



城市综合管理与固废治理融合协同发展

王伟 副教授
中央财经大学城市管理系 主任

“无废城市”建设试点工作方案的通知

国办发〔2018〕128号全文

（一）强化顶层设计引领，发挥政府宏观指导作用。建立“无废城市”建设指标体系，发挥导向引领作用。2019年6月底前，**研究建立以固体废物减量化和循环利用率为核心指标的“无废城市”建设指标体系，并与绿色发展指标体系、生态文明建设考核目标体系衔接融合**。健全固体废物统计制度，统一工业固体废物数据统计范围、口径和方法，完善农业废弃物、建筑垃圾统计方法。（生态环境部牵头，国家发展改革委、工业和信息化部、住房城乡建设部、农业农村部、国家统计局参与）

优化固体废物管理体制机制，强化部门分工协作。根据城市经济社会发展实际，以深化地方机构改革为契机，建立部门责任清单，进一步明确各类固体废物产生、收集、转移、利用、处置等环节的部门职责边界，提升监管能力，形成分工明确、权责明晰、协同增效的**综合管理体制机制**。（生态环境部指导，试点城市政府负责落实。以下均需试点城市政府落实，不再列出）

加强制度政策集成创新，增强试点方案系统性。落实《生态文明体制改革总体方案》相关改革举措，围绕“无废城市”建设目标，集成目前已开展的有关循环经济、清洁生产、资源化利用、乡村振兴等方面改革和试点示范政策、制度与措施。在继承与创新基础上，试点城市制定“无废城市”建设试点实施方案，**和城市建设与管理有机融合**，明确改革试点的任务措施，增强相关领域改革系统性、协同性和配套性。（生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、自然资源部、住房城乡建设部、农业农村部、商务部、国家卫生健康委、国家统计局指导）

统筹城市发展与固体废物管理，优化产业结构布局。组织开展区域内固体废物利用处置能力调查评估，严格控制新建、扩建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。构建工业、农业、生活等领域间资源和能源梯级利用、循环利用体系。以物质流分析为基础，推动构建产业园区企业内、企业间和区域内的循环经济产业链运行机制。明确规划期内城市基础设施保障能力需求，将生活垃圾、城镇污水污泥、建筑垃圾、废旧轮胎、危险废物、农业废弃物、报废汽车等**固体废物分类收集及无害化处置设施纳入城市基础设施和公共设施范围，保障设施用地**。（国家发展改革委、工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、农业农村部、商务部指导）

content

1 城市综合管理内涵

2 城市综合管理视角下
固体废物源与流

3 国内外典型案例引介

4 融合协同发展路径建议



城市综合管理内涵



01 | 城市综合管理的三环构成

城市综合管理是指以城市这个开放的复杂巨系统为对象，以城市基本信息流为基础，运用决策、计划、组织、指挥、协调、控制等一系列机制，采用法律、经济、行政、技术等手段，通过政府、市场与社会的互动，围绕城市运行和发展进行的决策引导、规范协调、服务和经营行为。

由城市规划、城市建设和城市管理组成的一个闭环系统。

规划

“城市规划”是城市综合管理的前期工作，是规范城市发展建设，研究城市的未来发展、城市的合理布局 and 综合安排城市各项工程建设的综合部署。

管理

“城市管理”通常是指市政管理，即与城市规划、城市建设及城市运行相关联的城市基础设施、公共服务设施和社会公共事务的管理。

建设

“城市建设”是以规划为依据，通过建设工程对城市人居环境进行改造，对城市系统内各物质设施进行建设，是为管理城市创造良好条件的基础性、阶段性工作。

02 | 城市综合管理的三维结构

要做好城市综合管理，必须建立在对城市及其管理这类开放的复杂巨系统的正确认识基础上。

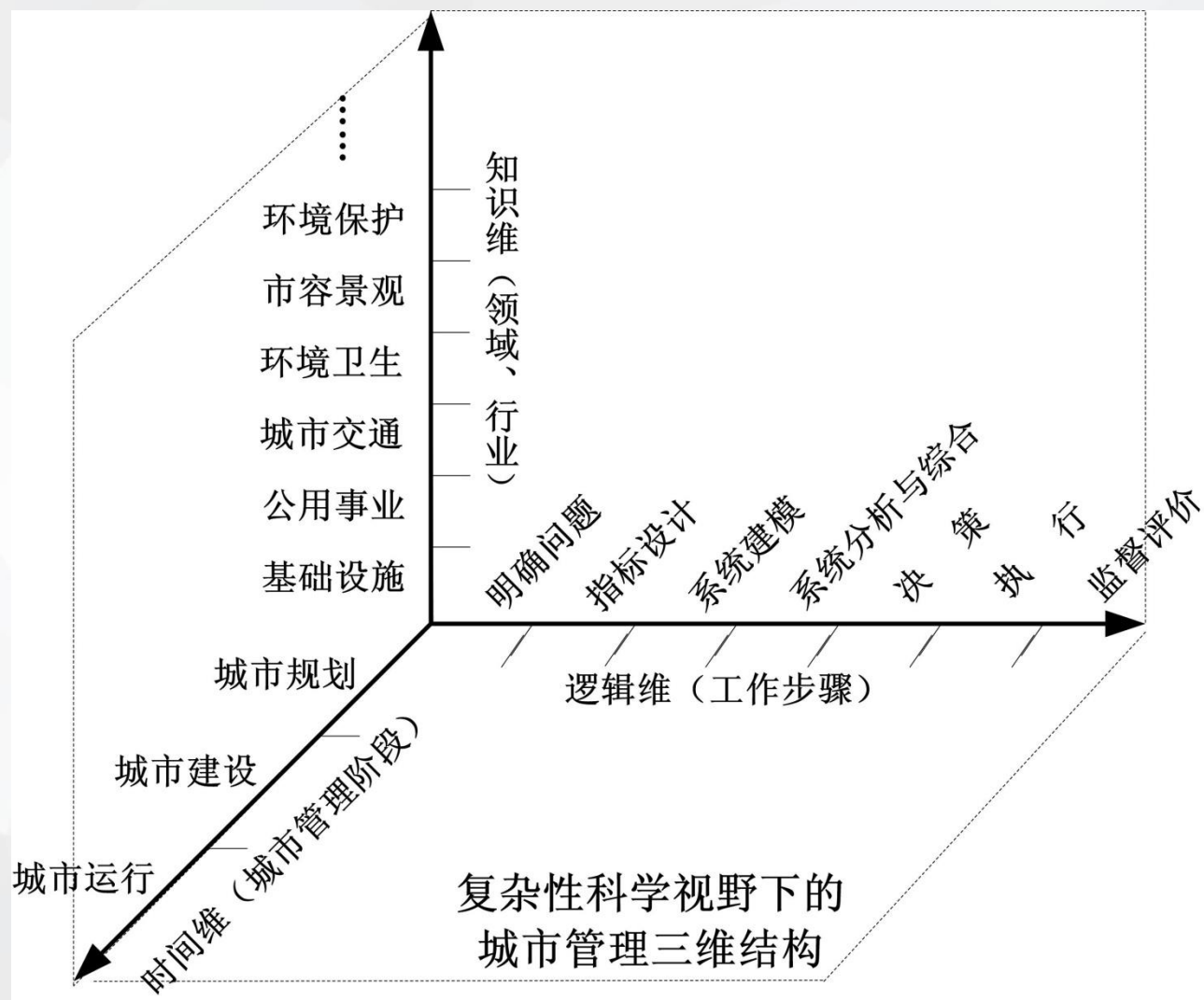
(1) 从参与角色上，城市管理的主体包括政府（包括各级政府、各城市管理相关部门）、市场（包括企业等市场经济的各个主体）和社会（包括社区、民间组织、媒体和学术机构等）；

