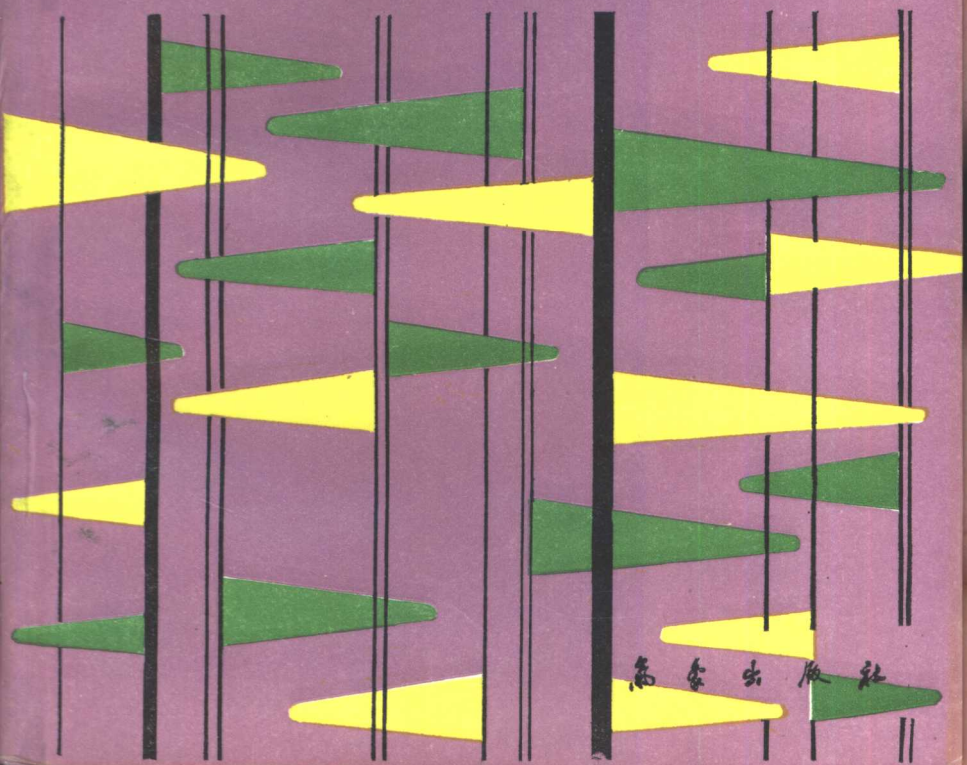
# 当代环境与心理行为

刘学华



高等教育出版社

# 当代环境与心理行为

刘学华

气象出版社

## 内 容 简 介

随着现代生活水平的提高和向更高层次发展，人们与当代环境的关系更加密切。当代环境不仅决定人类前途和生存问题，而且时刻影响着人们的生活、健康、心理和行为。同时，现代工业的发展，人们生活现代化又反过来破坏和污染自己的环境。本书用大量的事例，深入浅出的阐述了人类与环境的相互联系和相互作用，对人们科学的保护、净化和利用环境，创造一个整洁、优美的生活和工作环境具有很好的指导意义。

本书适合于中、青、老年，教师，企事业管理人员，环境和医务工作者及一般社会读者。

# 当代环境与心理行为

刘学华 著

责任编辑 陈云峰

* * *

气象出版社出版
（北京西郊白石桥路46号）

中国科技情报所印刷厂印刷
新华书店总店科技发行所发行 全国各地新华书店经销
开本：787×1092 1/32 字数：81千字 印张：3.875
1991年2月第一版 1991年2月第一次印刷
印数：1—5000册
ISBN 7-5029-0577-4/X·0006
定价：2.50元

# 前　言

众所周知，当代环境问题已引起全世界人们乃至各国首脑之重视。环境问题，不是选择问题，而是生存问题，它不仅关系到人的身体健康，而且影响人的心理和行为。在过去的心理学中，把环境视为给定的因素来研究心理的发展过程，然而，环境的变迁，迫使人们不得不考虑环境因素对心理和行为的作用。因而，在美国、日本等国家相继开展了“环境心理学”的研究，并获取了一定成果。遗憾的是，在我国把环境问题与心理学结合起来研究，似乎还是一个“盲区”。鉴于此，作者撰写了《当代环境与心理行为》一书，着意阐述当代环境中各个因素对人们心理和行为的影响，旨在抛砖引玉。

