

国土资源部公益性行业科研专项
中国地质大学(武汉)学科建设项目 联合资助



城市公共安全研究

——以泉州市为例

陈连进 赵云胜 张佳文◎著



国土资源部公益性行业科研专项 联合资助
中国地质大学(武汉)学科建设项目

城市公共安全研究

——以泉州市为例

陈连进 赵云胜 张佳文 著

 气象出版社
China Meteorological Press

内 容 简 介

本书以泉州市为例,首先通过调查分析城市的布局现状,对城市的公共安全风险进行识别,进而研究城市公共安全对城市规划的影响,最后从公共安全的角度探讨可持续发展的城市规划,以期对城市的合理规划提供良好的决策支持。本书可供研究城市公共安全的相关人员参考,也可从事城市规划的人员提供指导。

图书在版编目(CIP)数据

城市公共安全研究:以泉州市为例 / 陈连进, 赵云胜, 张佳文著. —北京: 气象出版社, 2014. 12
ISBN 978-7-5029-6063-6

I. ①城… II. ①陈… ②赵… ③张… III. ①城市—公共安全—研究—泉州市 IV. ①X956

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 285180 号

Chengshi Gonggong Anquan Yanjiu——Yi Quanzhoushi Weili 城市公共安全研究——以泉州市为例

出版发行: 气象出版社

地 址: 北京市海淀区中关村南大街 46 号

总 编 室: 010-68407112

网 址: <http://www.qxcbs.com>

责任编辑: 彭淑凡 张盼娟

封面设计: 燕 彤

印 刷: 北京中新伟业印刷有限公司

开 本: 787 mm×1092 mm 1/16

字 数: 310 千字

版 次: 2015 年 6 月第 1 版

定 价: 40.00 元

邮政编码: 100081

发 行 部: 010-68409198

E-mail: qxcbs@cma.gov.cn

终 审: 章澄昌

责任技编: 赵相宁

印 张: 12.75

彩 插: 8

印 次: 2015 年 6 月第 1 次印刷

前 言

随着时代的发展与文明的进步,城市作为人类活动的中心区域,逐渐集聚了大量的人口及资源,进化成一个功能复杂、结构多元的综合体。与此同时,城市所蕴含的危机与风险也越发复杂与繁多。因此,当今社会,传统而单一的安全观并不能很好地满足城市公共安全的需求。本书结合泉州市的城市规划及各类灾害资料,摸索灾害、土地利用、城市规划的相互关系与影响,从整体的角度对泉州市的城市公共安全进行研究,以期对泉州市未来规划与减灾避灾工作提供一定的参考与指导。

本书在概述研究背景和意义、国内外相关研究进展、研究方法等内容的基础上,分四个部分来介绍。第一部分是分析研究区域——泉州市的城市布局现状,包括公共服务设施、大型公用交通设施、重大危险源等,并对泉州市的承灾能力进行评价。第二部分从泉州的地质灾害、气象灾害、工业灾害和生态环境灾害等方面进行城市公共安全风险识别。第三部分通过各单灾种对泉州市城市规划的影响,进而评估多灾种综合叠加的影响。第四部分探讨与分析了可持续发展的城市规划与公共安全之间的联系,研究了项目选址与城市安全的关系。

本书是多位同仁合作的成果。陈连进、赵云胜、张佳文主要负责书稿的组织和撰写工作,林从谋教授负责全书的设计与协调,编写人员还包括常方强老师和研究生赵培、付旭、叶彬、葛冰洋、卢颖、黄逸群等。

本书的出版得到了国土资源部公益性行业科研专项与中国地质大学(武汉)学科建设项目联合资助,是“海西区地质灾害监测预警与环境地质问题研究”项目课题四的研究成果之一。

在本书即将付梓之际,我们要感谢本书的编辑,他们的专业眼光避免了本书的许多不足;还要感谢泉州市城乡规划局、福建省地矿局等单位的无私奉献,他们的专业工作是本书出版的重要基础。

