝	王 健	王立军	王孟宇	田双山
王铁岗	王文焕	王新军	王 星	王学民	王艳立	王云惠	王中华	吴俊琢	王琼峰
吴占福	吴中军	肖尚修	熊运海	徐公义	徐占云	许美解	薛瑞辰	羊建平	吴杨宝
杨平科	杨廷桂	杨卫韵	杨学敏	杨 志	杨治国	姚志刚	易 诚	易新军	于承鹤
于显威	袁亚芳	曾饶琼	曾元根	战忠玲	张春华	张桂臣	张怀珠	张 玲	张庆霞
张慎举	张守润	张响英	张 欣	张新明	张艳红	张祖荣	赵希彦	赵秀娟	郑 翠
周显忠	朱雅安	卓开荣							

“高职高专‘十一五’规划教材★农林牧渔系列”建设单位

(按汉语拼音排列)

- | | | |
|---------------------|---------------|--------------------|
| 安阳工学院 | 黑龙江农业工程职业学院 | 曲靖职业技术学院 |
| 保定职业技术学院 | 黑龙江农业经济职业学院 | 日照职业技术学院 |
| 北京城市学院 | 黑龙江农业职业技术学院 | 三门峡职业技术学院 |
| 北京林业大学 | 黑龙江生物科技职业学院 | 山东科技职业学院 |
| 北京农业职业学院 | 黑龙江畜牧兽医职业学院 | 山东理工职业学院 |
| 本钢工学院 | 呼和浩特职业学院 | 山东省贸易职工大学 |
| 滨州职业学院 | 湖北生物科技职业学院 | 山东省农业管理干部学院 |
| 长治学院 | 湖南怀化职业技术学院 | 山西林业职业技术学院 |
| 长治职业技术学院 | 湖南环境生物职业技术学院 | 商洛学院 |
| 常德职业技术学院 | 湖南生物机电职业技术学院 | 商丘师范学院 |
| 成都农业科技职业学院 | 吉林农业科技学院 | 商丘职业技术学院 |
| 成都市农林科学院园艺研究所 | 集宁师范高等专科学校 | 深圳职业技术学院 |
| 重庆三峡职业学院 | 济宁市高新技术开发区农业局 | 沈阳农业大学 |
| 重庆水利电力职业技术学院 | 济宁市教育局 | 沈阳农业大学高等职业技术
学院 |
| 重庆文理学院 | 济宁职业技术学院 | 苏州农业职业技术学院 |
| 德州职业技术学院 | 嘉兴职业技术学院 | 乌兰察布职业学院 |
| 福建农业职业技术学院 | 江苏联合职业技术学院 | 温州科技职业学院 |
| 抚顺师范高等专科学校 | 江苏农林职业技术学院 | 厦门海洋职业技术学院 |
| 甘肃农业职业技术学院 | 江苏畜牧兽医职业技术学院 | 仙桃职业技术学院 |
| 广东科贸职业学院 | 金华职业技术学院 | 咸宁学院 |
| 广东农工商职业技术学院 | 晋中职业技术学院 | 咸宁职业技术学院 |
| 广西百色市水产畜牧兽医局 | 荆楚理工学院 | 信阳农业高等专科学校 |
| 广西大学 | 荆州职业技术学院 | 延安职业技术学院 |
| 广西职业技术学院 | 景德镇高等专科学校 | 杨凌职业技术学院 |
| 广州城市职业学院 | 丽水学院 | 宜宾职业技术学院 |
| 海南大学应用科技学院 | 丽水职业技术学院 | 永州职业技术学院 |
| 海南师范大学 | 辽东学院 | 玉溪农业职业技术学院 |
| 海南职业技术学院 | 辽宁科技学院 | 岳阳职业技术学院 |
| 杭州万向职业技术学院 | 辽宁农业职业技术学院 | 云南农业职业技术学院 |
| 河北北方学院 | 辽宁医学院高等职业技术学院 | 云南热带作物职业学院 |
| 河北工程大学 | 辽宁职业学院 | 云南省曲靖农业学校 |
| 河北交通职业技术学院 | 聊城大学 | 云南省思茅农业学校 |
| 河北科技师范学院 | 聊城职业技术学院 | 张家口教育学院 |
| 河北省现代农业高等职业技
术学院 | 眉山职业技术学院 | 漳州职业技术学院 |
| 河南科技大学林业职业学院 | 南充职业技术学院 | 郑州牧业工程高等专科学校 |
| 河南农业大学 | 盘锦职业技术学院 | 郑州师范高等专科学校 |
| 河南农业职业学院 | 濮阳职业技术学院 | 中国农业大学 |
| 河西学院 | 青岛农业大学 | |
| | 青海畜牧兽医职业技术学院 | |

