



住房和城乡建设部土建类学科专业“十三五”规划教材
高等学校城乡规划学科专业指导委员会规划推荐教材

城市总体规划

彭震伟 张尚武 等 著

GAODENGXUEXI CHENGXIANGGUIHUA XUEKEZHUYAN YEHIDAOWEIYUANHUI GUHUA TUOJIAN JIASCAL

GAODENGXUEXI CHENGXIANGGUIHUA XUEKEZHUYAN YEHIDAOWEIYUANHUI GUHUA TUOJIAN JIASCAL



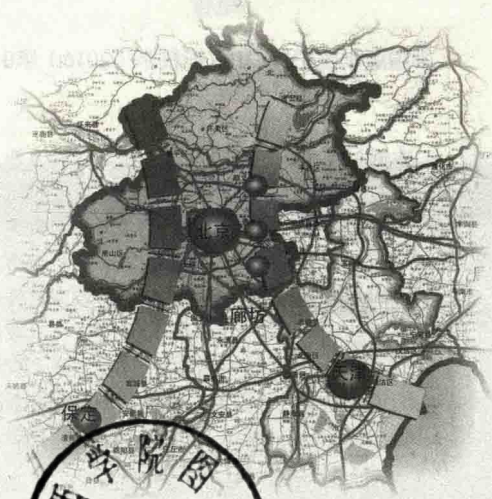
中国建筑工业出版社



住房和城乡建设部土建类学科专业“十三五”规划教材
高等学校城乡规划学科专业指导委员会规划推荐教材

城市总体规划

彭震伟 张尚武 等 著



中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

城市总体规划/彭震伟,张尚武等著. —北京:中国建筑工业出版社,2019.5
住房和城乡建设部土建类学科专业“十三五”规划教材
高等学校城乡规划学科专业指导委员会规划推荐教材
ISBN 978-7-112-19013-3

I.①城… II.①彭… III.①城市规划—总体规划—高等学校—教材 IV.①TU984.11

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第010659号

本教材是住房和城乡建设部土建类学科专业“十三五”规划教材、高等学校城乡规划学科专业指导委员会规划推荐教材,侧重从规划编制实践的角度对城市总体规划进行系统全面的介绍,重在指导学生正确有效地开展对城市总体规划的编制,从城市总体规划概述、城市总体规划的空间层次、城市空间布局规划、城市综合交通和专项规划、城市总体规划的成果表达、城市总体规划的方法与技术等方面对城市总体规划编制的核心内容进行了全面的阐述,并在书后增加了与城市总体规划编制相关的国家法规文件,收录了同济大学城乡规划专业执行的城市总体规划教学大纲等教学文件,以及近年来的城市总体规划课程设计成果。本教材可以作为全国高等学校城乡规划专业的教学用书,也可供城乡规划行业相关从业人员参考。

为更好地支持本课程的教学,我们向使用本书的教师免费提供教学课件,有需要者请与出版社联系,邮箱:jgcabpbeijing@163.com。

责任编辑:杨虹
责任校对:姜小莲

住房和城乡建设部土建类学科专业“十三五”规划教材
高等学校城乡规划学科专业指导委员会规划推荐教材
城市总体规划

彭震伟 张尚武 等 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京海淀三里河路9号)
各地新华书店、建筑书店经销
北京雅盈中佳图文设计公司制版
天津翔远印刷有限公司印刷

*

开本:787×1092毫米 1/16 印张:13 字数:287千字
2019年6月第一版 2019年6月第一次印刷
定价:49.00元(赠课件)
ISBN 978-7-112-19013-3

(33879)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换
(邮政编码 100037)

前 言

— Preface —

在城市规划编制体系的所有类型中，城市总体规划是唯一以城市整体作为研究与规划对象的，其内容涉及城市经济、社会、文化、生态和物质环境等各个方面，其研究地域不仅涉及城市的行政辖区和中心城区，关乎城市与乡村地域的发展与统筹，还涉及城市与外部区域的各项经济社会联系等，因此，城市总体规划也是城市规划编制体系中一项最综合和最复杂的规划类型。

在城市规划的教学体系中，城市总体规划教学一向是最为主要的教学环节，不仅可以掌握城市总体规划编制的能力，更可以将大学课堂中所学的各门城市规划专业课程知识在城市总体规划的教学环节中得到验证，并且加深对城市整体的认识和理解。因此，全国城乡规划学科专业指导委员会编制的《高等学校城乡规划本科指导性专业规范》（2013年版）将“城市总体规划和村镇规划”列为城乡规划专业的10门核心课程之一，其课程教学内容综合体现了城市与区域发展、城乡规划理论与方法、城乡空间规划、城乡专项规划和城乡规划实施等5个城乡规划专业知识领域及其25个核心知识单元的内容。

