

陕西

关中地区人居环境

研究

陈晓键 等著



SHAANXI GUANZHONG DIQU RENJU HUANJING YANJIU

陕西人民出版社

陕西关中地区人居环境研究

陈晓键 陈志新 钱紫华 著

陕西人民出版社

(陕)新登字 0000号

图书在版编目(CIP)数据

陕西关中地区人居环境研究 陈晓健, 陈志新, 钱紫
华著 西安: 陕西人民出版社, 0000年

陈紫华 苑京 0000年 00月 00日 00号

I 陕 ①陈 ②陈 ③钱 III 居住环
境—研究—关中 IV 000.0

中国版本图书馆CIP数据核字(0000)第 0000号

书 名: 陕西关中地区人居环境研究
作 者: 陈晓健 陈志新 钱紫华
出版发行: 陕西人民出版社(西安北大街 0000号 邮编: 000000)
印 刷: 西安市建明印务有限责任公司
开 本: 苑京毫米伊京毫米 开 印张
字 数: 0000千字
版 次: 0000年 00月第 00版 0000年 00月第 00次印刷
印 数: 000000
书 号: 陈紫华 苑京 0000年 00月 00日 00号 载 缘
定 价: 0000元



目 录

绪 论

1.1 国内外人居环境研究及其进展	(1)
1.1.1 人居环境的概念	(1)
1.1.2 人居环境研究的历史与现状	(1)
1.2 可持续人居环境及其评价指标体系	(1)
1.2.1 可持续人居环境的含义	(1)
1.2.2 现代人居环境发展的趋势	(1)
1.2.3 可持续人居环境的评价指标体系构建	(1)
1.2.4 西安城市人居环境可持续评价	(1)

实证研究

2.1 陕西关中地区乡村人居环境研究	(1)
2.1.1 乡村聚落的界定及其人居环境的系统构成	(1)
2.1.2 乡村人居环境的调查与分析	(1)
2.1.3 关中地区与苏南地区乡村人居环境对比研究	(1)
2.1.4 乡村人居环境特征及其可持续发展对策	(1)
2.1.5 关中地区乡村城镇化问题研究	(1)
2.2 西安城市边缘区人居环境问题研究 ——边缘区的扩展及土地利用要素分析	(1)



圆质	城市边缘区的概念	(源)
圆圃	西安城市边缘区的扩展	(源)
圆壤	西安城市边缘区土地利用分析	(源)
圆原	西安城市边缘区空间扩展及功能区分布展望	(源)
猿	西安城市人居环境问题研究	
	——基于 圆隙的西安城市规划与工程地质环境整合分析	(源)
猿质	城市工程地质环境与规划综合分析原理和方法	(源)
猿圃	西安城市规划建设及其工程地质环境实体信息	(源)
猿壤	西安城市工程地质环境与规划评价信息系统分析	(源)
猿原	西安城市工程地质环境与规划信息系统的总体设计	(源)
猿缘	基于 圆隙的西安城市工程地质环境与规划评价实例分析	(源)
猿远	西安城市规划的地学建议与对策	(源)
后 记	(源)



国内外人居环境研究及其进展

1.1 人居环境的概念

“人居环境”一词最早出现在希腊学者道萨迪亚斯（公元前4世纪）所著的《人类聚居学》（公元前4世纪）一书中。“聚居地”一词一般译为“聚居地”或“村落”，吴良镛先生将其译为“聚居”。20世纪60年代起，中国科学院和中国工程院院士吴良镛致力于对道氏“人类聚居学”的研究，在结合中国国情的基础上，提出“人居环境科学”（人居环境科学）的基础框架。

“人类聚居”、“人居环境”、“人类住区”的内涵一致。为了有所区别，三个词语分别用于不同的情境。“人类聚居”用于道氏“人类聚居学”；“人类住区”用于国际组织的纲领性文件；“人居环境”用于结合中国国情的“人居环境科学体系”。“人居环境”这一提法在国内外得到普遍接受。

对于人类聚居（人居环境），道氏将其视为一个内容十分宽泛的概念。他认为，人类聚居是人类为了自身的生活而使用或建造的任何类型的场所。它们可以是天然形成的（如洞穴），也可以是人工建造的（如房屋）；可以是临时的（如帐篷），也可以是永久性的（如花岗岩的庙宇）；可以是简单的构筑物（如乡下孤立



