

户外环境绿化设计

〔日〕增田 史男 编

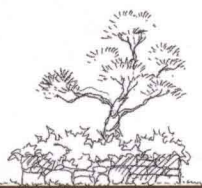
增田 史男

〔日〕水内真理子 著

大原 纪子

金华 译

中国建筑工业出版社



户外环境绿化设计

〔日〕增田 史男 编

〔日〕增田 史男
〔日〕水内真理子 著
大原 纪子

金华 译

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2012-0897号

图书在版编目(CIP)数据

户外环境绿化设计/(日)增田史男等著;金华译. —北京:中国建筑工业出版社, 2013.10

ISBN 978-7-112-15763-1

I. ①户… II. ①增…②金… III. ①绿化-环境设计 IV. ①TU986.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第200893号

Japanese title: Shokubutsu wo ikashita Ekusuteriadezain no Pointo

by Fumio Masuda, Mariko Mizuuchi, Noriko Ohara

edited by Fumio Masuda

Copyright © 2011 by Fumio Masuda (Representative)

Original Japanese edition published by SHOKOKUSHA Publishing Co., Ltd., Tokyo, Japan

本书由日本彰国社授权翻译出版

责任编辑: 孙立波 刘文昕 白玉美

责任设计: 陈旭

责任校对: 陈晶晶 刘钰



户外环境绿化设计

[日]增田史男 编

[日]增田史男 水内真理子 大原纪子 著

金华 译

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 12 $\frac{1}{4}$ 字数: 300千字

2013年12月第一版 2013年12月第一次印刷

定价: 48.00元

ISBN 978-7-112-15763-1

(24530)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

序 言

白砂伸夫（神戸国际大学教授，景观设计师）

21 世纪被称为是环境的时代。这并不是简单地把关注点着眼在环境保护上，而是应以环境为主轴线来重新构建世界的范本。无论是经济还是我们的生活，都应以环境为基本前提，寻求以环境为核心、关爱地球的生活方式，这就是我们当下所生活的时代现状。

最近，有科学研究表明，地球这一星体是在孕育各种生物的过程中逐渐形成现今的地球环境。因为有了生态体系与地球环境的相互依存和制约，才使得地球这一美丽的星球熠熠生辉。

维护好这一生态系统的根系便是植物。植物为地球提供氧气，并作为生产者为动物制造蛋白质。直接影响到地区的微气候环境和地球气候环境的要素也是植物。植物不仅是地球上各种生命物质中的一员，说它维系着地球的存活也不为过。因此，我们有必要重新审视植物。把植物引入到我们的生活中，砌筑与自然共生的社会体系已成为我们现代社会的重大课题。

在街区营建及住宅设计中，虽然有以绿化和花卉为主题的设计内容，但这些只能算是蜻蜓点水般的存在，并未得到足够的重视。对于当今的环境时代而言，在街区营建及住宅设计中，绿化和花卉设计应该和居住问题占有同等重要的地位。

在这样的环境时代背景下，针对从初学者到专业人员，本书以通俗易懂的方式阐述了如何发挥植物特性去开展户外环境设计。其中关于绿化设计方法的讲解，包含了植物的基础知识、如何在街区进行有效利用等各个方面。另外，各页均配合插图和实例照片加以讲解，因此单浏览图面也能大致了解基本内容，这种构图排版方式也是本书的一大特色。尤其是在植物空间设计手法方面的阐述涉及面较广，最后还附加介绍了空间设计常用植物的具体种类。

本书可作为初学者、学生以及专业人员随身携带的必备之书。

2011 年 2 月良辰吉日

前言

增田史男（居住与街区研究所）

平安时代出版的、日本最古老的庭院书籍《作庭记》中记载着：“凡树乃人中天之上之庄严也”（说起来树木是人世间没有比它再好的装饰品）。植物能舒缓人的心灵，激发出丰富的情感空间。所以，日本人才有用身心感知自然的能力。另外，如果在两种不同材料之间，搭配栽植植物的话，就能把两者合二为一。植物具有协调人与人、人与自然的超能力。

近几年，保护地球环境的关注度不断高涨，期望环境保护意识应深入到日常生活中的人们也在不断增加。户外环境中必然会利用植物，将居住行为和植物融合在一个整体空间中，这自然也就成为理所当然之事。植物通过光合作用而吸收二氧化碳吐出氧气。另有研究发现，植物茂盛的庭院可以调节家里的二氧化碳与氧气的产生量，并使其达到平衡。