在目前高校的城乡规划教学体系中，在城市总体规划方面通常有城市规划原理和城市规划实践两类。据了解，全国高校城乡规划专业中城市规划原理课程的执行情况普遍较好，但城市总体规划课程设计的教学执行却参差不齐。由于师资队伍、实习基地建设以及教学经费等多方面原因，不少学校的城乡规划专业学生缺乏完整的城市总体规划实习及课程教学过程，弱化了城市总体规划课程设计教学环节对城乡规划专业知识进行整合提升的作用，没有能真正发挥该课程的应有作用效应。

本书侧重从规划编制实践的角度对城市总体规划进行系统全面的介绍，重在指导学生正确有效地开展对城市总体规划的编制，其内容除了对城市总体规划基本特点和主要内容的概述外，从城市总体规划的空间层次、城市空间布局规划、城市综合交通和专项规划、城市总体规划的成果表达、城市总体规划的方法与技术等方面对城

市总体规划编制的核心内容进行了全面的阐述，并在书后增加了城市规划编制办法、城市总体规划审查要点以及城市总体规划评估办法等与城市总体规划编制相关的国家法规文件，以帮助师生们在教学过程中与规划编制实践的紧密结合。但是，本书的编写并不完全按照城市总体规划编制办法的顺序要求，目的是为了更好地与城市总体规划编制的原理相结合，能更清晰地阐述城市总体规划编制内容的内在结构和逻辑关系。

随着我国城镇化发展进程的推进和深化，提出了更多针对城市发展与管理的改革要求，也直接体现到对城市总体规划的编制要求中。本书已根据近几年来在我国城市总体规划编制实践中的探索，增加了相关的内容，如城乡一体化发展、城市空间增长边界划定、城市总体规划的技术支持等。同时，本书还收录了同济大学城乡规划专业执行的城市总体规划教学大纲和教学任务书等教学文件，以及近年来的城市总体规划课程设计成果汇编等。

由于我国城乡发展的进程和特点在不断变化和不断完善之中，城市总体规划课程教学也处于不断完善的过程中。同济大学的城市总体规划课程教学团队不断与时俱进，完善和发展了城市总体规划课程设计的内容。2009年城市总体规划课程入选国家精品课程，2013年入选国家精品资源共享课程，2014年又开展了大型开放式网络课程(MOOC)的建设。感谢同济大学城市总体规划课程教学团队的全体成员在本课程建设中所持续付出的艰辛和努力，也感谢全国城乡规划学科专业指导委员会和各高校同行对本课程建设的指导和提出的宝贵意见。衷心希望通过大家的共同努力，不断完善城市总体规划课程建设和提升我国城乡规划专业的教育水平。

彭震伟

同济大学 教授

全国高等教育城乡规划专业评估委员会 主任委员

目 录

— Contents —

- 1 城市总体规划概述
 - 001 1.1 城市总体规划的基本特点
 - 012 1.2 城市总体规划编制的主要内容
 - 016 本章主要参考文献


- 2 城市总体规划的空间层次
 - 017 2.1 城乡一体化发展
 - 023 2.2 城镇(村镇)体系规划
 - 036 2.3 规划区与中心城区规划
 - 043 2.4 近期建设规划
 - 048 本章主要参考文献

- 3 城市空间布局规划
 - 050 3.1 城市总体布局研究
 - 057 3.2 城市公共中心和公共设施布局规划
 - 060 3.3 城市空间增长边界的划定
 - 069 本章主要参考文献

- 4 城市综合交通和专项规划
 - 071 4.1 城市综合交通规划
 - 076 4.2 城市市政工程系统规划
 - 083 4.3 城市综合防灾规划
 - 089 本章主要参考文献

- 5 城市总体规划的成果表达
 - 090 5.1 城市总体规划的强制性内容
 - 096 5.2 城市总体规划文本表达
 - 101 本章主要参考文献

6	城市总体规划的方法与技术	
102	6.1 城市现状调查的内容和方法	
110	6.2 城市规模预测方法	
120	6.3 城市总体规划的技术支持	
141	本章主要参考文献	
142	附录 1 相关法规	
164	附录 2 “城市总体规划”课程教学大纲	
168	附录 3 城市总体规划教学作业	
200	后记	



1 城市总体规划概述

1.1 城市总体规划的基本特点

2008年我国颁布的《城乡规划法》所确定的城乡规划体系包括了城镇体系规划、城市规划、镇规划、乡规划和村庄规划，这个体系是按照地域空间的序列进行分解和落实的。城市总体规划属于城乡规划体系中的城市规划，是城市规划的重要组成部分。

城市总体规划的任务是：①研究城市定位和发展战略。以全国城镇体系规划、省域城镇体系规划以及其他上层法定规划为依据，从区域经济社会发展的角度来研究城市的定位与发展战略；②按照城市人口和产业以及与就业岗位协调发展的要求，控制城市人口规模和提高人口素质；③根据有效配置公共资源和改善人居环境的要求，综合发挥中心城区的区域辐射和带动作用；④合理确定城乡空间布局，促进区域经济社会全面协调与可持续发展。从以上这些城市总体规划的任务可以看出，城市总体规划包括了市域和中心城区两个不同的空间层次，即市域城镇体系规划和中心城区规划。以内蒙古通辽市的城市总体规划为例（图1-1-1），该规划包括了全市域5.95万km²范围的市域城镇体系规划和中心城区规划，市域城镇体系规划范围内包括了87个建制镇以上的

