

Series of Modern Urban Management



现代城市 环境保护

胡辉 徐晓林 编著

Modern Urban Management



科学出版社
www.sciencep.com

现代城市管理丛书

现代城市环境保护

胡 辉 徐晓林 编著

科学出版社
北京

内 容 简 介

本书是华中科技大学公共管理学院的现代城市管理丛书之一,是行政管理、公共管理、城市管理和城市规划等专业的专业基础课程教材。

本书突出了管理措施和政策法规在环境保护中的重要作用,系统全面地阐述了城市化进程中出现的一些令人关注的环境问题,例如,影响环境质量的 因素,城市生态系统的功能以及建设,解决这些城市环境问题的管理措施和技术工程措施,城市环境质量评价以及管理思想在城市环境管理和城市环境质量综合整治中的应用。

本书注重理论与实践相结合,可作为高等院校行政管理、公共管理、城市管理和城市规划等专业的专业基础课程教材,也可以供其他学科和城市管理部门人员培训使用以及环境保护科技人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

现代城市环境保护/胡辉,徐晓林编著. —北京:科学出版社,2004

现代城市管理丛书

ISBN 7-03-013477-X

I. 现… II. ①胡…②徐… III. 城市环境-环境保护-高等学校-教材
IV. X21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 045472 号

责任编辑:陈 亮/责任校对:张 琪

责任印制:安春生/封面设计:陈 敬

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004年6月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2004年6月第一次印刷 印张: 19 1/2

印数: 1—3 000 字数: 365 000

定价: 28.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换(环伟))

现代城市管理丛书

编委会

学术顾问 夏书章
主 编 徐晓林
副主编 刘建平
编 委 徐晓林 刘建平 马彦琳 马连杰

丛 书 序

20 世纪 80 年代以来，中国开始加入世界管理革命浪潮，“管理是生产力”的观念逐渐深入人心。在管理学发展的近 20 多年中，工商管理理论成为现代管理理论的核心，得到了长足的发展。与此同时，为解决经济发展过程中出现的各种经济问题、社会问题、环境问题而不断发展起来的区域管理、城市管理、环境管理等分支学科，也逐渐受到国内外管理领域和研究领域的关注和重视。尤其是人类迈入了 21 世纪，新的城市世纪正向我们走来，现在及未来世界城市化的发展要求人类加强城市管理，城市管理的重要性更加凸现。

城市管理活动是伴随着城市的产生、发展而不断发展的。古代的城市管理活动与现代的城市管理活动有很大不同，国外的城市管理活动与中国的城市管理活动亦有很大不同。中国改革开放以来，国民经济快速健康发展，城市发展日新月异，城市经济已经逐渐成为国民经济的重要基础，城市管理日益受到重视。但是，由于中国的城市管理研究起步较晚，而城市管理领域是一个交叉性研究领域，它涉及政治学、经济学、社会学、管理学、地理学、环境学等多个学科内容，中国的城市管理理论的探索还落后于实践。目前中国已经进入城市快速发展时期，中国政治领域、经济领域、社会领域变革的不断深化，体制的变革、社会民主的发展、信息技术的创新都推动着中国城市管理的实践不断深入。实践的发展急需理论的探索和指导，城市管理的实践更急需大批城市管理的专业人才。

针对当前的实践需要，华中科技大学公共管理学院从公共管理学角度组织编写了这套《现代城市管理丛书》，并在网络教育中开设城市管理专业，积极培养城市管理领域的专门人才，努力探索城市管理的基本理论，这是一项非常有意义的行动。本套丛书除适合城市管理专业的学生使用外，也适合公共管理学科的本科生、研究生及各级城市管理人员作为培训或参考资料使用。

城市管理是一个正在发展中的学科，城市管理学科的研究和教育也在不断发展，随着城市社会经济的发展，《现代城市管理丛书》的内容应当不断充实、更新。因此，这套丛书只是一个初步的尝试和探索，还望广大读者对这套丛书提出批评建议，以便于编著者们不断修订、完善。

