

中国森林生态网络体系工程建设研究系列著作



城市森林

彭镇华 著

中国林业出版社

中国森林生态网络体系工程建设研究系列著作

中国城市森林

彭镇华 著



A1089802



中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国城市森林/彭镇华著. —北京: 中国林业出版社, 2003. 1

(中国森林生态网络体系工程建设研究系列著作)

ISBN 7-5038-3420-X

I. 中…

II. 彭…

III. 城市-绿化-中国

IV. S731.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 031830 号

出版: 中国林业出版社 (100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

E-mail: steven@public.fhnet.cn.net

电话: 66177226

发行: 新华书店北京发行所

印刷: 北京百善印刷厂

版次: 2003 年 1 月第 1 版

印次: 2003 年 1 月第 1 次

开本: 889mm×1194mm 1/16

印张: 24

字数: 550 千字

印数: 1~3000 册

定价: 126 元

序

20 世纪以来，社会发展的重要趋势之一，是全球城市化的步伐不断加速。这种趋势一方面表现在城市的面积和数量不断扩大，另一方面表现在城市的人口不断增长。城市是人口最为集中的地方，它在促进社会经济发展的同时，也带来了一系列严重的生态环境问题。随着科学的进步，人们越来越认识到由各种生物与环境相互作用构成的多种生态系统在改善景观、净化空气、涵养水源、滞尘降噪、保护生物多样性、体现城市文化等具有多方面的、甚至是不可替代的环境服务功能。树木和以木本植物为主体构成的森林生态系统以其丰富的生物多样性、巨大的生物生产力、生命周期的长期性、垂直层次的复杂性以及管护的相对简易性使其在城市景观建设中具有特殊重要的地位。当前我国政府已经把可持续发展作为我国的基本国策。国家在实施以经济建设为中心的同时，把生态环境建设放到十分重要的位置。全国许多城市也提出了以可持续发展原则和生态经济学原理为指导的建设生态城市的长远目标。我国的城市建设正在摆脱以建筑和观感为主导的传统观点，形成了以人为本，重视人居环境建设，提出城市生态环境建设、城市生态产业建设和城市生态文化建设的新理念。发展城市森林是这一复杂的生态城市系统工程中的非常重要环节。

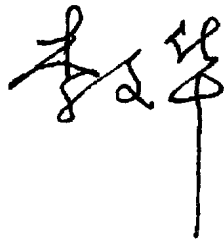
进入新世纪，国家又提出了林业可持续发展战略，即“确定以生态建设为主的林业可持续发展道路，建立以森林植被为主体的国土生态安全体系，建设以山川秀美的生态文明社会”。在全国构建“点、线、面”结合的林业生态网络体系，并提出实施城市林业发展战略。因此，大力发展城市森林，使城市与森林和谐共存，人与自然和谐相处，是新世纪世界生态城市发展的必然趋势。

中国林业科学研究院彭镇华教授，10 多年来，集中对我国城

市森林的理论构架进行了深入研究，取得了显著成效；特别是近几年在中国可持续发展林业战略研究、亚欧城市森林网络研究以及世界各国城市森林研究方面都有了新的突破；在主持的“中国森林生态网络体系建设的研究”项目期间，对全国 12 个城市的城市森林的研究和实践进行了系统的分析与总结；在此基础上撰写了《中国城市森林》这本专著。

彭镇华教授在《中国城市森林》一书中，详细阐明了城市森林的发展过程和城市森林的功能效益，从我国的实际出发提出了林网化与水网化的现代城市森林建设理念，对城市森林建设的基本原理、树种选择、植物配置、城市森林规划、评价体系、管护体系等进行了全面研究。这本书不仅是中国城市森林研究的总结，也是我国第一部比较全面、系统阐述中国城市森林建设的专著，对我国城市森林的健康发展具有十分重要的指导意义。

