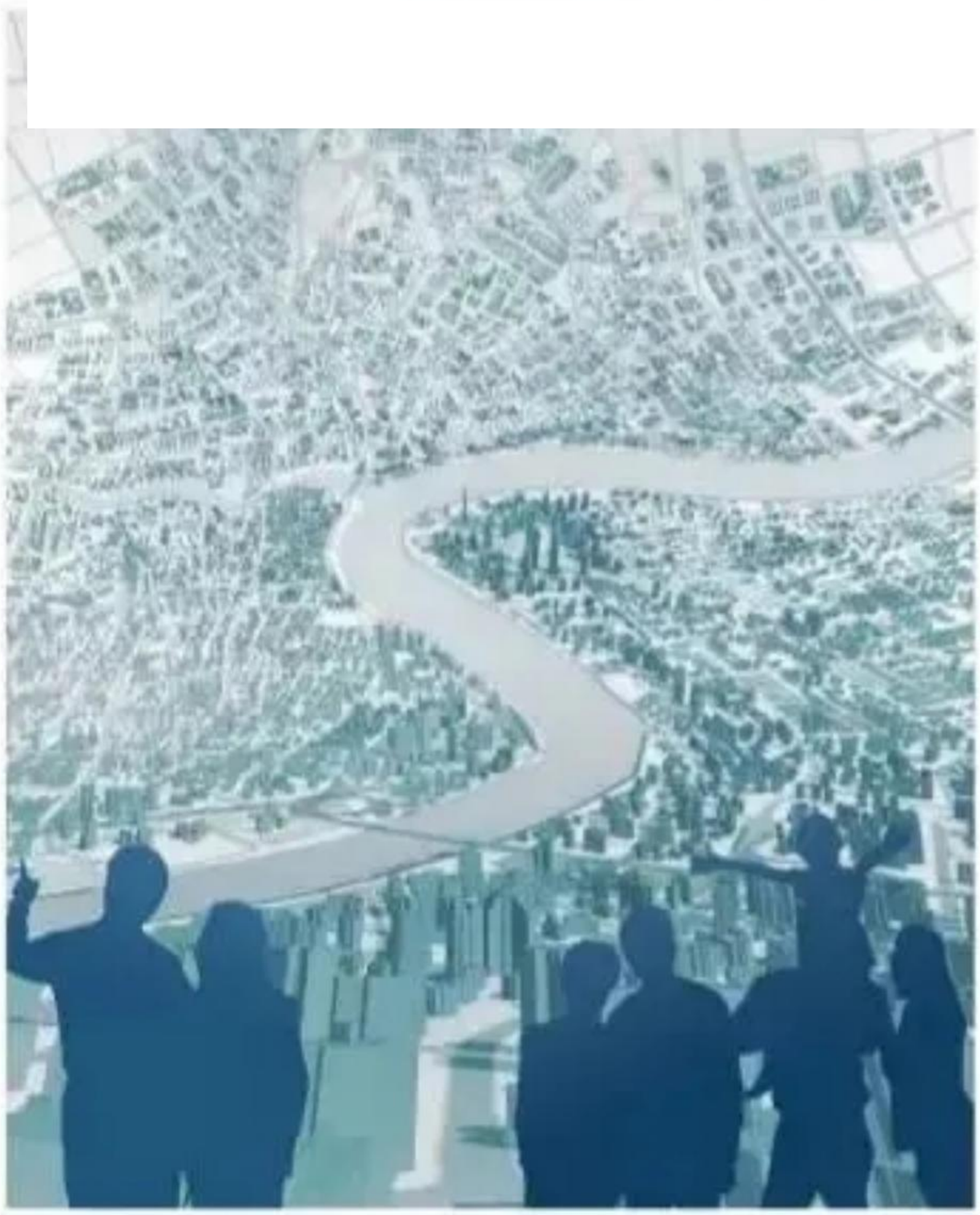


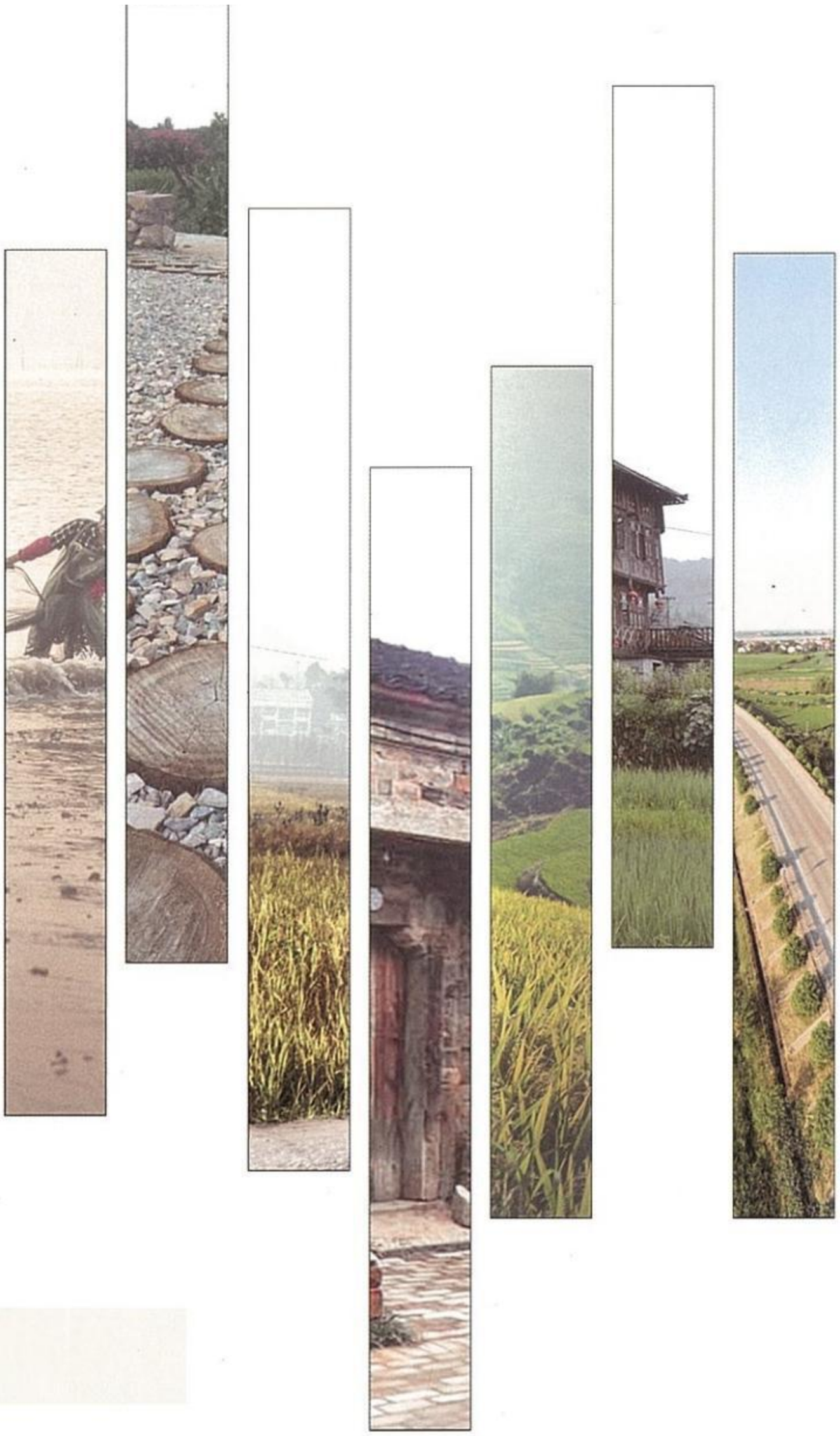
国土空间规划系列教材

新时代国土空间规划

——写给领导干部

自然资源部国土空间规划局　编

中国地图出版社



新时代国土空间规划
—— 写给领导干部

全国国土空间规划专题培训班教学材料

自然资源部空间规划局 主编 2021.3

目 录

1 如何认识国土空间规划 1

1.1 如何理解国土空间规划改革的重大意义 5

1.2 国土空间规划的主要任务是什么 10

1.3 国土空间规划的总体要求是什么 13

1.4 国土空间规划有哪些主要内容 17

1.5 确保国土空间规划能用、管用、好用 29

2 如何谋划市县发展的总体格局 31

2.1 如何落实主体功能区战略和制度 33

2.2 如何找准市县资源禀赋与发展定位 35

2.3 如何制定市县发展的近远期目标 39

2.4 如何分析自然地理格局及其演变 43

2.5 如何统筹全域国土空间的开发与保护 48

3 如何守住市县发展的底线 55

3.1 面向粮食安全的永久基本农田保护红线 57

3.2 面向生态安全的生态保护红线 62

3.3 面向高质量发展的城镇开发边界 67

3.4 面向文化自信的历史文化保护控制线 70

3.5 面向蓝色国土的重要海洋控制线 72

3.6 面向高品质生活的城市“四线” 75

3.7 面向安全保障的其他控制线 78

4 如何统筹市县的用地用海安排 89

4.1 如何摸清用地用海和资源利用状况 91

4.2 通过“双评价”和有关评估了解国土空间状况 93

4.3 如何优化用地用海结构和布局 95

4.4 如何统筹陆海空间 102

4.5 如何统筹地上地下空间 108

4.6 如何推进资源的节约集约利用 110

5 如何推动高品质生活营造.....117
5.1 如何使城市更安全更韧性.....119
5.2 如何提高交通可达性和便捷性.....128
5.3 如何提升基础设施和公共服务.....134
5.4 如何突显市县特色和地域风貌.....139
5.5 如何推动生态修复和城市更新.....148

6 如何加强空间治理的纵横协调.....161
6.1 统筹各层级国土空间规划.....163
6.2 协调发展规划和相关专项规划.....170
6.3 推进近邻市县合作发展·.....172
6.4 落实全域全类型的国土空间用途管制.....177

7 如何保障国土空间规划的监督实施.....179
7.1 如何落实主体责任.....181
7.2 如何开展国土空间规划城市体检评估.....183
7.3 如何实现 “一张图”监督管理.....188
7.4 如何面向未来加强规划智能化.....194
7.5 如何实现部门协同和公众参与.....197

参考资料.....203
后记.....213

如何认识国土空间规划

如何理解国土空间规划改革的重大意义

国土空间规划的主要任务是什么

国土空间规划的总体要求是什么

国土空间规划有哪些主要内容

确保国土空间规划能用、管用、好用

国土空间规划是国家空间发展的指南、可持续发展的空间蓝图，是各类开发保护建设活动的基本依据。国土空间规划改革是推进生态文明建设的关键举措，是坚持以人民为中心、实现高质量发展和高品质生活的重要手段，是促进国家治理体系和治理能力现代化的必然要求。本章遵照《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》，依据自然资源部颁布的相关文件，结合地方实践探索，概要介绍新时代国土空间规划的任务组成、总体要求和主要内容。

如何认识国土空间规划

国土空间规划是国家空间发展的指南、可持续发展的空间蓝图，是各类开发保护建设活动的基本依据。

国土空间规划改革是基于国家治理视角的整体性结构性改革。建立国土空间规划体系并监督实施，是党中央、国务院作出的重大部署，是推进生态文明建设的关键举措，是坚持以人民为中心、实现高质量发展和高品质生活的重要手段，是促进国家治理体系和治理能力现代化的必然要求。

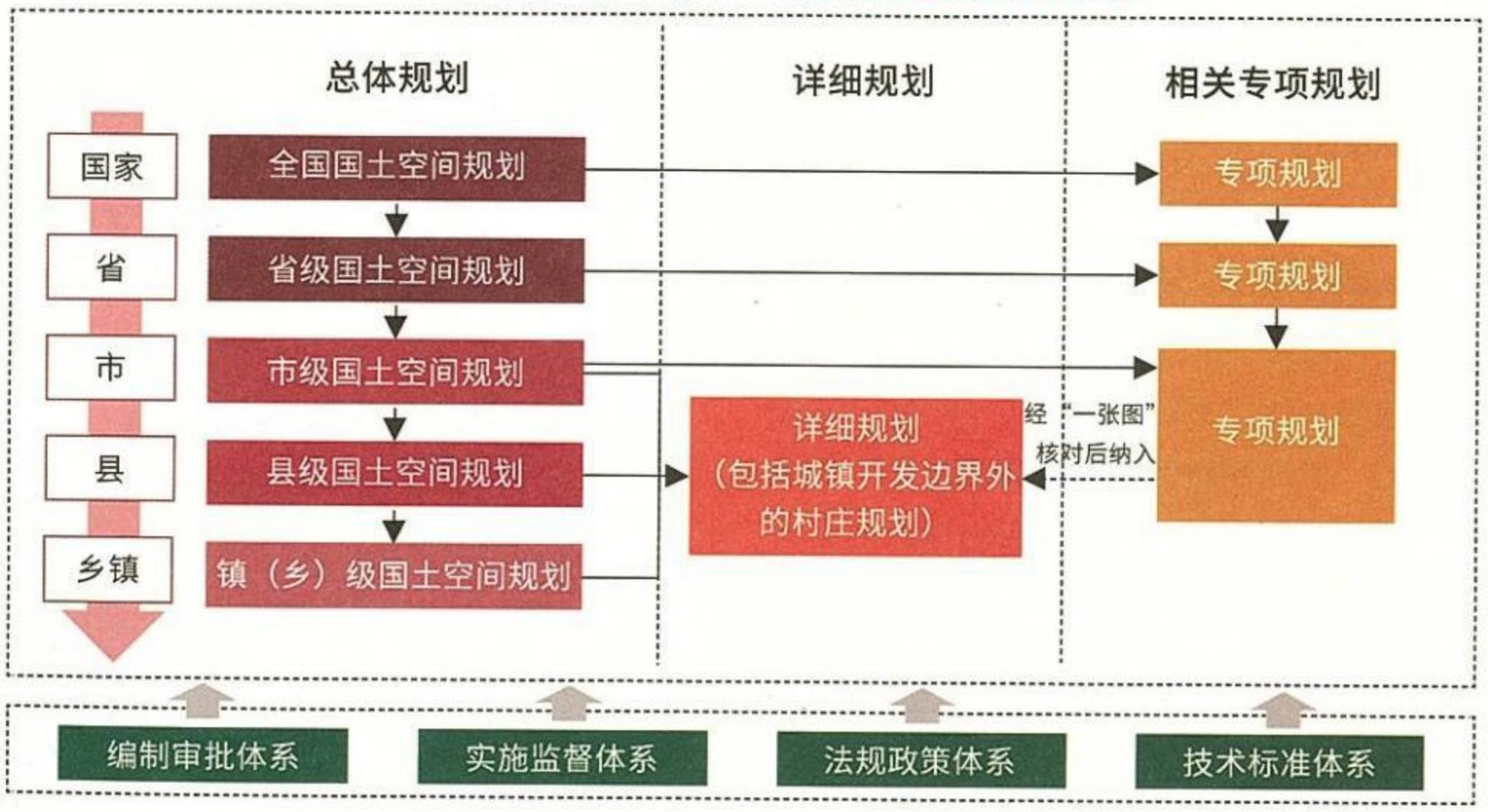
国土空间规划体系具有“五级三类四体系”的特点。依规划层级和规划内容，分为“五级三类”，依规划管理运行体系，分为编制审批、实施监督、法规政策、技术标准四个子体系。

《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》于2019年1月23日中央全面深化改革委员会审议通过，5月10日正式印发，要求将主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划等空间规划融合为统一的国土空间规划，实现“多规合一”。

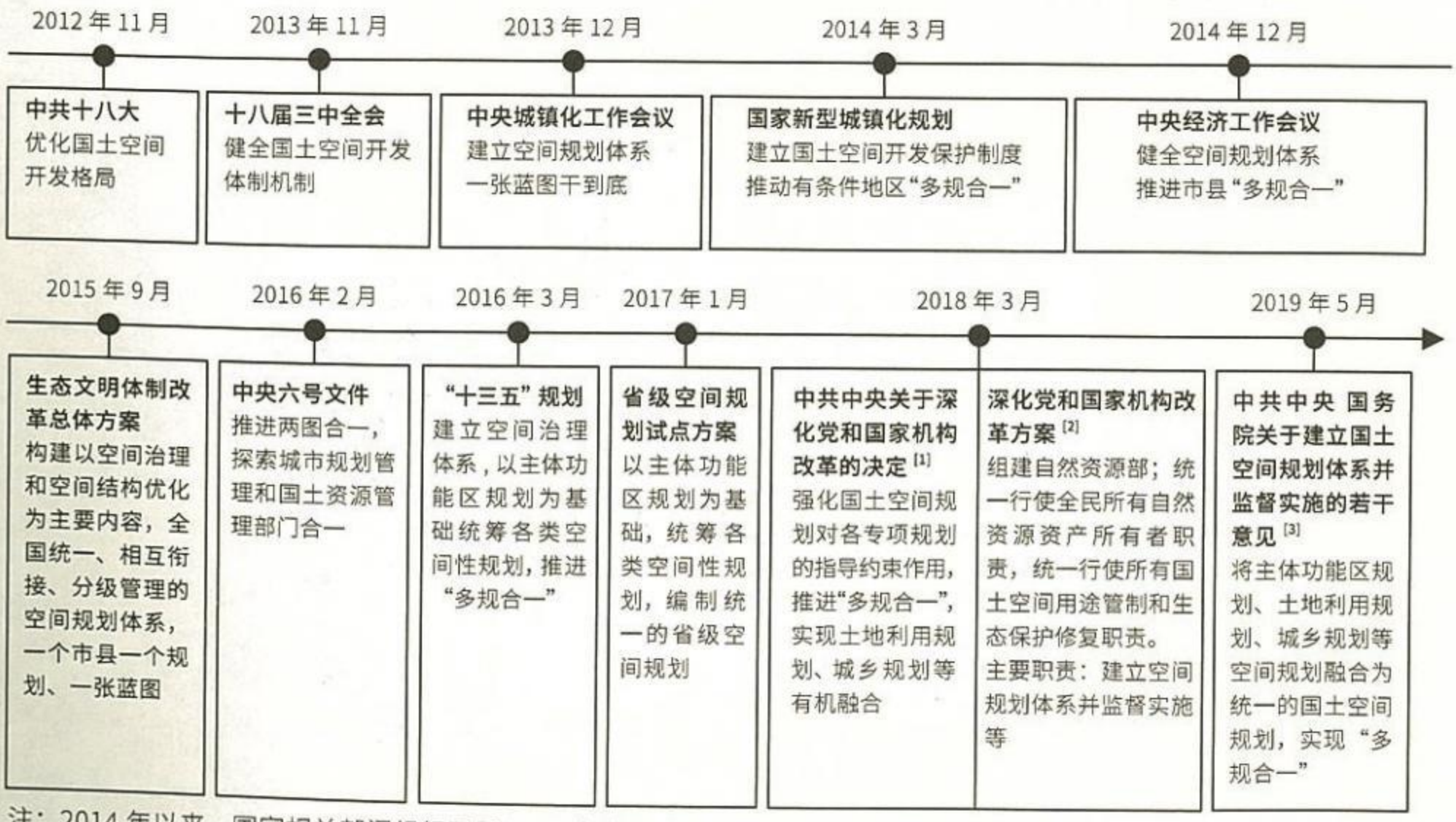
《中华人民共和国土地管理法》于2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过修改的决定。该法第十八条规定：国家建立国土空间规划体系……经依法批准的国土空间规划是各类开发、保护、建设活动的基本依据。已经编制国土空间规划的，不再编制土地利用总体规划和城乡规划。

国土空间规划词云

“五级三类四体系”的国土空间规划体系



“多规合一”改革进程



注：2014 年以来，国家相关部门组织开展了 28 个市县“多规合一”和 9 个省级空间规划试点。

1.1 如何理解国土空间规划改革的重大意义

1.1.1 推进生态文明建设，促进绿色生产方式和生活方式的加快形成

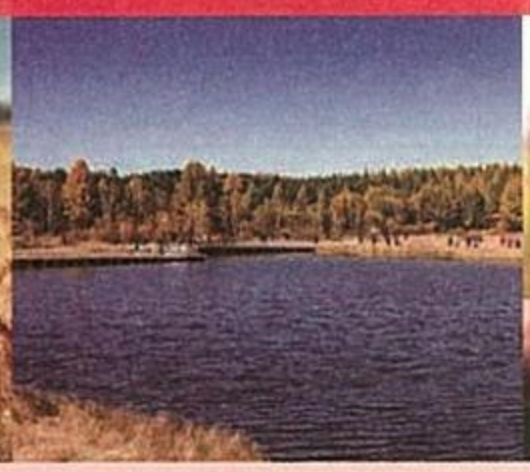
“要完善国土空间规划，落实好主体功能区战略，明确生态红线，加快形成自然保护地体系，完善生物多样性保护网络，在空间上对经济社会活动进行合理限定。”

——2020 年 4 月，习近平总书记在中央财经委员会第七次会议上的讲话

国土是生态文明建设的空间载体，国土空间规划是推进生态文明建设的关键举措。国土空间规划是作为生态文明建设的关键举措提出的，中央将空间规划改革纳入生态文明改革总体方案，即意味着国土空间规划进入了生态文明的新时代，这是讨论规划逻辑的起点和基点。新时代的国土空间规划承担着转变发展方式、“换道超车”的使命，是加快形成绿色生产方式和生活方式、推进生态文明建设、建设美丽中国的关键举措。

一方面，落实“统一行使全民所有自然资源资产所有者职责，统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复职责”的要求，国土空间规划以可持续发展为第一价值观，应对长期以来陆海国土空间利用的粗放低效与无序扩张问题；另一方面，国土空间规划彰显国土“大安全观”，应对资源环境紧约束下日益凸显的国土空间安全风险，为自然守住安全边界和底线，形成人与自然和谐共生的格局。

新时代的国土空间规划将在生态文明思想和总体国家安全观指导下，持续探索内涵式、集约型、绿色化的高质量发展新路子，**为中华民族的永续发展做有使命感的规划。**

粮食安全	水资源安全	生态安全	能源安全
			
党的十九大报告提出：确保国家粮食安全，把中国人的饭碗牢牢端在自己手中。	党的十九大报告提出：推进资源全面节约和循环利用，实施国家节水行动……倡导简约适度、绿色低碳的生活方式。	党的十九大报告提出：像对待生命一样对待生态环境，统筹山水林田湖草系统治理，实行最严格的生态环境保护制度。	党的十九大报告提出：构建清洁低碳、安全高效的能源体系。

1.1.2 促进高质量发展和高品质生活，建设以人民为中心的美好家园

“城市的核心是人，关键是十二个字：衣食住行、生老病死、安居乐业。”

——2015 年 12 月，习近平总书记在中央城市工作会议上的讲话

“我国城市化道路怎么走？这是个重大问题，关键是要把人民生命安全和身体健康作为城市发展的基础目标……要更好推进以人为核心的城镇化，使城市更健康、更安全、更宜居，成为人民群众高品质生活的空间。”

——2020 年 4 月，习近平总书记在中央财经委员会第七次会议上的讲话

国土空间规划是高质量发展引领下高品质美好家园建设的基础支撑。国土空间规划“是坚持以人民为中心、实现高质量发展和高品质生活、建设美好家园的重要手段”[3]，在推进以人为核心的城镇化、有效应对“城市病”、建设美好人居环境方面具有引领作用。

一方面，国土空间规划将通过优化空间资源配置，促进高质量发展，推动、促进、保障甚至在一定程度上“倒逼”发展方式的转变，探索一套适应于创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念的国土空间利用模式；另一方面，国土空间规划着力于提升人居环境品质，打造高品质生活，满足人民对美好生活的向往，切实提升人民幸福感、成就感、获得感、归属感、安全感。

新时代国土空间规划将坚持以人民为中心的发展思想，引领高质量发展，缔造高品质生活，为人民美好生活做有温度的规划。

促进高质量发展

高质量发展，就是经济发展从“有没有”转向“好不好”。

- 创新成为第一动力
- 协调成为内生特点
- 绿色成为普遍形态
- 开放成为必由之路
- 共享成为根本目的

缔造高品质生活

要从人民群众普遍关注、反映强烈、反复出现的问题出发，拿出更多改革创新举措，把**就业、教育、医疗、社保、住房、养老、食品安全、生态环境、社会治安**等问题一个一个解决好。

高品质生活

1.1.3 保障国家战略有效实施，促进国家治理体系和治理能力现代化

“规划科学是最大的效益，规划失误是最大的浪费，规划折腾是最大的忌讳。”

——2014 年 2 月，习近平总书记在北京市规划展览馆考察时的讲话

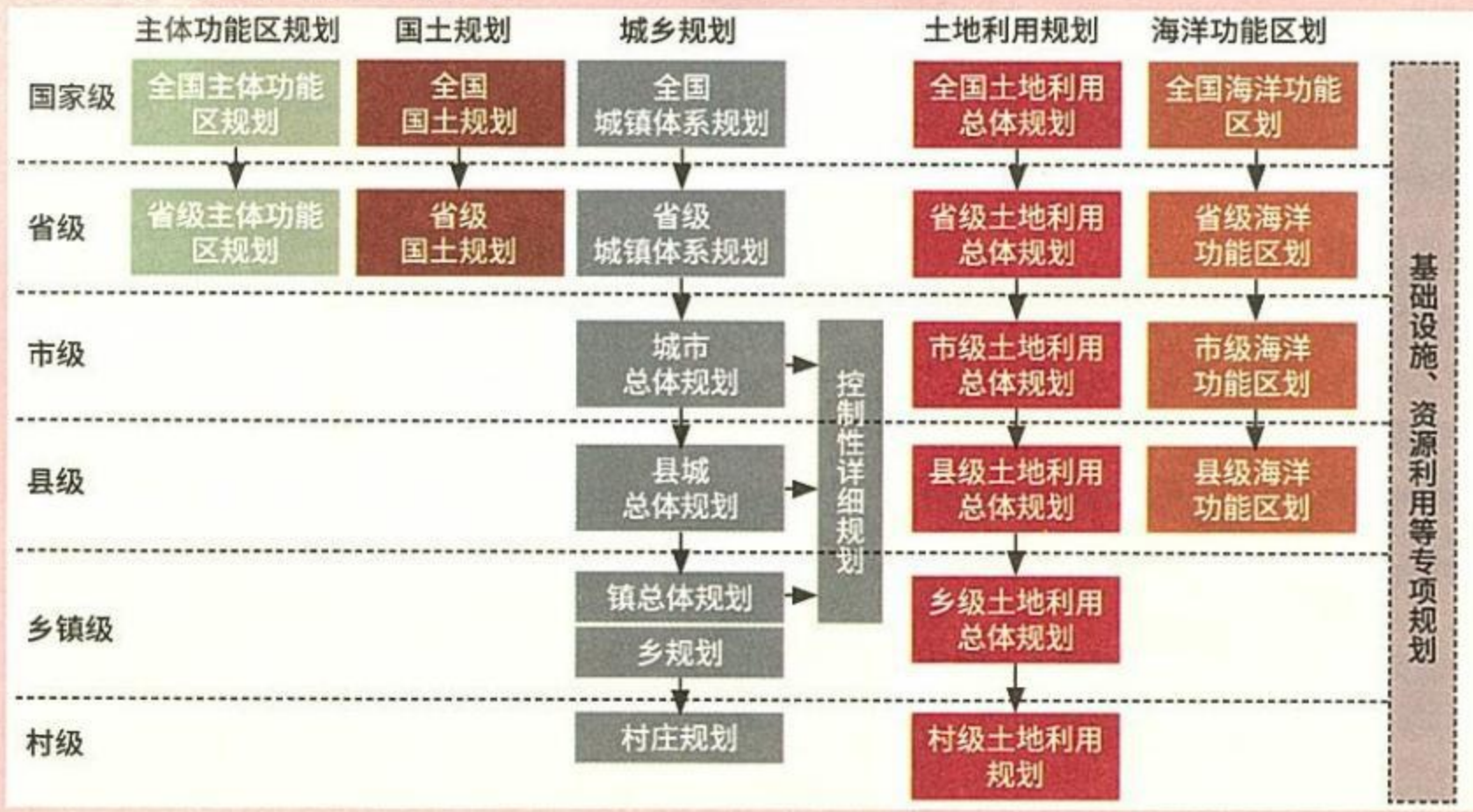
国土空间治理是国家治理体系不可或缺的组成部分，**国土空间规划体系是国土空间治理体系现代化建设的重要基础与关键环节。**

一方面，落实习近平新时代中国特色社会主义思想，提升国土空间治理现代化水平，是新时代赋予国土空间规划改革的重大使命。国土空间规划在国土空间开发保护制度中具有重要的战略引领和刚性管控作用，科学配置各类资源的合理使用方式，强化对各类开发保护建设活动的空间管制，从而实现国家发展战略诉求和国土空间治理意图。

另一方面，转变决策和管理范式，解决原有多规之间的结构性矛盾，确保一张蓝图绘到底，是国土空间规划改革的内在要求。“多规合一”改革，力图解决传统空间规划存在的“九龙治水”问题，实现从分散治理到综合性治理的转变，从条块分割到系统集成管理的转变，为实现国家治理体系和治理能力现代化提供制度保障。

组建自然资源部，体现了党中央从更深层次、更科学的治理机制来解决当前生态保护和自然资源开发利用中存在的突出问题[4]。结合生态文明体制改革，国土空间规划将从国家治理视角出发，切实“转思想、转身体、转脚板”，提升国土空间治理能效，**为社会主义现代化强国建设做高水平的规划。**

专栏 1.1 传统空间规划体系



我国传统的空间规划种类众多，主体功能区规划、国土规划、城乡规划、土地利用规划、海洋功能区划等多规并行。

1.1.4 助推人类命运共同体建设，为全球空间治理和可持续发展贡献中国智慧

> 建设持久和平、普遍安全、共同繁荣、开放包容、清洁美丽的世界。
>
> ——党的十九大报告《决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利》

当今世界正经历百年未有之大变局，不稳定性不确定性明显增加，我国发展面临新挑战新风险，也迎来新机遇。**国土空间规划改革将更好地讲好“中国故事”**，为构建人类命运共同体作出贡献，为美好人居环境建设提供中国信心和稳定预期。

一方面，国土空间规划将遵循“五位一体”的总体布局，深度参与全球生态环境治理，夯实人类命运共同体的自然基础，为全球生态建设贡献“中国智慧”，让生态文明造福更多国家和民族；另一方面，国土空间规划将践行发展理念的深刻变革，呼应国际社会的普遍关切，聚焦世界发展的前沿问题，讲好新发展理念引领下高品质国土空间缔造的“中国实践”，将为全球人居环境品质提升提供行之有效的“中国方案”。

新时代国土空间规划将从全球视野出发，以生态文明建设优先为核心价值观，以全面实现高水平治理为根本依据，以引领高质量发展和缔造高品质生活为主要抓手，**为人类命运共同体构建提供空间治理和生态建设的“中国智慧”和“中国方案”**。

未来空间发展中的六种“相”变[5]

01 布局的多中心、网络化

新的“集中—分散”动能使城镇群及城镇内部呈现“多中心、网络化”的分布式结构。

02 结构的群落式、圈层化

交通和网络的可达性决定了空间群落结构，弱化了行政边界作用，形成了同城效应的都市圈及城镇圈、社区生活圈等群落式圈层结构。

03 功能的复合式、社区化

数字化使生产、生活更加融合。人成为网络节点，而虚实结合、功能复合的社区（社群）成为群体活动的基本时空单元。

04 品质的体验性、场景化

时间决定空间的意义，体验决定空间的价值。人们在场景当中连接世界、感知生命、创造价值。

05 特色的地域性、个性化

数字化促进个性化规模生产与消费，独具魅力的空间地域感将自带价值和流量。

06 权益的自主性、权力化

网络化是利益创造和分配的自主加速器、放大器，容易自发形成“马太效应”“空间折叠”和新的时空安全问题。

专栏 1.2 联合国可持续发展目标 [6]

2015 年 9 月 25 日至 27 日在纽约联合国总部召开的联合国大会第 70 届会议正式通过了 2015 年后发展议程《变革我们的世界——2030 年可持续发展议程》，提出了全新的、系统的全球可持续发展目标，包括 17 个可持续发展目标 (SDGs) 以及 169 个相关具体目标，发出了“行动起来，变革我们的世界”的呼吁，在促进经济繁荣的同时保护地球。

联合国可持续发展目标

1.2 国土空间规划的主要任务是什么

1.2.1 怎么编？建立“五级三类”的规划编制审批体系

国土空间规划是对一定区域国土空间开发保护在空间和时间上作出的安排，包括总体规划、详细规划和相关专项规划。国家、省、市县编制国土空间总体规划，各地结合实际编制乡镇国土空间规划。相关专项规划是指在特定区域（流域）、特定领域，为体现特定功能，对空间开发保护利用作出的专门安排，是涉及空间利用的专项规划。国土空间总体规划是详细规划的依据、相关专项规划的基础；相关专项规划要相互协同，并与详细规划做好衔接。

——《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》

国土空间总体规划

- 国家、省、市县编制国土空间总体规划，各地结合实际编制乡镇国土空间规划。

5级

- 国家、省、市、县、乡镇五级规划体系。
- 与我国单一制国家五级行政管理体系高度契合。
- 向上可以服务于区域宏观战略落实，向下可以对关键要素实施垂直管理。

国土空间详细规划

- 包括城镇开发边界内的详细规划、边界外的村庄规划。

相关专项规划

- 在特定区域(流域)、特定领域，为体现特定功能，对空间开发保护利用作出的专门安排，是涉及空间利用的专项规划。

3级

- 分成总体规划、详细规划和相关专项规划。
- 彼此联系紧密。

全国国土空间规划：侧重战略性

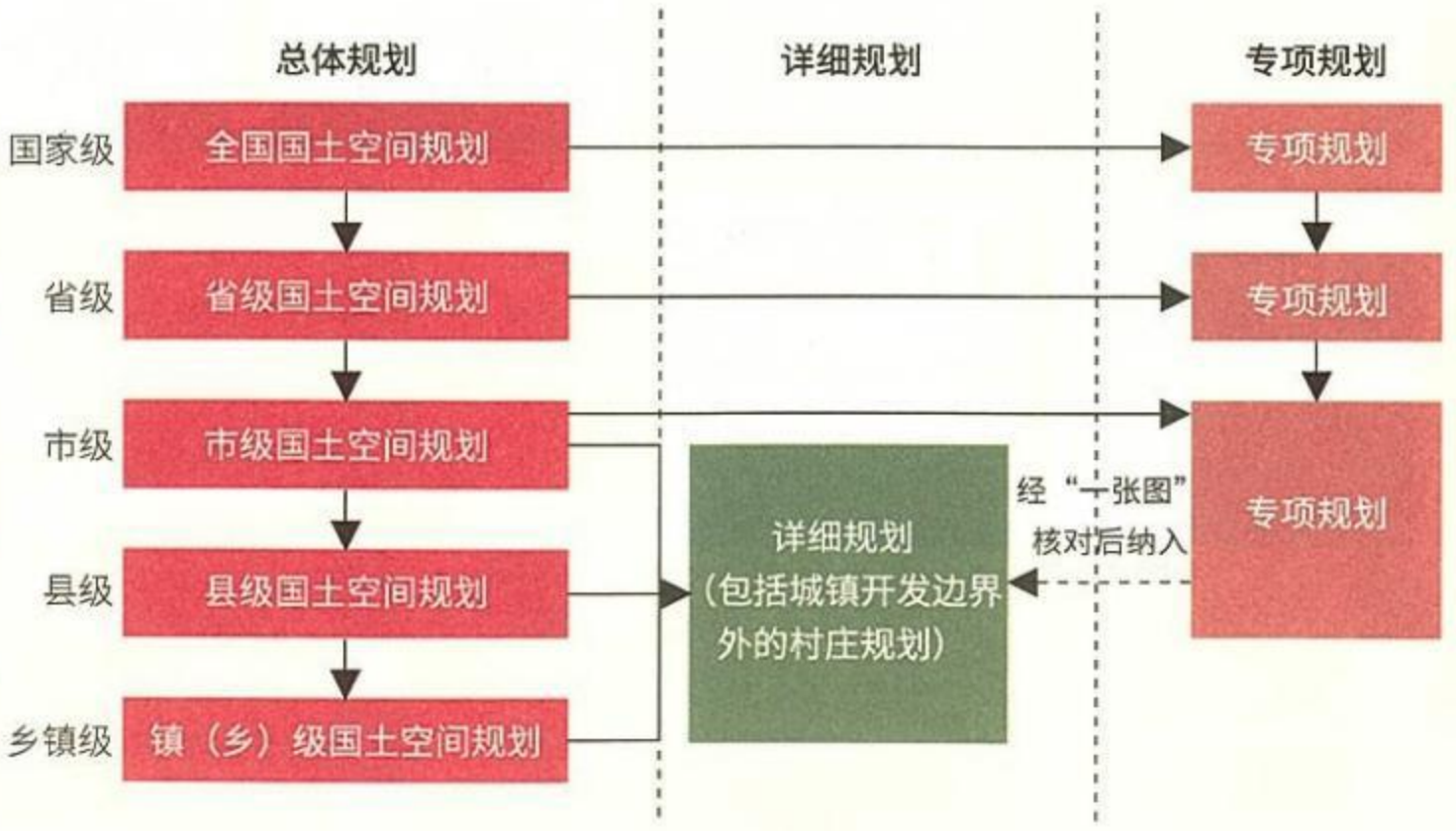
对全国国土空间作出的全局安排，是全国国土空间保护、开发、利用、修复的政策和总纲。

省级国土空间规划：侧重协调性

对全国国土空间规划的落实，指导市、县国土空间规划编制。

市、县级和乡镇级国土空间规划：侧重实施性

本级政府对上级国土空间规划要求的细化落实，是对本行政区域开发保护作出的具体安排。



1.2.2 怎么用？完善规划实施监督体系

健全用途管制制度

以国土空间规划为依据，对所有国土空间分区分类实施用途管制。因地制宜制定用途管制制度，为地方管理和创新活动留空间。

健全规划实施监督

依托国土空间基础信息平台，建立健全国土空间规划动态监测评估预警和实施监管机制。上级自然资源主管部门要会同有关部门组织对下级国土空间规划中各类管控边界、约束性指标等管控要求的落实情况进行监督检查，将国土空间规划执行情况纳入自然资源执法督察内容。健全资源环境承载能力监测预警长效机制，建立国土空间规划定期评估制度。

推进“放管服”改革

规划审批改革：按照谁审批、谁监管的原则，分级建立国土空间规划审查备案制度，精简规划审批内容，管什么就批什么，大幅缩减审批时间。项目审批改革：以“多规合一”为基础，统筹规划、建设、管理三大环节，推动“多审合一”“多证合一”。

国土空间用途管制的几种模式

国土空间用途管制的几种模式

“三类”规划	“五级”规划		编制部门	审批部门
总体规划	全国国土空间规划		自然资源部 会同相关部门	党中央、国务院
	省级国土空间规划		省级人民政府	同级人大常委会审议后报国务院
	市县乡镇	国务院审批的 城市国土空间总体规划	城市人民政府	同级人大常委会审议后，由省级人民政府报国务院
		其他市县和乡镇国土空间规划	市级人民政府	省级人民政府明确编制审批内容和程序要求
相关专项规划	海岸带、自然保护地等专项规划及跨行政区域或流域的国土空间规划		所在区域或上一级 自然资源主管部门	同级政府
	以空间利用为主的 某一领域专项规划		相关主管部门	国土空间规划“一张图”核对
详细规划	城镇开发边界内		市县国土空间规划 主管部门	市县人民政府
	城镇开发边界外的乡村地区：村庄规划		乡镇人民政府	市县人民政府

1.2.3 怎么管？健全规划法规政策、技术标准体系

用法律法规管

完善法规政策体系，加快国土空间规划相关法律法规建设。梳理与国土空间规划相关的现行法律法规和部门规章，对“多规合一”改革涉及突破现行法律法规规定的内容和条款，按程序报批，取得授权后施行，并做好过渡时期的法律法规衔接。完善适应主体功能区要求的配套政策，保障国土空间规划有效实施。

用技术标准管

完善技术标准体系，按照“多规合一”要求，由自然资源部会同相关部门负责构建统一的国土空间规划技术标准体系，修订完善国土资源现状调查和国土空间规划用地分类标准，制定各级各类国土空间规划编制办法和技术规程。

用信息平台管

完善国土空间基础信息平台，以自然资源调查监测数据为基础，采用国家统一的测绘基准和测绘系统，整合各类空间关联数据，建立全国统一的国土空间基础信息平台。以国土空间基础信息平台为底板，结合各级各类国土空间规划编制，同步开展县级以上国土空间基础信息平台建设，实现主体功能区战略和各类空间管控要素精准落地，逐步形成全国国土空间规划“一张图”，推进政府部门之间的数据共享以及政府与社会之间的信息交互。

1.3 国土空间规划的总体要求是什么

1.3.1 体现战略性

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，坚持新发展理念，坚持以人民为中心，坚持一切从实际出发，按照高质量发展要求，做好国土空间规划顶层设计，发挥国土空间规划在国家规划体系中的基础性作用，为国家发展规划落地实施提供空间保障。健全国土空间开发保护制度，体现战略性、提高科学性、强化权威性、加强协调性、注重操作性，实现国土空间开发保护更高质量、更有效率、更加公平、更可持续。

——《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》

国土空间规划应**全面落实党中央、国务院重大决策部署，**体现国家意志和国家发展规划的战略性，自上而下编制各级国土空间规划，对空间发展作出战略性系统性安排。

落实国家安全战略、区域协调发展战略和主体功能区战略，明确空间发展目标，优化城镇化格局、农业生产格局、生态保护格局，确定空间发展策略，转变国土空间开发保护方式，提升国土空间开发保护质量和效率。

主要目标

2020 年 基本建立国土空间规划体系；
初步形成全国国土空间开发保护“一张图”。

2025 年 健全法规政策体系和技术标准体系；
全面实施国土空间监测预警和绩效考核机制；
形成国土空间开发保护制度。

2035 年 全面提升国土空间治理体系和治理能力现代化水平，基本形成生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀、安全和谐、富有竞争力和可持续发展的国土空间格局。

京津冀城市群
（图片来源：河北雄安新区管理委员会规划建设局提供）

长江三角洲城市群
（图片来源：《长江三角洲城市群发展规划》）

粤港澳大湾区
（图片来源：《粤港澳大湾区自然资源与环境图集》）

1.3.2 提高科学性

坚持生态优先、绿色发展，尊重自然规律、经济规律、社会规律和城乡发展规律，因地制宜开展规划编制工作。

坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，在资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价的基础上，科学有序统筹布局生态、农业、城镇等功能空间，划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等空间管控边界以及各类海域保护线，强化底线约束，为可持续发展预留空间。

坚持山水林田湖草生命共同体理念，加强生态环境分区管治，量水而行，保护生态屏障，构建生态廊道和生态网络，推进生态系统保护和修复，依法开展环境影响评价。

坚持陆海统筹、区域协调、城乡融合，优化国土空间结构和布局，统筹地上地下空间综合利用，着力完善交通、水利等基础设施和公共服务设施，延续历史文脉，加强风貌管控，突出地域特色。

坚持上下结合、社会协同，完善公众参与制度，发挥不同领域专家的作用。运用城市设计、乡村营造、大数据等手段，改进规划方法，提高规划编制水平。

底线底盘

以开展资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价为基础。
划定各类管控底线：生态保护红线、永久基本农田保护红线、城镇开发边界、海域保护线等。
着重从水、生态、环境三方面出发，界定区域开发保护的基底格局。

空间格局

陆海全域一张图：科学有序统筹布局生态、农业、城镇等功能空间；部署国土空间保护、开发、利用、修复的整体结构与布局。
各类空间协调：陆海统筹、区域协调、城乡融合、统筹地上地下空间综合利用。

要素配置

注重系统性、协调性与公平性。
完善交通、水利等基础设施和市政公共服务设施。
延续历史文脉，加强风貌管控，突出地域特色。

1.3.3 强化权威性

“目前，城市规划工作中还存在不少问题，空间约束性规划无力，各类规划自成体系、互不衔接，规划的科学性和严肃性不够……城市规划要保持连续性，不能政府一换届、规划就换届。”

——2013 年 12 月，习近平总书记在中央城镇化工作会议上的讲话

“要坚持先规划后建设的原则，把握好城市定位，把每一寸土地都规划得清清楚楚后再开工建设。”

——2016 年 5 月，习近平总书记在中共中央政治局会议研究部署规划建设北京城市副中心和进一步推动京津冀协同发展有关工作时的讲话

“总体规划经法定程序批准后就具有法定效力，要坚决维护规划的严肃性和权威性。”

——2017 年 2 月，习近平总书记视察北京工作时的讲话

规划一经批复，任何部门和个人不得随意修改、违规变更，**防止出现换一届党委政府改一次规划的情况。**

下级国土空间规划要服从上级国土空间规划，相关专项规划、详细规划要服从总体规划；**坚持先规划、后实施，**不得违反国土空间规划进行各类开发建设活动；**坚持“多规合一”，**不在国土空间规划体系之外另设其他空间规划。相关专项规划的有关技术标准应与国土空间规划衔接。

因国家重大战略调整、重大项目建设或行政区划调整等确需修改规划的，**须先经规划审批机关同意后，方可按法定程序进行修改。**对国土空间规划编制和实施过程中的违规违纪违法行为，要严肃追究责任。

明确国土空间规划的法定性

一经批准，不得随意修改和违规变更；坚持先规划、后实施，不得违规建设。

严格限制规划的调整和修改

国家重大战略调整、重大项目建设、行政区划调整，在定期评估中发现规划内容与当地经济社会发展不相适应等情况，经规划审批机关同意后修改。

严格规划实施监管

通过开展国土空间规划城市体检评估等工作，对管控边界和约束性指标落实情况进行监督检查。

严格查处违反规划行为

对编制实施中的违规违纪违法行为，要严肃追究责任。

1.3.4 加强协调性

强化国土空间规划的基础作用。国土空间总体规划要和发展规划有机协调，统筹和综合平衡各相关专项领域的空间需求；详细规划要依据批准的国土空间总体规划进行编制和修改；相关专项规划要遵循国土空间总体规划，不得违背总体规划强制性内容，经“一张图”核对后，有关内容要纳入详细规划。

1.3.5 注重操作性

按照谁组织编制、谁负责实施的原则，明确各级各类国土空间规划编制和管理要点。明确规划约束性指标和刚性管控要求，同时提出指导性要求。制定实施规划的政策措施，提出下级国土空间总体规划和相关专项规划、详细规划的分解落实要求，健全规划实施传导机制，确保规划能用、管用、好用。

“多规合一”中“连续、稳定、转换、创新”的工作思路

连续稳定

汲取融合在实践中被证明有效的制度工具和管理方法：城乡规划“一书三证”管理，土地利用规划的农用地转用、基本农田保护管理，建设用地空间管制，林地规划的生态公益林管理，草原规划的基本草原管理；统一概念术语、思维模式、逻辑理念；面向未来，面向用地、用海等国土空间的管理要求，真正实现“多规合一”及其有效实施。

转换

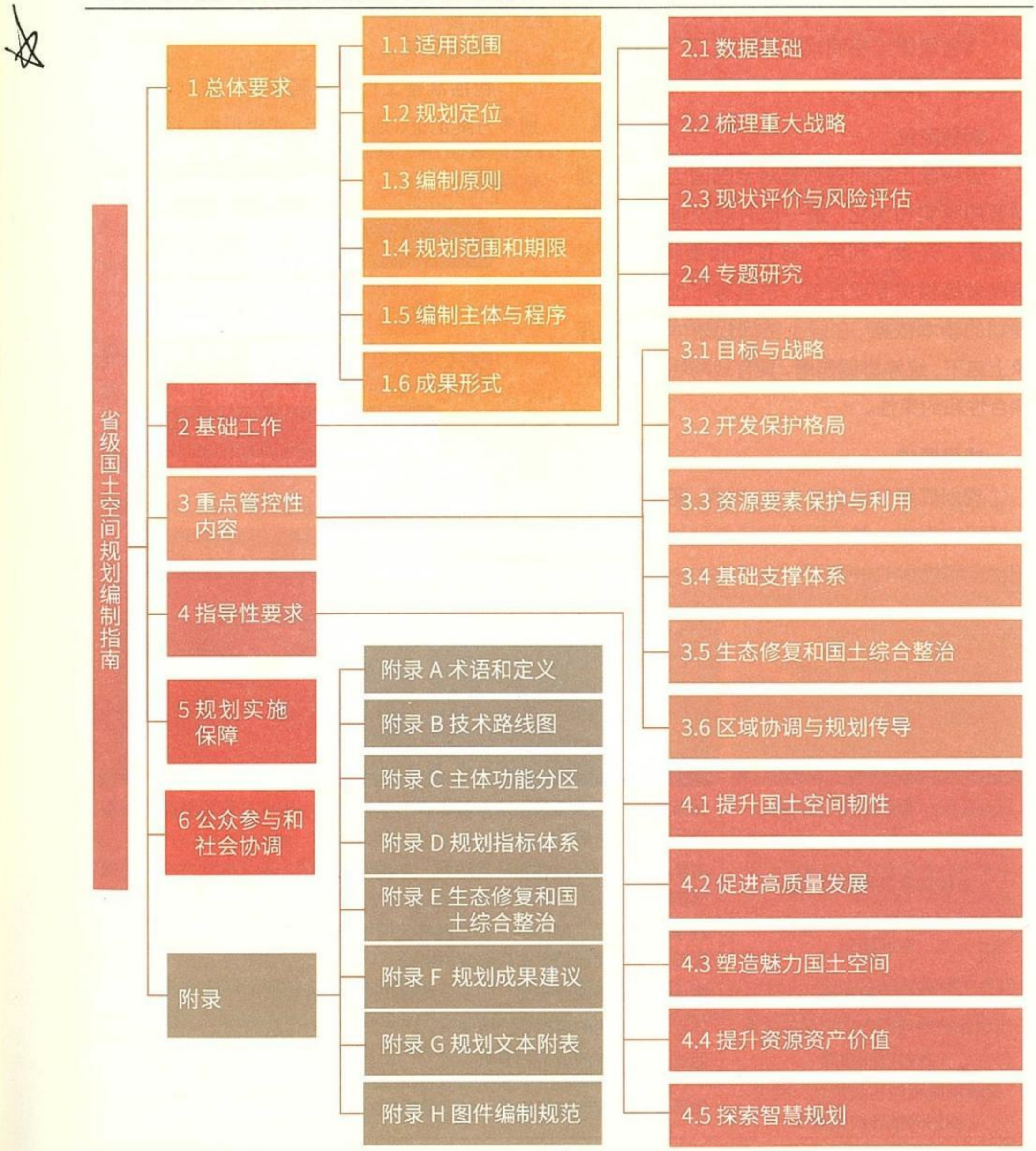
以生态文明思想为根本遵循，切实转思想、转身体、转脚板，“坚持绿色发展是发展观的一场深刻革命”。

创新

积极自我改革，在实践中不断探索新理念、新模式、新制度。

1.4 国土空间规划有哪些主要内容

1.4.1 省级国土空间规划的主要内容



《省级国土空间规划编制指南（试行）》（2020）明确要求：

规划定位

省级国土空间规划是对全国国土空间规划纲要的落实和深化，是一定时期内省域国土空间保护、开发、利用、修复的政策和总纲，是编制省级相关专项规划、市县等下位国土空间规划的基本依据，在国土空间规划体系中发挥承上启下、统筹协调作用，具有战略性、协调性、综合性和约束性。

成果要求

规划成果包括规划文本、附表、图件、说明、专题研究报告、基于国土空间基础信息平台的国土空间规划“一张图”等。

编制程序

包括准备工作、专题研究、规划编制、规划多方案论证、规划公示、成果报批、规划公告。

编制原则

- 生态优先、绿色发展
- 以人民为中心、高质量发展
- 区域协调、融合发展
- 因地制宜、特色发展
- 数据驱动、创新发展
- 共建共治、共享发展

省级国土空间规划审查要点[7]

主要内容	具体要求
目标定位	国土空间开发保护目标
重要指标	国土空间开发强度、建设用地规模，生态保护红线控制面积、自然岸线保有率，耕地保有量及永久基本农田保护面积，用水总量和强度控制等指标的分解下达
主体功能区和重要边界	主体功能区划分，城镇开发边界、生态保护红线、永久基本农田的协调落实情况
空间格局	城镇体系布局，城市群、都市圈等区域协调重点地区的空间结构，生态屏障、生态廊道和生态系统保护格局
重要设施布局	重大基础设施网络布局；城乡公共服务设施配置要求
自然保护地与历史文化保护体系	体现地方特色的自然保护地体系；历史文化保护体系
乡村空间布局	促进乡村振兴的原则和要求
保障措施和对下级规划、相关规划的指导约束要求	保障规划实施的政策措施，对市县规划的指导和约束要求等

基础准备

夯实数据基础：以第三次国土调查成果数据为基础，形成统一的工作底数。利用大数据等手段，加强基础数据分析。

梳理重大战略：按照国家战略部署以及省级党委政府有关发展要求，梳理相关重大战略对省域国土空间的具体要求，作为编制省级国土空间规划的重要依据。

现状评价与风险评估：通过“双评价”，提出农业生产、城镇发展的承载规模和适宜空间。从数量、质量、布局、结构、效率等方面，评估国土空间开发保护现状问题和风险挑战。

专题研究：结合实际开展国土空间开发保护重大问题研究。

重点管控性内容

目标与战略：目标定位包括发展总体定位、开发保护目标、指标体系；空间战略指立足资源环境禀赋和经济社会发展需求，针对突出问题，制定国土空间开发保护战略。

开发保护格局：涉及主体功能分区、网络化空间组织、统筹三条控制线。

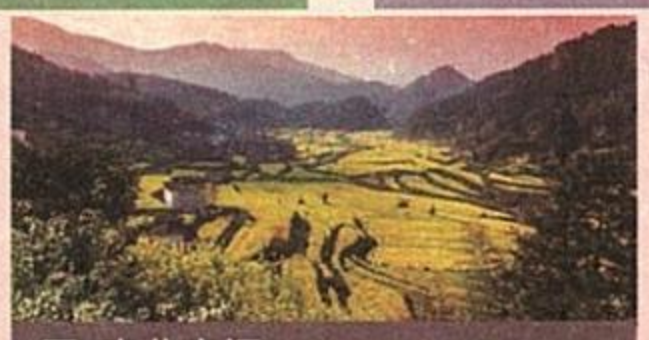
专栏 1.3 省级国土空间规划开发保护格局

■ **主体功能分区：**按照主体功能定位划分政策单元，确定协调引导要求，明确管控导向。按照陆海统筹、保护优先原则，沿海县（市、区）要统筹确定一个主体功能定位。

城市化发展区 | 农产品主产区 | 重点生态功能区 ＋ 自然保护地、战略性矿产保障区、特别振兴区名录

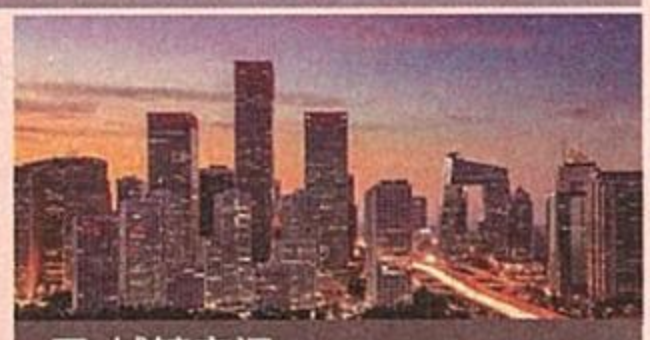
■ 生态空间

明确生态系统保护格局，确定生态保护与修复重点区域，构建生物多样性保护网络，合理预留基础设施廊道，优先保护以自然保护地为主的生态空间。



■ 农业空间

严格落实耕地和永久基本农田保护任务，明确主要农产品主产区，优化农业生产结构和空间布局，提出优化乡村居民点布局的总体要求。



■ 城镇空间

确定城镇体系的等级、规模结构和职能分工，提出城市群、都市圈、城镇圈等区域协调重点地区多中心、网络化、集约型、开放式的空间格局。

■ **网络化空间组织：**以重要自然资源、历史文化资源等要素为基础，以区域综合交通和基础设施网络为骨架，以重点城镇和综合交通枢纽为节点，加强生态空间、农业空间和城镇空间的有机互动，实现人口、资源、经济等要素优化配置，促进形成省域国土空间网络化。

■ **统筹三条控制线：**确定省域三条控制线的总体格局和重点区域，明确市县划定任务，提出管控要求，将三条控制线的成果在市、县、乡级国土空间规划中落地。

资源要素保护与利用：对于自然资源，按照山水林田湖草系统保护要求，统筹耕、林、草、湿、河湖、海、冰川、荒漠、矿产等各类自然资源的保护利用，确定自然资源利用上线和环境质量安全底线，提出水、土地、能源等重要自然资源供给总量、结构以及布局调整的重点和方向。对于历史文化和自然景观资源，深入挖掘历史文化资源，系统建立历史文化保护体系，全面评价自然景观资源，构建历史文化与自然景观网络，制定区域整体保护措施。

基础支撑体系：对于基础设施，落实国家重大项目，明确省级重点项目，按照区域一体化要求，构建与国土空间开发保护格局相适应的基础设施支撑体系。对于防灾减灾，考虑气候变化可能造成的环境风险，提出各类灾害的防治标准和规划要求。明确省级综合防灾减灾重大项目布局及时序安排。

生态修复和国土综合整治：落实国家确定的生态修复和国土综合整治的重点区域、重大工程。针对省域生态功能退化等问题区域，将生态单元作为修复和整治范围。按照保障安全、突出生态功能、兼顾景观功能的优先次序，提出修复和整治目标、重点区域、重大工程。

区域协调与规划传导：区域协调侧重省际协调与重点地区协调。市县规划传导注重分区传导、底线管控、控制指标、名录管理、政策要求。专项规划指导约束要求综合统筹相关专项规划的空间需求，协调各专项规划的空间安排。

指导性要求

提升国土空间韧性

主动应对全球气候变化带来的风险挑战，采取绿色低碳安全的发展举措，优化国土空间供给，改善生物多样性，提升国土空间韧性。

促进高质量发展

深度融入经济全球化，结合“一带一路”优化生产力、城镇和基础设施布局，强化公共服务供给能力，促进高质量发展和高品质生活，提升区域竞争力。

塑造美丽国土空间

运用国土空间地理设计方法，结合全域旅游，加强区域自然和人文景观的整体保护和塑造，充分供给多样化、高品质的魅力国土空间。

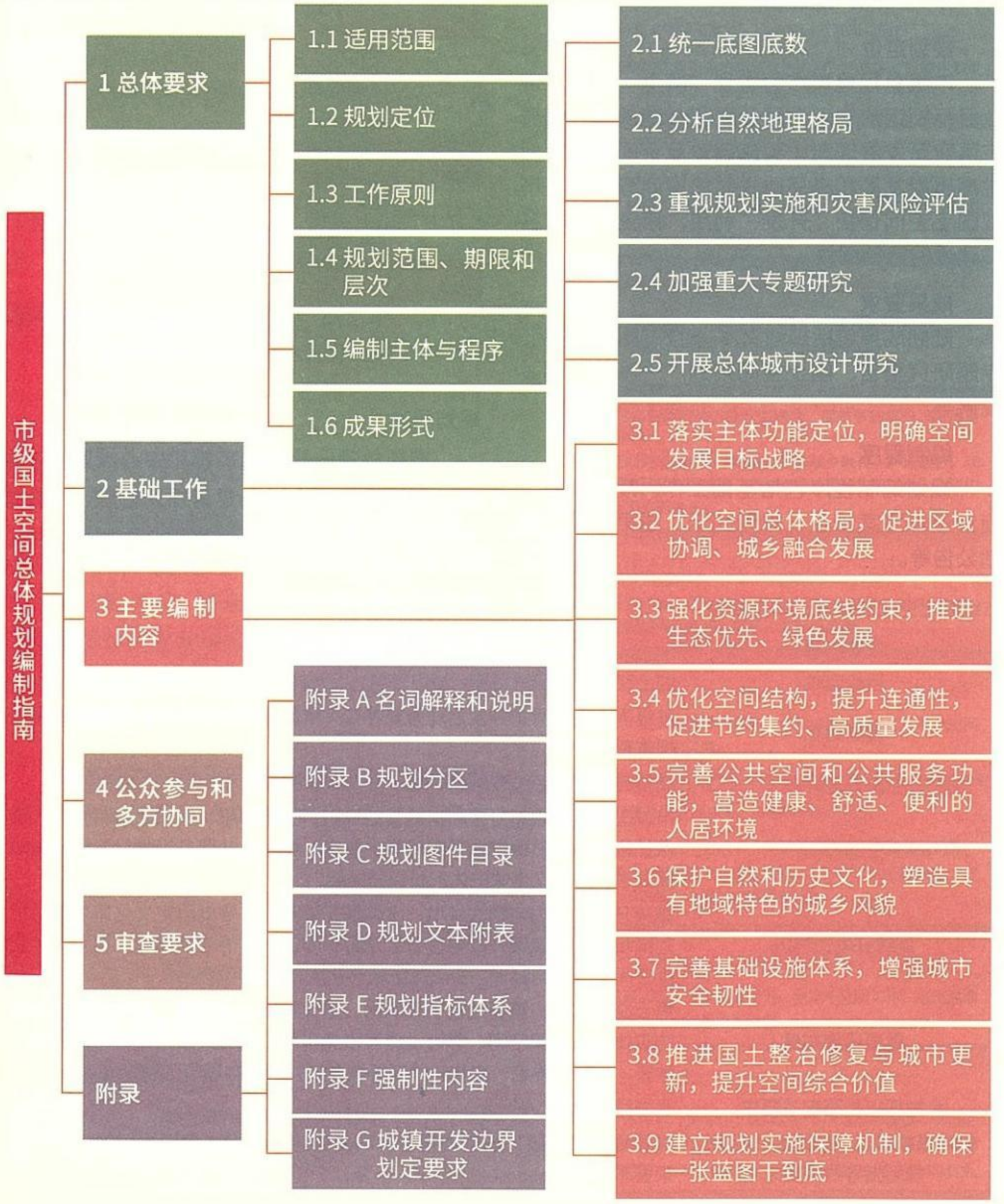
提升资源资产价值

探索“绿水青山就是金山银山”的实现路径，完善生态产品价值实现机制，提升自然资源的经济、社会和生态价值。

提升国土空间韧性

在规划编制和实施中充分运用大数据、云计算、区块链、人工智能等新技术，探索可感知、能学习、善治理、自适应的智慧规划。

1.4.2 市级国土空间总体规划的主要内容



如何认识国土空间规划

《市级国土空间总体规划编制指南（试行）》（2020）明确要求：

规划定位

市级总规是城市为实现“两个一百年”奋斗目标制定的空间发展蓝图和战略部署，是城市落实新发展理念、实施高效能空间治理、促进高质量发展和高品质生活的空间政策，是市域国土空间保护、开发、利用、修复和指导各类建设的行动纲领。

成果要求

规划成果包括规划文本、附表、图件、说明、专题研究报告、国土空间规划“一张图”相关成果等。

编制程序

规划编制程序包括基础工作、规划编制、规划设计方案论证、规划公示、成果报批、规划公告等。

编制原则

贯彻新时代新要求

坚持以人民为中心，坚持底线思维，坚持陆海统筹、区域协同、城乡融合，坚持一切从实际出发。

突出公共政策属性

坚持问题导向、目标导向、结果导向相结合，坚持以战略为引领。

创新规划工作方法

坚持开门编规划，广泛凝聚社会智慧；强化多种技术手段的辅助支撑作用。

规划层次

市级总规一般包括市域和中心城区两个层次。市域要统筹全域全要素规划管理，侧重国土空间开发保护的战略部署和总体格局；中心

市级国土空间总体规划审查要点 [7]

主要内容	具体要求
目标定位	国土空间开发保护目标，城市定位
重要指标	省级国土空间保护开发治理修复等有关量化指标的落实分解和城市发展指标体系
重要边界	城镇开发边界、生态保护红线、永久基本农田（海洋保护利用控制线）
空间格局	市域国土空间规划分区和用途管制规则；生态屏障、生态廊道和生态系统保护格局，自然保护地范围和保护要求；城乡公共服务设施配置标准和布局要求；历史文化保护体系和保护框架
城镇开发边界内	城镇开发边界内结构性绿地、水体等开敞空间；各类历史文化遗存的保护范围和要求；城镇开发强度分区及容积率、密度等控制指标，高度、风貌等空间形态控制要求；中心城区城市功能布局和用地结构
重要设施布局	重大交通枢纽、重要线性工程网络、重大基础设施网络；城市安全与综合防灾体系、地下空间、邻避设施等设施布局；城镇政策性住房布局要求，教育、卫生、养老、文化、体育等城乡公共服务布局原则和标准
乡村振兴战略有关要求	县域镇村体系
保障措施和对下级规划、相关规划指导约束要求	对县级（乡镇级）规划的指导和约束要求，对相关专项规划的指导和约束要求

城区要细化土地使用和空间布局，侧重功能完善和结构优化；市域与中心城区要落实重要管控要素系统的传导和衔接。

中心城区指市级总规关注的重点地区，根据实际和本地规划管理需求等确定。一般包括城市建成区及规划扩展区域，如核心区、组团、市级重要产业园区等；一般不包括外围独立发展、零星散布的县城及镇的建成区。

基础工作

统一底图底数。在第三次国土调查的基础上，按照有关标准规范，形成符合规定的国土空间利用现状和工作底数，以及坐标一致、边界吻合、上下贯通的工作底图。

分析自然地理格局。研究空间本底特征，分析自然地理格局、人口分布与区域经济布局的空间匹配关系，开展资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价，明确农业生产、城镇建设的最大合理规模和适宜空间，提出国土空间优化导向。

重视规划实施和灾害风险评估。开展现行空间类规划及相关政策实施的评估，分析区域发展和城镇化趋势、人口与社会需求变化、科技进步和产业发展、气候变化等因素，系统梳理国土空间开发保护中存在的问题，开展灾害和风险评估。

加强重大专题研究。

开展总体城市设计研究。将城市设计贯穿规划全过程，塑造具有特色和比较优势的市域国土空间总体格局和空间形态。

主要编制内容

01 落实主体功能定位，明确空间发展目标战略

强化总体规划的战略引领和底线管控作用，促进国土空间发展更加绿色安全、健康宜居、开放协调、富有活力并各具特色。

02 优化空间总体格局，促进区域协调、城乡融合发展

落实国家和省的区域发展战略、主体功能区战略，以自然地理格局为基础，形成开放式、网络化、集约型、生态化的国土空间总体格局。

03 强化资源环境底线约束，推进生态优先、绿色发展

基于资源环境承载能力和国土安全要求，明确重要资源利用上限，划定各类控制线，作为开发建设不可逾越的红线。

04 优化空间结构，提升连通性，促进节约集约、高质量发展

依据国土空间开发保护总体格局，注重城乡融合、产城融合，优化城市功能布局和空间结构，改善空间连通性和可达性，促进形成高质量发展的新增长点。

05 完善公共空间和公共服务功能，营造健康、舒适、便利的人居环境

结合不同尺度的城乡生活圈，优化居住和公共服务设施用地布局，完善开敞空间和慢行网络，提高人居环境品质。

06 保护自然与历史文化，塑造具有地域特色的城乡风貌

加强自然和历史文化资源的保护，运用城市设计方法，优化空间形态，突显本地特色优势。

07 完善基础设施体系，增强城市安全韧性

统筹存量和增量、地上和地下、传统和新型基础设施系统布局，构建集约高效、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系，提高城市综合承载能力，建设韧性城市。

08 推进国土整治修复与城市更新，提升空间综合价值

针对空间治理问题，分类开展整治、修复与更新工作，有序盘活存量，提高国土空间的品质和价值。

09 建立规划实施保障机制，确保一张蓝图干到底

保障规划有效实施，提出对下位规划和专项规划的指引；衔接国民经济和社会发展五年规划，制定近期行动计划；提出规划实施保障措施和机制，以“一张图”为支撑完善规划全生命周期管理。

规划分区

规划分区为7类一级规划分区和若干个二级规划分区，各地可结合实际补充二级规划分区类型。

1.4.3 县级国土空间总体规划的主要内容

县级国土空间总体规划是在县（市、区）行政辖区范围内对国土空间保护、开发、利用、修复的总体安排和综合部署，是对省级、市级国土空间总体规划和相关专项规划的细化落实，侧重实施性和操作性，是编制乡镇（片区）国土空间总体规划、相关专项规划、详细规划以及实施国土空间规划用途分区管制的重要依据。

专栏 1.4 浙江县级国土空间总体规划编制试行内容 [8]

浙江县级国土空间总体规划编制试行内容

主要内容	具体要求
基础研究	基期用地底数底图；规划分析与评估；重大专题研究；趋势分析与形势研判
目标与战略	规划定位；规划目标；发展策略
区域协同发展	在自然资源保护利用、生态环境治理、跨区域基础设施廊道方面加强协调；在产业导向、城镇布局、交通市政等重要基础设施，特别是邻避设施等方面加强区域协同
县域国土空间格局	结合规划目标与策略，重塑“山水林田湖草”生命共同体，统筹优化生态、农业、城镇、海洋空间，合理布局重大设施建设，确定县域国土空间开发保护总体格局
国土空间规划用途分区与控制线	国土空间规划用途分区、国土空间规划用途分区管制、空间控制线
国土空间用地结构与布局优化	根据上位规划下达的各项规划控制指标，制定规划期内用地结构调整方案，编制用地结构调整表
支撑体系	综合交通体系；公共服务设施体系；绿色市政基础设施体系；安全韧性防灾减灾体系
国土综合整治与生态修复	生态空间综合整治与修复；农业空间综合整治与修复；城镇空间综合整治与修复；海洋空间综合整治与修复
历史文化保护	重要历史文化资源保护区；世界文化遗产、历史文化名城保护名录和范围；历史文化名镇保护名录；历史文化名村、县级以上文物保护单位、传统村落及其他历史遗产和文化遗产保护名录、保护原则和总体要求
中心城区布局优化	中心城区范围；人口与用地规模；空间结构及布局；城市设计与景观风貌、支撑体系及安全保障、地下空间开发利用、历史文化保护
规划传导落实	对上位规划的落实；对下位规划的传导；对专项规划的指导；强制性内容
分期实施与行动计划	提出分期实施目标和重点任务，明确分期约束性指标、管控边界和管控要求
规划实施保障	加强计划管理；落实边界管控；健全用途管制；定期评估与适时修改
规划实施监督信息系统与数据库建设	依托国土空间基础信息平台，提出国土空间规划“一张图”实施监督信息系统建设和数据库建设方案
附表	规划指标体系表；国土空间规划用途分区表；县（市、区）规划用地结构调整表；国土空间规划布局优化表；县级国土空间总体规划传导表；县级以上重大平台、设施、项目汇总表；县级以上重要历史文化资源统计表；中心城区布局优化表

1.4.4 镇（乡）国土空间总体规划的主要内容

乡镇级国土空间总体规划是对省级、市级、县级国土空间总体规划和相关专项规划的深化落实，是编制详细规划以及实施国土空间用途管制的重要依据。乡镇级国土空间总体规划的规划范围包括一个或多个乡镇（街道）行政辖区范围。

专栏 1.5 浙江乡镇级国土空间总体规划编制试行内容 [9]

浙江乡镇级国土空间总体规划编制试行内容

主要内容	具体要求
基础工作	形成规划基期现状用地、用海底数和底图；深化、细化乡镇（片区）现状特征和空间价值、效率以及国土安全风险与隐患的分析；明确上位总体规划的编制要求
定位与目标	规划定位；规划目标与指标落实；发展策略
规划用途分区与控制线落实	规划用途分区细化落实（生态保护区、农业农村发展区、城镇发展区、陆域其他保护利用区）；空间控制线划定落实（划定落实生态保护红线边界坐标、永久基本农田边界坐标、城镇开发边界坐标）
国土空间用地结构与布局优化	围绕规划管控目标、方向及上位规划下达的指标，制定规划期内乡镇（片区）主要用地结构调整方案，编制用地结构调整表
国土空间规划用途分区管制要求	在通用管制规则的基础上，结合当地实际，制定有特色、细化和深化的管制规则
国土空间用地结构与布局优化	根据上位规划下达的各项规划控制指标，制定规划期内用地结构调整方案，编制用地结构调整表
国土综合整治与修复	生态空间综合整治与修复；农业空间综合整治与修复；城镇空间综合整治与修复；海洋空间综合整治与修复
基础设施保障	交通设施；市政基础设施；综合防灾救灾设施
单元规划与强制性内容	单元规划（城镇单元、乡村 / 郊野单元）；强制性内容（规划指标、控制性界线、重要内容）
规划实施与行动	规划分期实施；规划数据库建设；规划实施保障措施

1.4.5 相关专项规划的主要类型和重点要求

专项规划是指在特定区域（流域）、特定领域，为体现特定功能，对空间开发保护利用作出的专门安排，是涉及空间利用的专项规划。

海岸线、自然保护地等专项规划及跨行政区域或流域的国土空间规划，由所在区域或上一级自然资源主管部门牵头组织编制，报同级政府审批；**涉及空间利用的某一领域专项规划**，如交通、能源、水利、农业、信息、市政等基础设施，公共服务设施，军事设施，以及生态环境保护、文物保护、林业草原等专项规划，由相关主管部门组织编制。

两种类型专项规划及其组织编制部门

1.4.6 详细规划的主要类型和重点要求

详细规划是对具体地块用途和开发建设强度等作出的实施性安排，是开展国土空间开发保护活动、实施国土空间用途管制、核发城乡建设项目规划许可、进行各项建设等的法定依据。

在市县及以下级行政单元编制详细规划。**在城镇开发边界内的详细规划**，由市县自然资源主管部门组织编制，报同级政府审批；**在城镇开发边界外的乡村地区**，以一个或几个行政村为单元，由乡镇政府组织编制“多规合一”的实用性村庄规划作为详细规划，报上一级政府审批。

城镇开发边界内的详细规划示意
（图片来源：北京市规划和自然资源委员会提供）

专栏 1.6 村庄规划编制的要求和主要任务 [10]

统筹城乡发展，有序推进村庄规划编制。在县、乡镇级国土空间规划中，统筹城镇和乡村发展，合理优化村庄布局。结合考虑县、乡镇级国土空间规划工作节奏，根据不同类型村庄发展需要，有序推进村庄规划编制。集聚提升类等建设需求量大的村庄加快编制，城郊融合类的村庄可纳入城镇控制性详细规划统筹编制，搬迁撤并类的村庄原则上不单独编制。避免脱离实际追求村庄规划全覆盖。

全域全要素编制村庄规划。以第三次国土调查的行政村界线为规划范围，对村域内全部国土空间要素作出规划安排。细化现状调查和评估，统一底图底数，并根据差异化管理需要，合理确定村庄规划内容和深度。

尊重自然地理格局，彰显乡村特色优势。在落实县、乡镇级国土空间总体规划确定的生态保护红线、永久基本农田基础上，不挖山、不填湖、不毁林，因地制宜划定历史文化保护线、地质灾害和洪涝灾害风险控制线等管控边界。以“三调”为基础划好村庄建设边界，明确建筑高度等空间形态管控要求，保护历史文化和乡村风貌。

精准落实最严格的耕地保护制度。将上位规划确定的耕地保有量、永久基本农田指标细化落实到图斑地块，确保图、数、实地相一致。

统筹县域城镇和村庄规划建设，优化功能布局。工业布局要围绕县域经济发展，原则上安排在县、乡镇的产业园区；对利用本地资源、不侵占永久基本农田、不破坏自然环境和历史风貌的乡村旅游、农村电商、农产品分拣、冷链、初加工等农村产业业态可根据实际条件就近布局；严格落实“一户一宅”，引导农村宅基地集中布局；强化县城综合服务能力，把乡镇建成服务农民的区域中心，统筹布局村基础设施、公益事业设施和公共设施，促进设施共建共享，提高资源利用节约集约水平。

充分尊重农民意愿。规划编制和实施要充分听取村民意见，反映村民诉求；规划批准后，组织编制机关应通过“上墙、上网”等多种方式及时公布并长期公开，方便村民了解和查询规划及管控要求。拟搬迁撤并的村庄，要合理把握规划实施节奏，充分尊重农民的意愿，不得强迫农民“上楼”。

加强村庄规划实施监督和评估。村庄规划批准后，应及时纳入国土空间规划“一张图”实施监督信息系统，作为用地审批和核发乡村建设规划许可证的依据。不单独编制村庄规划的，可依据县、乡镇级国土空间规划的相关要求，进行用地审批和核发乡村建设规划许可证。村庄规划原则上以五年为周期开展实施评估，评估后确需调整的，按法定程序进行调整。上位规划调整的，村庄规划可按法定程序同步更新。在不突破约束性指标和管控底线的前提下，鼓励各地探索村庄规划动态维护机制。

省（区、市）自然资源主管部门可根据各地实际，细化具体要求；市县自然资源主管部门要加强对村庄规划工作的指导。

1.5 确保国土空间规划能用、管用、好用

《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》明确：“国土空间规划是国家空间发展的指南、可持续发展的空间蓝图，是各类开发保护建设活动的基本依据”。

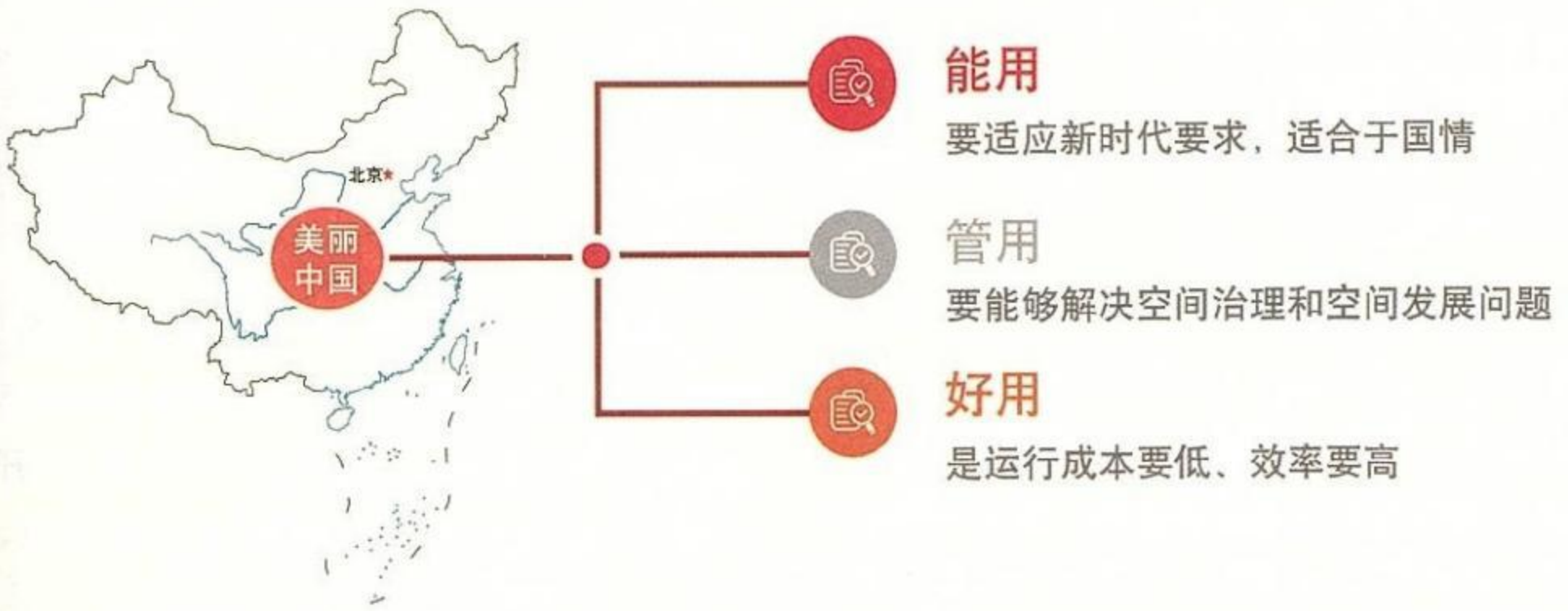
相比于既往空间类规划，新的国土空间规划体系更加注重落实新发展理念，促进高质量发展，更注重坚持以人民为中心，满足人民对高质量美好生活的愿望，更致力于提高空间治理体系和治理能力现代化。**这就要求新时代的国土空间规划要成为能用、管用、好用的规划。**

所谓“能用”，就是要适应新时代要求，适合于国情。具有科学性、权威性，能适应具体的时期、地域和应用场景，有制度和理念共同结合的实施保障。

所谓“管用”，就是要能够解决空间治理和空间发展的问题。探索在国家基本制度和大政方针的基础上，根据不同空间的主体功能定位，实现人口、经济、资源环境的空间均衡以及各项工作精准落地的治理模式。

所谓“好用”，就是运行成本要低、效率要高。新时代的国土空间规划体系是以先进技术支撑的规划体系，要建立全国统一的国土空间规划的基础信息平台，为规划实施监督提供更科学、有效和先进的支撑。

强化问题导向或治理导向：**目标导向，**明确方向，提振预期；**问题导向，**优化配置，完善秩序；**运行导向或操作导向，**通过健全运行机制和操作规划，实现效益[11]。



“能用、管用、好用”的国土空间规划

专栏 1.7 六维驱动把握空间优化，实现规划能用、好用、管用 [12]

国土空间规划的六维驱动 [12]