(2) 从管理层次上，城市管理包括市级、区级、街道、社区、网格等多个层次；

(3) 从时间维度上，城市管理包括前期规划管理、中期建设管理与后期运行管理几个部分；

(4) 从逻辑维度上，城市管理包括预测、决策、组织、实施、协调和控制等一系列机制；

(5) 从专业维度上，城市管理包括市政基础设施、公用事业、交通管理、废弃物管理、市容景观管理、生态环境管理等众多子系统，而每个子系统又包含许多子系统。



引自：宋刚等《复杂性科学视野下的城市管理三维结构》

城市系统呈现出多主体、多层次、多结构、多形态、非线性的复杂巨系统特性，提示我们需要用多维的视角认知和建设无废城市。

An aerial view of a city skyline, likely New York City, with various skyscrapers and buildings. The image is overlaid with several geometric shapes: a large yellow and white arrow-like shape in the top left corner, a yellow square containing the number '2', and several yellow and white triangles scattered across the scene. A white line with a yellow dot at its end points from the top left towards the yellow square.

2

城市综合管理视角下固体废弃物源与流

01 | 无废城市的内涵视角

➤ 《“无废城市”建设试点工作方案》：是以创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物环境影响降至最低的

城市发展模式。

➤ 生态环境部部长李干杰发表署名文章《开展“无废城市”建设试点 提高固体废物资源化利用水平》：“无废城市”是一种先进的**城市管理理念**，“无废”并不是没有固体废物产生，也不意味着固体废物能完全资源化利用，而是指以新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物环境影响降至最低的城市发展模式。

➤ 清华大学环境学院李金惠教授：“无废城市”的核心都是为了建设一种新的**经济体系和社会发展模式**，从根本上解决自然资源瓶颈，以及废物处置对稀缺土地资源的占用问题。”

➤ **无废国际联盟的定义**：通过负责任地生产、消费、回收，使得所有废弃物被重新利用，没有废弃物焚烧、填埋、丢弃至露天垃圾场、海洋，从而不威胁环境和人类健康。从最终处理的角度，这一定义的核心是**没有废弃物焚烧和填埋**。

02 | “废”的认知与深究

“无废城市”的“废”就是指固体废物

按照《固体废物污染环境防治法》，固体废物是指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质。



定义“废”的两个视角

人的视角标

准：未能以人为本，丧失其利用价值而被抛弃或闲置的物品。



自然的视角标

准：未能自然消解，对生态环境造成资源浪费与污染破坏的物品。

03 | 空间视角的城市运行效益

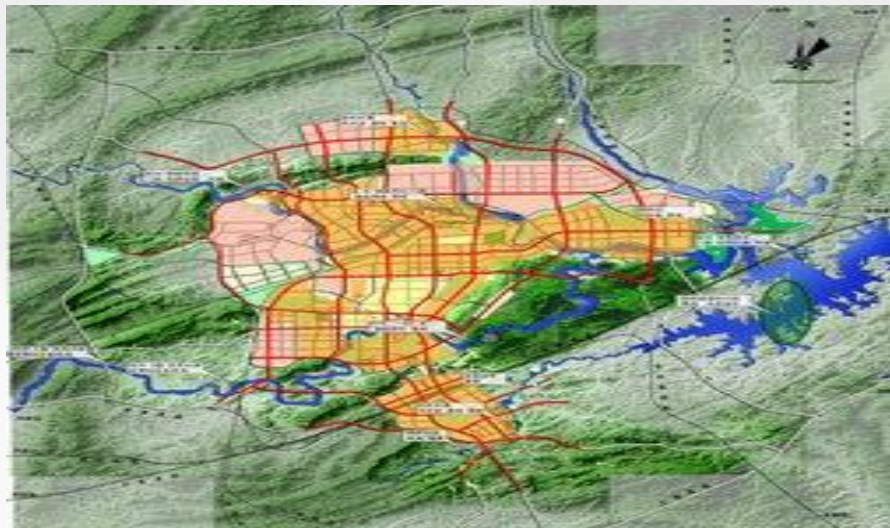
城市作为人类聚居的产物，成千上万的人聚居在城市里，而这些人的兴趣、能力、需求、财富甚至口味又都千差万别，它们之间相互关联同时又不断的相互适应，结果产生了错综复杂并且相互支持的城市功用，形成了丰富多彩的城市空间。城市空间是一种复杂的人类社会系统和地理系统相互作用的表现形式，是城市功能组织方式在空间上的表征和时序上的动态演化，是认识城市、研究城市、规划城市、建设城市、管理城市的独特视角和重要内容。

不同历史阶段城市空间结构特点

	社会形态	前工业社会	工业社会	后工业社会
与自然空间关系	建城思想	生态自发	生态失落	生态觉醒
	建城空间	因地制宜	隔离自然	回归自然
	绿色空间结构	绿点、绿斑模式	绿点、绿线模式	半网状绿网
	城乡关系	共生	对抗	平等
	城市空间结构特征	简单封闭、紧凑、功能区混合	复杂半开放、高密度、功能区分化	更复杂开放、有所松散、分散化
	空间结构模式	单中心结构	同心圆结构	主副中心结构

