



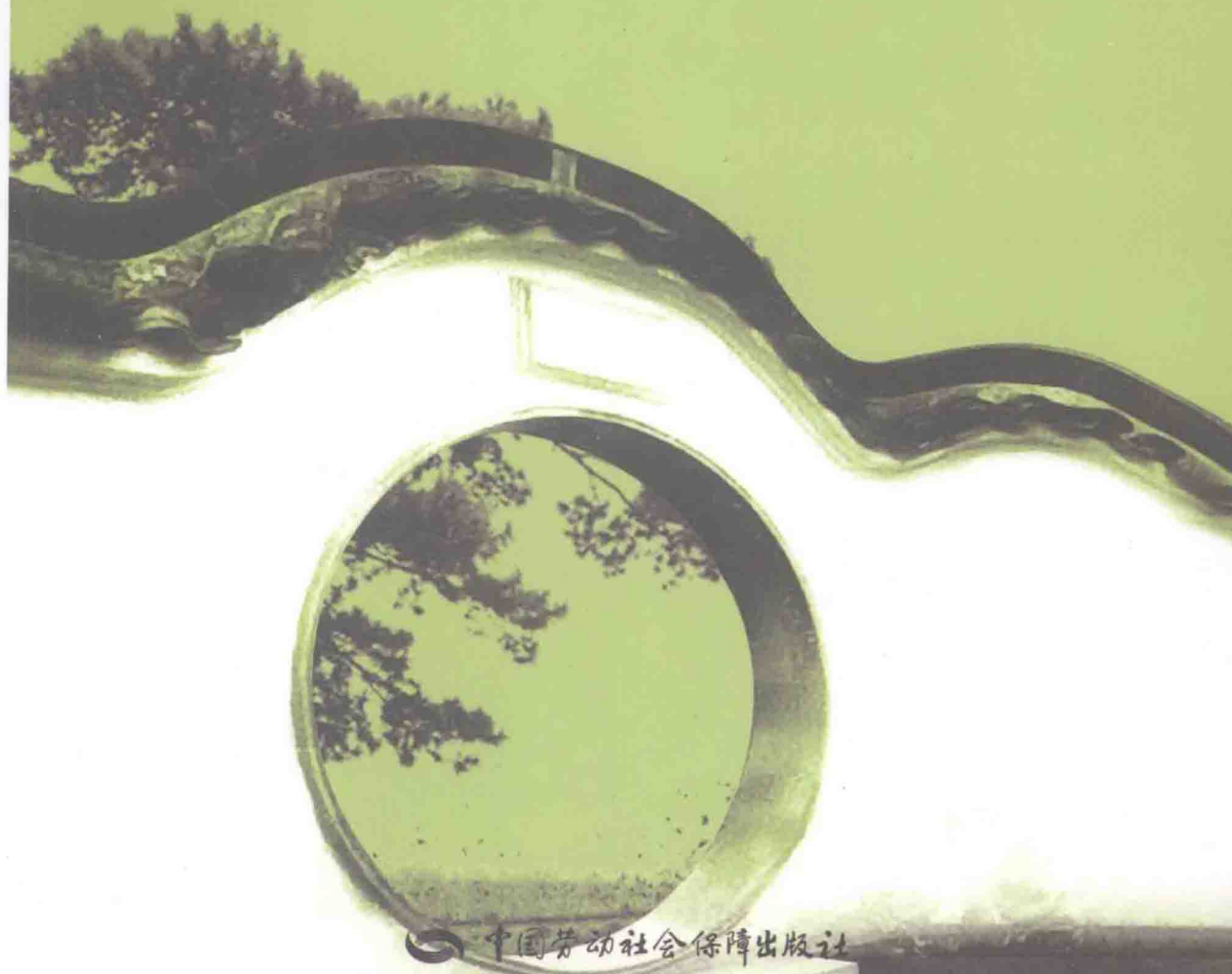
国家级职业教育规划教材

人力资源和社会保障部职业能力建设司推荐

高等职业技术学院园林工程技术专业任务驱动型教材

人力资源和社会保障部教材办公室组织编写

园林规划设计



中国劳动社会保障出版社



国家级职业教育规划教材
人力资源和社会保障部职业能力建设司推荐

高等职业技术学院园林工程技术专业任务驱动型教材

园林规划设计

人力资源和社会保障部教材办公室组织编写

刘新燕 主编



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

园林规划设计/刘新燕主编. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2009

高等职业技术学院园林工程技术专业任务驱动型教材

ISBN 978-7-5045-7518-0

I. 园… II. 刘… III. ①园林-规划②园林设计 IV. TU986

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 037531 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

北京北苑印刷有限责任公司印刷装订 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 18.25 印张 430 千字

2009 年 3 月第 1 版 2009 年 3 月第 1 次印刷

定价: 40.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64954652

前言

为了满足高职高专教学改革的需要,人力资源和社会保障部教材办公室组织一批教学经验丰富、实践能力强的教师与行业、企业的一线专家,在充分调研、讨论专业设置和课程教学方案的基础上,编写了国内首套任务驱动型的高职高专园林工程技术专业教材:《园林制图与计算机绘图》《园林测量》《园林植物基础》《园林树木栽植与养护》《园林花卉栽培与养护》《园林草坪建植与养护》《园林植物应用技术》《园林规划设计》《计算机辅助园林设计》《园林工程技术》《园林建筑技术》《园林工程施工组织与管理》和《园林工程预算》等。