由于作者水平所限,本书难免存在疏漏与差错,敬请批评指正。

著者

2015年5月

目 录

前 言

第 1 章 研究概述	(1)
1.1 研究背景和意义	(1)
1.2 城市规划与公共安全专题的研究进展	(3)
1.3 研究范围及对象的确定	(5)
1.4 研究内容及方法	(6)
1.5 研究技术路线框架	(8)
第 2 章 泉州市城市布局现状	(11)
2.1 基本概况	(11)
2.2 泉州市总体规划概述	(16)
2.3 泉州市公共服务设施	(23)
2.4 泉州市公共基础设施布局	(32)
2.5 泉州市大型公用交通设施布局	(36)
2.6 泉州市重大危险源布局	(40)
2.7 泉州市防护保卫重点对象	(46)
2.8 泉州市承灾能力评价	(48)
2.9 本章小结	(57)
第 3 章 泉州市城市公共安全风险识别	(58)
3.1 城市灾害	(58)
3.2 泉州市地质灾害	(59)
3.3 泉州市气象灾害	(74)
3.4 泉州市工业灾害	(82)
3.5 泉州市生态环境灾害	(93)
3.6 本章小结	(112)
第 4 章 泉州市公共安全对泉州市城市规划的影响	(114)
4.1 城市公共安全与城市土地利用的关系	(114)
4.2 地质灾害对泉州市城市规划的影响	(119)
4.3 气象灾害对泉州市城市规划的影响	(131)

2 ► 城市公共安全研究——以泉州市为例

4.4	工业灾害对泉州市城市规划的影响	(142)
4.5	生态环境灾害对泉州市城市规划的影响	(162)
4.6	各类灾害叠加后对泉州市城市规划的影响	(180)
4.7	本章小结	(190)
第5章 可持续发展的城市规划与公共安全		(191)
5.1	城市规划与公共安全的可持续发展	(191)
5.2	泉州市城市规划与公共安全保障措施研究	(192)
第6章 结 语		(196)
参考文献		(197)

第1章 研究概述

1.1 研究背景和意义

1.1.1 研究背景

2000年,全球一半人口居住在城市,占地球陆地面积的3%,20个世界最大城市中的17个在发展中国家,而这些城市不少是在地震、洪水、山崩,以及人为事故突发性较高(含工业化事故)的地区,人民的生命及财产安全正遭受着威胁。导致这种现象发生的原因是因为发展中国家的城市无力提供更可靠的基础设施及公共设施,造成发展中国家最大城市约30%的人口居住在稠密且简陋的居所中;同时居民和政府对于城市土地的需求,导致大量易发生自然灾害的不利地区(不稳定斜坡、填筑土等)被开发使用;快速膨胀的城市人口也带来大量建筑质量差、维修状态差的建筑物数量增长,灾情扩大化局面常常发生;而且集中在城市的工矿企业使城市事故风险加大,一旦发生自然灾害,会引发火灾、爆炸、放射性物质泄漏等严重次生灾害。

总之,城市之所以会处在灾害威胁中,首先是因为城市中许多人居住在防灾能力差的地区,其次是因为快速增长的人口和迁移使政府在保护公众方面力不从心,再者是因为城市化本身打破了生态系统平衡,所以导致灾害频发。

城市安全的内涵正随着安全环境的变化,由以军事安全为主的传统安全观念,向包含政治安全、经济安全、金融安全、生态安全、信息安全、交通安全、恐怖主义、疾病蔓延等诸多非传统安全问题在内的综合安全观念转变。城市化进程既是解放生产力和积聚财富的过程,也是积聚风险和诱发危机的过程。城市规模越大,功能越复杂,潜在的危机也就越容易诱发。

目前,随着我国城市化的快速发展,城市人口大幅度增加,人们在享受城市化所带来的便捷的同时也面临着城市公共安全的风险。这种风险一方面表现为灾害发生的可能性比过去大大增加,除了会经受如地震、洪水、飓风等自然灾害外,还会遇到各种突发性和非突发性的灾害,如火灾、爆炸、燃气泄漏、交通事故、环境污染,以及由于建设项目选址不当引发的地质灾害等。另一方面,灾害导致的后果严重程度也大幅增加,因为城市人口、财产密度加大,不管发生人为灾害还是自然灾害,其人员伤亡和财产损失都是巨大的,还存在很强的远期效应,对社会、经济、生态系统产生长期不利的影响。

根据国际经验,人均GDP达到1000美元至3000美元时,往往是各类公共安全事故的高发期。据统计,1990—2002年,我国安全事故总量年均增长6.28%,我国每年因公共安全事故造成的经济损失高达6500亿元,约占全国GDP总量的6%,我国目前已经进入了公共安全事故多发期。