通辽市城市总体规划 (2005-2020)

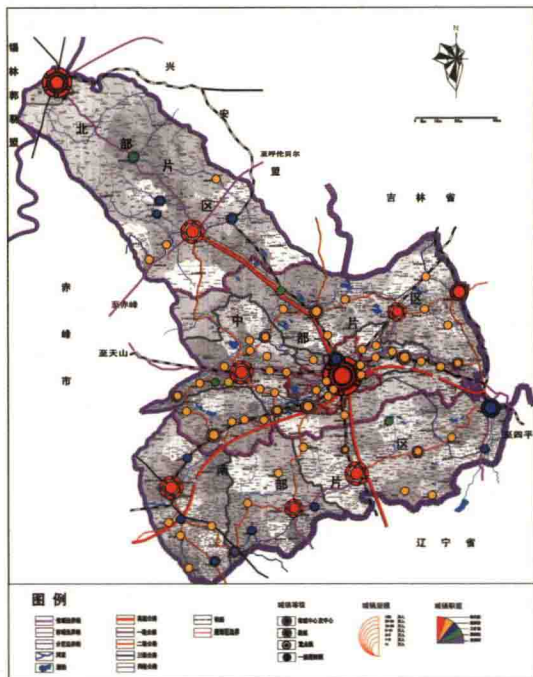


图 1-1-1 通辽市市域城镇体系规划图

通辽市城市总体规划 (2005-2020)

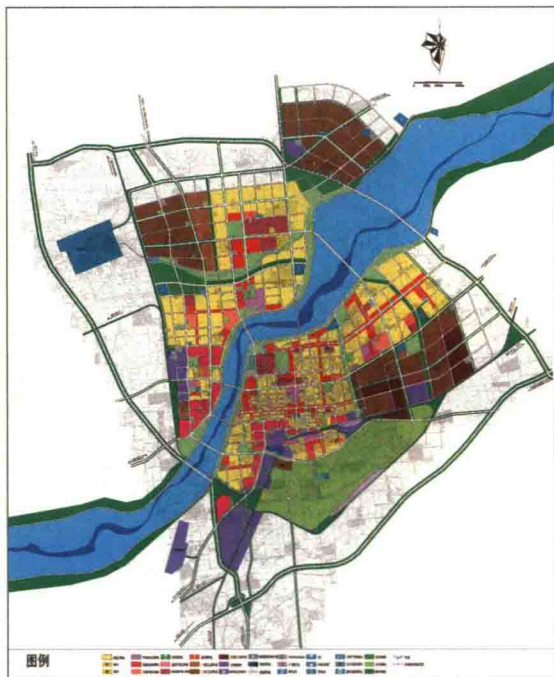


图 1-1-2 通辽市主城区用地规划图

城市和城镇，中心城区的规划建设用地范围为 137 平方公里（图 1-1-2），规划城市人口 98 万人（至 2020 年）。

根据以上城市总体规划的任务可以看出，城市总体规划是由城市人民政府来组织编制的，并且城市人民政府在提出编制城市总体规划之前，还应做好以下的工作。第一，要对现行的城市总体规划以及各专项规划的实施情况进行总结，对基础设施的支撑条件和建设条件做出评价；第二，要针对存在的问题和出现的新情况，从土地、水、能源、环境等城市长期的发展保障条件出发，依据《全国城镇体系规划》、《省域城镇体系规划》以及其他上位规划，着眼区域统筹和城乡统筹，对城市的定位、发展目标、城市功能和空间布局等战略问题进行前瞻性的研究，作为城市总体规划编制的工作基础。

1.1.1 确定城市定位和城市发展战略

一个城市的全部经济活动，根据其服务对象的不同，可以分为基本活动和非基本活动两个部分。基本活动是为城市以外的需要服务的，是城市得以存在和发展的经济基础，是城市发展的主要内在动力；而城市的非基本活动是为本城市居民的正常生产和生活服务的，这些服务会随着前者的发展而发展。城市发展的内在动力主要来自输出活动即基本活动的发展。因此，分析一个城市的定位和发展战略，主要应从区域经济社会发展的角度进行，如将全国城镇体系规划、省域城镇体系规划以及其他上层法定规划对城市发展的要求作为依据。在城市总体规划中，相应的内容是确定城市职能与城市性质。城市职能是城市

在国家和地区的政治、经济、文化、生活中所担负的任务和作用。城市的主导职能就是城市性质。城市性质的确定可以依据国家的方针、政策及国家经济社会发展规划对城市发展的要求，以及城市在所处区域的地位与所担负的任务，还要考虑城市自身所具备的条件，包括资源条件、自然地理条件、建设条件以及历史和现状基础的条件等。