这套教材紧紧围绕园林绿化工程、景观设计、园林植物保护、花卉园艺等高职高专毕业生就业岗位的要求,参照国家职业标准《花卉园艺师》,优选内容,并确定教学目标是培养学生的四大能力,即园林工程施工技术能力,园林工程施工组织管理能力,园林测绘与设计能力,园林植物栽培、养护及应用能力。

园林工程施工技术能力:主要通过《园林工程技术》《园林建筑技术》的教学,使学生具备一般性园林工程的施工能力,如完成地形营造、园路修建、园林小品建造与布置、堆山置石、小型园林建筑、绿化植物种植等。

园林工程施工组织管理能力:主要通过《园林工程施工组织与管理》和《园林工程预算》的教学,使学生能够编制小型园林工程或大中型园林工程中单项工程的劳动力计划、材料计划、工程预决算和招投标文件,具备施工组织与管理能力。

园林测绘与设计能力:主要通过《园林制图与计算机绘图》《园林测量》《园林规划设计》《计算机辅助园林设计》的教学,使学生具备住宅环境、单位附属绿地、屋顶花园、小型广场等中小型绿地的测绘与设计能力。

园林植物栽培、养护及应用能力：主要通过《园林植物基础》《园林树木栽植与养护》《园林花卉栽培与养护》《园林草坪建植与养护》《园林植物应用技术》的教学，使学生具备常见园林植物的识别、栽培、移植、养护、造型与修剪等方面的能力。

在教材内容的组织上，采用了任务驱动的编写思路。在教材的每一单元，首先提出具体的学习任务，使学生明确目标，产生学习的积极性；然后结合具体实例，讲解完成任务所需要的相关知识，使学生的认识由感性上升到理性；在任务实施环节，介绍完成任务的步骤和注意事项，使学生能够顺利完成任务，增强学生的成就感。在教材的表现形式上，尽量采用以图代文、以表代文，增强直观性和生动性。大部分教材都配有多媒体光盘，能够帮助教师优化课堂教学，提高学生的学习效率。

本套教材在编写过程中，得到有关高等职业技术学院的大力支持，教材的主编、参编、主审等做了大量的工作，在此表示衷心的感谢！同时，恳切希望广大读者对教材提出意见和建议，以便修订时加以完善。

