

四川美术学院学术出版基金资助

Study on the "Public Security Space Units"
in Urban Area of
the Three Gorges Reservoir Area

郭辉
著

◎ 基于灾害链视角

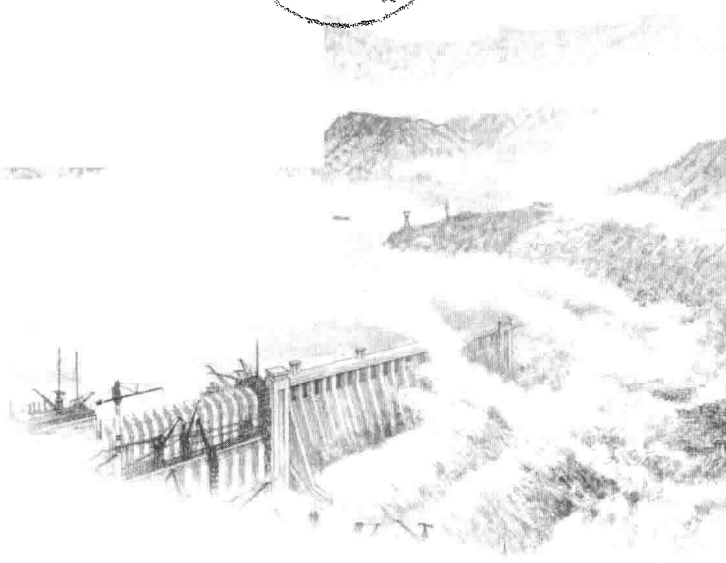
三峡库区城市 公共安全空间单元 研究



中国建筑工业出版社

◎ 基于灾害链视角

三峡库区城市 『公共安全空间单元』 研究



中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

三峡库区城市“公共安全空间单元”研究 / 郭辉
著. — 北京: 中国建筑工业出版社, 2016.12

ISBN 978-7-112-20191-4

I. ①三… II. ①郭… III. ①城市空间—空间规划—安全
设计—研究—三峡 IV. ①TU984.11

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第322430号

城市公共安全是人居环境建设的基本任务,也是我国城镇化建设中不可旁绕的现实问题。本书运用“以问题为导向”的研究方法,秉持“融贯学科”的系统理论观,探索城市公共安全的差异性理论与方法。研究立足于城乡规划学科领域,融合复杂系统科学等相关学科,以三峡库区城市公共安全为课题对象,在实地调研的基础上,针对现实问题提出公共安全空间单元“容灾机制”和“干预方法”,意图探索并建构三峡库区城市公共安全差异性规划理论及方法体系。

本书可供城乡规划学、公共安全学、建筑学、灾害学、城市社会学及文化地理学等研究、设计及管理人員参考,也可供相关专业师生阅读。

责任编辑:唐旭 张华

版式设计:京点制版

责任校对:焦乐 张颖

三峡库区城市 “公共安全空间单元”研究

郭辉 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京京点图文设计有限公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 12¼ 字数: 320 千字

2017年5月第一版 2017年5月第一次印刷

定价: 78.00元

ISBN 978-7-112-20191-4

(29670)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

序

三峡工程是我国人居环境建设的一项综合性工程。2009 年基本完成水利枢纽建设和库区移民安置，目前进入后三峡库区人居环境的建设时期，其中社会稳定与安全、生态环境的保护与建设是一项长期的可持续工作。

城市公共安全是一个综合复杂的学术概念，以人居环境科学融会贯通的思想为指导，因地制宜地探索适应性理论和方法，寻求“标准理论”的地域化，是探索城市公共安全问题的有效途径和技术方法。郭辉博士的学术论文以“三峡库区城市公共安全空间单元规划研究”为切入点，结合山地人居环境学科团队多年来的基础工作，将区域研究、城乡规划学、建筑学、地理学、社会科学等系统研究融贯一体，依循“以问题为导向”，以三峡库区人居环境建设的城市公共安全问题为研究工作的切入点，建立从理论到实践的调查过程和研究框架，通过总体策略、理论探索、技术方法与规划实践的研究途径，试图建构针对三峡库区后期人居环境建设的城市“公共安全空间单元”的规划理论与方法体系，并探索不同地域中的城市公共安全规划的差异性理论和相应实践途径。

