

重庆市人居环境可持续发展 综合评价研究

柯昌波 著

西南交通大学出版社

• 成 都 •

目 录

CONTENTS

1 绪 论	1
1.1 研究背景及研究意义	1
1.2 国内外人居环境理论研究与发展	5
1.3 研究目的、方法和结构	9
2 人居环境可持续发展相关理论简介	错误！未定义书签。
2.1 人居环境相关理论简介	错误！未定义书签。
2.2 可持续发展的相关理论简介	错误！未定义书签。
2.3 其他相关理论简介	错误！未定义书签。
2.4 人居环境可持续发展与生态环境、社会、经济的相互关系	错误！未定义书签。
3 重庆人居可持续发展现状	错误！未定义书签。
3.1 重庆市简介	错误！未定义书签。
3.2 经济可持续发展现状	错误！未定义书签。
3.3 社会可持续发展现状	错误！未定义书签。
3.4 环境可持续发展现状	错误！未定义书签。
4 重庆人居环境可持续发展指标体系	错误！未定义书签。
4.1 可持续发展指标体系国内外研究现状	错误！未定义书签。
4.2 重庆人居环境可持续发展评价指标体系构建	错误！未定义书签。
4.3 重庆人居环境可持续发展评价指标的构建	错误！未定义书签。

4.4	指标选择标准	错误！未定义书签。
5	重庆人居环境可持续发展综合评价	错误！未定义书签。
5.1	重庆人居环境可持续发展指数综合评价方法	错误！未定义书签。
5.2	综合评价实证分析	错误！未定义书签。
6	国内外人居环境可持续发展案例	错误！未定义书签。
6.1	国外可持续发展案例	错误！未定义书签。
6.2	国内可持续发展案例	错误！未定义书签。
7	重庆市人居环境可持续发展结论及相关对策建议	错误！未定义书签。
7.1	经济可持续发展建议	错误！未定义书签。
7.2	资源与环境可持续发展相关对策建议	错误！未定义书签。
7.3	社会可持续发展建议	错误！未定义书签。
附录一	城乡一体化中推进人口城镇化可持续发展研究	错误！未定义书签。
附录二	重庆市宜居环境竞争力评价指标体系及评价标准	错误！未定义书签。
附录三	重庆建设宜居城市可持续发展研究	错误！未定义书签。
参考文献		错误！未定义书签。
后记		错误！未定义书签。

1 绪 论

1.1 研究背景及研究意义

1.1.1 研究背景

随着经济的发展,人们的生活水平得到了显著的改善,在人们对生活品质的追求不断提高的过程中,“人居环境与可持续发展”问题日益被人们所重视。人们对生活品质的追求使得人们渴望享有优质的人居环境。作为现代人类聚居最为集中的城市,其生存环境问题自然而然地成为广大学者密切关注和深入研究的课题。人类对自然资源的无度索取以满足高度膨胀的消费欲望,伴之而来的是人口剧增、资源短缺和环境恶化等问题,逐渐从局部向全球扩散,越来越明显地威胁着地球的自然环境和人类未来的生存和发展。人类面临着人口、粮食、能源、资源、环境“五大危机”。

可持续发展战略思想随之产生,目前已为全世界所普遍接受,并逐步向社会经济的各个领域渗透,成为当今社会最热点的问题之一,它源于人类对能源危机、资源危机、粮食危机、生态危机等人类所面临的各种危机的反思。1987年在联合国第42届大会上通过了挪威前首相布伦特兰夫人为首提交的题为《我们共同的未来》的调查报告。该调查报告将可持续发展定义为“持续发展是在满足当代人需要的同时,不损害人类后代满足其自身需要的能力”。同时,报告还阐述了可持续发展战略,明确提出环境保护的根本目的在于确保人类的持续存在和持续发展。1992年在巴西里约热内卢召开的“联合国环境与发展大会”,是人类环境与发展史上最重要的里程碑,会议通过一系列决议和文件,特别是《21世纪议程》详尽而深刻地阐明了环境与发展关系,把环境问题与经济社会发展结合起来研究,提出了崭新的可持续发展的观念。即环境与发展密不可分,要从根本上解决环境问题,必须转变发展模式和消费模式,将环境保护纳入发展模式,将资源型发展模式转变为技术型