1.1.2 研究的意义

在土地资源有限供给的前提下,如何在时空上有效地把土地资源分配于不同的用途,并与其他经济资源(人力、资源、技术)进行合理组合,同时尽可能地避免城市灾害的损失,以使这些资源生产出更多的为城市、社会需要的产品,提供更多的就业机会。这些目标和任务,只有通过考虑城市防灾减灾的基础上对土地资源进行合理利用、优化配置才能实现。

城市土地利用结构决定了城市未来土地利用的基本框架,它的合理与否将直接影响城市功能的发展,影响城市的进步。基于防灾减灾目的的土地利用规划、土地利用结构调整应根据城市经济发展的需要和城市的社会、经济、生态、防灾条件,在城市发展战略指导下,因地制宜地、合理地利用土地,并作为土地利用空间布局的基础和依据。

城市规划是合理、有效和公正地创造有序城市生活空间环境的必要途径,而城市灾害又具有“一触即发,一发即惨”和“牵一发而动全身”的鲜明特性,并且由于灾害原因复杂、突发性强、灾度难测,灾害对城市和区域的可持续发展将产生迟滞效应。因此从战略的宏观层次研究城市形态,应主动地考虑城市的防灾减灾问题,合理地对城市进行规划,使之有利于塑造一个更适合人类生存的空间环境。

目前城市的防灾规划往往是被动地去适应城市规划所产生的形态,在城市发生灾害时也是被动地采取防灾减灾措施。因此城市防灾规划成了从属于城市总体规划的“被动式”规划,多是在第二道防线上消极地为城市各种灾害建立技术、管理和组织程序上的专业措施,这就在一定程度上造成了“先破坏后恢复”“重复建设”的局面。这就要求城市规划要在灾害发生前考虑到城市土地利用的适宜性、安全性,以此来减少、消除损失。

虽然城市在内容上、作用上及空间结构上有其特殊性,但城市是现代灾害及事故风险的交汇点。在现代及未来城市中要体现良好的生态环境及预警安全能力,减少事故及危险发生应成为国际竞争力及现代文明的标志。

针对泉州市进行城市公共安全与城市规划研究的意义表现在如下几个方面:

(1)泉州是一座历史文化底蕴深厚、经济活跃、富有竞争力的城市。但是由于泉州现有的行政区划特点,市区面积小,不到 900 km²,城市的发展空间得不到应有的基本保障,给城市安全带来不利影响。从地区发展的现实状况来看,研究范围(详见 1.3.1)是泉州城市建设最密集、经济文化最繁荣、人口最集中的地区,确保城市安全的必要性十分突出。

(2)泉州市正面临转型的关键时期。泉州过去的发展模式是“弱中心城市下多点并发”,这种模式对泉州此前的发展功不可没,但却不利于泉州今后的发展,尤其不利于泉州的城市产业转型。从福建省省委省政府和泉州市市委市政府提出的把泉州建设成为“海峡西岸三大中心城市之一”的发展目标来看(见图 1-1),查清城市安全的现状,制定相应措施,是实现宏伟目标,进一步加强“海西城市群”衔接的有力保障。上述这些现状对泉州市的城市安全提出了新的要求。

(3)从现有规划的基础和工作要求来看,泉州市总体规划已进入实施阶段,急需从整体发展的角度,提出城市规划和公共安全方面的意见和建议。

因此,在泉州城市总体规划框架下,对泉州市尤其是其人口集中的主城区进行城市公共安全研究,在泉州市城市规划过程中有针对性地制定规划导则并采取措施来预防或减少灾害带来的不良后果,其意义重大。



图 1-1 区域关系分析图

资料来源:《泉州市城市总体规划(2008—2030)》

1.2 城市规划与公共安全专题的研究进展

1.2.1 国内外城市规划与公共安全专题的研究进展

1986 年,美国减灾专家 S·哈夫利克认为“第三世界城市”为减轻灾害进行资源分配的思想认识尚处于最原始阶段,发展中国家绝大多数城市防灾标准只能暂时适应日常生活和社会生存的需要。1996 年,国际减灾日主题为“城市化与灾害”。