的房屋);也可以是复杂的综合体(如现代的大都市)。人类聚居由两部分组成:①内容,即单个的人以及由人所组成的社会;②容器,即由自然的或人工的元素所组成的有形聚落及其周围环境。同时,他也提出,人类聚居实际上指的是我们的生活系统。它包括了各种类型的聚落,从简单的遮蔽物到巨大的城市,从一个村落或城镇的建成区到人们获取木材的森林,从聚落本身到其跨越陆地或水域的联系系统。由于我们无法以一种比较简单的方式来识别我们的生活系统,所以可视其为人类聚居的系统,以形象地反映出我们的生活。

在吴良镛先生的一些学术著作和论文中,对“人居环境”也有较多的论述。他认为,人居环境是指与乡村、集镇、城市等所有人类居住形式相关的自然环境与人文环境、物质环境与精神环境、历史环境与现实环境、政治环境与经济环境等的有机结合。人居环境研究特别关注人与环境之间的相互关系,强调把人类居住环境作为一个整体,从政治、社会、文化、技术等各个方面,全面地、系统地、综合地加以研究,而不像传统的城市规划学、地理学、社会学那样按学科体系划分,分别涉及人居环境的某一部分或某一侧面。^①在《人居环境科学导论》一书中,他定义为:“人居环境,顾名思义,是人类的聚居生活的地方,是与人类生存活动密切相关的地表空间,它是人类在大自然中赖以生存的基地,是人类利用自然、改造自然的主要场所。按照对人类生存活动的功能作用和影响程度的高低,在空间上,人居环境又可以再分为生态绿地系统与人工建筑系统。”

对于人居环境的定义,目前国内虽然没有定论,但大多数学者还是认同于吴良镛先生的表述。

1.1 人居环境研究的历史与现状

1.1.1 国外人居环境研究与实践进程

1.1.1.1 二次世界大战以前

国外早期对于人居环境的探讨,多限于一种对理想城市的构想,如19世纪欧洲的“乌托邦”的著作就对人居环境的蓝图进行了勾勒。自19世纪后半期开始,英国和其他西方国家先后经历了工业革命,城市出现急剧膨胀,产生了一系列的社会和环境问题。在19世纪许多有识之士(包括空想社会主义者和开明的企业家)提出了各种社会改良主张,进行了各种新型城镇的建设试验。在这些社会实



践的基础上，霍华德（1818—1896）提出了“田园城市”的理念，于1898年出版了《明日：一条通往真正改革的和平道路》（1904年再版为《明日的田园城市》）一书。在此基础上，他还亲自参与了莱明顿（1904年）和辛德敦（1906年）两个田园城市的建设试验。

与此同时，另外一位现代城市规划的奠基人 孕盖迪斯受法国社会学家孔德和拉伯雷的影响，从生物学研究走向人类生态学，研究人与环境的关系，研究现代城市成长和变化的动力以及人类、居住地与地区的关系。他把环境看成是多种元素的构成物，把城市看成是人类文明的主要器官；他提倡区域观念，重视城镇密集区，把城市乡村都纳入了规划的视野，即进行了城市地区规划。

其后芒福德的学术思想，对于人居环境学的建构起到了重要的启示作用。芒福德强调要密切注意人的基本需要，包括人的社会需要和精神需要，强调以人的尺度为基准进行城市规划。他提倡重新振兴家庭、邻里、小城镇、农业地区、小城市和中等城市，把符合人的尺度的田园城作为新发展的地区中心。芒福德的区域观在于他认为区域是一个整体，而城市是其中的一部分，所以真正成功的城市规划必须是区域规划。对于城镇密集地区，他主张大中小城市的结合，城市与乡村的结合，人工环境与自然环境的结合。另外，芒福德还指出在区域内要保持一个绿化环境，要阻止城市无限制生长吞噬绿色植物、破坏城乡生态环境。