发展模式，依靠科技进步，节约资源和能源，建立经济、社会、资源与环境协调发展的新模式。

由于各国发展阶段的不同，可持续发展的具体目标也各不相同，但内涵是一致的，即改善人类生活环境和质量、提高人类健康水平。可持续发展不仅重视经济增长的数量，更追求经济增长的质量。与联合国《21世纪议程》相对应，我国已制定和发表了可持续发展战略文件《中国21世纪议程》，并在序言中宣布：“人类不得不重新审视自己的社会经济行为和走过的历程，认识到通过高消耗追求经济数量增长和‘先污染后治理’的传统发展模式已不再适应当今和未来发展的要求，而必须努力寻求一条人口、经济、社会、环境和资源相互协调的，既能满足当代人的需求而又不致对后代人的需求能力构成危害的可持续发展的道路。这是中华民族的自身需要和必然选择。”可持续发展已成为我国从当前至未来很长一段时期内经济和社会发展的两大基本战略之一。

人居环境是与人类生存密切相关的活动空间，也是一个多层次的空间系统，是人类赖以生存和发展的物质基础、生产资料和劳动对象，其中各项因子都直接受到人类经济社会活动的影响，是人类生存行为中利用与改造自然的主要场所。所以人们一直致力于人居环境的研究并发现人居环境出现以下趋势：

1. 人居环境的建设已从城市、住区走向区域甚至国家

区域是创建和营造良好人居环境的背景与基础。当前，城市化进程导致人居环境问题日益严重，在工业化尚未完成的情形下城市必须迎接信息社会的到来，在资源相对短缺的情形下必须接受可持续发展原则，在经济不够全面富裕的情形下满足人们对生态环境、生活质量日益提高的要求。为了更好地节约利用有限资源，避免以局部利益为主体的竞争对资源不必要的浪费和对人居环境的破坏；同时，一些不可避免的问题也只有从区域层面的角度出发才能得到改善，达到对现有资源的有效利用以及妥善处理发展过程中人与环境的关系。在这种情况下，住区以及城市的人居环境研究及建设显得不合时宜，人居环境的建设研究应从城市、住区走向区域甚至国家。

2. 人居环境可持续发展能力的建设已成为关注的焦点问题

人居环境可持续发展是实现区域可持续发展的一个基本行动单元，是构建和谐社会的重要内容。人类生活水平不断提高，对人居环境质量的要求也越来越高，人居环境质量也成为衡量国民生活水平的主要标志，这就要求建立一个可持续的人居环境。人居环境的可持续发展归根到底是协调人类居住与人口、自然、社会、经济和资源环境之间的关系，最终建立可持续的人类居住区，务使人类有权享受与大自然和谐的、健康而充实的生活，这也是我们建设人居环境一直追求的目标。但是人居环境建设伴随着经济体制转变、城市产业结构调整、城市的集聚与扩散而逐步产生许多问题，与我们的目标背道而驰，而引起国家、地方政府、科研机构和学者的极大关注。近年来，区域发展与人居环境研究的课题一直是国家和地方的重点资助项目，如吴良镛先生主持的《发达地区城市化进程中建筑环境的保护与发展》《滇西北人居环境可持续发展规划研究》是对于区域人居环境发展规划实践的研究。

重庆市作为中西部地区唯一的直辖市，是长江上游的经济中心，随着经济的高速增长，重庆市通过实现“资源与环境可持续发展”“低碳经济”“循环经济”以实现重庆经济社会的全面可持续发展。本文试图对重庆人居环境的可持续发展进行纵向和横向比较，探讨重庆市人居环境可持续发展过程中所存在的问题，为构建符合重庆特色的经济社会和谐发展的城市化道路提供对策建议。