郭辉博士从本科时期，跟随学科团队参与了关于三峡库区人居环境建设的相关研究工作，其中有些工作涉及城市公共安全的学术话题。在研究生阶段也从事了不少关于三峡库区城乡规划的项目实践工作，得到了很大的锻炼。2013 年，郭辉博士参与了国家“十二五”科技支撑计划课题《西南山地生态安全型村镇社区与基础设施建设关键技术研究示范》的相关研究工作，对其博士论文的写作，产生了积极的理论影响和技术方法的支持作用。郭辉博士论文的选题、调研、写作、答辩等程序工作中，得到团队老师的积极指导和帮助。郭辉多次深入库区进行实地调研，收集了大量的第一手资料，从城乡规划学和社会学的角度，对研究内容有所融贯、探索和创新。

本书是郭辉在博士学位论文基础上修改完成的书著，其内容较好地探索了三峡库区人居环境建设相关“城市公共安全”的热点话题，有一定的学术新意和前沿性，反映了他学术研究艰苦劳作与积极思考的过程。该书的面市，一方面是对他研究成果的肯定，一方面也是对他学术道路延续与发展的勉励。郭辉博士为人谦虚，基础知识扎实，有较明确的学术志向。希望他能以此为基点，在新的工作岗位上，坚持学术探索和积极创新的态度，不断学习与思考，在自己的学术领域取得新的进步。

谨此为序。

赵万民

2017 年 5 月于重庆大学

前言

三峡工程是世界上规模最大的水利枢纽工程，自 2009 年完成主体建设和库区移民安置工作以来，取得了预期效果和效益，但随着“后库区时代”的到来，库区城市面临的公共安全问题也日渐突出和严峻。在跟随导师进行国家科技支撑计划课题《西南山地生态安全型村镇社区与基础设施建设关键技术与示范》的研究时，意识到三峡库区城市公共安全问题研究的必要性和紧迫性，据此选定此领域进行研究。

城市公共安全问题是一个复杂综合的问题，因地制宜、系统性和适应性研究方法的选取便成为研究的重点和难点。作者以人居环境科学融会贯通的思想为指导，立足城乡规划学科，综合借鉴社会学、地理学、系统学及复杂性科学等相关学科，以三峡库区城市面临的公共安全现实问题为导向，探索并建构三峡库区城市“公共安全空间单元”规划理论与方法体系，希望以此为切入点探索差异性的城市公共安全规划理论与方法。

本书主要提出以下研究结论：

1. 理论体系——以“精细化单元管控、多学科交叉融合”为研究方向，以三峡库区城市公共安全现实问题为背景，构建出“公共安全空间单元”概念，并构建了以公共安全空间单元“容灾性”为核心的理论研究体系。

2. 技术方法——围绕公共安全空间单元的“容灾性”，进行“容灾机制”和“规划干预”研究，其中的“单元划定、断链减灾、成链救助”是三个关键技术。

3. 实践运用——选取三峡库区公共安全核心问题突出的三个典型区域进行“公共安全空间单元”规划差异性实践研究，在建设实践和理论方法方面得到相关启示，具有一定的可操作性。

郭 辉

2016 年 11 月

目 录

第 1 章 绪 论

- 1.1 研究背景 /002
 - 1.1.1 三峡工程是一项人居环境建设的系统工程 /002
 - 1.1.2 公共安全是库区城镇化推进的客观需要 /002
- 1.2 文献综述 /004
 - 1.2.1 三峡库区相关研究 /004
 - 1.2.2 公共安全相关研究 /006
 - 1.2.3 灾害链相关研究 /013
- 1.3 研究内容 /017
 - 1.3.1 研究对象 /017
 - 1.3.2 研究构成 /018
- 1.4 研究逻辑 /018
 - 1.4.1 研究目的 /018
 - 1.4.2 研究方法 /018
 - 1.4.3 研究意义 /019
- 1.5 技术路线 /019
- 1.6 本章小结 /019

第 2 章 三峡库区城市公共安全问题辨析与出路

- 2.1 现状问题 /022
 - 2.1.1 灾害分布广、类型多 /022
 - 2.1.2 灾害链地域性频发且救助能力不足 /032
- 2.2 问题辨析 /033
 - 2.2.1 历史性辨析 /033
 - 2.2.2 地域性辨析 /034