本书主要特点，一是引例说题，力求让读者通过国内外实例加以领会，以免枯燥乏味；二是涉及内容广泛，但刻意从人们身边的环境因素说起，以达贴近实际，贴近读者之目的。故而，本书适宜各阶层人士，特别适用于工人、干部、医生、教师、科研和管理人员以及大中学生阅读，更是家庭生活的必备读物。

该书在撰写过程中，曾得到原中国环境管理干部学院张坤民副教授的精心指点，在此表示衷心感谢！

书中错误之处在所难免，恳请读者批评指正。

作者

1990年7月

# 目　录

**前言**

一、概论……（1）

环境与人……（1）

环境科学应有自己的心理学……（7）

二、自然环境与心理行为……（10）

从厄尔尼诺忧郁症谈气候与行为……（10）

“天昏昏兮人郁郁”……（14）

海滨，调节情绪的胜地……（18）

月亮与情绪……（19）

颜色与行为……（22）

气味与快感……（27）

饮食与行为……（30）

三、人工环境与心理行为……（35）

空调综合症……（35）

拥挤与心理平衡……（36）

电视环境的影响……（45）

四、污染环境与心理行为……（51）

环境污染对人心理的影响……（51）

“电子雾”在改变你的行为……（54）

一氧化碳与心理行为……（57）

吸烟的心理效应……（59）

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

音响与行为…… (62)
振动与行为…… (72)
当心！铅在威胁你的智力…… (74)
牛顿的精神错乱与水俣湾变态心理…… (77)
空气污染与行为…… (79)
水污染与行为…… (83)
广岛的悲剧——放射性污染…… (87)
认知不协调与视觉污染…… (91)
旅游环境的破坏与人的动机的实现…… (94)
“环境污染心理学”初探…… (98)
五、未来环境 …… (102)
创造一个如意的环境 …… (102)
太空环境中人的行为 …… (111)
人类在向地下环境发展 …… (114)

# 一、概　论

## 环境与人

伟大的导师弗·恩格斯在《自然辩证法》中告诫人类："我们必须时时记住：我们统治自然界，决不象征服者统治异民族一样，决不象站在自然界以外的人一样，——相反地，我们连同我们的肉、血和头脑都属于自然界，存在于自然界的；我们对自然界的整个统治，是在于我们比其他一切动物强，能够认识和正确运用自然规律。"

**人类来源于自然环境**　19世纪30年代，达尔文怀着对生物学的极大兴趣，历时5年周游世界各地，对动植物进行了长期考察和分析研究之后，综合长时间的科学和实践之成就，写下了《物种起源》、《动植物在驯化状态下的变异》及《人类起源及性的选择》等不朽著作，奠定了生物进化论的基础。达尔文的生物进化论认为，生物界具有悠久的历史，不是一成不变的，也不是偶然出现的，更不是上帝创造的，包括人及动物都是在自然条件作用下，从无机物到有机物，从简单到复杂，从低级到高级逐渐演变而成的。人的形成同植物界一样，在自然界中，无机物转变成有机物，有机物合成蛋白质，于是有了生命——单细胞的原始鞭毛虫类，这可能是动物的祖先。由原始鞭毛虫进化到原生动物，再从单细胞的原生动物演化为多细胞动物，进而分化出海绵动物和腔肠

动物。腔肠动物进一步发展到原口动物和后口动物，后口动物中的脊索动物发展为脊椎动物，完成动物演化的大飞跃，其组织器官更完备，特别是中枢神经系统突出发达，已分化发育成脑和脊髓。原始脊椎动物分化发展为鱼类和两栖类，再由两栖类发展到爬行类，进一步演化出鸟类和哺乳类。在哺乳类中，人是从古猿演化而来的。大约在地质时期的新生代第三纪，由于热带和亚热带森林草原的地理环境，以及古猿内在的身体结构特点，有些古猿由树栖转到地面上活动，学会了直立行走，这是完成从猿到人的决定意义的关键一步。在长期适应地面直立移动生活中，慢慢学会了使用天然工具和制造工具。随着手的发达和劳动的发展，脑也起了重要变化，逐渐产生了思维，形成了语言，猿脑随之变成人脑，社会亦随之出现。至此，完成了从猿到人的过渡。这一点，有力地表明，人类来自于自然界，人的身体、血、肉及至脑、神经和意识都属于自然环境。