1.1.2 研究意义

人类生存和发展的基础是人居环境，人居环境质量的好坏不仅关系到居民的身心健康，同时还关系到一个国家的人口、社会、环境、资源之间是否相互协调的问题，人类社会的进步和文化发展也与其息息相关。不断加快的城市化进程带来了一系列问题，如城市人口急剧增长、城市交通拥堵、空气质量下降、水资源受到污染，等等，这些问题都体现出现代城市的人居环境质量正在大幅度下降。因此研究重庆市人居环境的发展状况，找出人居环境的改善方法使之能持续发展就具有重要的理论意义和现实意义。

1. 理论意义

人们的居住环境在经济发展和人口增长的影响下不断恶化，人居问题已经成为全世界关注的焦点。发达国家和发展中国家在人居环境方面都面临同样的问题，这是一个全球性的课题：交通拥挤、基础设施建设的经费不足、设施老化、住房短缺、环境恶化、物价暴涨，等等。全世界的人类居住区中，

有近 10 亿人口住房情况短缺或居住条件十分恶劣，至少有 1 亿人没有固定居所，有 6 亿人所处的生活环境对生命和健康不利，全世界至今仍有四、五成的城市居民的居住环境犹如贫民窟。改革开放以来，我国大多数城市只重视经济发展忽略了人居环境建设，有些地区和城市甚至还以破坏人居环境的代价来发展经济，只有极少数城市发展经济的同时还考虑到了人居环境的建设，但是其经济发展还比较缓慢，人民的物质生活也相对落后。总的来说，我国的人居环境建设还很落后，有的甚至遭到了严重的人为破坏，人居环境的问题越来越突出和严重，所以研究人居环境的可持续发展就尤为重要。人居环境的可持续发展虽然已经成为各方面研究的热点，但到目前为止，可持续发展所拥有的全部理论和方法，还远远不能恰当地反映和解释它所面临的对象。目前，对人居环境事业研究的重点应该集中在生态环境及可持续发展两方面，这也是目前全人类和国际社会共同关注的，与人类生存和发展息息相关的热点问题。因此，研究城市人居环境可持续发展的意义十分重要。

就在我国人居环境问题越来越严重的同时，我国学者却大多数专注于研究东南发达地区的人居环境而对我国西部欠发达地区的人居环境少有研究。在最近的十年间，由于城中村改造和城市空间的扩展，重庆将大量农村人口迁到城市生活，那么，人们的生存方式、居住环境都发生质的变化，就连居住地也发生变化。这就要求我们要树立起人居环境可持续发展的观念，要为人居环境的改善找到一条光明坦途。找对方向，明确手段与方法，确立正确的、符合人居环境客观发展规律的指导思想。在这划时代变革之际，寻求可持续发展的人居环境模式，建立有效的评价体系不仅重要且急迫，还将具有深远的理论意义。

2. 现实意义

随着西部大开发进程的加快，无论是从西部自身的开发和发展，还是从缓解全国经济发展过程中的人口、社会、经济、资源和环境的压力来说，西部所承受的资源、社会、环境压力是全国最严重的，所以在西部大开发的进程中我们必须坚定一个基本原则——可持续发展，这一原则坚决不能改变。我国西部的可持续发展应与全国的可持续发展形成一个有机整体，相互促进，西部没有形成可持续发展，西部大开发也就不可能成功。

直辖以来，重庆市城乡居民居住条件大为改观，公共空间明显改善，服务设施逐步配套，人居环境建设取得了重要阶段性成果。但仍存在人居环境

亟待优化、服务配套相对滞后、污水处理率较低、空气质量差、农房建设比较散乱等诸多问题。只有通过不断改善人居条件,提高人民群众的生活质量,努力建设生活舒适、环境优美、功能完善、繁荣和谐的宜居重庆,才能满足市民对宜居的追求和向往,实现人、自然、社会的和谐统一。因此,研究可持续发展的人居环境问题,必然应从重庆的现实情况出发,对重庆市人居环境可持续发展现状做一个总体评价,总结重庆可持续发展问题。通过对重庆这个处于发展中的西部城市人居环境可持续发展的研究,不仅可为重庆人居环境的改善指明方向,也会对西部其他城市的人居环境可持续发展和社会发展起到一定的借鉴意义。