2.3 其他库区城市公共安全问题借鉴 /041

2.3.1 阿斯旺大坝（阿斯旺高坝）/041

2.3.2 伊泰普水电站 /043

2.3.3 制约因素分析 /044

2.4 问题出路 /045

2.4.1 典型灾害链研究 /045

2.4.2 精细化单元管控 /047

2.4.3 多学科交叉融合 /047

2.5 本章小结 /048

第3章 三峡库区城市“公共安全空间单元”适应性研究

3.1 “公共安全空间单元”内涵解析 /050

3.1.1 基本概念 /050

3.1.2 构成要素 /050

3.2 现行公共安全规划适应性分析 /052

3.2.1 体系构成 /052

3.2.2 管控内容 /052

3.2.3 管控要素 /052

3.2.4 基本特征 /053

3.2.5 适用对象 /054

3.3 复杂系统适应性分析 /054

3.3.1 基本概念 /054

3.3.2 典型特征 /055

3.3.3 适用对象 /056

3.3.4 “容错性”机制借鉴 /057

3.4 “容灾性”决定适应性 /057

3.4.1 “容灾性”的基本内涵 /057

3.4.2 “容灾性”是提升“公共安全空间单元”适应性的关键 /058

3.5 本章小结 /058

第4章 三峡库区城市“公共安全空间单元”容灾机制研究

4.1 环境约束机制 /061

- 4.1.1 “3+4”环境约束 /061
- 4.1.2 “三要素”环境约束 /062
- 4.2 系统嵌套机制 /063
 - 4.2.1 灾害链多尺度嵌套 /063
 - 4.2.2 空间单元多尺度管控 /064
- 4.3 结构鲁棒机制 /064
 - 4.3.1 “正负结构”双向制约 /065
 - 4.3.2 “鲁棒性”结构特征 /065
- 4.4 动态演化机制 /067
 - 4.4.1 “3A”共轭演化 /067
 - 4.4.2 动态调控 /068
- 4.5 本章小结 /072

第5章 三峡库区城市“公共安全空间单元”规划干预研究

- 5.1 规划干预的基本内涵 /074
 - 5.1.1 规划干预的定义 /074
 - 5.1.2 规划干预与现行规划体系的关系 /074
 - 5.1.3 规划干预的基本内容 /075
 - 5.1.4 规划干预的基本特征 /076
 - 5.1.5 规划干预的技术路线 /078
- 5.2 规划干预的关键技术 /080
 - 5.2.1 “公共安全空间单元”范围划定 /080
 - 5.2.2 “公共安全空间单元”断链减灾 /085
 - 5.2.3 “公共安全空间单元”成链救助 /094
- 5.3 规划干预的差异性研究——基于典型灾害链 /105
 - 5.3.1 “崩裂滑移链”空间单元 /105
 - 5.3.2 “蔓延侵蚀链”空间单元 /107
 - 5.3.3 “枝干流域链”空间单元 /109
- 5.4 本章小结 /110

第6章 三峡库区城市“公共安全空间单元”差异性规划实践与启示

- 6.1 差异性规划实践 /113

- 6.1.1 “棚户区”改造 /113
- 6.1.2 “安置区”完善 /125
- 6.1.3 “滨水区”整治 /137
- 6.2 对现行城市公共安全规划的启示 /148
 - 6.2.1 对理论体系的启示 /148
 - 6.2.2 对技术方法的启示 /151
 - 6.2.3 对管理政策的启示 /153
- 6.3 本章小结 /154

第7章 结 语

- 7.1 主要结论 /157
 - 7.1.1 “精细化单元管控、多学科交叉融合”是解决现实问题的出路 /157
 - 7.1.2 “容灾性”决定“公共安全空间单元”的适应性 /157
 - 7.1.3 “公共安全空间单元”容灾机制 /157
 - 7.1.4 “公共安全空间单元”规划干预 /157
 - 7.1.5 “公共安全空间单元”差异性实践 /158
- 7.2 前景展望 /159

附 录 /160

- A. 三峡库区 18 个城市（区）简要情况 /160
- B. 三峡库区城市公共安全调查问卷 /164
- C. 三峡库区城市公共安全问卷调查数据分析表 /168
- D. 三峡库区灾害链特征 /173

参考文献 /176

后 记 /186

第1章

绪论

1.1 研究背景

1.2 文献综述

1.3 研究内容

1.4 研究逻辑

1.5 技术路线

1.6 本章小结

1.1 研究背景

1.1.1 三峡工程是一项人居环境建设的系统工程

三峡工程是集防洪、发电、航运、调水多项功能为一体的国家重大工程，其分布在重庆市到湖北省宜昌市的长江干流上，是世界上规模最大的水电站工程。三峡工程绝不是一项单纯的工程技术问题，也不仅仅是简单的居民迁移问题，其是在 21 世纪的开端，中国三峡地区 5 万多平方千米水陆域面积上近 1400 万人民的生产、生活和生态环境的一次大调整、大平衡和大建设，是整个库区新的人居环境可持续发展的复杂性系统工程。