中国工程院院士



2003 年 1 月

前 言

森林是人类文明的摇篮，在城市发展的历史进程中，森林保障和推动了城市的健康发展。随着城市化进程的加速，人类正在不自觉地破坏自己赖以生存的自然生态系统，城市生态建设用地比例失调、污染程度加剧、污染种类增多、人居环境欠佳、生物多样性丧失等一系列生态环境问题严重制约了城市可持续发展。城市森林作为城市生态系统中具有自净功能的重要组成部分，在保护人体健康、调节生态平衡、改善环境质量、美化城市景观等方面具有城市其他基础设施不可替代的作用，大力发展城市森林，使城市与森林和谐共存，人与自然和谐相处，已经成为新世纪世界生态城市的发展方向。

城市森林的理论研究与实践是 20 世纪 60 年代由美国、加拿大的专家首先提出的。经过 40 多年的发展完善，城市森林的城市生态环境建设模式已经越来越被世界各国政府所接受。进入新世纪，世界城市森林建设呈现积极的发展态势。美国的洛杉矶、纽约、亚特兰大，日本的东京，韩国的汉城、釜山，印度的新德里等城市，都正在把建设城市森林作为新世纪生态城市发展的重要内容。欧盟大力支持开展城市森林的研究和实践，以德国莱比锡大学为首，组织德国、英国、意大利、芬兰、荷兰等国的研究力量，在这 5 个国家联合 8 个城市，共同研究 21 世纪现代都市城市绿地空间发展对策。

我国城市森林建设起步于 20 世纪 80 年代末期，在各级政府和有关部门的积极推动下，城市森林理论研究与实践都取得了积极的进展和显著的成效。1998 年，在国家科技部、财政部和国家林业局的支持下，我们开展了“中国森林生态网络体系建设研究”项目的研究工作。该项目从整个国土生态安全角度，在全国范围内系统地开展了森林生态网络体系研究。针对我国地域广阔，地貌类型复杂，气候和森林植被类型多样，以及社会经济发展不平衡的特点，在充分考虑到现有我国陆地生态环境建设的基础上，以城市为“点”，以河流、海岸及交通干线为“线”，以我国林业区划的东北区、西北区等 8 大林区为“面”，初步构建了我国“点、线、面”相结合的森林生态网络布局框架。城市作为中国森林生态网络体系建设中的“点”，其核心内容就是发展城市森林。通过在全国 12 个示范点的城市森林建设，对城市森林的建设理论、发展规划、构建模式、树种选择、城市森林功能与效益、城市森林评价指标等方面进行了系统研究，其中上海、大连、合肥、珠海、深圳等城市森林建设的规划与工程实施都取得了显著成效。在研究过程中，项目成员还对美国、巴西、澳大利亚、新西兰、俄罗斯、瑞典、挪威、芬兰、德国、南非和日本等国家的城市森林建设进行了考察，扩大了视野。5 年来，在项目组全体人员的共同努力下，城市森林的研究与示范都取得了重大进展。

一是把城市森林建设纳入了中国森林生态网络体系建设。城市森林建设并不仅仅是单纯意义上的城市建成区绿化建设，要从保障整个国土生态安全的角度，把城市森林建设纳入中

国森林生态网络体系建设,强调由过去注重视觉效果转变到注重生态效益和人类的身心健康上来,突出了以林为主,乔、灌、草结合,林水结合,以人为本的城市森林建设基本原则。

二是完善了中国城市森林建设的理论,提出了林网化与水网化的现代城市森林建设理念。2000年10月25日,由国家林业局科技司在江苏省扬州市主持召开的“长江中下游低丘滩地综合治理与开发研究”、“中国森林生态网络体系建设研究”和“人工林木材性质及其生物形成与功能性改良机理的研究”3项国家级重大科研项目的科研协作会,在这次会议上,项目主持人彭镇华教授全面总结了城市“点”研究的进展,首次提出了林网化与水网化的现代城市森林建设理念,并对其内涵进行了初步的阐述。2002年,在进行“上海现代城市森林规划研究”项目的研究中,除了将上海作为“中国森林生态网络体系建设研究”中的点以外,又进一步对林网化与水网化的现代城市森林建设理念内涵、提出依据、建设途径和保障机制等问题进行了全面深入的研究。根据中国国情和城市市情提出的林网化与水网化的现代城市森林建设理念正是贯穿本书的主线。

