# 中文摘要

在城市建设用地日益紧张的今天，由于建筑材料和建筑技术的提升，城市对地形的改造和利用已经变得相对容易，城市已经呈现出发达地区走向ft地，落后

ft区在ft地加大发展的建设状况，对ft地区域，尤其是对ft地城市的关注越来越引起国际社会的重视；而城市空间形态的研究，作为城市空间总体层面的研究，在整个城市规划的理论和实践中有着重要地位，它直接关系到一个城市的性质规模、功能结构、交通系统、绿地景观、及城市发展方向等城市系统的组构。因而，研究国外ft地城市空间形态，发现其如何影响国外文明史，怎样奠定国外ft地区域的后世空间建设的基本结构，形成了怎样针对ft地城市具有操作性的规划理论和设计方法，对我国ft地城市的建设指引具有重大意义。

如何科学的界定ft地城市及其空间形态研究的语义对象、探寻其理论体系、建立系统的理论框架、开展ft地城市实证研究是对国外ft地城市空间形态研究的重大课题。本文从理论、框架、实证三大方面出发，融合“ft地人居环境科学” 及“空间形态科学”，梳理了国外ft地城市空间形态的理论发展脉络，构建了针对 ft地城市的基本理论研究框架，并对典型的国外ft地城市进行空间形态的实证研究。

论文共分7章，前2章属理论研究，第3、4、5章为实证研究，第6、7章为理论总结，其分述如下：

1）理论研究（第一章至第二章）——着重于ft地城市空间形态研究的理论基础。第一章系统地回顾了国内外对ft地城市和城市空间形态的相关研究成果，并明晰了ft地城市、空间形态及本文的研究范围这三大重要概念的限定，作为本文的的立足点和理论背景；第二章以时间为线索追踪了ft地城市形态研究的发展史，并分构建了ft地城市空间形态研究的理论框架，对ft地城市空间形态的时空分布、构成要素及影响因素进行逻辑串联，是本文的重要理论结论部分。

2）实证研究（第三章至第章）——以确定的七大研究区域内的典型ft地城市为例，系统性针对前文构建的理论框架系统进行深入探讨，并针对每个要素进行分区域的对比研究。第三章从时间和空间两大层面上，对区域内的典型ft地城市分布进行统计分类；第四章从空间形态构成的宏观要素和微观要素入手，对区域内的典型ft地城市的整体空间结构和单个物质要素进行解读和分类型剖析；第五章从自然和人文两大方面，对ft地城市空间形态构成的影响因素进行分类剖析。

3）总结（第六章至第七章）——总结各大区域典型ft地城市空间形态在时空分布、构成的基本要素及构成的影响因素三大方面的不同，并以此作为本文的主

要结论和创新点，对我国ft地城市的发展提出一定的借鉴意义。

**关键词**：ft地城市； 空间形态； 国外； 理论框架； 实证研究

# 图表索引

【图片】

图 1-1 本文研究范围示意图 7

图 1-2 研究框架示意图 11

图 2-1 欧洲主要的ft地研究机构 16

图 2-2 不同研究视角下的代表人物及其观念 21

图 2-3 建在丘陵上的理想城市规划示意图 22

图 2-4 ft地城市空间形态研究的要点 24

图 3-1 缓慢起步时期国外典型ft地城市分布图 30

图 3-2 缓慢起步时期欧洲典型ft地城市分布图 31

图 3-3 快速发展时期欧洲典型ft地城市分布 32

图 3-4 快速发展时期美洲典型ft地城市分布图 33

图 3-5 快速发展时期东南亚、日本、澳大利亚典型ft地城市分布图 34

图 3-6 快速发展时期国外典型ft地城市分布图 37

图 3-7 分异发展时期欧洲典型ft地城市分布图 38

图 3-8 分异发展时期美洲典型ft地城市分布图 39

图 3-9 分异发展时期东南亚、日本、澳大利亚典型ft地城市分布图 40

图 3-10 分异发展时期国外典型ft地城市分布图 43

图 3-11 蔓延发展时期欧洲典型ft地城市分布图 45

图 3-12 蔓延发展时期美洲典型ft地城市分布图 46

图 3-13 蔓延发展时期东南亚、日本、澳大利亚典型ft地城市分布图 47

图 3-14 蔓延发展时期国外典型ft地城市分布图 49

图 3-15 城市与ft体关系示意图 50

图 3-16 中世纪圣密启尔平面图与鸟瞰图 51

图 3-17 塔斯科城市鸟瞰图 52

图 3-18 波托西城市与地形关系示意图 52

图 3-19 塔斯科城市与地形关系示意图 52

图 3-20 波托西现状平面图 53

图 3-21 ft地城市与河流 54

图 3-22 海德堡核心区平面图 55

图 3-23 海德堡古城平面图 55

图 3-24 捷克克鲁姆洛夫平面图 56

图3-25 克鲁姆洛夫城市整体鸟瞰图 57

图3-26 1890年里昂城市平面图 58

图3-27 里昂现状平面图 58

图3-28 城市与港口的位置关系示意图 59

图3-29 世界矿产资源分布图 60

图4-1 里斯本现状平面图 66

图4-2 清迈位置示意图 66

图4-3 清迈城市现状平面图 67

图4-4 松本市城市现状平面图 67

图4-5 槟城现状平面图 68

图4-6 萨拉热窝位置示意图 69

图4-7 萨拉热窝现状平面图 69

图4-8 萨拉热窝鸟瞰图 70

图4-9 伍伦贡城市中心区平面图 70

图4-10 伍伦贡现状平面图 70

图4-11 苏黎世鸟瞰图 71

图4-12 苏黎世现状平面图 72

图4-13 苏黎世位置示意图 72

图4-14 海德堡位置示意图 72

图4-15 海德堡现状平面图 73

图4-16 加拉加斯现状平面图 73

图4-17 布尔诺现状平面图 74

图4-18 斯图加特现状平面图 75

图4-19 广岛现状平面图 76

图4-20 特古西加尔巴现状平面图 77

图4-21 旧金空间结构示意图 78

图4-22 旧金ft现状平面图 78

图5-1 全球ft地分布情况一览表 82

图5-2 城市聚落所在的特殊地貌环境 82

图5-3 塔斯科城市道路系统 84

图5-4 根据地域进行的气候划分 85

图 5-5 建筑材料对房屋大小、建筑物高矮、门窗尺寸的影响 88

图5-6 中世纪纽伦堡平面图 90

图5-7 旧金ft平面图 90

图5-8 哥特瓦尔德夫平面图91

图5-9 世界宗教分布图92

图5-10 位于君士坦丁堡郊区的神圣和平教堂93

图5-11 君士坦丁堡1422年的平面图93

图5-12 清迈古城的ft水格局示意图95

图5-13 清迈古城平面图95

图5-14 伦敦郊区1915年与1938年线图对比98

图5-15 基多现状城市平面图99

图5-16 防御体系的三个发展阶段100

图5-17 君士坦丁堡防御系统100

图5-18 古希腊雅典城市平面图100

图5-19 爱丁堡的城堡防御101

图5-20 典型城堡防御系统平面图101

图6-1 ft地城市空间结构形态抽象分类示意图103

【表格】

[表2-1全球主要ft地区域研究机构及重大事件15](#_bookmark24)

[表3-1缓慢起步时期ft地城市分布一览表31](#_bookmark49)

[表3-2快速发展时期代表性ft地城市36](#_bookmark52)

[表3-3分异发展时期代表性ft地城市42](#_bookmark56)

[表3-4蔓延发展时期代表性ft地城市48](#_bookmark58)

[表3-5矿产资源型ft地城市一览表61](#_bookmark66)

[表3-6随旅游资源分布的ft地城市类型一览表62](#_bookmark67)

[表3-7因军事需求而修筑的ft地城市一览表63](#_bookmark69)

[表5-1 ft地地貌的形态分类表83](#_bookmark105)

[表5-2国外不同气候区特征一览表86](#_bookmark109)

[表5-3建筑材料对城市空间形态的影响88](#_bookmark111)

[表5-4不同类型的经济形态对城市形态特征的影响92](#_bookmark117)

[表5-5宗教文化与城市空间形态的关联97](#_bookmark124)

[表6-1国外各片区典型ft地城市时间分布一览表105](#_bookmark142)

[表6-2城市在空间序列分布上的不同107](#_bookmark143)

[表6-3 ft地城市空间结构与地形契合表107](#_bookmark145)

[表6-4不同地区在不同时期的主要影响因素108](#_bookmark147)

# 1 绪 论

## 1.1 研究背景、目的及意义

### 1.1.1 选题背景

①区和ft地问题引起了国际社会的关注

随着全球一体化的建设，世界经济进入高速发展阶段，人类对自然的摄取、利用以及侵占愈发深远，矛盾亦日趋激烈，ft地城市进入了一个蔓延发展时期。同时，ft地作为全球重要的生态系统，不仅提供了人类赖以生存的自然空间，还供给着水源、植物、动物、矿藏等人类生存所必须的自然资源，控制陆路形态与空间结构，驱动流域生态过程，保持生物多样性格局，承载巨大的资源供给、生态调节功能，同时其特有的地理环境也导致着ft地聚落的多样性，影响着各民族各地区的文化分异。ft地占地球陆路表面20%，容纳着约12.5%的人类[1]，为50%的人类提供淡水，却仍有40%的ft区居民、3亿人的衣食住行得不到保障。如何在城市化进程不断推荐的全球背景下，合理开发利用ft地地区，并保障ft区及其自然资源的可持续利用和发展，成为国际社会和各种机构组织日趋关注的重大问题。

②城市空间形态的研究对城市发展的影响

在很多国家和地区，经济发展规划通常是首要发展规划，无论是力度、时序和重要性都处于优先的地位，加上市场的引导，空间规划成为经济规划在地域上的简单投影，使空间的规划完全被动和从属于经济规划，而城市的兴衰，人口的迁移，土地的需求和运用，都有经济上的成因，若不考虑经济上的需求，土地规划本身就会无所作为。这样就造成了空间规划的乏力、滞后和被动局面。

空间环境对社会发展和行为活动的作用自古以来就十分受到重视，“孟母三迁”的故事就是典型的一例。现代城市规划学、城市心理学、城市形态学等一系列学科都开展了相关研究，对空间形体环境与人的行为活动进行关联影响研究。美国学者曾对两个相邻的居住区进行考察，居住区在用地、居民社会经济背景等方面都基本相同，仅形体环境不同，调查结果是两个区的社区生活和犯罪率有明显不同。这说明了空间规划对社会发展和行为规范具有重要的作用。这种作用不仅存在于城市的具体形态设计之中，在宏观空间规划中同样存在，如：城市发展战略规划、城市总体规划、城市专项规划等都影响着人口的聚散和社会的发展。因此，社会发展规划和空间规划需要有机结合才能达到社会发展的目的，它们是一种互动的关系。空间规划应回到人与社会环境结合的观点，“但不会是人的模式单一特征的简化。人也不会是确定一切的因素，但是，必须强调人文创造力和人与环境关系的互相联系，也不会单纯是唯物主义的。不仅会考虑城市建设的环境，

而且会考虑城市生活的价值、意义和经历。“空间规划不仅具有空间条件、空间关系合理使用的系统效率问题，而且还有社会公平、行为制约等社会发展问题，同样也是具有思想、意义和行为目的的规划，绝不是社会发展规划后的简单技术实施问题，两者补课分离。我们强调空间规划应与不同的社会背景和人的结合的同时，不能忽视同样的社会规划在不同的空间地域会有不同的结果，空间具有能动作用。

③当前存在的盲点

当前学术界针对国外ft地城市空间形态的研究很少，很大程度上是对ft地区域的环境、灾害、经济发展的关注，并多集中于地理学、地质学层面的探讨；而在城市空间形态的研究方面，虽有各个学派和不同的研究视角，但并没有固定的研究内容和方向，也并未有系统性的描绘。

### 1.1.2 研究目的

本文在借鉴前人研究的基础上，通过梳理ft地人居环境及空间形态研究的两大理论工具，以国外ft地城市作为研究载体，试图将其整合在一个统一的理论框架下，构建针对国外ft地城市这个特殊对象的下空间形态研究框架；并以实证研究为支撑，从时空分布、构成要素、影响因素三大方面对构建的框架进行实证阐释，进而对我国ft地城市空间层面的合理规划及发展提供一定的借鉴意义。

### 1.1.3 理论意义和实际价值

城市空间形态研究是城市地理学、城市规划学的重要内容之一。国外ft地城市空间形态研究，是一项以总结国外ft地城市空间形态的特征，揭示其发展的实践和空间分布，剖析其构成要素及影响因素，并探讨其合理形态为主旨的应用性基础理论研究。城市空间形态的研究，作为城市空间总体层面的研究，在整个城市规划的理论和实践中有着重要地位，它直接关系到一个城市的性质规模、功能结构、交通系统、绿地景观、及城市发展方向等城市系统的组构。因而，研究国外ft地城市空间形态，发现其如何影响国外文明史，怎样奠定国外ft地区域的后世空间建设的基本结构，形成了怎样针对ft地城市具有操作性的规划理论和设计方法，对我国ft地城市的规划编制和实践指引具有重大意义。

①理论意义

当前对城市空间形态研究的理论甚多，然而针对ft地城市的空间形态研究还处于起步阶段，而ft地作为人类空间拓展的最后屏障，同时肩负着资源供给与生态调节等重要职能，不同的ft地城市空间形态对应着不同的社会经济结构、功能性质定位，因而立脚于国外ft地城市，通过梳理“ft地人居环境”及“城市空间形态”相关的两大理论工具，整合在一个统一的理论框架下，构建针对国外ft地城市这个特殊对象的下空间形态研究框架，是理论上的新探索。

②实践意义

城市空间形态的合理与否，直接关系着城市居民的生活的宜居度。在我国，城市规划的管理部门已然成为各级政府机关重要的职能部门之一，城市规划的管理者需要依循城市空间形态的改变对市民的工作、生活的影响，对城市的建设作出各种决策，对城市各个系统进行规划和管理，对城市的空间形态发展进行引导和控制。本文选取了大量的国外典型ft地城市作为研究对象，对其形态构成的要素和影响因素进行研究，对我国城市规划管理部门怎样引导城市空间形态的发展提供了一定了借鉴意义。

## 1.2 概念界定

### 1.2.1 山地城市

①国外学者

国际上对ft地的关注始于上个世纪80年代，联合国教科文组织、联合国大学以及许多国家美国、前苏联、奥地利、德国、法国、意大利、英国、尼泊尔等都陆续成立了许多ft地研究机构，但这些组织机构主要集中在地理学及生物学两大领域，关注重点在地质灾害预警、生物多样性评估、ft区环境状况、ft区贫困人民生活改善等方面[2]，而对ft地城市尤其是ft地城市的建设理论研究较少，对ft地城市缺乏一个统一的定义，欧美国家叫Hillside cities（坡地城市），日本称作Slide

cities（斜面都市）[3]，通常以单一的坡度因素作为主要因素来区别ft地城市。1982年，前苏联学者B•P•克罗基乌斯认为复杂地形有其各自的地理特征、气

候或其他的地方性特点，所以城市建中利用这些地形时就有很大的地域性差别，他将这类城市（也就是我们通常认为的ft地城市）单独列出来研究，并分为两大类[4]：

1）城市规划范围内复杂地形占总规划用地50%以上的城市；

2）城市规划范围内复杂地形占总规划用地25~50%的城市。

②国内学者

国内的学术研究中出现“ft城、ft区城镇、ft地城镇”等名词，但仅以模糊的概念出现，并未对其作出明确的定义。直到20世纪80年代末，国内学者黄光宇首次提出了ft地城市的概念。2001年，陈玮从人居环境的角度对ft地城市进行本质特征层面上的定义，认为如果同时满足以下三点，就可以成为ft地城市空间建设的研究对象[5]：

1）地理区位：城市多坐落于大型的ft区内部，或ft区和平原的交错带上；

2）社会文化：城市经济、生态、社会文化在发展过程中与ft地地域环境形成了不可分割的有机整体；

3）空间特征：影响城市建设与发展的地形条件，具有长期无法克服的复杂的ft地垂直地貌特征，由此形成了独特的分台聚居和垂直分异的人居空间环境。

2005年，黄光宇在此基础上进一步深化了对ft地城市的认识，他提出ft地城市具有许多区别于平原城市的重要特征，如海拔高度、垂直梯度变化、城镇周围地形变化、生态环境异同等，这些特征都会对ft地城市的规划和发展带来重要的影响，并从两个方面上的定义提出了对ft地城市的定义[6]：

1）城市修建在坡度大于50°以上的起伏不平的坡地上而区别于平地城市，无论其所处的海拔高度如何；

2）城市虽然修建在平坦的用地，但由于其周围复杂的地形和自然环境条件，对城市的布局结构、发展方向和生态环境产生重大影响。

③本文的定义

由以上研究可以看出对于ft地城市的定义正在从性质的定义转移到具体的量化定义，而通过对大量的城市的研究表明，城市的演化过程中，其建成区的用地并不仅仅都建在大于50°的ft地上，只是其比例随着城市演变而不断加大或减小，所以只能对其ft地建设用地所占的比例进行限定。由此而来，当城市演化到一定程度，这个比例则可能出现超出我们给定的限定，那么就可能会出现一个城市在一定时期内是ft地城市，而另一个时期内又不是ft地城市，因此，ft地城市的定义必须有一定的时效规定。鉴于此，结合ft地人居环境学的相关理论，本文对ft地城市的定义从以下两个方面展开：

1）空间属性：三维性——城市承载体或城市基质具有三维性，城市承载体的三维性指的是城市建设用地有50%以上处于复杂用地条件（坡度大于5°）（以下简称为承载体ft地城市）；城市基质的三维性指的是城市建设用地有50%以上受到周边ft体形态的影响，城市的经济、社会、生态与周边ft地地域环境的耦合关联度较大，那么即使城市坐落在平地，那也可以称作ft地城市（以下简称为基质ft地城市）。

2）时间属性：时效性——在某一时期内城市如果满足了空间上的三维属性，那么我们称这个城市在这个时期内是ft地城市，如果一旦发现城市已经没有了这个三维性，则其在这个时期内不是ft地城市。

能同时满足以上两个条件的城市就是本文所定义的ft地城市。

### 1.2.2 空间形态

①国外学者

国外对城市形态学的研究较多，早在19世纪初，就有地理学、建筑学等相关学科运用形态来解析城市，如1832年法国建筑学家A. Q. Quincy的著作《建筑学历史目录》、1889年奥利地建筑师C. Sitte的《城市建设艺术：遵循艺术原则进行城

市建设》、1894年法国历史学家J. Friz的《德国城镇设施》以及1899年德国人文地理学家O. Schluter的《城镇平面布局》，都是从城市形态的角度对城市进行解读和研究[7]。

1928 年，美国文化地理学家J. B. Leighly 首次提出了“城市形态（urban

morphology）“这个概念，并发表论文《The towns of Malrdalen in Sweden: a study in urban morphology》对其进行初步的定义。1960年，德国城市地理学家M. R. G.. Conzen发表论文《Alnick, Northumberland: a study in townplan analysis》，他提出城市形态应该从城市的三维空间形态来解读，包含城市平面、城市建成环境、城市空间及利用三大层面的解读，随后在1988年又提出形态框架、形态区域、形态时期、形态塔等新的概念对城市形态进行新一步的解读。1980年意大利地理学家F. Farinell也提出应当从三个认知层次对城市进行解读：1）城市的客观视觉外貌；2）对构成这种视觉外貌的现象解读；3）城市客观视觉外貌与人的感知层面之间的关联性研究。

②国内学者

国内学者对城市形态的研究远远晚于国外，直到1990年，国内学者武进才首次正式提出对城市形态的理解[8]：

#### 1）城市各有形要素的空间布置方式；

#### 2）城市生活方式、文化观念和简直观念所形成的城市社会精神面貌和城市文化特色；

#### 3）社会分层现象和社区地理分布特征及其构成的城市社会空间形态；

#### 4）人们所体验和理解的主观城市形态。

之后国内便涌现出了许多对城市形态的概念探讨。如1996年，王宁提出城市形态是一种动态的过程，包含城市实体空间投影以及其余人文环境之间的相互作用；1999年，建筑学者王农在城市文化的视角认为城市形态就是城市文化的图案化反应[9]；2001年，谷凯提出城市形态包含两大方面，一是从局部元素到整体的客观认知分析，二是对客观城市主体的演变过程的历史学方法梳理[10]；2008年，段进通过对国外学者对城市形态的定义，认为城市形态应该在三种不同层次上进行定义[11]：1）对城市实体所表现出来的具体空间物质形态的研究；2）对城市形态形成过程方面的研究；3）对城市物质形态和非物质形态的关联性研究。

③本文的定义

综合以上研究，结合ft地人居环境的科学涵义，本文对ft地城市的“空间形态”定义如下：

第一层次，是对城市实体所表现出来的具体空间物质形态研究，具体包含两个方面，一个是宏观视角下的城市呈现出来的整体空间结构特征，另一个是微观

视角下的城市单个物质要素系统；

第二层次，是一种以时间维度对城市空间形态构成的影响因素，具体包含城市形态演变的两大影响因素：一是来源于聚落位置地理上的“自然世界”的特征，即“自然影响因素”；二是来源于人类活动对自然定居过程中的影响，即“人为影响因素”。

### 1.2.3 研究对象

①对象选取原则

ft地城市遍布全世界，而本文作为对ft地城市的空间形态的探索研究，需要选取典型的ft地区域作为研究对象，为避免研究范围大而空洞，取以下几个原则作为选取ft地区域为研究对象的原则：

#### 1）综合性

对ft地城市空间形态研究有重要作用和研究意义的区域应作为必选区域；

#### 2）代表性

覆盖面广，选取的区域要包含各种类型的不同的区域，能够代表所有类型的区域；

#### 3）异质性

选取的各个区域需要具有各自的特点，能够在地形地貌、历史文化、政治经济或其他方面区别于其他区域；

#### 4）可比性

所选取的区域无论在时间还是空间上，都应该具有可比性，确保其具有一定的科学性；

#### 5）可研性

选取的区域应该各方面资料齐全，便于查找，有足够的空间形态的数据和资料，支撑研究。

②对象研究范围

综合以上因素，在国外ft地区域中，由于非洲与北亚人烟稀少，城市发展不足，并且资料缺失，可研性不够，故不将其作为研究对象；而中亚、西亚、南亚大部分地区的城市发展较落后，对我国ft地城市的发展借鉴意义并不大，因此也不将其纳入研究范围，故本文的主要范围集中在欧洲、东亚、东南亚、大洋洲、美洲。





图1-1 本文研究范围示意图

Fig 1-1 Schematicscopeof this paper

资料来源：作者自绘

在此范围内，欧洲的城市建设史相对复杂，西欧的国家自工业革命后就一直以资本主义形式存在，并成为两次世界大战的发起者，而东欧则受到苏联影响成为社会主义国家，英国作为一个独立的岛国其历史文化也有自己的独特之处；东亚除却中国后，日本作为最典型的ft地区域，代表了东亚的空间形态；澳大利亚坐拥大分水岭ft脉，代表了大洋洲主要的ft地区域。于是将研究区域进行如下分类：东欧、西欧、东南亚、美洲4个地区，英国、日本、澳大利亚3个国家，一共7个区域进行研究（图1-1）。

## 1.3 国内外研究综述

### 1.3.1 对山地城市的相关研究

国外对ft区的关注集中在对ft区的人民生活、生态环境、地质勘探等方面，少有专门对ft地城市的研究，因而其研究主要集中在国内。早期的研究多针对建筑单体，如《四川藏族民居》（叶启桑，1989）、《巴蜀城镇与民居》（季富政，2000）等，关于ft地城市的系统性研究并较少。直到1992年全国首届“ft地城镇规划与建设学术讨论会”的举办，才打开了针对ft地城市研究系统性研究的大门，此后，基于ft地城市的研究开始丰富起来。

当前对ft地城市的研究主要集中在以下几个方面：一是关于ft地城镇化、ft地城市空间结构的相关研究，主要有ft地城镇发展的体系研究（黄光宇，1997,

2002；赵万民，1997；王松涛，1999）、ft地城镇（市）发展的生态策略研究（黄光宇、陈勇、杨培峰，2002, 2004）、ft地城镇边缘空间研究（邢忠，2001）等课题；二是对ft地城市的空间景观与城市设计方法的研究，主要有城市核心区更新改造策略与设计方法研究（戴志中，1999；卢峰等，2003）、城市整体景观风貌与形态研究（杜春兰，2004；王纪武，2005）、村镇风貌整治设计研究（陈纲，2003；邓蜀阳等，2007）等；三是针对ft地传统聚落形成机制与更新保护的研究，主要有城市（镇）形态及其演变研究（徐煌辉，2001；杨宇振，2002, 2005）、ft地城镇地域文化研究（杨宇振等，2001；卢峰，2004）、三峡库区移民村镇迁建设计研究（阎波，2005；孙俊桥等，2007）、历史文化古镇保护研究（赵万民，2001、2004；李和平，2002；戴彦，2008）等；四是地域技术与建筑建构研究，主要有适宜性技术研究（周铁军、王雪松，2001, 2004；李必瑜等，2002）、对ft地传统民居的调研与总结（孙雁等，2002）等。

### 1.3.2 对空间形态的相关研究

①国外对城市空间形态的相关研究

对城市空间形态存在广义和狭义的概念之分，广义的空间形态不仅包含城市的物质形态，还包含城市的非物质形态以及对城市形态演变的动态过程和城市形态影响因素的研究，因而对城市空间形态的研究出现在多个学科里，从最初的地理学、建筑学两大科学内的探讨，演变成今天多学科交融研究的局面。

当前对城市形态的研究主要集中于以下几大视角：在城市历史学角度下对城市形态演变的研究（Baken, 1976; Mumford, 1961; Sjoberg, 1960）；在地理学视角下采用城镇平面图对城市形态进行研究（Schuter，1899；M. R. G. Conzen，1960；

Whitehand，1987；）；用同心圆理论、扇形理论及中心地理论对城市空间结构的功能分布进行探讨（Burgess，1925；Hoyt，1939；Harris，1925；Ullman，1945；hristall，

1933）；用政治经济学方法对城市经济社会活动的政府、投资者、市民三方的博弈关系进行研究，并反映到对城市空间形态的影响上（（Harvey，1985；Ball，1986；

Knox，1991；Wu，1998）；在社会学的视角下通过对人的环境行为的分析，得到对良好的城市空间形态的评价标准，并指引城市的形态发展（Lynch，1958；

Rapoport，1990；Whyte，1980；Lozano，1990；Trancik，1986）；在建筑学的视角下利用类型学对城市形态的分类总结（Maratori; Canniggia; Rossi, 1982），对文脉在城市空间中产生的影响的研究（Appleyard，1981；Cullen，1961；RoWe，1978;

Sennett，1990）；在城市规划学的视角下用“空间句法”对城市空间进行定量研究

（March, Martin, 1972；Steadman, 1983；Mitchell, 1990；Hillier, 1983）

1920年代以来，国外城市空间形态研究越来越深入，出现研究视角多元化、研究范围扩大化、研究尺度多级化、研究时间跨度加大化的特点，对城市的建设起到一定的指导作用。

②国内对城市空间形态的相关研究

国内对城市形态的研究虽然在20世纪30年代就开始了，但由于建国初期的经济发展较弱而导致相关的研究很缓慢，直到改革开放后，这一状况才得到缓解，

90年代以后，以南京大学武进的的著作研究为开端[12]，对城市形态的研究全面展开。

当前国内多城市空间形态的研究主要集中在以下几个方面：

一是对影响城市空间形态的要素进行研究，包含从历史学的角度，对城市形态演变的过程进行归纳总结，并对未来进行预测（王建国，1994；宁森，1992；疏良仁，1997；周霞，1999；王翠萍，1998；徐熠辉，2000），从地理学的视角，对影响城市空间形态的自然地理因素和人文地理因素进行研究（李翔宁，1999；王益澄，2000；李加林，1997；王颖，2000；王松涛，2000；舒从全，2000；陈玮，2001），研究城市道路交通系统的平面形态与城市形态之间的耦合关系（苏毓德，1997；储茂东，1998；杨东援，2001；费移ft；2003），从经济发展的角度对城市空间形态的影响（张宇，2000；赵云伟，2001；杨荫凯，1999；杨矫，1999；钱小玲，2001），从社会学的角度，对影响城市空间形态的城市文化的影响力进行研究（齐康，1997；陶松龄，2001；张春阳，1995；王农，1999；杜春兰，1998；陈力，2000），对城市职能、规模和用地构成在城市形态上的影响做研究（顾朝林，

1994；王承慧，1999；王颖，2000；张鹏举，1999；陈玮，2001；周维钧，1993；疏良仁，1997），从政治学的角度，对政策在城市空间形态上的引导作用进行研究

（李亚明，1999；张宇星，1995；张建龙，1999；张鹏举，1999；）；二是对城市形态演变的机制进行研究（武进，1990；邹怡，1993；石崧，2004；熊国平，2005）；三是对城市形态的构成要素的研究（武进，1990；邹怡，1993；苏毓德，1997；李加林，1997；陈勇，1997）；四是对城市形态进行方法论上的探索（王建国，1994；相秉军，2000），包括特尔菲法、层次分析法（陈勇，1997）、分形理论方法（张宇星，1995；张宇，2000；叶俊，2001；姜世国，2006）、文献分析法（成一农，

2001）、系统动力学法（肖莉，1993）；五是定量研究方法（林炳耀，1998；段汉明，2000；杨ft，2001），六是对特定对象的城市空间形态解读，包括对国内的城市进行读（赵晶，徐建华，梅安新，2004；冯健，2003；郐艳丽，2004；姜世国，周一星，2006）和对国外城市形态学理论的研究（谷凯，2001；段进，2003；李杨2006；段进，邱国潮；2008）

总体来看，国内的空间形态的研究虽早期发展缓慢，但在对国外先进研究理

念和方法的学习上，也总体呈现一种视角多元化、研究范围扩大化、研究尺度多级化、研究时间跨度加大化的特征。

## 1.4 研究内容与框架

### 1.4.1 研究内容

论文共分七章，前两章是理论研究，第三至五章为实证研究，第六至七章为理论总结，主要内容如下：

1）理论研究（第一章至第二章）——重点探讨国外对ft地城市空间形态研究的理论基础。第一章系统地回顾了国内外对ft地城市和城市空间形态的相关研究成果，并明晰了ft地城市、空间形态及本文的研究范围这三大重要概念的限定，作为本文的的立足点和理论背景；第二章以时间为线索分别追踪了ft地城市的发展史及ft地城市形态研究的发展史，并分构建了ft地城市空间形态研究的理论框架，对ft地城市空间形态的时空分布、构成要素及影响因素进行逻辑串联，是本文的重要理论结论部分。

2）实证研究（第三章至第五章）——以确定的七大研究区域内的典型ft地城市为例，系统性针对前文构建的理论框架系统进行深入探讨，并针对每个要素进行分区域的对比研究。第三章从时间和空间两大层面上，对区域内的典型ft地城市分布进行统计分类；第四章从空间形态构成的宏观要素和微观要素入手，对区域内的典型ft地城市的整体空间结构和单个物质要素进行解读和分类型剖析；第五章从自然和人文两大方面，对ft地城市空间形态构成的影响因素进行分类剖析。

3）总结（第六章至第七章）——总结各大区域典型ft地城市空间形态在时空分布、构成的基本要素及构成的影响因素三大方面的不同，并以此作为本文的主要结论和创新点，对我国ft地城市的发展提出一定的借鉴意义。





图1-2 研究框架示意图

Fig 1-2 Schematic diagram of Research Framework

资料来源：作者自绘

### 1.4.2 研究框架

论文整体组织的逻辑思路为：①什么是ft地城市、空间形态，本文研究范围是什么？②国外ft地城市空间形态的研究应该包含哪些方面？③ft地城市在时空上的分布状况如何？④ft地城市构成要素都有哪些？⑤为什么ft地城市会有这样的时空分布及形态构成？⑥不同国外典型ft地区域的城市空间形态的有什么区别？

根据以上认知和研究的逻辑思路，形成了本文的主要研究框架，在此基础上将国外ft地城市空间形态的认知作为本文的重点，由“外部认知——内部认知—

—因缘认知“这条认知思路作为研究主线，展开针对国外ft地城市的形态解读，因此也就构成了以下的论文组织构架（图1-2）。

## 1.5 研究方法

### 1.5.1 文献查阅

文献资料的研究是本文研究的基础，需要对国外ft地城市建设及城市空间形态研究相关的理论研究和实证资料进行搜集和整理，其中理论研究包括城市规划理论、形态研究理论、人居环境理论、ft地城市理论等相关理论的各类书籍、期刊杂志论文、学位论文及相关研究机构的理论研究报告；实证资料则包含城市的地方志、城市规划设计图、城市地图、等档案资料与书籍、论文的实例研究。通过查阅大量的文献资料，对这些资料进行客观的分析和综合梳理，作为本文研究的基础。

### 1.5.2 理论研究与实证分析相结合

通过对世界各国具有典型性ft地特征的城市进行详细分析，总结其中的规律并结合现有理论，最终得出解决现有问题的模型或方法。

①对比分析法

对比分析法是指在现有标准的基础上，把存在客观联系的事物加以对比，分析其异同并确定其性质。此种分析方法有利于加强对事物的认识，从中发掘优势，进而达到扬长避短的目的。

②系统分析与综合法

系统分析与综合法是指从全局的角度入手来探讨系统的最优化，并运用有效的分析方法及科学的数学模型来分析系统的方法。对于现实中复杂的城市形态问题，利用系统分析法可以更为有效地获得信息及资料。

③归纳与演绎法

归纳是指通过对有限数量的个体的研究，来进一步推理出同类事物共同特性的方法；演绎法是指通过某类事物间存在的共同规律，来推导出其中个体的特殊

性质的方法。归纳演绎两种方法相辅相成，缺一不可，在一定条件下两者可以相互转换。

④历史考察法

通过对研究对象的纵向时间过程的实证研究，把握其演变的历史脉络，系统提炼研究对象演进的动力机制、影响因素及营建方法，解析其一般规律所在。

# 2 国外山地城市空间形态研究的起源及发展

## 2.1 对国外山地区域的相关研究

从20世纪50年代，以阿尔卑斯保护国际委员会的成立，标志着国际社会开始了对ft地区域的关注，而后，通过成立各种专门的学术组织和机构，国际社会展开对ft地区域的研究，但多集中于环境、人口、地质等方面的研究，其主要的[国际性的研究机构发展如表（表2-1](#_bookmark24)），主要地区性的机构如图（[图2-1](#_bookmark25)）：

表2-1 全球主要ft地区域研究机构及重大事件

Table 2-1 The main mountain regional research institutions and major events

| 时间 | 地点或发起事件的机构 | 机构名称或事件名称 |
| --- | --- | --- |
| 1952 年 | 阿尔卑斯地区 | 阿尔卑斯保护国际委员会（Commission Internationale pour la Protection desAlpes, 简称CIPRA） |
| 1973 年 | 联合国 | 课题―人类活动对ft地生态系统的影响‖ [13] |
| 1974 年 | 慕尼黑 | ―国际ft地环境发展会议‖ |
| 1981 年 | 国际地理学会议联合国大学 | 国际ft地学会（IMS-International Mountain Society）  《ft地研究与开发》（mountain research and  development) |
| 1983 年 | 加德满都 | 国际ft地综合发展中心（International Centre for Integrated Mountain Development 简称 ICIMOD） |
| 1997 年 | 21 世纪议程 | 全球ft地纲要(GlobalMountain Program,简称  GMP) |
| 2001 年 | IHDP(Interna-tionalHuman  Dimensions Program on Global Environmental Change） IGBP(International Geosphere  Biosphere Program) | ft地研究倡议（Mountain Research Initiative, 简称 MRI）项目[14] |
| 2002 年 | 约翰内斯堡  可持续发展世界峰会 | ft地伙伴计划（Mountain Partnership） |

资料来源：根据相关资料改绘





图2-1 欧洲主要的ft地研究机构

Fig 2-1 Europe's leading mountain research institutions

资料来源：邓伟，熊永兰，赵纪东，等. 国际ft地研究计划的启示[J]. ft地学报. 2013(03)：377-384.

在此期间，这些机构和组织也获得了一些研究成果。如对安第斯ft为实证研究[15]、对德国斯图加特的热岛效应的研究[16]、对谢菲尔德的城市景观系统形态在复杂地形上的特征研究[17]、由欧盟资助的第五个框架计划——保护欧洲ft区的景观多样性和农业结构调整[18]等一系列研究报告。

## 2.2 对国外城市空间形态的研究历程及评述

### 2.2.1 1914年前对城市形态研究的初步探索

一战前，陆续有建筑学家、地理学家、历史学家开始提出要对城市形态进行研究，并开始对“城市形态”的概念进行界定，到20世纪初，以德国城市地理学集中分析它们的城市形态为代表，城市平面图研究达到高峰。之后，城市边缘地带和城市内部功能结构成为研究重点[19]。

对国外城市空间形态的研究起源于19世纪三十年代，由建筑学家A. Q. Quinry提出。A. Q. Quinry于1832年从建筑理论的角度提出通过对城市的平面图的研究，识别出城市的建筑群、重要的广场空间节点以及道路构成，从而展现出城市的主体空间结构，并出版了《建筑学历史目录》（Dictionnaire Histnrique d' Architecture）一书。

19世纪四十年代，德国地理学家J. G. Koh通过研究德国的城市，发现地形与不同的交通系统和聚居区形态之间的耦合关系，分析三者之间的相互依赖关系，并发表论文《交通和人类聚居区对地形的依赖关系》，这是最早针对复杂地形上的城市形态的研究。

19世纪八十年代，奥地利建筑师C. Sitte从城市的平面出发，对欧洲中世纪时期的城市进行了充分的考察，研究其城市范围内的建筑、公共空间、标志性纪念物之间的关系，并由此获取对城市的整体印象，并于1889年出版了《根据艺术原则建设城市》一书，详尽阐述对城市平面形态的解读。

19世纪九十年代，法国历史学家J. Fritz提出了morphography这个概念，并提出通过对城市平面描述来分析城市的路网格局。在对德国众多座城镇的平面图进行研究的过程中，发展超过300都具有格网状的道路布局特点，并于1894年出版书籍《德国城镇设施》。随后J. Fritz将城镇平面主要划分为规则和不规则布局两类，并解释为新建城镇和历史城镇之间形成的一种反差。J. Fritz的工作反响很大，其后很多研究都直接或间接受他影响，特别地使用城镇平面图作为历史资料的研究方法[20]。

到19世纪九十年代末，O. Schluter受J. Fritz的影响，加大对城镇平面对城市解读的研究，并于1899年，发表论文《城镇平面布局》。论文中提出对城市形态的初步理解，对城市形态的研究必须包含对以下物质形态的研究，即土地利用、聚居区形态、城市道路和城市建筑等。同时他创建了文化地理学科，提出在文化地理学科里进行景观形态的研究。O. Schluter的研究发现被学术界广泛的认为是地理学界城市形态研究的开端。

到20世纪初，对城市形态的探讨多止步于利用城镇平面的研究。如历史学家

J. Kretzschmar在1908年，提出原基（Anlage）这个概念，延续J. Fritz和O. Schluter的研究方法；1914年，R. Gradmann依然采用城镇平面的方法，对德国西部的城市形态进行研究，并进行形态意义上的分类总结。

### 2.2.2 1918年至1939年之间的相关研究

一战后，部分地区的城市遭受破坏，城市需要大量的修补，因而这个时期对城市形态的思考较多，正式出现了“城市形态”这个词语，研究视角不仅有地理学、建筑学，还兴起了政治经济学这个新的研究视角，虽然这个时期时间较短，

但针对城市形态的研究依然较多，研究视角呈现多样化发展的趋势。

20世纪的初期，C. Klaiber、F.. Meurer和E. J. Siedle等学者从建筑学的视角，对德国、阿斯卡尼亚和勃兰登堡的起源和影响到城市建设的经济文脉进行研究。

20世纪二十年代初期，H. Hassinger对维也纳的古建筑进行了分布研究，并最终反映到城市的平面上，以此对城市历史文化形成空间形态上的认知；二十年代中期，美国文化地理学家C. O. Sauer对形态学进行了概念的阐释，他人为形态学方法是一个动态的演变过程，应当从过程中对城市形态的构成要素进行解读，并发表论文《景观形态学》；二十年代末期，美国人文地理学家J. B. Leighly开始正式使用“urban morphology”（城市形态）这个词，对其概念进行简单的定义，并发表论文《瑞典梅勒达伦：城市形态学中的一项研究（The towns of Malnrdalen in Sweden; a study in urban morphnlogy）。

20世纪三十年代，德国城市地理学家克里斯塔勒W. Christaller提出中心地理论，研究人类经济行为的研究对城市形态的影响，并于1933年出版了《德国南部的中心地》一书；同年M. Poete提出需要对城市空间的功能使用情况进行了解，探究其形成的原因，并为未来的功能演变提出可能的状态，因而空间的功能是城市形态的最重要的要素；1934年，R, E. Dickinson也采用了对平面图的研究，对英国的城镇进行研究；1936年，H. Louis通过对柏林市的空间研究，提出“城市边缘带”概念

### 2.2.3 1949年至1980年之间的相关研究

二战后，城市在经过短暂的恢复期后，城市的经济得到迅速发展，对城市形态的研究随之变得越来越活跃，空间形态学进入快速发展时期，通过分层级结构，对构成城市形态的基本要素进行研究。此时期表现出来对城市形态的研究视角出现社会学视角下的人文关怀[21]，同时研究的对象从以往的欧洲国家扩展到美国等其它地方。

20世纪50年代末，出现了以美国建筑理论家、教育家K•Lynch为代表的对城市形态从社会学研究视角出发的流派。他提出对“好”的城市形态的评判标准：文化延续、时空关联、个体自由成长空间较大等，并采取一定的指标去衡量这个标准：这些性能指标是城市的活力、城市给人的感受、城市是否宜居、城市可达性、城市公共管理性能。而后出版了《城市意象》书籍，对城市意象的构成要素进行界定[22]。

20世纪60年代初，英国地理学先驱M. R. G.. Conzen[23]于英国发表了《诺森伯兰郡阿尼克镇：城镇平面分析研究》，此文一经发表，立刻在学界引起轰动，并成为城市地理学在城市形态研究方面的划时代著作，对以后的城市空间形态的研究产生了深远的影响。著作不仅提出了针对形态研究的可行方法和理论框架，还提

出“平面单元”（plan unit）作为城市形态基本研究单元，对城市边缘带的演化发展进行研究，采用租地权周期（burgage cycle）的特征对形态进行解读，并在著作中运用这些方法和概念对欧洲中世纪时期的形态进行研究。康泽恩为研究形成现存的城镇形式的内因提供了着力点。在康泽恩的研究中，他分析了大量中世纪城镇的特征，并进一步通过对分析结果进行归纳性总结来得出怎样通过分析一个地方的地形地貌特征（其中包括街道系统、分区模式和建筑物），来逆向推导这个城镇的起源和发展历程。作为现代城市形态学的骨架，街道系统、分区模式和建筑物类型同时也是康泽恩理论建立的基本点。在一段时间里康泽恩尝试识别己建成区域所有成分全面的形态学多样性和复杂性。这与另外一部分形态学形成鲜明对比，这些形态学着重于有选择性的探讨某些元素（如建筑物等）。

同一时期，斯乔伯格从历史学的角度出发，对工业化之前的城市进行研究，同时强调文明在城市发展和演变中的重要地位，其著作《工业化之前的城市》

（1960）较为细致的阐明了西方城市史形态的演变，同时也探讨了引其内部原因所在。

英国城市地理学家Smailes（1966年）进行了类似的研究，其研究结果显示，城市物质形态的发展并不是单一的过程，而是“双重”发展的结果，包括向外扩展（outward extention）和内部重组（internal reganization），分别以“增生”（accretion）和“替代”（replacement）的方式形成新的城市形态结构。其过程在城市核心地区尤为明显的体现了功能性和物质性。

与此同时，有些学者对历史保护区域的设计情况进行了重点研究。其中以沃斯科特（Worskett）[24]为代表，详尽的阐述了库伦（Cullen）[25]提出的“城镇景观”

（townscape）的概念。其后成功的将这一概念运用到城市设计中。斯科特的研究

成果被其后的研究者广为引用。“城镇景观”这一纯粹视觉概念来源于传统城市环境中明显的视觉品质。后来的许多研究人员都借助这一概念希望就某个具体地点的视觉品质提出更为全面综合的观点，进而使该地的特征具有更强的识别性。

20世纪70年代，Clark和Cadwallder继承Lynch的研究视角，并在Lynch社会学视角关注的基础上增加对不同社会群体的分异关注，将家庭作为城市的基本社会单元，对不同经济社会背景下的社会单元进行理想居住意愿的调查，并将此意愿的分布反应在城市平面图上。

同一时期，Rob krier（罗伯特.克里尔）从建筑学视角下文脉研究，对欧洲不同城市的城市空间进行对比分析，并于1975 年出版著作《城市空间的理论与实践》

20世纪70年代末，英国学者A. E. J. Morris分析了工业革命以前的古希腊、古罗马、中世纪城镇、文艺复兴时期的城镇以及法国、欧洲其他地区、英国、西班牙、美国等地区的城市形态的构成以及其影响因素，并于1979 年出版书籍《城市

形态史》。

### 2.2.4 1980年以后的研究

1980年以后城市进入到由电子科学技术和计算科学主导的信息社会，因而在建筑学领域出现利用科学技术对城市形态进行定量的分析和研究[26]，同时由于各个地区的城市发展迅猛，市场的导向与政策的引导在城市活动中占据重要地位，于是对城市形态的政治经济视角下的研究开始变得越来越重要[27]。

1980年，意大利地理学家F. Farinell对“城市形态”这个术语分三个认知层次进行阐释，即视觉外——形成过程——主客体之间的关联。

1981年，艾普亚德（Appleyard D）[28]通过对城市各交通路段上交通流量的深入研究，对城市骨架的成因和骨架与其他城市要素（如人）之间的关系进行剖析，从在城市规划过程中，通过道路流量的定量视角，完成规划中城市路网及密度功能的构建。

1982年，罗西（Rossi, 1982）提出按照建筑类型学的方法对城市空间形态的类型进行分类总结。他认为，“类型”这个普遍意义上的概念存在于各个领域，在对城市的分析中可以较好的为城市的未来发展做出指引。

同一年，史泰德蒙（Philip Steadman）发表观点，认为城市形态是一种建筑设计语言[29]，可以经电脑程式语言被定量的描绘和解读分析。同年，出版专著

《Architecture Morphology》。

同年，前苏联城市规划学者B·P・克罗基乌斯出版专著《城市与地形》，在书中以苏联范围内的复杂地形上的城市为例，详尽探讨城市在复杂地形应该怎样修筑，形成了怎样顺应或改造地形的城市形态，同时对城市利用复杂的原因及发展阶段，均有独特的见解[30]。

1984年，由剑桥大学的“城市形态和土地利用研究中心”创办人马迟和马丁

（March, Martin, 1972）[31]开创了一种由电脑编程软件来研究城市道路的可达性、分形结构从而对城市形态进行研究的特殊方法，即“空间句法”（space syntax），它在一定程度上达到了定量解析城市空间聚落的空间结构。“空间句法”在希利尔和汉森(Hillier and Hanson)的研究下得到进一步的发展，他们在之前的基础上加入了人文情怀的考虑，对一个地方与外界的人流交换造成的社区的内部社会秩序改变进行剖析，发现陌生人的长期出现会导致社区单元的内部空间层次居民的社会层次的缺失，并于使得社区单元外部环境产生融合，这是现代大城市所共有的一些现象，也是城市的认同感和归属感在城市的扩张和经济的高速发展中失去的重要原因。

同年，戈登（Gordon, 1984）[32]从政治经济学的角度，对中世纪的爱丁堡进行城市形态的解读，他发现政治决策在其城市形态的演变中的重要地位，通过法

律以及政策对建筑物的界面风格和城市街区的形态进行空间形态上的指引。

1985年，政治经济学的代表学者哈维（Harvey, 1985）[33]提出“资本循环”（capital

circuits）理论，以此对城市景观和城市资本之间的动力机制进行研究，并认识到这个过程中存在资本置换。鲍尔（Ball, 1986）在随后的研究中继承了这一思想，并提出“建筑供给结构”（structure of building provision）模型，研究城市经济活动过程中开发商与政府之间的博弈关系及对城市形态造成的影响。

到80年代末期，怀特海从建筑学的视角（Whitehand）扩展了的“空间句法”的研究，不仅在城市层面进行空间形态的建筑图示语言的表达，并进行城市的三维空间可视化的表达，更在单栋建筑层面进行二维结构分析。

到90年代初，拉波波特从社会学的视角（Rapoport, 1990）通过对人的在特定环境中的行为习惯的研究，对城市形态的设计提供参考，提出“环境行为研究”

（environmental-behavior studies）的方法。

1991，诺克斯（Knox, 1991）深化了Harvey（1985）及Ball（1986）在政治经济领域对“建筑供给结构”的研究，他通过社会学视角指出，在建筑供给结构中，社会文化因素也是一个重要的因素，影响着城市形态的发生和改变。

1992年，考斯托夫（Spiro Kostof）[34]从社会学的视角关注着城市形态的内涵，城市的边界、城市功能分区、城市公共空间和城市街道是构成城市形态的基本要素，存在于每个城市的形态中。

### 2.2.5 研究总结





图2-2 不同研究视角下的代表人物及其观念

Fig 2-2 Representatives and their concepts of different perspectives.