夏中序

目 录

第一章 绪论	1
第一节 我国城市环境质量现状	1
第二节 城市环境的基本特征	4
一、环境的概念、组成及分类	4
二、城市环境的概念及组成	6
三、城市环境的基本特征	7
第三节 城市环境问题	12
一、城市环境问题概述	12
二、环境问题的发生和发展	13
第四节 城市环境保护对策	16
一、城市环境保护的内容	16
二、城市环境保护的基本任务	16
三、城市环境保护的基本对策	16
复习思考题	17
第二章 城市环境保护系统分析	18
第一节 城市环境容量分析	18
一、环境容量的概念	18
二、城市环境容量分析	20
第二节 城市环境自净能力分析	25
一、大气的自净能力	25
二、水体的自净能力	25
三、土壤的自净能力	26
第三节 城市环境效应分析	26
一、环境效应的概念	26
二、城市环境效应分析	27
第四节 城市景观环境分析	31
一、城市景观及其生态学特征	32
二、城市景观的形态特征	34
复习思考题	35

第三章 城市生态学	36
第一节 城市生态学的基本内容	36
一、城市生态学概述	36
二、城市生态学的基本原理	38
三、城市生态学研究的内容	41
第二节 生态系统的基础理论	42
一、生态系统的概念	42
二、生态系统的组成和结构	43
三、生态系统的功能	45
四、生态平衡	49
第三节 城市生态系统	51
一、城市生态系统的概念	51
二、城市生态系统的组成和结构	51
三、城市生态系统的功能	57
四、城市生态系统的特点	63
第四节 城市生态系统建设与调控	64
一、城市生态系统问题	64
二、城市生态系统建设与城市绿地	65
三、城市生态系统的调控原则和方法	73
复习思考题	75
第四章 城市环境空气污染与控制	77
第一节 城市环境空气污染概况	77
一、环境空气概况	77
二、城市环境空气污染概况	79
第二节 城市空气中的主要污染物及其来源	80
一、空气污染源及分类	80
二、城市环境空气中的主要污染物及其危害	81
第三节 城市环境空气污染与气象	86
一、气象的动力因子	86
二、气象的热力因子	88
第四节 城市环境空气质量的管理体系	91
一、管理内容	91
二、管理措施	94
第五节 城市空气污染控制基本方法	95
一、城市空气污染防治概述	96

二、城市空气污染控制基本方法	96
第六节 烟气中硫氧化物的污染控制	105
一、燃烧前脱硫技术	105
二、燃烧中脱硫技术	107
三、燃烧后脱硫技术	108
第七节 氮氧化物的污染控制	112
一、固定源氮氧化物的污染控制	113
二、移动源氮氧化物的污染控制	119
第八节 室内环境空气污染与控制	121
一、室内空气污染物的来源	121
二、常见室内空气污染物的危害	122
三、室内环境空气污染控制措施	123
第九节 几个典型的大气污染现象	124
一、酸雨	125
二、温室效应(地球温暖化)	128
三、臭氧层破坏	134
复习思考题	139
第五章 城市水环境污染与控制	140
第一节 城市水环境概况	140
一、水环境概况	140
二、城市水环境的特点	141
三、我国城市水环境污染概况	142
第二节 城市水环境污染物及其性质	142
一、城市水污染及其分类	143
二、城市污水的性质和污染指标	147
第三节 城市水环境的管理体系	150
一、城市水环境的管理内容	150
二、城市水环境管理措施	151
第四节 城市地表雨水径流污染及防治	152
一、城市地表雨水径流污染研究概况	152
二、城市地表雨水径流污染特征	154
三、城市地表雨水径流污染防治	156
第五节 城市污水处理的基本方法	159
一、城市污水处理概述	159
二、城市污水处理的基本方法	160