三是推动了典型区域的城市森林建设规划与实践。在城市森林的研究中,在哈尔滨、合肥、厦门等城市开展了城市森林生态功能、保健功能、评价指标等方面的基础研究,在各个示范城市进行了配套工程建设。并以林网化与水网化的现代城市森林建设理念为指导,在上海、安徽怀宁重点进行了城市森林建设的规划研究。在上海,提出了“三网、一区、多核”的上海城市森林发展布局(在《上海现代城市森林发展》一书中有详细论述);在怀宁,提出了“一区、一湖、两片、三网”的总体布局。这些研究成果获得了有关部门的高度评价,已经成为“中国可持续发展林业战略研究”中“城市林业发展战略”的核心内容,将对我国正在兴起的城市森林建设发挥重要的指导和示范辐射作用。

本书的主要内容是“中国森林生态网络体系建设研究”项目的研究成果,哈尔滨、合肥、上海、厦门、怀宁等12个城市试验点的研究和实践为本书打下了扎实的研究基础和提供了丰富的内容,可以说它凝聚了项目组全体人员的辛勤汗水,是集体智慧的结晶;同时,本书也借鉴了国内城市森林和城市林业方面的相关研究成果,我们在参考文献中已经列出,这里对有关研究的作者表示感谢!

本书2001年底初步确定撰写大纲,王成博士、王雁博士、吴泽民教授、高健博士、范少辉研究员参加编写,并经过多次研讨和统稿修改。在统稿过程中,中国森林生态网络体系建设研究项目组还有崔丽娟博士、周金星博士、邱尔发博士以及博士研究生蔡春菊、宋绪忠、董林水也做了大量工作,付出了辛勤的劳动。因城市森林的研究在我国还是一项全新的工作,错漏和不当之处在所难免,请读者批评指正。

我们相信,通过推进全国范围内的城市森林建设,将调整整个国土的森林资源布局,增加森林资源相对匮乏的城市化地区的森林面积,使森林资源分配更趋于合理,建立起完善的国土生态安全保障体系,为全面建设小康社会,实施可持续发展战略,建设和谐优美、健康舒适的人居环境作出贡献!

著 者

2003年1月8日

目 录

序	李文华
前言	
第一章 绪论	(1)
第一节 中国城市环境建设的传统理念	(1)
一、以人为本的古代建筑风水观	(2)
二、以中国园林为代表的自然观	(4)
三、以中国传统文化为特色的生态观	(6)
第二节 中国城市生态环境的现实问题	(8)
一、大气污染	(8)
二、水污染	(9)
三、固体废物	(10)
四、噪声污染	(11)
五、光污染	(11)
六、酸雨污染	(12)
七、土壤污染	(12)
八、热岛效应	(13)
九、生物多样性降低	(14)
第三节 城市森林是中国城市生态建设的必然	(14)
一、城市森林建设是现代林业研究的重要内容	(14)
二、城市森林建设是国家六大林业工程的有效补充	(15)
三、城市森林建设是中国森林生态网络体系建设的重要组成部分	(15)
四、城市森林建设是建设城市生态文明的重要手段	(15)
五、城市森林是体现城市竞争力的重要标志	(16)
六、城市森林是全面实现小康社会的重要特征	(16)
七、城市森林是城市可持续发展的需要	(17)
第二章 中国城市生态环境建设发展	(18)
第一节 中国城市绿化建设的发展	(18)
一、中国城市建设概况	(19)