《草坪建植与养护技术》编写人员

主 编 白永莉（海南职业技术学院）

乔丽婷（长治职业技术学院）

副 主 编 池银花（福建农业职业技术学院）

建德锋（吉林农业科技学院）

李海山（青海畜牧兽医职业技术学院）

参编人员（按姓名汉语拼音排列）

白永莉（海南职业技术学院）

池银花（福建农业职业技术学院）

冯长松（北京林业大学草坪研究所）

建德锋（吉林农业科技学院）

蒋跃军（成都农业科技职业学院）

鞠志新（吉林农业科技学院）

李碧英（海南大学应用科技学院）

李海山（青海畜牧兽医职业技术学院）

乔丽婷（长治职业技术学院）

田小根（濮阳职业技术学院）

吴丽娜（黑龙江畜牧兽医职业学院）

张艳敏（商丘职业技术学院）

序

当今,我国高等职业教育作为高等教育的一个类型,已经进入到以加强内涵建设、全面提高人才培养质量为主旋律的发展新阶段。各高职高专院校针对区域经济社会的发展与行业进步,积极开展新一轮的教育教学改革,以服务为宗旨,以就业为导向,在人才培养质量工程建设的各个侧面加大投入,不断改革、创新和实践。尤其是在课程体系与教学内容改革上,许多学校都非常关注利用校内、校外两种资源,积极推动校企合作与工学结合,如邀请行业企业参与制定培养方案,按职业要求设置课程体系;校企合作共同开发课程;根据工作过程设计课程内容和改革教学方式;教学过程突出实践性,加大生产性实训比例等,这些工作主动适应了新形势下高素质技能型人才培养的需要,是落实科学发展观、努力办人民满意的高等职业教育的主要举措。教材建设是课程建设的重要内容,也是教学改革的重要物化成果。教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)指出“课程建设与改革是提高教学质量的核心,也是教学改革的重点和难点”,明确要求要“加强教材建设,重点建设好3000种左右国家规划教材,与行业企业共同开发紧密结合生产实际的实训教材,并确保优质教材进课堂。”目前,在农林牧渔类高职院校中,教材建设还存在一些问题,如行业变革较大与课程内容老化的矛盾、能力本位教育与学科型教材供应的矛盾、教学改革加快推进与教材建设严重滞后的矛盾、教材需求多样化与教材供应形式单一的矛盾等。随着经济发展、科技进步和行业对人才培养要求的不断提高,组织编写一批真正遵循职业教育规律和行业生产经营规律、适应职业岗位群的职业能力要求和高素质技能型人才培养的要求、具有创新性和普适性的教材将具有十分重要的意义。