从物质驱动到“数字驱动”。发展资源由自然“资源”、社会“资本”等拓展到“数字生态”，将使国土空间规划成为可感知、能学习、善治理、自适应的智慧型生态规划。

从规模驱动到“创新（生态）驱动”。以地球系统科学为基础，强化底线约束，优化资源环境承载能力和空间开发、运营适宜性，以生态优先倒逼创新发展、绿色发展、韧性发展。

从点轴驱动到“网络驱动”。多中心、网络化、圈层式、集约型空间结构布局驱动空间多维发展。构建多中心、网络化、组团式、集约型的城乡国土空间格局，促进形成城市群、都市群、城镇圈、社区生活圈群落圈层结构。

从生产（园区）驱动到“质量（社区）驱动”。美好生活带动空间发展，“以人民为中心”的规划通过社区营造和社区运营落实。

从区块驱动到“流量驱动”。数字化发展模糊了规划、设计和治理的边界。城市设计、社区设计、场景设计和运营设计将成为空间规划的常态；全要素、全生命周期的空间“用态”管理将成为规划实施的常态。

从行政（客户）驱动到“用户驱动”。政府、企业、社会机构和个人等是共同成长的命运共同体。政府将更好发挥公共平台作用，“开门规划”使规划过程成为“用户”们共建、共治、共担、共享的社会治理过程。

2

如何谋划市县发展的总体格局

如何落实主体功能区战略和制度
如何找准市县资源禀赋与发展定位
如何制定市县发展的近远期目标
如何分析自然地理格局及其演变
如何统筹全域国土空间的开发与保护

确定市县发展的总体格局，在战略层面首先需落实主体功能区战略，找准资源禀赋和发展定位，据此制定近期目标与谋划长远蓝图。具体实践中，应立足对自然地理格局特征及其演变的深入分析，落实主体功能定位，统筹全域开发保护，形成开放式、网络化、集约型、生态化的总体格局，保障连续、完整、系统的生态空间，集约、优质、稳定的农业空间，功能融合、安全韧性的城乡发展空间，彰显自然人文景观相融合的地方特色。

2.1 如何落实主体功能区战略和制度

“主体功能区战略，是加强生态环境保护的有效途径，必须坚定不移加快实施。”

“构建科学合理的城镇化推进格局、农业发展格局、生态安全格局，保障国家和区域生态安全，提高生态服务功能。”

——2013 年 5 月，习近平总书记在十八届中央政治局第六次集体学习时的讲话

“主体功能区是国土空间开发保护的基础制度，也是从源头上保护生态环境的根本举措。要加快完善基于主体功能区的政策和差异化绩效考核，推动各地区依据主体功能定位发展。”

——2015 年 10 月，习近平总书记在中国共产党第十八届中央委员会第五次全体会议上的讲话

“要完善和落实主体功能区战略，细化主体功能区划分，按照主体功能定位划分政策单元，对重点开发地区、生态脆弱地区、能源资源地区等制定差异化政策，分类精准施策，推动形成主体功能约束有效、国土开发有序的空间发展格局。”

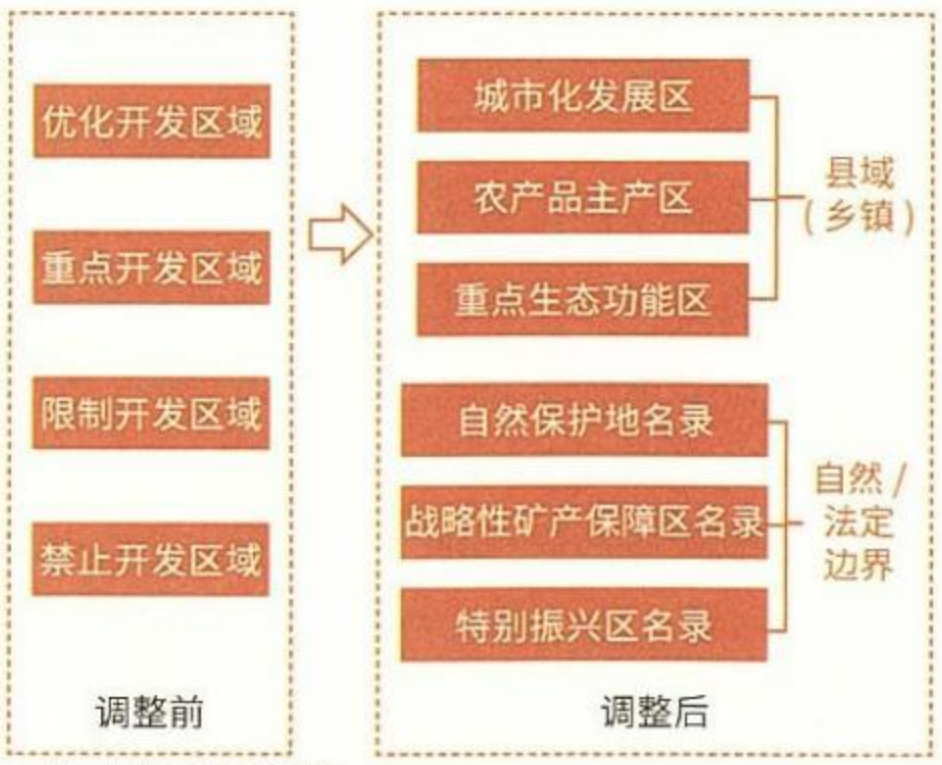
——2019 年 8 月，习近平总书记在中央财经委员会第五次会议上的讲话

主体功能区是中国特色生态文明建设具有创新性的战略和制度。以主体功能区为基础，我国探索形成了区划、规划、战略、制度多管齐下优化国土空间开发保护格局的战略措施，其创新性和优越性体现在：从土地拓展到国土空间，对自然要素实施全维度的统筹；从用途到功能，将时间节点的规划蓝图拓展为目标导向的功能管制；提出“主体”的概念，强调国土空间在实现高质量发展、全面建设现代化强国中发挥的主要作用；将宏观战略与县级定位相统一，形成具有中国特色的空间治理方法；采用问题导向的制度体系设计，成为我国生态文明制度改革的基础性制度[13]。

实施主体功能区是“十四五”和未来发展的要求。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》明确提出，“坚持实施区域重大战略、区域协调发展战略、主体功能区战略”“立足资源环境承载能力，发挥各地比较优势，逐步形成城市化地区、农产品主产区、生态功能区三大空间格局，优化重大基础设施、重大生产力和公共资源布局。支持城市化地区高效集聚经济和人口、保护基本农田和生态空间，支持农产品主产区增强农业生产能力，支持生态功能区把发展重点放到保护生态环境、提供生态产品上，支持生态功能区的人口逐步有序转移，形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局”。

落实主体功能区战略和制度是国土空间规划的重要内容。各地区的自然条件不同，集聚经济和人口的能力也不同，在一定空间之内必有一种主体功能，或提供工业品和服务产品，或提供农产品、生态产品，以保持空间结构的合理性[14]。

《省级国土空间规划编制指南（试行）》对主体功能区体系进行调整，分为城市化发展区、农产品主产区和重点生态功能区三种类型，以及自然保护地、战略性矿产保障区、特别振兴区等重点区域名录。规定主体功能区划定应以县级行政区为基本分区单元（对自然条件和经济发展水平差异性较大、县域面积较大的省份，可以延伸到乡镇），以资源环境承载能力、经济社会发展水平、生态系统特征及人类活动形式的空间分异为依据，在充分衔接的基础上进行综合划定，并要求按照主体功能定位划分政策单元，确定协调引导要求，明确管控导向。



主体功能区体系调整
（图片来源：根据《省级国土空间规划编制指南（试行）》绘制）

明确对各主体功能区差异化的发展要求。城市化发展区是人口经济密集地区，应以创新绿色发展与质量效益提升为导向，以城镇开发边界为抓手，引控城镇空间紧凑集约增长。农产品主产区以提供农（渔）产品为主体功能，是保障粮食安全的重要区域，应以严守永久基本农田红线和推进农业现代化为主要任务。重点生态功能区以保持并提高生态产品供给能力为导向，是构筑生态安全格局的重要区域，应以严守生态保护红线为主要任务。

推动主体功能区差异化绩效考核制度落地。加强与其他各类考核的衔接，根据主体功能区的功能定位，适当调整现有的各类考核评价重点及指标[15]，以县（市、区）为单元，建立以自然资源资产考核为重点的系统化、动态化、差异化的主体功能区绩效考核体系。

强化主体功能定位的纵向传导。发挥县级单元主体功能定位在市—县级规划间的统筹功能和传导作用，将其作为市级规划分解重要约束性指标的基本依据。在县级层面，鼓励探索主体功能区战略和制度落实的创新途径，探索以社区、行政村为单位、构建分工清晰、责任明确、可评可测的空间治理体系及实施机制。

2.2 如何找准市县资源禀赋与发展定位

2.2.1 什么是核心资源禀赋

各城市要结合资源禀赋和区位优势，明确主导产业和特色产业，强化大中小城市和小城镇产业协作协同，逐步形成横向错位发展、纵向分工协作的发展格局。

——2015 年 12 月中央城市工作会议公报

坚持一切从实际出发，立足本地自然和人文禀赋以及发展特征，发挥比较优势，因地制宜开展规划编制工作，突出地域特点、文化特色、时代特征。

——《市级国土空间总体规划编制指南（试行）》

资源禀赋指一国（或一定地域内）拥有 / 能利用的各种生产要素，包括自然资源、人力资源、物质资本、知识资源等，**最基本的三类禀赋为土地、劳动、资本**[16]，其结构指禀赋要素的组合或分布。

资源禀赋是实现经济发展的支撑和基础。一个经济体的主导生产方式取决于其禀赋结构，发挥比较优势是区域经济中提升竞争力的关键方向。根据自身的比较优势进行产业布局、生产分工和自由贸易，能够扬长避短、趋利避害，集中有限的财力、物力、人力，快速提升产业竞争力，优化经济发展。

不同的经济体有不同的禀赋结构，不同产业所需的禀赋结构不同，**由此产生分工**；一个经济体在不同的发展阶段的主导禀赋也有差异，**由此产生不同产业间的更替。**找准核心资源禀赋，实现绿色、安全和可持续发展，对于新时代国土空间规划至关重要。

2.2.2 挖掘本地资源禀赋的特色和比较优势

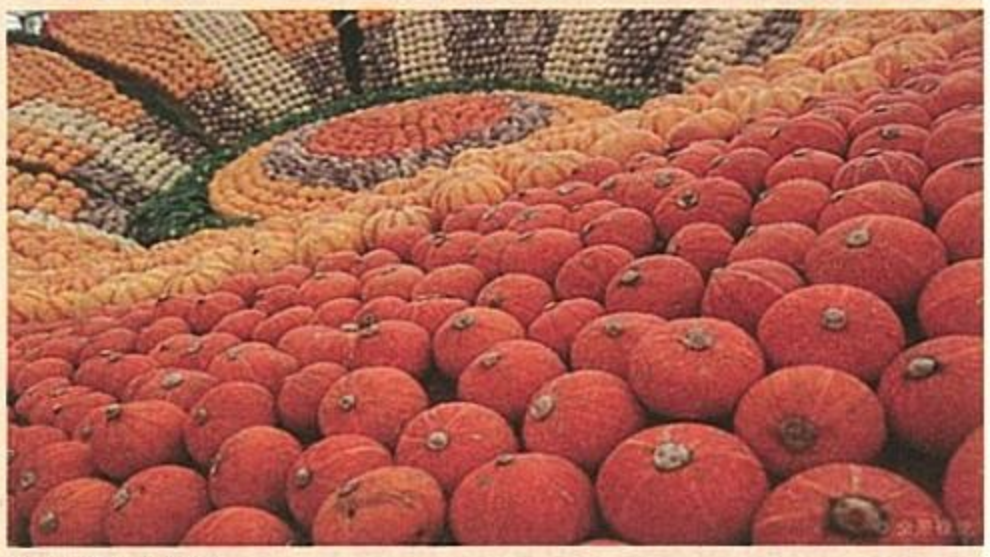
中国地域幅员辽阔，区域差异显著。市县发展不可能简单复制，需要切实扎根本地，立足基础，既落实上位规划要求，又充分发挥比较优势，走绿色安全和可持续发展道路。

具体流程包括：以国土空间规划政策文件涉及的指标体系为基础，因地制宜地构建指标框架和评价体系，发挥优势、挖掘潜能、识别短板，将核心资源禀赋加以有效的利用，并在不同尺度范围内做相应层次的分析。

九寨沟特色旅游资源

专栏 2.1 充分挖掘资源禀赋，开拓发展新路径——“寿光模式” [17]

寿光隶属山东潍坊，是设施蔬菜的发源地和全国最大的蔬菜集散地，自 20 世纪 80 年代起，先后探索出蔬菜产业的生产、销售、技术、会展和标准输出等改革经验，创造业内公认的“寿光模式”，成为享誉中外的“中国设施蔬菜之乡”。2018 年以来，寿光再次推动设施蔬菜产业转型升级，推动由“设施蔬菜之乡”向“设施蔬菜产业硅谷”迈进，提出标准化、组织化、智慧化、品牌化、融合化“五化”方向，为提升“寿光模式”注入了新的时代内涵。



寿光特色农业

专栏 2.2 抓住改革开放的好机遇，推动外向型小商品经济持续发展——浙江义乌

义乌地处浙江中部，自然资源禀赋和区位条件并不突出，改革开放之初是一个贫困县。伴随着改革开放，义乌从贫困落后的农业县变身成“买全球，卖全球”的世界超市，走出了一条商业带动工农业的跨越式发展道路。

欠发达环境下的生存需要是义乌最初的动力；**在改革开放的机遇下，义乌顺应市场化发展浪潮**，逐步成为服务区域的贸易平台；**政府直接参与组织和规范市场**，使其形成规模效应，并不断完善营商环境、创新市场体系，促使外向型小商品经济不断发展。

义乌出口邮件量创历史新高
（图片来源：中国新闻图片网）

专栏 2.3 资源型城市产业转型——湖北黄石

黄石素有“百里黄金地、江南聚宝盆”之称，因矿产资源丰富而闻名，是长江中游重要的原材料基地。后经大规模开采，可开采资源严重不足，于 2009 年 3 月被列入全国资源枯竭型城市。

“借助资源谋转型，跳出资源谋发展”是黄石转型成功的关键因素。通过改造提升传统产业，培育壮大接续替代产业，发展高新技术产业，黄石着力推进产业链延伸和产业集群发展，开创出立足优势的“黄石模式”。

2.2.3 全局视野下选择准确的发展定位

面向全球竞争，适应发展新趋势

当今世界，全球化正深刻影响世界格局，**协同发展的网络化共享城市时代**已经到来。“互联网 +”推动新技术革命迭代发生，**创新驱动的知识经济时代**已然降临，**资源环境友好、人文关怀至上的生态文明时代**成为趋势。

纽约市最新规划《One NYC 2050》提出了诸多新的理念与行动计划，包括“充满活力的民主”“教育公平卓越”“健康生活”等，**通过具体策略和指标落实推进城市发展愿景，**为全球的城市发展提供借鉴。

《One NYC 2050》提出新理念和新目标领域 [18]

纽约 2050 提出的八大理念与目标领域

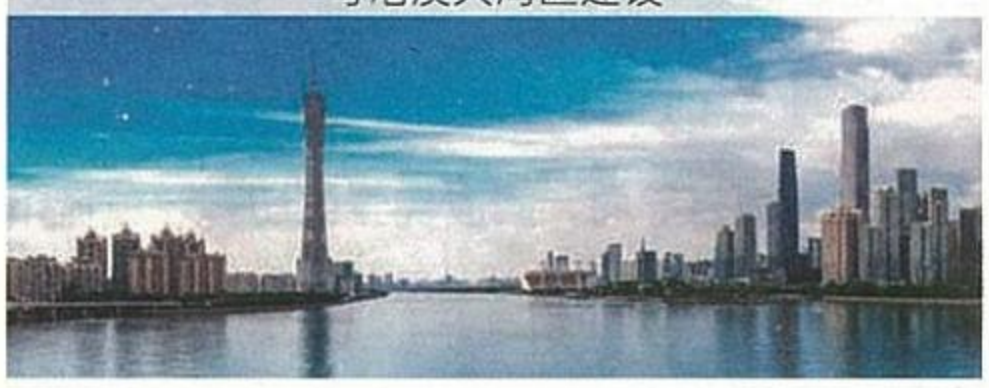
落实国家战略，谋划高质量发展

重大国家战略正深刻影响着中国的现在和未来，对于市县发展，**必须落实国家区域重大战略、区域协调发展战略、主体功能区战略，在主动服务和融入国家发展战略的大格局中把握地方特色、提升城市能级。**

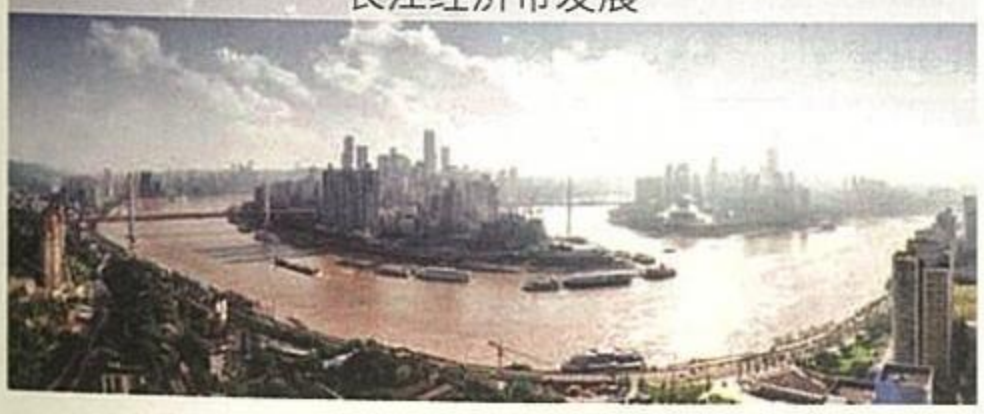
市县国土空间规划的编制必须将国家战略落细落实，协同推动经济高质量发展和生态环境高水平保护，从而提升空间治理能力。

黄河流域生态保护和高质量发展

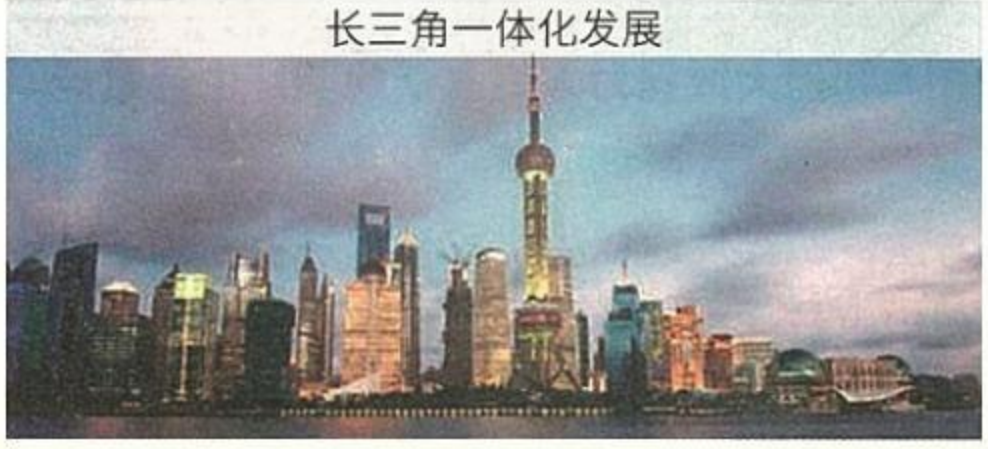
粤港澳大湾区建设



长江经济带发展

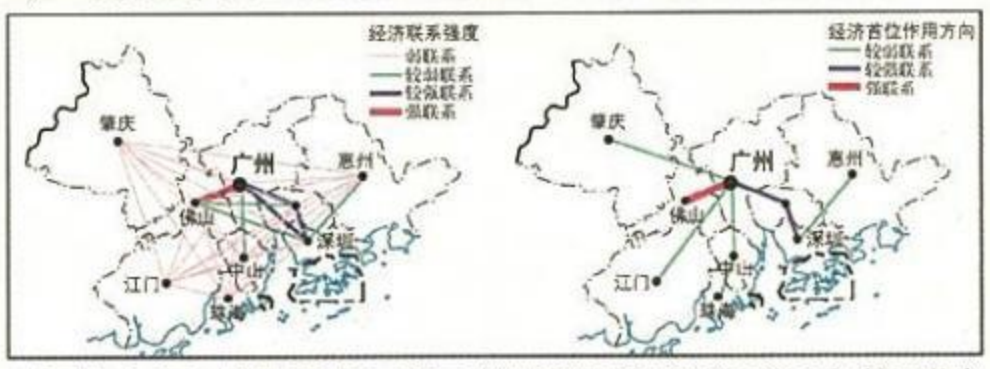


长三角一体化发展



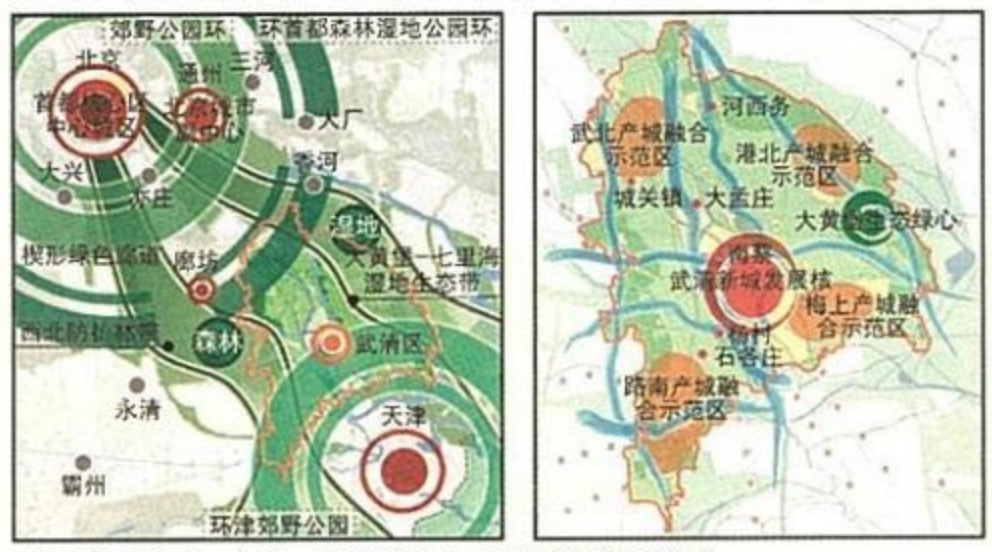
融入区域发展，构建以城市群为主体的城镇化形态

珠三角城市群经济联系强度、经济首位作用方向



（图片来源：林勋媛 等，载于《世界地理研究》2020 年第 3 期）

天津武清落实环首都贴边管控、建设区域公园城市



（图片来源：北京大学城市与环境学院提供）

城市群既是一个地区自然、经济、文化和基础设施等要素组成的有机体，也是大地理环境中具有较强活力的子系统，具有网络性的基本特征，也能随城市活动（功能）的集中不断发展和强化[19]。

2013 年 12 月，中央召开城镇化工作会议，要求把城市群作为主体形态，促进大中小城市和小城镇合理分工、功能互补、协同发展。**市县发展应当积极融入区域重大战略，融入城市群、都市圈发展战略，**要立足自身优势，抓住机遇解决发展不平衡不充分问题，更要因势利导推动区域经济社会可持续发展。

面向人民需求，充分满足人民对美好生活的向往

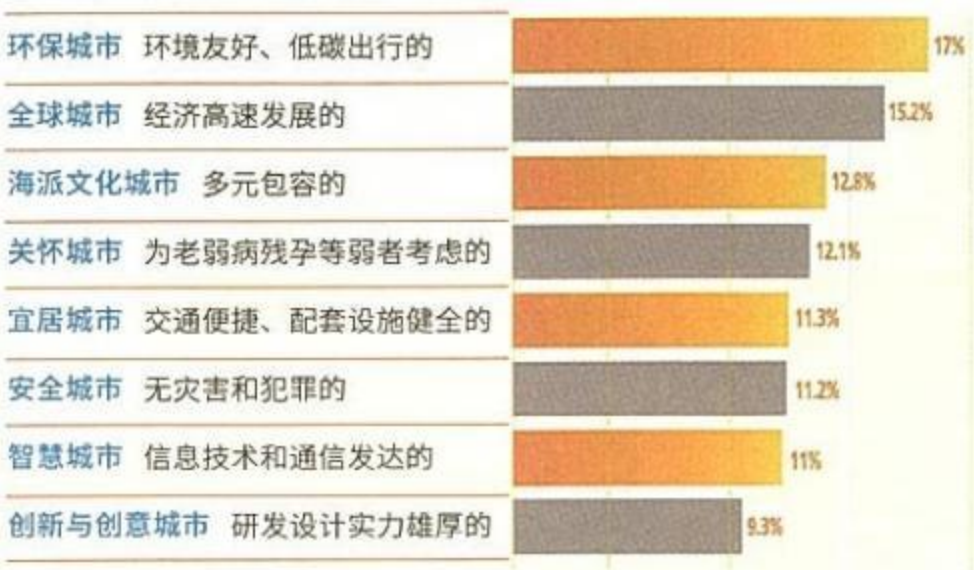
国土空间规划编制要充分贯彻“以人民为中心”的理念，坚持开门编规划，建立全流程、多渠道的公众参与和社会协同机制。

以问题为导向，回应民生关切。注重城市发展的质量优化，落实“共享理念”，实现经济、社会、环境及人的全面协调。

利用大数据为人民群众的美好生活赋能。探索运用“大数据”思维开展基层社会治理的方法，切实发现民生需求和解决民生困难，如利用出行活动大数据进行空间问题识别、设施布点优化和解决交通拥堵与停车难等。

《上海市城市总体规划（2017—2035 年）》（简称《上海 2035 总规》）公众意愿调查

市民对未来上海发展目标的认同情况



（图片来源：上海市规划和自然资源局提供）

2.3 如何制定市县发展的近远期目标

2.3.1 寻找“对标城市”进行趋势预测

对标是指选择具有参考价值的城市和地区，分析有关问题的演变特征和规律，为寻求发展目标和解决问题路径提供借鉴。

以人口预测为例，通过对标其他城市的发展特征，结合本地人口增长特征（总量、增速、空间格局等）及生育政策、经济发展等外部因素的影响，予以综合研判。

专栏 2.4 对标国内城市进行人口规模预测研究探讨——湖北武汉 [20]

总体趋势研判：有关学者经过研究提出，武汉市人口处于增长阶段，但迁移格局长期稳定，生育政策调整和经济腹地扩展不会对人口产生明显影响。学者认为：伴随着全国性城乡人口流动规模的减小，武汉市未来人口增速应慢于北京、上海等地的人口高增长期的速度。具体流程如下：

第一步：对标国内一线城市，结合湖北省城镇化趋势，通过预设不同增长情景下的增长率参数，判断武汉市人口未来的各种可能规模。**第二步**：分高、中、低三个方案分别进行预测，得出 2030 年武汉常住人口的高、中、低方案。

武汉市常住人口不同时期增速与相关城市的比较（%）

时期	北京	上海	广州	深圳	武汉
1980—1990 年	1.85	1.48	1.70	17.56	1.91
1990—2000 年	2.30	1.89	1.60	15.38	1.55
2000—2010 年	3.70	3.65	1.49	3.99	1.97
2010—2014 年	2.33	1.31	1.15	0.97	1.38

武汉市常住人口规模预测方案

情景	高方案		中方案		低方案	
指标	年增长率（%）	人口数（万人）	年增长率（%）	人口数（万人）	年增长率（%）	人口数（万人）
2020 年	3.5	1260	1.9	1166	1.1	1121
2030 年	3.0	1694	1.9	1407	1.0	1238

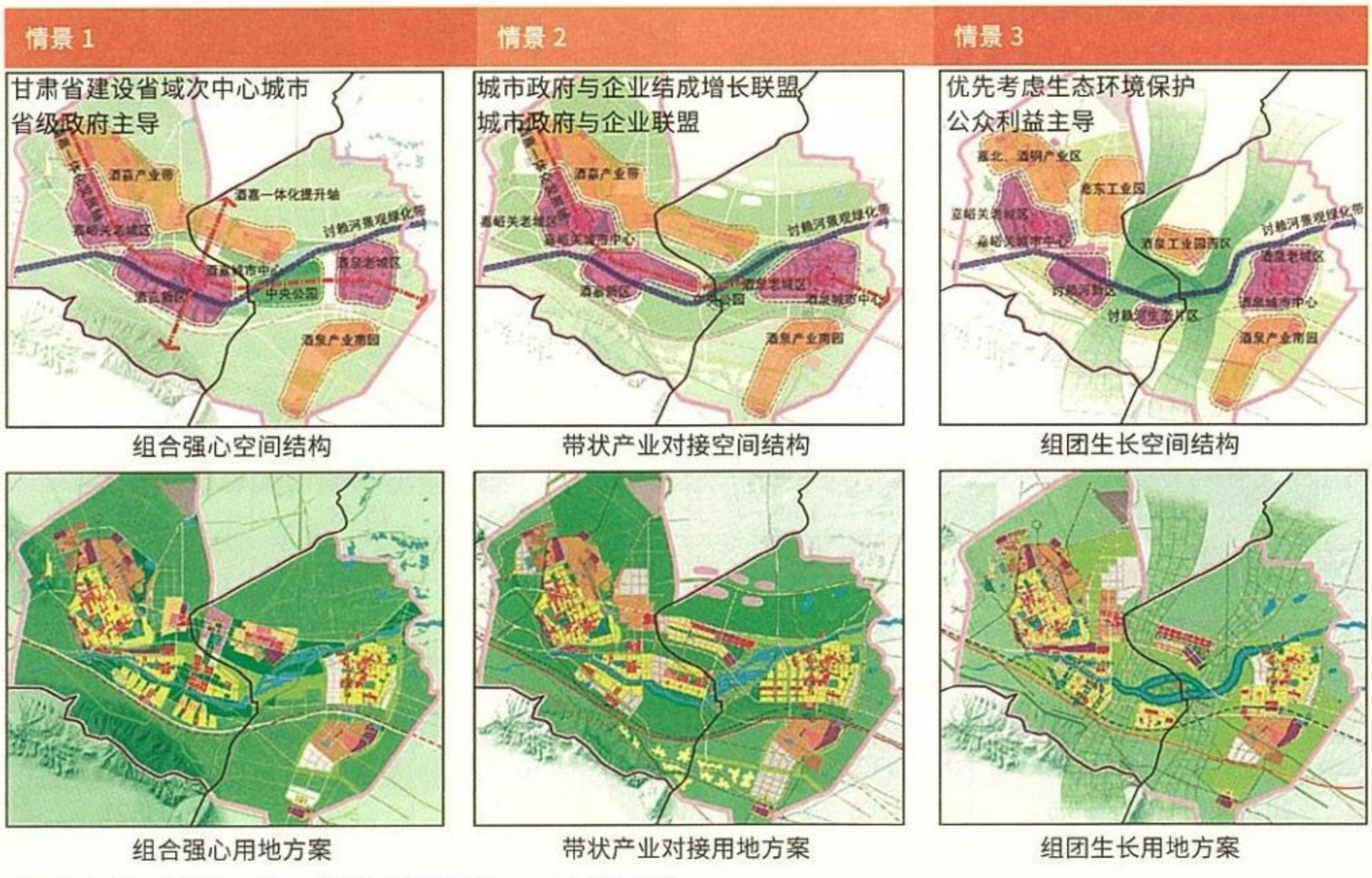
2.3.2 应对不确定性，完善多情景规划策略

“情景”一词在规划和空间相关领域最早由 1972 年罗马俱乐部的《增长的极限》提出，书中对未来资源消费提出不同的状态假设，引发全球对可持续发展的重视，也使得“情景规划”开始得到关注。**现在普遍认为，情景规划是通过一系列定性或定量的影响因素组合，描述未来系统的状态和由当前形势演变到未来状态的路径** [21]。

情景规划应用领域

不确定性是规划面临的最大技术困境，情景规划是目前最有效和最可行的解决方法之一，在处理未来发展不确定性和发挥人的能动性方面具有优势，越来越多地运用于规划实践之中 [22]。

酒泉嘉峪关空间一体化布局的多情景分析



（图片来源：裴新生，载于《城市规划学刊》2013 年第 5 期）

2.3.3 分阶段绘制市县发展的“蓝图”

市县国土空间总体规划编制应高度重视规划的可操作性和实施性。一方面要通过全面落实顶层设计，对空间发展做出战略性、系统性的谋划；另一方面要能够推进落实，切实塑造长远蓝图和美好未来。

远期规划要对目标年的国土空间开发保护提出明确的预期性和约束性指标要求；**近期规划**要对近期的项目及用地进行安排；**远景规划**要对更长时期内的发展作出战略性的谋划。

《上海 2035 总规》分阶段目标和指标

01

到 2020 年

建成具有全球影响力的科技创新中心基本框架，基本建成国际经济、金融、贸易、航运中心和社会主义现代化国际大都市。在更高水平上全面建成小康社会，为我国决胜全面建成小康社会贡献上海力量。

02

到 2035 年

基本建成卓越的全球城市，令人向往的创新之城、人文之城、生态之城，以及具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市。重要发展指标达到国际领先水平，在我国基本实现社会主义现代化的进程中，始终当好新时代改革开放排头兵、创新发展先行者。

03

到 2050 年

全面建成卓越的全球城市，令人向往的创新之城、人文之城、生态之城，以及具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市。各项发展指标全面达到国际领先水平，为我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦谱写更美好的上海篇章。

《上海 2035 总规》分阶段指标表（部分）

指标分类	序号	指标	单位	指标值		
				2015 年	2020 年	2035 年
发展模式转型紧约束下的睿智发展	1	常住人口规模	万人	2415	⩽ 2500	2500 左右
	2	建设用地总规模	平方千米	3071	3185	3200
	3	耕地保有量	万亩	285	282	180
	4	永久基本农田保护任务	万亩	328	249	150
	5	单位 GDP 建设用地使用面积	公顷 / 亿元	12.5	⩽ 9.1	⩽ 4.2

注：1 亩 =1/15 公顷。

2.3.4 与地方年度重大工程安排和财政支出衔接

市、县规划要编制城市更新、土地整治、生态修复、基础设施、公共服务设施和防洪排涝工程等重大项目清单，提出实施保障和支撑政策。

应编制近期行动计划，加强对基础设施、民生改善、生态提升、产业发展等地方重大工程项目的信息共享和决策协调，结合财政计划有序推动。

专栏 2.6 上海建立行动规划机制 [23]

上海重视规划的行动机制建设。依据行动规划大纲，以综合类行动计划（国土空间近期规划、年度实施计划）和特定领域行动规划为载体，重视与国民经济和社会发展五年规划、市政府年度重大工程安排和财政支出计划相衔接，这样的机制建设对城市建设实施和土地利用管理形成有力指导。

上海市城市总体规划（2017—2035 年）
（图片来源：上海市规划和自然资源局提供）

专栏 2.7 合肥保障各级各类公共服务设施项目落地落实 [24]

为保障规划实施，合肥以项目库和年度实施计划为载体，通过多部门协同工作，**统筹规划、土地、资金等要素保障，明确各级各类公共服务设施项目的负责部门、投入主体、资金来源、建设时序、项目选址及合规性等内容**，确保在库项目有空间、有土地、有资金、可实施。

通过衔接财政三年滚动预算，匹配项目年度所需资金与各级财政财力，列入部门年度一般预算安排，做到“财事相宜”。

设施分级	主要类型	投入主体
市中心级	市图书馆、体育馆、公共卫生中心等	市财政
区县骨干型	区图书馆、区健身中心、区养老公寓等	区财政主责，市财政支持
街道级	派出所、养老服务中心、菜市场等	区财政主责，市财政支持
社区级	社区文体活动站、幼儿园、服务站等	政府 / 市场
街坊级	物业管理用房、快递送达室	市场主体

2.4 如何分析自然地理格局及其演变

2.4.1 什么是自然地理格局

编制国土空间规划应准确把握地理国情，地理国情的基本元素包括国土及面积，人口、人口总量及其结构，经济总量及其结构，科学与技术；经纬度、降水量、年平均温度、年蒸量；能源、矿产资源、（淡）水资源；河流、山脉、高原、平原、峡谷、自然区、地势；距离、海陆关系；国力、竞争力等[25]。

自然地理格局是地理国情的重要组成部分，是指地貌、水文、土壤、气候、生物等要素及其组合在空间上的分布。其中，地貌是地球表层系统中最基本的组分，构成自然地理格局的骨架，其他要素如水文、植被和气候等对地貌格局起到塑造或修饰作用。

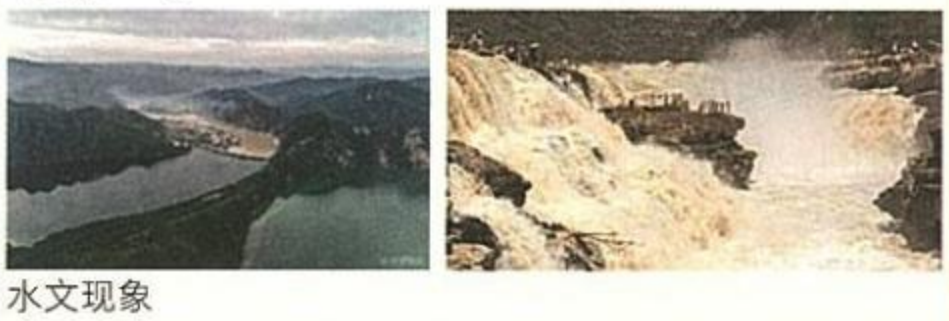
自然地理格局既包括单要素格局，又包括多要素相互作用形成的综合格局。前者有地貌、水文、土壤和植被格局等；后者一般为自然要素综合体，表现为自然地理景观。国土空间规划既要分析单要素格局，更要对综合格局进行系统研究，把握这一相互联系作用形成的有机整体。

重要名词解释

地貌：地球表面各种形态的总称，是内、外营力地质作用及人类活动的相互作用在地表的综合反映[26]。

地貌现象

水文：自然界中水的各种变化和运动的现象[27]。



水文现象

2.4.2 为什么分析自然地理格局

自然地理格局是人文地理格局形成的基础。地貌类型及其特征决定着土地覆被类型及其空间分布，进而影响土地利用布局。地形高程、坡度、坡向和地表起伏度等地貌特征不同程度地影响着农作物的生长发育和分布。在目前的技术下，产业和基础设施布局很大程度上也依赖于地貌条件。

自然地理格局是自然资源形成和分布的决定性因素。大宗矿产、油气资源和可再生能源的形成、分布都受到地质构造作用影响。土地资源类型及特征与地貌、水文、土壤、植被和气候等自然地理条件密切关联。

自然地理格局分析是国土空间规划的基础性工作，是开展“双评价”的基础，同时也是引导人口经济要素合理配置、实现人与自然和谐共生的重要依据。

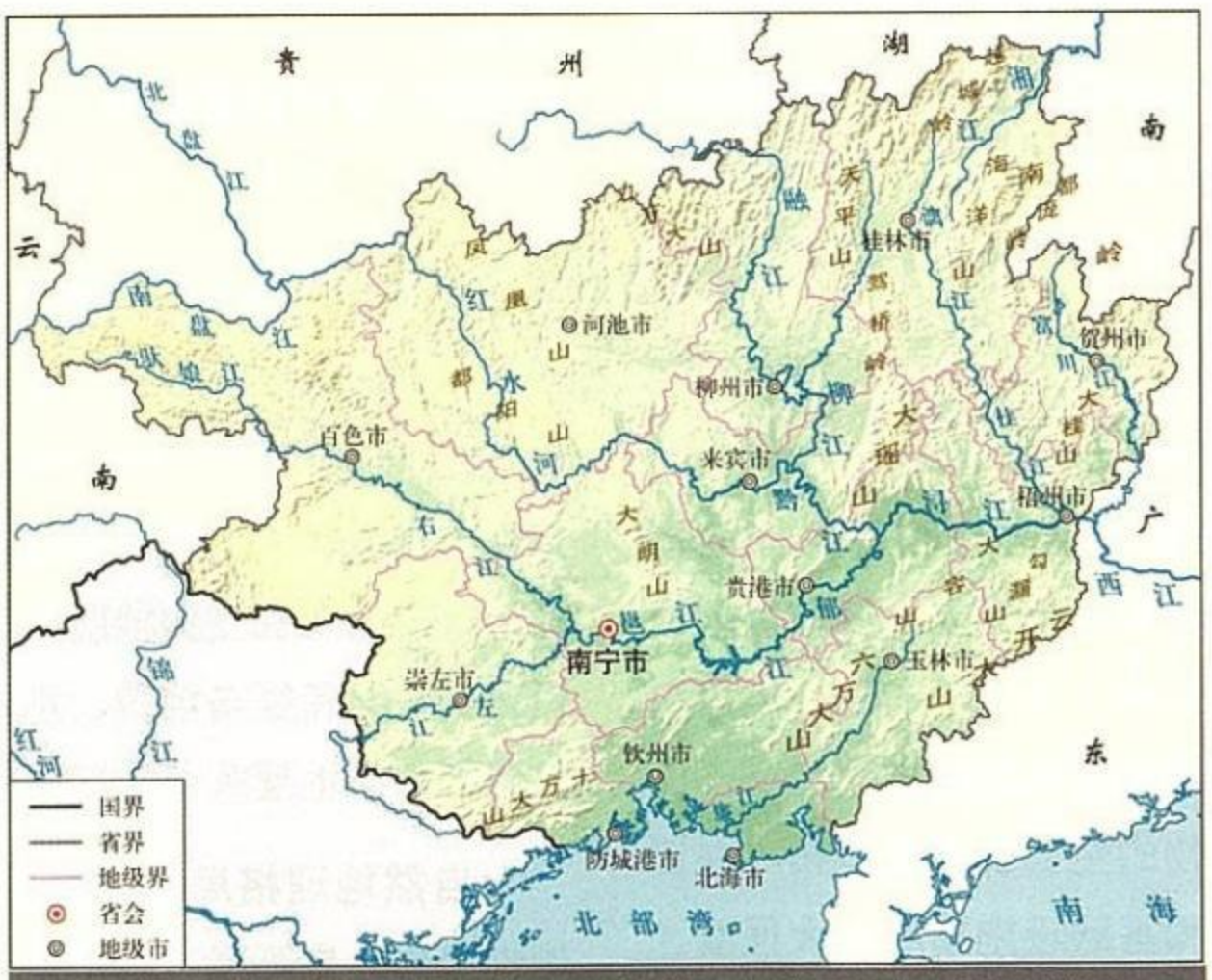
2.4.3 系统分析自然地理格局的各种要素

秉持山水林田湖生命共同体理念，综合分析自然地理要素及其格局。自然地理要素涉及类型众多，在规划实践过程中应当坚持主导性和综合性原则，在分析地貌、水文格局等自然地理骨架的基础上，对综合自然地理格局进行分解与集成，重点解析自然地理组成要素的结构与比例、自然地理要素间的相互关联与耦合、自然地理格局对区域发展的支撑与限制性作用等。

2.4.4 把握自然地理格局分析的空间尺度

观测的空间尺度变化会导致获取的信息发生变化，这也就是常说的尺度效应[28]。

尺度效应的存在要求在分析自然地理要素及其格局时应当采用适当的尺度。以分析地貌格局为例，地貌单元是分析地貌的基本单位，具有不同的等级。如山地是一个较大的地貌单元，山间小盆地则是山地中次一级的地貌单元[26]。不同层级的规划使用的地貌单元大小也不同。在省级规划中，应以山地或山系这一级别的地貌单元作为基本单位，而在市级或以下层级规划中，可能需要以山间小盆地这一级别的地貌单元作为基本单位。



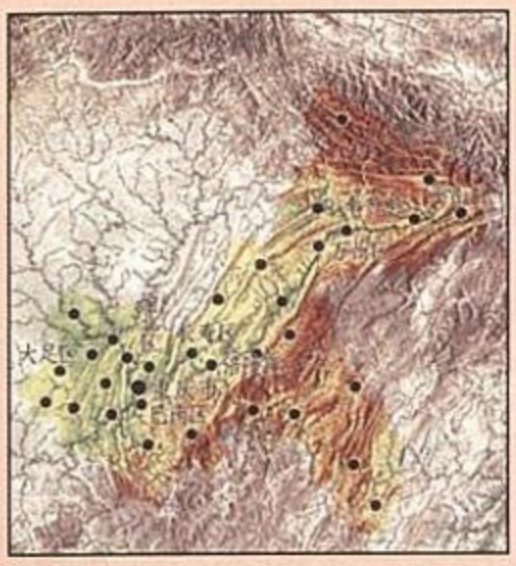
广西地形地貌复杂。三面环山，一面向海，山多平原少，素有“八山一水一分田一片海”之称，空间差异明显。

广西地形

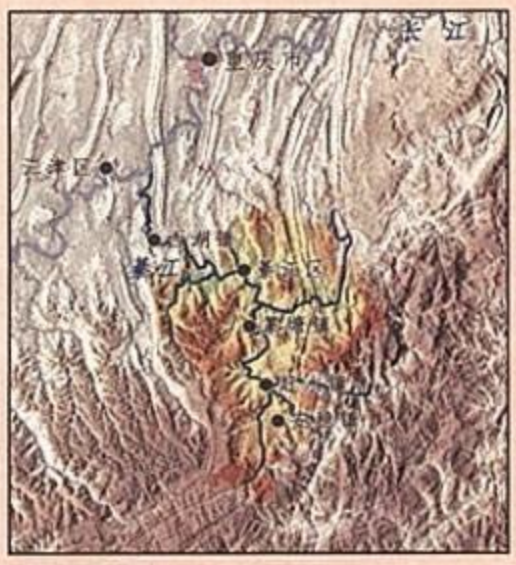
（图片来源：广西壮族自治区自然资源厅提供）

专栏 2.8 自然地理格局分析与国土空间规划编制的尺度性

国土空间规划研究对象格局与过程的发生、时空分布、相互耦合等特性都是尺度依存的。只有在特定的尺度序列上对国土空间进行考察和研究，才能把握国土空间规划的内在规律。在分析国土空间资源系统的功能和结构时，需要分尺度进行[29]。对同一地区的自然地理格局分析，不同尺度下所提取的要素特征与获取的主要信息均不相同。



重庆



重庆綦江

綦江沿岸的綦江区城区

（图片来源：地球知识局公众号）

规划图的编制过程也具有尺度性特征，需要分层级提取尺度适宜的空间要素。层级较高的规划，空间尺度较大，空间要素的范围与类别相对模糊，作为空间示意出现，并且只显示区域尺度的要素类型；层级较低的规划，空间尺度较小，空间要素的类别与坐标得到进一步的明确，信息密度增大。因此，规划图表达的内容与图件表示的行政层级及其对应的地理尺度密切相关。

以往各类规划图及空间要素涉及的比例尺与空间层级

基本比例尺	1:500	1:1千	1:2千	1:5千	1:1万	1:2万	1:2.5万	1:5万	1:10万	1:20万	1:25万	1:50万	1:100万	1:400万
有提出建议制图比例尺的规划				城市总体规划（专项）				城市总体规划（市域）				省域城镇体系规划		
				镇总体规划（镇域）					城镇体系规划					
		镇总体规划（镇区）								省级土地利用总体规划				全国土地利用总体规划
			控规总图则			地市级土地利用总体规划								
	控规分幅图则				地市级土地利用总体规划（中心城区）									
	修规					县级土地利用总体规划								
					县级土地利用总体规划（中心城区）									
				乡（镇）土地利用总体规划										

注：颜色表示对应的规划层级

控规　乡镇级　县级　地市级　省级　全国级

2.4.5 分析人类活动影响下的地理格局及演变

“城市规划建设的每个细节都要考虑对自然的影响，更不要打破自然系统。”

——2013 年 12 月，习近平总书记在中央城镇化工作会议上的讲话

自然地理格局是演进过程的产物，处于动态变化之中。驱动自然地理格局演变的因素既有系统内部因素，又有外部人为干预。人类在利用自然资源的同时，也参与了地球表层系统的物质和能量交换，改变着自然环境[30]。随着人口增加、科学技术进步和经济活动加强，人类对自然地理格局的影响显著增大，已不亚于天然地质作用力，由此引发了严重的资源环境问题，如地貌形态变化和土壤侵蚀等。

研究自然地理格局演变应当注意区分自然地理系统内在变化和人类活动的影响。例如，通过模型分析手段，可以识别出植被格局演变中的气候因素和人为干扰的影响，将有助于国土整治和生态安全格局的构建。

专栏 2.9 珠海海岸建设活动导致海岸变化[31]

珠海市有广阔的冲积海积平原。2005—2015 年十年间，受海岸工程建设、围海造地等影响，沿海平原形态发生了巨大变化，海岸线向海扩张，大量水域和滩涂变为陆地，人工岸线快速增长，其中增长最多的为港口码头岸线。

珠海海岸建设活动

专栏 2.10 土地退化[26]

土地退化是典型的受人类活动影响较大的自然地理演变过程，指由自然力或人类在土地利用中的不当措施，或两者共同作用，导致土地质量下降、生产力衰退的过程，涉及水土流失、荒漠化、盐碱化、土地污染等。具体包括：量的退化，指同一土地质量等级内的退化，一般退化幅度较小，不影响开发利用现状；质的退化，指土地质量等级的降低，往往退化幅度较大，有的必须改变开发利用现状，有的必须采取重大修复措施。

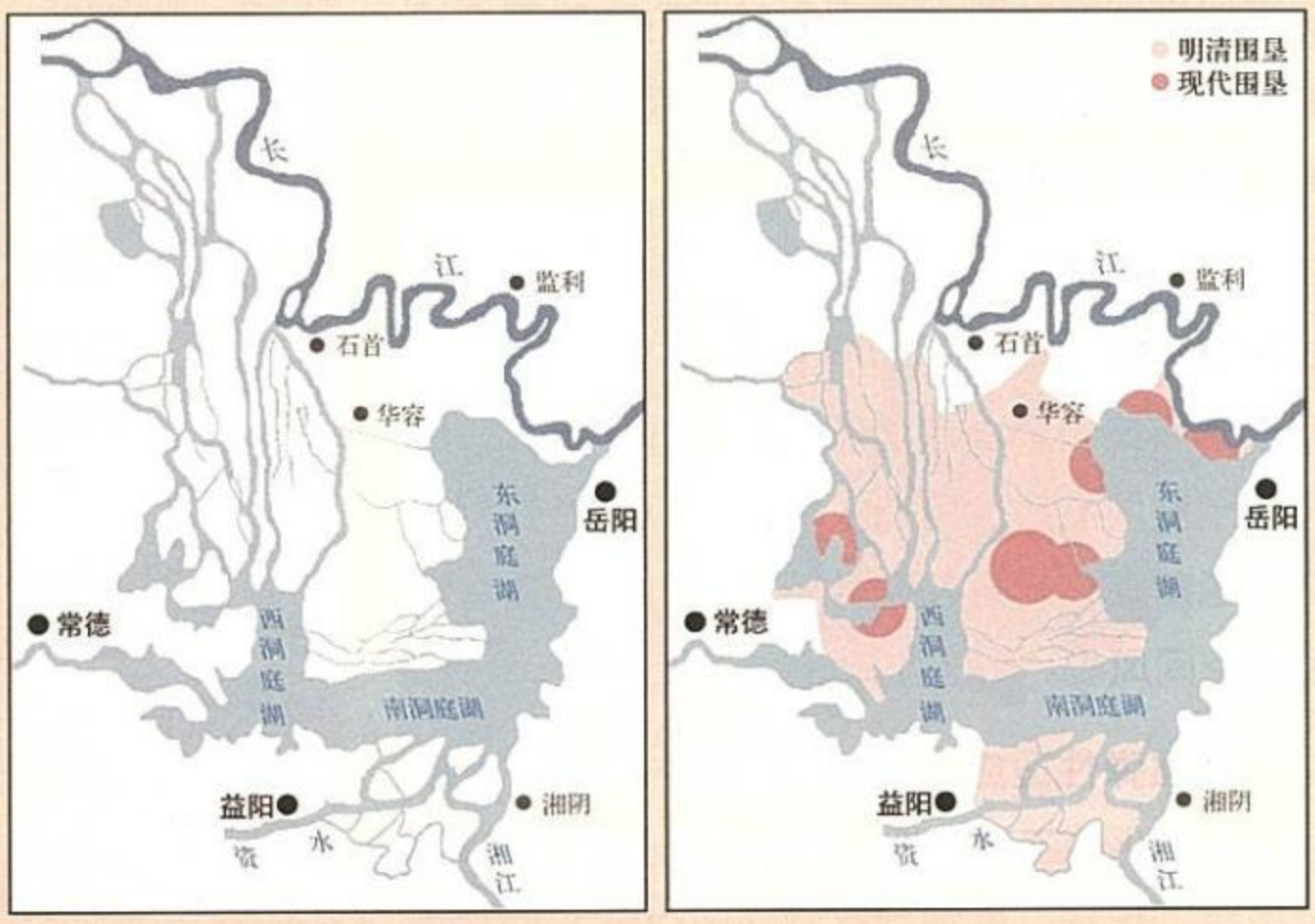
土地退化

专栏 2.11 自然淤塞与人为垦殖相互作用下的洞庭湖自然地理格局变迁[32]

洞庭湖曾是我国第一大淡水湖，但现在湖泊萎缩，蓄水量大为减少。

来自长江干流和四条支流的泥沙自然淤塞是影响洞庭湖面积的重要因素。泥沙淤塞给垦殖创造了有利条件，加剧了人为垦殖活动，人为垦殖活动引起的湖泊面积持续萎缩使洞庭湖蓄水调洪能力下降，反过来又加剧了泥沙自然淤塞。洞庭湖一带的人为垦殖活动一度十分活跃，甚至发展出“垸田”这样一种四周筑堤防止水侵、具有排水灌溉功能、能使滨湖易涝地区广为开发的水利田。1949 年冬，湖区围垦总面积已达 593.5 万亩。

久而久之，人为垦殖活动和自然淤塞互为因果，改变了当地的垸湖关系，导致垸外湖洲高于垸内农田，出现外洪内涝的局面。



洞庭湖不同时期围垦位置分布
（图片来源：地球知识局公众号）

1985—1996 年，国家开展的洞庭湖治理工作以“堵”为主。1998 年特大洪水后，提出“封山育林、退耕还林、退田还湖、平垸行洪、以工代赈、移民建镇、加固干堤、疏浚河道”的 32 字方针，改“堵”为“疏”。

其中退耕分“双退”和“单退”两种。双退指退人又退耕，完全搬迁出原来的洲滩民垸；单退指退人不退耕，改为从事避洪耐渍农业，正常年份尚可从事生产，大洪水期间则开闸蓄洪。

1998—2002 年，洞庭湖周边就平退堤垸 333 处、搬迁 55.8 万人，给洞庭湖让出了近 800 平方千米的调蓄面积，其中益阳、常德、岳阳三市是退田还湖的重要工作区域。农业生产方式变革的效果十分显著。

2.5 如何统筹全域国土空间的开发与保护

2.5.1 把握“底线约束、内涵发展、弹性适应”

强化底线约束，要牢牢守住粮食安全、生态环境安全、生命财产安全等发展底线，确保资源能源消耗总量在可承载范围内，锚固全域生态基底，加强安全支撑保障，推动发展由外延扩张式向内涵提升式转变。

推动内涵发展，要以规划创新引领发展方式转型；探索渐进式、可持续的城市更新模式，促进空间集约紧凑、功能复合、低碳高效；提升国土空间品质，营造人与自然和谐共处、历史底蕴和现代气息兼容并蓄、城市乡村各具特色的空间风貌。

加强弹性适应，要积极应对未来经济发展和人口变化的不确定性，通过多情景规划策略、预留机动指标、进行战略空间留白等多种方式为未来发展预留弹性空间，提高空间的包容性和多样性，借助信息技术和大数据平台构建规划动态调整机制[23]。

专栏 2.12 上海探索超大城市睿智发展路径[23]

《上海市城市总体规划（2017—2035年）》首先提出“底线约束、内涵发展、弹性适应”的规划策略，探索超大城市睿智发展路径。

底线约束：守住常住人口规模、规划建设用地总量、生态环境和城市安全四条底线，合理分配各类城市发展战略资源。

内涵发展：实施创新驱动，激发城市活力；推动城市更新，注重存量优化，提升城市品质，塑造城市精神；推进城乡一体，引领区域协同。

弹性适应：完善多情景规划策略，建立规划留白机制和动态调整机制，创新功能布局弹性模式，并建立“实施—监测—评估—维护”机制，根据城乡发展关键指标的变动及时调整规划策略。

上海黄浦江沿岸

2.5.2 形成开放式、网络化、集约型、生态化的国土空间总体格局

“国土是生态文明建设的空间载体。要按照人口资源环境相均衡、经济社会生态效益相统一的原则，整体谋划国土空间开发，科学布局生产空间、生活空间、生态空间，给自然留下更多修复空间。”

——2013 年 5 月，习近平总书记在十八届中央政治局第六次集体学习时的讲话

根据市级指南要求，规划要在落实国家和省的区域发展战略、主体功能区战略的前提下，以自然地理格局为基础，形成开放式、网络化、集约型、生态化的国土空间总体格局。**要完善区域协调格局，优先确定生态保护空间，保障农业发展空间，融合城乡发展空间，彰显地方特色空间，协同地上地下空间，统筹陆海空间，明确战略性预留空间。**

开放式、网络化、集约型、生态化国土示意

专栏 2.13 北京“一核一主一副、两轴多点一区”的空间格局 [33]

为落实城市战略定位、疏解非首都功能、促进京津冀协同发展，要充分考虑延续古都历史格局、治理“大城市病”的现实需要和面向未来的可持续发展，着眼打造以首都为核心的世界级城市群，完善城市体系，在北京市域范围内形成“一核一主一副、两轴多点一区”的城市空间结构，着力改变单中心集聚的发展模式，构建北京新的城市发展格局。

北京城市总体规划市域空间结构规划图
(图片来源:北京市规划和自然资源委员会提供)

- **1 核**：首都功能核心区
- **1 主**：中心城区
- **1 副**：北京城市副中心
- **2 轴**：中轴线及其延长线、长安街及其延长线
- **多点**：5 个位于平原地区的新城
- **1 区**：生态涵养区

2.5.3 构建多心多层、组团式、网络化的区域协调发展格局

“我国各地情况千差万别，要因地制宜推进城市空间布局形态多元化。”

“东部等人口密集地区，要优化城市群内部空间结构，合理控制大城市规模，不要盲目‘摊大饼’。要推动城市组团式发展，形成多中心、多层级、多节点的网络型城市群结构。城市之间既要加强互联互通，也要有必要的生态和安全保障。”

“中西部有条件的省区，要有意识地培育多个中心城市，避免‘一市独大’的弊端。”

“要选择一批条件好的县城重点发展，加强政策引导，使之成为扩大内需的重要支撑点。”

——2020 年 4 月，习近平总书记在中央财经委员会第七次会议上的讲话

依托国家重大战略，构建区域协调发展格局。2018 年 11 月，中共中央、国务院印发《关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见》，提出以“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设等重大战略为引领，促进区域间融通补充。

加快培育城市群和都市圈，带动区域融合互动发展。在以城市群为主体形态的新型城镇化推进背景下，建设都市圈正逐渐成为新的区域发展核心思路。城市群发展应因地制宜，城镇密集地区培育多中心、多层次、多节点、组团式、网络化的城市群结构，防止无序蔓延；其他地区发挥中心城市和节点城镇的作用，培育多节点、网络化的协调发展格局。不同的都市圈处于不同的成熟阶段，发展应分类施策，相对成熟的都市圈，要更多地强化国际合作和区域协调，提高其在全球的竞争力和影响力；快速发展中的都市圈，需要进一步集聚人口和经济活动，迅速提高都市圈的辐射力；正在培育中的都市圈，需要加大基础设施建设的力度[34]。

以生态环境联防联控、产业发展协同协作、基础设施互联互通、公共服务共建共享为抓手，提升区域协调发展水平。发挥综合交通的引领和支撑作用，重点解决资源和能源、生态环境、公共服务和基础设施、产业空间和邻避设施布局等问题，提升区域竞争力，促进区域协调向更高水平和更高质量迈进。

专栏 2.14 长三角“一核五圈”网络化空间格局[35]

发挥上海龙头带动作用，苏浙皖各扬所长，构建区域联动协作、城乡融合发展、优势充分发挥的协调发展新格局。构建上海大都市圈，加快南京、杭州、合肥、苏锡常、宁波都市圈建设，推动上海与近沪区域及苏锡常都市圈联动发展，加强南京都市圈与合肥都市圈协同发展，推动杭州都市圈与宁波都市圈的紧密对接和分工合作，强化南京都市圈与杭州都市圈协调联动。

2.5.4 优先确定连续、完整、系统的生态保护格局和开敞空间网络体系

> “山水林田湖是一个生命共同体，形象地讲，人的命脉在田，田的命脉在水，水的命脉在山，山的命脉在土，土的命脉在树。”
>
> ——2014 年 3 月，习近平总书记在中央财经领导小组第五次会议上的讲话

坚持山水林田湖草是一个生命共同体的系统思想，统筹各类生态要素，实施统一保护、统一修复。

优先划定生态保护空间。坚持生态优先的底线思维，结合地区山、水、林、田、湖、草、湿、海等自然资源的分布特征及城镇绿色化发展的空间诉求，构建生态保护格局，分级分类管控生态区域。

连通生态保护格局和开敞空间网络。以自然保护地等生态重要或生态敏感地区为关键节点，构建重要生态屏障、廊道和网络，形成连续、完整、系统的生态保护格局和开敞空间网络体系，维护生态安全和生物多样性。

专栏 2.15 成都公园城市国土空间规划 [36]

成都公园城市的规划以实现“四大转变”为核心：发展逻辑上，实现从“产—城—人”到“人—城—产”的转变，回归人本逻辑；发展方式上实现从“增量主导的外延式发展”到“增存并重的内涵式发展”的转变，锚固生态文明背景下的安全底线；营城路径上，实现从“城市中建公园”到“公园中建城市”、从“空间建造”到“场景营造”的转变，推动公园形态与城市空间的有机融合；治理方式上，实现从“空间建设型规划”到“空间治理型规划”转变，实现精细化规划、精准化治理。

成都中心城区整体鸟瞰
（图片来源：成都市规划和自然资源局提供）

2.5.5 保障集约、优质、稳定的农林牧渔业发展空间

我国人多地少的基本国情没有改变，粗放利用土地现象依然突出，土地管理形势依然严峻。必须站在历史和全局高度，坚持实行最严格的耕地保护制度，坚决守住耕地保护红线和粮食安全底线，确保实有耕地数量基本稳定。必须坚定不移推进节约集约用地，优化土地利用结构，提高土地利用效率。

——2013 年 12 月，中共中央政治局会议

落实“数量、质量、生态”三位一体耕地保护。按照“数量不减少、质量不降低、布局总体稳定”的思路，划定并严守永久基本农田保护红线。强化“三位一体”保护，重点保护集中连片的优质耕地，在保证数量的基础上，监督、鼓励和引导耕地使用者集约化、绿色化利用耕地资源，使农田生态系统保持耕地要素特性稳定且生态环境良好，保障国家和区域粮食安全、生态安全和社会稳定[37]。

推动农林牧渔业现代化发展。深入推进“藏粮于地、藏粮于技”战略，开展高标准农田建设和国土综合整治，改善耕地现存问题， 增加耕地单产能力转化为实际的粮食产量，提高粮食综合生产能力[38]；优化农林牧渔业生产空间布局，引导发展都市农业，提高就近粮食保障能力和蔬菜自给率；沿海城市要合理安排集约化海水养殖和现代化海洋牧场空间布局。

专栏 2.16 四川省隆昌市统筹推进农林牧渔业发展[39]

隆昌大力发展现代农林和畜牧业，农业供给侧结构性改革成效显著，实现了现代特色农业提质增效。

（1）改变生产方式，推进农业现代化。结合区域产业实际，形成田里稻鱼、土里果蔬的农业立体空间布局，建成高标准农田 8 万多亩，主要农作物耕种收综合机械化水平达到 46%。

（2）规模化经营，形成“合作社 + 农户”“公司 + 合作社 + 农户”的产业经营模式，实现畜牧养殖规模化、集约化、商品化生产经营。

（3）植树造林，适度发展核桃、油茶、麻竹等特色经济林，推进林业现代化和特色化。

隆昌市稻鱼现代农业园区
（图片来源：四川省自然资源厅提供）

隆昌市麻竹林
（图片来源：四川省自然资源厅提供）

2.5.6 构建功能融合、安全韧性的城乡发展空间

“我国城市化道路怎么走，这是个重大问题，关键是要把人民生命安全和身体健康作为城市发展的基础目标。目前，我国常住人口城镇化率已经达到60.6%，今后一个时期还会上升。要更好地推进以人为核心的城镇化，使城市更健康、更安全、更宜居，成为人民群众高品质生活的空间。”
—— 2020年10月，习近平总书记在《求是》发表《国家中长期经济社会发展战略若干重大问题》

明确城镇体系结构，优化村庄布局。围绕新型城镇化、乡村振兴，明确城镇体系的规模等级和空间结构，合理控制城镇开发边界，优化城市内部空间结构；提出村庄布局优化的原则和要求，分类指引村庄发展，促进城乡融合。

完善城乡基础设施和公共服务配置，构建城乡社区生活圈。以满足人民日益增长的美好生活需要为出发点，构建城乡共享的基础设施和公共服务网络体系，改善可达性，打造功能复合、安全韧性的城乡社区生活圈。结合城市设计，营造多元包容和富有亲和力的城乡空间，着力提升人居环境品质。

统筹产业和创新功能空间，推进产业集约化、绿色化发展。贯彻经济转型升级和创新驱动战略要求，统筹制造业、服务业等现代产业布局，加强战略性产业的空间支撑，培育创新创业空间体系，促进产城融合发展。

建立土地混合利用、空间留白与动态调整机制，提升城乡空间韧性。坚持集约发展和弹性发展理念，协同地上地下空间，前瞻性预留战略性储备空间，建立土地动态调整机制，应对未来发展的不确定性。

专栏 2.17 上海规划发展多类型城镇圈 [23]

《上海市城市总体规划（2017—2035年）》规划了24个城镇圈，包括16个综合发展型城镇圈、4个整合提升型城镇圈和4个生态主导型城镇圈。其中，综合发展型城镇圈由新城、核心镇和中心镇引领，重点强化综合服务功能；整合提升型城镇圈由中心城周边新市镇组成，着重体现生态宜居功能；生态主导型城镇圈由生态功能主导的新市镇组成，着重体现城乡服务、农林保护、旅游休闲等功能。规划从跨行政区统筹角度，提出三个跨行政区的城镇圈，推动上海和近沪地区一体化发展。

专栏 2.18 响应以人为核心的新型城镇化需求

我国人口高峰年趋近，老龄化、少子化、流动化、高学历人口增多等趋势明显。规划应致力于满足人民的空间新需求，优先保障中低收入人群的城镇居住用地需求，创新供地模式，探索“住有所居”的多元路径；增加公共设施和服务空间的供给，构筑分级分类的城乡生活圈，提升城乡生活空间品质；加快探索“地随人走”的指标弹性供给和跨区交易机制，推动城乡布局优化和功能调整 [40]。

2.5.7 彰显自然人文景观相融合的地方特色魅力空间

要体现尊重自然、顺应自然、天人合一的理念，依托现有山水脉络等独特风光，让城市融入自然，让居民望得见山、看得见水、记得住乡愁。

——2013 年 12 月，中央城镇化工作会议

魅力空间指国土空间中各类能够体现城市自然、人文特色，并且具有活跃的功能和富有独特魅力的空间场所。在城市间竞争日趋激烈的今天，塑造具有地方性和时代特色的城乡环境，是凸显地区特色、提高综合竞争力、增强居民幸福感的必要举措。

强化特色导向，塑造地方魅力空间。梳理整合自然景观资源和历史文化遗存，划定保护区域，串联组织成为精彩、连续、网络化的空间体系，彰显地方特色和文化内涵。

地方魅力空间的涉及要素

专栏 2.19 长春都市区魅力空间体系研究

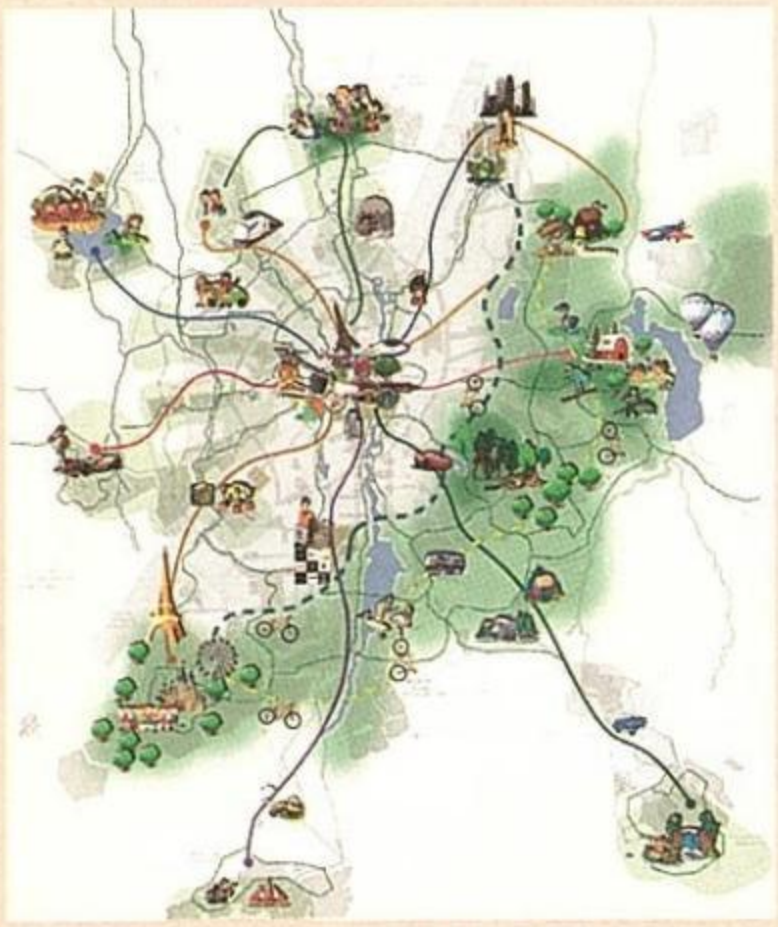
长春研究提出分四个步骤构建魅力空间体系：

（1）资源禀赋的梳理，挖掘现状中具有发展潜力的魅力空间要素（自然和人文资源）。

（2）体系布局，对魅力空间要素进行空间落位，形成完整的空间布局。

（3）网络构建，通过山水大道、快速景观廊道、慢活步行街路与轨道交通四种方式，串联各魅力空间，建设功能连续的活力廊道，形成覆盖都市区范围的魅力空间体系。

（4）项目落实，通过大计划和大项目落实魅力空间体系建设。


长春都市区魅力空间体系愿景示意图
（图片来源：长春市规划和自然资源局提供）

如何守住市县发展的底线

面向粮食安全的永久基本农田保护红线

面向生态安全的生态保护红线

面向高质量发展的城镇开发边界

面向文化自信的历史文化保护控制线

面向蓝色国土的重要海洋控制线

面向高品质生活的城市“四线”

面向安全保障的其他控制线

在国土空间规划中，永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线，是作为调整经济结构、规划产业发展及推进城镇化不可逾越的红线；历史文化、各类海域保护线及矿产资源等其他需要保护和控制的底线也应按需同步划定和提出相应要求，强化底线约束，为可持续发展预留空间。本章以底线思维为出发点，梳理我国各类控制线的相关法律法规、政策及其要求。

3.1 面向粮食安全的永久基本农田保护红线

3.1.1 了解永久基本农田保护红线

“耕地是我国最为宝贵的资源。我国人多地少的基本国情，决定了我们必须把关系十几亿人吃饭大事的耕地保护好，绝不能有闪失。”

——2015 年 5 月 26 日新华社电，习近平总书记对耕地保护工作的重要指示

永久基本农田是为保障国家粮食安全，按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依法确定不得擅自占用或改变用途、实施特殊保护的耕地 [41]。

全面实行永久基本农田特殊保护意义重大。人多地少、人均耕地资源少、耕地后备资源不足是我国的基本国情。耕地是我国最为宝贵的资源，永久基本农田是最优质、最精华、生产能力最好的耕地。划定并守住永久基本农田是确保国家粮食安全、加快推进农业农村现代化的有力保障，是深化农业供给侧结构性改革、促进经济高质量发展的重要基础，是实施乡村振兴、促进生态文明建设的必然要求 [42]。

全面实行永久基本农田特殊保护要做到“四个坚持”。一是坚持保护优先。牢固树立山水林田湖草是一个生命共同体理念，实现永久基本农田保护与经济社会发展、乡村振兴、生态系统保护相统筹。二是坚持从严管控。强化用途管制，加强永久基本农田对各类建设布局的约束和引导，严格控制非农建设占用永久基本农田。三是坚持补建结合。加强土地综合整治和高标准农田建设，建立健全占用和补划永久基本农田踏勘论证制度，建设永久基本农田整备区。四是坚持权责一致。充分发挥市场决定性作用和更好地发挥政府作用，强化永久基本农田保护主体责任，完善监管考核制度。

湖北宜昌农村的永久基本农田保护区
（图片来源：中国新闻图片网）

《土地管理法》第三十三条规定 [43]：国家实行**永久基本农田保护制度。**下列耕地应当根据土地利用总体规划划为永久基本农田，实行严格保护：

（一）经国务院农业农村主管部门或者县级以上地方人民政府批准确定的粮、棉、油、糖等重要农产品生产基地内的耕地；

（二）有良好的水利与水土保持设施的耕地，正在实施改造计划以及可以改造的中、低产田和已建成的高标准农田；

（三）蔬菜生产基地；

（四）农业科研、教学试验田；

（五）国务院规定应当划为永久基本农田的其他耕地。

各省、自治区、直辖市划定的永久基本农田一般应当占本行政区域内耕地的百分之八十以上，具体比例由国务院根据各省、自治区、直辖市耕地实际情况规定。

3.1.2 科学划定永久基本农田

永久基本农田划定应遵循**“依法依规、规范划定；确保数量、提升质量；稳定布局、明确条件”**的基本原则。

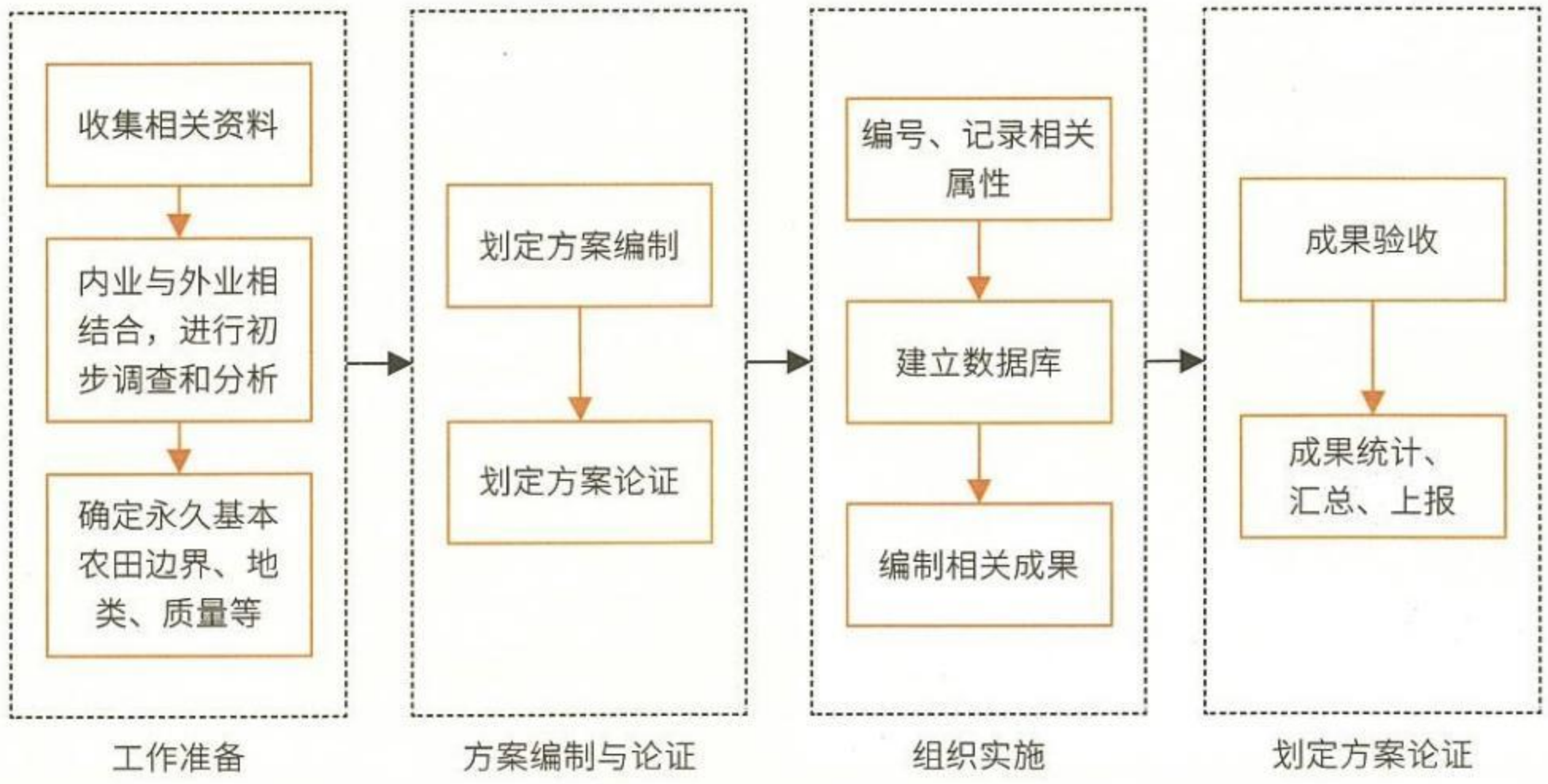
永久基本农田划定可分为**工作准备、方案编制与论证、组织实施、验收与报备**四个阶段。

工作准备阶段。对土地管理相关基础资料进行收集，查清规划确定的永久基本农田保护区内地块现状信息，初步调查和分析划定永久基本农田的空间位置、地类、数量、质量等级等。

方案编制与论证阶段。在初步调查和分析的基础上，拟定基本农田划定方案。然后从组织、经济、技术、公众接受程度等方面进行可行性论证，征求村民意见，取得相关权益人同意，做好与相关方面的协调。

组织与实施阶段。县级有关部门依照经审批通过的永久基本农田划定方案，根据划定的技术方法与技术要求开展划定工作，及时设立统一规范的保护标志，编制并更新永久基本农田数据库、图件、表册等相关成果资料，填写永久基本农田划定平衡表。

成果验收与报备阶段。采取内业审核与实地抽查相结合的方式，按规定进行自检、初检和验收。划定成果经验收合格后进行逐级上报备案。报备内容包括基本农田保护图、表、册，相关工作报告等纸质资料以及数据库等电子信息[44]。



永久基本农田划定流程

3.1.3 防止永久基本农田非农化、非粮化

坚决防止耕地“非农化”。耕地是粮食生产的重要基础，解决好 14 亿人口的吃饭问题，必须守住耕地这个根基。地方各级人民政府要增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，按照党中央、国务院决策部署，采取有力措施，强化监督管理，落实好最严格的耕地保护制度。严禁违规占用耕地绿化造林，严禁超标准建设绿色通道，严禁违规占用耕地挖湖造景，严禁占用永久基本农田扩大自然保护地，严禁违规占用耕地从事非农建设，严禁违法违规批地用地，全面开展耕地保护检查，严格落实耕地保护责任，坚决守住耕地红线[45]。

六种严禁的耕地“非农化”行为[45]

要点	政策内容
严禁违规占用耕地绿化造林	要严格执行土地管理法、基本农田保护条例等法律法规，禁止占用永久基本农田种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物。违规占用耕地及永久基本农田造林的，不予核实造林面积，不享受财政资金补助政策
	平原地区要根据资源禀赋，合理制定绿化造林等生态建设目标
	退耕还林还草要严格控制在国家批准的规模和范围内，涉及地块全部实现上图入库管理。正在违规占用耕地绿化造林的要立即停止
严禁超标准建设绿色通道	要严格控制铁路、公路两侧用地范围以外绿化带用地审批，道路沿线是耕地的，两侧用地范围以外绿化带宽度不得超过 5 米，其中县乡道路不得超过 3 米。铁路、国道省道（含高速公路）、县乡道路两侧用地范围以外违规占用耕地超标准建设绿化带的要立即停止
	不得违规在河渠两侧、水库周边占用耕地及永久基本农田超标准建设绿色通道
	今后新增的绿色通道，要依法依规建设，确需占用永久基本农田的，应履行永久基本农田占用报批手续。交通、水利工程建设用地范围内的绿化用地要严格按照有关规定办理建设用地审批手续，其中涉及占用耕地的必须做到占补平衡
	禁止以城乡绿化建设等名义违法违规占用耕地
严禁违规占用耕地挖湖造景	禁止以河流、湿地、湖泊治理为名，擅自占用耕地及永久基本农田挖田造湖、挖湖造景
	不准在城市建设中违规占用耕地建设人造湿地公园、人造水利景观。确需占用的，应符合国土空间规划，依法办理建设用地审批和规划许可手续。未履行审批手续的在建项目，应立即停止并纠正；占用永久基本农田的，要限期恢复，确实无法恢复的按照有关规定进行补划
严禁占用永久基本农田扩大自然保护地	新建的自然保护地应当边界清楚，不准占用永久基本农田
	目前已划入自然保护地核心保护区内的永久基本农田要纳入生态退耕、有序退出。自然保护地一般控制区内的永久基本农田要根据对生态功能造成的影响确定是否退出，造成明显影响的纳入生态退耕、有序退出，不造成明显影响的可采取依法依规相应调整一般控制区范围等措施妥善处理
	自然保护地以外的永久基本农田和集中连片耕地，不得划入生态保护红线，允许生态保护红线内零星的原住民在不扩大现有耕地规模的前提下，保留生活必需的少量种植
严禁违规占用耕地从事非农建设	加强农村地区建设用地审批和乡村建设规划许可管理，坚持农地农用。不得违反规划搞非农建设、乱占耕地建房等
	巩固“大棚房”问题清理整治成果，强化农业设施用地监管
	加强耕地利用情况监测，对乱占耕地从事非农建设及时预警，构建早发现、早制止、严查处的常态化监管机制
严禁违法违规批地用地	批地用地必须符合国土空间规划，凡不符合国土空间规划以及不符合土地管理法律法规和国家产业政策的建设项目，不予批准用地。各地区不得通过擅自调整县乡国土空间规划规避占用永久基本农田审批
	各项建设用地必须按照法定权限和程序报批，按照批准的用途、位置、标准使用，严禁未批先用、批少占多、批甲占乙
	严格临时用地管理，不得超过规定时限长期使用
	对各类未经批准或不符合规定的建设项目、临时用地等占用耕地及永久基本农田的，依法依规严肃处理，责令限期恢复原种植条件