1.2 国内外人居环境理论研究与发展

1.2.1 国外人居环境理论研究与发展

人居环境和人类住区都是对 Human Settlements 的不同翻译,一般是指人类从事有组织活动的地域,突出以人类主体为核心。根据研究问题的出发点、主要研究内容,西方的人居环境思想发展可分为三个阶段。

1. 19 世纪末至 20 世纪二战前

16 世纪欧洲的“乌托邦”的著作已勾画出理想的人居环境蓝图。1898 年霍华德 (Ebenezer Howard) 发表了《明日:一条通向真正改革的和平道路》,他认为应该建设一种兼有城市和乡村优点的“花园城市”来改善城市质量。格迪斯 (Patrick Geddes) 则从一个生物学家的立场来研究城市生态问题,强调要把自然地区作为城市规划的基本框架和背景 (1915),芒福德 (Lewis Mumford) 在很大程度上继承和发扬了格迪斯的理论,揭示了决定现代城市生长和变化的动力,提倡要“创造性地利用景观,使城市环境变得自然而适于居住”。沙里宁 (Eliel Saarinen) 的有机疏散理论则认为应当把密度过高的城市人口和工作岗位分散到可供合理发展的离开中心的地域上去,这样城市既可符合人类工作和交往的要求,又不脱离自然环境。

针对日益增多的汽车交通对居住环境的副作用,佩里 (Clarence Perry) 首先提出“邻里单位”概念 (1929)。他主张扩大原来较小的住宅街坊,以城市干道所包围的区域作为基本单位,建成具有一定人口规模和用地面积的“邻里”,使居民有一个舒适、方便、安静、优美的居住环境。以勒·科比西埃 (Le

Corbusier) 为代表的国际现代建筑协会 (CIAM) 试图以现代形体技术手法探求适应时代要求的现代城市人居环境模式 (1922)。1933 年, CIAM 提出了现代城市规划的大纲《雅典宪章》, 完整地提出了城市的功能分区, 使居住、工作、游憩与交通四大城市功能得到合理组织, 从而让城市能满足其中广大居民在生理上及心理上最基本的需求, 宪章强调指出“居住是城市的第一功能”。

2. 二战后至 20 世纪 70 年代

二战后, 西方城市面临着战后重建的问题, 物质空间规划起了重要作用, 但这种模式在人类行为、情感、环境等方面存在的缺陷也日益明显。CIAM 第十小组提出了以人为核心的人际结合思想 (1954), 认为城市的形态必须从生活本身的结构中发展起来, 城市和建筑空间是人们行为方式的体现。同时, 杜克塞迪斯 (Doxiadis) 提出了人类聚居学的概念, 强调对人类居住环境的综合研究。即人类聚居学要从自然界、人、社会、建筑物和联系网络这五个要素的相互作用关系中来研究人居环境。考虑到二战后城市化进程的新问题和社会人文科学的广泛介入, 《马丘比丘宪章》(1977) 在强调“人与人相互作用与交往是城市存在的基本根据”的同时, 提出“同样重要的目标是争取获得生活的基本质量以及与自然环境的协调”, 这正是城市人居环境建设所应包含的基本内容和目标。

20 世纪 70 年代, 人们紧密依靠现代技术手法和高度关注人类生态环境的思想, 构想未来城市人居环境模式。如柯克的插入式城市和阿基格拉姆 (Archigram) 的行走式城市 (1964), 菊川清训的海上城市 (1970), 等等。关于人居环境问题的全国性研究与实践首推美国, 以 1969 年《国家环境政策法》(NEPA) 为开端, 美国政府机构建立制定并实行了一系列与人居环境保护开发有关的法规条例。整个 70 年代, 政府机构、私人研究组织和学术机构尝试在城市里运用经济和社会指标, 指标方案采用纵断 (剖) 面图、需求评价、城市状况报告、市民调查和社会经济数据的形式。

3. 20 世纪 80 年代以来

人居环境的改善上升为全球性的奋斗纲领。从 1980 年联合国大会向全世界发出的呼吁到 1987 年题为《我们共同的未来》的报告, 都明显地反映出可持续发展成为人居环境的发展方向。1992 年联合国环境与发展大会通过的《21 世纪议程》中专门设有“人类住区”的章节, 指出“人类住区工作的总目标