二、中国城市生态环境建设发展历程	(19)
三、不同历史时期的代表理念	(22)
四、中国城市生态环境建设历史的借鉴作用	(27)
第二节 中国城市绿化建设中存在的问题	(35)
一、缺少生态学指导,城市绿地发展规划滞后	(35)
二、城市绿地结构单一,生物多样性降低	(36)
三、绿地生态效益重视不够,绿化体系亟待完善	(37)
四、未能充分体现以人为本的中心原则	(38)
五、考虑国情市情不足,绿化缺乏地方特色	(39)
第三节 21 世纪城市生态环境建设的发展趋势	(40)
一、注重城市发展理念,倡导“绿色城市及绿色社区”空间规划	(40)
二、重视水体景观要素,提高城市生态环境品位	(41)
三、加强文化生态内涵,重塑城市文脉特征	(43)
四、遵循人居环境科学,创造人类理想家园	(44)
五、开展城市林业建设,完善城市森林生态系统	(44)
六、强调以人为本原则,满足居民身心健康需求	(47)
第三章 城市森林的形成与发展	(48)
第一节 城市森林的概念及研究范畴	(48)
一、城市森林的概念	(48)
二、城市森林的特点	(49)
三、城市森林的基本定位	(51)
四、研究对象及内容	(53)
第二节 典型国家和地区城市森林的形成与发展	(57)
一、国外城市森林的形成与发展概述	(57)
二、城市森林发展现状	(58)
第三节 中国城市森林的形成与发展	(68)
一、城市森林的引入	(68)
二、城市森林的实践	(69)
第四章 城市森林的功能效应分析	(71)
第一节 城市森林功能效应影响因素	(71)
一、生态系统稳定性的影响	(71)
二、景观分布格局的影响	(72)
三、城市森林类型的影响	(72)
第二节 城市森林功能效应分析	(76)
一、生态环境功能	(76)
二、人体保健功能	(82)

三、教育文化功能	(87)
四、景观游憩功能	(88)
五、产业经济功能	(90)
第五章 中国城市森林建设的内涵	(93)
第一节 城市森林建设的目标与原则	(93)
一、城市林业发展的战略目标	(93)
二、城市森林建设的原则	(95)
第二节 城市森林建设的核心理念——林网化与水网化	(97)
一、林网化与水网化的概念	(97)
二、林网化与水网化提出的背景	(98)
三、林网化与水网化建设理念提出的依据	(99)
四、林网化与水网化建设的具体措施	(101)
第三节 中国城市森林发展的总体战略	(107)
一、中国城市森林建设战略布局的原则	(107)
二、中国城市森林建设战略分区	(109)
第六章 城市森林建设的基本理论	(112)
第一节 森林生态学基本原理	(112)
一、森林生态系统结构理论	(112)
二、生态平衡理论	(113)
三、植物群落演替理论	(114)
四、生态适应性及生态位理论	(115)
五、森林生态学基本原理在城市森林建设中的应用	(115)
第二节 生物多样性原理	(117)
一、城市森林建设中保护生物多样性的必要性	(117)
二、不能混淆的几个问题	(119)
三、生物多样性原理在城市森林建设中的应用	(120)
第三节 景观生态学原理	(121)
一、城市景观要素和生态类型	(121)
二、城市森林景观要素属性与功能	(124)
三、影响整个网络功能的结构因素	(128)
四、景观生态学原理在城市森林建设中的应用	(129)
第四节 生态系统管理理论	(130)
一、森林生态系统管理理论	(130)
二、生态系统管理在城市森林建设和管理中的应用	(132)
第五节 城市生态学原理	(134)
一、城市生态学的基本理论	(134)