科学合理利用耕地资源，防止耕地“非粮化”。一是充分认识防止耕地“非粮化”和稳定粮食生产的重要性紧迫性。坚持把确保国家粮食安全作为“三农”工作的首要任务，坚持科学合理利用耕地资源，坚持共同扛起保障国家粮食安全的责任。二是坚持问题导向，坚决防止耕地“非粮化”倾向。明确耕地利用优先顺序，严格控制耕地转为林地、园地等其他类型非农用地；加强粮食生产功能区监管，保障粮食种植面积；稳定非主产区粮食种植面积，提高粮食自给率；有序引导工商资本下乡，鼓励从事良种繁育、粮食加工流通和粮食生产专业化社会化服务等；严禁违规占用永久基本农田种树挖塘。三是强化激励约束，落实粮食生产责任。严格落实粮食安全省长责任制，完善粮食生产支持政策，加强耕地种粮情况监测，加强组织领导[46]。

专栏 3.1 农村乱占耕地建房“八不准”[47]

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，坚决遏制农村乱占耕地建房行为，根据法律法规和有关政策，就农村建房行为进一步明确“八不准”：

一、不准占用永久基本农田建房。

二、不准强占多占耕地建房。

三、不准买卖、流转耕地违法建房。

四、不准在承包耕地上违法建房。

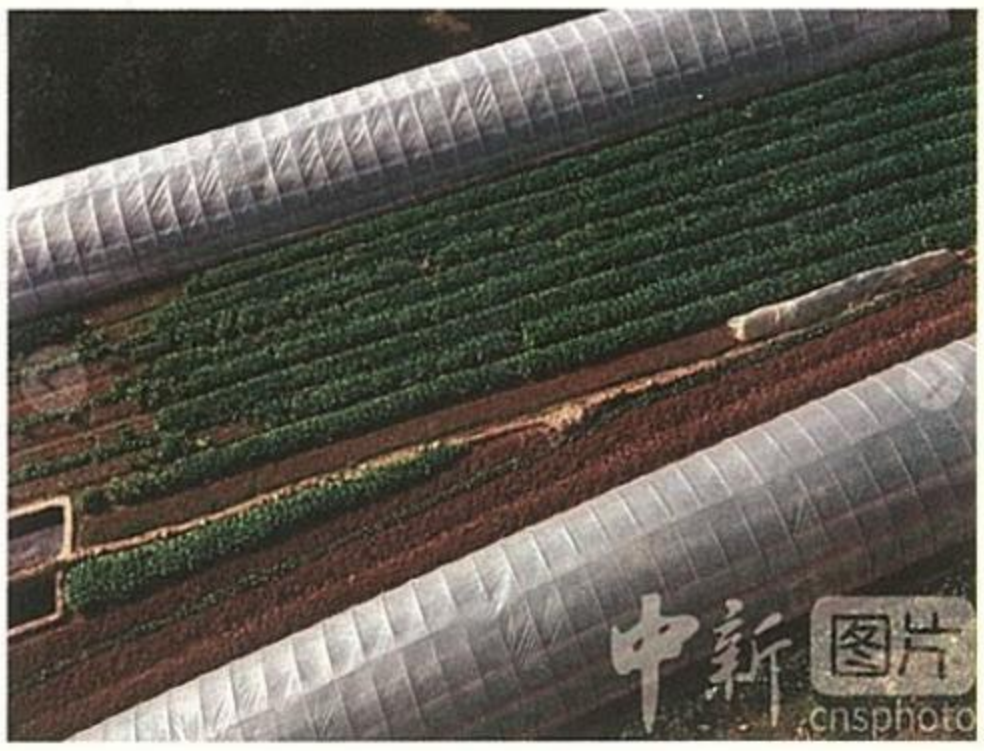
五、不准巧立名目违法占用耕地建房。

六、不准违反“一户一宅”规定占用耕地建房。

七、不准非法出售占用耕地建的房屋。

八、不准违法审批占用耕地建房。

浙江台州拆除占用永久基本农田的违法违章建筑
（图片来源：中国新闻社提供）



湖北农村永久基本农田“非粮化”现象亟待解决
（图片来源：中国新闻社提供）

3.1.4 六种占用永久基本农田的重大建设项目类型

2019 年修订的《土地管理法》规定：永久基本农田经依法划定后，任何单位和个人不得擅自占用或者改变其用途。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实难以避让永久基本农田，涉及农用地转用或者土地征收的，必须经国务院批准。

此前，自然资源部下发《关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》（自然资规〔2018〕3 号），列举了涉及允许占用永久基本农田的六种重大建设项目类型。

重大建设项目六类情形（2018）

类别	具体内容
党中央、国务院明确支持的重大建设项目	包括党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目
军事国防类	中央军委及其有关部门批准的军事国防项目
交通类	机场项目。国家级规划（指国务院及其有关部门颁布）明确的民用运输机场项目
	铁路项目。国家级规划明确的铁路项目，《推进运输结构调整三年行动计划（2018—2020 年）》明确的铁路专用线项目，国务院投资主管部门批准的城际铁路建设规划明确的城际铁路项目，国务院投资主管部门批准的城市轨道交通建设规划明确的城市轨道交通项目
	公路项目。国家级规划明确的公路项目，包括《国家公路网规划（2013—2030 年）》明确的国家高速公路和国道项目，国家级规划明确的国防公路项目
	省级公路网规划的部分公路项目：省级高速公路；连接深度贫困地区直接为该地区服务的省级公路
能源类	国家级规划明确的能源项目。电网项目，包括 500 千伏及以上直流电网项目和 500 千伏、750 千伏、1000 千伏交流电网项目，以及国家级规划明确的其他电网项目。其他能源项目，包括国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源开采、油气管线、水电、核电项目
水利类	国家级规划明确的水利项目
其他	国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门支持和认可的交通、能源、水利基础设施项目

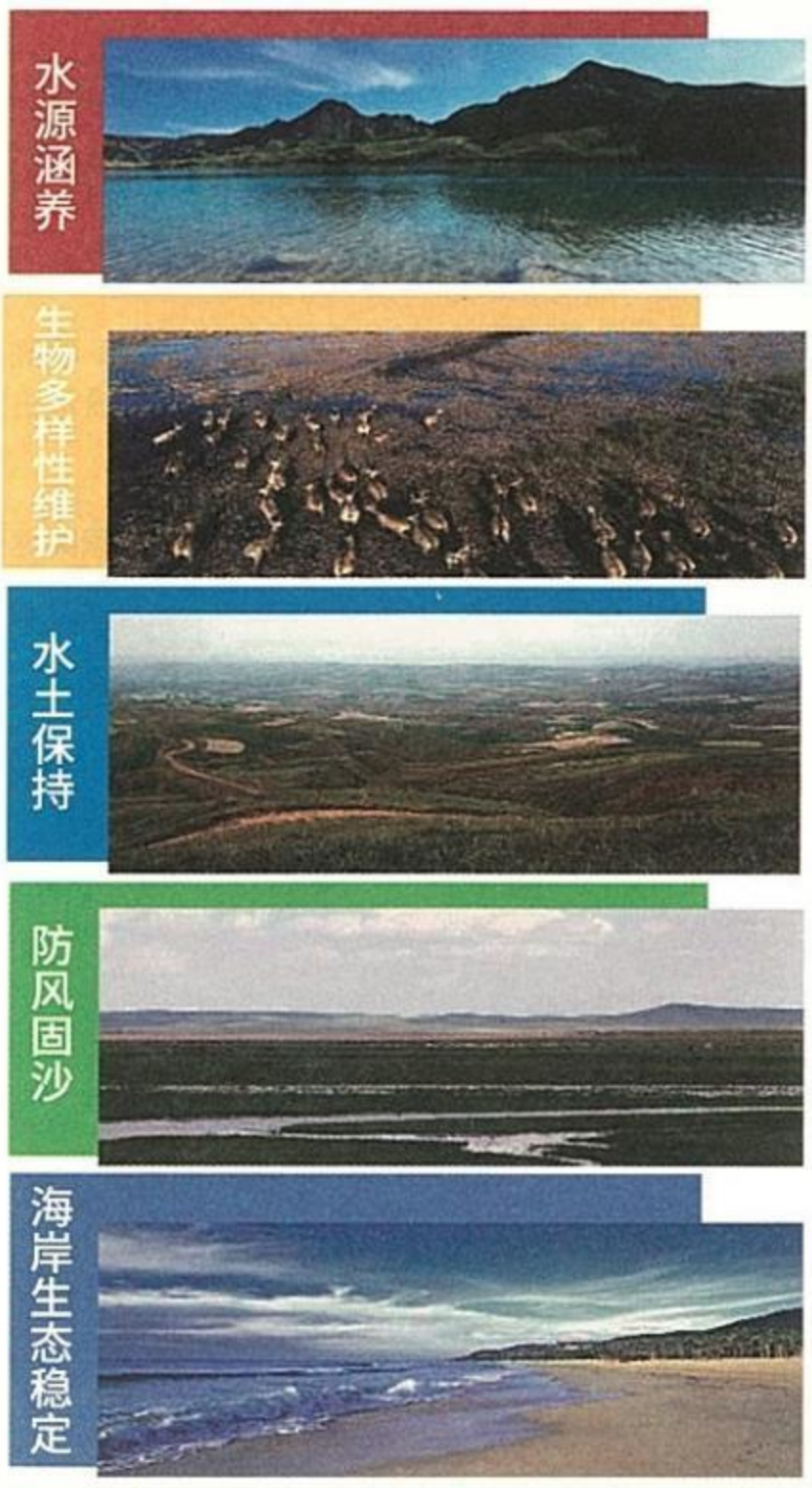
3.2 面向生态安全的生态保护红线

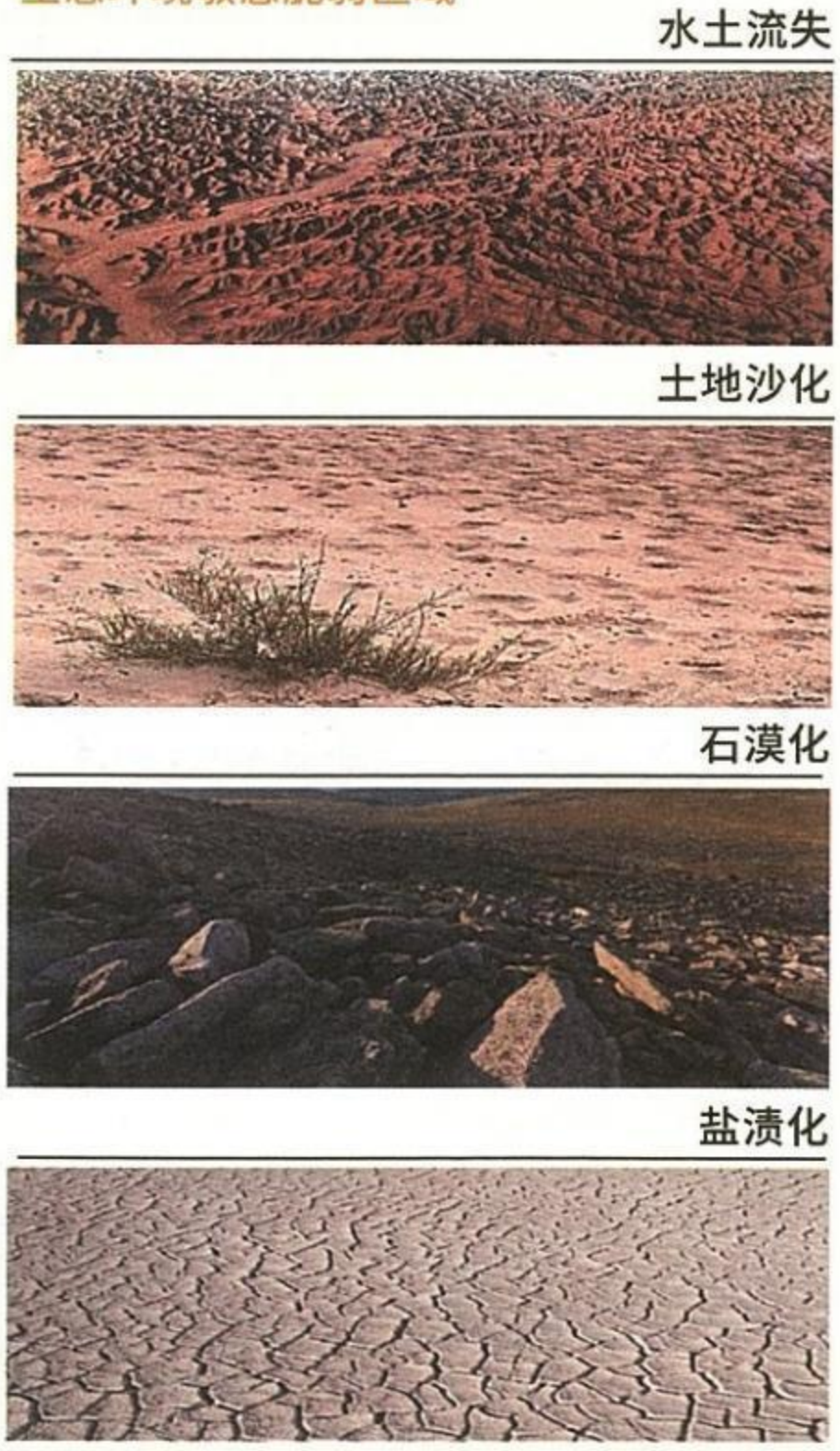
3.2.1 生态保护红线是什么

“生态红线的观念一定要牢固树立起来。……要精心研究和论证，究竟哪些要列入生态红线，如何从制度上保障生态红线，把良好生态系统尽可能保护起来。”

——2013 年 5 月 24 日，习近平总书记在十八届中央政治局第六次集体学习时的讲话

生态保护红线，是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。生态空间是指具有自然属性，以提供生态服务或生态产品为主体功能的国土空间，包括森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、岸线、海洋、荒地、荒漠、戈壁、冰川、高山冻原、无居民海岛等[48]。





专栏 3.2 保护生物多样性 [49]

“生物多样性是生物及其环境形成的生态复合体以及与此相关的各种生态过程的综合，包括动物、植物、微生物和它们所拥有的基因以及它们与其生存环境形成的复杂的生态系统” [50]。

我国作为世界上 12 个生物多样性最丰富的国家之一，拥有高等植物 35000 多种、脊椎动物 6347 种。我国不仅物种丰富，而且物种特有程度高，特有高等植物约有 17300 种，特有脊椎动物达 667 种。我国的遗传资源也十分丰富，是世界上农作物八大起源中心之一 [51]。因此，我国加强生物多样性保护，对全球生物安全具有重大意义。

在生态文明背景下，划定生态保护红线，大力加强生物多样性保护，是编制实施国土空间规划的重要基础。从战略意义来看，通过加强生物多样性的有效保护，全面遏制生物多样性丧失与生态环境退化趋势，确保关键生态系统、珍稀濒危和特有物种得到优先保护，是共同建立人与自然和谐共生的美好未来的关键所在。从最低要求来看，加强生物多样性分析，是我们划定生态保护红线的关键环节，是我们确保生态保护红线“底线”的“刚性”所在。

国内外各地区在探索规划中的生物多样性保护实践时，亦形成了一些良好的经验。

莱茵河“鲑鱼—2000 计划”。莱茵河是世界上最重要的工业运输大动脉之一，沿岸生产了世界 1/5 的化工产品，致使其一度成为欧洲最大的“下水道”。为恢复莱茵河流域水生态系统，二十世纪八十年代沿岸各国制订了“莱茵河行动计划”，其主要目标是让莱茵河的标志性鱼类——鲑鱼在 2000 年重返莱茵河。为此，沿岸各国签署《莱茵河保护公约》，限量排放可能影响水质的污水，并投入了数百亿美元用于治污和生态系统建设。到 2000 年，莱茵河全面实现了预定目标。

野生动物专属通道建设。加拿大班夫国家公园规划并建设了 44 处野生动物通道（其中 6 条高架、38 条下穿）以方便动物迁徙和穿行。我国的野生动物通道建设起步较晚，正在不断改进中。北京奥林匹克森林公园横跨五环路的“动物廊道”，是我国首条城市公园生物通道，为生活在该区域的上百种小型哺乳动物和昆虫提供了桥梁，具有良好示范作用。

贵州威宁草海湿地整合规划。贵州威宁草海是世界上唯一生长、繁殖在高原的黑颈鹤自然种群密度最高的越冬地。在编制草海湿地规划时，注意到鸟类越冬觅食需求，提出如下规划举措：（1）采取补贴种植、冬季不收割或者少收割等措施，遗留部分农作物给越冬鸟类。（2）采用生态化种植方式，种植多种冬小麦、豆类、玉米，优化鸟类栖息环境。（3）草地、林地、灌木地交错布置，安排一定的大面积开阔草地，给大型禽鸟起降空间。

3.2.2 如何划定生态保护红线

采取国家指导、地方组织，自上而下和自下而上相结合的方式，科学划定生态保护红线[48]。

初步识别阶段：定量和定性相结合，进行生态功能重要性和生态环境敏感性评价，识别生态功能一般重要、重要、极重要以及生态环境一般敏感、敏感、极敏感区域，将识别得到的生态功能极重要区和生态环境极敏感区与国家级、省级禁止开发区域以及其他有必要严格保护的各类保护地进行空间叠加，再经边界处理、现状与规划衔接、跨区域协调、上下对接等步骤[52]，得到初步边界。

优化定案阶段：以“双评价”为基础，通过合理评估，进行优化、完善、划定、落实，科学确定生态保护红线[53-55]。

（1）本着应划尽划的原则，划定生态保护红线。比对省级和全国“双评价”成果中生态保护极重要区的分布格局。若总体一致，应当划入生态保护红线；若差异较大，应从基础数据、评价方法、阈值选取等方面进行分析论证，以达成共识。根据自然保护地整合优化成果，将国家公园、自然保护区、自然公园划入生态保护红线。涉及国家和区域生态安全格局的重要区域、国家和省级禁止开发区域（国家一级公益林、国家重要湿地、国家级沙化土地封禁保护区、饮用水水源地一级保护区）、重要生态系统所在区域（红树林、冰川和永久积雪区域）应当划入生态保护红线[53]。

生态保护红线划定技术流程

（2）本着对生态功能没有明显影响的原则，为解决冲突矛盾，合理调整生态保护红线布局。允许调出红线范围的情形有：依据国土“三调”数据，经评估对生态功能没有明显影响，红线内集中连片的永久基本农田，符合地方“成片”标准的耕地；符合地方“成片”标准的集体人工用材林；依据国家矿业权数据，经评估对生态功能没有明显影响的合法矿业权；依据海域海岛确权数据，对生态功能没有明显影响的集中连片的开发养殖、围海养殖、海洋牧业等；依据国家用地审批数据库，符合国家和省级国土空间规划，必须且不可避让的拟建重大基础设施项目，不符合生态保护红线管控要求的；依据对海洋生态功能的影响程度，不造成明显影响、不符合生态保护红线管控要求的确权海域，依法取得权属的无居民海岛；调出的围填海遗留问题区域应当与各地围填海遗留问题处置方案相一致[53]。

专栏 3.3 广西生态保护红线划定实践[56]

加强自治区统筹，多方联动协同。明确全区生态红线评估方案、数据标准、调整规则等技术文件，成立工作专班，八上八下联动开展工作，按照“集中指导、集中修改、集中审核”的方式，与市县开展了八次对接和指导，多次组织自治区相关部门和专家对重大问题进行研究论证，对成果集中审核。创新应用新技术手段，强化外业实地核查和检验，确保红线评估成果质量达到国家要求。

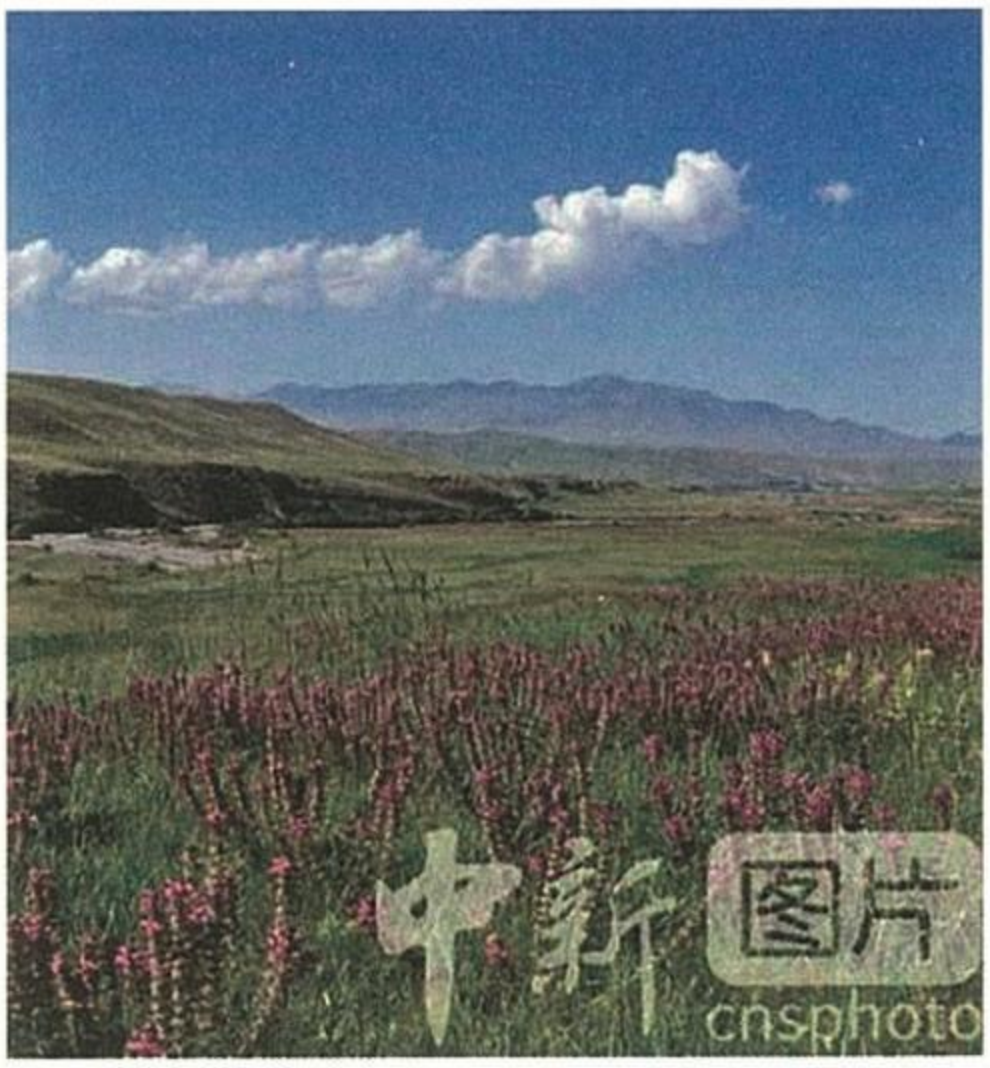
落实市县主责、摸清矛盾冲突和应划尽划情况。详细梳理应划尽划类型，对“双评价”识别出的生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱的区域予以补划，确保生态系统完整性和生态廊道的连通性。认真核实矛盾冲突情况，重点核实红线内永久基本农田、耕地、人工商品林、镇村、重大基础设施、合法矿业权、海域海岛等冲突情况，依照国家和自治区矛盾冲突调整规则，提出处理的意见，并逐一提供举证材料。

强化全局优化，统筹协调处理保护和开发的关系。衔接自然保护地整合优化成果，补划自然保护地以外的生态功能极重要区、生物迁徙通道和主要节点、重要江河干流源头和两岸、重要湿地和水库周边、沿海防护林基干林带、荒漠化和水土流失严重地区等，按照退出、保留、调出三种方式，制定 60 多种矛盾冲突处理规则，对 1 万多项各类矛盾冲突进行分类处理，并做好生态保护红线的陆海统筹、边界一致性和破碎图斑优化。

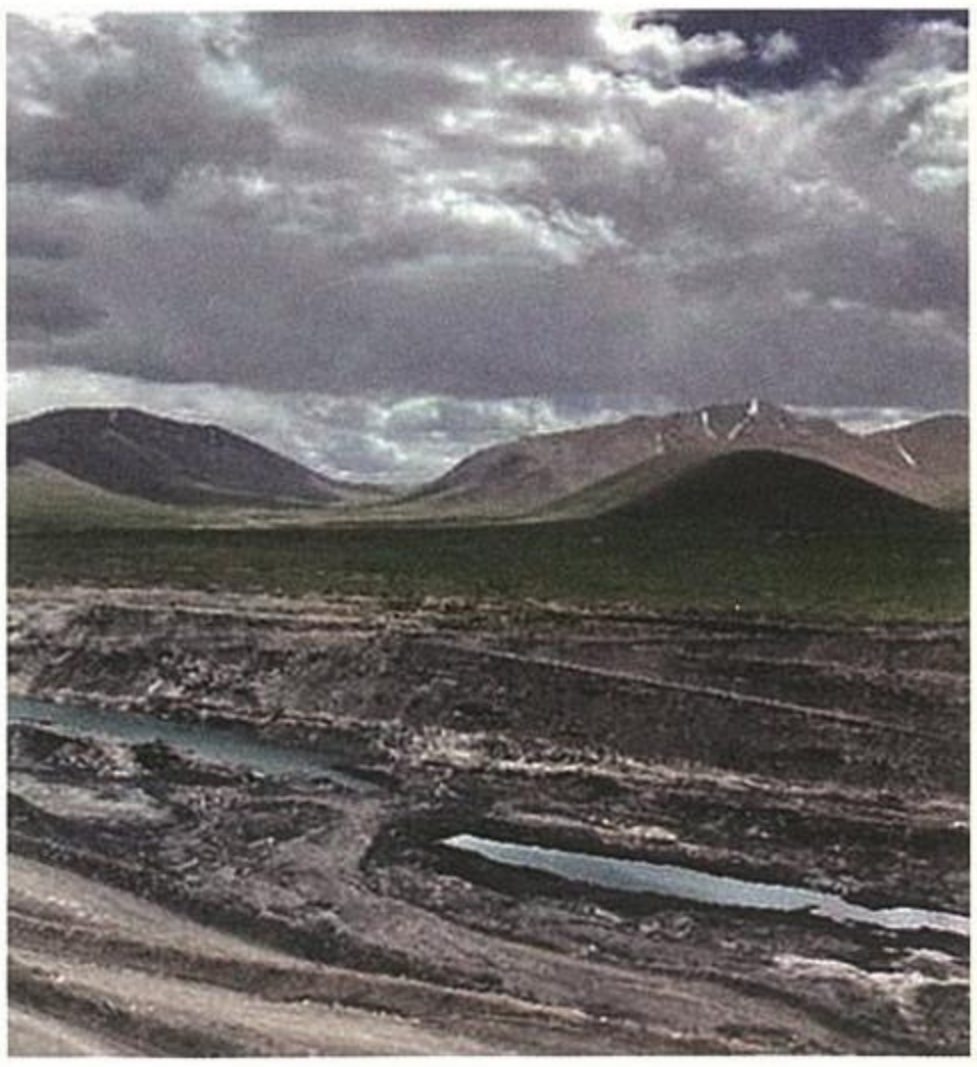
广西优化调整后生态保护红线分布
（图片来源：广西壮族自治区自然资源厅提供）

3.2.3 生态保护红线内禁止和允许的活动

生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施的建设与运行维护；重要生态修复工程[53]。



祁连山国家级自然保护区
（图片来源：中国新闻社提供）



祁连山国家级自然保护区非法采矿造成生态系统破坏
（图片来源：经济参考报提供）

3.3 面向高质量发展的城镇开发边界

3.3.1 什么是城镇开发边界

“一些城市开发强度已经过高，水资源不足了，可供开发的土地快没了，大气和水污染了，重要原因是没有控制好开发强度，没有划定城市开发边界。如果任其发展下去，资源环境问题会越来越突出，甚至酿成生态环境灾难。”

——2013 年 12 月，习近平总书记在中央城镇化工作会议上的讲话

“要坚持集约发展，树立‘精明增长’‘紧凑城市’理念，科学划定城市开发边界，推动城市发展由外延扩张式向内涵提升式转变。”

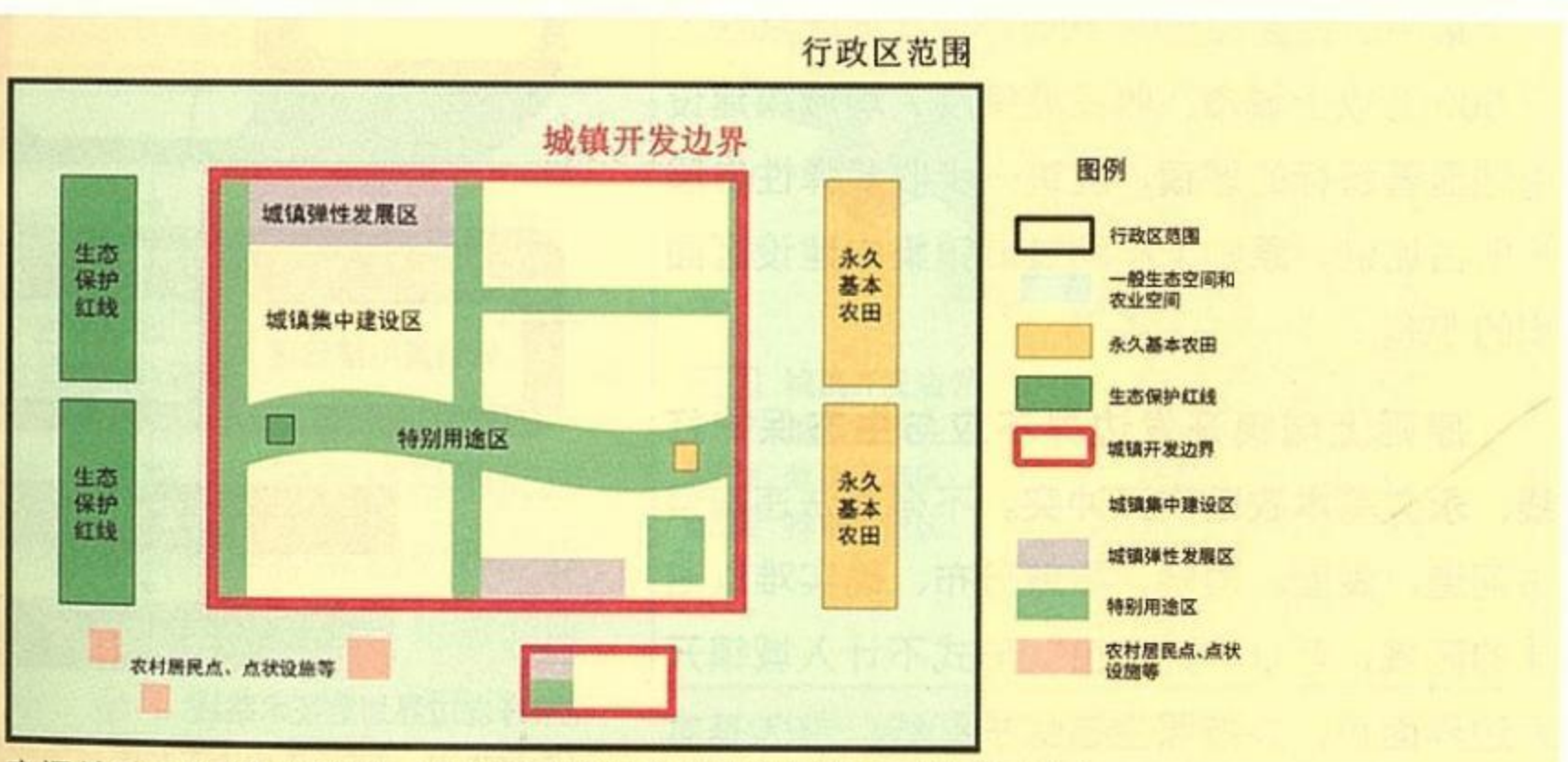
——2015 年 12 月，习近平总书记在中央城市工作会议上的讲话

城镇开发边界是在国土空间规划中划定的，一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，完善城镇功能、提升空间品质的区域边界，涉及城市、建制镇以及各类开发区等。城镇开发边界兼有控制城市扩张、促进城市转型发展、塑造美丽国土空间的综合作用[57]。城镇开发边界内分为三个区域。

城镇集中建设区。根据规划城镇建设用地规模，为满足城镇居民生产生活需要，划定的一定时期内允许开展城镇开发和集中建设的地域空间。

城镇弹性发展区。为应对城镇发展的不确定性，在城镇集中建设区外划定的，在满足特定条件下方可进行城镇开发和集中建设的地域空间。

特别用途区。为完善城镇功能，提升人居环境品质，保持城镇开发边界的完整性，根据规划管理需划入开发边界内的重点地区。



空间关系示意（图片来源：《市级国土空间总体规划编制指南（试行）》）

3.3.2 城镇开发边界的划定

“要坚持底线思维，以国土空间规划为依据，把城镇、农业、生态空间和生态保护红线、永久基本农田保护红线、城镇开发边界作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线，立足本地资源禀赋特点、体现本地优势和特色。”

——2019 年 3 月，习近平总书记在参加十三届全国人大二次会议内蒙古代表团审议时的讲话

城镇开发边界划定一般包括基础数据收集、开展评价研究、边界初划、方案协调、边界划定入库等 5 个环节。具体为：收集经济社会发展、国土空间利用、城乡建设等相关资料；以双评价和城镇发展现状为基础对城镇发展定位、城镇发展规模和城镇空间格局展开研究；初步划定城镇集中建设区、城镇有条件建设区及特别用途区；协调好与生态保护红线、永久基本农田的关系。

科学预留一定比例的城镇弹性发展区。城镇弹性发展区面积原则上不超过城镇集中建设区面积的 15%，其中现状城区常住人口 300 万以上城市的城镇弹性发展区面积原则上不超过城镇集中建设区面积的 10%，现状城区常住人口 500 万以上城市、收缩城镇及人均城镇建设用地显著超标的城镇，应进一步收紧弹性发展区所占比例，原则上不超过城镇集中建设区面积的 5%。

原则上城镇开发边界不应与生态保护红线、永久基本农田交叉冲突。不得违法违规侵占河道、湖面、滩地，零散分布、确实难以避让的区域，可以“开天窗”形式不计入城镇开发边界面积，并按照生态保护红线、永久基本农田的保护要求进行管理。

城镇开发边界划定技术路线
（图片来源：根据《市级国土空间总体规划编制指南（试行）》绘制）

专栏 3.4 南京城镇开发边界划定探索[58]

科学谋划、高质量发展，构建划界基础。在“生态观、历史观、区域观、发展观”四个理念指导下，通过叠加分析市域主要山体水系、不适宜建设区、生态保护红线、永久基本农田、市域生态骨架、城市发展现状、市域城镇廊道、既有法定规划、主要铁路道路轨道、交通枢纽等多重要素，形成划定开发边界的基础。

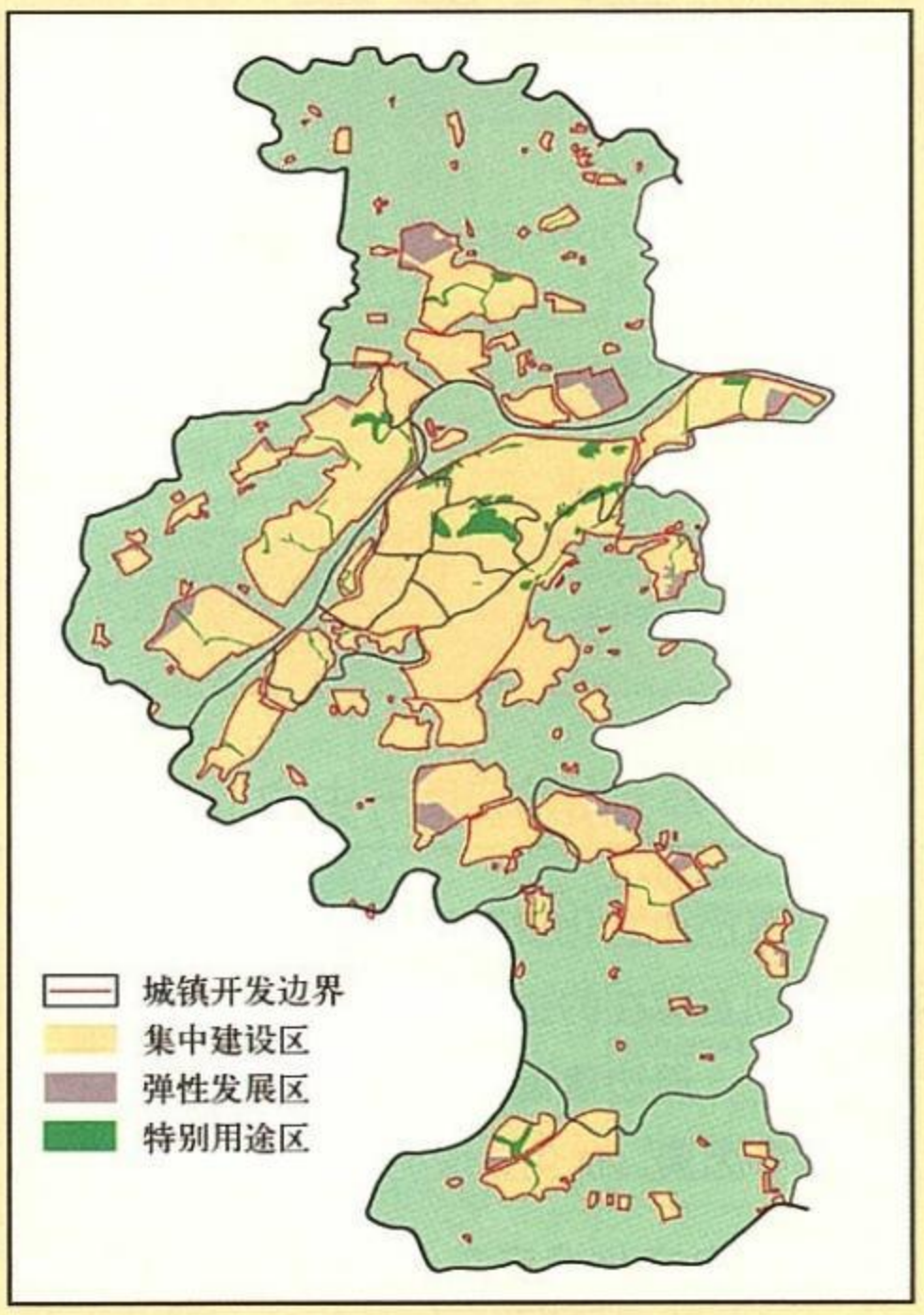
生态优先、严守底线，构建科学图底关系。优先梳理各类自然资源要素及各类限制条件作为城镇发展与建设中严守的刚性底线，也是进一步勾勒市域城镇空间形态的底图。

划定特别用途区，强化全域生态网络保护。尊重全域生态网络的完整性和连通性，将伸入开发边界内的生态要素划入城镇开发边界内的特别用途区，加强保护，严格控制各类开发建设行为。

衔接城乡功能体系和布局，优化结构布局。根据规划城乡功能体系，划定主城、副城、新城、新市镇、新社区，以及工业园区、农业园区、基础设施园区、公共服务设施园区等多组团类型开发边界。

明确边界划入规则，引导建设用地向边界内集聚。现状用地按规模标准划边界。规模达到 30 公顷及以上的保留用地，除旅游服务配套设施以外，全部划入边界。规划新增用地按类型标准划边界。其中新增住宅开发、工业企业用地全部划边界，民生配套设施、基础设施、交通设施以及其他线性设施应通过设立单独的正负面清单进行管理，可不划入开发边界。

划定弹性发展区，为城市战略发展机遇做好预留。综合考虑城市发展的不确定性，对重点发展区域提前进行规划控制。弹性发展区应充分考虑城镇发展的可能机遇。



南京城镇开发边界划定成果
（图片来源：南京市规划和自然资源局提供）

3.4 面向文化自信的历史文化保护线

3.4.1 历史文化保护线有哪些

“历史文化是城市的灵魂，要像爱惜自己的生命一样保护好城市历史文化遗产。北京是世界著名古都，丰富的历史文化遗产是一张金名片，传承保护好这份宝贵的历史文化遗产是首都的职责，要本着对历史负责、对人民负责的精神，传承历史文脉，处理好城市改造开发和历史文化遗产保护利用的关系，切实做到在保护中发展、在发展中保护。”

——2014 年 2 月，习近平总书记在北京考察工作时强调

《市级指南》要求：挖掘本地历史文化资源，梳理历史文化遗产保护名录，明确和整合各级文物保护单位、历史文化名城名镇名村、历史城区、历史文化街区、传统村落、历史建筑等历史文化遗存的保护范围，统筹划定包括城市紫线在内的各类历史文化保护线。

历史文化保护线体系 [59]

类型	对象	参考文件
城市紫线	历史文化街区、历史建筑	《城市紫线管理办法》
文物保护单位保护范围和建设控制地带	文物保护单位	《中华人民共和国文物保护法》
地下文物埋藏区	文物保护单位（地下文物埋藏）	《中华人民共和国文物保护法》
水下文物保护区	文物保护单位（水下文物）	《中华人民共和国文物保护法》、《中华人民共和国水下文物保护管理条例》
其他保护线	历史文化名镇、名村、传统村落、农业文化遗产、古树名木等	《历史文化名城名镇名村街区保护规划编制审批办法》、《传统村落保护发展规划编制基本要求（试行）》、《历史文化名城保护规划标准》

3.4.2 统筹划定管理历史文化保护线

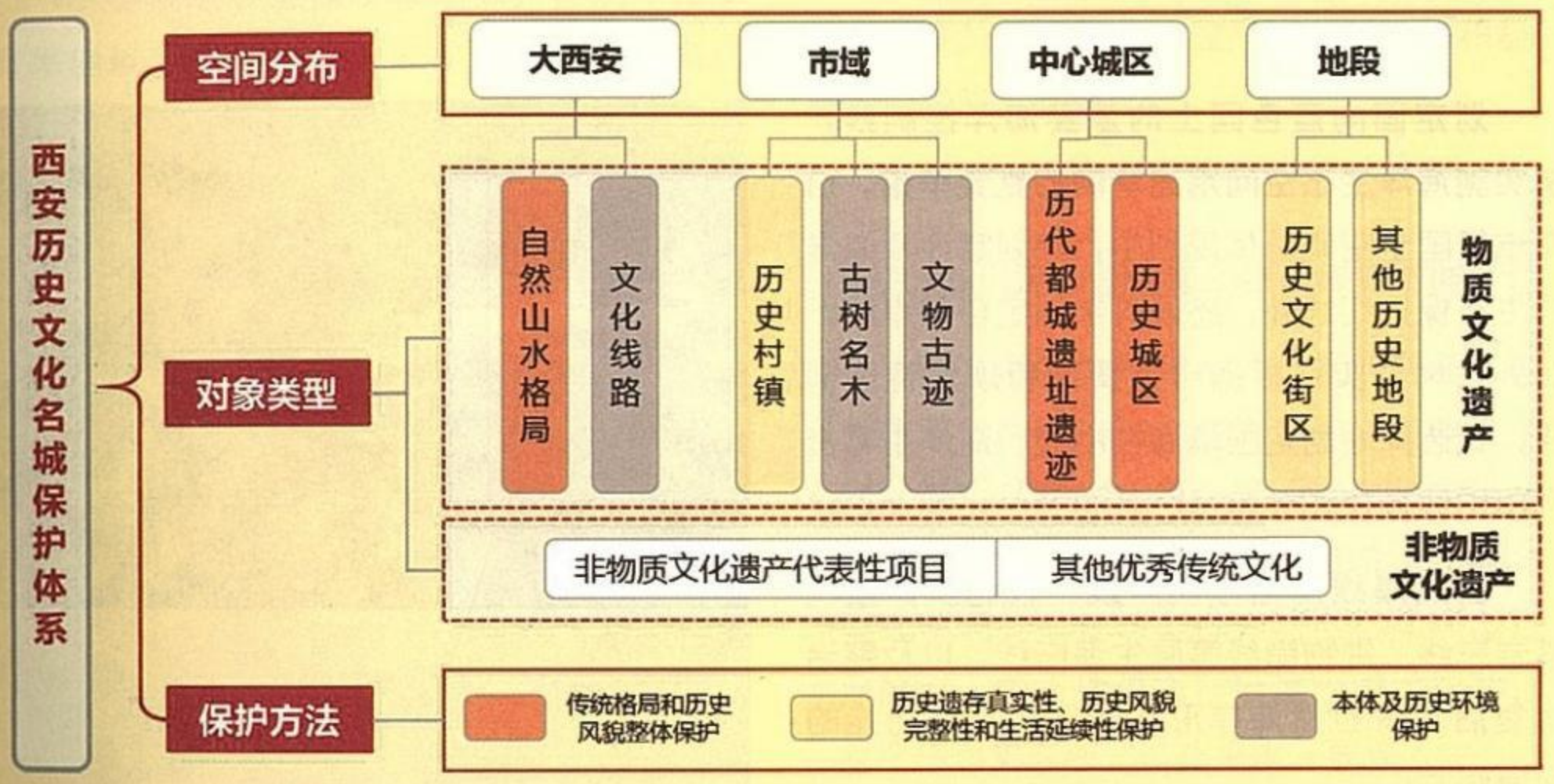
开展历史文化资源的评价。识别现状保护控制线划定存在的主要问题，结合保护等级、保护类型、周边建设程度、周边环境类型和规划协调等因素，优化全域历史文化保护线。

将历史文化遗产空间信息纳入国土空间基础信息平台，对历史文化遗产及其整体环境实施严格保护和管控，严格历史文化保护相关区域的用途管制和规划许可，健全“先考古，后出让”的政策机制，促进历史文化遗产活化利用。

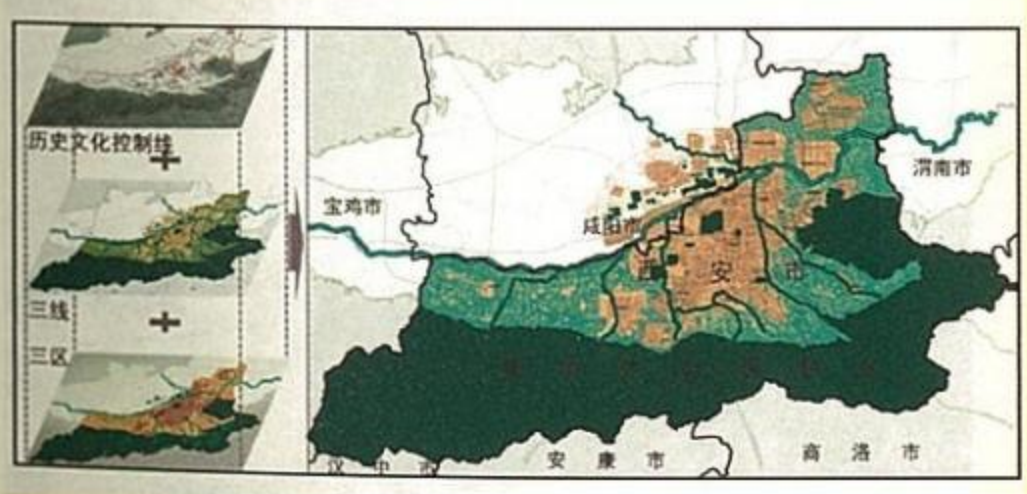
加强历史文化空间资源相关管理部门之间横向协调，推进全域历史文化空间要素的统筹管理。注意处理好历史文化保护线与“三线”等的冲突协调问题。

专栏 3.5 西安历史文化名城保护探索 [60]

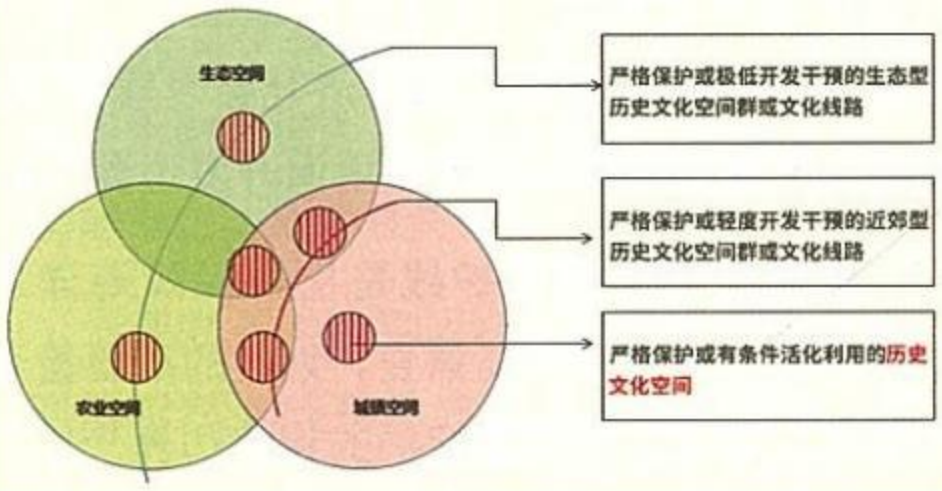
西安作为我国著名的历史文化名城，其历史遗产数量大、等级高、分布广、类型多、大遗址密布。在新一轮的历史文化名城保护规划中，西安探索构建了全域全要素保护体系，将历史文化空间嵌入三类空间。以山川形胜为基底，以文化线路为廊道，织补串联各项历史文化遗产，凸显文化引领，突出城市特色。



西安历史文化名城保护体系



西安国土空间管控示意
（图片来源：西安市规划和自然资源局提供）



历史文化空间与三类空间的冲突协调

3.5 面向蓝色国土的重要海洋控制线

3.5.1 重要海洋控制线有哪些

“要像对待生命一样对待这一片海上绿洲和这一汪湛蓝海水。”

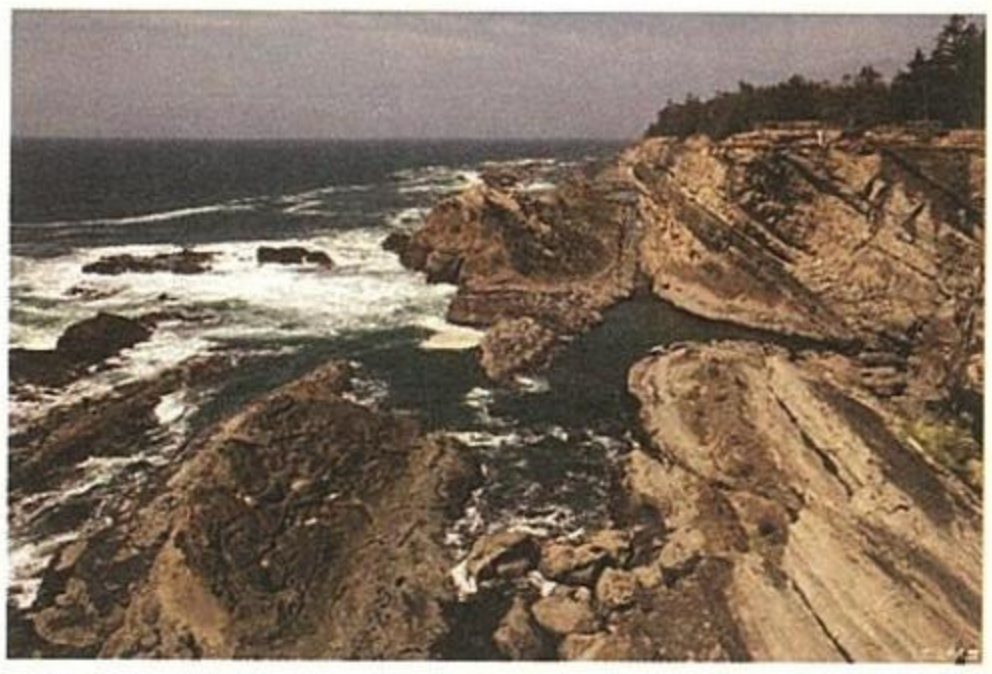
——2018 年 4 月，习近平总书记在海南考察时强调

“持续加强海洋环境污染防治，保护海洋生物多样性，实现海洋资源有序开发利用，为子孙后代留下一片碧海蓝天。”

——2019 年 4 月，习近平总书记在青岛集体会见应邀出席中国人民解放军海军成立 70 周年多国海军活动的外方代表团团长时的讲话

划定面向蓝色国土的重要海洋控制线，是实施海洋生态空间用途管制的重要举措。沿海市级国土空间总体规划中，除划定涉及海洋的生态保护红线外，还须科学划定自然岸线。此外，地方实践根据自身情况和规划管理需要，有选择地划定围填海控制线、海洋生物资源保护线等海洋控制线。其中：

自然岸线是指砂质岸线、淤泥质岸线、基岩岸线、生物岸线等原生海岸线，以及整治修复后具有自然海岸形态特征和生态功能的海岸线[41]。



典型自然岸线

围填海控制线是指综合考虑海域和陆域资源环境承载能力、海洋开发适宜性、海洋开发强度控制目标和沿海经济社会发展需求，按照从严管控原则划定的围填海开发边界[55]。

海洋生物资源保护线是指为保障海洋水产品供给和渔业增养殖需要，划定的高质量海水养殖、海洋生物资源保护的保有边界[61]。

典型人工岸线

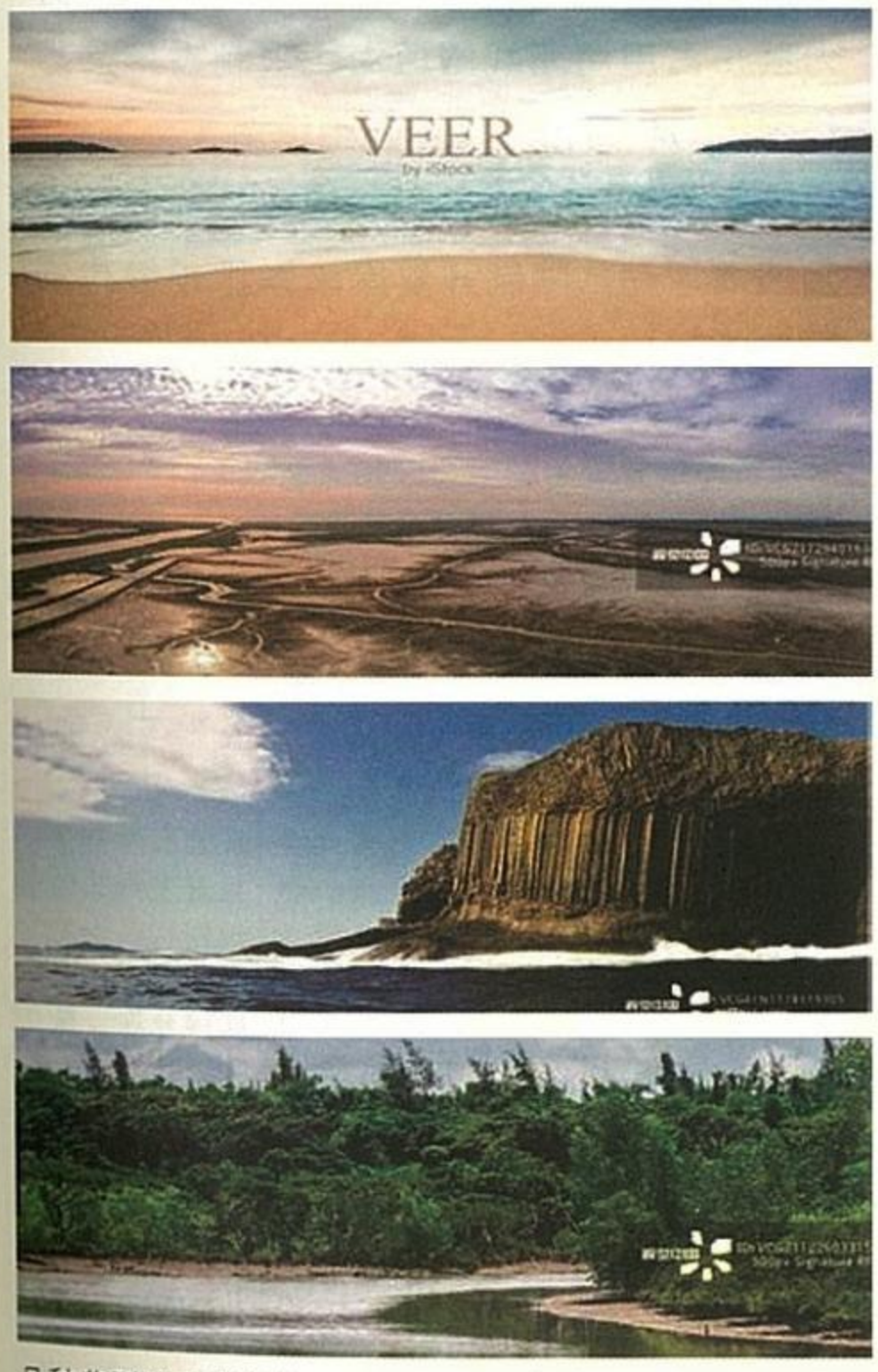
3.5.2 重要海洋控制线怎么划

自然岸线

海岸线具有重要的生态功能和资源价值。应加强海岸线保护与利用管理，实现自然岸线保有率管控目标，构建科学合理的自然岸线格局[62]。

明确自然岸线保有率指标。自然岸线保有率的确定原则如下：如果全国或沿海各省（区、市）海洋功能区划、海洋主体功能区已有界定，可直接采用；如未有明确界定，根据全国沿海各省（区、市）最新发布的海岸线修测统计信息、亟待保护的大陆自然岸线分布、已经或者即将实施整治修复的岸线综合确定。

严格实施自然岸线保育措施。对于已确定的自然岸线，沿海各地应严格保护，并积极开展海岸线的整治修复。



几种典型的自然岸线

专栏 3.6 大连探索海岸线保护修复措施[63]

建立海岸线保护名录，将典型基岩地貌景观、优质沙滩、海洋公园、重要滨海湿地等自然岸线，纳入保护名录并实施重点保护监管。加强建设项目海域占用自然岸线情况的审查，实行大陆自然岸线零占用制度，重大建设项目用海确需占用的，应严格落实岸线“占补平衡”要求。

建立全市海岸线整治修复项目库。通过建设海洋公园、清理拆除岸线构筑物、退养还滩、退圈还海、清淤疏浚、建设海岸生态廊道等方式，重点修复破碎化严重、功能退化、集中连片岸线。

建立海岸线整治修复监测和评估体系，对于自然岸线整治修复不达标的地区，实施用海项目限批制度，暂停受理和审批该地区新增占用自然岸线的用海项目。

围填海控制线

长期以来，我国沿海各地大规模进行围填海活动，对海洋和陆地生态系统造成损害。国际上，保护海洋生态环境、实施退田还海是一种新的趋向。2018 年 7 月，国务院《关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》，要求“严控新增围填海造地，除国家重大战略项目外，全面停止新增围填海项目审批；加快处理围填海历史遗留问题，最大限度控制围填海面积”。根据这一要求，沿海各地应按照从严管控的原则，综合考虑海域和陆域资源环境承载力、陆海相互作用、海洋开发适宜性、海洋开发强度控制目标和沿海经济社会发展需求等因素，划定围填海控制线。

海洋生物资源保护线

海洋生物资源保护线是养护海洋生物资源、促进海洋渔业可持续发展的重要控制线之一。2019 年 5 月，中共中央办公厅、国务院办公厅在《国家生态文明试验区（海南）实施方案》中明确要求“划定海洋生物资源保护线”。广东为保障绿色安全海洋水产品供给，保障渔业增养殖需要，划定高质量海水养殖、海洋生物资源保护的保有边界，在海洋生物资源保护线内不得新建入海排污口，已建排污口的应限期治理或搬迁[61]。

专栏 3.7 浙江省开展岸线分级与围填海双指标管控探索[64]

浙江以保护等级和围填海控制双指标，明确海岸线保护要求，规范开发程度和利用方式，提升海岸线利用的管控能力。其中，保护等级规范海岸线开发的程度和方式，按照国家现行的管理办法分为严格保护、限制开发和优化利用三个等级；围填海是影响较大的海岸线开发利用方式，分为禁止占用海岸线围填海、限制占用海岸线围填海和可占用海岸线围填海三个类别。两者之间有一定联系，严格保护岸段禁止围填海活动，限制开发岸段禁止规模化围填海活动。

浙江省岸线分级与围填海控制关系表

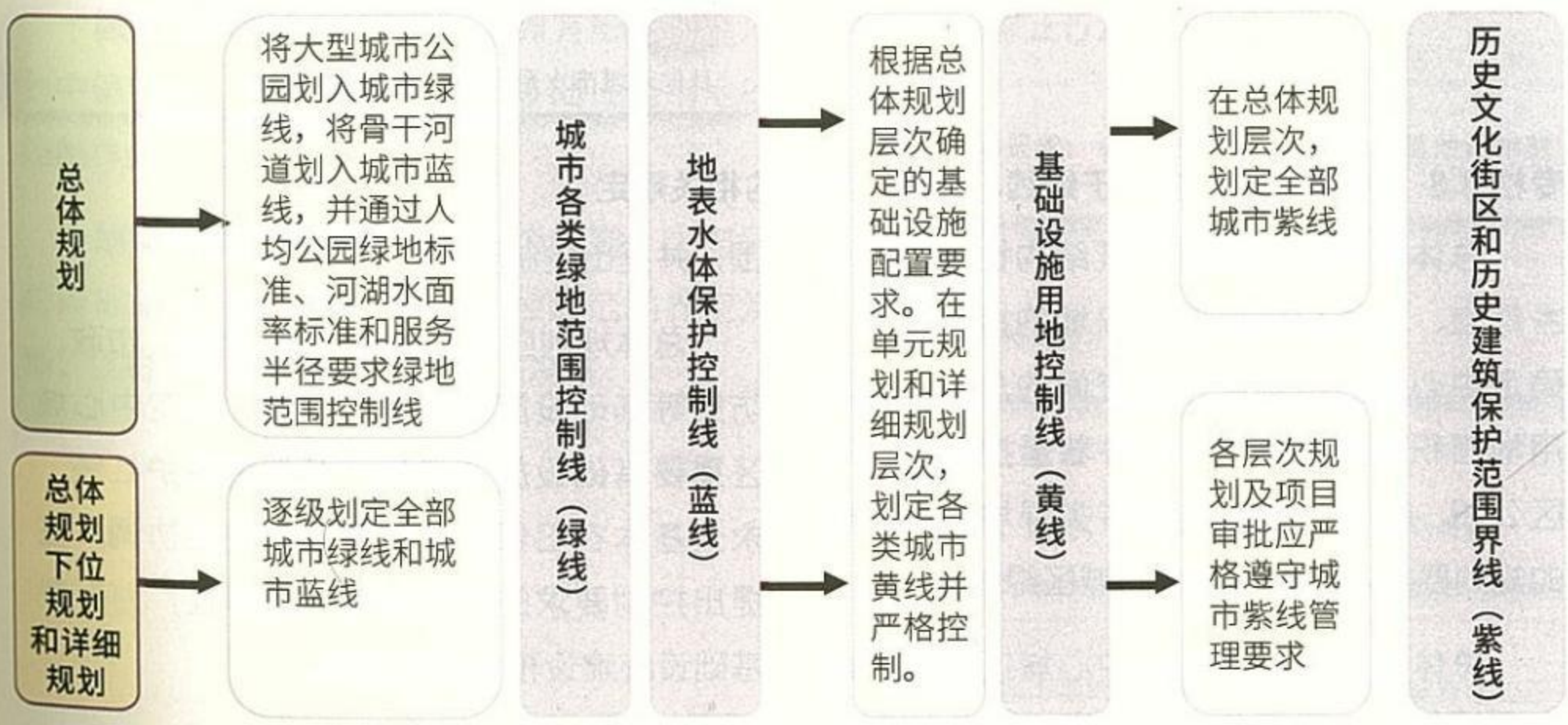
	严格保护岸线	限制开发岸线	优化利用岸线
禁围填海	严格保护岸段，禁止围填海	环境条件敏感的限制开发岸段禁止围填海	—
限围填海	—	环境条件允许且有少量围填海需求的限制开发岸段允许少量围填海	环境条件允许且开发方式以规模构筑物为主的优化利用岸段允许少量围填海
可围填海	—	—	环境条件宽松且开发方式以围填海为主的优化利用岸段允许围填海

3.6 面向高品质生活的城市“四线”

城市“四线”分别指城市“绿线、蓝线、紫线、黄线”，是对城市发展全局有影响的、由规划确定的、必须控制的城市绿地、城市地表水体、历史文化街区和历史建筑、重要城市基础设施等的控制界线，是国土空间规划刚性管控的内容。

国外也有类似的城市控制线概念。美国主要控制体系由大型景观保护地区、基础设施带、发展滞后地区规划、工业用地计划等组成。日本代表性的控制方法包括景观规划区域、用地战略计划等。英国伦敦也制定绿带法案和公共空间法来保护居民点的多样性、保护历史城镇文化环境特色[65]。

上海市域绿线蓝线紫线规划控制图
（图片来源：上海市规划和自然资源局提供）



上海“蓝线、绿线、黄线、紫线”划定技术流程

如何守住市县发展的底线

3.6.1 绿线

城市绿线指城市各类绿地范围的控制线。

城市绿线范围内的公共绿地、防护绿地、生产绿地、居住区绿地、单位附属绿地、道路绿地、风景林地等，必须按照《公园设计规范》等标准，进行绿地建设。

绿线中明令禁止行为

01

城市绿线内的用地，不得改作他用，不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行开发建设。

02

任何单位和个人不得在城市绿地范围内进行拦河截溪、取土采石、设置垃圾堆场、排放污水以及其他对生态环境构成破坏的活动。

3.6.2 蓝线

城市蓝线指规划确定的江、河、湖、库、渠和湿地等城市地表水体保护和控制的边界控制线。

划定城市蓝线需要遵循以下原则：①统筹考虑城市水系的整体性、协调性、安全性和功能性，改善城市生态和人居环境，保障城市水系安全；②与同阶段规划的深度保持一致；③控制范围界定清晰；④符合法律、法规的规定和国家有关技术标准、规范的要求。

蓝线中明令禁止行为

01

违反城市蓝线保护和控制要求的建设活动。

02

擅自填埋、占用城市蓝线内水域。

03

影响水系安全的爆破、采石、取土。

04

擅自建设各类排污设施。

05

其他对城市水系保护构成破坏的活动。

专栏 3.8 《市级指南》中关于绿线、蓝线、黄线的相关规定

总体规划应当确定市域结构性绿地、城乡绿道、市级公园等重要绿地的控制范围，确定中心城区绿地与开敞空间的总量、人均用地面积和覆盖率指标，并着重提出包括社区公园、口袋公园在内的各类绿地均衡布局的规划要求，明确划定中心城区绿线。

总体规划应明确划定中心城区蓝线，确定市域范围内需要保护的重要水体的控制范围，并提出控制要求。

总体规划应确定重要交通、能源、市政、防灾等基础设施用地控制范围，划定中心城区重要基础设施的黄线，与生态保护红线、永久基本农田保护红线等控制线相协调。在提出控制要求的同时保留一定弹性，为新型基础设施建设预留发展空间。

3.6.3 紫线

城市紫线指国家历史文化名城内的历史文化街区和省（区、市）人民政府公布的历史文化街区的保护范围界线，以及历史文化街区外经县级以上人民政府公布保护的历史建筑的保护范围界线。

紫线管理需要遵循几个原则：①历史文化街区的保护范围应当包括历史建筑物、构筑物和其风貌环境所组成的核心地段，以及为确保该地段的风貌、特色完整性而必须进行建设控制的地区。②历史建筑的保护范围应当包括历史建筑本身和必要的风貌协调区。③控制范围清晰，附有明确的地理坐标及相应的界址地形图。④城市紫线范围内文物保护单位保护范围的划定，应依据国家有关文物保护的法律、法规。

紫线中明令禁止行为

01 违反保护规划的大面积拆除、开发。

02 对历史文化街区传统格局和风貌构成影响的大面积改建。

03 损坏或者拆毁保护规划确定保护的建筑物、构筑物和其他设施。

04 修建破坏历史文化街区传统风貌的建筑物、构筑物和其他设施。

05 占用或者破坏保护规划确定保留的园林绿地、河湖水系、道路和古树名木等。

06 其他对历史文化街区和历史建筑的保护构成破坏性影响的活动。

3.6.4 黄线

城市黄线指对城市发展全局有影响的、规划中确定的、必须控制的城市基础设施用地的控制界线。

划定黄线需要遵循以下几个原则：①与同阶段规划的深度保持一致；②控制范围界定清晰；③符合国家有关技术标准、规范。

黄线中明令禁止行为

01 违反规划要求，进行建筑物、构筑物及其他设施的建设。

02 违反国家有关技术标准和规范进行建设。

03 未经批准，改装、迁移或拆毁原有城市基础设施。

04 其他损坏城市基础设施或影响城市基础设施安全和正常运转的行为。

3.7 面向安全保障的其他控制线

3.7.1 河湖管理线和洪涝风险控制线：面向水安全

为保障防洪排涝系统的完整性和通达性，为洪水蓄滞和行泄划定的自然空间和重大调蓄设施用地范围，包括河湖湿地、坑塘农区、绿地洼地、涝水行泄通道等，以及具备雨水蓄排功能的地下调蓄设施和隧道等预留的空间[41]。

专栏 3.9 河道、湖泊管理范围内的部分禁止行为规定

《防洪法》规定：在河道、湖泊管理范围内，禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。在行洪河道禁止内种植阻碍行洪的林木和高秆作物。

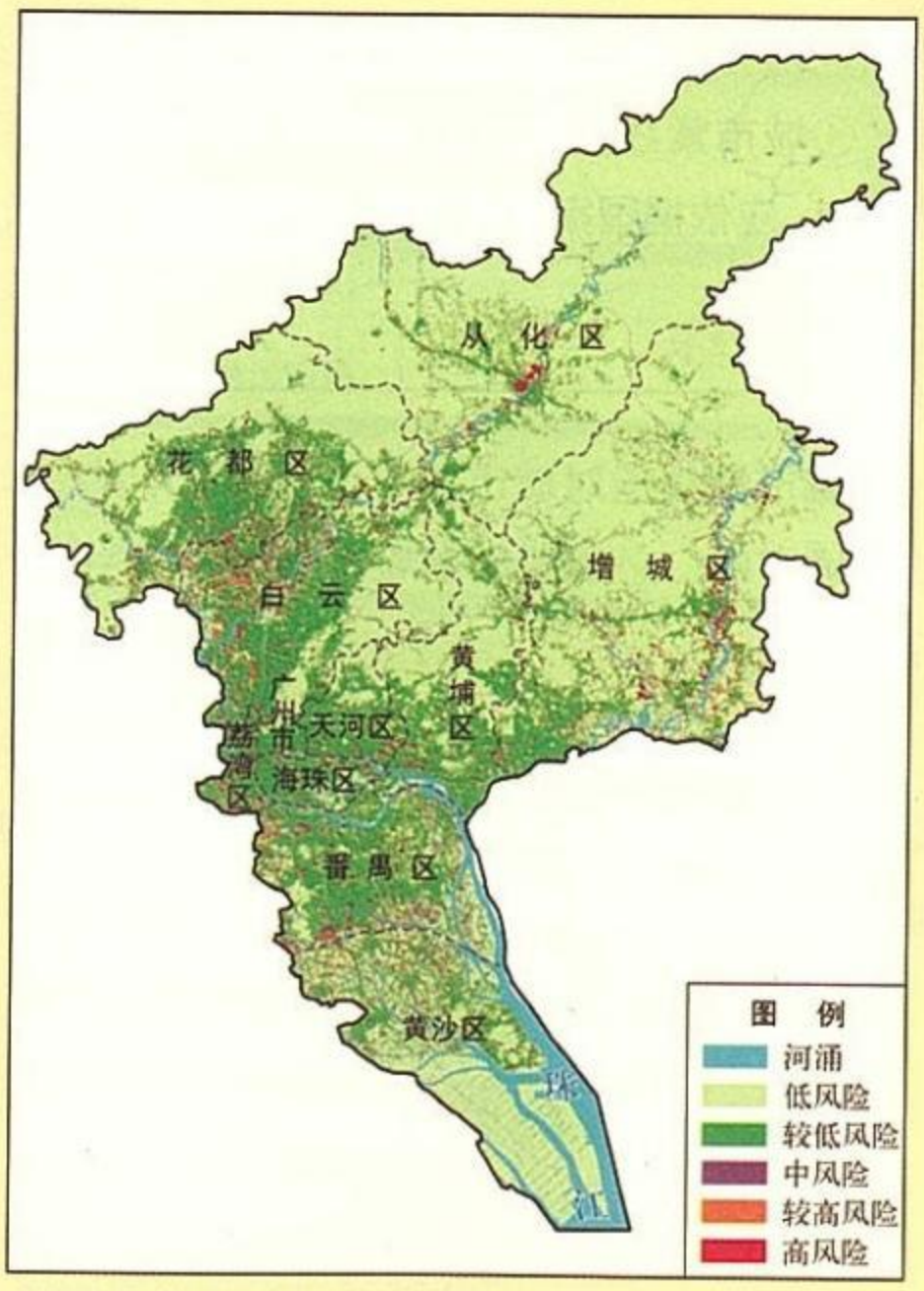
《河道管理条例》规定：

在河道管理范围内，禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；种植高秆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；设置拦河渔具；弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。

禁止围湖造田。已经围垦的，应当按照国家规定的防洪标准进行治理，逐步退田还湖。湖泊的开发利用规划必须经河道主管机关审查同意。

专栏 3.10 广州划定城乡内涝安全底线

运用遥感技术、LiDAR 数字高程模型、水利分析模型等技术，以流域为单元，识别出 62 个易发内涝潜在风险区域。提出严格保护河湖水系、湿地、生态廊道等自然生态空间，保留天然雨洪行洪通道和蓄滞洪区，预留防洪排涝空间的要求。将防洪排涝基础能力涉及的空间需求、竖向设计及设施布局作为城市建设的刚性约束和城市安全的核心要素。



广州识别易发内涝潜在风险区域
（图片来源：广州市规划和自然资源局提供）

3.7.2 公益林、基本草原、重要湿地控制线：面向生态资源安全

公益林

公益林是什么？以保护和改善人类生存环境、维持生态平衡、保存物种资源、科学实验、森林旅游、国土保安等需要为主要经营目的的森林(林地)包括防护林和特种用途林。公益林(地)按事权等级划分为国家级公益林（地）和地方公益林（地）[66]。

公益林的划定范围包括哪些？①重要江河源头汇水区域；②重要江河干流及支流两岸、饮用水水源地保护区；③重要湿地和重要水库周围；④森林和陆生野生动物类型的自然保护区；⑤荒漠化和水土流失严重地区的防风固沙林基干林带；⑥沿海防护林基干林带；⑦未开发利用的原始林地区；⑧需要划定的其他区域[67]。

公益林怎么管？国家对公益林实施严格保护。县级以上人民政府林业主管部门应当有计划地组织公益林经营者对公益林中生态功能低下的疏林、残次林等低质低效林，采取林分改造、森林抚育等措施，提高公益林的质量和生态保护功能。在符合公益林生态区位保护要求和不影响公益林生态功能的前提下，经科学论证，可以合理利用公益林林地资源和森林景观资源，适度开展林下经济、森林旅游等。利用公益林开展上述活动应当严格遵守国家有关规定[67]。

专栏 3.11 森林资源调查的林种分类系统

国家森林资源连续清查和森林资源规划设计调查的技术规程中将森林（林地）分为公益林（地）和商品林（地）两个类别[66][68]。

森林（林地）类别	林种	亚林种
公益林	防护林	水源涵养林
		水土保持林
		防风固沙林
		农田牧场防护林
		护岸林
		护路林
		其他防护林
	特种用途林	国防林
		实验林
		母树林
		环境保护林
		风景林
		名胜古迹和革命纪念林
		自然保护区林
商品林	用材林	短轮伐期工业原料用材林
		速生丰产用材林
		一般用材林
	能源林（薪炭林）	薪炭林
	经济林	果树林
		食用香料林
		林化工业原料林
		药用林
		其他经济林

基本草原

我国拥有天然草原近 60 亿亩，居世界第二位。国家实行基本草原保护制度，对划为基本草原的区域实行严格保护。

基本草原是什么？根据《中华人民共和国草原法》第四十二条，基本草原包括：①重要放牧场；②割草地；③用于畜牧业生产的人工草地、退耕还草地以及改良草地、草种基地；④对调节气候、涵养水源、保持水土、防风固沙具有特殊作用的草原；⑤作为国家重点保护野生动植物生存环境的草原；⑥草原科研、教学试验基地；⑦国务院规定应当划为基本草原的其他草原 [69]。

基本草原怎么划？①以“经济社会与生态目标兼顾、生态优先”为原则；②坚持依法管理、严格保护、重点建设、合理利用的方针；③坚持确保基本草原面积不减少、质量不下降、用途不改变；④各地划定的基本草原数量占其行政区域内草原总面积的 80% 以上 [70]。

基本草原怎么管？实行地方各级人民政府行政领导负责制和责任追究制。具体而言：①禁止开垦基本草原；②禁止擅自改变基本草原用途；③禁止毁坏围栏、人畜饮水设施等草原建设保护设施；④禁止擅自钻井提取工业用水；⑤禁止挖鱼塘、挖沟渠、铲草皮、挖草炭等破坏草原植被的行为；⑥禁止建造坟墓；⑦禁止违反环境保护法律、法规倾倒排放固体、液体、气体废物和生活垃圾或者造成环境噪声污染、粉尘污染、放射性污染、电磁波辐射污染；⑧禁止其他破坏基本草原的行为 [71]。

专栏 3.12 中国草原保护的重要制度

国家设立**基本草原保护制度**，目的是将草原的主体纳入基本草原范畴，实行严格保护。

以草定畜、草畜平衡、防止超载过牧制度：县级以上地方人民政府草原行政主管部门应按照国务院制定的草原载畜量标准，结合当地实际情况，定期核定草原载畜量。草畜平衡管理是以核定草原的产草量为基础，以草定畜，增草增畜，实现草畜动态平衡。

禁牧、休牧制度：禁牧指为实现草原植被恢复正常水平而对草原实行全面禁止放牧利用的保护措施，通常不低于一年；休牧是指为保护牧草正常生长和繁殖，在春季牧草返青期和秋季牧草结实期实行季节性禁止放牧利用或在整合植物生长期禁止放牧利用的措施，通常不高于一年 [72]。

草原生态保护补助奖励机制：以“保护草原生态，保障牛羊肉等特色畜产品供给，促进牧民增收”为目标，包括禁牧补助、草畜平衡奖励、牧民生产性补贴、绩效考核奖励 [73]。

重要湿地

中国是世界上湿地类型齐全、数量丰富的国家之一。湿地在涵养水源、净化水质、蓄洪抗旱、调节气候和维护生物多样性等方面发挥着重要功能。建立湿地保护修复制度，事关国家生态安全。要实行湿地面积总量管理，严格湿地用途监管，推进退化湿地修复，增强湿地生态功能，维护湿地生物多样性。

重要湿地是什么？我国实行湿地分级管理体系，根据生态区位、生态系统功能和生物多样性，将全国湿地划分为国家重要湿地（含国际重要湿地）、地方重要湿地和一般湿地，列入不同级别湿地名录，定期更新[74]。

重要湿地怎么认定？国家级重要湿地参考《国家重要湿地确定指标》（GB/T 26535—2011）确定，地方重要湿地由省级林业主管部门会同有关部门制定认定标准。

重要湿地怎么管？①完善保护管理体系，通过设立各类自然保护地等方式加强保护；②落实湿地面积总量管控，明确湿地名录并落实到具体地块，经批准征收、占转用湿地需遵循“先补后占、占补平衡”的原则，保证面积不减少、质量不降低；③健全湿地用途监管机制，按照主体功能定位确定各类湿地功能实施负面清单管理；④建立退化湿地修复制度；⑤健全湿地监测评价体系，重要湿地监测指标体系包括湿地类型监测、面积监测、气象要素监测、水文监测、水质监测、湿地土壤监测、湿地植被及其群落监测、湿地野生动物监测、外来物种监测几方面[74]。