户外环境设计的另一个关注点是从景观角度而言的公共性。“私地公景”的思维方式就是提倡将私人所有的居住用地作为街区景观构成要素的一部分来考虑，将着眼点关注在它会给街区的观赏者带来怎样的影响，同时又能为社区及生态体系带来怎样的贡献上。

本书从设计手法这一角度研究了植物如何在空间设计中发挥作用。同时从空间演绎角度对居住的外部空间以及街区景观中的树木和环境要素进行了分类，归纳总结了一些外部环境绿化设计的基本技法。

另外，本书也适当考虑到最近常见的住宅建筑类型，以便能随时应对城市拥挤型住宅用地的环境设计。此外，也希望本书能成为今后绿化和美化居住环境时的必备之书。

执笔期间，对于公开自宅庭院的各位住户及提供资料的相关人士表示深深的谢意。

著者代表

2011年2月良辰吉日

目 录

序言 白砂伸夫 2

前言 增田史男 3

第一章 户外环境绿化设计基础知识

- 1.1** 与周边环境相协调 8
- 1.2** 适宜环境的绿化设计 10
- 1.3** 吸引五官感受的户外环境 14
- 1.4** 植物的色彩搭配设计 19
- 1.5** 叶色的种类与变化 24
- 1.6** 草本植物的选择方法 27
- 1.7** 栽植绿篱 / 树篱 33
- 1.8** 树木的选择方法① 36
- 1.9** 树木的选择方法② 42
- 1.10** 藤本植物的选择方法 46
- 1.11** 绿化施工、固植与移植 48
- 1.12** 植物管理的注意事项 50
- 1.13** 图面表现技法 53

第二章 绿化设计基本方法

- 2.1** 功能分区（区域划分）方法 58
- 2.2** 植物的空间效果① 植物配植方法 61
- 2.3** 植物的空间效果② 借势造景 64
- 2.4** 植物的空间效果③ 遮挡 67
- 2.5** 植物的空间效果④ 遮盖 71
- 2.6** 植物的空间效果⑤ 陪衬与背景 73

2.7	植物的空间效果⑥ 若隐若现	75
2.8	植物的空间效果⑦ 隔景	77
2.9	植物的空间效果⑧ 设置“凹”空间	79
2.10	植物的空间效果⑨ 框(夹)景	81
2.11	植物的空间效果⑩ 悬挂	83
2.12	植物的空间效果⑪ 围景	85
2.13	植物的空间效果⑫ 透景、连景	87
2.14	植物的空间效果⑬ 呼应	89

第三章 各功能区绿化设计的基本原则

3.1	门庭设计与绿化	92
3.2	入口通道的绿化设计	97
3.3	北侧狭窄空间的造庭	100
3.4	盆栽园(container garden)的制作方法	102
3.5	中庭(天井)的制作方法	104
3.6	家庭菜园的设计方法	106
3.7	努力削弱停车位的存在感	108
3.8	阳台花园的设计方法	110
3.9	轻松自在的浴室天井院设计方法	112
3.10	开放北侧道路的边界用地	113
3.11	生境花园的设计方法	115
3.12	以藤架营造凉爽空间的设计方法	118
3.13	墙体绿化方法	120
3.14	树木的灯光设计	122

第四章 与植物相协调的材料应用

4.1	木平台的制作方法	126
4.2	利用枕木为台阶、挡土墙收边	131
4.3	木栅栏的制作方法	134
4.4	人工材料与绿化的衔接	137
4.5	不长杂草的自然铺装	139
4.6	岩石园的魅力	140
4.7	用金属网栅栏、格架做园林绿化	142
4.8	与天然石材协调的绿化设计	144

第五章 户外环境与街区绿化设计

- 5.1** | 让道路空间变宽阔的连续停车位 148
- 5.2** | 制定红线退后准则 150
- 5.3** | 利用孤植树作林荫道 151
- 5.4** | 住宅用地边界的设计 152
- 5.5** | 较高挡土墙与绿化设计 154
- 5.6** | 突出店铺个性的正立面设计 156

第六章 户外环境绿化设计案例

- 案例 1** | 拥有烧烤聚会会场功能的前院 160
- 案例 2** | 特色铁艺营造独特户外环境 162
- 案例 3** | 用露台和格架改建成欧式风格的京都 / 商铺庭院 164
- 案例 4** | 植物满园、风情万种的生活空间 166
- 案例 5** | 保留充满回忆的原有树木，让生活置于自然之中 168
- 案例 6** | 利用“色彩叠加”协调居住空间 170
- 案例 7** | 街区整体的景观设计 172
- 案例 8** | 鲜花与绿叶的入口通道 174