第六节 城市污水的资源化处理与利用	166
一、城市污水的资源化概述	166
二、城市污水资源化的分级处理	168
复习思考题	172
第六章 城市固体废物处理和利用	173
第一节 城市固体废物处理和利用现状	173
一、固体废物的概念	173
二、城市固体废物处理和利用现状	174
第二节 城市固体废物的种类及危害	175
一、城市固体废物的种类	175
二、城市固体废物的危害	178
第三节 城市固体废物的管理体系	179
一、城市固体废物的管理与措施	179
二、固体废物的收集和运输	180
第四节 城市固体废物的处理技术	183
一、固体废物的处理原则	183
二、固体废物的处理技术	184
第五节 城市固体废物的资源化和综合利用	189
一、固体废物资源化概述	189
二、工业固体废物的综合利用	191
三、城市垃圾的综合利用	193
第六节 城市固体废物的处置技术	196
一、固体废物处置的概念	196
二、固体废物处置技术	197
复习思考题	199
第七章 城市环境噪声与控制	200
第一节 城市环境噪声概述	200
一、环境噪声与噪声污染	200
二、环境噪声的描述方法	201
三、城市环境噪声现状	203
第二节 城市环境噪声的来源、分类与危害	204
一、环境噪声的来源及分类	204
二、环境噪声的危害	207
第三节 城市环境噪声污染的综合控制	209
一、行政管理措施	209

二、环境噪声的防治技术·····	211
复习思考题·····	217
第八章 城市环境中的其他污染·····	218
第一节 电磁辐射污染及防治·····	218
一、电磁辐射污染概述·····	218
二、电磁辐射的概念、种类及危害·····	219
三、电磁辐射污染的防护·····	224
第二节 城市热污染和光污染及其防治·····	226
一、城市热污染·····	226
二、城市光污染·····	228
复习思考题·····	230
第九章 城市环境质量评价·····	231
第一节 城市环境质量评价概述·····	231
一、城市环境质量·····	231
二、环境质量标准·····	231
三、城市环境质量评价的类型·····	232
四、城市环境质量评价的目的·····	236
五、城市环境质量评价方法·····	236
六、城市环境质量评价发展概况·····	239
第二节 城市环境质量评价内容与程序·····	240
一、城市环境质量评价原则·····	240
二、城市环境质量评价的内容·····	241
三、城市环境质量评价的程序·····	243
第三节 城市环境质量现状评价·····	245
一、城市环境空气质量现状评价·····	245
二、城市水环境质量现状评价·····	250
三、土壤环境质量的现状评价·····	252
四、城市环境噪声质量现状评价·····	253
五、室内环境空气质量评价·····	254
第四节 城市环境影响评价·····	255
一、建设项目的环境影响评价分类·····	256
二、环境影响评价方法·····	257
三、环境影响评价的工作程序·····	257
四、编写环境影响报告书·····	258
五、环境影响评价的发展趋势·····	259

第五节 战略环境评价·····	260
一、战略环境评价发展概述·····	260
二、战略环境评价的特点·····	261
三、战略环境评价的基本类型及其相互关系·····	262
四、战略环境影响评价方法·····	264
五、战略环境评价的工作程序·····	267
复习思考题·····	270
第十章 城市环境管理与综合整治·····	271
第一节 城市环境管理·····	271
一、城市环境管理原理和方法·····	271
二、我国城市环境管理的主要措施·····	274
第二节 环境管理体系的 ISO14000 系列标准·····	276
一、ISO14000 系列标准的产生及意义·····	276
二、ISO14000 的基本特点·····	277
三、我国推行 ISO14000 环境管理体系的办法·····	278
第三节 城市环境综合整治·····	278
一、城市环境综合整治概述·····	279
二、城市环境综合整治考核的内容与效果·····	280
第四节 城市环境综合整治总体分析·····	281
一、城市环境空气污染综合整治分析·····	282
二、城市水环境污染综合整治分析·····	283
三、城市固体废物污染综合整治分析·····	285
四、城市环境噪声污染综合整治分析·····	286
五、城市环境污染综合整治总体分析·····	287
复习思考题·····	288
参考文献·····	289
附录 部分城市环境标准·····	292