是改善人类住区的社会、经济和环境质量以及所有人，特别是城市和乡村贫民的生活和工作环境”，为此它共列出有关的八个方面的领域。1996年第二届联合国人类住区会议探讨了两大主题“人人有适当住房”和“城市化世界中的可持续人类住区发展”，提出了纲领性文件《人居环境议程：目标和原则、承诺和全球行动计划》，并要求“在世界上建设健康、安全、公正和可持续的城市、乡镇和农村”。随着地理信息系统的发展和政府放权行动，建立一套综合性、技术性的邻里指标有了技术支持和实际需要。美国城市学会启动了国家邻里指标项目（NNIP），NNIP的目的在于通过报告与持续贫困和邻里衰退有关的讨论和政策商议，提供社会经济方面可靠而且连续的信息。由参与的研究组织汇总邻里数据给政府、非营利部门和社区组织里的各种人提供易获得而且易懂的信息。另外随着人居环境资源评价普查技术逐步成熟，从环境科学发展出来的环境影响评价（EIA）被广泛运用于建筑城乡环境分析的环境影响论证、对大规模景观环境区域的分析评价和对传统村镇聚落的景观分析等。

回顾西方人居环境研究进展可以看到：二战前研究出发点是把城市作为一个整体，探讨如何在工业社会中使城市在自然生态环境下不致恶化；二战后至20世纪70年代随着计量革命的出现，定量化研究趋势加强，人们开始倡导城市的人文色彩，居民对以社区为单位推进人居环境建设表现出了极高的热情；20世纪80年代以来人居环境以可持续发展为战略取向，成为全球共识，并随着高科技支持和社区地位的提升，人居环境建设的操作性得到了切实加强。

1.2.2 国内人居环境理论研究与发展

国内人居环境理论研究主要经历了三个发展阶段。

1. 天人合一的传统思想与实践（1949年以前）

从重庆人居环境可持续发展来看，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，儒家的天人合一便构成了中国传统居住及其环境建设的理论与实践的框格。最早的“卜宅之文”在商周之际或更早已出现，里面的篇章都是有关先民选址和规划经营城邑官宅活动的史实性记述。后经长期变革而趋于繁复纷杂，但其宗旨与基本追求仍是“天人合一”，即审慎周密地考察自然环境、顺应自然和有节制地利用和改造自然，创造良好的居住环境而与天时地利人和兼备。悠长的封建社会中，不论是都城、军镇、皇宫等特殊功能的居住区，还是平民百姓的普通民宅营建都是严格按照这一思想进行的。

2. 自给社区理论与实践时期 (1949—1978 年)

1949 年新中国成立,开始逐步全面变更“天人合一”的传统思想与实践。苏联、不少东欧国家的规划、建设理论和原则被搬到中国来,并且实际地应用于新的社区建设和老的住宅区的改造之中。例如住宅采用自给自足的小区概念,住宅区按严格计划建设成日常自给社区,布局接近工作单位,特别是新建的工业区。

3. 现代开放时期人类住区可持续发展思想与实践 (1978 年以来)

1994 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”,设 6 个方案领域:① 城市化与人类住区管理;② 基础设施建设与完善人类住区功能;③ 改善人类住区环境;④ 向所有人提供适当住房;⑤ 促进建筑业可持续发展;⑥ 建筑节能和提高住区能源利用效率。国家自然科学基金委员会继 1994 年在昆明召开“人居环境与 21 世纪华夏建筑学术研讨会”后,1995 年又主持了“人聚环境与建筑创作理论青年学者学术研讨会”。在这个会议上,“人类聚居环境”作为学术术语在我国正式被提出。吴良镛认为人居环境科学是以包括乡村、集镇、城市等在内的所有人类聚居环境为研究对象的综合性学科群,提出要以“建筑、园林、城市规划的融合”为核心来建构人居环境科学的学术框架,拟定其研究领域有:① 居住系统;② 支持系统;③ 人类系统;④ 社会系统;⑤ 自然系统;⑥ 跨系统研究(1997)。清华大学据此对长江三角洲的苏锡常地区进行了研究,强调建立“自然-空间-人类”系统。朱锡金提出了面向 21 世纪的居住区规划问题(1994),认为居住区规划设计:① 要强调效益原则、生态原则和文化原则的统一;② 要组构多种以居住功能为主体的发展单元;③ 要与社会发展规划接轨;④ 要适应住宅私有化趋向;⑤ 不断提高和改善已有居住地的功能和环境素质。他提出了生态住区的概念(1994)。杨贵庆则对大城市周围地区小城镇的人居环境可持续发展作了系统研究(1997)。胡俊从探讨中国城市的模式与演进入手,认为城市适居性程度已成为世界城市发展竞争新的主题内容(1994)。“城市社区建设”这一工作思路和理论命题的提出,是带有中国特色的城市管理新概念,是基于我国基层政权建设、社会保障体系的建立和完善的新概念,是中国社会全面改革中的一个新概念。1987 年,国家民政部在武汉召开了全国城市居民生活服务的座谈会,会上正式提出“社