参考文献 176

附录

- ☐附表 1 | 住宅中使用的草本花卉 178
- ☐附表 2 | 住宅中常用大中乔木 180
- ☐附表 3 | 住宅中常用矮木（灌木） 182
- ☐附表 4 | 住宅中常用树下草丛、地被类植物 184
- ☐附表 5 | 住宅中常用藤本植物 184
- ☐附表 6 | 芳香植物 185
- 户外环境绿化的相关法规 187

索引 189

户外环境绿化设计

〔日〕增田 史男 编

增田 史男

〔日〕水内真理子 著
大原 纪子

金华 译

中国建筑工业出版社

序 言

白砂伸夫（神戸国际大学教授，景观设计师）

21 世纪被称为是环境的时代。这并不是简单地把关注点着眼在环境保护上，而是应以环境为主轴线来重新构建世界的范本。无论是经济还是我们的生活，都应以环境为基本前提，寻求以环境为核心、关爱地球的生活方式，这就是我们当下所生活的时代现状。

最近，有科学研究表明，地球这一星体是在孕育各种生物的过程中逐渐形成现今的地球环境。因为有了生态体系与地球环境的相互依存和制约，才使得地球这一美丽的星球熠熠生辉。

维护好这一生态系统的根系便是植物。植物为地球提供氧气，并作为生产者为动物制造蛋白质。直接影响到地区的微气候环境和地球气候环境的要素也是植物。植物不仅是地球上各种生命物质中的一员，说它维系着地球的存活也不为过。因此，我们有必要重新审视植物。把植物引入到我们的生活中，砌筑与自然共生的社会体系已成为我们现代社会的重大课题。

在街区营建及住宅设计中，虽然有以绿化和花卉为主题的设计内容，但这些只能算是蜻蜓点水般的存在，并未得到足够的重视。对于当今的环境时代而言，在街区营建及住宅设计中，绿化和花卉设计应该和居住问题占有同等重要的地位。

在这样的环境时代背景下，针对从初学者到专业人员，本书以通俗易懂的方式阐述了如何发挥植物特性去开展户外环境设计。其中关于绿化设计方法的讲解，包含了植物的基础知识、如何在街区进行有效利用等各个方面。另外，各页均配合插图和实例照片加以讲解，因此单浏览图面也能大致了解基本内容，这种构图排版方式也是本书的一大特色。尤其是在植物空间设计手法方面的阐述涉及面较广，最后还附加介绍了空间设计常用植物的具体种类。

本书可作为初学者、学生以及专业人员随身携带的必备之书。

2011 年 2 月良辰吉日

前言

增田史男（居住与街区研究所）

平安时代出版的、日本最古老的庭院书籍《作庭记》中记载着：“凡树乃人中天上之庄严也”（说起来树木是人世间没有比它再好的装饰品）。植物能舒缓人的心灵，激发出丰富的情感空间。所以，日本人才有用身心感知自然的能力。另外，如果在两种不同材料之间，搭配栽植植物的话，就能把两者合二为一。植物具有协调人与人、人与自然的超能力。

近几年，保护地球环境的关注度不断高涨，期望环境保护意识应深入到日常生活中的人们也在不断增加。户外环境中必然会利用植物，将居住行为和植物融合在一个整体空间中，这自然也就成为理所当然之事。植物通过光合作用而吸收二氧化碳吐出氧气。另有研究发现，植物茂盛的庭院可以调节家里的二氧化碳与氧气的产生量，并使其达到平衡。

户外环境设计的另一个关注点是从景观角度而言的公共性。“私地公景”的思维方式就是提倡将私人所有的居住用地作为街区景观构成要素的一部分来考虑，将着眼点关注在它会给街区的观赏者带来怎样的影响，同时又能为社区及生态体系带来怎样的贡献上。

本书从设计手法这一角度研究了植物如何在空间设计中发挥作用。同时从空间演绎角度对居住的外部空间以及街区景观中的树木和环境要素进行了分类，归纳总结了一些外部环境绿化设计的基本技法。