“三峡工程实质上是一项复杂的人居环境建设的系统工程。它涉及区域科学、环境科学、历史文化遗产的保护与开发、新城镇规划与建设、风景旅游区规划和地方建筑学多种领域。社会、经济、历史、地理、能源、土建、水利学科等都能在其中找到自己的位置（图 1-1）。这就要求我们应该由更宏观的尺度和更高的起点来认识它、研究它。事实上，时至今日，我们对这一问题的认识和所做的实际工作还远远不够。我们通过对三峡库区众多城市的规划和迁建，以及关联问题的实际调查，迫切地感到三峡工程建设将面临的综合性和复杂性。”^①

1.1.2 公共安全是库区城镇化推进的客观需要

三峡工程是促进西部大开发建设，实施可持续发展战略，加速三峡地区经济社会发展的基础性工程，是治理和开发长江的重要工作，是国家城镇化发展由东向西递进的战略性工程，也是国家在三峡地区和长江流域的中西结合部推进新型城镇化发展的一次尝试。自 1992 年三峡工程开工建设，到 2009 年

初步建成验收，累计完成移民安置 142.37 万（其中，进入城镇安置的移民约占 65%），涉及 12 个县市、114 个集镇的搬迁建设，整体规模达 5.6 万 km²。三峡移民是三峡流域人民生产、生活和生态环境的一次大调整、大平衡和大建设，也是我国典型的库区山地环境一次特殊形式的城镇化发展。^②库区百万移民所引出的大规模城镇搬迁和人居环境建设的可持续发展，是三峡工程成败的关键。历届党和国家领导人对库区的移民工作和稳定发展，都给予了高度的关心和重视。^③在移民迁建的拉动下，库区城市发生了巨大的变化，成绩是明显和突出的，但也暴

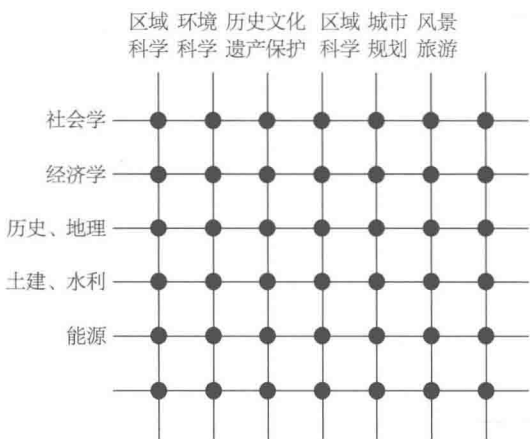


图 1-1 三峡工程多学科综合关系结构示意图

（资料来源：吴良镛，赵万民. 三峡库区人居环境的可持续发展 [J]. 中国科学技术前沿（工程院版），1997）

① 吴良镛，赵万民. 三峡工程与人居环境建设 [J]. 城市规划，1995（4）.

② 吴良镛，赵万民. 三峡工程与人居环境建设 [J]. 城市规划，1995（4）.

③ 自李鹏总理开始，朱镕基、温家宝、李克强等历任总理都到三峡库区视察，重视移民工作和库区发展。

露出很多矛盾和问题,很多方面始料未及。

尽管三峡工程的水利枢纽建设和库区的移民安置工作,已于2009年基本完成,但作为这样一项举世瞩目的复杂巨系统工程,其后续的问题才刚刚开始,三峡库区人居环境的可持续发展,面临着更大的挑战和考验。正如《三峡库区人居环境的可持续发展》^①一文中所指出的:“三峡工程除本身的水利枢纽建设和淹没移民外,同时还面临了一系列重大的课题:三峡工程是三峡地区产业和经济结构的一次大调整和大发展;是中国一次特殊形态的城镇化进程;是保持三峡地区生态环境可持续发展的重大工程;是库区120万居民迁移的一项特大安居工程;是保护三峡自然风景资源和历史文化遗产的一项前所未有的新任务”。

时至今日,三峡工程移民迁建和库区城镇化的工作已初步完成,取得了预期效果,但从城镇化建设角度来看,面临着一些不容回避的现实问题,现归纳如下:

(1) 库区城镇生态环境猝变与长期维系的问题。

三峡工程的建设和运行产生了区域地质及生态结构的大调整,其库区城镇建设条件及生态环境也发生了猝变,出现了“高峡平湖”新的自然生态格局,地质条件的变更、人口的短期集聚、水流的变缓及污染,都对新生态环境的平衡提出了严峻的考验,其长期维系问题成为了一项长期和艰巨的任务。

(2) 库区城镇产业结构调整与城镇建设的问题。

三峡工程的建设促进了库区城镇产业和经济结构的大调整和大发展,产业结构正面临着新的调整与转型,渐进式的产业更新与急速化的时空压缩之间存在着客观上的矛盾,出现相当一部分库区城镇产业空心化现象,从而导致库区“产业结构与城镇建设”的不同步问题。