黑龙江扎龙湿地
（图片来源：中国新闻社提供）

如何守住市县发展的底线

专栏 3.13 黑龙江湿地保护工作 [75]

（一）健全管理体制机制完善湿地保护体系

2003 年，黑龙江在全国率先颁布《黑龙江省湿地保护条例》；2016 年 3 月，启动《黑龙江省湿地保护规划 (2016—2020 年)》编制，同年年底，省政府正式发布黑龙江湿地名录公告，黑龙江成为全国第一个发布全省湿地名录的省份。

截至 2019 年 6 月，黑龙江已有国际重要湿地 9 处，湿地类型自然保护区 109 处，其中国家级 21 处，省级 54 处；有湿地公园 78 处，其中国家湿地公园 63 处，省级湿地公园 14 处；有湿地保护小区 11 处。

（二）退耕还湿合理利用经济和生态效益双推进

黑龙江充分利用中央财政湿地保护与恢复资金，实施退耕还湿工程。2014—2018 年，黑龙江共计退耕还湿 34.9 万亩，其中，三江平原和松嫩平原分别退耕还湿 24.6 万亩和 8.2 万亩。

一些退耕还湿项目实现了生态效益和经济效益的有机结合。大佳河保护区项目，通过栽植湿地植物毛水苏等形成优质蜜源，促进县域经济发展，探索了湿地合理利用模式。

（三）以国际合作为支撑拓宽湿地保护发展新思路

黑龙江积极与世界自然基金会、亚洲开发银行等国际组织交流合作，推进各类湿地重要湿地保护。落实中俄两国共同保护兴凯湖国际重要湿地的协定，推进三江国际重要湿地与俄方相邻保护区的联合湿地保护与监测。实施了亚洲开发银行加强三江平原湿地保护能力建设项目、中德技术合作中国湿地生物多样性保护项目、中欧环境治理项目等国际合作交流项目。利用中德项目建立了三江平原挠力河流域湿地保护网络和松嫩平原乌裕尔河流域湿地保护网络的联席会制度，联合开展湿地执法、监测等工作。

黑龙江齐齐哈尔扎龙自然保护区

黑龙江大庆龙凤湿地

专栏 3.14 创新“绿水青山就是金山银山”的转化路径

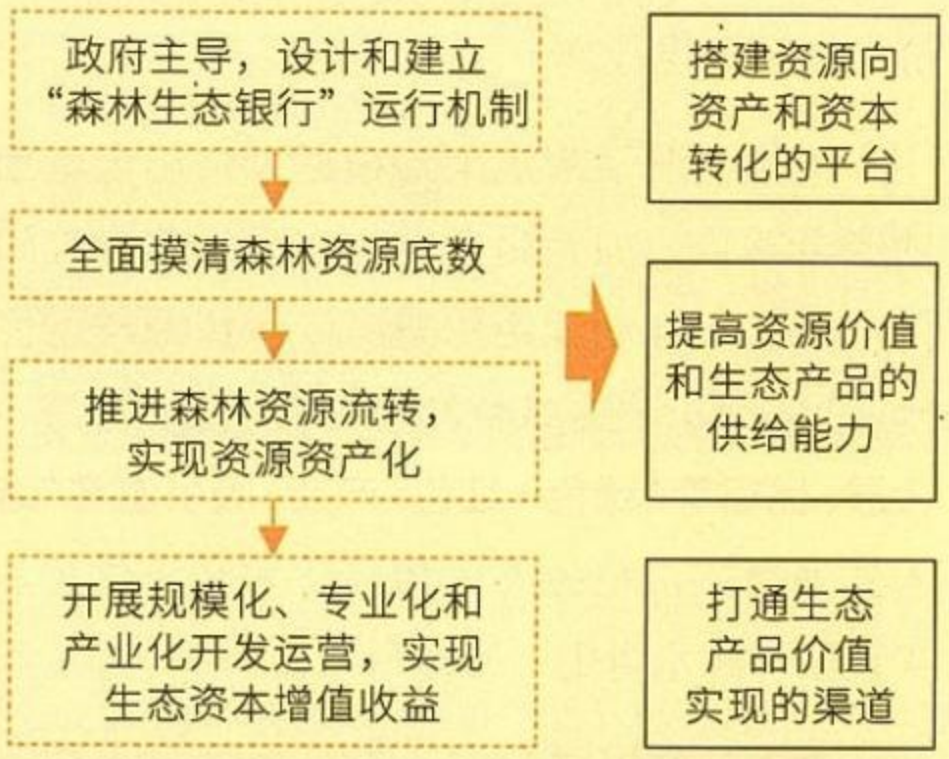
生态产品衍生于新时代人民对优美生态环境的基本需求，也是历史发展的必然产物，同时兼具公共服务与商品双重属性，与区位、距离、尺度等因素密切相关[76]。生态产品价值实现的过程，就是将生态产品所蕴含的内在价值转化为经济效益、社会效益和生态效益的过程。建立健全生态产品价值实现机制，既是贯彻落实习近平生态文明思想、践行“绿水青山就是金山银山”理念的重要举措，也是坚持生态优先、推动绿色发展、建设生态文明的必然要求。

以人为核心是建立生态产品价值实现机制的首要前提，生态产品作为国家空间治理、基础制度建设的重要抓手，需要从整体性、大区域性的战略高度对生态产品价值在空间上的实现进行顶层设计，立足“一张蓝图”，突出生态产品价值实现的整体性与系统性[76]。

从国内外已有的实践来看，生态产品价值实现的主要做法包括[76]：

生态资源指标及产权交易。针对生态产品的非排他性、非竞争性和难以界定受益主体等特征，通过政府管控或设定限额等方式，创造对生态产品的交易需求，引导和激励利益相关方进行交易，是以自然资源产权交易和政府管控下的指标限额交易为核心，将政府主导与市场力量相结合的价值实现路径。

例如，福建南平借鉴商业银行“分散化输入、整体化输出”的模式，构建“森林生态银行”这一自然资源管理、开发和运营的平台，对碎片化的森林资源进行集中收储和整合优化，转换成连片优质的“资产包”，引入社会资本和专业运营商具体管理，打通了资源变资产、资产变资本的通道，提高了资源价值和生态产品的供给能力，促进了生态产品价值向经济发展优势的转化。



福建南平“森林生态银行”运作模式[78]

生态修复及价值提升。在自然生态系统被破坏或生态功能缺失地区，通过生态修复、系统治理和综合开发，恢复自然生态系统的功能，增加生态产品的供给，并利用优化国土空间布局、调整土地用途等政策措施发展接续产业，实现生态产品价值提升和价值“外溢”。

如何守住市县发展的底线

例如，江苏徐州贾汪区潘安湖采煤塌陷区以“矿地融合”理念，将采煤塌陷区建设成为湖阔景美的国家湿地公园，为徐州市及周边区域提供了优质的生态产品。

生态产业化经营。综合利用国土空间规划、建设用地供应、产业用地政策、绿色标识等政策工具，发挥生态优势和资源优势，推进生态产业化和产业生态化，以可持续的方式经营开发生态产品，将生态产品的价值附着于农产品、工业品、服务产品的价值中，并转化为可以直接交易的商品，是市场化的价值实现路径。

例如，浙江余姚梁弄镇通过实施全域土地综合整治，加大对自然生态系统的恢复和保护力度，推动绿色生态、红色资源与富民产业相结合，发展红色教育培训、生态旅游、会展、民宿等“绿色+红色”产业，吸引游客“进入式消费”，将生态优势转化为经济优势，实现了“绿水青山”的综合效益。

生态补偿模式。按照“谁受益、谁补偿，谁保护、谁受偿”的原则，由各级政府或生态受益地区以资金补偿、园区共建、产业扶持等方式向生态保护地区购买生态产品，是以政府为主导的价值实现路径。

例如，湖北鄂州的探索生态价值核算方法，统一计量自然生态系统提供的各类服务和贡献，并将结果运用于各区之间的生态补偿。

以“一个规划”为统领
优化生态产品价值实现的空间布局

全域规划和优化生产、生活、生态空间，全域设计生态、业态、文态、形态的保护提升，全域布局农地整理、耕地垦造、村庄迁并、产业进退和生态治理等整治工程。

以“一个理念”为主线增强生态产品供给能力

探索增加生态产品、支撑美丽乡村建设、促进城乡融合发展的“一石多鸟”新路子。

以“一个平台”为抓手
聚合各类要素保障生态产业发展

成立了联席会议机制，建立“党政主导、村居主体、社会参与、一体联动”的工作机制，着力搭建“多个渠道引水、一个龙头放水”的要素统合平台，聚合资金、政策和土地等各类发展要素，积极引导市场主体参与推动生态产业发展和美丽乡村建设，发挥低效用地再开发、土地增减挂钩等政策优势，盘活土地资源，腾退的空间用于发展红色旅游、绿色康养等生态型产业。

浙江余姚梁弄镇全域土地综合整治促进生态产品价值实现方式[79]

3.7.3 重要矿产资源开发控制线：面向矿产资源安全

“要加强矿产资源勘查、保护、合理开发，提高矿产资源勘查合理开采和综合利用水平。”

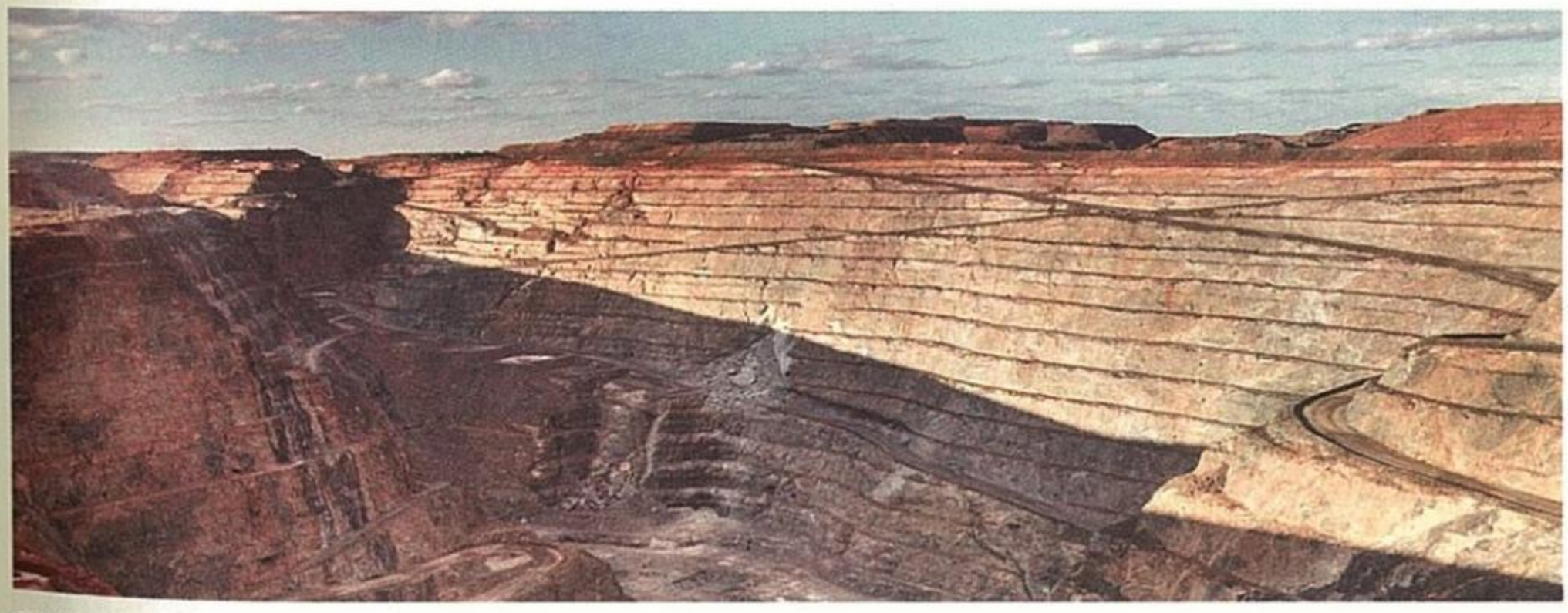
——2013 年 5 月，习近平总书记在十八届中共中央政治局第六次集体学习时的讲话

矿产资源属于国家所有，由国务院行使国家对矿产资源的所有权。地表或者地下的矿产资源的国家所有权，不因其所依附的土地所有权或使用权不同而改变。国家保障矿产资源的合理开发利用，禁止任何组织或个人用任何手段侵占或者破坏矿产资源。各级人民政府必须加强矿产资源的保护工作。勘查、开采矿产资源，必须依法分别申请，经批准取得探矿权、采矿权，并办理登记；但是，已经依法申请取得采矿权的矿山企业在划定的矿区范围内为本企业的生产而进行的勘查除外。国家保护探矿权和采矿权不受侵犯，保障矿区和勘查作业区的生产秩序、工作秩序不受影响和破坏。 从事矿产资源勘查和开采的，必须符合规定的资质条件，其中：

探矿权是指在依法取得的勘查许可证规定的范围内，勘查矿产资源的权利。

采矿权是指在依法取得的采矿许可证规定的范围内，开采矿产资源和获得所开采的矿产品的权利[80]。

油田开采



采矿区域

专栏 3.15 北京市矿产资源开发利用分区管控 [81]

结合非首都功能疏解和生态环境保护要求，引导矿产资源有限开发和科学合理利用，对矿产资源实行分区管控。固体矿产主要分为禁止开采区和限制开采区；地热分为严格控采区、一般限采区、允许开采区和其他地区；矿泉水在全市范围内为限制开采区。

（一）固体矿产开采规划分区

根据北京城市规划功能定位、产业政策以及资源环境保护的要求确定规划分区。

限制开采区：规划期内以保留的固体矿产开发企业合法采矿权确定的矿区范围作为管控空间，形成有限固体矿产限制开采空间（点）。

禁止开采区：除上述空间外，首都行政辖区范围内其他空间均为固体矿产禁止开采空间。规划期内实施关闭的矿山矿区范围调整纳入禁止开采区。

（二）地热开采规划分区

根据北京地热开采程度、资源条件及城市开发总体布局调整的需要，以延庆、小汤山、后沙峪、京西北、天竺、李遂、东南城区、双桥、良乡、凤河营等 10 个地热田为基础，确定地热开采规划分区，分为允许开采区、限制开采区、严控开采区和其他地区四种类型。

严格控采区：地热开采较为集中的地区（包括地热井边界外侧 2 千米所控制的地区）。区内井群密度已大于 1/10 平方千米，地热水水位明显下降，包括东南城区热田、良乡地热田的良乡镇—南宫地区、小汤山地热田中心地区等地热集中开采的地区。区内原则上不再增大开采量，只允许增加回灌井及允许调整的更新井，应逐步增大回灌量、减少开采量，以缓解地热水位下降速度。

一般限采区：地热开发已形成一定规模，开采井密度大于 1/100 平方千米而小于 1/10 平方千米的地区，包括延庆、后沙峪、京西北、李遂各地热田及小汤山热田外围地区。可适当增加开采井，但应限制开采规模，控制开采总量。

允许开采区：尚未开发或开采井密度小于 1/100 平方千米的地区，包括良乡热田南部、延庆热田西南康庄地区、凤河营地热田等。区内目前基本为地热资源开发的空白区，地热资源开发有一定的风险，应有一定的地质勘查投入，鼓励进行地热资源的勘查与开发。

其他地区：指 10 个地热田以外的地区，包括山前地带、丰台至来广营一带及永定河以东六环路以南的地区。热储层埋藏深度均大于 3 千米或者水温小于 50°C，不列入近期地热开发利用规划的范围。

3.7.4 城市通风廊道：塑造舒适宜人的城市“流”空间

城市通风廊道是以提升城市的空气流动性、缓解热岛效应和改善人体舒适度为目的，为城区引入新鲜冷湿空气而构建的通道。

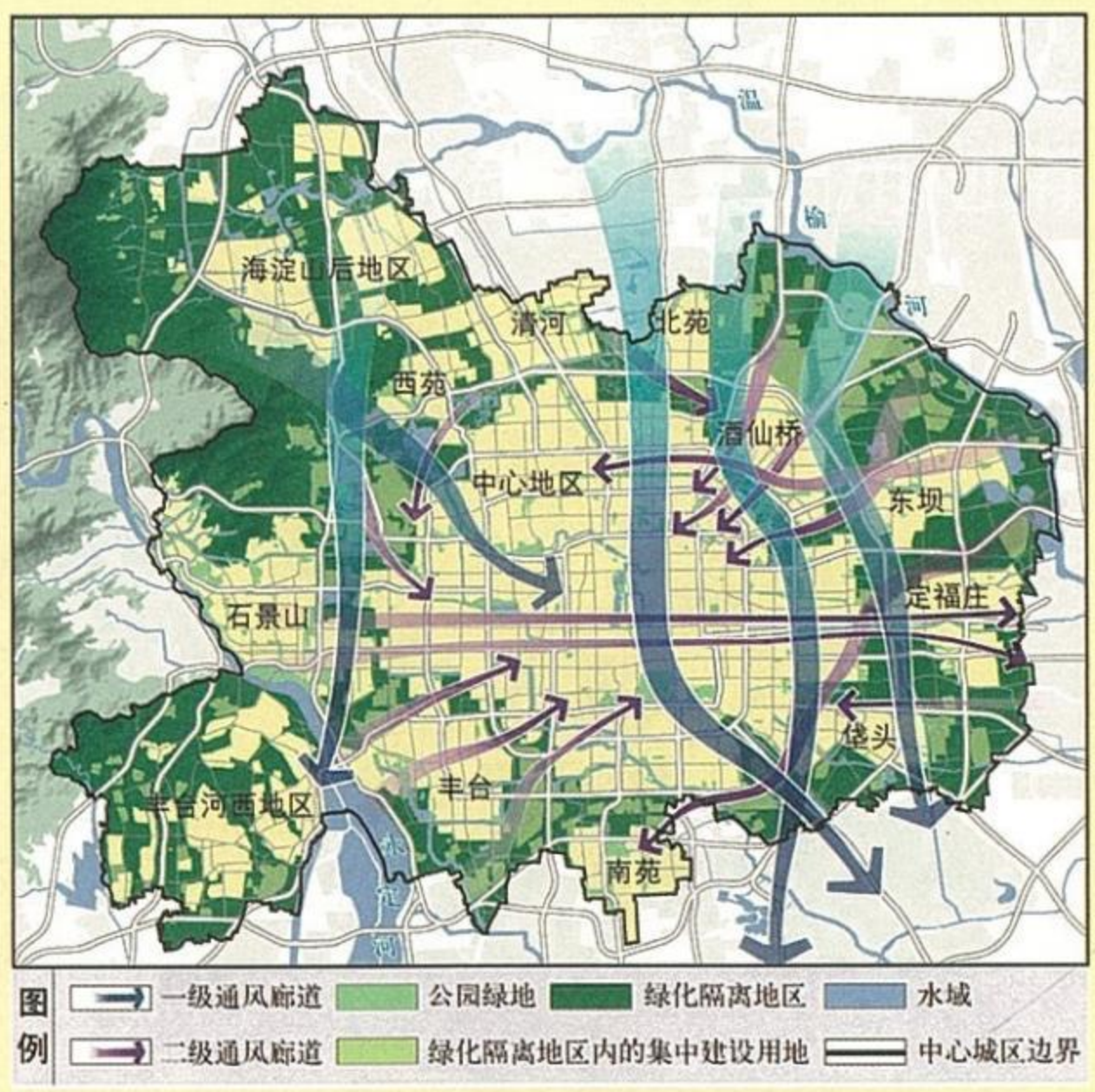
城市通风廊道应以大型空旷地带连成，例如主要道路、相连的休憩用地、美化市容地带、非建筑用地、建筑线后移地带及低矮楼宇群；贯穿高楼大厦密集的城市结构。城市通风廊道应沿盛行风的风向伸展；在可行的情况下，应保持或引导其他天然气流，包括海洋、陆地和山谷的风，吹向已发展地区。

围绕城市通风廊道规划的气候可行性论证，中国气象局曾经发布有关技术规范[82]，提出包含需求分析、资料收集、论证内容和技术方法、规划方案完善等要求。

专栏 3.16 北京通风廊道规划设计[33]

北京城市总体规划提出建设完善中心城区通风廊道系统，提升建成区整体空气流通性。到 2035 年形成 5 条宽度 500 米以上的一级通风廊道，多条宽度 80 米以上的二级通风廊道，远期形成通风廊道网络系统。划入通风廊道的区域严格控制建设规模，逐步打通阻碍廊道连通的关键节点。

积极参与区域生态安全格局构建，强化燕山—太行山生态安全屏障、京津保湿地生态过渡带建设。推进区域重点绿化工程，建设环首都森林湿地公园，建设以区域生态廊道、水系湖泊为纽带的区域绿道网。共同推进跨区域生态环境治理工程，引导城市群通风廊道的合理布局。



北京中心城区通风廊道规划

（图片来源：北京市规划和自然资源委员会提供）

专栏 3.17 广州规划中的通风廊道设计[83]

广州在新一轮国土空间规划编制中提出构建市域 6 条主通风廊道，保护通风廊道地区水系、绿地等开敞空间；加强 7 处迎风区与 1 处强风区控制，优化老城静风区环境；构建 5 处市域大型“氧源地”，保护城市优质风源头。其中，在北部地区要求重点控制河流两侧与山前地带建筑布局与开敞空间，在中部地区要求构建连接城市通风主廊道的开敞空间体系，在南部地区要求着力保护珠江口通风主廊道地区的空间开敞性。

广州市域通风廊道规划
（图片来源：广州市规划和自然资源局提供）

广州市域通风廊道、迎风区、强风区、静风区、氧源地规划空间布局
（图片来源：广州市规划和自然资源局提供）

4

如何统筹市县的用地用海安排

如何摸清用地用海和资源利用状况

通过“双评价”和有关评估了解国土空间状况

如何优化用地用海结构与布局

如何统筹陆海空间

如何统筹地上地下空间

如何推进资源的节约集约利用

统筹市县的用地用海安排，要在摸清用地用海和资源利用状况的基础上，通过资源环境承载能力评价、国土空间开发适宜性评价和有关评估研判国土空间开发保护的现状问题和潜在风险，进而构建科学有序的城镇村体系，统筹调整全域用地用海结构和布局，重点优化中心城区用地结构和布局，兼顾陆海发展和地上地下空间开发利用，推进水资源、能源矿产和各类用地用海的节约集约利用，推动市县高质量发展。

4.1 如何摸清用地用海和资源利用状况

各地应在第三次国土调查的基础上，按照国土空间用地用海分类、城区范围确定等部有关标准规范，形成符合规定的国土空间利用现状和工作底数。统一采用 2000 国家大地坐标系和 1985 国家高程基准作为空间定位基础，形成坐标一致、边界吻合、上下贯通的工作底图。沿海地区要增加所辖海域海岛底图底数。

——《市级国土空间总体规划编制指南（试行）》

统一工作分类处理是构建“一张图”底图的关键。由于第三次全国国土调查、国土空间规划开展的时间差异，以及土地管理面临的实际情况多种多样，规划编制需要在“三调”数据基础上进行统一工作分类处理。

统一工作分类的依据是《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》，其遵循陆海统筹、城乡统筹、地上地下空间统筹的基本原则，对接土地管理法并增加“海洋资源”相关用海分类，按照资源利用的主导方式划分类型，设置 24 种一级类、106 种二级类及 39 种三级类，并设置了地下空间的对接分类，提出了与第三次国土调查工作分类的对接要求。

用地用海二级类为国土调查、国土空间规划的主干分类。国家国土调查以一级类、二级类为基础分类，三级类为专项调查和补充调查的分类。

国土空间总体规划原则上以一级类为主，可细分至二级类；国土空间详细规划和市县层级涉及空间利用的相关专项规划，原则上使用二级类和三级类，具体使用按照相关国土空间规划编制要求执行。

国土空间用途管制、用地用海审批、规划许可、出让合同和确权登记应依据有关法律法规，将国土空间规划确定的用途分类作为管理的重要依据。

在保障安全、避免功能冲突的前提下，鼓励节约集约利用国土空间资源，国土空间详细规划可在该指南分类基础上确定用地用海的混合利用及地上、地下空间的复合利用。为满足调查工作中年度考核管理的需要，用途改变过程中，未达到新用途验收或变更标准的，按原用途确认[84]。

《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》适用于国土调查、国土空间规划到用途管制，并延伸到土地审批、不动产登记等工作，未来国土空间管理全过程将采用统一的用地用海分类标准[85]。

规划编制应重点关注建设用地规模、结构和变化情况。建设用地分为城乡建设用地、区域基础设施用地和其他建设用地。其中，城乡建设用地包括城镇用地和村庄用地，可结合“三调”以及城区范围等地域划分标准来确定；区域基础设施用地包括区域性交通运输用地、公用设施用地等；其他建设用地包括特殊用地、采矿用地等。

专栏 4.1 国土空间规划调查、规划、用途管制用地用海分类 [84]

国土空间规划调查、规划、用途管制用地用海分类

一级类	二级类	三级类
耕地	水田	
	水浇地	
	旱地	
园地	果园	
	茶园	
	橡胶园	
	其他园地	
林地	乔木林地	
	竹林地	
	灌木林地	
	其他林地	
草地	天然牧草地	
	人工牧草地	
	其他草地	
湿地	森林沼泽	
	灌丛沼泽	
	沼泽草地	
	其他沼泽地	
	沿海滩涂	
	内陆滩涂	
	红树林地	
农业设施建设用地	乡村道路用地	村道用地
		村庄内部道路用地
	种植设施建设用地	
	畜禽养殖设施建设用地	
	水产养殖设施建设用地	
居住用地	城镇住宅用地	一类城镇住宅用地
		二类城镇住宅用地
		三类城镇住宅用地
	城镇社区服务设施用地	
	农村宅基地	一类农村宅基地
		二类农村宅基地
	农村社区服务设施用地	
公共管理与公共服务用地	机关团体用地	
	科研用地	
	文化用地	图书与展览用地
		文化活动用地
	教育用地	高等教育用地
		中等职业教育用地
		中小学用地
		幼儿园用地
		其他教育用地
	体育用地	体育场馆用地
		体育训练用地
	医疗卫生用地	医院用地
		基层医疗卫生设施用地
		公共卫生用地
	社会福利用地	老年人社会福利用地
		儿童社会福利用地
		残疾人社会福利用地
		其他社会福利用地
商业服务业用地	商业用地	零售商业用地
		批发市场用地
		餐饮用地
		旅馆用地
		公用设施营业网点用地
	商务金融用地	
	娱乐康体用地	娱乐用地
		康体用地
	其他商业服务业用地	
工矿用地	工业用地	一类工业用地
		二类工业用地
		三类工业用地
	采矿用地	
	盐田	
仓储用地	物流仓储用地	一类物流仓储用地
		二类物流仓储用地
		三类物流仓储用地
	储备库用地	

一级类	二级类	三级类
交通运输用地	铁路用地	
	公路用地	
	机场用地	
	港口码头用地	
	管道运输用地	
	城市轨道交通用地	
	城镇道路用地	
	交通场站用地	对外交通场站用地
		公共交通场站用地
		社会停车场用地
	其他交通设施用地	
公用设施用地	供水用地	
	排水用地	
	供电用地	
	供燃气用地	
	供热用地	
	通信用地	
	邮政用地	
	广播电视设施用地	
	环卫用地	
	消防用地	
	干渠	
	水工设施用地	
	其他公用设施用地	
绿地与开敞空间用地	公园绿地	
	防护绿地	
	广场用地	
特殊用地	军事设施用地	
	使领馆用地	
	宗教用地	
	文物古迹用地	
	监教场所用地	
	殡葬用地	
	其他特殊用地	
留白用地		
陆地水域	河流水面	
	湖泊水面	
	水库水面	
	坑塘水面	
	沟渠	
	冰川及常年积雪	
渔业用海	渔业基础设施用海	
	增养殖用海	
	捕捞海域	
工矿通信用海	工业用海	
	盐田用海	
	固体矿产用海	
	油气用海	
	可再生能源用海	
	海底电缆管道用海	
交通运输用海	港口用海	
	航运用海	
	路桥隧道用海	
游憩用海	风景旅游用海	
	文体休闲娱乐用海	
特殊用海	军事用海	
	其他特殊用海	
其他土地	空闲地	
	田坎	
	田间道	
	盐碱地	
	沙地	
	裸土地	
	裸岩石砾地	
其他海域		

4.2 通过“双评价”和有关评估了解国土空间状况

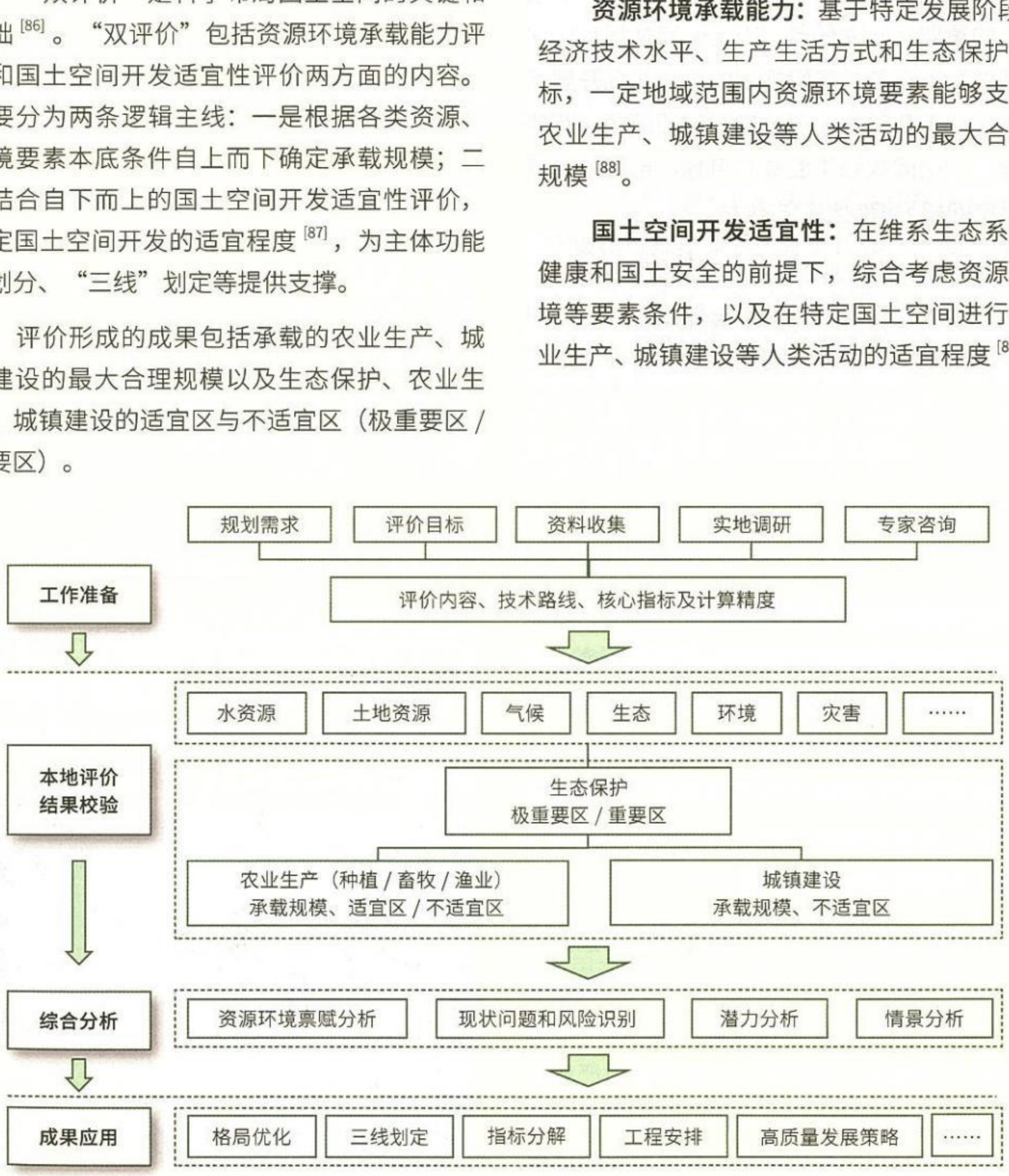
4.2.1 通过“双评价”明确资源环境承载能力和国土空间开发适宜性

“双评价”是科学布局国土空间的关键和基础[86]。“双评价”包括资源环境承载能力评价和国土空间开发适宜性评价两方面的内容。主要分为两条逻辑主线：一是根据各类资源、环境要素本底条件自上而下确定承载规模；二是结合自下而上的国土空间开发适宜性评价，确定国土空间开发的适宜程度[87]，为主体功能区划分、“三线”划定等提供支撑。

评价形成的成果包括承载的农业生产、城镇建设的最大合理规模以及生态保护、农业生产、城镇建设的适宜区与不适宜区（极重要区/重要区）。

资源环境承载能力：基于特定发展阶段、经济技术水平、生产生活方式和生态保护目标，一定地域范围内资源环境要素能够支撑农业生产、城镇建设等人类活动的最大合理规模[88]。

国土空间开发适宜性：在维系生态系统健康和国土安全的前提下，综合考虑资源环境等要素条件，以及在特定国土空间进行农业生产、城镇建设等人类活动的适宜程度[88]。



“双评价”技术流程
（图片来源：《资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价指南（试行）》）

4.2.2 通过规划实施评估研判国土空间治理中的问题

国土空间规划实施评估是国土空间规划编制的重要基础性任务。国土空间规划实施评估通过对现行各类空间规划的实施状况开展评估，有助于及时发现国土空间治理问题，有效传导国土空间规划重要战略目标，更好地开展国土空间规划编制和动态维护。

按照《市级国土空间总体规划编制指南（试行）》要求：开展现行城市总体规划、土地利用总体规划、市级海洋功能区划等空间类规划及相关政策实施的评估，评估自然生态和历史文化保护、基础设施和公共服务设施、节约集约用地等规划实施情况。

国土空间规划实施评估通常可以从目标指标、空间布局、管制分区和管理实施措施等方面，对规划实施效果进行评估。规划一致性评估和效能评估是目前运用最为广泛的两种规划有效性评估思路。一致性评估对标规划内容，评估规划结果与规划目标的一致性，具有简明、直接、易操作的特点，但对规划实施中的动态性和调整修订考虑不足；效能评估则侧重对规划实施的最终效果和实际影响进行评估。在实际工作中，二者可结合使用。

4.2.3 通过风险评估和需求趋势分析发现国土空间保护利用的潜在威胁

以风险评估和需求趋势分析为手段，识别国土空间利用的不确定性和不稳定性，规避重大威胁。结合自然地理本底特征和“双评价”结果，分析区域发展和城镇化趋势、人口与社会需求变化、科技进步和产业发展、气候变化等因素，系统梳理国土空间开发保护中存在的问题，开展灾害和风险评估。

地质灾害和气候变化是重点评估对象。地震、地质灾害往往对大范围的国土空间造成损坏，气候变化带来的全球气温升高、海平面上升对大部分城市，尤其是沿海城市造成严重的威胁。通过风险评估可以有效识别地质灾害易发区和气候变化主要影响区，并根据评估结果部署预警工作。

专栏 4.2 甘肃舟曲特大泥石流灾害

2010 年 8 月 7 日，舟曲县城突降特大暴雨，引发特大山洪地质灾害，大量的房屋被摧毁、掩埋，造成巨大的损失。

甘肃舟曲泥石流灾害
（图片来源：中国新闻社提供）

4.3 如何优化用地用海结构与布局

4.3.1 如何构建有序的城镇村体系

“要构建科学合理的城市格局，大中小城市和小城镇、城市群要科学布局，与区域经济发展和产业布局紧密衔接，与资源环境承载能力相适应。”

——2012 年 12 月，习近平总书记在中央经济工作会议上的讲话

城镇体系指的是在一个相对完整的区域或国家中，不同职能分工、不同等级规模、联系密切、互相依存的城镇的集合[89]。**镇村体系**是县域以下一定地域内相互联系和协调发展的聚居点群体。这些聚居点在政治、经济、文化、生活等方面是相互联系和彼此依托的。城镇体系、镇村体系的规划涉及规模结构、职能结构和空间结构等方面内容。

规模结构指不同规模的城、镇、村在一地域中的分布、组合状况，是职能结构和空间结构的基础。规模指的是各城镇村发展的人口规模和建设用地规模。**职能结构**指区域内各城镇村承担功能的空间分布与组合关系。职能包括城镇村本身的性质、特色、地位、作用及发展方向等多个方面。具体而言，职能既可以是综合性功能、又可以是某一方面的专业化功能。**空间结构**指城镇村体系中的点（如城市与城市）、线（如城市与联系通道，主要是交通线）和面（如城市与区域）三要素在空间的复杂组合关系[89]。

人口总量的预测和人口城乡结构的预测是构建城镇村规模体系的基础工作。它既是预测和配置城乡建设用地规模的基础，又是分区分级布局公共服务中心的依据。人口预测的方法包括综合增长率法、马尔萨斯模型法、逻辑斯蒂（logistic）曲线模型法、灰色模型法、资源环境承载力预测法等。城镇化率的预测是预测城乡人口结构的关键，具体的方法包括趋势外推预测法、联合国法等。

城乡建设用地规模预测是构建城镇村规模体系的重要环节。结合高质量发展理念下用地增长特征，采用以人定地、以产定地和以水定地相结合的方法，预测城乡建设用地规模，可依据城镇村发展条件评价结果，预测各下级单元的建设用地规模。具体的预测方法包括基于人均城乡建设用地标准、基于净增人口人均城乡建设用地标准、基于净增城镇人口人均城镇建设用地标准、基于水资源预测等方法。

优化市域城镇体系，引导差异化发展

回顾现行城镇体系。梳理现行城镇体系、主体功能区规划，分析其与国土空间开发保护格局的匹配程度，对未来区域发展形势的适应状况。

评价城镇发展条件。考虑发展基础和发展形势等因素，进行发展条件评价。

提出城镇体系构想。结合城镇发展条件评价，划分城镇等级，确定主要城镇的发展规模、职能定位等。各地可依据实际情况进行多方案比选。

加强城镇建设引导。针对不同类型的城镇，配置不同标准的公共服务设施，探索提出差别化的城镇化路径。

专栏 4.3 上海总规的市域城乡体系布局 [23]

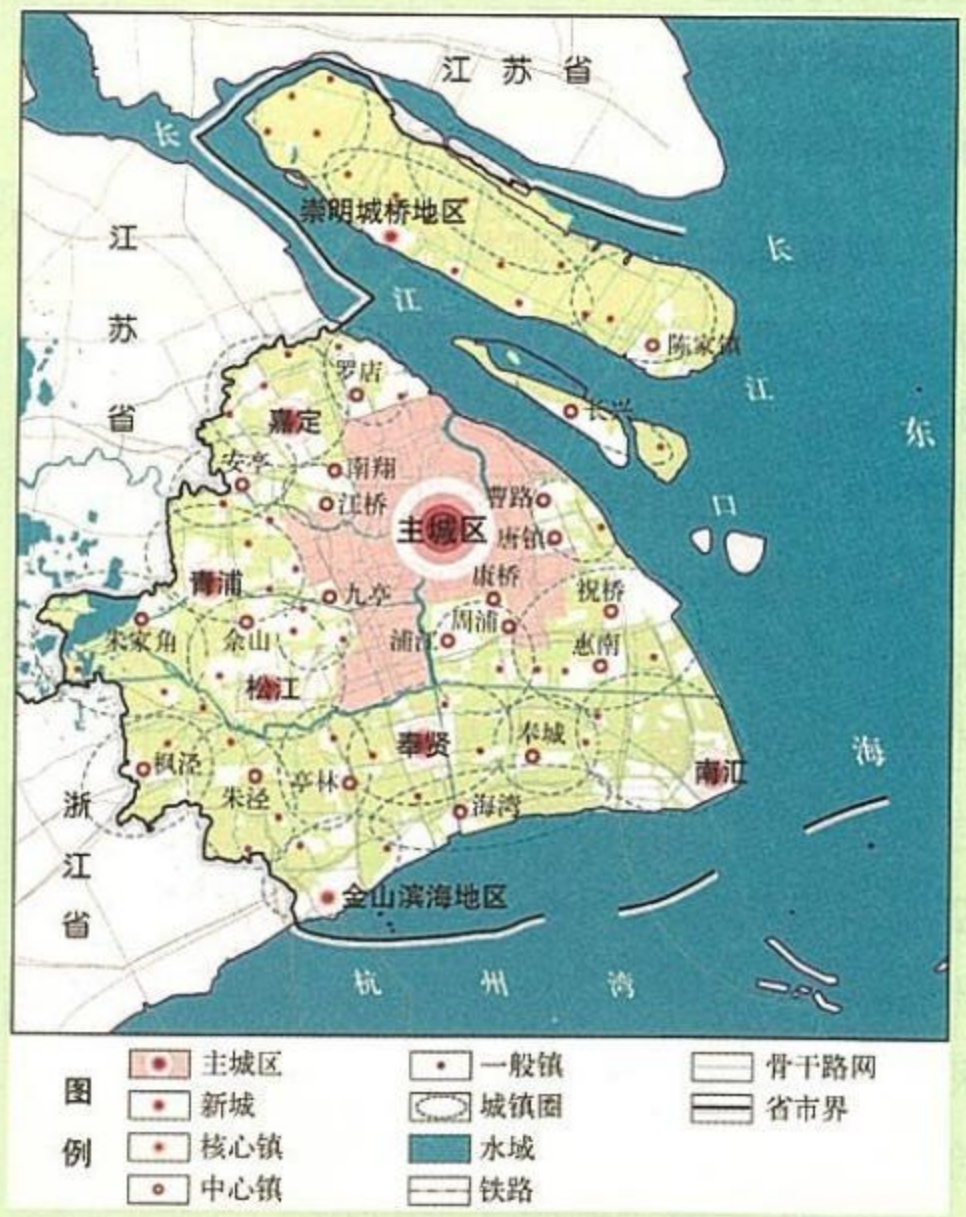
市域城乡体系形成“主城区—新城—新市镇—乡村”的格局。每一个层级均有统一的发展目标，同时根据内部城、镇、村发展条件的差异，在层次内部明确重点发展和建设的区域或者节点。其中：

（1）主城区分为中心城和主城片区两类区域，共同发挥全球城市功能作用。

（2）将重点新城培育成在长三角城市群中具有辐射带动能力的综合性节点城市。

（3）新市镇突出统筹镇区、集镇和周边乡村地区的作用。

（4）村庄加强分类引导，分为保护村庄、保留村庄等类别。



上海市域城乡体系规划
（图片来源：上海市规划和自然资源局提供）

统筹县域城乡发展，促进乡村振兴

回顾现行镇村体系。梳理现行镇村体系，分析其对新农村建设、村庄发展的影响和作用，以及对未来区域发展形势的适应状况。

评价镇村发展条件。考虑发展基础、发展空间等因素，进行镇村发展条件评价。

明确村庄分类。以镇村发展条件评价结果为基础，与乡镇沟通搬迁计划、城中村改造计划，与历史文化名村、传统村落、特色旅游村等相关材料衔接，对村庄进行分类，明确未来的定位与发展方向。

确定镇村体系。基于上述评价结果，衔接城镇体系，确定村庄等级与类别，构建镇村体系，形成分类方案。最后依据地域特征，通过比选确定推荐方案。

完善公共服务设施配套。以镇村体系推荐方案为基础，确定各等级村庄的职能定位，并提出公共服务设施配置标准。

优化乡村产业空间布局。分析乡村产业现状和存在问题，研判未来发展趋势，衔接乡村振兴规划，提出促进乡村一、二、三产业融合发展的空间利用模式，优化乡村产业空间布局。

专栏 4.4 江苏探索形成“镇村布局规划 + 村庄规划”的规划体系

城市与乡村是一个有机体，只有二者可持续发展，才能相互支撑[90]。乡村的发展要放在城市和区域发展的大环境中，才能处理好一个地区内城乡之间的关系[91]。编制村庄规划，不能就“村庄”谈“村庄”，而应站在市县域城镇化发展、国土空间格局优化等角度来考虑。

长期以来，江苏一直把镇村布局规划作为优化全省村庄布局、统筹城乡基础设施建设、加强村庄规划管理、规范农民建房等工作的重要依据。目前，初步在乡村地区形成了“镇村布局规划+村庄规划”的规划体系[92]。

(1) 标准先行的省级统筹。出台省级技术指南，将全省自然村庄对应调整为集聚提升类、特色保护类、城郊融合类、搬迁撤并类和其他一般村庄，其中前三类是未来乡村发展和人口集聚的主要空间载体。

(2) 市县联动的统筹把关。各市县按照省有关要求，因地制宜制定工作方案，通过“自下而上”和“自上而下”相结合的方式，加强对乡镇层面规划的工作指导和审查把关，确保规划成果“接地气、见实效”。

(3) 尊重村民意愿的镇村酝酿。镇村层面按照市县统筹要求，开展农民意愿摸底调查等现状调查，准确把握现状问题，并结合具体村庄发展建设需求，组织各方充分酝酿讨论后，形成村庄分类布局方案。

(4) 多规合一的近期项目引导。在规划中明确近期实施村庄位置和建设边界，作为后续农房项目规划选址、村庄（居民点）规划设计的规划依据，以满足地方现实工作需要。

4.3.2 如何优化全域用地用海结构和布局

对接国土空间开发保护格局、全域统筹发展布局、衔接关键底线约束条件，提出国土空间结构调整总体思路，优化国土空间结构。

总体控制，分步细化。在国土空间结构调整过程中，先确定建设用地与非建设用地的比例结构，再调整非建设用地和建设用地内部结构。

指标指引，分类调控。以上级规划确定的用水总量、耕地保有量、林地保有量、湿地面积、建设用地规模、城乡建设用地规模、城镇建设用地规模等主要调控指标为基础，结合相关专项规划确定的森林覆盖率、自然保护地面积等指标，为结构调整提供调控目标。然后分项引导结构调整工作。

保护优先，占补约束。非建设用地实行分级分类保护，严格控制非建设用地中耕地、湿地、天然林、储备林向建设用地调整转换。对确需占用的耕地实行占补平衡政策，其他地类重点保护天然林和天然湿地，尝试性进行占补约束。

底线控制，合理增长。以严格落实生态保护红线和永久基本农田保护红线，严格落实耕地保有量、林地保有量、湿地面积指标为前提，合理控制建设用地增长。在调整中重点调整城乡建设用地的比例，针对其他建设用地，衔接相关专项规划确定的重大基础设施项目，保障交通和水利设施用地，尤其是国家级交通项目和重要水利调配工程的配套建设用地。

增减挂钩，内部优化。严格控制城乡建设用地增长，鼓励将城镇开发边界外零星建设用地调整至边界内使用，鼓励将低效工业用地、闲置土地盘活利用，允许将空闲农村建设用地、闲置宅基地在不突破城乡建设用地规模的前提下向城镇建设用地转换。

因地制宜，适应发展。对设施农用地、坑塘水面、养殖水面、沟渠、城镇住宅用地、工业用地等用地分类，结合各地发展定位、城市愿景、空间布局进行调控。例如，对于坐落有重要产业区的新城，需要重点调控工业用地、住宅用地等地类。探索工业产业区块用地划定，支撑实体经济高质量发展。

专栏 4.5 广东探索工业产业区块用地划定 [93]

广东作为制造业大省，近年来随着资源环境约束加剧，企业“用地难、用地贵”矛盾显现。在此背景下，广东《关于推动制造业高质量发展的意见》提出“划定工业用地保护红线和产业保护区块”“加强工业用地规范管理和节约集约利用，切实提升土地产出效率”。

广州划定两级工业产业区块面积共 621 平方千米，约占城市建设用地比重的 28%，其中一级控制线是保障产业长远发展而确定的工业用地管理底线，二级控制线是稳定城市一定时期工业用地总规模的工业用地管理的过渡线。深圳同样按“产业优先、长期稳定、产城融合、集中成片”原则划定两级工业区块线。

依据上述调整思路，结合调控方向，按照《市级国土空间总体规划编制指南（试行）》的要求，制定全域国土空间结构调整平衡表，统计基期年、规划期末各类用地的面积、比重及增减变化。

规划指标表 [41]

指标	规划基期年	规划近期目标年	规划目标年	指标属性
耕地保有量（平方千米）				
永久基本农田保护面积（平方千米）				
生态保护红线面积（平方千米）				
……				

市域国土空间功能结构调整表 [41]

用地用海类型		规划基期年		规划目标年	
		面积（平方千米）	比重（%）	面积（平方千米）	比重（%）
耕地					
园地					
林地					
草地					
湿地					
城乡建设用地	城镇				
	村庄				
区域基础设施用地					
其他建设用地					
渔业用海					
工矿通信用海					
交通运输用海					
游憩用海					
特殊用海					
陆地水域					
其他土地					
其他海域					

注：城乡建设用地中的城镇、村庄是指城镇、村庄范围的建设用地，规划基期年数据采用“三调”中的城市、建制镇、村庄用地数据；区域基础设施用地包括区域性交通运输用地、公用设施用地；其他建设用地是城乡建设用地、区域基础设施用地以外的建设用地，主要包括特殊用地、矿业用地等。

4.3.3 如何优化中心城区用地结构和布局

“城市空间结构直接关系城镇化质量，影响房价、交通、生态等城镇人居环境和竞争力，处理不好会滋生和助长城市病。”

——2013 年 12 月，习近平总书记在中央城镇化工作会议上的讲话

基于全域国土空间开发保护格局和国土空间结构调整，对中心城区、城市组团等重点区域的用地进行功能布局与结构优化。

明确城市发展方向。以“双评价”和城市开发边界划定为基础，结合自然生态、地质灾害防御、重大设施廊道、空间布局演进特征、区域协同等因素，综合确定规划期内中心城区的主要发展方向。

优化城市空间结构。基于中心城区现状用地和人口情况，结合中心城区重点发展方向，调整城镇建设用地，按照职住平衡、精明增长的理念，合理确定城市集中建设区范围和城市建设用地规模，引导城市从外延扩张转向内涵集约发展。

确定城市用地构成和功能分区。包括：

（1）分析现状用地问题。计算各类用地用海的面积及其占比，分析中心城区现状用地用海的构成情况，结合相关标准规范，识别现状用地分布存在的主要问题。

（2）提出用地调整方向。深入研究城区各类用地现状和问题，从节约集约的要求出发，明确用地结构调整思路，提出至规划目标年各类城市用地计划调整的幅度，合理确定主要用地的比例结构。

（3）确定城市主要功能布局。城镇发展区一般包含集中建设区、弹性发展区和特别用途区三类。集中建设区根据城市空间结构、主要城市道路干线及内部各个区域的主要功能导向，划定居住生活区、综合服务区、商业商务区等功能分区，明确各类分区可兼容和不可兼容的土地用途，针对各分区提出管控要求及主要国土用途，进一步传导和落实规划意图。

根据中心城区各类建设用地总量和结构，制定中心城区城镇建设用地结构规划表。

中心城区城镇建设用地结构规划表 [41]

序号	用地类型	比例（%）	面积（平方千米）
1	居住用地		
2	公共管理与公共服务用地		
3	商业服务业用地		
4	工矿用地		
5	仓储用地		
6	交通运输用地		
7	公用设施用地		
8	绿地与开敞空间用地		
9	特殊用地		
10	留白用地		
	合计		

4.3.4 加强适应性，建立土地混合利用、空间留白与动态调整机制

探索多样化的土地混合利用模式。规划应将城市看作一个多元交织的整体，探索土地混合利用的规划和管理模式，增加城市空间的多样性和趣味性，从而创造充满生机活力的城市生活。

适当规划留白空间。作为复杂系统，城市发展既遵循规律，又存在一定的不确定性。规划留白是应对城市发展的复杂性和不确定性、保证规划的长远性和战略性的重要手段，有助于增强城市韧性、减少规划失误。

建立土地动态调整机制。以动态发展为原则，建立土地动态监测机制，根据监测结果及时调整相关实施策略，并以此指导近期规划、年度实施计划的编制。

专栏 4.6 上海总规中的指标留白与用地留白 [23]

指标留白是指在城市建设区外预留建设用地指标，不具体落地，为未来的重大事件或重大项目预留空间；用地留白是预留目前暂时无法明确开发用途的部分地段，待开发时机成熟时再确定用地性质和规划指标。

专栏 4.7 新加坡“白地”制度

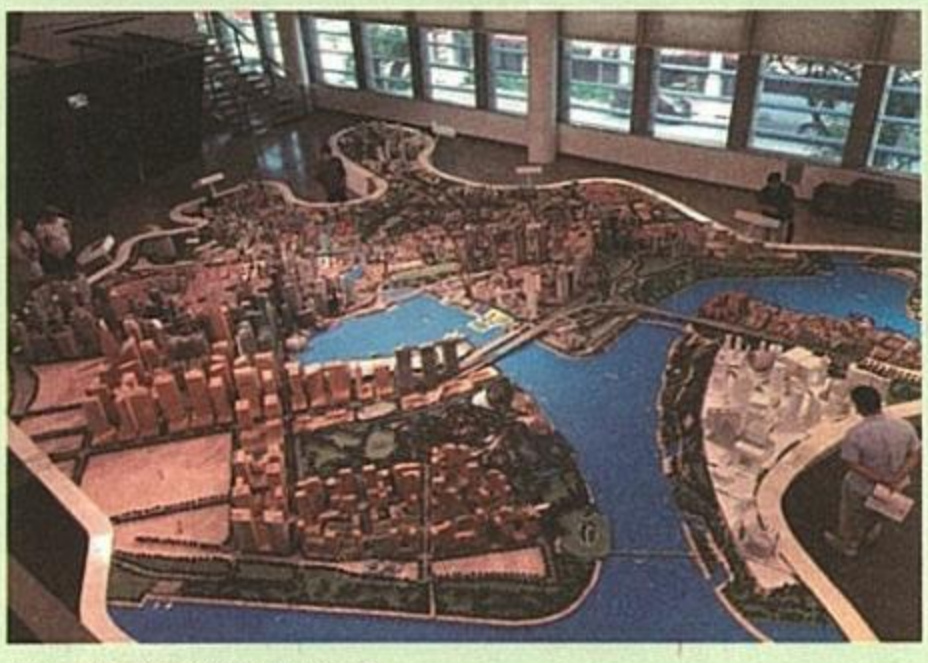
“白地”是新加坡规划体系中的一种特殊地类，包含主导用途和白色成分，类似我国混合用地，可容纳商业、办公、旅馆、住宅、运动休闲设施、会展中心等多种功能。

新加坡都市重建局于 1995 年开始实行“白地”制度，目的是通过规划预留一定的灵活性来适应未来城市发展的不确定性。

“白地” 通常位于区位条件良好、设施配套完善、发展潜力巨大或是存在历史文物保护约束的特定区域，如新城开发地段、商业中心地段、交通枢纽地段和历史地段等。

都市重建局对“白地”采取一事一议的做法，在出让前确定主导用途，白色成分允许包含的各类用途及其占总建筑面积的比例。开发商在合同规定范围内，可根据市场环境变化变更白色成分的具体用途和建设量，且无须缴纳土地溢价。

得益于“白地”制度的新加坡滨海湾



新加坡滨海湾沙盘模型

4.4 如何统筹陆海空间

4.4.1 统筹谋划陆海一体的国土空间开发保护格局

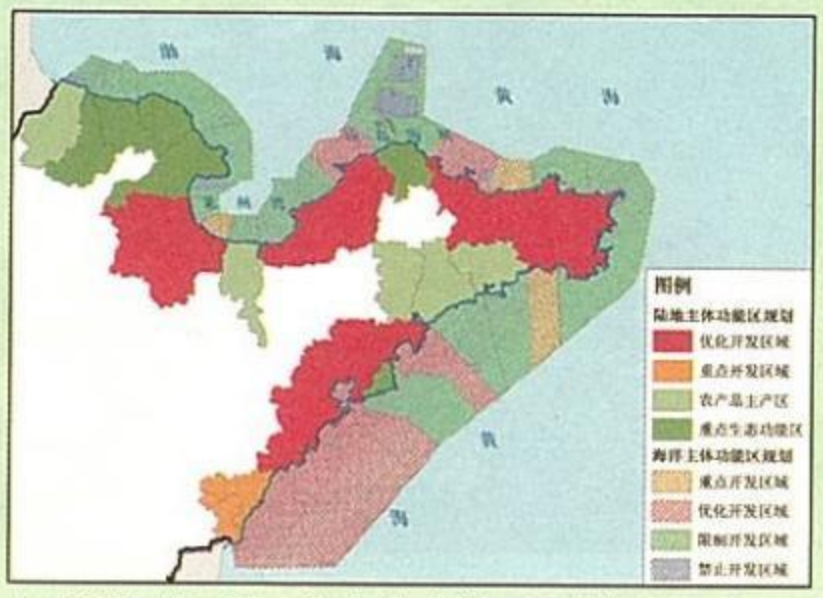
“21 世纪，人类进入了大规模开发利用海洋的时期。推进海洋强国建设，必须提高海洋资源开发能力，保护海洋生态环境，发展海洋科学技术，维护国家海洋权益。”

——2013 年 7 月，习近平总书记在中共中央政治局就建设海洋强国进行第八次集体学习时的讲话

统筹陆海主体功能。为克服以往主体功能区陆海分置、定位时有冲突的问题，沿海县（市、区）应按照陆海统筹、保护优先的原则，整体确定一个主体功能定位。规划应以陆域和海域的资源环境承载能力、经济社会发展水平、生态系统特征及人类活动形式的空间分异为基本依据，统筹确定主体功能定位，并制定差别化的协调管控措施。

专栏 4.8 以往山东陆海的主体功能区定位冲突现象

对比原有的《山东省主体功能区规划》和《山东省海洋主体功能区规划》，全省 35 个沿海县级行政单元中有 11 个存在冲突，尤其是有 6 个县级行政单元，陆地定为优化开发区域，海洋定为限制开发区域，空间治理协调难度较大。



山东沿海地区陆、海主体功能区规划拼合示意

统筹岸线与用海功能。海岸线作为陆地和海洋的分界线，应兼顾向陆和向海的功能。由于岸线和相邻海域的利用功能可能存在差异，规划要对岸线和用海功能进行相容性分析，据此对岸线和用海功能进行调整。

专栏 4.9 盐城岸线与用海相容性控制 [94]

《盐城市沿海岸线利用和保护专项规划（2016—2030）》提出，制定陆海利用功能相容性控制表，区分可相容、一定条件相容和不可相容三种情形。

盐城海岸线与海洋功能区划相容性控制表

海岸功能区划	岸线功能								
	生产岸线				生活岸线		生态岸线		特殊用途岸线
	港口码头岸线	临海工业岸线	农业渔业岸线	其他生产岸线	城镇岸线	旅游岸线	自然保护岸线	自然生态岸线	
农渔业区	×	○	✓	✓	○	○	○	✓	○
港口航运区	✓	✓	○	×	○	○	×	○	○
工业与城镇用海区	✓	✓	○	○	✓	✓	×	○	×
矿产与能源区	×	○	○	✓	✓	○	×	✓	○
旅游休闲娱乐区	×	○	○	○	✓	✓	×	○	×
海洋保护区	×	×	○	×	○	○	✓	✓	×
特殊利用区	○	○	○	○	○	○	×	×	✓
保住区	×	×	○	×	×	×	✓	✓	○

注：✓可相容；○一定条件相容；× 不可相容。

盐城市沿海湿地景观

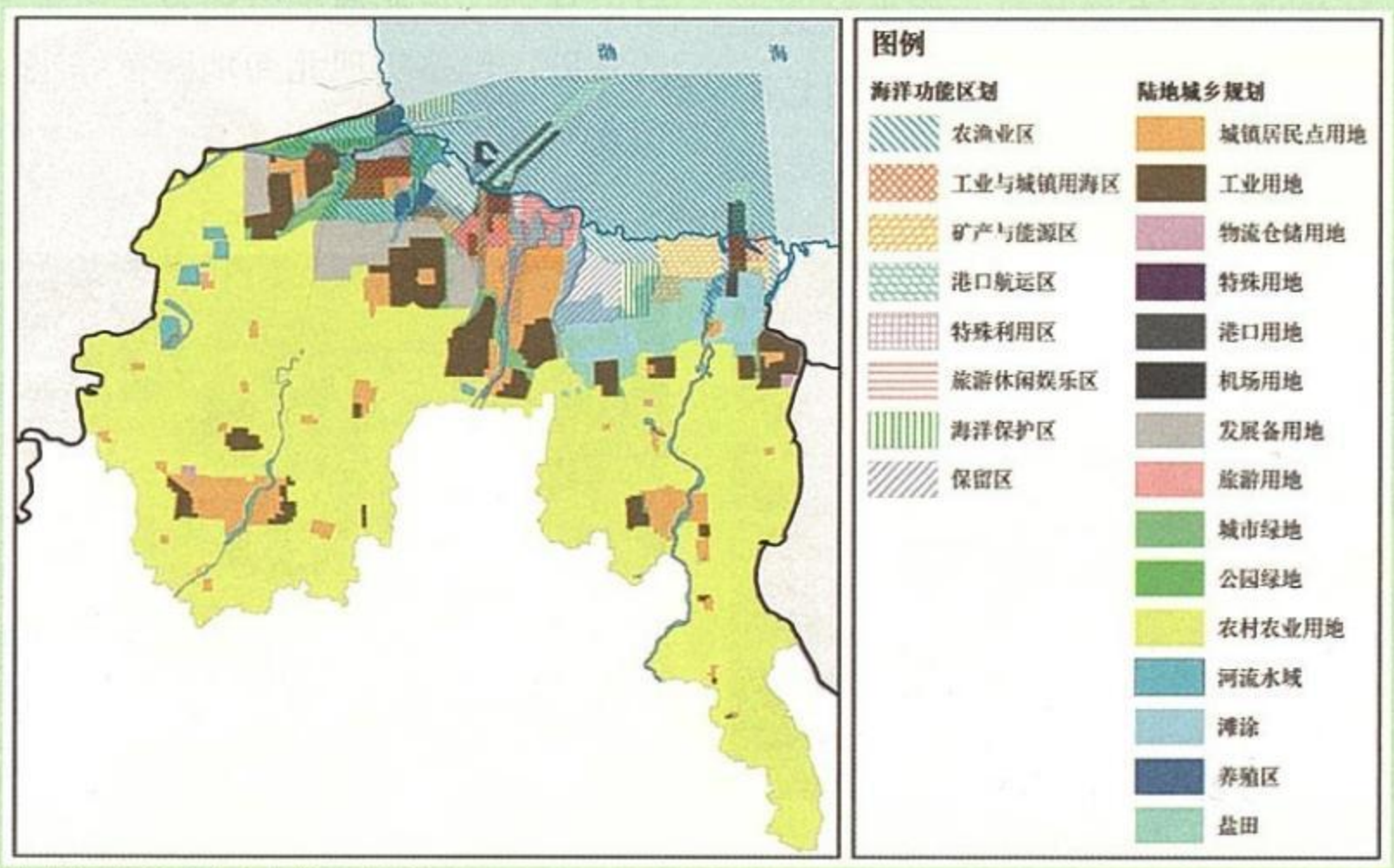
统筹用地与用海功能。在以往有关规划中，陆地和海洋部门都将滩涂纳入各自的规划管理范围，使得相同地块可能被两部门分别赋予不同的规划用途、相邻地块可能被两部门分别赋予冲突的规划用途，造成海岸带地区利用失序。

国土空间规划应拟定用地功能与用海功能之间协调规则，划定陆海统筹的功能分区，并制定具有针对性和协调性的分区管控规则，从而实现陆海空间“一张蓝图、统筹管理”的目标愿景。

专栏 4.10 潍坊的陆海统筹方法研究 [95]

将市县级城乡规划和潍坊市海洋功能区划进行比照，发现两者冲突的现象大量存在。经统计，相同地块上规划用途不一致的冲突面积达 490.27 平方千米，占总面积的 9.58%，主要为海洋农渔业区与陆地盐田、绿地的冲突，海洋矿产与能源区与陆地城镇居民点用地的冲突等。相邻区域也普遍存在规划功能不对接、不兼容的情况，如海洋保护区与工业用地相邻。

针对相同地块可能被陆、海部门赋予不同规划用途的情况，建议按照生态优先的原则，研究制定重叠区域规划用途优先级原则表，根据优先级的高低对规划用途进行选择。针对相邻地块可能被赋予冲突规划用途的情况，按照功能相似者可兼容、功能略有冲突者部分兼容、功能冲突严重者不可兼容的原则，研究制定相邻区域规划用途相容性原则表，对冲突地块的规划用途进行适当调整。



潍坊陆海规划冲突情况分析

如何统筹市县的用地用海安排

专栏 4.11 荷兰北海地区空间开发保护 [96]

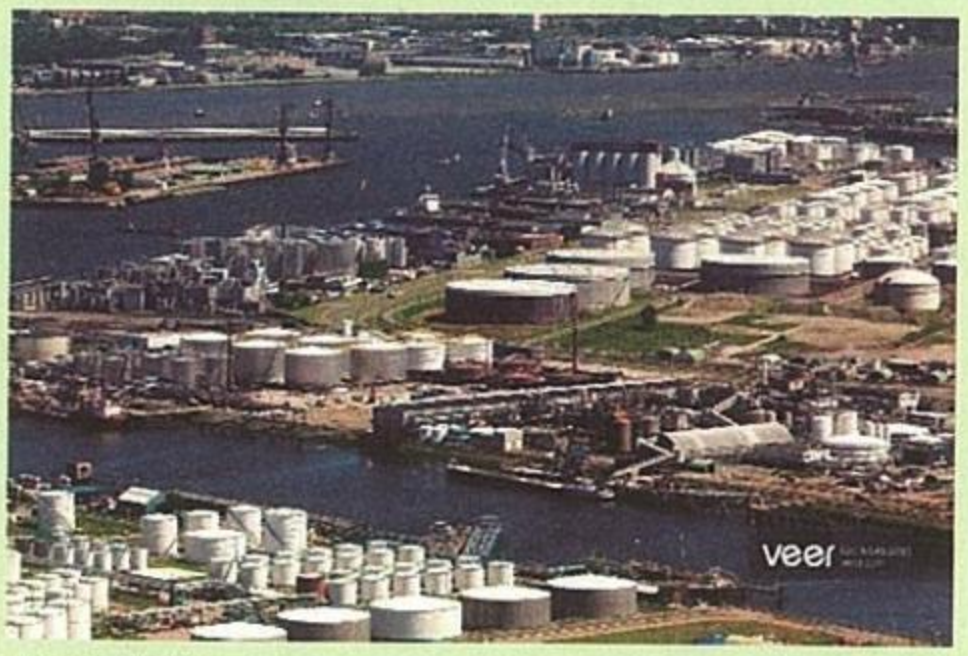
荷兰中央政府作为北海地区的主管当局，通过制定每六年一度的《北海政策文件》，为与海洋生态系统相关的北海空间利用设定了制度框架，用协调各项开发保护任务并确保北海健康的生态系统。

《北海政策文件 2016—2021》概述了北海的开发使用现状，以及与生态系统保护之间的关系、空间愿景、任务和配套政策，搭建了北海领域各空间要素统筹的区域制度平台。

荷兰中央政府确立了在开发中保护的海洋国土空间开发保护制度原则，同时也为新的倡议和灵活的海洋管理预留空间弹性。文件提出了 2050 年北海开发保护利用的五个主题：与自然共建、与自然共融、能量过渡空间的多功能利用、连接陆地和海洋和可访问性 / 运输，以统筹谋划陆海一体的国土空间开发保护格局。该文件还从 13 个方面展开政策要求，具体部署从而达成上述主题，分别是海洋生态系统、可再生能源、表面矿物、石油和天然气开采、CO_2 存储 、电缆和管道、航运、防御、渔业和水产养殖、水下文化遗产、旅游休闲、海陆互动、国际合作。

对于是否可以开展某些具体海上活动，荷兰中央政府通过利用文件中搭建的评估框架的方式进行管控。该评估框架集合了相关管制政策，概述了如何在欧洲和国际框架内做出有关新活动的决定，和国家各种重要活动发生冲突时的解决机制。评估框架是一项政策规则，是北海地区建设许可证申请发放的基础，也是实现北海地区良好空间环境的重要措施。

荷兰海岸景观



荷兰沿海港口

4.4.2 面向全球竞争、为开放战略提供空间支撑

“海洋孕育了生命、联通了世界、促进了发展。我们人类居住的这个蓝色星球，不是被海洋分割成了各个孤岛，而是被海洋联结成了命运共同体。”

——2019 年 4 月，习近平总书记在青岛集体会见应邀出席中国人民解放军海军成立 70 周年多国海军活动的外方代表团团长时的讲话

“海洋是高质量发展战略要地。要加快建设世界一流的海洋港口、完善的现代海洋产业体系、绿色可持续的海洋生态环境，为海洋强国建设作出贡献。”

——2018 年 3 月，习近平总书记在参加十三届全国人大一次会议山东代表团审议时的讲话

加快构建以国内大循环为主、国内国际双循环相互促进的新发展格局，是党的十九届五中全会对“十四五”和未来更长时期我国经济发展战略作出的重大部署。国内循环是基础，国际循环是国内循环的延伸，两者是统一体，推动双循环必须坚持实施更大范围、更宽领域、更深层次的开放[97]，沿海地区则是联通国内国际双循环的重要空间支点。

“双循环”示意

优化海洋产业和港口布局，为构建新发展格局、推动开放战略实施提供空间支持。

优化陆海产业布局，提升传统优势海洋产业，培育壮大海洋新兴产业，加快发展海洋服务业；在空间上集约式开发近岸空间，生态式开发近海空间，集成式开发远海空间，加强面向全球的海洋资源开发利用。

优化沿海港口布局，要以国际枢纽港为引领、主要港口为骨干、其他港口为补充，与陆域交通网络相连通，打造陆海联动的综合交通系统；形成优势互补的港口、运输、物流和服务体系，因地制宜促进港城一体化发展。

港口

4.4.3 精细化利用岸线、近海空间、滩涂和海岛资源

“要保护海洋生态环境，着力推动海洋开发方式向循环利用型转变。……要把海洋生态文明建设纳入海洋开发总布局之中，坚持开发和保护并重、污染防治和生态修复并举，科学合理开发利用海洋资源，维护海洋自然再生产能力。”

——2013 年 7 月，习近平总书记在中共中央政治局就建设海洋强国进行第八次集体学习时的讲话

采取精细化的岸线分类利用和保护引导。根据岸线的基本功能划分海岸线保护利用类型，并针对不同类型和海岸线制定差异化、精细化的保护和合理利用措施，尤其要注意岸线分类管控和分级管控的有效结合。对于生态保护岸线，要严格保护和生态修复，禁止破坏和改变海岸自然属性；对于农渔业岸线，要保护重点渔场资源，保障沿海农业生产空间；对于港口航运岸线，要实施统一管理和重点调控，提高港口岸线的使用效率；对于城镇工业岸线，要严格把关项目准入和污染物排放量，促进港城产一体化发展；对于旅游娱乐岸线，要对旅游资源实施严格保护、合理开发和可持续利用，注重海岸景观效应。

实施科学有效的近海分区管控。与海洋国土空间有关的分区包括生态保护区、生态控制区、海洋发展区三大类，海洋发展区又可分为渔业用海区、交通运输用海区、工矿通信用海区、游憩用海区、特殊用海区和海洋预留区六个类型。规划应以此为基础，科学划定近海空间的开发保护分区，并制定差别化、精细化的分区管控措施。

建立权责清晰的滩涂空间管控。第三次国土调查规定，滩涂是指沿海大潮高潮位与低潮位之间的潮浸地带，是陆海交界的地带[98]；海岸线即陆海分界线，以大潮平均高潮线为准[99]。由于历史原因，我国很多地方的滩涂管理权责不清、方式有别。未来，在明确陆海空间边界的条件下，亟须建立统一规范的滩涂空间管控规则和使用机制。

分类推进海岛保护和合理利用。强化海岛分类管理，严格保护特殊用途海岛，优化利用有居民海岛，保护性利用无居民海岛，构建由整岛保护与点状保护相结合的海岛生态空间保护体系，发展海洋牧场、旅游等相结合的特色海岛生态经济，逐步规范海岛开发保护秩序。

滩涂养殖

4.4.4 促进海域空间立体复合、动态可持续利用

海洋资源分布具有立体性和混合性特征，同一片海域可能同时拥有渔业资源、化学资源、矿产资源等，具有多种开发价值，并伴随着生态安全诉求。未来海洋国土空间管理的重要改革方向是立体复合利用，探索海域使用权立体分层设权，推动海域管理从“平面化”向“立体化”转变，从而实现海洋国土空间的高效、可持续利用。

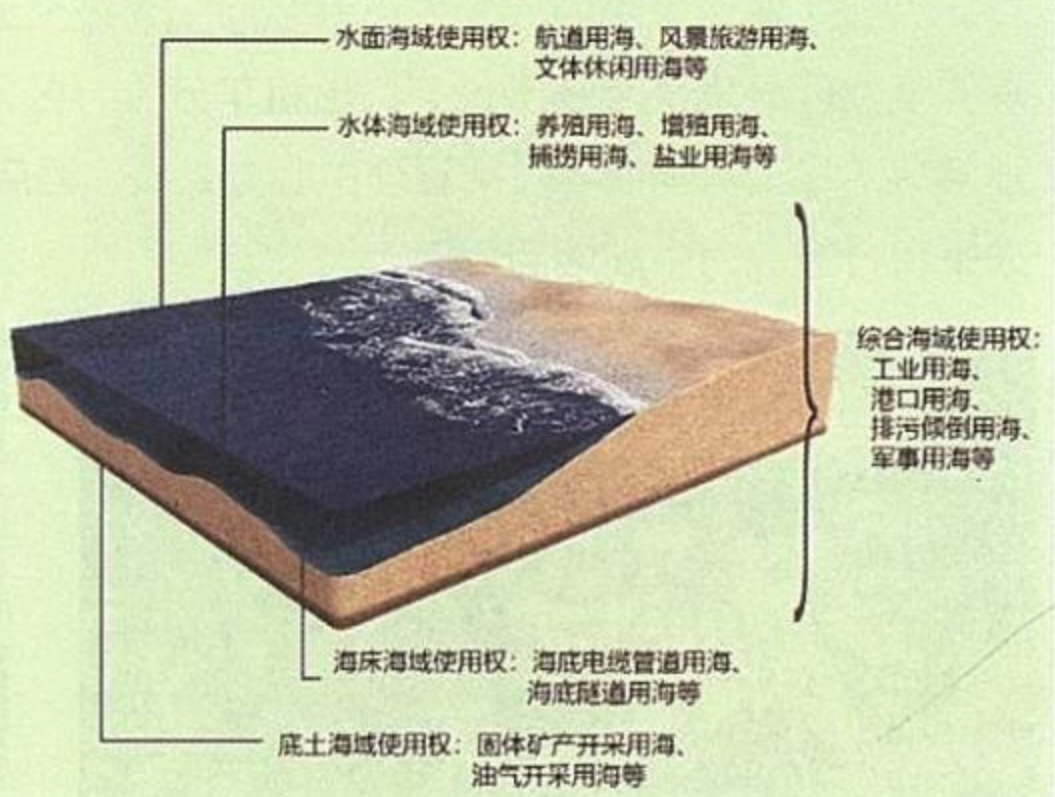
海域复合利用示意

专栏 4.12 连云港海滨大道跨海大桥项目用海的立体确权使用探索

连云港海滨大道跨海大桥位于田湾核电站温排水海域范围内，二者用海存在空间重叠，使项目难以实施。经过各级海洋主管部门的共同探讨，原国家海洋局提出海域立体确权使用的概念，同意在不改变核电温排水确权面积、不影响核电温排水功能的情况下，允许项目占用海域并确权给地方交通主管部门。2014 年 11 月，跨海大桥工程项目用海获得省级海洋主管部门批复，成为我国海域立体确权使用模式的首次应用。

专栏 4.13 海域使用权的立体分层设权研究

我国现行的海域使用权证发放未充分考虑海洋的立体使用及各类用海活动的兼容性，容易造成产权争议。研究建议，应明确允许立体使用的空间范围，建立适宜的“功能组合清单”，制定各类用海活动的限制性措施[100]。按照海洋的纵向层次，可以将海域使用权分为水面海域使用权、水体海域使用权、海床海域使用权、底土海域使用权和综合海域使用权，规划应根据资源种类和利用方式，评估海域分层使用的可行性，推动海洋国土空间用途管制向三维管理转变。



海域使用权的立体分层设权设想

4.5 如何统筹地上地下空间

4.5.1 坚持安全优先，统筹地上地下空间防灾

构建平灾结合、平战结合的地下综合防灾体系。地下空间建设应基于人防的指挥、人员掩蔽、物资储备、专业救险等相对完善的防空体系，构建地下空间主动防灾系统，统筹人防工程、地下空间兼顾人民防空、普通地下空间三者的关系，形成相互连通的地下防护体系[101]。

加强地上地下空间的相关规划协同衔接。将地上、地下视为同一个空间，统筹地上、地下资源，建立符合城市立体化建设要求的规划协同机制，根据地下空间及人防工程规划的编制特点，将地下空间和人防工程“两规合一”的规划内容贯穿于规划各层面[102]。

4.5.2 立体开发利用，统筹地上地下功能布局

关注地上地下空间功能统筹，突出地下空间对城市功能体系的补充，打造横向相互连通、竖向分层安排的“立体城市”。密切衔接轨道交通站点，统筹分层复合利用、重点建设项目、规划预留接入等地上地下空间功能布局活动。

专栏 4.14 深圳高铁站立体空间利用[103]

深圳以轨道交通网络为骨架、以“站城一体化”枢纽建设为契机，积极推进新一轮地下空间开发建设，努力实现轨道交通路网与城市地上地下空间深度融合发展，推动城市空间格局再造。深圳北站作为深圳的“城市会客厅”，在交通组织上采用“立体化 + 管道化”的模式，人车实现立体分离，地铁、公交、出租车分层分区，可以有序疏导乘客、实现无缝接驳。枢纽内部共有四栋上盖物业，包括管理中心办公楼、酒店、商务写字楼、大型商场、大型家电卖场等，未来将打造成为中高端商业区。

深圳北站立体空间复合利用
（图片来源：深圳市规划和自然资源局提供）

深圳北站轨道交通换乘

4.5.3 完善产权体系，统筹地上地下空间权利

建设用地使用权可以在土地的地表、地上或者地下分别设立。当前我国地下空间开发仍以浅层空间为主体，是地表建筑一体化开发模式下的延伸与扩充，其产权类型划分通常受地表建筑空间形态、建造方式等的影响[104]。

完善地下空间产权体系。应明晰不同层次公私空间的开发权归属、开发强度和产权期限，控制地上地下用地关系；坚持基于分层开发体系的城市地下空间权属制度，实现由地权向空间权的思维转变。

专栏 4.15 地下空间权利分类研究[104]

地上地下形态	权利类型	备注	权利主体
地上建筑物 地下建筑物	建设用地使用权 建筑物区分所有权 地役权	结建建筑，地下地上产权一致	单一产权
空地或道路 地下建筑物	地下空间使用权 建筑物区分所有权 地下空间役权	地下单建建筑，地下空间可出让	单一产权
主体A 主体B 主体C 主体D	建筑用地使用权 建筑物区分所有权 地役权 地下空间役权 地下空间使用权	单独出让地下空间使用权，地上与地下产权主体不一致	共同产权
主体A 主体B 主体C 主体D 主体E	建筑用地使用权 建筑物区分所有权 地役权 地下空间役权 地下空间使用权	地下产权主体不一致	混合产权

4.5.4 实施关键举措，统筹地上地下空间管理

合理开发利用地下空间，统筹地下空间之间及地下空间与地面建设管理，是优化城市空间结构和格局、促进地下空间与城市同步发展、缓解城市土地资源紧张的必要措施[105]。统筹地上地下空间管理的关键举措主要包括以下几方面的内容：以管理体制为前提，全面落实主体责任，形成管理协调机构；以法律法规为核心，完善地下空间开发利用相关法律法规，制定地下空间专项立法；以规划管理为条件，构建一体化规划体系，加强城市地下空间建设项目规划管理；以信息管理为基础，建立地下空间综合信息平台，动态维护地下空间开发利用信息。

中国城市地下空间开发利用进入快速增长阶段
（图片来源：中国新闻社提供）

上海北外滩星港国际中心工程
（图片来源：中国新闻社提供）

4.6 如何推进资源的节约集约利用

4.6.1 水资源节约利用

“要加强水源地保护和用水总量管理，推进水循环利用，建设节水型社会。”

——2013 年 5 月，习近平总书记在十八届中央政治局第六次集体学习时的讲话

水资源作为自然资源中十分重要的要素，对人、地、产、城形成较大的限制。生态保护和高质量发展离不开水资源的基础支撑作用。

我国人均水资源量仅为世界人均水平的28%，水资源分布时空不均，供需矛盾日益突出，约有一半以上的城市已出现供水不足的问题。近年来，各地规划纷纷将“保障水资源高效节约利用”提高到重要的战略地位。

统筹布局保障水资源供需平衡。强化以水定城、以水定地、以水定人、以水定产的理念。合理安排用水结构，协调地表水、地下水、外调水、再生水使用比例，在严格控制地面沉降的地区，限制或禁止开采地下水，合理安排水资源跨区域调配，加大再生水在城市建设中的利用力度，提高地表水利用效率。