从国内外的研究现状来看,学者们对城市土地利用规划或者土地利用结构优化研究较多,对于城市灾害的管理、防灾规划的研究也不少。但是大多学者仅是研究了某一方面的问题,例如,研究土地利用结构、土地利用规划的学者,仅考虑城市土地的经济、人口、环境等方面的因素进行土地利用规划的方法和手段的研究;同样地,研究城市防灾减灾的学者仅从城市灾害理论方面、城市防灾减灾的角度研究单灾种、多灾种灾害对城市的影响。二者都没有将土地利用规划与城市防灾减灾有机地结合起来进行研究,也没有对城市土地利用规划与城市防灾减灾的相互作用和影响关系进行量化的研究。

城市规划作为城市发展的决策,对城市的空间布局、土地利用产生根本的影响。然而,到目前为止,我国还没有形成一套完整的城市公共安全规划预防、应急管理体系,主要表现在以下方面。

- (1)在法治上,没有形成完整而严密的法律体系,城市公共安全走上规范化、制度化、法制化轨道还需要很长时间。
- (2)在理论上,城市规划学界对城市公共安全问题及规划缺乏系统性的研究和分析。

(3)在规划上,我们还停留在分门别类的工程规划阶段,没有形成完整的城市综合安全规划体系。

为此,2008年1月开始施行的《中华人民共和国城乡规划法》(中华人民共和国主席令第七十四号)中,第二章第十七条将涉及公共安全的内容规定为城乡规划中的强制性内容,必须严格执行,不得随意更改。2006年4月开始实施的新版《城市规划编制办法》中,也强调了城市公共安全方面的重要性,强化了在城市总体规划编制中这些方面内容的研究深度,并明确为必须严格执行的强制性内容。这些文件为本研究的选题提供了依据。

在考虑城市土地利用安全的基础上对土地资源实行合理的配置,能促进城市快速、健康、和谐的发展。从国内外的研究现状来看,基于防灾减灾的城市土地资源的优化配置研究较为欠缺。因此,本课题的研究有着十分重要的意义。

1.2.2 泉州市对城市规划与公共安全专题的研究进展

国家历史文化名城福建省泉州市,自1986年升级为地级市以来,经过近30年的快速发展,取得令人瞩目的成就,并步入新的发展时期。2009年,泉州实现GDP 3002.12亿元,首次突破3000亿元大关;财政总收入6.15亿元,同比增长19.9%,增幅居全省首位。

泉州是沿海城市,降水充沛,但时空分布不均匀,暴雨洪涝、台风等气象灾害多发。近年来随着城市经济的快速发展,城市用地范围急剧扩大,各种人为灾害频频发生,火灾、交通事故、有害气体泄漏事故呈高发态势,给工农业生产和人民生命造成极大损失。如2007年1月至9月,全市共发生4126起交通事故,死亡611人,受伤5188人,直接财产损失10954639元。

1993年编制的《泉州古城控规详细规划》和《泉州市历史文化名城(古城区)分区规划》,对泉州历史文化遗产的保护起到了积极的作用,但是对城市发展的规模和程度估计不足,造成古城区以外城市用地呈现自发蔓延状态。

2001年编制的《泉州市古城保护整治规划——古城控制性详细规划修编》和《泉州都市区总体规划(2007)》第十四章综合防灾体系分别就防洪防潮、抗震减灾、人防工程、消防工程等方面在现状分析的基础上分析问题,提出规划的原则、要求及布局,并进行了系统的规划和调控。

自2002年以来,随着经济的快速发展,城市建设日新月异,泉州相关部门随着发展的步伐开展了多项城乡规划编制,主要包括:《泉州市都市区协调发展规划》、《泉州都市区总体规划》、《泉州城市区总体规划修编(2005—2020)》、《泉州市城市总体规划(2008—2030)》、泉州各县级市城市总体规划,以及泉州市综合交通规划、泉州市公共交通专业规划、泉州市中心城区基础设施用地专项规划等。这些规划从各自领域对城市的建设进行规划指导起到了积极的作用,但也存在过于强调专业特性而忽略了整体安全的问题。

为适应经济社会的发展需求,有效指导城市建设,减少灾害损失,泉州市相关部门自2004年起相继建立了地震、消防、气象灾害、抗洪抢险救灾、粮食的应急预案,如泉州市建设局关于印发《泉州市建设工程重特大安全事故应急预案》的通知(泉建建[2004]29号)、《泉州经济技术开发区地震应急预案》、《泉州市突发公共事件总体应急预案》(泉政文[2005]64号)、《泉州市地震应急预案》等,这些文件反映出了我们对灾害发生后的应急处理高度重视,但是没有在事前提出有效预防措施,都是治标不治本。