二、城市生态学原理在城市森林建设中的应用	(135)
第六节 人文生态学原理	(136)
一、人文生态学的内涵	(136)
二、人文生态学原理在城市森林建设中的应用	(139)
第七节 环境经济学原理	(141)
一、自然资源价值理论	(141)
二、环境资源价值的含义	(143)
三、环境资源价值的决定因素	(143)
四、环境资源的外部不经济性	(143)
五、环境经济学原理在城市森林建设中的应用	(144)
第七章 城市森林建设中的植物选择	(145)
第一节 植物材料应用情况	(145)
一、植物材料应用丰富度分析	(145)
二、典型城市绿化树种使用情况分析	(148)
三、植物材料应用的发展趋势	(154)
第二节 不同植物材料生态功能分析	(157)
一、净化有毒气体	(158)
二、减少粉尘	(160)
三、杀灭有害病菌	(163)
四、修复污染土壤	(164)
第三节 植物材料选择的原则与方法	(168)
一、植物材料选择的原则	(168)
二、植物材料选择的方法	(169)
第八章 城市森林建设中的植物配置	(172)
第一节 植物配置现状分析	(173)
一、物种丰富度分析	(173)
二、物种关联性分析	(174)
三、优势种(建群种)分析	(177)
四、他感作用分析	(178)
第二节 不同植物组合功能分析	(179)
一、生态功能差异	(179)
二、社会功能差异	(183)
三、经济功能差异	(184)
第三节 植物配置原则及方法	(184)
一、配置原则	(184)
二、配置方法	(185)

第九章 城市森林建设布局	(186)
第一节 城市森林景观格局分析	(186)
一、分析方法.....	(186)
二、实例分析——合肥城市森林景观格局分析.....	(190)
第二节 城市森林建设布局的原则和依据	(195)
一、布局的原则.....	(195)
二、布局的依据.....	(196)
第三节 城市森林建设布局要点	(199)
一、实现生态规划.....	(199)
二、构筑生态廊道.....	(203)
三、实现城乡一体化.....	(205)
第十章 城市森林建设评价	(206)
第一节 城市森林建设评价的意义	(206)
一、有助于提高全社会对城市森林建设重要意义的认识.....	(207)
二、有助于运用经济手段保护城市生态系统.....	(207)
三、有助于建立综合的经济与资源环境核算体系.....	(208)
四、有助于建立具有良好结构和功能的城市森林.....	(208)
第二节 城市森林建设评价的现状	(209)
一、评价指标的研究现状.....	(210)
二、评价指标量化方法和综合方法的研究现状.....	(211)
三、评价程序或评价路线的研究现状.....	(212)
第三节 评价的原则和指导思想	(213)
一、评价的指导思想.....	(213)
二、评价的原则.....	(214)
第四节 评价指标体系的构成	(214)
一、目标层.....	(214)
二、准则层.....	(215)
三、指标层及分指标层.....	(216)
四、评价指标的量化和标准的制定.....	(224)
第五节 评价指标标准值的计算和评价分析	(227)
一、三级指标数值的计算.....	(227)
二、二级指标数值的计算.....	(227)
三、一级指标数值的计算.....	(227)
四、城市森林建设评价综合指数的计算.....	(227)

第十一章 城市森林建设管理	(229)
第一节 城市森林建设管理中的问题	(229)
一、城市森林的经营目标	(229)
二、城市森林经营中的问题	(230)
第二节 城市森林经营管理发展的驱动因素分析	(233)
一、大学和学会的作用	(234)
二、历届城市林业研讨会的作用	(234)
三、树木经营公司的贡献	(235)
四、公共媒体的作用	(235)
五、政府的作用	(235)
第三节 城市森林经营的几个主要方面	(237)
一、对城市森林实行生态系统的经营管理方法	(237)
二、近自然的设计和管护——创建富有活力的高效城市森林	(237)
三、实现可持续发展的城市森林建设	(239)
四、建立和完善城市树木价值的估算方法	(242)
五、城市林业建设的财政保证	(246)
六、完善政策法规	(248)
七、加快人才培养和建立科研队伍	(249)
八、协调各部门之间的关系	(250)
九、开展广泛的国际合作	(250)
第十二章 中国典型城市森林建设研究	(251)
第一节 上海城市森林建设	(252)
一、上海城市森林现状与格局分析	(252)
二、上海城市生态分区与城市森林功能定位及布局	(254)
三、上海城市森林的规划框架	(258)
四、城市森林生态功能的相关研究	(261)
第二节 哈尔滨城市森林建设研究	(273)
一、哈尔滨城市森林现状与格局分析	(273)
二、哈尔滨绿地系统生态功能分析	(280)
三、树种生态功能(滞尘能力)分析	(285)
四、哈尔滨城市森林建设的树种选择	(286)
第三节 厦门城市森林建设	(288)
一、厦门概况	(288)
二、厦门森林生态现状	(290)
三、厦门森林生态网络体系建设	(294)
四、沿海防护林在滨海城市环境建设中的地位及发展对策	(304)
五、3S技术在厦门城市森林建设中应用	(309)