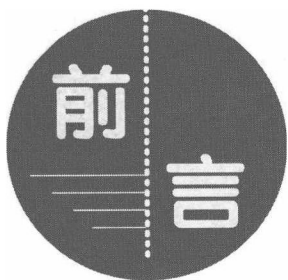
化学工业出版社为中央级综合科技出版社,是国家规划教材的重要出版基地,为我国高等教育的发展做出了积极贡献,曾被新闻出版总署领导评价为“导向正确、管理规范、特色鲜明、效益良好的模范出版社”,2008年荣获首届中国出版政府奖——先进出版单位奖。近年来,化学工业出版社密切关注我国农林牧渔类职业教育的改革和发展,积极开拓教材的出版工作,2007年底,在原“教育部高等学校高职高专农林牧渔类专业教学指导委员会”有关专家的指导下,化学工业出版社邀请了全国100余所开设农林牧渔类专业的高职高专院校的骨干教师,共同研讨高等职业教育新阶段教学改革中相关专业教材的建设工作,并邀请相关行业企业作为教材建设单位参与建设,共同开发教材。为做好系列教材的组织建设与指导服务工作,化学工业出版社聘请有关专家组建了“高职高专‘十一五’规划教材★农林牧渔系列建设委员会”和“高职高专‘十一五’规划教材★农林牧渔系列编审委员会”,拟在“十一五”期间组织相关院校的一线教师和相关企业的技术人员,在深入调研、整体规划的基础上,编写出版一套适应农林牧渔类相关专业教育的基础课、专业课及相关外延课程教材——“高职高专‘十一五’规划教材★农林牧渔系列”。该套教材将涉及种植、园林园艺、畜牧、兽医、水产、宠物等专业,于2008~2009年陆续出版。

该套教材的建设贯彻了以职业岗位能力培养为中心,以素质教育、创新教育为基础的教育理念,理论知识“必需”、“够用”和“管用”,以常规技术为基础、关键技术为重点、先进技术为导向。此套教材汇集众多农林牧渔类高职高专院校教师的教学经验和教改成果,又

得到了相关行业企业专家的指导和积极参与，相信它的出版不仅能较好地满足高职高专农林牧渔类专业的教学需求，而且对促进高职高专专业建设、课程建设与改革、提高教学质量也将起到积极的推动作用。希望有关教师和行业企业技术人员，积极关注并参与教材建设。毕竟，为高职高专农林牧渔类专业教育教学服务，共同开发、建设出一套优质教材是我们共同的责任和义务。

介晓磊

2008 年 10 月



草坪与人类同时出现于历史舞台，是人类栖居地的构成部分，它的发展史与人类的文明史同样悠久，可谓是人类最古老的伴侣。草坪在我国起源很早，但作为社会发展标志的中国现代草坪业也只是在改革开放的 20 世纪 80 年代兴起。尽管它在发展中的中国姗姗来迟，但它乘社会主义特色经济发展的东风，以破竹之势强劲发展，赶超世界先进水平，取得了令人瞩目的成就。尤其在近十几年中，我国的草坪业已经成为一个产值过百亿、从业人员过万的巨型生物产业，草坪的建植与养护也随之成为发展最快的热门科学技术之一。

发展经济，提高人类精神文明和物质生活是人类奋斗的永恒主题。维持人类赖以生存的生态环境，美化人类居住的城市乡村，提供人类与大自然接触的户外活动及运动的场地，是人类对草坪业提出的无有完结的要求，就是这样的社会与历史的召唤，推动了草坪业与草坪教育的高速发展，尤其是加强了对技能型人才培养的更高需求。

高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分，近年来高职高专教育有了很大的发展，为社会主义现代化建设事业培养了大批急需的各类技能型人才。但同时，经济、科技和社会发展也对高职高专教育提出了许多新的、更高的要求。鉴于草坪业的需求与高职高专教育的这种要求，编写了《草坪建植与养护技术》这本教材，以更好地满足生产和教学所需。

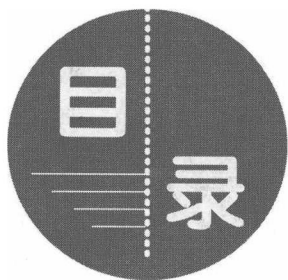
教材编写时，广泛吸收国内外教材的优点，力求使教材反映本学科的新概念、新知识、新理论、新技术。重点突出职业教育教材特色，做到解释基本概念、讲清基本理论、注重联系实践、旨在能力培养。在使用该教材时，各校可根据实际情况，选用其中某些章节，学时同样有伸缩性，可灵活掌握。

