

WENKE  
LANDSCAPE

园林景观设计  
质量控制手册

深圳文科园林股份有限公司 编著

中国林业出版社

# 园林景观设计 质量控制手册

深圳文科园林股份有限公司 编著

主 编：程智鹏

副 主 编：夏 靖 郑建汀

编 委：孙 潜 鄢春梅 吴 应 黄 亮 蔡冰璇

黄煦原 陈国基 张瀚宇 陈小兵 吴文雯

徐松丽 李元东 吴闻燕 徐晓娟 譙晓君

张祖熙 林瑞君 贺苏丹 孙艳青



WENKE  
LANDSCAPE

中国林业出版社

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

园林景观设计质量控制手册 / 深圳文科园林股份有限公司 编著. -- 北京:中国林业出版社, 2015.7

ISBN 978-7-5038-8036-0

I. ①园… II. ①深… III. ①园林设计-景观设计-质量控制-手册 IV. ①TU986.2-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第128929号

中国林业出版社

责任编辑:李 顺 唐 杨

装帧设计:米度设计机构

出版咨询:(010)83143569

---

出 版:中国林业出版社(100009 北京西城区德内大街刘海胡同7号)

网 站:<http://lycb.forestry.gov.cn/>

印 刷:深圳市汇亿丰印刷科技有限公司

发 行:中国林业出版社

电 话:(010)83143500

版 次:2015年7月第1版

印 次:2015年7月第1次

开 本:889mm×1194mm 1/16

印 张:17.5

字 数:300千字

定 价:128.00元

## 写在前面

风景园林伴随着人类物质文明和精神文明建设，历经了数千年的发展。最初源自农耕畜牧的风景环境，人们理田治水，对自然充满崇拜与敬畏，继而随着统治阶层与宗教的出现，发展出各种宫苑、宗教及祭祀园林，园林中有了更多人为因素，融入更多人类与天地神灵沟通的愿望，反映人们理想中的极乐世界。漫长的历史长河中，园林基本是为帝王、宗教、贵族、富商等服务的奢侈品。进入近现代以来，园林才作为休憩、运动、观赏的环境进入普通百姓的生活。

我国改革开放 30 多年来，人们的生活条件不断改善，园林景观逐渐成为人们生活中必不可少的部分。我们的社区处处可见园林绿化及景观小品，绿道网络联系起大大小小的公园绿地、名胜古迹。

作为改革开放前沿的深圳，更是注重生态与园林景观的建设，开创了公园免门票的先河。深圳的园林景观不仅与人们的生活密不可分，并且随时准备好以最佳的水准迎接人们的观赏与使用。多年来，深圳始终坚持用生态学、系统学的原理来规划、建设、管理城市，紧紧围绕建设园林式、花园式、现代化国际性城市、高品位文化和生态城市、现代化中心城市的目标，加强生态环境保护，先后获得“国家园林城市”、“国家生态园林城市”等荣誉。现如今的深圳，更被誉为“在园林景观中建设起来的城市”。在中国社科院发布《城市竞争力报告 No.13》蓝皮书（2015）中，深圳从中国 294 个城市综合经济竞争力当中脱颖而出，位列第一，超越了长居榜首的香港。得到这样的殊荣，源自深圳公平公正的环境、创新精进的精神，也得益于深圳国际花园城市优美的生态环境和园林景观。

文科园林顺应国家改革开放的大势，伴随着深圳国际花园城市和生态园林城市建设成长起来，并积极投身于生态文明建设的热潮中。20 年的成长，文科园林积累了丰富的理论与实战经验。从最初的摸爬滚打，小本经营，到如今的运筹帷幄，布局全国；从最初的埋头苦干，默默无闻，到如今的募资上市，全国领先；从最初的简单的施工企业，到如今的研发、生产、投融资、规划设计、生态建设投资等全方位全产