六、厦门市主要行道绿化树种凤凰木生长效应·····	(312)
第四节 怀宁县城市森林建设·····	(315)
一、怀宁县基本概况·····	(315)
二、规划总体思路·····	(319)
三、城区城市森林体系建设规划方案·····	(323)
四、怀宁新城生态辐射区范围的森林网络体系建设规划·····	(331)
五、重点建设项目规划·····	(334)
六、树种规划·····	(335)
七、实施规划的保障措施·····	(336)
八、分期建设规划及投资概算·····	(339)
九、规划附件·····	(339)
参考文献·····	(343)
植物中文名、拉丁名对照表·····	(362)

第一章 绪 论

中国是一个历史悠久的文明古国，延续 5000 多年所创造的辉煌灿烂的古典文化，对人类的文明与进步曾经做出过巨大的贡献。一个文明发祥地能不能称得上城市，要看它是否具有固定居民点、大型神庙建筑、防御性设施以及手工业作坊、集市等要素。中国城市的起源，大约可以追溯到 5000 多年前。目前考古界公认中国最早的城市座落在山东省日照市五莲县丹土村，距今有 4000 多年的历史。而 2002 年 7 月考古工作者对正在发掘的安徽省含山凌家滩原始部落遗址的初步分析表明，这里可能是中国最早的城市遗址，这表明中国早在 5500 年前就出现了城市，从而使中国城市的历史又向前推进了 1000 多年。城市的产生，是人类社会由原始时代进入文明时代的一个重要标志。它是人类文明的结晶，又是人类文明进一步丰富、发展的重要基地与舞台。“城”和“市”最初是两个不同的概念，“城”是一种防御设施，是奴隶制国家为了维护其政治统治和进行军事防御而建造的一种防御设施，正如中国古书上所言“城郭沟地以为固”、“筑城以卫君，造郭以守民”。“市”是商品交换的固定场所，从生产力角度看，产生城市的基础是人类劳动的三次大分工。如果说把畜牧业、渔业从农业中分离出来作为第一次大分工，那么，人类历史第二次社会大分工是手工业的分离，第三次大分工则是商品交换和服务性行业从农业中分离出来。“城”和“市”结合在一起，既反映了城市的来源，又反映了城市两种最古老的功能，即作为一定区域的政治中心与经济中心，与这两种功能相适应，文化中心的功能也伴随产生。在城市诞生初期，城市的结构与功能是比较简单的。城市的类型比较单一，城市的规模较小，城市人口在社会总人口中所占的比重不大。因此，城市在整个社会生产和社会生活中的主导作用也比较有限。随着社会生产力的发展，科学文化的进步与社会制度的变革，城市规模不断扩大，城市数量不断增多，城市的类型日益多样化。

第一节 中国城市环境建设的传统理念

由于开凿运河，修筑公路、港口，推动了城市发展。早在战国时期，就曾经有临淄那样大城市的“车毂击，人肩摩，连衽成帷，举袂成幕，挥汗成雨”的盛况。后来又相继出现了唐代长安、北宋东京、南宋临安、明代北京等拥有百万人口或百万以上人口的特大城市。总的看来，在奴隶社会、封建社会中，城市发展的总趋势是上升的，只是速度比较缓慢。