《泉州市中心城区基础设施用地专项规划(2009)》中对防震减灾必需的城市应急避难场所和消防站进行调查,并进行布置规划。

《泉州市城市总体规划(2008—2030)》第六章中心城区总体规划的第七节中心城区综合防灾规划,对防洪、防潮工程提出设防标准、防护措施。在抗震工程规划中提出适合泉州的抗震设防烈度、规划目标和抗震减灾措施,提出除了建设避难所外,还要防治次生灾害所造成的危害。在人防工程规划中提出设防标准、总体防护规划。在消防工程规划中对消防站布局、消防通道、消防车通道、消防供水、消防通信系统、消防装备进行规划说明。

以上的这些规划对于泉州市公共安全的发展都作出了不同程度的贡献,但是它们没有从整个系统的角度去进行研究和规划,给城市管理带来许多不确定的因素,这也是本研究的意义所在。

1.3 研究范围及对象的确定

1.3.1 泉州市建成区概况

为确保泉州城市建设安全快速发展,本书对泉州城市公共安全进行研究,限于时间和技术力量,研究范围限定在人口密集、重点保护单位较多、灾害影响较大的中心城区的建成部分(以下简称为建成区)。具体包括3个市辖区,即鲤城区、丰泽区、洛江区(仅指区政府所在地万安街道,后同),总面积约450 km²,详见图1-2。



图 1-2 研究范围界定图(见彩图)

鲤城区是全国著名侨乡和台湾汉族同胞的主要祖籍地,是国务院首批历史文化名城泉州市的中心城区。占地面积 53.74 km²,辖开元、鲤中、海滨、临江、江南、浮桥、金龙、常泰 8 个街道办事处和泉州高新技术产业园区(江南园)管委会。共有社区居委会 77 个,户籍人口 26.30 万人,人口结构以汉族为主。

丰泽区是 1997 年 8 月经国务院批准,由泉州市原鲤城区“一分为三”后设立的新区,区域面积 126.5 km²,共有 74 个社区,下辖东海街道、城东街道、北峰街道、华大街道、东湖街道、丰泽街道、泉秀街道、清源街道 8 个街道。它是泉州市中心城市建设的主要区域,正在发展成为泉州市的行政文化、商贸旅游、人才技术、信息金融服务中心。2008 年年末,全区常住人口 454457 人,外来人口占比 52.87%。

洛江区是 1997 年 8 月泉州中心城区区划调整时在原鲤城区北郊乡镇基础上成立起来的新区,现辖三镇一乡两街道、85 个村(社区),面积 382 km²,人口 17.83 万人,其中城镇人口占 25.7%。2008 年实现地区生产总值 57.74 亿元。本书研究范围仅涉及该区中区政府所在地万安街道。

1.3.2 研究对象的确定

本研究以泉州市主城区范围内威胁城市安全的危险因素为主要对象,围绕城市公共安全规划开展研究。研究对象范围主要包括:

(1)城市工业危险源,主要包括有毒有害、易燃易爆的物质和能源及其工业设备、设施、场所;

(2)城市重要机构和公共场所(防护保卫目标),以人为中心的各类建筑物、生命线以及政府机构、教育机构、医疗卫生机构、文物保护单位等人群高度聚集、流动性大的公共场所等,如影剧院、体育场馆、车站、码头、商务中心、超市和商场等群死群伤恶性事故易于发生的地点;

(3)城市公共基础设施,主要包括城市生命线中的水、电、气、热、通信设施和信息网络系统以及地铁、轻轨交通等设施;

(4)城市自然灾害,地震、洪涝等灾害始终严重威胁城市的安全;

(5)城市道路交通,作为城市命脉的城市道路交通事故率、死亡率始终是最高的。

1.4 研究内容及方法

1.4.1 研究依据和参考

在研究过程中,参考的规划资料如下:

- (1)《泉州都市区协调发展规划》;
- (2)《泉州都市区总体规划》;
- (3)《泉州都市区总体修编(2008—2030)》;
- (4)泉州各县级市城市总体规划;
- (5)泉州市综合交通规划;
- (6)泉州市公共交通专业规划;