例如，在烟台的城市定位和城市性质确定中，要充分考虑烟台处于环渤海经济增长极区和我国沿海经济带以及东北亚经济圈的交汇点和发展前沿，区位优势非常突出（图 1-1-3）。国家工业化、经济全球化、区域集团化以及山东半岛的集群化等因素为烟台提供了重大发展机遇。同时，烟台的海陆空交通体系支撑强劲，腹地范围即将扩展，腹地的国民经济将翻倍地增长，这些巨大的潜能将得到充分的发挥。因此，烟台的城市定位可以从以下几个方面加以分析：首先，烟台是区域性的中心城市。它既是山东半岛的副中心城市，也是跨黄海、渤海区域性的中心城市，环渤海湾地区又将成为我国北方地区的重要发展核心，两者因素叠加，使烟台的地位突变，成为区域性的中心城市。其次，烟台是港口城市。在经济全球化和东北亚经济迅速发展的背景下，这个地区现有的港口格局不足以支撑未来国民经济发展的需要，尤其从烟台港到黄骅港之间 400km 的海岸线不可能再有新的大港出现，随着交通瓶颈的突破、腹地的扩大，以及腹地经济实力的增强，烟台港的崛起也是势在必行。第三，烟台是一座魅力之城，烟台的山、海、城的特色、人文历史背景以及前沿区位条件是其国际化、多元文化交融和富有活力与魅力的城市发展的坚实基础。因此，烟台的城市性质可以概括为：环渤海南部的区域性中心城市，重要的港口以及旅游城市。烟台的特色也可以归纳为以生态、人文、山海为特色的富有魅力、宜居的滨海城市。

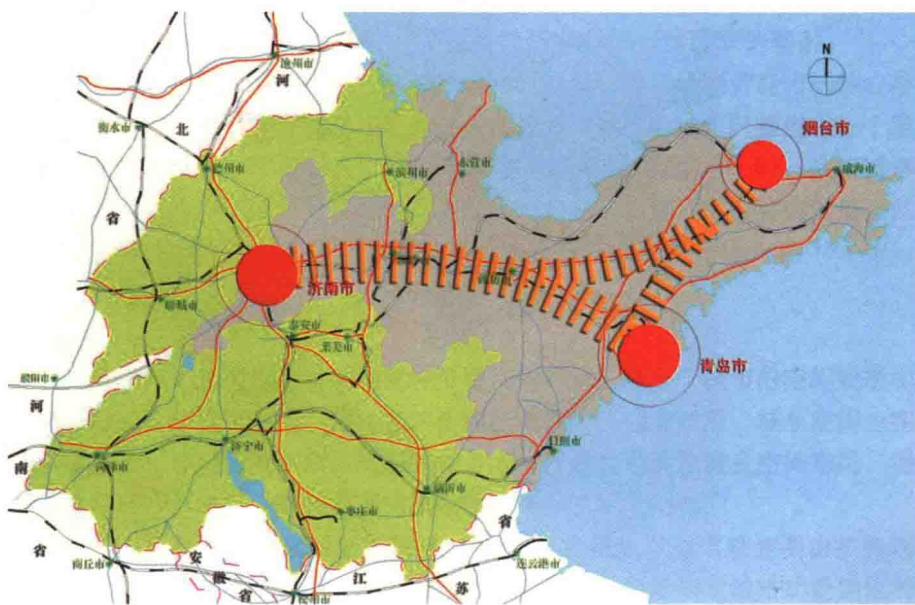


图 1-1-3 烟台市区位图

同样作为沿海城市的连云港，它的城市定位和城市性质的确定要充分考虑到连云港位于江苏省东北部的黄海之滨、新欧亚大陆桥的东方桥头堡和国家首批对外开放的城市、上海和青岛之间迅速发展的干线港、江苏省城镇体系一级二类中心城市和淮海经济区中心城市之一，同时，连云港也是江苏省振兴苏北的龙头城市和江苏沿海区域性国际商务中心城市。通过以上这些定位分析，可以归纳连云港的城市性质为：国际性的海滨城市，现代化港口和工业城市，山海相拥的知名旅游城市（图 1-1-4）。

1.1.2 合理控制城市人口规模和提高人口素质

城市的人口发展与城市的经济规模有着密切的关系。在城市总体规划当中，要按照人口与产业、就业岗位协调发展的要求，合理预测规划期末的城市人口规模，为城市各项事业的发展提供必要的依据。通过对规划期内城市人口发展的趋势判断，依据城市未来发展的目标，还需要不断提高人口的素质，如在城市的市域范围内不断提高城镇化水平，在中心城区内通过就业人口素质和技能的提升，满足城市发展对劳动力和人才的需求。根据城市人口与城市用地发展的对应关系，通常在城市总体规划中，首先是进行城市人口规模的预测，并根据城市人口规模预测城市用地规模。