数千年中，中国城镇化进程虽然缓慢，但我们的祖先早就知道选择居住环境的重要性。作为一种环境观，中华文化优秀传统之一的“风水”，一直是中国人追求理想环境的代名词，

对中国古代民居、村落，甚至城市的形成与发展产生了重要而深刻的影响。

一、以人为本的古代建筑风水观

中国传统风水思想，将天、地、人三者紧密结合，倡导人与自然和谐。风水观对理想生活环境的追求，始终是人类生存和发展的主题。风水观对中国传统的自然观、环境观的发展和对中国传统建筑文化与艺术均做出了巨大贡献。风水观实际上是集地质学、地理学、生态学、景观学、建筑学、伦理学、心理学、美学等于一体的综合性、系统性很强的古代建筑规划设计理论，是中国古建筑理论的精华，与营造学、造园学共同构成中国古代建筑理论的三大支柱。中国的风水观具有鲜明的生态实用性，既包含着丰富的实用价值，也蕴含着浓厚的审美情趣，并超越时空的限制，在现代风景、园林、建筑和城市设计中得到了继承与发展。

中国古代风水观，从字面解释，“风水”的意思，就是阴、阳宅周围风向、水流的形势。晋代郭璞《葬书》说：“葬者，乘生气也”，经曰：“气乘风则散，界水则止，古人聚之使不散，行之使有止，故谓之风水”。对天地万物的认识，起初是分为对立的“阴”和“阳”，阴阳是中国早期自然哲学中一对相互对立又互为消长的最基本范畴。正如《淮南子·天文训》中所总结的：“天地之袭精者为阴阳，阴阳之专精者为四时，四时之散精者为万物；积阳之热气久者生火，火气之精者为日；积阴之寒气久者为水，水气之精者为月……”，风水就是以阴阳为前提，以气为指导思想而展开的。风水中人们习惯于把阴阳五行放在一起，其实阴阳和五行分属不同的学说。原始的阴阳说早于五行说。阴阳说产生于夏代以前，而原始的五行说据范文澜《与颉刚论五行说的起源》认为产生于夏代之初，殷代卜辞中有“东土受年、南土受年、西土受年、北土受年”等“四方”的观念，于是商代就称自己为“中商”，便是五方，可见最迟殷代已有五行观念。这种原始的五行学说，力图用金、木、水、火、土五种不同物质概括世间万物的本原。而八卦本身则是由阴阳派生而来，《周易·系辞》曰：“易有太极，是生两仪、两仪生四象，四象生八卦。”这是阴阳衍八卦的程序。有了八卦的名称，就有了八卦的物象，于是人们就用自然界中天、雷、风、水、地、火、泽、山8种常见的事物作为八卦的物象。按照《周易》的体系，特别是经过汉代“天人感应”思想的发挥，使八卦中每一卦又有了特定含义。在风水观中，八卦主要用作方位。风水作为一门学问，经过长期发展，形成不同流派，秦汉时代，风水理论已有一定雏形。《汉书·艺文志》中所录的相地书，已有“气论”和“形论”的早期著作。清代学者丁黄朴在《风水祛惑》中论及：“风水之术，大抵不出形势、方位两家。言形势者，今谓之峦体；言方位者，今谓之理气。唐宋时人，各有宗派授受，自立门户，不相通用。”理气派产生的理论基础比形法派更依赖于中国古代哲学中的气论思想。气论思想以方以智为代表，认为天地万物皆是气所生成，即王廷相所言“山泽水土，气皆入乘之，造化之大宅也”，朱熹的“气之流行，充塞宇宙”，程颢说“万物只有一个天理”。风水中的“气”是一种无形而连续性的物质，地气是藏于地中的，好似人之血脉。中国古代气论认为，天生于气、地生于气、人生于气、万物皆生于气，它们有着共同的本原。既然气论认为天、地、人都是气所生成，那么它们之间有着某种共性，可彼此感应。有了天、地、人自然感应观，大地有生命的学说也就自然出现了。自然界中的水、火、土、石分别比作人身上的血、气、肉、骨。“水则人生之血”、“火则人身之气”、“土则人身之肉”、“石则人身之骨”，“合水火土石则为地，犹合血气骨肉为人”。整个风水学都是