第一章 绪 论

随着全球城市化进程的加快,经济的快速发展和人们生活水平的不断提高,城市环境改善问题已经引起了世界各国政府和公众的广泛关注。由于城市在世界各国的国民经济和社会发展中占有举足轻重的地位,世界各国都十分重视城市环境保护方面的问题。中国的城市化已进入高速发展阶段,从1978年到2000年,城市数量由193个增加到663个;而且,中国工业总产值的50%、国内生产总值的70%、国家税收的80%、第三产业增加值的85%、高等教育和科研力量的90%以上,都集中在城市。如此迅速的城市化进程,使城市环境污染问题日趋严重。国内外大量事实已经证明,城市中巨大的人口压力,日益紧缺的资源和环境质量的恶化,已经成为城市发展的重要制约因素。因此,在城市化进程中,保护和改善城市环境质量和居民的生活环境,直接关系到人们生活水平的提高,关系到城市经济和社会的可持续发展;对于全面建设小康社会,加快推进我国现代化建设具有重要作用。为此,本章将对城市环境、城市环境问题、城市环境保护等作一些概括性介绍。

第一节 我国城市环境质量现状

进入21世纪以来,随着中央政府、各城市管理者对环境保护投入的加大和公众的广泛参与,我国城市环境保护取得了重要进展。在城市化进程快速发展、经济规模不断扩大的情况下,全国城市环境质量总体上有好转趋势,部分城市的环境质量有明显改善。这归因于:①很多城市的政府,尤其是一些旅游城市,把环境作为重要资产来经营,大力调整经济结构,优化城市功能,改善环境质量,使城市资产增值;②燃料结构的改善,如推广清洁能源,城市居民生活燃料基本上是石油液化气、天然气等,北方城市实行集中供热,推行热电联产等;③提高机动车排放标准,发展燃气汽车,减少机动车尾气排放;④结合扩大内需,加快城市基础设施建设,使城市污水和垃圾处理率有了明显提高;⑤城市环境综合整治得到加强,涌现出了一批经济快速发展、环境基础设施较为完善、环境质量良好、公众积极参与的国家环境保护模范城市或城区,树立了一批具有很强示范作用的典型。

但是,由于城市环境基础设施与城市环境负荷和环境容量相比差距甚远,环境问题依然相当突出。主要表现如下:

(1) 城市大气环境仍处于较重污染水平。

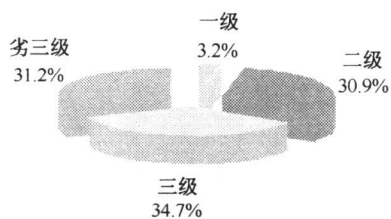


图 1.1 全国城市空气质量分级比例

到 2002 年年底，全国重点监测的 343 个城市（县）中，仍有近 2/3 的城市空气质量未达到国家二级标准（见图 1.1）。颗粒物是影响城市环境空气质量的主要污染物，部分城市二氧化硫污染严重。北方城市尘污染、南方城市酸雨污染依然突出，酸雨控制区内 90% 以上的城市出现了酸雨；北方城市颗粒物污染总体上重于南方城市，

颗粒物污染较重的城市主要分布在华北、西北、东北、中原及四川东部、重庆市。特大、超大型城市的空气污染明显重于中小城市，尤以人口规模在 100 万~200 万的特大型城市空气污染最重。空气中主要污染物二氧化硫和颗粒物浓度超标的特大、超大城市比例明显高于中小城市，空气质量达标城市的比例则低于中小城市。在所有监测城市中，二氧化氮均达到国家环境空气质量二级标准，但部分大城市浓度相对较高。

我国酸雨主要分布在长江以南、青藏高原以东的地区和四川盆地，北方也有局部地区降水的酸性较强。酸雨区域分布格局基本不变，局部地区酸雨有所加重。降水年均 pH 值范围在 4.03~8.31。未出现酸雨的城市比例也比 2001 年增加了 8.5%。