资料来源：作者自绘

①研究视角趋向多元化

一战以前的研究是由地理学和建筑学引发，这两个学科共同将城市形态引入各自学科作为新的研究方向；一二战之间的研究开始出现政治经济学视角下的研究；二战后又增加社会学视角的研究；到信息技术时代后，建筑学领域的研究由技术的提升得到发展壮大，而政治经济学则受到大量的关注；历史学家的研究一直存在于各个时期，它起着各学科研究的基础支撑作用。学科间的融合和交流将[会使得研究更加具有学术价值，是未来对城市形态研究的发展趋势（图2-2](#_bookmark32)）。

②技术的提升让研究数据的处理变得较为容易

研究初期手绘城镇平面图到三维立体图，计算机技术的提升让这些繁琐的数据的搜集和处理便得简单易行，如GIS和AUTO-CAD等软件的开发，让研究者可以快捷的





对数据进行处理，到研究后期，这些信息得以免费共享， 如

googleealth的网络共享平台，让研究者可以轻易的得到城市空间形态的各种平面数据。

③研究范围扩张，研究尺度趋大

图2-3 建在丘陵上的理想城市规划示意图

Fig 2-3 The ideal city building on hills

资料来源：《城市与地形》B・P•克罗基乌斯

从研究范围来看，早期的研究仅针对欧洲，随后开始逐渐出现对美国、中东地区、亚洲、苏联、南美等地区的城市形态的研究；研究尺度从小城镇到当代的大都市；研究的时间跨度也从当前推演到古希腊、古罗马时期。

## 2.3 对国外山地城市的形态研究

对ft地城市的形态研究可以追溯到欧洲的中世纪，由于常年战乱让当时的防御性城市修筑在可以利用自然地形进行防御的ft地上，形成了ft地城堡或者是宗教性建筑。文艺复兴时期的建筑师对于ft地地形运用自如，著名的建筑理论家列昂・巴其斯塔・阿尔倍提更认为城市不能修建在低洼不透风的盆地中，ft体的地质稳定性必须保障，并希望城市所处地方“靠ft附近有平原，平坦地方有丘陵”。这是最早对ft地城市城市选址提出明确要求的研究。

同一时期，十六世纪著名的建筑理论家宗弗朗切斯科・季·卓尔卓・马尔占尼总结了城市在缓丘丘陵上的4种城市道路修建模式[34]（[图2-3](#_bookmark33)）：A——纵横交错

规划型；B——螺旋交错型；C——“Z”字型；D——对角线型。方案是一种理性化的模式探讨，虽然并未成系统，也不一定具有可行性，但是已经显示出将城市道路作为重要的城市形态，来控制和引导ft地城市发展的思考，也是第一次正式的提出ft地城市道路规划模式。

19世纪四十年代，德国地理学家J. G. Koh通过研究德国的城市，发现地形与不同的交通系统和聚居区形态之间的耦合关系，分析三者之间的相互依赖关系，并发表论文《交通和人类聚居区对地形的依赖关系》，这是最早理论意义上针对复杂地形上的城市形态的研究。

随后，奥地利建筑师C. Sitte（1889）、法国历史学家J. Fritz（1894）都出版书籍，对欧洲中世纪和德国的城市（包含ft地城市）用城镇平面图的方法进行研究，

C. Sitte侧重于对建筑、公共空间、标志性纪念物之间的关系，而J. Fritz则侧重于对道路系统的研究。

20世纪70年代末，英国学者A. E. J. Morris分析了工业革命以前的古希腊、古罗马、中世纪城镇、文艺复兴时期的城镇以及法国、欧洲其他地区、英国、西班牙、美国等地区的城市形态的构成以及其影响因素，并于1979年出版书籍《城市形态史》。在书中，A. E. J. Morris谈到城市地形作为一个重要的因素，对城市的形态产生深远影响，并选取工业革命以前各个国家和地区的ft地城市进行实证研究。

1982年，前苏联城市规划学者B·P・克罗基乌斯出版专著《城市与地形》，在书中以苏联范围内的复杂地形上的城市为例，详尽探讨城市在复杂地形应该怎样修筑，形成了怎样顺应或改造地形的城市形态，同时对城市利用复杂的原因及发展阶段，均有独特的见解[35]。这是第一本对国外ft地城市与地形的关系探讨的书著。

随后陆续有零散的关于国外ft地城市的空间形态实证研究，如1984年，戈登

（Gordon, 1984）[36]从政治经济学的角度，对中世纪的ft地城市爱丁堡进行城市形态的解读，他发现政治决策在其城市形态的演变中的重要地位，通过法律以及政策对建筑物的界面风格和城市街区的形态进行空间形态上的指引；法国著名地理学家让・波若・加尔涅和让・沙波例举城市证明地形对于ft地城市的选址和发展有重大关系。

可以看出，针对国外ft地城市的空间形态研究实例并不多。并且对其研究的深度也多半停留在城市与地形的关系上，并未见系统的ft地城市理论，也没有ft地城市的产生原因、影响因素进行系统分析的研究。

## 2.4 研究总结及理论框架的构建

### 2.4.1 研究总结

①没有针对国外ft地城市的空间形态研究

当前国外对ft地城市的研究仅仅局限于其他专业门类，没有从规划角度关注

ft地城市空间形态，更没有研究其构成及影响因素；而国内规划界对于ft地城市的研究还仅仅局限于我国的范围内，尤其是西南ft地城市。

②侧重于形态演变过程

由于城市形态学派最初是由地理学派开创，它的关注点一直侧重的是形态演变的过程，而对于城市空间形态的构成理论及其影响因素的探讨不够。

③没有对形态要素跟形态成因之间的系统关联性研究

城市空间形态的构成要素是城市空间形态的基本认知单元，认知单元的差异性并不会“凭空”造就，对应现象的出现会有一定的规律，空间形态的差异性也是由一定的内部动力影响因素造就，要认知城市空间形态就必须先了解基本认知单元，再从演变机制解读其怎样影响认知单元，讨论这两点之间的系统关联性才能够更加准确的了解城市空间形态的本质。

### 2.4.2 国外山地城市空间形态的理论框架体系构成

由上文得到本文的理论研究框架（[图2-4](#_bookmark38)）：首先从研究对象的定义开始，确定认知对象的内涵，由于ft地城市具有时间与空间的属性，那么在时空分布具有怎样的特点？然后对空间形态的物质形态进行基本认知单元的定义，在宏观构成要素和微观构成要素上具有哪些特点？最后对影响这些构成要素的因素进行分析，这些因素导致了这些构成要素发生了怎样的改变？





图2-4 ft地城市空间形态研究的要点

Fig 2-4 The points of hillside city's spatial morphology

资料来源：作者自绘

## 2.5 本章小结

本章以时间为线索追踪了ft地城市的发展史，总结了ft地城市建设的历史进程及其过程中的空间形态观；总结了当前地理学、社会学、建筑学、历史学、政治经济学等不同视角下对城市空间形态的研究要点；最后在总结当前研究的问题与不足的基础上，提出了本文对ft地城市空间形态研究的要点，逻辑串联了研究要点之间的系统关联，构建了“时空分布研究——形态类型研究——影响关联研究”的理论研究脉络，是本文的重要理论框架构成部分。

# 3 国外典型山地城市的时空分布

## 3.1 山地城市的起源

### 3.1.1 早期的山地聚落

早期人类聚落就有建在ft地的情况，大概距今4万年前，人类就开始了利用

ft地的“洞穴”形成固定的人类早期聚落[37]。据考古发现，新石器时代的塞浦路斯出现了许多ft地民居，整个群居聚落形成了簇群状结构，并利用道路串联各个簇群；这个时期，已经出现了初期的宗教信仰，为了凸显信仰的地位和人们的心里对信仰的崇敬，人们开始利用地形进行宗教信仰的祭祀等活动，具体表现为将圣地置于聚落中心的小ft包，如耶利哥此时的聚落地中央就有一个4m多高的小

ft头[38]。

### 3.1.2 城市的出现

随着人类文明的推进，人类开始学会了利用土地进行灌溉和种植，也渐渐出现了畜牧业和犁等一些简单工具的使用，而后金属的制造技术不断改进，第二次社会大分工带来商人和物品交换出现，于是在公元前4千-3千年前出现了普遍意义上的城市雏形[39]，但这个时期的城市大多为了方便加工商品和贸易的进行而分布在交通便利的地方，因此这个时期的城市还普遍建造在地形相对平坦的地方，城市的建设还没有考虑到ft地的因素。

### 3.1.3 山地城市的产Th

生产力与社会分工的发展导致城市的发展得到极大的推进，商业流通中出现了剩余产品，人开始分阶级，出现了奴隶制，人的贪婪促使人们开始对剩余产品和奴隶的争夺，各个部落和城市之间开始了连年的战争，于是可以利用地形进行防御的ft地城市受到许多城市建设者的青睐，ft地城市开始了大量的建设，可以说，设防的城市就是ft地城市的原型。早期城市利用ft地筑城的考究可以归纳为以下几点：

1）可以利用地形进行有效的城市防御，抵御外来入侵；

2）便于利用ft地城市所处的地理位置对交通要塞进行控制，包括陆路和水路线路，从而掌控敌方的军事行动，阻断敌人向更重要的主城或内城进攻；

3）ft地的低洼之处为ft区的汇水线，修筑在ft区的城市通常比平原城市更能保障水源的供给，提供人们必需的生活与生产用水；

4）临江而建的ft地城市能提供便利的水运交通；

5）近水而不临水，利用ft地靠近水源而又地势有起伏的地方修筑城市，可以防止平原城市出现水患而损失惨重的状况；

6）ft地区域的自然资源丰富，能供给人类需要补充的动植物资源。

## 3.2 时间序列上的分布

ft地城市的发展与人类历史的发展息息相关，人类文明的进步极大的左右着人们对ft地城市建设的态度，有时人类需要借助ft地城市的特有地形，有时又需要回避ft地城市复杂的地形，有时又会不得不利用这复杂的地形，因而，我们需要在人类文明史的发展中找寻人类如何对ft地地形进行取舍。本章节综合第一章对研究对象（七大地区）的不同的城市发展轨迹，参考建筑史、城市史、政治史、经济史、工业史、哲学史等史的时间划分，以时间线索剖析各历史时期不同文明史影响下的ft地城市建设活动。对研究范围内的ft地城市的发展分为4个时期进行研究：

1）缓慢起步时期（古希腊古罗马时期）——公元前2000年至公元500年左

右

2）快速发展时期（封建社会时期）——公元500年左右至公元1750年左右

3）分异发展时期（工业革命时期）——公元1750年至公元1945年左右

4）蔓延发展时期（技术革命时期）——1945年左右至今

### 3.2.1 缓慢起步时期

①时间划分

本文划分的缓慢起步时期主要指古希腊古罗马时期，包含公元前2000年至公

元500年左右，此时美洲地区虽已经出现古玛雅文明，但直至3-9世纪才达到繁盛时期，晚于此时期欧洲的古希腊古罗马文明，而国外其他地区（含东南亚、澳大利亚、日本）的文明还尚处于起步阶段，ft地城市的建设也较落后，因而此时期的研究主要集中在欧洲，主要包含古希腊时期（公元前800年——公元31年）、

古罗马时期（公元前750年——公元476年）。

②城市文明

#### 1）希腊文明

古希腊文化是整个西方的文明摇篮，它在整个西方文明史中有着不可磨灭的地位。正如沈坚先生指出：“希腊文明如果没有城市是不可思议的”[40]。希腊本土的文化分为4个时期：荷马时期、古风时期、古典时期、希腊化时期。而城市的建设尤其是ft地城市的发展集中体现在其古典时期，这个时期是希腊城邦奴隶制经济的全盛期，城市的手工业、商业、航海业高度发展，戏剧、哲学、历史学、雄辩术、建筑、雕刻等各个文化方面都被赋予古典表达。

#### 2）罗马文明

罗马文明受伊特拉斯坎文化①、腓尼基文化①和希腊文化影响，而在希腊化时

①伊特拉斯坎文化（Etruscan civilization）是伊特鲁里亚地区（今意大利半岛及科西嘉岛）于公元前12世纪

期的东西方文化流动中，希腊文化成为影响罗马的主流文化。古罗马在继承了希腊和希腊化时代的文化后，进一步发挥了其在军事和政治的巨大优势，把殖民城市的建设推广到整个地中海和欧洲腹地，极大的推动了这个时期的ft地城市建设。凭借着巨大的财富和建筑技术，罗马人结合自己的传统创造出罗马独有的城市建设风格[41]，将城市文明带到了莱茵河和多瑙河以东的整个欧洲[42]。

③城市形态观

这个时期人民的思想得到了解放，希腊人对自己及其生活方式充满自信，民族精神得到极大发展，哲学思考成为了主要的思想潮流，并对当时的宗教起到一定引导，反应到ft地城市建设上就是出现了独立的神圣空间；严重的等级制度使得出现了对立的贵族与平民文化，反应在城市形态上是出现对应的圣地建筑群与卫城两种建筑群的形态；同时，人们在对生活资料的选取方面，开始考虑选择什么地方作为城市建设的地方、怎样的建筑朝向是最适宜的。

④各片区典型ft地城市分布

如图所示，此时的国外典型ft地城市的建设主要集中在欧洲[（图3-1](#_bookmark47), [图3-2](#_bookmark48)），从小亚细亚半岛沿着垂直于阿尔卑斯ft脉的方向向北线型分布。这个时期由于剩余财富的刚刚产生，导致了各国之间战争不断，于是各国领导者将如何建立一个攻防兼备的城市作为城市主要选址因素，因而催生了一系列的ft地防御性城市如雅典等城市（[表3-1](#_bookmark49)）。此时期是ft地城市建设的初期，虽然各国领导者因为军事防御原因将ft地城市的建设放在最重要的地位，但由于当时的技术条件有限，经济文化水平还不高，所以此时期ft地城市的建设还处于探索阶段，是ft地城市的缓慢起步时期。

至前1世纪所发展出来的，其活动范围为亚平宁半岛中北部。

①腓尼基位于地中海东岸北部，既现今的叙利亚和黎巴嫩沿海地带。公元前2000年初，这里先后出现了一些奴隶制城邦。这些城市非常繁华、富庶。每一个腓尼基城市都是一个独立的国家，居民们推选自己的国王，崇拜自己的保护神。

重庆大学硕士学位论文

重庆大学硕士学位论文

图3-1 缓慢起步时期国外典型ft地城市分布图

Fig 3-1 The distribution of foreign typical hillside city in slowly developing time

资料来源：作者自绘

30





图3-2 缓慢起步时期欧洲典型ft地城市分布图

Fig 3-2 The distribution of Europe typical hillside city in slowly developing time

资料来源：作者自绘

表3-1 缓慢起步时期ft地城市分布一览表

Table 3-1 The distribution of foreign typical hillside city in slowly developing time

|  | 西欧 | 东欧 | 英国 |
| --- | --- | --- | --- |
| 代表城市 | 罗马城 | 克里特 | 卡木洛杜努姆 |
| 奥斯塔 | 迈锡尼 | 隆狄尼恩（伦敦） |
| 奥格斯特 | 雅典 |  |
|  | 奥林萨斯城 |  |
|  | 普南城 |  |
|  | 帕加马城 |  |
|  | 林佐斯 |  |
|  | 科林斯 |  |

资料来源：作者自绘

### 3.2.2 快速发展时期

①间划分

本文划分的快速集中时期指的是公元400年左右至公元1750年左右，主要包

含欧洲的中世纪时期（公元476年——公元1750年），美洲殖民以前的时期（公

元元年——1532年），东南亚的殖民以前的时期[43（]日本古代时期（公元前300年——公元1800）。

②城市文明与典型ft地城市的分布

#### 1）中世纪欧洲文明

公元750年——公元1511年）、

中世纪时期是西欧城市发展史上的一个形成期，西欧大部分ft地城市都是中世纪形成的，它们大多数是11-12世纪在相应位置上建立起来的历史城市；也有部分新建城市。而封建主世袭领地分封和教会庄园化的社会特点，也使得中世纪的

ft地城市空间形态有别于其他时期和地区。不过，在这一时期西欧各国在城市建设也存在一些共性，如早期商业复苏、封建主义与教会主导地位、各地城市形态共同表现出的一系列特征等。





图3-3 快速发展时期欧洲典型ft地城市分布

Fig 3-3 The distribution of Europe typical hillside city in high-speed developing time

资料来源：作者自绘

而东欧在12—13世纪受西欧的影响，其手工业和商业繁荣起来，货币开始流

行，城市变为商业活动中心，人口逐渐集中到城市中来，使得城市尤其是ft地城市得到发展。城市建筑类型开始出现多样化特征，许多新的建筑类型开始涌现，市政厅、关税局等政府机构开始分区细化，教会附开始开设学校、医院等公共配套服务类建筑。这个时期由于交通的发展以及贸易往来带来的文化交流，使得ft地城市形态发生进一步的变化。这一时期的ft地城市建设主要集中在拜占庭统治下的巴尔干半岛、斯拉夫民族建立的南波西米亚和俄罗斯的部分城市（图3-3）。

#### 2）古代美洲地区文明

公元前2500年左右，作为古印第安文明的佼佼者，玛雅文明正式形成，并由

印第安玛雅人于2100年后建立了早期奴隶制国家。其国家在此后长达2000年的时间里经历了繁荣到衰亡的过程，其中公元3~9世纪为鼎盛时期，并在公元15世纪走向衰落。最终被西班牙殖民者摧毁。在玛雅文明的发展过程中，玛雅人建立了主要分布在墨西哥南





部、危地马拉、巴西、伯利兹以及洪都拉斯和萨尔瓦多西部地区的数以百计的城市，其中又以蒂卡尔（又译提卡尔）最大且最具代表性，有研究显示蒂卡尔城在高峰期曾有10万到20万居民居住于此。除了这数百座城市外，玛雅文明最为外人熟知的遗迹是建于宗教中心的金字塔和皇宫。印第安文明的另两个分支为印加文明和阿兹特克文明[44]。其中印加文明于公元

1400年前后建立了北起

哥伦比亚，南至智利的强大帝国，最后于1533年被西班牙人所灭。阿兹特克文明原本发展较为滞后，后因吸收了其

图3-4 快速发展时期美洲典型山地城市分布图

Fig 3-4 The distribution of America's typical hillside city in in high-speed developing time

资料：作者自绘

他印第安文化的精华部分而得以迅速崛起，并于公元11~12世纪间迁入墨西哥中央谷地，以此为据点在1325年建立了特诺奇蒂特兰城。16世纪初，阿兹特克文明发展到顶峰，阿兹特克王国东至墨西哥湾，西抵太平洋沿岸，北到契契梅克边境，总人口达到300[万（图3-4](#_bookmark51)）。

#### 3）东南亚及日本的文明

这个时期的东南亚受到印度和中国两大文明的影响，其城市不可避免的具有印度和中国文化特征，特别是佛教等宗教信仰的传入，改变了古代时期人们的世界观和宇宙观，从而间接影响了城市空间形态的布局。甚至有的观点认为，是来到东南亚的印度人帮助建





立了最早的国家和城市，从东南亚早起传统城市布局，空间形态，众多佛教建筑以及以及神话传说中可以肯定，印度教和佛教的文化影响广泛，印度人在东南亚早期的文明发展中发挥着重要影响。由于印度早期海上文化的兴起，印度人通过海上道路将印度教的文化和制度带入东南亚，从现状东南亚早期建筑遗迹中可以看出东南亚和印度共同元素。同一时期，日本受到

了来至中国的巨大影响，迎来了文化发展史上的重大契机。首先，汉字和中国文化的传入直接影响了日本本国的文字，词汇，

艺术甚至是价值观。儒家

学派也因此成为日本儒学的源头，并在中国儒学的影响下逐步发展。除文化之外，日本还广泛吸收借

图3-5 快速发展时期东南亚、日本、澳大利亚典型ft地城市

分布图

Fig 3-5 The distribution of southeast Asia, Japan, Australia's typical hillside city in high-speed developing time

资料来源：作者自绘

鉴了中国艺术科技等多方面的优势。这种影响在日本的科技艺术领域随处可见（图

3-5)。

③城市形态观

此时期城市的社会政治、经济、文化等方面均得到了一定的发展，商业复苏、封建主义与教会主导地位，尤其是城市文化及宗教文化得到了极大的发展，人民在经历了频繁的战争所带来的痛苦中，渴望自由与和平的情感与宗教再次结合，人们通过宗教信仰来宣泄对世界的期盼，于是宗教文化得以迅猛的发展，基督教、伊斯兰教、佛教都在这个时期起源并得以广泛传播，反应在城市形态上则表现为宗教建筑与建筑群大量出现在城市中，并成为城市的中心或视线焦点。中世纪的

ft地城市不仅在防御性ft地城市上得到进一步的发展，同时，由基督教、伊斯兰教及佛教的兴起和传播，带动了一批带有强烈宗教色彩的ft地城市的建设。总体看来这个时期ft地城市的形态发展具有以下特点：

1）由于经济社会的发展，城市营建技术得到提高，而城市之间的竞争愈发激烈，统治者利用新的技术与理念加大对防御性ft地城市的建造；

2）由于ft地城市特殊的地形环境，能够在空间视角上为宗教信仰提供神圣的视觉位置，满足人心里上对信仰的尊重、仰视的感觉，同时不同于以往的内敛，为求与神对话，ft地成为修建欧洲城堡和东南亚、日本等地区寺庙的首选，宗教ft地城市开始出现，并在对城市空间形态起到一定的引导作用；

3）城市开始利用地形上的特点营造独特的城市景观，开始考虑城市的制高点对城市景观视线的引导作用；

#### 4）城市广场作为城市空间形态的节点出现，代表了当时人们对思想上解放的渴望以及对言论自由的期盼。

④典型ft地城市分布

如图所示，此时的国外典型ft地城市的建设大量分布在欧洲，在东南亚与日本的部分地区也有ft地城市的建设活动，这两大地区的ft地城市均由防御性ft地城市与宗教文化催生而成；另外，在美洲也开始出现少量的早期ft地城市的萌芽，其主导ft地城市成因则主要由当地早期的宇宙信仰而产生[（表3-2](#_bookmark52), [图3-6](#_bookmark53)）。此时期7大研究区域除澳大利亚还处于原始文明阶段，其他地方都开始了ft地城市城市的普遍建设，在涌现出的ft地城市类型和增加的数量上来看，均处于一个较高的水平，因此这个时期是ft地城市的快速发展时期，也是古代ft地城市发展的一个顶峰时期。

表3-2 快速发展时期代表性ft地城市

Table 3-2 The distribution of foreign typical hillside city in high-speed developing time

|  | 西欧 | 东欧 | 英国 | 美洲 | 东南亚 | 日本 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 代 表城市 | 托 莱多 | 君士坦丁堡 | 爱丁堡 | 特奥蒂瓦坎城 | 清迈 | 基肄城 |
| 阿 维  拉 | 克鲁姆洛夫 | 温彻斯特 | 特诺奇蒂特兰城  （墨西哥） | 素可泰  城 | 平城京 |
| 布 尔  戈斯 | 塔博尔 | 约克 | 蒂卡尔古城 | 大城府 | 镰仓城 |
| 维 多  利亚 | 杜布罗夫尼克 | 卡莱尔 | 帕伦克遗址 | 曼德勒 | 备中松  ft城 |
| 蒙 帕  济耶 | 基辅 | 温切尔西 | 库斯科 | 勃固 | 播磨姬  路城 |
| 卡 尔  卡松 |  |  | 马丘比丘 | 吴哥 | 城下町 |
| 伯 尔  尼 |  |  |  | 琅勃拉  邦 | 京都 |
| 纽 伦  堡 |  |  |  | 顺化 | 江户 |
| 锡 耶  纳 |  |  |  |  | 大阪 |

资料来源：作者自绘

3 国外典型ft地城市的时空分布

3 国外典型ft地城市的时空分布

图3-6 快速发展时期国外典型ft地城市分布图

Fig 3-6 The distribution of foreign typical hillside city in high-speed developing time

资料来源：作者自绘

37

### 3.2.3 分异发展时期

①时间划分

公元1750年至公元1945年左右，主要包含西欧的近代早期（公元1500年—

—公元1945年），东欧的近代时期（公元1453年——公元1918年），美洲、东南

亚、澳大利亚的殖民时期，日本的近代时期（公元1868年——公元1945年）。

②城市文明

#### 1）欧洲

在此时期欧洲经历了来自工业革命的巨大变革。18世纪中期到到19世纪中期这100年的时间里，物理，化学学科在欧洲取得了飞跃性的进步，以此为动力第一次工业革命轰轰烈烈的展开，极大的推动了资本主义世界的发展。第二次工业革命始于1870年，由于电和各种科技产品的投入使用，资本主义国家的生产力得到了史无前例的发展，迎来了资本主义国家史上发展最快的时期之一。这个时期，城市的生产力提高，资本主义制度得到巩固，人口在城市区集聚增长，产业结构转向工业（图3-7）。





图3-7 分异发展时期欧洲典型ft地城市分布图

Fig 3-7 The distribution of Europe typical hillside city in diversity developing time

资料来源：作者自绘

#### 2）美洲

自17、18世纪起，欧洲开始了对亚、非、美洲的残酷掠夺和剥削，从中得来的财富成为其原始资本积累的重要来源。1870年左右，资本主义由最初的自由竞争逐步过渡到垄断资本主义，并开始全面的侵略战争。殖民地成为各大帝国主义国家发展壮大的重要基础。到了

1900前后，各大资本主义国家已经完成了原始积累，并在世界范围内划分了殖民范围，建立了帝国主义殖民体系。而殖民体系的建立和扩张也催生了近代亚非拉的大部分大城市。它们继承了殖民国城市的大部分特征。其中有的城市因为货物倾销和经济集中逐渐发展为区域经





图3-8 分异发展时期美洲典型ft地城市分布图

Fig 3-8 The distribution of America's typical hillside city in diversity developing time

资料：作者自绘

济中心。有的城市因为殖民国资本输入而发展成为工业中心城市。在城市发展过程中，部分殖民地国家民族工业农业亦相继发展起来[45]（图3-8）。

#### 3）东南亚、日本及澳大利亚

这个时期的东南亚ft地城市空间形态的发展受殖民影响，不仅改变了古代东南亚传统社会、文化、经济形态，还改变东南亚城市发展的轨迹。在殖民早期，由于西方殖民者实力有限，殖民城市主要分布在沿海或交通方便的滨水地区，主要依托原有的沿海地区传统城市或殖民者新建城市，并未深入到内陆地区，虽然殖民城市得到了很大发展，但相对整个地区而言，殖民城市在规模和数量上都处于次要位置，并没有对原有的国家政治经济文化带来根本性转变。到殖民后期，

殖民者实力不断壮大，开始由沿海交通沿线向内陆地区深入，建立全面的殖民化政权，大大促进了东南亚殖民城市的发展，主要港口殖民城市因扩张而发展成为东南亚各国的首位城市，成为这一时期经济、文化、政治中心，传统都城由于位于内陆地区发展缓慢，走向衰败[46]。日本近代的城市发展

始于明治维新时期，期间经过了两个不同的阶段：其一为明治初期，日本天皇迁都东京，日本开始吸收借鉴西方国家的先进科技文化，政治经济。日本的现代化进程由此拉开序幕，最初的一批现代化城市由此产生。其二为20

世纪30年代开始，日本经过了资本主义大发展过后，金融寡头开始形成，日本政府开始加大城市的投入力度。而随后世界范





图3-9 分异发展时期东南亚、日本、澳大利亚典型ft地城市分布图

Fig 3-9 The distribution of southeast Asia, Japan, Australia's typical hillside city in diversity developing time

资料来源：作者自绘

围内的经济萧条迫使日本侵略中国，转移损失。以此为基础的战略性产业的发展也极大的刺激了日本的城镇化进程。与此同时，日本爆发性增长的城镇人口给城市带来了巨大的压力，20世界中期日本的城乡人口比达到了1: 2的比例。形成了包括京滨工业带、中京工业带、阪神工业带、北九州工业带的四大工业带。

澳大利亚的城市发展一般认为开始于西方资本主义殖民时期，澳大利亚殖民时期的城市形成主要分为以下两个阶段[47]：1.监狱城市的时期。大量的流放犯人为这个时期的城市发展提供了重要的原动力。大约50年的时间里，澳洲大陆一直担负着罪犯流放地的重任。而管理者占据了大量的可利用土地，并强迫犯人进行劳

作。此期，澳大利亚城市发展相当缓慢，并且由于城市的主要功能是关押囚犯，所以对于ft地的依赖较小，此时的ft地城市较少，仅有霍巴特城等少量典型ft地城市。滑铁卢战役后，随着大量移民的迁入，澳大利亚的城市发展又进入一个新高潮，此时期建设了众多的城市如霍巴特城、纽卡斯尔、布里斯班、澳尔巴尼、苏格兰佩思城、墨尔本、阿得雷德业等；2.淘金热时期。澳大利亚矿产资源丰富，其中金属矿产储量尤为巨大。而丰富的金矿资源也成为了欧洲移民迁入的重要诱因。金矿的开采业为城市的发展提供了经济支持。淘金潮初期，大量人员涌入矿区，使城市定居人员减少，城市经历了一段时间的萧条期。随后，早期已具有一定规模的城市，如：悉尼、墨尔本等，作为矿区的重要支撑点，迅速恢复了活力。它们不仅为采矿者提供食物装备等必需品，还为矿场主销售所采集到的黄金提供了场所。因此城市的商业和服务业也得到了快速的发展。除此之外，作为澳大利亚的大门，悉尼和墨尔本对澳大利亚经济的发展起到了无可替代的作用。它们原本的小规模城镇成长为澳大利亚的经贸中心。在此时期，大量的采矿者对粮食的需求直接促进了居民向澳大利亚广阔中部地区转移。因此，大量小规模城镇开始在内陆地区出现。淘金热虽然很快退去，但它成功地推动了城市的扩张和发展。这一时期出现了较多ft地城市，其代表有：布罗肯希尔、本迪戈、巴拉腊特、卡[尔古利、库尔加迪和芒特艾萨等（图3-9](#_bookmark55)）。

③城市形态观

由工业革命带来了人类社会上的物理学化学上的迅猛进步，也带来了人口剧增和交通通勤方式的巨大提升，先进地区的人类活动范围开始通过科技而扩大，而同时工业的发展让资本主义发现其本地资源已经不能满足当地的发展，于是出现了资本的扩张，而战争和殖民才能让其资本顺利的流通，于是，第一次世界大战后，世界各地出现了两极分化的城市发展，即殖民侵略和被殖民现象，殖民母体国家的ft地城市发展缓慢，而被殖民地的ft地城市得到了一定发展，具体表现为下：

1）殖民母体国家（即发动侵略）的科学技术在工业革命时期迅速发展，而军事技术的提高也使得城市并不需要靠地形来进行军事防御，同时由于贸易和资本的流通需求，促使城市优先选择地势平坦的地方作为城市选址，因此这个时期并没有出现多少新的ft地城市，ft地城市的发展主要体现在对过去的ft地城市原有基础上的扩张，开始利用城市周边用地进行土地的扩张，进而供给城市内部的人口增长，发展工业（如里昂、爱丁堡、布达佩斯、那波利、布拉迪斯拉伐等），少数一些较发达的城市由于城市用地的急需，开始利用高科技对复杂地形进行不同程度的利用和改造，出现了隧道、垂直交通工具等较简单的方式；

2）被殖民的城市在ft地城市的建设上一是被迫修建宗教ft地城市，殖民母体

城市开始传播宗教信仰，强迫被殖民地的居民接受殖民母体城市的宗教文化，并对本土文化进行残忍的破坏，以期能达到影响本土居民的思维形态；

3）被殖民的国家的第二个方面反应在大量修建矿产资源型的城市，而这些城市，由殖民者主导，开采当地的矿产资源并提供给殖民母体城市，掠夺当地的自然资源，以满足自身发展的需求。

④各片区典型ft地城市分布

此时期典型的ft地城市主要集中在美洲、澳大利亚、东南亚，他们都发展了大量的宗教ft地城市和矿产资源城市，而欧洲和日本的ft地城市建设则仅仅呈现一种在原有ft地城市的扩张（图3-10, [表3-3](#_bookmark56)）。由于呈现出两种完全不同的ft地城市发展模式，因此称这个时期为ft地城市的分异发展时期。

表3-3 分异发展时期代表性ft地城市

Table 3-3 The distribution of foreign typical hillside city in diversity developing time

|  | 西欧 | 东欧 | 英国 | 美洲 | 东南亚 | 日本 | 澳大利亚 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 代 表城市 | 皮恩萨 | 安卡拉 | 伦敦 | 波托西城 | 碧瑶市 | 东京 | 霍巴特 |
| 乌尔比诺 | 布 拉迪斯 拉  发 | 巴斯 | 欧鲁普雷图 | 斯里巴加  湾 | 京都 | 阿德莱德 |
| 哥德堡 | 布尔诺 | 爱丁堡 | 瓜纳华托 | 槟城 | 水户 | 布罗肯希  尔 |
| 巴塞罗那 | 布拉格 | 格拉斯哥 | 萨卡特卡斯 | 岘港 | 长崎 | 本迪戈 |
| 里昂 | 雅尔塔 | 曼彻斯特 | 塔斯科 | 曼德勒 | 别府 |  |
| 苏黎世 | 斯摩棱斯克 |  | 里约热内卢 | 新加坡 |  |  |
|  | 塞 瓦斯托 波  尔 |  |  | 马尼拉 |  |  |
|  | 布达佩斯 |  |  |  |  |  |
|  | 利沃夫 |  |  |  |  |  |

资料来源：作者自绘

3 国外典型ft地城市的时空分布

3 国外典型ft地城市的时空分布

图3-10 分异发展时期国外典型山地城市分布图

Fig 3-10 The distribution of foreign typical hillside city in diversity developing time

资料来源：作者自绘

43

### 3.2.4 蔓延发展时期

①时间划分

1945 年左右至今，主要包含西欧的现代时期（1950 年——今），东欧的现代时期（1918——今），美洲、东南亚、澳大利亚的现代时期，日本的近代时期（1945年——今）。

②城市文明

#### 1）欧洲

1960年开始西欧正式拉开后工业化的序幕。其最为显著的表现就是“市场和竞争的全球化”，这使得世界经济发展进程发生了“颠覆性巨变”[48]。后工业时代第一产业和第二产业的比重逐步下降，而第三产业快速发展。其背后隐藏的是人类生产力配置的重大变革。最典型如在80年代后期德国有65％-75％的劳动力从事服务业，30％-40％在信息产业服务[49]。反应到城市方面，即对现代化城市格局的形成产生了巨大而深远的影响。

而在东欧，俄国十月社会主义革命胜利后，1931年6月，在苏维埃中央委员会的全会上，斯大林关于社会主义城市的发言，标志着社会主义城市的诞生。社会主义城市存在的历史较短，这类城市的生长周期还没有完成，但它的基础特征已经充分显露了出来。这种城市的核心运作规则是对资本主义土地与财产私有权的取缔。不过，在不同的社会主义国家，对土地私有权的禁止也并不是绝对的。以波兰为例，它的3/4的农地依然归农民所有；而南斯拉夫这一比例还要更高。大体上，“如果物业的数量并未大大超过可允许的人均居住空间标准，并且只用于居住的话”，那就不会导致所有权的没收。“因此，就城市和乡村的住宅而言，财产私有权被保存了下来。”但是这种有限的宽容并不能改变社会主义通过集中规划决定城市的地位、发展和形式的事实。政府决定着公共空间的尺度与形象、住宅的数量、居住单元的大小、交通模式以及分区问题等等。从20世纪80年代末开始，东欧剧变，苏联、南斯拉夫和捷克斯洛伐克三个东欧重要的联邦制国家的相继解体，新的国家在东欧出现。东欧的局势变得更加复杂，多样性成为了东欧的特征。这意味着东欧的主权国家之间具有更多交流的空间。其中的重要意义对整个欧洲大陆都不言而喻。与此同时，中东欧国家政治经济全面倾向欧洲，中东欧的政治角色发生着显著转变。它不再是受东西胁迫的“被挤压地区”，而成为了联系东西部的纽带[50]。在变革之后，这些国家便可能将土地私有化，并按照工业化西方的模式建立起市场经济（图3-11）。





图3-11 蔓延发展时期欧洲典型ft地城市分布图

Fig 3-11 The distribution of Europe typical hillside city in general developing time

资料：作者自绘

#### 2）美洲

对于盎格鲁美洲，美国建国不久后，便出现了向西移民拓展的进程，西部的城市化是沿着一条独特的道路扩展的，市场经济在这个时期对城市选址与建设起着主导作用[51]，黄金等重金属的开采带来了丰厚的利益，也引导着城市的发展，旧金ft及萨克拉门托、斯托克顿等一些小城市得到发展。而在拉丁美洲，二次大战后，城市人口增长较快，大城市人口增长尤为迅猛，1910~1960年，拉美人口增长了1.8倍，而50个最大城市的人口增长了5.6倍。墨西哥城、巴西的圣保罗、阿根廷的布宜诺斯艾利斯也在战后恢复了经济增长，成为大城市[52]（图3-12）。





图3-12 蔓延发展时期美洲典型ft地城市分布图

Fig 3-12 The distribution of America typical hillside city in general developing time

资料：作者自绘

#### 3）东南亚、日本及澳大利亚

第二次世界大战以后，东南亚在世界的战略地位越加明显，特别是美苏之间冷战，使得世界划分成两大阵营社会主义国家阵营和资本主义阵营，两大阵营为了获得更大战略支持，扩张自我阵营势力，为了拉拢东南亚地区各国加入各自阵营，以美苏为首的两大阵营分别给予东南亚地区从属两大不同阵营的国家大量的经济援助和投资。1945年印度尼西亚和越南独立，随后缅甸、马来西亚、菲律宾等东南亚国家陆续独立，到1953年柬埔寨独立之后，东南亚地区已经全部获得独立，独立之后东南亚国家开始走上民族自主道路，致力于经济独立来保障政治独立。这一时期象征国家独立，民族自豪的纪念性建构物，在东南亚国家大量建设。

二战结束后，在美国的支持下日本开始快速恢复。期间日本城市化进程又得到了进一步发展。以至于大量涌入城市的居民造成住宅供应的严重不足。十六世纪中期日本住宅公团成立，开始大力开发新城。但早期按标准配置的新城功能过于单一，对居民的吸引力不大。20世纪中期过后，新城的功能开始向多元化发展，新城不仅规模更大，而且配套设施趋于完善，成为这一时期日本城市发展的最大动力。新城也成为大城市的副中心，有效的缓解了城市中心的交通压力，成为此时期日本城市发展的趋势。

在澳大利亚，城市的工业化进程在第二次世界大战后得到快速发展。二战以前，澳大利亚城市发展缓慢，甚至可以说是止步不前.得益于战争的巨大需求，澳大利亚的制造业所获颇丰。同时也带动了澳大利亚经济的发展。其城市工业化在1950年前后达到极盛时期[53]。随后，澳大利亚逐步发展成为发达资本主义国家。各个产业同步发展，第三产业成为优势产业，城市资本构成更加现代化。（图3-13）





图3-13 蔓延发展时期东南亚、日本、澳大利亚典型ft地城市分布图

Fig 3-13 The distribution of southeast Asia, Japan, Australia's typical hillside city in general developing time

资料：作者自绘

③城市形态观

随着工业化的纵深发展，在20世纪中叶，现代物理学、半导体技术、计算机和微电了技术等一批高新技术获得重大突破，引发了第二次产业革命，工业经济进一步发展并逐步向第二产业经济过渡，世界工业经济开始向第艺阶段即后工业经济时代迈进。二战后，被殖民国家人口迅速膨胀，城市进一步的发展和扩张，出现了大城市、超大城市以及巨型城市，人地矛盾成为城市发展的主要矛盾，而科技的迅猛发展使得城市利用复杂地形变得越来越容易，于是ft地城市的发展呈现以下特点：

1）发展中国家延续着欧洲地区在ft地城市原有基础上的扩张模式；

2）发展中国家原来修建在平坦之处的城市也开始向周边的大肆扩张，甚至延伸到原来与城市不粘黏的ft地区域；

3）较发达的国家开始利用ft区良好的自然环境，发展包含医疗、休养和旅游业的ft地城市。

④各片区典型ft地城市分布

现代时期，各地区ft地城市呈现出一种普遍无差别的增长趋势（[表3-4](#_bookmark58), [图3-14](#_bookmark59)）。

表3-4 蔓延发展时期代表性ft地城市

Table 3-4 The distribution of America typical hillside city in general developing time

| 时期 | 西欧 | 东欧 | 英国 | 美洲 | 东南亚 | 日本 | 澳大利亚 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 现 代时期 | 那不勒斯 | 哥特瓦尔德夫  （现更名兹林） | 爱丁堡 | 旧金ft | 斯里巴加湾 | 多摩新城 | 堪培拉 |
| 斯图  加特 | 格但斯克 |  | 西雅图 | 清迈 | 东海市 | 悉尼 |
| 里斯  本 | 什切青 |  | 瓦尔帕莱索 | 琅勃拉  邦 | 东京 | 霍巴特 |
| 海德  堡 | 萨拉热窝 |  | 加拉加斯 | 新加坡 | 大阪 | 伍伦贡 |
| 卑尔  根 | 雅典 |  | 特古西加尔巴 |  | 广岛 | 奥尔伯  里 |
| 因特  拉根 | 第比利斯 |  | 墨西哥城 |  | 松本市 | 朗塞斯  顿 |
|  | 埃里温 |  |  |  |  |  |
|  | 地拉那 |  |  |  |  |  |
|  | 索非亚 |  |  |  |  |  |

资料来源：作者自绘

3 国外典型ft地城市的时空分布

3 国外典型ft地城市的时空分布

图3-14 蔓延发展时期国外典型ft地城市分布图

Fig 3-14 The distribution of America typical hillside city in general developing time

资料来源：作者自绘

49

## 3.3 空间序列上的分布

ft地城市除了在时间纵向序列上随着人类文明史有一定的发展规律，在横向空间序列上也具有一定特点。在地形地貌上，ft地城市与ft脉、河流、海岸总是息息相关，在城市建设初期，通常因为这些地貌因素或能提供安全庇护，或能带来便利水路交通，或是重要的对外交通口岸，而成为城市的最佳选址；在供给资源方面，ft地由于其独特的地理环境，能提供重要的水源、矿产资源以及风景旅游资源，为ft区以及平原地区供给生产生活所需要的物质以及精神支撑；在另外一些ft地城市，则是由于人们的主观意愿如对军事上的需求和交通贸易往来的需求，利用ft地城市的修建达到人们的目的。

### 3.3.1 随地貌的分布

①沿ft脉分布的ft地城市 ft脉是构成ft地城市重要的要素之一，城市与ft脉在空间上的关系决定着城

市整体空间感受并使得ft地城市形态具有区别于平原城市的三维空间多样性。根据这种垂直空间带上的差异性，可以将ft地城市分为三大类型：位于ft顶台地上的ft地城市、位于ft腰缓坡地带的ft地[城市以及位于ft麓洼地的ft地城市（图3-15](#_bookmark62)）。

市整体空间感受并使得ft地城市形态具有区别于平原城市的三维空间多样性。根据这种垂直空间带上的差异性，可以将ft地城市分为三大类型：位于ft顶台地上的ft地城市、位于ft腰缓坡地带的ft地[城市以及位于ft麓洼地的ft地城市（图3-15](#_bookmark62)）。

#### 1）位于ft顶台地上的ft地城市

位于ft顶台地上的ft地城市具有用地条件简单、地基稳定、方便排水、免于地灾的特点。由于通常ft顶台地的用地面积较少，同时由于处于ft地的ft脊上，远离ft地区域的汇水线和水源点，通常会导致城市供水不足，因此这类ft地城市的城市规模通常较小；但由于这类ft地城市能提供给人独特的视线景观的焦点，因而通常被宗教或贵族利用，建造象征神圣或至高权利的教堂（圣庙）或城堡，同时由于地形上的易守难攻，在ft地城市建设初期建筑技术条件的不成熟的情况下，成为了一些典型的军事防御性的城堡选址的重大因素。除了欧洲中世纪的城堡是这种类型的城市的典型代表，另外在佛教盛传的地区如东南亚和日本，佛教的寺庙也是选址在这种地形上，并与城市保持一定距离。

a）山顶区的山地城市



b）山腰区的山地城市

c）山麓区的山地城市

图3-15 城市与ft体关系示意图Fig 3-15 The relationship between the city and mountain

资料来源：作者自绘





图3-16 中世纪圣密启尔平面图与鸟瞰图

Fig 3-16 The map and the airscape of S•Michel in the Middle Ages

资料来源：《西方城市规划思想史纲》张京祥

13世纪的法国圣密启尔（S·Michel）是典型的选址位于ft顶台地的ft地城市

（图3-16）。整个城市的建筑沿ft地的地形等高线降落而环绕ft顶圈层布置，ft顶处是一座宏伟壮观的哥特式风格基督教教堂，成为整个城市的视线焦点，教堂外设置封闭感较强的城市广场，是整个城市的公共活动中心。教堂和广场聚合了城市空间形态，引导城市其他建筑围绕教堂圈层式展开。道路环装布置，在密集的城市建设外，留出相应用地，用一条顺应地形的“s”形爬坡道路联系城市中心与外围，并用垂直于等高校的踏步联系外围城市居住区与教堂。整个城市防御性能极高。

#### 2）位于ft腰缓坡地带的ft地城市 ft腰的缓坡地带通常位于ft体的中下部，城市的建设通常也位于下部，也有

地方的地形从ft顶到ft麓一直是缓坡，城市的建设在蔓延的过程中爬坡一样覆盖整个ft腰。这类城市背靠近ft地，为避免水源的缺乏，这类城市同时会选择在有河流的地方进行建设，同时背靠ft脉，物产资源便于利用，地质条件较好，因此这类ft地城市通常具有生产生活便利的特点，是优良的ft地城市城市居住选址。





图3-17 塔斯科城市鸟瞰图Fig 3-17 The airscape of Taxco资料来源：互联网





图3-18 塔斯科城市与地形关系示意图Fig 3-18 The relationship between the city and the topography in Taxco

资料来源：根据相关资料改绘

图3-19 波托西城市与地形关系示意图Fig 3-19 The relationship between the city and the topography in Potosí

资料来源：根据相关资料改绘

美洲的塔斯科是典型的ft腰区的ft地城市（图3-17, 图3-18），距离墨西哥城南大约185公里，始建于16世纪，原来是万ft从中土著印第安人居住的地方，后来西班牙殖民者来到这里，发现了银矿，于是逐渐发展成为一个热闹的ft城小镇，塔斯科以资源建立城市，建成区布局紧凑，城市规模较小，城市呈紧凑团块型空间结构。城市中心在ft顶，街道从ft下蜿蜒曲折而上，路面不宽，都用黑色ft石铺成，用白色ft石装饰花纹。建筑通常采用2层的高度和大屋顶，并分布在街道两侧城市中心是个圆形广场，中间有座大亭子，广场西侧高耸着的正是巴洛克式风格的圣普里斯卡大教堂，里面金碧辉煌，外面布满精美的雕塑。教堂两边围着广场都是银店。[54]





图3-20 波托西现状平面图Fig 3-20 The present plan of Potosí资料来源：根据相关资料改绘

#### 3）位于ft麓洼地的ft地城市

这类城市处于ft区的汇水线或汇水点而便于便于开垦河流两侧冲击平原上的肥沃用地进行耕作，以农业为主的典型封建时期的ft地城市主要选取这种地形的地方作为城市的选址，如东南亚与日本，受到古印度及中国文明的传统观农耕文

化影响而在早期ft地城市选取这种方式发展ft地城市的社会经济。

波托西城是典型的选址于ft麓区的ft地城市（图3-20, 图3-19），它位于玻利维亚西南部的波托西省。波托西城坐落在玻利维亚高原东部的波托西ft麓，海拔4000多米，地表多岩石。这里气候常年干燥寒冷，年降水量仅有380毫米，年

平均气温10℃，公元16世纪初至20世纪初，是玻利维亚最大的银矿产区，素有

“银都”之称。波托西城在高地起伏的地形上采用棋盘格的布局方式，由于地形坡面和缓，城市空间发展受地形影响相对较小，呈现出集中紧凑的团块形状。同时由于四周被ft体包围，形成盆谷状地形，建设用地受到一定的限制。波托西城被四周ft体合围形成近椭圆形的形态。有两条河沿西北侧和西南侧在城市西北角交汇。两条主干道在城中心相交，并向四个不同方向延伸出去与外部发生联系。棋盘格方向与主干道走向相联系，整个城市布局紧凑，形成团块的形态结构。

②沿河流分布的ft地城市

不同于ft脉对城市空间形态的三维空间的影响，

不同于ft脉对城市空间形态的三维空间的影响，

ft地城市的河流对城市空间形态的影响反应在平面形态上。而ft区的河流不同于平原城市的河流甬道横断面较宽，平面线形较直，水流速度较为缓慢，ft地城市的河流甬道通常表现为横断面宽度较窄，水深而速

度较快，平面形态复杂多样，使得水能资源资源丰富，在科学技术条件发展的今天，出现许多因为水力发电的ft地城市。

河流对ft地城市形态的影响通常表现为随河流的平面线性的走向而形成不同形态的ft地城市，因而按照河流的形态将ft地城市分为以下三类进行研究：顺直少弯、曲折多弯和两河交汇（图3-21）。

#### 1）顺直微弯河流旁的ft地城市

顺直微弯的河流两旁的建设用地受到河流的流向的引导而呈现出沿河流一侧或者两侧分布，整个城市的视线景观以及公共空间易于沿河流两侧展开，提供开敞的视线引导，在城市发展初期容易形成亲水性较强的带状ft地城市空间形态。

海德堡是这类ft地城市的典型代表（图3-22图3-23）。海德堡南部紧靠王座ft，北临内卡河。内卡河以此处作为隘口流出斯瓦本ft区，汇入莱茵河。城区

a）选址于微湾顺直

河谷的谷坡、谷底

b）选址于曲折河谷的凸岸

c）选址于河道的交汇处图3-21 ft地城市与河流关系示意图

Fig 3-21 The relationship between the hillside city and the river

资料来源：作者自绘

由一条东西走向的主街为主干道，众多南北向的支路作为补充。城中还分布着各

种广场和大量的哥特式建筑。此后随着城市规模的进一步扩大，其空间结构也因地形需要，呈鱼骨状分布。





图3-22 海德堡核心区平面图

Fig 3-22 The core plan of Heidelberg

资料来源：根据相关资料改绘





图3-23 海德堡古城平面图

Fig 3-23The plan of Heidelberg in the old time

资料来源：《古城海德堡的城市空间解读》戎安，徐楠

#### 2）曲折多弯河流旁的ft地城市

曲折多弯的河流的河流水流速度由曲折的河床得到一定的降低，这里的土地常年被河流滋养，故而土壤肥沃，适宜进行农耕。河流的曲度形成了“凹”“凸”两种河岸形态，水流速度的减缓让码头在这些地方尤其是“凸”岸得以建设，进而城市的形态围绕码头这个交通性要素展开，在科技并不发达的古代，陆路交通不方便的情况，这种城市得以大力发展。河流形态让城市呈组团状发展，并通过桥梁串联各个组团。

典型的这类ft地城市有克鲁姆洛夫、托莱多、伯尔尼、苏黎世、塔博尔等城市。其中克鲁姆洛夫[55]是捷克共和国的一个小城市，位于捷克布杰约维采西南20公里处，位于伏尔塔瓦河的上游，十三世纪时，由于城市处于一条重要的贸易路线上而逐渐兴起繁盛。





克鲁姆洛夫是一座坐落于轮廓分明的ft谷中的城堡城市，并且也是东欧典型的中世纪南波西米亚①有机生长的小城市。ft谷中维尔塔瓦河蜿蜒而过。这个

ft谷延伸到平缓起伏的旷野中，耸立于旷野中的ft脉又构成了奥地利的边境。捷克克鲁姆洛夫是一座非常典型的、城市形态受到地形影响的东欧城市。该城由三部分构成，有三

个转弯的维尔塔瓦河

构造了三块分割清晰的土地。上北，伏尔塔瓦河由南向北流过。A.