**人类的发展注定要破坏自然环境，使环境不断发生变化**　在完成古猿到人的过渡后，在长时间的劳动中，人就形成了一个完整的人。与其他动物相比，确居高级动物，伴有思维、意识，有语言，会使用工具，而且人与人之间有了交往，能在变化多端、错综复杂的环境中生存。地球上从北到南，由东至西，从高山到海岸，处处皆有人类的居住，而今甚至到南极、北极、月球、太空中的幻想也变成现实。而其他动物只能局限在一定的环境中生存，如世界“宠儿”大熊猫，现仅能生存在我国四川、甘肃和陕西局部地区；再如聪明的黑金丝猴只能生活在云南，而灰金丝猴只能生活在贵州，它们不可能生存在变化多端的环境中，只能选择性地生

活在某一自然环境中。而人在劳动中掌握了适应各种环境生存的本能，便获得了行为的自由性。人的这种能动性，决定了人既破坏生他养他的自然环境，又利用这种自然环境，其目的在于为了生活得更加舒适和愉快，而不断追求行动的方便。如人在开始使用工具时，折断树枝，这是破坏了自然环境，为的是追猎其它动物的方便。更重要的是，随着社会的进步，工业化出现，人们发明了机器，发明了化学工业，使得人类的发展又大大前进了一步，劳动生产率也大大提高，适应环境的本领也愈来愈强。工业化的发展，使人们更加集中，交流的机会也更多。为了方便，人们开拓公路，发展运输，修建街道，开避市场，更进一步方便了生活，从而也更进一步吸引更多的工业化生产往这些地方集中，于是高楼大厦拔地而起，工厂机声隆隆作响，交通繁忙，市场繁荣，便形成了人口集中的地方——城市。

工业化的发展不可避免地给环境带来冲击。让我们看看带来了哪些冲击：其一，破坏了自然环境，如开山，砍树，铲草皮，鸟飞兽死，人类的原始自然环境已不复存在，自然环境越来越少；其二，人工环境越来越多，即人改造和创造的环境，如道路、桥梁、房屋、市场等等；其三，工业化的发展，产生有毒有害的废水、废气、废渣及噪声、放射线、电磁辐射、振动等等，使得自然环境恶化。这三个方面的影响，使得我们的生存环境——自然环境，已经和正在发生质的、根本的变化。既然自然环境发生了变化，那么我们就不能再用“自然环境”来反映、概括我们的环境状况了。这种既有自然环境，又有人工环境，还有污染的环境，形成了一种特殊意义的环境。原来我们称谓的“自然环境”，其含义

远远包括不了现代工业发展情况下的环境。因而，我们把现代工业发展情况下，人类面临的环境称之为“当代环境”。

**当代环境与人的关系**　当代环境包括自然环境、人工环境和污染环境。既然人类来源于自然环境，毫无疑问，当代环境对人的影响也就是肯定的了。自然环境为人类的起源提供了从无机物到有机物到简单生物等生物进化的前提条件；自然环境又为人的生存提供了必要的物质条件如空气、水、土壤及食物等条件。从人的行为来说，行为的产生及心理过程都来源于环境刺激。那么，人工环境对人的影响又有何表现呢？人工环境一方面为人的生存创造了方便和舒适的条件，同时又限制了人的行为。如住城市中，由于街道的形成，天桥的架设，使得你不得随心所欲，必须在穿马路的走天桥而过，步行只能走在人行道上，驾驶的汽车只能靠右行驶，等等，说明你的行为由于人工环境的增加受到限制，没有自由；同时，人工环境吸引更多的人，使城市拥挤不堪，人满为患，叫人心烦意乱等。至于污染环境对人的影响，本世纪才引起人们高度的重视。污染环境致使各种公害病逐渐增多。日本的疼痛病，伦敦的烟雾事件，苏联的核泄漏及印度的博帕尔剧毒农药泄漏，对人类带来的危害令人震惊，举世瞩目。这些是对人身体的危害。那么，污染环境对人的心理及行为产生有没有影响呢？回答也是肯定的。我们再来看看人的素质与环境的关系。