(7)泉州市中心城区基础设施专项规划。

1.4.2 研究内容

(1)从泉州主城区城市安全现状调查分析出发,对主城区存在的危险源进行辨识与分析。

(2)从威胁泉州城市的灾害调查入手,对泉州面临的灾害进行分析,找出主要灾害。

(3)应用安全系统工程原理与方法,建立主城区城市安全评价系统,对目前的城市安全现状进行全面客观的评估和分析。

(4)分析研究泉州主城区规划在城市安全方面的缺陷,完成城市总体规划下的安全性研究,进而提出具有指导意义的城市规划理念。

(5)在泉州主城区城市安全风险评价的基础上,针对安全水平现状与规划安全目标间的差距,找出风险因素,提出对策,从风险概率和后果两个方面消除或减少风险,进而在上述基础上建立泉州主城区城市安全规划的应急救援系统和保障措施。

(6)突出城市规划与城市安全的协调发展,重点研究项目选址与城市安全的关系。

1.4.3 研究方法 with 原则

(1)理论基础

本研究的理论基础是灾害风险管理理论。城市公共安全规划是灾害风险作用在城市这一特殊对象后产生的一系列的问题研究,而城市规划又分为对已建成城市的规划和对城市未来的规划两种。对于城市规划中已建成部分,它作为城市公共安全承灾体的一员,规划的好坏程度会影响承灾体的易损性与灾害的危险性;对于还未建的城市规划,本研究主要从规避城市公共安全事故的角度进行分析探讨,提出对未来城市规划中应该注意的城市公共安全的问题而做的规避措施。

“十五”国家科技攻关计划课题《城市公共安全规划技术、方法与程序研究》,是按照国家科技攻关计划课题任务书《城市公共安全规划与应急救援预案编制及其关键技术研究》的要求,从城市建设和社会发展总体规划的角度出发,研究城市公共安全区域(单元)安全规划的设计原则与方法,提出城市公共安全总体规划技术;在城市危险源动态辨识的基础上,研究城市安全规划的基本要素及编制原则;针对城市不同区域的危险源特点,研究城市区域性的重大事故风险评价技术,建立城市区域性重大事故风险评价的模式和数学模型、风险量化方法及风险评价指标体系;另外,通过对城市重大危险源现状的调查研究,分析和预测城市重大危险源的发展趋势,开展城市重大危险源综合整治安全规划技术研究,提出重大危险源安全监控与管理方法。

由国家自然科学基金重点基金资助的北京师范大学史培军于1991年、1996年、2002年、2005年、2009年分别发表的《灾害研究的理论与实践》、《再论灾害研究的理论与实践》、《三论灾害研究的理论与实践》、《四论灾害系统研究的理论与实践》、《五论灾害系统研究的理论与实践》,对灾害系统的性质、动力学机制、综合减灾范式做了详细阐述并构建了由灾害科学、应急技术和风险管理共同组成的“灾害风险科学”学科体系。

(2)实践研究

2006年,沈莉芳和陈乃志在《城市公共安全规划研究——以成都市中心城公共安全规

划为例》中阐述,城市公共安全是城市规划研究的一项重要课题,城市公共安全规划应从综合防灾减灾的角度出发,实现资源共享、设施共用,达到消除隐患,降低风险,有效减灾避灾,保证居民的生命、财产安全的目的。成都市中心城公共安全规划将城市公共环境、公共安全保障设施的布局及建设标准作为规划的重点。

2008年,叶晨和徐建刚在《城市公共安全定量风险评价方法研究——以长汀县城市总体规划为例》中,首先简述了城市总体规划编制过程中进行公共安全研究的内容以及区域定量风险评价(QRA)的理论与方法。然后结合长汀县城市总体规划的编制,运用GIS空间分析技术对中心城区的公共安全现状进行了定量风险评价的实证研究。结果显示研究区公共安全风险总体较高,该研究指出了风险值超标的主要区域和影响因素,为研究城市总体规划编制中有效制定危险源整治措施、合理布局各类用地提供了依据。

2009年,吴越和吴纯在《基于城乡统筹的公共安全规划研究——以长株潭城市群为例》中,以长株潭城市群公共安全规划为研究对象,本着“资源节约、环境友好”两型社会建设的要求,从保护人的安全出发,以实现城乡统筹的风险控制和风险减缓设施建设。长株潭城乡公共安全规划包括:重大危险源安全规划编制、开敞空间及综合避灾场地规划和区域综合防灾规划3个方面,强调了对城乡统筹的安全内容。该安全规划既是政治经济发展的战略要求,也是政府职能部门的管理要害,还是城乡居民基本的生存保障。该规划以完善技术设计来降低风险,并在管理上加强了协调性和拓展性,具有良好的前瞻性。