目前，我国城市固定源排放的空气污染物的浓度逐渐趋于稳定，而随着城市交通的发展，机动车尾气排放污染的影响逐渐显现，污染分担率不断上升，成为一个突出的问题。中国部分大、中城市的污染类型正由煤烟型污染向煤烟型—氧化型组成的混合型或机动车污染引起的氧化型转化。

(2) 水环境污染仍很严重。

2002 年度城市内湖水水质较差，除北京昆明湖水质达到Ⅲ类水质外，杭州西湖、武汉东湖和济南大明湖水水质均为劣Ⅴ类。全国大部分城市和地区地下水水质总体较好，局部受到一定程度的点状或面状污染，部分指标超标。污染区主要分布在人口密集和工业化程度较高的城市中心区，主要超标指标有矿化度、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、铁、锰、氯化物、硫酸盐、氟化物和 pH 值等。与 2001 年相比，大部分城市和地区地下水水质基本稳定或污染略有减轻，部分城市局部地段水质有恶化趋势。

大江大河的城市段水污染问题很多，主要呈有机型污染，氨氮污染逐渐加重。在监测的 176 条城市河段中，绝大多数河段受到不同程度的污染，52% 的河段污染较重，其中Ⅴ类水质为 16%，劣Ⅴ类水质为 36%，主要分布在辽河流域、海河流域、淮河流域和长江流域。主要的污染指标是 COD、BOD₅、氨氮、挥发

酚和石油类。

城市中的工业废水排放量逐年降低，城市生活污水逐年递增。2002年，全国工业废水排放量 $207.2 \times 10^8 \text{t}$ ，城镇生活污水排放量 $232.3 \times 10^8 \text{t}$ 。目前已有一些城市生活污水排放量超过工业废水排放量。其中，工业废水排放达标率为 88.3%，而 2/3 的城镇生活污水未经处理直接排放。

(3) 城市垃圾是城市环境的一个重要问题，城市生活垃圾逐年上升。

2002年，全国生活垃圾清运量为 $13\ 638 \times 10^4 \text{t}$ ，比 2001 年增加 1.2%；其中生活垃圾无害化处理量为 $7\ 404 \times 10^4 \text{t}$ ，比 2001 年减少 5.6%，生活垃圾无害化处理率为 54.3%。目前，我国大中城市垃圾和粪便基本日产日清，城市垃圾和粪便的主要处置手段仅限于填埋，大量垃圾运到城郊裸露堆放。因此，垃圾围城现象仍较严重。

(4) 多数城市区域环境噪声污染处于中等污染水平。

其中，生活噪声影响范围广并呈扩大趋势，交通噪声对生活环境影响最大，施工噪声扰民现象严重。在影响城市环境的各种噪声源中，工业噪声占 8%~10%，建筑施工噪声约占 5%，交通噪声约占 30%，社会生活噪声约占 47%。环境噪声扰民相当严重，成为许多城市居民环保投诉的热点。在城市区域声环境属严重污染、中度污染、轻度污染和声环境质量较好的城市分别占 3.4%、44.2%、48.6% 和 3.8% (见图 1.2)。

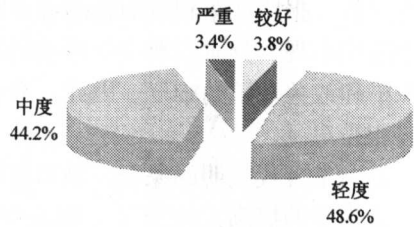


图 1.2 全国城市区域环境噪声污染程度

(5) 全国各主要城市的电磁辐射环境质量总体上较好，但电磁辐射污染源呈迅猛增长之势，局部电磁辐射环境存在超标现象。

2002 年对部分电磁辐射污染源监测结果表明：移动通信基站除个别基站楼顶平台电磁辐射水平超过有关标准外，其周围居民室内或办公室室内等环境敏感地点的电磁辐射水平均符合国家标准；高压输变电工程，部分 220kV 和 500kV 高压输电线周围环境电磁辐射水平超过国家规定限值，个别点位的工频电场强度超限值约二倍；广播电视发射台，其周围环境部分距天线较近的敏感地点电磁辐射水平超过了电磁辐射环境保护规定的限值。