本教材是由 11 个单位 12 名专业教师集体完成的。参编人员以严谨科学的态度，奋发向上、协作攻关的团队精神，在短短的一年时间内完成了此项工作。在本书的编写过程中，得到了各级领导的关心和支持，以及许多相关人员的帮助，在此一并表示感谢。蒋小燕同志摹绘了本书部分图，在此表示感谢。

由于时间仓促，编者水平有限，本书中的疏漏和不足之处在所难免，恳请各位读者不吝赐教，谢谢！

编者

2009 年 5 月



第一章 草坪概述	1
第一节 草坪的概念及分类	1
一、草坪发展简史	1
二、草坪的概念	2
三、草坪的分类	2
第二节 草坪的功能	4
一、草坪的生态功能	4
二、草坪的娱乐功能	5
三、草坪的美学功能	5
第三节 草坪业的发展现状与趋势	6
一、国际草坪业的现状	6
二、我国草坪业的现状和发展	8
本章小结	9
复习与思考	9
实训 考查草坪景观在园林中的应用实例	9
第二章 草坪草概论	11
第一节 草坪草概述	11
一、草坪草的发展	11
二、草坪草的特性	12
第二节 草坪草的分类	13
一、按植物学系统分类	13
二、按叶片宽度分类	13
三、按植株高度分类	14
四、按地域与气候分类	14
五、按草坪的功能性要求分类	14
六、按草坪草的绿期分类	14
七、新兴草坪草	15
第三节 草坪草的形态特征	15
一、草坪草的器官	15
二、草坪草的分蘖类型	20
第四节 草坪草的生物学特性	21

一、草坪草的生长发育	21
二、草坪草对环境条件的要求	22
本章小结	25
复习与思考	26
实训 常见草坪草的形态特征观察	26
第三章 草坪草的主要品种	27
第一节 主要冷季型草坪草	27
一、早熟禾属	27
二、羊茅属	29
三、黑麦草属	31
四、翹股穎属	32
第二节 主要暖季型草坪草	35
一、狗牙根属	35
二、野牛草属	37
三、结缕草属	38
四、蜈蚣草属	43
五、马蹄金	43
六、地毯草属	44
第三节 主要草坪草商品品种	45
一、羊茅属	45
二、黑麦草属	49
三、早熟禾属	51
四、狗牙根属	53
五、结缕草属	53
六、雀稗属	53
七、三叶草属	54
八、沿阶草	55
本章小结	55
复习与思考	56
实训一 冷季型草坪草种的识别	56
实训二 暖季型草坪草种的识别	57
第四章 草坪建植技术	59
第一节 选用优良草坪草种及品种	59
一、优良草坪草种及品种的选择标准	59
二、常用草坪植物应用特性的比较	64
三、种子的质量鉴定	67
第二节 坪床的准备	69
一、场地清理	69
二、坪床翻耕整地	70
三、草坪土壤改良	71

四、草坪的灌排水系统	74
第三节 建坪方法	82
一、种子繁殖法建坪	82
二、营养繁殖法建坪	88
第四节 植后的管理	90
一、镇压和修剪	91
二、施肥	91
三、灌溉	91
四、表层覆土	91
五、病虫害及杂草控制	92
第五节 冬季临时覆播草坪的建植	92
一、场地准备	92
二、草坪品种选择	93
三、建植程序	93
四、播后管理	93
本章小结	94
复习与思考	94
实训一 建坪地的整地	95
实训二 建坪地喷灌系统、排水系统设计	95
实训三 建坪地喷灌系统、排水系统安装	96
实训四 种子直播法建坪	97
实训五 植生带铺植法建坪	98
实训六 喷播法建坪	98
实训七 块铺法建坪	99
实训八 播茎法建坪	99
第五章 草坪养护技术	101
第一节 草坪的营养与施肥	101
一、草坪营养概述	101
二、必需营养元素	101
三、草坪肥料	104
四、草坪施肥理论及方法	107
第二节 草坪的浇水和排水	108
一、浇水在草坪养护管理中的作用	108
二、草坪浇水的质量要求	109
三、草坪浇水的次数	109
四、草坪浇水的时间和浇水量	110
五、草坪的叶面喷水	110
六、草坪的排水	110
第三节 草坪修剪	111
一、草坪修剪的功能和原则	111
二、草坪的修剪时间和频率	112