科技创新引领提升各领域节水能效。农业用水提倡节水增效，大力推进节水灌溉、优化调整作物种植结构、推广畜牧渔业节水方式、加快推进农村生活节水；工业用水提倡节能减排，大力推进节水改造、推动高耗水行业节水增效、积极推行水循环梯级利用；城镇用水提倡节水降损，全面推进节水型城市建设、大幅降低供水管网漏损、深入开展公共领域节水、严控高耗水服务业用水。逐步提升生态用水比重，采用人工措施将地表水或其他水源的水注入地下以补充地下水。

因地制宜应对水资源短缺问题。资源型缺水地区，应改变农业耕作方式，保护土地植被，做好退田还湖、退耕还林，全面治理污水，控制地下水开采等。工程型缺水地区，应树立新理念，建立多元投资体制，加强水利基础设施建设。过载型缺水地区，需要控制人口规模，严格限制大规模耗水的工业项目，引导城市合理发展。

专栏 4.16 探索“以水而定”[106][107]

“以水而定”是指基于水资源水环境承载能力确定城市发展目标。“水”不仅包括水资源量，还包括水质、水生态；“定”指的是“约束倒逼”和“优化提升”供需双向发力，把水资源水环境承载能力作为约束条件，科学配置、调度、管理水资源，从而确定城市人口、用地、产业的合理规模。

分类预测可供水资源量。可供水资源量包括地表水源、地下水源、再生水源及外调水源。地表水源可供水量基于地表水资源和相关规划预测指标确定，地下水源可供水量基于现状地下水资源可开采量进行预测，再生水源基于未来的回收利用率进行预测，外调水源基于相关区域调水规划确定。生活用水、生产用水、生态用水基于用水定额指标确定。

把握关键指标是合理预测的重要环节。“以水定城”是空间化的“以水定人、以水定产和以水定地”。通过明确水资源保护要求及水资源量的空间分布，以及各区域的定额指标，通过可供水资源量及定额指标法来最终确定人口、建设用地规模及产业结构引导方向等。

以水“四定”的相关概念内涵
（图片来源：水利部发展研究中心）

专栏 4.17 以色列发展农业节水技术

以色列地处中东沙漠边缘，人均水资源仅为 270 立方米，通过农业方面的节水利用，突破资源瓶颈，发展成为全球科技农业强国。

建立完善的节水基础设施体系。以色列建成了庞大灌溉输水网络。为了提高灌溉水利用效率，国家在政策上制定了良好的用水管理体系，如将淡水优先供给经济效益高的作物，鼓励棉花等非食用作物使用再生水，对不同作物限制灌溉定额等。

发明滴灌技术造就节水农业。所有灌溉农田全部采用了喷灌和滴灌等现代灌溉技术，灌溉水利用率达到 90%，并有效防止了土壤盐碱板结化。每年都推出新的滴灌技术与设备，如散布式灌溉、喷洒式灌溉及埋藏式灌溉等，这些技术已陆续进入国际市场。

不断完善再生水回用系统。以色列政府制定了“国家污水再利用工程”计划，将 60% 工业与城市生活废水，通过生物氧化池和沙丘渗滤等方法处理后，二次用于农业生产灌溉[108]。

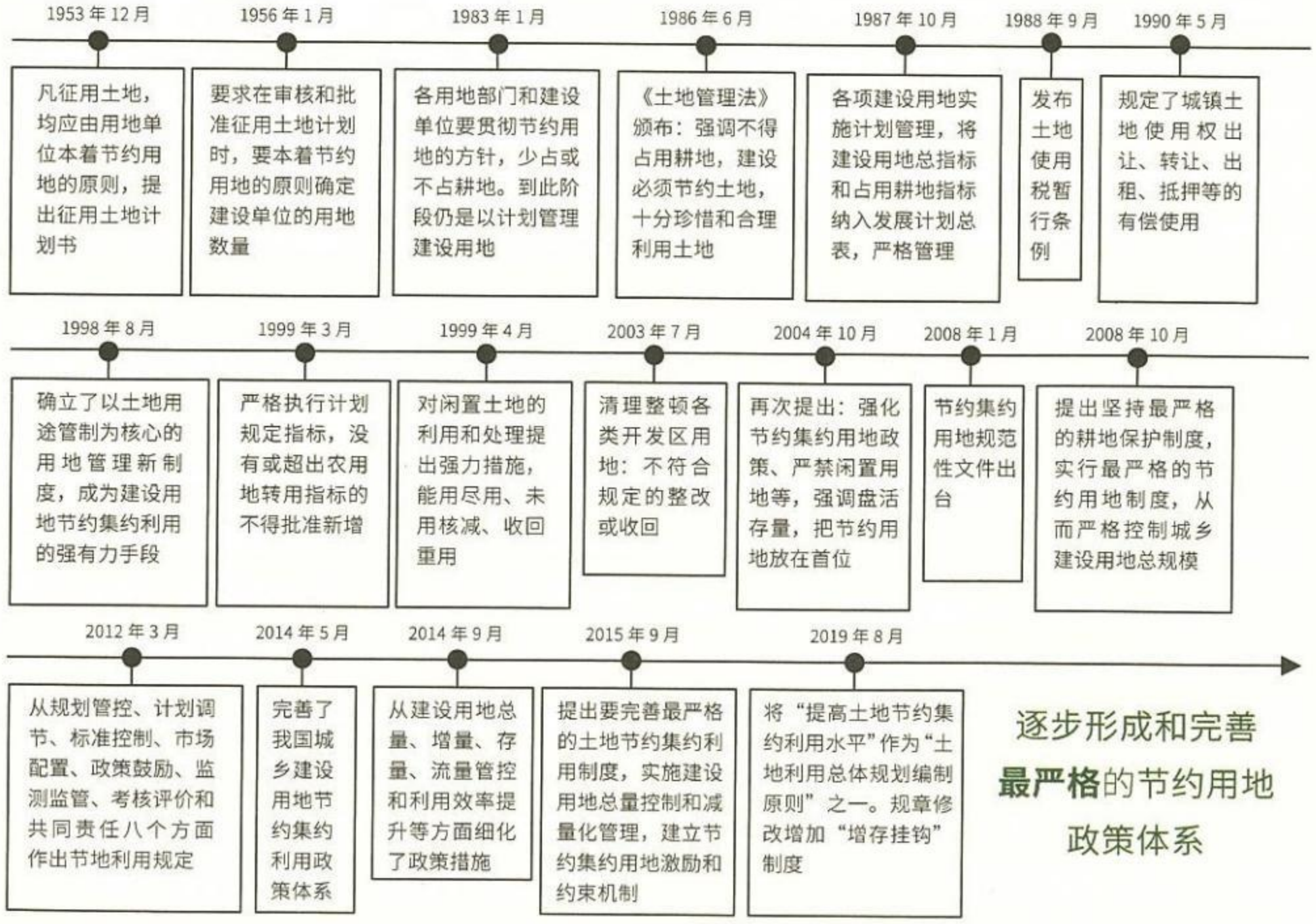
4.6.2 建设用地节约集约利用

贯彻“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，建设用地节约集约利用是指通过降低建设用地消耗、增加对土地的投入，不断提高土地的利用效率和经济效益的一种开发经营模式。

“节约”与“集约”是对建设用地利用控制的两个方面，其中节约与浪费相对。建设用地节约利用是指在开发利用土地过程中，以科学发展观为指导，以理性确定建设用地规模为前提，减少增量用地，提高用地效率，以较少土地资源消耗，创造尽可能多的经济效益的土地利用行为，主要体现在对增量土地的利用上。建设用地集约利用是指在有限的土地资源上，尽可能提高其对建筑、人口、经济的容受力，主要体现在存量土地利用上。

国土空间规划的重点任务包括：释放空间可利用的最大潜力，确保质量型增长代替数量型增长，实现集约型增长代替粗放型增长[109]。各地应坚持做到严格控制建设用地总量、不断优化土地利用结构和布局、推进土地存量挖潜和综合整治并推进土地节约集约利用制度的建设和完善，切实落实最严格的节约集约利用建设用地的政策措施，推动城市的高质量发展。

建设用地利用相关政策进程



专栏 4.18 建设用地节约集约利用评价工作

建设用地节约集约利用评价工作是促进节约集约用地的基础工作。由自然资源部组织开展，覆盖了全国 31 个省（区、市）及新疆生产建设兵团的 560 余个城市，分别对各县级行政辖区范围内的全部建设用地、城市各类功能区、开发区建设用地节约集约利用水平与潜力状况进行评价。

评价工作开展需调查土地数据、建设数据、经济数据、管理数据等，对建设用地供应及利用状况、经济产出投入强度、利用效益、用地结构、用地绩效及再开发潜力等方面进行测算和评价。

当前我国定期开展建设用地节约集约利用评价工作，其成果在节约集约用地政策制定、用地绩效考核评价、城镇低效用地再开发等方面发挥了有力的支撑作用。

北京经济技术开发区土地集约利用评价更新成果：开发区土地利用状况图——按建设状况划分（图片来源：北京大学城市与环境学院提供）

专栏 4.19 上海探索“五量调控”的节约集约用地措施 [110]

上海提出了以“总量锁定、增量递减、存量优化、流量增效、质量提高”的“五量调控”基本策略。具体措施包括：严格规划管控；锁定建设用地规模范围，完善增减挂钩机制；促进建设用地“减量化”实施城市更新；优化建设用地结构功能布局，发挥市场机制；保障土地利用实际效率鼓励复合利用；提高土地利用综合效益。

专栏 4.20 昆山建设用地节约集约利用 [111]

2019 年度建设用地节约集约利用评价结果显示，昆山在江苏 41 个县（市）中排名第一。昆山节约集约用地的主要经验包括：①创新产业用地政策，出台科创产业用地管理办法和配套细则；②优化空间治理，将现有连片优质的工业空间整合成若干工业集中区，依托土地二级市场交易监管平台；③落实全生命周期监管，构建“严格准入—优化供给—强化监管—存量盘活—资源统筹”的政策“闭合环”；④探索盘活存量新路径，在城镇开发边界外大力开展土地综合整治，向“存量土地”要“发展流量”，在城镇开发边界内大力实施城市有机更新，向“低效用地”要“发展质量”。

如何统筹市县的用地用海安排

城镇低效用地再开发是推动建设用地节约集约利用的重要举措。其中，城镇低效用地是指经第二次全国土地调查已确定为建设用地中的布局散乱、利用粗放、用途不合理、建筑危旧的城镇存量建设用地，包括国家产业政策规定的禁止类、淘汰类产业用地，不符合安全生产和环保要求的用地，建筑危旧、布局散乱、设施落后、环境脏乱，以及规划确定改造的老城区、城中村、棚户区、老工业区等[163]。

具体工作中，首先应明确改造开发范围，开展调查摸底和标图建库，强化规划统筹和方案实施。积极引导城中村集体建设用地改造开发，将城中村置于城市整体空间结构中研究，注重其在城市整体空间结构中的演变和作用，以及城中村与城市其他地区的关系[164]。鼓励原国有土地使用权人进行改造开发，推动产业转型升级下的用地结构优化。加强公共设施和民生项目建设，妥善处理各类历史遗留用地问题。

专栏 4.21 广州“三旧”改造[165]

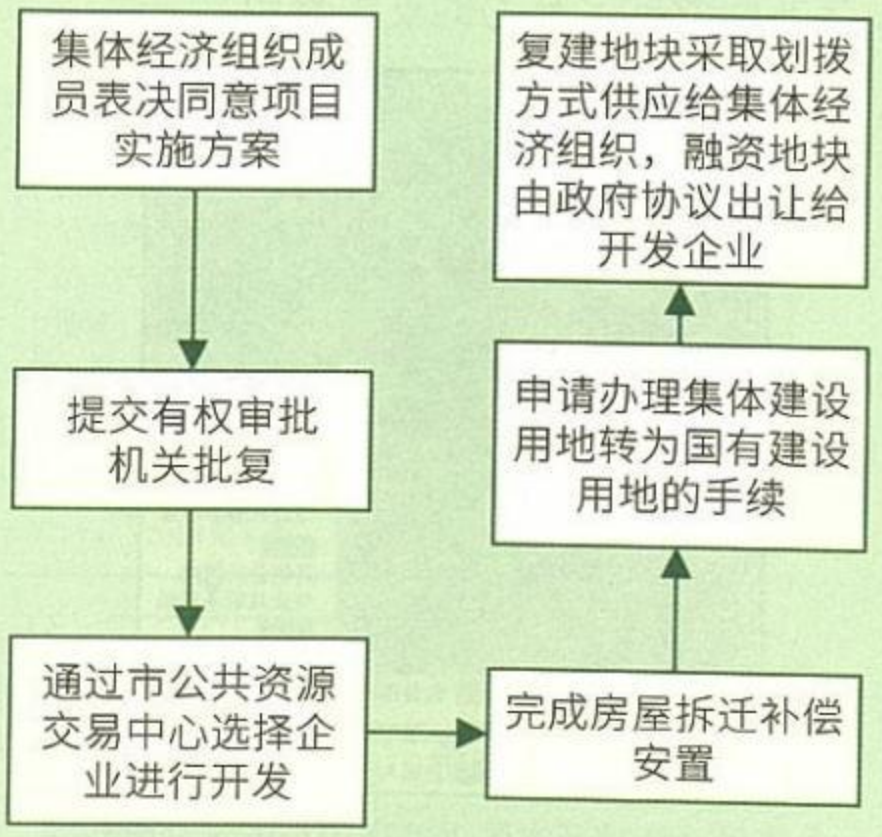
“三旧”改造源自广东，指对“旧城镇、旧厂房、旧村庄”的改造。广州“三旧”改造以旧村改造为典型，提出公开出让融资实施全面改造等模式。

广州天河洗村改造现状

广州洗村拆迁现场

广州旧城改造

具体操作中，某村集体经济组织将集体土地申请转为国有土地，分为融资地块与复建地块，并与开发企业合作实施改造，其具体流程如下图所示。



广州某村进行旧村改造的操作流程

4.6.3 能源资源节约利用

优化调整能源结构，推进能源消费清洁化：坚持发展非化石能源与化石能源高效清洁利用并举，逐步降低煤炭消费比重，提高天然气消费比重，大幅增加风电、太阳能、地热能等可再生能源和核电消费比重。提高常规能源利用效率，加大可再生能源开发利用力度：例如，对产能过剩和潜在过剩的传统能源行业进行升级改造或淘汰，积极推进煤炭分级分质梯级利用，加大煤炭洗选比重，鼓励煤矸石等低热值煤和劣质煤就地清洁转化利用。鼓励分布式、网络化能源布局，建设绿色低碳城市[112]。

专栏 4.22 能源资源节约利用国际经验借鉴[113]

农业领域：各国大力发展节油、节电、节煤的农业机械及装备，推广、应用复式联合作业农业机械，减少作业环节和次数。

工业领域：督促重点耗能企业开展能源审计，编制节能规划，建立节能责任制，完善节能管理制度。

建筑与家用电器领域：加快新型材料的研发与应用，大力推广节能产品，如芬兰使用新型绝热墙体材料。

交通运输领域：制定交通节能的税收、收费政策，实施的方式包括惩罚或约束性的税费政策与激励性的财政政策两种。

山东省枣庄市山亭区徐庄镇米山顶村风光互补发电项目
（图片来源：中国新闻社提供）

浙江舟山衢山岛海上风电场

4.6.4 矿产资源综合利用与绿色矿山建设

国土空间规划中，矿产资源综合利用应该遵循以下原则：摸清矿产资源家底，实行总量调控，优化开发布局结构，整顿开发秩序，建设绿色矿山。

绿色矿山就是要坚持科学有序开采、高效利用和低排放的原则，逐步实现以资源高效循环利用为特征的矿物全组分利用，把矿山开采等经济活动对自然环境的影响降低到尽可能小的程度，确保矿山全生命周期始终与周边环境协调共生，符合社会可持续发展要求[114]。

专栏 4.23 国家绿色矿山建设规范[115]

2018 年自然资源部发布并正式实行矿业九大行业《国家绿色矿山建设规范》，该规范涉及矿区规划布局、资源开发、生态环境保护、资源综合利用、节能减排、科技管理、数字化矿山、企业管理、社会责任等多个方面的内容。规范要求：以循环经济为切入点，实现矿山企业的可持续发展；以绿色为基调，强调生态和保护的重要作用；以矿产资源节约与综合利用高新技术为推动，助力产业模式转型升级。

国家级绿色矿山试点单位河南文南油田
（图片来源：中国新闻社提供）

如何推动高品质生活营造

如何使城市更安全更韧性

如何提高交通可达性和便捷性

如何提升基础设施和公共服务

如何突显市县特色和地域风貌

如何推动生态修复和城市更新

高品质人居生活的营造，要以建设安全韧性的城市为前提，织密蓝绿本底，提升城市应对气候变化与防灾减灾能力；以提高城市交通可达性、便捷性和提升基础设施、公共服务为重要支撑，形成强大的城市运行保障网络；以突显地方特色和地域风貌为重要内容，塑造出历史传承与时代创新交融的城市景观风貌和“记得住乡愁”的乡野田园风貌；以生态修复和城市更新为重要任务，推进山水林田湖草一体化生态修复和全域土地整治，盘活城市存量用地。

5.1 如何使城市更安全更韧性

5.1.1 如何衡量城市的韧性程度

“要坚持以人民为中心的发展思想，坚持从社会全面进步和人的全面发展出发，在生态文明思想和总体国家安全观指导下制定城市发展规划，打造宜居城市、韧性城市、智能城市，建立高质量的城市生态系统和安全系统。”

——2020 年 4 月，习近平总书记在中央财经委员会第七次会议上的讲话

韧性城市是什么？“韧性”一词源于拉丁语，其本义是“回到原始状态”，“韧性城市”在其基础内涵上进行延伸，指城市能够凭自身的能力抵御灾害，减轻灾害损失，并合理地调配资源以从灾害中快速恢复过来。它是人类作为命运共同体，以综合的视角，应对风险和危机的新思路[116]。

提升城市韧性具有必要性。城市韧性已成为城市可持续发展的核心要素之一，其核心就是要有效应对各种变化或冲击，减少发展过程中的不确定性和脆弱性。城市韧性建设不是规划的附加部分，而是必需部分[117]。

专栏 5.1 洛克菲勒基金会的韧性城市研究[118]

为了帮助城市提升韧性，首先要对城市的韧性水平进行评估。在洛克菲勒基金会的资助下，2012 年奥雅纳公司通过文献对比、案例研究和利益相关方访谈，构建了 100RC 韧性城市定性分析框架（简称“100RC 韧性框架”）。100RC 韧性框架以全球 149 个城市的案例为基础，根据其层次、范围和相互关联性，提出了 4 个维度，即健康及福祉、经济及社会、基础设施及环境、领导力及策略，并具体化为 12 个主因子和 50 个次因子，试图全面反映城市应对各类冲击和压力的水平和能力。

100RC 韧性框架提供了一个理解城市复杂性及城市韧性驱动因子的视角。通过该韧性框架，各个城市都能够评估自身的韧性水平，识别主要的薄弱领域，设计行动和项目，提升城市韧性。城市韧性框架同时还是一个对比分析的平台，各个城市用统一的框架和指标衡量城市韧性，使得各城市能够分享知识和经验。

5.1.2 保护自然调蓄空间

基于地域自然环境条件，严格保护低洼地等调蓄空间。加强城市排水河道、雨水调蓄区、雨水管网及泵站等工程建设，实现建成区雨水系统全覆盖；充分发挥建筑、道路、绿地、水系等系统对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，有效控制雨水径流，实现“增渗减排”和源头径流量控制。

基于蓝绿空间和生物多样性保护网络，织密绿色基础设施网络。绿色基础设施是指具有内部连接性的自然区域及开放空间的网络，以及可能附带的工程设施，这一网络具有自然生态体系功能和价值，为人类和野生动物提供自然场所，如作为栖息地、净水源、迁徙通道，它们总体构成保证环境、社会与经济可持续发展的生态框架[119]。依托绿色空间、河湖水系、风景名胜、历史文化等自然和人文资源，构建层次鲜明、功能多样、内涵丰富的蓝绿网络系统。与自然共生，保护城市生物多样性，维持自然地貌特征，改善陆海生态系统、流域水系网络的系统性、整体性和连通性，构建生物多样性保护网络，为珍稀动植物保留栖息地和迁徙廊道[49]。

专栏 5.2 广东万里碧道建设[120]

2020 年 6 月，广东通过《广东万里碧道总体规划（2020—2035 年）》，拟构建“一湾三片、十廊串珠”的广东碧道空间格局，即以粤港澳大湾区为核心，建设湾区岭南宜居魅力水网，在粤北、粤东、粤西建设各具特色的生态片区，建设 10 条特色廊道，彰显广东美丽诗画河湖特色。

广东碧道建设以水为主线，统筹山、水、林、田、湖、草等各种生态要素，打造“清水绿岸、鱼翔浅底、水草丰美、白鹭成群”的生态廊道。通过万里碧道建设推动河湖综合治理、沿线休闲游憩设施建设、产业结构转型，探索出一条生态、安全、文化、社会、经济协调发展的新路径。

广州的碧道建设与云道规划
（图片来源：广州市规划和自然资源局提供）

5.1.3 积极应对气候变化

“保护生态环境，应对气候变化，维护能源资源安全，是全球面临的共同挑战。中国将继续承担应尽的国际义务，同世界各国深入开展生态文明领域的交流合作，推动成果分享，携手共建生态良好的地球美好家园。”

——2013 年 7 月，国家主席习近平致生态文明贵阳国际论坛 2013 年年会的贺信

应对气候变化是人类共同的事业，是我国可持续发展的客观需要和内在要求，事关国家安全，事关城市未来发展。规划正逐渐从防御性规划向适应性规划转变，在规划、设计、施工和决策等过程中充分考虑气候变化的潜在影响，使城市及其设施更好地适应气候变化[121]。

防洪除涝是应对海平面上升的城市安全防线。《第二次气候变化国家评估报告》中指出，我国海平面将继续上升，到 2030 年全海域海平面将上升 8 ～ 13 厘米，其中天津、上海、广东沿海海平面涨幅最大。国土空间规划中需适当提高城市防洪标准，建立健全城市洪水监测预警系统；沟通河流湖泊水系网络，维护和预留足够的河道空间和制定相应的河道拓宽措施；沿海城市预留足够的疏沙防洪空间，以维护沿海地基并确保水安全。

“海绵城市”建设是应对海平面上升的系统性韧性措施。海绵城市是以“自然积存、自然渗透、自然净化”为特征，以景观为载体的水生态基础设施，需要跨尺度的生态规划理论和方法体系为支撑，旨在综合解决城市生态问题[122]。其建设途径包括：①识别生态斑块，构建生态廊道，划定规划区的蓝线和绿线；进行水生态环境修复，建设人工湿地。②结合城市水系、道路、广场、居住区和商业区、园林绿地等空间载体，建设低影响开发的雨水控制与利用系统。③推广普及绿色屋顶、透水停车场、雨水收集利用设施，以及建筑中水的回用[123]。

专栏 5.3 绿色街道

绿色街道是一种雨水管理方法，是运用自然的力量，结合植被（多年生植物、灌木、乔木）、土壤和工程系统（如透水路面）来减缓、过滤和净化来自不透水表面（如街道、人行道）的雨水径流，让城市更有韧性，更有抵御暴雨洪涝灾害的能力。

绿色街道设计示意

专栏 5.4 武汉探索构建“雨洪韧性城市” [116]

洪涝灾害一直是武汉历史上的主要灾害之一，在识别防洪排涝风险的基础上，武汉市采取以下措施构建“雨洪韧性城市”：

（1）法治保障，科学构建水空间规划管控体系。构建湖泊保护的法规保障体系，构建全面覆盖的空间管控体系，管控和保障河道、堤防等重要防洪设施用地。

（2）规划引领，不断加强防涝设施建设力度。构建涵盖源头径流控制、传统排水系统和超标径流引导的规划体系，提出用地竖向控制、径流控制、管渠建设、湖泊调蓄与定点蓄水、深隧系统、智能调度等六大规划措施；积极推进武汉海绵城市试点建设；重点开展流域治理规划编制工作。

（3）智慧管理，搭建仿真实验室排水防涝平台，构建形成全市 1000 平方千米范围的排水防涝高精度模型，实现对城市排水系统的监测、评估、预警和管理决策，为系统化、可追溯、精细化、一体化的城市排水系统提供技术支撑。

武汉排水防涝体系示意
（图片来源：武汉市规划和自然资源局提供）

专栏 5.5 荷兰设置精细化的防洪堤坝体系 [96]

防洪堤坝是“低地之国”荷兰最重要的防洪工程，保护了荷兰约 60%的国土及在上面生活的 900 万居民。

荷兰制定《国家水规划（2016—2021）》，提出新的防洪堤坝标准体系，目标到 2050 年所有堤坝均达到新的标准要求。

荷兰堤坝标准制定的出发点为：

（1）在荷兰堤坝后生活的每个人每年忍受的风险水平不超过十万分之一，即意味着任何人每年因洪水丧生的可能性均不应大于十万分之一；

（2）为可能存在的大量受害者、或重大经济损失，以及由于国家重要基础设施受损而造成严重破坏的区域提供额外的帮助。

荷兰防洪堤坝标准分为六类，泛洪的可能性范围为每年三百分之一到十万分之一。每道堤坝都有对应标准，以适应特定地区的洪水威胁。上述标准列入水法，使有关规划实施有法可依。

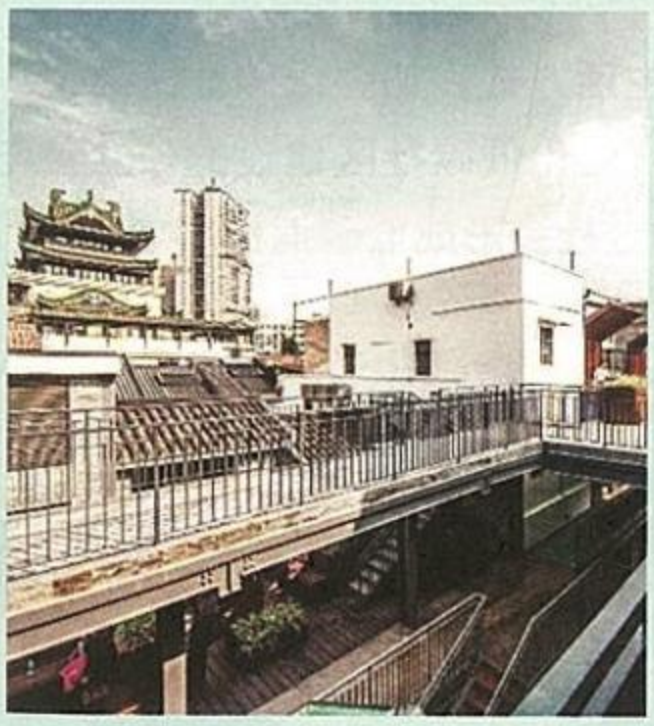
加强应对极端气候影响的预防和应对体系机制建设。极端气候事件频率、强度和持续时间的增加是全球气候变化的重要特征之一，也是人类面临的最严峻挑战之一，给人类的生命和财产安全带来严重威胁。①建立高影响极端天气事件的指数和指标体系，加强高影响的极端天气事件发生发展过程监测、研究和预警。②加强高影响极端天气事件的防御能力建设。例如，针对高温热浪天气频发，通过加强预警系统建设、完善公共场所的制冷设施、改善城市基础设施等加以应对；针对强降水频率和强度增加，为减少突发洪水的危害性，可加强防洪工程建设，提高建筑质量、改善城市排水系统等风险防御措施；针对重大干旱事件的增加，通过加强节水农业技术发展、加强水资源管理的抗旱工程建设等措施减少旱灾的影响[124]。

城市气候最显著的特征之一就是热岛效应。城市热岛效应是指当城市发展到一定规模，城市下垫面性质的改变、大气污染及人工废热的排放等使城市温度明显高于郊区，形成类似高温孤岛的现象[125]。

缓解城市热岛效应需要规划更多地从生态与可持续视角出发。具体规划措施包括：在主城区控制风道空间，建设生态空间隔带、楔形绿地、滨水廊道，加强屋顶绿化，控制关键地区建筑高度，引入自然风；在城市推广立体绿化和太阳能屋顶等。

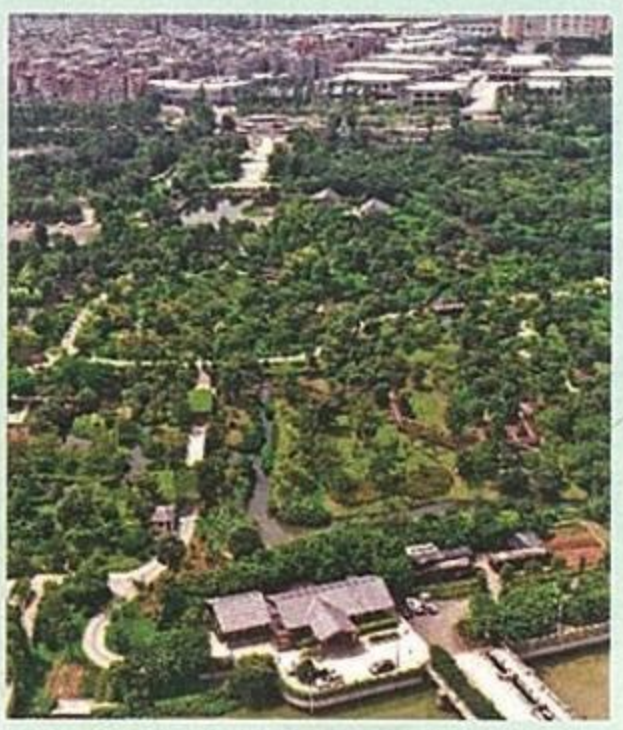
专栏 5.6 广州开展世界银行“中国可持续发展城市降温项目”试点工作[83]

广州研究落实促进城市通风降温的技术方法与政策措施，实施 3 个示范项目。



永庆坊二期建筑改造降温

中新知识城知识绿谷立体绿化降温



海珠湿地绿色基础设施降温

（图片来源：广州市规划和自然资源局提供）

5.1.4 建设低碳城市

“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。”

——2020年9月，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上的讲话

“大力倡导绿色低碳的生产生活方式，从绿色发展中寻找发展的机遇和动力。……今年9月，我宣布中国将提高国家自主贡献力度……我愿进一步宣布：到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，森林蓄积量将比2005年增加60亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。”

——2020年12月，习近平总书记在气候雄心峰会上的视频讲话

国土空间规划不仅要考虑应对全球气候变化可能带来的海平面上升、极端气候事件、城市热岛效应等威胁，还要推进城市绿色低碳发展，优化空间结构，促进职住平衡，引导建设低碳城市。

努力增加碳汇，大力开展造林绿化，加大湿地保护与恢复，继续实施退牧还草和水土保持等重点生态工程建设。森林在区域和全球碳循环中起着关键性作用，通过植树造林等措施获取的人工林对中国森林总碳汇的贡献率超过80%，意味着到2050年中国森林将是一个稳定且显著的生物量碳汇[124]。

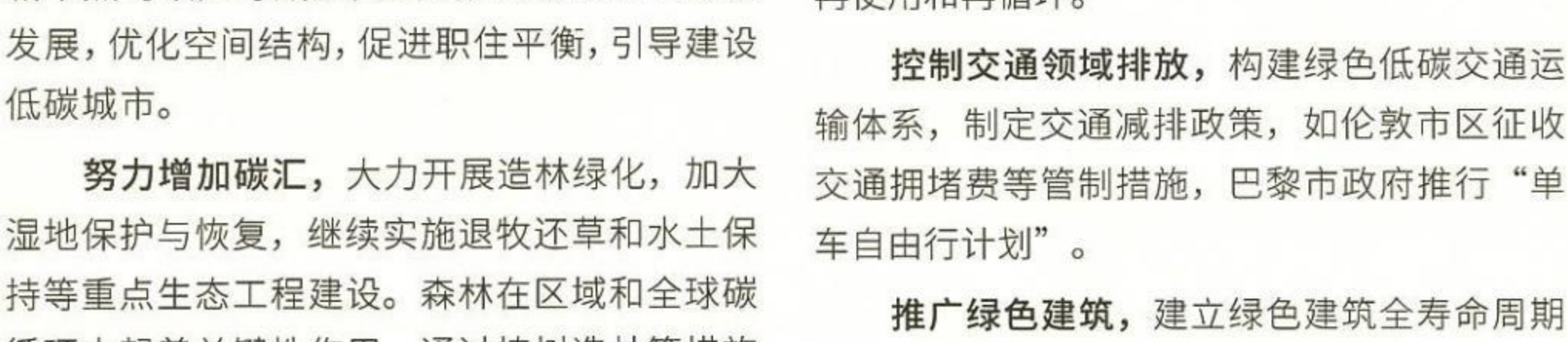
优化产业和能源结构，发展环境友好型产业，构建清洁低碳、安全高效的能源体系，推进能源转型升级。

大力发展循环经济，推进资源的减量化、再使用和再循环。

控制交通领域排放，构建绿色低碳交通运输体系，制定交通减排政策，如伦敦市区征收交通拥堵费等管制措施，巴黎市政府推行“单车自由行计划”。

推广绿色建筑，建立绿色建筑全寿命周期管理模式，执行新建建筑绿色标准，加大既有建筑节能改造，提高绿色建筑比例。

倡导低碳生活方式，加强低碳社区建设。整合各方力量，强化低碳社区建设的公众参与机制[126]，推动全社会形成低碳消费理念。



2018年主要国家和地区能源消费结构
（数据来源：2019能源数据）

专栏 5.7 荷兰北荷兰省省级空间规划设定能源转型目标 [127]

将能源转型作为省级环境愿景三大目标之一

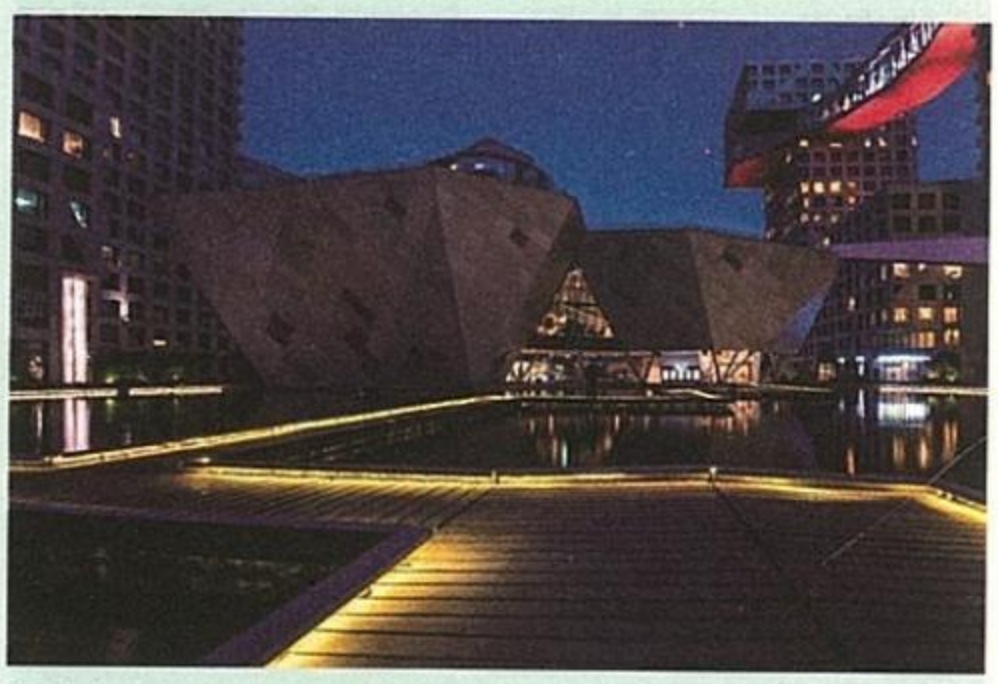
北荷兰省在最新一版空间规划《北荷兰省环境愿景 2050》中提出其空间规划目标之一是抓住能源转型的经济发展机会，使其在 2050 年完全实现气候中和。对此，北荷兰省将为必要的能源转换和所需的基础设施提供相应的空间保障。同时，为充分考虑城市化和景观营建的需求，北荷兰省将全面监控能源需求的发展变化、可再生能源的份额，以及二氧化碳的排放水平。

为实现该目标，北荷兰省将通过“新能源”行动具体落实。实施新能源行动的关键在于构建强大且面向未来的能源和数据基础架构，最大限度地利用能源储备方案，开展创新性的解决方案试点以及制定相应的法规。主要措施包括：保障可再生能源的供需平衡，有效利用现有的和新的能源基础设施并实现热能结余；按照区域景观、区域质量以及经济发展的要求，在地下、地面和建筑环境中产生可再生能源的区域进行最佳能源组合；预留能直接使用、储存和转移海上风能的空间；在战略位置预留储存和处理富余热能的空间。

专栏 5.8 国内绿色建筑案例：北京当代 MOMA [128]

北京当代 MOMA 是位于北京东城的一个建筑综合体，曾获美国 LEED-ND 认证。

该建筑群采用了大量新技术以实现节能及环境友好设计。利用冷热调节的辐射板和地板下的空气分配系统，降低了传统机械设备的运行能耗，地热和冷却系统每年节省约 211 万度电的能源消耗；通过污水回收系统收集所有公寓的污水，将其处理后作为中央水池的景观用水循环利用；采用高性能的围护结构可最大程度地减少建筑对太阳热能的吸收，降低建筑总体冷却负荷。



北京当代 MOMA 建筑群

5.1.5 构建城市防灾减灾体系

基于灾害风险评估，确定主要灾害类型的防灾减灾目标和设防标准，划示灾害风险区。明确各类重大防灾设施标准、布局要求与防灾减灾措施，加强灾害风险监测预警平台建设，科学评估地震灾害影响，推动智慧防灾、智慧减灾。

统筹平灾结合的应急空间网络布局。统筹公园、广场、体育场、学校、防空地下室、滨海廊道等公共空间的应急功能转换，按照网络化、分布式的原则，建设满足可达性、安全性、适宜性、平灾结合的应急避难场所，合理布局各类防灾抗灾救灾通道。

预留一定应急用地和大型危险品存储用地，科学划定安全防护和缓冲空间。对于危险化学品管控，一方面从源头减少不必要的危险化学品生产、使用和运输；另一方面加快市域内危险化学品生产、使用企业和仓储设施向专业园区集聚，促进危险化学品储存企业集中布局，确保危险化学品对城市的影响降至最低。对于传染性的公共卫生事件或有污染性、腐蚀性的危险品存储，要预先科学划定安全防护和缓冲空间，避免造成二次危机。

专栏 5.9 广州地质灾害风险识别与应对策略[83]

广州对工程地质、水文地质、环境地质、地形地貌、断裂构造和地面塌陷等地质进行调查和评价，形成地质灾害防治、地质风险管控分区图，基于地质风险，对建设开发强度进行指引。

基于地质风险的开发强度建议图
（图片来源：广州市规划和自然资源局提供）

5.1.6 建设健康城市和健康社区

“要推动将健康融入所有政策，把全生命周期健康管理理念贯穿城市规划、建设、管理全过程各环节，加快建设适应城镇化快速发展、人口密集特点的公共卫生体系。”

——2020 年 6 月，习近平总书记在北京主持召开专家学者座谈会时的讲话

将健康城市建设嵌入整体规划中。优化城市空间布局，完善绿地和开敞空间系统，建设绿色交通网络，强化城市基础支撑系统兼容极端条件下的稳定性水平。探索城市健康安全单元建设，重点从公共安全健康角度，结合人口规模分布，按照覆盖一个或多个生活圈的原则，考虑针对日常健康和疫情应急的健康设施和服务配置。探索推进大型建设项目的健康影响评估[129]。

将健康社区建设纳入城市应急管理体系中。每个社区可成立专门的应急指导小组，由社区居民组成。在平时，应急小组可对社区当前人群的健康状况及相关的社区级风险因素进行严格的评估；在公共卫生事件突发时，应急小组可迅速甄别社区中的脆弱人群并采取相应的应对措施。加强公共卫生或防灾减灾部门与社区应急指导小组的沟通和交流，形成有效的信息收集及反馈机制。

完善立体化、信息化社会治安防控体系。高标准推进社会治安防控网建设，健全周边跨区域治安协同防控体系；联合社会力量、群众力量，加快城乡基本治安防控单元建设；建设城市公共安全大数据服务平台，提升应对突发公共事件的能力。

专栏 5.10 国外开展大型建设项目的健康影响评估

大型建设项目的健康影响评估，是世界卫生组织（WHO）大力推进、欧美国家陆续使用的一项政策工具。它是指在项目实施前后和过程中均开展针对受影响居民的调查和分析，支撑方案的修订和选择，避免健康隐患，提升健康效应。如美国亚特兰大和费城均在其重大项目规划期间开展了健康影响评估。

美国疾病控制中心（CDC）建议的大型建设项目健康影响评估步骤为：①筛选——确定哪些规划、项目和政策需要进行健康评估；②评估范围——找出被评估项目可能涉及的健康风险和益处；③评估过程——收集定性、定量数据，确定受影响人群并量化相关决策对其健康的影响；④建议——提出干预措施以促进积极的健康影响并最小化负面的健康影响；⑤报告——向决策者、受影响的社区和其他利益相关者展示结果；⑥监视和评估——确定该评估对决策和健康状况的影响。

5.2 如何提高交通可达性和便捷性

5.2.1 实现土地利用与交通布局一体化

“雄安新区规划和建设要布局高效交通网络，落实职住平衡要求。”

——2018 年 2 月，习近平总书记在中共中央政治局常务委员会会议上的讲话

“要建设一批产城融合、职住平衡、生态宜居、交通便利的郊区新城，推动多中心、郊区化发展，有序推动数字城市建设，提高智能管理能力，逐步解决中心城区人口和功能过密问题。”

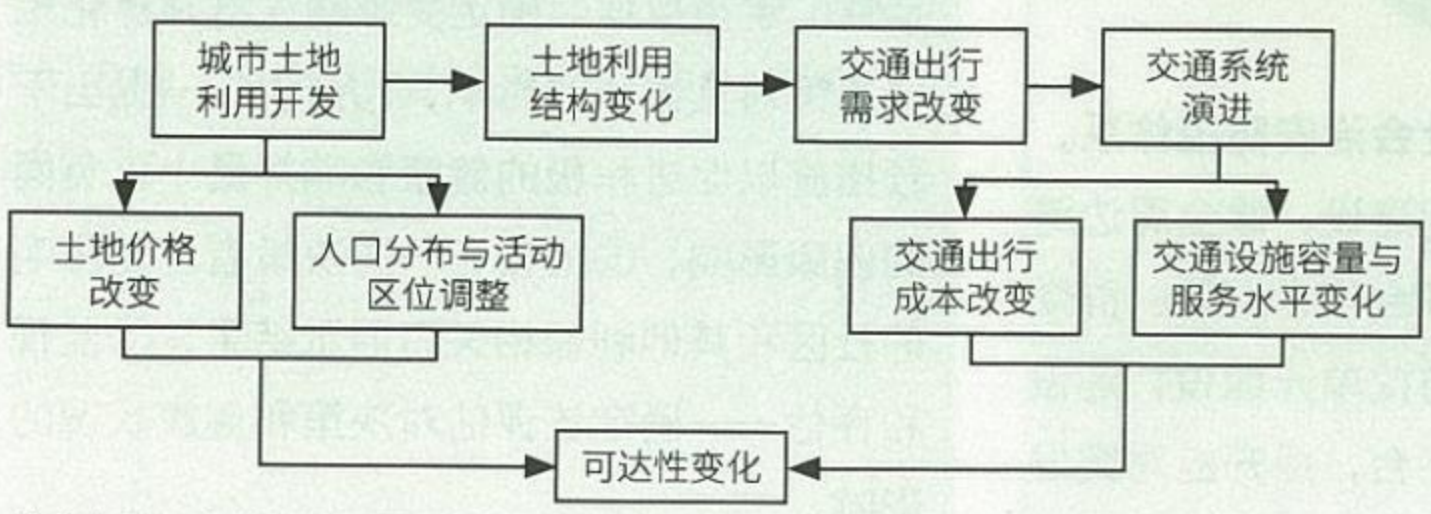
——2020 年 10 月，习近平总书记在《国家中长期经济社会发展战略若干重大问题》中的论述

土地利用和交通系统直接影响城市的发展，两个子系统具有密切的联系，往往根据城市的人口规模、密度等条件进行规划，这就要求土地利用和交通规划需要做到协调和一体化。

在制定二者的规划时，应将其紧密联系起来，在确定用地性质时需兼顾周边交通基础设施的适应性并预留充足的交通用地，针对不同的用地特征制定相应的交通发展战略，减少交通建设时序与土地开发时序相脱节的现象。合理优化城市空间布局，避免用地结构的单一化，提高土地的混合利用程度，缩短居民的出行距离，分散中心城区过度集中的人口与就业岗位[130]，促进职住平衡。

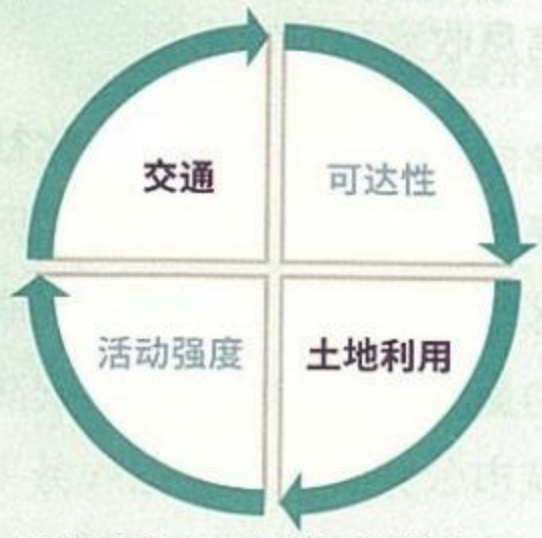
专栏 5.11 土地利用和交通系统之间的关系[131]

合理的土地利用结构和布局可以优化调整交通出行需求结构，交通基础设施的布局和交通需求的时空分布又会反作用于土地利用，直接影响土地价格。针对北京的实证研究表明，轨道交通站点周边平均房价高出其他区域 5% 左右[132]。一方面，高密度、高职住平衡度及紧凑的城市空间形态增加了居民出行的可达性，从而对居民交通出行距离和出行方式产生显著作用。另一方面，通过改变可达性重塑城市人口与经济活动分布，刺激新的土地开发，并再次开始土地利用与交通系统相互影响的循环，直至趋于平衡。



城市交通与土地利用的互动反馈关系

（图片来源：赵鹏军 等，载于《地球信息科学学报》2020 年第 41 期）

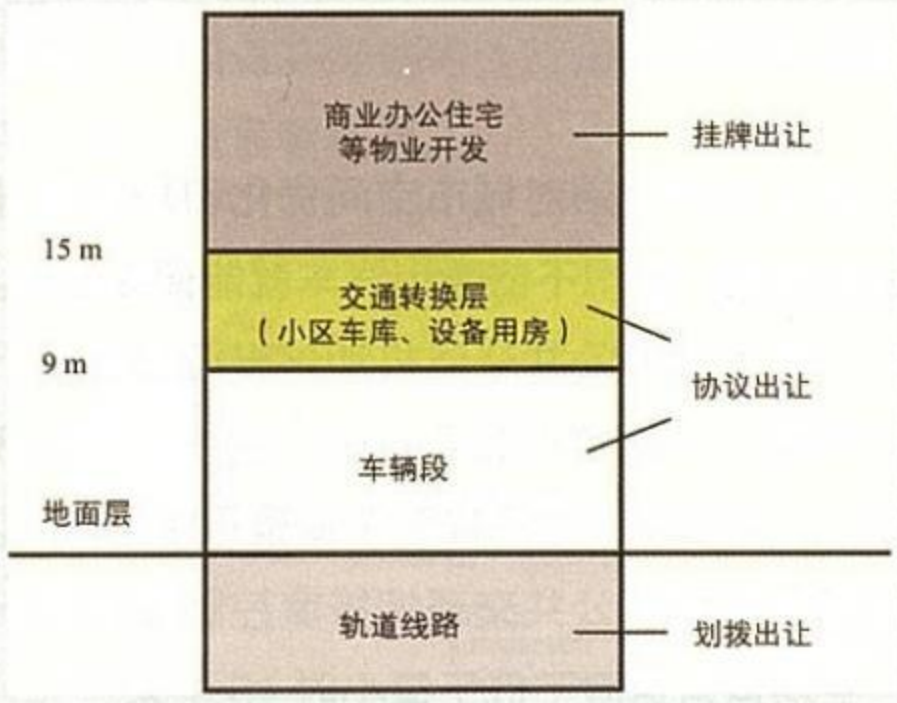


交通规划与土地利用的联系

专栏 5.12 深圳探索 TOD 综合土地开发模式[133]

作为改革开放的前沿，近年来深圳在轨道交通建设方面取得了很大进展。经过轨道一、二、三期探索，其规划和建设的思维从原先的工程主导，**逐渐转变成以“轨道 + 物业”为主的综合开发模式。**

在用地的综合开发上，**深圳前海湾车辆段“分层设权、分别供地”的做法**是一大亮点。在深圳前海湾车辆段中，三类不同的功能的空间使用权针对不同的使用主体分别采用了挂牌出让、协议出让和划拨出让三种方式。



深圳前海湾车辆段分层设权的开发模式

深圳轨道交通一、二、三期中轨道与土地一体化规划发展变革

轨道建设阶段		轨道一期	轨道二期	轨道三期
综合开发情况		轨道与土地分离	探索“轨道 + 物业”	广泛实践“轨道 + 物业”
资金筹集和土地获取方式		70% 财政补贴 +30% 贷款	“定向”招拍挂并采取地价返还	土地作价出资
轨道线路规划阶段	改善的方面	—	增加线路详规（线路选线与沿线土地利用协调，并提出法定图则修改调整建议，增加沿线土地梳理，沿线城市更新等专题研究）	又土地利用专题形式纳入线路工可研；展开相关标准和政策制定，沿线综合潜力分析；土地利用与轨道工程设计互动跟踪
	存在的问题	轨道与土地完全脱节，留下了较大遗憾	缺乏编制管理体系和配套的实施机制，难以具体指导法定图则的调整，造成建设时序与开发类型不匹配等现象	较少考虑如何在存量阶段与城市更新相结合以支撑轨道物业的发展

（图片来源：杨家文 等，载于《国际城市规划》2020 年第 40 期）

5.2.2 建立以公共交通为主导的综合交通体系

“北京如何解决好海量人口的出行问题是个大难题。要把解决交通拥堵问题放在城市发展的重要位置，加快形成安全、便捷、高效、绿色、经济的综合交通体系。”

——2014 年 2 月，习近平总书记在北京考察调研时的讲话

强化公共交通对城市空间优化和功能提升的引导作用，实现不依赖小汽车就能便捷出行。超大、特大城市公共交通机动化出行分担率不低于 50%，大城市不低于 40%，中小城市不低于 30%。公交专用道及优先车道设置明显提升。早晚高峰期城市公共交通拥挤度控制在合理水平，平均运营速度不低于每小时 15 千米[134]。

推进公交都市建设，塑造以公共交通为主体、多种交通方式相互补充的城市综合交通系统。应对城市多元化交通需求，统筹城市交通各子系统的协调发展[135]。推进城市公交枢纽、首末站等基础设施建设，强化城市综合交通枢纽和城市轨道交通、公共汽电车等的融合衔接。构建多样化多层级的公共交通服务体系，完善公共交通路线网络，发展城市快速公交系统（BRT），鼓励有条件的城市将公交线网向郊区、全域及毗邻城市（镇）延伸。限制私人小汽车出行，倡导公交和慢行等绿色出行方式，优化发展各类共享交通模式。在有条件的大城市，构建环形＋放射的轨道交通网络，加强轨道交通与城市功能的耦合，促进“大城市病”的解决。

建设智能交通系统，实现智慧调度、智能服务、车路协同。以物联感应、移动互联、人工智能等技术为支撑，构建智能交通体系，实现人车路协同一体、实时交互和信息共享，保障交通安全，提升道路通行效率。充分考虑未来科技发展趋势，为智能驾驶、智能物流等新兴技术预留实施条件。

智能交通系统

5.2.3 构建舒适便捷的“小街区、密路网”

树立“窄路密网”的城市道路布局理念。完善快速路、主次干路、支路级配和结构合理的城市道路网，实现交通功能保障和生活出行需求满足的有机结合。打通城市中的断头路、T 形路，提高道路通达性。增加路网密度，特别是加强支路、街巷路建设，分散城市道路交通压力。为居民提供多样化出行路径，提升城市道路有效利用率。

新建住宅推广街区制，开放超大街区。原则上不再建设封闭住宅小区，老城区逐步打通封闭大院内部道路，实现用地功能复合，为居民短距离的日常活动提供便利。

建设尺度宜人的街道空间。按照步行、自行车、公共交通、小汽车的次序分配街道空间，优化街道横断面，优先保障行人和自行车路权，实现道路红线内人行道、自行车道和绿色空间比重显著提高。

“小街区、密路网”路网模式优势分析
（图片来源：北京市规划和自然资源委员会提供）

“窄路密网”示意
（图片来源：上海市规划和自然资源局提供）

专栏 5.13 雄安新区推行窄路密网理念

《河北雄安新区规划纲要》提出，按照“窄路密网小街区、慢行优先”的理念布局道路网络。起步区路网密度达到每平方千米 10 ～ 15 千米，建设快速公交专用通道，公共交通占机动化出行比例达到 80%，推广“公交 + 自行车 + 步行”的低碳出行模式。

在道路交通规划中，设计了完善的公共交通和慢行步道系统，构想了严格限制燃油私人汽车、全面推广绿色能源车辆，试验定制化公交、无人驾驶车辆等系统。同时又通过严格测算和仿真模拟，保证道路系统在不采取“极端性”政策与管控措施的情况下可以正常运行[136]。

5.2.4 打造绿色安全的慢行系统，改善步行和自行车出行环境

结合街道和蓝绿网络，构建连通城市和城郊的绿道休闲“慢生活”系统。顺应自然山水肌理，串联郊野公园、城市公园、小游园、微绿地，构建多层次、覆盖城乡全域的绿道网络，重点建设滨河、滨江、滨海景观绿道，创造更多开敞街道空间、行人步行空间和休憩娱乐设施，连点成串，构建城市慢行系统，提供更多的城市慢休闲空间。

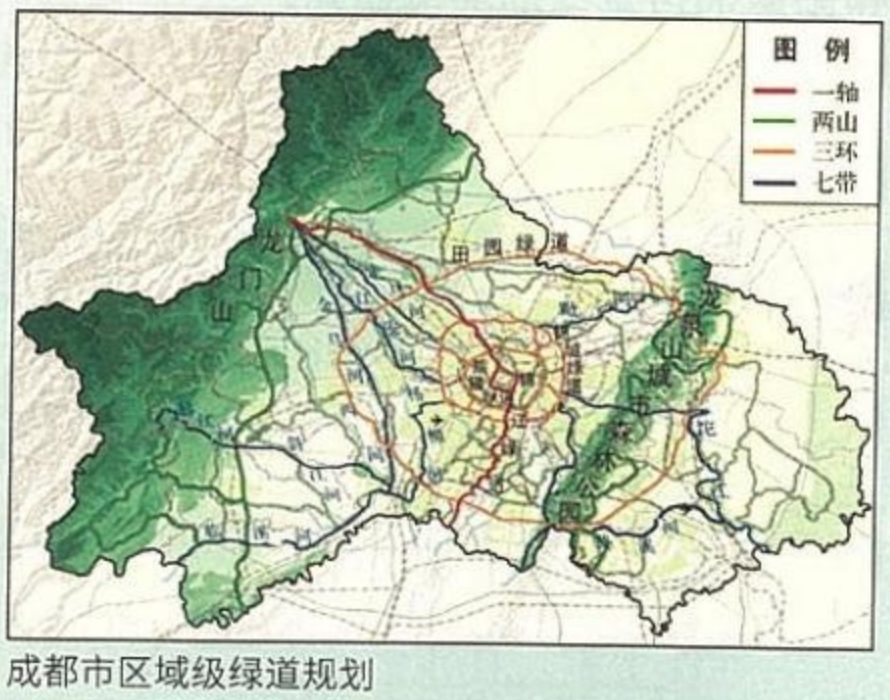
建设步行、自行车友好城市。完善城市非机动车交通基础设施，构建连续安全的步行和自行车网络体系，创造不用开车也可便利生活的绿色交通环境。加快实施机非分离，减少混合交通，降低行人、自行车和机动车相互干扰。可通过拓宽步道、加种绿植、设置自行车专用道等方式，优先保障步行和自行车路权，优化使用者体验。同时，在道路交叉口设计中，应最大程度保证行人和自行车使用者的安全。

加强慢行系统环境治理。推进轨道交通站点周边步行道、自行车道环境整治，加强站点及周边道路机动车违法停车治理。强化互联网租赁自行车停放管理。

专栏 5.14 成都探索建设天府绿道 [36]

按照“景观化、景区化、可进入、可参与”的理念，建设展现天府文化的天府绿道。充分依托现有的村道、组道、机耕道、河堤道、园林道进行绿道改造，形成相互贯通的绿道网络体系。构建区域、城市、社区三级绿道慢行网络，系统规划主城区步行交通网和自行车交通网。

成都天府绿道示意



成都市区域级绿道规划

主城区步行交通网规划

主城区自行车交通网规划

（图片来源：成都市规划和自然资源局提供）

专栏 5.15 深圳全力建设慢行友好城市 [137]

2017—2019 年，深圳完成自行车道建设约 808 千米，增长约 85%。

为满足市民长距离出行需求，深圳启动了**跨区自行车专用道建设。**龙华—南山跨区自行车专用道已大部分建成并投入使用。此外，深圳也完成了龙华—福田跨区自行车专用道规划方案编制，正在积极推进建设前期工作。

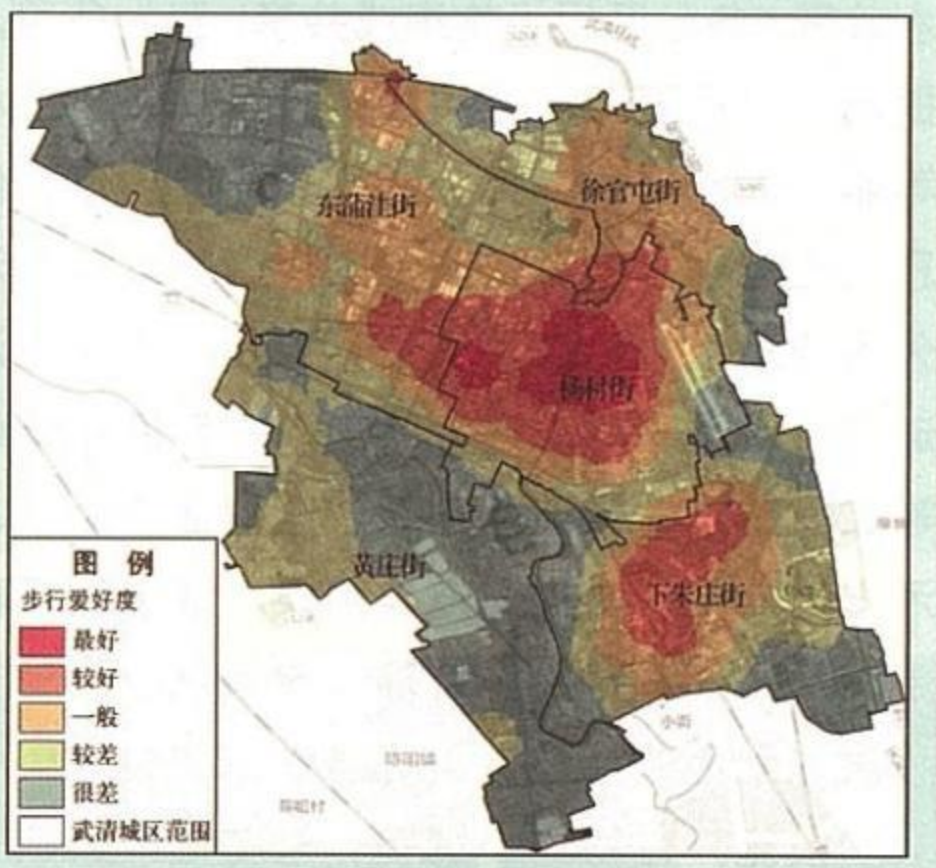
按照新的发展理念，深圳将**聚焦打造 1 千米步行到达、3 千米自行车骑行的“15 分钟微笑生活圈”**。慢行设施建设力度将持续加大，包括计划对全市约 900 千米人行道不足或缺失的进行专项整治；统筹推进自行车道建设与机非混行安全隐患路段整治，每年完成新改建自行车道 300 千米以上，开展 116 个路段、4 个节点机非分离专项整治；有序推进自行车高速公路、慢行骨干网和立体自行车停放库等高品质慢行设施建设；结合城市开发及轨道交通建设二层连廊、地下通道、风雨连廊等全天候立体步行系统。

深圳慢行交通空间
（图片来源：中国新闻社提供）

专栏 5.16 城市步行指数研究

步行友好的街道不仅应有平整的铺装和遮荫的行道树，让市民行走时感到安全舒适，即“好走”；在街道两侧还应有商店、餐馆等便民服务设施，即“有趣”。

基于城市街道上公众日常生活所需服务设施（如商店、餐馆、学校等，统称“兴趣点”）的种类、密度、步行距离等因素，对城市街道各路段能够激励步行出行的可能性进行赋分评级，得到步行指数 [138]。



天津武清中心城市步行指数

墨尔本沿海慢行系统

5.3 如何提升基础设施和公共服务

5.3.1 布局一体化、网络化、复合化、绿色化、智能化的基础设施体系

打造安全高效、能力充足的智能电网。智能电网是一种现代化的输电网络，利用信息及通信技术，以数字或模拟信号侦测并收集供应端的电力供应情况及使用端的电力使用状况。结合这些信息来调整电力的生产与输配，或调整家电及企业用户的耗电量，以此达到节约能源、降低损耗、增强电网可靠性的目的[139]。

完善给排水、污水处理和再生水利用设施。建设集约高效的供水系统。划分城镇供水分区，各分区间设施集成共享、互为备用，提高供水效率。因地制宜推进雨水和再生水等非常规水资源利用，提高管网精细化、信息化管理水平，有效节约水资源。完善雨污分流的雨水排除工程系统。加强城市排水河道、排涝渠、雨水调蓄区、雨水管网和泵站等工程建设，实现雨水系统全覆盖和雨水、污水分流制，防止河道被污染。建设循环再生的污水处理系统。统筹考虑污水收集处理和再生利用的便捷性、经济性，建设适度分散的设施。在特色小城镇、村庄推广分散式生态化的污水处理技术。

健全多源多向、灵活调度的燃气输配系统。加强多方向多气源的外部供应体系设施建设，完善输配系统，合理布局次高压调压站，构建起安全可靠、智能高效、绿色低碳、城乡协调的燃气供应保障体系。

发展多种方式、能源结合的安全清洁供热体系。鼓励发展清洁能源、新能源和可再生能源供热，提升城乡清洁能源供热比例，推动供热无煤化。

专栏 5.17 雄安建设海绵城市雨水收集系统[140]

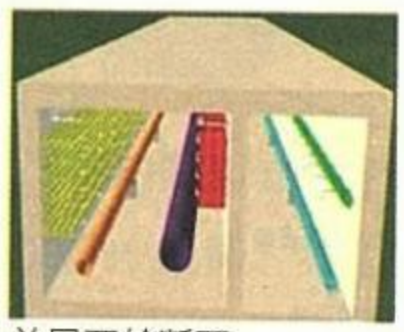
雄安市民服务中心引入“海绵城市”理念，在建设排水系统时就优先考虑将有限的自然雨水留存下来，就地消纳雨水，实现雨水的零排放，而不是简单地排放到市政管网。

设置北高南低的微地形，在人行道设置透水砖、车行道设置透水沥青，营造“雨水花园”。利用下凹式绿地，汇聚并吸收来自地面的雨水，通过设置砾石盲沟、植草沟对场地的雨水进行转输，设置生态湖和净化群落对雨水进行净化，达到“小雨不积水，大雨不内涝，水体不发黑，缓解热岛效应”的效果。

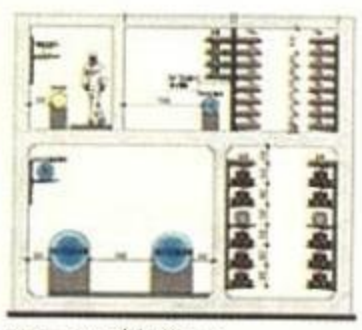
雄安市民服务中心海绵城市设计
（图片来源：雄安新区管理委员会规划建设局提供）

建成宽带、泛在、融合、安全的信息基础设施。构建城市“互联网 +”新型基础设施，建设更加稳定高效的 5G 信息传输通道，与人工智能、大数据、物联网不断融合，促进城市数据的高效融合和有效利用。重点开展智慧政务、智慧交通、智慧医疗、智慧教育、智慧社区等民生领域的信息化建设。

科学构建综合管廊体系。综合管廊是现代化、集约化、综合化程度较高的城市综合资源运输系统。建设城市综合管廊，应协调各部门及管线单位的建设管理要求，基于城市发展需求和建设条件合理确定综合管廊系统布局，统筹综合管廊与相关设施的建设时序，并预留远景发展空间。在老城区规划建设综合管廊，应与棚户区改造、道路改造、河道治理、管线改造、架空线入地、地下空间开发等工程有机统合。



单层两舱断面



双层四舱断面

单层多舱断面

综合管廊的主要结构形式

（图片来源：伍军 等，载于《铁道科学与工程学报》2020 年）

专栏 5.18 雄安站枢纽片区综合管廊建设

雄安站枢纽片区综合管廊工程是京雄城际铁路雄安站的重要配套设施，也是新区在建最大规模的地下综合管廊。

雄安站枢纽片区综合管廊地下开挖最大宽度 27.4 米，相当于双向六车道高速公路的宽度；最大开挖深度 22.5 米，相当于 7 层住宅楼的高度。建成后将极大缓解新区交通压力，助力雄安构建快速便捷绿色交通网。

管廊采用三层四舱结构，最上面是物流通道层，中间是用来人员疏散和通风设备安装的夹层，最下面是四个不同功能的管线舱，满足未来城市能源、电力、通信、供水的传输需求。

雄安新区综合管廊内部实景图

5.3.2 形成公平共享、弹性包容的基本公共服务体系

提高城乡基本公共服务均等化水平。根据人口转移趋势和年龄结构变化特点，结合城镇村体系布局，分片区完善城乡教育、医疗、文化、体育、社会保障等基本公共服务设施配套，补齐农村基本公共服务短板。以城镇圈为依托，促进交通可达范围内服务共享，推动城市公共服务、基础设施向农村延伸、辐射，缩小城乡基本公共服务差距，实现城乡公共服务设施资源统筹发展。

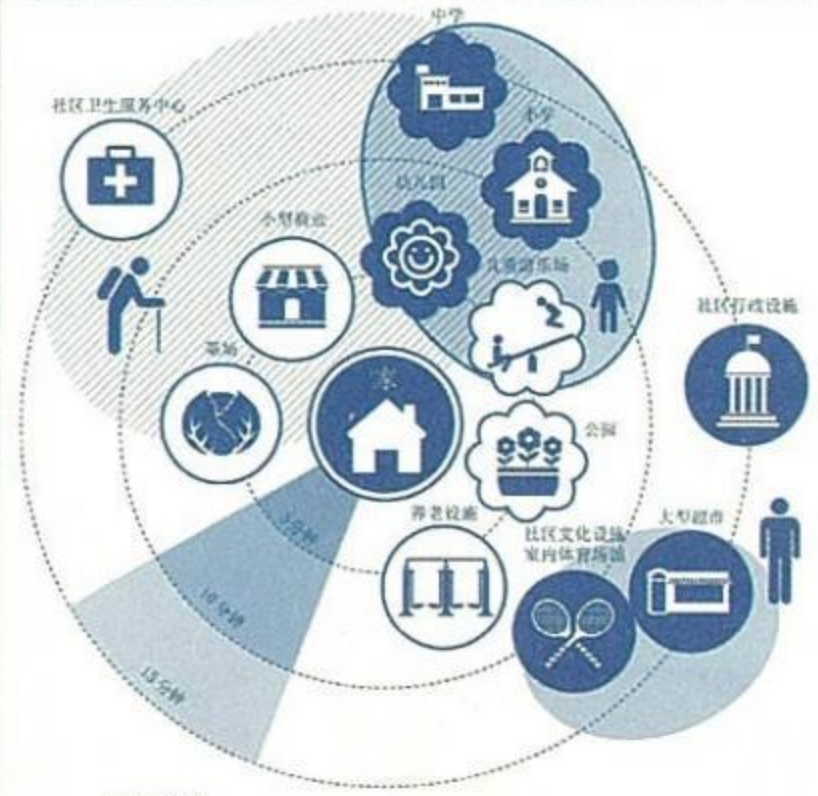
建设老年友好型城市。加强养老设施建设，构建无障碍的公共活动网络。探索多龄化融合的新型混合社区模式，建设有安全感、归属感的社区，加快建立居家养老、社会养老和机构养老相结合的服务体系。

建设儿童友好型城市。以儿童真实需求和行为特征为基础，依托社区、城市公园和郊野公园，系统构建儿童友好的空间体系和活动圈层，营造活力友善的社区交往空间，提供多样化、友善型的儿童公共服务设施，建设安全的步行环境和趣味化的街道空间。

建设年轻人向往的城市。适应年轻人的行为模式与职业发展需求，配置高品质的公共服务设施，打造便利化、开放式的创新创业空间，提供共享图书、在线求职、学术交流、创业指导等服务和设施。

专栏 5.19 上海以社区为重点，构建兼顾基础保障和品质提升的公共服务体系 [141]

上海以社区为重点，适应特定社区的差异化需求，提供顺应新时期新需求的全龄化公共服务体系，包括小型化全覆盖的文化服务、老有颐养的乐龄设施、学有所成的终身教育、无处不在的健身场所等；倡导老幼优先、步行可达、高效复合的设施布局，切实提高设施服务水平。



（图片来源：上海市规划和自然资源局提供）

5.3.3 提供可负担、可持续、差异化的城市住房保障

坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，租购并举、因城施策，促进房地产市场平稳健康发展。有效增加保障性住房供给，完善土地出让收入分配机制，探索支持利用集体建设用地按照规划建设租赁住房，完善长租房政策，扩大保障性租赁住房供给。

——《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》

优化居住用地空间布局。根据人口分布的趋势与规律，合理调整居住用地的空间布局，增加新城、核心镇和中心镇住宅用地的供应规模。确定合理的职住目标，设定合理的居住人口密度区间，统筹居住和就业，促进职住均衡。

租购并举，完善住房供应体系。面向未来城市发展需求，适应人口结构老龄化、少子化及人口流动性增强的特征，完善商品住房、共有产权住房、租赁住房、保障型住房等多种类型并存的住房供应体系，加快建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度，为城乡居民提供可负担、可持续的住房供应体系。

科学推进政策性住房建设。综合分析未来人口增长趋势、居民收入和住房支付能力，合理确定政策性住房的供应比例和供应结构；综合产业与就业分布、公共服务设施布局、居民自身特征等因素，对政策性住房进行合理选址，避免由于选址偏僻、集中布局引发居住隔离、社会分化等问题。

专栏 5.20 深圳鼓励原农村集体经济组织开展规模化住房租赁

深圳探索原农村集体经济组织及继受单位开展规模化住房租赁业务，鼓励其成立住房租赁企业或委托专业化的住房租赁企业，将符合安全、质量、消防、卫生等条件的住房统一出租，规范管理，并委托物业服务企业提供服务，享受住房租赁企业相关的政策优惠。

《深圳市城中村（旧村）总体规划（2018—2025）》提出引导各区在综合整治分区内有序推进城中村规模化租赁改造，满足条件的可纳入政策性住房保障体系。福田水围柠盟人才公寓由原深圳中心区水围村（城中村）握手楼改造而成，是深圳首个人才保障房社区的试点。

深圳福田水围柠盟人才公寓
（图片来源：深圳市规划和自然资源局提供）

5.3.4 打造“宜居、宜业、宜学、宜游、宜养”的社区生活圈

《社区生活圈规划技术指南》提出，社区生活圈是指在一定的空间范围内，全面与精准解决生活各类需求、融合居住和就业环境、强化凝聚力和应急能力的社区生活共同体，是涵盖生产、生活、生态的城乡基本生活单元、发展单元和治理单元。按所处区域，主要分为城镇社区生活圈和乡村社区生活圈两类。

社区生活圈范围内的设施配置和公共空间安排，需要考虑社区之间的联系及社区内部的空间结构，满足社区“自足性”和“共享性”的要求[142]。为提高设施的可达性、共享度与利用效率，在社区公共服务设施分级配置标准中，强调不同类型的设施以社区生活圈为基本单元进行分级配置。

专栏 5.21 上海规划宜居、宜业、宜学、宜游的社区生活圈[23]

上海探索城镇社区生活圈和乡村社区生活圈建设。

城镇社区生活圈。按照步行 15 分钟可达范围，结合行政边界划定，通常包含一个或多个街坊的空间组团，配置满足市民日常基本保障性公共服务设施和公共活动场所。

乡村社区生活圈。按慢行可达范围，结合行政村边界划定，一般涵盖多个自然村，集中配置基本保障性公共服务设施、基础性生产服务设施和公共活动场所。以自然村为辅助单元，配置满足村民日常基本保障性公共服务设施和公共活动场所。

（图片来源：上海市规划和自然资源局提供）

5.4 如何突显市县特色和地域风貌

5.4.1 传承地域文化基因，谨防“千城一面、万村一面”

“一个城市的历史遗迹、文化古迹、人文底蕴，是城市生命的一部分。文化底蕴毁掉了，城市建得再新再好，也是缺乏生命力的。要把老城区改造提升同保护历史遗迹、保存历史文脉统一起来，既要改善人居环境，又要保护历史文化底蕴，让历史文化和现代生活融为一体。老北京的一个显著特色就是胡同，要注意保留胡同特色，让城市留住记忆，让人们记住乡愁。”

——2019 年 2 月，习近平总书记在北京看望慰问基层干部群众时强调

挖掘历史文化资源，细化编撰保护名录。落实国家文化发展战略，系统建立包括国家文化公园、世界遗产、各级文物保护单位、历史文化名城名镇名村、传统村落、历史建筑、非物质文化遗产、未核定公布为文物保护单位的不可移动文物、地下文物埋藏区、水下文物保护区等在内的历史文化保护体系，编撰名录。

突出地域文化特色，系统构建保护体系。文化具有很强的地域性，应结合地方实际，分析各类遗产要素之间时间、空间、精神、功能等关系，构造起分散要素之间的系统和整体关系[143]，从而形成反映城乡整体保护的文化遗产保护体系。

着眼未来文化赓续，持续完善保护机制。健全历史文化保护、传承、利用的法规政策，明确各级政府、相关行政主管部门和各类主体责任和义务，依法实施保护、利用和管理；完善遗产普查、动态增补、分类保护、抢救修缮、活化利用的制度机制；建立由政府、居民、开发商和社会力量等共同参与的保护平台与机制。

专栏 5.22 应坚决杜绝滥建“文化地标”等形象工程、政绩工程

湖北荆州在古城历史城区范围内建设高达 57.3 米的巨型关公雕像，违反了《荆州历史文化名城保护规划》有关规定，破坏了古城风貌和历史文脉。

贵州独山在影山镇净心谷景区内建设水司楼，建筑高达 99.9 米，投资高达 2.56 亿元，存在脱离实际、滥建“文化地标”、破坏自然景观风貌等问题。

专栏 5.23 天津五大道传承地方文化基因

天津五大道历史文化街区规划充分挖掘城市历史文化内涵，在应保尽保、整体保护的前提下，保护和延续历史文化街区的整体格局和肌理。

天津五大道历史文化街区

5.4.2 塑造历史传承与时代创新交融的城市景观风貌

发展有历史记忆、地域特色、民族特点的美丽城镇，不能千城一面、万楼一貌。

——2013 年 12 月，中央城镇化工作会议

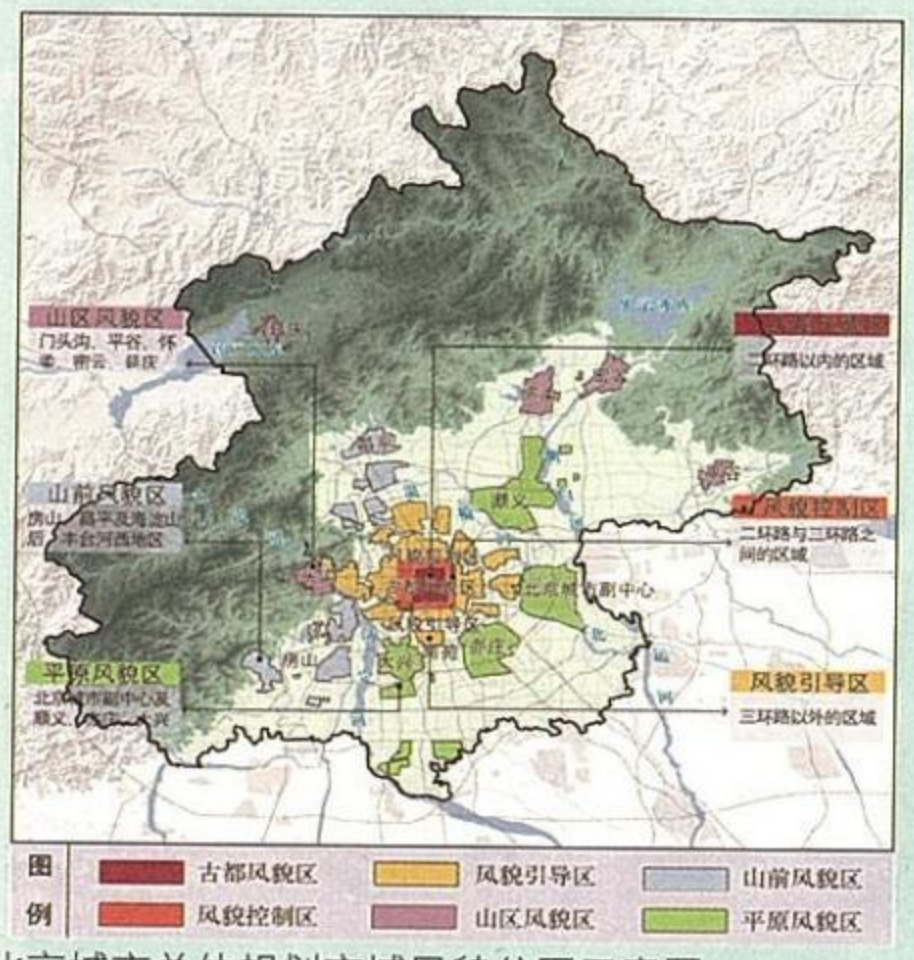
要加强对城市的空间立体性、平面协调性、风貌整体性、文脉延续性等方面的规划和管控，留住城市特有的地域环境、文化特色、建筑风格等“基因”。

——2015 年 12 月，中央城市工作会议

城市景观风貌是城市物质形态和社会经济文化特征的集中体现。城市景观风貌规划是以提升城市品质和创造城市特色为目的，以系统优化的城市设计方法，以城市空间、建筑与景观环境设计的美学法则，对影响城市风貌的构成要素进行有远见的整体的规划设计[144]。通过城市景观风貌的规划和塑造，有力支撑城市建设，提升城市竞争力。

城市景观风貌规划的主要内容包括：①确定城市风貌发展的总体目标；②划定景观风貌分区；③规划景观风貌格局，主要包含景观轴线和主要景观核心、节点；④根据重要景观轴线塑造视线通廊；⑤提出城市色彩控制和引导策略；⑥提出相应的景观风貌管控要求。

专栏 5.24 北京景观风貌规划[33]



北京城市总体规划市域风貌分区示意图
（图片来源：北京市规划和自然资源委员会提供）

北京中心城区将形成古都风貌区、风貌控制区、风貌引导区三类风貌区。中心城区以外地区分别建设具有平原特色、山前特色与山区特色的三类风貌区。

尊重和保护山水格局，加强城市建设与自然景观有机融合，突出山水城市景观特征，让居民望得见山、看得见水、记得住乡愁。强化两轴空间秩序，突出两轴统领城市空间格局、串联重点景观区域与景观节点的骨架作用。深入挖掘中华文化精髓，打造十片传承历史文脉、体现时代特征的重点景观区域，集中展示国家形象、民族气魄及地域文化多样性。

5.4.3 打造“记得住乡愁”的乡野田园风貌，建设美丽乡村

“一个地方的幸福很重要，要记得住乡愁。”

——2014 年 3 月，习近平总书记在两会期间强调

“建设社会主义新农村，要规划先行，遵循乡村自身发展规律，补农村短板，扬农村长处，注意乡土味道，保留乡村风貌，留住田园乡愁。”

——2016 年 4 月，习近平总书记在安徽凤阳小岗村召开农村改革座谈会时强调

建设美丽乡村，打造规划科学、产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的可持续发展乡村。

在乡村地区，应分类分区提出特色保护、风貌塑造和高度控制等空间形态管控要求，发挥田野的生态、景观和空间间隔作用，营造体现地域特色的田园风光。通过优先保护自然生态基底和具有保护价值的历史文化遗存，营造尺度适宜、顺应自然的空间格局，形成与自然环境共生、共长、共融的格局形态。积极采用乡土集约的建造手法，鼓励乡土材料的当代创新和利用，打造根植于地域传统的特色乡土风貌[145]。