图3-24 捷克克鲁姆洛夫平面图

Fig 3-24 The plan of Cesky Krumlov

资料来源：《城市形态史》A. E. J.莫里斯

城堡及其附属的城市；B.环绕于市场广场周围的低地“市民”城市，几乎为伏尔塔

①南波西米亚，即一般意义上的捷克斯洛伐克，在第二次世界大战中，没有受到巷战和轰炸的破坏。与后来富足的西欧不同，相对落后的共产主义集体经济没有资金支持不和谐的城市变化，但现在拭目以待的是，是否“民主化”的城市规划控制可以继续将城市最好的过去保持下来。

瓦河所环绕；C.河流对岸后来发展的部分；D.通往低地城、横穿陆地最窄处开挖的人工旅沟。中间的一块其实是座天然小岛，因为中世纪开凿的作为防御系统的运河穿越其中，使其周围被水所环绕。从13世纪开始，原本从桥头堡发展而成的人工小岛渐渐成为正在发展的捷克克鲁姆洛夫的低地居民市镇（图3-24）。





图3-25 克鲁姆洛夫城市整体鸟瞰图

Fig 3-25 The airscape of Cesky Krumlov

资料来源：互联网

#### 3）两河交汇处的ft地城市

两条支流交汇成一条主要河流的地方产生了这种类型的ft地城市。河水在交汇处的长期的猛烈冲刷反而使得两条支流所夹的凸岸水流速度减缓，并让泥沙在此处沉淀，因而这个凸岸远远优于曲直多弯的凸岸，是码头的绝佳选址；同时，两江交汇处的地形通常视野开阔，城市的地形较曲直多弯河流旁的ft地城市更加平缓，因此此类城市的用地规模比前两种都大许多。因而此类ft地城市通常发展成为内陆的通商口岸城市，在对外交通贸易上扮演着重要的角色。

法国城市里昂是这类城市的典型代表（[图3-26](#_bookmark63), [图3-27](#_bookmark64)）。城市处于罗纳河与索恩河交汇处，并形成由南至北的带状半岛

[56]. 公元15-16世纪，由于巴黎-米兰一带的贸易线路的兴起而繁荣发展，部分教会、商家及躲避西岸拥挤地况的贵族陆续迁移到索纳河东岸的半岛中部。公元17-18世纪半岛区城市密度增加，大部分建筑为贵族建筑和宗教建筑，同时开始向半岛南端的两河交汇处和罗纳河东岸扩张城市发展空间。到工业革命后，城市不断壮大，由半岛为中心，向东部辐射并形成放射环状的道路系统。





图3-26 1890年里昂城市平面图

Fig 3-26 The plan of Lyon in 1890

资料来源：《西方城市建设史纲》

高校城市规划专业指导委员会规划推荐教材





图3-27 里昂现状平面图

Fig 3-27 The present plan of Lyon

资料来源：根据相关资料改绘

③沿海港分布的ft地城市

沿海港分布的ft地城市通常由港口跟城市之间的空间关系而分为两种形式：港城相对分离式与港城一体式（图3-28），典型的ft地港口城市有巴塞罗那、那不勒斯、雅典、林佐斯、杜布罗夫尼克、里约热内卢等。

#### 1）港城相对分离式结构

港城相对分离式结构即港区和城区相对分离，在港口城市的快速发展阶段，这种结构是港口城市的主要特征之一。在近现代城市中，港口已经成为城市发展的强大支撑，为城市产业的升级提供不可或缺的能量。随着城市的扩张，港口规模也不断扩大，而城区因为居民居住环境的要求，不宜再紧邻工业化的港口。因此城区和港区必须保持一定距离。

港城相对分离结构主要分为两种发展模式：其一是港区分离生成临港工业组团形式。具体表现为港口沿海岸线布置，并通过政府规划，产业引导等合理配置港区结构；其二是港区垂直海岸带布置，并通过产业在空间上的扩散促进临港组团和城区的联动发展。

#### 2）港区、城区一体式形态

a）港城分离式

b）港城一体式

图3-28 城市与港口的位置关系示意图

Fig 3-28 The position relationship between city and port

资料来源：作者自绘

这种城市结构形态在城市发展的早期和成熟期较为常见。但是在不同的时期这种结构具有完全不同的发展特征。在城市发展初期，港口作为城市的一部分，主要负责物资集散，在形态上呈港城合一的局面。更为准确的描述是港区被包含在城区中，但港区并没有与城区形成一体，仅仅是空间上的包含。而在城市发展的成熟期，港口经济极大的影响着城市经济的好坏，这个时期城区与港区相互影响相互促进，城区为港区提供各种生产生活设施，港城一体化特征明显。

港城一体式的港区空间发展同样表现为两种发展模式：其一是港区沿海岸带呈条带状分布，城区在港区后方不断扩大；另一种港城平行融合并垂直海岸带布局，他们之间在地理空间上及时空分布上将港区、城区与港城周边的组团联系起。

### 3.3.2 随资源的分布

①随矿物资源分布的ft地城市

矿产资源的开发带来矿产资源型城市的产生。矿产资源主要指一些不可再生的能源或贵金属、宝石等资源，典型的能源包括煤炭、石油、天然气等供热能源，贵金属宝石则包括金、银、铁、铜等价值较高的金属及其他宝石矿物。当城市开

采当地的矿产资源，并且以此成为城市的主导产业，这座城市就可以被称作矿产资源型城市。而这些资源的形成需要地壳运动及火ft、地震等地质运动及漫长的时间，因而通常出现在ft地区域。

19世纪的工业革命给发达地区城市的发展带来巨大改变，发达资本主义国家通过一段时间对本地矿产资源的无节制开采造成了本地资源的紧缺，而通过对世界各地的矿产资源分布的研究表明，80％以上的主要金属和非金属矿产的储量主要分布在美国、加拿大、澳大利亚和南非4 个国家中（图3-29），于是发达资本主义国家采取对其他地方的殖民活动进行资源的掠夺，从而引发了世界范围内矿产资源城市的快速发展。20世纪20年代，发达国家与发展中国家的工业都取得了一定成绩，对铁、铜、煤等基本生产资料的需求进一步扩大。直到20世纪60年代以后，新型能源的出现以及人们开始对环境进行关注，才使得发达国家的矿产资源型城市发展停止下来，而一些发展中国家依然走简单粗放的开采各种不可再生资源的道路上。





图3-29 世界矿产资源分布图

Fig 3-29 The world's mineral resources distribution

资料来源：互联网

矿产资源是促使美洲及澳大利亚地区殖民时期ft地城市建立的重要因素，同时也极大的控制和引导这些地区的这类城市的空间形态发[展（表3-5](#_bookmark66)）。由于对资源的依赖城市过大，并且矿产资源具有不可再生性，开采多少就失去多少，当矿产枯竭时，城市发展明显减慢甚至停滞不前，是一种不可持续的发展方式，矿产资源的储量、开采方式决定着这此类城市的产生、兴盛及衰亡，因此这类城市的

出现犹如昙花一现，城市最终要么对主导产业进行转型，要么就只有灭亡。

美洲的安第斯ft脉蕴藏着丰富的矿藏资源，其资源点的不断发现引来了欧洲殖民者的疯狂掠夺，在这一殖民时期矿区城市发展极为迅速。澳大利亚大分水岭地区有着矿产资源。其中又以丰富的金矿吸引着大量欧洲移民，这也极大的促进了当地的经济发展。在内陆矿区，矿业城镇增长很快。其代表城市有：布罗肯希尔、本迪戈、巴拉腊特、卡尔古利、库尔加迪和芒特艾萨等。其中布罗肯希尔最为有名，是世界上著名的矿业城市。

表3-5 矿产资源型ft地城市一览表

Table 3-5 mineral hillside city list

资料来源：作者自绘

| 地区/类型 | 美洲 | 澳大利亚 |
| --- | --- | --- |
| 代表性城市 | 瓜纳华托古城（银矿开采中心） 萨卡特卡斯（银矿开采）  塔斯科（银矿开采） 波托西城（―银都‖）  欧鲁普雷图古城（“黑金之城”） | 本迪戈（金矿）  布罗肯希尔（世界著名的银、铅、锌矿产地）  伍伦贡（煤矿） |

②随旅游资源分布的ft地城市

后工业化时代与技术革命的时代到来，让城市进入一个高速发展的阶段，城市的自然环境被破坏，生活环境急需得到改善，人类对回归大自然的渴望渐渐产生，同时，城市之间的交流增多产生对外来客人的接待的需求，城市需要有一定的旅游接待的功能。而修建在ft区的城市更容易带来良好以及多样性的绚丽自然风光，于是综合了医疗、休养、旅游观光的ft地城市开始出现。ft地城市随旅游资源的分布有以下三大类（表3-4）：

#### 1）自然风光类

ft地城市由于拥有独特的地貌特征，相对平原地区的城市更容易产生不同风格自然风光；

#### 2）历史遗迹类

而在远古及中古时代的产生ft地城市由于其浓郁历史文化背景，也形成了独特的历史文化景观；

#### 3）都市观光类

后工业化带来了城市的迅猛发展，一些ft地城市也迅速扩张，形成了拥有浓厚现代都市景观的代表性ft地城市。

表3-6 随旅游资源分布的ft地城市类型一览表

Table 3-6 Distribution of hillside city with the tourism resources

资料来源：作者自绘

| 类型 | 产生原因 | 代表性ft地城市 |
| --- | --- | --- |
| 自然风光类 | 独 特 的 地 貌 特征、地理环境 | 茵特拉根（阿尔卑斯ft旅游起点） 雅尔塔（旅游区和疗养地）  格但斯克一格丁尼亚（海滨疗养） 别府市（温泉）  碧瑶（旅游休养）  岘港（自然风光） |
| 历史遗迹类 | 历史文化背景 | 阿维拉（世界文化遗产名录） 海德堡（文化旅游胜地）  瓜纳华托古城（矿藏景观）  墨西哥城（自然风光+玛雅文明）  杜布罗夫尼克（自然风光+历史文化） 布拉格（历史文化）  雅典（历史文化）  松本（历史文化+温泉） 犬ft市（历史文化）  津ft市（历史文化） 曼德勒古城（历史） 槟城（世界文化遗产）  曼德勒（世界文化遗产）  清迈（历史文化古城、休养） 琅勃拉邦（世界文化遗产） 霍巴特（历史文化）  巴斯（历史文化） |
| 都市观光类 | 现代都市文化 | 旧金ft（现代都市+休闲旅游） 新加坡（休闲旅游）  斯里巴加湾（现代休闲旅游） 堪培拉（自然风光、首都）  悉尼（现代都市） |

### 3.3.3 因需求的分布

①军事需求而形成的ft地城市

在古希腊与古罗马时期，欧洲各地相互征战，拉开了军事防御设施建设的序幕，城市不单从选址上考虑怎样形成最有效的防御设施，而且开始建设城墙、护城河保护城市。

表3-7 因军事需求而修筑的ft地城市一览表

Table 3-7 Distribution of hillside city with military requirement

资料来源：作者自绘

| 时期/地区 | 西欧 | 东欧 | 美洲 | 东南亚 | 日本 | 英国 | 澳大利亚 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 远古时期 | 罗马城 | 迈锡尼、雅典、斯巴达、帕加玛卫 城、林佐斯 | - | - | - | 隆狄尼恩  （军事基地）、卡木洛杜努 姆、杜林姆 | - |
| 中古时期 | 纽伦堡、圣密启 尔、奥斯塔、阿维拉、伯尔尼、哥德堡 | 君士坦丁堡、杜布罗夫尼克 | 马丘比 丘、萨克萨瓦曼圆形古堡 | 大成（岛屿城市）、吴哥古城  （城墙与护城河） | 鞠智城、城ft城、三野城、备中松ft 城、大和高取城、美浓岩村城 | 爱丁堡、温切尔西 | - |
| 近代时期 | - | - | 里约热内卢 | 岘港（港口军事基  地） | - | - | - |
| 现代时期 | - | - | - | - | - | - | - |

到了中古时期，形形色色的贵族为了各自的利益，相互吞并，战火时有发生。在此前提下，当权者为了显示权威及巩固领地，修建城堡成为了其最有效的手段。因此当时欧洲大陆上的军事要塞主要以城堡为主。从11世纪开始，大量的城堡被相继修建起来，作为军事力量矗立在各个ft峰要塞之上[57][58]。

②因贸易需求而形成的ft地城市

中世纪欧洲的商业是在远程贸易的影响之下发展起来的。西地中海与亚德里

亚海之间的航道，波罗的海与北海之间的航道，是罗马帝国远程贸易活动的主要要区域[59]。同期马赛成为西欧的重要港口，与君士坦丁堡、叙利亚、非洲、埃及、西班牙等大量国家都有着活跃的贸易往来。因其与阿尔卑斯ft的ft路相接，才使得以使贸易活动能够深入到欧洲内陆。但在8 世纪，阿拉伯人成功掌握了制海权

并开始向欧洲扩张，因此逐渐改变了地中海地区的贸易结构，从9世纪起，西欧的交通往来逐渐地向北方内陆地区转移。

中世纪早期的内陆交通不够发达，道路和桥梁设施尚不完善，贸易往来通常耗费很多时间在运输途中。河流作为天然航道有着众多优点：成本低、速度快、载货量等。因此到了中世纪后期水运在交通运输中占据了重要的地位。莱茵河贯横贯欧洲，连接地中海与北海两大贸易地区，是欧洲最为重要的水路之一。更为重要的是莱茵河有众多的支流，通过这些支流可连接东欧的达斯拉夫地区，西北的英国和北方的斯堪的那维亚，也能与著名的黑尔韦格路产生联系。锡耶纳、托莱多、纽伦堡、里昂等就是西欧地区典型的靠水运交通而发展起来的贸易城市；东欧地区主要河流有伏尔加河、顿河、第聂伯河，它们纵横交错，共同形成。“瓦希大水路”（又称沃尔霍夫——第聂伯河水路）是其中重要的水路干线，全长大约

1500公里，从芬兰湾的东段开始到达拜占庭领地，在公元9-10世纪时，与莱茵河等欧洲众多水路交通建立联系，形成大区域范围内的水路交通网络，达到水路交通的鼎盛时期。克鲁姆洛夫就是典型的东欧贸易交通ft地城市。

## 3.4 本章小结

本章以时间为线索，划分远古时期、中古时期、近代时期、现代时期四大时间段，探讨七大研究范围内的典型ft地城市在不同时间段的分布状况；以空间为线索，探讨ft地城市在随地貌（ft、水、海）、资源（矿物、旅游）、需求（军事、贸易）的特点，并指出研究范围内的在这些特征上的异同。

# 4 国外典型山地城市空间形态构成的基本要素

我们对物体的认知通常分为几个认知步骤，对于ft地城市的解读也同样需要从两个层面展开，一个是宏观视角下的城市呈现出来的整体空间结构特征，另一个是微观视角下的城市单个物质要素系统。

## 4.1 宏观构成要素

城市的宏观构成要素就是对城市表现出来的城市平面的宏观认知，即对城市的平面空间形态的总体认知[60]。而ft地城市由于地形环境的多样化，几乎可以说每个城市都有其独特的平面空间形态特点，因此本文采用类型学归类方法[61]，选取一些典型国外ft地城市的平面，对其形态总体特征进行解读，并归纳总结，分类整理，得到4种针对ft地城市的宏观空间特征原型，分析其空间结构演变的拓展模式及特征[62][63]，并以此来涵盖所有ft地城市的宏观空间形态。

### 4.1.1 团块型

团块型ft地城市的城市建设范围内的用地形态呈现一个块状，并且其长宽比小于1: 2。在ft地城市发展初期，一个个聚落的发展构成点状的城市聚落，其规模小，受周围环境的门槛限制较小，结构紧凑集中，可以说，这个时期就是缩小版的“团块”城市。随着城市的发展壮大，若城市周围有ft体或者河流等其他地形因素影响，则会因为发展屏障的限制而转变成条状ft地城市，或放射状ft地城市，或跨过ft体和河流形成组团状ft地城市；若没有其他因素的限制，ft地城市或将会继续在原有基础拓展城市发展用地，发展成为较大的“团块状”ft地城市，到后期，通常会成为带有中心放射环路的特点的团块状ft地城市典型的团块型ft地城市如葡萄牙的里斯本、泰国的清迈、日本的松本等。

①里斯本（葡萄牙首都）

里斯本依ft傍水，坐落在葡萄牙最大的河流—塔霍河入海口的北岸，因其内部有七座ft丘，故又有“七丘城”之称。整个城市包含着七座ft丘，将其作为城市内部景观消化，而城市建设用地包围着这些景观，呈团块状发展。市内的塔霍河段因地形起伏而蜿蜒曲折，街市大多建在ft丘之上。市区内的坡度起伏较大，道路爬行困难，因而城市大力发展市营电车和缆车来解决市民的公共交通问题。市区分为沿塔霍河岸建的旧城，以及北部高地上的新城，（图4-1）。





图4-1 里斯本现状平面图

Fig 4-1 The present plan of Lisbon

资料来源：根据资料改绘

②清迈（泰国）

清迈布局方式以集中式，依托古城，由于西侧素体ft限制，城市主要拓展向东拓展，形成团块状空间形态（图4-2），城市发展壮大后期，采用放射性圈层式向外拓张，形成以古城为中心的单中心集中式布局，放射圈层式空间形态（图4-3）。城市道路网有四条环状加三条放射大道构成城市干路网骨架，最外一环为椭圆状，将城市西侧ft体融入整个城市结构之中，依托素贴ft良好的环境条件，建设旅游度假服务设施，形成整体椭圆形ft地城市空间形态，形成“半壁ft水半壁城”的空间格局；其余三环为半圆形的形





图4-2 清迈位置示意图

Fig 4-2 Chiang mai sketch map

资料来源：互联网

态，支路网系统不成体系自由布局。由于古城的保护建筑高度控制要求，城市建筑多为低层建筑，市内风景秀丽，遍植花草，生态环境保护较好。





图4-3 清迈城市现状平面图

Fig 4-3 The plan of Chiengmai

资料来源：根据相关资料改绘





图4-4 松本市城市现状平面图

Fig 4-4 The present plan of Matsumoto

资料来源：根据相关资料改绘

③松本（日本）

松本市位于长野县中部，蕴涵有丰富的温泉资源，城市规模在二战后快速扩张，道路渗透入周边ft体，城市拓宽了中心区两条主干道，并围绕城市市中心修建了三条环线，形成了3环形道路交通网络，城市建设也由交通网向外圈层扩展，由点状聚集状扩张成为典型的团块状城市（图4-4）。

### 4.1.2 条带型

条带型ft地城市的城市建设范围内的用地形态呈现一个条装，呈“一”字形或弧形展开，并且其长宽比大于1: 2。条带型ft地城市最初由团块状ft地城市发展而来，在有的城市，随着城市的扩张和ft体的空间限制，可能出现带型的城市首尾相接的情况，进而出现一种特殊的条带型城市，即“环型”ft地城市。当条带型ft地城市的主体“条”增长到两条或更多，并且其规模厚度与原主体“条”达到同等量级时，就会成为放射型ft地城市。典型的条带型ft地城市如马来西亚的槟城、黑塞哥维那的萨拉热窝及澳大利亚的伍伦贡等。

①槟城（马来西亚）





图4-5 槟城现状平面图

Fig 4-5 The present plan of Penang

资料来源：根据相关资料改绘

槟城建成区位于槟榔屿东北端，与槟榔屿对岸的威海省对应，连接槟城与威海省之间交通为槟威大桥。由于岛屿中心三座ft体的限制和古街区的保护，新的

城市建设和空间拓展主要沿海岸线由北向南呈带状发展，在南端建设新的城市中心，城市主要道路网呈南北向平行布局，三条大道贯穿整个城市，支路网不成系统，为枝状尽端式自由布局，城市整体空间形态表现为带型多中心组团城市空间格局（图4-5）。

②萨拉热窝（黑塞哥维那）

萨拉热窝位于米里雅茨河(Miljacka)河谷中南北两侧的ft系作为天然界限（[图4-6](#_bookmark75)），使城市呈线状沿东西发展，是典型的条带状ft地城市（[图4-7](#_bookmark76)）。米里雅茨河作为萨拉热窝的生命河，横穿过整个城市。城市以两岸平坦的谷底为依托沿河的两岸扩张。河岸边平级的地势使查什亚的路网布局在早期较为规整。而随城市发展受周围ft地地形的影响路网变得随势而行（[图4-8](#_bookmark77)）。





图4-6 萨拉热窝位置示意图

Fig 4-6 The location of Sarajevo

资料来源：互联网





图4-7 萨拉热窝现状平面图

Fig 4-7 The present plan of Sarajevo

资料来源：根据相关资料改绘





图4-8 萨拉热窝鸟瞰图

Fig 4-8 The airscape of Sarajevo

资料来源：互联网

③伍伦贡（澳大利亚）

伍伦贡（Wollongong）是地处澳洲新南威尔士州，城市有铁和煤矿等矿产资源，因而在被殖民后大力发展开采工业，并成为典型的矿业资源型城市。城市东临天平阳，向西背靠著名的伊拉瓦拉悬崖，整个城市沿着西部的伊拉瓦拉悬崖与太平洋之间夹缝之中的南北走向发展，形成了典型的条状形ft地城市（[图4-10](#_bookmark78), [图4-9](#_bookmark79)）。





图4-10 伍伦贡现状平面图

Fig 4-10 The present plan of wollongong

资料来源：根据相关资料改绘

图4-9 伍伦贡城市中心区平面图Fig 4-9 The core plan of Wollongong资料来源：根据相关资料改绘

### 4.1.3 放射型

放射型ft地城市是指在条状型ft地城市的基础上，将城市的发展主轴增加到 3

条极其以上的ft地地城市，同样，它的每个轴的长宽比都必须满足大于2: 1这个条件。通常这种形态是由团块状演变而来，或者由团块状——条带状——放射型发展而来，因周围的地形限制，或交通线路的引导而形成这种形态。若这种形态是由块状城市发展而来，受到交通的引导发展，并周围无地形条件的限制，则可能仅仅是团块状城市向更大的团块状城市发展的一个中间状态，最终或形成具有明显的放射环状道路系统的团块状ft地城市。典型的放射型ft地城市有瑞士的苏黎世、德国的海德堡、委内瑞拉的加拉加斯、捷克斯诺伐克的布尔诺、德国的斯图加特等城市。

②苏黎世（瑞士）

苏黎世位于从苏黎世湖北端开始的利马特河两岸发展起来，四周被长满树林的五座小ft包围，利马特河和锡尔河的交汇于老城北端[（图4-11](#_bookmark81)）。城市扩张并在

ft上修筑两所大学（苏黎世大学和苏黎世联邦理工学院）和一个高级住宅区。城市结构是向心布局，周围环绕的ft丘极大的限制了城市的发展（[图4-13](#_bookmark82)），城市顺应ft体走走势，构成―Y‖字形放射空间结构，在ft谷中崎岖不平、弯曲环绕的街道通向中心（[图4-12](#_bookmark83)）。整个城市在基本构架形成后，几乎没有修建新的建筑，更没有高层建筑的出现，而是完全尊重城市的历史，让分布在老城几座桥梁的旁边的教堂成为城市建筑的焦点。





图4-11 苏黎世鸟瞰图

Fig 4-11 The airscape of Zurich

资料来源：互联网

 

 

图4-13 苏黎世位置示意图

Fig 4-13 The location of Zurich

资料来源：根据相关资料改绘

图4-12 苏黎世现状平面图

Fig 4-12 The present plan of Zurich

资料来源：根据相关资料改绘

②海德堡（德国）

海德堡南部紧靠王座ft，北临内卡河，河与ft限定了城市的边[界（图4-14](#_bookmark84)），城市形态封闭感极强，城市沿主要道路呈―十‖字形放射状发展（[图4-15](#_bookmark85)）。ft上的古城堡独立于市井之外，是全城的视觉中心。而圣灵教堂作为城市的地标建筑和制高点，其巨大的建筑体极为显眼，对城市空间的规划和发展都有着参考引导作用。城市众多各具特色的广场与主街相联，以集市广场与教堂广场为核心，使整个城市成为一个巨大的有机体。





图4-14 海德堡位置示意图

Fig 4-14 The location of Heidelberg

资料来源：根据相关资料改绘





图4-15 海德堡现状平面图

Fig 4-15 The present plan of Heidelberg

资料来源：根据相关资料改绘

③加拉加斯（委内瑞拉）

加拉加斯城依ft循谷向东西两个方向展开，北面是紧邻海岸的阿维拉ft，南面是缓坡和低岗地带，并由此形成南部的三条峡谷地。随着城市规模的不断扩大，城市沿峡谷地带修筑道路，并将城市延伸至西部和西南部，发展城市工业，至此[城市由最初的条带型空间结构演变成多方向放射型ft地城市（图4-16](#_bookmark86)）。





图4-16 加拉加斯现状平面图

Fig 4-16 The present plan of Caracas

资料来源：根据相关资料改绘

④布尔诺（捷克斯洛伐克）

布尔诺坐落在在捷克斯洛伐克一摩拉维亚高原东麓，城市中有斯夫拉特卡河和斯维塔瓦两河交汇，是捷克斯洛伐克的第二大城市。外围ft地的锲型插入城市，给城市带来良好的环境，调节着整个城市的气候，城市空间规划极具特色，呈放射状发展[（图4-17](#_bookmark87)），但从其平面图可以看出已经形成了两条主要的城市环形道路，城市很有可能在后期将环形道路之间的用地填满，演变成为具有放射环形道路的团块状ft地城市。城市次干道顺应地势，沿ft而行，呈现出立体的城市风貌，





图4-17 布尔诺现状平面图

Fig 4-17 The present plan of Brno

资料来源：根据相关资料改绘

⑤斯图加特（德国）

斯图加特位于南德高原北缘的内卡（Neckar）河谷中，城市三面环ft，东北内卡河由南至北的在中心城区穿过，在ft谷之间形成了宽约3公里的城市带。由于环境制约，城市被ft体分割为若干片区，既相对独立又联合成群。城市呈现出―多方向放射状‖的空间结构，轨道交通联系着各个分支，包括北面的路德维希堡

（Ludwigsburg）、南面的菲尔德市塔特（Fildstadt）、东面的埃斯林根（Esslingen）、魏布林根（Waiblingen）、西面的的莱昂贝格（Leoberg）、辛德菲根（Sindelfingen）连接起来。战后，在尊重城市原有历史特征的基本原则下，中心区核心部分恢复

了中世纪老城的街道网络结构，进行了大胆的规划重建，形成了低容积率高密度的城市空间格局。并在其周边开辟新区，以缓解巨大的用地需求压力，采用了大地块宽街道的城市格局。靠近ft一侧的片区街道则出现顺应等高线有机布置的态势。（[图4-18](#_bookmark88)）





图4-18 斯图加特现状平面图

Fig 4-18 The present plan of Stuttgart

资料来源：根据相关资料改绘

### 4.1.4 组团型

组团型ft地城市具有明显独立的几个组团，多数情况下，这些独立的组团是由城市内部的ft、河的分割而造成空间上的独立，每个组团都几乎具有完整的城市功能和相应的配套服务设施，因而拥有组团型形态的ft地城市通常是很大的城市。组团分散布置，组团与组团之间通常有道路联系，增加组团之间的交流。按照组团之间的空间位置特点，可以分为串联式组团型和网联式组团型，串联式组团型ft地城市的各个组团之间由一条主轴单向串接，城市空间较单一；网联式组团型ft地城市的各个组团之间网状联系，一个组团可能跟多个组团之间产生联系，

因而城市空间复杂，具有多样性。典型的组团型ft地城市有日本的广岛、洪都拉斯共和国的广岛及美国的旧金ft等。

①广岛（日本）

广岛位于日本最大的岛一一本州的西南海滨，广岛是典型的由于河流的分割而形成的组团型ft地城市，城市被五条河川分割成了大小不一的区块，形成了西[区、中区、南区三大区块（图4-19](#_bookmark90)）。





图4-19 广岛现状平面图

Fig 4-19 The present plan of Hiroshima

资料来源：根据相关资料改绘

②特古西加尔巴（洪都拉斯共和国）

洪都拉斯的首都及第一大城，群ft环抱，由于四周ft峦重叠，给首都的交通带来不便，同时也使得其空间形态分组团割裂，形成了典型的组团型ft地城市（[图4-20](#_bookmark91)）。至今，特古西加尔巴仍是世界上少数几个没有铁路的首都之一，它同外界的联系主要靠公路和航空。位于市郊的托孔廷机场，是全国最大的机场，也是国际航行的中心。





图4-20 特古西加尔巴现状平面图

Fig 4-20 The present plan of Tegucigalpa

资料来源：根据相关资料改绘

③旧金ft

旧金ft是美国最有特色的典型ft地城市。城市虽然位于ft地丘陵地带，但是在城市建设过程中，尊重了原始地貌的风格，整座城市依ft而建，同时将棋盘格的道路系统在整个城市铺开，形成了独具的―棋盘格特色‖的ft地城市空间形态[（图4-21](#_bookmark95), [图4-22](#_bookmark94)）。

## 4.2 微观构成要素

城市的形态元素应该是全面的，系统的，包含了街道、公共广场、城市分区

（宗教信仰、政治和社会）和城乡边界等形态元素[64]。因而本文将城市空间形态的微观构成要素从五大层面进行解读：即城市的“核”、“质”、“架”、“轴”、“界面”。“核”是城市中心，“质”是城市的基本构成单元，“架”串联了城市各个“核”与“质”，“轴”引导城市发展方向，“界面”是城市三维空间形态，这五大要素相互串接与影响，共同构成对ft地城市空间形态微观构成层面的认知系统。

### 4.2.1 核

“核”指的是城市中心，城市中心是城市中人和各类活动最集中的地方，它

传播着一个城市最主导的文化，反









图4-22 旧金ft现状平面图

Fig 4-22 The present plan of San Francisco

资料来源：根据相关资料改绘

图4-21 旧金空间结构示意图Fig 4-21 The space structure of San Francisco

资料来源：根据相关资料改绘

应了人们对物质形态和精神层面的诉求，并且对整个城市的形态起着强烈的暗示和引导作用，对城市的“核”的研究就是对城市的内涵的研究，是研究城市形态重要的切入点。

### 4.2.2 质

“质”即填充城市的构成单元，由于特有的地形地貌与地理环境，ft地城市的“质”必须包含广义的基本构成单元：即外部ft水生态基质环境[65]，于是这里的“质”包含两层含义：一是容纳ft地城市的外部生态本底，即城市的ft水环境；二是城市内部的基本构成单元，即城市在一定片区内各个地块的空间形态组织，包含地块的用地功能组织及反应在空间形态上的组织。通过对一定片区的空间形态（构成单元）的认知，以小见大，由表及里，解析整个城市的空间形态的特征。

①ft水环境

ft水环境要素是整个ft地城市空间形态生态本底和核心要素，对于早期ft地城市由于历史选址，大多位于背ft面水的ft水格局，城市沿水呈带状扩张。城市由于贸易和交通运输的需要大多选址于沿海或水上交通便利的地区，依托港口向内陆或沿水发展，ft水环境地理环境要素一方面影响和制约了城市空间，由于城市规模相对现代而言不太大，加上ft地用地条件的限制，城市一般向地势平坦拓展。另一方面，ft地成为城市重要的屏障和地标，成为重要城市观景和景观，依托独特生态环境，ft地上一般修建分散组团式的设施或宗教庙宇，因此，ft水环境不仅构成了ft地城市生态本底，成为城市重要的屏障，影响城市气候环境，更成为城市休闲旅游度假的功能组团和城市的标志。

②各地块的空间组织

各地块的空间组织包含地块的用地功能组织及反应在空间形态上的组织，城市赋予这个地块或建筑怎样的功能，它是怎样发挥它的功能的，它在空间上带来的形态感受是怎样的，都是在这个基本构成单元内需要了解的内容。对这个基本单元内容的认知在一定程度上反映了城市范围内的文化价值观念和市民活动规律。

### 4.2.3 架

“架”指城市的构架，表现在具体物质形态上就是城市的道路交通骨架。城市的道路交通的走向趋势引导着城市空间形态的走向，道路网密度决定城市的可达性和地块的开敞和封闭，道路系统的主次支等级系统决定城市的空间结构。城市道路交通如同城市的“血管”，为城市各个部分之间的能量交换提供通道，对ft地城市“架”的研究，有助于理清城市发展的空间结构，对城市空间形态有一个整体性的认识。

#### 1）棋盘格

早在古埃及时代，就出现了棋盘格道路系统，这种道路形式经规划产生，多出现于周边基质为ft、而城市建设区较平坦的ft地城市中；

#### 2） 环状与放射

以一个城市中心地带为核心，道路大都依地形而建，弯曲而不规则，形态非常多样，以环状与放射状为主，如锡耶纳、维多利亚、纽伦堡、伯尔尼。大多数ft地城市为此类；

#### 3） 自由曲折

在地形变化较大，坡度陡峭的ft地城市中，无论城市是否规划或者有机生长而成，这种道路形式采用比较多。在地中海沿岸（比如北非）或帝国的边界（比如莱茵河以北地区）还有不少的罗马军营，原先的布局比较整齐，道路笔直而发达，城墙坚固而完整。但到了中世纪，自由的商业贸易和代表工商业市民的城市精神与这些机械而华丽的空间布局并不协调，因此，这一类的城市后来变化较大，比如许多罗马时期的道路被细分化，不再笔直宽敞，商店、住宅等建筑物的侵街现象相当普遍，城市空间开始显得拥，如奥斯塔。此外，西班牙南部在殖民时期受伊斯兰城市布局的影响，ft地城市道路系统也呈现出自由曲折，如布尔戈斯。

#### 4） 复合形式

有的新城ft地城市道路系统仍呈现规整的方格网状，如在坡坝地带的阿维拉；有的城市在河谷地带建设新区，与ft顶堡垒有机发展形成鲜明对比，也呈现出方格网状道路系统，如卡尔卡松。这种道路系统的呈现方式为当今大多数ft地城市采用。

### 4.2.4 轴

“轴”即城市的发展轴，它可以被分为城市发展主轴、交通轴、景观轴、文脉轴等不同类型的轴线，它建构了一种城市内部空间发展秩序，并对城市总体的发展和各个系统的发展起着引导作用。因而对ft地城市“轴”的认知就是对城市空间秩序的解析。

### 4.2.5 界面

“界面”指城市空间形态的立体展现，包含城市建筑界面与公共空间，它是城市立体空间感知层面对城市的整体印象。

①建筑界面

建筑界面包含两个要素：建筑风格和建筑轮廓线。

#### 1）建筑风格

建筑风格是指建筑在外形展示上的特征，它包含着建筑的色彩、建筑的高度、建筑结构、建筑艺术、建筑文化以及特殊构成要素。建筑风格通常受到建筑技术、建筑材料以及经济、社会、文化等方面的影响，因此不同地区、不同时期的建筑

风格都会有差异。由于建筑是构成城市的主体元素，其种类与风格的不同也将带来对城市迥异的感知，因此本文将建筑风格作为城市空间形态的重要构成元素。

#### 2）建筑轮廓线

不同于平原城市，ft地本身就具有丰富的ft体轮廓线，因而建筑轮廓线的建设应该考虑到与ft体这个背景轮廓线之间的关系，形成良好的建筑与环境的耦合关系。

②公共空间

公共空间是为城市居民提供社会活动的重要场所，蕴含了城市的多元文化，反应了当局者与市民之间的关系。公共空间是城市空间形态上的节点，它品质、分布、密度影响着城市空间形态的主观感知。

## 4.3 本章小结

本章从空间形态构成的宏观要素和微观要素入手，将空间形态的宏观认知单元综合归纳为团块型、条带型、放射型和组团型四大类与十小类，并通过串接微观构成要素“核”、“质”、“架”、“轴”、“界面”之间的系统关联，形成对微观空间形态要素的整体归纳。

# 5 国外典型山地城市空间形态构成的影响因素

在历史上，无论是农村（乡村）还是城市的聚落形态都是由各种因素和影响决定的，我们称之为城市形态的决定因素。这些决定因素有两种不同的来源，第一，来源于聚落位置地理上的“自然世界”的特征：最重要的是地形、气候和可用的建筑材料，这三种因素中的每一种，在塑造所有历史上的城市形态中都起了一定作用，无论是自然发展的还是规划的城市形态。第二，大量的决定因素来源于人类活动对自然定居过程的影响，我们将之称为“人为的”决定因素，这种因素既作用于有机生长的城镇，又作用于规划城镇。

## 5.1

自然的影响因素

自然的影响因素

5.1.1地形地貌

从全球各大陆版块的高海拔ft区和低海拔ft区的分布状况来看（[图5-1](#_bookmark104)），欧亚大陆拥有的ft区面积最大，其次为美洲，而澳洲与东南的

ft区较少。而据统计，全球国家中，

ft区面积占其国土面积一半以上的国家就有53个，占四分之一的有46个[66]。

历史上以及当代，地形在塑造城市立体空间方面起了重要作用；地形的视觉效果，涵盖了从位于广阔大草原上的某个基本看不到地形变化的聚落，到圣弗朗西斯科显著的天际线；以及雅典、罗马和爱丁堡和欧洲其他地区典型的例子。穆斯林城市中的马斯喀特（Mus-cat ）、盖尔达耶

（Ghardaia）和萨那（Sa'na），都带有它们各自地形条件的烙印，如图（A.起源于海边、岛屿和半岛，分别是布莱顿、曼哈顿岛、米利都；B.起源于

图5-1 全球ft地分布情况一览表

Fig 5-1The global mountain distribution list

资料来源：UNEP．Mountain Watch[OL]．2002，http: / [www. ourplanet. com/wcmc / pdfs](http://www.ourplanet.com/wcmc/%20pdfs%20/mountains.pdf)

[/mountains. pdf](http://www.ourplanet.com/wcmc/%20pdfs%20/mountains.pdf)





图5-2 城市聚落所在的特殊地貌环境

Fig 5-2 The special landform environment of the city settlement

资料来源：《城市形态史》A. E. J.莫里斯

河岸，最初的渡口和浅滩局限了跨河聚落的发展，如伦敦、基辅；C.起源于ft丘或者脊顶，如爱丁堡；D.平原，空旷的―大草原‖，发展不受地形束缚）（图5-2）。

对于ft地城市，由于其地形存在多样性，不同的地形地貌对ft地城市的影响不同[67]。对于基质ft地城市，地形对城市的影响集中体现在城市的边缘地段，而对于承载体ft地城市，则不同的坡度下的城市形态具有不同特点。在地貌学中，将ft地的类型分为高ft、中ft、低ft、丘陵四大类（[表5-1](#_bookmark105)），为此，本文也选取中ft的平均坡度10°作为划分不同的承载体ft体城市的标准。

表5-1 ft地地貌的形态分类表

Table 5-1 The shape classification table mountain landscape

| 形态类型 | | 绝对高度/m | 相对高度/m | 平均坡度/° |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ft地 | 高ft | ＞3500 | ＞1000 | ＞25 |
| 中ft | 3500-1000 | 1000-500 | 10-25 |
| 低ft | 1000-500 | 500-200 | 5-10 |
| 丘陵 | ＜500 | 500-200 | ＜5 |

资料来源：互联网

#### 1）地形对基质ft地城市的影响

根据前文的定义，基质ft地城市是城市建设用地有50%以上受到周边ft体形态的影响，城市的经济、社会、生态与周边ft地地域环境的耦合关联度较大，坐落在平坦用地上的城市。聚落建于地形之上，或是在其上扩展，因此地形对下列两方面具有根本性的影响：

一是影响城市的地域范围，包括位于面积有限的ft顶上的一座中世纪欧洲城堡，到位于广阔平原上的俄克拉荷马城；

二是聚落生长的方向，即城市发展轴，如科隆、开罗和巴格达等海边城市或主要河流沿岸的城市，以及如爱丁堡这种位于脊顶的城市。受到河谷制约或者是位于半岛上，这是另外一种典型的地形上的塑造，如捷克斯洛伐克的布拉格和捷克克鲁姆洛夫（Cesky Krumlov）、米利都、匹兹堡。

#### 2）坡度大于5°且小于10°的承载体ft地城市

由于地形起伏不大，通常这类城市的主体功能区受地形的影响不大，城市形态的发展主要受到更多其他因素如道路、战争、文化等因素的影响。

#### 3）坡度大于10°的承载体ft地城市

由于这类城市的主体功能区建筑在地形较为复杂的坡地上，因此首先城市的

―架‖——道路系统首先受到地形工程因素的影响，道路或变得曲折，这种地形上的道路多呈现一种自由式线性，而城市的整个形态随着这种构架也变得扭曲。

从古希腊时代起，就有在坡度大于10°的承载体ft地城市出现，城市空间形态表现为对空间进行垂直分台划分而区别对待，在城市的ft顶高处修建城市的防御工事如城堡；在次高之处修建城市住宅；在低洼地方建设城市的公共活动空间如广场和集会场；另外城市的主要道路顺应ft地的等高线而爬坡修建，并垂直于等高线布置纵向的步行系统，联系城市的各个功能区。而当代在复杂地形上修建ft[地城市的典型代表如美洲的塔斯科（图5-3](#_bookmark107)）。





5.1.2气候类型

图5-3 塔斯科城市道路系统

Fig 5-3 Tower, city road system

资料来源：根据相关资料改绘

气候对建筑的形态、高度、结构有着不同程度的影响，而建筑的这些因素直接关系到城市空间形态中的“界面”，影响着人们对空间形态的近距离感知。随着

科学技术的进步，人类对环境的认知得到提升，开始注重节省资源，消除环境危及，因而如何因地制宜的利用气候进行节能建筑的设计并运用，在建筑层面上走可持续发展之路，成为当前建筑科学的研究热点。

气候区划早在古希腊时期就己经开始，当时的哲学家亚里士多德把全球划分为热带、亚热带、温带、亚寒带及寒带五个气候区，属于典型的以温度为依据的划分方法；1931年，桑斯威特根据气候区的温度情况划分为5个大区，分别为：寒冷气候区、寒温气候区、温和气候区、亚热带气候区及热带气候区，并根据湿度情况把每个气候区又划分为湿润区及过湿区，属于以温湿度为指标的划分方；英国人斯欧克来(Szokolay)在《建筑环境科学手册》中根据温度、湿度及太阳辐射状况将全球划分为4个气候区：湿热气候区、干热气候区、温和气候区及寒冷气候区。

德国物理学家柯本（W. P. Koppen）博士按照全球不同地区的纬度，结合特定地区的气候要素及动植物配置把全球划分为五大类气候区，分别为：赤道潮湿性气候区、干燥性气候区、湿润性温和型气候区、湿润性冷温型气候区、极地气候区。对气候分区的划分方法更加客观[68]；另一种划分方法是按照地域与气候的关系，划分为：





沙漠、草原、热带雨林、极地、地中海、大陆性气候区、亚热带区域、阿尔卑斯区域[（图5-4](#_bookmark108)）。本文针对研究的7大地区，综合地域、温度两大因素，对各种气候区的分布区域、气候特点、建筑特点进行梳理（表5-2）。

图5-4 根据地域进行的气候划分

Fig 5-4According to the regional climate classification

资料来源：互联网

表5-2 国外不同气候区特征一览表

Table 5-2 Different climate zones feature list abroad

| 热带草原气候带区 | 分布区域 | 俄罗斯南部，小亚细亚半岛，北美中部，南美部分地区、澳大利亚沙漠边缘 |
| --- | --- | --- |
| 气候特点 | 一年分为明显的干湿两季：湿季，风从海上吹来，降水丰富冬季冷夏热，每个季度之间的温度变化较大 |
| 建筑特点 | 1.通常使用风塔来带走建筑的热量，降低外来空气的温度，并让室内的空气保持湿润  2.建筑由隔热功能较好的石材、泥土等材料建造 |
| 热带雨林气候区 | 分布区域 | 东南亚地区，亚马逊河下游地区 |
| 气候特点 | 气候湿润多雨，年降雨量平均高达 1800 毫米，最少月降雨量 60mm  左右  无明显的季节变化，白天温度一般在在 30℃左右，夜间约 20℃ |
| 建筑特点 | 1. 通过底层架空让空气流通，除湿去热，并修筑较宽的屋檐，从而达到散热和阴凉的目的  2.选择木料作为主要建筑材料，以保证保证建筑在雨后快速干燥 |
| 热带沙漠气候区 | 分布区域 | 美国中部，澳大利亚中部 |
| 气候特点 | 降雨量少，气温高，昼夜温差非常大干燥且多风沙，气候条件恶劣 |
| 建筑特点 | 1. 为达到白天隔热、夜晚保温的效果，建筑通常封闭少窗  2. 为抵御风沙和酷热，城市街道尽量狭窄曲折，城市采取低密度低容积率的控制指标  3. 建筑底部选取石材修筑，以形成稳固几座，达到抵御风沙的效  果，同时屋顶采用较轻便的泥土进行涂抹 |
| 热带稀树草原气候区 | 分布区域 | 巴西，澳大利亚北部，中印半岛 |
| 气候特点 | 夏长冬短，风速较大，常伴有风沙； 年平均气温大于 18℃，地面温度较高 |
| 建筑特点 | 1. 风塔降低外来空气的温度  2. 选取砂子及石块作为建筑材料，围护结构厚重，起到良好隔热效果。  3. 为抵御风沙和酷热，城市街道尽量狭窄曲折，城市采取低密度  低容积率的控制指标 |
| 亚热带气候区 | 分布区域 | 欧洲大部分地区，日本，美国中部及东部，智利南部，新西兰，澳大利亚东南部 |
| 气候特点 | 年降雨量普遍较大，冬冷夏热 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 受地形及地理位置影响，各地气候条件差异性较大 |
| 建筑特点 | 1. 通过底层架空让空气流通，除湿去热，并修筑较宽的屋檐，在窗户的地方通常设置专门的遮阳板，从而达到散热和阴凉的目的 2。选择木料作为主要建筑材料，以保证保证建筑在雨后快速干燥，  达到去湿的效果 |
| 大陆性气候区 | 分布区域 | 欧洲内陆，北美广阔的内陆 |
| 气候特点 | 夏季炎热，冬季异常寒冷，平均温度在-10℃以下，各季度之间的温差最高达 60℃  风速较大，降雨量较小，空气干燥 |
| 建筑特点 | 1. 选择木材作为主要的建筑材料，冬季保温，夏季隔热  2. 建筑采用框架结构，框架内填充粘土砖或加气混凝土等其他保温材料 |
| 地中海气候区 | 分布区域 | 地中海区域，南非及澳大利亚，美国西部，智利中部 |
| 气候特点 | 冬季温暖，降雨量较大，空气湿润夏季酷热，降雨量小，空气干燥 |
| 建筑特点 | 1. 建筑尽量为户外空间提供阴影，小开窗保证夏季的隔热效果  2. 主要考虑夏季的隔热，选取当地石材作为建筑材料，  厚重石材的运用有利于夏季白天隔热；墙面小面积的开洞保证夏季室内的凉爽及防止室外热空气渗入 |
| 阿尔卑斯气候区 | 分布区域 | 阿尔卑斯ft地区 |
| 气候特点 | 气候严寒，并伴随着雪雨及强风 |
| 建筑特点 | 1. 为防严寒，建筑坐北朝南，保证充足的日照，层数较低，使得建筑较为节能，在严酷冬季保持室内的温暖，建筑屋顶倾斜角度较大，以便能承受厚重屋顶积雪，并让融化后的积水快速排掉  2. 建筑材料以木结构为主，以对抗冬季的寒风 |