区服务”的概念，并把它列为城市区政府及其派出机构街道办事处的一项重要工作任务。著名社会学家雷洁琼教授提出要加强社区建设，推动经济和协调社会的协调发展。2003年中国人居委员会在首届中国人居环境论坛上，就发起了“中国人居环境新城镇发展推进工程倡议书”，并且首次提出了《住宅人居环境建设七大技术纲要》。

对于评价方法，刘滨谊提出CQE工程，试图以现代方法技术实现人居环境研究与实践，他认为“全球、国土、区域的人居环境的建设发展与保护所面临的问题，其集中表现是广义建筑学、质量控制及其演变预测的问题”（1996）。谢让志将全国分成四大城市住区，另外选择与生态环境类、经济环境类和社会环境类相关的大类27项作为评估指标，然后得出四大城市住区环境质量综合评估的结论（1997）。杨贵庆选取上海大都市不同的居住地进行样本研究，通过问卷调查和统计，归纳出居住地社会调查的综合评分、邻里交往现状、对邻里交往的态度、对周围邻居文化素质的印象、住房和邻里的安全性评价、是否希望长住于此、居住地的最自豪之处、对居住地环境最大的不满、最希望居住地做出的改进、最喜欢的住房和对所在居委会的印象等15项内容，并就此提出“提高社区环境品质，加强居民定居意识”（1997）。吴志强等分别从区域、城镇、社区和家居四个层面提出了相应的可持续发展评价指标体系，并作了专题研究（2003）。

目前人居环境学术研究人才以建筑学为主，社会学、地理学等学科人才也正日益介入。我国作为历史文明古国，人居环境思想有深厚的东方文明作依托。随着我国政府对人居环境事业的不懈追求，其理论及实践必将得到不断的完善。

1.3 研究目的、方法和结构

1.3.1 研究目的

重庆是中国西部地区唯一的直辖市，也是西南地区和长江上游最大的经济中心城市和水陆空立体交通枢纽，作为全国面积最大、人口最多的大都市，其经济繁荣与否，人居环境状况好坏与否直接影响我国西部乃至全国国民经济和社会的发展。在过去几年里，重庆人居环境建设发展取得了长足进步。但也暴露了一些弊端，如日益严峻的环境形势、经济核算中可持续性的忽略、评估不当带来的某些决策失误，等等。这些因素将会给重庆人居环境的可持

续发展带来长期影响。本文拟通过建立人居环境可持续发展指标体系，对重庆的人居环境可持续发展状况进行评估，为管理决策者提供依据；通过定量评估重庆人居环境可持续发展总体水平，揭示该地区人居环境发展过程中的各种矛盾和问题，并分析矛盾和问题产生的原因，及时提供给当地管理部门，

以便采取对策，促进本地区人居环境的可持续发展；利用指标体系引导人们在人居环境建设中贯彻可持续发展思想，完成重庆的发展规划和人居环境建设可持续发展的基本目标；站在可持续发展的角度，对重庆人居环境可持续发展提出自己的政策建议，以期对重庆城市的人居环境建设的可持续发展有一定积极作用。