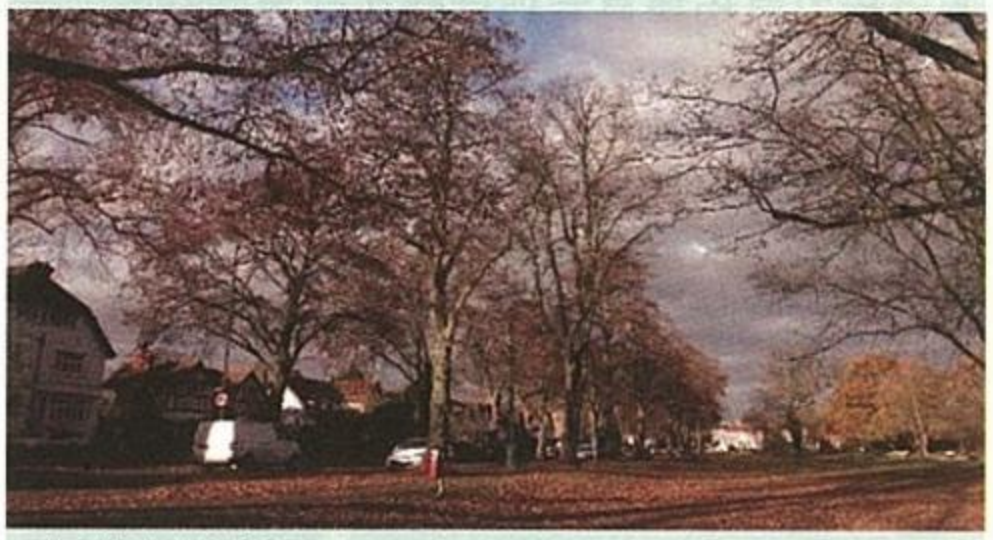
专栏 5.25 南京美丽乡村溧水示范区规划[146]

该规划形成“一核、一谷，两山，六片”的总体结构。其中“一核”为白马镇综合服务中心，“一谷”为串联全区的绿意生态谷，“两山”为无想山、东庐山风景名胜区。规划从生态、生产、生活三方面，针对环境、农业、旅游、聚落、文化、交通、风貌七大系统，提出适宜发展策略。

南京美丽乡村溧水示范区
（图片来源：南京市规划和自然资源局提供）

专栏 5.26 田园英国：最美乡村与小城镇

英国自 20 世纪 40 年代末开始推行绿化带、国家公园和自然景观区等空间管控制度，严格控制乡村地区的开发建设，保护乡村风貌和农业景观。基于田园城市思想，在中心城市周边建设数量不等、规模不一、环境优美、设施完善、富有活力的小城镇，与最美乡村共同构成“田园英国”。



田园城市莱奇沃思

5.4.4 塑造精致、宜人、有温度的公共空间

城市发展应以公共空间作为关键因素。公共空间是包括街道、步道、自行车道、广场、滨水区、花园、公园等在内的多功能地区。2015 年联合国提出的《变革我们的世界——2030 年可持续发展议程》中，将公共空间列为 2030 年全球可持续发展重要的目标。关注公共空间的设计，应包括提供合理的街道模式、道路连接性，以及开放空间的配置 [157]。

推动城市道路向街道进行“人性化”的转变。城市道路、附属设施和沿线建筑等诸多元素共同构成了完整的街道空间。一条理想的街道，不仅仅是允许车辆、行人通过的基础设施，还应该有助于促进人们的交谊与互动，能够寄托人们对城市的情感和印象，有助于推动环保、智慧的新材料、新技术的应用，有助于增强城市魅力和激发经济活力 [148]。

串联景观节点，提升人居环境品质。在宏观层面通过地标设计、界面控制，加强城市景观风貌的秩序感，通过分区引导增加城市景观风貌的丰富度。在中观层面通过城市设计和管控措施引导构建具有地域特色的景观体系。在微观层面发掘利用城市潜力地段，通过巧妙的设计手段融入城市景观体系。

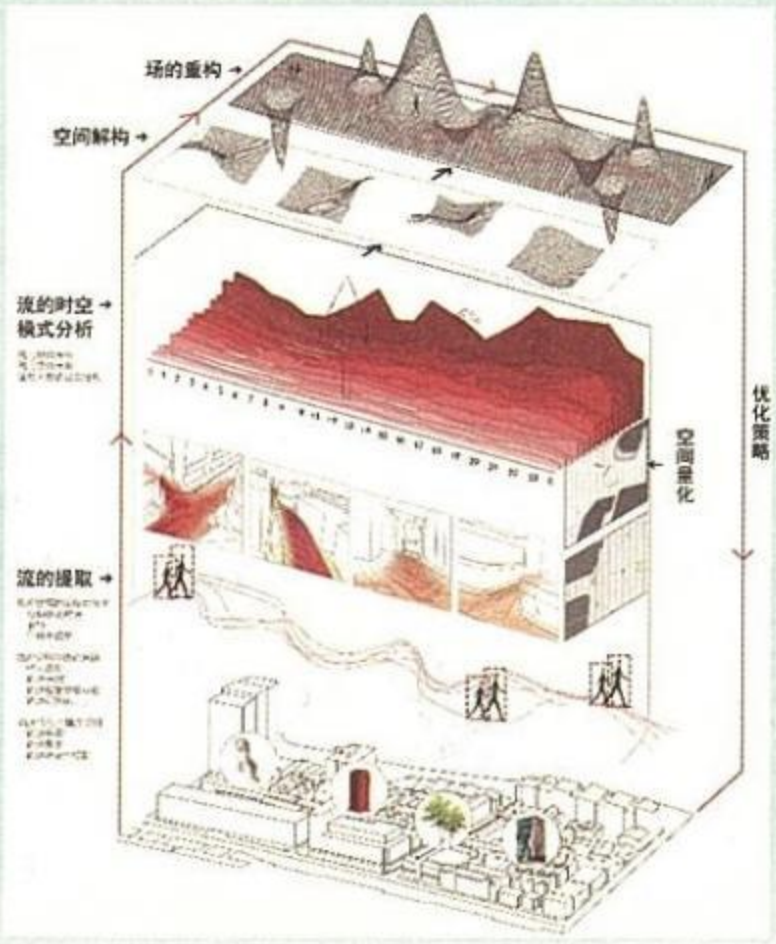
专栏 5.27 上海社区街道公共空间营造 [141]

上海通过精细化设计，打造绿色开放、活力宜人的社区街道公共空间。

上海社区街道公共空间微改造
（图片来源：上海市规划和自然资源局提供）

专栏 5.28 基于人类移动性规律的街道空间优化 [149]

通过人工智能技术分析视频大数据里的动线，确定街道空间形态和街道要素对人流的影响作用，从而指导规划与设计。



宁波江北城市街道治理优化设计思路

5.4.5 开展多级多类城市设计，营造宜居宜业宜游宜养空间场所

“规划、建设、管理都要坚持高起点、高标准、高水平，落实世界眼光、国际标准、中国特色、高点地位的要求。不但要搞好总体规划，还要加强主要功能区块、主要景观、主要建筑物的设计，体现城市精神、展现城市特色、提升城市魅力。”

——2017 年 2 月，习近平总书记考察北京城市副中心建设时强调

《国土空间规划城市设计指南（送审讨论稿）》提出，城市设计是营造美好人居环境和宜人空间场所的重要理念与方法，是国土空间高质量发展的重要支撑，贯穿于国土空间规划、开发建设和管理的全过程。

人居环境是人类生产、生活、游憩和交往的空间场所，也是社会进步、科技发展和文化传承的重要载体。城市设计基于人居环境多层级空间特征的系统辨识、多尺度要素内容的统筹协调，运用设计思维，借助规划传导，通过政策推动，优化国土空间的整体布局，塑造优美城市形态，营造宜人场所和活力空间，提升国土空间品质，实现美好人居环境的积极塑造。

在国土空间规划编制中，运用城市设计手段，改进规划编制方法。城市设计应该遵循设**计思维、问题导向、整体统筹、以人为本、因地制宜**的五大原则[150]。

重点要求

重点要求	历史文化资源	全域山水人文格局	空间形态重点管控地区	乡村地区
发展目标	加强保护	针对性	明确空间形态重点管控地区	地域特色
底线约束	各类历史文化保护线	—	严格控制新建超高层建筑	—
分区分类管控	资源富集、空间分布集中	滨水地区、山麓地区	开发强度分区、风貌	特色保护、风貌塑造
要素类管控	资源富集、空间分布集中	—	制高点、山水轴线、视线通廊	—
指标类管控	—	—	容积率、密度、高度	高度

01 突出协调性，协调各类空间资源
统筹整体空间关系

02 突出差异性，研判地方特色资源
因地制宜地彰显特色空间

03 突出引导性，加强空间秩序引导
形成城乡不同地区的分类设计指引

04 突出全过程，落实市级总规指导约束
强化各类规划衔接和编督管衔接

巴黎鸟瞰图

布拉格鸟瞰图

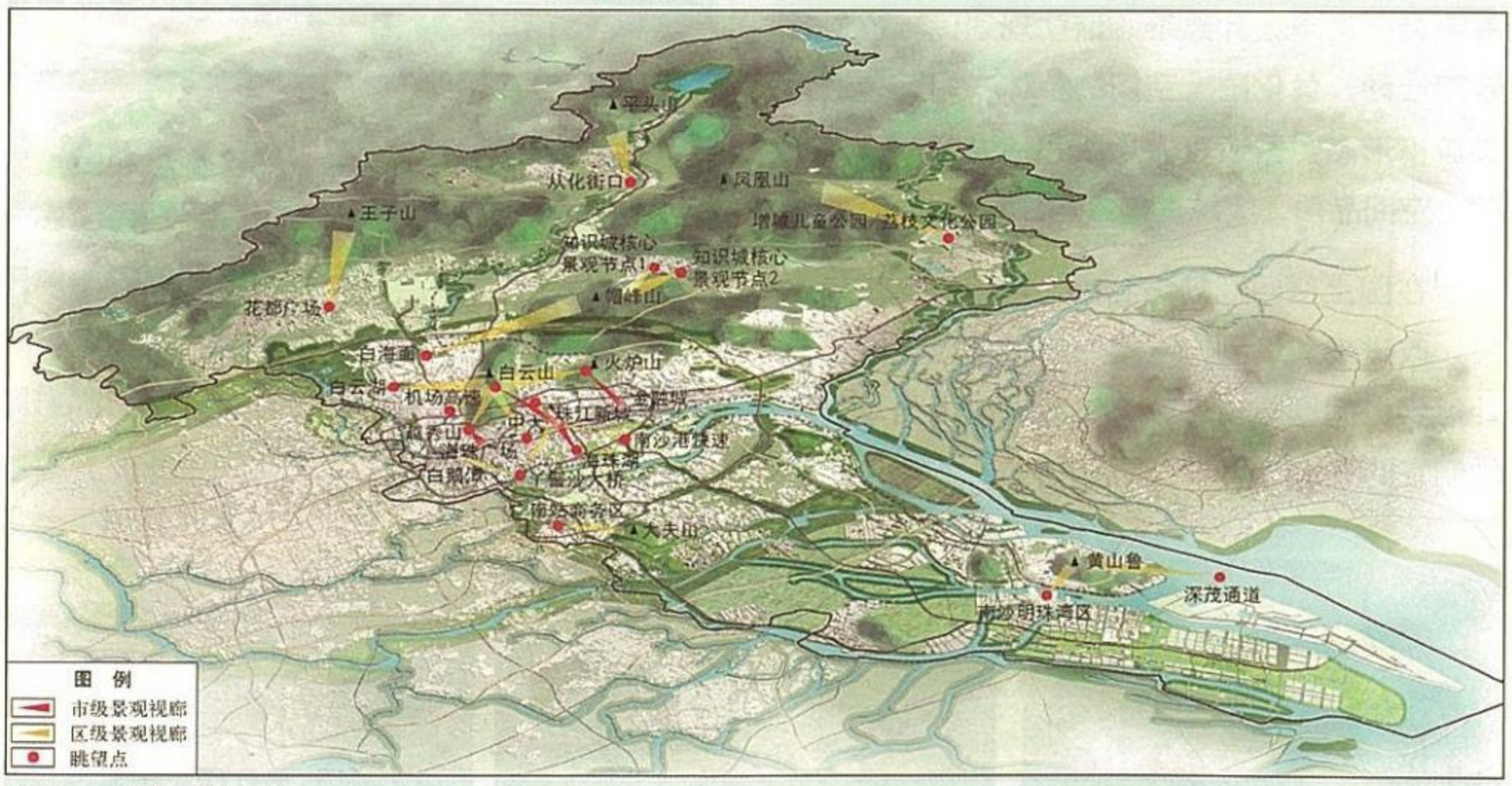
日内瓦鸟瞰图

专栏 5.29 广州塑造依山、沿江、滨海的城市风貌特色 [83]

广州依托“山、水、林、田、湖、海”自然禀赋，秉承传统山水城市格局，结合城市历史文脉，塑造依山、沿江、滨海的风貌特色，北部地区突出山体森林连绵起伏的生态风貌，中部地区突出传统与现代交融的都市风貌，南部地区突出港城融合的滨海风貌。

广州自然地理格局与城市风貌特色示意

广州在总体城市设计中强调保护城市山水骨架、生态廊道、通风廊道、景观视廊和眺望系统，塑造城市独特的天际线，保证视廊范围内都市地标建筑40%～50%以上可见，山体、历史地标的三分之一以上可见，强化云山珠水的城市整体意象。

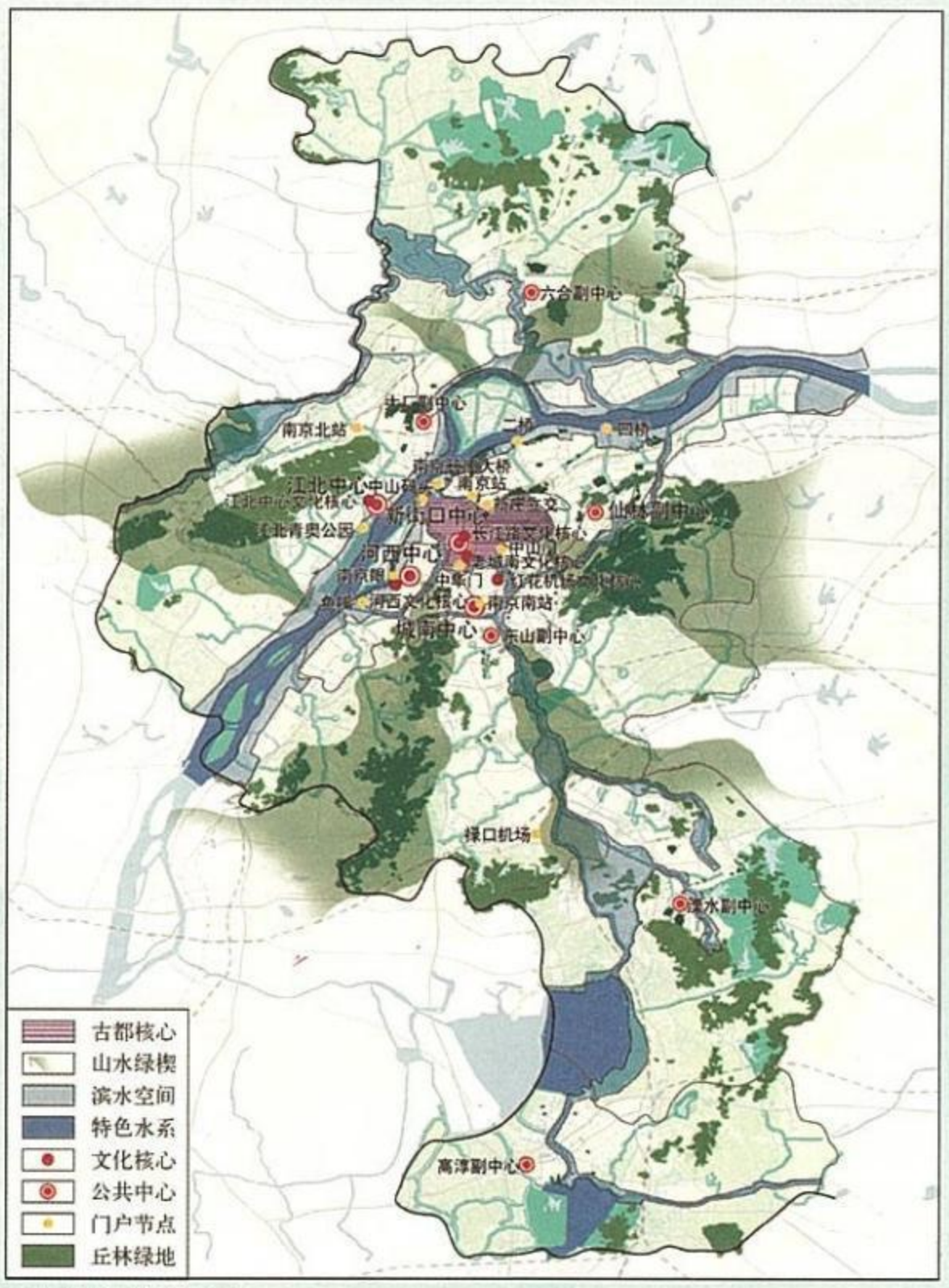


广州景观视廊系统布局

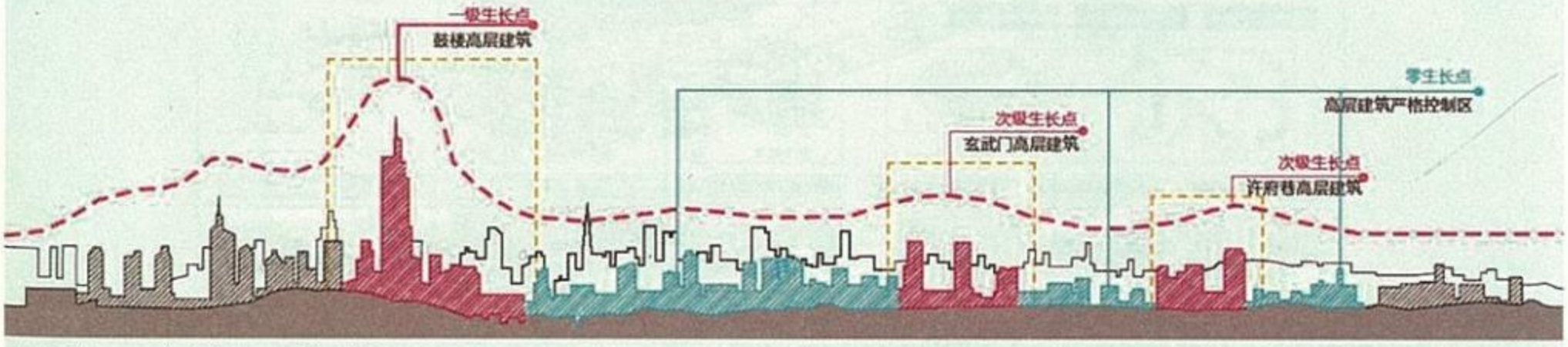
（图片来源：广州市规划和自然资源局提供）

专栏 5.30 南京通过城市设计提升国土空间规划质量和空间品质 [146]

南京强调将城市设计贯穿于总体规划到建设实施全过程，建立“5432”城市设计工作机制，即功能发展策划、土地利用规划、空间形态设计、综合交通设计和环境景观设计“五位一体”的工作体系，总体、片区、地段及地块城市设计“四个层次”的编制体系，规划编制管理、规划条件、方案审查“三个阶段”的规划把控，城市设计图则和文字通则“两种形式”的管控办法。



南京总体城市设计



火车站——玄武湖天际线引控（在轮廓上结合未来城市建设构成虚实变幻的形态，形成鼓楼、玄武门、许府巷三个高层建筑生长点）

（图片来源：南京市规划和自然资源局提供）

专栏 5.31 基于人机互动的数字化城市设计 [151]

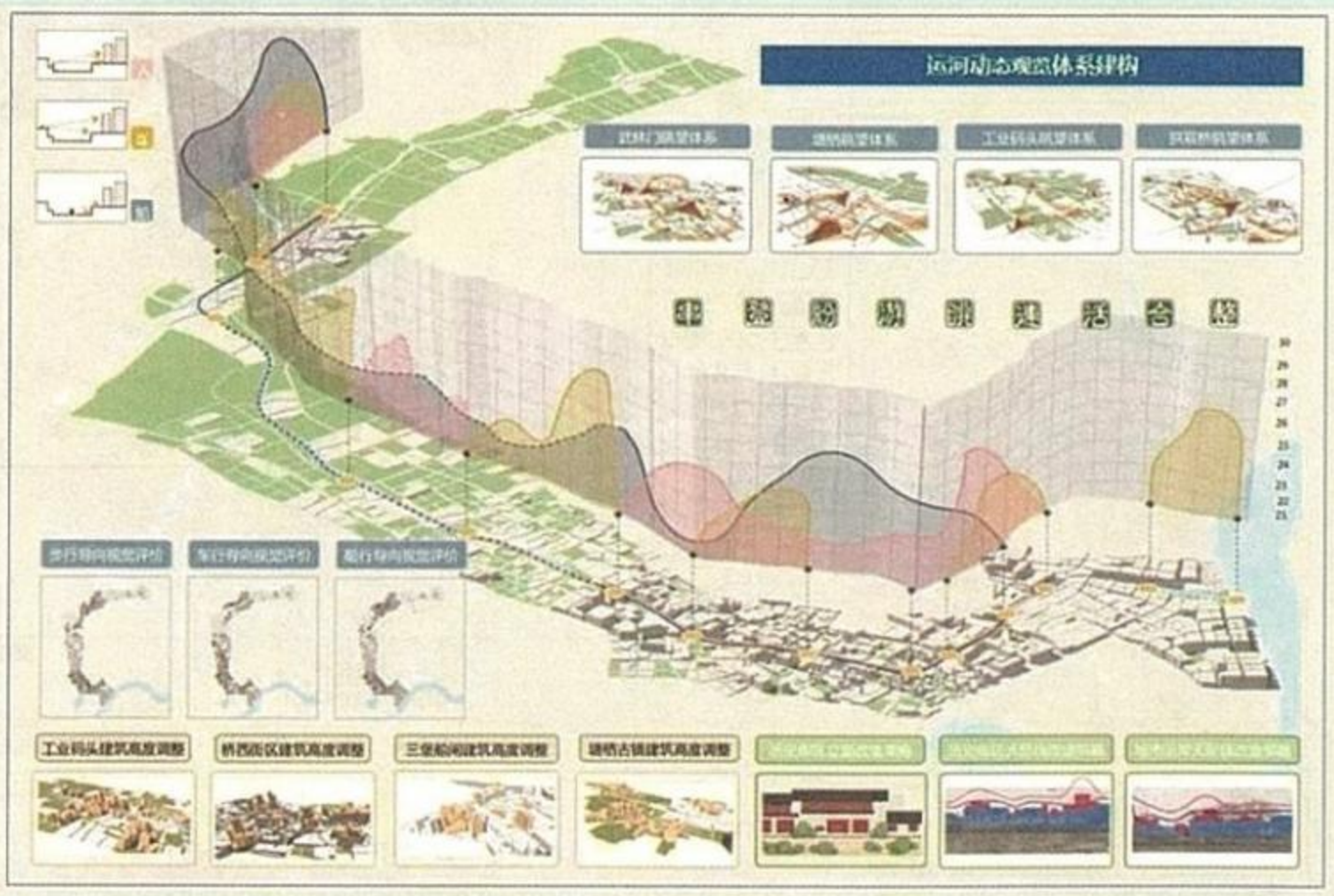
城市设计已进入基于人机互动的第四代数字化城市设计阶段，以形态整体性理论重构为目标，以人机互动的数字技术方法工具变革为核心特征。

第四代数字化城市设计具有以下三大特征：

（1）全尺度的设计对象，贯彻城市形态整体性思考。数字化城市设计满足了大尺度城市设计的需求，确保不同相关领域的专业人员可以“跨界”集群组织协作。

（2）数字化的设计方法，带来革新性的城市空间认知与思考方式。数字化实体虚拟是市民与城市建设决策者参与规划设计并与专业人员沟通的常用方式，使城市设计不会再因三维形态评判因人而异的主观性而无法应对大尺度城市空间形态。

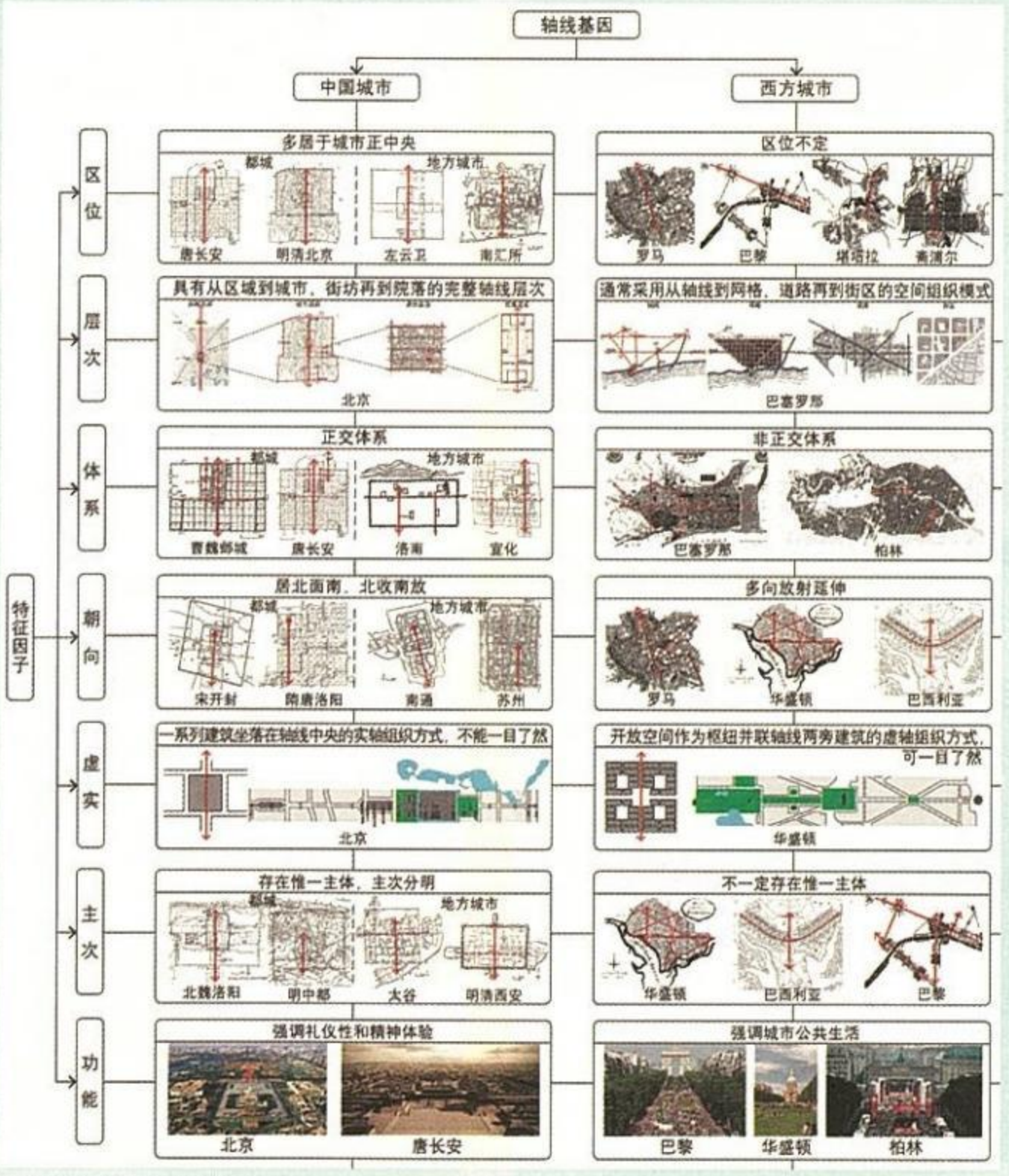
（3）人机互动的设计过程，提升规划成果的实施性。对于城市大尺度空间形态而言，数字化城市设计是一种能真正付诸实施的城市设计，它不仅包含相对完整、系统和可靠的多源相关信息的集取、分析、综合、集成，而且包含面对设计实施、运维管理、城市可持续发展和必要弹性的物质空间形态基础性建构，可看作最终形式的雏形。



京杭大运河杭州段两岸景观提升工程的数字化设计
（图片来源：王建国，cityif 公众号）

专栏 5.32 “空间基因” 的建构与传承 [152]

空间基因是独特的、相对稳定的空间组合模式。它既是城市空间与自然环境、历史文化长期互动契合与演化的产物，承载着不同地域特有的信息，形成城市特色的标识，又起着维护三者和谐关系的作用。通过空间基因识别提取、解析评价、传承导控技术体系，可以避免采用统一的模式面对千差万别的城市、不尊重历史和自然等设计弊端，强化规划设计的在地性，推动城市规划设计方法从空间形式创作到空间基因分析的方向性转变，为城市建设与自然保护、文化传承的共赢提供有效设计路径。



不同文化的中西轴线基因

（图片来源：段进等，载于《城市规划》2019 年第 2 期）

5.5 如何推动生态修复和城市更新

5.5.1 生态修复主要任务

生态修复，又称生态恢复，是指协助退化、受损生态系统恢复的过程。生态修复方法包括保护保育、自然恢复、辅助修复、生态重塑等。生态修复目标可能是针对特定生态系统服务的恢复，也可能是针对一项或多项生态服务质量的改善[153]。

结合省级国土空间生态修复规划的编制，国家有关部门明确要求：**突出科学修复，统筹分类施策。**

遵循生态系统演替规律，坚持自然恢复为主，避免过度人工干预，实行基于自然的生态修复。统筹森林、草原、河流、湖泊、湿地、荒漠、海洋等自然生态系统各要素及与农田、城市人工生态系统之间的协同性，注重地上地下、山上山下、岸上岸下、上游下游、河湖海洋的系统性，体现综合治理，突出整体效益。坚持以水而定、量水而行，宜耕则耕、宜林则林、宜灌则灌、宜草则草、宜湿则湿、宜荒则荒。

在生态功能空间，围绕水源涵养、水土保持、生物多样性维护、防风固沙、洪水调蓄、海岸防护等生态系统服务功能，针对各种生态退化、破坏问题，按生态系统恢复力程度，科学确定保育保护、自然恢复、辅助修复、生态重塑等生态修复目标和措施，维护生态安全，提升生态功能。

专栏 5.33 牡蛎礁构筑海岸线[154]

海岸防护的一项重要目标是保护和维护海岸线的完整性。牡蛎被称为“生态系统工程师（ecosystem engineer）”，有重要的生态作用，如提供栖息地、水过滤、海岸线保护等功能。

牡蛎礁在河口生境中较为常见，作为一种岸线保护工具，其具有经济方便且适应性强的特点。在沿海沼泽环境中建立牡蛎壳礁是一种维护海岸线稳定的有效方法，其优势性主要体现在：①利用天然材料；②在长时间尺度上具有可持续性和可增长性；③有助于创建海岸生物栖息地、改善水质功能，从而提升生态系统整体质量和稳定性。

在美国路易斯安那州沿岸，通过牡蛎构筑海岸线，有效保护了不断被侵蚀退后的岸线，促进了滨海湿地的生长，对我国海岸生态功能空间修复具有借鉴意义。

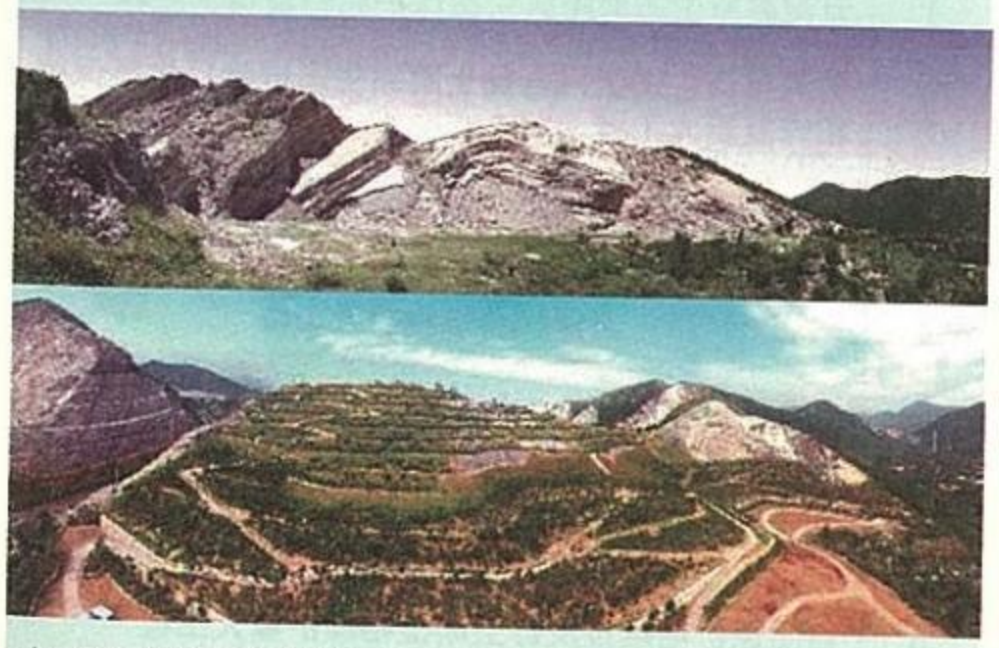
在农业功能空间，突出耕地、牧草地等的生态功能，保护乡村自然山水，开展乡村全域土地综合整治，实施重点生态功能区退耕还林还草还湖还湿，恢复退化土地生态功能，促进乡村国土空间格局优化，助力生态宜居的乡村建设。

在城镇功能空间，统筹城内城外，保护和修复城市自然生态系统，连通河湖水系，重塑健康自然的河岸、湖岸、海岸，修复原有的自然洼地、坑塘沟渠等，促进水利、市政工程生态化，完善蓝绿交织、亲近自然的生态网络，减少城市内涝、热岛效应等，提高城市韧性和通透力，提升城市人居生态品质。

在生态、农业、城镇三类空间相邻或冲突区域，注重建设生态缓冲带、连通生态廊道，发挥生态修复作用，促进形成点线面结合、生态功能互为支撑的国土空间格局。

专栏 5.34 天津蓟州矿山生态修复

天津市蓟州区采用“治理＋景观＋开发”三结合的模式，修复区域水文、生态系统，维护矿山地质安全、改善景观风貌，实现矿区产业发展与项目资金平衡。



大兴峪北矿区治理前后
（图片来源：天津市规划和自然资源局提供）

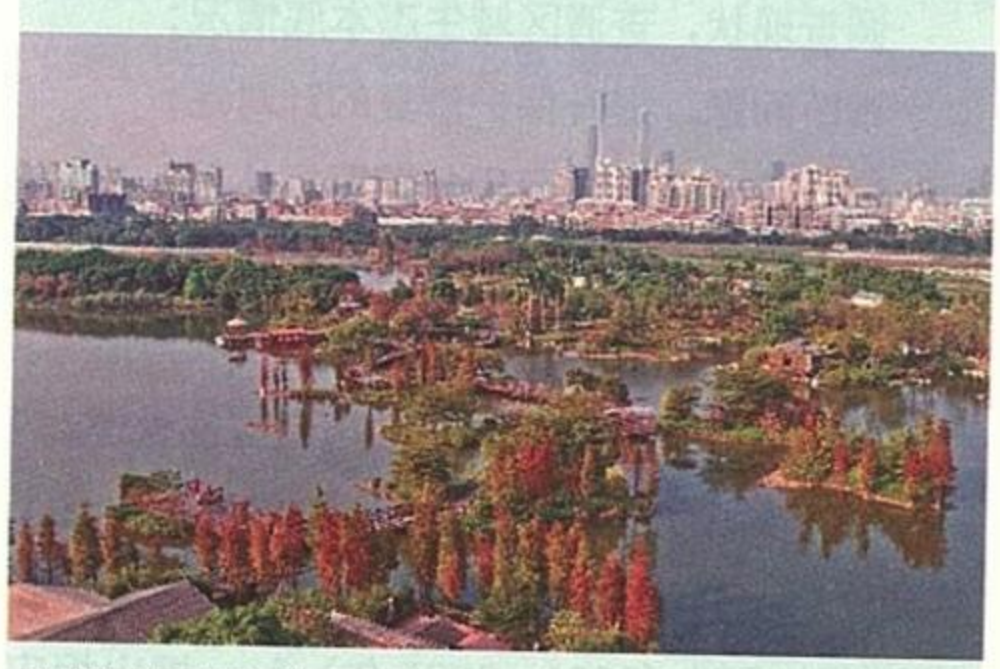
专栏 5.35 广州海珠湿地生物多样性保护修复

海珠国家湿地公园位于广州城市中心，是典型的江心洲与河流、涌沟、果林镶嵌而成的复合垛基湿地系统。

20 世纪末，海珠湿地万亩果园及周边地区逐渐被城市、工厂、村庄包围和蚕食，导致水环境污染、河涌淤塞、生境退化等问题。

海珠国家湿地公园坚持“原生态、微改造、少干预”的理念，实行“基于自然解决方案”，修复感潮河网，通过潮汐水位变化促进水体循环、水质改善，以动植物生境营造提升生物多样性，低成本解决城市内涝、热岛和污染物消纳问题。

海珠国家湿地公园是中国首个入选世界自然保护联盟（IUCN）会员单位的国家湿地公园。



广州海珠国家湿地公园
（图片来源：广州市规划和自然资源局提供）

5.5.2 实施山水林田湖草一体化生态修复的途径

坚持人与自然和谐共生。建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计。必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，像对待生命一样对待生态环境，统筹山水林田湖草系统治理，实行最严格的生态环境保护制度，形成绿色发展方式和生活方式，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，建设美丽中国，为人民创造良好生产生活环境，为全球生态安全作出贡献。

——十九大报告

“山水林田湖草生命共同体”以山、水、林、田、湖、草等不同的资源环境要素所组成的复杂系统为主体，是对多层次多尺度资源环境要素相互作用关系及人地协同关系的高度凝练。基于这一理念，需改变过去单一要素进行生态修复的割裂格局，实现对生态系统的整体保护、系统修复和综合治理。

实施山水林田湖草一体化生态修复需重点把握以下内容[155]：

转变理念，遵循自然规律开展保护修复；
区分尺度，明确不同尺度的目标任务；
调查现状，查清区域生态本底情况；
诊断问题，提升保护修复的针对性；
远近结合，设立分级分期目标体系；
划分单元，明确工程空间布局与时序安排；
因地制宜，合理选择保护修复模式与措施；
动态监测，开展风险评估与适应性管理。

为落实山水林田湖草生命共同体的理念，国家出台《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035 年）》，提出相应的总体布局和重大工程。

专栏 5.36 全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035 年）[156]

总体布局	
1	青藏高原生态屏障区
2	黄河重点生态区（含黄土高原生态屏障）
3	长江重点生态区（含川滇生态屏障）
4	东北森林带
5	北方防沙带
6	南方丘陵山地带
7	海岸带

重大工程	
1	青藏高原生态屏障区生态保护和修复重大工程
2	黄河重点生态区（含黄土高原生态屏障）生态保护和修复重大工程
3	长江重点生态区（含川滇生态屏障）生态保护和修复重大工程
4	东北森林带生态保护和修复重大工程
5	北方防沙带生态保护和修复重大工程
6	南方丘陵山地带生态保护和修复重大工程
7	海岸带生态保护和修复重大工程
8	自然保护地建设及野生动植物保护重大工程
9	生态保护和修复支撑体系重大工程

5.5.3 推进全域土地整治

“各地开展新农村建设，应坚持因地制宜、分类指导，规划先行、完善机制，突出重点、统筹协调，通过长期艰苦努力，全面改善农村生产生活条件。”

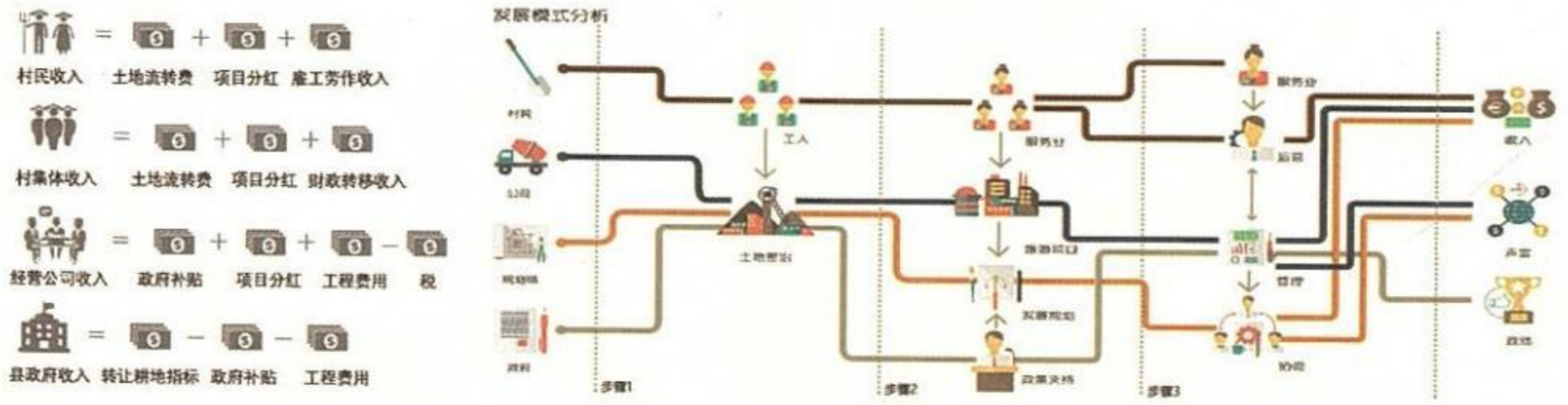
——2013 年 5 月，习近平总书记对浙江省“千村示范万村整治”工程的批示

加快田水路林村综合整治。以耕地面积不减少和质量有提高、建设用地总量减少、农村生产生活条件和生态环境改善为目标，整体推进田水路林村综合整治，规范开展城乡建设用地增减挂钩。加强乡村规划管控。全面推进各类低效农用地整治，调整优化农村居民点用地布局，加快“空心村”整治和危旧房改造，完善农村基础设施与公共服务设施。稳步推进美丽宜居乡村建设，保护自然人文景观及生态环境，传承乡村文化景观特色。

推进高标准农田建设。大规模建设高标准农田，整合完善规划，统一建设标准、监管考核和上图入库。统筹各类农田建设资金，做好项目衔接配套，形成工作合力。适度开发宜耕后备土地，全面改善农田基础设施条件，提高耕地质量，巩固提升粮食生产能力。

实施土壤污染防治行动。开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况。对农用地实施分类管理，保障农业生产环境安全。对建设用地实施准入管理，防范人居环境风险。强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染，加强污染源监管，开展污染治理与修复，改善区域土壤环境质量。在受污染耕地集中区域优先组织开展治理与修复。建设土壤污染综合防治先行区。

妥善处理土地整治中的多元主体利益分配关系。推进农村土地的产权界定，严格规范地方政府行为，维护土地产权人尤其是农民的根本利益。对于土地综合整治过程中涉及的权属调整、安置方式、资金分配等问题，应充分发挥当地集体经济组织作用，处理政府、开发商、村集体和农民的利益分配关系[157]。



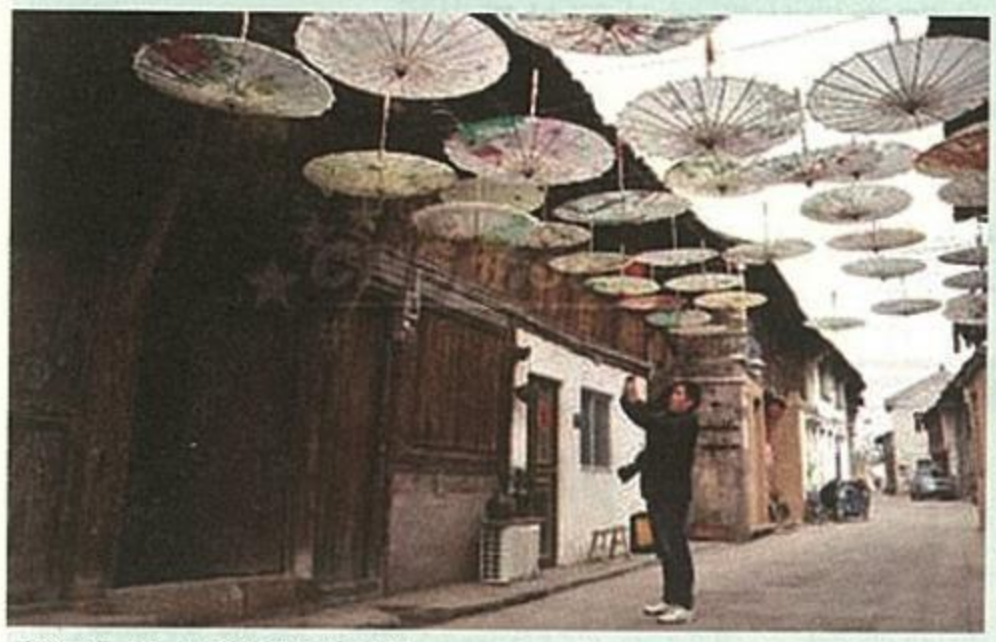
多元主体参与下的农村土地综合整治与利益分配机制示意图

专栏 5.37 浙江省探索全域土地综合整治 [158] [159]

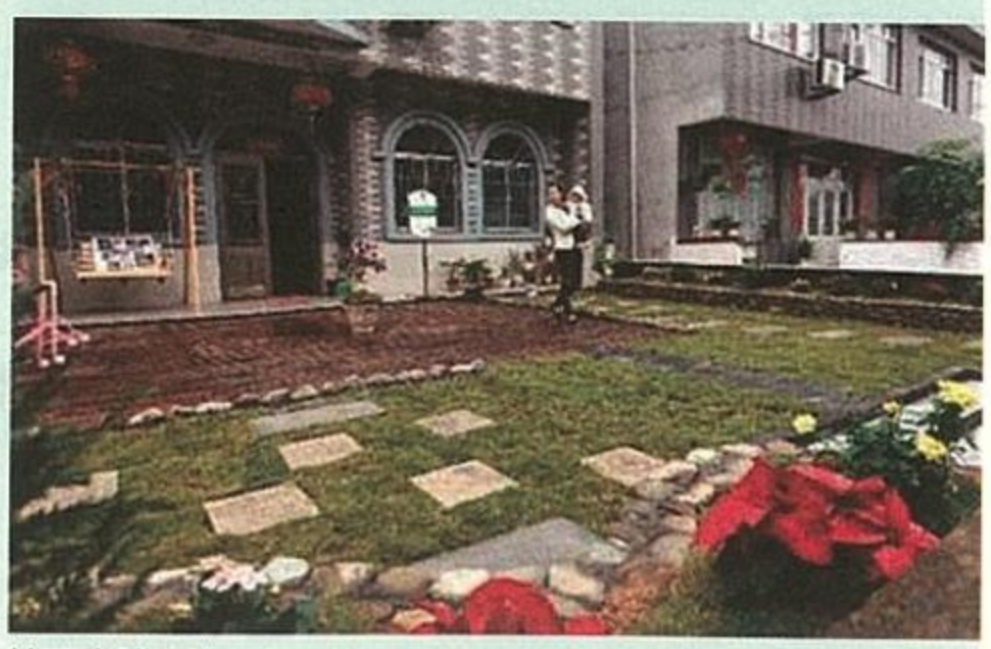
2018 年浙江启动全域土地综合整治与生态修复三年行动，首批工程 150 个，涉及 148 个乡镇（街道）、657 个行政村，土地面积 408 万亩（注：1 备 =1/15 公顷）。以整乡整村为对象，以土地利用总体规划为基础，创新“土地整治 +”模式，即**“土地整治＋生态空间修复、清洁田园、矿山复绿、治水剿劣、都市现代农业建设、美丽乡村建设、高标准农田建设”**，按照“全域规划、全域设计、全域整治”的理念，统筹全域生产、生活、生态空间，统筹**“山水林田湖路村”**系统治理，优化国土空间开发格局，激发乡村振兴活力，释放乡村振兴潜能。

在实践过程中，浙江不同地区因地制宜，综合运用永久基本农田整备区制度、优化土地利用规划和布局、新增建设用地计划指标奖励、优化城乡建设用地增减挂钩政策等措施，推动土地整治与多元要素跨界融合，形成多功能定位、多对象整治、多目标实现、多部门参与、多元投入的格局。

海宁市尖山新区（黄湾镇）五丰村全域土地综合整治与生态修复工程实施中
（图片来源：浙江省自然资源厅提供）



浙江仙居小城镇综合整治
（图片来源：中国新闻社提供）



美丽庭院改造
（图片来源：浙江省自然资源厅提供）

专栏 5.38 山东青州南张楼村与德国巴伐利亚州“土地整理和村庄革新”合作项目[160]

1988 年山东青州南张楼村与德国巴伐利亚州赛德尔基金会合作，开展了以土地整理和村庄革新为主要内容的试点项目。

土地整理方面，南张楼村打破原有生产队界线，对全村土地实行统一规划和调整，把原来的零碎土地整合成适宜机械化作业的大田，并调整土地分配方案，使各户便于集中耕作。同时开展农田水利基础设施建设，提高生产效率，减轻劳动强度。

村庄革新方面，建立和完善工业区，商业、手工业区，文化教育区和居住生活区内的相关配套设施，以期在实现降低劳动强度和提高收入水平之后，村民的生活质量也能达到与城市居民“不同类但等值”的水平。

目前南张楼村在人口规模、经济发展水平等方面已超出山东农村的平均水平，同其他地区农村人口不断流失的现状形成鲜明对比。南张楼村“城乡等值化”试验的核心一**是土地整理，推进高标准农田建设，**改善生产条件；**二是村庄革新，完善农村基础设施与公共服务设施，**改善环境条件和村民生活条件，从而实现“让年轻人安心建设农村，在农村生产生活”的目的。

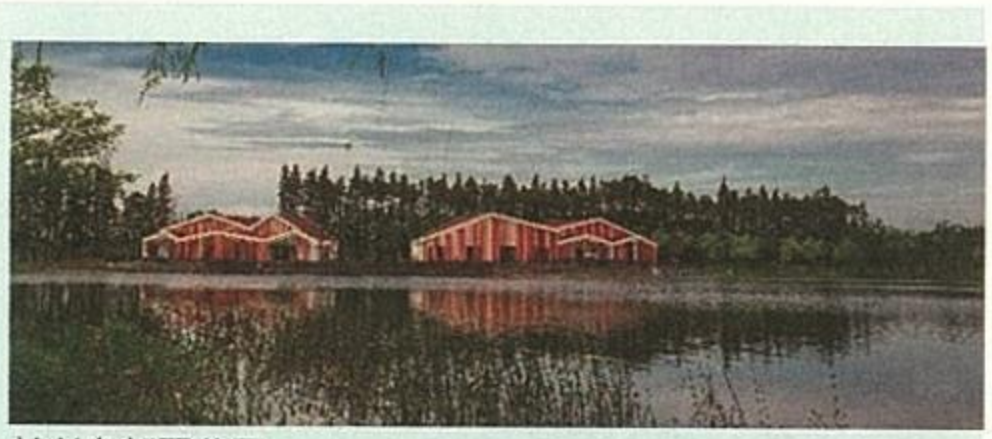
南张楼村土地整理和村庄革新
（图片来源：山东省自然资源厅提供）

专栏 5.39 上海郊野公园实践 [158][161]

2012 年上海出台《上海市基本生态网络规划》，提出在郊区选址建设郊野公园，在生态网络重要节点上开展国土综合整治的先行先试。目前上海市首批试点 7 座郊野公园已全部开园。

在实践过程中，上海从生态保育理念出发，基于本市城郊农村地区的耕地、水系、绿地、自然村落、历史风貌等现有生态人文资源，**综合整治“田水路林村”等要素**，强调生产、生活、生态空间的统筹安排，并建设必要的配套服务设施，构建集休闲游憩、生态保护、产业升级、农村发展等多功能于一体的开放式、复合型生态郊野空间。

上海郊野公园建设是一项依托土地整治和相关政策的复杂建设工程。它通过有机整合“田水路林村”等要素，在保护耕地的基础上开展环境整治和提升工程，修复了生态空间，增强了区域资源环境承载力，改善了村庄风貌，提高了农民收入。


长兴岛郊野公园

浦江郊野公园

金山廊下郊野公园

松江广富林郊野公园

青西郊野公园

松南郊野公园

嘉北郊野公园

（图片来源：中国新闻社、上海市规划和自然资源局提供）

5.5.4 城市更新的典型模式有哪些

实施城市更新行动，推进城市生态修复、功能完善工程，统筹城市规划、建设、管理，合理确定城市规模、人口密度、空间结构，促进大中小城市和小城镇协调发展。

——《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》

城市更新指的是通过实质上维护、整治、拆除等方式，使城市土地得以**经济合理的再利用**，并强化城市功能，增进社会福祉，提高生活品质，促进城市健康发展的一种城市发展模式。其涵盖了城市空间结构的演替、城市功能体系的重组和城市发展内涵的提升。

在我国的具体实践中，北京、上海、广州、深圳等城市针对各自的具体情况，采取了不同的城市更新策略。

广州城市更新遵循政府主导、市场运作，统筹规划、节约集约，利益共享、公平公开的原则，通过制定城市更新“1＋1＋N”政策完善各类标准，明确政府管理深度，充分调动土地权属人和市场主体参与改造的积极性。

深圳则通过法规明确城市更新应负担的公共成本，由地方政府、村集体和市场协作共同实施。通过细化的政策工具，规范城市更新的过程及其收益分配的比例[162]。

我国主要城市的城市更新典型模式

城市	更新模式	核心政策	主要思路	规划控制
北京	政府主导，以村民为主体	政府引导下的建设用地减量发展	集体建设用地、建设减量为重点	通过制定年度建设用地供应计划落实减量目标，尚未发布有关城市更新专项规划
上海	多方参与、共建共享	政府引导下的减量增效（功能与公服设施完善），双向并举	审批控制，试点示范项目	实行区域评估、实施计划和全生命周期管理相结合的管理制度：区域评估要确定地区更新需求，适用更新政策的范围和要求；实施计划是各项建设内容的具体安排；全生命周期管理是以土地合同的方式，通过约定权利义务进行全过程管理
广州	政府主导、市场运作	从放开市场到强化政府精细化管理	审批控制，多主体申报，政府收储，能储尽储	按照“1+1+N”的城市更新政策体系，将城市更新纳入国土空间规划一张图，建立国土空间总体规划“定目标定重点”、专项规划“建路径建机制”、更新单元详细规划“控指标定功能”的城市更新三级规划管控传导机制
深圳	政府统筹前提下，市场化运作	坚持法制化思路；颁布《深圳经济特区城市更新条例》	审批控制，多主体申报	整体引导＋城市更新单元，城市更新专项规划对接总规层面，专项规划分解为区级层面进行中观控制，城市更新单元是具体实施工具，替换法定图则

5.5.5 划分城市更新空间单元

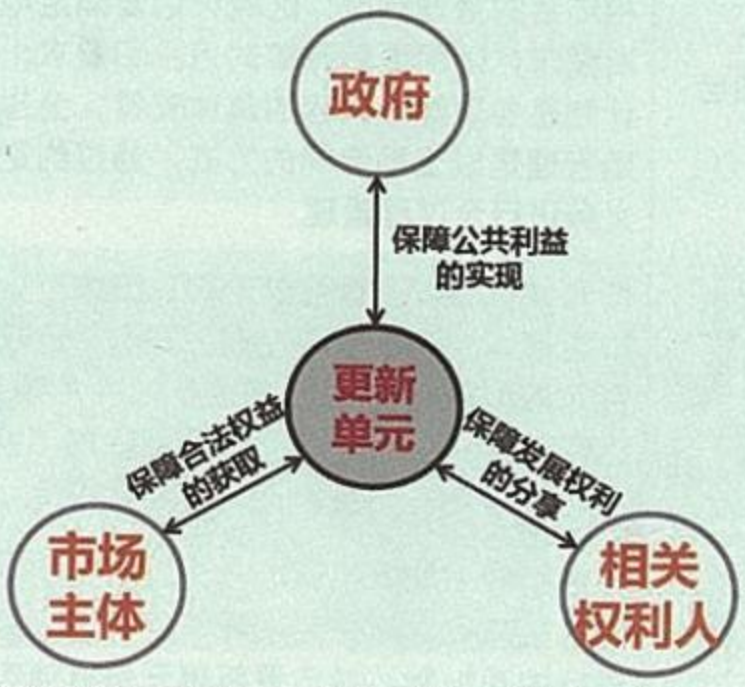
《市级国土空间总体规划编制指南（试行）》提出：根据需要确定城市更新空间单元，结合城乡生活圈构建，注重补短板、强弱项，优化功能布局和开发强度，传承历史文化，提升城市品质和活力，避免大拆大建，保障公共利益。

划分城市更新单元，可以不为具体的行政单位或地块所限，而是通过对零散土地进行整合，予以综合考虑，以此获取更多的“腾挪”余地，保障城市基础设施和公共服务设施的相对完整性。一个城市更新单元可以包括一个或者多个城市更新项目[166]。

专栏 5.41 深圳探索城市更新单元管理制度[167]

深圳突破过去以单一宗地为改造对象的传统管理方式，按照成片连片改造思路，建立了城市更新单元管理制度。充分发挥规划对零散用地的整合作用，相关权利主体深度参与规划编制，充分体现“多元参与”“协商式”的规划特点。城市更新单元规划经审批后，具备与法定图则同等的效力。深圳城市更新单元管理制度的有益经验包括：

一是以**“政府引导、市场运作”**的方式推进城市更新改造工作，政府制定规则，起到合理引导、履行行政审批和监督管理的作用，并充分发挥市场在资源配置中的决定性作用。



深圳城市更新单元中多方利益主体参与情况

二是通过**政策创新**破解土地出让难题，降低城市更新过程中的交易成本。提出了允许原权利人自行改造、委托市场主体实施、合作改造等不同路径；在全国首次建立了基础 + 转移 + 奖励的城市更新规划容积体系；根据不同更新类型制定了差异化的地价计收标准，降低市场主体的改造成本。

三是**倡导公益优先**，提高城市服务水平。深圳规定所有的城市更新项目须向政府无偿移交大于 3000 平方米且不小于拆除范围用地面积 15% 的用地。该部分移交用地主要用于保障公共配套设施及市政基础设施的落地。此外，城市更新项目还需按规定配建政策性用房并移交政府，并根据有关标准要求，结合项目情况增配一定的幼儿园、社康中心、垃圾转运站等设施。这些政策性用房和配套设施均由实施主体进行建设，建成后产权无偿移交给政府。

5.5.6 推进城市有机更新的国内外实践做法

城市有机更新是指采取适当规模、合适尺度，依据改造的内容与要求，妥善处理目前与将来的关系，不断提高规划设计质量，使每一片地区的发展达到相对的完整性。这样集无数相对完整性之和，能促进旧城的整体环境得到改善[168]。有机更新注重城市功能可融合、发展可持续、文脉可延续、用地能集约及生态可修复，将促使更新后的地区品质提升、更高质量地发展。

永庆坊街景
（图片来源：广州市规划和自然资源局提供）

小西湖业态分布示意图
（图片来源：南京市规划和自然资源局提供）

社区微更新。作为城市有机更新的重要组成部分,社区微更新应将关注点聚焦于细致、深入、更加体现人文关怀的环节上，通过调动社区的公众参与和社会资本投入，共同促进社区形态的良性改变，实现可持续的社区再生[169]。

广州永庆坊微改造：2016 年广州荔湾启动了永庆坊的活化升级。秉承“修旧如旧，新旧融合”的微改造理念，改造中使用“绣花”功夫，营建了以“坊、巷、里、弄”为格局的开放式街区。当地政府为了解决改造过程中遇到的征收、属地街基础设施改善、产业注入与居民日常生活相互影响的难题，搭建了以居民为主，囊括各方力量的沟通协商平台，尽可能使所有诉求在平台上达成共识[170]。

南京小西湖历史地段微更新。南京小西湖历史地段面临历史风貌区保护和棚户区改造的双重任务，建立了产权主体自愿参与、多方协商的平台，采用以院落为单元的渐进更新方式以及微更新图则等技术手段，探索历史地段空间再生路径[171]。

如何推动高品质生活营造

城市线性基础设施有机更新强调通过城市灰色基础设施、绿色基础设施等的有机更新和改造，尝试构建贯穿城市的魅力空间网络。

新加坡河是新加坡境内最大的天然河流，是城市的经济大动脉。20 世纪 70 年代，这条黄金水道由于长期过度使用变成一条污水沟。1977 年新加坡政府提出“十年清河，十年河清”的河流治理工程，在保持原有历史风貌的基础上对周边建筑进行修缮和更新。通过净化水质、景观更新和美化河道三种整治方式，以及多部门的协调合作和法治监督，使其恢复了从前的景致和活力。如今的新加坡河区域已面貌一新，成为新加坡最具吸引力的市民休闲场所[172]。

更新改造后的新加坡河

高线公园位于曼哈顿中城西侧，是由一段始建于 1930 年的高架铁路货运专用线改造而成的线性空中花园，距地面约 9.1 米高，总长 2.4 千米，沿线跨越 22 个街区。规划设计师对高线进行保护和更新，结合项目周边的土地利用现状进行园林景观、公共艺术和游览项目的设计，将高线改造成为连接历史与现实的空中绿廊和极富生活气息的人行步道，以及曼哈顿最受游客和当地居民欢迎的公共空间之一。高线公园的建设拉动了沿线地区房地产开发，并带动了人口增长与社区活力提升。

纽约曼哈顿高线公园局部

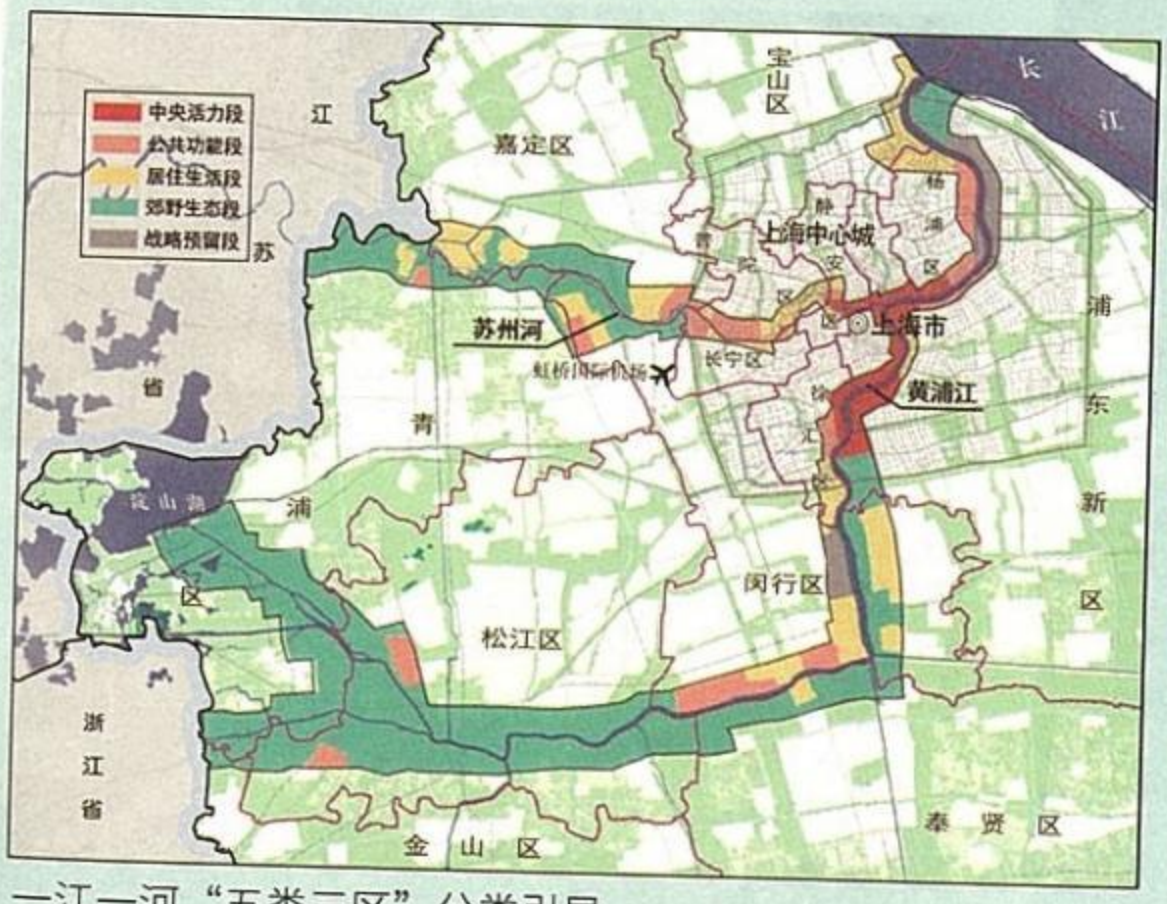
纽约曼哈顿高线公园

专栏 5.42 上海黄浦江苏州河沿岸地区规划探索

上海新一轮黄浦江、苏州河沿岸地区规划，以建设世界级滨水区为目标，旨在发挥更强的示范引领作用。

规划策略——聚焦世界级滨水区，形成引导滨水区高品质发展的特有规划方法。一是创新水岸功能的空间组织方式，多层次集群布局，有机链接、弹性生长，引领全球城市顶级功能。二是构建激发水岸活力的空间范式，水岸腹地联动，构建活力公共空间网络，打造城市共享舞台。三是形成水岸特质塑造的新模式，“全要素 + 多场域”利用历史资源，把握江、河差异禀赋，塑造个性空间景观，打造城市人文客厅。四是探索高密度滨水城区的生态提升途径，多方式空间挖潜，增加生态热点和踏脚石，采用适应不同建设条件的多类生态岸线，修复水岸生境。

引导与管控——提供链接建设行动的全周期指导，促进更高质量实施。一是定制分类分级的滨水区特色指标体系，重点针对活力功能、公共空间、人文特质、绿色生态等要素实现精准导控。二是时空双维度分解，拟定建设行动指引。规划提出三步走战略，面向 2020 年、2025 年、2035 年提出分阶段目标和实施要点。此外制定 15 个沿线行政区的建设指引，并选定 200 多个重点建设项目。三是创新实施监测机制，规划建立一年一度建设实施体检评估机制，对实施状况进行长效跟踪建设管理。



一江一河“五类三区”分类引导
（图片来源：上海市城市规划设计研究院提供）

中央活力段	根据总规确定的中央活动区划定，强调城市中最高能级的商业办公、文化研发、绿地休闲等功能高度混合
公共功能段	强调市级公共服务设施、各级城市中心和专业类商务办公等功能的集聚
居住生活段	以一般居住及其配套设施为主导功能，融入滨江公共活动圈
郊野生态段	以生态和农林等非建设功能为主，涵养生态资源，活化城市生态圈
战略预留段	总规所确定的战略预留区，预控结构性生态空间和重要基础设施边界

核心段	下游段	上游段
核心功能的引领区域，提供具有全球影响力的公共活动空间	基于港区转型，提供创新空间，强化生态与公共功能融合	以生态为基本功能，注重与宜居生活的融合

专栏 5.43 三亚统筹推进生态修复与城市更新 [173]

三亚采取“发现问题—研究问题—解决问题”的工作思路，针对三亚的各类“城市病”城市发展问题，统筹开展生态修复和城市更新两个板块的工作。

生态修复。通过对山、河、海等重要的系统性生态要素的修复，实现三亚自然生态格局的构建和系统串联。其中，针对“采石开山”“果林上山”等问题，以抱坡岭为试点完成废弃石灰岩矿山治理恢复工程，使破损山体得到修复和绿化。针对各类建设侵占河道、水系被阻断、湿地被填埋的问题，从生态安全格局，以及水环境、水安全的要求出发进行系统性修复。海的修复则针对港口区及河口区的污染，海岸植被退化及过于人工化、沙滩驳岸受到侵蚀等问题，提出综合的海水、海岸及海底修复策略。

城市更新。强调系统性，涵盖城市功能完善、道路交通改善、基础设施改造、城市文化延续、社会网络建构等多项综合性内容。通过运用总体城市设计的方法，对城市空间格局中的各类要素进行系统梳理，依据城市空间结构，以“山、河、城、海”相交融的城市空间风貌特色为目标，针对突出问题，因地制宜进行有机更新。

抱坡岭山体修复

三亚西河上游水体修复

（图片来源：海南省自然资源和规划厅提供）

城市夜景照明系统设计

解放路城市更新示范

6

如何加强空间治理的纵横协调

统筹各层级国土空间规划

协调发展规划和相关专项规划

推进近邻市县合作发展

落实全域全类型的国土空间用途管制

实现国土空间规划体系的内外部纵横协调，是提升国土空间治理体系和治理能力现代化水平的关键。本章扼要分析如何加强国土空间规划体系的内外部衔接协调、跨市县的区域合作，以及落实统一的国土空间用途管制制度。

6.1 统筹各层级国土空间规划

6.1.1 总体规划上下层级间应如何传导约束

从规划体系构建来看，我国各类传统的空间规划传导体系层次有别。在规划传导体系上，土地利用总体规划主要通过“国家—省—市—县—乡”五级规划体系，以及自上而下的刚性指标传导，落实资源要素“量”的控制；城乡规划主要通过“城镇体系规划—总体规划（—分区规划）—详细规划”的规划体系，进行空间要素传导，落实资源要素“布局”的控制；主体功能区规划主要在国家和省级层面编制，以政策调控为实施抓手[174]；海洋功能区划主要通过“全国—省—市—县”四级规划体系，进行海洋空间开发保护管理。

从管控思路与规划核心来看，我国各类传统的空间规划基本相似。各类空间规划编制都呈现出加强指标管理和空间管控的趋势，核心内容呈现出“指标控制 + 分区管制 + 名录管理”的方式，体现了指标、边界、名录的规划管理思路[175]。

从规划实施手段成熟度来看，我国各类传统的空间规划“落地”实施能力存在差异。土地利用总体规划、城乡规划的成熟度高，海洋功能区划等成熟度较高，主体功能区规划等成熟度则较弱。

专栏 6.1　部分传统空间规划的核心传导管控方法

规划名称	指标控制	分区管制	名录管理
城乡规划	城市、镇总体规划（城市人口规模、建设用地规模），控制性详细规划（容积率、建筑密度、绿地率等）	三区四线（适宜建设区、限制建设区、禁止建设区，蓝线、绿线、紫线、黄线），城市、镇总体规划和详细规划中的用地分类管控	近期建设项目名录
土地利用总体规划	约束性指标（耕地保有量、基本农田保护面积、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地规模、新增建设占用耕地规模、土地整理复垦开发补充耕地规模）、预期性指标（建设用地规模、城镇工矿用地规模等）	用途分区、建设用地空间管制分区（三界四区包括城乡建设用地规模边界、扩展边界和禁止建设边界，以及允许建设区、有条件建设区、限制建设区、禁止建设区）	重点建设项目、土地整治项目名录
主体功能区规划	国土开发强度	优化开发区、重点开发区、限制开发区、禁止开发区	重点生态功能区、农产品主产区、城市化地区名录
海洋功能区划	大陆自然岸线保有率	分类区划	—

如何加强空间治理的纵横协调

国土空间规划是体现国家意志的约束性规划，自上而下编制，规定下级规划要服从上级规划[176]。综合我国长期的规划实践经验和新时期国土空间规划的目标定位，**各级总体规划在规划传导手段上，采取对定性要求、分区传导、指标控制、边界管控、名录管理、技术标准、政策要求等进行组合搭配的方式。**未来，应继承深化我国空间规划体系“指标控制+分区管制+名录管理”的方式，丰富创新政策要求等其他规划传导保障手段。

（1）分区传导。一是国家和省级规划要划定主体功能区，主要以县为单位，划定三类主体功能区；二是市、县级规划要划分规划分区，落实上位空间规划要求，指导乡镇级规划编制实施，确定规划用途。

（2）边界管控。将边界管控作为总体规划底线约束和刚性管控的核心手段，要依法依规、确保数量、提升质量、规范调整，将国土空间规划确定的“三线”及各类海域保护线、历史文化保护控制线、重要蓝绿空间和开敞空间控制线等空间管控边界的要求层层传导，直至落实到坐标界线。

（3）指标控制。指标包括约束性指标、预期性指标和建议性指标。地方可根据实际情况来选用。

（4）名录管理。一是保护性名录，侧重落实生态保护刚性约束，包括重点生态功能区、自然保护地、水源保护地等各类保护地，以及历史文化名城、名镇、名村、传统村落等；二是重点项目名录，侧重增强规划弹性管理，包括基础设施、综合防灾减灾建设项目，以及国土空间整治和生态修复项目等；三是其他名录，包括战略性矿产保障区名录、特别振兴区等，需侧重规划操作性和引导性[174]。

（5）政策要求。将政策要求作为确保规划传导的重要配套机制，一是要注重落实和细化主体功能区等政策；二是要健全自然资源调查监测、资源资产管理、有偿使用、用途管制、生态修复等方面的政策措施；三是要提出有针对性和可操作的财政、投资、产业、环境、生态、人口、土地等规划实施政策措施。

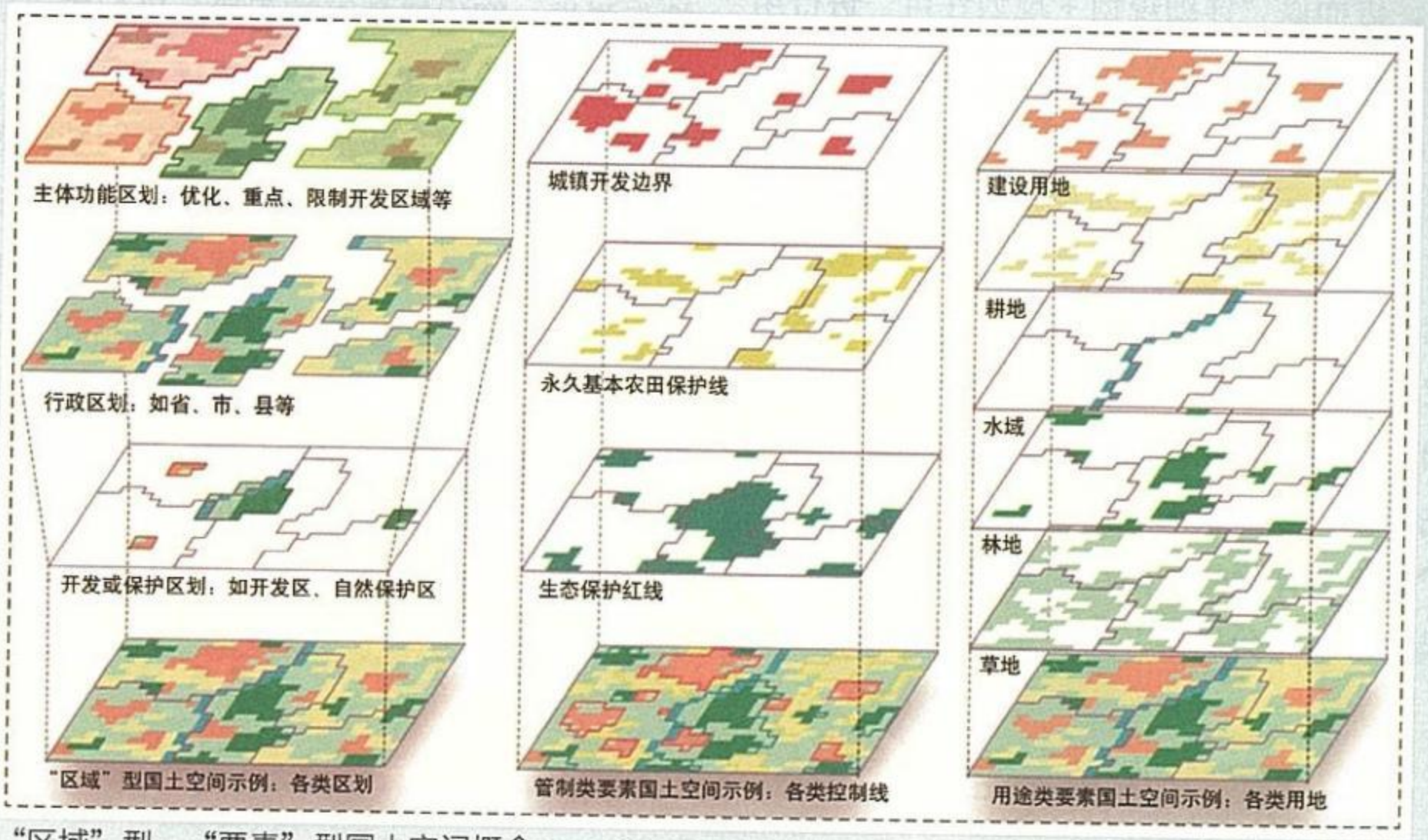
部分规划传导手段

专栏 6.2 国土空间规划体系纵向传导中的“区域—要素”统筹 [177]

国土空间既是人类生产生活的场所，又是自然资源与环境的载体，也是国家治理的场域，具有“区域”和“要素”两重属性。区域型国土空间侧重于从治理主体的角度来考察，呈现出“一片片”国土，与边界内的权利和责任对应，如行政区划；要素型国土空间表现为“一块块”国土，如宗地、宗海，其使用往往与相应的权利人对接。

传统的空间规划中，既有侧重于区域型国土空间治理的主体功能区规划、城镇体系规划等，又有侧重于要素型国土空间治理的城市总体规划和详细规划、土地利用规划等，各类规划关注点各异、逻辑与目标不同，导致出现了一系列的矛盾冲突。

新时代国土空间规划体系的改革是国家治理视角下的系统性、结构性改革，在国家、省、市、县、乡五级规划体系的构建中，可按照“区域—要素统筹”的思路组织上下层级的传导管控关系，形成一套上下贯通、衔接紧密的规划体系，既关注上下级政府间关系的协调，又关注地方政府对社会个体利益的配置，既面向对宏观区域发展的指引与统筹，又面向对微观要素的精细化管控，既体现中央意志的落实，又体现地方百姓权益的诉求，充分发挥中央和地方政府在国土空间治理中不同层级的作用和积极性，全面提升国土空间治理体系和治理能力的现代化水平。



“区域”型、“要素”型国土空间概念

6.1.2 总体规划对详细规划应如何传导管控

市县和乡镇国土空间规划是本级政府对上级国土空间规划要求的细化落实，是对本行政区域开发保护作出的具体安排，侧重实施性。

在市县及以下编制详细规划。详细规划是对具体地块用途和开发建设强度等作出的实施性安排，是开展国土空间开发保护活动、实施国土空间用途管制、核发城乡建设项目规划许可、进行各项建设等的法定依据。在城镇开发边界内的详细规划，由市县自然资源主管部门组织编制，报同级政府审批；在城镇开发边界外的乡村地区，以一个或几个行政村为单元，由乡镇政府组织编制“多规合一”的实用性村庄规划，作为详细规划，报上一级政府审批。

——《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》

在规划传导体系设计上：①城乡有别。紧扣城市、乡村两类地域空间的治理复杂性、管控重点差异性，以城镇开发边界为界，实行城乡有别的详细规划编制管理办法。城镇开发边界内由市、县自然资源主管部门组织编制详细规划，进而以“详细规划 + 规划许可”进行用途管制；城镇开发边界外的乡村地区，按照“应编尽编”的原则，由乡镇政府编制“多规合一”的实用性村庄规划，作为详细规划，并作为实施许可管理的依据；其他区域，可以采取“约束指标 + 分区准入”的方式进行管制。**②因地制宜。**各地可根据实际情况，在市级总体规划基础上加强对详细规划的指引和传导，大城市可先根据行政区或规划片区编制分区规划（相当于县级总体规划）。目前各城市的详细规划实践通常具有分层级、分类型的特点，譬如，北京开展了“街区指引—街区控规—综合实施方案”的详细规划探索。

在规划传导内容设计上：①对于城镇开发边界内详细规划的传导约束，地方应结合实践经验，因地制宜地制定详细规划，兼顾规划刚性与弹性，突出特色管控引导，确保市（县）总体规划提出的建设用地规模等控制指标、基础设施和公共服务设施配置、城市四线等控制要求传导落位。**②对于城镇开发边界外村庄规划的传导约束，**按照村庄发展类型及村庄发展状况，明确需要编制村庄规划的数量和名单。村庄规划应确保乡镇国土空间规划提出的基础设施和基本公共服务设施布局、农村居民点布局和建设用地管控要求、耕地和永久基本农田保护安排、产业发展空间引导等控制传导要求在空间有效落位。