业链的服务商，一路走来，殊为不易。2012年文科园林就已经出版发行了《园林景观工程质量手册》，现在也将公司这些年来从事园林景观设计质量控制方面的理论与实践经验梳理、总结出来，汇编成册，命名为《园林景观设计质量控制手册》，与同行、客户、师生等从业者分享探讨，以期抛砖引玉，对理论者有所启发，对实践者有所帮助。公司和同事们经验丰富，而编者精力与能力有限，反复推敲，仍不免挂一漏万。但即便不周全不完善，此书仍是文科园林人多年来心血的结晶。如今把她捧将出来，希望作为从业者手边的一本工具书，作为园林设计专业学生的辅助用书，也作为文科园林践行“设计创造价值，细节决定成败”的指引，对行业和企业均有所助益。

书中提到的很多细节和注意事项，在国家或者行业规范中并没有明文规定，而是公司各设计总监、各项目负责人在多年的工作实践过程中摸索、总结出来的，编纂过程中难免出现采编者理解不到位，或者对地区差异考虑不够周全等情况，望广大同行不吝赐教，品评指正，让我们有不断完善的机会。

书中抛却了所有的繁文缛节，直切主题，图文并茂，从总到分，从总图、园建、绿化到相关专业，便于检索与查阅，这算是本书的一个特点。书中准确、简要地以“质量要点”及“注意事项”两方面阐述了设计过程中各环节的常见问题，并配以大量图片说明，分析其优劣，便于直观感受，这又是本书的另一特点。

本书采编过程历经三个年头，繁冗漫长，得到了公司上下尤其是董事长李从文先生与设计院院长孙潜先生的支持与帮助，设计院的总工办、品质保障部、各设计总监做了许多艰苦细致的工作，在此一并感谢。惟望同仁们继续践行“设计创造价值，细节决定成败”的理念，继续谱写文科园林新的壮丽诗篇。

程智鹏

二〇一五年六月

# 园林景观设计 质量控制手册

深圳文科园林股份有限公司 编著

主 编：程智鹏

副 主 编：夏 靖 郑建汀

编 委：孙 潜 鄢春梅 吴 应 黄 亮 蔡冰璇

黄煦原 陈国基 张瀚宇 陈小兵 吴文雯

徐松丽 李元东 吴闻燕 徐晓娟 譙晓君

张祖熙 林瑞君 贺苏丹 孙艳青



WENKE  
LANDSCAPE

中国林业出版社

## 写在前面

风景园林伴随着人类物质文明和精神文明建设，历经了数千年的发展。最初源自农耕畜牧的风景环境，人们理田治水，对自然充满崇拜与敬畏，继而随着统治阶层与宗教的出现，发展出各种宫苑、宗教及祭祀园林，园林中有了更多人为因素，融入更多人类与天地神灵沟通的愿望，反映人们理想中的极乐世界。漫长的历史长河中，园林基本是为帝王、宗教、贵族、富商等服务的奢侈品。进入近现代以来，园林才作为休憩、运动、观赏的环境进入普通百姓的生活。

我国改革开放 30 多年来，人们的生活条件不断改善，园林景观逐渐成为人们生活中必不可少的部分。我们的社区处处可见园林绿化及景观小品，绿道网络联系起大大小小的公园绿地、名胜古迹。

作为改革开放前沿的深圳，更是注重生态与园林景观的建设，开创了公园免门票的先河。深圳的园林景观不仅与人们的生活密不可分，并且随时准备好以最佳的水准迎接人们的观赏与使用。多年来，深圳始终坚持用生态学、系统学的原理来规划、建设、管理城市，紧紧围绕建设园林式、花园式、现代化国际性城市、高品位文化和生态城市、现代化中心城市的目标，加强生态环境保护，先后获得“国家园林城市”、“国家生态园林城市”等荣誉。现如今的深圳，更被誉为“在园林景观中建设起来的城市”。在中国社科院发布《城市竞争力报告 No.13》蓝皮书（2015）中，深圳从中国 294 个城市综合经济竞争力当中脱颖而出，位列第一，超越了长居榜首的香港。得到这样的殊荣，源自深圳公平公正的环境、创新精进的精神，也得益于深圳国际花园城市优美的生态环境和园林景观。