图 1-1-4 连云港市域城镇体系规划图

在城市人口规模预测中通常有以下几种方法：①综合平衡法，城市人口的增长是由上一年人口加上人口自然增长和机械增长来综合判断。②区域分配法（城镇化法），根据区域经济发展预测城镇化水平，将城市人口和城镇人口根据区域生产力布局分配给各个城镇。③环境容量法，根据城市基础设施的支持能力和自然资源的供给能力，计算城市的极限人口规模。④线性回归法，根据多年人口资料所建立起来的人口发展规模与年份之间的相互关系，依据数理分析的方法来预测人口规模。在考虑城市人口总量的同时，还需要考虑城市人口各类结构，如人口结构、学历结构、从业结构等。

从城市的人口规模预测城市用地规模是城市总体规划通常采用的方法。规划城市用地规模是指到规划期末城市建设用地范围的大小，在对规划城市人口规模进行预测的基础上，按照国家《城市用地分类与城市规划用地标准》确定的人均城市建设用地指标，计算出规划期末城市的用地规模。即规划城市的用地规模 = 预测的规划城市人口规模 × 人均城市建设用地。

1.1.3 发挥中心城市的区域辐射和带动作用

城市总体规划包括市域和中心城区两个不同的空间层面。在市域空间层面有着具有不同职能分工、不同等级规模、空间分布有序的城镇群体，这个城镇群体内部有着密切的联系和相互依存。其中，凡是对区域的经济社会活动起到中心组织作用的城市，即为区域中心城市。中心城市的形成和发展，也受到相关区域的资源和其他发展条件的制约。因此，城市总体规划就是要通过市域城镇体系层面和中心城区层面的规划，按照有效配置公共资源、改善人居环境的要求，发挥中心城市的区域辐射和带动作用。如辽宁省葫芦岛市的市域范围内，有很多城镇构成了市域城镇体系，这一城镇体系包含了葫芦岛市下辖的县级兴城市、绥中县和建昌县行政辖区范围内的所有城镇，各个不同等级的城市和城镇之间有着非常密切的联系（图 1-1-5）。这种联系除了各个城镇之间的相互联系外，更重要的是中心城市对区域的辐射。

又如，山东省诸城市，从它的城市腹地分析看，可以看到青岛市的核心理与外部区域的联系，及其对外部区域的辐射，青岛市的中心城区已经进入一个辐射和扩散的阶段，诸城和青岛之间的联系在不断增强（图 1-1-6）。从诸城市的角度进行分析，以诸城为中心的对外联系，包括了经济联系、客运流量以及信息关联等，综合起来可以看到诸城的区域联系的强度（图 1-1-7、图 1-1-8）。

1.1.4 合理确定城乡空间布局

城市总体规划中应当合理确定城乡空间的布局。从一个城市的空间发展和土地利用的变化可以看出，伴随着城市和区域的经济社会发展，城乡空间也在不断地扩张和发展。城市总体规划的任务之一就是合理确定城乡空间布局，促进区域经济社会全面、协调和可持续发展。

在《国家新型城镇化规划（2014—2020）》中提出了城市规划要由扩张性规划逐步转向限定城市边界、优化城市结构的规划，科学确定城市功能定位和形态，加强城市空间开发利用管制，合理划定城市“三区四线”（包括禁建区、

葫芦岛市城市总体规划(2005-2020)