另外，本书也适当考虑到最近常见的住宅建筑类型，以便能随时应对城市拥挤型住宅用地的环境设计。此外，也希望本书能成为今后绿化和美化居住环境时的必备之书。

执笔期间，对于公开自宅庭院的各位住户及提供资料的相关人士表示深深的谢意。

著者代表

2011年2月良辰吉日

目 录

序言 白砂伸夫 2

前言 增田史男 3

第一章 户外环境绿化设计基础知识

- 1.1** | 与周边环境相协调 8
- 1.2** | 适宜环境的绿化设计 10
- 1.3** | 吸引五官感受的户外环境 14
- 1.4** | 植物的色彩搭配设计 19
- 1.5** | 叶色的种类与变化 24
- 1.6** | 草本植物的选择方法 27
- 1.7** | 栽植绿篱 / 树篱 33
- 1.8** | 树木的选择方法① 36
- 1.9** | 树木的选择方法② 42
- 1.10** | 藤本植物的选择方法 46
- 1.11** | 绿化施工、固植与移植 48
- 1.12** | 植物管理的注意事项 50
- 1.13** | 图面表现技法 53

第二章 绿化设计基本方法

- 2.1** | 功能分区（区域划分）方法 58
- 2.2** | 植物的空间效果① 植物配植方法 61
- 2.3** | 植物的空间效果② 借势造景 64
- 2.4** | 植物的空间效果③ 遮挡 67
- 2.5** | 植物的空间效果④ 遮盖 71
- 2.6** | 植物的空间效果⑤ 陪衬与背景 73

2.7	植物的空间效果⑥	若隐若现	75
2.8	植物的空间效果⑦	隔景	77
2.9	植物的空间效果⑧	设置“凹”空间	79
2.10	植物的空间效果⑨	框(夹)景	81
2.11	植物的空间效果⑩	悬挂	83
2.12	植物的空间效果⑪	围景	85
2.13	植物的空间效果⑫	透景、连景	87
2.14	植物的空间效果⑬	呼应	89

第三章 各功能区绿化设计的基本原则

3.1	门庭设计与绿化	92
3.2	入口通道的绿化设计	97
3.3	北侧狭窄空间的造庭	100
3.4	盆栽园(container garden)的制作方法	102
3.5	中庭(天井)的制作方法	104
3.6	家庭菜园的设计方法	106
3.7	努力削弱停车位的存在感	108
3.8	阳台花园的设计方法	110
3.9	轻松自在的浴室天井院设计方法	112
3.10	开放北侧道路的边界用地	113
3.11	生境花园的设计方法	115
3.12	以藤架营造凉爽空间的设计方法	118
3.13	墙体绿化方法	120
3.14	树木的灯光设计	122

第四章 与植物相协调的材料应用

4.1	木平台的制作方法	126
4.2	利用枕木为台阶、挡土墙收边	131
4.3	木栅栏的制作方法	134
4.4	人工材料与绿化的衔接	137
4.5	不长杂草的自然铺装	139
4.6	岩石园的魅力	140
4.7	用金属网栅栏、格架做园林绿化	142
4.8	与天然石材协调的绿化设计	144

第五章 户外环境与街区绿化设计

- 5.1** | 让道路空间变宽阔的连续停车位 148
- 5.2** | 制定红线退后准则 150
- 5.3** | 利用孤植树作林荫道 151
- 5.4** | 住宅用地边界的设计 152
- 5.5** | 较高挡土墙与绿化设计 154
- 5.6** | 突出店铺个性的正立面设计 156

第六章 户外环境绿化设计案例

- 案例 1** | 拥有烧烤聚会会场功能的前院 160
- 案例 2** | 特色铁艺营造独特户外环境 162
- 案例 3** | 用露台和格架改建成欧式风格的京都 / 商铺庭院 164
- 案例 4** | 植物满园、风情万种的生活空间 166
- 案例 5** | 保留充满回忆的原有树木，让生活置于自然之中 168
- 案例 6** | 利用“色彩叠加”协调居住空间 170
- 案例 7** | 街区整体的景观设计 172
- 案例 8** | 鲜花与绿叶的入口通道 174

参考文献 176

附录

- ☐附表 1 | 住宅中使用的草本花卉 178
- ☐附表 2 | 住宅中常用大中乔木 180
- ☐附表 3 | 住宅中常用矮木（灌木） 182
- ☐附表 4 | 住宅中常用树下草丛、地被类植物 184
- ☐附表 5 | 住宅中常用藤本植物 184
- ☐附表 6 | 芳香植物 185
- 户外环境绿化的相关法规 187