以气论为主旨，而“大地生气”说本身就是“土地有机”自然观的反映。其中“青龙、白虎、朱雀、玄武”，是风水中推崇的四个方位神的名称。青龙、白虎是上古时代传说中的东、西方之神。“前朱雀而后玄武，左青龙而右白虎”，代表四个方位天神的名字。“青龙、白虎、朱雀、玄武”作为四方之神，后为道教所尊奉，因而在中国文化中影响较广泛。起初人们对风水的评价不是从科学观而更多的是从文化观来考虑的。至少在战国末年齐、燕一派的风术中，就已有了“风水术”的萌芽。风水观的真正兴起，还是汉和汉以后的事。唐宋以后，有关著作越来越多。

近代，新文化运动的影响下，风水作为一门学说在新科学面前受挫，但作为一种文化现象仍以一种民俗形式传播。其根本的目标是追求对人生发展有利的生产生活环境。我们应去除封建迷信之糟粕，吸取科学之精华，去伪存真。重视人之居处，本是中华本土文化中一项重要的内容。

中国所处的地理环境特点，决定了中国主导风向一个是偏北风，一个是偏南风。偏南风是夏季风，温暖湿润，有和风拂煦，温和滋润之感；偏北风是冬季风，寒冷干燥，风力大，凛冽刺骨，有伤筋之感。因此，避开寒冷的偏北风就成为古代中国人普遍重视的问题。风水理想模式的重要功能之一就是挡风，或叫“避风”、“藏风”，最终目的是保护小环境。

此外，在中国古代大地有机说中，始终把水看作大自然的重要组成部分。认识到水是生命之本，人类的生产生活离不开水，优美的环境也离不开水。《博山篇》云：“凡看山，到山场，先问水……水来处是发龙，水尽处龙亦尽。”《周礼·考工记》中所说“天下之地势，两山之间，必有川矣”，表明战国古代先哲很早就阐述了山水间的伴生关系。因此，风水中讲求相地先看水，古代城镇的选址与风水中所倡导的“河水朝抱，屈曲有情”的思想很大程度上吻合；体现了科学的一面。同时，还强调水对环境的影响，中国的村落和城市几乎无一不是临水而建的。

中国由于地处北半球、高纬度，阳光大多数时间是从南面照射过来，人们的生产、生活以直接获得阳光为前提，因此决定了人们采光的朝向必须是南向的，从而出现了“面南而立”、“面南而居”、“面南而治”的文化模式。这也决定了中国风水——这个土生土长的环境模式也是一个背北朝南的模式，它的西、北、东三面环山，以抵挡寒冷的冬季风，南面略显开阔，以迎纳暖湿的夏季风，足见中国风水模式是一个功能性很强的环境模式。古代建筑朝向多数是南偏东或南偏西，就是现代的建筑朝向，也是如此。还有，在中国文化中，将威严的龙，凶猛的虎，稳重的龟，飞升的雀，作为公认的四灵兽。风水模式中引入四灵兽，组成一个“玄武垂头、朱雀翔舞、青龙蜿蜒、白虎驯俯”的吉祥模式。它以玄武（龟）为靠山，象征稳如泰山，左有青龙蜿蜒，右有白虎踞蹲，前方朱雀翔舞，充满生气，构成了一个典型的吉祥地。通常，人们认为好的风水地从外形上应像一把“太师椅”，后面屏风高大，左右山脉呈扶手状。“太师椅”要四平八稳，前方还需有桌案之山，意味着出文官、状元等，满足人们吉祥心理的需求。

再则，中国古人对理想环境的追求包括对满意生态环境的追求，认为好的风水地不仅形局佳、气场好，而且山清水秀，环境宜人，将山上林木茂盛作为环境的标准，把禁止森林砍伐看作是“吉”的表现，把破坏森林看作是“凶”的行为。为人之居获得好的风水，还采取“补风水”作为重要途径之一，主要办法有“引水聚财”，在不同方位引水、开塘，或主科