这一时期人居环境学尚未被作为正式学术术语提出，但以人的需求和以人为出发点的价值观念开始深入人心，这为以后人居环境学的研究奠定了良好的思想基础。

1918—1945 二战后至 1945 年代期间

二次世界大战以后，道萨迪亚斯正式提出了“人类聚居学”的概念。不同于传统的建筑学，其着眼点已不是单纯的建筑或城市问题，而是整个人类的聚居环境。道氏提出，人类聚居由内容（人及社会）和容器（有形的聚落及其周围环境）两部分组成，可以继续细分为五种元素，即所谓的人类聚居五要素：自然、人类、社会、建筑和支撑网络。

1925 年代，道氏创办了“雅典人类聚居学研究中心”（1925—1930）和雅典工学院（1925—1930），从事人类聚居学理论研究和人才培养工作；1928 年，道氏创办了《人类聚居学》（1928—1930）杂志，该杂志一直发行至今，对促进全世界的人类聚居学研究起到了重大的作用；1928 年 7 月，道氏发起了一次有关人类聚居问题的国际讨论会，讨论会在希腊古城台劳斯举行，与会的著名参加者来自 15 个国家，会后发表了《台劳斯宣言》。此后，每年举行



一次台劳斯讨论会，直到 1970 年停止。1970 年在第三次台劳斯会议期间，道氏倡议成立了世界人类聚居学会（~~宰慎德字康晋鹏梁林彦编著~~）。

在这期间，关于人居环境问题的全国性研究与实践首推美国。自 20 世纪 70 年代初起，《寂静的春天》一书唤醒了美国公众对于人居环境质量的关注。继之，以 1969 年国家环境政策法（~~鼻召考~~）为开端，美国政府机构建立、制定并实行了一系列与人类聚居环境保护的开发有关的法规条例，而《设计结合自然》一书则作为学术专业性的指导，人居环境设计管理在美国受到广泛重视。

另外，这期间人居环境的建设也进入了一个新阶段。其成就主要体现在城市规划和管理、住区的基础设施建设以及城市环境的治理等方面。德国战后经历大规模的住宅重建工作，第一阶段主要强调数量的增加，1950 年代住宅发展的第二阶段则更多地强调住宅质量和居住环境质量的提高。法国则在 1960 年掀起了轰轰烈烈的绿色革命运动，并开始进行有关植被、森林以及城市绿色空间设计的规划，这一计划促使 1960 年的大巴黎地区总体规划创造性地提出了发展 10 个绿色休闲中心的设想。这期间日本在人居环境建设上最突出的方面是对环境的保护，日本在环境保护方面取得的成就首先得益于环境立法和政府对环境工作的指导。早在 1961 年日本政府就颁布了《国土综合开发法》，1967 年公布的《森林法》以法律的形式确立了保护植被、增加植被覆盖的各种对策。此后，又颁布了系列法律法规对环境进行保护。另外，日本的环境教育普及程度很高，在各类学校中开设了环境教育课程，在市民中开设环境保护专题讲座，以增强公民的环保意识。

总的来说，这阶段自“人居环境”被正式提出以来，无论是其理论建设还是实践都取得了较大的成就。

1970 年代 20 世纪 70 年代以来

20 世纪 70 年代以来，人居环境开始被世界各国建筑界所关注。1972 年，联合国在斯德哥尔摩召开“人类环境”大会，会议最终就人类必须保护环境达成共识，发表了《人类环境宣言》。1979 年道氏的去世使人居环境的研究进入了低谷。经过短暂的低谷期后，人居环境的研究又逐步成为研究的热点。这之后，1984 年在温哥华召开了联合国“人类住区”大会；1987 年联合国环境与发展委员会发表通过了《我们共同的未来》报告；1992 年里约热内卢“世界环境与发展”大会通过了《里约环境与发展宣言》和《21 世纪议程》；1995 年在伊斯坦布尔的联合国“人居二”会议上，检阅了 1972 年在温哥华召开的“人类居住”大会后 20 年来的发展；2001 年 9 月在纽约召开联合国“伊斯坦布尔 20 周年”会议，大会特别会议通过了《关于新千年中的城市和其他人类住区的宣言》。