文科园林顺应国家改革开放的大势，伴随着深圳国际花园城市和生态园林城市建设成长起来，并积极投身于生态文明建设的热潮中。20 年的成长，文科园林积累了丰富的理论与实战经验。从最初的摸爬滚打，小本经营，到如今的运筹帷幄，布局全国；从最初的埋头苦干，默默无闻，到如今的募资上市，全国领先；从最初的简单的施工企业，到如今的研发、生产、投融资、规划设计、生态建设投资等全方位全产

业链的服务商，一路走来，殊为不易。2012年文科园林就已经出版发行了《园林景观工程质量手册》，现在也将公司这些年来从事园林景观设计质量控制方面的理论与实践经验梳理、总结出来，汇编成册，命名为《园林景观设计质量控制手册》，与同行、客户、师生等从业者分享探讨，以期抛砖引玉，对理论者有所启发，对实践者有所帮助。公司和同事们经验丰富，而编者精力与能力有限，反复推敲，仍不免挂一漏万。但即便不周全不完善，此书仍是文科园林人多年来心血的结晶。如今把她捧将出来，希望作为从业者手边的一本工具书，作为园林设计专业学生的辅助用书，也作为文科园林践行“设计创造价值，细节决定成败”的指引，对行业和企业均有所助益。

书中提到的很多细节和注意事项，在国家或者行业规范中并没有明文规定，而是公司各设计总监、各项目负责人在多年的工作实践过程中摸索、总结出来的，编纂过程中难免出现采编者理解不到位，或者对地区差异考虑不够周全等情况，望广大同行不吝赐教，品评指正，让我们有不断完善的机会。

书中抛却了所有的繁文缛节，直切主题，图文并茂，从总到分，从总图、园建、绿化到相关专业，便于检索与查阅，这算是本书的一个特点。书中准确、简要地以“质量要点”及“注意事项”两方面阐述了设计过程中各环节的常见问题，并配以大量图片说明，分析其优劣，便于直观感受，这又是本书的另一特点。

本书采编过程历经三个年头，繁冗漫长，得到了公司上下尤其是董事长李从文先生与设计院院长孙潜先生的支持与帮助，设计院的总工办、品质保障部、各设计总监做了许多艰苦细致的工作，在此一并感谢。惟望同仁们继续践行“设计创造价值，细节决定成败”的理念，继续谱写文科园林新的壮丽诗篇。

程智鹏

二〇一五年六月





006

## 1. 总图及区域空间

- 008 1.1 消防通道设计
- 012 1.2 竖向设计
- 016 1.3 小区主入口空间
- 020 1.4 住户入口空间



024

## 2. 室外空间铺装

- 026 2.1 园路铺装设计
- 032 2.2 广场铺装设计
- 040 2.3 立面铺装
- 044 2.4 台阶与汀步
- 048 2.5 木平台与木栈道



052

## 3. 水景

- 054 3.1 景观水景
- 066 3.2 人工湖、溪流与驳岸
- 072 3.3 游泳池
- 078 3.4 假山瀑布



082

## 4. 园林构筑与小品

- 084 4.1 亭子与廊架
- 090 4.2 围墙
- 094 4.3 栏杆
- 098 4.4 挡土墙
- 102 4.5 景观小品
- 110 4.6 园林景观桥