04 | 城市的空间生产与空间运维

1 总体规划



2 分区规划



兴庆区城管环卫综合执法南局网格化管理图



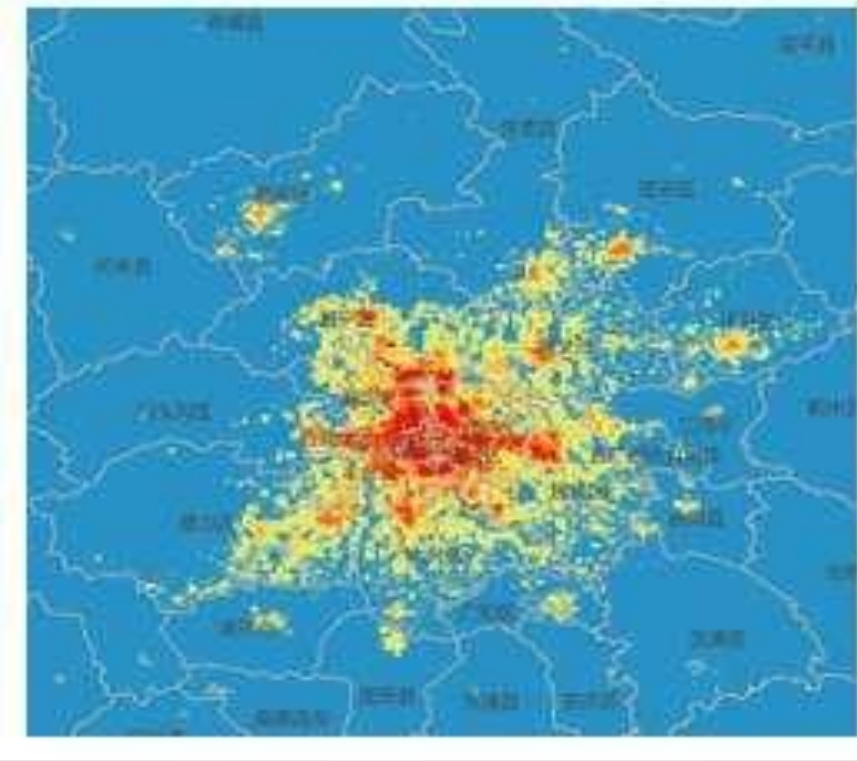
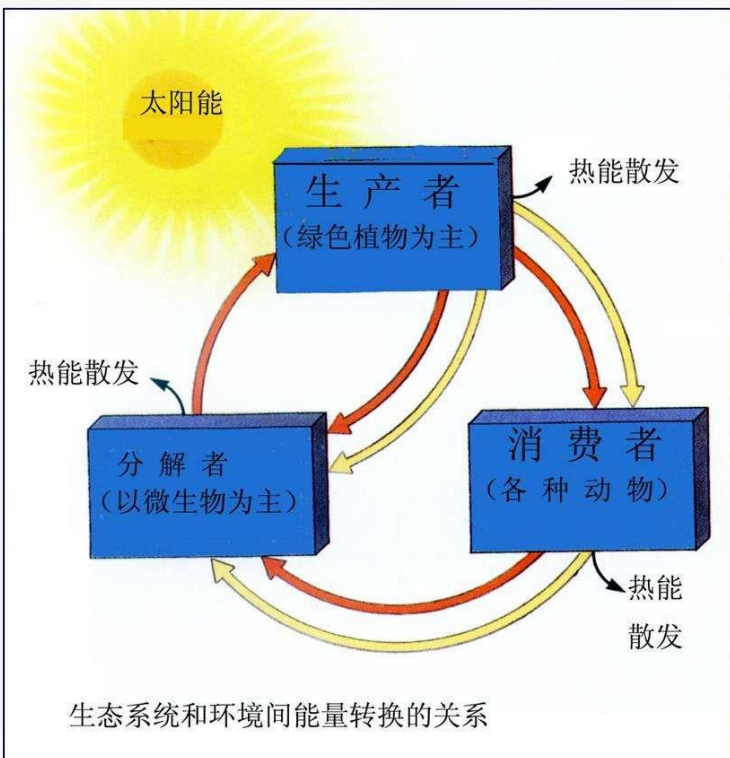
4 网格化管理

3 城市开发



03 | “废” 的一体两面

城市空间结构合理与否，是决定城市系统正常运行的关键，城市空间结构是通过人口流、物质流、能量流、价值流和信息流这“五流”的循环运动、相互联系，相互沟通组合成一个完整的结构体系。如果城市空间结构不合理，不匹配，“五流”的循环运动就会受阻，各构成要素间的相互联系就会脱节，从而造成城市系统不能正常运转，最终阻碍城市发展。



我国固废产生的重要源头



城市规划对系统性认知局限

城市建设中以人为本理念的缺乏

城市管理中条块分割的弊端



空间布局结构不合理

空间资源利用不合理

空间运行机制不合理



大量资源闲置与废物产生

03 | 还原论思维下的城市规划、建设与管理

城市与区域的割裂

城区与乡村的割裂

功能区与功能区的割裂

社区与社区的割裂

人与人的割裂

自然生态规律被割裂

人的行为规律被割裂

城市规划浪费是最大的浪费

东南大学固体废弃物再生利用研发中心专家顾问王重义介绍，据不完全统计，我国每年产生**建筑垃圾约15亿吨**，南京市年产生建筑垃圾量约1000万吨左右。目前，我国建筑垃圾回收利用率仅5%左右，长期采用堆放、填埋等方式，占用大量土地资源，**堆填占用土地20万亩**，造成“建筑垃圾围城”的局面。





3

国内外典型案例引介



随着经济社会的发展和废弃物管理体系的完善，建立“无废城市”成为越来越多国家和城市的规划目标。国际社会成立了“无废国际联盟”、欧洲国家成立了“无废欧洲网络”、日本成立了“无废研究院”等组织，2015年美国市长会议发布了“支持城市无废原则”的决议，2018年全球23个城市联合发布了“建立无废城市”的宣言等。美国旧金山市、加拿大温哥华市、日本上胜町、阿联酋马斯达尔城、意大利卡潘诺里市、澳大利亚悉尼市、斯洛文尼亚卢布尔雅那市、新西兰奥克兰市等8个城市已明确提出建设“无废城市”。