三、草坪修剪的高度	113
四、草坪修剪的方向	113
五、草坪修剪的质量	114
六、草屑的处理	114
七、化学药剂处理	115
第四节 草坪的病害与防治	115
一、草坪病害概述	115
二、侵染性病害	116
三、非侵染性病害	117
四、病害管理策略和防治措施	118
五、草坪主要病害及其防治	120
第五节 草坪虫害与防治	122
一、草坪害虫的概述	123
二、常见草坪虫害及其防治	126
第六节 草坪杂草防除	132
一、草坪杂草的类型	132
二、草坪杂草的种类	135
三、杂草的危害	146
四、杂草的防除措施	147
五、除草剂的使用	147
第七节 植物生长调节剂在草坪上的应用	154
一、植物生长调节剂的主要类型和作用特点	154
二、植物生长调节剂在草坪上的应用	155
三、草坪常用的植物生长调节剂	155
四、植物生长调节剂的合理施用	156
第八节 草坪的其他管理	157
一、草坪的中耕松土	157
二、草坪的滚压	159
三、表施土壤	160
四、湿润剂	160
五、草坪着色剂	161
六、草坪花纹的装饰	162
第九节 退化草坪的更新修复	162
一、草坪退化的原因	162
二、草坪更新修复要点	163
第十节 草坪质量评估	164
一、草坪质量评估的概述	164
二、草坪外观质量评估	164
三、草坪功能质量评估	167
四、草坪质量评价的实施	167
本章小结	171
复习与思考	172

实训一	草坪修剪技术	172
实训二	草坪中耕、滚压	173
实训三	草坪表施土壤、追肥、灌溉	174
实训四	草坪常用生长调节剂的施用技术	176
实训五	草坪常见病害识别与防治	176
实训六	草坪常见虫害识别与防治	177
实训七	草坪常见杂草识别与防治	178

第六章 草坪机具 180

第一节	草坪机械概述	180
一、	草坪作业的特点及其对机械设备的要求	180
二、	草坪机械的特点、种类及选购	181
三、	草坪机械的发展历史、现状及趋势	181
第二节	草坪建植机械	183
一、	地面整理机械	183
二、	播种与移植机械	187
第三节	草坪养护机械	190
一、	草坪修剪机械	190
二、	草坪中耕机械	193
三、	草坪覆沙与施肥机械	196
四、	草坪喷药机械	198
本章小结		200
复习与思考		200
实训一	草坪修剪机操作	201
实训二	打孔机的操作	202
实训三	病虫害防治机械操作	202

第七章 专用草坪的建植与应用 204

第一节	公园草坪	204
一、	公园草坪的特点和类型	204
二、	公园草坪的建植	206
三、	公园草坪的养护管理	209
第二节	动物园草坪	211
一、	动物园的种植规划	211
二、	动物园草坪的建植及管理	211
第三节	植物园草坪	212
一、	植物园的种植规划	212
二、	植物园的草坪建植及管理	213
第四节	庭院草坪	214
一、	庭院草坪的设计规划	214
二、	庭院草坪的建植及养护管理	215
第五节	广场草坪	216