20世纪 50年代道氏在雅典建立的研究中心曾一度门庭若市，而道氏的去世使得其境况远不及当年。但道氏倡导的人类聚居学，尤其是系统的研究人类居住环境的思想，在世界各地影响深远，除希腊外，日本、印度等地续有活动。自 1969年开始，世界人居学会的副主席汤姆·辛·福克斯博士（1913—2003）在新西兰奥克兰大学（1969—1971）规划本科的课程内讲授“人居环境规划”的课程。福克斯认为，传统的规划教育中对规划的界定，局限于环境、经济和社会的内容，而他则从人居环境的角度来谈规划教育。这样，在介绍人居环境的同时，也有利于跨学科的交流。通过课程的讲授，福克斯强调在学生中要建立起应用“人居环境”观点思考的方法。^②在其“人居环境学教育模型工程（1971—1973）”中，福克斯详细地介绍了课程设置的原则、目标、方法、阅读材料以及核心课程内容。^③

在这期间，人居环境的建设在世界各发达国家进一步得到加强。20世纪 60年代随着资源和环境观念的增强，人们对过去住区建设提出疑义和批评，主要是住区选址不当，功能单一，缺少公共设施，不适宜老人居住等。为此，法国进行了以改善居住环境为主要内容的大规模住区改造工作，特别强调居住区同城市社会的联系功能。20世纪 70年代德国开始推行适应生态环境的住区政策，以切实贯彻可持续发展战略，同时颁布“保温条例”等相关法律条文，促进使用高效能源设施和供应系统，并制定了适合城镇发展需要的汽车政策。在新加坡，实行了“居者有其屋”，加强了各个层级的公共设施的建设。1975年修订的概念规划将约 1000公顷的树林、沼泽地和其他自然地帯划为保护区，同年还颁布了《公园与树木法》。

总之，这一阶段，人居环境问题继续得到了全世界广泛的关注，在学术活动、教育和实践各个方面，都得到了充分的体现。总的来说，人居环境理论与实践正走向一个新的发展阶段。

1.1.1 国内人居环境研究与实践进程

1.1.1.1 早期的人居环境

根据考古资料，中国早期人居环境经历了被动的选择和主动的加工建设过程。天然的洞穴、巢居，黄河流域的各式穴居住宅，长江流域的干阑式住宅以及聚落的规划与营建，这些早期的人居环境伴随着人类的文明成长发展，书写着中国人居环境建设历史的开端。^④天然洞穴的居住是人类居住史上一段极为重要的时期。可以说，洞居是人类最早的居住形态。依山傍水面向平川是其基本规律。所



依之山一般草木繁盛，山势低矮平缓，多石而不松软。新石器时代，人类走出洞穴，开始人工营造居住地的新阶段。在黄河流域具有代表性的是半穴居住宅，既凿入地下形成实体空间，其上也加以覆盖和遮蔽。与此相平行的，远古时期的先民还采用巢居的方式，主要是为了避洪水防野兽。巢居的方式则经历了一个由树上向树下、由树屋向干阑的转变。当人类真正摆脱天然洞穴，就开始了聚落的建造。半坡文化代表了中国这一阶段的人居环境特点，它在布局结构上有其独特之处，住宅也体现了一些功能作用，而且在建筑材料上有较大的突破。中国早期的人居环境的发展，充分体现了这一时期人类的创造力，也促成了中国古代传统人居观念的形成。

图 1-1-1 古代传统的人居环境理念

中国古代传统的人居环境观念源于古人在对山林、草灌、农地、城邑、水域等开发和建设中不断积累的认识，这在自战国以来的史籍中都有详细记载。从中国文化发展来看，几千年的奴隶社会和封建社会基本上体现了儒家思想为主流的特征。在儒家天人合一为主导思想的统治下，古人形成了一些朴素的人居环境观。先秦时期《尚书·禹贡》根据地理环境的内在联系与差异将全国分为“九州”，司马迁则根据地区的山川、物产、风俗将天下分为源大经济区和 8 个小区，这都是较早的区域观念；而在《禹贡》、《周礼》、《管子》等书中，对于土地利用都提出了“因地制宜”的原则，从某种意义上保全了自然系统的运行；^⑤ 中国在古代就已形成了一定的城市规划体系，《周礼·考工记》中就有对城市格局的详尽说明；而《管子》则提出：城市选址“非于高山之下，必于广川之上，高毋近旱而水用足，下毋近水而沟防省”；“因天材，就地利，故城郭不必中规矩，道路不必中准绳”。^⑥ 另外，中国古代崇尚节俭朴素的可持续发展理念，也可散见于史论各篇，《国语·周语》就提出：“不堕山（不毁坏山林），不崇藪（不填埋沼泽），不妨川（不阻碍川流），不窆泽（不决开湖泊）”。尽管这些思想绝大多数是出自于当时统治者的需要，但其合理性是值得借鉴和思考的。