## 114 5. 园林给排水

- 116 5.1 排水沟与排水井
- 120 5.2 污水井、电井盖及装饰井盖



## 124 6. 室外停车场

- 126 6.1 室外停车场



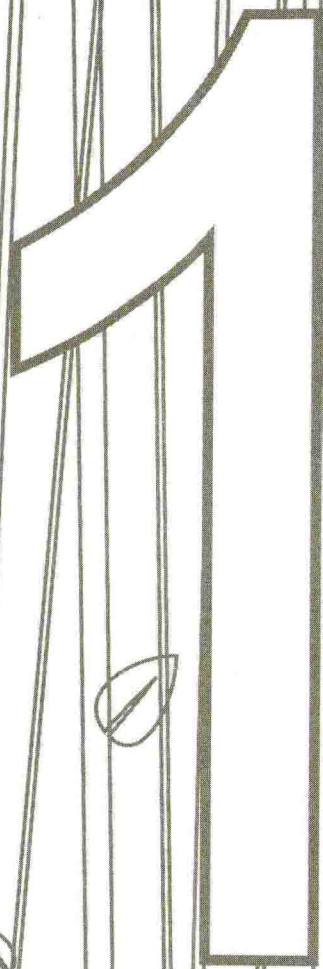
## 130 7. 景观设施

- 132 7.1 家具设施
- 140 7.2 休闲运动设施
- 144 7.3 室外照明



## 152 8. 植物造景

- 154 8.1 植物设计总则
- 188 8.2 主要绿化分类种植要点
- 238 8.3 其他设计要求
- 262 8.4 养护要求



# 1

# CHAPTER 1



## 1. 总图及区域空间

008 1.1 消防通道设计

012 1.2 竖向设计

016 1.3 小区主入口空间

020 1.4 住户入口空间

图例说明：



禁止



慎用



# 1.1

## 消防通道设计

### 一、设计基本要求

1. 消防车道不应小于 4m 宽，转弯半径内径 12m，外径 16m。消防车道最大坡度 8%。
2. 高层民用建筑的周围，应设环形消防车道。当设环形车道有困难时，可沿高层民用建筑的两个长边设置消防车道。
3. 消防车道距高层建筑外墙宜大于 5m，消防车道上空 4m 以下范围内不应有障碍物。
4. 尽头式消防车道应设回车场，回车场不宜小于 15m×15m，大型回车场不宜小于 18m×18m，消防登高面不小于 8m×15m。

### 二、设计控制要点

1. 位于地库顶板上的消防通行区域应核算加强结构配筋，若调整超出加强范围，需重新验算荷载或重新配筋。
2. 消防车道转弯半径不应更改，可采用设置平道牙铺设隐形路面解决。
3. 消防回车场轮廓及尺寸各地规定不一。一般常用 18m×18m、15m×15m，正方形或四边形（如梯形或其它异形），不应采用 12m×12m，不宜采用回车道（报建不易通过），不宜采用圆形。
4. 主要行车道（含消防车道）的坡度不应随意更改。各地坡度要求可能各不相同，园路人行道等可根据需要调整。

### 三、设计常见问题

1. 私自随意修改消防通道走向，导致消防报建不过，严重时验收不过或造成安全隐患。
2. 违反规范要求，在消防通道净宽内设置了影响消防车通行转弯的高出地面的障碍物，例如灯具、园林小品、构筑物等。
3. 消防登高面一侧种植高大乔木或影响登高的廊亭灯柱等（一般界定 4m 以上为高大乔木），导致消防验收不过。
4. 消防登高面一侧擅自增加地面停车位。一味追求甲方要求的车位数，导致防火间距不够，且给登高施救带来不便。