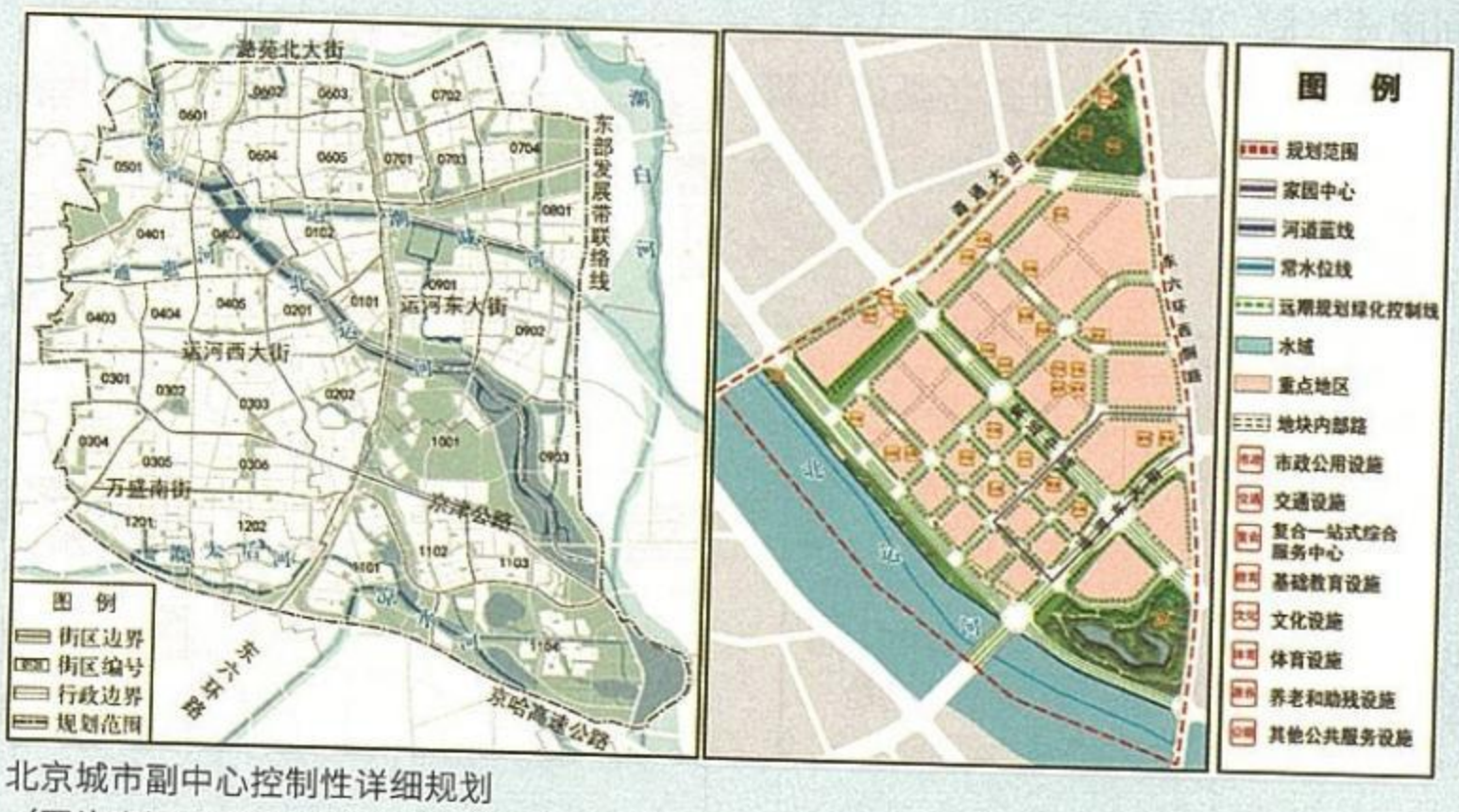
在规划具体编制实施上，各地可根据具体情况确定总体规划—详细规划的内部架构模式。例如，针对城镇开发边界内总体规划—详细规划的衔接，北京探索编制了《北京城市副中心控制性详细规划（街区层面）（2016 年—2035 年）》；针对城镇开发边界外的总体规划—村庄规划的衔接，上海探索创设了郊野单元村庄规划模式，江苏在乡村地区结合乡村振兴的推进，开展了村庄规划编制探索。

专栏 6.3 北京编制城市副中心控制性详细规划（街区层面）

北京控制性详细规划体系属于分类分层编制体系。北京城市副中心街区层面控制作详细规划的编制，承接上位分区规划，引导下位地块层面的控制性详细规划，实现了总体规划的落实和有效传导。

北京城市副中心街区层面控制性详细规划建立了“1+12+N”规划编制体系。兼顾规划刚性与弹性，突出特色管控引导，统筹实现“多规合一”，解决规划目标整体性与规划实施分散性之间的矛盾。其中，“1”为街区层面控制性详细规划总成果，通过规划核心指标、管控边界及管控分区集中落实总体规划要求；“12”为 12 个组团控制性详细规划深化方案，分解落实系统管控要求，主要通过规划图则和相关说明实现对各组团的建设管控和引导；“N”为城市色彩、街道空间、滨水空间等 N 个规划设计导则，兼具刚性管控和弹性引导作用，为重要补充。

建立“三则一平台”的规划管控体系。通过规划管控图则、规划设计导则、规划技术准则，实现对街区层面控制性详细规划刚性内容的全域管控，对特色内容的精细引导，以及对规划全生命周期的智慧管理。搭建规建管三维智慧信息平台，全时、全域、全系统辅助规划管理，为科学决策提供有力支撑。



北京城市副中心控制性详细规划
（图片来源：北京市规划和自然资源委员会提供）

如何加强空间治理的纵横协调

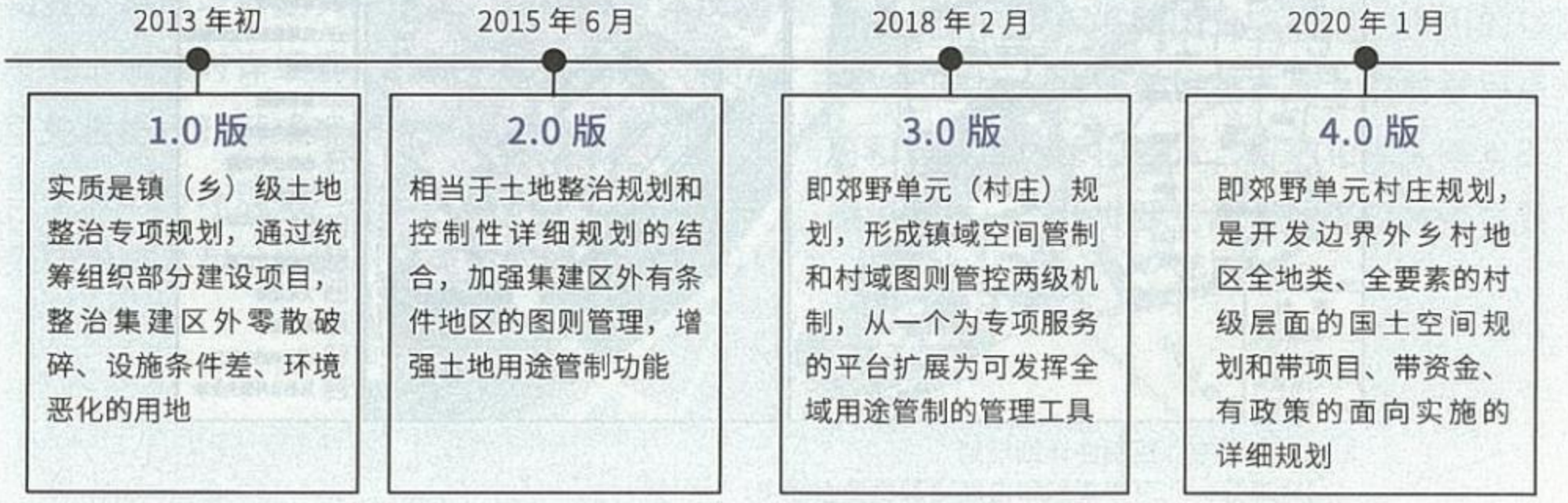
专栏 6.4 上海探索郊野单元村庄规划编制模式 [178] [179]

上海郊野单元村庄规划脱胎于土地整治规划，从 2013 年初至 2020 年 6 月历经四次改版，通过“编制导则 + 试点规划 + 配套政策”的模式，推动了上海郊野公园、土地整治、低效建设用地减量化和农民相对集中居住等项目实施，逐步搭建和完善了乡村地区综合管理平台，为各个阶段的乡村发展提供了规划指引和实施保障。

在 2019 年完成全市 84 个郊野单元（村庄）规划全覆盖的基础上，2020 年启动了 4.0 版，即郊野单元村庄规划。郊野单元村庄规划是以乡镇级国土空间规划划定的一个或几个乡村单元为范围编制的村庄规划；是国土空间规划体系中乡村地区的详细规划；是乡村地区全地类、全要素的带项目、带资金、有政策的实施性规划；是开展国土空间开发保护活动、实施国土空间用途管制、开展国土空间生态修复、核发乡村建设项目规划许可、进行各类建设等的法定依据。以镇总规、村庄布局规划和郊野单元村庄规划为依据，对上承接各级国土空间总体规划中的约束性指标和各类空间管制分区要求，对下指导乡村建设项目和土地整治项目的工程设计与建设实施。

郊野单元村庄规划的核心内容主要包括三个方面：①严格落实区、镇（乡）国土空间总体规划和相关专项规划确定的核心管控指标；②系统优化空间布局，提出全域、全要素、全过程用途管制要求；③编制全域土地综合整治实施方案，提出政策工具和保障措施。同时，郊野单元村庄规划更加强调与村庄设计的结合，通过全域村庄设计提升村庄景观风貌和空间品质，指导建设项目和土地整治工程方案，并形成分项目、分阶段行动计划，强化全过程监管。

郊野单元村庄规划按需编制，由各相关乡镇政府组织编制，经区政府审批后，报上海市规划和自然资源局备案。



专栏 6.5 江苏结合乡村振兴推进，开展村庄规划编制探索

乡村规划是推进乡村振兴的重要抓手，是实现乡村治理现代化的关键环节，乡村规划应因地制宜，精准规划，激活村民的主体积极性[180]。江苏结合乡村振兴，开展了村庄规划编制探索[181]。

（1）坚持规范编制，出台村庄规划技术指南，明确村庄规划编制的具体要求，为规范提高全省乡村地区规划管理水平提供技术支撑。

（2）坚持实用导向的规划编制。一是编制内容和深度上，结合实际需要做选择；二是编制时序上，分步分批滚动编制，先编制近期亟需的内容，后期逐步完善；三是成果表达上，鼓励简明扼要、通俗易懂，既要便于基层管理使用，又要便于村民理解接受和监督实施。

（3）坚持刚弹结合，着力优化村庄用地布局。一是用途管控上，突出底线管控和适度弹性，可采取“留白”管控、“点位”预控、机动指标管控等弹性管控方式，引导各类土地高效利用和设施合理灵活布局；二是用地布局上，强调按照镇村布局规划确定的村庄分类，提出各类村庄用地布局调整内容和相应的建设用地管控要求。

（4）注重政策统筹，加强规划实施管理。一是加强涉农工作联动，提升村庄规划政策属性，与农村宅基地管理、集体经营性建设用地入市等政策联动；二是注重工作协同，协同推进全域土地整治，协同做好集体经营性建设用地规划安排，协同提高美丽田园乡村规划设计水平。

江苏鼓励形成图文并茂、通俗易懂的规划成果或村民手册
（图片来源：江苏省自然资源厅提供）

6.2 协调发展规划和相关专项规划

6.2.1 国土空间规划和发展规划的关系

国土空间规划和发展规划都属于综合型规划，关系密切，各有侧重。国家发展规划具有统领作用，要“发挥国家发展规划统筹重大战略和重大举措时空安排功能”；国土空间规划具有基础作用，要“强化国家级空间规划在空间开发保护方面的基础和平台功能，为国家发展规划确定的重大战略任务落地实施提供空间保障，对其他规划提出的基础设施、生态环保等开发保护活动提供指导和约束”。二者应做好目标衔接和分工协作，共同促进国家发展战略的实施[182]。国家发展规划重在战略引导和经济社会发展布局，结合各类相关专项规划、国民经济和社会发展年度计划等来实施；国土空间规划重在空间组织和开发控制，立足于生态文明千年大计，“以国土空间规划为依据，把城镇、农业、生态空间和生态保护红线、永久基本农田保护红线、城镇开发边界作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线”，强调统一国土空间用途管制和生态保护修复，保障人与自然和谐共生、高质量发展的国土空间可持续利用。

6.2.2 建立部门协调机制，衔接优化规划目标、发展战略和重要项目库

结合规划编制，在发展战略和目标、空间结构优化、重大生产力布局等课题上，加强部门联合攻关，推进主要规划目标、重大项目部署等方面的衔接。充分发挥有关年度计划、相关专项规划等的桥梁纽带作用，确保规划有效实施。结合发展规划评估和国土空间规划体检评估，及时发现地方经济社会发展和国土空间治理中的问题和短板，共同商议应对措施[183]。探索建立规划间信息资源共享机制，增强各自的规划实施监管能力。

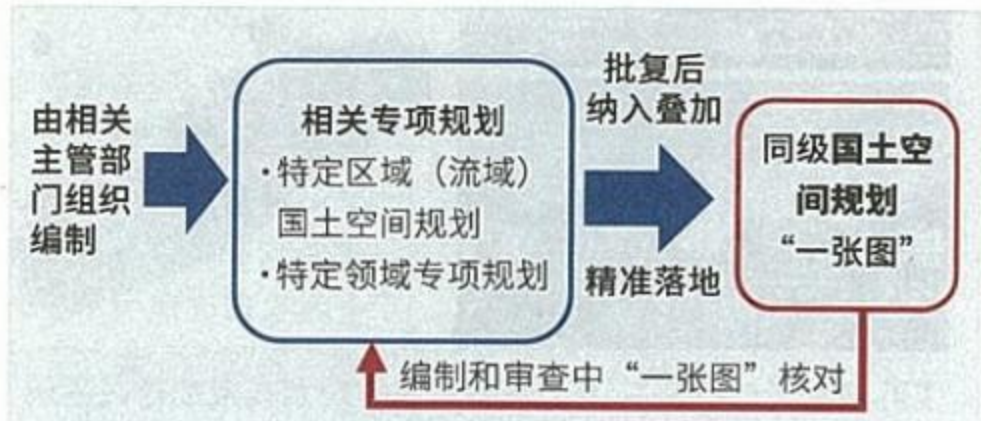
6.2.3 “总专”结合，做好底图叠合，指标统合，政策整合

相关专项规划是“五级三类”国土空间规划体系的有机组成部分，包括对特定区域和特定领域的规划。应加强其与有关国土空间规划的衔接及“一张图”的核对，批复后纳入同级国土空间基础信息平台，叠加到国土空间规划“一张图”。编制相关专项规划，应做到与总体规划等“底图叠合、指标统合、政策整合”。

坚持底图叠合。采用统一的用地用海分类、基础调查数据，形成国土空间总体规划和专项规划共用的底图底数。

加强指标统合。落实国土空间总体规划、城市体检评估等的指标管理要求，搭建“总专”有机衔接的专项规划指标体系，助推专项规划实施监测工作的开展。

加强政策整合。分区域、分领域的专项规划应充分落实主体功能区的制度和政策，加强不同地区、不同行业间政策和项目的协调配合。



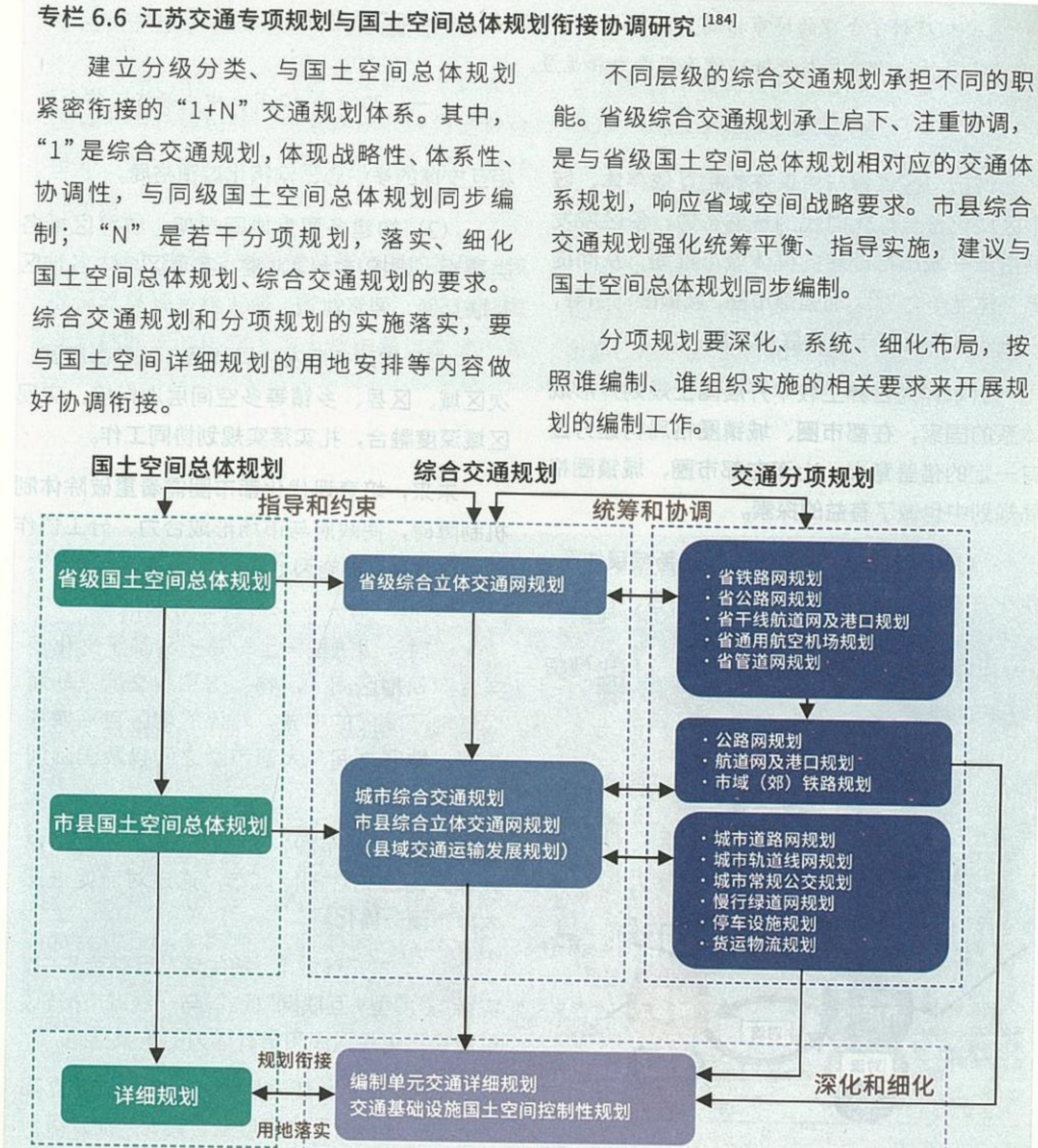
国土空间总体规划和相关专项规划“一张图”核对

专栏 6.6 江苏交通专项规划与国土空间总体规划衔接协调研究 [184]

建立分级分类、与国土空间总体规划紧密衔接的“1+N”交通规划体系。其中，“1”是综合交通规划，体现战略性、体系性、协调性，与同级国土空间总体规划同步编制；“N”是若干分项规划，落实、细化国土空间总体规划、综合交通规划的要求。综合交通规划和分项规划的实施落实，要与国土空间详细规划的用地安排等内容做好协调衔接。

不同层级的综合交通规划承担不同的职能。省级综合交通规划承上启下、注重协调，是与省级国土空间总体规划相对应的交通体系规划，响应省域空间战略要求。市县综合交通规划强化统筹平衡、指导实施，建议与国土空间总体规划同步编制。

分项规划要深化、系统、细化布局，按照谁编制、谁组织实施的相关要求来开展规划的编制工作。



江苏国土空间交通专项规划体系研究框架

6.3 推进近邻市县合作发展

6.3.1 把握网络驱动的城镇格局，探索圈层互促对流发展

要构建科学合理的城市格局，大中小城市和小城镇、城市群要科学布局，与区域经济发展和产业布局紧密衔接，与资源环境承载能力相适应。

——2012 年 12 月，中央经济工作会议

城市与区域是与生俱来的相互依存体，城市区域化是全球化时代的普遍态势，使区域发展由单一城市推动转向群体城市推动，从而提高整体竞争力[185]。加强都市圈、城镇圈的引导，将有效推动近邻市县的联动发展。

日本作为世界上较早开展国土规划并形成体系的国家，在都市圈、城镇圈格局构建方面有一定的借鉴意义，上海在都市圈、城镇圈格局规划中也做了有益的探索。

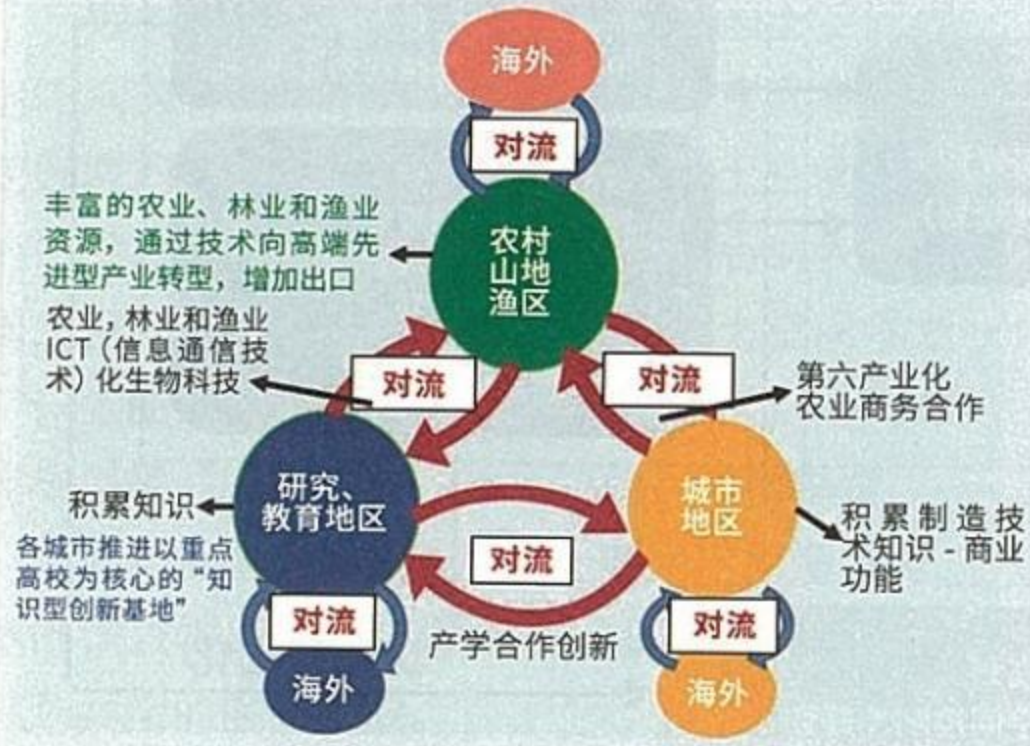
（1）构建多中心网络格局。完善城镇体系，优化产业布局。构建点线面有机结合、各要素相互支撑的多中心、网络化城镇格局。

（2）构建多要素协同框架。统筹区域各类要素，管控与协同并重，实现区域内各地区互联互通，要素对流。

（3）实现多层次协同发展。促进都市圈、次区域、区县、乡镇等多空间层次衔接，实现区域深度融合，扎实落实规划协同工作。

未来，培育现代化都市圈需着重破除体制机制障碍，使政府与市场形成合力、分工协作与共建共享，实施因地施策与差异化治理[186]。

专栏 6.7 日本国土规划提出“对流促进型国土”的模式



日本“对流促进型国土”的模式示意

“对流促进型国土”是一种基于文化多样性实现地区间人、物、信息的交流，从而促进地区发展的模式。对流的地区包括城乡之间、地区之间、大都市圈之间以及国际间的地区。

（1）大都市圈：三大都市圈联合打造世界领先的战略性国际城市，通过对流促进三大都市圈一体化。

（2）二三线城市：将生活社区整合集中，实行“紧凑型 + 互联网”模式，与一线城市接轨，形成多样化生活圈和更有活力的集聚空间。

（3）农村：通过信息产业化、旅游立国等方式，建设新型未来产业，实现产业升级，改善乡村环境，促进人口回流[187]。

专栏 6.8 上海大都市圈空间协同规划探索 [188]

上海大都市圈以“建设卓越的全球城市区域”为总体目标，探索提出“成为更具竞争力、更可持续、更加融合的都市圈” 的共同愿景。

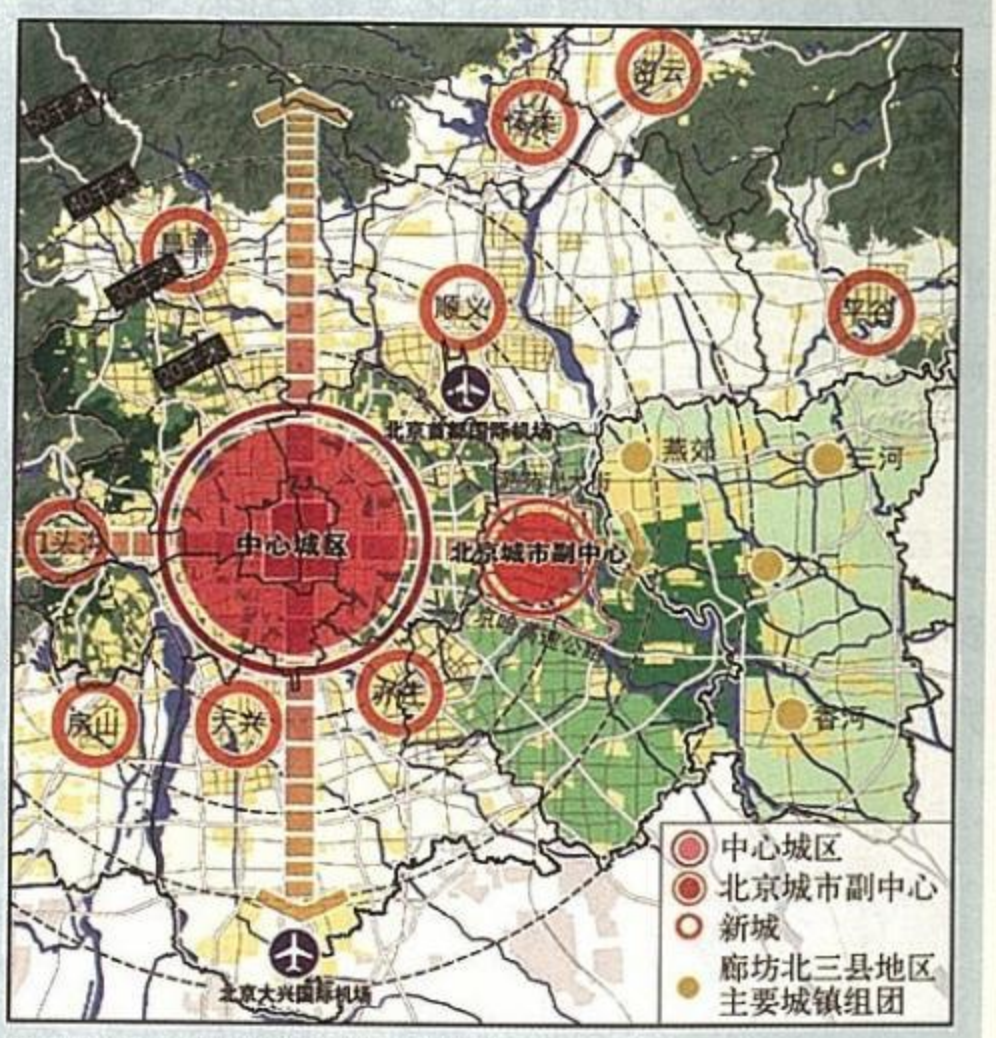
（1）构建多元系统要素协同的框架。该框架既体现系统要素的空间管控，又体现重大系统要素的协同上海大都市圈以交通一体化、生态环境共保共治、市政基础设施统筹等八大系统行动统筹重大要素的协同。

（2）提出不同空间层次的协同重点。上海大都市圈打破行政边界，以区县市为功能构建的基本单元，基于都市圈多中心、网络化特征，对不同区域进行差异化引导，从都市圈、次区域、区县和乡镇四个层次实现协同。

专栏 6.9 通州与河北三河、大厂、香河三县市新型城乡格局构建 [189]

通州与北三县打造生态化、组团式、紧凑型的空间格局。按照城绿交融、主次分明、组团布局、纵深发展的布局思路，构建“一中心、一绿洲、四组团、四片区、多廊道、多节点”的空间结构。

以通州为区域发展的功能中枢，统领区域城镇空间布局与设施系统建设。创新城乡功能组织体系，构建“城市副中心—发展组团—特色小城镇—美丽乡村”四级联动城乡体系。完善发展组团功能，培育若干特色小城镇，推进美丽乡村建设。



通州与北三县城镇格局示意图
（图片来源：北京市规划和自然资源委员会提供）

6.3.2 促进区域产业协作和转移，建设协同创新产业体系

各城市要结合资源禀赋和区位优势，明确主导产业和特色产业，强化大中小城市和小城镇产业协作协同，逐步形成横向错位发展、纵向分工协作的发展格局。

——2015 年 12 月，中央城市工作会议

区域产业协作和转移是区域经济健康发展的关键，利用外部资源和建立外部联系是推动地区发展路径突破与路径更新的重要途径，区域新发展路径形成也是一个多主体参与的过程[190]。

《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》重点从三个方面加强产业分工协作。

（1）共同推动制造业高质量发展。制定实施长三角制造业协同发展规划，全面提升制造业发展水平，按照集群化发展方向，打造全国先进制造业集聚区。

（2）合力发展高端服务经济。加快服务业服务内容、业态和商业模式创新，共同培育高端服务品牌，增强服务经济发展新动能。

（3）引导产业合理布局。坚持市场机制主导和产业政策引导相结合，完善区域产业政策，强化中心区产业集聚能力，推动产业结构升级，优化重点产业布局和统筹发展。

区域产业分工协作的主要设想如下：

（1）中心区要重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业链环节，大力发展创新经济、服务经济、绿色经济，加快推动一般制造业转移，打造具有全球竞争力的产业创新高地。

（2）支持苏北、浙西南、皖北和皖西大别山革命老区重点发展现代农业、文化旅游、大健康、医药、农产品加工等特色产业及配套产业；充分发挥皖北、苏北粮食主产区综合优势，实施现代农业提升工程，建设长三角绿色农产品生产加工供应基地。

（3）建设皖北承接产业转移集聚区，积极承接产业转移。推动重化工业和工程机械、轻工食品、纺织服装等传统产业向具备承接能力的中心区以外城市和部分沿海地区升级转移，建立与产业转移承接地间的利益分享机制，加大对产业转移重大项目的政策支持力度。

6.3.3 加强重要生态系统统筹，强化生态环境共保共治

“树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，把生态文明建设融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，着力树立生态观念、完善生态制度、维护生态安全、优化生态环境，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。”

——2013 年 5 月，习近平总书记在十八届中央政治局第六次集体学习时的讲话

坚持生态保护优先，把保护和修复生态环境摆在重要位置，加强生态空间共保，推动环境协同治理，夯实绿色发展生态本底，努力建设绿色美丽城镇圈、都市圈和城市群。

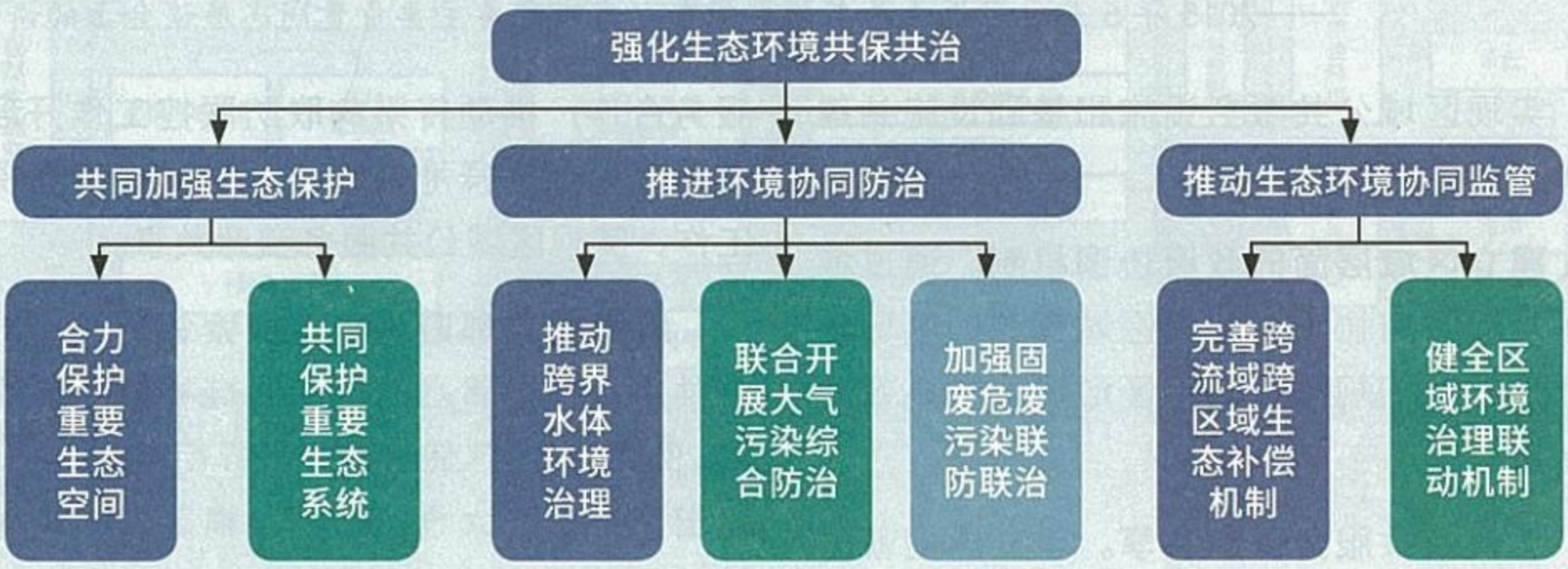
在区域大气环境治理上，按照“以点带面、区域协同、量化管理、严格标准”的原则，对各类大气污染源采取严格控制措施，改善大气环境质量。

在流域水环境治理上，按照“系统治理、城乡统筹、水陆兼顾”的原则，实施分流域、分阶段治理，逐步构建流域系统化污染控制体系，消除区域黑臭水体，实现重要河湖水系长治久清。

在土壤污染治理上，按照“预防为主、保护优先、风险管控、重点监测”的原则，实施分类别、分用途、分阶段治理，逐步建立区域土壤污染防控体系[189]。

专栏 6.10 北京通州与河北三河、大厂、香河三县市生态环境共保共治[189]

通州与河北三河、大厂、香河三县市共同合作，推动区域大气、流域、土壤环境治理。共建北运河、潮白河生态绿洲，加快生态环境保护、修复与建设，全面提升综合环境质量，构筑首都东部生态安全格局。



通州与北三县强化生态环境共保共治

如何加强空间治理的纵横协调

6.3.4 推动区域交通设施互联互通，实现交通一体化发展

“要着力构建现代化交通网络系统，把交通一体化作为先行领域，加快构建快速、便捷、高效、安全、大容量、低成本的互联互通综合交通网络。”

——2014 年 2 月，习近平总书记在听取京津冀协同发展专题汇报时的讲话

发挥综合交通体系对区域网络化布局的引领和支撑作用。交通一体化包括交通设施、交通业务和组织机构一体化，要实现区域交通一体化，整合统一是关键，需要从综合交通体系构建出发，考虑区域内所有交通资源统一规划、统一管理、统一组织、统一调配，以达到区域交通系统的整体优化。

交通设施上要共建一体化综合交通网络。例如，京津冀地区要求构建区域一体化道路系统，实施公交优先发展战略，打造安全、高效、便捷、绿色、智能的综合交通体系。

交通业务上要形成广域化高效物流网络。例如，日本东京实现了各类交通设施的高度合作，在实现广域化的同时保证了物流的高效性和实时性，通过基础设施网络的支持，实现了各地区广域化高效物流服务，切实保障了低可达性地区的物流需求。

组织机构上要推动区域交通管理机制一体化。例如，德国通过立法消除了交通一体化的制度性障碍，建立了公平的市场竞争机制，统一监管规则，完善服务体系，确保城市间交通协调合作。

6.3.5 统筹区域公共服务设施和基础设施共建共享

“要采取有力措施促进区域协调发展、城乡协调发展，加快欠发达地区发展，积极推进城乡发展一体化和城乡基本公共服务均等化。”

——2015 年 5 月，习近平总书记在华东七省市党委主要负责同志座谈会上的讲话

实现区域公共服务设施和基础设施共建共享，需要做到以下内容：

建立区域层面的政府协调机制。通过各级各地区政府协调，实现区域资源的区域化管理、经营和规划，实现区域资源的高效开发利用。

加快公共服务便利共享。建立异地就医应急联动和保障机制，加强各地区公共卫生服务合作，推动传染病联防联控工作开展。推动社会保险异地办理，开展异地养老探索工作，实现区域公共服务资源共享。

统筹安排邻避设施。探索邻避设施的区域共享，建立邻避设施的区域补偿和协商机制。例如，《江苏临沪地区跨界衔接规划研究》提出了昆山、太仓、青浦、嘉定四地的垃圾处理跨省协调方案。

6.4 落实全域全类型的国土空间用途管制

6.4.1 把握国土空间用途管制的关键

健全用途管制制度。以国土空间规划为依据，对所有国土空间分区分类实施用途管制。

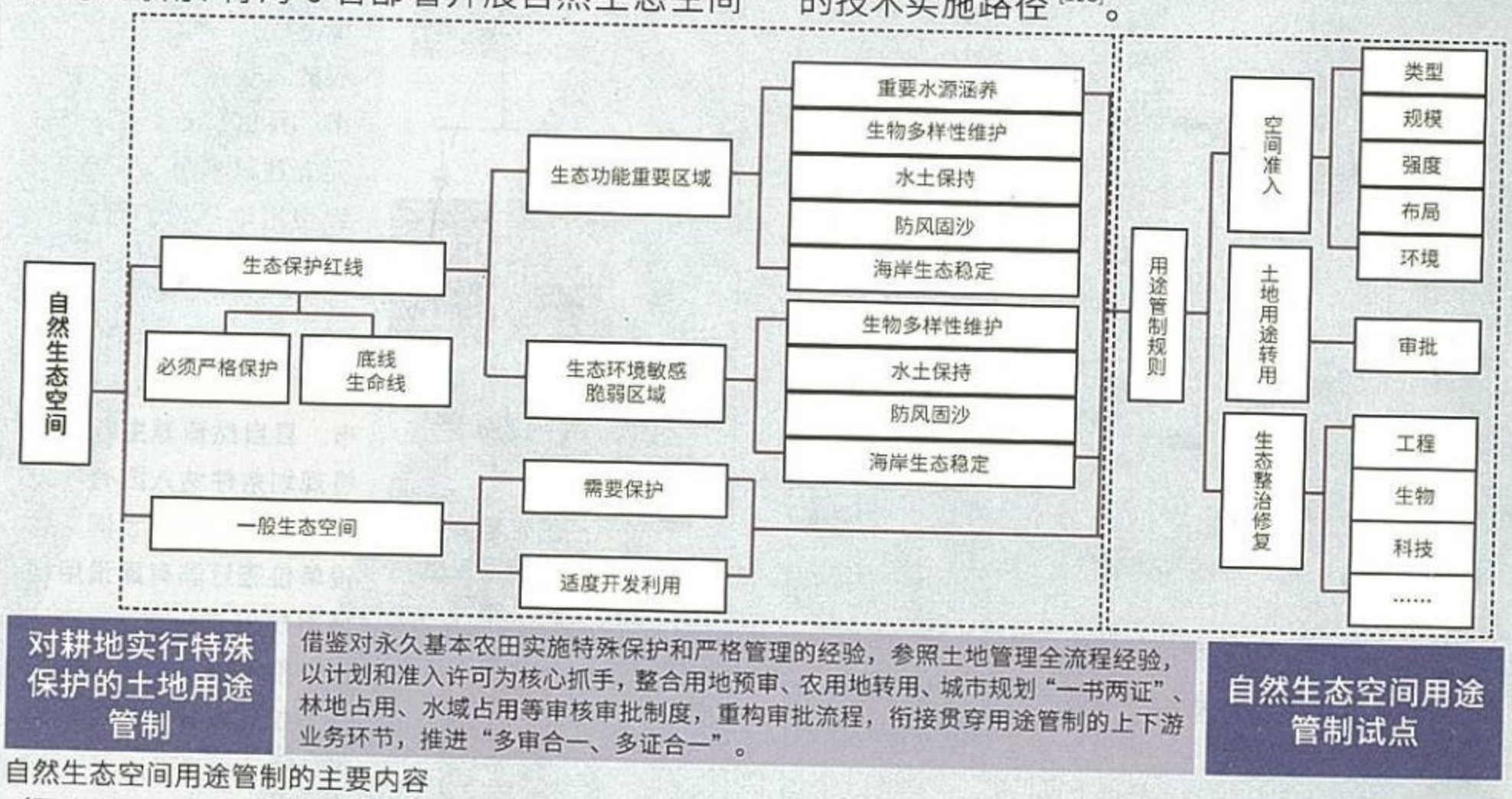
——《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》

国土空间用途管制是政府为保证国土空间资源的合理利用和优化配置，编制国土空间规划，逐级规定各类农业生产空间、自然生态空间，以及城镇、村庄等的管制边界，直至具备土地、海域的国土空间用途和使用条件，以作为各类自然资源开发和建设活动的行政许可、监督管理依据，以及要求并监督各类所有者、使用者严格按照国土空间规划所确定的用途和使用条件来利用国土空间的活动。

纵观国土空间用途管制制度的演变，其主要围绕陆海两类国土、建设与非建设两种活动的差异化管理，以及规划编制—实施许可—监督管理三大运行环节展开。从生态文明建设的角度，协调土地、生态、经济系统的空间关系，是国土空间用途管制的着力点所在[191]。部分地区曾探索自然生态空间用途管制的模式。

专栏 6.11 自然生态空间用途管制试点探索[192]

从 2017 年 3 月开始，按照中央全面深化改革的有关部署，原国土资源部会同国家发展和改革委员会等 9 个相关部门，在福建、江西、贵州、河南、海南、青海 6 省部署开展自然生态空间用途管制试点。通过试点，探索一套以生态优先、区域统筹、分级分类、协同共治为原则，以空间管理需求为导向，以及“划”“定”“管”相结合的技术实施路径[193]。



自然生态空间用途管制的主要内容

（图片来源：自然资源部国土空间用途管制司、中国国土勘测规划院提供）

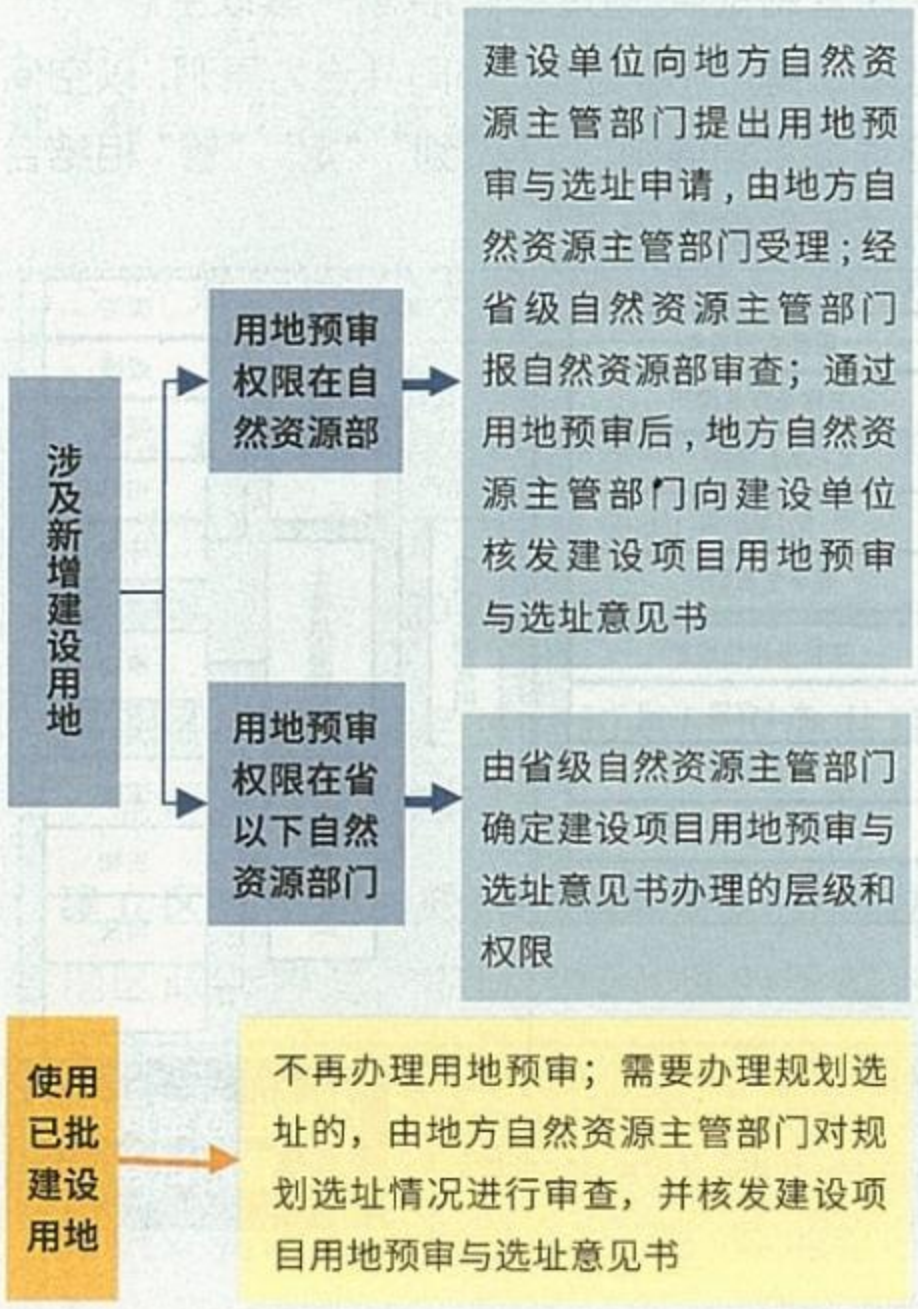
6.4.2 推进规划用地“多审合一、多证合一”改革[194]

合并规划选址和用地预审。在建设项目立项阶段，将建设项目选址意见书、建设项目用地预审意见合并，由自然资源主管部门统一核发建设项目用地预审与选址意见书，作为项目核准、备案的前置条件。

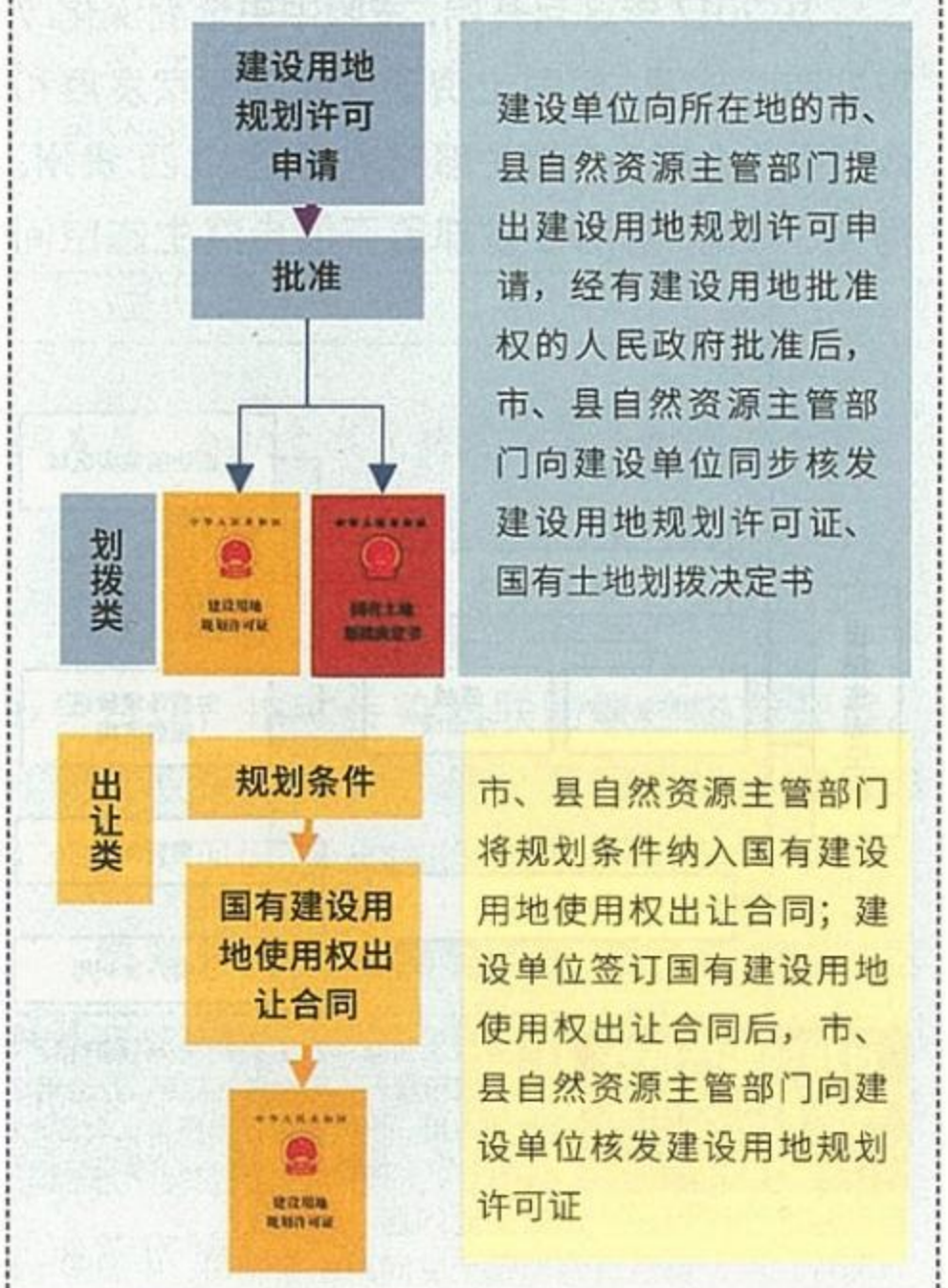
合并建设用地规划许可和用地批准。用地报批后，将建设用地规划许可证、建设用地批准书合并，由自然资源主管部门统一核发新的建设用地规划许可证。

推进多测整合、多验合一。以统一规范标准、强化成果共享为重点，将建设用地审批、城乡规划许可、规划核实、竣工验收和不动产登记等多项测绘业务整合，归口成果管理，推进“多测合并、联合测绘、成果共享”。不得重复审核和要求建设单位或者个人多次提交同一标的物的测绘成果；确有需要的，可以进行核实更新和补充测绘。在建设项目竣工验收阶段，将自然资源主管部门负责的规划核实、土地核验、不动产测绘等合并为一个验收事项。

专栏 6.12 合并规划选址和用地预审



专栏 6.13 合并建设用地规划许可和用地批准



7

如何保障国土空间规划的监督实施

如何落实主体责任

如何开展国土空间规划城市体检评估

如何实现“一张图”监督管理

如何面向未来加强规划智能化

如何实现部门协同和公众参与

规划实施监督机制是维护国土空间规划严肃性与权威性的根本保障。在制度机制层面，落实和细化主体功能区等政策，切实落实主体责任；完善国土空间规划城市体检评估机制，开展规划实施的成效、问题及原因分析；在技术保障方面，基于国土空间基础信息平台同步建设国土空间规划“一张图”实施监督信息系统，为规划全生命周期管理奠定基础；在新技术应用方面，促进智慧规划和智慧城市建设，提高国土空间精治、共治、法治水平；在规划参与理念上，坚持开门编规划，积极搭建规划编制和实施的公众参与平台。

7.1 如何落实主体责任

7.1.1 分级明确政府主体责任

国土空间规划改革是一次从编制到管理、从事权分离到事权对应、从割裂到整合、从设计刚性到规则刚性的规划体系重构[196]。国土空间规划要从服务国家治理体系和治理能力现代化的角度出发，与各层级的治理结构相融合，成为以空间地域为单元的综合治理的重要内容和实现手段[196]。

按照国土空间规划“谁编制、谁实施”“谁审批、谁监管”的原则，明晰各级政府及部门的职责，强化分工协作。

按照“一级政府、一级事权、分级管理、责权明晰”原则，明确各级政府工作职责与权限。省政府应负责与上下级政府、同级区域之间就重大问题进行空间协调并承担配套的政策协调工作；省级以下地方政府作为规划管控和实施主体，侧重于全域层面统筹协调，依法严格审批规划，强化规划实施全过程监督管理。

厘清国土空间规划相关部门之间的管理边界，根据各部门的权利范围和限制条件，制定规划实施监管的部门责任清单，明确相应责任主体和职责边界。明确国土空间规划主管部门的内部权责划分，按照一般性与特殊性相结合的原则，延续上传下达的自然资源和规划管理的普遍性职责，因地制宜地设置相应管理职责，界定内部各部门责任清单。

专栏 7.1 成都市规划和自然资源局责任清单[197]

界定主体责任	履行全民所有土地、矿产、森林、草原、湿地、水等自然资源资产所有者职责和所有国土空间用途管制职责；负责自然资源调查监测评价；负责自然资源不动产统一确权登记工作；负责自然资产有偿使用工作；负责自然资源合理开发利用；负责建立空间规划体系并监督实施；贯彻落实国土空间用途管制制度；负责统筹国土空间生态修复；负责组织实施最严格的耕地保护制度；负责管理地质勘查行业和地质工作；落实综合防灾减灾规划相关要求；负责矿产资源管理工作；负责测绘和地理信息管理工作；拟订自然资源和国土空间规划领域科技与信息化建设发展规划，并组织实施；负责对自然资源管理和国土空间规划实施的督察、监察；负责职责范围内的安全生产和职业健康、生态环境保护、人才队伍建设和审批便民化服务等工作；统一领导和管理成都市公园城市建设管理局
划分职责边界	市规划和自然资源局负责国土空间规划。农业农村局、交通运输局、住房和城乡建设局、体育局、公园城市建设管理局等依据职能职责承担相关领域的技术支持与专项规划编制工作
其他行政权力	对 31 项行政许可类、110 项行政处罚类、5 项行政征收类、44 项行政确认类、11 项行政检查类、5 项行政奖励类、10 项其他行政权力类的实施，依据责任主体、责任事项和追责情形进行详细规定说明

7.1.2 健全国土空间规划实施监管制度

建立动态监测—定期评估—及时预警—维护调整机制。建立国土空间规划实施动态监测机制，制定规划监控指标体系、技术标准和工作流程，以国土空间基础信息平台为支撑，加强对各类管控边界、约束性指标的长期动态监测。建立年度体检和五年评估机制，对规划实施的一致性与效能进行科学评估。健全资源环境承载能力监测预警长效机制，结合国民经济社会发展实际和规划定期评估结果，对国土空间规划进行动态调整完善。

强化规划执法督查。探索条块结合的规划督查机制，上级政府应加强对下级政府规划实施的监督检查和考核评价。对违反国土空间规划行为的举报，自然资源和有关主管部门、地方人民政府应当及时受理核查，并将监督检查情况依法公开。

专栏 7.2 北京禁止违法建设若干规定[198]

规划和自然资源主管部门负责下列情形查处：

（一）已经取得建设工程规划许可证、临时建设工程规划许可证、乡村建设规划许可证或者临时乡村建设规划许可证，但未按许可内容进行建设，或临时建设逾期未拆除的；

（二）未依法取得建设工程规划许可证，但已经取得选址意见书、规划综合实施方案等规划文件，未按照前述规划文件内容进行建设的；

（三）其他不属于街道办事处、乡镇人民政府负责查处的情形。

街道办事处、乡镇政府负责对本行政区未依法取得建设工程规划许可证、临时建设工程规划许可证、乡村建设规划许可证、临时乡村建设规划许可证以及选址意见书、规划综合实施方案等文件但进行建设的情形进行查处。

7.1.3 完善规划实施的绩效考核和行政问责制度

创新规划实施的责任主体绩效考核机制。建立以自然资源资产考核为核心的差异化实施考核体系和问责制度，将规划关键指标纳入考核评价体系，探索并逐步完善领导干部自然资源资产离任审计制度，将国土空间治理绩效与自然资源资产管理成效作为领导干部离任审计的重点内容，切实履行自然资源资产管理和生态环境保护责任[199]，实现国土空间治理体系现代化。

明确规划实施程序及违反程序的行政责任追究。列举规划编制、许可和实施监督过程中违反程序的有关情形，明确各情形违反程序的主体责任及法律和行政后果，明确过错责任追究方式。市各级行政监察机关按照人事管理权限和行政处分审批权限程序，对违法建设的责任人员追究行政责任。

将国土空间规划执行情况纳入自然资源执法督查内容，加强日常巡查和台账检查，做好批后监管。

7.2 如何开展国土空间规划城市体检评估

做好国土空间开发保护现状评估是科学编制国土空间规划和有效实施监督的重要前提。

——《关于开展国土空间规划“一张图”建设和现状评估工作的通知》

加强规划实施监测评估预警，按照“一年一体检，五年一评估”要求开展城市体检评估并提出改进规划管理意见，市县自然资源主管部门要适时向社会公开城市体检评估报告。

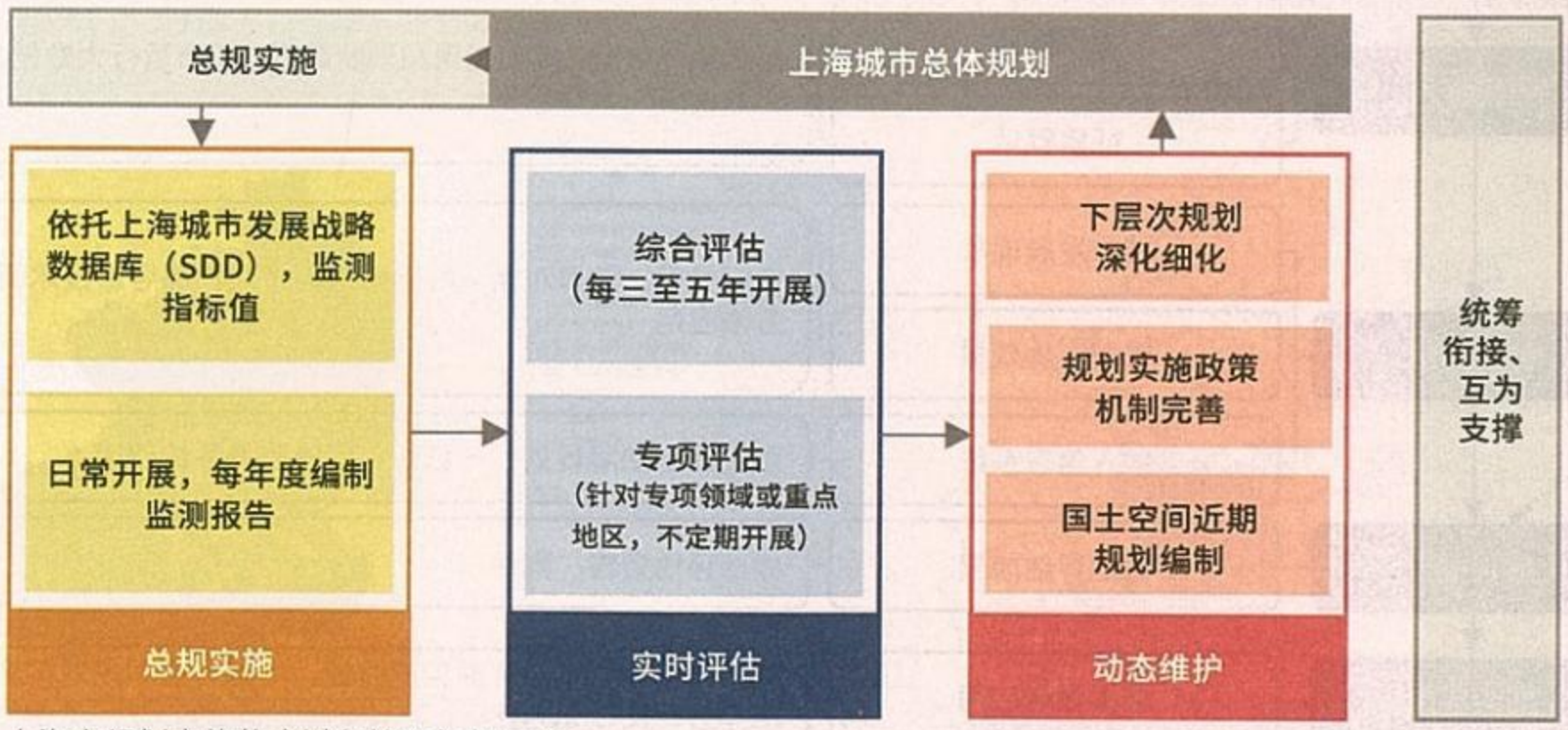
——《自然资源部办公厅关于加强国土空间规划监督管理的通知》

国土空间规划城市体检评估是国土空间规划编制和动态维护的前置环节和重要依据。按照有关要求[200]，城市体检评估是依据国土空间规划，按照“一年一体检、五年一评估”的要求，对城市发展体征及规划实施效果定期进行的分析和评价，是促进城市高质量发展、保障国土空间规划得到有效实施的重要工具。

以体检评估成果反映的问题和需求，将研判结果作为改进规划编制、深化实施和适时调整的重要依据，为国民经济和社会发展规划以及国土空间近期规划、年度实施计划的编制提供支撑，也为综合考评责任主体提供参考，确保体检评估成果能用、管用、好用。

专栏 7.3 上海城市体检评估机制[201]

上海市按照“建立多规合一信息平台和城市体检评估机制”的要求，在总体规划实施过程中逐步建立起监测、评估、维护的全过程、常态化、制度化管理机制，实现规划编制、审批、实施、监管全过程闭环管理，构建起“空间合一、时间合拍”的空间规划体系。



上海市规划实施的全过程管理框架示意
（图片来源：上海市规划和自然资源局提供）

如何保障国土空间规划的监督实施

7.2.1 国土空间规划城市体检评估工作流程

制定体检评估工作方案。结合规划实施的重点、难点、突出问题和新的发展要求，制定年度体检或五年评估工作方案。

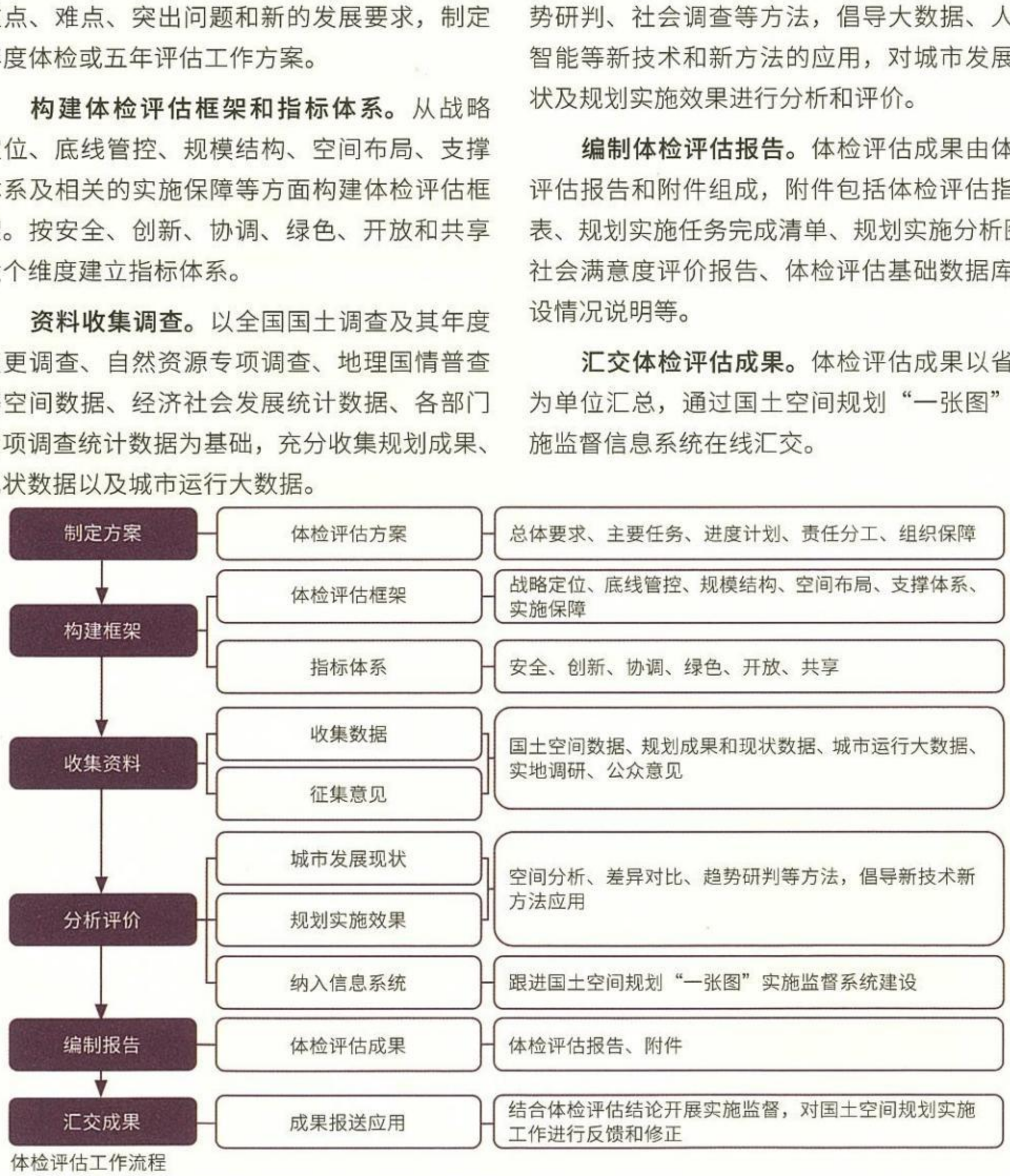
构建体检评估框架和指标体系。从战略定位、底线管控、规模结构、空间布局、支撑体系及相关的实施保障等方面构建体检评估框架。按安全、创新、协调、绿色、开放和共享六个维度建立指标体系。

资料收集调查。以全国国土调查及其年度变更调查、自然资源专项调查、地理国情普查等空间数据、经济社会发展统计数据、各部门专项调查统计数据为基础，充分收集规划成果、现状数据以及城市运行大数据。

分析评价。采用空间分析、差异对比、趋势研判、社会调查等方法，倡导大数据、人工智能等新技术和新方法的应用，对城市发展现状及规划实施效果进行分析和评价。

编制体检评估报告。体检评估成果由体检评估报告和附件组成，附件包括体检评估指标表、规划实施任务完成清单、规划实施分析图、社会满意度评价报告、体检评估基础数据库建设情况说明等。

汇交体检评估成果。体检评估成果以省级为单位汇总，通过国土空间规划“一张图”实施监督信息系统在线汇交。



体检评估工作流程

（图片来源：根据国土空间规划城市体检评估有关规程绘制）

7.2.2 国土空间规划城市体检评估内容

参考战略定位、底线管控、规模结构、空间布局、支撑系统、实施保障等方面的评估内容（各地可根据当年实际情况进行调整），采取全局数据与典型案例结合、纵向比较与横向比较结合、客观评估与主观评价结合等分析方法，对各项指标现状年和基期年、目标年或未来预期进行比照，分析规划实施率。同时结合政府重点任务实施情况、自然资源保护和开发利用、相关政策执行和实施效果、外部发展环境及对规划实施影响等，开展成效、问题及原因分析。

年度体检内容要求

基于评估内容分析，聚焦年度规划实施中的关键变量和核心任务，总结当年城市运行和规划实施中存在的问题和难点，并从年度实施计划、规划应对措施、配套政策机制等方面有针对性地提出建议。

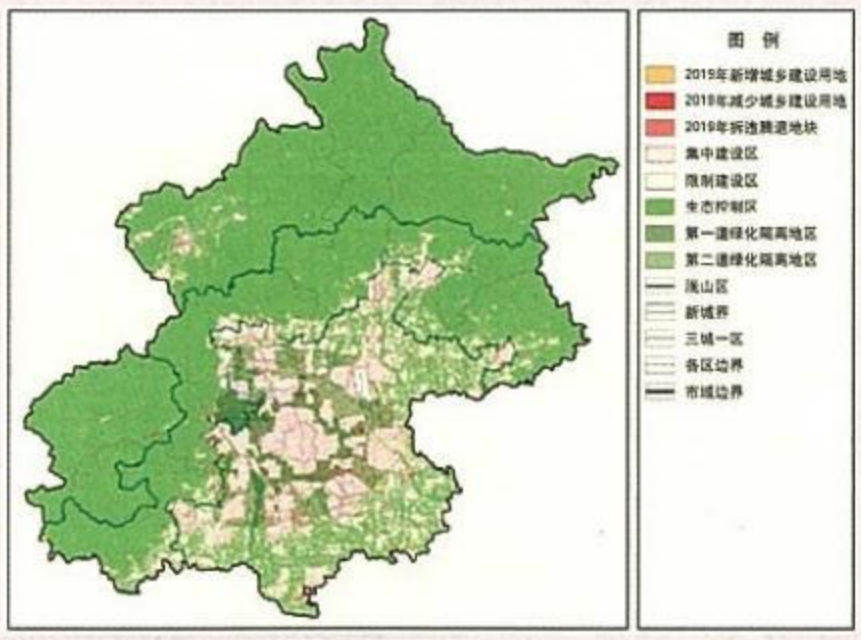
五年评估内容要求

对照上级政府对国土空间总体规划的批复要求，对规划实施情况开展阶段性的全面评估和总结，对规划各项目标和指标落实情况、强制性内容执行情况、各项政策机制的建立和对规划实施的影响等方面进行深入分析，提出下一个五年规划实施措施、政策机制等方面的建议。

专栏 7.4 北京城市体检评估成果

北京城市体检围绕首都功能、城市规模、底线约束、空间结构、安全韧性、运行保障六个维度，对于规划实施的成效进行量化分析，精准识别城市问题，并提出针对性的建议[202]。

北京城市体检形成了由一张表、一张图、一清单、一调查、一平台构成的“五个一”成果体系，实现了指标全面量化观测、各空间圈层发展全面检视、实施任务清单全面梳理、居民满意度全面调查、多源数据全面校核[203]。



2019 年度北京城市体检城乡建设用地变化“一张图”（图片来源：北京市城市规划设计研究院提供）

2018 年度北京城市体检满意度调查范围

7.2.3 国土空间规划城市体检评估指标体系

城市体检评估指标体系分为“安全、创新、协调、绿色、开放、共享”六个一级类别。按照新时代发展要求和社会需求，进一步划分为 18 个二级类别和 105 个三级指标。

根据指标特性，分为 36 项基本指标和 69 项推荐指标。其中基本指标主要是与国土空间规划紧密关联的底线、用地、设施等指标。

推荐指标从侧面反映了空间治理水平，主要包括经济社会发展类和以人为本感知类指标。

各地在以体检评估基本指标为核心的基础上，可选择推荐指标，也可另行增设与时空紧密关联，体现质量、效率和结构的指标，建立符合地方实际的指标体系。

国土空间规划城市体检评估指标体系

7.2.4 提升国土空间规划城市体检评估智能化水平

在国土空间规划资料收集和整理过程中，鼓励利用大数据等手段，提高对空间治理问题的动态精准识别能力，着力构建智慧规划的监测评估预警体系。

推动国土空间基础信息平台、国土空间规划“一张图”实施监督信息系统建设，逐步将体检评估指标数据纳入信息系统，增强分析评价的智能化水平，使体检评估工作和信息系统建设得到同步提升。

专栏 7.5 北京城市体检社区评估 [203]

北京城市体检的社区评估采取了将市民满意度调查与基于大数据的社区评价结果相结合的方法。

评价内容	宜居性		安全性		便利性		多样性		老有所养		幼有所育		学有所教		住有所居		病有所医	
评价方式	主观	客观	主观	客观	主观	客观	主观	客观	主观	客观	主观	客观	主观	客观	主观	客观	主观	客观
安宁里	20	16	20	4	20	17	21	12	17	17	20	5	19	18	20	9	18	9
大栅栏西街	8	18	17	19	12	6	11	4	5	5	12	4	16	8	9	22	3	5
国子监社区	13	17	14	10	17	9	13	7	4	13	16	18	14	6	11	19	13	1
合成公	9	10	10	21	13	18	6	17	7	10	7	21	10	12	3	1	6	9
弘善家园第二社区	19	11	21	14	18	6	19	6	18	8	13	9	5	7	15	8	7	6
呼家楼北社区	5	22	5	12	4	1	4	1	6	1	3	5	3	3	7	13	4	2
欢乐谷	16	13	15	8	11	10	17	3	10	6	15	1	9	9	13	10	9	13
南湖中园社区	11	14	12	6	8	3	12	5	12	10	9	1	6	5	16	14	12	12
三嘉信苑社区	22	2	22	13	22	21	22	16	21	13	21	18	22	21	22	6	22	18
三街坊西	14	20	3	17	15	15	18	21	14	17	14	13	13	18	19	11	2	7
天桥湾	15	6	10	3	7	11	8	11	15	9	8	12	7	10	17	15	14	14
万科星园	3	3	6	15	5	12	7	9	10	13	6	10	15	16	4	16	10	20
万泉新新家园社区	7	12	1	11	10	8	10	2	11	17	11	10	8	4	14	21	10	7
武夷花园牡丹园	2	1	7	7	3	19	3	19	8	6	1	13	1	17	8	6	19	17
铁道部住宅区第四社区	12	21	12	20	9	7	9	10	13	4	18	13	17	6	10	20	5	11
西井社区	17	9	15	11	6	13	14	15	20	12	19	3	21	11	18	5	16	16
西里第二社区	18	15	19	5	16	5	15	13	9	3	10	5	12	13	5	4	8	3
西苑挂甲屯社区	21	2	18	16	21	20	20	20	22	17	22	21	20	18	21	17	17	14
新龙城	10	8	2	9	19	14	16	18	16	17	17	13	18	14	12	7	21	18
延寿街	4	18	4	19	2	4	2	8	1	1	4	18	2	1	2	18	1	4
长阳半岛	1	5	7	18	1	16	1	14	2	17	2	5	4	15	1	3	15	20
中信新城西区	6	4	9	22	14	22	5	22	3	13	5	13	11	21	6	12	20	20
相关系数	0.09		-0.22		0.32		0.1		0.31		0.1		0.42		0.02		0.69	

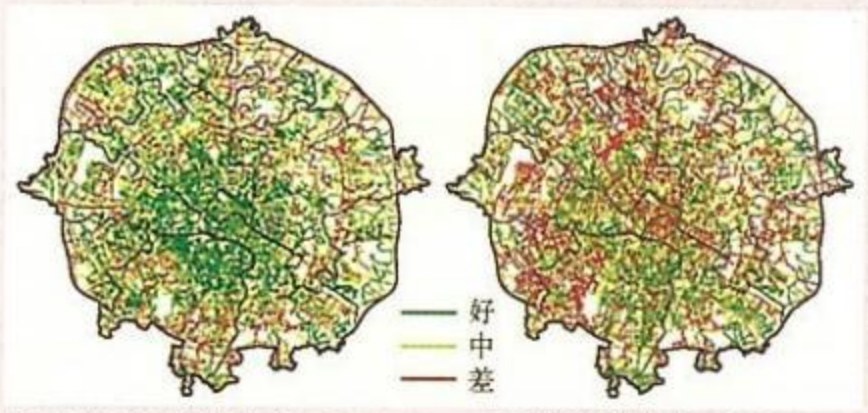
客观评估与主观评价结合的社区评估结果

（图片来源：北京市城市规划设计研究院提供）

专栏 7.6 各地特色体检评估内容和方法

成都：美丽宜居公园城市建设 [204]

成都结合自身公园城市建设目标，在城市体检指标体系中增加了林荫路推广率、人均绿道长度等特色指标；同时结合创新指数、街道绿视率等指标分析了国内外先进城市的发展历程，明确成都亟须向创新驱动、增存并重、生态环境友好发展阶段转变。



现状街道林荫化水平　　现状街道绿视率水平

（图片来源：成都市规划和自然资源局提供）

深圳：生态空间监测评估 [205]

深圳将生态空间监测贯穿于城市体检评估的全过程，探索形成“基础调查—监测评估—决策支持”的城市生态空间体检工作框架和技术体系，为实施更精细化和更高品质的全域生态空间管理提供了坚实保障。

深圳市 20 条规划廊道断裂度监测

（图片来源：深圳市规划和自然资源局提供）

广州：运用时空大数据开展体检评估工作

依托市公安局人口管理系统、四标四实、移动手机信令，三方数据汇总校核，实现全人口房屋级别空间落图。实现涵盖户籍—年龄—职业—行为高精度人口画像；建立土地—税收—环境承载力—体用地绩效体系；精准细分各类居住空间，剖析全市居住分异特征；建立广州市产业高质量发展评估体系。

人地房匹配后模拟示意

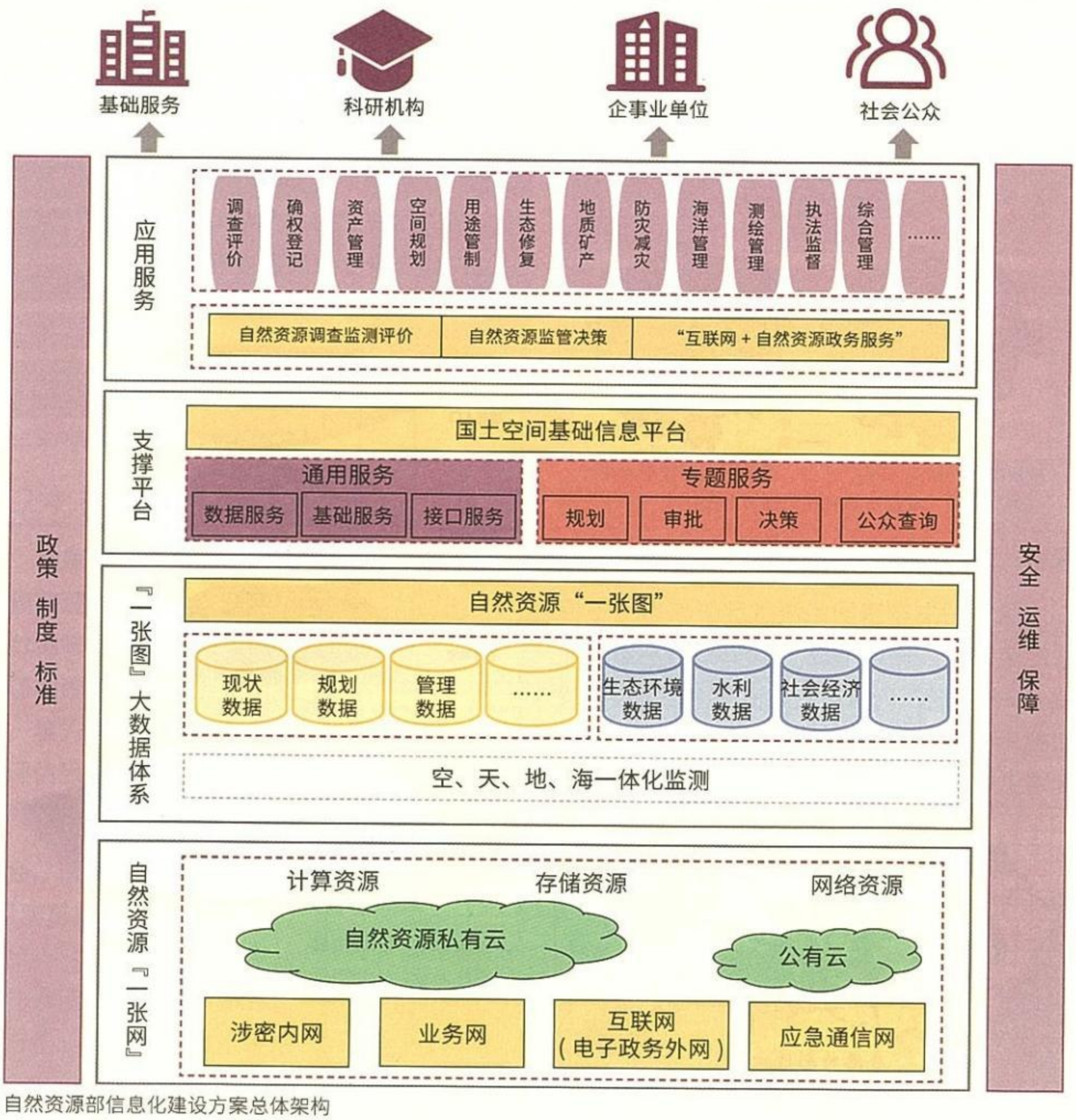
（图片来源：广州市规划和自然资源局提供）

7.3 如何实现“一张图”监督管理

7.3.1 信息化建设总体架构

自然资源部信息化总体架构为：以政策、制度、标准为基础，以安全运维为保障，在“一张网”“一张图”“一个平台”基础上支撑“三大应用体系”。

——《自然资源部信息化建设总体方案》



自然资源部信息化建设方案总体架构

（图片来源：自然资源部信息中心提供）

7.3.2 用好自然资源“一张网”“一张图”“一个平台”

建立安全高效自然资源“一张网”：整合土地、地质、矿产、海洋、测绘地理信息多套网络等基础设施资源，构建涵盖涉密网、业务网、互联网（电子政务外网）、应急通信网的多级互联的统一自然资源“一张网”。

搭建纵横互联且具有安全防护能力的自然资源“一张网”，实现基础设施资源的集约共享、节约利用，统一提供能支持跨部门、跨层级、跨区域的海量数据处理和业务应用的基础设施支撑。