图 1-1-2 当代对人居环境的探讨

改革开放后，中国的城市建设快速发展，城市规划与研究得到了充分的展开，而与之相关联的学科也得到了蓬勃的发展。在“人类住区”概念的启发下，吴良镛先生致力于中国人居环境科学的探索，并于 1985 年出版了《广义建筑学》一书。在道氏学说的基础上，发展和建立起“人居环境科学”的系统理论。吴良镛先生把人居环境内容分为五个大系统，包括人、自然、居住、社会和其他支撑系统等。根据中国的实践把人居环境分为五个层次，即建筑、社区、城市、



区域、全球五个层次。他还明确了处理这些问题的五大原则，包括生态观念、经济观念、科技观念、社会观念和文化观念。他认为人居环境科学主导的专业就是广义建筑学，包括传统的建筑学、城市学和地景学（通常叫风景园林）。^⑦这样，人居环境的研究被完整地引入到中国。吴先生于 1984 年在中国科学院技术科学部学部大会上第一次正式提出了建立“人居环境科学”的倡议。

自从“人居环境”一词正式被提出来以后，国内诸多高校和研究单位也开始了这方面研究。清华大学于 1985 年 5 月 10 日成立了“人居环境研究中心”，并于 1985 年开设“人居环境科学概论”课程，出版了《人居环境科学丛书》；同济大学的刘滨谊教授则在 1985 年初步建立了“人类聚居环境学理论体系”的框架，同济大学建筑与城市规划学院新设了“人类聚居环境学”研究生课程；1985 年清华大学与云南大学及有关研究机构开展的合作项目《滇西北地区人居环境可持续发展研究》，也促成云南大学对于“人居环境”的积极研究；而重庆大学赵万民等学者则汲取国内外山地人居环境研究已有的成果，以西南地域研究为主体，结合西北、中南、三峡库区等地域的研究基础和发展，从社会、经济、生态、文化等方面，对山地区域规划、城市规划、城市设计与建筑设计、地景规划与设计、山地建设工程技术等方面进行了探索。

1985 年我国通过了《中国 21 世纪议程——中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书》，第十章即为“人类住区可持续发展”。1985 年 10 月国家自然科学基金委在昆明召开了《人聚环境与 21 世纪华夏建筑学研讨会》，1985 年 12 月又资助并委托西安建筑科技大学组织召开了《人聚环境与建筑创作理论青年学者研讨会》。1985 年由华南理工大学、佛山市建委、梅州市建委联合主办的《1985 中国人居环境科学研讨会》在广东佛山市、广州市和梅州市相继举行。1985 年在重庆又召开了国内第四次人居环境学术会议。特别是 1985 年在北京召开的“1985 年第 4 次世界建筑师大会”以及 1985 年 10 月在同济大学举办的首届世界规划院校大会，对于促进国内学界对“人居环境”的研究有着深远的影响。

1.1.1 国内人居环境研究特点与不足

1.1.1.1 特点

（1）当代中国人人居环境研究继承并融合了古代思想与文化

中国有几千年的历史与文化，关于人类聚居问题在古代就有诸多探讨。如“天人合一”观，在实际应用中则有系统的“风水”理论等等。这些古人的思想在今天中国的人居环境研究中还在不断地被运用与发展。可见，中国的人居环境