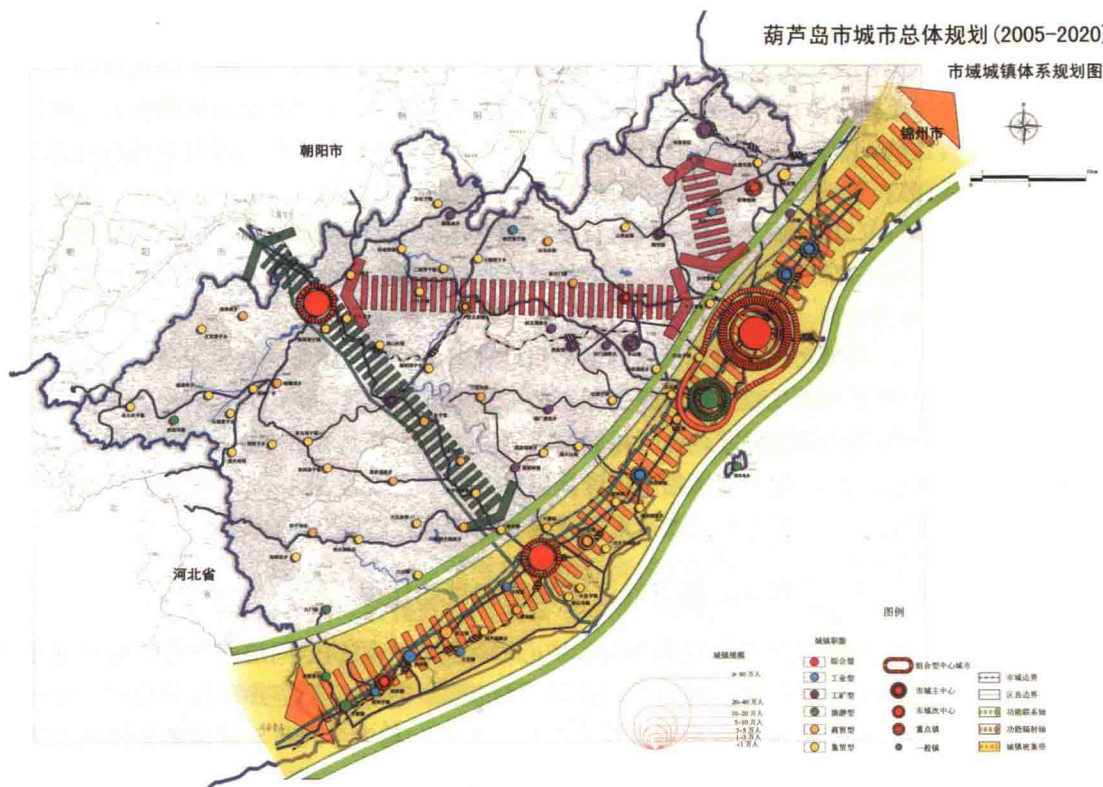
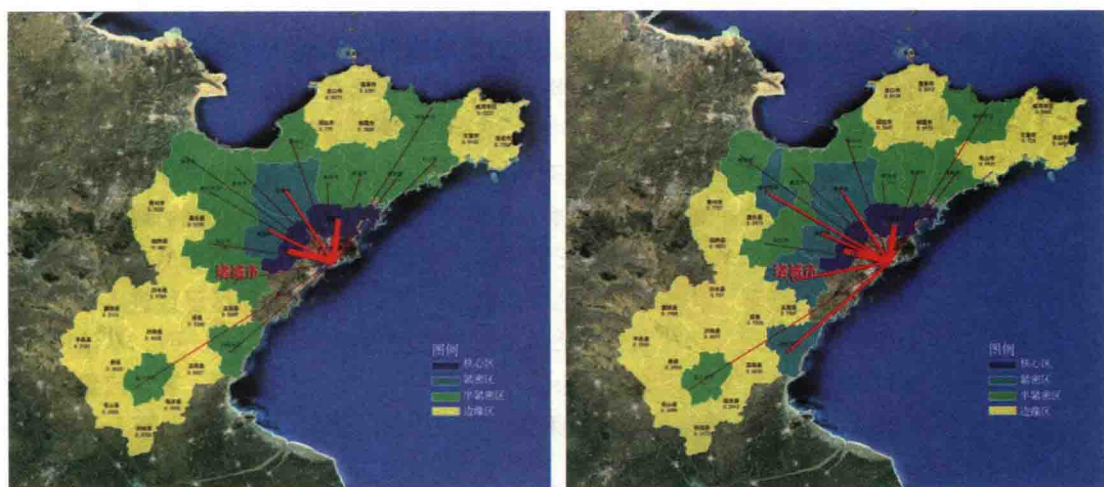


图 1-1-5 葫芦岛市域城镇体系规划图



a.2006年

b.2011年

图 1-1-6 青岛市对外部区域辐射示意图(2006、2011年)

限建区和适建区,绿线、蓝线、紫线和黄线),合理确定城市规模、开发边界、开发强度和保护性空间,统筹规划城市空间功能布局,统筹规划市区、城郊和周边乡村发展等内容,这些内容都要体现在城市总体规划中。对用地的评价是合理规划城乡空间布局的重要基础,包括用地的适建性评价、建设条件评价和用地的经济性评价。以烟台为例,烟台城市总体规划对城市发展用地的评价包