资料来源：根据相关资料改编

### 5.1.3 建筑材料

当地可用的建筑材料的性能特征对建造者以及后来的建筑师形成了制约，这种困难只有通过工业革命出现后所产生的革命性的新的建造技术才能克服。在历史上，基本上只有在修建少量的宗教、皇家、市民和其他纪念性建筑物时，才能大规模运输建筑材料，其他建筑除了使用本地建筑材料外，没有别的选择。主要是砖（泥质或勃土材质）、石头（依赖于地质条件）及木材（表5-3）。

表5-3 建筑材料对城市空间形态的影响

Table 5-3 The influence of building materials to the urban spatial morphology

| 建筑材料 | 文化艺术特征 | 建筑结构 | 建筑风格 | 建筑高度 | 代表地区 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 石头（依赖于地质条 件） | 巨大与广阔，重实与伟大，坚质与永恒，粗糙与力量 | 陶立克、爱奥尼克、多立克三大柱式； 石拱顶和石穹隆顶 | 罗马式、哥特式 | 【古代】小高层为主 | 欧洲中世纪 美洲玛雅文明时期 |
| 木材 | 亲切宜人、灵巧飘逸、巧夺天工 | 构架制斗栱  ―间‖ |  | 【古代】 低层、多层为  主 | 日本东南亚 |
| 新型材料  （混凝土、钢、玻璃） | 都市文化 | 砖混、钢结构等 | 都市风格 | 【现代】 建筑高度受新型建材可以任  意增加高度 | 现代世界范围内大都  市 |

资料来源：作者自绘

他们所利用的传统材料和技术，限制了城墙的高度、开口的宽度以及地面和房顶的跨度，因此决定了历史城市中日常建筑的三维以及适合人类的尺度（[图5-5](#_bookmark112)）。这与现代的钢铁框架（替代了铁）和钢筋混凝土形成对比，现代建筑由此可以无限地向空中延伸。不仅仅是城市的

三维空间被改变得面目全非，桥梁和隧道技术也让郊区无限扩展，超越了之前的自然界线。

使用当地建筑材料的例子，包括美索不达米亚使用的泥砖，在其他伊斯兰城市如萨那和麦加使用的石头，在希腊建筑家和雕刻家手





中表现优雅的大理石，用于欧洲教堂的石工技术，以及用于其他非宗教建筑的木材。伊斯兰建筑中，开口、地板和屋顶的跨度，常常受到缺乏适合的石材或者木材的限制。

图5-5 建筑材料对房屋大小、建筑物高矮、门窗尺寸的影响

Fig 5-5 The effects of building materials on the housing size, building height, doors and windows size

资料来源：《城市形态史》A. E. J.莫里斯

## 5.2 人为的影响因素

与自然的决定因素相比，人为决定因素的数量众多，并随着城市社会和技术从最初的演进开始，数量不断增加。绝大部分因素在特征和效果上也越来越复杂，这些因素不仅对历史上的城市形态具有影响作用，而且单个或者多个因素的组合，对城市的组成和发展起到了引领性的作用。

### 5.2.1 社会体制

早期城市在很大程度上是受统治阶级控制的，而现代城市一般是通过城市发展政策、法律和规划加以控制。城市的发展在很大程度上依赖于国家的投资和有关政策，各个时期的政策和规划划都不同程度促进或抑制城市及其形态的演变，而城市规划作为国家干预城市建设的主要手段，在调整和制止不合理的城市形态发展方而，己证明是有效的。国家关于城市建设投资等方而的各项政策和法律、领导者和规划人员的意图、规划思想方法的变化，行政规划的确定，管理体制，经济投资体制和城市土地管理体制的变化都会对城市形态产生重要影响。

城市作为军事和今日“投票箱”权力的基础，容纳了过去统治精英的城堡、堡垒和宫殿，以及引以为荣的现代民主制下的市政大厅。在西欧，豪斯曼

（Haussmann）设计的巴黎林荫道主要是对控制暴乱的政治需要的反映。同时，在穆斯林城市中，内部的安全是一种隐含的，又是一直存在的政治因素。在伊斯兰社会中，政治和宗教权力是融合在一起的。

从早期开始，宗教的、君主的、政治的和其他既得利益在城市中被美化，即使不是真正地被抬高或超越。统治精英在乌尔城中占据具有主导地位的塔庙，类似于诺曼人的城堡凌驾于撒克逊英格兰（SaxonEngland）的土地之上。全欧洲无以计数的塔尖引导着前往教堂的道路，伴随着教皇将罗马重建为天主教世界的固定首都的政策。专制的增强在凡尔赛达到了它的最高峰，专制也从那里开始转而衰落，与此相对是民主政治的华盛顿。

#### 1）封建主义社会

在封建社会中，形成的自然经济是以土地为基础，农业与手工业结合，以家庭为生产单位，具有自我封闭性、独立性，以满足自身需要为主的经济结构。这种经济结构中的关键生产资料大部分都掌握在地主（或封建领主）手中，故而能够形成“地主（封建领主）剥削农民”的阶级关系。

而在中古时期，封建领主利用宗教对人民进行思想上的统领，君主制与教皇紧密相连，因此，把握关键生产资料的封建领主所居住的地方及宗教建筑所在的地方成为城市的核心区，通常，这两个地方也紧密相连，并且共同构成城市的中心区，引领城市的发展。典型代表如中世纪的纽伦堡（图5-6）。

#### 2）资本主义社会

亦称自由市场经济或者自由企业经济[69]，其特色是私人拥有资本财产

（生产资料），且投资活动是由个人决策左右，而非由国家所控制，经济行为则以寻求利润为目标[70]。资本主义的主要经济模式包括了自由的资本和雇佣流动、市场竞争、以及价格机制的运行。在这样的制度下绝大部分的资本财产都归私人所有，并借着雇佣或劳动的手段以生产资料创造利润。商品和服务借由货币在自由市场里流通。投资的决定由私人进行，生产和销售主要由公司和工商业控制并互相竞争。

由此，以市场为城市资本的聚集，形成了城市中心，通常情况下，这个巨大的城市中心还支配着城市的其他副商业中心，串联并相互影响，共同引导城市的发展，如旧金ft（图5-7）。

#### 3）社会主义社会

主张或提倡公共或是整个社会作为整体，来拥有和控制生产资料（产品、资本、土地、资产等），其管理和分配基于公众利益[71]。其提倡由集体或政府拥有与管理生产工具，以及分配物资。公共利益优先于私人利润的利益。社会主义政策的当前经济目标是充分就业，增加生产，提高生活水平，实行社会保障和推行收入与财产的合理分配。





图5-6 中世纪纽伦堡平面图

Fig 5-6 The plan of Nuremberg at the Middle Ages

资料来源：《西方城市建设史纲》张京祥





图5-7 旧金ft平面图

Fig 5-7 The plan of San Francisco

资料来源：根据相关资料改绘

因此，在资本归属大众的背景下，公共利益为主导的驱动，使得城市的重心不同于资本主义那样向私人资本靠近，而是向着管理公众资本的公共建筑靠近，这类城市通常以城市的政府、市政广场为中心，引导城市的发展，典型的城市如[捷克的哥特瓦尔德夫（图5-8](#_bookmark116)）。

### 5.2.2 经济形态

城市作为“市场”的角色，需要为生产和销售货物提供建筑和空间。在我们的研究时段内，典型的“工业”是一种小规模的家庭副业，产品由那些个体工匠雇用少量伙计来生产或完成。尽管欧洲城镇中拥有一个或者多个城市空间来进行相应的公共贸易活动，但在中世纪，“整个城市就是





图5-8 哥特瓦尔德夫平面图Fig 5-8 The plan of Gothic Wald资料来源：根据相关资料改绘

一座市场”。伊斯兰城市的情况与此不同，家庭和作坊之间有着清晰的区分；作坊位于市场。市场或宽阔的市街的另外一个主要功能，是为行商和坐商在他们定期到访时提供临时的货栈。中世纪后期繁荣的市镇中，开始出现有顶篷的市场，那些最大的欧洲城市藉此逐渐合并了分散的大市场，如古代罗马的粮仓（horrea）和伦敦科芬园（Covent Garden）的蔬菜水果市场。随着时代的进步，各种经济形态开始出现，从最初原始的自然经济到商品经济再到新兴的信息经济，各种不同经[济形态下的城市空间形态迥异（表5-4](#_bookmark117)）。

#### 1）自然经济

自然经济（Natural Economy）是为了满足生产者个人的需要而不是为了交换的经济形式。它主要存在于城市发展的初期，是一种小型的经济形态，因此反应在对城市形态的影响就是，它基本没有成规模的集市，散乱分散在各家各户。

#### 2）商品经济

商品经济（Commodity Economy）是指直接以交换为目的的经济形式，包括商品生产和商品交换。这个时候不再以家庭为单位进行生产商品，而是以作坊作为基本的生产单位，城市开始出现大规模的集市，并以此形成了城市核心，引导城市空间形态的发展。

#### 3）信息经济

信息经济是用来描述随着信息活动和信息工业增加的一种经济，目前并没有关于信息经济的共同定义。它是经济的一个舞台或一个阶段，随着狩猎时期、农业时期、工业时期之后而来。包含了许多信息技术时代的经济特点如：服务经济、高科技经济、晚期资本主义、后福特主义和全球经济。

表5-4 不同类型的经济形态对城市形态特征的影响

Table 5-4 The effect of urban morphology on of different economic form

| 经济形态类型 | 本质 | 特征 | 基本生产单位 | 城市形态特征 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 自然经济形态 | 自给自足的经济 | 生产规模相当小，极度分散 | 家庭 | 家庭之间的货物交换，仅有小规  模的集市 |
| 商品经济形态 | 以市场交换为目的，包括商品生产和商品交换的  经济形式 | 生产规模较大， 集中 | 作坊 | 出现大规模集中的交换市场，并以此形成城市的  中心 |
| 信息经济形态 | 虚拟交易，电子信息的交流 | 生产规模大且集中 | 工厂 | 城市中心区渐渐出现负增长的趋势，交通物流在经济形态中的重  要性日益突出。 |

资料来源：作者自绘

### 5.2.3 宗教文化





城市是人类的有意识创造，是人情感与欲望的物化形式[72]。不同的宗教文化体系中的城市在空间布局和城市精神上表现出根本的差异。世界三大宗教包含基督教、伊斯兰教（也称回教）以及佛教[73]。这三个宗教（包括其各教派）也是目前世界上仅有的三个各自被一部分国家列为国教的宗教，如基督教在欧美的一些国家、伊斯兰教在中东一些国家、佛教在不丹和柬埔寨分别被列为国教（[图5-9](#_bookmark119)）。因而探

讨宗教文化对城市形态的影响具有重要意义。

图5-9 世界宗教分布图

Fig 5-9 The distribution of religion

资料来源：互联网

作为虔诚信仰中心的城市，其最直接的体现，是城市中那些即使体量不是最大，也通常是最高以及视觉上最突出的尖顶、塔和弯庐顶等天际线元素。除了主教教堂、教堂、寺庙和宗教典礼的圣地之外，教会，在其最宽泛的意义上，是城市中主要的土地所有者，甚至在当前某些国家依然如此。宗教活动可能需要大量的建筑规划，从古代埃及的金字





塔和神庙到西班牙天主教会的各种城市活动，主要的例子如圣地亚哥德孔波斯特拉教 堂

（Santiago de Compostela）。与此完全相反，非常特殊的，费城、宾夕法尼亚是贵格派城市，最初的规划中没有服务于公共祈祷

的教堂。

#### 1）基督教引导下的城市空间形态特征

基督教教堂是西方世界中最重要的建筑，如公元6世纪的神圣和平教堂（Hagia Irene ），位于君士坦丁堡郊区的圣母升天教堂等。这些教堂仍然带有浓郁的罗马风格，如拱劵、穹顶、束柱等等[（图5-10](#_bookmark120)）。

君士坦丁堡（今土耳其伊斯坦布尔）是中古时期典型的基督教影响下的ft地城市（[图5-11](#_bookmark121)）。公元

324年，依靠忠诚的基督徒士兵的支持，东罗马帝国皇帝君士坦丁大帝重新统一罗马，并建设了古典时期最后一座辉煌的都城——君士坦丁堡（今土耳其伊斯坦布尔），君士坦丁大帝将其称为“第二罗马”。这座都城在建立之初仍然沿袭了古罗马城市的布局，同样有七座ft丘，并拥有永久性的城墙。

图5-10 位于君士坦丁堡郊区的神圣和平教堂

Fig 5-10 Church of the holy in Constantinople

资料来源：《世界城市史》A. E. J.莫里斯





图5-11 君士坦丁堡1422年的平面图

Fig 5-11The plan of Constantinople in 1422

资料来源：互联网

它拥有2座剧场，4座巴西利卡（公众集会大厅），8个豪华的公众浴池，153个私人浴池，52道沿街柱廊，5座粮仓，8条高架水渠，14座教堂，14座宫殿和

4388座贵族宅邸。城中有一条流向马尔马拉海的小河，名为利科斯河，被附会为

新的台伯河。几条高架引水渠从30公里外的色雷斯平原引来活水，供应城中日常生活所需。同时，城市生活的中心也由古典时期的城市广场演变为中心大教堂。如刘易斯所述：“修道院、教堂和同业公会是形成中世纪城镇的基础。”从各方面来说，大教堂都是城镇的中心，由于教堂有大量人流进入，一般有一个较大的前院。同时，市场也被设置在教堂附近。而在盛大的节日和假日里，人们一般都会到教堂前的广场进行活动。

#### 2）伊斯兰教引导下的城市空间形态特征

伊斯兰教引导下的城市空间形态圈层式布置城市的公共区域和私人区域：以聚礼清真寺为城市及城市公共区域核心，外围第一圈层分布着学校、浴池和巴扎等公共建筑，并用宽阔的街道形成向外辐射的道路系统；第二圈层分布着居民区，是城市的私人区域，其内部街道多出现尽端式道路，为遮阳防暑而通常曲折狭窄，并用较宽的屋檐遮蔽烈日。

萨拉热窝是典型的伊斯兰教城市。作为城市发源地的老城区位于轴线的东端，古老的穆斯林商业区查什亚(Charshiya)最早建于此处。河岸边平级的地势使查什亚的道路网络布局较为规整，而随城市发展延伸至周围ft坡的道路和街区布局则因地势起伏的影响而逐渐变得不规则。查什亚周围分布被称为马哈拉(Mahala)的穆斯林居住社区，是萨拉热窝早期最基本的“居住社区围绕商业中心”的城市模式。随时间的推移，城市由东向西逐渐发展依次保留下了不同时期的建筑形态.从奥斯曼时代的清真寺和东正教教堂，到奥匈帝国时代的天主教堂和新古典主义的国家剧院.再到二战时期的工业区以及战后建设的大量集合式住宅区和大型公共建筑. 轴线延绵约10km在最西端向南、北方向进一步扩展形成了城市的新区。不同于那些呈中心放射性生长的大都市，萨拉热窝这座小城坐拥独特的地理和人文因素，在没长的岁月中如同一株横卧ft谷中的藤蔓，从一条河流到整个城市，从最初ft谷中平坦的河岸到所有公路交通能够到达的地方。生长的力量在这里得到了充分展示。

查什亚是奥斯受帝国时代建设的城市商业服务及公共活动区域。这里集中了清真寺、旅馆、浴室、商铺等公共建筑。传统的集市位于查什亚的中心传统商铺和手工作坊根据功能设于不同的街区。查什亚的格局具有典型的穆斯林商业街区特征—在商业功能中融入宗教功能[74]。马哈拉（Mahala）是当地穆斯林居住区的基本社区单位一个马哈拉由清真寺墓园、学校、喷泉、面包店、蔬果店以及四五十户有独立院落的住宅构成。从查什亚延伸出的道路体系如同植物的枝干向河流两岸的ft麓上发展马哈拉则依附于这些道路围绕查什亚依ft势而建远眺河岸两侧的ft坡层层叠叠的屋顶如同阶梯逐级而上并且沿着ft麓的等高线横向延伸社区中清真寺的尖塔作为唯一的竖向元素打破了平缓的横向构图，成为视觉焦点。马哈拉与查什亚都是奥斯曼帝冈时期形成的其有强烈伊斯兰宗教特征的城市形态。展示出地处东西方交界的萨拉热窝古老的生活方式与城市构架。在这座连接东西方世界的重镇，商业和手工业是其主要





的产业，集市和手工作坊是商业活动的中心场所，也是城市活力的来源，从乡村或其他城市流入的生产资料汇集于此，通过加工和交换再度输出。市民围绕商业区居住，并从中获取他们所需的工作和生活必需品。因此居住区的尺度及其道

路网络的形成与商业区的布局密切相联。同时分布在马哈拉和查什亚中的清真寺所形成的网络有效地整合了各功区，宗教的力量成为一种城市的凝聚力，使得世俗的居住，商业及其他城市功能紧密地结合在一起成为不可分割的有机体。

#### 3）佛教引导下的城市空间形态特征

佛教寺院作为一种重要的宗教信仰场所，与东南亚城市的空间形态密切相关，研究其分布状况及制约因素具有重要意义。佛教文化深深影响着城市的选址和空间形态，都城作为国家政治中心和宗教

图5-12 清迈古城的ft水格局示意图

Fig 5-12 The landscape pattern of Chiang mai in the old time

资料来源：根据相关资料改绘





图5-13 清迈古城平面图

Fig 5-13 The ancient city of Chiang mai floor plan

资料来源：根据相关资料改绘

文化中心，其在选址和城市空间形态中体现了宗教的世界观和宇宙观①，如都城的选址强调与宗教信仰中的神的居所相似的自然环境之中，ft暗喻圣ft，水暗喻圣海，城市暗喻圣地，通过这种环境的隐喻，国王将自己宣扬成为神的化身，正是在这种“神权合一”[75]宗教理念下，使得早期都城依附于背ft面水的ft水格局环境之中。

佛教影响下的ft地城市通常有以下特点：a. 习水而居——由于交通水源的需求，ft地城市分布几乎沿着伊洛瓦底江、萨尔温江、湄南河、湄公河、红河自北向南等流域分布；b. 凭险而守——ft地城市一般选址于背ft面水的ft水环境之中，因ft水形势散点分布；c. 通常佛教寺庙被安置在城市边缘的ft体上，与城市保留一定距离；4.城市的东南西北门都有大门，但主要入口位于正东方，具有明显宗教的圣地“日出东方”之含义，城市主要以方形为主要形态。

典型的佛教城市如泰国清迈，清迈古城位于泰国西北部。公元14世纪佛教传入那兰王国，受佛教影响，清迈修建佛教寺庙，成为当时的圣地，因此宗教寺庙在城市布局中属于主导。其中最具影响位于古城西边ft脉素贴ft的双龙寺庙，依托ft形走势，构建城市标志，也成为城市观景平台，是当时ft地建筑群体的典范。

清迈位于北部高原ft岭地带，距离曼谷北面约700公里，海拔高约310米的中部盆地上。四面环ft，萍河穿城而过，成为城市主要对外贸易通道。左侧为城市自然屏障素贴ft，整体ft水格局为“ft、城、水”[（图5-12](#_bookmark122)），ft中修建的双龙寺，依ft而起，成为城市的佛教圣地，从ft上平台可以一览清迈古城全景，素贴

ft成为古城标志和佛教圣地功能组团。清迈古城，呈四方形，每边城界长约1.5公[里，四边均由城墙和护城河包围着，现时城墙和护城河均保存良好（图5-13](#_bookmark123)）。

[由此总结三大宗教文化对城市空间形态的影响如下（表5-5](#_bookmark124)）：

①在佛教理论中，认为宇宙不是混沌的，二是有等级的诸多“世界”。各“世界”并非平等，越是靠近宇宙的中心越是接近高等级的世界。而越是高等级的“世界”，层数越多。佛教又认为：各个“世界”均位于“海”的中央。如“普照十方炽燃宝光明世界”就位于“无边妙华光香水海”中央的“一切香摩尼王庄严莲花”上。

表5-5 宗教文化与城市空间形态的关联

Table 5-5 The relationship between religious culture and the urban spatial morphology

| 基督教 | 分布 | 欧洲大陆、美洲、澳大利亚 |
| --- | --- | --- |
| 代表城市 | 罗马、君士坦丁堡 |
| 影响时期 | 中古时期 |
| 城市形态特征 | ▪ 城市规模小，一般在 3-5 平方公里以下，人口在 5-10  万人以下。  ▪ 早期城市多利用古罗马城市遗留的公共建筑物，筑有不规则的圆形城墙。  ▪ 城市核心地段一般是公共部分，建设有教堂、行会组织、商业等，哥特式教堂是城市的象征，统帅了主要景观要素。  ▪ 随着城市扩大，新建的基督教堂位于城郊新城广场中心。  ▪ 城市街道一般比较狭窄、弯曲，住宅用地较小。  ▪ 居住与生产和商业通常会安排在同一建筑内。  ▪ 一些大城市中出现了不同商业、工业区域，由相应的管理组织（行会）管理，形成不同功能地区。  ▪ 由于管理权不同，形成了公共、私密、半私密空间。  ▪ 利用严格的管理条例对城市建设活动进行管理。 |
| 伊斯兰教 | 分布 | 东欧南部（土耳其、格鲁吉亚、阿塞拜疆及亚美尼亚）① |
| 代表城市 | 萨拉热窝 |
| 影响时期 | 中古时期、近代时期、现代时期 |
| 城市形态特征 | ▪ 城市分为公共领域和私人领域，它们的布局和功能存在明显的差异。聚礼清真寺、宗教学校、公共浴池和巴扎属于公共领域；环绕在城市中心区周围的居民区是私人领域  ▪ 清真寺、巴扎与商队旅馆、城墙、城堡与王宫、居民区、住房为城市形态的六大组成要素，各具特色与作用。 |
| 佛教 | 分布 | 东南亚、日本 |
| 代表城市 | 清迈 |
| 影响时期 | 中古时期 |
| 城市形态特征 | ▪ 佛教寺庙被安置在城市边缘的ft体上，与城市保留一定距离  ▪ 城市的东南西北门都有大门，但主要入口位于正东方， 具有明显宗教的圣地―日出东方‖之含义  ▪ 城市主要以方形为主要形态 |

资料来源：作者自绘

①本文对东欧的范围划定包含了土耳其、格鲁吉亚、阿塞拜疆及亚美尼亚。

### 5.2.4 历史沿革

而由于战争以及侵略等一系列人类的远程活动，历史发展进程中的城市出现了“突变”。由此将城市按历史发展的进程不同分为两类：城市按照其历史演变进行自我更新的过程，我们称其为自然发展演变的城市和文明；而受到外来文明的强制干扰，改变了其固有的更新和演变的过程，我们称这种城市出现了文明断层。





1）自然演变的城市

这类城市由于受外来干扰小，因此在历史的进程中随着时间的推移缓慢的改变着城市的形态，而且通常情况下，城市会依循着历史的“轨迹”而发展。一副1938年联合王国陆地测量局绘制的伦敦郊区地图

的线图中，其中有已经存在的

田野和道路的布局，然后追寻至1915年的地图时，会发现其大的城市道路与历史上留下的

图5-14 伦敦郊区1915年与1938年线图对比

Fig 5-14 London suburb in 1915 compared with 1938 chart

资料来源：《城市形态史》A. E. J.莫里斯

[城市的边界、小道基本吻合（图5-14](#_bookmark126)）。 2）受外来文化干扰、改革或者殖民文化统治的城市

城市受到外来文明的干扰后，通常会在短时间内改变城市的社会体制，而且会伴随着城市建设的加大，城市的形态也会发生巨大变化。这种现象在殖民城市中得到充分体现。

通常在殖民前期，殖民城市的城市规划与建设体现在种族空间隔离，划地块分割而治，以及便于军队快速调动道路建设，在殖民者居住区内，殖民者管理当局才重视城市环境、建筑密度、公共空间和基础设施等规划建设内容；到了殖民后期，统治者开始不考虑种族空间隔离，逐渐使用殖民母国先进的规划理念对殖民地进行全方位的建设，使得城市快速建设，产生了很多就业机会，使得城市人口迅速增长，城市开始高速向外扩张；同时侵略者带来殖民母体的宗教信仰对殖民城市进行文化殖民，对殖民地强制灌输宗教宗教思想，并大量修建宗教建筑，同时摧残当地的民族文化。

典型的殖民ft地城市如美洲的基多[（图5-15](#_bookmark128)）。1534年，基多完全被西班牙占领。当时驻守基多的印加帝国的将军把城市彻底摧毁。今天的基多市是由西班牙在印加帝国的废墟建立起来的。西班牙殖民者将城市名称简化为“基多”。殖民带来城市的畸形发展，殖民者对基多的侵略主要体现在对文化的侵略上。仅仅到18世纪初，殖民者就在这片小土地上修建了22栋大型基督教建筑，

并聘用400多人神职人员进行基督教的传播。到今天，基多完全成为典型的基督教城市。

### 5.2.5 军事防御

从早期聚落的物质和人力资源第一次被其他社会群体所羡慕的那一刻起，防御外部攻击的需求就成为时刻存在的当务之急。防御体系开始于简单的两维的长和高的栅栏和墙，耶利哥是其中的典型，它逐渐发展成为保护柔弱的城市中心远离攻击距离不断增加的强击





图5-15 基多现状城市平面图Fig 5-15 The present plan of Quito资料来源：根据相关资料改绘

炮火的重要防护工程。在这种情况下，几何设计的三维的防御系统变得越来越复杂，这种防御系统在法国军事工程师沃邦（Vauban）以及与他同时的荷兰同行设计的军事工程中达到了顶峰。欧洲著名的防御系统包括君士坦丁堡（伊斯坦布尔）、纳尔登（Naarden ）、安特卫普（Antwerp）和维也纳（Vienna ），英国特威德河畔贝里克（Berwick-upon-Tweed ），以及最为重要的巴黎（Paris ）。新大陆地区，数量上相对较少，包括波多黎各（Puerto Rico）的圣胡安（SanJuan）、卡塔赫纳

（Cartagena）、哈瓦那（Havanna）和马尼拉（Manila ），以及在加拿大按照法国规划建造的路易斯堡（Louisberg）。





图5-16 防御体系的三个发展阶段

Fig 5-16 Three periods of Defense system development

A.低矮垂直的墙或栅栏

B.火器出现之前，欧洲中世纪带有壕沟的城墙C.成熟的炮火防御地带

资料来源：《城市形态史》A. E. J.莫里斯





图5-17 君士坦丁堡防御系统

Fig 5-17Constantinople defense system

资料来源：根据相关资料改绘





图5-18 古希腊雅典城市平面图

Fig 5-18 The plan of Greek in The period of ancient Greece

资料来源：《城市形态史》A. E. J.莫里斯

#### 1）围墙和护城河

城墙是城市开始有军事防御体系的第一种防御设施，这个时期的防御体系主要考虑从平面上的隔离，于是出现了围墙和护城河两种[方式将城市和外界隔离（图5-16](#_bookmark129), [图5-17](#_bookmark130)）。

城墙散漫在规划或者未规划的城市区域周围，最大限度地利用当地的地形地势。为了防御外来的侵略，每个中世纪城市必须设有一道城墙。随着城市的扩展，城市不断修筑新的城墙来保护旧城墙外的居民，因此，为节省开支，中世纪城市十分密集，建筑尽量向高处发展，大多数城墙呈不规律曲折形，城墙上同时设置炮台和星形的瞭望台。同时在最外围的城墙外设置壕沟，以阻碍敌人的侵入。

#### 2）卫城及城堡

卫城及城堡的出现是对初级防御体系城墙和护城河的提升。

卫城出现在古希腊时期，以著名的雅典卫城为代表，如图所示[（图5-18](#_bookmark131)）。在希波战争之后，雅典先后修筑了三道城墙，形成完善的防御体系：雅典与距离雅典8公里的滨海庇拉伊斯城市的城墙、两城之间的道路两旁的城墙，以及南城墙；同时，当城市受到攻击时，市民就撤退到卫城，直到卫城也被攻占或者他们的敌人放弃进攻；卫城或者逐渐发展成为城市中进行宗教活动的场所。

以城堡为中心的军事防御网主要出现在欧洲中世纪，这种城堡通常选址于ft脊或ft顶平坦处，如爱丁堡（[图5-19](#_bookmark132)），城堡内部的防御体系，主要由大门、外堡、墙、城垛、突廊、箭垛、护城河、壕沟、吊桥、塔楼、主楼组成，这些组成部分作为一个整体运作，组成城堡的防御系统（[图5-20](#_bookmark133)）。





图5-19 爱丁堡的城堡防御

Fig 5-19 Edinburgh castle defense system

资料来源：互联网

 

 

图5-20 典型城堡防御系统平面图

Fig 5-20 Typical castle defense system plan

A.墙体；B.棱堡；C.壕沟；D.军队的集合地；E.暗道；F.军队集合防御的凸角；G.肩部；H.屏障；J.钳堡；K.

三角堡；M.棱堡的颈部；N.枪眼；O.城墙；P.斜面资料来源：《城市形态史》A. E. J.莫里斯

## 5.3 本章小结

通过上一章的认知要素的确定，剖析自然影响因素（地形、气候、建筑材料）和人文影响因素（社会体制、经济形态、宗教文化、历史沿革、军事防御）怎样对城市空间结构的整体空间结构和单个物质要素进行影响，并针对七大研究区域进行异同归纳总结。

# 6 不同区域典型山地城市的空间形态异同

## 6.1 国外山地城市空间形态的同质性

### 6.1.1 山地城市空间形态进化规律

从ft地城市空间成长与演变的历史进程来看，任何复杂的城市形态都是源于初始空间原型的不同类型的多次演变。基于对国外ft地城市现实空间成长的历史考察，依据类型学的简化分类方法，将ft地城市空间成长进化规律归类为：A圈层式成长、B放射式成长、C 带形成长、D跳跃式成长四种。

A圈层式成长。城市依托原有紧凑形态从各个方向或多个方向发展，这种形态在平原地区称为同心圆圈层发展。ft地城市只有在规模较小、或者城市处于用地条件较好的平坝之中的情况下出现。当城市规模发展较大的时候，城市形态易受ft地地貌形态、地质水文等因素的限制而出现不均匀的圈层发展，包括偏心圈层、扇形圈层、椭圆圈层等形式，而形成不规则的团块形态。

B放射形成长。城市在原有紧凑形态的基础上外向扩展的过程中，依托城市对外交通从少数几个方向沿河谷、ft脊等向外围发展，但其他几个方向则受到自然地形等的限制无法持续拓展，从而形成放射状的空间形态，包括三角放射、十字放射和五星放射等形式。

C带形成长。城市在原有紧凑形态的基础上外向扩展的过程中，其中有两面受自然ft体的严格限制无法扩展，但城市可沿着河谷的两端向外延伸，形成带形城市形态，包括“一”字形、“L”形、“S”形、“C”形等形式。

D跳跃式成长。当城市空间成长到一定规模的时候，这个规模达到ft地自然环境在此区域能提供的最大承载容量的时候（一般是用地条件的限制），而持续和快速增加的城市人口或产业将自发地从母城地域上分散出去，在距离母城一定距离的地方发展，这时城市外围的居民点或小城市将接纳外溢的人口和产业，形成相对独立的组团或卫星城市，形成跳跃式发展的组团形态。

### 6.1.2 山地城市宏观空间形态图谱

ft地城市的宏观空间形态图谱初步构成，由4大类9小类可以包含各种典型的ft地城市宏观空间形态（[图6-1](#_bookmark139), 图1-1），并且这种宏观形态随着时间的演变存在着相互转换的可能性，具体体现在以下几点：





图6-1 ft地城市空间结构形态抽象分类示意图

Fig 6-1 The hillside city space structure form

资料来源：作者自绘

团块型ft地城市在ft地城市发展初期呈现点状，随着城市的发展壮大，若城市周围有ft体或者河流等其他地形因素影响，则会因为发展屏障的限制而转变成条状ft地城市，或放射状ft地城市，或跨过ft体和河流形成组团状ft地城市；若没有其他因素的限制，ft地城市或将会继续在原有基础拓展城市发展用地，发展成为较大的“团块状”ft地城市，到后期，通常会成为带有中心放射环路的特点的团块状ft地城市；

条带型ft地城市最初由团块状ft地城市发展而来，在有的城市，随着城市的扩张和ft体的空间限制，可能出现带型的城市首尾相接的情况，进而出现一种特殊的条带型城市，即“环型”ft地城市。当条带型ft地城市的主体“条”增长到两条或更多，并且其规模厚度与原主体“条”达到同等量级时，就会成为放射型ft地城市；

放射型ft地城市通常是由团块状演变而来，或者由团块状——条带状——放射型发展而来，因周围的地形限制，或交通线路的引导而形成这种形态。若这种形态是由块状城市发展而来，受到交通的引导发展，并周围无地形条件的限制，则可能仅仅是团块状城市向更大的团块状城市发展的一个中间状态，最终或形成具有明显的放射环状道路系统的团块状ft地城市；

组团型ft地城市可以分为串联式组团型和网联式组团型，串联式组团型ft地城市的各个组团之间由一条主轴单向串接，城市空间较单一；网联式组团型ft地

城市的各个组团之间网状联系，一个组团可能跟多个组团之间产生联系，因而城市空间复杂，具有多样性。组团型ft地城市已经是城市扩张到一定规模下的形态，因而只有串联式组团型ft地城市转化城市网联式，或者简单的网联式演变成复杂的网联式。

## 6.2 国外山地城市空间形态的异质性

### 6.2.1 不同地区时空分布的异同

①时间序列的异同

[总结各个地区不同时期ft地城市的分布情况（表6-1](#_bookmark142)），得到如下结论：

#### 1）不同地区ft地城市建设的起步时间不同

从表格中我们可以看到，欧洲从古希腊时代就开始了ft地城市的建设，古希腊、希腊——罗马化文化共同引领着远古时代ft地城市的发展，美洲、东南亚及日本的文明史则稍晚于欧洲，于中古时期开始了ft地城市的建设，而澳大利亚则最晚，在欧洲侵略者到来之前，几乎没有文明，而恰好是殖民文化拉开了其ft地城市建设的帷幕。

#### 2）ft地城市建设的活跃时期相同

封建时期的领地的多少代表着对资源占领的多少，为此国家之间出现了众多对领土争夺的战争，如何能够防御外来竞争，而这个时期的军事攻击还达不到远程攻击，城市的建设技术还不够高，城市需要通利用ft地地形来达到防御的目的，因此，除了澳大利亚这类城市建设还相对较弱的地区以外，其他6大地区的ft地城市建设均在中古时期最为活跃。

#### 3）近代时期的ft地城市建设活动迥异

对于欧洲，尤其是西欧及英国地区，由工业革命带来的产业改革，使得城市建设进入一个飞速发展的时期，日本在明治维新以后，也学习了欧洲的现代化政治、经济和社会改革，城市也得到飞速发展，但是由于这个时期对工业产业的发展需求，城市资本的扩张通常出现在交通便利，地形工程条件良好的地方，因而，这个时期欧洲的城市发展主要集中在平原地区，只有为数不多的ft地城市发展起来；而此时的美洲、东南亚、澳大利亚则经历了由工业革命带来繁荣发展的欧洲殖民者的入侵，ft地城市的建设集中在这些地区重要的ft地枢纽城市及以矿物资源为代表的资源型城市。

#### 4）现代时期的ft地城市建设活动趋同

二战以后，各个地区的经济和社会得到恢复与发展，技术革命更是带来建筑技术的提升，而日益紧缺的城市建设用地带来大城市走向周边的ft地，ft区城市加大开发力度，因而在现代的ft地城市建设活动集中体现在对原有城市的“ft地

扩张”。

表6-1 国外各片区典型ft地城市时间分布一览表

Table 6-1 Each foreign area of typical hillside city distribution in different time

| 时期 | 西欧 | 东欧 | 英国 | 美洲 | 东南亚 | 日本 | 澳大利亚 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | | | | |
| 缓慢起步时期 | 罗马城 | 克里特 | 卡木洛杜努姆 |  |  |  |  |
| 奥斯  塔 | 迈锡尼 | 隆狄尼恩  （伦敦） |  |  |  |  |
| 奥格  斯特 | 雅典 |  |  |  |  |  |
|  | 奥林萨斯城 |  |  |  |  |  |
|  | 普南城 |  |  |  |  |  |
|  | 帕加马城 |  |  |  |  |  |
|  | 林佐斯 |  |  |  |  |  |
|  | 科林斯 |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | |
| 快速发展时期 | 托莱多 | 君士坦丁堡 | 爱丁堡 | 特奥蒂瓦坎城 | 清迈 | 基肄城 |  |
| 阿维  拉 | 克鲁姆洛夫 | 温彻斯特 | 特诺奇蒂特兰城  （墨西哥） | 素可泰  城 | 平城京 |  |
| 布尔  戈斯 | 塔博尔 | 约克 | 蒂卡尔古城 | 大城府 | 镰仓城 |  |
| 维多  利亚 | 杜布罗夫尼克 | 卡莱尔 | 帕伦克遗址 | 曼德勒 | 备中松  ft城 |  |
| 蒙帕  济耶 | 基辅 | 温切尔西 | 库斯科 | 勃固 | 播磨姬  路城 |  |
| 卡尔  卡松 |  |  | 马丘比丘 | 吴哥 | 城下町 |  |
| 伯尔  尼 |  |  |  | 琅勃拉  邦 | 京都 |  |
| 纽伦  堡 |  |  |  | 顺化 | 江户 |  |
| 锡耶  纳 |  |  |  |  | 大阪 |  |
|  |  | | | | | | |
| 分异发展 | 皮恩萨 | 安卡拉 | 伦敦 | 波托西城 | 碧瑶市 | 东京 | 霍巴特 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时期 | 乌尔比诺 | 布拉迪斯拉发 | 巴斯 | 欧鲁普雷图 | 斯里巴加湾 | 京都 | 阿德莱德 |
| 哥德  堡 | 布尔诺 | 爱丁堡 | 瓜纳华托 | 槟城 | 水户 | 布罗肯  希尔 |
| 巴塞  罗那 | 布拉格 | 格拉斯哥 | 萨卡特卡斯 | 岘港 | 长崎 | 本迪戈 |
| 里昂 | 雅尔塔 | 曼彻斯特 | 塔斯科 | 曼德勒 | 别府 |  |
| 苏黎  世 | 斯摩棱斯克 |  | 里约热内卢 | 新加坡 |  |  |
|  | 塞瓦斯托波尔 |  |  | 马尼拉 |  |  |
|  | 布达佩斯 |  |  |  |  |  |
|  | 利沃夫 |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | |
| 蔓延发展时期 | 那不勒斯 | 哥特瓦尔德夫  （现更名兹林） | 爱丁堡 | 旧金ft | 斯里巴加湾 | 多摩新城 | 堪培拉 |
| 斯图  加特 | 格但斯克 |  | 西雅图 | 清迈 | 东海市 | 悉尼 |
| 里斯  本 | 什切青 |  | 瓦尔帕莱索 | 琅勃拉  邦 | 东京 | 霍巴特 |
| 海德  堡 | 萨拉热窝 |  | 加拉加斯 | 新加坡 | 大阪 | 伍伦贡 |
| 卑尔  根 | 雅典 |  | 特古西加尔巴 |  | 广岛 | 奥尔伯  里 |
| 因特  拉根 | 第比利斯 |  | 墨西哥城 |  | 松本市 | 朗塞斯  顿 |
|  | 埃里温 |  |  |  |  |  |
|  | 地拉那 |  |  |  |  |  |
|  | 索非亚 |  |  |  |  |  |

资料来源：作者自绘

②空间序列的异同 ft地城市随地貌分布的特征适用于各个ft地区域，在研究的7大国家和地区

内均体现出了沿ft脉、沿河流、沿海港分布的特征。而由于各个地区的资源及城市发展的契机不尽相同，7大片区ft地城市的空间分布的不同主要体现在矿物型ft地城市[及交通贸易型两大方面（表6-2](#_bookmark143)）。

#### 1）资源型城市

不同于欧洲、东南亚和日本，美洲及澳大利亚拥有世界上主要金属和非金属矿产的储量，因此出现了一大批这类ft地城市，它们随着矿物资源的分布而散点

状分布。

#### 2）贸易枢纽城市

在欧洲中世纪历史上，有许多条贸易线路，因此，出现了随贸易线路的分布而线性分布的ft地贸易枢纽城市。

表6-2 城市在空间序列分布上的不同

Table 6-2 The difference between hillside citise of each area in space location

| 类型 | 构成来源及空间分布 | 分布地区 | 代表性城市 |
| --- | --- | --- | --- |
| 资源型城市 | 贵金属矿物资源  散点分布 | 美洲 | 瓜纳华托古城（银矿开采中心） 萨卡特卡斯（银矿开采）  塔斯科（银矿开采） 波托西城（―银都‖）  欧鲁普雷图古城（“黑金之城”） |
| 澳大利亚 | 本迪戈（金矿）  布罗肯希尔（世界著名的银、铅、锌矿产地）  伍伦贡（煤矿） |
| 贸易枢纽城市 | 贸易走廊线性分布 | 东欧 | 克鲁姆洛夫 |
| 西欧 | 锡耶纳、托莱多、纽伦堡、里昂 |

资料来源：作者自绘

### 6.2.2 构成的基本要素的异同

ft地城市的空间结构类型在不同区域表现出了相同的宏观空间结构的多样性，只有基于ft地自然环境特征与ft地城镇结构形态的双属性的类型分类，才能充分体现多样复杂的ft地城市空间结构固有的特点，从而成为适用于ft地城市空间结构的一种分类方法。经过以上的一系列的实例验证，我们发现部分结构形态类型在某种类型的ft地地形环境中并不会出现，包括高台地形不会出现环形、树枝形、多轴放射形、环形组团、网联组团5种结构；坡坝地形不会形成树枝型、十字放射形、多角放射形和组团形结构以及盆谷地形不会出现组团形结构。为了便于概括总结，可将具有相似特征的ft地城镇空间结构形态归纳为一个谱，因此，现实ft地城镇的空间结构形态可以概括归纳为4谱（9类）结构形态类型在4种不同地形环境下组合而成的30 [种类双属性的结构形态（表6-3](#_bookmark145)）。

表6-3 ft地城市空间结构与地形契合表

Table 6-3 The coincide between hillside city’s space form and terrain

| 形态属性 | 地貌属性 | 高、台地形 | 坡 坝 地 形 | 谷 盆 地 形 | 组 合 地 形 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 团块型ft地城市 | 团块状 |  |  |  |  |
|  | - | o | √ | o |
| 条带 型ft地城市 | 条带状 | o | √ | √ | - |
| 环状 | x | - | o | - |
| 树枝状 | x | x | o | - |
| 放射型ft地城市 | 三角放射 | - | - | √ | o |
| 十字放射 | - | x | o | o |
| 多角放射 | x | x | - | -- |
| 组团型ft地城市 | 串联组团 | - | √ | √ | √ |
| 网联组团 | x | x | x | o |

资料来源：根据相关资料改绘

注：x 代表无、—表示出现频率低、o 代表出现频率中、√代表出现频率高

### 6.2.3 构成的影响因素的异同

我们对ft地城市的研究具有时效性，因而我们关注也关注ft地城市在其发展的历史进程中的改变，而通过研究表明，各地区在各个时期的城市空间形态的应[先因素既有相通之处，也有各自的特点（表6-4](#_bookmark147)）：

1）同一个区域内的不同时期，其ft地城市空间形态影响要素的演变遵循着同样的规律；

2）同一时期内的不同区域，其ft地城市空间形态影响要素不同，在古达差异较大，而随着时间的推移，其影响要素呈现趋同的趋势。

表6-4 不同地区在不同时期的主要影响因素

Table 6-4 The main influence factors in different periods and regions

资料来源：作者自绘

| 地区 | 影响因素 | 远古时期 | 中古时期 | 近代时期 | 现代时期 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 西欧 | 自然因素 | 地形气候  建筑材料 | 地形气候  建筑材料 | 地形气候 | 气候 |
| 人为因素 | 宗教文化（神权） 军事防御 | 宗教文化（基督教）  军事防御经济形态 | 历史沿革（工业革命）  社会体制（资本主义）  经济形态 | 历史沿革（技术革命）  规划思潮 |
| 东欧 | 自然因素 | 地形气候 | 地形气候 | 地形气候 | 气候 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地区 | 影响因素 | 远古时期 | 中古时期 | 近代时期 | 现代时期 |
|  |  | 建筑材料 | 建筑材料 |  |  |
| 人为因素 | 宗教信仰（ 基督教）  军事防御 | 宗教信仰（基督教+伊斯兰教） 军事防御  经济形态 | 历史沿革（战争）  社会体制（社会主义）  经济形态 | 历史沿革（技术革命）  规划思潮 |
| 英国 | 自然因素 | 地形气候  建筑材料 | 地形气候  建筑材料 | 地形气候 | 气候 |
| 人为因素 | 宗教文化（神权） 军事防御 | 宗教文化（基督教）  军事防御经济形态 | 历史沿革（工业革命）  社会体制（资本主义）  经济形态 | 历史沿革（技术革命）  规划思潮 |
| 美洲 | 自然因素 | - | 地形气候  建筑材料 | 地形气候 | 气候 |
| 人为因素 | - | 宗教文化（神权） 军事防御 | 历史沿革（殖民）  社会体制（资本主义）  宗教文化（基督教）  经济形态 | 历史沿革（技术革命 + 移民）  规划思潮经济形态 |
| 东南亚 | 自然因素 | - | 地形气候  建筑材料 | 地形气候 | 气候 |
| 人为因素 | - | 宗教文化（佛教） 军事防御 | 历史沿革（殖民）  社会体制（资本主义+社会主体）  宗教文化（佛教）  经济形态 | 历史沿革（技术革命）  规划思潮经济形态 |
| 日本 | 自然因素 | - | 地形气候 | 地形气候 | 气候 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地区 | 影响因素 | 远古时期 | 中古时期 | 近代时期 | 现代时期 |
|  |  | 建筑材料 | | | |
| 人为因素 | - | 宗教文化（佛教） 军事防御  历史沿革（外来文化） | 历史沿革（外来文化）  社会体制（资本主义）  宗教文化（佛教）  经济形态 | 历史沿革（技术革命）  规划思潮经济形态 |
| 澳大利亚 | 自然因素 | - | - | 地形气候 | 气候 |
| 人为因素 | - | - | 历史沿革（殖民）  社会体制（资本主义）  宗教文化（基督教）  经济形态 | 历史沿革（技术革命）  规划思潮经济形态 |

# 中文摘要

在城市建设用地日益紧张的今天，由于建筑材料和建筑技术的提升，城市对地形的改造和利用已经变得相对容易，城市已经呈现出发达地区走向ft地，落后

ft区在ft地加大发展的建设状况，对ft地区域，尤其是对ft地城市的关注越来越引起国际社会的重视；而城市空间形态的研究，作为城市空间总体层面的研究，在整个城市规划的理论和实践中有着重要地位，它直接关系到一个城市的性质规模、功能结构、交通系统、绿地景观、及城市发展方向等城市系统的组构。因而，研究国外ft地城市空间形态，发现其如何影响国外文明史，怎样奠定国外ft地区域的后世空间建设的基本结构，形成了怎样针对ft地城市具有操作性的规划理论和设计方法，对我国ft地城市的建设指引具有重大意义。

如何科学的界定ft地城市及其空间形态研究的语义对象、探寻其理论体系、建立系统的理论框架、开展ft地城市实证研究是对国外ft地城市空间形态研究的重大课题。本文从理论、框架、实证三大方面出发，融合“ft地人居环境科学” 及“空间形态科学”，梳理了国外ft地城市空间形态的理论发展脉络，构建了针对 ft地城市的基本理论研究框架，并对典型的国外ft地城市进行空间形态的实证研究。

论文共分7章，前2章属理论研究，第3、4、5章为实证研究，第6、7章为理论总结，其分述如下：

1）理论研究（第一章至第二章）——着重于ft地城市空间形态研究的理论基础。第一章系统地回顾了国内外对ft地城市和城市空间形态的相关研究成果，并明晰了ft地城市、空间形态及本文的研究范围这三大重要概念的限定，作为本文的的立足点和理论背景；第二章以时间为线索追踪了ft地城市形态研究的发展史，并分构建了ft地城市空间形态研究的理论框架，对ft地城市空间形态的时空分布、构成要素及影响因素进行逻辑串联，是本文的重要理论结论部分。

2）实证研究（第三章至第章）——以确定的七大研究区域内的典型ft地城市为例，系统性针对前文构建的理论框架系统进行深入探讨，并针对每个要素进行分区域的对比研究。第三章从时间和空间两大层面上，对区域内的典型ft地城市分布进行统计分类；第四章从空间形态构成的宏观要素和微观要素入手，对区域内的典型ft地城市的整体空间结构和单个物质要素进行解读和分类型剖析；第五章从自然和人文两大方面，对ft地城市空间形态构成的影响因素进行分类剖析。