研究继承并融合了古代传统思想与文化，这是其一大特色。

(圆) 构建了适合中国的研究体系

国内的学者在构建中国人居环境研究体系时，充分结合中国城市特点，并注意吸收已有的研究成果。吴良镛先生提出，中国的人居环境科学要以建筑、地景、城市规划三位一体，构成人居环境科学大系统中的“主导专业”，与其他经济、社会、地理、环境等外围学科共同构筑开放的学科体系。同济大学的刘滨谊教授则从人类聚居环境拓扑、价值观转变、评价与优选、场域理论、资源保护与开发、规划与设计以及悦赏、游憩、遥感在规划设计中的应用等方面来构建人类聚居环境工程体系。

(猿) 提出了一些新的主题与理论

我国学者在对人居环境进行探讨研究时，根据自己的认识提出了一些新的主题与理论。如刘沛林提出将人居文化学作为人居环境研究的新主题，提出将人居环境的发生与发展、演变与规律、哲学理念等十个方面作为其研究内容。而刘滨谊教授则于 1995 年首次提出了人居环境规划的“三力（粤悦）”理论，具体指一个地区的吸引力（粤悦）、生命力（粤悦）和承载力（粤悦），简称粤悦，其提出的目的是以此作为综合全面的评价标准和发展目标，通过规划设计手段，以提升“三力”为目标，来促进地区人居环境的发展。^③

问题与不足

(员) 人居环境研究在层次上的不均衡

按照吴良镛先生的界定，人居环境在中国的研究可以分为全球、区域、城市、社区（村镇）和建筑等五个层次。但国内的研究目前对于后三个层次上的研究居多，而对于前两个层次上的探讨却较少。仅仅对于后三者的集中研究，看似可以在较短时间内对人居环境的建设提出较好的对策，可是由于全球和区域的人居环境的可持续发展是前提条件，失去了这个前提条件，再来探讨城市、社区和建筑，也就削弱了其意义。

(圆) 人居环境研究在类型上的不均衡

人居环境的研究类型可以分为城市人居环境和乡村人居环境。近些年，对介于城市与乡村类型之间的“小城镇”的人居环境研究展开颇为迅速，如上海同济大学陈秉钊教授等人在国家重点自然科学基金的资助下，对上海郊区小城镇的人居环境进行了系统研究；还有一些学者则对小城镇人居环境的发展模式、评价指标体系和模型等方面作了深入探讨。总体上来说，目前对于人居环境的研究多注重于城市，对乡村的研究虽有一些，但无论是从量上还是系统性上来看都是远远



可持续人居环境及其评价指标体系

圆 可持续人居环境的含义

人居环境是人类聚居生活的地方，是与人类生存活动密切相关的地表空间，它是人类在大自然中赖以生存的基地，是人类利用自然、改造自然的主要场所。人居环境包含五个子系统：自然系统、人类系统、社会系统、居住系统和支撑系统。今天我们在进行人居环境建设时，应该在可持续发展思想的指导下，对自然环境进行合理开发。只有人类与自然环境共同和谐发展，我们才能建设可持续的人居环境。

首先，可持续的人居环境意味着人居环境的五个子系统的可持续发展。依据系统的观点，人居环境是由这五个子系统组成的复合系统，整体系统的可持续，必须建立在各个子系统可持续发展的基础之上。自然系统包括气候、水、土地、植物、动物、地形以及各种环境资源等等。由于自然系统包含了诸多不可再生的自然资源和不可逆的自然环境，因此自然系统的可持续主要意味着自然资源与自然环境保护与利用的平衡。人是自然界的改造者和人类社会的创造者，按照马斯洛人类需求的分析，人类系统的可持续意味着人类在满足生理需求后，继而向满足安全需求、归属与爱的需求、尊重需求和自我实现的需求的递进持续的发展。社会是人与人的相互交往和共同活动形成的相互关系，社会系统的可持续意味着社会朝着社会关系融洽、人口质量好、社会文化丰富、经济迅速发展、社会福利



丰富、公共管理和法制健全等方向发展。居住系统主要指住宅、社区设施、城市中心等，该系统的可持续不仅意味着满足人类居住要求，更在于满足人类活动的公共空间和其他非建筑物及类似用途空间的布局。支撑系统主要指人类住区的基础设施，支撑系统的可持续意味着满足人类系统活动中与其他子系统顺利的接洽。