人力资源和社会保障部教材办公室

2009年3月

内 容 简 介

本书为国家级职业教育规划教材,根据高等职业技术学院园林工程技术专业教学计划和教学大纲,由人力资源和社会保障部教材办公室组织编写。本书打破了传统园林规划设计教材的理论体系,以园林规划设计实例为载体,用模块、任务来组织教学内容。全书共分为六个模块,主要内容包括:道路绿地规划设计、城市广场规划设计、居住区绿地规划设计、单位附属绿地规划设计、屋顶花园规划和公园绿地规划设计。

本书的大量实例都来自工程实际,缩短了理论与实践的差距,并使学生在真实的任务中学习,边做边学,能激发学习兴趣,提高教学效果。

本书可作为高等职业技术学院园林工程技术和园林技术专业教材,也可作为本科院校举办的职业技术学院、成人教育园林相关专业教材,或作为从事园林工作人员的参考书、自学用书。

本书由刘新燕(杨凌职业技术学院)主编并负责全书统稿;宋金斗(山东农业大学科技学院)、黄顺(苏州农业职业技术学院)、刘军(河南科技大学林业职业技术学院)副主编。由熊琳(重庆三峡职业技术学院)主审。

目 录

模块一 道路绿地规划设计	1
课题一 城市道路绿地规划设计	1
课题二 城市滨水绿地规划设计	42
课题三 公路、铁路和高速路绿化设计	52
课题四 道路绿地规划设计实训	60
模块二 城市广场规划设计	63
课题一 认识城市广场	63
课题二 城市广场的规划设计	73
课题三 城市广场的绿化设计	87
课题四 广场绿地规划设计实训	96
模块三 居住区绿地规划设计	99
课题一 居住区绿化设计基础	99
课题二 居住区绿地规划设计	115
课题三 居住区绿化设计实训	150
模块四 单位附属绿地规划设计	153
课题一 校园绿地规划设计	153
课题二 工厂绿地规划设计	173
课题三 宾馆、饭店绿地规划设计	187

课题四	机关单位绿地规划设计	197
课题五	医疗机构绿地规划设计	209
课题六	单位附属绿地规划设计实训	219

模块五 屋顶花园规划设计 222

课题一	屋顶花园的方案设计	222
课题二	屋顶花园的种植设计	231
课题三	屋顶花园规划设计实训	239

模块六 公园绿地规划设计 242

课题一	综合性公园规划设计	242
课题二	其他专类公园规划设计	259
课题三	公园绿地规划设计实训	277

道路绿地规划设计

课题一 城市道路绿地规划设计

教学目标

1. 能够熟练掌握城市道路绿化设计的相关术语;
2. 能够准确、合理地选择城市道路绿化树种;
3. 能够根据设计要求合理地进行人行道、分车带绿化设计;
4. 能够根据设计要求合理地进行交叉路口、交通岛绿化设计;
5. 能够规范地完成城市道路绿化设计图纸的绘制。

任务一 城市道路绿地规划设计基础

任务提出

识读并分析如图 1—1—1 所示的常见城市道路的形式,了解不同类型道路形式的绿化特点,掌握道路绿化设计的相关知识。

任务分析

通过对上面这一组图片的分析我们不难发现,图 1—1—1 所示的绿化设计仅限于人行道这个范围,而图 1—1—1b、图 1—1—1c、图 1—1—1d 所示三张图片除了人行道绿化以外,在车行道上也有绿化设计,它们的区别是车行道上绿化带的数量不同。对于城市道路绿地来讲,绿化设计的主要内容包括人行道绿化和车行道绿化。那么下面我们要完成的任务包括:

1. 分析每张图片属于哪一种道路形式。
2. 每张图片中包括哪些绿化设计内容。
3. 分析每张图片设计的优点。

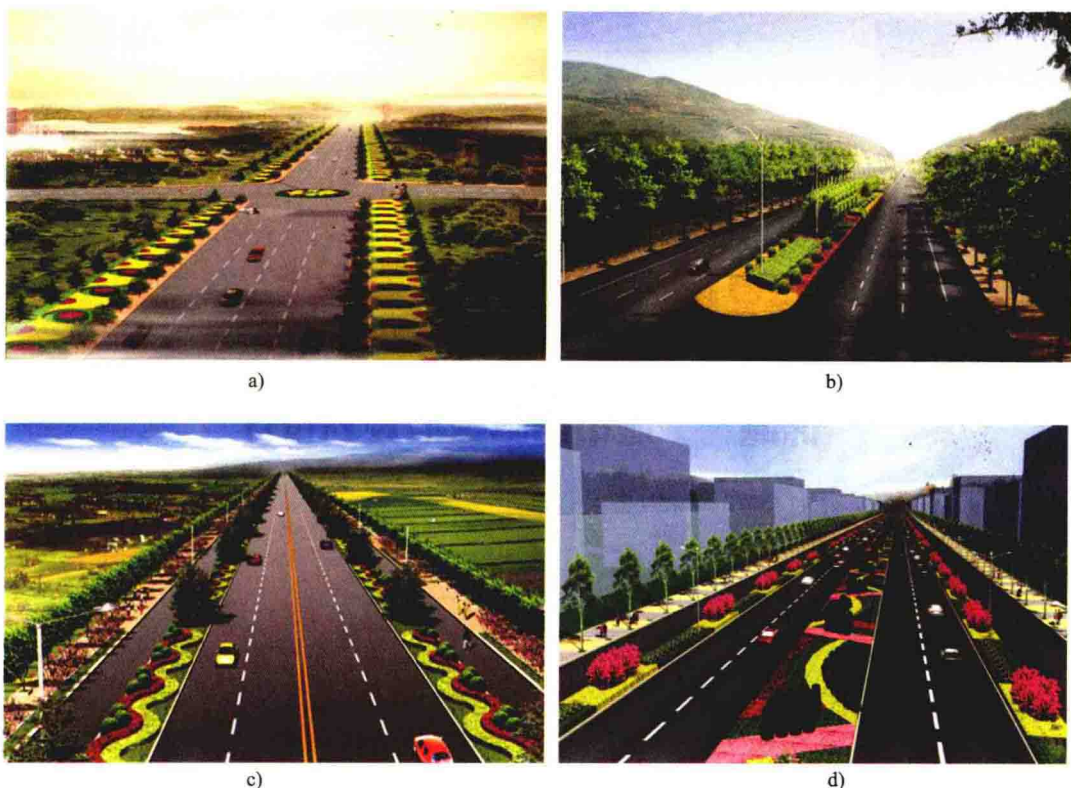


图 1—1—1 常见城市道路形式

相关知识

一、人行道绿化带

人行道绿化带是指建筑红线与车行道边缘位于人行道上的所有绿化内容，人行道绿化带通常包括行道树绿带和人行道绿带两部分。

(一) 行道树绿带

行道树绿带是指位于人行道上以大乔木为主，主要起遮阳和美化作用的绿化带。行道树绿带也可乔木、灌木和地被相结合进行种植。行道树绿带的宽度应根据道路的性质、类别和对绿地的功能要求以及立地条件等综合考虑而决定，但不应小于 1.5 m。

根据行道树的种植方式不同可将其分为两种形式：

1. 树池式

在交通量较大、行人较多而人行道窄的情况下多用树池式；一般树池以方形为多，以 $(1.2 \sim 1.5) \text{ m} \times (1.2 \sim 1.5) \text{ m}$ 为宜，长短边之比不超过 1 : 2；圆形树池直径不小于 1.5 m。

树池式在设计时与树带式不同的地方在于，若选择树池式的种植形式必须要确定株距，株距的大小与所选行道树树种有关，主要取决于树冠的大小。

图 1—1—2 所示为常见的几种树池式的行道树种植形式，图 1—1—2a 所示为在树池里种植灌木，既能防止树池内土壤板结，保护行道树，其乔灌结合的种植方式又能最大程度地