3）总结（第六章至第七章）——总结各大区域典型ft地城市空间形态在时空分布、构成的基本要素及构成的影响因素三大方面的不同，并以此作为本文的主

要结论和创新点，对我国ft地城市的发展提出一定的借鉴意义。

**关键词**：ft地城市； 空间形态； 国外； 理论框架； 实证研究

# 图表索引

【图片】

图 1-1 本文研究范围示意图 7

图 1-2 研究框架示意图 11

图 2-1 欧洲主要的ft地研究机构 16

图 2-2 不同研究视角下的代表人物及其观念 21

图 2-3 建在丘陵上的理想城市规划示意图 22

图 2-4 ft地城市空间形态研究的要点 24

图 3-1 缓慢起步时期国外典型ft地城市分布图 30

图 3-2 缓慢起步时期欧洲典型ft地城市分布图 31

图 3-3 快速发展时期欧洲典型ft地城市分布 32

图 3-4 快速发展时期美洲典型ft地城市分布图 33

图 3-5 快速发展时期东南亚、日本、澳大利亚典型ft地城市分布图 34

图 3-6 快速发展时期国外典型ft地城市分布图 37

图 3-7 分异发展时期欧洲典型ft地城市分布图 38

图 3-8 分异发展时期美洲典型ft地城市分布图 39

图 3-9 分异发展时期东南亚、日本、澳大利亚典型ft地城市分布图 40

图 3-10 分异发展时期国外典型ft地城市分布图 43

图 3-11 蔓延发展时期欧洲典型ft地城市分布图 45

图 3-12 蔓延发展时期美洲典型ft地城市分布图 46

图 3-13 蔓延发展时期东南亚、日本、澳大利亚典型ft地城市分布图 47

图 3-14 蔓延发展时期国外典型ft地城市分布图 49

图 3-15 城市与ft体关系示意图 50

图 3-16 中世纪圣密启尔平面图与鸟瞰图 51

图 3-17 塔斯科城市鸟瞰图 52

图 3-18 波托西城市与地形关系示意图 52

图 3-19 塔斯科城市与地形关系示意图 52

图 3-20 波托西现状平面图 53

图 3-21 ft地城市与河流 54

图 3-22 海德堡核心区平面图 55

图 3-23 海德堡古城平面图 55

图 3-24 捷克克鲁姆洛夫平面图 56

图3-25 克鲁姆洛夫城市整体鸟瞰图 57

图3-26 1890年里昂城市平面图 58

图3-27 里昂现状平面图 58

图3-28 城市与港口的位置关系示意图 59

图3-29 世界矿产资源分布图 60

图4-1 里斯本现状平面图 66

图4-2 清迈位置示意图 66

图4-3 清迈城市现状平面图 67

图4-4 松本市城市现状平面图 67

图4-5 槟城现状平面图 68

图4-6 萨拉热窝位置示意图 69

图4-7 萨拉热窝现状平面图 69

图4-8 萨拉热窝鸟瞰图 70

图4-9 伍伦贡城市中心区平面图 70

图4-10 伍伦贡现状平面图 70

图4-11 苏黎世鸟瞰图 71

图4-12 苏黎世现状平面图 72

图4-13 苏黎世位置示意图 72

图4-14 海德堡位置示意图 72

图4-15 海德堡现状平面图 73

图4-16 加拉加斯现状平面图 73

图4-17 布尔诺现状平面图 74

图4-18 斯图加特现状平面图 75

图4-19 广岛现状平面图 76

图4-20 特古西加尔巴现状平面图 77

图4-21 旧金空间结构示意图 78

图4-22 旧金ft现状平面图 78

图5-1 全球ft地分布情况一览表 82

图5-2 城市聚落所在的特殊地貌环境 82

图5-3 塔斯科城市道路系统 84

图5-4 根据地域进行的气候划分 85

图 5-5 建筑材料对房屋大小、建筑物高矮、门窗尺寸的影响 88

图5-6 中世纪纽伦堡平面图 90

图5-7 旧金ft平面图 90

图5-8 哥特瓦尔德夫平面图91

图5-9 世界宗教分布图92

图5-10 位于君士坦丁堡郊区的神圣和平教堂93

图5-11 君士坦丁堡1422年的平面图93

图5-12 清迈古城的ft水格局示意图95

图5-13 清迈古城平面图95

图5-14 伦敦郊区1915年与1938年线图对比98

图5-15 基多现状城市平面图99

图5-16 防御体系的三个发展阶段100

图5-17 君士坦丁堡防御系统100

图5-18 古希腊雅典城市平面图100

图5-19 爱丁堡的城堡防御101

图5-20 典型城堡防御系统平面图101

图6-1 ft地城市空间结构形态抽象分类示意图103

【表格】

[表2-1全球主要ft地区域研究机构及重大事件15](#_bookmark24)

[表3-1缓慢起步时期ft地城市分布一览表31](#_bookmark49)

[表3-2快速发展时期代表性ft地城市36](#_bookmark52)

[表3-3分异发展时期代表性ft地城市42](#_bookmark56)

[表3-4蔓延发展时期代表性ft地城市48](#_bookmark58)

[表3-5矿产资源型ft地城市一览表61](#_bookmark66)

[表3-6随旅游资源分布的ft地城市类型一览表62](#_bookmark67)

[表3-7因军事需求而修筑的ft地城市一览表63](#_bookmark69)

[表5-1 ft地地貌的形态分类表83](#_bookmark105)

[表5-2国外不同气候区特征一览表86](#_bookmark109)

[表5-3建筑材料对城市空间形态的影响88](#_bookmark111)

[表5-4不同类型的经济形态对城市形态特征的影响92](#_bookmark117)

[表5-5宗教文化与城市空间形态的关联97](#_bookmark124)

[表6-1国外各片区典型ft地城市时间分布一览表105](#_bookmark142)

[表6-2城市在空间序列分布上的不同107](#_bookmark143)

[表6-3 ft地城市空间结构与地形契合表107](#_bookmark145)

[表6-4不同地区在不同时期的主要影响因素108](#_bookmark147)

# 1 绪 论

## 1.1 研究背景、目的及意义

### 1.1.1 选题背景

①区和ft地问题引起了国际社会的关注

随着全球一体化的建设，世界经济进入高速发展阶段，人类对自然的摄取、利用以及侵占愈发深远，矛盾亦日趋激烈，ft地城市进入了一个蔓延发展时期。同时，ft地作为全球重要的生态系统，不仅提供了人类赖以生存的自然空间，还供给着水源、植物、动物、矿藏等人类生存所必须的自然资源，控制陆路形态与空间结构，驱动流域生态过程，保持生物多样性格局，承载巨大的资源供给、生态调节功能，同时其特有的地理环境也导致着ft地聚落的多样性，影响着各民族各地区的文化分异。ft地占地球陆路表面20%，容纳着约12.5%的人类[1]，为50%的人类提供淡水，却仍有40%的ft区居民、3亿人的衣食住行得不到保障。如何在城市化进程不断推荐的全球背景下，合理开发利用ft地地区，并保障ft区及其自然资源的可持续利用和发展，成为国际社会和各种机构组织日趋关注的重大问题。

②城市空间形态的研究对城市发展的影响

在很多国家和地区，经济发展规划通常是首要发展规划，无论是力度、时序和重要性都处于优先的地位，加上市场的引导，空间规划成为经济规划在地域上的简单投影，使空间的规划完全被动和从属于经济规划，而城市的兴衰，人口的迁移，土地的需求和运用，都有经济上的成因，若不考虑经济上的需求，土地规划本身就会无所作为。这样就造成了空间规划的乏力、滞后和被动局面。

空间环境对社会发展和行为活动的作用自古以来就十分受到重视，“孟母三迁”的故事就是典型的一例。现代城市规划学、城市心理学、城市形态学等一系列学科都开展了相关研究，对空间形体环境与人的行为活动进行关联影响研究。美国学者曾对两个相邻的居住区进行考察，居住区在用地、居民社会经济背景等方面都基本相同，仅形体环境不同，调查结果是两个区的社区生活和犯罪率有明显不同。这说明了空间规划对社会发展和行为规范具有重要的作用。这种作用不仅存在于城市的具体形态设计之中，在宏观空间规划中同样存在，如：城市发展战略规划、城市总体规划、城市专项规划等都影响着人口的聚散和社会的发展。因此，社会发展规划和空间规划需要有机结合才能达到社会发展的目的，它们是一种互动的关系。空间规划应回到人与社会环境结合的观点，“但不会是人的模式单一特征的简化。人也不会是确定一切的因素，但是，必须强调人文创造力和人与环境关系的互相联系，也不会单纯是唯物主义的。不仅会考虑城市建设的环境，

而且会考虑城市生活的价值、意义和经历。“空间规划不仅具有空间条件、空间关系合理使用的系统效率问题，而且还有社会公平、行为制约等社会发展问题，同样也是具有思想、意义和行为目的的规划，绝不是社会发展规划后的简单技术实施问题，两者补课分离。我们强调空间规划应与不同的社会背景和人的结合的同时，不能忽视同样的社会规划在不同的空间地域会有不同的结果，空间具有能动作用。

③当前存在的盲点

当前学术界针对国外ft地城市空间形态的研究很少，很大程度上是对ft地区域的环境、灾害、经济发展的关注，并多集中于地理学、地质学层面的探讨；而在城市空间形态的研究方面，虽有各个学派和不同的研究视角，但并没有固定的研究内容和方向，也并未有系统性的描绘。

### 1.1.2 研究目的

本文在借鉴前人研究的基础上，通过梳理ft地人居环境及空间形态研究的两大理论工具，以国外ft地城市作为研究载体，试图将其整合在一个统一的理论框架下，构建针对国外ft地城市这个特殊对象的下空间形态研究框架；并以实证研究为支撑，从时空分布、构成要素、影响因素三大方面对构建的框架进行实证阐释，进而对我国ft地城市空间层面的合理规划及发展提供一定的借鉴意义。

### 1.1.3 理论意义和实际价值

城市空间形态研究是城市地理学、城市规划学的重要内容之一。国外ft地城市空间形态研究，是一项以总结国外ft地城市空间形态的特征，揭示其发展的实践和空间分布，剖析其构成要素及影响因素，并探讨其合理形态为主旨的应用性基础理论研究。城市空间形态的研究，作为城市空间总体层面的研究，在整个城市规划的理论和实践中有着重要地位，它直接关系到一个城市的性质规模、功能结构、交通系统、绿地景观、及城市发展方向等城市系统的组构。因而，研究国外ft地城市空间形态，发现其如何影响国外文明史，怎样奠定国外ft地区域的后世空间建设的基本结构，形成了怎样针对ft地城市具有操作性的规划理论和设计方法，对我国ft地城市的规划编制和实践指引具有重大意义。

①理论意义

当前对城市空间形态研究的理论甚多，然而针对ft地城市的空间形态研究还处于起步阶段，而ft地作为人类空间拓展的最后屏障，同时肩负着资源供给与生态调节等重要职能，不同的ft地城市空间形态对应着不同的社会经济结构、功能性质定位，因而立脚于国外ft地城市，通过梳理“ft地人居环境”及“城市空间形态”相关的两大理论工具，整合在一个统一的理论框架下，构建针对国外ft地城市这个特殊对象的下空间形态研究框架，是理论上的新探索。

②实践意义

城市空间形态的合理与否，直接关系着城市居民的生活的宜居度。在我国，城市规划的管理部门已然成为各级政府机关重要的职能部门之一，城市规划的管理者需要依循城市空间形态的改变对市民的工作、生活的影响，对城市的建设作出各种决策，对城市各个系统进行规划和管理，对城市的空间形态发展进行引导和控制。本文选取了大量的国外典型ft地城市作为研究对象，对其形态构成的要素和影响因素进行研究，对我国城市规划管理部门怎样引导城市空间形态的发展提供了一定了借鉴意义。

## 1.2 概念界定

### 1.2.1 山地城市

①国外学者

国际上对ft地的关注始于上个世纪80年代，联合国教科文组织、联合国大学以及许多国家美国、前苏联、奥地利、德国、法国、意大利、英国、尼泊尔等都陆续成立了许多ft地研究机构，但这些组织机构主要集中在地理学及生物学两大领域，关注重点在地质灾害预警、生物多样性评估、ft区环境状况、ft区贫困人民生活改善等方面[2]，而对ft地城市尤其是ft地城市的建设理论研究较少，对ft地城市缺乏一个统一的定义，欧美国家叫Hillside cities（坡地城市），日本称作Slide

cities（斜面都市）[3]，通常以单一的坡度因素作为主要因素来区别ft地城市。1982年，前苏联学者B•P•克罗基乌斯认为复杂地形有其各自的地理特征、气

候或其他的地方性特点，所以城市建中利用这些地形时就有很大的地域性差别，他将这类城市（也就是我们通常认为的ft地城市）单独列出来研究，并分为两大类[4]：

1）城市规划范围内复杂地形占总规划用地50%以上的城市；

2）城市规划范围内复杂地形占总规划用地25~50%的城市。

②国内学者

国内的学术研究中出现“ft城、ft区城镇、ft地城镇”等名词，但仅以模糊的概念出现，并未对其作出明确的定义。直到20世纪80年代末，国内学者黄光宇首次提出了ft地城市的概念。2001年，陈玮从人居环境的角度对ft地城市进行本质特征层面上的定义，认为如果同时满足以下三点，就可以成为ft地城市空间建设的研究对象[5]：

1）地理区位：城市多坐落于大型的ft区内部，或ft区和平原的交错带上；

2）社会文化：城市经济、生态、社会文化在发展过程中与ft地地域环境形成了不可分割的有机整体；

3）空间特征：影响城市建设与发展的地形条件，具有长期无法克服的复杂的ft地垂直地貌特征，由此形成了独特的分台聚居和垂直分异的人居空间环境。

2005年，黄光宇在此基础上进一步深化了对ft地城市的认识，他提出ft地城市具有许多区别于平原城市的重要特征，如海拔高度、垂直梯度变化、城镇周围地形变化、生态环境异同等，这些特征都会对ft地城市的规划和发展带来重要的影响，并从两个方面上的定义提出了对ft地城市的定义[6]：

1）城市修建在坡度大于50°以上的起伏不平的坡地上而区别于平地城市，无论其所处的海拔高度如何；

2）城市虽然修建在平坦的用地，但由于其周围复杂的地形和自然环境条件，对城市的布局结构、发展方向和生态环境产生重大影响。

③本文的定义

由以上研究可以看出对于ft地城市的定义正在从性质的定义转移到具体的量化定义，而通过对大量的城市的研究表明，城市的演化过程中，其建成区的用地并不仅仅都建在大于50°的ft地上，只是其比例随着城市演变而不断加大或减小，所以只能对其ft地建设用地所占的比例进行限定。由此而来，当城市演化到一定程度，这个比例则可能出现超出我们给定的限定，那么就可能会出现一个城市在一定时期内是ft地城市，而另一个时期内又不是ft地城市，因此，ft地城市的定义必须有一定的时效规定。鉴于此，结合ft地人居环境学的相关理论，本文对ft地城市的定义从以下两个方面展开：

1）空间属性：三维性——城市承载体或城市基质具有三维性，城市承载体的三维性指的是城市建设用地有50%以上处于复杂用地条件（坡度大于5°）（以下简称为承载体ft地城市）；城市基质的三维性指的是城市建设用地有50%以上受到周边ft体形态的影响，城市的经济、社会、生态与周边ft地地域环境的耦合关联度较大，那么即使城市坐落在平地，那也可以称作ft地城市（以下简称为基质ft地城市）。

2）时间属性：时效性——在某一时期内城市如果满足了空间上的三维属性，那么我们称这个城市在这个时期内是ft地城市，如果一旦发现城市已经没有了这个三维性，则其在这个时期内不是ft地城市。

能同时满足以上两个条件的城市就是本文所定义的ft地城市。

### 1.2.2 空间形态

①国外学者

国外对城市形态学的研究较多，早在19世纪初，就有地理学、建筑学等相关学科运用形态来解析城市，如1832年法国建筑学家A. Q. Quincy的著作《建筑学历史目录》、1889年奥利地建筑师C. Sitte的《城市建设艺术：遵循艺术原则进行城

市建设》、1894年法国历史学家J. Friz的《德国城镇设施》以及1899年德国人文地理学家O. Schluter的《城镇平面布局》，都是从城市形态的角度对城市进行解读和研究[7]。

1928 年，美国文化地理学家J. B. Leighly 首次提出了“城市形态（urban

morphology）“这个概念，并发表论文《The towns of Malrdalen in Sweden: a study in urban morphology》对其进行初步的定义。1960年，德国城市地理学家M. R. G.. Conzen发表论文《Alnick, Northumberland: a study in townplan analysis》，他提出城市形态应该从城市的三维空间形态来解读，包含城市平面、城市建成环境、城市空间及利用三大层面的解读，随后在1988年又提出形态框架、形态区域、形态时期、形态塔等新的概念对城市形态进行新一步的解读。1980年意大利地理学家F. Farinell也提出应当从三个认知层次对城市进行解读：1）城市的客观视觉外貌；2）对构成这种视觉外貌的现象解读；3）城市客观视觉外貌与人的感知层面之间的关联性研究。

②国内学者

国内学者对城市形态的研究远远晚于国外，直到1990年，国内学者武进才首次正式提出对城市形态的理解[8]：

#### 1）城市各有形要素的空间布置方式；

#### 2）城市生活方式、文化观念和简直观念所形成的城市社会精神面貌和城市文化特色；

#### 3）社会分层现象和社区地理分布特征及其构成的城市社会空间形态；

#### 4）人们所体验和理解的主观城市形态。

之后国内便涌现出了许多对城市形态的概念探讨。如1996年，王宁提出城市形态是一种动态的过程，包含城市实体空间投影以及其余人文环境之间的相互作用；1999年，建筑学者王农在城市文化的视角认为城市形态就是城市文化的图案化反应[9]；2001年，谷凯提出城市形态包含两大方面，一是从局部元素到整体的客观认知分析，二是对客观城市主体的演变过程的历史学方法梳理[10]；2008年，段进通过对国外学者对城市形态的定义，认为城市形态应该在三种不同层次上进行定义[11]：1）对城市实体所表现出来的具体空间物质形态的研究；2）对城市形态形成过程方面的研究；3）对城市物质形态和非物质形态的关联性研究。

③本文的定义

综合以上研究，结合ft地人居环境的科学涵义，本文对ft地城市的“空间形态”定义如下：

第一层次，是对城市实体所表现出来的具体空间物质形态研究，具体包含两个方面，一个是宏观视角下的城市呈现出来的整体空间结构特征，另一个是微观

视角下的城市单个物质要素系统；

第二层次，是一种以时间维度对城市空间形态构成的影响因素，具体包含城市形态演变的两大影响因素：一是来源于聚落位置地理上的“自然世界”的特征，即“自然影响因素”；二是来源于人类活动对自然定居过程中的影响，即“人为影响因素”。

### 1.2.3 研究对象

①对象选取原则

ft地城市遍布全世界，而本文作为对ft地城市的空间形态的探索研究，需要选取典型的ft地区域作为研究对象，为避免研究范围大而空洞，取以下几个原则作为选取ft地区域为研究对象的原则：

#### 1）综合性

对ft地城市空间形态研究有重要作用和研究意义的区域应作为必选区域；

#### 2）代表性

覆盖面广，选取的区域要包含各种类型的不同的区域，能够代表所有类型的区域；

#### 3）异质性

选取的各个区域需要具有各自的特点，能够在地形地貌、历史文化、政治经济或其他方面区别于其他区域；

#### 4）可比性

所选取的区域无论在时间还是空间上，都应该具有可比性，确保其具有一定的科学性；

#### 5）可研性

选取的区域应该各方面资料齐全，便于查找，有足够的空间形态的数据和资料，支撑研究。

②对象研究范围

综合以上因素，在国外ft地区域中，由于非洲与北亚人烟稀少，城市发展不足，并且资料缺失，可研性不够，故不将其作为研究对象；而中亚、西亚、南亚大部分地区的城市发展较落后，对我国ft地城市的发展借鉴意义并不大，因此也不将其纳入研究范围，故本文的主要范围集中在欧洲、东亚、东南亚、大洋洲、美洲。





图1-1 本文研究范围示意图

Fig 1-1 Schematicscopeof this paper

资料来源：作者自绘

在此范围内，欧洲的城市建设史相对复杂，西欧的国家自工业革命后就一直以资本主义形式存在，并成为两次世界大战的发起者，而东欧则受到苏联影响成为社会主义国家，英国作为一个独立的岛国其历史文化也有自己的独特之处；东亚除却中国后，日本作为最典型的ft地区域，代表了东亚的空间形态；澳大利亚坐拥大分水岭ft脉，代表了大洋洲主要的ft地区域。于是将研究区域进行如下分类：东欧、西欧、东南亚、美洲4个地区，英国、日本、澳大利亚3个国家，一共7个区域进行研究（图1-1）。

## 1.3 国内外研究综述

### 1.3.1 对山地城市的相关研究

国外对ft区的关注集中在对ft区的人民生活、生态环境、地质勘探等方面，少有专门对ft地城市的研究，因而其研究主要集中在国内。早期的研究多针对建筑单体，如《四川藏族民居》（叶启桑，1989）、《巴蜀城镇与民居》（季富政，2000）等，关于ft地城市的系统性研究并较少。直到1992年全国首届“ft地城镇规划与建设学术讨论会”的举办，才打开了针对ft地城市研究系统性研究的大门，此后，基于ft地城市的研究开始丰富起来。

当前对ft地城市的研究主要集中在以下几个方面：一是关于ft地城镇化、ft地城市空间结构的相关研究，主要有ft地城镇发展的体系研究（黄光宇，1997,

2002；赵万民，1997；王松涛，1999）、ft地城镇（市）发展的生态策略研究（黄光宇、陈勇、杨培峰，2002, 2004）、ft地城镇边缘空间研究（邢忠，2001）等课题；二是对ft地城市的空间景观与城市设计方法的研究，主要有城市核心区更新改造策略与设计方法研究（戴志中，1999；卢峰等，2003）、城市整体景观风貌与形态研究（杜春兰，2004；王纪武，2005）、村镇风貌整治设计研究（陈纲，2003；邓蜀阳等，2007）等；三是针对ft地传统聚落形成机制与更新保护的研究，主要有城市（镇）形态及其演变研究（徐煌辉，2001；杨宇振，2002, 2005）、ft地城镇地域文化研究（杨宇振等，2001；卢峰，2004）、三峡库区移民村镇迁建设计研究（阎波，2005；孙俊桥等，2007）、历史文化古镇保护研究（赵万民，2001、2004；李和平，2002；戴彦，2008）等；四是地域技术与建筑建构研究，主要有适宜性技术研究（周铁军、王雪松，2001, 2004；李必瑜等，2002）、对ft地传统民居的调研与总结（孙雁等，2002）等。

### 1.3.2 对空间形态的相关研究

①国外对城市空间形态的相关研究

对城市空间形态存在广义和狭义的概念之分，广义的空间形态不仅包含城市的物质形态，还包含城市的非物质形态以及对城市形态演变的动态过程和城市形态影响因素的研究，因而对城市空间形态的研究出现在多个学科里，从最初的地理学、建筑学两大科学内的探讨，演变成今天多学科交融研究的局面。

当前对城市形态的研究主要集中于以下几大视角：在城市历史学角度下对城市形态演变的研究（Baken, 1976; Mumford, 1961; Sjoberg, 1960）；在地理学视角下采用城镇平面图对城市形态进行研究（Schuter，1899；M. R. G. Conzen，1960；

Whitehand，1987；）；用同心圆理论、扇形理论及中心地理论对城市空间结构的功能分布进行探讨（Burgess，1925；Hoyt，1939；Harris，1925；Ullman，1945；hristall，

1933）；用政治经济学方法对城市经济社会活动的政府、投资者、市民三方的博弈关系进行研究，并反映到对城市空间形态的影响上（（Harvey，1985；Ball，1986；

Knox，1991；Wu，1998）；在社会学的视角下通过对人的环境行为的分析，得到对良好的城市空间形态的评价标准，并指引城市的形态发展（Lynch，1958；

Rapoport，1990；Whyte，1980；Lozano，1990；Trancik，1986）；在建筑学的视角下利用类型学对城市形态的分类总结（Maratori; Canniggia; Rossi, 1982），对文脉在城市空间中产生的影响的研究（Appleyard，1981；Cullen，1961；RoWe，1978;

Sennett，1990）；在城市规划学的视角下用“空间句法”对城市空间进行定量研究

（March, Martin, 1972；Steadman, 1983；Mitchell, 1990；Hillier, 1983）

1920年代以来，国外城市空间形态研究越来越深入，出现研究视角多元化、研究范围扩大化、研究尺度多级化、研究时间跨度加大化的特点，对城市的建设起到一定的指导作用。

②国内对城市空间形态的相关研究

国内对城市形态的研究虽然在20世纪30年代就开始了，但由于建国初期的经济发展较弱而导致相关的研究很缓慢，直到改革开放后，这一状况才得到缓解，

90年代以后，以南京大学武进的的著作研究为开端[12]，对城市形态的研究全面展开。

当前国内多城市空间形态的研究主要集中在以下几个方面：

一是对影响城市空间形态的要素进行研究，包含从历史学的角度，对城市形态演变的过程进行归纳总结，并对未来进行预测（王建国，1994；宁森，1992；疏良仁，1997；周霞，1999；王翠萍，1998；徐熠辉，2000），从地理学的视角，对影响城市空间形态的自然地理因素和人文地理因素进行研究（李翔宁，1999；王益澄，2000；李加林，1997；王颖，2000；王松涛，2000；舒从全，2000；陈玮，2001），研究城市道路交通系统的平面形态与城市形态之间的耦合关系（苏毓德，1997；储茂东，1998；杨东援，2001；费移ft；2003），从经济发展的角度对城市空间形态的影响（张宇，2000；赵云伟，2001；杨荫凯，1999；杨矫，1999；钱小玲，2001），从社会学的角度，对影响城市空间形态的城市文化的影响力进行研究（齐康，1997；陶松龄，2001；张春阳，1995；王农，1999；杜春兰，1998；陈力，2000），对城市职能、规模和用地构成在城市形态上的影响做研究（顾朝林，

1994；王承慧，1999；王颖，2000；张鹏举，1999；陈玮，2001；周维钧，1993；疏良仁，1997），从政治学的角度，对政策在城市空间形态上的引导作用进行研究

（李亚明，1999；张宇星，1995；张建龙，1999；张鹏举，1999；）；二是对城市形态演变的机制进行研究（武进，1990；邹怡，1993；石崧，2004；熊国平，2005）；三是对城市形态的构成要素的研究（武进，1990；邹怡，1993；苏毓德，1997；李加林，1997；陈勇，1997）；四是对城市形态进行方法论上的探索（王建国，1994；相秉军，2000），包括特尔菲法、层次分析法（陈勇，1997）、分形理论方法（张宇星，1995；张宇，2000；叶俊，2001；姜世国，2006）、文献分析法（成一农，

2001）、系统动力学法（肖莉，1993）；五是定量研究方法（林炳耀，1998；段汉明，2000；杨ft，2001），六是对特定对象的城市空间形态解读，包括对国内的城市进行读（赵晶，徐建华，梅安新，2004；冯健，2003；郐艳丽，2004；姜世国，周一星，2006）和对国外城市形态学理论的研究（谷凯，2001；段进，2003；李杨2006；段进，邱国潮；2008）

总体来看，国内的空间形态的研究虽早期发展缓慢，但在对国外先进研究理

念和方法的学习上，也总体呈现一种视角多元化、研究范围扩大化、研究尺度多级化、研究时间跨度加大化的特征。

## 1.4 研究内容与框架

### 1.4.1 研究内容

论文共分七章，前两章是理论研究，第三至五章为实证研究，第六至七章为理论总结，主要内容如下：

1）理论研究（第一章至第二章）——重点探讨国外对ft地城市空间形态研究的理论基础。第一章系统地回顾了国内外对ft地城市和城市空间形态的相关研究成果，并明晰了ft地城市、空间形态及本文的研究范围这三大重要概念的限定，作为本文的的立足点和理论背景；第二章以时间为线索分别追踪了ft地城市的发展史及ft地城市形态研究的发展史，并分构建了ft地城市空间形态研究的理论框架，对ft地城市空间形态的时空分布、构成要素及影响因素进行逻辑串联，是本文的重要理论结论部分。

2）实证研究（第三章至第五章）——以确定的七大研究区域内的典型ft地城市为例，系统性针对前文构建的理论框架系统进行深入探讨，并针对每个要素进行分区域的对比研究。第三章从时间和空间两大层面上，对区域内的典型ft地城市分布进行统计分类；第四章从空间形态构成的宏观要素和微观要素入手，对区域内的典型ft地城市的整体空间结构和单个物质要素进行解读和分类型剖析；第五章从自然和人文两大方面，对ft地城市空间形态构成的影响因素进行分类剖析。

3）总结（第六章至第七章）——总结各大区域典型ft地城市空间形态在时空分布、构成的基本要素及构成的影响因素三大方面的不同，并以此作为本文的主要结论和创新点，对我国ft地城市的发展提出一定的借鉴意义。





图1-2 研究框架示意图

Fig 1-2 Schematic diagram of Research Framework

资料来源：作者自绘

### 1.4.2 研究框架

论文整体组织的逻辑思路为：①什么是ft地城市、空间形态，本文研究范围是什么？②国外ft地城市空间形态的研究应该包含哪些方面？③ft地城市在时空上的分布状况如何？④ft地城市构成要素都有哪些？⑤为什么ft地城市会有这样的时空分布及形态构成？⑥不同国外典型ft地区域的城市空间形态的有什么区别？

根据以上认知和研究的逻辑思路，形成了本文的主要研究框架，在此基础上将国外ft地城市空间形态的认知作为本文的重点，由“外部认知——内部认知—

—因缘认知“这条认知思路作为研究主线，展开针对国外ft地城市的形态解读，因此也就构成了以下的论文组织构架（图1-2）。

## 1.5 研究方法

### 1.5.1 文献查阅

文献资料的研究是本文研究的基础，需要对国外ft地城市建设及城市空间形态研究相关的理论研究和实证资料进行搜集和整理，其中理论研究包括城市规划理论、形态研究理论、人居环境理论、ft地城市理论等相关理论的各类书籍、期刊杂志论文、学位论文及相关研究机构的理论研究报告；实证资料则包含城市的地方志、城市规划设计图、城市地图、等档案资料与书籍、论文的实例研究。通过查阅大量的文献资料，对这些资料进行客观的分析和综合梳理，作为本文研究的基础。

### 1.5.2 理论研究与实证分析相结合

通过对世界各国具有典型性ft地特征的城市进行详细分析，总结其中的规律并结合现有理论，最终得出解决现有问题的模型或方法。

①对比分析法

对比分析法是指在现有标准的基础上，把存在客观联系的事物加以对比，分析其异同并确定其性质。此种分析方法有利于加强对事物的认识，从中发掘优势，进而达到扬长避短的目的。

②系统分析与综合法

系统分析与综合法是指从全局的角度入手来探讨系统的最优化，并运用有效的分析方法及科学的数学模型来分析系统的方法。对于现实中复杂的城市形态问题，利用系统分析法可以更为有效地获得信息及资料。

③归纳与演绎法

归纳是指通过对有限数量的个体的研究，来进一步推理出同类事物共同特性的方法；演绎法是指通过某类事物间存在的共同规律，来推导出其中个体的特殊

性质的方法。归纳演绎两种方法相辅相成，缺一不可，在一定条件下两者可以相互转换。

④历史考察法

通过对研究对象的纵向时间过程的实证研究，把握其演变的历史脉络，系统提炼研究对象演进的动力机制、影响因素及营建方法，解析其一般规律所在。

# 2 国外山地城市空间形态研究的起源及发展

## 2.1 对国外山地区域的相关研究

从20世纪50年代，以阿尔卑斯保护国际委员会的成立，标志着国际社会开始了对ft地区域的关注，而后，通过成立各种专门的学术组织和机构，国际社会展开对ft地区域的研究，但多集中于环境、人口、地质等方面的研究，其主要的[国际性的研究机构发展如表（表2-1](#_bookmark24)），主要地区性的机构如图（[图2-1](#_bookmark25)）：

表2-1 全球主要ft地区域研究机构及重大事件

Table 2-1 The main mountain regional research institutions and major events

| 时间 | 地点或发起事件的机构 | 机构名称或事件名称 |
| --- | --- | --- |
| 1952 年 | 阿尔卑斯地区 | 阿尔卑斯保护国际委员会（Commission Internationale pour la Protection desAlpes, 简称CIPRA） |
| 1973 年 | 联合国 | 课题―人类活动对ft地生态系统的影响‖ [13] |
| 1974 年 | 慕尼黑 | ―国际ft地环境发展会议‖ |
| 1981 年 | 国际地理学会议联合国大学 | 国际ft地学会（IMS-International Mountain Society）  《ft地研究与开发》（mountain research and  development) |
| 1983 年 | 加德满都 | 国际ft地综合发展中心（International Centre for Integrated Mountain Development 简称 ICIMOD） |
| 1997 年 | 21 世纪议程 | 全球ft地纲要(GlobalMountain Program,简称  GMP) |
| 2001 年 | IHDP(Interna-tionalHuman  Dimensions Program on Global Environmental Change） IGBP(International Geosphere  Biosphere Program) | ft地研究倡议（Mountain Research Initiative, 简称 MRI）项目[14] |
| 2002 年 | 约翰内斯堡  可持续发展世界峰会 | ft地伙伴计划（Mountain Partnership） |

资料来源：根据相关资料改绘





图2-1 欧洲主要的ft地研究机构

Fig 2-1 Europe's leading mountain research institutions

资料来源：邓伟，熊永兰，赵纪东，等. 国际ft地研究计划的启示[J]. ft地学报. 2013(03)：377-384.

在此期间，这些机构和组织也获得了一些研究成果。如对安第斯ft为实证研究[15]、对德国斯图加特的热岛效应的研究[16]、对谢菲尔德的城市景观系统形态在复杂地形上的特征研究[17]、由欧盟资助的第五个框架计划——保护欧洲ft区的景观多样性和农业结构调整[18]等一系列研究报告。

## 2.2 对国外城市空间形态的研究历程及评述

### 2.2.1 1914年前对城市形态研究的初步探索

一战前，陆续有建筑学家、地理学家、历史学家开始提出要对城市形态进行研究，并开始对“城市形态”的概念进行界定，到20世纪初，以德国城市地理学集中分析它们的城市形态为代表，城市平面图研究达到高峰。之后，城市边缘地带和城市内部功能结构成为研究重点[19]。

对国外城市空间形态的研究起源于19世纪三十年代，由建筑学家A. Q. Quinry提出。A. Q. Quinry于1832年从建筑理论的角度提出通过对城市的平面图的研究，识别出城市的建筑群、重要的广场空间节点以及道路构成，从而展现出城市的主体空间结构，并出版了《建筑学历史目录》（Dictionnaire Histnrique d' Architecture）一书。

19世纪四十年代，德国地理学家J. G. Koh通过研究德国的城市，发现地形与不同的交通系统和聚居区形态之间的耦合关系，分析三者之间的相互依赖关系，并发表论文《交通和人类聚居区对地形的依赖关系》，这是最早针对复杂地形上的城市形态的研究。

19世纪八十年代，奥地利建筑师C. Sitte从城市的平面出发，对欧洲中世纪时期的城市进行了充分的考察，研究其城市范围内的建筑、公共空间、标志性纪念物之间的关系，并由此获取对城市的整体印象，并于1889年出版了《根据艺术原则建设城市》一书，详尽阐述对城市平面形态的解读。

19世纪九十年代，法国历史学家J. Fritz提出了morphography这个概念，并提出通过对城市平面描述来分析城市的路网格局。在对德国众多座城镇的平面图进行研究的过程中，发展超过300都具有格网状的道路布局特点，并于1894年出版书籍《德国城镇设施》。随后J. Fritz将城镇平面主要划分为规则和不规则布局两类，并解释为新建城镇和历史城镇之间形成的一种反差。J. Fritz的工作反响很大，其后很多研究都直接或间接受他影响，特别地使用城镇平面图作为历史资料的研究方法[20]。

到19世纪九十年代末，O. Schluter受J. Fritz的影响，加大对城镇平面对城市解读的研究，并于1899年，发表论文《城镇平面布局》。论文中提出对城市形态的初步理解，对城市形态的研究必须包含对以下物质形态的研究，即土地利用、聚居区形态、城市道路和城市建筑等。同时他创建了文化地理学科，提出在文化地理学科里进行景观形态的研究。O. Schluter的研究发现被学术界广泛的认为是地理学界城市形态研究的开端。

到20世纪初，对城市形态的探讨多止步于利用城镇平面的研究。如历史学家

J. Kretzschmar在1908年，提出原基（Anlage）这个概念，延续J. Fritz和O. Schluter的研究方法；1914年，R. Gradmann依然采用城镇平面的方法，对德国西部的城市形态进行研究，并进行形态意义上的分类总结。

### 2.2.2 1918年至1939年之间的相关研究

一战后，部分地区的城市遭受破坏，城市需要大量的修补，因而这个时期对城市形态的思考较多，正式出现了“城市形态”这个词语，研究视角不仅有地理学、建筑学，还兴起了政治经济学这个新的研究视角，虽然这个时期时间较短，

但针对城市形态的研究依然较多，研究视角呈现多样化发展的趋势。

20世纪的初期，C. Klaiber、F.. Meurer和E. J. Siedle等学者从建筑学的视角，对德国、阿斯卡尼亚和勃兰登堡的起源和影响到城市建设的经济文脉进行研究。

20世纪二十年代初期，H. Hassinger对维也纳的古建筑进行了分布研究，并最终反映到城市的平面上，以此对城市历史文化形成空间形态上的认知；二十年代中期，美国文化地理学家C. O. Sauer对形态学进行了概念的阐释，他人为形态学方法是一个动态的演变过程，应当从过程中对城市形态的构成要素进行解读，并发表论文《景观形态学》；二十年代末期，美国人文地理学家J. B. Leighly开始正式使用“urban morphology”（城市形态）这个词，对其概念进行简单的定义，并发表论文《瑞典梅勒达伦：城市形态学中的一项研究（The towns of Malnrdalen in Sweden; a study in urban morphnlogy）。

20世纪三十年代，德国城市地理学家克里斯塔勒W. Christaller提出中心地理论，研究人类经济行为的研究对城市形态的影响，并于1933年出版了《德国南部的中心地》一书；同年M. Poete提出需要对城市空间的功能使用情况进行了解，探究其形成的原因，并为未来的功能演变提出可能的状态，因而空间的功能是城市形态的最重要的要素；1934年，R, E. Dickinson也采用了对平面图的研究，对英国的城镇进行研究；1936年，H. Louis通过对柏林市的空间研究，提出“城市边缘带”概念

### 2.2.3 1949年至1980年之间的相关研究

二战后，城市在经过短暂的恢复期后，城市的经济得到迅速发展，对城市形态的研究随之变得越来越活跃，空间形态学进入快速发展时期，通过分层级结构，对构成城市形态的基本要素进行研究。此时期表现出来对城市形态的研究视角出现社会学视角下的人文关怀[21]，同时研究的对象从以往的欧洲国家扩展到美国等其它地方。

20世纪50年代末，出现了以美国建筑理论家、教育家K•Lynch为代表的对城市形态从社会学研究视角出发的流派。他提出对“好”的城市形态的评判标准：文化延续、时空关联、个体自由成长空间较大等，并采取一定的指标去衡量这个标准：这些性能指标是城市的活力、城市给人的感受、城市是否宜居、城市可达性、城市公共管理性能。而后出版了《城市意象》书籍，对城市意象的构成要素进行界定[22]。

20世纪60年代初，英国地理学先驱M. R. G.. Conzen[23]于英国发表了《诺森伯兰郡阿尼克镇：城镇平面分析研究》，此文一经发表，立刻在学界引起轰动，并成为城市地理学在城市形态研究方面的划时代著作，对以后的城市空间形态的研究产生了深远的影响。著作不仅提出了针对形态研究的可行方法和理论框架，还提

出“平面单元”（plan unit）作为城市形态基本研究单元，对城市边缘带的演化发展进行研究，采用租地权周期（burgage cycle）的特征对形态进行解读，并在著作中运用这些方法和概念对欧洲中世纪时期的形态进行研究。康泽恩为研究形成现存的城镇形式的内因提供了着力点。在康泽恩的研究中，他分析了大量中世纪城镇的特征，并进一步通过对分析结果进行归纳性总结来得出怎样通过分析一个地方的地形地貌特征（其中包括街道系统、分区模式和建筑物），来逆向推导这个城镇的起源和发展历程。作为现代城市形态学的骨架，街道系统、分区模式和建筑物类型同时也是康泽恩理论建立的基本点。在一段时间里康泽恩尝试识别己建成区域所有成分全面的形态学多样性和复杂性。这与另外一部分形态学形成鲜明对比，这些形态学着重于有选择性的探讨某些元素（如建筑物等）。

同一时期，斯乔伯格从历史学的角度出发，对工业化之前的城市进行研究，同时强调文明在城市发展和演变中的重要地位，其著作《工业化之前的城市》

（1960）较为细致的阐明了西方城市史形态的演变，同时也探讨了引其内部原因所在。

英国城市地理学家Smailes（1966年）进行了类似的研究，其研究结果显示，城市物质形态的发展并不是单一的过程，而是“双重”发展的结果，包括向外扩展（outward extention）和内部重组（internal reganization），分别以“增生”（accretion）和“替代”（replacement）的方式形成新的城市形态结构。其过程在城市核心地区尤为明显的体现了功能性和物质性。

与此同时，有些学者对历史保护区域的设计情况进行了重点研究。其中以沃斯科特（Worskett）[24]为代表，详尽的阐述了库伦（Cullen）[25]提出的“城镇景观”

（townscape）的概念。其后成功的将这一概念运用到城市设计中。斯科特的研究

成果被其后的研究者广为引用。“城镇景观”这一纯粹视觉概念来源于传统城市环境中明显的视觉品质。后来的许多研究人员都借助这一概念希望就某个具体地点的视觉品质提出更为全面综合的观点，进而使该地的特征具有更强的识别性。

20世纪70年代，Clark和Cadwallder继承Lynch的研究视角，并在Lynch社会学视角关注的基础上增加对不同社会群体的分异关注，将家庭作为城市的基本社会单元，对不同经济社会背景下的社会单元进行理想居住意愿的调查，并将此意愿的分布反应在城市平面图上。

同一时期，Rob krier（罗伯特.克里尔）从建筑学视角下文脉研究，对欧洲不同城市的城市空间进行对比分析，并于1975 年出版著作《城市空间的理论与实践》

20世纪70年代末，英国学者A. E. J. Morris分析了工业革命以前的古希腊、古罗马、中世纪城镇、文艺复兴时期的城镇以及法国、欧洲其他地区、英国、西班牙、美国等地区的城市形态的构成以及其影响因素，并于1979 年出版书籍《城市

形态史》。

### 2.2.4 1980年以后的研究

1980年以后城市进入到由电子科学技术和计算科学主导的信息社会，因而在建筑学领域出现利用科学技术对城市形态进行定量的分析和研究[26]，同时由于各个地区的城市发展迅猛，市场的导向与政策的引导在城市活动中占据重要地位，于是对城市形态的政治经济视角下的研究开始变得越来越重要[27]。

1980年，意大利地理学家F. Farinell对“城市形态”这个术语分三个认知层次进行阐释，即视觉外——形成过程——主客体之间的关联。

1981年，艾普亚德（Appleyard D）[28]通过对城市各交通路段上交通流量的深入研究，对城市骨架的成因和骨架与其他城市要素（如人）之间的关系进行剖析，从在城市规划过程中，通过道路流量的定量视角，完成规划中城市路网及密度功能的构建。

1982年，罗西（Rossi, 1982）提出按照建筑类型学的方法对城市空间形态的类型进行分类总结。他认为，“类型”这个普遍意义上的概念存在于各个领域，在对城市的分析中可以较好的为城市的未来发展做出指引。

同一年，史泰德蒙（Philip Steadman）发表观点，认为城市形态是一种建筑设计语言[29]，可以经电脑程式语言被定量的描绘和解读分析。同年，出版专著

《Architecture Morphology》。

同年，前苏联城市规划学者B·P・克罗基乌斯出版专著《城市与地形》，在书中以苏联范围内的复杂地形上的城市为例，详尽探讨城市在复杂地形应该怎样修筑，形成了怎样顺应或改造地形的城市形态，同时对城市利用复杂的原因及发展阶段，均有独特的见解[30]。

1984年，由剑桥大学的“城市形态和土地利用研究中心”创办人马迟和马丁

（March, Martin, 1972）[31]开创了一种由电脑编程软件来研究城市道路的可达性、分形结构从而对城市形态进行研究的特殊方法，即“空间句法”（space syntax），它在一定程度上达到了定量解析城市空间聚落的空间结构。“空间句法”在希利尔和汉森(Hillier and Hanson)的研究下得到进一步的发展，他们在之前的基础上加入了人文情怀的考虑，对一个地方与外界的人流交换造成的社区的内部社会秩序改变进行剖析，发现陌生人的长期出现会导致社区单元的内部空间层次居民的社会层次的缺失，并于使得社区单元外部环境产生融合，这是现代大城市所共有的一些现象，也是城市的认同感和归属感在城市的扩张和经济的高速发展中失去的重要原因。

同年，戈登（Gordon, 1984）[32]从政治经济学的角度，对中世纪的爱丁堡进行城市形态的解读，他发现政治决策在其城市形态的演变中的重要地位，通过法

律以及政策对建筑物的界面风格和城市街区的形态进行空间形态上的指引。

1985年，政治经济学的代表学者哈维（Harvey, 1985）[33]提出“资本循环”（capital

circuits）理论，以此对城市景观和城市资本之间的动力机制进行研究，并认识到这个过程中存在资本置换。鲍尔（Ball, 1986）在随后的研究中继承了这一思想，并提出“建筑供给结构”（structure of building provision）模型，研究城市经济活动过程中开发商与政府之间的博弈关系及对城市形态造成的影响。

到80年代末期，怀特海从建筑学的视角（Whitehand）扩展了的“空间句法”的研究，不仅在城市层面进行空间形态的建筑图示语言的表达，并进行城市的三维空间可视化的表达，更在单栋建筑层面进行二维结构分析。

到90年代初，拉波波特从社会学的视角（Rapoport, 1990）通过对人的在特定环境中的行为习惯的研究，对城市形态的设计提供参考，提出“环境行为研究”

（environmental-behavior studies）的方法。

1991，诺克斯（Knox, 1991）深化了Harvey（1985）及Ball（1986）在政治经济领域对“建筑供给结构”的研究，他通过社会学视角指出，在建筑供给结构中，社会文化因素也是一个重要的因素，影响着城市形态的发生和改变。

1992年，考斯托夫（Spiro Kostof）[34]从社会学的视角关注着城市形态的内涵，城市的边界、城市功能分区、城市公共空间和城市街道是构成城市形态的基本要素，存在于每个城市的形态中。

### 2.2.5 研究总结





图2-2 不同研究视角下的代表人物及其观念

Fig 2-2 Representatives and their concepts of different perspectives.