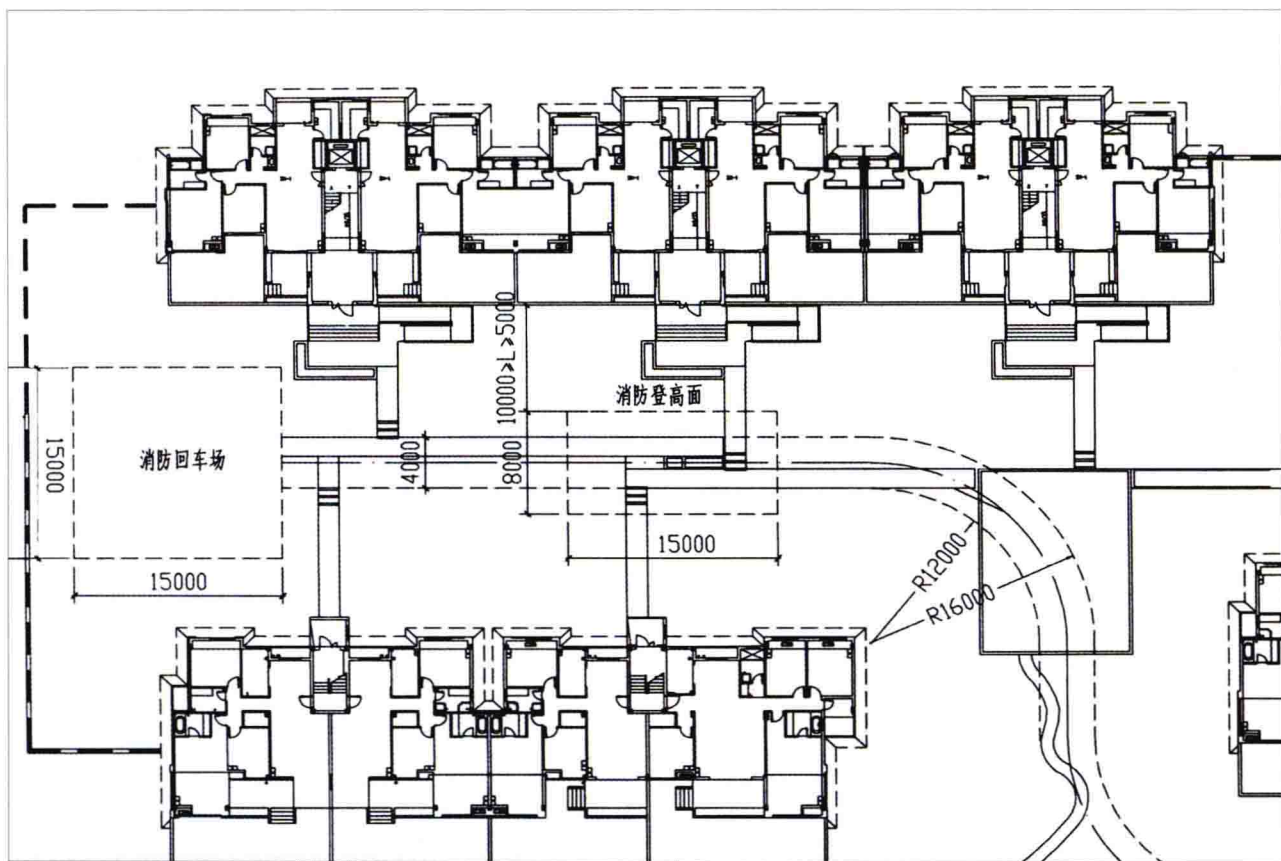


图 1.1-1 消防车道不应小于 4m 宽，转弯半径内径 12m，外径 16m，消防车道上空 4m 以下范围内不应有障碍物。尽端式消防车道应设回车场，回车场不宜小于 15m×15m，消防登高面不小于 8m×15m。消防登高场地坡度不宜大于 3%，消防登高场地与建筑外墙的距离应在 5~10m 之间；登高面内边离建筑外墙边区域不能有超过 4m 高物体。