(3) 库区历史文化遗产保护与城市品质的问题。

在三峡工程的建设中,形成了大量的淹没区,大量有文化价值的建筑物、构筑物等不可移动的文物被永远地淹没,在库区新城镇建设的过程中,民俗、技艺等非物质文化遗产也遭到遗失,这些遗产是提升库区城市品质的基因,更是提高库区城市软实力的核心要素。如何留住“乡愁”、留住文脉,避免千城一面(这些问题已经出现端倪),是一项更为复杂的问题和工程。

(4) 库区城镇基础设施建设与资源承载的问题。

库区移民的百万级时空转移和城镇人口的非线性(非自然)增长,是当下三峡库区城镇化的显著特征,为应对这样一个客观的现实,库区城镇的基础设施进入了一个急速的扩张期,库区大部分城镇都面临着城镇基础设施建设扩张和资源承载力不足的新问题。

以上归纳的四方面问题是对库区城镇化建设当前问题的阶段性总结,其中隐含有一个可持续发展的核心问题,如果从城市可持续发展的安全角度进行深度剖析,可以归结为“生态系统和社会系统”安全可持续发展的问题,这两方面问题并非单一的、静止的,其复杂性会随着时间的推移和后续的建设逐步显现,对于研究者来说,也意味着复杂性和长期性。与此同时,“新型城镇化”对三峡库区

^① 吴良镛,赵万民.三峡库区人居环境的可持续发展[J].中国科学技术前沿(工程院版),1997:572-573.

的城镇化建设提出了更高的要求,在《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》^①中,有21处提出了城镇化建设的“安全”问题。由此可见,城市公共安全建设将成为我国未来城镇化建设的重心,在后三峡时代库区城镇建设的特殊时期,库区城镇化建设面临着突变性和复杂性,城市公共安全的重要性不言而喻。

在此背景下,笔者以城市公共安全为切入点,从城市建设的公共安全角度对库区城镇化建设面临的客观问题进行研究,期望为库区城镇化建设提出适应性思路和建议性意见。

1.2 文献综述

1.2.1 三峡库区相关研究

本书所指的“三峡库区”是指因三峡枢纽工程建成后形成的西起重庆江津白沙镇、东至三峡大坝及至宜昌市三斗坪这一长达600km的江段及周边地区,包括因三峡工程175m蓄水及汛后回水所淹没涉及的地域以及工程需移民安置的范围,位于北纬 $28^{\circ}31' \sim 31^{\circ}44'$ 、东经 $105^{\circ}44' \sim 111^{\circ}39'$ 之间,东南、东北与鄂西交界,西南与川黔接壤,西北与川陕相邻,跨越大巴山南麓及鄂西武陵山脉北缘(图1-2)。包括了湖北省和重庆市在内的18个城市(区、县):湖北省宜昌市所辖的夷陵区、秭归县、兴山县,恩施州所辖的巴东县;重庆市所辖的巫山县、巫溪县、奉节县、云阳县、万州区、石柱县、忠县、开县、丰都县、涪陵区、武隆县、长寿区、重庆市主城区(包括渝中区、沙坪坝区、南岸区、九龙坡区、大渡口区、江北区、渝北区、巴南区等)和江津区。其中,被淹没的陆地面积为 632km^2 ,占上述18个城市(区、县)总面积的1%(图1-3)。

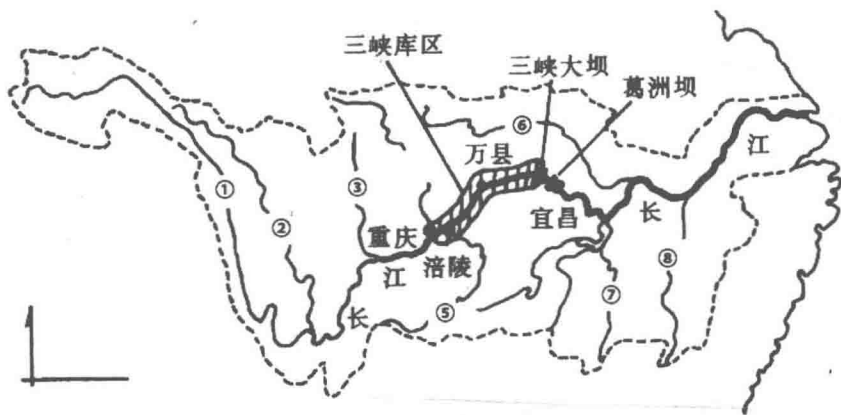


图 1-2 三峡库区在长江流域的位置示意图

①—金沙江;②—雅砻江;③—岷江;④—嘉陵江;⑤—乌江;⑥—汉江;⑦—湘江;⑧—赣江

(资料来源:赵万民.三峡工程与人居环境建设[J].城市规划,1995(4):4)