资料来源：作者自绘

①研究视角趋向多元化

一战以前的研究是由地理学和建筑学引发，这两个学科共同将城市形态引入各自学科作为新的研究方向；一二战之间的研究开始出现政治经济学视角下的研究；二战后又增加社会学视角的研究；到信息技术时代后，建筑学领域的研究由技术的提升得到发展壮大，而政治经济学则受到大量的关注；历史学家的研究一直存在于各个时期，它起着各学科研究的基础支撑作用。学科间的融合和交流将[会使得研究更加具有学术价值，是未来对城市形态研究的发展趋势（图2-2](#_bookmark32)）。

②技术的提升让研究数据的处理变得较为容易

研究初期手绘城镇平面图到三维立体图，计算机技术的提升让这些繁琐的数据的搜集和处理便得简单易行，如GIS和AUTO-CAD等软件的开发，让研究者可以快捷的





对数据进行处理，到研究后期，这些信息得以免费共享， 如

googleealth的网络共享平台，让研究者可以轻易的得到城市空间形态的各种平面数据。

③研究范围扩张，研究尺度趋大

图2-3 建在丘陵上的理想城市规划示意图

Fig 2-3 The ideal city building on hills

资料来源：《城市与地形》B・P•克罗基乌斯

从研究范围来看，早期的研究仅针对欧洲，随后开始逐渐出现对美国、中东地区、亚洲、苏联、南美等地区的城市形态的研究；研究尺度从小城镇到当代的大都市；研究的时间跨度也从当前推演到古希腊、古罗马时期。

## 2.3 对国外山地城市的形态研究

对ft地城市的形态研究可以追溯到欧洲的中世纪，由于常年战乱让当时的防御性城市修筑在可以利用自然地形进行防御的ft地上，形成了ft地城堡或者是宗教性建筑。文艺复兴时期的建筑师对于ft地地形运用自如，著名的建筑理论家列昂・巴其斯塔・阿尔倍提更认为城市不能修建在低洼不透风的盆地中，ft体的地质稳定性必须保障，并希望城市所处地方“靠ft附近有平原，平坦地方有丘陵”。这是最早对ft地城市城市选址提出明确要求的研究。

同一时期，十六世纪著名的建筑理论家宗弗朗切斯科・季·卓尔卓・马尔占尼总结了城市在缓丘丘陵上的4种城市道路修建模式[34]（[图2-3](#_bookmark33)）：A——纵横交错

规划型；B——螺旋交错型；C——“Z”字型；D——对角线型。方案是一种理性化的模式探讨，虽然并未成系统，也不一定具有可行性，但是已经显示出将城市道路作为重要的城市形态，来控制和引导ft地城市发展的思考，也是第一次正式的提出ft地城市道路规划模式。

19世纪四十年代，德国地理学家J. G. Koh通过研究德国的城市，发现地形与不同的交通系统和聚居区形态之间的耦合关系，分析三者之间的相互依赖关系，并发表论文《交通和人类聚居区对地形的依赖关系》，这是最早理论意义上针对复杂地形上的城市形态的研究。

随后，奥地利建筑师C. Sitte（1889）、法国历史学家J. Fritz（1894）都出版书籍，对欧洲中世纪和德国的城市（包含ft地城市）用城镇平面图的方法进行研究，

C. Sitte侧重于对建筑、公共空间、标志性纪念物之间的关系，而J. Fritz则侧重于对道路系统的研究。

20世纪70年代末，英国学者A. E. J. Morris分析了工业革命以前的古希腊、古罗马、中世纪城镇、文艺复兴时期的城镇以及法国、欧洲其他地区、英国、西班牙、美国等地区的城市形态的构成以及其影响因素，并于1979年出版书籍《城市形态史》。在书中，A. E. J. Morris谈到城市地形作为一个重要的因素，对城市的形态产生深远影响，并选取工业革命以前各个国家和地区的ft地城市进行实证研究。

1982年，前苏联城市规划学者B·P・克罗基乌斯出版专著《城市与地形》，在书中以苏联范围内的复杂地形上的城市为例，详尽探讨城市在复杂地形应该怎样修筑，形成了怎样顺应或改造地形的城市形态，同时对城市利用复杂的原因及发展阶段，均有独特的见解[35]。这是第一本对国外ft地城市与地形的关系探讨的书著。

随后陆续有零散的关于国外ft地城市的空间形态实证研究，如1984年，戈登

（Gordon, 1984）[36]从政治经济学的角度，对中世纪的ft地城市爱丁堡进行城市形态的解读，他发现政治决策在其城市形态的演变中的重要地位，通过法律以及政策对建筑物的界面风格和城市街区的形态进行空间形态上的指引；法国著名地理学家让・波若・加尔涅和让・沙波例举城市证明地形对于ft地城市的选址和发展有重大关系。

可以看出，针对国外ft地城市的空间形态研究实例并不多。并且对其研究的深度也多半停留在城市与地形的关系上，并未见系统的ft地城市理论，也没有ft地城市的产生原因、影响因素进行系统分析的研究。

## 2.4 研究总结及理论框架的构建

### 2.4.1 研究总结

①没有针对国外ft地城市的空间形态研究

当前国外对ft地城市的研究仅仅局限于其他专业门类，没有从规划角度关注

ft地城市空间形态，更没有研究其构成及影响因素；而国内规划界对于ft地城市的研究还仅仅局限于我国的范围内，尤其是西南ft地城市。

②侧重于形态演变过程

由于城市形态学派最初是由地理学派开创，它的关注点一直侧重的是形态演变的过程，而对于城市空间形态的构成理论及其影响因素的探讨不够。

③没有对形态要素跟形态成因之间的系统关联性研究

城市空间形态的构成要素是城市空间形态的基本认知单元，认知单元的差异性并不会“凭空”造就，对应现象的出现会有一定的规律，空间形态的差异性也是由一定的内部动力影响因素造就，要认知城市空间形态就必须先了解基本认知单元，再从演变机制解读其怎样影响认知单元，讨论这两点之间的系统关联性才能够更加准确的了解城市空间形态的本质。

### 2.4.2 国外山地城市空间形态的理论框架体系构成

由上文得到本文的理论研究框架（[图2-4](#_bookmark38)）：首先从研究对象的定义开始，确定认知对象的内涵，由于ft地城市具有时间与空间的属性，那么在时空分布具有怎样的特点？然后对空间形态的物质形态进行基本认知单元的定义，在宏观构成要素和微观构成要素上具有哪些特点？最后对影响这些构成要素的因素进行分析，这些因素导致了这些构成要素发生了怎样的改变？





图2-4 ft地城市空间形态研究的要点

Fig 2-4 The points of hillside city's spatial morphology

资料来源：作者自绘

## 2.5 本章小结

本章以时间为线索追踪了ft地城市的发展史，总结了ft地城市建设的历史进程及其过程中的空间形态观；总结了当前地理学、社会学、建筑学、历史学、政治经济学等不同视角下对城市空间形态的研究要点；最后在总结当前研究的问题与不足的基础上，提出了本文对ft地城市空间形态研究的要点，逻辑串联了研究要点之间的系统关联，构建了“时空分布研究——形态类型研究——影响关联研究”的理论研究脉络，是本文的重要理论框架构成部分。

# 3 国外典型山地城市的时空分布

## 3.1 山地城市的起源

### 3.1.1 早期的山地聚落

早期人类聚落就有建在ft地的情况，大概距今4万年前，人类就开始了利用

ft地的“洞穴”形成固定的人类早期聚落[37]。据考古发现，新石器时代的塞浦路斯出现了许多ft地民居，整个群居聚落形成了簇群状结构，并利用道路串联各个簇群；这个时期，已经出现了初期的宗教信仰，为了凸显信仰的地位和人们的心里对信仰的崇敬，人们开始利用地形进行宗教信仰的祭祀等活动，具体表现为将圣地置于聚落中心的小ft包，如耶利哥此时的聚落地中央就有一个4m多高的小

ft头[38]。

### 3.1.2 城市的出现

随着人类文明的推进，人类开始学会了利用土地进行灌溉和种植，也渐渐出现了畜牧业和犁等一些简单工具的使用，而后金属的制造技术不断改进，第二次社会大分工带来商人和物品交换出现，于是在公元前4千-3千年前出现了普遍意义上的城市雏形[39]，但这个时期的城市大多为了方便加工商品和贸易的进行而分布在交通便利的地方，因此这个时期的城市还普遍建造在地形相对平坦的地方，城市的建设还没有考虑到ft地的因素。

### 3.1.3 山地城市的产Th

生产力与社会分工的发展导致城市的发展得到极大的推进，商业流通中出现了剩余产品，人开始分阶级，出现了奴隶制，人的贪婪促使人们开始对剩余产品和奴隶的争夺，各个部落和城市之间开始了连年的战争，于是可以利用地形进行防御的ft地城市受到许多城市建设者的青睐，ft地城市开始了大量的建设，可以说，设防的城市就是ft地城市的原型。早期城市利用ft地筑城的考究可以归纳为以下几点：

1）可以利用地形进行有效的城市防御，抵御外来入侵；

2）便于利用ft地城市所处的地理位置对交通要塞进行控制，包括陆路和水路线路，从而掌控敌方的军事行动，阻断敌人向更重要的主城或内城进攻；

3）ft地的低洼之处为ft区的汇水线，修筑在ft区的城市通常比平原城市更能保障水源的供给，提供人们必需的生活与生产用水；

4）临江而建的ft地城市能提供便利的水运交通；

5）近水而不临水，利用ft地靠近水源而又地势有起伏的地方修筑城市，可以防止平原城市出现水患而损失惨重的状况；

6）ft地区域的自然资源丰富，能供给人类需要补充的动植物资源。

## 3.2 时间序列上的分布

ft地城市的发展与人类历史的发展息息相关，人类文明的进步极大的左右着人们对ft地城市建设的态度，有时人类需要借助ft地城市的特有地形，有时又需要回避ft地城市复杂的地形，有时又会不得不利用这复杂的地形，因而，我们需要在人类文明史的发展中找寻人类如何对ft地地形进行取舍。本章节综合第一章对研究对象（七大地区）的不同的城市发展轨迹，参考建筑史、城市史、政治史、经济史、工业史、哲学史等史的时间划分，以时间线索剖析各历史时期不同文明史影响下的ft地城市建设活动。对研究范围内的ft地城市的发展分为4个时期进行研究：

1）缓慢起步时期（古希腊古罗马时期）——公元前2000年至公元500年左

右

2）快速发展时期（封建社会时期）——公元500年左右至公元1750年左右

3）分异发展时期（工业革命时期）——公元1750年至公元1945年左右

4）蔓延发展时期（技术革命时期）——1945年左右至今

### 3.2.1 缓慢起步时期

①时间划分

本文划分的缓慢起步时期主要指古希腊古罗马时期，包含公元前2000年至公

元500年左右，此时美洲地区虽已经出现古玛雅文明，但直至3-9世纪才达到繁盛时期，晚于此时期欧洲的古希腊古罗马文明，而国外其他地区（含东南亚、澳大利亚、日本）的文明还尚处于起步阶段，ft地城市的建设也较落后，因而此时期的研究主要集中在欧洲，主要包含古希腊时期（公元前800年——公元31年）、

古罗马时期（公元前750年——公元476年）。

②城市文明

#### 1）希腊文明

古希腊文化是整个西方的文明摇篮，它在整个西方文明史中有着不可磨灭的地位。正如沈坚先生指出：“希腊文明如果没有城市是不可思议的”[40]。希腊本土的文化分为4个时期：荷马时期、古风时期、古典时期、希腊化时期。而城市的建设尤其是ft地城市的发展集中体现在其古典时期，这个时期是希腊城邦奴隶制经济的全盛期，城市的手工业、商业、航海业高度发展，戏剧、哲学、历史学、雄辩术、建筑、雕刻等各个文化方面都被赋予古典表达。

#### 2）罗马文明

罗马文明受伊特拉斯坎文化①、腓尼基文化①和希腊文化影响，而在希腊化时

①伊特拉斯坎文化（Etruscan civilization）是伊特鲁里亚地区（今意大利半岛及科西嘉岛）于公元前12世纪

期的东西方文化流动中，希腊文化成为影响罗马的主流文化。古罗马在继承了希腊和希腊化时代的文化后，进一步发挥了其在军事和政治的巨大优势，把殖民城市的建设推广到整个地中海和欧洲腹地，极大的推动了这个时期的ft地城市建设。凭借着巨大的财富和建筑技术，罗马人结合自己的传统创造出罗马独有的城市建设风格[41]，将城市文明带到了莱茵河和多瑙河以东的整个欧洲[42]。

③城市形态观

这个时期人民的思想得到了解放，希腊人对自己及其生活方式充满自信，民族精神得到极大发展，哲学思考成为了主要的思想潮流，并对当时的宗教起到一定引导，反应到ft地城市建设上就是出现了独立的神圣空间；严重的等级制度使得出现了对立的贵族与平民文化，反应在城市形态上是出现对应的圣地建筑群与卫城两种建筑群的形态；同时，人们在对生活资料的选取方面，开始考虑选择什么地方作为城市建设的地方、怎样的建筑朝向是最适宜的。

④各片区典型ft地城市分布

如图所示，此时的国外典型ft地城市的建设主要集中在欧洲[（图3-1](#_bookmark47), [图3-2](#_bookmark48)），从小亚细亚半岛沿着垂直于阿尔卑斯ft脉的方向向北线型分布。这个时期由于剩余财富的刚刚产生，导致了各国之间战争不断，于是各国领导者将如何建立一个攻防兼备的城市作为城市主要选址因素，因而催生了一系列的ft地防御性城市如雅典等城市（[表3-1](#_bookmark49)）。此时期是ft地城市建设的初期，虽然各国领导者因为军事防御原因将ft地城市的建设放在最重要的地位，但由于当时的技术条件有限，经济文化水平还不高，所以此时期ft地城市的建设还处于探索阶段，是ft地城市的缓慢起步时期。

至前1世纪所发展出来的，其活动范围为亚平宁半岛中北部。

①腓尼基位于地中海东岸北部，既现今的叙利亚和黎巴嫩沿海地带。公元前2000年初，这里先后出现了一些奴隶制城邦。这些城市非常繁华、富庶。每一个腓尼基城市都是一个独立的国家，居民们推选自己的国王，崇拜自己的保护神。

重庆大学硕士学位论文

重庆大学硕士学位论文

图3-1 缓慢起步时期国外典型ft地城市分布图

Fig 3-1 The distribution of foreign typical hillside city in slowly developing time

资料来源：作者自绘

30





图3-2 缓慢起步时期欧洲典型ft地城市分布图

Fig 3-2 The distribution of Europe typical hillside city in slowly developing time

资料来源：作者自绘

表3-1 缓慢起步时期ft地城市分布一览表

Table 3-1 The distribution of foreign typical hillside city in slowly developing time

|  | 西欧 | 东欧 | 英国 |
| --- | --- | --- | --- |
| 代表城市 | 罗马城 | 克里特 | 卡木洛杜努姆 |
| 奥斯塔 | 迈锡尼 | 隆狄尼恩（伦敦） |
| 奥格斯特 | 雅典 |  |
|  | 奥林萨斯城 |  |
|  | 普南城 |  |
|  | 帕加马城 |  |
|  | 林佐斯 |  |
|  | 科林斯 |  |

资料来源：作者自绘

### 3.2.2 快速发展时期

①间划分

本文划分的快速集中时期指的是公元400年左右至公元1750年左右，主要包

含欧洲的中世纪时期（公元476年——公元1750年），美洲殖民以前的时期（公

元元年——1532年），东南亚的殖民以前的时期[43（]日本古代时期（公元前300年——公元1800）。

②城市文明与典型ft地城市的分布

#### 1）中世纪欧洲文明

公元750年——公元1511年）、

中世纪时期是西欧城市发展史上的一个形成期，西欧大部分ft地城市都是中世纪形成的，它们大多数是11-12世纪在相应位置上建立起来的历史城市；也有部分新建城市。而封建主世袭领地分封和教会庄园化的社会特点，也使得中世纪的

ft地城市空间形态有别于其他时期和地区。不过，在这一时期西欧各国在城市建设也存在一些共性，如早期商业复苏、封建主义与教会主导地位、各地城市形态共同表现出的一系列特征等。





图3-3 快速发展时期欧洲典型ft地城市分布

Fig 3-3 The distribution of Europe typical hillside city in high-speed developing time

资料来源：作者自绘

而东欧在12—13世纪受西欧的影响，其手工业和商业繁荣起来，货币开始流

行，城市变为商业活动中心，人口逐渐集中到城市中来，使得城市尤其是ft地城市得到发展。城市建筑类型开始出现多样化特征，许多新的建筑类型开始涌现，市政厅、关税局等政府机构开始分区细化，教会附开始开设学校、医院等公共配套服务类建筑。这个时期由于交通的发展以及贸易往来带来的文化交流，使得ft地城市形态发生进一步的变化。这一时期的ft地城市建设主要集中在拜占庭统治下的巴尔干半岛、斯拉夫民族建立的南波西米亚和俄罗斯的部分城市（图3-3）。

#### 2）古代美洲地区文明

公元前2500年左右，作为古印第安文明的佼佼者，玛雅文明正式形成，并由

印第安玛雅人于2100年后建立了早期奴隶制国家。其国家在此后长达2000年的时间里经历了繁荣到衰亡的过程，其中公元3~9世纪为鼎盛时期，并在公元15世纪走向衰落。最终被西班牙殖民者摧毁。在玛雅文明的发展过程中，玛雅人建立了主要分布在墨西哥南





部、危地马拉、巴西、伯利兹以及洪都拉斯和萨尔瓦多西部地区的数以百计的城市，其中又以蒂卡尔（又译提卡尔）最大且最具代表性，有研究显示蒂卡尔城在高峰期曾有10万到20万居民居住于此。除了这数百座城市外，玛雅文明最为外人熟知的遗迹是建于宗教中心的金字塔和皇宫。印第安文明的另两个分支为印加文明和阿兹特克文明[44]。其中印加文明于公元

1400年前后建立了北起

哥伦比亚，南至智利的强大帝国，最后于1533年被西班牙人所灭。阿兹特克文明原本发展较为滞后，后因吸收了其

图3-4 快速发展时期美洲典型山地城市分布图

Fig 3-4 The distribution of America's typical hillside city in in high-speed developing time

资料：作者自绘

他印第安文化的精华部分而得以迅速崛起，并于公元11~12世纪间迁入墨西哥中央谷地，以此为据点在1325年建立了特诺奇蒂特兰城。16世纪初，阿兹特克文明发展到顶峰，阿兹特克王国东至墨西哥湾，西抵太平洋沿岸，北到契契梅克边境，总人口达到300[万（图3-4](#_bookmark51)）。

#### 3）东南亚及日本的文明

这个时期的东南亚受到印度和中国两大文明的影响，其城市不可避免的具有印度和中国文化特征，特别是佛教等宗教信仰的传入，改变了古代时期人们的世界观和宇宙观，从而间接影响了城市空间形态的布局。甚至有的观点认为，是来到东南亚的印度人帮助建





立了最早的国家和城市，从东南亚早起传统城市布局，空间形态，众多佛教建筑以及以及神话传说中可以肯定，印度教和佛教的文化影响广泛，印度人在东南亚早期的文明发展中发挥着重要影响。由于印度早期海上文化的兴起，印度人通过海上道路将印度教的文化和制度带入东南亚，从现状东南亚早期建筑遗迹中可以看出东南亚和印度共同元素。同一时期，日本受到

了来至中国的巨大影响，迎来了文化发展史上的重大契机。首先，汉字和中国文化的传入直接影响了日本本国的文字，词汇，

艺术甚至是价值观。儒家

学派也因此成为日本儒学的源头，并在中国儒学的影响下逐步发展。除文化之外，日本还广泛吸收借

图3-5 快速发展时期东南亚、日本、澳大利亚典型ft地城市

分布图

Fig 3-5 The distribution of southeast Asia, Japan, Australia's typical hillside city in high-speed developing time

资料来源：作者自绘

鉴了中国艺术科技等多方面的优势。这种影响在日本的科技艺术领域随处可见（图

3-5)。

③城市形态观

此时期城市的社会政治、经济、文化等方面均得到了一定的发展，商业复苏、封建主义与教会主导地位，尤其是城市文化及宗教文化得到了极大的发展，人民在经历了频繁的战争所带来的痛苦中，渴望自由与和平的情感与宗教再次结合，人们通过宗教信仰来宣泄对世界的期盼，于是宗教文化得以迅猛的发展，基督教、伊斯兰教、佛教都在这个时期起源并得以广泛传播，反应在城市形态上则表现为宗教建筑与建筑群大量出现在城市中，并成为城市的中心或视线焦点。中世纪的

ft地城市不仅在防御性ft地城市上得到进一步的发展，同时，由基督教、伊斯兰教及佛教的兴起和传播，带动了一批带有强烈宗教色彩的ft地城市的建设。总体看来这个时期ft地城市的形态发展具有以下特点：

1）由于经济社会的发展，城市营建技术得到提高，而城市之间的竞争愈发激烈，统治者利用新的技术与理念加大对防御性ft地城市的建造；

2）由于ft地城市特殊的地形环境，能够在空间视角上为宗教信仰提供神圣的视觉位置，满足人心里上对信仰的尊重、仰视的感觉，同时不同于以往的内敛，为求与神对话，ft地成为修建欧洲城堡和东南亚、日本等地区寺庙的首选，宗教ft地城市开始出现，并在对城市空间形态起到一定的引导作用；

3）城市开始利用地形上的特点营造独特的城市景观，开始考虑城市的制高点对城市景观视线的引导作用；

#### 4）城市广场作为城市空间形态的节点出现，代表了当时人们对思想上解放的渴望以及对言论自由的期盼。

④典型ft地城市分布

如图所示，此时的国外典型ft地城市的建设大量分布在欧洲，在东南亚与日本的部分地区也有ft地城市的建设活动，这两大地区的ft地城市均由防御性ft地城市与宗教文化催生而成；另外，在美洲也开始出现少量的早期ft地城市的萌芽，其主导ft地城市成因则主要由当地早期的宇宙信仰而产生[（表3-2](#_bookmark52), [图3-6](#_bookmark53)）。此时期7大研究区域除澳大利亚还处于原始文明阶段，其他地方都开始了ft地城市城市的普遍建设，在涌现出的ft地城市类型和增加的数量上来看，均处于一个较高的水平，因此这个时期是ft地城市的快速发展时期，也是古代ft地城市发展的一个顶峰时期。

表3-2 快速发展时期代表性ft地城市

Table 3-2 The distribution of foreign typical hillside city in high-speed developing time

|  | 西欧 | 东欧 | 英国 | 美洲 | 东南亚 | 日本 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 代 表城市 | 托 莱多 | 君士坦丁堡 | 爱丁堡 | 特奥蒂瓦坎城 | 清迈 | 基肄城 |
| 阿 维  拉 | 克鲁姆洛夫 | 温彻斯特 | 特诺奇蒂特兰城  （墨西哥） | 素可泰  城 | 平城京 |
| 布 尔  戈斯 | 塔博尔 | 约克 | 蒂卡尔古城 | 大城府 | 镰仓城 |
| 维 多  利亚 | 杜布罗夫尼克 | 卡莱尔 | 帕伦克遗址 | 曼德勒 | 备中松  ft城 |
| 蒙 帕  济耶 | 基辅 | 温切尔西 | 库斯科 | 勃固 | 播磨姬  路城 |
| 卡 尔  卡松 |  |  | 马丘比丘 | 吴哥 | 城下町 |
| 伯 尔  尼 |  |  |  | 琅勃拉  邦 | 京都 |
| 纽 伦  堡 |  |  |  | 顺化 | 江户 |
| 锡 耶  纳 |  |  |  |  | 大阪 |

资料来源：作者自绘

3 国外典型ft地城市的时空分布

3 国外典型ft地城市的时空分布

图3-6 快速发展时期国外典型ft地城市分布图

Fig 3-6 The distribution of foreign typical hillside city in high-speed developing time

资料来源：作者自绘

37

### 3.2.3 分异发展时期

①时间划分

公元1750年至公元1945年左右，主要包含西欧的近代早期（公元1500年—

—公元1945年），东欧的近代时期（公元1453年——公元1918年），美洲、东南

亚、澳大利亚的殖民时期，日本的近代时期（公元1868年——公元1945年）。

②城市文明

#### 1）欧洲

在此时期欧洲经历了来自工业革命的巨大变革。18世纪中期到到19世纪中期这100年的时间里，物理，化学学科在欧洲取得了飞跃性的进步，以此为动力第一次工业革命轰轰烈烈的展开，极大的推动了资本主义世界的发展。第二次工业革命始于1870年，由于电和各种科技产品的投入使用，资本主义国家的生产力得到了史无前例的发展，迎来了资本主义国家史上发展最快的时期之一。这个时期，城市的生产力提高，资本主义制度得到巩固，人口在城市区集聚增长，产业结构转向工业（图3-7）。





图3-7 分异发展时期欧洲典型ft地城市分布图

Fig 3-7 The distribution of Europe typical hillside city in diversity developing time

资料来源：作者自绘

#### 2）美洲

自17、18世纪起，欧洲开始了对亚、非、美洲的残酷掠夺和剥削，从中得来的财富成为其原始资本积累的重要来源。1870年左右，资本主义由最初的自由竞争逐步过渡到垄断资本主义，并开始全面的侵略战争。殖民地成为各大帝国主义国家发展壮大的重要基础。到了

1900前后，各大资本主义国家已经完成了原始积累，并在世界范围内划分了殖民范围，建立了帝国主义殖民体系。而殖民体系的建立和扩张也催生了近代亚非拉的大部分大城市。它们继承了殖民国城市的大部分特征。其中有的城市因为货物倾销和经济集中逐渐发展为区域经





图3-8 分异发展时期美洲典型ft地城市分布图

Fig 3-8 The distribution of America's typical hillside city in diversity developing time

资料：作者自绘

济中心。有的城市因为殖民国资本输入而发展成为工业中心城市。在城市发展过程中，部分殖民地国家民族工业农业亦相继发展起来[45]（图3-8）。

#### 3）东南亚、日本及澳大利亚

这个时期的东南亚ft地城市空间形态的发展受殖民影响，不仅改变了古代东南亚传统社会、文化、经济形态，还改变东南亚城市发展的轨迹。在殖民早期，由于西方殖民者实力有限，殖民城市主要分布在沿海或交通方便的滨水地区，主要依托原有的沿海地区传统城市或殖民者新建城市，并未深入到内陆地区，虽然殖民城市得到了很大发展，但相对整个地区而言，殖民城市在规模和数量上都处于次要位置，并没有对原有的国家政治经济文化带来根本性转变。到殖民后期，

殖民者实力不断壮大，开始由沿海交通沿线向内陆地区深入，建立全面的殖民化政权，大大促进了东南亚殖民城市的发展，主要港口殖民城市因扩张而发展成为东南亚各国的首位城市，成为这一时期经济、文化、政治中心，传统都城由于位于内陆地区发展缓慢，走向衰败[46]。日本近代的城市发展

始于明治维新时期，期间经过了两个不同的阶段：其一为明治初期，日本天皇迁都东京，日本开始吸收借鉴西方国家的先进科技文化，政治经济。日本的现代化进程由此拉开序幕，最初的一批现代化城市由此产生。其二为20

世纪30年代开始，日本经过了资本主义大发展过后，金融寡头开始形成，日本政府开始加大城市的投入力度。而随后世界范





图3-9 分异发展时期东南亚、日本、澳大利亚典型ft地城市分布图

Fig 3-9 The distribution of southeast Asia, Japan, Australia's typical hillside city in diversity developing time

资料来源：作者自绘

围内的经济萧条迫使日本侵略中国，转移损失。以此为基础的战略性产业的发展也极大的刺激了日本的城镇化进程。与此同时，日本爆发性增长的城镇人口给城市带来了巨大的压力，20世界中期日本的城乡人口比达到了1: 2的比例。形成了包括京滨工业带、中京工业带、阪神工业带、北九州工业带的四大工业带。

澳大利亚的城市发展一般认为开始于西方资本主义殖民时期，澳大利亚殖民时期的城市形成主要分为以下两个阶段[47]：1.监狱城市的时期。大量的流放犯人为这个时期的城市发展提供了重要的原动力。大约50年的时间里，澳洲大陆一直担负着罪犯流放地的重任。而管理者占据了大量的可利用土地，并强迫犯人进行劳

作。此期，澳大利亚城市发展相当缓慢，并且由于城市的主要功能是关押囚犯，所以对于ft地的依赖较小，此时的ft地城市较少，仅有霍巴特城等少量典型ft地城市。滑铁卢战役后，随着大量移民的迁入，澳大利亚的城市发展又进入一个新高潮，此时期建设了众多的城市如霍巴特城、纽卡斯尔、布里斯班、澳尔巴尼、苏格兰佩思城、墨尔本、阿得雷德业等；2.淘金热时期。澳大利亚矿产资源丰富，其中金属矿产储量尤为巨大。而丰富的金矿资源也成为了欧洲移民迁入的重要诱因。金矿的开采业为城市的发展提供了经济支持。淘金潮初期，大量人员涌入矿区，使城市定居人员减少，城市经历了一段时间的萧条期。随后，早期已具有一定规模的城市，如：悉尼、墨尔本等，作为矿区的重要支撑点，迅速恢复了活力。它们不仅为采矿者提供食物装备等必需品，还为矿场主销售所采集到的黄金提供了场所。因此城市的商业和服务业也得到了快速的发展。除此之外，作为澳大利亚的大门，悉尼和墨尔本对澳大利亚经济的发展起到了无可替代的作用。它们原本的小规模城镇成长为澳大利亚的经贸中心。在此时期，大量的采矿者对粮食的需求直接促进了居民向澳大利亚广阔中部地区转移。因此，大量小规模城镇开始在内陆地区出现。淘金热虽然很快退去，但它成功地推动了城市的扩张和发展。这一时期出现了较多ft地城市，其代表有：布罗肯希尔、本迪戈、巴拉腊特、卡[尔古利、库尔加迪和芒特艾萨等（图3-9](#_bookmark55)）。

③城市形态观

由工业革命带来了人类社会上的物理学化学上的迅猛进步，也带来了人口剧增和交通通勤方式的巨大提升，先进地区的人类活动范围开始通过科技而扩大，而同时工业的发展让资本主义发现其本地资源已经不能满足当地的发展，于是出现了资本的扩张，而战争和殖民才能让其资本顺利的流通，于是，第一次世界大战后，世界各地出现了两极分化的城市发展，即殖民侵略和被殖民现象，殖民母体国家的ft地城市发展缓慢，而被殖民地的ft地城市得到了一定发展，具体表现为下：

1）殖民母体国家（即发动侵略）的科学技术在工业革命时期迅速发展，而军事技术的提高也使得城市并不需要靠地形来进行军事防御，同时由于贸易和资本的流通需求，促使城市优先选择地势平坦的地方作为城市选址，因此这个时期并没有出现多少新的ft地城市，ft地城市的发展主要体现在对过去的ft地城市原有基础上的扩张，开始利用城市周边用地进行土地的扩张，进而供给城市内部的人口增长，发展工业（如里昂、爱丁堡、布达佩斯、那波利、布拉迪斯拉伐等），少数一些较发达的城市由于城市用地的急需，开始利用高科技对复杂地形进行不同程度的利用和改造，出现了隧道、垂直交通工具等较简单的方式；

2）被殖民的城市在ft地城市的建设上一是被迫修建宗教ft地城市，殖民母体

城市开始传播宗教信仰，强迫被殖民地的居民接受殖民母体城市的宗教文化，并对本土文化进行残忍的破坏，以期能达到影响本土居民的思维形态；

3）被殖民的国家的第二个方面反应在大量修建矿产资源型的城市，而这些城市，由殖民者主导，开采当地的矿产资源并提供给殖民母体城市，掠夺当地的自然资源，以满足自身发展的需求。

④各片区典型ft地城市分布

此时期典型的ft地城市主要集中在美洲、澳大利亚、东南亚，他们都发展了大量的宗教ft地城市和矿产资源城市，而欧洲和日本的ft地城市建设则仅仅呈现一种在原有ft地城市的扩张（图3-10, [表3-3](#_bookmark56)）。由于呈现出两种完全不同的ft地城市发展模式，因此称这个时期为ft地城市的分异发展时期。

表3-3 分异发展时期代表性ft地城市

Table 3-3 The distribution of foreign typical hillside city in diversity developing time

|  | 西欧 | 东欧 | 英国 | 美洲 | 东南亚 | 日本 | 澳大利亚 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 代 表城市 | 皮恩萨 | 安卡拉 | 伦敦 | 波托西城 | 碧瑶市 | 东京 | 霍巴特 |
| 乌尔比诺 | 布 拉迪斯 拉  发 | 巴斯 | 欧鲁普雷图 | 斯里巴加  湾 | 京都 | 阿德莱德 |
| 哥德堡 | 布尔诺 | 爱丁堡 | 瓜纳华托 | 槟城 | 水户 | 布罗肯希  尔 |
| 巴塞罗那 | 布拉格 | 格拉斯哥 | 萨卡特卡斯 | 岘港 | 长崎 | 本迪戈 |
| 里昂 | 雅尔塔 | 曼彻斯特 | 塔斯科 | 曼德勒 | 别府 |  |
| 苏黎世 | 斯摩棱斯克 |  | 里约热内卢 | 新加坡 |  |  |
|  | 塞 瓦斯托 波  尔 |  |  | 马尼拉 |  |  |
|  | 布达佩斯 |  |  |  |  |  |
|  | 利沃夫 |  |  |  |  |  |

资料来源：作者自绘

3 国外典型ft地城市的时空分布

3 国外典型ft地城市的时空分布

图3-10 分异发展时期国外典型山地城市分布图

Fig 3-10 The distribution of foreign typical hillside city in diversity developing time

资料来源：作者自绘

43

### 3.2.4 蔓延发展时期

①时间划分

1945 年左右至今，主要包含西欧的现代时期（1950 年——今），东欧的现代时期（1918——今），美洲、东南亚、澳大利亚的现代时期，日本的近代时期（1945年——今）。

②城市文明

#### 1）欧洲

1960年开始西欧正式拉开后工业化的序幕。其最为显著的表现就是“市场和竞争的全球化”，这使得世界经济发展进程发生了“颠覆性巨变”[48]。后工业时代第一产业和第二产业的比重逐步下降，而第三产业快速发展。其背后隐藏的是人类生产力配置的重大变革。最典型如在80年代后期德国有65％-75％的劳动力从事服务业，30％-40％在信息产业服务[49]。反应到城市方面，即对现代化城市格局的形成产生了巨大而深远的影响。

而在东欧，俄国十月社会主义革命胜利后，1931年6月，在苏维埃中央委员会的全会上，斯大林关于社会主义城市的发言，标志着社会主义城市的诞生。社会主义城市存在的历史较短，这类城市的生长周期还没有完成，但它的基础特征已经充分显露了出来。这种城市的核心运作规则是对资本主义土地与财产私有权的取缔。不过，在不同的社会主义国家，对土地私有权的禁止也并不是绝对的。以波兰为例，它的3/4的农地依然归农民所有；而南斯拉夫这一比例还要更高。大体上，“如果物业的数量并未大大超过可允许的人均居住空间标准，并且只用于居住的话”，那就不会导致所有权的没收。“因此，就城市和乡村的住宅而言，财产私有权被保存了下来。”但是这种有限的宽容并不能改变社会主义通过集中规划决定城市的地位、发展和形式的事实。政府决定着公共空间的尺度与形象、住宅的数量、居住单元的大小、交通模式以及分区问题等等。从20世纪80年代末开始，东欧剧变，苏联、南斯拉夫和捷克斯洛伐克三个东欧重要的联邦制国家的相继解体，新的国家在东欧出现。东欧的局势变得更加复杂，多样性成为了东欧的特征。这意味着东欧的主权国家之间具有更多交流的空间。其中的重要意义对整个欧洲大陆都不言而喻。与此同时，中东欧国家政治经济全面倾向欧洲，中东欧的政治角色发生着显著转变。它不再是受东西胁迫的“被挤压地区”，而成为了联系东西部的纽带[50]。在变革之后，这些国家便可能将土地私有化，并按照工业化西方的模式建立起市场经济（图3-11）。





图3-11 蔓延发展时期欧洲典型ft地城市分布图

Fig 3-11 The distribution of Europe typical hillside city in general developing time

资料：作者自绘

#### 2）美洲

对于盎格鲁美洲，美国建国不久后，便出现了向西移民拓展的进程，西部的城市化是沿着一条独特的道路扩展的，市场经济在这个时期对城市选址与建设起着主导作用[51]，黄金等重金属的开采带来了丰厚的利益，也引导着城市的发展，旧金ft及萨克拉门托、斯托克顿等一些小城市得到发展。而在拉丁美洲，二次大战后，城市人口增长较快，大城市人口增长尤为迅猛，1910~1960年，拉美人口增长了1.8倍，而50个最大城市的人口增长了5.6倍。墨西哥城、巴西的圣保罗、阿根廷的布宜诺斯艾利斯也在战后恢复了经济增长，成为大城市[52]（图3-12）。





图3-12 蔓延发展时期美洲典型ft地城市分布图

Fig 3-12 The distribution of America typical hillside city in general developing time

资料：作者自绘

#### 3）东南亚、日本及澳大利亚

第二次世界大战以后，东南亚在世界的战略地位越加明显，特别是美苏之间冷战，使得世界划分成两大阵营社会主义国家阵营和资本主义阵营，两大阵营为了获得更大战略支持，扩张自我阵营势力，为了拉拢东南亚地区各国加入各自阵营，以美苏为首的两大阵营分别给予东南亚地区从属两大不同阵营的国家大量的经济援助和投资。1945年印度尼西亚和越南独立，随后缅甸、马来西亚、菲律宾等东南亚国家陆续独立，到1953年柬埔寨独立之后，东南亚地区已经全部获得独立，独立之后东南亚国家开始走上民族自主道路，致力于经济独立来保障政治独立。这一时期象征国家独立，民族自豪的纪念性建构物，在东南亚国家大量建设。

二战结束后，在美国的支持下日本开始快速恢复。期间日本城市化进程又得到了进一步发展。以至于大量涌入城市的居民造成住宅供应的严重不足。十六世纪中期日本住宅公团成立，开始大力开发新城。但早期按标准配置的新城功能过于单一，对居民的吸引力不大。20世纪中期过后，新城的功能开始向多元化发展，新城不仅规模更大，而且配套设施趋于完善，成为这一时期日本城市发展的最大动力。新城也成为大城市的副中心，有效的缓解了城市中心的交通压力，成为此时期日本城市发展的趋势。

在澳大利亚，城市的工业化进程在第二次世界大战后得到快速发展。二战以前，澳大利亚城市发展缓慢，甚至可以说是止步不前.得益于战争的巨大需求，澳大利亚的制造业所获颇丰。同时也带动了澳大利亚经济的发展。其城市工业化在1950年前后达到极盛时期[53]。随后，澳大利亚逐步发展成为发达资本主义国家。各个产业同步发展，第三产业成为优势产业，城市资本构成更加现代化。（图3-13）





图3-13 蔓延发展时期东南亚、日本、澳大利亚典型ft地城市分布图

Fig 3-13 The distribution of southeast Asia, Japan, Australia's typical hillside city in general developing time

资料：作者自绘

③城市形态观

随着工业化的纵深发展，在20世纪中叶，现代物理学、半导体技术、计算机和微电了技术等一批高新技术获得重大突破，引发了第二次产业革命，工业经济进一步发展并逐步向第二产业经济过渡，世界工业经济开始向第艺阶段即后工业经济时代迈进。二战后，被殖民国家人口迅速膨胀，城市进一步的发展和扩张，出现了大城市、超大城市以及巨型城市，人地矛盾成为城市发展的主要矛盾，而科技的迅猛发展使得城市利用复杂地形变得越来越容易，于是ft地城市的发展呈现以下特点：

1）发展中国家延续着欧洲地区在ft地城市原有基础上的扩张模式；

2）发展中国家原来修建在平坦之处的城市也开始向周边的大肆扩张，甚至延伸到原来与城市不粘黏的ft地区域；

3）较发达的国家开始利用ft区良好的自然环境，发展包含医疗、休养和旅游业的ft地城市。

④各片区典型ft地城市分布

现代时期，各地区ft地城市呈现出一种普遍无差别的增长趋势（[表3-4](#_bookmark58), [图3-14](#_bookmark59)）。

表3-4 蔓延发展时期代表性ft地城市

Table 3-4 The distribution of America typical hillside city in general developing time

| 时期 | 西欧 | 东欧 | 英国 | 美洲 | 东南亚 | 日本 | 澳大利亚 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 现 代时期 | 那不勒斯 | 哥特瓦尔德夫  （现更名兹林） | 爱丁堡 | 旧金ft | 斯里巴加湾 | 多摩新城 | 堪培拉 |
| 斯图  加特 | 格但斯克 |  | 西雅图 | 清迈 | 东海市 | 悉尼 |
| 里斯  本 | 什切青 |  | 瓦尔帕莱索 | 琅勃拉  邦 | 东京 | 霍巴特 |
| 海德  堡 | 萨拉热窝 |  | 加拉加斯 | 新加坡 | 大阪 | 伍伦贡 |
| 卑尔  根 | 雅典 |  | 特古西加尔巴 |  | 广岛 | 奥尔伯  里 |
| 因特  拉根 | 第比利斯 |  | 墨西哥城 |  | 松本市 | 朗塞斯  顿 |
|  | 埃里温 |  |  |  |  |  |
|  | 地拉那 |  |  |  |  |  |
|  | 索非亚 |  |  |  |  |  |

资料来源：作者自绘

3 国外典型ft地城市的时空分布

3 国外典型ft地城市的时空分布

图3-14 蔓延发展时期国外典型ft地城市分布图

Fig 3-14 The distribution of America typical hillside city in general developing time

资料来源：作者自绘

49

## 3.3 空间序列上的分布

ft地城市除了在时间纵向序列上随着人类文明史有一定的发展规律，在横向空间序列上也具有一定特点。在地形地貌上，ft地城市与ft脉、河流、海岸总是息息相关，在城市建设初期，通常因为这些地貌因素或能提供安全庇护，或能带来便利水路交通，或是重要的对外交通口岸，而成为城市的最佳选址；在供给资源方面，ft地由于其独特的地理环境，能提供重要的水源、矿产资源以及风景旅游资源，为ft区以及平原地区供给生产生活所需要的物质以及精神支撑；在另外一些ft地城市，则是由于人们的主观意愿如对军事上的需求和交通贸易往来的需求，利用ft地城市的修建达到人们的目的。

### 3.3.1 随地貌的分布

①沿ft脉分布的ft地城市 ft脉是构成ft地城市重要的要素之一，城市与ft脉在空间上的关系决定着城

市整体空间感受并使得ft地城市形态具有区别于平原城市的三维空间多样性。根据这种垂直空间带上的差异性，可以将ft地城市分为三大类型：位于ft顶台地上的ft地城市、位于ft腰缓坡地带的ft地[城市以及位于ft麓洼地的ft地城市（图3-15](#_bookmark62)）。

市整体空间感受并使得ft地城市形态具有区别于平原城市的三维空间多样性。根据这种垂直空间带上的差异性，可以将ft地城市分为三大类型：位于ft顶台地上的ft地城市、位于ft腰缓坡地带的ft地[城市以及位于ft麓洼地的ft地城市（图3-15](#_bookmark62)）。

#### 1）位于ft顶台地上的ft地城市

位于ft顶台地上的ft地城市具有用地条件简单、地基稳定、方便排水、免于地灾的特点。由于通常ft顶台地的用地面积较少，同时由于处于ft地的ft脊上，远离ft地区域的汇水线和水源点，通常会导致城市供水不足，因此这类ft地城市的城市规模通常较小；但由于这类ft地城市能提供给人独特的视线景观的焦点，因而通常被宗教或贵族利用，建造象征神圣或至高权利的教堂（圣庙）或城堡，同时由于地形上的易守难攻，在ft地城市建设初期建筑技术条件的不成熟的情况下，成为了一些典型的军事防御性的城堡选址的重大因素。除了欧洲中世纪的城堡是这种类型的城市的典型代表，另外在佛教盛传的地区如东南亚和日本，佛教的寺庙也是选址在这种地形上，并与城市保持一定距离。

a）山顶区的山地城市



b）山腰区的山地城市

c）山麓区的山地城市

图3-15 城市与ft体关系示意图Fig 3-15 The relationship between the city and mountain

资料来源：作者自绘





图3-16 中世纪圣密启尔平面图与鸟瞰图

Fig 3-16 The map and the airscape of S•Michel in the Middle Ages

资料来源：《西方城市规划思想史纲》张京祥

13世纪的法国圣密启尔（S·Michel）是典型的选址位于ft顶台地的ft地城市

（图3-16）。整个城市的建筑沿ft地的地形等高线降落而环绕ft顶圈层布置，ft顶处是一座宏伟壮观的哥特式风格基督教教堂，成为整个城市的视线焦点，教堂外设置封闭感较强的城市广场，是整个城市的公共活动中心。教堂和广场聚合了城市空间形态，引导城市其他建筑围绕教堂圈层式展开。道路环装布置，在密集的城市建设外，留出相应用地，用一条顺应地形的“s”形爬坡道路联系城市中心与外围，并用垂直于等高校的踏步联系外围城市居住区与教堂。整个城市防御性能极高。

#### 2）位于ft腰缓坡地带的ft地城市 ft腰的缓坡地带通常位于ft体的中下部，城市的建设通常也位于下部，也有

地方的地形从ft顶到ft麓一直是缓坡，城市的建设在蔓延的过程中爬坡一样覆盖整个ft腰。这类城市背靠近ft地，为避免水源的缺乏，这类城市同时会选择在有河流的地方进行建设，同时背靠ft脉，物产资源便于利用，地质条件较好，因此这类ft地城市通常具有生产生活便利的特点，是优良的ft地城市城市居住选址。





图3-17 塔斯科城市鸟瞰图Fig 3-17 The airscape of Taxco资料来源：互联网





图3-18 塔斯科城市与地形关系示意图Fig 3-18 The relationship between the city and the topography in Taxco

资料来源：根据相关资料改绘

图3-19 波托西城市与地形关系示意图Fig 3-19 The relationship between the city and the topography in Potosí

资料来源：根据相关资料改绘

美洲的塔斯科是典型的ft腰区的ft地城市（图3-17, 图3-18），距离墨西哥城南大约185公里，始建于16世纪，原来是万ft从中土著印第安人居住的地方，后来西班牙殖民者来到这里，发现了银矿，于是逐渐发展成为一个热闹的ft城小镇，塔斯科以资源建立城市，建成区布局紧凑，城市规模较小，城市呈紧凑团块型空间结构。城市中心在ft顶，街道从ft下蜿蜒曲折而上，路面不宽，都用黑色ft石铺成，用白色ft石装饰花纹。建筑通常采用2层的高度和大屋顶，并分布在街道两侧城市中心是个圆形广场，中间有座大亭子，广场西侧高耸着的正是巴洛克式风格的圣普里斯卡大教堂，里面金碧辉煌，外面布满精美的雕塑。教堂两边围着广场都是银店。[54]





图3-20 波托西现状平面图Fig 3-20 The present plan of Potosí资料来源：根据相关资料改绘

#### 3）位于ft麓洼地的ft地城市

这类城市处于ft区的汇水线或汇水点而便于便于开垦河流两侧冲击平原上的肥沃用地进行耕作，以农业为主的典型封建时期的ft地城市主要选取这种地形的地方作为城市的选址，如东南亚与日本，受到古印度及中国文明的传统观农耕文

化影响而在早期ft地城市选取这种方式发展ft地城市的社会经济。

波托西城是典型的选址于ft麓区的ft地城市（图3-20, 图3-19），它位于玻利维亚西南部的波托西省。波托西城坐落在玻利维亚高原东部的波托西ft麓，海拔4000多米，地表多岩石。这里气候常年干燥寒冷，年降水量仅有380毫米，年

平均气温10℃，公元16世纪初至20世纪初，是玻利维亚最大的银矿产区，素有

“银都”之称。波托西城在高地起伏的地形上采用棋盘格的布局方式，由于地形坡面和缓，城市空间发展受地形影响相对较小，呈现出集中紧凑的团块形状。同时由于四周被ft体包围，形成盆谷状地形，建设用地受到一定的限制。波托西城被四周ft体合围形成近椭圆形的形态。有两条河沿西北侧和西南侧在城市西北角交汇。两条主干道在城中心相交，并向四个不同方向延伸出去与外部发生联系。棋盘格方向与主干道走向相联系，整个城市布局紧凑，形成团块的形态结构。

②沿河流分布的ft地城市

不同于ft脉对城市空间形态的三维空间的影响，

不同于ft脉对城市空间形态的三维空间的影响，

ft地城市的河流对城市空间形态的影响反应在平面形态上。而ft区的河流不同于平原城市的河流甬道横断面较宽，平面线形较直，水流速度较为缓慢，ft地城市的河流甬道通常表现为横断面宽度较窄，水深而速

度较快，平面形态复杂多样，使得水能资源资源丰富，在科学技术条件发展的今天，出现许多因为水力发电的ft地城市。

河流对ft地城市形态的影响通常表现为随河流的平面线性的走向而形成不同形态的ft地城市，因而按照河流的形态将ft地城市分为以下三类进行研究：顺直少弯、曲折多弯和两河交汇（图3-21）。

#### 1）顺直微弯河流旁的ft地城市

顺直微弯的河流两旁的建设用地受到河流的流向的引导而呈现出沿河流一侧或者两侧分布，整个城市的视线景观以及公共空间易于沿河流两侧展开，提供开敞的视线引导，在城市发展初期容易形成亲水性较强的带状ft地城市空间形态。

海德堡是这类ft地城市的典型代表（图3-22图3-23）。海德堡南部紧靠王座ft，北临内卡河。内卡河以此处作为隘口流出斯瓦本ft区，汇入莱茵河。城区

a）选址于微湾顺直

河谷的谷坡、谷底

b）选址于曲折河谷的凸岸

c）选址于河道的交汇处图3-21 ft地城市与河流关系示意图

Fig 3-21 The relationship between the hillside city and the river

资料来源：作者自绘

由一条东西走向的主街为主干道，众多南北向的支路作为补充。城中还分布着各

种广场和大量的哥特式建筑。此后随着城市规模的进一步扩大，其空间结构也因地形需要，呈鱼骨状分布。





图3-22 海德堡核心区平面图

Fig 3-22 The core plan of Heidelberg

资料来源：根据相关资料改绘





图3-23 海德堡古城平面图

Fig 3-23The plan of Heidelberg in the old time

资料来源：《古城海德堡的城市空间解读》戎安，徐楠

#### 2）曲折多弯河流旁的ft地城市

曲折多弯的河流的河流水流速度由曲折的河床得到一定的降低，这里的土地常年被河流滋养，故而土壤肥沃，适宜进行农耕。河流的曲度形成了“凹”“凸”两种河岸形态，水流速度的减缓让码头在这些地方尤其是“凸”岸得以建设，进而城市的形态围绕码头这个交通性要素展开，在科技并不发达的古代，陆路交通不方便的情况，这种城市得以大力发展。河流形态让城市呈组团状发展，并通过桥梁串联各个组团。

典型的这类ft地城市有克鲁姆洛夫、托莱多、伯尔尼、苏黎世、塔博尔等城市。其中克鲁姆洛夫[55]是捷克共和国的一个小城市，位于捷克布杰约维采西南20公里处，位于伏尔塔瓦河的上游，十三世纪时，由于城市处于一条重要的贸易路线上而逐渐兴起繁盛。





克鲁姆洛夫是一座坐落于轮廓分明的ft谷中的城堡城市，并且也是东欧典型的中世纪南波西米亚①有机生长的小城市。ft谷中维尔塔瓦河蜿蜒而过。这个

ft谷延伸到平缓起伏的旷野中，耸立于旷野中的ft脉又构成了奥地利的边境。捷克克鲁姆洛夫是一座非常典型的、城市形态受到地形影响的东欧城市。该城由三部分构成，有三

个转弯的维尔塔瓦河

构造了三块分割清晰的土地。上北，伏尔塔瓦河由南向北流过。A.