其次，可持续的人居环境意味着五个子系统在相互作用的过程中，形成的一系列关系的有机发展。人居环境五个子系统在发展的过程中，逐渐形成了自然环境与人文环境、物质环境与精神环境、历史环境与现实环境、政治环境与经济环境等一些对立而又统一的关系。人居环境的可持续，就意味着这些关系中的因子和谐发展。人文环境衍生于自然环境，而人文环境的发展也会带动自然环境的更新发展；物质环境的发展引起精神环境层面的进步，精神环境的进步反过来也促进物质环境的发展；历史环境的积累产生现实环境，现实环境的发展则会促进对历史环境的进一步研究；政治环境的发展指导经济环境的建设，而经济环境的建设也会带动政治环境的建设。总之，只有这些关系的有机互动、持续发展，才能促使人居环境子系统的可持续发展，进一步促进人居环境整体系统的可持续发展。

最后，人居环境可持续的关键就在于人类子系统与自然子系统的和谐发展，而可持续人居环境实质就是人地关系的协调发展。人居环境发展的过程中，一直是以人类子系统和自然子系统的作用为核心的。从原始社会的筑巢为居，到现代社会人们为解决人居问题而作出的种种努力，都是人类改造自然的过程。在这个过程中，社会系统、居住系统和支撑系统也相应得到了衍生。自然本身是一个庞大的复杂系统，只有保持人类与这个系统的平衡，人类生存居住的载体才能持续发展。而人地系统是人与其生活环境之间相互作用、相互依存而构成的一种复杂有机体，它包括自然、经济和社会三个子系统。人类居住在地球上依赖于环境而生存就产生了人地关系。因此，可持续的人居环境实际上就是要求人地关系的协调发展。

图例 现代人居环境发展的趋势

图例 高度关注生态建设

由于城市发展，城市面积不断向外扩张，隔断了城市中心及其周围大片地区



与自然环境的良性交流，城市的负荷越来越大。水和大气污染问题、垃圾问题、能源与交通问题、城市热岛问题越来越突出，各种城市病由此而出现；城里的人们住在砖块似的单元房内，行走于高大的钢筋混凝土丛中，忙碌于单调的写字楼内，感受到心灵荒芜与情绪紧张，人们在享受经济与科技所带来的方便舒适的现代生活的同时却面临着城市生态危机。

乡村中，由于乡镇企业的发展，“村村点火，镇镇冒烟”，将原来集中于城市的污染源带到农村，从而扩散为交叉性的大面积污染。乡镇企业因为资金不足，技术落后，管理不善，一般没有环境保护设施。再加上规模小，布局分散，对废弃物难以集中治理，只能直接排入自然环境。这种粗放的、急功近利的生产和管理条件对于乡村生态环境破坏极大。

随着社会经济的不断发展，无论是在城市，还是在乡村，人们对于人居环境中的生态建设要求呼声日益高涨。

高度关注人的需求

现代城市人由于生活节奏加快，工作压力大，家庭小型化及工作的流动性等因素，更加希望交流与关怀，希望得到精神上的鼓舞，心灵上的抚慰。现代城市里的上班族们早出晚归，白天忙于工作，晚上忙着各种交往、娱乐，吃、穿、住、行都讲究方便快捷。人们在紧张的工作之余需要一个轻松的空间使身心得以放松。城市中由于单身族人数增多，工作的流动性增加，租房居住或住单身公寓的人数增多，他们也就更加渴望在公共空间里与更多的人进行交流。

在农村，人们对于生活质量的需求还得不到满足。一方面，由于农村居住地点的分散，造成了生活设施的不完备；另外，由于物质、信息流通的限制，使得农村的精神文化生活匮乏，科技普及率较低，科技文化宣传滞后，既不利于农业生产，也不利于农民生活。

现代人居环境发展，将高度关注人的生活、交流和发展等各种需求。

高度关注文化建设

人们对居住地要求有归属感，有适合自身背景的文化特色，有自己追求和向往的文化理想，有唯美的、艺术的、幸福的文化氛围。

中国现在有些城市在发展的过程中，盲目追求过去西方城市建设中的“求新立异”，对城市建设和开发进行了较大的投入，在新区开发的同时，也大规模进行旧城改造。于是，一些应该予以保留和维护的老建筑灰飞烟灭，取而代之的是