发挥道路绿化的生态效应。图 1—1—2b 所示的这种形式经常用于比较狭窄的人行道上，预制的铁箅子既可以防止树池内土壤板结，又不影响交通。图 1—1—2c 在图 1—1—2b 的基础上，利用铁箅子与草本植物相结合的方式更好地突出了生态效应，另外在树池里结合灯光设计，进一步突出了道路绿化的夜景观。图 1—1—2d 利用卵石填充树池比较适合北方干燥的气候，能够有效地阻止扬尘。



图 1—1—2 树池式种植形式

2. 树带式

树带式是指在人行道和车行道之间留出一条不加铺装的种植带，如图 1—1—3 所示。种植带宽度 $\geq 1.5\text{ m}$ ，一般在交通人流不大的情况下多用，可植乔、灌、花草；为防行人踩入，影响水分和空气渗透，边缘一般高出人行道 6 ~ 10 cm。

(二) 人行道绿带

人行道绿带是指位于人行道上除行道树之外，具有一定宽度的带状绿地，人行道绿化带可位于人行道一侧，也可位于人行道中央。

1. 位于人行道一侧的绿化带

图 1—1—4 所示是一条位于人行道一侧的绿化带，一般人行道旁无其他建筑时这种形式比较常用，设计时植物一般考虑单面观赏即可。

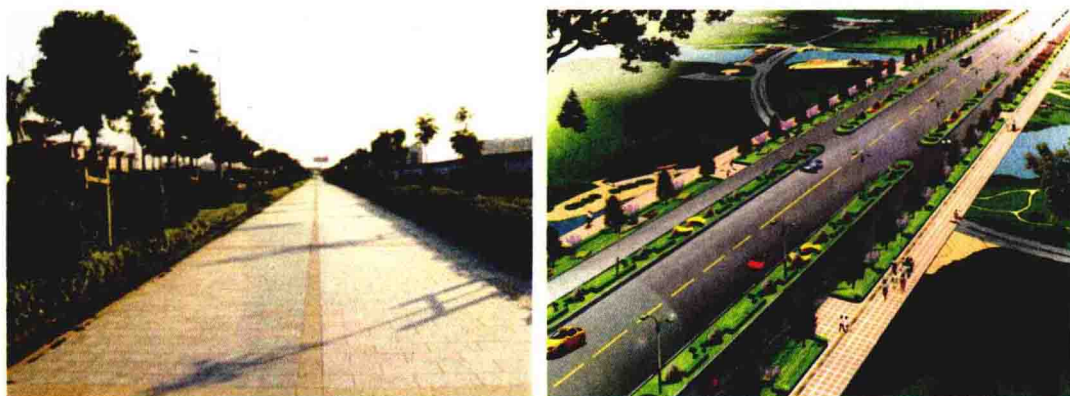


图 1—1—3 树带式种植形式

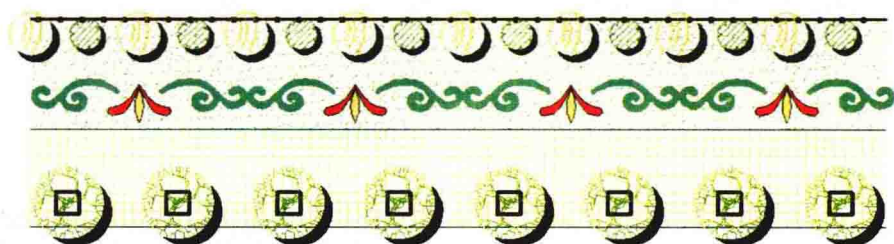


图 1—1—4 位于人行道一侧的绿化带

2. 位于人行道中央的绿化带

图 1—1—5 所示是一条位于人行道中央的绿化带，当人行道旁还有其他建筑且人行道较宽时常采用这种形式，植物一般考虑双面观赏，可将高大植物放在绿带中央。