素质是人的心理行为产生的基本条件，为心理的发展提供了可能性。以往自然科学家、社会学家、心理学家普遍认为，影响人口的素质的主要因子是遗传。然而，本世纪中叶，发生在日本的两件事动摇了一些心理学家、社会学家的思

想和上述结论。即：1945年美国在长崎、广岛爆炸原子弹，其原子辐射诱发了胎儿畸形；50年代日本水俣湾甲基汞污染使许多幼儿患大脑麻痹症。于是，科学家们提出，不能忽视环境因素对人口素质的影响。专家们认为，人的先天畸形大部分是由于素质和环境中的敏感因子之间复杂的相互作用的结果。环境中的有害物质可以在胎儿或婴幼儿身上积累，从而损害他们的正常发育。据1979年我国遗传学会的统计及1986年5月世界卫生组织和中国卫生部在南京举办的儿童智力障碍讲习班提供的资料表明，我国3亿多儿童中，有3％低能儿，约占全国总人数的1％，高达1000万以上；新生儿中8.5％有出生缺陷。这是个令人吃惊的数字，其中环境因素是一个很重要的原因。科学家研究认为，造成新生儿缺陷，遗传因素占25％，环境因素如电磁辐射、放射性、三废污染、有毒化学物质及药物等占10％，两种原因相互作用及原因不明的占65％。研究认为，出生的缺陷儿中30％是由环境因素造成的。据北京某医院优生谘询门诊部统计，自1979年以来，到该门诊部谘询的1500多位孕妇中，发现异常者近200人，分析致畸原因，80％是由环境因素造成。由此可见，当代环境与人的关系，是相互依存、相互制约、相互影响的关系。正如马克思所说：“人类要利用自然，自然界就要以某种形式报复人类。”

**“当代环境”概念的比较**　环境，随中心事物的不同所指的环境也就不同。本文探讨的中心事物是人，那么，在这里称的环境就是人以外的所有事物。那么这个环境如按传统的说法应该分为自然环境和社会环境。关于社会环境，是指人与人之间的交往、联系形成的种种社会集团。在这个集团



此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

里，人与人之间的心理和行为的影响，是普通心理学研究的“环境”。心理学家们过去只注重社会环境对人的行为产生的影响，至于自然环境与人的行为的关系研究较少。实际上，“自然环境由于人类活动发生巨大的变化”。（引自中国大百科全书《环境科学》卷）。那么，我们过去所说的“自然环境”，从现在看来只能说“曾经”是“自然环境”。为此，很多专家重新研究“环境”的含义。日本相马一郎和佐古顺彦在《环境心理学》一书中，把环境分为“物理环境”和“社会环境”。这可能是有意避免使用“自然环境”一词。他所说的物理环境是指，围绕着个体和社会集团的物理和地理环境。这对于我们现在生存环境来说，用“物理环境”，其虽然笼统，但含义要比“自然环境”要广泛的多，至少能够说明当前的环境并非全是自然环境。至于社会环境，相马和佐古的解稀与我们的理解基本是一致的。显然，对“自然环境的”的定义、含义分歧很大。在前面用“当代环境”来概括自然环境、人工环境和污染环境，想必更为现实和合理，其意义与“物理环境”基本一致。关于物理环境与人的行为的关系，相马和佐古指出：“对物理环境的感觉、认识的过程产生刺激的各项因素，对于心理的各种运动过程会产生何种效果也是很重要的。它们称为物理环境的感觉特性。可以认为这是人的身体组织、特别是感觉器官对物理环境作出反应的属性。这一刺激因素被正式提出是在NASA编辑的《人——环境体系》中，实际上刺激因素还有很多，象放射线、磁场、温度、加速度、振动、音响、光、氧、一氧化碳、污染等等。但是，应该分析主要的刺激因素与人体组织的反应或者感觉过程如何对应，又与其结果即愉