图 1.1-2 高层民用建筑的周围，应设环形消防车道。消防车道距高层建筑外墙宜大于 5m，消防登高面不小于 8m×15m。

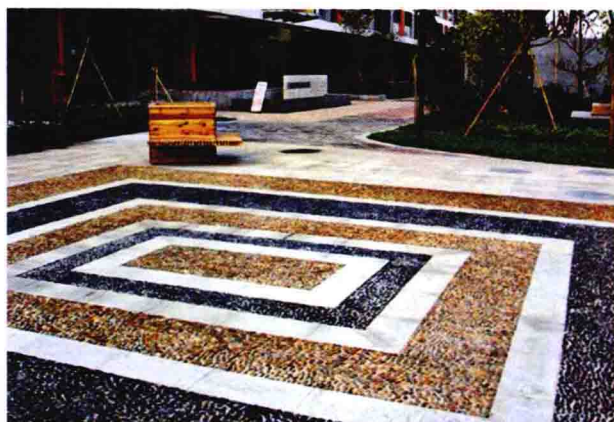


图 1.1-3 回车场不宜小于 15m×15m。用卵石和石材相结合，增加了趣味性。放置可移动的小品，不影响将来消防车的通行。



图 1.1-4 隐形消防车道既保证了正常使用消防车道，又改善了平日视觉上的景观效果。



图 1.1-5 隐形消防车道上布置曲线优美的园路，效果美观。



图 1.1-6 用草坪预留出隐形消防道，但是空间过于拘泥于形式，效果呆板。



图 1.1-7 采用植草砖铺设隐形消防车道，即使没有碾压也无法长成自然草坪形态，效果难把控需慎用。



图 1.1-8 隐蔽式车道，在 4m 幅宽的消防车道内种植不妨碍消防车通过的草坪、花卉。



图 1.1-9 在 4m 幅宽的消防车道内种植不妨碍消防车通行的草坪、花卉。



图 1.1-10 植草格作为隐形消防车道的设计，覆绿率可达 95% 以上，重量轻，易于安装，维护方便，车行人走都安全。



图 1.1-11 植草砖铺设消防车道只有 30%~50% 空隙率，覆盖率差，黄土易裸露，效果难把控。



图 1.1-12 隐形的设计要使消防人员易于识别，否则车轮会陷入泥土中无法前行，可利用铺装，人为的设置标识。



图 1.1-13 纯隐形的消防车道增加了小区的绿量，营造良好的视觉效果和生活环境。



图 1.1-14 利用植物造景的手法以车道两侧多层次的列植或丛植乔灌木作为消防车道导向指示，景观效果好。



图 1.1-15 过度的隐形带来了识别问题。会使消防车出勤时不能有效识别车道，车轮深陷普通绿地的土壤中而无法前行。





# 1.2

## 竖向设计

### 一、设计基本要求

1. 室内地坪应高于室外地坪，当因地形或景观设计需要，无法满足要求时，应及时通知甲方协调处理或增加防水、截水等措施，避免室内返水、受潮。
2. 小区出入口、建筑出入口和周边园路的竖向关系，是否做到雨水外排。当建筑出入口平台形式与联系路面地坪标高有冲突时，应结合实际调整入户台阶、残疾人坡道的设计形式，并及时通知甲方及建筑院。
3. 居住区内地库顶板绿化覆土层厚度不能随意更改，大面积花园的微地形设计、局部堆坡应满足结构预留荷载。
4. 当地库顶板覆土及荷载指标无法达到景观设计理想值时，方案设计应重点考虑其可实施性，植物设计需重点考虑抗风能力、生长力及所需覆土深度及根系的穿透力，不宜设计超出地库结构承载水平的景观构筑物或大型乔木，当必须设置时，构筑物基础或乔木土球尽可能落于地库柱点位置，其次为主梁位置，同时与结构工程师协商解决方法。

### 二、设计控制要点

1. 居住区内地库顶板上设计的泳池、亭、台等大型构筑物应复核，满足原结构设计荷载要求。
2. 地库四周临界线尽可能不设计跨地库顶板硬质场地、硬质水池、景观构筑物等设施，避免因地基不均沉降导致地面硬质景观设施开裂。
3. 部分地区（如深圳）对人防全埋的特殊要求，不允许随意降低人防范围边界场地标高，该部分的随意修改可能导致设计返工，审查难以通过。

### 三、设计常见问题

1. 道路坡度设置不合理，同时不满足规范要求，不符合行人和车辆的安全要求。
2. 建筑物底层入口竖向标高设计不适宜，导致室外地面水回流。
3. 居住区地库顶板之上的微地形设计，高低起伏变化太大，超过顶板结构设计荷载要求，对地库顶板造成破坏。
4. 居住区地库顶板之上构筑物荷载过大，超过设计范围，对地库顶板造成破坏。
5. 跨地库顶板设置硬质场地、硬质水池、景观构筑物等设施，导致因地基不均沉降发生硬质景观设施开裂。