通过以上研究,课题组按照以下研究方法进行了研究:

①统筹兼顾,正确把握“整体与局部”“灾害与安全”的关系。在实现城市安全整体持续发展的同时,利用系统工程理论,兼顾不同区域的局部利益和城市安全的具体目标,处理好不同主体持续发展和确保安全的关系。

②预防为主,正确把握“现实与风险”的关系。在考虑国家有关政策规定、城市公共安全问题 and 公共安全目标、公共安全状况、投资能力和效益的情况下,运用风险理论,灾害事故致灾理论及灾害事故预防理论为理论基础,提出具体的城市灾害防治的措施和对策。

③分类指导,正确把握“敏感地区与一般地区”的控制引导作用。在分析归纳的基础上提出判断和结论,对敏感地区和危险地区,突出规划的控制和协调作用,对一般地区,实施有限管制,合理引导。

1.5 研究技术路线框架

1.5.1 研究特点

(1)重点突出,特色鲜明

项目突出泉州城市安全的特色问题,力求使泉州在城市发展中处理好城市安全与城市发展的关系,突出以下方面:

①远期研究的重点是城市安全发展战略,包括目标体系、政策和策略框架;

②近期研究的重点是行动计划,包括从系统的观点分析了城市风险,将各类城市风险全盘考虑,确定具体的对策、重大城市建设项目和城市安全的关系和保障措施,以指导后续的各级规划、设计和研究。

(2) 先进的理念

- ① 以促进社会经济的发展,保障城市安全,创建和谐泉州作为泉州城市发展的根本目标;
- ② 从政策和规划入手,通过将风险理论、灾害事故触发理论及灾害事故预防理论引入规划领域,从项目选址、城市用地布局、道路交通等各方面对比分析并提出具体的措施,实现城市安全的和谐发展;
- ③ 在能源、环境、人口和土地的硬约束下,通过正确把握“整体与局部”兼顾不同地区的局部利益和不同阶段的具体目标,处理好发展时序和发展节奏,为不同主体提供发展空间,实现城市安全、环境保护和可持续发展的目标;
- ④ 协调发展:城市安全与选址、土地利用、区域城市、各部门的协调等。

(3) 可操作性强

本研究不仅提出了近期的城市安全现状评价体系,还提出了风险分区、控制风险的对策和城市安全规划的应急救援系统和保障措施,构建了完整的近期城市安全计划,能够对城市安全起到全面的引导作用。

(4) 综合性强

- ① 研究内容涵盖决策、政策、战略、规划、防灾减灾、管理、体制改革、建设行动等各个环节;
- ② 充分吸收利用已有的各行业规划、研究;
- ③ 国内外不同视角的多家研究单位研究成果的整合;
- ④ 多次征询各方面意见,并不断修改完善。