快或不快的经验如何对应。”显然这些物理环境中的刺激因素，既有自然环境因素，又有人工环境因素，还有污染环境因素。相马和佐古在《环境心理学》中主要探论了物理环境之一——建筑环境与人的行为的关系。正如美国杜·舒尔茨先生所说：“讨论环境心理学的影响效果，至此为止我们还只是研究了建筑环境。”

鉴于目前环境心理学的研究状况，作者在以后的几章里将和读者一起来讨论当代环境中其他一些因素对人心理和行为的影响。建筑环境是人工环境的一个部分。作为探讨当代环境的影响效果，建筑环境理应是讨论对象，因很多专家已作论述，故不再赘言。

## 环境科学应有自己的心理学

目前，各个学科、各个部门都十分重视心理学的研究，相继出现了以普通心理学为基础的变态心理学、儿童心理学、教育心理学、体育心理学以至工业、商业、国防、司法、宇宙航行都建立起了心理学科，几乎遍及各个领域。那么，做为综合性的环境科学，也应该建立起自己的心理科学。然而，迄今为止国内外却是一项空白。

本世纪50、60年代，日本发生了震惊世界的甲基汞污染事件，主要分布在日本九州岛的水俣湾，其实质是一种变态的心理现象。该事件所危害的猫、狗、人等动物出现奇特的行为反觉现象，意识丧失，视觉、听觉障碍，语言不清，书写功能丧失，智力退化，气质与性格均发生改变，后来在加拿大、美国、瑞典、巴斯斯坦、伊拉克及中国的松花江也陆续

发生类似心理反常现象，使很大一部分人出现心理变态，造成不可逆的心理失常，实在令人痛心！

最近，英国一些专家发现，铅污染对儿童的记忆有显著影响，使人的工作效率降低，这些专家认为，今天儿童在学习方面表现出的能力却远不如过去。今天儿童的学习，只不过是一些教学辅助设备的作用，方使得儿童的学习能力似乎增强了。抛开这些现代化教学条件，今天儿童的学习能力远不如过去。原因是铅污染所致。美国卫生部组织曾经对一些小学一二年级的学生调查，发现大部分智力低下的学生是家住在汽车来往较多的闹市区，原因是汽车排放出的铅所致。

至于噪声污染对人的心理影响早已被人们认识。此外，锰污染、恶臭污染、一氧化碳污染、光化学烟雾污染以及放射性等污染都会对人的心理产生很大的影响。由此可见，环境污染对人的心理的影响已造成极大威胁，而且随着污染的广布，受影响的人群也就相当广泛，这不得不引起人们的重视。

因此，将环境污染与心理学结合起来进行研究，会给环境科学工作者以及各行各业的人们以新的启示。除以上客观事实证明外还有两种原因。一种原因是随着科学的发展，心理学的应用将愈来愈广泛。据科学家预测结论，到下个世纪最热门的十大学科之一就有心理学科，到那时，心理学在环境科学中也起着特定的作用。一些不明真象的心理现象，用神经功能心理机制解释不了，就归因于环境污染；二是，环境科学的分支也将愈来愈细，这些环境污染引起的心理异常现象，就目前环境科学各个分支是包括不了的。就拿铅污染对人的记忆的影响这一心理现象来说，普通心理学不研究污

染物对记忆的影响，而离它最近的环境医学来说，至多是研究它的组织损伤机理，显然，环境医学不是研究心理的学科，只有开展“环境污染心理学”的研究，才能圆满解释、阐述环境中的铅是如何引起记忆的减退，又如何使儿童的学习能力下降的。此外，心理学能成为环境污染的指标，如现在的大多数气体污染指标都是从人的“感觉”这一心理过程进行制定的。