一、广场草坪的特点和类型	216
二、广场草坪的建植	217
三、广场草坪的养护管理	218
第六节 居住区草坪	218
一、居民区绿地组成	219
二、居住区草坪建植	220
三、居住区草坪的养护管理	220
第七节 学校草坪	221
一、学校绿化的设计规划	221
二、学校草坪的建植	222
三、学校草坪的养护管理	223
第八节 道路绿地草坪	224
一、道路绿地草坪的设计规划	224
二、道路绿地草坪的建植	224
三、道路绿地草坪的养护管理	225
第九节 飞机场草坪	228
一、飞机场草坪的建植	228
二、飞机场草坪的养护管理	229
第十节 企事业单位草坪	230
一、企事业单位绿地规划原则	230
二、企事业单位草坪建植及养护管理	230
第十一节 医院、疗养院草坪	231
一、医院、疗养院绿地设计规划	231
二、医院、疗养院草坪建植	233
三、医院、疗养院草坪的养护管理	234
第十二节 水土保持与风景区草坪	235
一、水土保持草坪的建植及养护管理	235
二、风景区草坪的建植与养护管理	236
第十三节 足球场草坪	236
一、足球场场地的特点及质量要求	236
二、足球场草坪的建植	237
三、足球场草坪的养护管理	238
第十四节 赛马场草坪	240
一、赛马场草坪的建植	240
二、赛马场草坪的养护管理	241
第十五节 棒球、垒球场草坪	243
一、棒球、垒球场草坪的建植	244
二、棒球、垒球场草坪的养护管理	244
第十六节 高尔夫球场草坪	245
一、高尔夫球场草坪的建植	245
二、高尔夫球场草坪养护管理	246
本章小结	247

复习与思考	247
实训一 庭院（机关）绿化规划	248
实训二 足球场场地实地参观	248
第八章 草皮生产技术	250
第一节 普通草皮种植	250
一、种植场地准备	250
二、草皮的种植过程	251
三、种植后的管理	252
第二节 草皮修剪	252
一、修剪高度	252
二、修剪频率	253
三、草屑的处理	253
第三节 草皮收获及铺植	253
一、起草皮	253
二、草皮运输	254
三、草皮铺植	254
第四节 无土草皮	254
一、无土草皮简介	254
二、无土草皮生产过程	255
第五节 草皮养护新产品	256
一、草坪增绿剂	256
二、草坪标线剂	256
三、草坪生长调节剂	256
本章小结	257
复习与思考	257
实训 草皮生产技术实地参观、操作	257
参考文献	259

第一章 草坪概述

[知识目标]

1. 了解草坪的概念及草坪的分类概况。
2. 了解草坪业的发展现状和趋势。
3. 掌握草坪的功能。

[技能目标]

1. 能正确收集所需草坪景观资料。
2. 能对常见草坪景观进行简单分析、评价。
3. 能对草坪应用提出合理化建议。

第一节 草坪的概念及分类

一、草坪发展简史

草坪起源于天然放牧地，后逐渐被用于庭院及环境美化，发展到今天，它已能满足人们观赏、游艺、运动等不同的功能需求。

1. 国外草坪发展概况

公元前 631~前 579 年，波斯（今伊朗）的庭院中出现了“缀花草坪”。公元前 354 年，罗马出现了有关草坪的简短描述，指出草坪是公园中的小块绿地。13 世纪在英国产生了用禾草单播建植草坪的技术，上流社会的贵族们把铺设草坪看作是一个家族有声望、有地位的标志。在 15 世纪，英国开始流行和普及高尔夫球运动，进一步促进了草坪的发展。1830 年，英国的 Edwin Budding 发明了世界上第一台内燃收割机，1832 年该发明就被应用于草坪修剪。现代草坪是第二次世界大战后在美国发展起来的，并且，发展到 20 世纪，还伴随产生了人造草坪。

2. 我国草坪发展概况

早在《诗经》中就对我国春秋时期的草地进行了描述。到公元 5 世纪末，我国已有明确的栽植草坪的记载。13 世纪中叶，元朝忽必烈定都大都（今北京市），并在宫殿内院种植草坪以缅怀蒙古草地。18 世纪，草坪已大规模应用于园林并具有相当水平，当时的避暑山庄就拥有 500 余亩^①由羊胡子草形成的大片草坪，可在其上放牧驯鹿。1840 年，鸦片战争后，欧式草坪传入我国，上海、广州、南京、成都、北京、天津等城市都受其影响，促进了我国草坪的发展。

新中国成立以后，我国各地把原有的草坪改造成居民休息、运动的场所。20 世纪 50 年代，中国科学院胡叔良先生从美洲引种培育的野牛草在我国广泛种植。1984 年，甘肃草原生态研究所用直播冷季型草坪草的方法在兰州市七里河体育场成功建成大面积足球场草坪。

① 1 亩=667m²。