① 中共中央、国务院印发(新华社北京2014年3月16日电)。

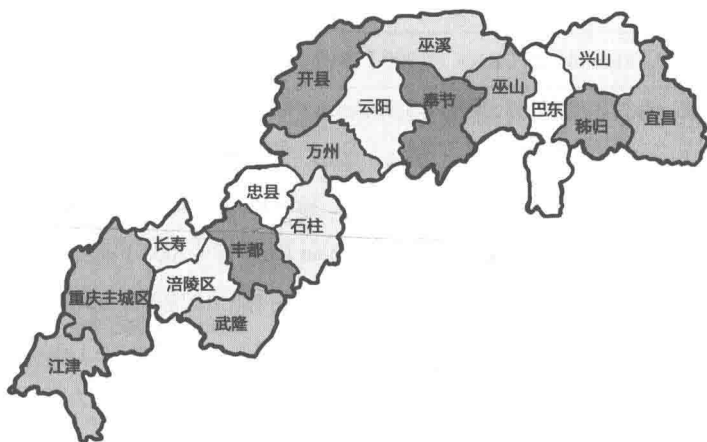


图 1-3 三峡库区淹没城镇、场镇范围示意图

(资料来源:赵万民.三峡工程与人居环境建设[J].城市规划,1995(4):7)

三峡库区的发展,在漫长的历史时期基本保持着一种相对稳定的状态。20 世纪末,由于三峡工程的建设,三峡库区的发展经历了一次翻天覆地的突变。在短短 10 年左右的时间里,库区淹没及搬迁城市 2 个,县城 11 个,集镇 114 个,人口近百万,人数之多,涉及面之广,时间之紧迫,动迁规模之大,在世界范围内尚属首例。移民和城镇迁建使三峡库区在经济、文化、生态、聚居形态等方面发生着前所未有的变化,这一阶段的变化比历史上任何时期的变化都来得更加突然、迅速和深刻。这种强烈的变化在一个集中的时期完成,但由此所引发的影响将要持续的时间却无法估量。

当前,三峡库区的主要研究包括国内、国外两个方面:

(1) 国内对三峡库区城市建设的研究可以分为“三峡工程前、三峡工程后”两个阶段,具体来说:

“三峡工程前”阶段:主要包括文化变迁研究,楚文化、巴渝和重庆文化的起源与发展研究(张正明,1987;徐文彬,1989~1999;薛新力,2003;周勇,2003),三峡文化及其现代性过程、文化与环境变迁的关系及长江流域的文化比较等总体脉络研究(朱诚,2002;段渝,2007);也有稻作文化、茶文化、山水文化、盐业发展、军事等文化专门史研究(刘不朽,2000;张道葵,2002;阮荣华,2002)。在自然和人文地理方面,陈可畏(2002)、蓝勇(2003)系统挖掘了近古三峡地区人文环境遗存,分析了不同历史阶段城镇建设和社会经济过程。

“三峡工程后”阶段:主要包括三峡库区城市总体发展态势、社会经济发展战略研究(刘邵权,2001;陈国阶,2003),移民迁建后产业空心化、结构调整和工业发展战略研究(朱向梅,1999;任东明,2001;刘嗣明,2002),库区生态农业和旅游业发展战略研究(张述林,2000;李国平,2001;苏维诗,2003),移民经济开发与劳动就业问题方面研究(彭珂珊,1996;颜帮权,2001;陈国阶,1996;雷亨顺,2002);山地城乡规划的理论和学术框架研究(赵万民,1999、2006;黄光宇,2002、2006),移民住宅区规划和设计问题研究(张兴国,2004),文化形态与人居环境建设的规律研究(王纪武,2005)以及综合交通体系战略研究(李泽新,2008)等。

(2) 国外对三峡库区城市建设的研究主要集中在“移民政策、生态保护、技术支撑”三个方面,

具体来说:

“移民政策”方面: L. Heming、P. Rees (2000) 从移民的视野关注迁建政策, Yuefang Duan、S. Steil (2003) 从迁建的政策、规划和实施进行研究, S. Jackson、A. Sleigh (2000)、Tan Y.、Hugo G.J.、Potter L. M. (2003)、Heming Li、P. Waley、P. Rees (2001)^① 对三峡工程造成的紧张局势进行了研究;