上述城市环境问题已经成为制约一些城市的经济发展和社会稳定的因素，严重影响了城市的整体形象。

为了保护和改善城市环境质量，国家制定了“十五”城市环境保护目标。即以提高人民生活质量为目标，以创造良好的人居环境为中心，强化城市环境综合整治，重点解决大气污染、水污染、垃圾污染和噪声污染，使大中城市的环境质

环境工程概论 (明炬王编)

量有明显改善。这是一个与全面建设小康社会相适应的目标,也是一个实事求是的目标,要实现这个目标,必须付出艰苦的努力。

按照国家城镇建设总体规划和安排,今后一段时间,我国城市化将进入加速发展阶段。到那时,污染物排放总量的继续增加与城市环境基础设施严重滞后的矛盾将更加突出,城市环境压力将进一步加大。据中国工程院预测,如果按照《城市污水处理及污染防治技术政策》的要求,即使2010年城市污水处理率达到50%,直接排放的污水仍将略高于2000年的排放量,届时水污染状况比现在还要严重。如果不采取更为有效的空气污染防治措施,将有4亿多城市居民生活在危害身体健康的空气环境中。环境污染直接危及城市“菜篮子”的安全,因为城市“菜篮子”工程用地将进一步地受到来自城市环境中产生的空气、水和固体废物污染。同时,城市化加速发展带来的复合型环境问题更为突出。煤烟型污染尚未解决,又出现了汽车尾气污染问题。大城市将面临煤烟型污染和汽车尾气污染的双重压力,使大城市环境空气质量改善的难度加大。废旧家用电器、建筑废弃材料、报废汽车和废旧轮胎等回收和安全处置的问题日益突出。发达国家上百年陆续出现、分阶段解决的环境问题,在我国的城市中集中出现,这无疑加大了保护和改善环境的难度。因此,今后相当长的一段时间内,城市环境保护的任务将相当艰巨。

城市是现代文明的象征,城市环境质量是城市文明程度的重要标志。随着人民生活水平的提高,特别是一些城市率先提出实现城市的现代化和国际大都市化,这就对城市的环境保护工作提出了更高的要求。让广大城市居民喝上干净水,呼吸上清洁空气,吃上放心的食物,不断改善城市环境质量和居民的生活质量,努力实现人和自然相互协调与和谐,不仅是现代城市管理者的职责和义务,也是每位城市居民的义务。

第二节 城市环境的基本特征

一、环境的概念、组成及分类

(一) 环境的概念

环境(environment)是围绕着人群的空间及其可以直接或间接影响人类生活和发展的各种自然因素和社会因素的总体。其含义和内容极其丰富,它总是一个相对于某主体(中心)的客体,并随主体的不同而不同,因主体的变化而变化。由于环境科学所研究的环境是指人类赖以生存的地球环境,因此,对环境科学而言,“环境”的含义应是“以人类社会为主体的外部世界的总体”。这里所说的外部世界主要是指地球表面上与人类息息相关的自然要素及其总体。具体包括

两个部分：一是未经人类改造过的各种自然因素，如阳光、空气、陆地、水体、土壤、森林、草原、野生生物等，即自然环境；二是经过人类加工改造过的自然界，如城市、乡村、公路、铁路、机场、水库、港口、园林等，即社会环境。所以，环境既是人类生存和发展的基础，也是人类开发利用的对象。正如在《中华人民共和国环境保护法》中明确指出的那样：“本法所称环境，是指影响人类生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体，包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生生物、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等。”