国际上 8 个城市已明确提出建设“无废城市”：



01 | 典型案例

日本上胜町：全球最环保小镇



坐落在日本德岛县陡峭的峡谷和河谷中的上胜町镇，是一座与众不同的小镇。它和邻近的城镇，或者和世界上大多数城镇都不同，它是一座几乎完全没有垃圾的小镇。

这里的居民2003年提出了零垃圾宣言，一直坚持无浪费政策。这需要有一些很高的要求：**废弃物必须分成30多个类别，损坏或过时不要的物品要么拿去捐赠要么必须拆成零件，不需要的物品可以放在社区商店里进行交换，小镇上每个居民都自觉恪守着最严格的垃圾分类方法**，曾有人因为做不好垃圾分类，被迫离开了小镇。这样几年后，这里居民的努力得到了回报——他们80%的垃圾都被回收再利用了。

由于上胜町四季分明，树叶品类达320种之多，并且拥有清洁的空气和水源，树叶没有一点杂色和污染，因此加工后的点缀花叶极受欢迎，日本80%料理亭的点缀花叶都来自上胜町，甚至出口至美国、法国、意大利，“最美小镇”的称号也吸引了众多游客前来观赏，当地居民也因此获得了可观的收入。

意大利卡潘诺里——零废弃之城



卡潘诺里曾被安排作为意大利下一个焚烧厂建造的选址，当地居民为了抵制这一安排，开始在一名叫保罗·康耐特的世界范围内的零废弃领域专家的帮助下开展零废弃运动，这次行动十分成功地改变了该镇垃圾处理的方向。

在2005到2012年间，从小村镇开始挨家挨户上门回收垃圾，接着在2010年，范围扩大到整个地区。到了这个时候，82%的城市生活垃圾被分拣出来成为了再生资源，只剩下18%由垃圾填埋场处理。在2012年，许多村民开始遵从一种叫做计量收费的新收费制度，这一种收费制度要求使用一种带有阅读器的废物收集车，阅读器里的微型芯片通过扫描其他垃圾袋上的标签来记录每家每户扔垃圾的频率。在这些村民所在的地方，这种**新的收费制度鼓励了更好的垃圾分类和垃圾减量，使得当地的资源分类回收率达到90%**。

因为垃圾量减少而省下来的垃圾处理费和从回收工厂得到的盈利说明这个计划在经济意义上是可以自给自足的，2009年甚至为卡潘诺里市议会赚了2百万欧元。这些省下来的处理费与盈利被再投资到垃圾减量的基础设施上，同时为那些居民们减少了两成的费用负担。同时，这个计划资助了ASCIT 50个职位的费用，增进了地区内的就业率。

由于卡潘诺里市在解决垃圾问题时很注重信息公开与公众参与，使得公众可以顺利、高效地参与到垃圾回收过程，取得了良好的效果。今天，已经有超过100个欧洲城市以卡潘诺里作为解决环境与城市发展之间矛盾的榜样。

▶ 03 | 典型案例

美国旧金山市



Recology是美国最大的综合资源回收公司之一，负责收集和处理城市固体废物、回收原本将埋在垃圾填埋场的有用材料，服务美国逾120个社区。“发现所有资源的最佳利用，打造一个没有废物的世界”是公司的愿景。

公司总部就坐落在旧金山市，在**回收中心垃圾会被仔细分类，并经过几十道流程以达到重复利用的目的**。除了回收利用，Recology也在以混合堆肥的方式处理垃圾，即利用垃圾或土壤中存在的微生物的生物化学反应降解垃圾中的有机物，将食物残渣变成肥沃的养料。每年逾10亿磅的食物残渣正在以这种方式回归到大地，滋润土壤。

公司的基本收入来自向居民收取的垃圾回收处理费用，销售混合堆肥和可再生纸也是获得资金的重要方式，同时公司也在不断改进处理技术以降低成本。Recology回收利用的举措也为旧金山和其他城市创造更多了新的工作机会。如今，在Recology和其他环境工作者的努力下，加州的废弃物回收率达到80%，而美国部分地方不到40%，旧金山也达到了零污染城市的目标。

04 | 典型案例

加拿大温哥华市



2018年5月16日，大温议会终于通过多次的会议和投票，通过了**禁止塑料制品（吸管、聚乙烯制杯、外卖塑料容器等）的法案**。温哥华市宣布成为了加拿大第一个全面禁止塑料吸管、外卖盒的城市；同时也是全世界第一个推出全方位计划打造‘零污染’的城市。

为了更有效地处理垃圾，温哥华市采取了许多**垃圾分类方法**。首先政府大力推行“绿色垃圾箱”项目，每户市民家中均有向市政府申请来的垃圾分类容器，包括绿色垃圾箱、普通垃圾箱以及可回收垃圾盒和袋子。其中，绿色垃圾箱用于装厨余垃圾和花园垃圾，普通垃圾箱用于装包括塑料袋、咖啡杯、塑料泡沫等在内的不可回收垃圾。此外，还有一个蓝色盒子用于放置各种玻璃、塑料和金属容器，一个蓝色塑料袋用于放置报纸，而报纸之外的各种纸产品则需要放在另一个黄色塑料袋中。如果垃圾分类错误，回收人员可以拒绝将垃圾收走。其次加拿大多家大型连锁超市都推出了空瓶回收服务，可以使消费者更方便地退回空瓶以减少垃圾的丢弃。

对于电子垃圾，温哥华也有一套特定的处理流程。市民们处理电子垃圾时可以有多种选择，比如送回销售此类电子产品的商店，也可以联系有资质的运输机构上门回收。还有市民选择自行开车前往省内130个左右的固定垃圾回收点。之后这些电子垃圾会被分类送往特定地点进行处理。

加拿大温哥华市**完善的垃圾处理系统**使得它获得了“无废城市”的称号。

阿联酋马斯达尔城



阿拉伯联合酋长国这个因油而一夜致富的中东酋长国，开始思索“石油之后”的问题。仿佛带着对这个依赖化石能源而生存的星球的救赎，这个富有的国家开始探索完全环保的未来城。