“生态保护”方面: Gwo-Ching Gong、J. Chang、Kuo-Ping Chiang 等 (2006)、Kehui Xu、John D. Milliman (2009)、Sai Leung Ng、Qing Guo Cai、Shu Wan Ding 等 (2008) 研究了三峡工程对库区的自然生态力量的影响, 重点包含其对水营养、输沙能力、水土保持能力的影响, Javed Iqbal、R. Hu、M. Feng 等 (2010)、T. Yan、L. Yang、C. D. Campbell (2003)、Y.S. Park、J. Chang、S. Lek 等 (2003)^② 重点关注库区内不同土地利用方式对生态物种的影响及保护策略, G. Heggelund (2006) 研究了三峡工程的安置方案及环境容量;

“技术支撑”方面: J.G. Liu、P.J. Mason、N. Clerici 等 (2004)^③ 利用 ASTER 影像分析法对库区进行研究, C. Seeber、H. Hartmann、L. King (2010) 利用多光谱数据分析法对库区进行研究, Seam-Shang Hwang、Juan Xi、Yue Cao 等 (2007) 对库区移民心理压力进行研究, S. Jackson、A.C. Sleigh (2000、2001) 对库区迁建过程中对社会、经济的影响进行研究。

通过对三峡库区已有研究的综述可以看出, 当前成果为三峡库区城市人居环境研究的全面展开奠定了基础, 人居环境建设研究即将进入了一个新的阶段; 与此同时, 三峡库区城市公共安全领域的研究尚属空白, 本书的研究也寄期望成为三峡库区人居环境研究的一个有机部分。

1.2.2 公共安全相关研究

1. 公共安全

“安全”是仅次于生理需求的人类第二大生存需求, 也是满足社交需求、尊重需求和自我实现需求等其他需求的基础 (马斯洛, 1943), 参考国家标准《职业健康安全管理体系要求》(GB/T 28001—2011), 这样定义“安全”: 免除了不可承受的损害风险的状态。由此可见, 安全不是一个绝对的概念, 而是与“风险”和“可承受”相关的一种状态。笔者进行了“公共安全”相关领域的梳理 (表 1-1)。

① Heming Li 研究了三峡库区在大坝建设引起的非自愿移民的情况下, 国家政策并不支持从农村被迫移民到城市的移民, 提出了需要关注这些移民的政策上面的思考。参见: Heming L., Waley P., Rees P. Reservoir Resettlement in China: Past Experience and the Three Gorges Dam[J]. The Geographical Journal, 2001, 167 (3): 79, 195-212.

② Park Y.S. 试图确定在长江上游的 17 条支流的特有物种之间的潜在储量, 研究基于 44 个特有物种的存在 / 不存在的数据, 运用了自组织映射 (SOM) 方法对物种的潜在储量进行了分布模式研究。参见: Park Y. S., Chang J., Lek S., et al. Conservation Strategies for Endemic Fish Species Threatened by the Three Gorges Dam[J]. Conservation Biology, 2003, 17 (6): 146, 1748-1758.

③ Liu J. G. 用了基于 terra-1 卫星的先进星载热发射辐射仪 (ASTER) 的图像数据, 包括衍生的数字高程模型 (DEM) 的立体图像和多光谱反射和热成像, 与有限的实地调查相结合, 对三峡库区的移民安置灾害状况进行研究。参见: Liu J. G., Mason P. J., Clerici N., et al. Landslide Hazard Assessment in the Three Gorges Area of the Yangtze River Using ASTER Imagery: Zigui-Badong[J]. Geomorphology, 2004, 61 (1): 79, 171-187.