建立三维立体自然资源“一张图”：整合、集成和规范土地、地质、矿产、海洋、测绘地理信息等各类数据库，按照统一的标准，构建“地上地下、陆海相连”的统一的自然资源“一张图”大数据体系。通过第三次国土调查和年度变更调查、自然资源调查监测、自然资源和不动产确权登记、国土空间规划、矿产资源国情调查、海洋调查监测、基础测绘等专项工作，及时获取自然资源各类数据，不断提高“一张图”数据的准确性和完整性[206]。今后将进一步探索按照三维空间位置，对各类自然资源信息进行分层分类，科学组织，形成一个完整的支撑生产、生活、生态的自然资源立体时空模型[207]。

<table>
<tr><td rowspan="4">现状数据</td><td>测绘</td><td>地质</td><td>地理国情普查</td><td>国土调查</td><td>耕地资源</td><td>矿产资源</td><td>森林资源</td><td>湿地资源</td><td>草原资源</td><td>水资源</td><td>海洋</td><td>气象</td><td>灾害</td><td>交通</td><td>水利设施</td><td>生态环境</td></tr>
<tr><td>基准</td><td>地质调查</td><td>地表形态</td><td rowspan="3">国土调查与变化调查</td><td>耕地资源</td><td>矿产资源储量</td><td>林地资源状况</td><td>湿地资源调查</td><td rowspan="2">草地资源调查</td><td>水利普查</td><td>海域海岛</td><td rowspan="2">大气环境</td><td>旱灾</td><td rowspan="2">民航</td><td rowspan="3">水库</td><td>水环境</td></tr>
<tr><td>遥感影像</td><td>矿山地质环境</td><td>地表覆盖</td><td>永久基本农田</td><td>矿产资源潜力评价</td><td>林地资源清查</td><td>典型湿地</td><td>南北极</td><td>洪涝</td><td rowspan="2">大气环境</td></tr>
<tr><td>地形</td><td rowspan="2">地质灾害</td><td rowspan="2">重要地理国情要素</td><td>耕地后备资源</td><td rowspan="2">矿产地</td><td>森林灾害</td><td rowspan="2">重点湿地资源</td><td rowspan="2">草原生态</td><td>水利工程</td><td rowspan="2">海洋测绘地理</td><td rowspan="2">台风</td><td>火灾</td><td rowspan="2">铁路</td></tr>
<tr><td>DEM</td><td>耕地质量评价</td><td>林业重点工程</td><td>防汛抗旱</td><td>海洋地质</td><td rowspan="2">气候</td><td>沙尘暴</td><td rowspan="2">公路</td><td rowspan="2">港口</td><td>土壤环境</td></tr>
<tr><td rowspan="2">规划数据</td><td colspan="3">开发评价</td><td colspan="3">重要控制线</td><td colspan="3">国土空间规划</td><td colspan="3">已有国土空间相关规划</td><td colspan="2">自然资源行业专项规划</td><td colspan="2">其他行业专项规划</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="3">资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价</td><td colspan="3">生态保护红线</td><td colspan="3">各级国土空间规划</td><td colspan="3">原主体功能区规划</td><td>矿产资源规划</td><td colspan="2">环保规划</td></tr>
<tr><td colspan="3">永久基本农田</td><td colspan="3" rowspan="2">详细规划、村庄规划</td><td colspan="3" rowspan="2">原土地利用总体规划</td><td>地质勘察规划</td><td colspan="2">水利规划</td></tr>
<tr><td colspan="3">城镇开发边界</td><td>地质灾害规划</td><td colspan="2">公路规划</td></tr>
<tr><td rowspan="8">管理数据</td><td colspan="2">自然资源资产</td><td>不动产登记</td><td colspan="2">自然资源确权登记</td><td colspan="2">土地管理</td><td colspan="2">地质矿产管理</td><td colspan="2">海洋综合管理</td><td colspan="2">测绘地理信息管理</td><td colspan="2">生态修复</td></tr>
<tr><td colspan="2">土地</td><td>土地</td><td colspan="2">水流</td><td colspan="2" rowspan="2">建设用地项目</td><td colspan="2" rowspan="2">矿业权</td><td colspan="2">海域管理</td><td colspan="2">测绘资质资格</td><td colspan="2">国土空间综合整治</td></tr>
<tr><td colspan="2">矿产</td><td>房屋</td><td colspan="2">森林</td><td colspan="2">海岛管理</td><td colspan="2">基础测绘</td><td colspan="2">土地整治</td></tr>
<tr><td colspan="2">林</td><td>林地</td><td colspan="2">山岭</td><td colspan="2">测绘项目</td><td colspan="2">矿山生态修复</td></tr>
<tr><td colspan="2">草</td><td>草原</td><td colspan="2">草原</td><td colspan="2" rowspan="2">土地供应</td><td colspan="2" rowspan="2">地质勘察资质</td><td colspan="2" rowspan="2">海洋工程</td><td colspan="2" rowspan="2">测绘成果</td><td colspan="2">海洋生态修读</td></tr>
<tr><td colspan="2">水</td><td>海域</td><td colspan="2">荒地</td><td colspan="2">海域海岸带和海岛修复</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">其他</td><td rowspan="2">无居民海岛</td><td colspan="2">滩涂</td><td colspan="2" rowspan="2">城市地价</td><td colspan="2" rowspan="2">矿业资源开发利用</td><td colspan="2" rowspan="2">围填海管理</td><td colspan="2" rowspan="2">测量标志</td><td colspan="2" rowspan="2">矿业遗迹保护</td></tr>
<tr><td colspan="2">探明储量的矿产资源</td></tr>
<tr><td rowspan="4">社会经济数据</td><td colspan="4">社会数据</td><td colspan="4">经济数据</td><td colspan="4">人口数据</td></tr>
<tr><td colspan="4">就业</td><td colspan="4">宏观经济</td><td colspan="4">人口数量</td></tr>
<tr><td colspan="4">社会舆情</td><td colspan="4">消费物价指数</td><td colspan="4">人口密度</td></tr>
<tr><td colspan="4">社会网络</td><td colspan="4">工业品出厂价格指数</td><td colspan="4">人口迁移</td></tr>
<tr><td colspan="16">其他</td></tr>
</table>

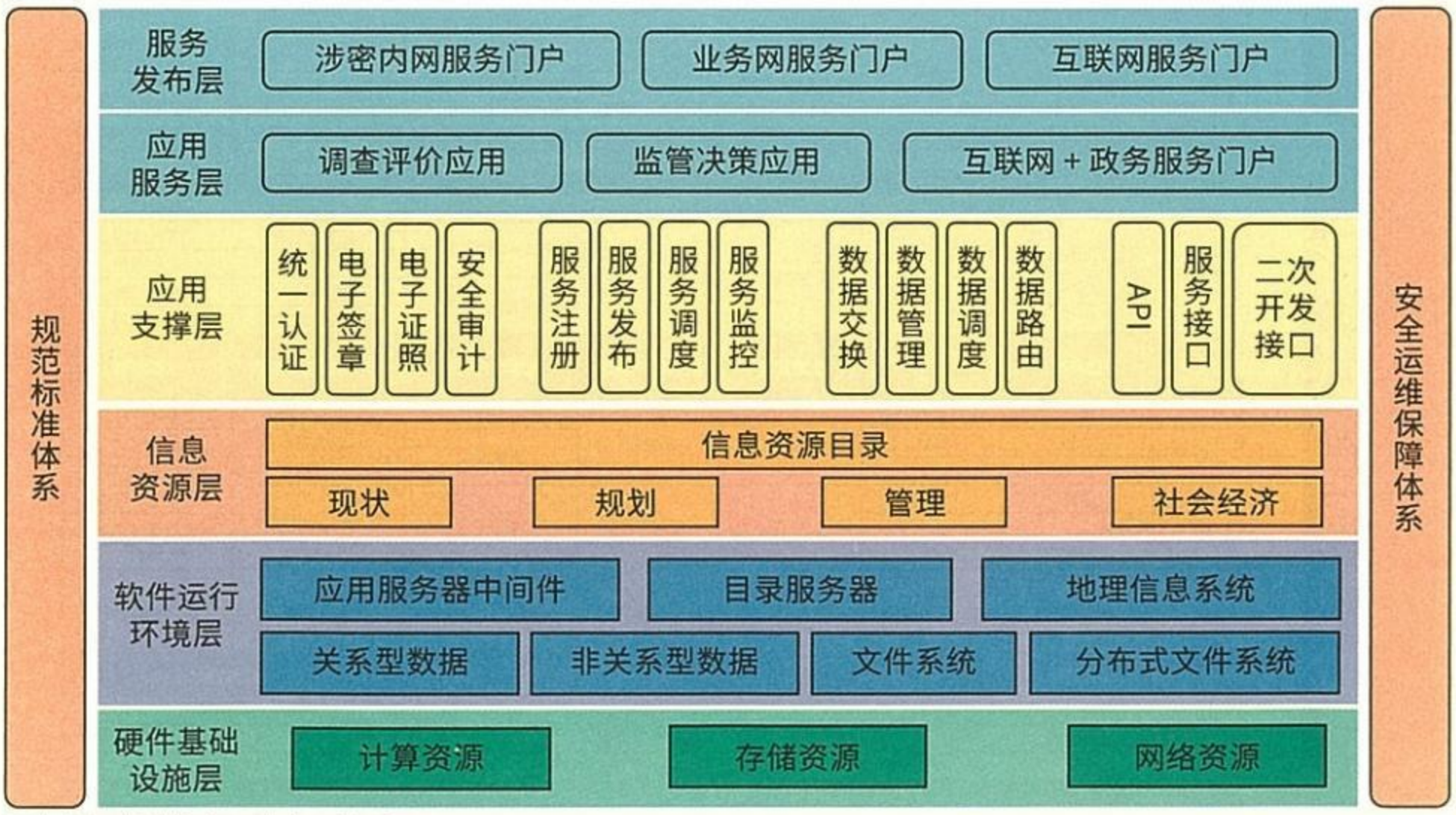
自然资源“一张图”内容

（图片来源：自然资源部信息中心周俊杰）

如何保障国土空间规划的监督实施

国土空间基础信息平台：整合现有的基础设施、网络、系统等相关信息化资源，基于国土资源云，建立统一的国土空间基础信息平台。构建自然资源“一张图”的分布式管理、应用和共享服务机制。实时获取统计、发改、生态环境、住建、交通、水利、农业农村、气象等部门的相关信息以及互联网、物联网等相关数据，建立多源数据的汇聚、集成与智能分析机制，为自然资源调查监测评价、国土空间规划实施监督、行政审批、政务服务、资源监管、分析决策等应用提供基础支撑平台和统一身份认证、统一用户管理、统一电子签章、统一电子证照、统一安全审计等通用功能支撑，为各级政府和相关部门的智慧城市、智慧交通等应用提供自然资源数据支撑[206]。

依托平台，以现状一张底图为基础，整合叠加各级各类国土空间规划成果，实现各类空间管控要素精准落地，形成覆盖全国、动态更新、权威统一的全国国土空间规划“一张图”，为统一国土空间用途管制、强化规划实施监督提供法定依据。基于平台，同步推动省、市、县各级国土空间规划“一张图”实施监督信息系统建设， 为建立健全国土空间规划动态监测评估预警和实施监管机制提供信息化支撑。 为国土空间规划编制和监督实施、国土空间用途管制、国土空间开发利用监测监管、国土空间生态修复等提供数据支撑和技术保障，有效提升国土空间治理能力现代化水平[208]。



国土空间基础信息平台应用体系
（图片来源：自然资源部信息中心提供）

7.3.3 构建国土空间规划“一张图”

统一形成一张底图。以第三次全国国土调查成果为基础，整合规划编制所需的空间关联现状数据和信息，形成坐标一致、边界吻合、上下贯通的一张底图，用于支撑国土空间规划编制。国土空间规划的编制及其中三条控制线、自然保护地和历史文化保护范围的划定等内容必须与一张底图相对应。一张底图应随年度土地变更调查、补充调查等工作进行及时更新。

构建国土空间规划“一张图”。加强面向“一张图”的规划数据库建设[209]，在省级国土空间规划和市县国土空间总体规划编制中，应及时将批准的规划成果向本级平台入库并向国家级平台汇交，作为详细规划和相关专项规划编制和审批的基础和依据。经核对和审批的详细规划和相关专项规划成果由本级自然资源主管部门整合叠加后，逐级向国家级平台汇交，形成以一张底图为基础，可层层叠加打开的全国国土空间规划“一张图”[210]。

7.3.4 用好实施监督信息系统开展国土空间规划实施监督工作

国土空间规划“一张图”实施监督信息系统是基于国土空间基础信息平台构建的一个应用系统，旨在支撑国土空间规划全生命周期管理，加强规划实施监管。信息系统将提供国土空间规划“一张图”应用、国土空间规划分析评价、国土空间规划成果审查与管理、国土空间规划监测评估预警、资源环境承载能力监测预警等业务应用以及指标模型管理等支撑应用功能，面向自然资源及政府相关部门、科研院所、社会公众等提供应用服务。

建立数据统一管理和更新保障机制；建立部门间数据共享机制，提供数据共享服务接口；建立外部数据汇集和获取机制，搜集社会经济、人类活动和城乡运行等数据[208]。

建立规划编制、审批、修改和实施监督全程留痕制度[211]。从“审批许可—清单管理—动态监管—空间纠错”等方面，探索建立全过程管控规则[212]。

专栏 7.7 规划实施监督系统功能要求[208]

如何保障国土空间规划的监督实施

专栏 7.8 武汉国土空间规划“一张图”建设 [213]

武汉针对市县级国土空间规划“一张图”的建设，按照“上接部省，下接区乡”的总体思路逐步展开。针对全生命周期规划管理的各个阶段，提出了不同的核心工作内容。

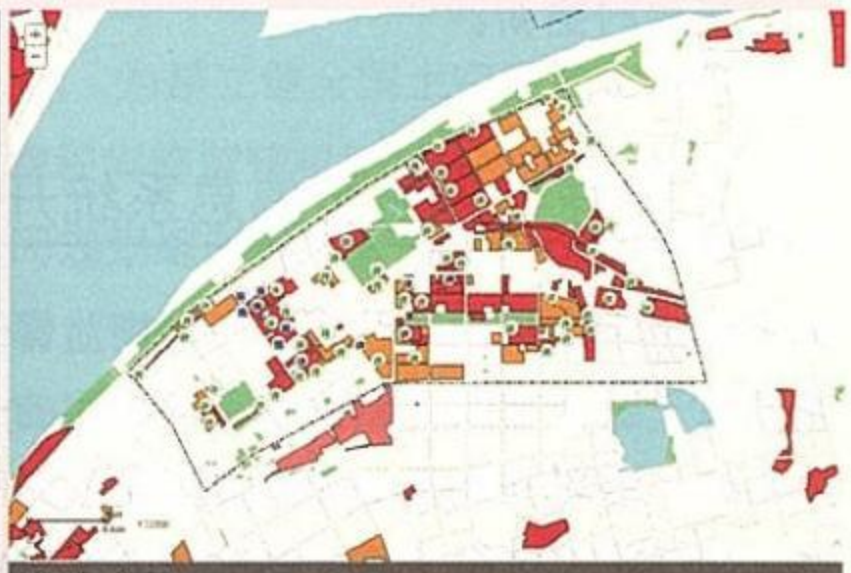
面向规划编制的传导，将新规划体系的数字化作为目标，实现数据体系的自身提升。

面向规划实施的传导，将行政许可的监测预警作为核心工作，研制规划监测评估预警子系统。

面向规划实施的监督、反馈、调校、测试与决策，实现城市的科学治理。

现状底图

规划蓝图



实施动图

用途预警

（图片来源：武汉市规划和自然资源局提供）

专栏 7.9 欧盟 ESPON 2020 合作计划

在欧盟“凝聚政策”的“欧洲国土空间合作”目标框架下，欧洲多个国家与欧洲区域发展基金会共同资助了欧洲国土空间开发和凝聚观测网络（ESPON）计划。

该计划的任务是支持与国土空间凝聚力及和谐发展有关的政策制定。它提供并分析了有关国家国土空间利用变化的信息，揭示了区域发展的空间资本及潜力，以增强欧洲竞争力，推动国土空间合作以及可持续、均衡的发展。

ESPON 2020 包含两条主线：①国土空间信息的生成、成果的转化、监测平台的建立、分析工具的提出以及成果的推广；②为决策提供技术支持。

ESPON 2020 合作计划的目标是通过制作、传播及推广涵盖 28 个欧盟成员国以及冰岛、列支敦士登、挪威与瑞士 4 个伙伴国的国土空间信息，以便增强欧盟“凝聚政策”、其他欧洲结构投资资金和国家、区域国土发展政策下部门计划实施的有效性。

指导该计划实施的五个具体目标为：①通过应用研究和分析，增强国土空间信息的生产能力。②提升面向用户的成果转化及应用支持能力。③改进国土空间监测和分析工具。④增强国土空间信息的公共影响。⑤更简洁、高效的实施条款和更精准的计划支持。

ESPON2020 的主要目标群体包括：①在欧盟层面制定国家合作政策和相关专项政策的决策者，尤其是尚未明确国土空间发展方针的决策者；②在国家层面负责制定和执行区域融合政策、地区合作计划（ETC）、宏观区域战略等相关政策的人员；③主管欧洲结构性投资计划（ESI）并起草定期报告的机构；④在地方层面负责制定和执行区域发展战略和国土空间规划，并涉足跨界、跨国、大区域协作事务的有关人员。

次要目标群体包括以下国土空间信息的重要接受者和使用者：①在欧盟层面代表不同地区和城市利益的组织；②在学术界，可能作为未来决策者的研究人员和学生；③私人部门和广大欧洲民众。

7.4 如何面向未来加强规划智能化

智慧国土空间规划应做到**“可感知、能学习、善治理、自适应”**。时空大数据是一种信息资产，具有体量巨大、种类繁多、流动快速等特点，带来了全新的研究范式、技术手段与分析方法[214]。在新数据和新技术条件下，智慧国土空间规划方法体系将强调以“可感知——数据驱动”为基础、以“能学习——深度学习”为支撑、以“善治理——协同规划”为导向、以“自适应——情景模拟”为目标[215]。

专栏 7.10 雄安新区打造全球领先的数字城市

智能基础设施建设：感知设施系统、多功能监测体系、数字化标识体系、物联网开放平台、城域骨干网、智能城市专网、多元普惠计算设施、智能城市信息管理中枢

全域智能化环境：智能化城市的规划和建设、城市智能运行模式、智能能源、交通、物流系统、城市智能治理体系、智能政务、智能环保、数字城管、全数字化的个人诚信体系、智能教育医疗系统、智能社区

雄安新区无人驾驶电动巴士

雄安新区全域 5G 覆盖

（图片来源：中国新闻社提供）

专栏 7.11 杭州智慧城市规划实践[216]

杭州智慧城市的主要建设成果是“城市大脑”，其经历了从数字治堵到数字治城，再到数字治疫的发展转变，取得了众多创新成果。

“城市大脑”有助于分析城市现状问题、判断城市发展趋势、剖析城市发展动力机制，通过开展动态监测与评估，为国土空间规划的智能编制与精准实施提供技术支撑。

杭州“城市大脑”平台展出

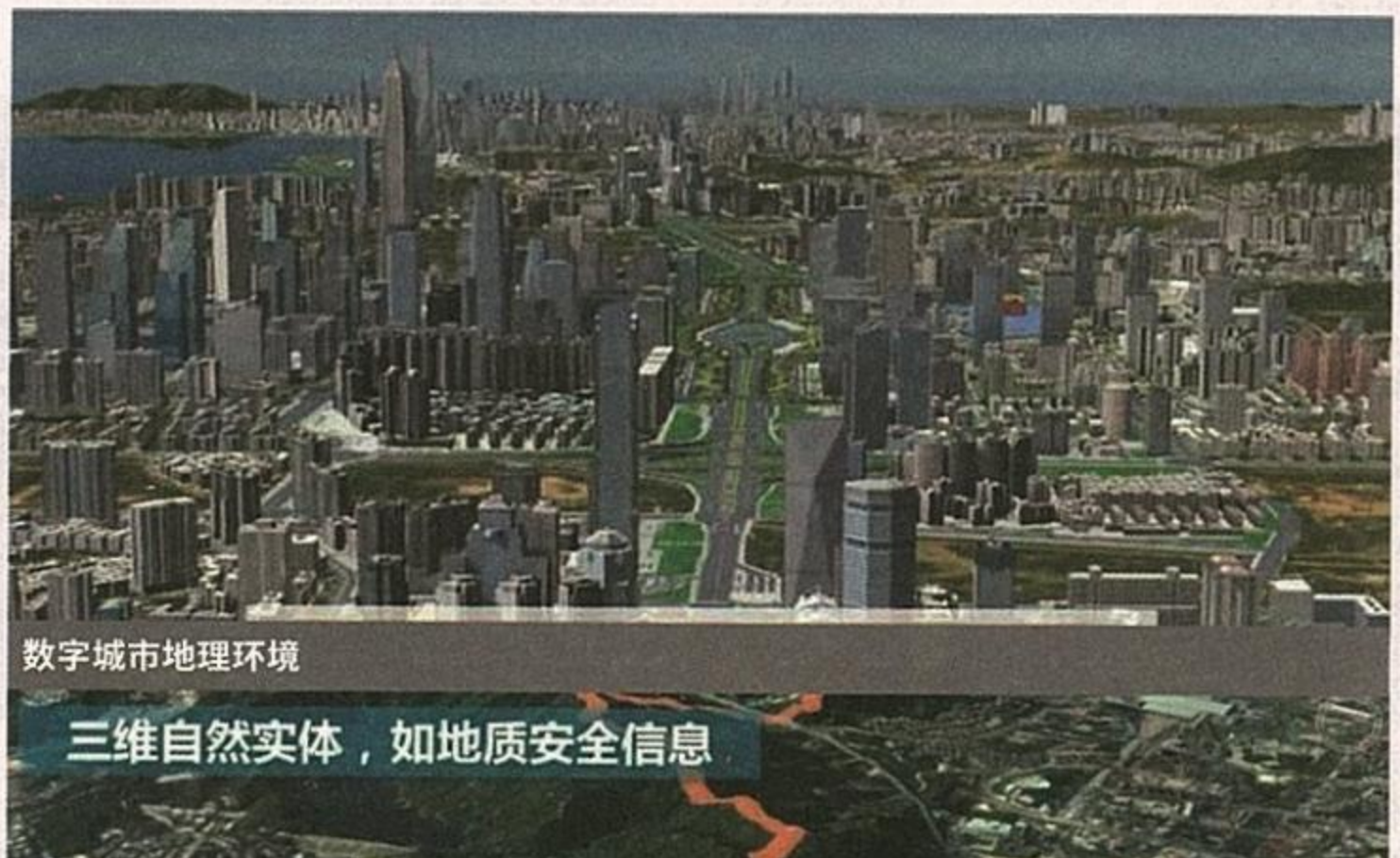
（图片来源：中国新闻社提供）

专栏 7.12 虚拟地理环境与城市大数据平台 [217][218]

城市数据是十足的“大数据”，其特点是多元异构、时空交汇。智慧城市是城市信息化的高级阶段，是一种“复杂巨系统”。

通过空间语义关联，构建基于三维地理模型的智慧城市操作系统是建设智慧城市的关键技术。构建“智慧城市操作系统”需考虑“感知—数据—平台—应用”四层结构，通过集成化的泛在感知网络进行实时监测和感知，建设统一的大数据平台，并在此基础上开发各类个性化的应用。

具体应用场景可能包括：通过摄像头了解某区域的人口分布，进行空间管理，遇到紧急情况可用系统来优化疏散选择，缩短避险时间；通过立体仓储、商场热力图等，协助进行数字化体验式购物等。



数字城市地理环境

三维自然实体：地质安全信息

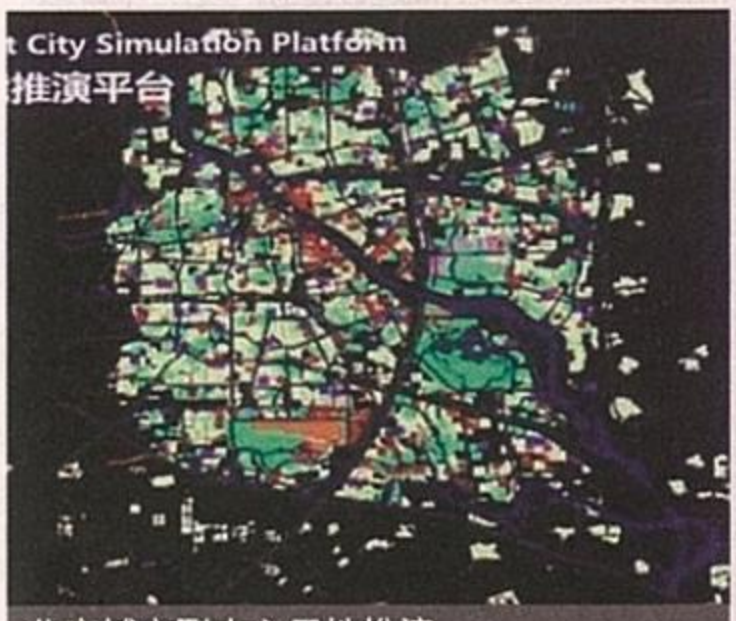
（图片来源：郭仁忠）

如何保障国土空间规划的监督实施

专栏 7.13 人工智能推演未来规划[219][220]

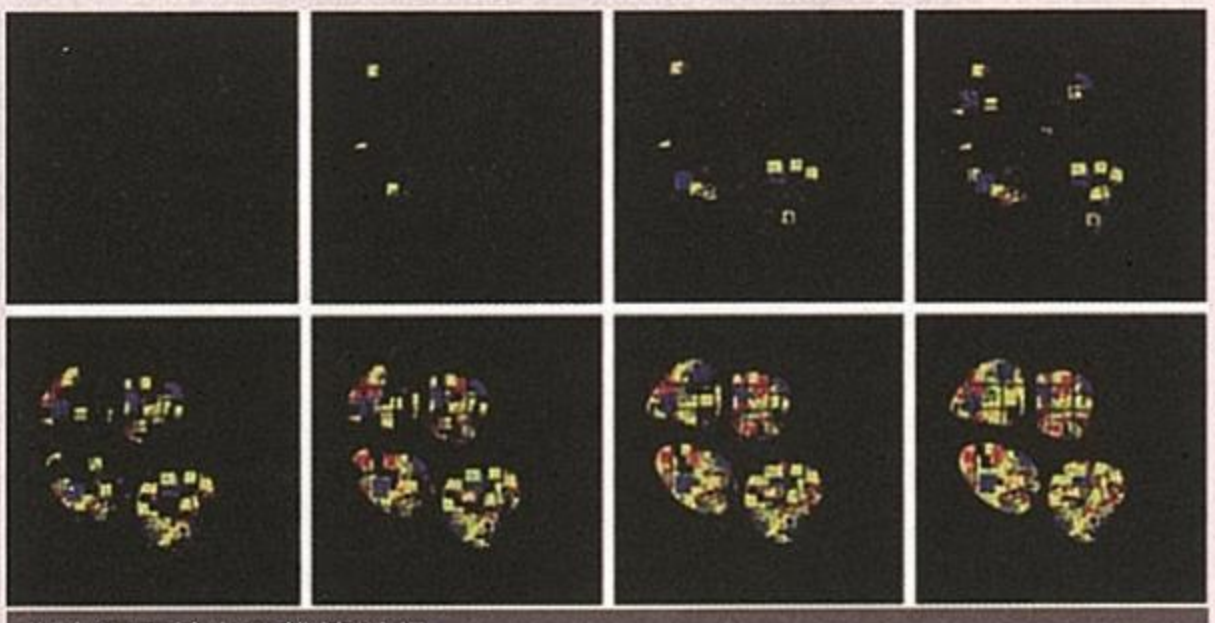
人工智能是新时代社会发展和科技创新的重要方向。应用人工智能技术参与规划设计，开展城市发展的各种趋势推演，将成为未来重要的规划方式。已有的人工智能技术具备人口、城市用地、城市密度、产业空间、城市资源、城市交通、城市形象、城镇群落、建设时序、方案比较等全自动推演功能。在北京城市副中心的规划设计中，相应功能已得到很好的应用。

在青岛中德生态园的规划设计中，探索构建了城市智能信息模型，提供了智能分析工具，用于优化设计方案。具体应用时，导入现状地形、道路、水系、基础设施及已经批复的建设项目等约束条件，通过构建多元计算机博弈模型，来推演城市发展动力，全自动完成有关用地的推演过程。



北京城市副中心用地推演

CityGo 通过学习，完成了通州从 2018 年到 2035 年的用地智能推演，对职、住、学、商、医、休六元功能进行模拟布局。支持了北京城市副中心的规划设计。



生态园用地布局推演过程

生态园用地布局推演结果

最终规划设计用地布局

（图片来源：吴志强等，载于《城市建筑》2018 年第 3 期）

7.5 如何实现部门协同和公众参与

7.5.1 完善国土空间规划的政策法规

梳理与国土空间规划相关的现行法律法规和部门规章，对“多规合一”改革涉及突破现行法律法规规定的内容和条款，按程序报批，取得授权后施行，并做好过渡时期的法律法规衔接。完善适应主体功能区要求的配套政策，保障国土空间规划有效实施。

——《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》

依法规范公众参与城市治理的范围、权利和途径，畅通公众有序参与城市治理的渠道。

——《中共中央 国务院关于深入推进城市执法体制改革改进城市管理工作的指导意见》

完善相关法规、技术标准和规范。推进国土空间规划相关立法。鼓励地方因地制宜制订国土空间规划法规，及时调整不符合建立国土空间规划体系要求的现行法规，确保国土空间规划管理全面纳入法治轨道。加强研究制定各级各类国土空间规划的相关技术标准和规范，确保规划编制、审批、实施、监督有据可依。

专栏 7.14 自然资源部部分国土空间规划相关法规

- 《土地征收成片开发标准（试行）》
- 《土地调查条例实施办法》
- 《节约集约利用土地规定》
- 《不动产登记暂行条例实施细则》
- 《土地复垦条例实施办法》
- 《自然资源部关于进一步明确围填海历史遗留问题处理有关要求的通知》

完善主体功能区的政策机制。发展和改革、财政、金融、税务、自然资源、生态环境、住房城乡建设、农业农村等部门要充分考虑区域特点，研究制定完善主体功能区的配套政策；加快建立健全重点生态功能区产业准入负面清单制度，有针对性地约束不符合本地区主体功能定位的各类开发活动；相关中央预算内投资和中央财政专项转移支付向欠发达地区倾斜，对其优势产业给予必要的政策倾斜；保障跨区域重大基础设施和民生工程用地需求[221]。有序推进农业转移人口市民化，推进新型城镇化建设。

加强重点领域政策制定。鼓励盘活存量建设用地，完善城乡建设用地增减挂钩政策；探索建立促进功能融合发展、节约集约用地的开发机制；针对生态保护红线、永久基本农田等，重点明确项目管控、自然环境保护和生态修复等要求，健全利益补偿机制；完善历史文化资源保护激励机制，细化明确保护对象体系和管理程序。

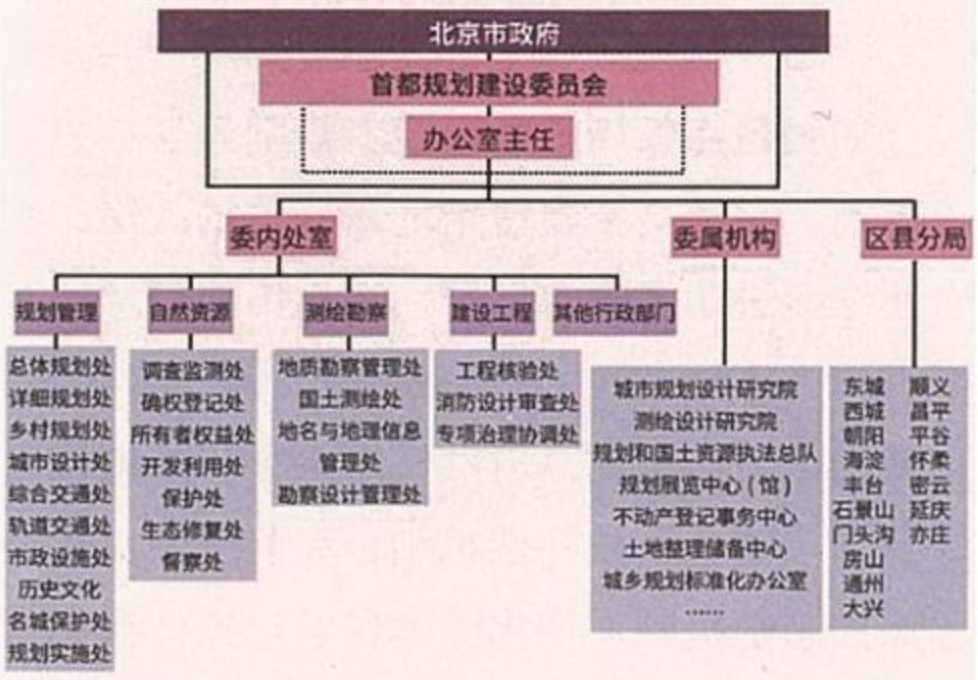
如何保障国土空间规划的监督实施

7.5.2 建立健全部门联动机制

加强自然资源部门的组织与协调作用，通过建立联席会议、联合审批、综合管理等机制，强化信息共享，确保规划实施。在土地供应、重大项目建设、公共财政投入等方面，加强各部门之间的相互协调，合理确定重点任务的年度安排和行动计划，实现多部门联动、多层级协调。建立重大事项报告制度，规划执行中遇有重大事项，及时向上级政府和主管部门请示报告。鼓励各地探索建立国土空间规划委员会和城市总规划师制度。

专栏 7.15 首都规划建设委员会

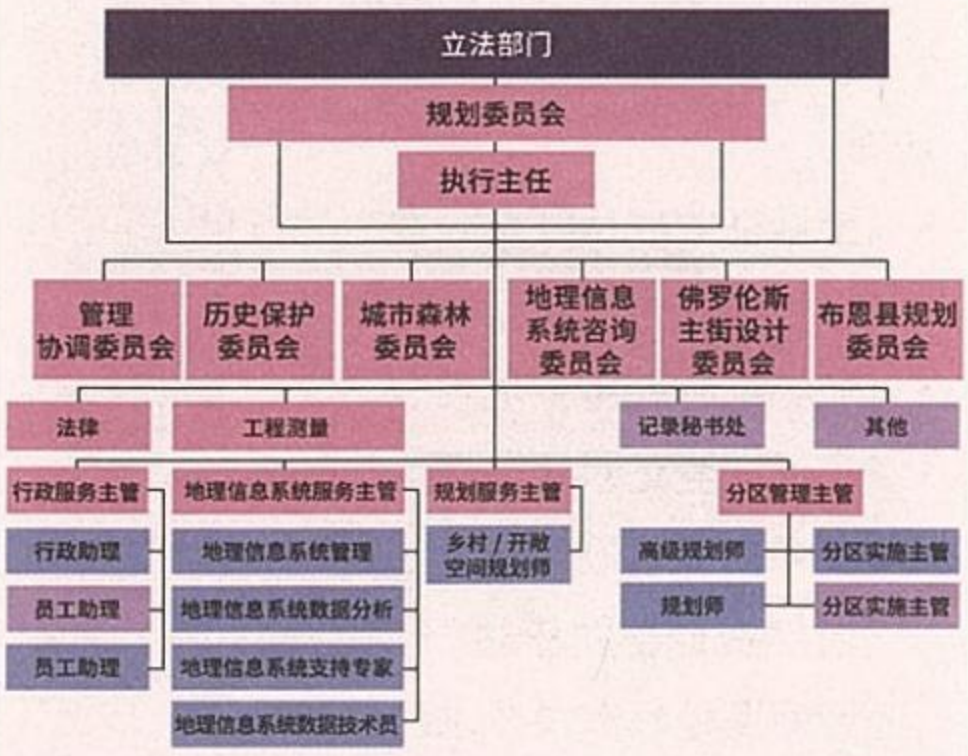
2018 年北京市规划和自然资源委员会组建，加挂首都规划建设委员会办公室牌子。该委作为市政府组成部门，将原市规划和国土资源管理委员会、市勘察设计和测绘地理信息管理办公室的职责，以及市发展和改革委员会的组织编制主体功能区规划职责，市水务局、市园林绿化局的资源调查和确权登记管理职责等进行了有机整合，其组建是贯彻落实党中央、国务院深化机构改革要求的重大行动，也是北京建设国际一流和谐宜居之都的重要决策，更是推进北京城市总体规划实施的重要举措。



首都规划建设委员会架构
（图片来源：自绘）

专栏 7.16 美国肯塔基州布恩县规划委员会 [222]

美国肯塔基州布恩县规划委员会由 15 名成员组成，下设管理协调委员会、历史保护委员会、城市森林委员会、地理信息系统咨询委员会、佛罗伦斯主街设计委员会、布恩县规划委员会六个委员会。规划委员会负责统筹协调县域及下辖三个城市的政策法规、工程和测量、登记及空间规划事务。其中，空间规划事务管理涉及行政服务部门、地理信息系统服务部门、规划服务部门及分区管理部门。



美国肯塔基州布恩县规划委员会架构
（图片来源：自绘）

7.5.3 扩大公众和社会各界参与度

规划编制要接地气，可邀请被规划企事业单位、建设方、管理方参与其中，还应该邀请市民共同参与。要在规划理念和方法上不断创新，增强规划科学性、指导性。

统筹政府、社会、市民三大主体，提高各方推动城市发展的积极性。

要提高市民文明素质，尊重市民对城市发展决策的知情权、参与权、监督权，鼓励企业和市民通过各种方式参与城市建设、管理，真正实现城市共治共管、共建共享。

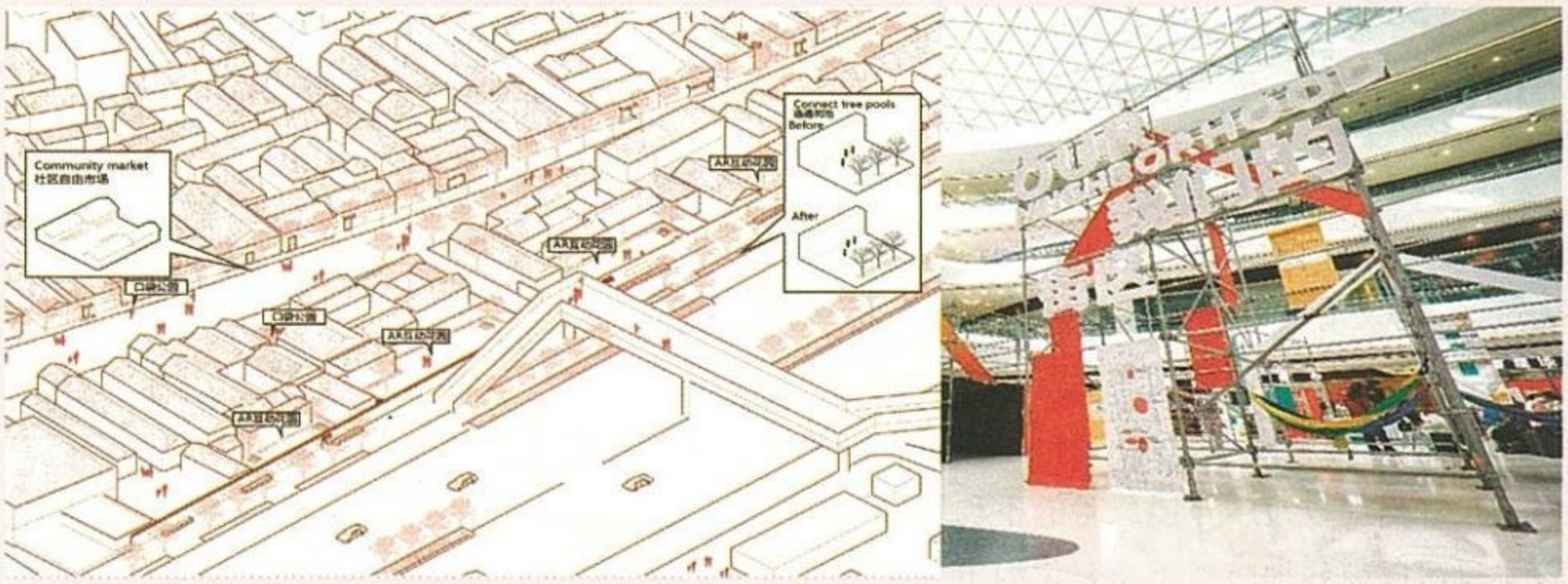
——2015 年，中央城市工作会议

搭建全过程、全方位的公众参与平台。建立贯穿规划编制、实施、监督全过程的公众参与机制，通过拓宽公众参与渠道，保障规划信息的及时获取和反馈，引导公众和社会组织积极为城市规划和发展献言献策。

加强规划信息的宣传、普及和沟通。建立常态化规划宣传和交流互动机制，普及规划知识，提高社会公众对规划的理解认识。规划成果要让公众既看得懂又愿意看，力求设计制作良好的公众界面，包括采用图文并茂的编排、有理有据的阐述和应用新媒体手段[223]。

专栏 7.17 崇雍大街沿线公共空间设计公众参与举措

充分引入公众参与环节，通过线**上问卷调查、访谈和座谈会**等方式，了解居民需求、表达居民意愿，最大限度提升公共参与的程度和质量。此外，相关部门联合规划设计团队组织开展了**“我们的街区——东城区崇雍大街沿线公共空间规划设计概念方案邀请赛”**，征集优秀创意融入实施方案中，进一步推动公共空间建设。



东城区崇雍大街沿线公共空间规划设计概念方案及展出
（图片来源：北京市规划和自然资源委员会提供）

如何保障国土空间规划的监督实施

专栏 7.18 上海城市总体规划的公众参与制度 [224]

《上海市城市总体规划(2017—2035年)》坚持“开门做规划”，不仅让公众享受到好的规划成果，更要在公共政策制定中，探索将国家战略、上海实际与民众期待相结合，实现共建共治共享，通过公众积极参与，提升城市治理水平。

坚持以人为本发展理念。将不同人群对于城市发展的愿景，真正反映和具体落实到规划中。愿景调查显示，开放、关怀、绿色是上海市民尤为关注的三个方面，这为规划中确立将上海建成创新之城、人文之城和生态之城的愿景打下了基础。

参与方式多元化。上海的规划先后经历了三轮公众意见听取，根据规划的不同阶段，分别采用了战略专题研讨会、概念规划设计竞赛、问卷调查、论坛交流、线上线下公示等多渠道公众参与方式。

搭建了开放式咨询平台。由 3 名权威规划界前辈、6 名人大代表、6 名政协委员组成的“公众参与咨询团”全程参与规划编制，咨询团成员为具有经济、文化、社会等不同专业背景的公众代表。建立了由 4 名“核心专家”、30 名“咨询专家”共同组成的多领域专家顾问委员会。在更广范围内，针对城市发展和市民关心的热点难点，组织专题专家咨询队伍，进行专项研究。

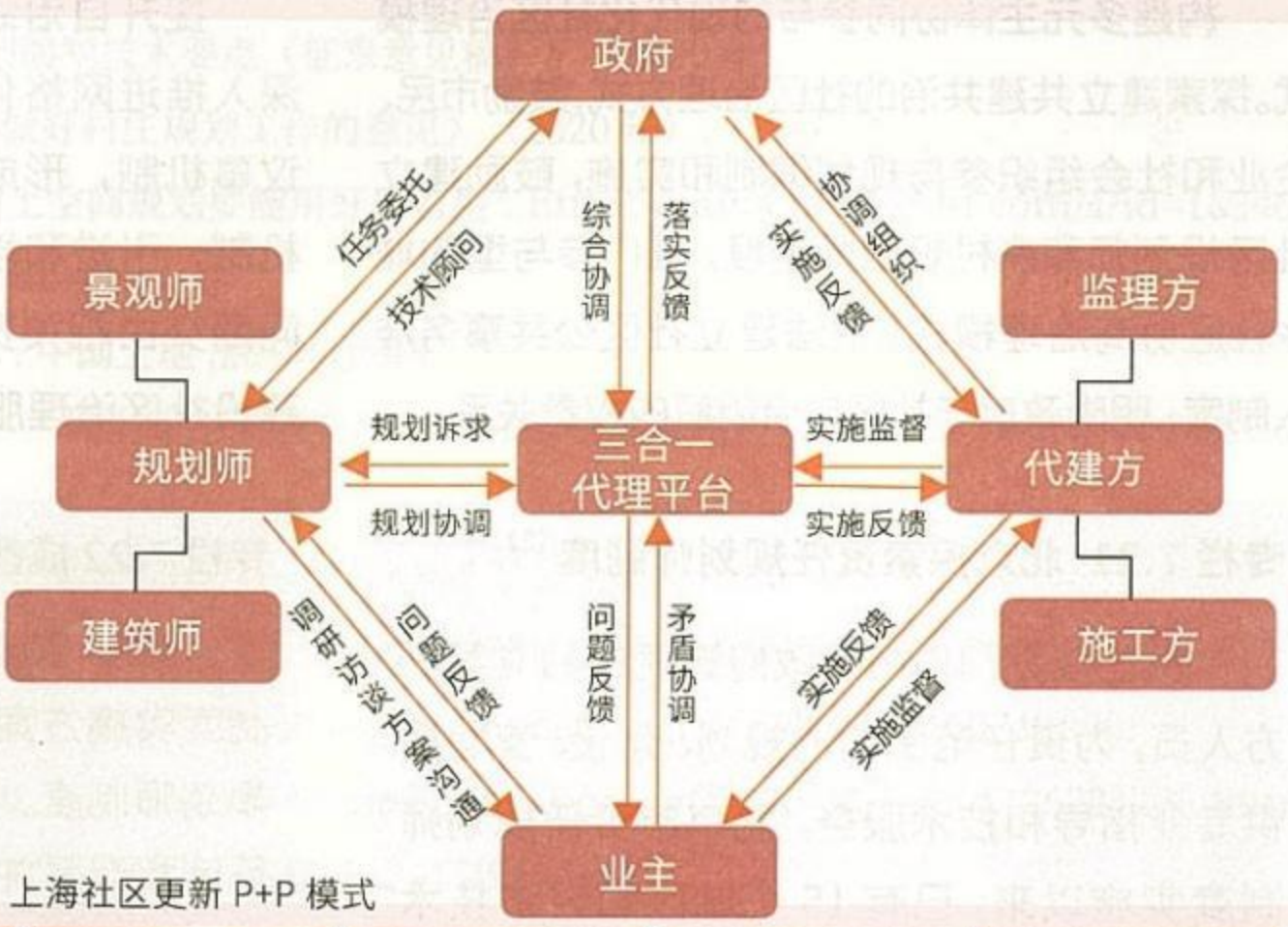
专栏 7.19 规划工具：参与式情景规划

参与式情景规划是探索潜在的未来变化及其相关影响、制定与当地相关的行动计划的过程。它采用“自下而上”的方法，克服“预测性”思维方式，促使利益相关者参与分析未来的各种可能性，并且结合行动计划的执行来减轻当前以及中长期风险的不利影响。该工具可以有效地应对不断变化的机会和风险，从而增强规划弹性 [225]。

微信 公众号 知识星球 讨论QQ群 百度云
国土数据团：国土·空间·规划技能引导者 QQ群：1108820954

专栏 7.20 上海探索社区自治的城市更新方式 [141]

上海在建立多方参与机制的基础上，探索社区自治的城市更新方式。具体而言：一是形成社区更新组织流程，即项目策划阶段、项目调研阶段、方案编制阶段、公众决策阶段、项目施工阶段、后续维护阶段等，尤其注重通过现场踏勘、访谈调研、问卷发放等形式，自下而上地汇总居民需求，形成公共要素补缺清单；二是探索社区更新动态规划与社区自治共治共同参与的模式，即 P+P 模式（PLANNING+PARTICIPATING），通过三合一代理平台（决策听证会、政务评议会、矛盾协调会和群众事务代理制度），建立了政府、业主、规划师、代建方等多方参与机制，推动自治共治；三是发掘社区规划师在社区更新中的作用，充分发挥其专业技术获得居民信任，通过设计表达引导公众参与，作为沟通桥梁有效协调各方利益，指导实施并跟踪施工运维服务等。



上海社区更新 P+P 模式

项目策划阶段	项目调研阶段	方案编制阶段	公众决策阶段	项目施工阶段	管理维护阶段
政府组织摸底筛查	现状踏勘问卷调研	初步方案编制首轮意见征询	居委组织选票发方	开工审核	移交管理
小区提出申请	居民交流收集问题	方案草案完善全体居民公示	所有业主民主表决	施工建设	后续管理
确定小区名单	问题汇总思考对策	实施方案制定启动表决程序	表决结果全体公示	竣工验收	居民维护
规划师配合政府开展筛查，居住区业委会根据业主需求提交申请	规划师充分听取居民意见，结合实地调研汇总问题汇总思考对策	规划师编制方案，过程中听取居民意见，完善优化方案	全体居民投票表决，必须经业主（2/3 以上）通过才能生效	规划师现场协调，小区业主全程监督施工	竣工验收后，移交管理方，由居委会、业委会、物业公司、全体业主长效管理

上海社区自治的城市更新组织流程
（图片来源：上海市规划和自然资源局提供）

7.5.4 利用信息化手段拓宽监督渠道

探索社会监督创新路径，利用先进的信息和网络技术，建设基于媒体互动、电子政务工程和第三方组织参与等多样化社会监督机制，加强城市管理综合执法和社会参与机制建设。搭建面向社会的规划展示窗口，拓宽群众和媒体监督领域，让公众了解规划、参与规划，监督规划的实施。

7.5.5 打造共建共治共享空间治理格局

构建多元主体协同参与的现代化社区治理模式。探索建立共建共治的社区治理方式，鼓励市民、企业和社会组织参与规划编制和实施，鼓励建立社区规划师和乡村规划师制度，推广参与型的城乡社区协商治理模式。依法建立社区公共事务准入制度，明晰政府与社区自治组织的权责关系。

提升自治组织能力和社会组织服务能力。深入推进网格化新型基层社会治理体系；建立议事机制，形成动态问题清单；建立问题解决机制，引进和培育社会工作专业人才，待解决问题交由相关责任主体处理；打造治理平台，建设社区治理服务综合信息平台。

专栏 7.21 北京探索责任规划师制度 [226]

责任规划师是由区政府选聘的独立第三方人员，为责任范围内的规划、建设、管理提供专业指导和技术服务。北京市责任规划师制度实施以来，已有 15 个城区和经济技术开发区完成了责任规划师聘任工作。共签约 301 个责任规划师团队，覆盖了全市 318 个街道、乡镇和片区，覆盖率达到 95% 以上。

通过一年半的实践探索，责任规划师制度已逐步成为北京市区各级部门推动规划实施与创新基层治理的重要抓手。广大责任规划师深入基层，围绕规划编制实施的重点任务和群众关心的热点难点痛点问题，充分发挥专业优势，开展陪伴式的规划设计咨询服务，探索形成了多元化、可复制推广的工作模式。

专栏 7.22 成都探索乡村规划师制度 [227]

成都 2010 年印发《成都市乡村规划师制度实施方案》，要求建立覆盖全域的乡村规划师制度。区县政府按照统一标准招聘、征选和选派并任命乡镇专职规划负责人，市级财政每年在城建专项资金计划中安排乡村规划专项经费，保障乡村规划师制度落实。

乡村规划师制度建立以来取得了显著成效：①全市重点乡镇实现了“一镇一师”和 2 至 3 个一般镇配备 1 名乡村规划师；②建立了“市、县、乡（镇）”三级联动管理体制，保障了乡村规划师队伍职责清楚、管理有序、运行高效；③参与打造了一批示范精品项目，如三道堰青杠树村荣获中国十大“最美乡村”、邛崃高何镇和周河扁等成为全省幸福美丽新村建设的示范亮点。

参考资料

[1]《中共中央关于深化党和国家机构改革的决定》（2018 年）.

[2]《深化党和国家机构改革方案》（2018 年）.

[3]《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（2019 年）.

[4] 陆昊 . 生态文明是我们和子孙后代的共同利益 . 地球 ,2019,276(4):3.

[5] 庄少勤 . 新时代国土空间规划优化：规划的逻辑有势、道、术 .https://www.ciyew.com/policy/4430-2965.html .

[6] 联合国大会 . 变革我们的世界——2030 年可持续发展议程 .2015.

[7]《自然资源部关于全面开展国土空间规划工作的通知》（2019 年）.

[8]《浙江省县级国土空间总体规划编制技术要点（试行）》（2019 年）.

[9]《浙江省乡镇级国土空间总体规划编制技术要点（征求意见稿）》（2020 年）.

[10]《自然资源部办公厅关于进一步做好村庄规划工作的意见》（2020 年）.

[11] 北京日报 . 自然资源部：新的国土空间规划要能用好用管用 . https://baijiahao.baidu.com/s?id=1634663970397894944&wfr=spider&for=pc.

[12] 庄少勤 . 新时代的空间规划逻辑 . 中国土地 ,2019(1):4-8

[13] 樊杰 . 主体功能区战略与制度 . “优化国土空间布局，促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议 . 南京 ,2020 年 11 月 .

[14] 杨伟民 . 高质量发展，如何从空间角度布局？中国经济大讲堂 ,2018.

[15] 杨凌 , 林坚 , 李东 . 辨析主体功能区 : 基于区域和要素视角的探讨 . 西部人居环境学刊 ,2020,35(1):1-6.

[16] 林毅夫 . 新结构经济学：禀赋结构的供给原理 .https://xw.qq.com/cmsid/20200210A0748P00.

[17] 新华网 . “寿光模式”升级再出发 .http://www.sd.xinhuanet.com/wf/2020-07/10/c_1126221708.htm.

[18] 姜紫莹 .OneNYC:“一个纽约”规划概要 . 上海经济 ,2015(9):57-62.

[19] 姚士谋 . 我国城市群的特征、类型与空间布局 . 城市问题 ,1992(1):10-15.

[20] 王德 , 刘振宇 , 俞晓天 , 等 . 城市人口规模的战略视角分析——以武汉人口规模专题编制为例 . 城市规划学刊 ,2017(5):58-65.

[21] 王睿 , 周均清 . 城市规划中的情景规划方法研究 . 国际城市规划 , 2007(2):93-96.

[22] 裴新生 . 基于多元利益主体诉求的情景规划——以酒 (泉)- 嘉 (峪关) 区域一体化空间布局为例 . 城市规划学刊 ,2013(5):80-86.

[23]《上海市城市总体规划（2017—2035 年）》（2018 年）.

[24] 合肥市自然资源和规划局 . 城市体检评估成果交流：合肥公共服务评估专篇 .https://mp.weixin.qq.com/s/zu9FEIb7_YxewLUjEzShGw.

[25] 陆大道 . 地理国情与国家战略 . 地球科学进展 ,2020,35(3):221-230

[26]《中国自然资源通典》编委会 . 中国自然资源通典 . 内蒙古教育出版社 , 2014.

参考资料

[27] 罗竹风 . 汉语大辞典 . 汉语大词典出版社 , 1993.

[28] 傅伯杰 . 地理学综合研究的途径与方法 : 格局与过程耦合 . 地理学报 , 2014, 1(8):1052-1059.

[29] 吴次芳 . 国土空间规划的三个基本属性解读 .https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzI5NzcwNTE3Nw==&mid=2247485908&idx=1&sn=5832da9ed4d87911b112eafe83a6a492&chksm.

[30] 杨勤业 , 吴绍洪 , 郑度 . 自然地域系统研究的回顾与展望 . 地理研究 , 2002(4):407-417.

[31] 杨雷 , 孙伟富 , 马毅 , 等 . 近 10 年珠海海岸带海岸线时空变化遥感分析 . 海洋科学 ,2017,41(2):20-28.

[32] 地球知识局 . 洞庭湖，越来越小 . https://zhuanlan.zhihu.com/p/160833679.

[33]《北京城市总体规划（2016 年—2035 年）》（2017 年）.

[34] 刘云中 , 刘嘉杰 . 中国重要都市圈的发展特征研究 . 区域经济评论 ,2020(4):82-88.

[35]《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》（2019 年）.

[36] 成都市规划和自然资源局 . 推动绿色发展与建设公园城市的规划实践 . “优化国土空间布局，促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议 . 南京 ,2020 年 11 月 .

[37] 祖健 , 郝晋珉 , 陈丽 , 等 . 耕地数量、质量、生态三位一体保护内涵及路径探析 . 中国农业大学学报 ,2018,23(7):84-95.

[38] 郑亚楠 , 张凤荣 , 谢臻 , 等 . 中国粮食产能变化与耕地保护策略研究——基于作物区试产量视角 . 中国农业资源与区划 ,2019,40(4):47-53.

[39] 内江日报 . 隆昌市推进农林牧渔业发展五年纪实 . http://www.yybnet.net/neijiang/longchang/201711/6741906.html.

[40] 刘涛 , 陈思创 , 曹广忠 . 流动人口的居留和落户意愿及其影响因素 . 中国人口科学 ,2019(3):80-91.

[41]《市级国土空间总体规划编制指南（试行）》（2020 年）.

[42] 国土资源部 . 国土资源部解读《关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》. http://www.gov.cn/zhengce/2018-02/27/content_5269128.htm.

[43]《中华人民共和国土地管理法》(2019 年修改).

[44] 国土资源部 .《基本农田划定技术规程》（TD/T 1032—2011）.

[45]《国务院办公厅关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知》（2020 年）.

[46]《国务院办公厅关于防止耕地“非粮化”稳定粮食生产的意见》（2020 年）.

[47]《自然资源部 农业农村部关于农村乱占耕地建房“八不准”的通知》（2020 年）.

[48]《中共中央办公厅、国务院办公厅印发 < 关于划定并严守生态保护红线的若干意见 >》（2017 年）.

[49] 靳东晓 . 保护生物多样性——生态文明背景下国土空间规划的逻辑基础 . https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_7430424.

[50] 蒋志刚，马克平，韩兴国 . 保护生物学 . 浙江科学技术出版社，1997.

[51]《中国生物多样性国情研究报告》编写组 . 中国生物多样性国情研究报告 . 中国环境科学出版社出版，1998.

[52]《生态保护红线划定指南》（2017 年）.

[53]《生态保护红线评估调整成果技术审核要点》（2020 年）.

[54]《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（2019 年）.

[55] 刘国洪．自然资源部召开《关于在国土空间规划中统筹划定三条控制线的指导意见》新闻发布．http://www.luojiadeyi.com/index.php/index-view-aid-825.html.

[56] 广西壮族自治区自然资源厅．生态保护红线的划定和管理实践．“优化国土空间布局，促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议．南京，2020 年 11 月．

[57] 张兵，林永新，刘宛，等．城镇开发边界与国家空间治理——划定城镇开发边界的思想基础．城市规划学刊，2018(4):16-23.

[58] 南京市规划和自然资源局．市级国土空间总体规划中的城镇开发边界．“优化国土空间布局，促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议．南京，2020 年 11 月．

[59]《自然资源部 国家文物局关于在国土空间规划编制和实施中加强历史文化遗产保护管理的指导意见》（2021 年）．

[60] 西安市自然资源和规划局．西安市历史文化名城保护规划实践．“优化国土空间布局，促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议．南京，2020 年 11 月．

[61]《广东省海岸带综合保护与利用总体规划》（2017 年）．

[62]《海岸线保护与利用管理办法》（2017 年）．

[63]《大连市海岸线保护修复实施方案》（2018 年）．

[64]《浙江省海岸线保护与利用规划》（2017 年）．

[65] 张小东，韩昊英，张云璐，等．国土空间规划重要控制线体系构建．城市发展研究，2020,27(2):30-37.

[66]《森林资源规划设计调查技术规程》（GB/T 26424—2010）．

[67]《中华人民共和国森林法》（2019 年修订）．

[68]《森林资源连续清查技术规程》（GB/T 38590—2020）．

[69]《中华人民共和国草原法》（2013 年修改）．

[70]《农业部关于切实加强基本草原保护工作的通知》（2006 年）．

[71]《内蒙古自治区基本草原保护条例》（2016 年修改）．

[72] 全国人民代表大会常务委员会法制工作委员会．中华人民共和国草原法释义．法律出版社，2004.

[73] 农业农村部．实施草原生态保护补助奖励政策．http://www.moa.gov.cn/ztzl/lszczc/201103/t20110325_1955106.htm.

[74]《湿地保护修复制度方案》（2016 年）．

[75] 黑龙江省人民政府．黑龙江省湿地保护工作取得显著成效．https://www.hlj.gov.cn/zwfb/system/2019/06/12/010902063.shtml．

[76] 陈佩佩，张晓玲．生态产品价值实现机制探析．中国土地，2020(2):12-14.

[77]《关于生态产品价值实现典型案例的通知（第一批）》（2020 年）．

[78] 人民日报海外网．福建南平：首创"生态银行"模式 存"绿币"产"金山".http://m.haiwainet.cn/middle/3543478/2020/0526/content_31799088_1.html.

[79] 余姚市自然资源和规划局．践行“两山”理念 | 记梁弄镇全域土地综合整治促进生态产品价值实现案例．

[80]《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年修改版）．

[81]《北京市矿产资源总体规划（2016—2020 年）》（2018 年）．

参考资料

[82]《气候可行性论证规范 城市通风廊道》（QX/T 437—2018）.

[83] 广州市规划和自然资源局 . 广州市国土空间总体规划探索 · 实践 . “优化国土空间布局，促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议 . 南京 ,2020 年 11 月 .

[84]《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（2020 年）.

[85] 庄少勤 . 自然资源部：国土空间管理用地用海分类标准将统一 . https://new.qq.com/rain/a/20201210A0GKO800 .

[86] 顾朝林 . 科学的 " 双评价 " 是新时代国土空间规划的关键和基础 . 城市与区域规划研究 , 2019(2).

[87] 贾克敬 , 何鸿飞 , 张辉 , 等 . 基于“双评价”的国土空间格局优化 . 中国土地科学 ,2020,34(5):43-51.

[88]《资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价指南（试行）》（2020 年）.

[89] 周一星 . 城市地理学 . 商务印书馆 , 1995.

[90] 刘彦随 . 中国新时代城乡融合与乡村振兴 . 地理学报 ,2018,73(4):637-650.

[91] 彭震伟 . 基于城乡要素优化配置的乡村振兴战略实施路径思考 .http://www.scdjw.com.cn/portal.php?mod=view&aid=58790.

[92] 江苏省自然资源厅 . 系统推进乡村地区规划 助力乡村振兴——以江苏省为例 . “优化国土空间布局，促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议 . 南京 ,2020 年 11 月 .

[93] 南方日报网络版 . 广东在全国首创“划定工业用地保护红线和产业保护区块”广深佛莞等率先探索 .http://www.gd.gov.cn/gdywdt/bmdt/content/post_2981423.html.

[94]《盐城市沿海岸线利用和保护专项规划（2016—2030）》（2016 年）.

[95] 李修颉 , 林坚 , 楚建群 , 等 . 国土空间规划的陆海统筹方法探析 . 中国土地科学 ,2020,34(5):60-68.

[96] 荷兰 .《国家水规划（2016—2021）》（Nation Water Plan 2016—2021）.

[97] 刘鹤 . 加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局 .《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》辅导读本 . 北京 : 人民出版社 ,2020:45-53.

[98]《第三次全国国土调查技术规程》（TD/T 1055—2019).

[99]《第三次全国国土调查实施方案》（2018 年）.

[100] 李彦平 , 刘大海 . 海域空间用途管制的现状、问题与完善建议 . 中国土地 ,2020(2):22-25.

[101] 吴克捷 , 赵怡婷 . 空间多维利用 , 构建紧凑之城——北京城市地下空间综合利用 . 北京规划建设 , 2018 (1): 84-87.

[102] 韦丽华 , 唐军 . 城市地下空间与人防工程融合发展利用探索 . 规划师 ,2016,32(5):54-58.

[103] 深圳新闻网 . 记者探营深圳北站 立体化站台实现无缝接驳 . http://roll.sohu.com/20110828/n317572591.shtml.

[104] 龚亚西 , 刘皆谊 , 季翔 . 基于分层开发体系的城市地下空间权属制度研究 . 现代城市研究 ,2020(4):90-96.

[105] 自然资源部 . 自然资源部：切实推进包括地下空间在内的“多规合一”.http://www.gov.cn/xinwen/2019-11/19/content_5453455.htm.

[106] 水利部发展研究中心 . 以水而定、量水而行，把水资源作为最大的刚性约束 . https://mp.weixin.qq.com/s/j4rNvRvavLx1fwDHMO_Cfg.

[107] 杨舒媛 , 魏保义 , 王军 , 等 .“以水四定”方法初探及在北京的应用 . 北京规划建设 ,2016(3):100-103.

[108] 来艳华，赵亚中．国内外节水高效农业发展经验对黑龙江省农业节水技术启示．农业科技通讯，2019(10):4-10.

[109] 李铁．中国需要什么样的国土空间规划．https://mp.weixin.qq.com/s/QX5-owVuWYO_zRjNKx3rdg.

[110] 庄少勤．“新常态”下的上海土地节约集约利用．上海国土资源，2015,36(3):1-8.

[111] 昆山日报．昆山节约集约用地水平全省第一．http://www.ks.gov.cn/kss/ksyw/202003/d6415bd151d24e18a0fe5d9d826c2ec0.shtml.

[112]《能源发展战略行动计划（2014—2020 年）》（2014 年）．

[113] 黄铁苗，胡青丹．国外重视能源节约的主要经验及启示．经济与管理评论，2009,25(6):54-60.

[114] 杨晓波，陈婷玉，杨烨宇，等．关于老工业基地矿业绿色发展的思考．国土资源，2019(6):16-19.

[115] 自然资源部．自然资源部：国家绿色矿山标准呈现六大亮点．http://www.gov.cn/xinwen/2018-08/01/content_5310980.htm.

[116] 武汉市规划和自然资源局．城市安全韧性规划实践 武汉市水空间保护与防洪排涝安全．“优化国土空间布局，促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议．南京，2020 年 11 月．

[117] 联合国人居署．城市规划——写给城市领导者．中国建筑工业出版社，2016

[118] 邱爱军，白玮，关婧．全球 100 韧性城市战略编制方法探索与创新——以四川省德阳市为例．城市发展研究，2019, 26(2):38-44.

[119] 李开然．绿色基础设施：概念，理论及实践．中国园林，2009(10):98-100.

[120] 新华网．广东拟三年内建成“万里碧道”．https://zh.leju.com/news/2019-07-26/17386560453011062453821.shtml.

[121] 彭仲仁，路庆昌．应对气候变化和极端天气事件的适应性规划．现代城市研究，2012(1):6-12.

[122] 俞孔坚，李迪华，袁弘，等．“海绵城市”理论与实践．城市规划，2015,39（6）．

[123] 仇保兴．海绵城市 (LID) 的内涵、途径与展望．现代城市，2015,10(4):1-6.

[124] 翟盘茂，刘静．气候变暖背景下的极端天气气候事件与防灾减灾．中国工程科学，2012,14(9):55-63.

[125] 彭少麟，周 凯，叶有华，等．城市热岛效应研究进展．生态环境，2005, 14(4): 574-579.

[126] 黄斌，戴林琳．我国低碳社区公共参与机制构建探讨．北京规划建设，2011(5):69-73.

[127] 荷兰．《北荷兰省环境愿景 2050》（OMGEVINGSVISIE NH2050）．

[128] 斯蒂文霍尔建筑师事务所．北京当代 MOMA．https://www.stevenholl.com/zh/projects/beijing-linked-hybrid.

[129] 王兰．建构“公共健康单元”为核心的健康城市治理系统．城市规划，2020,44(2):123-124.

[130] 张玉玲．北京市城市交通与土地利用协调发展对策研究．中国商论，2016(20):144-146.

[131] 赵鹏军，万婕．城市交通与土地利用一体化模型的核心算法进展及技术创新．地球信息科学学报，2020,22(4):792-804.

[132]MA L, YE R, TITHERIDGE H. Capitalization effects of rail transit and bus rapid transit on residential property values in a booming economy. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2014, 2451: 139-148.

[133] 杨家文，段阳，乐晓辉．TOD 战略下的综合开发土地整备实践——以上海、深圳和东莞为例．国际城市规

参考资料

划 ,2020,35(4):124-130.

[134]《绿色出行创建行动方案》（2020 年）.

[135] 马林 . 城市交通发展模式转型与战略取向 . 城市交通 ,2013,11(5):4-7.

[136] 中国新闻网 . 李晓江：雄安是中国城镇化下半场的探路者 . https://www.chinanews.com/cj/2018/10-01/8641124.shtml.

[137] 人民网 . 李语、陈育柱 . 深圳全力建设慢行友好城 . http://gd.people.com.cn/n2/2020/0611/c123932-34079543.html.

[138] 自然资源保护协会 . 中国城市步行友好性评价 (阶段性报告).http://www.nrdc.cn/information/informationinfo?id=45.

[139]U.S. Department of Energy. Smart Grid / Department of Energy.https://web.archive.org/web/20120615130930/http://energy.gov/oe/technology-development/smart-grid

[140] 田露 , 孙王琦 , 王雯翡 , 等 . 高质量绿色建筑探索与实践——以雄安市民服务中心项目为例 . 建设科技 ,2020(2):55-59.

[141] 上海市规划和自然资源局 . 基于社区生活圈的国土空间规划方法和实践 . “优化国土空间布局，促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议 . 南京 ,2020 年 11 月 .

[142] 孙道胜 , 柴彦威 . 城市社区生活圈体系及公共服务设施空间优化——以北京市清河街道为例 . 城市发展研究 ,2017,24(9):7-14.

[143] 张兵 . 城乡历史文化聚落——文化遗产区域整体保护的新类型 . 城市规划学刊 ,2015(6):5-11.

[144] 袁磊 . 理想空间 No.66 城市风貌与特色规划 . 同济大学出版社，2015.

[145]《特色田园乡村建设指南（征求意见稿）》（2020 年）.

[146] 南京市规划和自然资源局 . 城市设计提升国土空间规划质量和空间品质——南京城市设计管理的实践与思考 . “优化国土空间布局，促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议 . 南京 ,2020 年 11 月 .

[147] 石楠 . “人居三”、《新城市议程》及其对我国的启示 . 城市规划 ,2017,41(1):9-21.

[148]《上海市街道设计导则》（2016 年）.

[149] 许立言 . 合意城市——宁波市江北区城市治理优化设计研究报告 .2020.

[150]《国土空间规划城市设计指南》（征求意见稿）（2020 年）.

[151] 王建国 . 基于人机互动的数字化城市设计——城市设计第四代范型刍议 . 国际城市规划 ,2018,33(1):1-6.

[152] 段进 , 邵润青 , 兰文龙 , 等 . 空间基因 . 城市规划 ,2019,43(2):14-21.

[153]《自然资源部办公厅关于开展省级国土空间生态修复规划编制工作的通知》（2020 年）.

[154]PIAZZA B P, BANKS P D. LA PEYRE M K. The potential for created oystershell reefs as a sustainable shoreline protection strategy in Louisiana. Restoration Ecology, 2005, 13:499-506.

[155]《山水林田湖草生态保护修复工程指南（试行）》（2020 年）.

[156]《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035 年）》（2020 年）.

[157] 严金明 , 夏方舟 , 李强 . 中国土地综合整治战略顶层设计 . 农业工程学报 ,2012,28(14):1-9.

[158] 生态修复网 . 【行业观察】土地整治“整”出金山银山 ..https://mp.weixin.qq.com/s/myo7cGdRLl43IACiATVhtQ.

[159] 李风．聚焦浙江全域土地综合整治与生态修复工程 .http://www.mnr.gov.cn/dt/dfdt/201902/t20190202_2394131.html.

[160] 国际在线．南张楼三十年——看德国经验如何助力中国乡村振兴 .https://baijiahao.baidu.com/s?id=1630215348969378517&wfr=spider&for=pc.

[161] 程剑敏．【国土空间规划】以郊野公园为抓手，推进国土综合整治和提升区域资源环境承载力——上海的实践 .https://m.sohu.com/a/353200110_747944.

[162] 张磊．“新常态”下城市更新治理模式比较与转型路径．城市发展研究，2015，12(22)：57-62.

[163]《关于深入推进城镇低效用地再开发的指导意见（试行）》（2016 年）.

[164] 仝德，冯长春．国内外城中村研究进展及展望．人文地理 ,2009,24(6):29-35.

[165] 搜狐网．广州“三旧”改造政策解读和实操细节讲解．https://www.sohu.com/a/329342663_761996.

[166] 赖亚妮，吕亚洁，秦兰．深圳市 2010—2016 年城市更新活动的实施效果与空间模式分析．城市规划学刊 ,2018(3):86-95.

[167] 深圳市规划和自然资源局．城市更新加快国土空间提质增效促进高质量持续发展．“优化国土空间布局，促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议．南京 ,2020 年 11 月．

[168] 吴良镛．北京旧城与菊儿胡同．中国建筑工业出版社 ,1994.

[169] 张纯，吕斌，郑童．转型期内城传统街坊社区的城市形态演变——基于北京市内城三个社区的案例研究．城市规划 ,2015,39(10):24-30.

[170] 中国新闻网．广州永庆坊：微改造让历史文化街区“活起来”.https://www.chinanews.com/cul/2020/07-16/9240233.shtml.

[171] 南京规划资源 .2020 年基层亮点工作巡展之十——秦淮分局：牵头推动多部门联合印发《老城南小西湖历史地段微更新规划方案实施管理指导意见》https://mp.weixin.qq.com/s/oOzveGQbSRzauZNQrpHQPg.

[172] 邓艳．基于历史文脉的滨水旧工业区改造和利用——新加坡河区域的更新策略研究．现代城市研究 ,2008(8):25-32.

[173] 张兵，范嗣斌，王忠杰，等．三亚市 " 生态修复，城市修补 " 规划设计与实施．建设科技，2020(10):29-30.

[174] 徐晶，杨昔．国土空间规划传导体系与实施机制探讨．中国土地，2020（8）：21-24

[175] 林坚，吴宇翔，吴佳雨，等．论空间规划体系的构建——兼析空间规划、国土空间用途管制与自然资源监管的关系．城市规划，2018（5）：9-17

[176] 赵龙．国务院新闻办公室举行《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》发布会答记者问 http://www.scio.gov.cn/xwfbh/xwbfbh/wqfbh/39595/40528/index.htm.

[177] 林坚，李东，杨凌，等．“区域—要素”统筹视角下“多规合一”实践的思考与展望．规划师 ,2019,35(13):28-34.

[178]《中共上海市委 上海市人民政府关于建立上海市国土空间规划体系并监督实施的意见》(2020 年）.

[179] 上海市规划和自然资源局和上海市城市规划设计研究院．《乡村规划操作手册（2020 版）》

[180] 张京祥，张尚武，段德罡，等．多规合一的实用性村庄规划．城市规划 ,2020,44(3):74-83.

[181] 江苏省自然资源厅．系统推进乡村地区规划 助力乡村振兴——以江苏省为例．“优化国土空间布局，促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议．南京 ,2020 年 11 月．

参考资料

[182] 董祚继 . 新时代国土空间规划的十大关系 . 资源科学 ,2019,41(9):1589-1599.

[183] 黄征学 . 发展规划和国土空间规划协同的难点及建议 . 城市规划 ,2020,44(6):9-14.

[184] 江苏省城市规划设计研究院 . 关于国土空间交通专项规划体系框架与编制要点的思考 .https://mp.weixin.qq.com/s/gcsSv1n-up_syOrQSFeESQ.

[185] 崔功豪 . 城市问题就是区域问题——中国城市规划区域观的确立和发展 . 城市规划学刊 ,2010(1):24-28.

[186] 尹稚 , 叶裕民 , 卢庆强 , 等 . 培育发展现代化都市圈 . 区域经济评论 ,2019(4):103-113.

[187] 姜雅 , 闫卫东 , 黎晓言 , 等 . 日本最新国土规划 (“七全综”) 分析 . 中国矿业 ,2017,26(12):70-79.

[188] 熊健 . 都市圈国土空间规划编制研究——基于《上海大都市圈空间协同规划》的实践 . “优化国土空间布局, 促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议 . 南京 ,2020 年 11 月 .

[189]《北京市通州区与河北省三河、大厂、香河三县市协同发展规划》(2020 年) .

[190] 贺灿飞 , 李伟 . 演化经济地理学与区域发展 . 区域经济评论 ,2020(1):39-54.

[191] 黄贤金 . 论土地生态经济学与国土空间用途管制——兼论王万茂教授《土地生态经济学》的学科贡献 . 中国土地科学 ,2018,32(2):1-5.

[192] 中国国土勘测规划院 . 自然生态空间用途管制试点工作汇报 . 2019.

[193] 邓红蒂 , 袁弘 , 祁帆 . 基于自然生态空间用途管制实践的国土空间用途管制思考 . 城市规划学刊 ,2020(1):23-30.

[194]《自然资源部关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》(2019 年) .

[195] 赵燕菁 . 国土空间规划: 重塑规划体系的新契机 . 北京规划建设 ,2020(4):152-153.

[196] 孙施文 . 从城乡规划到国土空间规划 . 城市规划学刊 ,2020(4):11-17.

[197] 成都市规划和自然资源局 . 成都市规划和自然资源局责任清单 .http://mpnr.chengdu.gov.cn/ghhzrzyj/zqml/2020-01/02/content_b1169528b58948e1aa252513b2e2f0c4.shtml.

[198]《北京市禁止违法建设若干规定》(2020 年) .

[199]《领导干部自然资源资产离任审计规定(试行)》(2017 年) .

[200]《国土空间规划城市体检评估规程(征求意见稿)》(2020 年) .

[201] 上海市规划和自然资源局 . 城市体检评估成果交流 上海社区生活圈篇 . https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzI5NzcwNTE3Nw==&mid=2247488223&idx=1&sn=1a78a92e37d846447ad28dc8093eb349&chksm.

[202] 石晓冬 . 北京城市体检评估工作实践 . “优化国土空间布局, 促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议 . 南京 ,2020 年 11 月 .

[203] 北京市规划和自然资源委员会 . 城市体检评估成果交流: 北京篇 .https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzI5NzcwNTE3Nw==&mid=2247486864&idx=1&sn=ec37100b50dfa0c72ec2e807aa93f4f1&chksm.

[204] 成都市规划和自然资源局 . 城市体检评估成果交流: 成都篇 . https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzI5NzcwNTE3Nw==&mid=2247486829&idx=1&sn=dd7b887b31df8f4648ea1c306c86943d&chksm

[205] 深圳市规划和自然资源局 . 城市体检评估成果交流: 深圳专篇——深度与温度耦合的生态空间监测评估 . https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzI5NzcwNTE3Nw==&mid=2247486886&idx=1&sn=573269a

bd9424fcecd35f500697fbb23.

[206]《自然资源部信息化建设总体方案》（2019 年）.

[207]《自然资源调查监测体系构建总体方案》（2020 年）.

[208]《国土空间规划“一张图”建设指南》（2019 年）.

[209] 李满春 , 陈振杰 , 周琛 , 等 . 面向“一张图”的国土空间规划数据库研究 . 中国土地科学 ,2020,34(5):69-75.

[210]《自然资源部办公厅关于开展国土空间规划“一张图”建设和现状评估工作的通知》（2019 年）.

[211]《自然资源部办公厅关于加强国土空间规划监督管理的通知》（2020 年）.

[212] 欧名豪 , 丁冠乔 , 郭杰 , 等 . 国土空间规划的多目标协同治理机制 . 中国土地科学 ,2020,34(5):8-17.

[213] 武汉市自然资源和规划局 .“一张图”的新使命与新挑战 .“优化国土空间布局 , 促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议 . 南京 ,2020 年 11 月 .

[214] 刘艳芳 , 方飞国 , 刘耀林 , 等 . 时空大数据在空间优化中的应用 . 测绘地理信息 ,2019,44(3):7-20.

[215] 张鸿辉 , 洪良 , 罗伟玲 , 等 . 面向“可感知、能学习、善治理、自适应”的智慧国土空间规划理论框架构建与实践探索研究 . 城乡规划 ,2019(6):18-27.

[216] 杭州市规划和自然资源局，杭州智慧城市规划实践 .“优化国土空间布局，促进绿色发展和新型城镇化”专题培训会议 . 南京 ,2020 年 11 月 .

[217] 郭仁忠 , 张双虎 . 智慧城市该如何建 . 中国科学报 ,2020.

[218] 郭仁忠 . 虚拟地理环境与城市大数据平台 .http://www.360doc.com/content/18/0423/06/42720201_747955005.shtml.

[219] 吴志强 . 人工智能推演未来城市规划 . 经济导刊 , 2020, 250(1):59-63.

[220] 吴志强 , 甘惟 . 转型时期的城市智能规划技术实践 . 城市建筑 ,2018(3):26-29.

[221]《中共中央 国务院关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见》（2018 年）.

[222] 美国肯塔基州布恩县规划委员会 .https://www.boonecountyky.org/planning_commission/orgchart.aspx.

[223] 赵民 . 国土空间规划体系建构的逻辑及运作策略探讨 . 城市规划学刊 ,2019(4):8-15.

[224] 张逸 . 城市总体规划公众参与的创新性实践——对“上海 2035”城市总体规划公众参与的思考 . 上海城市规划 ,2018(4):64-67.

[225]Guide to participatory scenario planning. Experience from the agro-clime information services for women and ethnic minority farmers in South-East Asia project in Ha Tinh and Dien Bien province, Vietnam.

[226] 北京规划自然资源 . 持续推进！北京责任规划师制度渐成体系，覆盖 318 个街道乡镇 .https://baijiahao.baidu.com/s?id=1686041698253392470&wfr=spider&for=pc.

[227] 四川新闻网 . 成都乡村规划师制度成效显著 重点乡镇“一镇一师” . http://scnews.newssc.org/system/20161115/000723053.htm.