马斯达尔城成为了沙漠中的一座绿色之城。据英国《泰晤士报》报道，这个占地6平方公里的绿色小城建在阿布扎比的中心。小城周围由传统的城墙环绕，城内是纵横交错的林荫步道，街道旁有狭窄的运河一路流淌，让居民能在宜人的风景中漫步。不过在夏季，即便是在树荫下的平均温度也超过40度。小城内也有完善的交通系统，从任何一个地方出发到最近的交通网点和便利设施的距离都不超过200米，小汽车在这里将毫无用处。虽然阿布扎比是世界第五大石油出口国，但Masdar城不会使用一滴石油。绕城种植的棕榈树和红树将成为制造生物能源的原料。城外的风力和光电发电厂将充分利用波斯湾的海风和沙漠的阳光，保证小城的**能源完全自给自足，所有的服务都将实现数字化控制**。负责设计这座城的是71岁的英国现代派建筑大师诺曼福斯特爵士。福斯特说：“Masdar项目的环境目标十分远大——零碳和零废物，这在世界上来说是第一个。这给我们带来了设计上的极大挑战。Masdar项目为未来的可持续性城市设计设定了新的基准。”

日本大阪



20世纪70年代，大阪周边重工业迅速发展，人口也急剧膨胀，与此同时，整个城市空气和水污染严重。大阪的官员开始严格控制工业废气排放量，关注健康议题，重视环境规划，并加大力度拓展绿色城市空间。随后，二氧化硫等空气污染物稳步下降，地铁系统的发展极大减少了氮氧化物的排放。

1991至2014年间，**废物回收**使需要处理的废物量减少了一半以上。大量的垃圾被运往焚烧厂进行焚烧，产生的热量可用于发电，电量足以供应125,000户家庭和市政热水。垃圾最后变成垃圾灰，其体积只有原来的5%，垃圾灰被拉到附近用于填海造地。垃圾焚烧过程中产生的有毒气体也在经过一系列高科技无害化处理后通过烟囱排出。

07 | 典型案例

马来西亚槟城



在槟城繁华的乔拉斯塔市场吃夜宵，吃不完的食物不会被倒掉，而是被放置于一台机器里，变成农民的肥料。**生物再生食品加工机**是槟城进行垃圾堆肥的秘密武器。该机器结构紧凑，无异味，不吸引害虫，用水和微生物溶液研磨有机废物，最终形成液态肥料。去年，当地政府要求槟城所有居民从源头对废物进行分离。

鉴于槟城的垃圾有40%至50%是有机物，大规模堆肥可以大大减少城市所面临的垃圾填埋空间不足的压力。这也能解决有机物与其他垃圾一起倾倒时产生强效温室气体甲烷的问题。堆肥也降低了运输和废物处理的成本，并有助于防止城市下水道污染。

08 | 典型案例

斯洛文尼亚 卢布尔雅那



卢布尔雅那是欧洲第一个宣布达到“零废弃”标准的首都，它通过推行**垃圾分类回收**，创造了历史纪录的垃圾产生量新低。在不到十年的时间里，卢布尔雅那在分类回收率上远远领先欧盟其他国家，市政垃圾的回收率达到61%。2016年该城荣膺欧盟委员会颁发的“欧洲绿色之都”荣誉。此外，在市中心禁车，兴建公园等举措使斯洛文尼亚发展为可持续的旅游目的地。卢布尔雅那挨家挨户监督垃圾的分类和收集，督促人们在日常生活中养成习惯，防止垃圾堆放，取得了显著的效果。数据显示，垃圾回收量从2004年的每人16公斤增加到2014年的145公斤；送往垃圾填埋场的垃圾数量下降了59%；垃圾总量减少了15%。2014年平均每户每月的垃圾管理成本低于8欧元。卢布尔雅那的案例证明，源头减量、重复利用和分类回收不仅可以节省处理费用，还可以保护自然环境和公众健康。

▶ 09 | 典型案例

新西兰奥克兰



一、垃圾分类回收：奥克兰把生活垃圾分成五类：一般生活垃圾、可回收垃圾(包括塑料瓶、塑料盒、干净的塑料食品盒、广告信件、装鸡蛋盒、报刊、玻璃瓶、铝罐、铁罐等)、无机垃圾(包括炉子、剪草机、自行车、地毯、家具、洗衣机、铁管等)、危险有害垃圾、电子垃圾。在奥克兰，并不是任何时候都可以将垃圾扔到垃圾箱里，而是有时间规定的。不可回收的一般生活垃圾是每周收取一次，可回收垃圾约定为每两周收取一次。二、在奥克兰，有些垃圾是不能随便扔的。三、乱倒垃圾要罚款。奥克兰每位居民都可举报乱扔垃圾的人，可以网上举报，也可以电话举报。你一举报就有人受理，并且立即就会有人来查证。

▶ 10 | 关键启示与比较

1. **把废弃物管理作为建立“无废城市”的基础**，注重源头治理，减少废弃物排放量以及提高废弃物的回收利用效率可以有效解决城市环境问题。

2. **制定长期且量化的“无废”目标**，遵循废弃物避免、减少、重复使用、循环利用、能量恢复、填埋的处理优先级顺序，并不断完善废弃物管理体系、引入专业化的管理等。