那么，研究环境污染心理学有什么实际意义呢？1983年23届奥运会在美国洛杉矶拉开战幕。在此之前，洛杉矶环保部门通过对大气中20多个污染指标的自动监测，将市区环境质量与运动员的能力发挥进行了评价，认为，该区的环境质量将对运动员的情绪、感知觉和各种能力的发挥是不利的，为了保证奥运会的正常进行，结果关掉了一千多家企业，使大气质量大为改善，保证了运动员的能力的正常发挥。显然，从现在各学科来说，运动员的能力如何才能得到最佳发挥，这是体育运动心理学的研究内容。但我们看到，各种心理活动与我们的环境有密切关系。再如，前面说到的铅、噪声对儿童的记忆、智力都有显著影响，那么，我们在城市规划中，就必须要考虑这些因素，那么学校就不能建在居民稠密的闹市区。而现在我们恰恰相反，为了方便，现在学校却都建立在交通便利的居民区中心。不难看出，这就是环境污染心理学研究的实际意义。显然，这些是任何学科都包括不了的。

由此看出，环境污染心理学的研究是势在必行。近年来，不少学者做了一些有益的探索；为研究环境污染心理学迈出了一步。

# 二、自然环境与心理行为

## 从厄尔尼诺忧郁症谈气候与行为

**厄尔尼诺现象及其产生的忧郁症**　在赤道太平洋，沿南美厄瓜多尔及秘鲁海岸的冷水区域，周期性出现的一股向南流动的暖洋流，使海区的水温比正常年份增高了3—6℃，并导致海洋浮游生物，鱼群以及鸟类大批死亡的一种异常现象。一般2—7年出现一次，这种现象当地人称之为“厄尔尼诺”现象。厄尔尼诺这种现象，从发生、发展到恢复正常，整个过程平均持续18个月，长者可达数年之久。据统计，近百年已发生16次大规模的厄尔尼诺现象。每次不仅影响中美洲各国，而且直接造成包括我国在内的广大中、高纬度地区全球性气候异常，给人类带来灾难性的打击，使心理蒙受巨大压力，及及危胁着人类健康。1982年至1983年出现的厄尔尼诺事件，就伴随着北美的大陆热浪和风雨交加的发生，夏威夷岛遭受历史上罕见的飓风袭击，大洋洲和南亚出现干旱，非洲大片土地龟裂，我国1983年冬季华南、西南奇冷，东北异暖，北方干旱，长江出现特大洪水。巨大的灾难面前，人们痛心疾首，望灾兴叹，坐卧不安，情绪冷漠，精神迟钝，意志薄弱者便发出歇斯底里的哭叫声。世界卫生组织一份统计资料表明，1982年至1983年这次“厄尔尼诺事件”，使全球大约10万人患上了忧郁症，精神病发生率上升8%，

至于交通事故也增加了至少5000次以上。可见，恶劣的气候，必然导致反常的行为。

**气候与人的行为**　我国自古代就开始注意气候与人的关系。早在二千年以前，我国最早的一部医书《内经》中就指出："人与天地相参也，与日月相应也。"阐明了作为万物之一的人，决不能脱离自然界而生活。自然界的各种运动，必然对人产生巨大的影响。劳动人民的体会也相当深刻，每当感觉到"骨头痛"、"关节痛"、"困倦"、"烦躁"等这些行为反常现象时，就预示着要"变天"。这种"变天"，就是气候条件的变化。

在希腊雅典有一座用大理石砌成的八角形小庙，在每一面大理石上都雕刻着神态不同的人像，人们能从雕像的内容上和神态上感觉到从四面八方吹到巴尔干半岛上不同的风。雕像使人联想到春天微风拂须和冬天朔风刺肤的感觉如何不同。可见，天气的变化影响人们的感觉、心理和生理，引起人们的不适。

人类在气象万千的大自然中学习、生活和工作，气象条件的好坏就能引起人们的行为变化，左右工作效率。越来越多的研究成果证实，有利的气象条件，如气流、气温、湿度、光照等，可使人之情绪高涨，心情舒畅，干劲倍增，工作效率提高；而不利的气象条件使人情绪低落，心胸憋闷，懒惰无力，工作效率降低。

风，是人们对气流的变相称呼。风能影响人的神经系统，提高神经的兴奋性，使精神发生变化。体力劳动创造最佳成绩的气流是1—4米/秒；而轻体力劳动最适气流是4—13米/秒。这种环境中人的感觉是轻风拂面，比较舒适。如果



此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com