索引 189

户外环境绿化设计基础知识



1.1

与周边环境相协调

了解植物现状

对环境关爱的户外环境才是人类舒心的户外空间。

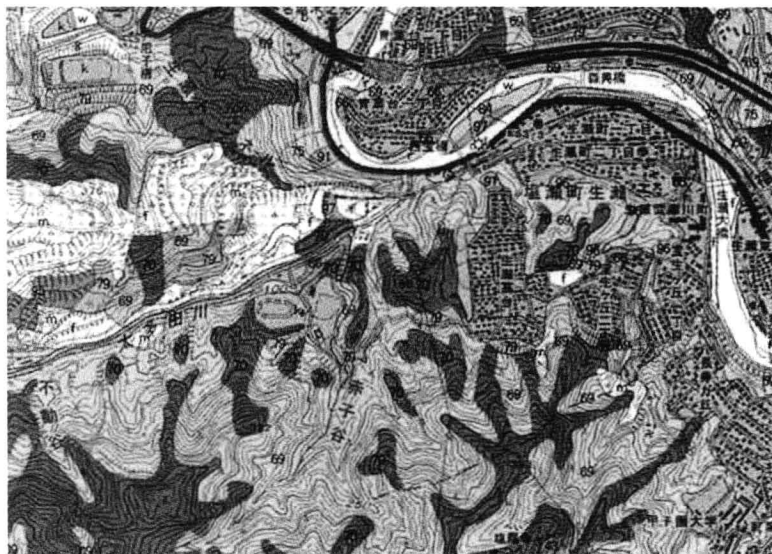
环境问题是当今社会重要的课题。针对户外空间的环境问题而提出的应对提案，往往都会得到众多人士的共鸣和支持。对于一栋独栋住宅用地而言，从工程角度需考虑的因素很多，因此本节从“维护植物与生态体系”的角度阐述与周边环境相协调的设计方法。

1 了解周边植物现状的方法

从宏观角度谋求与周边环境相协调的基本方法是植物可持续性的应用。维护和保证小鸟及其他小动物们生息环境的一个重要课题就是营建一个与周围自然相融合的植被环境。

确保绿化设计与自然融为一体的先决条件是应了解周边环境中有哪些原有植物。最简单的调查方法是到环境局提供的植物调查数据网站上检索一下，就能了解到所调查地区的现有植被情况（图 1-1-1）。但也有个别地区未登录在案。

另外，可以通过栽植小鸟爱吃的植物、堆积石块或者营建生境（biotope）等生物易生存的多孔质环境来人为地创造具有生态体系基质的环境。这样，也许站在自



图例

66：栲树、栎次生林

69：栓皮栎、栎群丛

70：全缘冬青、杜鹃花、红松群丛

图 1-1-1 检索调查的案例

兵库县西宫市生湫地区的案例（引自环境省生物多样性中心经营的〈生物多样性信息系统〉www.vegetation.jp。）

家的窗边就能听到柳莺、白眼儿鸟的鸣叫声。

原有住宅的户外环境设计，应尽可能通过修枝、剪枝或移植等方法，最大限度地有效利用用地内的原有树木。

2 近景应协调好统一与个性间的平衡

与周边环境相协调的基本策略是调查周边街道的特征及建筑外观风格，从景观整合性的角度协调好统一与个性的均衡关系。通常的方法是，与整体形象相关的色调、材质、开敞程度、基准高度等方面要保证与周边的户外环境相协调，而标识、入口雨棚、岗亭等部位可以设计得相对个性化一些。周边街区的特征应结合各自住宅用地的特点来确定总体设计方针（图 1-1-2）。

例如，有商场和工厂混杂的地区，应以简洁的设计手法表现出开敞感，可利用花钵、吊篮来增加绿意。住宅密集的市街地区，由于道路狭窄、围墙较醒目，因此，住宅用地的边界部位是设计的重点，要营造出开放式的外围景观效果。高级住宅区应以确保与绿意葱葱的街区相协调为原则，多以石材和木材等自然材料为主，尽量不采用开放式格局。位于郊外的联排住宅，其主要特征是通行量少、路面宽阔，可利用树木、花草营造能体现季节变换的外环境空间。其他像利用自然地形建造的住宅用地，应尽可能多使用自然材料，弱化人工构筑物，以保证与周边自然环境相协调。

统一周边整体外围形象的关键是思考要选择开放式还是封闭式。是否设置院门、围墙和绿篱的高度标准，这些问题都要尽可能与周边的外围形象一致。如果外围使用的材料在品种上各不相同，那么就要尽量在材料和质感方面做到统一。



图 1-1-2 结合街区特性的户外环境设计