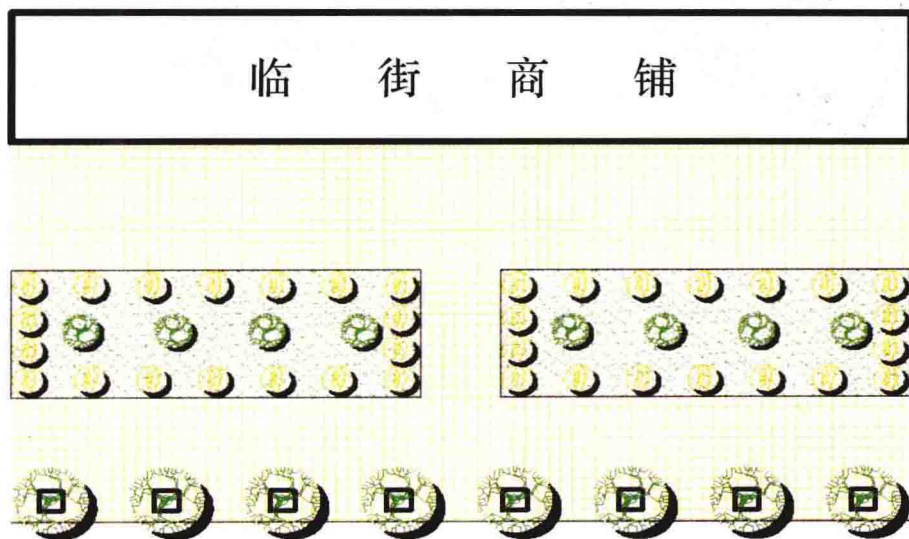


图 1—1—5 位于人行道中央的绿化带

二、分车绿带

在分车带上进行绿化，称为分车绿带，也称隔离绿带，分车带一般用来分隔对向或同向

的交通。一般宽度为 4.5 ~ 6.0 m, 最小的也有 1.2 ~ 1.5 m, 但这种最小的宽度只能满足分隔交通的要求; 分车带长度 50 ~ 100 m, 交通干道与快速路分隔带可以根据需要延长。

三、常见的道路绿化形式

城市道路横断面的布置形式是城市道路设计所采用的主要模式, 通常根据城市道路横断面的不同将城市道路分为一板两带式、两板三带式、三板四带式、四板五带式等几种布置形式, 其中的“板”是指车行道, “带”是指绿化带。

1. 一板两带式

即一条车行道, 两条绿化带, 图 1—1—1a 所示是一条一板两带式的道路, 这种道路形式中的两条绿化带都是人行道绿化带, 其断面形式如图 1—1—6 所示。一板两带式道路效果如图 1—1—7 所示。

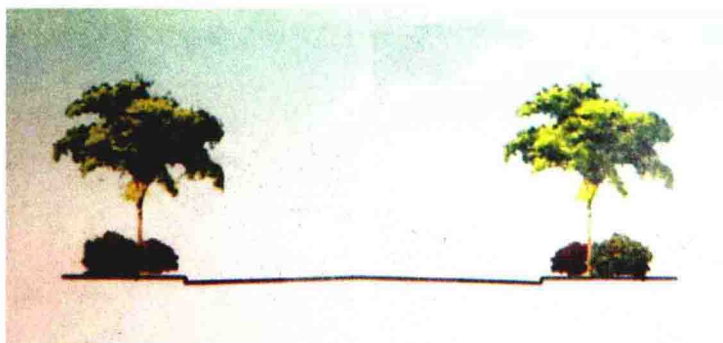


图 1—1—6 一板两带式道路断面示意图



图 1—1—7 一板两带式道路效果

2. 两板三带式

即两条车行道, 三条绿化带, 图 1—1—1b 所示是一条两板三带式的道路, 这种道路形式共有三条绿化带, 其中包括两条人行道绿化带和一条分车绿化带, 其断面形式如图 1—1—8 所示。两板三带式道路效果如图 1—1—9 所示。