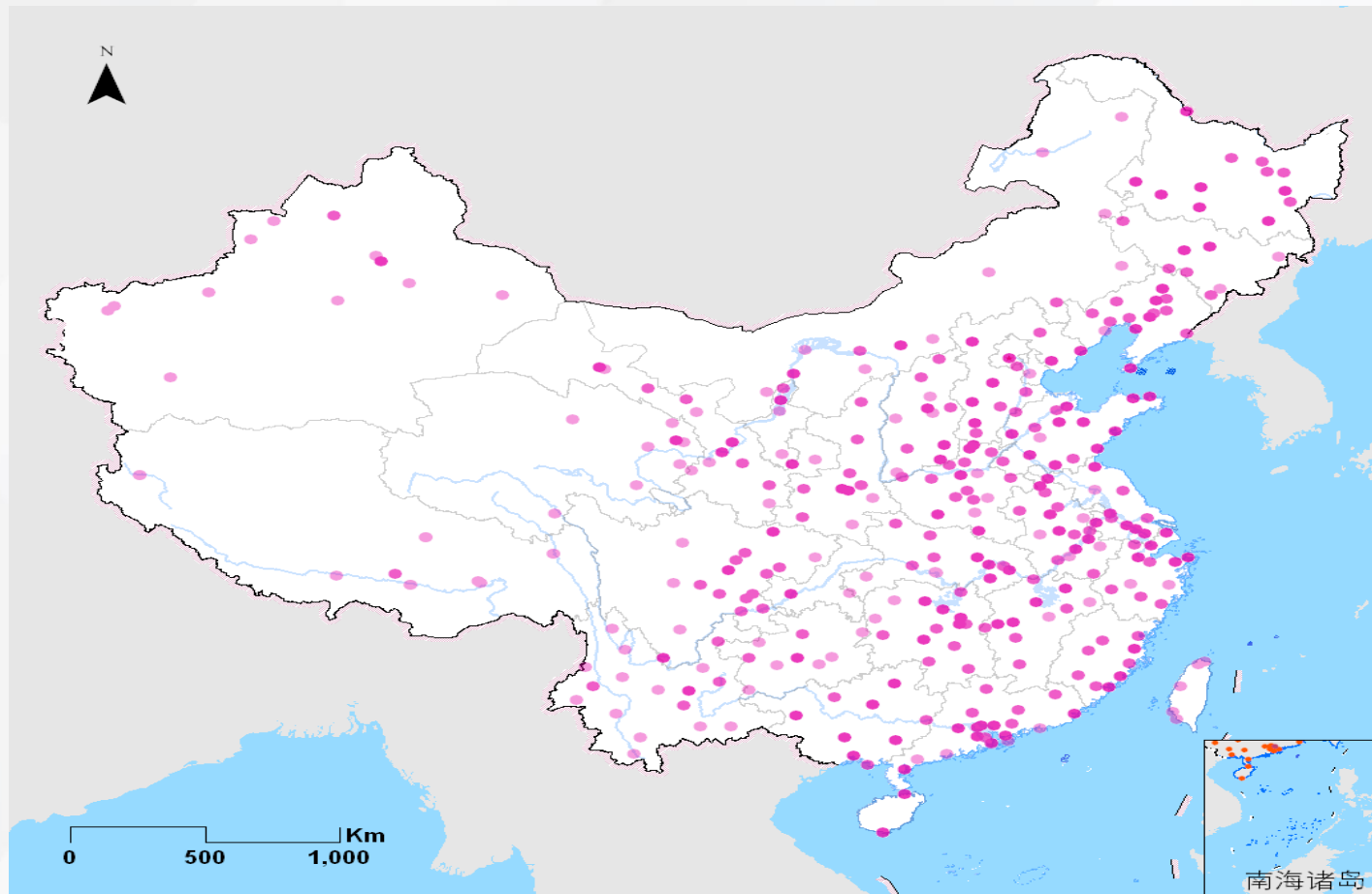
3. **将严格的行政措施和灵活的市场手段相结合**，保护生态与发展经济并不冲突，相反，保护生态过程中使用的一些方式可以为城市带来经济效益

4. **探索新技术，注重提升公众意识**，在治理过程中加强公众参与程度和信息公开水平，更加高效地进行环境保护与治理。

现阶段建立“无废城市”的多为发达国家，不同的政治愿景、管理体制、城市现状、废弃物管理体系等，决定了纳入“无废”的废弃物种类有所不同。旧金山市、温哥华市、马斯达尔城、悉尼市、奥克兰市等纳入的是所有城市废弃物，上胜町、卡潘诺里市、卢布尔雅那市等仅纳入生活废弃物。部分城市的城市废弃物包括生活废弃物、建筑废弃物、工业废弃物、商业废弃物等；部分城市由于以服务业为主，其城市废弃物不包括工业废弃物。此外，由于分类不同，部分城市的商业废弃物不单列，仅作为生活废弃物的部分。案例城市中没有将农业废弃物纳入“无废”目标。**整体来看，国外城市发展整体处于相对稳定和成熟的状态，没有大量的开发建设行为，实现无废理念更加容易操作，这是与我国城市发展阶段很大的客观不同，因此，其未从城市发展理念、模式、机制的系统性高度来进行顶层设计。**

▶ 11 | 国内生态城市实践

中国的生态城镇建设始自江西宜春于1986年提出的生态城市建设目标。已经有越来越多城市开始尝试这方面的规划建设实践。



图片来源：中国城市科学研究会，2011

截至2012年2月，提出以“生态城市”或“低碳城市”等生态型的发展模式为城市发展目标的地级（含）以上的城市共有**280**个，占相关城市比例的**96%**。

▶ 11 | 国内生态城市实践

绿色生态城区示范申报城市

2013年3月，住房和城乡建设部发布《“十二五”绿色建筑和绿色生态城区发展规划》提出在“十二五”末期，要求实施100个绿色生态城区示范建设。全国各地如火如荼地开启了绿色生态城区建设工作。

国家绿色生态示范城区是为了倡导在城市的新建城区中因地制宜利用当地可再生能源和资源，推进绿色建筑规模化发展提出来的概念。

- 中新天津生态城
- 唐山湾生态城
- 无锡市太湖新区
- 深圳市光明新区
- 昆明市呈贡新区
- 长沙市梅溪湖新区
- 贵阳市中天未来方舟新区
- 重庆市悦来绿色生态城市
- 北京丽泽金融商务区
- 上海虹桥商务区
- 武汉市四新绿色生态区
- 秦皇岛市北戴河新区
- 南京市河西新区
- 南昌市红谷滩新区
- 北京市未来科技城
- 池州市天堂湖新区
- 青岛中德生态城

北京海淀北部新区
长治市生态城区
白城市生态新区
临沂市北城新区

鹤壁市新区
福建武夷新区
广州知识城

桂林市临桂新区
陕西西咸新区

▶ 11 | 国内生态城市实践

申报材料

1. 《资源环境现状评估和经济社会发展条件分析报告》，主要包括土地、水资源、能源利用的状况，生态环境状况，对外交通条件，经济社会发展的现状和发展目标。
 2. 《绿色生态示范城区规划纲要》，纲要应体现资源节约和环境友好的发展理念，明确试点城(镇)的功能定位和主导产业，明确提出交通、市政基础设施、建筑节能、生态环境保护等方面的发展目标、发展策略和控制指标。纲要确定的总体和人均碳排放量应低于同一区域同等规模城市的平均水平。
 3. 《绿色生态示范城区建设实施方案》，主要内容包括低碳生态城(镇)产业发展、绿色建筑推广、交通和市政基础设施建设、环境治理和生态保护等方面的行动计划和创新示范工程。
- 必要时申报城区还要根据自然资源条件、城区建设情况因地制宜制定绿色建筑专项规划、区域能源专项规划、区域水资源专项规划、生态景观专项规划、**垃圾与固废专项规划**等。