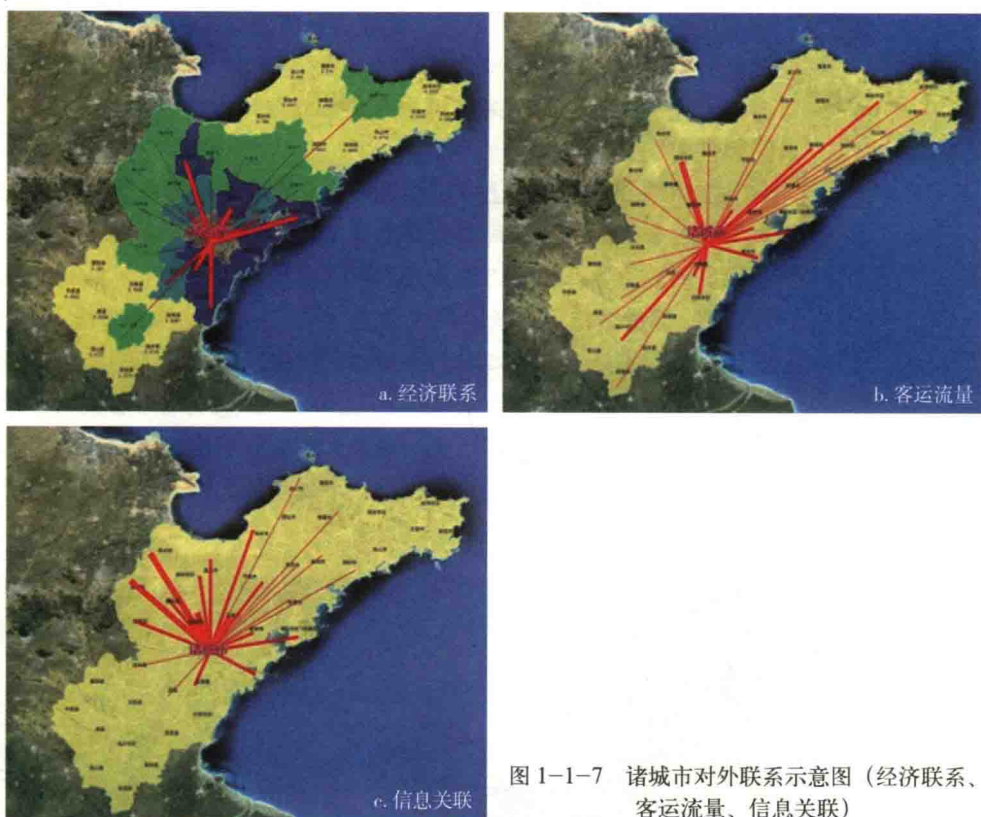


图 1-1-7 诸城市对外联系示意图（经济联系、客运流量、信息关联）

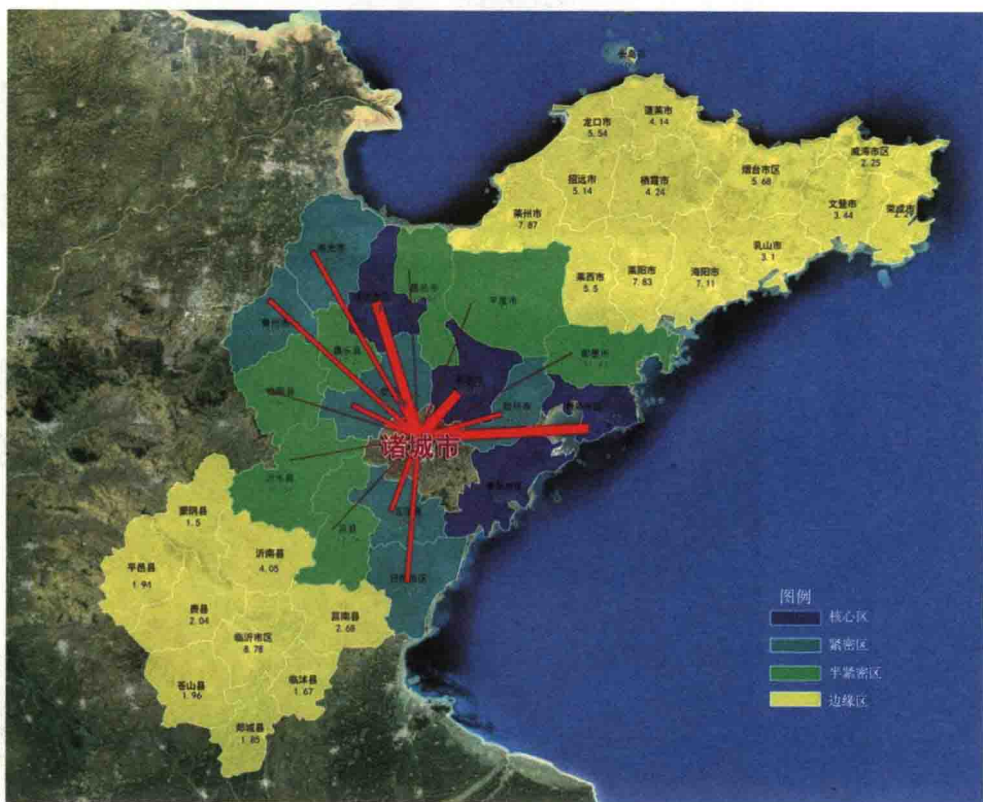


图 1-1-8 诸城市对外联系强度示意图

括了对高程、坡度、海水入侵、地下水开采漏斗、水源保护区、矿产资源分布、地质断裂带以及风景区与风貌区用地等八项内容逐项评价，在此基础上可以得出综合评价，其结论用来分析未来城市发展可以利用的建设用地（图 1-1-9、图 1-1-10）。