3. 三板四带式

即三条车行道, 四条绿化带, 图 1—1—1c 所示是一条三板四带式的道路, 这种道路形式共有四条绿化带, 其中包括两条人行道绿化带和两条分车绿化带, 其断面形式如图 1—1—10 所示。三板四带式道路效果如图 1—1—11 所示。

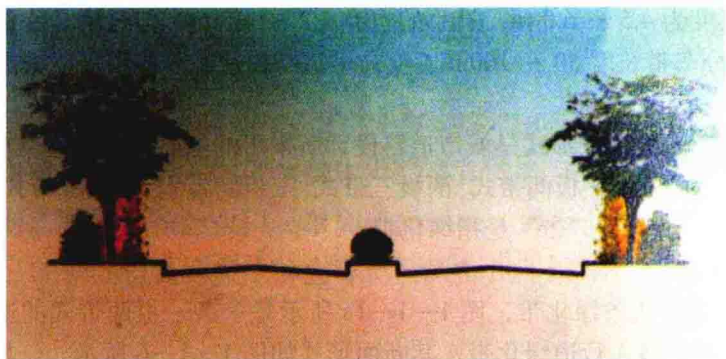


图 1—1—8 两板三带式道路断面示意图



图 1—1—9 两板三带式道路效果

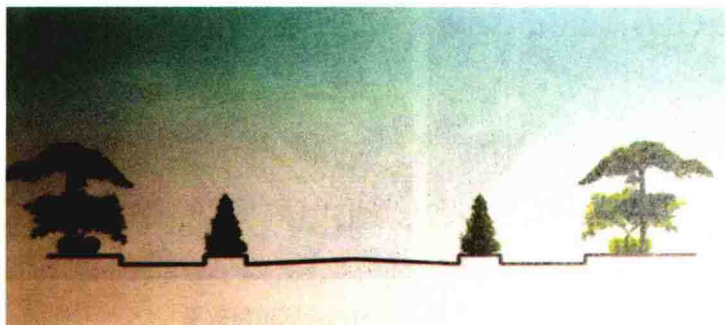


图 1—1—10 三板四带式道路断面示意图

4. 四板五带式

即四条车行道，五条绿化带，图 1—1—1d 所示是一条四板五带式的道路，这种道路形式共有五条绿化带，其中包括两条人行道绿化带和三条分车绿化带，其断面形式如图 1—1—12 所示。四板五带式道路效果如图 1—1—13 所示。

5. 其他类型

除了上述这四种基本类型以外，由于道路两旁自然环境的限制或因为一些特殊原因，可能还会出现一些特殊的道路形式。这些特殊类型的道路应根据具体情况进行设计。



图 1—1—11 三板四带式道路效果

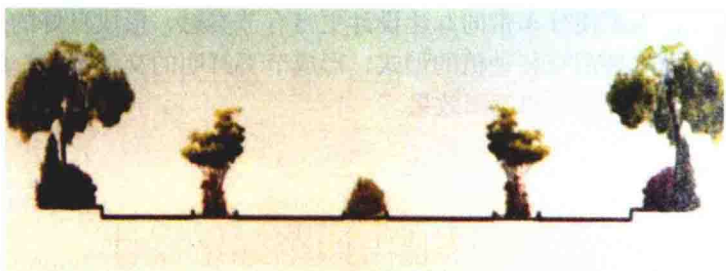


图 1—1—12 四板五带式道路断面示意图



图 1—1—13 四板五带式道路效果

任务实施

一、分析道路形式

以图 1—1—1b 为例，有两条车行道，三条绿化带，那么它就是一条两板三带式的道路。

二、分析绿化设计内容

以图 1—1—1d 为例，它是一个四板五带式的城市道路，这条道路包括四条车行道（有两条非机动车道，两条机动车道），五条绿化带（三条分车带，两条人行道绿化带）。

绿化带的内容包括:

1. 人行道绿化带

人行道绿化带包括行道树绿带和人行道绿带,其中行道树绿带属于树池式,人行道绿带位于道路一侧,也可称为路侧绿地。

2. 分车绿带

分车绿带包括一条中央分车带和两条两侧分车带。中央分车带将机动车的上、下行分开,两侧分车带将机动车道与非机动车道分开。

三、分析绿化设计的优点

以图 1—1—1c 为例,它是一个三板四带式的城市道路,其人行道绿化带采用树池式的种植形式,树种选择冠大荫浓落叶乔木,能够起到较好的遮阳作用 and 美化效果;分车带采用规则式的种植形式,以色彩对比鲜明的灌木形成流线型的色带,保证了视线通透,满足了安全行车的需求。另外,为了使分车带的绿化设计更富有节奏感,形成良好的景观效果,本设计采用常绿乔木组和灌木拼图交替种植的形式,形成节奏鲜明的交替韵律,既打破了分车带绿化设计的单调感又起到了一定的遮阳效果。

任务二 某城市道路绿化设计

任务提出

图 1—1—14 所示是某示范区城区的一条道路绿化工程,道路长 800 m,是一条不对称的两板三带式城市道路,其中绿化设计内容包括,26 m 的绿化带,2 m 的分车带和两条人行道的绿化设计,整个绿化用地面积约 2 万 m^2 。现要求根据城市道路绿化设计的相关知识,在充分满足功能要求、安全要求和景观要求的前提下完成设计。

任务分析

通过对图 1—1—14 的认真分析不难发现,要完成这条道路的绿化设计,需要掌握道路绿地规划设计的方法和技能,涉及行道树绿带、人行道绿带以及分车带绿化设计的原则和相关技巧。具体讲,要解决以下三方面的问题:

一、行道树绿带的设计

对于行道树绿带的设计需要考虑以下几个问题:

1. 选择合适的行道树种植形式。
2. 选择适宜的行道树树种。

二、人行道绿带的设计

1. 根据周围环境确定人行道绿带的风格和形式。
2. 完成人行道绿带树种的选择和植物种植设计。

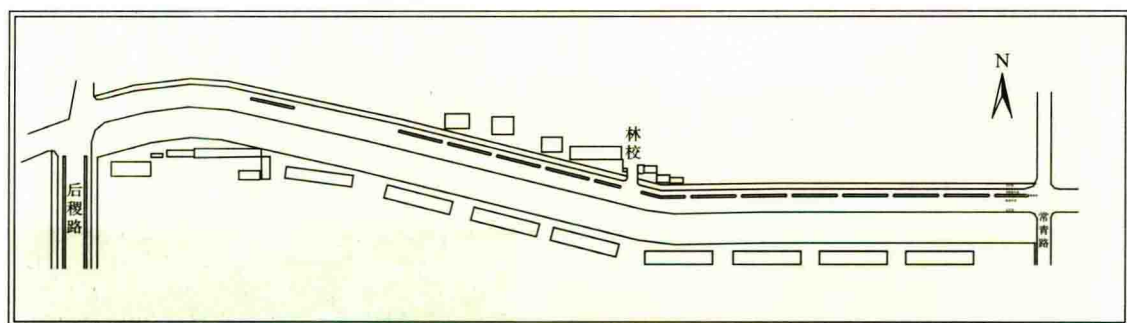


图 1—1—14 某城市道路绿化设计现状图

三、分车带的设计

1. 选择合适的行道树种植形式。
2. 选择适宜的行道树树种。
3. 完成植物种植设计。

相关知识

一、城市道路绿地规划设计原则

(一) 安全性原则

城市道路绿化设计首先应该强调的就是安全性（见图 1—1—15），所有的设计必须在满足安全性的条件下进行，在考虑安全性的时候主要注意以下三个方面：

1. 符合行车视线要求。
2. 满足行车净空要求。
3. 安全第一，安全压倒一切。

(二) 实用性原则

道路绿化设计在进行树种选择时应充分考虑当地的自然条件、社会条件，做到“识地识