▶ 11 | 国内生态城市实践

住建部生态城市试点示范简况

一是积极推动中新天津生态城建设。中新天津生态城总体规划、指标体系、城市设计，以及指标体系分解方案等陆续确定，确保将生态城的发展目标落到实处。

二是大力支持地方低碳生态城市建设。住房和城乡建设部与重庆、湖北、河北、深圳、无锡等省市签署了共建协议，支持和指导地方低碳生态城市的建设。

三是积极开展国际合作。与新加坡、法国、英国、意大利、美国、瑞典等国家的有关部门签署了生态城市合作方面的谅解备忘录，正在与德国开展“中国城市可持续发展”技术合作项目。

一、国际合作生态城市项目

1、中新（新加坡）天津生态城（2007年11月18日签约）

2、中法武汉生态示范城（2007年11月26日签约）

3、中美低碳生态城市试点工作（2009年签署备忘录）（6个）：

河北廊坊市、山东潍坊、日照市、河南鹤壁、济源市、安徽合肥市

4、中德低碳生态城市试点（5个）：

张家口市（含怀来）、烟台市、江苏省宜兴市、海门市、乌鲁木齐市

5、中欧低碳生态城市合作项目（10个）：

2个综合试点城市（珠海市、洛阳市）和8个专项试点城市（江苏省常州市、安徽省合肥市、山东省青岛市、威海市、湖南省株洲市、广西壮族自治区柳州市、桂林市、陕西省西咸新区）

无锡太湖新城国家低碳生态城示范区

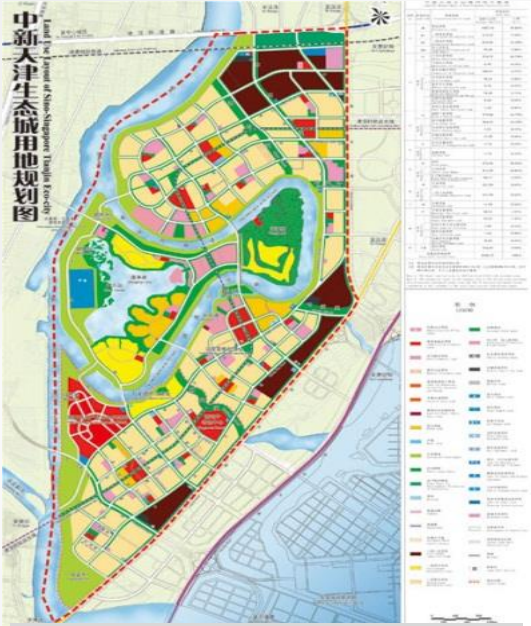
▶ 11 | 国内生态城市实践

二、与省和地方合作生态城项目

- 1、2010年1月,国家住房和城乡建设部与深圳市政府签订了《关于共建国家低碳生态示范市合作框架协议》,深圳成为我国首个由部市共建的国家低碳生态城市,重点探索城市发展转型和南方气候条件下的低碳生态城市规划建设模式,以低成本、可复制、可持续为原则,为新时期国家城镇化发展战略转型提供经验。
- 2、2010年7月3日,住房和城乡建设部与江苏省无锡市人民政府签署《共建国家低碳生态城示范区——无锡太湖新城合作框架协议》,并授予太湖新城国家低碳生态城示范区牌匾,无锡与瑞典合作的中瑞低碳生态城项目同期奠基开工建设。
- 3、2010年9月,河北省政府与住房和城乡建设部签署了合作备忘录,共同推进河北省“4+1”生态示范城建设,包括唐山湾新城、正定新区、北戴河新区、黄骅新城4个生态示范城以及涿州生态示范基地,为我国北方省份城市转型提供示范。
- 4、2013年11月25日,广东省政府与住房和城乡建设部在广州举行了《关于共建低碳生态城市建设示范省的合作框架协议》,广东是全国第一个在全省范围内推进低碳生态城市建设的省份,住建部将给予大力支持,共同实现省部合作的各项目标。