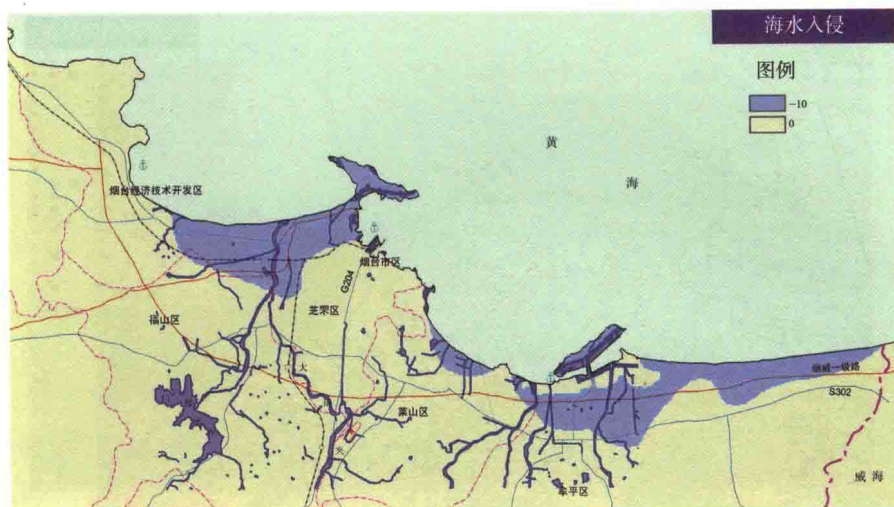
在用地评价的基础上，可以进一步分析和确定城市发展的方向，并且确定这个城市未来的规划布局以及用地规划。其中非常重要的一项内容是确定城市空间发展的边界，在城市总体规划中，要从优化城市空间结构，集约、节约土地资源，促进城市可持续发展的角度，分析评估城市生态安全和资源承载能力，研究生态保护红线、基本农田保护线和城市发展边界范围和划定方法。在划定禁止建设地区和确定城市发展边界范围时，必须从城市宏观尺度建构生态效应的评价体系。如对上海城市空间增长边界的分析中，通过上海市的主体功能区划、上海市基本生态网络规划以及城市规划与土地利用规划的两规合一等，综



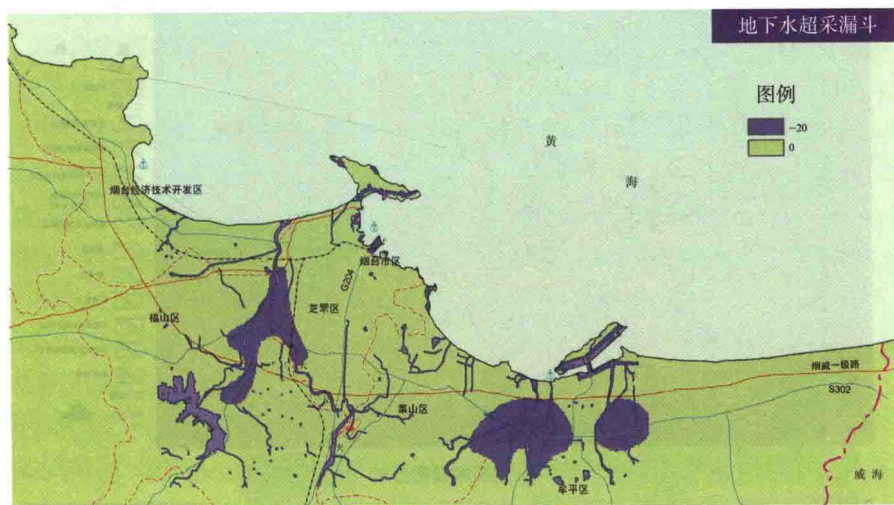
a. 高程分析



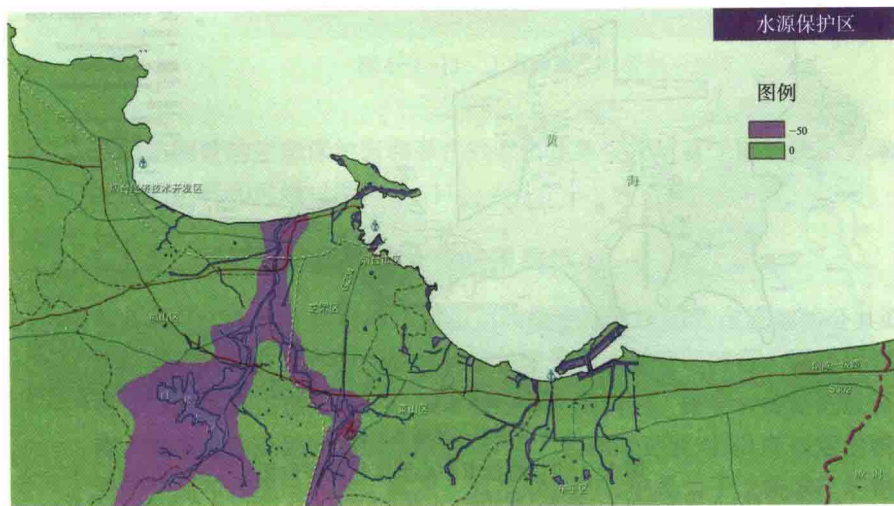
b. 坡度分析



c. 海水入侵分析



d. 地下水开采漏斗分析



e. 水源保护区分析