1.3.2 研究方法

人居环境科学的研究是一项复杂的巨大的系统工程，涉及建筑学、地理学、社会学、工程学、环境学、生态学、经济学、心理学、美学等众多学科领域，因而需要采用多种研究方法和手段，本文采用的主要方法有：

1. 系统分析方法

人居环境是个复杂的开放的巨系统，仿照城市生态学的观点，一般可认为，人居环境是由自然、经济和社会三个子系统所组成，而每个子系统都有各自的内涵，这些组成部分及要素又是相互作用的。运用系统分析法，有利于深刻认识人居环境的内在联系、揭示人居环境的本质和规律。

2. 理论与实证分析相结合的方法

人居环境科学的理论框架刚刚形成，对概念的开发、理论和方法的研究是当前研究的中心任务之一。本文对人居环境理论进行了总结和探索，对人居环境可持续发展评价方法进行了研究，并以重庆为例，进行了实证分析，使理论研究得到了运用与验证。

3. 定性与定量相结合的方法

定性研究与定量研究是科学研究的两条基本途径。定性研究从属于人文范式，它侧重于对事物的含义、特征、隐喻、象征的描述和理解；而定量研究从属于实证主义，它侧重于对事物的测量和计算。本文对于人居环境科学理论的建构采用的就是定性研究法，因为它不强调在研究开始就有一种明确的理论基础，相反地，理论是在定性研究过程中逐步发现和形成的。而本文的评价方法及实证分析就采用了定量分析法，因为定量研究须以理论为出发

点，同时反过来又对理论进行检验。可见，定性分析是定量分析的基础，而定量分析是定性分析的深化，二者相互补充、相互对照。

1.3.3 研究思路

本书的研究思路如图 1.1 所示。

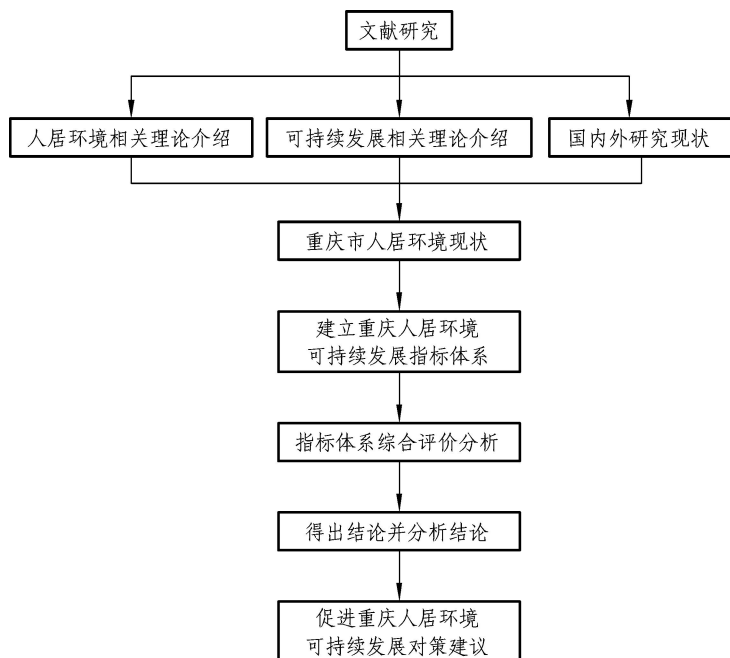


图 1.1 研究思路

按照以上的研究思路，本研究的结构主要由七章组成：

第 1 章介绍了本文研究的背景、方法、意义，以及国内外人居环境理论研究与发展。

第 2 章简单介绍了人居环境可持续发展研究的相关理论。

第 3 章对重庆市人居环境可持续发展研究的经济基础、自然环境、社会环境进行介绍分析。

第 4 章介绍了评价体系的研究进展，详细描述了指标体系构建的过程，包括指标的选取、指标评价标准的确定方法及指标权重的确定方法等。

第 5 章利用建立的评价指标体系对重庆市人居环境可持续发展情况进行定量分析和研究，得出重庆人居环境可持续发展的情况。

第 6 章国内外人居环境可持续发展案例分析。

第 7 章重庆市人居环境可持续发展结论及相关对策建议。