（二）环境的组成及分类

人类生存的环境有别于其他生物的环境，它包括自然环境和人工环境（或称社会环境）两部分。

自然环境（natural environment）是人类出现之前就存在的，包括大气环境、水环境、生物环境、土壤环境和地质环境等。它是人类赖以生存、生活和生产所必需的自然条件和自然资源的总称，包括空气、阳光、水、土壤、矿物、岩石和生物等要素，以及由这些要素构成的各圈层，如大气圈、水圈、岩石圈和生物圈。这些要素和圈层形成了人类的生存环境。

人工环境（artificial environment）（或称社会环境）是人类物质文明和精神文明发展的标志，包括聚落环境、劳动环境、交通环境和旅游环境等，它随着经济和社会的发展而不断地变化着。从狭义上讲，它是指人类根据生产、生活、科研、文化、医疗、娱乐等需要而创建的环境空间，如工厂、学校、实验室、温室、各种建筑以及人工园林等；从广义上说，它是指由于人类活动而形成的环境要素，包括社会的经济基础、城乡结构以及同各种社会制度相适应的政治、经济、法律、宗教、艺术、哲学的观念和机构等（或称上层建筑）。

由于环境科学研究的对象是“人类与环境”系统，所以人们把研究“人类与环境”系统的发生和发展、调节和控制以及改造和利用的科学，称为环境科学。因此，环境的概念很广。若按环境的范围大小划分，可以把环境分为特定空间环境、生活区环境、城市环境、区域环境、全球环境和宇宙环境，本书主要研究城市环境；按环境要素划分，可以把环境分为自然环境和人工环境两大类；按依法开展环境保护工作的角度来看，环境指的是“自然因素的总体”，包括了天然的和经过人工改造的自然环境；按环境性质划分，可以把环境分为物理环境、化学环境和生物环境。

二、城市环境的概念及组成

(一) 城市环境的概念

城市是随着私有制和国家的出现而出现的非农业人口聚居的场所、活动的中心，是自然环境和人工环境的有机合成。城市环境是环境的一个组成部分，是指影响城市人类活动的各种自然的或人工的外部条件。它是人类有计划、有目的地利用和改造自然环境创造出来的高度人工化的生存环境，是一个典型的受自然——经济——社会因素共同作用的地域综合体。狭义上的城市环境主要是指物理环境，包括地形、地貌、土壤、水文、气候、植被、动物、微生物等自然环境及住宅、道路、管线、基础设施、不同类型的土地利用、废气、废水、废渣、噪声等人工环境。广义的城市环境除了物理环境外，还包括人口分布及变化、服务设施、娱乐设施、社会生活等社会环境；资源、市场条件、就业、收入水平、经济基础、技术条件等经济环境以及风景、风貌、建筑特色、文物古迹等美学环境。从环境保护的角度看，城市环境主要是指狭义上的城市环境。

城市不是孤立地存在于地球的表面，它与城市周围的环境存在着密切的联系。因此，对城市环境保护内容的了解，必须从较大的范围去认识，因为城市的范围随城市建设的进行在不断地扩大。

(二) 城市环境的组成

城市环境是典型的人工环境，根据城市环境的定义，可以将城市环境分为自然环境和人工环境（或社会环境）两个部分。

城市自然环境是城市环境的基础，它为城市这一物质实体提供了一定的地域空间，包括城市的大气环境、水环境、生物环境、土壤环境和地理环境等。因此，城市环境的形成在许多方面都必然受到城市自然环境的影响和作用。城市自然环境中的各个环境要素，如地形、地貌、气候、水文等，决定城市用地形态、城市用地布局、城市建筑结构、城市基础设施配置和工程造价等各个方面；同时，城市环境的建立也改变了自然环境的性质和状况。

城市人工环境是在城市自然环境基础上建立起立来的，它是由实现城市各种功能所必需的物质基础设施单元组成，包括房屋建筑、管道设施、交通设施、供电、供热、供气和垃圾清运等服务设施、通讯广播电视和文化体育等娱乐设施、园林绿化设施等。

没有城市人工环境，城市与其他人类聚居区域或聚居形式的差别将无法体现，城市本身的运行也将受到限制。

对于人类活动最频繁、人口最集中的城市来说，我们还可根据与城市中某一