代表人物及相关理论一览表

表 1-1

时期	学术领域	代表人物	地域	学术思想	书著及贡献
1830 年代	社会学	奥古斯特·孔德	法国	社会结构各部分的平衡与和谐关系是社会正常运转的基本条件，一旦这种关系遭到破坏，社会系统的运转就会发生障碍，造成社会病态	《实证哲学教程》、 《实证政治体系》、 《主观的综合》《论实证精神》
1860 年代	物质空间设计与犯罪行为模式	简·雅各布斯	美国	城市规划的垂直化、郊区化等空间格局变化破坏了传统的城市空间模式，使对犯罪具有抑制作用的社会自然监控力量（natural surveillance）减弱，以致犯罪率上升	《美国大城市的死与生》
1860 年代	犯罪学	杰弗瑞（C.R.Jeffery，1971）	美国	环境设计预防犯罪（CPTED，crime prevention through environmental design）	“社会疏离理论”
1890 年代	城市犯罪学	克拉克（R.V.Clark）	英国	通过对空间情境的控制和影响，能够增加犯罪难度、提高犯罪风险、降低犯罪回报和移除犯罪借口，从而实现预防犯罪之目的	“情境犯罪预防”理论
1890 年代	安全城市理念	韦克利（Gerda R.Wekerle）和怀茨曼（Carolyn Whitzman）	美国	通过城市规划及环境设计，保障城市公共空间免受自然因素及人为因素危害	《安全城市：规划、设计和管理指南》
1920 年代	环境心理学	莱温（K.Lewin）	德国	人的心理、行为决定于内在需要和周围环境的相互作用，行为（B）可以被理解为人（P）和环境（E）的函数（f）， $110B=f(P,E)$	《环境心理学》《心理生态学》
1920 年代	社会学	佩里	美国	一是以邻里单位为细胞来组织居住区，二是力图解决现代机动车交通对居民，特别是对小学生上学的安全的影响	“邻里单元”理论
1940 年代	城市规划	埃列尔·沙里宁（Eliel Saarinen）	芬兰	没有理由把重工业布置在城市中心，轻工业也应该疏散出去	《城市：它的发展、衰败和未来》
1940 年代	社会学	马斯洛（Abraham Harold Maslow）	美国	人一旦生理需要得到充分的满足后，就会出现第二种需要——安全需要，例如对安全、稳定、依赖的需要，对免受恐吓、焦躁和混乱折磨的渴望，对体制、秩序、法律、界限的向往等	“5 层次理论”
1970 年代	犯罪学	奥斯卡·纽曼（Oscar Nemnan，1972）	美国	可防卫空间理论；在环境设计中整合领域感（territoriality）、自然监控（natural surveillance）、意象（image）和周遭环境（milieu）要素，提高居民的集体责任感和对犯罪的干预能力	《可防卫空间：通过城市设计预防犯罪》
1970 年代	城市犯罪学	伊藤滋	日本	防卫空间理论与环境设计预防犯罪理论相结合	《城市与犯罪》

续表

时期	学术领域	代表人物	地域	学术思想	书著及贡献
21 世纪	城市建设与 灾害管理、区 域发展	韩传峰	中国	从区域自组织发展系统的角度，重新 建立安全体系	《基于自组织系统 耦合的区域安全》
21 世纪	城市公共安 全	刘茂	中国	城市公共场所安全是公共安全的核心	《公共安全》
21 世纪 20 年代	空间信息 科学	浅见泰司（2003）	日本	城市公共开放空间中与日常行为活动 相关的安全问题可以分为生活安全和 交通安全两大类	《居住环境评价方 法与理论》

由此可见，国内外对“公共安全”的理解并不相同，国外多是指社会公共安全，即所谓的“大安全观”，不仅有军事安全，还有生态安全，不仅有生产安全，还有生活安全等方面，包括综合减灾的概念。国内对“公共安全”的理解多指公共场所的安全^①。

2. 城市公共安全

全球化的进步取决于城市化的普及和发展，城市的高度集聚性，是城市成为人类传承精神文明和物质文明载体的基础，也正是这种集聚性，使得城市变成一个复杂的巨系统，城市公共安全是组成这一系统的重要组成部分，而这种集聚下公共安全所带来的风险，会因人群的聚集而被放大，因脆弱性而易受破坏，因社会敏感性而被激化及猝变。随着全球经济的发展，城市公共安全的重要性越来越突出，从一组数据可以看出：英国 1993 年因城市公共安全造成的损失为 160 亿英镑，占当年 GDP 的 2%；美国 1997 年因城市公共安全所造成的损失为 1770 亿美元，占当年 GDP 的 4%；德国 2000 年因城市公共安全造成的损失为 1500 亿美元，占当年 GDP 的 2%。因此，可以这么说，一个城市应对、控制风险的能力，反映了这个国家整体的文明水平和综合的竞争能力，是一个国家竞争力和国家形象的重要标志。

我国经济社会发展已经进入一个关键阶段，社会经济矛盾重重，在经济高速发展中往往产生新旧观念的碰撞，社会结构发生剧烈变动，社会不稳定因素增加，城市公共安全基础设施不足，城市公共安全面临空前的挑战。基于我国基本国情，综合相关研究成果，笔者认为城市公共安全的威胁包括两个方面：

其一，各类灾害给城市带来的直接威胁。

当灾害发生在城市中时，就会对城市带来直接的威胁，城市公共安全状态首先取决于灾害种类、大小及破坏范围，直接威胁一般占到了公共安全制约因素的 60%。

其二，救助资源不足给城市带来的间接威胁。

有些灾害不能绝对消除（如地震等），当灾害发生后，城市的救助设施就起到救援和减灾的作用，当

① 金磊. 倡导大安全观的建议[J]. 学会月刊, 2003: 7.