图3-24 捷克克鲁姆洛夫平面图

Fig 3-24 The plan of Cesky Krumlov

资料来源：《城市形态史》A. E. J.莫里斯

城堡及其附属的城市；B.环绕于市场广场周围的低地“市民”城市，几乎为伏尔塔

①南波西米亚，即一般意义上的捷克斯洛伐克，在第二次世界大战中，没有受到巷战和轰炸的破坏。与后来富足的西欧不同，相对落后的共产主义集体经济没有资金支持不和谐的城市变化，但现在拭目以待的是，是否“民主化”的城市规划控制可以继续将城市最好的过去保持下来。

瓦河所环绕；C.河流对岸后来发展的部分；D.通往低地城、横穿陆地最窄处开挖的人工旅沟。中间的一块其实是座天然小岛，因为中世纪开凿的作为防御系统的运河穿越其中，使其周围被水所环绕。从13世纪开始，原本从桥头堡发展而成的人工小岛渐渐成为正在发展的捷克克鲁姆洛夫的低地居民市镇（图3-24）。





图3-25 克鲁姆洛夫城市整体鸟瞰图

Fig 3-25 The airscape of Cesky Krumlov

资料来源：互联网

#### 3）两河交汇处的ft地城市

两条支流交汇成一条主要河流的地方产生了这种类型的ft地城市。河水在交汇处的长期的猛烈冲刷反而使得两条支流所夹的凸岸水流速度减缓，并让泥沙在此处沉淀，因而这个凸岸远远优于曲直多弯的凸岸，是码头的绝佳选址；同时，两江交汇处的地形通常视野开阔，城市的地形较曲直多弯河流旁的ft地城市更加平缓，因此此类城市的用地规模比前两种都大许多。因而此类ft地城市通常发展成为内陆的通商口岸城市，在对外交通贸易上扮演着重要的角色。

法国城市里昂是这类城市的典型代表（[图3-26](#_bookmark63), [图3-27](#_bookmark64)）。城市处于罗纳河与索恩河交汇处，并形成由南至北的带状半岛

[56]. 公元15-16世纪，由于巴黎-米兰一带的贸易线路的兴起而繁荣发展，部分教会、商家及躲避西岸拥挤地况的贵族陆续迁移到索纳河东岸的半岛中部。公元17-18世纪半岛区城市密度增加，大部分建筑为贵族建筑和宗教建筑，同时开始向半岛南端的两河交汇处和罗纳河东岸扩张城市发展空间。到工业革命后，城市不断壮大，由半岛为中心，向东部辐射并形成放射环状的道路系统。





图3-26 1890年里昂城市平面图

Fig 3-26 The plan of Lyon in 1890

资料来源：《西方城市建设史纲》

高校城市规划专业指导委员会规划推荐教材





图3-27 里昂现状平面图

Fig 3-27 The present plan of Lyon

资料来源：根据相关资料改绘

③沿海港分布的ft地城市

沿海港分布的ft地城市通常由港口跟城市之间的空间关系而分为两种形式：港城相对分离式与港城一体式（图3-28），典型的ft地港口城市有巴塞罗那、那不勒斯、雅典、林佐斯、杜布罗夫尼克、里约热内卢等。

#### 1）港城相对分离式结构

港城相对分离式结构即港区和城区相对分离，在港口城市的快速发展阶段，这种结构是港口城市的主要特征之一。在近现代城市中，港口已经成为城市发展的强大支撑，为城市产业的升级提供不可或缺的能量。随着城市的扩张，港口规模也不断扩大，而城区因为居民居住环境的要求，不宜再紧邻工业化的港口。因此城区和港区必须保持一定距离。

港城相对分离结构主要分为两种发展模式：其一是港区分离生成临港工业组团形式。具体表现为港口沿海岸线布置，并通过政府规划，产业引导等合理配置港区结构；其二是港区垂直海岸带布置，并通过产业在空间上的扩散促进临港组团和城区的联动发展。

#### 2）港区、城区一体式形态

a）港城分离式

b）港城一体式

图3-28 城市与港口的位置关系示意图

Fig 3-28 The position relationship between city and port

资料来源：作者自绘

这种城市结构形态在城市发展的早期和成熟期较为常见。但是在不同的时期这种结构具有完全不同的发展特征。在城市发展初期，港口作为城市的一部分，主要负责物资集散，在形态上呈港城合一的局面。更为准确的描述是港区被包含在城区中，但港区并没有与城区形成一体，仅仅是空间上的包含。而在城市发展的成熟期，港口经济极大的影响着城市经济的好坏，这个时期城区与港区相互影响相互促进，城区为港区提供各种生产生活设施，港城一体化特征明显。

港城一体式的港区空间发展同样表现为两种发展模式：其一是港区沿海岸带呈条带状分布，城区在港区后方不断扩大；另一种港城平行融合并垂直海岸带布局，他们之间在地理空间上及时空分布上将港区、城区与港城周边的组团联系起。

### 3.3.2 随资源的分布

①随矿物资源分布的ft地城市

矿产资源的开发带来矿产资源型城市的产生。矿产资源主要指一些不可再生的能源或贵金属、宝石等资源，典型的能源包括煤炭、石油、天然气等供热能源，贵金属宝石则包括金、银、铁、铜等价值较高的金属及其他宝石矿物。当城市开

采当地的矿产资源，并且以此成为城市的主导产业，这座城市就可以被称作矿产资源型城市。而这些资源的形成需要地壳运动及火ft、地震等地质运动及漫长的时间，因而通常出现在ft地区域。

19世纪的工业革命给发达地区城市的发展带来巨大改变，发达资本主义国家通过一段时间对本地矿产资源的无节制开采造成了本地资源的紧缺，而通过对世界各地的矿产资源分布的研究表明，80％以上的主要金属和非金属矿产的储量主要分布在美国、加拿大、澳大利亚和南非4 个国家中（图3-29），于是发达资本主义国家采取对其他地方的殖民活动进行资源的掠夺，从而引发了世界范围内矿产资源城市的快速发展。20世纪20年代，发达国家与发展中国家的工业都取得了一定成绩，对铁、铜、煤等基本生产资料的需求进一步扩大。直到20世纪60年代以后，新型能源的出现以及人们开始对环境进行关注，才使得发达国家的矿产资源型城市发展停止下来，而一些发展中国家依然走简单粗放的开采各种不可再生资源的道路上。





图3-29 世界矿产资源分布图

Fig 3-29 The world's mineral resources distribution

资料来源：互联网

矿产资源是促使美洲及澳大利亚地区殖民时期ft地城市建立的重要因素，同时也极大的控制和引导这些地区的这类城市的空间形态发[展（表3-5](#_bookmark66)）。由于对资源的依赖城市过大，并且矿产资源具有不可再生性，开采多少就失去多少，当矿产枯竭时，城市发展明显减慢甚至停滞不前，是一种不可持续的发展方式，矿产资源的储量、开采方式决定着这此类城市的产生、兴盛及衰亡，因此这类城市的

出现犹如昙花一现，城市最终要么对主导产业进行转型，要么就只有灭亡。

美洲的安第斯ft脉蕴藏着丰富的矿藏资源，其资源点的不断发现引来了欧洲殖民者的疯狂掠夺，在这一殖民时期矿区城市发展极为迅速。澳大利亚大分水岭地区有着矿产资源。其中又以丰富的金矿吸引着大量欧洲移民，这也极大的促进了当地的经济发展。在内陆矿区，矿业城镇增长很快。其代表城市有：布罗肯希尔、本迪戈、巴拉腊特、卡尔古利、库尔加迪和芒特艾萨等。其中布罗肯希尔最为有名，是世界上著名的矿业城市。

表3-5 矿产资源型ft地城市一览表

Table 3-5 mineral hillside city list

资料来源：作者自绘

| 地区/类型 | 美洲 | 澳大利亚 |
| --- | --- | --- |
| 代表性城市 | 瓜纳华托古城（银矿开采中心） 萨卡特卡斯（银矿开采）  塔斯科（银矿开采） 波托西城（―银都‖）  欧鲁普雷图古城（“黑金之城”） | 本迪戈（金矿）  布罗肯希尔（世界著名的银、铅、锌矿产地）  伍伦贡（煤矿） |

②随旅游资源分布的ft地城市

后工业化时代与技术革命的时代到来，让城市进入一个高速发展的阶段，城市的自然环境被破坏，生活环境急需得到改善，人类对回归大自然的渴望渐渐产生，同时，城市之间的交流增多产生对外来客人的接待的需求，城市需要有一定的旅游接待的功能。而修建在ft区的城市更容易带来良好以及多样性的绚丽自然风光，于是综合了医疗、休养、旅游观光的ft地城市开始出现。ft地城市随旅游资源的分布有以下三大类（表3-4）：

#### 1）自然风光类

ft地城市由于拥有独特的地貌特征，相对平原地区的城市更容易产生不同风格自然风光；

#### 2）历史遗迹类

而在远古及中古时代的产生ft地城市由于其浓郁历史文化背景，也形成了独特的历史文化景观；

#### 3）都市观光类

后工业化带来了城市的迅猛发展，一些ft地城市也迅速扩张，形成了拥有浓厚现代都市景观的代表性ft地城市。

表3-6 随旅游资源分布的ft地城市类型一览表

Table 3-6 Distribution of hillside city with the tourism resources

资料来源：作者自绘

| 类型 | 产生原因 | 代表性ft地城市 |
| --- | --- | --- |
| 自然风光类 | 独 特 的 地 貌 特征、地理环境 | 茵特拉根（阿尔卑斯ft旅游起点） 雅尔塔（旅游区和疗养地）  格但斯克一格丁尼亚（海滨疗养） 别府市（温泉）  碧瑶（旅游休养）  岘港（自然风光） |
| 历史遗迹类 | 历史文化背景 | 阿维拉（世界文化遗产名录） 海德堡（文化旅游胜地）  瓜纳华托古城（矿藏景观）  墨西哥城（自然风光+玛雅文明）  杜布罗夫尼克（自然风光+历史文化） 布拉格（历史文化）  雅典（历史文化）  松本（历史文化+温泉） 犬ft市（历史文化）  津ft市（历史文化） 曼德勒古城（历史） 槟城（世界文化遗产）  曼德勒（世界文化遗产）  清迈（历史文化古城、休养） 琅勃拉邦（世界文化遗产） 霍巴特（历史文化）  巴斯（历史文化） |
| 都市观光类 | 现代都市文化 | 旧金ft（现代都市+休闲旅游） 新加坡（休闲旅游）  斯里巴加湾（现代休闲旅游） 堪培拉（自然风光、首都）  悉尼（现代都市） |

### 3.3.3 因需求的分布

①军事需求而形成的ft地城市

在古希腊与古罗马时期，欧洲各地相互征战，拉开了军事防御设施建设的序幕，城市不单从选址上考虑怎样形成最有效的防御设施，而且开始建设城墙、护城河保护城市。

表3-7 因军事需求而修筑的ft地城市一览表

Table 3-7 Distribution of hillside city with military requirement

资料来源：作者自绘

| 时期/地区 | 西欧 | 东欧 | 美洲 | 东南亚 | 日本 | 英国 | 澳大利亚 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 远古时期 | 罗马城 | 迈锡尼、雅典、斯巴达、帕加玛卫 城、林佐斯 | - | - | - | 隆狄尼恩  （军事基地）、卡木洛杜努 姆、杜林姆 | - |
| 中古时期 | 纽伦堡、圣密启 尔、奥斯塔、阿维拉、伯尔尼、哥德堡 | 君士坦丁堡、杜布罗夫尼克 | 马丘比 丘、萨克萨瓦曼圆形古堡 | 大成（岛屿城市）、吴哥古城  （城墙与护城河） | 鞠智城、城ft城、三野城、备中松ft 城、大和高取城、美浓岩村城 | 爱丁堡、温切尔西 | - |
| 近代时期 | - | - | 里约热内卢 | 岘港（港口军事基  地） | - | - | - |
| 现代时期 | - | - | - | - | - | - | - |

到了中古时期，形形色色的贵族为了各自的利益，相互吞并，战火时有发生。在此前提下，当权者为了显示权威及巩固领地，修建城堡成为了其最有效的手段。因此当时欧洲大陆上的军事要塞主要以城堡为主。从11世纪开始，大量的城堡被相继修建起来，作为军事力量矗立在各个ft峰要塞之上[57][58]。

②因贸易需求而形成的ft地城市

中世纪欧洲的商业是在远程贸易的影响之下发展起来的。西地中海与亚德里

亚海之间的航道，波罗的海与北海之间的航道，是罗马帝国远程贸易活动的主要要区域[59]。同期马赛成为西欧的重要港口，与君士坦丁堡、叙利亚、非洲、埃及、西班牙等大量国家都有着活跃的贸易往来。因其与阿尔卑斯ft的ft路相接，才使得以使贸易活动能够深入到欧洲内陆。但在8 世纪，阿拉伯人成功掌握了制海权

并开始向欧洲扩张，因此逐渐改变了地中海地区的贸易结构，从9世纪起，西欧的交通往来逐渐地向北方内陆地区转移。

中世纪早期的内陆交通不够发达，道路和桥梁设施尚不完善，贸易往来通常耗费很多时间在运输途中。河流作为天然航道有着众多优点：成本低、速度快、载货量等。因此到了中世纪后期水运在交通运输中占据了重要的地位。莱茵河贯横贯欧洲，连接地中海与北海两大贸易地区，是欧洲最为重要的水路之一。更为重要的是莱茵河有众多的支流，通过这些支流可连接东欧的达斯拉夫地区，西北的英国和北方的斯堪的那维亚，也能与著名的黑尔韦格路产生联系。锡耶纳、托莱多、纽伦堡、里昂等就是西欧地区典型的靠水运交通而发展起来的贸易城市；东欧地区主要河流有伏尔加河、顿河、第聂伯河，它们纵横交错，共同形成。“瓦希大水路”（又称沃尔霍夫——第聂伯河水路）是其中重要的水路干线，全长大约

1500公里，从芬兰湾的东段开始到达拜占庭领地，在公元9-10世纪时，与莱茵河等欧洲众多水路交通建立联系，形成大区域范围内的水路交通网络，达到水路交通的鼎盛时期。克鲁姆洛夫就是典型的东欧贸易交通ft地城市。

## 3.4 本章小结

本章以时间为线索，划分远古时期、中古时期、近代时期、现代时期四大时间段，探讨七大研究范围内的典型ft地城市在不同时间段的分布状况；以空间为线索，探讨ft地城市在随地貌（ft、水、海）、资源（矿物、旅游）、需求（军事、贸易）的特点，并指出研究范围内的在这些特征上的异同。

# 4 国外典型山地城市空间形态构成的基本要素

我们对物体的认知通常分为几个认知步骤，对于ft地城市的解读也同样需要从两个层面展开，一个是宏观视角下的城市呈现出来的整体空间结构特征，另一个是微观视角下的城市单个物质要素系统。

## 4.1 宏观构成要素

城市的宏观构成要素就是对城市表现出来的城市平面的宏观认知，即对城市的平面空间形态的总体认知[60]。而ft地城市由于地形环境的多样化，几乎可以说每个城市都有其独特的平面空间形态特点，因此本文采用类型学归类方法[61]，选取一些典型国外ft地城市的平面，对其形态总体特征进行解读，并归纳总结，分类整理，得到4种针对ft地城市的宏观空间特征原型，分析其空间结构演变的拓展模式及特征[62][63]，并以此来涵盖所有ft地城市的宏观空间形态。

### 4.1.1 团块型

团块型ft地城市的城市建设范围内的用地形态呈现一个块状，并且其长宽比小于1: 2。在ft地城市发展初期，一个个聚落的发展构成点状的城市聚落，其规模小，受周围环境的门槛限制较小，结构紧凑集中，可以说，这个时期就是缩小版的“团块”城市。随着城市的发展壮大，若城市周围有ft体或者河流等其他地形因素影响，则会因为发展屏障的限制而转变成条状ft地城市，或放射状ft地城市，或跨过ft体和河流形成组团状ft地城市；若没有其他因素的限制，ft地城市或将会继续在原有基础拓展城市发展用地，发展成为较大的“团块状”ft地城市，到后期，通常会成为带有中心放射环路的特点的团块状ft地城市典型的团块型ft地城市如葡萄牙的里斯本、泰国的清迈、日本的松本等。

①里斯本（葡萄牙首都）

里斯本依ft傍水，坐落在葡萄牙最大的河流—塔霍河入海口的北岸，因其内部有七座ft丘，故又有“七丘城”之称。整个城市包含着七座ft丘，将其作为城市内部景观消化，而城市建设用地包围着这些景观，呈团块状发展。市内的塔霍河段因地形起伏而蜿蜒曲折，街市大多建在ft丘之上。市区内的坡度起伏较大，道路爬行困难，因而城市大力发展市营电车和缆车来解决市民的公共交通问题。市区分为沿塔霍河岸建的旧城，以及北部高地上的新城，（图4-1）。





图4-1 里斯本现状平面图

Fig 4-1 The present plan of Lisbon

资料来源：根据资料改绘

②清迈（泰国）

清迈布局方式以集中式，依托古城，由于西侧素体ft限制，城市主要拓展向东拓展，形成团块状空间形态（图4-2），城市发展壮大后期，采用放射性圈层式向外拓张，形成以古城为中心的单中心集中式布局，放射圈层式空间形态（图4-3）。城市道路网有四条环状加三条放射大道构成城市干路网骨架，最外一环为椭圆状，将城市西侧ft体融入整个城市结构之中，依托素贴ft良好的环境条件，建设旅游度假服务设施，形成整体椭圆形ft地城市空间形态，形成“半壁ft水半壁城”的空间格局；其余三环为半圆形的形





图4-2 清迈位置示意图

Fig 4-2 Chiang mai sketch map

资料来源：互联网

态，支路网系统不成体系自由布局。由于古城的保护建筑高度控制要求，城市建筑多为低层建筑，市内风景秀丽，遍植花草，生态环境保护较好。





图4-3 清迈城市现状平面图

Fig 4-3 The plan of Chiengmai

资料来源：根据相关资料改绘





图4-4 松本市城市现状平面图

Fig 4-4 The present plan of Matsumoto

资料来源：根据相关资料改绘

③松本（日本）

松本市位于长野县中部，蕴涵有丰富的温泉资源，城市规模在二战后快速扩张，道路渗透入周边ft体，城市拓宽了中心区两条主干道，并围绕城市市中心修建了三条环线，形成了3环形道路交通网络，城市建设也由交通网向外圈层扩展，由点状聚集状扩张成为典型的团块状城市（图4-4）。

### 4.1.2 条带型

条带型ft地城市的城市建设范围内的用地形态呈现一个条装，呈“一”字形或弧形展开，并且其长宽比大于1: 2。条带型ft地城市最初由团块状ft地城市发展而来，在有的城市，随着城市的扩张和ft体的空间限制，可能出现带型的城市首尾相接的情况，进而出现一种特殊的条带型城市，即“环型”ft地城市。当条带型ft地城市的主体“条”增长到两条或更多，并且其规模厚度与原主体“条”达到同等量级时，就会成为放射型ft地城市。典型的条带型ft地城市如马来西亚的槟城、黑塞哥维那的萨拉热窝及澳大利亚的伍伦贡等。

①槟城（马来西亚）





图4-5 槟城现状平面图

Fig 4-5 The present plan of Penang

资料来源：根据相关资料改绘

槟城建成区位于槟榔屿东北端，与槟榔屿对岸的威海省对应，连接槟城与威海省之间交通为槟威大桥。由于岛屿中心三座ft体的限制和古街区的保护，新的

城市建设和空间拓展主要沿海岸线由北向南呈带状发展，在南端建设新的城市中心，城市主要道路网呈南北向平行布局，三条大道贯穿整个城市，支路网不成系统，为枝状尽端式自由布局，城市整体空间形态表现为带型多中心组团城市空间格局（图4-5）。

②萨拉热窝（黑塞哥维那）

萨拉热窝位于米里雅茨河(Miljacka)河谷中南北两侧的ft系作为天然界限（[图4-6](#_bookmark75)），使城市呈线状沿东西发展，是典型的条带状ft地城市（[图4-7](#_bookmark76)）。米里雅茨河作为萨拉热窝的生命河，横穿过整个城市。城市以两岸平坦的谷底为依托沿河的两岸扩张。河岸边平级的地势使查什亚的路网布局在早期较为规整。而随城市发展受周围ft地地形的影响路网变得随势而行（[图4-8](#_bookmark77)）。





图4-6 萨拉热窝位置示意图

Fig 4-6 The location of Sarajevo

资料来源：互联网





图4-7 萨拉热窝现状平面图

Fig 4-7 The present plan of Sarajevo

资料来源：根据相关资料改绘





图4-8 萨拉热窝鸟瞰图

Fig 4-8 The airscape of Sarajevo

资料来源：互联网

③伍伦贡（澳大利亚）

伍伦贡（Wollongong）是地处澳洲新南威尔士州，城市有铁和煤矿等矿产资源，因而在被殖民后大力发展开采工业，并成为典型的矿业资源型城市。城市东临天平阳，向西背靠著名的伊拉瓦拉悬崖，整个城市沿着西部的伊拉瓦拉悬崖与太平洋之间夹缝之中的南北走向发展，形成了典型的条状形ft地城市（[图4-10](#_bookmark78), [图4-9](#_bookmark79)）。





图4-10 伍伦贡现状平面图

Fig 4-10 The present plan of wollongong

资料来源：根据相关资料改绘

图4-9 伍伦贡城市中心区平面图Fig 4-9 The core plan of Wollongong资料来源：根据相关资料改绘

### 4.1.3 放射型

放射型ft地城市是指在条状型ft地城市的基础上，将城市的发展主轴增加到 3

条极其以上的ft地地城市，同样，它的每个轴的长宽比都必须满足大于2: 1这个条件。通常这种形态是由团块状演变而来，或者由团块状——条带状——放射型发展而来，因周围的地形限制，或交通线路的引导而形成这种形态。若这种形态是由块状城市发展而来，受到交通的引导发展，并周围无地形条件的限制，则可能仅仅是团块状城市向更大的团块状城市发展的一个中间状态，最终或形成具有明显的放射环状道路系统的团块状ft地城市。典型的放射型ft地城市有瑞士的苏黎世、德国的海德堡、委内瑞拉的加拉加斯、捷克斯诺伐克的布尔诺、德国的斯图加特等城市。

②苏黎世（瑞士）

苏黎世位于从苏黎世湖北端开始的利马特河两岸发展起来，四周被长满树林的五座小ft包围，利马特河和锡尔河的交汇于老城北端[（图4-11](#_bookmark81)）。城市扩张并在

ft上修筑两所大学（苏黎世大学和苏黎世联邦理工学院）和一个高级住宅区。城市结构是向心布局，周围环绕的ft丘极大的限制了城市的发展（[图4-13](#_bookmark82)），城市顺应ft体走走势，构成―Y‖字形放射空间结构，在ft谷中崎岖不平、弯曲环绕的街道通向中心（[图4-12](#_bookmark83)）。整个城市在基本构架形成后，几乎没有修建新的建筑，更没有高层建筑的出现，而是完全尊重城市的历史，让分布在老城几座桥梁的旁边的教堂成为城市建筑的焦点。





图4-11 苏黎世鸟瞰图

Fig 4-11 The airscape of Zurich

资料来源：互联网

 

 

图4-13 苏黎世位置示意图

Fig 4-13 The location of Zurich

资料来源：根据相关资料改绘

图4-12 苏黎世现状平面图

Fig 4-12 The present plan of Zurich

资料来源：根据相关资料改绘

②海德堡（德国）

海德堡南部紧靠王座ft，北临内卡河，河与ft限定了城市的边[界（图4-14](#_bookmark84)），城市形态封闭感极强，城市沿主要道路呈―十‖字形放射状发展（[图4-15](#_bookmark85)）。ft上的古城堡独立于市井之外，是全城的视觉中心。而圣灵教堂作为城市的地标建筑和制高点，其巨大的建筑体极为显眼，对城市空间的规划和发展都有着参考引导作用。城市众多各具特色的广场与主街相联，以集市广场与教堂广场为核心，使整个城市成为一个巨大的有机体。





图4-14 海德堡位置示意图

Fig 4-14 The location of Heidelberg

资料来源：根据相关资料改绘





图4-15 海德堡现状平面图

Fig 4-15 The present plan of Heidelberg

资料来源：根据相关资料改绘

③加拉加斯（委内瑞拉）

加拉加斯城依ft循谷向东西两个方向展开，北面是紧邻海岸的阿维拉ft，南面是缓坡和低岗地带，并由此形成南部的三条峡谷地。随着城市规模的不断扩大，城市沿峡谷地带修筑道路，并将城市延伸至西部和西南部，发展城市工业，至此[城市由最初的条带型空间结构演变成多方向放射型ft地城市（图4-16](#_bookmark86)）。





图4-16 加拉加斯现状平面图

Fig 4-16 The present plan of Caracas

资料来源：根据相关资料改绘

④布尔诺（捷克斯洛伐克）

布尔诺坐落在在捷克斯洛伐克一摩拉维亚高原东麓，城市中有斯夫拉特卡河和斯维塔瓦两河交汇，是捷克斯洛伐克的第二大城市。外围ft地的锲型插入城市，给城市带来良好的环境，调节着整个城市的气候，城市空间规划极具特色，呈放射状发展[（图4-17](#_bookmark87)），但从其平面图可以看出已经形成了两条主要的城市环形道路，城市很有可能在后期将环形道路之间的用地填满，演变成为具有放射环形道路的团块状ft地城市。城市次干道顺应地势，沿ft而行，呈现出立体的城市风貌，





图4-17 布尔诺现状平面图

Fig 4-17 The present plan of Brno

资料来源：根据相关资料改绘

⑤斯图加特（德国）

斯图加特位于南德高原北缘的内卡（Neckar）河谷中，城市三面环ft，东北内卡河由南至北的在中心城区穿过，在ft谷之间形成了宽约3公里的城市带。由于环境制约，城市被ft体分割为若干片区，既相对独立又联合成群。城市呈现出―多方向放射状‖的空间结构，轨道交通联系着各个分支，包括北面的路德维希堡

（Ludwigsburg）、南面的菲尔德市塔特（Fildstadt）、东面的埃斯林根（Esslingen）、魏布林根（Waiblingen）、西面的的莱昂贝格（Leoberg）、辛德菲根（Sindelfingen）连接起来。战后，在尊重城市原有历史特征的基本原则下，中心区核心部分恢复

了中世纪老城的街道网络结构，进行了大胆的规划重建，形成了低容积率高密度的城市空间格局。并在其周边开辟新区，以缓解巨大的用地需求压力，采用了大地块宽街道的城市格局。靠近ft一侧的片区街道则出现顺应等高线有机布置的态势。（[图4-18](#_bookmark88)）





图4-18 斯图加特现状平面图

Fig 4-18 The present plan of Stuttgart

资料来源：根据相关资料改绘

### 4.1.4 组团型

组团型ft地城市具有明显独立的几个组团，多数情况下，这些独立的组团是由城市内部的ft、河的分割而造成空间上的独立，每个组团都几乎具有完整的城市功能和相应的配套服务设施，因而拥有组团型形态的ft地城市通常是很大的城市。组团分散布置，组团与组团之间通常有道路联系，增加组团之间的交流。按照组团之间的空间位置特点，可以分为串联式组团型和网联式组团型，串联式组团型ft地城市的各个组团之间由一条主轴单向串接，城市空间较单一；网联式组团型ft地城市的各个组团之间网状联系，一个组团可能跟多个组团之间产生联系，

因而城市空间复杂，具有多样性。典型的组团型ft地城市有日本的广岛、洪都拉斯共和国的广岛及美国的旧金ft等。

①广岛（日本）

广岛位于日本最大的岛一一本州的西南海滨，广岛是典型的由于河流的分割而形成的组团型ft地城市，城市被五条河川分割成了大小不一的区块，形成了西[区、中区、南区三大区块（图4-19](#_bookmark90)）。





图4-19 广岛现状平面图

Fig 4-19 The present plan of Hiroshima

资料来源：根据相关资料改绘

②特古西加尔巴（洪都拉斯共和国）

洪都拉斯的首都及第一大城，群ft环抱，由于四周ft峦重叠，给首都的交通带来不便，同时也使得其空间形态分组团割裂，形成了典型的组团型ft地城市（[图4-20](#_bookmark91)）。至今，特古西加尔巴仍是世界上少数几个没有铁路的首都之一，它同外界的联系主要靠公路和航空。位于市郊的托孔廷机场，是全国最大的机场，也是国际航行的中心。





图4-20 特古西加尔巴现状平面图

Fig 4-20 The present plan of Tegucigalpa

资料来源：根据相关资料改绘

③旧金ft

旧金ft是美国最有特色的典型ft地城市。城市虽然位于ft地丘陵地带，但是在城市建设过程中，尊重了原始地貌的风格，整座城市依ft而建，同时将棋盘格的道路系统在整个城市铺开，形成了独具的―棋盘格特色‖的ft地城市空间形态[（图4-21](#_bookmark95), [图4-22](#_bookmark94)）。

## 4.2 微观构成要素

城市的形态元素应该是全面的，系统的，包含了街道、公共广场、城市分区

（宗教信仰、政治和社会）和城乡边界等形态元素[64]。因而本文将城市空间形态的微观构成要素从五大层面进行解读：即城市的“核”、“质”、“架”、“轴”、“界面”。“核”是城市中心，“质”是城市的基本构成单元，“架”串联了城市各个“核”与“质”，“轴”引导城市发展方向，“界面”是城市三维空间形态，这五大要素相互串接与影响，共同构成对ft地城市空间形态微观构成层面的认知系统。

### 4.2.1 核

“核”指的是城市中心，城市中心是城市中人和各类活动最集中的地方，它

传播着一个城市最主导的文化，反









图4-22 旧金ft现状平面图

Fig 4-22 The present plan of San Francisco

资料来源：根据相关资料改绘

图4-21 旧金空间结构示意图Fig 4-21 The space structure of San Francisco

资料来源：根据相关资料改绘

应了人们对物质形态和精神层面的诉求，并且对整个城市的形态起着强烈的暗示和引导作用，对城市的“核”的研究就是对城市的内涵的研究，是研究城市形态重要的切入点。

### 4.2.2 质

“质”即填充城市的构成单元，由于特有的地形地貌与地理环境，ft地城市的“质”必须包含广义的基本构成单元：即外部ft水生态基质环境[65]，于是这里的“质”包含两层含义：一是容纳ft地城市的外部生态本底，即城市的ft水环境；二是城市内部的基本构成单元，即城市在一定片区内各个地块的空间形态组织，包含地块的用地功能组织及反应在空间形态上的组织。通过对一定片区的空间形态（构成单元）的认知，以小见大，由表及里，解析整个城市的空间形态的特征。

①ft水环境

ft水环境要素是整个ft地城市空间形态生态本底和核心要素，对于早期ft地城市由于历史选址，大多位于背ft面水的ft水格局，城市沿水呈带状扩张。城市由于贸易和交通运输的需要大多选址于沿海或水上交通便利的地区，依托港口向内陆或沿水发展，ft水环境地理环境要素一方面影响和制约了城市空间，由于城市规模相对现代而言不太大，加上ft地用地条件的限制，城市一般向地势平坦拓展。另一方面，ft地成为城市重要的屏障和地标，成为重要城市观景和景观，依托独特生态环境，ft地上一般修建分散组团式的设施或宗教庙宇，因此，ft水环境不仅构成了ft地城市生态本底，成为城市重要的屏障，影响城市气候环境，更成为城市休闲旅游度假的功能组团和城市的标志。

②各地块的空间组织

各地块的空间组织包含地块的用地功能组织及反应在空间形态上的组织，城市赋予这个地块或建筑怎样的功能，它是怎样发挥它的功能的，它在空间上带来的形态感受是怎样的，都是在这个基本构成单元内需要了解的内容。对这个基本单元内容的认知在一定程度上反映了城市范围内的文化价值观念和市民活动规律。

### 4.2.3 架

“架”指城市的构架，表现在具体物质形态上就是城市的道路交通骨架。城市的道路交通的走向趋势引导着城市空间形态的走向，道路网密度决定城市的可达性和地块的开敞和封闭，道路系统的主次支等级系统决定城市的空间结构。城市道路交通如同城市的“血管”，为城市各个部分之间的能量交换提供通道，对ft地城市“架”的研究，有助于理清城市发展的空间结构，对城市空间形态有一个整体性的认识。

#### 1）棋盘格

早在古埃及时代，就出现了棋盘格道路系统，这种道路形式经规划产生，多出现于周边基质为ft、而城市建设区较平坦的ft地城市中；

#### 2） 环状与放射

以一个城市中心地带为核心，道路大都依地形而建，弯曲而不规则，形态非常多样，以环状与放射状为主，如锡耶纳、维多利亚、纽伦堡、伯尔尼。大多数ft地城市为此类；

#### 3） 自由曲折

在地形变化较大，坡度陡峭的ft地城市中，无论城市是否规划或者有机生长而成，这种道路形式采用比较多。在地中海沿岸（比如北非）或帝国的边界（比如莱茵河以北地区）还有不少的罗马军营，原先的布局比较整齐，道路笔直而发达，城墙坚固而完整。但到了中世纪，自由的商业贸易和代表工商业市民的城市精神与这些机械而华丽的空间布局并不协调，因此，这一类的城市后来变化较大，比如许多罗马时期的道路被细分化，不再笔直宽敞，商店、住宅等建筑物的侵街现象相当普遍，城市空间开始显得拥，如奥斯塔。此外，西班牙南部在殖民时期受伊斯兰城市布局的影响，ft地城市道路系统也呈现出自由曲折，如布尔戈斯。

#### 4） 复合形式

有的新城ft地城市道路系统仍呈现规整的方格网状，如在坡坝地带的阿维拉；有的城市在河谷地带建设新区，与ft顶堡垒有机发展形成鲜明对比，也呈现出方格网状道路系统，如卡尔卡松。这种道路系统的呈现方式为当今大多数ft地城市采用。

### 4.2.4 轴

“轴”即城市的发展轴，它可以被分为城市发展主轴、交通轴、景观轴、文脉轴等不同类型的轴线，它建构了一种城市内部空间发展秩序，并对城市总体的发展和各个系统的发展起着引导作用。因而对ft地城市“轴”的认知就是对城市空间秩序的解析。

### 4.2.5 界面

“界面”指城市空间形态的立体展现，包含城市建筑界面与公共空间，它是城市立体空间感知层面对城市的整体印象。

①建筑界面

建筑界面包含两个要素：建筑风格和建筑轮廓线。

#### 1）建筑风格

建筑风格是指建筑在外形展示上的特征，它包含着建筑的色彩、建筑的高度、建筑结构、建筑艺术、建筑文化以及特殊构成要素。建筑风格通常受到建筑技术、建筑材料以及经济、社会、文化等方面的影响，因此不同地区、不同时期的建筑

风格都会有差异。由于建筑是构成城市的主体元素，其种类与风格的不同也将带来对城市迥异的感知，因此本文将建筑风格作为城市空间形态的重要构成元素。

#### 2）建筑轮廓线

不同于平原城市，ft地本身就具有丰富的ft体轮廓线，因而建筑轮廓线的建设应该考虑到与ft体这个背景轮廓线之间的关系，形成良好的建筑与环境的耦合关系。

②公共空间

公共空间是为城市居民提供社会活动的重要场所，蕴含了城市的多元文化，反应了当局者与市民之间的关系。公共空间是城市空间形态上的节点，它品质、分布、密度影响着城市空间形态的主观感知。

## 4.3 本章小结

本章从空间形态构成的宏观要素和微观要素入手，将空间形态的宏观认知单元综合归纳为团块型、条带型、放射型和组团型四大类与十小类，并通过串接微观构成要素“核”、“质”、“架”、“轴”、“界面”之间的系统关联，形成对微观空间形态要素的整体归纳。

# 5 国外典型山地城市空间形态构成的影响因素

在历史上，无论是农村（乡村）还是城市的聚落形态都是由各种因素和影响决定的，我们称之为城市形态的决定因素。这些决定因素有两种不同的来源，第一，来源于聚落位置地理上的“自然世界”的特征：最重要的是地形、气候和可用的建筑材料，这三种因素中的每一种，在塑造所有历史上的城市形态中都起了一定作用，无论是自然发展的还是规划的城市形态。第二，大量的决定因素来源于人类活动对自然定居过程的影响，我们将之称为“人为的”决定因素，这种因素既作用于有机生长的城镇，又作用于规划城镇。

## 5.1

自然的影响因素

自然的影响因素

5.1.1地形地貌

从全球各大陆版块的高海拔ft区和低海拔ft区的分布状况来看（[图5-1](#_bookmark104)），欧亚大陆拥有的ft区面积最大，其次为美洲，而澳洲与东南的

ft区较少。而据统计，全球国家中，

ft区面积占其国土面积一半以上的国家就有53个，占四分之一的有46个[66]。

历史上以及当代，地形在塑造城市立体空间方面起了重要作用；地形的视觉效果，涵盖了从位于广阔大草原上的某个基本看不到地形变化的聚落，到圣弗朗西斯科显著的天际线；以及雅典、罗马和爱丁堡和欧洲其他地区典型的例子。穆斯林城市中的马斯喀特（Mus-cat ）、盖尔达耶

（Ghardaia）和萨那（Sa'na），都带有它们各自地形条件的烙印，如图（A.起源于海边、岛屿和半岛，分别是布莱顿、曼哈顿岛、米利都；B.起源于

图5-1 全球ft地分布情况一览表

Fig 5-1The global mountain distribution list

资料来源：UNEP．Mountain Watch[OL]．2002，http: / [www. ourplanet. com/wcmc / pdfs](http://www.ourplanet.com/wcmc/%20pdfs%20/mountains.pdf)

[/mountains. pdf](http://www.ourplanet.com/wcmc/%20pdfs%20/mountains.pdf)





图5-2 城市聚落所在的特殊地貌环境

Fig 5-2 The special landform environment of the city settlement

资料来源：《城市形态史》A. E. J.莫里斯

河岸，最初的渡口和浅滩局限了跨河聚落的发展，如伦敦、基辅；C.起源于ft丘或者脊顶，如爱丁堡；D.平原，空旷的―大草原‖，发展不受地形束缚）（图5-2）。

对于ft地城市，由于其地形存在多样性，不同的地形地貌对ft地城市的影响不同[67]。对于基质ft地城市，地形对城市的影响集中体现在城市的边缘地段，而对于承载体ft地城市，则不同的坡度下的城市形态具有不同特点。在地貌学中，将ft地的类型分为高ft、中ft、低ft、丘陵四大类（[表5-1](#_bookmark105)），为此，本文也选取中ft的平均坡度10°作为划分不同的承载体ft体城市的标准。

表5-1 ft地地貌的形态分类表

Table 5-1 The shape classification table mountain landscape

| 形态类型 | | 绝对高度/m | 相对高度/m | 平均坡度/° |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ft地 | 高ft | ＞3500 | ＞1000 | ＞25 |
| 中ft | 3500-1000 | 1000-500 | 10-25 |
| 低ft | 1000-500 | 500-200 | 5-10 |
| 丘陵 | ＜500 | 500-200 | ＜5 |

资料来源：互联网

#### 1）地形对基质ft地城市的影响

根据前文的定义，基质ft地城市是城市建设用地有50%以上受到周边ft体形态的影响，城市的经济、社会、生态与周边ft地地域环境的耦合关联度较大，坐落在平坦用地上的城市。聚落建于地形之上，或是在其上扩展，因此地形对下列两方面具有根本性的影响：

一是影响城市的地域范围，包括位于面积有限的ft顶上的一座中世纪欧洲城堡，到位于广阔平原上的俄克拉荷马城；

二是聚落生长的方向，即城市发展轴，如科隆、开罗和巴格达等海边城市或主要河流沿岸的城市，以及如爱丁堡这种位于脊顶的城市。受到河谷制约或者是位于半岛上，这是另外一种典型的地形上的塑造，如捷克斯洛伐克的布拉格和捷克克鲁姆洛夫（Cesky Krumlov）、米利都、匹兹堡。

#### 2）坡度大于5°且小于10°的承载体ft地城市

由于地形起伏不大，通常这类城市的主体功能区受地形的影响不大，城市形态的发展主要受到更多其他因素如道路、战争、文化等因素的影响。

#### 3）坡度大于10°的承载体ft地城市

由于这类城市的主体功能区建筑在地形较为复杂的坡地上，因此首先城市的

―架‖——道路系统首先受到地形工程因素的影响，道路或变得曲折，这种地形上的道路多呈现一种自由式线性，而城市的整个形态随着这种构架也变得扭曲。

从古希腊时代起，就有在坡度大于10°的承载体ft地城市出现，城市空间形态表现为对空间进行垂直分台划分而区别对待，在城市的ft顶高处修建城市的防御工事如城堡；在次高之处修建城市住宅；在低洼地方建设城市的公共活动空间如广场和集会场；另外城市的主要道路顺应ft地的等高线而爬坡修建，并垂直于等高线布置纵向的步行系统，联系城市的各个功能区。而当代在复杂地形上修建ft[地城市的典型代表如美洲的塔斯科（图5-3](#_bookmark107)）。





5.1.2气候类型

图5-3 塔斯科城市道路系统

Fig 5-3 Tower, city road system

资料来源：根据相关资料改绘

气候对建筑的形态、高度、结构有着不同程度的影响，而建筑的这些因素直接关系到城市空间形态中的“界面”，影响着人们对空间形态的近距离感知。随着

科学技术的进步，人类对环境的认知得到提升，开始注重节省资源，消除环境危及，因而如何因地制宜的利用气候进行节能建筑的设计并运用，在建筑层面上走可持续发展之路，成为当前建筑科学的研究热点。

气候区划早在古希腊时期就己经开始，当时的哲学家亚里士多德把全球划分为热带、亚热带、温带、亚寒带及寒带五个气候区，属于典型的以温度为依据的划分方法；1931年，桑斯威特根据气候区的温度情况划分为5个大区，分别为：寒冷气候区、寒温气候区、温和气候区、亚热带气候区及热带气候区，并根据湿度情况把每个气候区又划分为湿润区及过湿区，属于以温湿度为指标的划分方；英国人斯欧克来(Szokolay)在《建筑环境科学手册》中根据温度、湿度及太阳辐射状况将全球划分为4个气候区：湿热气候区、干热气候区、温和气候区及寒冷气候区。

德国物理学家柯本（W. P. Koppen）博士按照全球不同地区的纬度，结合特定地区的气候要素及动植物配置把全球划分为五大类气候区，分别为：赤道潮湿性气候区、干燥性气候区、湿润性温和型气候区、湿润性冷温型气候区、极地气候区。对气候分区的划分方法更加客观[68]；另一种划分方法是按照地域与气候的关系，划分为：





沙漠、草原、热带雨林、极地、地中海、大陆性气候区、亚热带区域、阿尔卑斯区域[（图5-4](#_bookmark108)）。本文针对研究的7大地区，综合地域、温度两大因素，对各种气候区的分布区域、气候特点、建筑特点进行梳理（表5-2）。

图5-4 根据地域进行的气候划分

Fig 5-4According to the regional climate classification

资料来源：互联网

表5-2 国外不同气候区特征一览表

Table 5-2 Different climate zones feature list abroad

| 热带草原气候带区 | 分布区域 | 俄罗斯南部，小亚细亚半岛，北美中部，南美部分地区、澳大利亚沙漠边缘 |
| --- | --- | --- |
| 气候特点 | 一年分为明显的干湿两季：湿季，风从海上吹来，降水丰富冬季冷夏热，每个季度之间的温度变化较大 |
| 建筑特点 | 1.通常使用风塔来带走建筑的热量，降低外来空气的温度，并让室内的空气保持湿润  2.建筑由隔热功能较好的石材、泥土等材料建造 |
| 热带雨林气候区 | 分布区域 | 东南亚地区，亚马逊河下游地区 |
| 气候特点 | 气候湿润多雨，年降雨量平均高达 1800 毫米，最少月降雨量 60mm  左右  无明显的季节变化，白天温度一般在在 30℃左右，夜间约 20℃ |
| 建筑特点 | 1. 通过底层架空让空气流通，除湿去热，并修筑较宽的屋檐，从而达到散热和阴凉的目的  2.选择木料作为主要建筑材料，以保证保证建筑在雨后快速干燥 |
| 热带沙漠气候区 | 分布区域 | 美国中部，澳大利亚中部 |
| 气候特点 | 降雨量少，气温高，昼夜温差非常大干燥且多风沙，气候条件恶劣 |
| 建筑特点 | 1. 为达到白天隔热、夜晚保温的效果，建筑通常封闭少窗  2. 为抵御风沙和酷热，城市街道尽量狭窄曲折，城市采取低密度低容积率的控制指标  3. 建筑底部选取石材修筑，以形成稳固几座，达到抵御风沙的效  果，同时屋顶采用较轻便的泥土进行涂抹 |
| 热带稀树草原气候区 | 分布区域 | 巴西，澳大利亚北部，中印半岛 |
| 气候特点 | 夏长冬短，风速较大，常伴有风沙； 年平均气温大于 18℃，地面温度较高 |
| 建筑特点 | 1. 风塔降低外来空气的温度  2. 选取砂子及石块作为建筑材料，围护结构厚重，起到良好隔热效果。  3. 为抵御风沙和酷热，城市街道尽量狭窄曲折，城市采取低密度  低容积率的控制指标 |
| 亚热带气候区 | 分布区域 | 欧洲大部分地区，日本，美国中部及东部，智利南部，新西兰，澳大利亚东南部 |
| 气候特点 | 年降雨量普遍较大，冬冷夏热 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 受地形及地理位置影响，各地气候条件差异性较大 |
| 建筑特点 | 1. 通过底层架空让空气流通，除湿去热，并修筑较宽的屋檐，在窗户的地方通常设置专门的遮阳板，从而达到散热和阴凉的目的 2。选择木料作为主要建筑材料，以保证保证建筑在雨后快速干燥，  达到去湿的效果 |
| 大陆性气候区 | 分布区域 | 欧洲内陆，北美广阔的内陆 |
| 气候特点 | 夏季炎热，冬季异常寒冷，平均温度在-10℃以下，各季度之间的温差最高达 60℃  风速较大，降雨量较小，空气干燥 |
| 建筑特点 | 1. 选择木材作为主要的建筑材料，冬季保温，夏季隔热  2. 建筑采用框架结构，框架内填充粘土砖或加气混凝土等其他保温材料 |
| 地中海气候区 | 分布区域 | 地中海区域，南非及澳大利亚，美国西部，智利中部 |
| 气候特点 | 冬季温暖，降雨量较大，空气湿润夏季酷热，降雨量小，空气干燥 |
| 建筑特点 | 1. 建筑尽量为户外空间提供阴影，小开窗保证夏季的隔热效果  2. 主要考虑夏季的隔热，选取当地石材作为建筑材料，  厚重石材的运用有利于夏季白天隔热；墙面小面积的开洞保证夏季室内的凉爽及防止室外热空气渗入 |
| 阿尔卑斯气候区 | 分布区域 | 阿尔卑斯ft地区 |
| 气候特点 | 气候严寒，并伴随着雪雨及强风 |
| 建筑特点 | 1. 为防严寒，建筑坐北朝南，保证充足的日照，层数较低，使得建筑较为节能，在严酷冬季保持室内的温暖，建筑屋顶倾斜角度较大，以便能承受厚重屋顶积雪，并让融化后的积水快速排掉  2. 建筑材料以木结构为主，以对抗冬季的寒风 |

资料来源：根据相关资料改编

### 5.1.3 建筑材料

当地可用的建筑材料的性能特征对建造者以及后来的建筑师形成了制约，这种困难只有通过工业革命出现后所产生的革命性的新的建造技术才能克服。在历史上，基本上只有在修建少量的宗教、皇家、市民和其他纪念性建筑物时，才能大规模运输建筑材料，其他建筑除了使用本地建筑材料外，没有别的选择。主要是砖（泥质或勃土材质）、石头（依赖于地质条件）及木材（表5-3）。

表5-3 建筑材料对城市空间形态的影响

Table 5-3 The influence of building materials to the urban spatial morphology

| 建筑材料 | 文化艺术特征 | 建筑结构 | 建筑风格 | 建筑高度 | 代表地区 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 石头（依赖于地质条 件） | 巨大与广阔，重实与伟大，坚质与永恒，粗糙与力量 | 陶立克、爱奥尼克、多立克三大柱式； 石拱顶和石穹隆顶 | 罗马式、哥特式 | 【古代】小高层为主 | 欧洲中世纪 美洲玛雅文明时期 |
| 木材 | 亲切宜人、灵巧飘逸、巧夺天工 | 构架制斗栱  ―间‖ |  | 【古代】 低层、多层为  主 | 日本东南亚 |
| 新型材料  （混凝土、钢、玻璃） | 都市文化 | 砖混、钢结构等 | 都市风格 | 【现代】 建筑高度受新型建材可以任  意增加高度 | 现代世界范围内大都  市 |

资料来源：作者自绘

他们所利用的传统材料和技术，限制了城墙的高度、开口的宽度以及地面和房顶的跨度，因此决定了历史城市中日常建筑的三维以及适合人类的尺度（[图5-5](#_bookmark112)）。这与现代的钢铁框架（替代了铁）和钢筋混凝土形成对比，现代建筑由此可以无限地向空中延伸。不仅仅是城市的

三维空间被改变得面目全非，桥梁和隧道技术也让郊区无限扩展，超越了之前的自然界线。

使用当地建筑材料的例子，包括美索不达米亚使用的泥砖，在其他伊斯兰城市如萨那和麦加使用的石头，在希腊建筑家和雕刻家手





中表现优雅的大理石，用于欧洲教堂的石工技术，以及用于其他非宗教建筑的木材。伊斯兰建筑中，开口、地板和屋顶的跨度，常常受到缺乏适合的石材或者木材的限制。

图5-5 建筑材料对房屋大小、建筑物高矮、门窗尺寸的影响

Fig 5-5 The effects of building materials on the housing size, building height, doors and windows size