1.5.2 研究层次

城市规划与城市安全研究将理论和实证研究两部分结合在一起,具体见图 1-3。

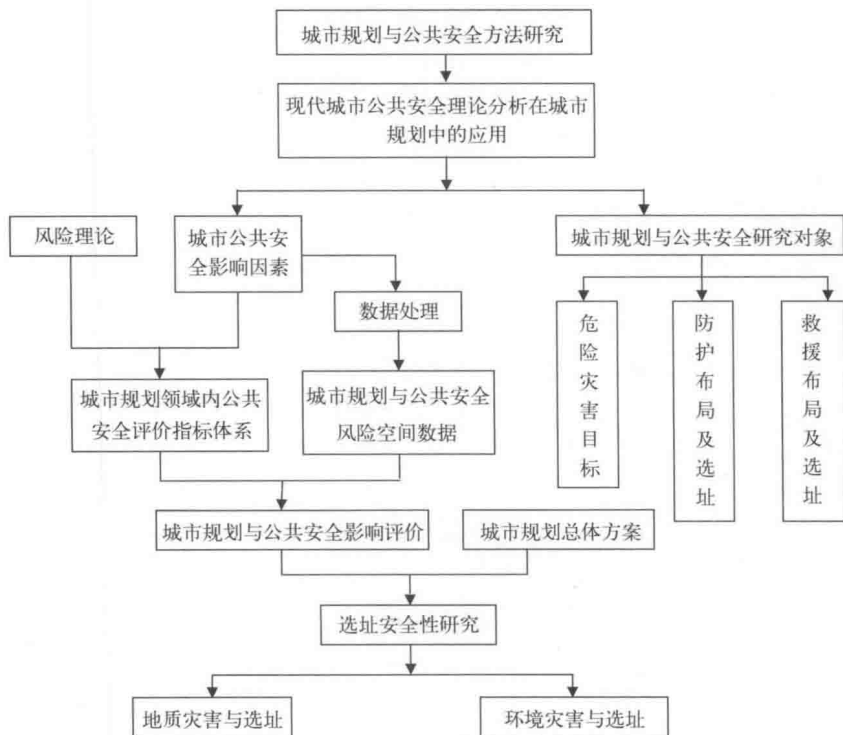


图 1-3 研究层次

其中,理论部分在总结国内外城市公共安全研究进展的基础上,简述了城市安全规划编制的程序框架,总结归纳了适合泉州的城市安全风险评价和规划指标体系。实证研究在城市总体规划框架下,通过实地调查数据,走访相关部门,进行风险分析和区域定量风险评价;并根据评价结果制定泉州城市安全规划的目标和措施,进行风险区划,编制专项规划;对比分析其他专项规划中关于城市公共安全的不足,提出建议;对项目选址进行安全性研究。



第2章 泉州市城市布局现状

福建省泉州市位于闽南三角洲东北,是福建省三个中心城市之一;它与台湾隔海相望,是大陆对台湾海峡上直航的最佳港口之一(见图 2-1)。本研究区域内丘陵和台地、平原居多,人口稠密,工商业发达,面临着洪水、台风等自然灾害影响;作为国家级历史文化名城,古城历史建筑众多且缺乏修缮保护,基础设施不完善,居民生活环境质量差,安全隐患多;泉州中心城区中现状是建设用地混杂,有三类工业和易燃易爆的危险源存在,对人民生命安全和财产造成严重威胁。另外,公共安全信息的收集与分析是贯穿研究全过程的工作,是城市公共安全规划的重要支持系统之一,包括自然环境调查和社会经济现状调查。因此,对泉州中心城区进行公共安全现状调查对全面了解中心城区公共安全情况,以及进行公共安全评价与规划有重要的现实和理论意义。

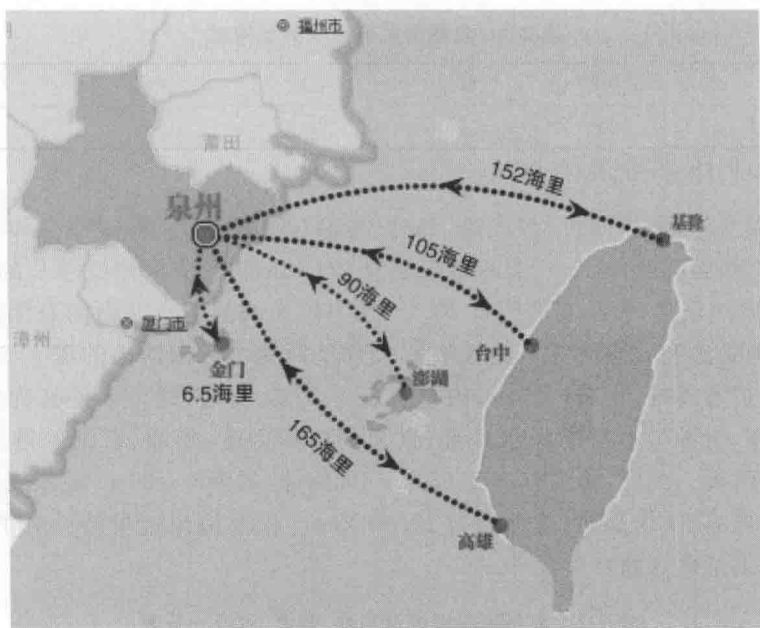


图 2-1 泉州市与台湾的地理位置关系图*

资料来源:http://www.qzwb.com/spec/content/2009-05/19/content_3071709.htm

2.1 基本概况

2.1.1 自然环境

(1)地质

泉州市地层较发育,除志留系、泥盆系、中三叠统、下第三系及更新统缺失外,自元古界

* 1 海里=1.852 千米。