资料来源：《城市形态史》A. E. J.莫里斯

## 5.2 人为的影响因素

与自然的决定因素相比，人为决定因素的数量众多，并随着城市社会和技术从最初的演进开始，数量不断增加。绝大部分因素在特征和效果上也越来越复杂，这些因素不仅对历史上的城市形态具有影响作用，而且单个或者多个因素的组合，对城市的组成和发展起到了引领性的作用。

### 5.2.1 社会体制

早期城市在很大程度上是受统治阶级控制的，而现代城市一般是通过城市发展政策、法律和规划加以控制。城市的发展在很大程度上依赖于国家的投资和有关政策，各个时期的政策和规划划都不同程度促进或抑制城市及其形态的演变，而城市规划作为国家干预城市建设的主要手段，在调整和制止不合理的城市形态发展方而，己证明是有效的。国家关于城市建设投资等方而的各项政策和法律、领导者和规划人员的意图、规划思想方法的变化，行政规划的确定，管理体制，经济投资体制和城市土地管理体制的变化都会对城市形态产生重要影响。

城市作为军事和今日“投票箱”权力的基础，容纳了过去统治精英的城堡、堡垒和宫殿，以及引以为荣的现代民主制下的市政大厅。在西欧，豪斯曼

（Haussmann）设计的巴黎林荫道主要是对控制暴乱的政治需要的反映。同时，在穆斯林城市中，内部的安全是一种隐含的，又是一直存在的政治因素。在伊斯兰社会中，政治和宗教权力是融合在一起的。

从早期开始，宗教的、君主的、政治的和其他既得利益在城市中被美化，即使不是真正地被抬高或超越。统治精英在乌尔城中占据具有主导地位的塔庙，类似于诺曼人的城堡凌驾于撒克逊英格兰（SaxonEngland）的土地之上。全欧洲无以计数的塔尖引导着前往教堂的道路，伴随着教皇将罗马重建为天主教世界的固定首都的政策。专制的增强在凡尔赛达到了它的最高峰，专制也从那里开始转而衰落，与此相对是民主政治的华盛顿。

#### 1）封建主义社会

在封建社会中，形成的自然经济是以土地为基础，农业与手工业结合，以家庭为生产单位，具有自我封闭性、独立性，以满足自身需要为主的经济结构。这种经济结构中的关键生产资料大部分都掌握在地主（或封建领主）手中，故而能够形成“地主（封建领主）剥削农民”的阶级关系。

而在中古时期，封建领主利用宗教对人民进行思想上的统领，君主制与教皇紧密相连，因此，把握关键生产资料的封建领主所居住的地方及宗教建筑所在的地方成为城市的核心区，通常，这两个地方也紧密相连，并且共同构成城市的中心区，引领城市的发展。典型代表如中世纪的纽伦堡（图5-6）。

#### 2）资本主义社会

亦称自由市场经济或者自由企业经济[69]，其特色是私人拥有资本财产

（生产资料），且投资活动是由个人决策左右，而非由国家所控制，经济行为则以寻求利润为目标[70]。资本主义的主要经济模式包括了自由的资本和雇佣流动、市场竞争、以及价格机制的运行。在这样的制度下绝大部分的资本财产都归私人所有，并借着雇佣或劳动的手段以生产资料创造利润。商品和服务借由货币在自由市场里流通。投资的决定由私人进行，生产和销售主要由公司和工商业控制并互相竞争。

由此，以市场为城市资本的聚集，形成了城市中心，通常情况下，这个巨大的城市中心还支配着城市的其他副商业中心，串联并相互影响，共同引导城市的发展，如旧金ft（图5-7）。

#### 3）社会主义社会

主张或提倡公共或是整个社会作为整体，来拥有和控制生产资料（产品、资本、土地、资产等），其管理和分配基于公众利益[71]。其提倡由集体或政府拥有与管理生产工具，以及分配物资。公共利益优先于私人利润的利益。社会主义政策的当前经济目标是充分就业，增加生产，提高生活水平，实行社会保障和推行收入与财产的合理分配。





图5-6 中世纪纽伦堡平面图

Fig 5-6 The plan of Nuremberg at the Middle Ages

资料来源：《西方城市建设史纲》张京祥





图5-7 旧金ft平面图

Fig 5-7 The plan of San Francisco

资料来源：根据相关资料改绘

因此，在资本归属大众的背景下，公共利益为主导的驱动，使得城市的重心不同于资本主义那样向私人资本靠近，而是向着管理公众资本的公共建筑靠近，这类城市通常以城市的政府、市政广场为中心，引导城市的发展，典型的城市如[捷克的哥特瓦尔德夫（图5-8](#_bookmark116)）。

### 5.2.2 经济形态

城市作为“市场”的角色，需要为生产和销售货物提供建筑和空间。在我们的研究时段内，典型的“工业”是一种小规模的家庭副业，产品由那些个体工匠雇用少量伙计来生产或完成。尽管欧洲城镇中拥有一个或者多个城市空间来进行相应的公共贸易活动，但在中世纪，“整个城市就是





图5-8 哥特瓦尔德夫平面图Fig 5-8 The plan of Gothic Wald资料来源：根据相关资料改绘

一座市场”。伊斯兰城市的情况与此不同，家庭和作坊之间有着清晰的区分；作坊位于市场。市场或宽阔的市街的另外一个主要功能，是为行商和坐商在他们定期到访时提供临时的货栈。中世纪后期繁荣的市镇中，开始出现有顶篷的市场，那些最大的欧洲城市藉此逐渐合并了分散的大市场，如古代罗马的粮仓（horrea）和伦敦科芬园（Covent Garden）的蔬菜水果市场。随着时代的进步，各种经济形态开始出现，从最初原始的自然经济到商品经济再到新兴的信息经济，各种不同经[济形态下的城市空间形态迥异（表5-4](#_bookmark117)）。

#### 1）自然经济

自然经济（Natural Economy）是为了满足生产者个人的需要而不是为了交换的经济形式。它主要存在于城市发展的初期，是一种小型的经济形态，因此反应在对城市形态的影响就是，它基本没有成规模的集市，散乱分散在各家各户。

#### 2）商品经济

商品经济（Commodity Economy）是指直接以交换为目的的经济形式，包括商品生产和商品交换。这个时候不再以家庭为单位进行生产商品，而是以作坊作为基本的生产单位，城市开始出现大规模的集市，并以此形成了城市核心，引导城市空间形态的发展。

#### 3）信息经济

信息经济是用来描述随着信息活动和信息工业增加的一种经济，目前并没有关于信息经济的共同定义。它是经济的一个舞台或一个阶段，随着狩猎时期、农业时期、工业时期之后而来。包含了许多信息技术时代的经济特点如：服务经济、高科技经济、晚期资本主义、后福特主义和全球经济。

表5-4 不同类型的经济形态对城市形态特征的影响

Table 5-4 The effect of urban morphology on of different economic form

| 经济形态类型 | 本质 | 特征 | 基本生产单位 | 城市形态特征 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 自然经济形态 | 自给自足的经济 | 生产规模相当小，极度分散 | 家庭 | 家庭之间的货物交换，仅有小规  模的集市 |
| 商品经济形态 | 以市场交换为目的，包括商品生产和商品交换的  经济形式 | 生产规模较大， 集中 | 作坊 | 出现大规模集中的交换市场，并以此形成城市的  中心 |
| 信息经济形态 | 虚拟交易，电子信息的交流 | 生产规模大且集中 | 工厂 | 城市中心区渐渐出现负增长的趋势，交通物流在经济形态中的重  要性日益突出。 |

资料来源：作者自绘

### 5.2.3 宗教文化





城市是人类的有意识创造，是人情感与欲望的物化形式[72]。不同的宗教文化体系中的城市在空间布局和城市精神上表现出根本的差异。世界三大宗教包含基督教、伊斯兰教（也称回教）以及佛教[73]。这三个宗教（包括其各教派）也是目前世界上仅有的三个各自被一部分国家列为国教的宗教，如基督教在欧美的一些国家、伊斯兰教在中东一些国家、佛教在不丹和柬埔寨分别被列为国教（[图5-9](#_bookmark119)）。因而探

讨宗教文化对城市形态的影响具有重要意义。

图5-9 世界宗教分布图

Fig 5-9 The distribution of religion

资料来源：互联网

作为虔诚信仰中心的城市，其最直接的体现，是城市中那些即使体量不是最大，也通常是最高以及视觉上最突出的尖顶、塔和弯庐顶等天际线元素。除了主教教堂、教堂、寺庙和宗教典礼的圣地之外，教会，在其最宽泛的意义上，是城市中主要的土地所有者，甚至在当前某些国家依然如此。宗教活动可能需要大量的建筑规划，从古代埃及的金字





塔和神庙到西班牙天主教会的各种城市活动，主要的例子如圣地亚哥德孔波斯特拉教 堂

（Santiago de Compostela）。与此完全相反，非常特殊的，费城、宾夕法尼亚是贵格派城市，最初的规划中没有服务于公共祈祷

的教堂。

#### 1）基督教引导下的城市空间形态特征

基督教教堂是西方世界中最重要的建筑，如公元6世纪的神圣和平教堂（Hagia Irene ），位于君士坦丁堡郊区的圣母升天教堂等。这些教堂仍然带有浓郁的罗马风格，如拱劵、穹顶、束柱等等[（图5-10](#_bookmark120)）。

君士坦丁堡（今土耳其伊斯坦布尔）是中古时期典型的基督教影响下的ft地城市（[图5-11](#_bookmark121)）。公元

324年，依靠忠诚的基督徒士兵的支持，东罗马帝国皇帝君士坦丁大帝重新统一罗马，并建设了古典时期最后一座辉煌的都城——君士坦丁堡（今土耳其伊斯坦布尔），君士坦丁大帝将其称为“第二罗马”。这座都城在建立之初仍然沿袭了古罗马城市的布局，同样有七座ft丘，并拥有永久性的城墙。

图5-10 位于君士坦丁堡郊区的神圣和平教堂

Fig 5-10 Church of the holy in Constantinople

资料来源：《世界城市史》A. E. J.莫里斯





图5-11 君士坦丁堡1422年的平面图

Fig 5-11The plan of Constantinople in 1422

资料来源：互联网

它拥有2座剧场，4座巴西利卡（公众集会大厅），8个豪华的公众浴池，153个私人浴池，52道沿街柱廊，5座粮仓，8条高架水渠，14座教堂，14座宫殿和

4388座贵族宅邸。城中有一条流向马尔马拉海的小河，名为利科斯河，被附会为

新的台伯河。几条高架引水渠从30公里外的色雷斯平原引来活水，供应城中日常生活所需。同时，城市生活的中心也由古典时期的城市广场演变为中心大教堂。如刘易斯所述：“修道院、教堂和同业公会是形成中世纪城镇的基础。”从各方面来说，大教堂都是城镇的中心，由于教堂有大量人流进入，一般有一个较大的前院。同时，市场也被设置在教堂附近。而在盛大的节日和假日里，人们一般都会到教堂前的广场进行活动。

#### 2）伊斯兰教引导下的城市空间形态特征

伊斯兰教引导下的城市空间形态圈层式布置城市的公共区域和私人区域：以聚礼清真寺为城市及城市公共区域核心，外围第一圈层分布着学校、浴池和巴扎等公共建筑，并用宽阔的街道形成向外辐射的道路系统；第二圈层分布着居民区，是城市的私人区域，其内部街道多出现尽端式道路，为遮阳防暑而通常曲折狭窄，并用较宽的屋檐遮蔽烈日。

萨拉热窝是典型的伊斯兰教城市。作为城市发源地的老城区位于轴线的东端，古老的穆斯林商业区查什亚(Charshiya)最早建于此处。河岸边平级的地势使查什亚的道路网络布局较为规整，而随城市发展延伸至周围ft坡的道路和街区布局则因地势起伏的影响而逐渐变得不规则。查什亚周围分布被称为马哈拉(Mahala)的穆斯林居住社区，是萨拉热窝早期最基本的“居住社区围绕商业中心”的城市模式。随时间的推移，城市由东向西逐渐发展依次保留下了不同时期的建筑形态.从奥斯曼时代的清真寺和东正教教堂，到奥匈帝国时代的天主教堂和新古典主义的国家剧院.再到二战时期的工业区以及战后建设的大量集合式住宅区和大型公共建筑. 轴线延绵约10km在最西端向南、北方向进一步扩展形成了城市的新区。不同于那些呈中心放射性生长的大都市，萨拉热窝这座小城坐拥独特的地理和人文因素，在没长的岁月中如同一株横卧ft谷中的藤蔓，从一条河流到整个城市，从最初ft谷中平坦的河岸到所有公路交通能够到达的地方。生长的力量在这里得到了充分展示。

查什亚是奥斯受帝国时代建设的城市商业服务及公共活动区域。这里集中了清真寺、旅馆、浴室、商铺等公共建筑。传统的集市位于查什亚的中心传统商铺和手工作坊根据功能设于不同的街区。查什亚的格局具有典型的穆斯林商业街区特征—在商业功能中融入宗教功能[74]。马哈拉（Mahala）是当地穆斯林居住区的基本社区单位一个马哈拉由清真寺墓园、学校、喷泉、面包店、蔬果店以及四五十户有独立院落的住宅构成。从查什亚延伸出的道路体系如同植物的枝干向河流两岸的ft麓上发展马哈拉则依附于这些道路围绕查什亚依ft势而建远眺河岸两侧的ft坡层层叠叠的屋顶如同阶梯逐级而上并且沿着ft麓的等高线横向延伸社区中清真寺的尖塔作为唯一的竖向元素打破了平缓的横向构图，成为视觉焦点。马哈拉与查什亚都是奥斯曼帝冈时期形成的其有强烈伊斯兰宗教特征的城市形态。展示出地处东西方交界的萨拉热窝古老的生活方式与城市构架。在这座连接东西方世界的重镇，商业和手工业是其主要





的产业，集市和手工作坊是商业活动的中心场所，也是城市活力的来源，从乡村或其他城市流入的生产资料汇集于此，通过加工和交换再度输出。市民围绕商业区居住，并从中获取他们所需的工作和生活必需品。因此居住区的尺度及其道

路网络的形成与商业区的布局密切相联。同时分布在马哈拉和查什亚中的清真寺所形成的网络有效地整合了各功区，宗教的力量成为一种城市的凝聚力，使得世俗的居住，商业及其他城市功能紧密地结合在一起成为不可分割的有机体。

#### 3）佛教引导下的城市空间形态特征

佛教寺院作为一种重要的宗教信仰场所，与东南亚城市的空间形态密切相关，研究其分布状况及制约因素具有重要意义。佛教文化深深影响着城市的选址和空间形态，都城作为国家政治中心和宗教

图5-12 清迈古城的ft水格局示意图

Fig 5-12 The landscape pattern of Chiang mai in the old time

资料来源：根据相关资料改绘





图5-13 清迈古城平面图

Fig 5-13 The ancient city of Chiang mai floor plan

资料来源：根据相关资料改绘

文化中心，其在选址和城市空间形态中体现了宗教的世界观和宇宙观①，如都城的选址强调与宗教信仰中的神的居所相似的自然环境之中，ft暗喻圣ft，水暗喻圣海，城市暗喻圣地，通过这种环境的隐喻，国王将自己宣扬成为神的化身，正是在这种“神权合一”[75]宗教理念下，使得早期都城依附于背ft面水的ft水格局环境之中。

佛教影响下的ft地城市通常有以下特点：a. 习水而居——由于交通水源的需求，ft地城市分布几乎沿着伊洛瓦底江、萨尔温江、湄南河、湄公河、红河自北向南等流域分布；b. 凭险而守——ft地城市一般选址于背ft面水的ft水环境之中，因ft水形势散点分布；c. 通常佛教寺庙被安置在城市边缘的ft体上，与城市保留一定距离；4.城市的东南西北门都有大门，但主要入口位于正东方，具有明显宗教的圣地“日出东方”之含义，城市主要以方形为主要形态。

典型的佛教城市如泰国清迈，清迈古城位于泰国西北部。公元14世纪佛教传入那兰王国，受佛教影响，清迈修建佛教寺庙，成为当时的圣地，因此宗教寺庙在城市布局中属于主导。其中最具影响位于古城西边ft脉素贴ft的双龙寺庙，依托ft形走势，构建城市标志，也成为城市观景平台，是当时ft地建筑群体的典范。

清迈位于北部高原ft岭地带，距离曼谷北面约700公里，海拔高约310米的中部盆地上。四面环ft，萍河穿城而过，成为城市主要对外贸易通道。左侧为城市自然屏障素贴ft，整体ft水格局为“ft、城、水”[（图5-12](#_bookmark122)），ft中修建的双龙寺，依ft而起，成为城市的佛教圣地，从ft上平台可以一览清迈古城全景，素贴

ft成为古城标志和佛教圣地功能组团。清迈古城，呈四方形，每边城界长约1.5公[里，四边均由城墙和护城河包围着，现时城墙和护城河均保存良好（图5-13](#_bookmark123)）。

[由此总结三大宗教文化对城市空间形态的影响如下（表5-5](#_bookmark124)）：

①在佛教理论中，认为宇宙不是混沌的，二是有等级的诸多“世界”。各“世界”并非平等，越是靠近宇宙的中心越是接近高等级的世界。而越是高等级的“世界”，层数越多。佛教又认为：各个“世界”均位于“海”的中央。如“普照十方炽燃宝光明世界”就位于“无边妙华光香水海”中央的“一切香摩尼王庄严莲花”上。

表5-5 宗教文化与城市空间形态的关联

Table 5-5 The relationship between religious culture and the urban spatial morphology

| 基督教 | 分布 | 欧洲大陆、美洲、澳大利亚 |
| --- | --- | --- |
| 代表城市 | 罗马、君士坦丁堡 |
| 影响时期 | 中古时期 |
| 城市形态特征 | ▪ 城市规模小，一般在 3-5 平方公里以下，人口在 5-10  万人以下。  ▪ 早期城市多利用古罗马城市遗留的公共建筑物，筑有不规则的圆形城墙。  ▪ 城市核心地段一般是公共部分，建设有教堂、行会组织、商业等，哥特式教堂是城市的象征，统帅了主要景观要素。  ▪ 随着城市扩大，新建的基督教堂位于城郊新城广场中心。  ▪ 城市街道一般比较狭窄、弯曲，住宅用地较小。  ▪ 居住与生产和商业通常会安排在同一建筑内。  ▪ 一些大城市中出现了不同商业、工业区域，由相应的管理组织（行会）管理，形成不同功能地区。  ▪ 由于管理权不同，形成了公共、私密、半私密空间。  ▪ 利用严格的管理条例对城市建设活动进行管理。 |
| 伊斯兰教 | 分布 | 东欧南部（土耳其、格鲁吉亚、阿塞拜疆及亚美尼亚）① |
| 代表城市 | 萨拉热窝 |
| 影响时期 | 中古时期、近代时期、现代时期 |
| 城市形态特征 | ▪ 城市分为公共领域和私人领域，它们的布局和功能存在明显的差异。聚礼清真寺、宗教学校、公共浴池和巴扎属于公共领域；环绕在城市中心区周围的居民区是私人领域  ▪ 清真寺、巴扎与商队旅馆、城墙、城堡与王宫、居民区、住房为城市形态的六大组成要素，各具特色与作用。 |
| 佛教 | 分布 | 东南亚、日本 |
| 代表城市 | 清迈 |
| 影响时期 | 中古时期 |
| 城市形态特征 | ▪ 佛教寺庙被安置在城市边缘的ft体上，与城市保留一定距离  ▪ 城市的东南西北门都有大门，但主要入口位于正东方， 具有明显宗教的圣地―日出东方‖之含义  ▪ 城市主要以方形为主要形态 |

资料来源：作者自绘

①本文对东欧的范围划定包含了土耳其、格鲁吉亚、阿塞拜疆及亚美尼亚。

### 5.2.4 历史沿革

而由于战争以及侵略等一系列人类的远程活动，历史发展进程中的城市出现了“突变”。由此将城市按历史发展的进程不同分为两类：城市按照其历史演变进行自我更新的过程，我们称其为自然发展演变的城市和文明；而受到外来文明的强制干扰，改变了其固有的更新和演变的过程，我们称这种城市出现了文明断层。





1）自然演变的城市

这类城市由于受外来干扰小，因此在历史的进程中随着时间的推移缓慢的改变着城市的形态，而且通常情况下，城市会依循着历史的“轨迹”而发展。一副1938年联合王国陆地测量局绘制的伦敦郊区地图

的线图中，其中有已经存在的

田野和道路的布局，然后追寻至1915年的地图时，会发现其大的城市道路与历史上留下的

图5-14 伦敦郊区1915年与1938年线图对比

Fig 5-14 London suburb in 1915 compared with 1938 chart

资料来源：《城市形态史》A. E. J.莫里斯

[城市的边界、小道基本吻合（图5-14](#_bookmark126)）。 2）受外来文化干扰、改革或者殖民文化统治的城市

城市受到外来文明的干扰后，通常会在短时间内改变城市的社会体制，而且会伴随着城市建设的加大，城市的形态也会发生巨大变化。这种现象在殖民城市中得到充分体现。

通常在殖民前期，殖民城市的城市规划与建设体现在种族空间隔离，划地块分割而治，以及便于军队快速调动道路建设，在殖民者居住区内，殖民者管理当局才重视城市环境、建筑密度、公共空间和基础设施等规划建设内容；到了殖民后期，统治者开始不考虑种族空间隔离，逐渐使用殖民母国先进的规划理念对殖民地进行全方位的建设，使得城市快速建设，产生了很多就业机会，使得城市人口迅速增长，城市开始高速向外扩张；同时侵略者带来殖民母体的宗教信仰对殖民城市进行文化殖民，对殖民地强制灌输宗教宗教思想，并大量修建宗教建筑，同时摧残当地的民族文化。

典型的殖民ft地城市如美洲的基多[（图5-15](#_bookmark128)）。1534年，基多完全被西班牙占领。当时驻守基多的印加帝国的将军把城市彻底摧毁。今天的基多市是由西班牙在印加帝国的废墟建立起来的。西班牙殖民者将城市名称简化为“基多”。殖民带来城市的畸形发展，殖民者对基多的侵略主要体现在对文化的侵略上。仅仅到18世纪初，殖民者就在这片小土地上修建了22栋大型基督教建筑，

并聘用400多人神职人员进行基督教的传播。到今天，基多完全成为典型的基督教城市。

### 5.2.5 军事防御

从早期聚落的物质和人力资源第一次被其他社会群体所羡慕的那一刻起，防御外部攻击的需求就成为时刻存在的当务之急。防御体系开始于简单的两维的长和高的栅栏和墙，耶利哥是其中的典型，它逐渐发展成为保护柔弱的城市中心远离攻击距离不断增加的强击





图5-15 基多现状城市平面图Fig 5-15 The present plan of Quito资料来源：根据相关资料改绘

炮火的重要防护工程。在这种情况下，几何设计的三维的防御系统变得越来越复杂，这种防御系统在法国军事工程师沃邦（Vauban）以及与他同时的荷兰同行设计的军事工程中达到了顶峰。欧洲著名的防御系统包括君士坦丁堡（伊斯坦布尔）、纳尔登（Naarden ）、安特卫普（Antwerp）和维也纳（Vienna ），英国特威德河畔贝里克（Berwick-upon-Tweed ），以及最为重要的巴黎（Paris ）。新大陆地区，数量上相对较少，包括波多黎各（Puerto Rico）的圣胡安（SanJuan）、卡塔赫纳

（Cartagena）、哈瓦那（Havanna）和马尼拉（Manila ），以及在加拿大按照法国规划建造的路易斯堡（Louisberg）。





图5-16 防御体系的三个发展阶段

Fig 5-16 Three periods of Defense system development

A.低矮垂直的墙或栅栏

B.火器出现之前，欧洲中世纪带有壕沟的城墙C.成熟的炮火防御地带

资料来源：《城市形态史》A. E. J.莫里斯





图5-17 君士坦丁堡防御系统

Fig 5-17Constantinople defense system

资料来源：根据相关资料改绘





图5-18 古希腊雅典城市平面图

Fig 5-18 The plan of Greek in The period of ancient Greece

资料来源：《城市形态史》A. E. J.莫里斯

#### 1）围墙和护城河

城墙是城市开始有军事防御体系的第一种防御设施，这个时期的防御体系主要考虑从平面上的隔离，于是出现了围墙和护城河两种[方式将城市和外界隔离（图5-16](#_bookmark129), [图5-17](#_bookmark130)）。

城墙散漫在规划或者未规划的城市区域周围，最大限度地利用当地的地形地势。为了防御外来的侵略，每个中世纪城市必须设有一道城墙。随着城市的扩展，城市不断修筑新的城墙来保护旧城墙外的居民，因此，为节省开支，中世纪城市十分密集，建筑尽量向高处发展，大多数城墙呈不规律曲折形，城墙上同时设置炮台和星形的瞭望台。同时在最外围的城墙外设置壕沟，以阻碍敌人的侵入。

#### 2）卫城及城堡

卫城及城堡的出现是对初级防御体系城墙和护城河的提升。

卫城出现在古希腊时期，以著名的雅典卫城为代表，如图所示[（图5-18](#_bookmark131)）。在希波战争之后，雅典先后修筑了三道城墙，形成完善的防御体系：雅典与距离雅典8公里的滨海庇拉伊斯城市的城墙、两城之间的道路两旁的城墙，以及南城墙；同时，当城市受到攻击时，市民就撤退到卫城，直到卫城也被攻占或者他们的敌人放弃进攻；卫城或者逐渐发展成为城市中进行宗教活动的场所。

以城堡为中心的军事防御网主要出现在欧洲中世纪，这种城堡通常选址于ft脊或ft顶平坦处，如爱丁堡（[图5-19](#_bookmark132)），城堡内部的防御体系，主要由大门、外堡、墙、城垛、突廊、箭垛、护城河、壕沟、吊桥、塔楼、主楼组成，这些组成部分作为一个整体运作，组成城堡的防御系统（[图5-20](#_bookmark133)）。





图5-19 爱丁堡的城堡防御

Fig 5-19 Edinburgh castle defense system

资料来源：互联网

 

 

图5-20 典型城堡防御系统平面图

Fig 5-20 Typical castle defense system plan

A.墙体；B.棱堡；C.壕沟；D.军队的集合地；E.暗道；F.军队集合防御的凸角；G.肩部；H.屏障；J.钳堡；K.

三角堡；M.棱堡的颈部；N.枪眼；O.城墙；P.斜面资料来源：《城市形态史》A. E. J.莫里斯

## 5.3 本章小结

通过上一章的认知要素的确定，剖析自然影响因素（地形、气候、建筑材料）和人文影响因素（社会体制、经济形态、宗教文化、历史沿革、军事防御）怎样对城市空间结构的整体空间结构和单个物质要素进行影响，并针对七大研究区域进行异同归纳总结。

# 6 不同区域典型山地城市的空间形态异同

## 6.1 国外山地城市空间形态的同质性

### 6.1.1 山地城市空间形态进化规律

从ft地城市空间成长与演变的历史进程来看，任何复杂的城市形态都是源于初始空间原型的不同类型的多次演变。基于对国外ft地城市现实空间成长的历史考察，依据类型学的简化分类方法，将ft地城市空间成长进化规律归类为：A圈层式成长、B放射式成长、C 带形成长、D跳跃式成长四种。

A圈层式成长。城市依托原有紧凑形态从各个方向或多个方向发展，这种形态在平原地区称为同心圆圈层发展。ft地城市只有在规模较小、或者城市处于用地条件较好的平坝之中的情况下出现。当城市规模发展较大的时候，城市形态易受ft地地貌形态、地质水文等因素的限制而出现不均匀的圈层发展，包括偏心圈层、扇形圈层、椭圆圈层等形式，而形成不规则的团块形态。

B放射形成长。城市在原有紧凑形态的基础上外向扩展的过程中，依托城市对外交通从少数几个方向沿河谷、ft脊等向外围发展，但其他几个方向则受到自然地形等的限制无法持续拓展，从而形成放射状的空间形态，包括三角放射、十字放射和五星放射等形式。

C带形成长。城市在原有紧凑形态的基础上外向扩展的过程中，其中有两面受自然ft体的严格限制无法扩展，但城市可沿着河谷的两端向外延伸，形成带形城市形态，包括“一”字形、“L”形、“S”形、“C”形等形式。

D跳跃式成长。当城市空间成长到一定规模的时候，这个规模达到ft地自然环境在此区域能提供的最大承载容量的时候（一般是用地条件的限制），而持续和快速增加的城市人口或产业将自发地从母城地域上分散出去，在距离母城一定距离的地方发展，这时城市外围的居民点或小城市将接纳外溢的人口和产业，形成相对独立的组团或卫星城市，形成跳跃式发展的组团形态。

### 6.1.2 山地城市宏观空间形态图谱

ft地城市的宏观空间形态图谱初步构成，由4大类9小类可以包含各种典型的ft地城市宏观空间形态（[图6-1](#_bookmark139), 图1-1），并且这种宏观形态随着时间的演变存在着相互转换的可能性，具体体现在以下几点：





图6-1 ft地城市空间结构形态抽象分类示意图

Fig 6-1 The hillside city space structure form

资料来源：作者自绘

团块型ft地城市在ft地城市发展初期呈现点状，随着城市的发展壮大，若城市周围有ft体或者河流等其他地形因素影响，则会因为发展屏障的限制而转变成条状ft地城市，或放射状ft地城市，或跨过ft体和河流形成组团状ft地城市；若没有其他因素的限制，ft地城市或将会继续在原有基础拓展城市发展用地，发展成为较大的“团块状”ft地城市，到后期，通常会成为带有中心放射环路的特点的团块状ft地城市；

条带型ft地城市最初由团块状ft地城市发展而来，在有的城市，随着城市的扩张和ft体的空间限制，可能出现带型的城市首尾相接的情况，进而出现一种特殊的条带型城市，即“环型”ft地城市。当条带型ft地城市的主体“条”增长到两条或更多，并且其规模厚度与原主体“条”达到同等量级时，就会成为放射型ft地城市；

放射型ft地城市通常是由团块状演变而来，或者由团块状——条带状——放射型发展而来，因周围的地形限制，或交通线路的引导而形成这种形态。若这种形态是由块状城市发展而来，受到交通的引导发展，并周围无地形条件的限制，则可能仅仅是团块状城市向更大的团块状城市发展的一个中间状态，最终或形成具有明显的放射环状道路系统的团块状ft地城市；

组团型ft地城市可以分为串联式组团型和网联式组团型，串联式组团型ft地城市的各个组团之间由一条主轴单向串接，城市空间较单一；网联式组团型ft地

城市的各个组团之间网状联系，一个组团可能跟多个组团之间产生联系，因而城市空间复杂，具有多样性。组团型ft地城市已经是城市扩张到一定规模下的形态，因而只有串联式组团型ft地城市转化城市网联式，或者简单的网联式演变成复杂的网联式。

## 6.2 国外山地城市空间形态的异质性

### 6.2.1 不同地区时空分布的异同

①时间序列的异同

[总结各个地区不同时期ft地城市的分布情况（表6-1](#_bookmark142)），得到如下结论：

#### 1）不同地区ft地城市建设的起步时间不同

从表格中我们可以看到，欧洲从古希腊时代就开始了ft地城市的建设，古希腊、希腊——罗马化文化共同引领着远古时代ft地城市的发展，美洲、东南亚及日本的文明史则稍晚于欧洲，于中古时期开始了ft地城市的建设，而澳大利亚则最晚，在欧洲侵略者到来之前，几乎没有文明，而恰好是殖民文化拉开了其ft地城市建设的帷幕。

#### 2）ft地城市建设的活跃时期相同

封建时期的领地的多少代表着对资源占领的多少，为此国家之间出现了众多对领土争夺的战争，如何能够防御外来竞争，而这个时期的军事攻击还达不到远程攻击，城市的建设技术还不够高，城市需要通利用ft地地形来达到防御的目的，因此，除了澳大利亚这类城市建设还相对较弱的地区以外，其他6大地区的ft地城市建设均在中古时期最为活跃。

#### 3）近代时期的ft地城市建设活动迥异

对于欧洲，尤其是西欧及英国地区，由工业革命带来的产业改革，使得城市建设进入一个飞速发展的时期，日本在明治维新以后，也学习了欧洲的现代化政治、经济和社会改革，城市也得到飞速发展，但是由于这个时期对工业产业的发展需求，城市资本的扩张通常出现在交通便利，地形工程条件良好的地方，因而，这个时期欧洲的城市发展主要集中在平原地区，只有为数不多的ft地城市发展起来；而此时的美洲、东南亚、澳大利亚则经历了由工业革命带来繁荣发展的欧洲殖民者的入侵，ft地城市的建设集中在这些地区重要的ft地枢纽城市及以矿物资源为代表的资源型城市。

#### 4）现代时期的ft地城市建设活动趋同

二战以后，各个地区的经济和社会得到恢复与发展，技术革命更是带来建筑技术的提升，而日益紧缺的城市建设用地带来大城市走向周边的ft地，ft区城市加大开发力度，因而在现代的ft地城市建设活动集中体现在对原有城市的“ft地

扩张”。

表6-1 国外各片区典型ft地城市时间分布一览表

Table 6-1 Each foreign area of typical hillside city distribution in different time

| 时期 | 西欧 | 东欧 | 英国 | 美洲 | 东南亚 | 日本 | 澳大利亚 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | | | | |
| 缓慢起步时期 | 罗马城 | 克里特 | 卡木洛杜努姆 |  |  |  |  |
| 奥斯  塔 | 迈锡尼 | 隆狄尼恩  （伦敦） |  |  |  |  |
| 奥格  斯特 | 雅典 |  |  |  |  |  |
|  | 奥林萨斯城 |  |  |  |  |  |
|  | 普南城 |  |  |  |  |  |
|  | 帕加马城 |  |  |  |  |  |
|  | 林佐斯 |  |  |  |  |  |
|  | 科林斯 |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | |
| 快速发展时期 | 托莱多 | 君士坦丁堡 | 爱丁堡 | 特奥蒂瓦坎城 | 清迈 | 基肄城 |  |
| 阿维  拉 | 克鲁姆洛夫 | 温彻斯特 | 特诺奇蒂特兰城  （墨西哥） | 素可泰  城 | 平城京 |  |
| 布尔  戈斯 | 塔博尔 | 约克 | 蒂卡尔古城 | 大城府 | 镰仓城 |  |
| 维多  利亚 | 杜布罗夫尼克 | 卡莱尔 | 帕伦克遗址 | 曼德勒 | 备中松  ft城 |  |
| 蒙帕  济耶 | 基辅 | 温切尔西 | 库斯科 | 勃固 | 播磨姬  路城 |  |
| 卡尔  卡松 |  |  | 马丘比丘 | 吴哥 | 城下町 |  |
| 伯尔  尼 |  |  |  | 琅勃拉  邦 | 京都 |  |
| 纽伦  堡 |  |  |  | 顺化 | 江户 |  |
| 锡耶  纳 |  |  |  |  | 大阪 |  |
|  |  | | | | | | |
| 分异发展 | 皮恩萨 | 安卡拉 | 伦敦 | 波托西城 | 碧瑶市 | 东京 | 霍巴特 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时期 | 乌尔比诺 | 布拉迪斯拉发 | 巴斯 | 欧鲁普雷图 | 斯里巴加湾 | 京都 | 阿德莱德 |
| 哥德  堡 | 布尔诺 | 爱丁堡 | 瓜纳华托 | 槟城 | 水户 | 布罗肯  希尔 |
| 巴塞  罗那 | 布拉格 | 格拉斯哥 | 萨卡特卡斯 | 岘港 | 长崎 | 本迪戈 |
| 里昂 | 雅尔塔 | 曼彻斯特 | 塔斯科 | 曼德勒 | 别府 |  |
| 苏黎  世 | 斯摩棱斯克 |  | 里约热内卢 | 新加坡 |  |  |
|  | 塞瓦斯托波尔 |  |  | 马尼拉 |  |  |
|  | 布达佩斯 |  |  |  |  |  |
|  | 利沃夫 |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | |
| 蔓延发展时期 | 那不勒斯 | 哥特瓦尔德夫  （现更名兹林） | 爱丁堡 | 旧金ft | 斯里巴加湾 | 多摩新城 | 堪培拉 |
| 斯图  加特 | 格但斯克 |  | 西雅图 | 清迈 | 东海市 | 悉尼 |
| 里斯  本 | 什切青 |  | 瓦尔帕莱索 | 琅勃拉  邦 | 东京 | 霍巴特 |
| 海德  堡 | 萨拉热窝 |  | 加拉加斯 | 新加坡 | 大阪 | 伍伦贡 |
| 卑尔  根 | 雅典 |  | 特古西加尔巴 |  | 广岛 | 奥尔伯  里 |
| 因特  拉根 | 第比利斯 |  | 墨西哥城 |  | 松本市 | 朗塞斯  顿 |
|  | 埃里温 |  |  |  |  |  |
|  | 地拉那 |  |  |  |  |  |
|  | 索非亚 |  |  |  |  |  |

资料来源：作者自绘

②空间序列的异同 ft地城市随地貌分布的特征适用于各个ft地区域，在研究的7大国家和地区

内均体现出了沿ft脉、沿河流、沿海港分布的特征。而由于各个地区的资源及城市发展的契机不尽相同，7大片区ft地城市的空间分布的不同主要体现在矿物型ft地城市[及交通贸易型两大方面（表6-2](#_bookmark143)）。

#### 1）资源型城市

不同于欧洲、东南亚和日本，美洲及澳大利亚拥有世界上主要金属和非金属矿产的储量，因此出现了一大批这类ft地城市，它们随着矿物资源的分布而散点

状分布。

#### 2）贸易枢纽城市

在欧洲中世纪历史上，有许多条贸易线路，因此，出现了随贸易线路的分布而线性分布的ft地贸易枢纽城市。

表6-2 城市在空间序列分布上的不同

Table 6-2 The difference between hillside citise of each area in space location

| 类型 | 构成来源及空间分布 | 分布地区 | 代表性城市 |
| --- | --- | --- | --- |
| 资源型城市 | 贵金属矿物资源  散点分布 | 美洲 | 瓜纳华托古城（银矿开采中心） 萨卡特卡斯（银矿开采）  塔斯科（银矿开采） 波托西城（―银都‖）  欧鲁普雷图古城（“黑金之城”） |
| 澳大利亚 | 本迪戈（金矿）  布罗肯希尔（世界著名的银、铅、锌矿产地）  伍伦贡（煤矿） |
| 贸易枢纽城市 | 贸易走廊线性分布 | 东欧 | 克鲁姆洛夫 |
| 西欧 | 锡耶纳、托莱多、纽伦堡、里昂 |

资料来源：作者自绘

### 6.2.2 构成的基本要素的异同

ft地城市的空间结构类型在不同区域表现出了相同的宏观空间结构的多样性，只有基于ft地自然环境特征与ft地城镇结构形态的双属性的类型分类，才能充分体现多样复杂的ft地城市空间结构固有的特点，从而成为适用于ft地城市空间结构的一种分类方法。经过以上的一系列的实例验证，我们发现部分结构形态类型在某种类型的ft地地形环境中并不会出现，包括高台地形不会出现环形、树枝形、多轴放射形、环形组团、网联组团5种结构；坡坝地形不会形成树枝型、十字放射形、多角放射形和组团形结构以及盆谷地形不会出现组团形结构。为了便于概括总结，可将具有相似特征的ft地城镇空间结构形态归纳为一个谱，因此，现实ft地城镇的空间结构形态可以概括归纳为4谱（9类）结构形态类型在4种不同地形环境下组合而成的30 [种类双属性的结构形态（表6-3](#_bookmark145)）。

表6-3 ft地城市空间结构与地形契合表

Table 6-3 The coincide between hillside city’s space form and terrain

| 形态属性 | 地貌属性 | 高、台地形 | 坡 坝 地 形 | 谷 盆 地 形 | 组 合 地 形 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 团块型ft地城市 | 团块状 |  |  |  |  |
|  | - | o | √ | o |
| 条带 型ft地城市 | 条带状 | o | √ | √ | - |
| 环状 | x | - | o | - |
| 树枝状 | x | x | o | - |
| 放射型ft地城市 | 三角放射 | - | - | √ | o |
| 十字放射 | - | x | o | o |
| 多角放射 | x | x | - | -- |
| 组团型ft地城市 | 串联组团 | - | √ | √ | √ |
| 网联组团 | x | x | x | o |

资料来源：根据相关资料改绘

注：x 代表无、—表示出现频率低、o 代表出现频率中、√代表出现频率高

### 6.2.3 构成的影响因素的异同

我们对ft地城市的研究具有时效性，因而我们关注也关注ft地城市在其发展的历史进程中的改变，而通过研究表明，各地区在各个时期的城市空间形态的应[先因素既有相通之处，也有各自的特点（表6-4](#_bookmark147)）：

1）同一个区域内的不同时期，其ft地城市空间形态影响要素的演变遵循着同样的规律；

2）同一时期内的不同区域，其ft地城市空间形态影响要素不同，在古达差异较大，而随着时间的推移，其影响要素呈现趋同的趋势。

表6-4 不同地区在不同时期的主要影响因素

Table 6-4 The main influence factors in different periods and regions

资料来源：作者自绘

| 地区 | 影响因素 | 远古时期 | 中古时期 | 近代时期 | 现代时期 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 西欧 | 自然因素 | 地形气候  建筑材料 | 地形气候  建筑材料 | 地形气候 | 气候 |
| 人为因素 | 宗教文化（神权） 军事防御 | 宗教文化（基督教）  军事防御经济形态 | 历史沿革（工业革命）  社会体制（资本主义）  经济形态 | 历史沿革（技术革命）  规划思潮 |
| 东欧 | 自然因素 | 地形气候 | 地形气候 | 地形气候 | 气候 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地区 | 影响因素 | 远古时期 | 中古时期 | 近代时期 | 现代时期 |
|  |  | 建筑材料 | 建筑材料 |  |  |
| 人为因素 | 宗教信仰（ 基督教）  军事防御 | 宗教信仰（基督教+伊斯兰教） 军事防御  经济形态 | 历史沿革（战争）  社会体制（社会主义）  经济形态 | 历史沿革（技术革命）  规划思潮 |
| 英国 | 自然因素 | 地形气候  建筑材料 | 地形气候  建筑材料 | 地形气候 | 气候 |
| 人为因素 | 宗教文化（神权） 军事防御 | 宗教文化（基督教）  军事防御经济形态 | 历史沿革（工业革命）  社会体制（资本主义）  经济形态 | 历史沿革（技术革命）  规划思潮 |
| 美洲 | 自然因素 | - | 地形气候  建筑材料 | 地形气候 | 气候 |
| 人为因素 | - | 宗教文化（神权） 军事防御 | 历史沿革（殖民）  社会体制（资本主义）  宗教文化（基督教）  经济形态 | 历史沿革（技术革命 + 移民）  规划思潮经济形态 |
| 东南亚 | 自然因素 | - | 地形气候  建筑材料 | 地形气候 | 气候 |
| 人为因素 | - | 宗教文化（佛教） 军事防御 | 历史沿革（殖民）  社会体制（资本主义+社会主体）  宗教文化（佛教）  经济形态 | 历史沿革（技术革命）  规划思潮经济形态 |
| 日本 | 自然因素 | - | 地形气候 | 地形气候 | 气候 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地区 | 影响因素 | 远古时期 | 中古时期 | 近代时期 | 现代时期 |
|  |  | 建筑材料 | | | |
| 人为因素 | - | 宗教文化（佛教） 军事防御  历史沿革（外来文化） | 历史沿革（外来文化）  社会体制（资本主义）  宗教文化（佛教）  经济形态 | 历史沿革（技术革命）  规划思潮经济形态 |
| 澳大利亚 | 自然因素 | - | - | 地形气候 | 气候 |
| 人为因素 | - | - | 历史沿革（殖民）  社会体制（资本主义）  宗教文化（基督教）  经济形态 | 历史沿革（技术革命）  规划思潮经济形态 |

# 7 结语

纵观国外ft地城市空间形态发展演进的历史，可以看出不同区域、不同文明背景、不同自然环境下的ft地城市空间形态构成大相径庭。

## 7.1 主要结论

1）通过对国外ft地城市的演变进行总结，得到普遍意义上的进化规律及空间形态图谱。

2）通过对不同区域在不同时期的ft地城市建设的探讨，得到如下结论：不同地区ft地城市建设的起步时间不同；ft地城市建设的活跃时期相同；近代时期的ft地城市建设活动迥异；现代时期的ft地城市建设活动趋同。

3）通过对不同区域的ft地城市空间分布序列进行对比分析，得到如下结论：资源型ft地城市与贸易枢纽型ft地城市在各个地区存在差异。

4）通过对不同区域的ft地城市构成要素进行对比分析，得到综合的形态图谱“4大类9小类”，并找到ft地城市形态图谱与地形的契合关系。

5）通过对不同区域的ft地城市影响因素进行对比分析，得到以下结论：同一个区域内的不同时期，其ft地城市空间形态影响要素的演变遵循着同样的规律；同一时期内的不同区域，其ft地城市空间形态影响要素不同，在古达差异较大，而随着时间的推移，其影响要素呈现趋同的趋势。

## 7.2 研究创新点

1）论文的研究是针对国外ft地城市的研究，不仅充实了我国对国外ft地城市的历史研究的成果，也从一定程度上弥补了国外系统性研究ft地城市空间形态对比的空缺；

2）在分析总结国内外ft地城市空间形态研究的基础上，通过归纳理论与实证研究的不足，构建了针对国外ft地城市的空间形态研究的理论框架；

3）选取7大区域（西欧、东欧、英国、美洲、东南亚、日本、澳大利亚）作为研究对象，以各个区域内的大量典型ft地城市的案例作为研究支撑论据，对区域内的典型ft地城市的时空分布、构成要素及空间形态影响因素对其空间形态的影响进行系统的对比分析。

## 7.3 研究展望

尽管本文应用大量的ft地城镇空间发展的实证案例来解析和总结国外ft地城镇空间形态的时空分布、构成要素及影响因素，并提出ft地城市空间形态建构和

优化的理论框架，但仍有许多方面未能涉及，有待进一步更系统、全面和深入的研究。

1）ft地城镇空间成长是一个动态的过程，未来发展面临着许多不可预测因素，因此对于ft地城镇空间规划建设和管理也是一个不断调整的管理工作，只有从自然、社会、经济、法律以及政策制度等多方面来深入分析和制定不同发展阶段城镇空间成长演化的路径安排，才能够完善ft地城镇空间结构的建构与优化。由于

ft地城镇的人多地少的现实矛盾，在经济利益驱使下，不完善的规划管理制度和法律保障体系下，许多受ft地空间管制的地区地段，如地质灾害危险区、城市规划绿地区、历史文化保护区的用地，均不同程度受到侵蚀，形成一种看似无法逾越的魔咒。

2）对ft地城市空间形态的构成要素研究层面，本文提出了ft地城市空间形态的宏观构成要素与微观构成要素，虽然已经较完善的指导了对ft地城市空间形态的物质构成要素，但是对于人的感知——非物质构成要素的探讨并没有探讨，而“人”作为城市的受体，决定着怎样的城市形态才是高效、生态、健康、让人宜居的城市，因此，本文仍需在这方面进一步深入研究。

致谢

随着近一年时间的硕士论文写作最终定稿，硕士阶段的学习和生活也即将划上圆满句号，在飞逝的五年本科时光和三年硕士研究生时光里，我深深地感受到重庆大学这所百年学府治学的严谨要求所带来的巨大压力，同时八年求学生涯始终浸润在周围老师和同学的深深情谊与关怀之中，这是我人生中最为宝贵的财富，借此机会表达我深深的感激之情。

首先非常感谢母校——重庆大学的培养，在这里的八年，我接触到了十分科学完善的教育系统，也有莫大荣幸聆听到众多名师的谆谆教诲，愉快而顺利度过了求学生涯里的青葱岁月。

衷心地感谢我最敬爱的导师赵万民先生，在我的求学过程中，提供丰富多彩的研究和学术交流的机会。先生渊博的知识、高瞻远瞩的学术眼界、提携后辈的宽阔胸怀、儒雅的为人，让晚辈受益终身。作为重庆大学城市规划与设计研究院的一名硕士研究生，我极其荣幸地能够在先生的引领下接触到国内外城市规划学、

ft地城市学相关研究领域的前沿——国外ft地城市空间形态研究，并在先生的带领下对该领域研究进行了一次有益探索。先生严谨求实治学态度、敏锐的洞悉力、丰富的经验以及精湛的文字功底都是我学术上努力的方向。在论文完成过程中，从论文选题、论文框架到论文写作、最终定稿，先生都给予了我悉心细致的指导。先生的修为、涵养、为人处世的哲学也时刻感染我，让我受益匪浅，在此，诚挚的感谢先生对我孜孜不倦的教导，先生，您辛苦了！

感谢段炼老师、李泽新老师、黄勇老师、戴彦老师、李进博士、魏晓芳博士、朱猛博士、汪洋博士、杨欣博士等师长在学习和生活中的关怀和帮助，感谢亦师亦友的师长们为这个充满活力的工作室做出的付出与努力，你们认真提出的修改意见，让论文日臻完善；感谢王晓璐、赵启东、赵畅、成于思、车韵、卢江林等好友在三年的生活和学习中的陪伴，跟你们一起渡过了很多美好的时光；感谢张力、易沙、陈瑞瑞、王澜凯、佘娇、胡楠、崔征等同窗对论文写作的大力支持，你们的帮助让我顺利走过一道道坎坷。

感谢我最爱的父母、家中的各位长辈及兄弟姐妹，你们至死不渝的爱和支持构筑起我最珍惜的坚强后盾和最快乐精神家园。

最后，感谢参与论文评审和答辩的专家学者们，感谢您的辛勤付出。

向 颖

二O一四年五月