11 | 国内生态城市实践

首批8个获得国家财政补助的绿色生态示范城区（2012年）



中新天津生态城



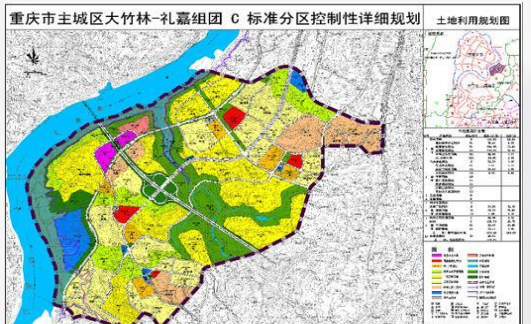
唐山湾生态城



无锡市太湖生态城



昆明市呈贡新区



重庆悦来绿色生态城



深圳市光明新区



贵阳中天未来方舟生态城



长沙市梅溪湖新城

11 | 国内生态城市实践

新型城镇化的示范——安吉县最美丽的乡村建设

一、基本理念与目标

建设“中国美丽乡村”，以“村村优美、家家创业、处处和谐、人人幸福”为四大目标。

二、开发模式与特色

1污水与垃圾处理

安吉县农村引进美国阿科曼技术进行分散式和集中式相结合的生活污水处理。建设了村级垃圾收集点、乡镇垃圾中转站，按照村收集—乡镇中转—县处理的原则处理垃圾。



污水处理



污水处理



垃圾发电



垃圾发电

2生态经济

安吉县从资源、环境出发，着眼于大都市的农副产品生产、休闲度假、养身、环境教育四大基地建设，调整产业结构，推行清洁生产，提倡循环经济。



农家乐 生态旅游



绿色有机农作物

水电站

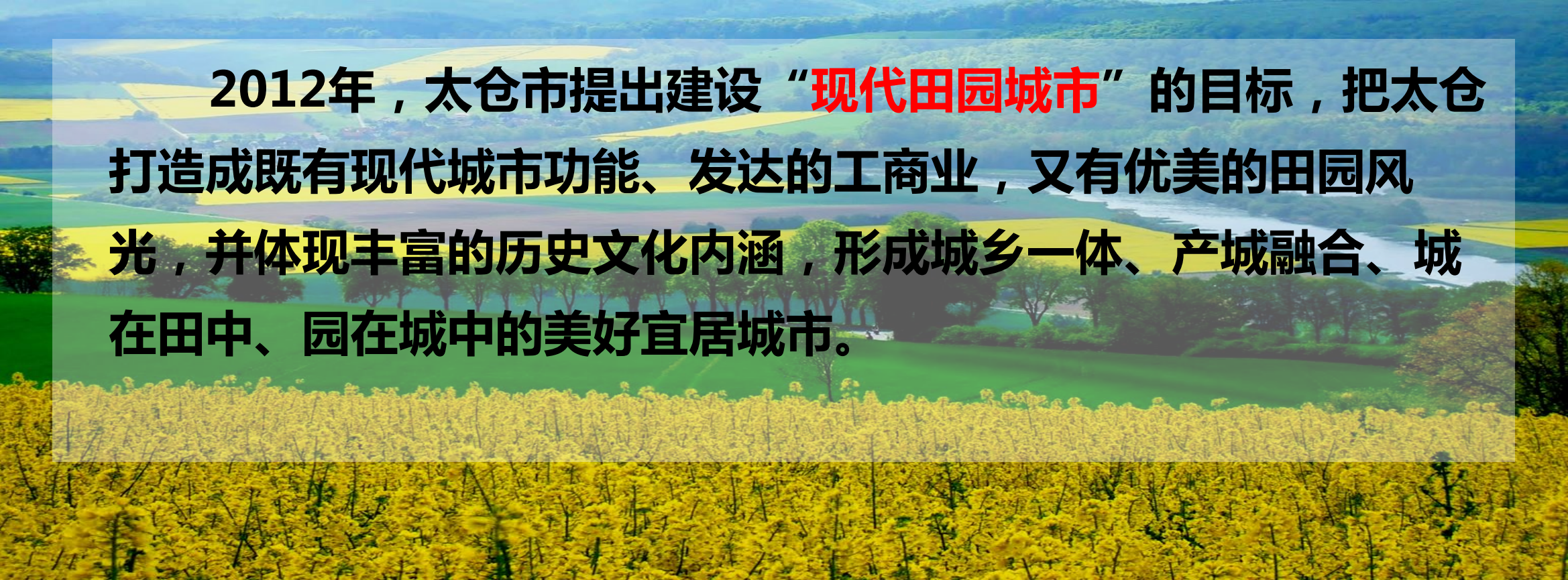


竹产业



▶ 11 | 国内生态城市实践

新型城镇化的示范 ——太仓市“现代田园城市”建设实践



2012年，太仓市提出建设“**现代田园城市**”的目标，把太仓打造成既有现代城市功能、发达的工商业，又有优美的田园风光，并体现丰富的历史文化内涵，形成城乡一体、产城融合、城在田中、园在城中的美好宜居城市。

▶ 11 | 国内生态城市实践

- ▶ **打造太仓田园城市：发展模式是重要保障**
- ▶ 城乡一体化的开放空间体系：**保留大量农田，就地进行农村城市化**
- ▶ 不同于大城市周边卫星城的发展模式，**具有完善城市功能的组团与生态田园形成良性发展**
- ▶ 充分利用城市“白纸”状态的后发优势，**借力田园城市，重塑城市竞争力，形成新的人口磁力**

食品的生产本地化

社区农场和花园：在项目范围内，指定专用永久性的和可实施的种植空间用于生产和相关设施

- 市场卖方鼓励出售本地蔬菜。



▶ 12 | 荣获联合国人居奖的中国城市

--1990年，唐山市政府因灾后重建的巨大成就荣获联合国人居中心颁发的"人居荣誉奖";

--1992年，深圳市住宅局获"联合国人居奖";

--1995年，上海市因实施解决居住特困户项目而荣获"人居荣誉奖";

--1998年，成都府南河综合整治项目荣获"联合国人居奖";

--2000年，泸州市滨江路改造工程获"联合国人居奖";

--2001年，杭州市政府获"联合国人居环境奖";

--2002年，包头市政府获"联合国人居环境奖";

--2003年，威海市政府获"联合国人居环境奖";

1984年威海就成为我国第一批沿海开放城市，1990年被评为中国第一个国家卫生城市，后来先后被评为“国家园林城市”“国家森林公园城市”。2003年又获得了国际城市人居奖，这里因为出了名的干净卫生，所以至今是零差评。2017年又被选为全国文明城市。

--2004年，厦门市政府获"联合国人居环境奖";

--2005年，烟台市政府获"联合国人居环境奖";

--2006年，扬州市政府获"联合国人居环境奖";

--2006年，苏州市政府获"联合国人居环境奖";

--2007年，南宁市政府获"联合国人居环境奖";

--2008年，南京市获"联合国人居奖特别荣誉奖";

--2008年，绍兴市政府获"联合国人居奖荣誉奖";

--2008年，江苏张家港市政府获"联合国人居奖荣誉奖"(张家港市成为全国第一个荣膺"联合国人居奖"的县级市)，

沈阳市铁西区获得"联合国全球宜居城区示范奖";

--2009年，山东省日照市政府获"联合国人居奖";浙江省宁波市鄞州新城区获"联合国人居奖优秀范例奖";

--2010年，江苏省常州市武进区获"联合国人居环境特别荣誉奖"，并宣布武进为中国首个联合国"人居实验城市"

。--2010年，江苏昆山市获"联合国人居环境奖";

--2012年，浙江安吉县获"联合国人居环境奖"(是我国首个"联合国人居奖"获得县);

--2013年，山东潍坊寿光市获"联合国人居环境奖"(是江北第一个获得此殊荣的县级市)。

--2018年，徐州市获“联合国人居环境奖”（2018年世界人居日,今年的主题是“城市固体废物管理”联合国人居署的评委们一致认为，徐州市因为其进一步加强生态修复和固体废物处理，全市推进智慧管理和源头控制，网络收集和转运，循环利用，大大改善生活环境，应该获得此奖。）



4

融合协同发展的路径建议

“无废城市”建设试点工作方案的通知

国办发〔2018〕128号全文

《“无废城市”建设试点工作方案》提出，在全国范围内选择10个左右有条件、有基础、规模适当的城市，在全市域范围内开展“无废城市”建设试点。

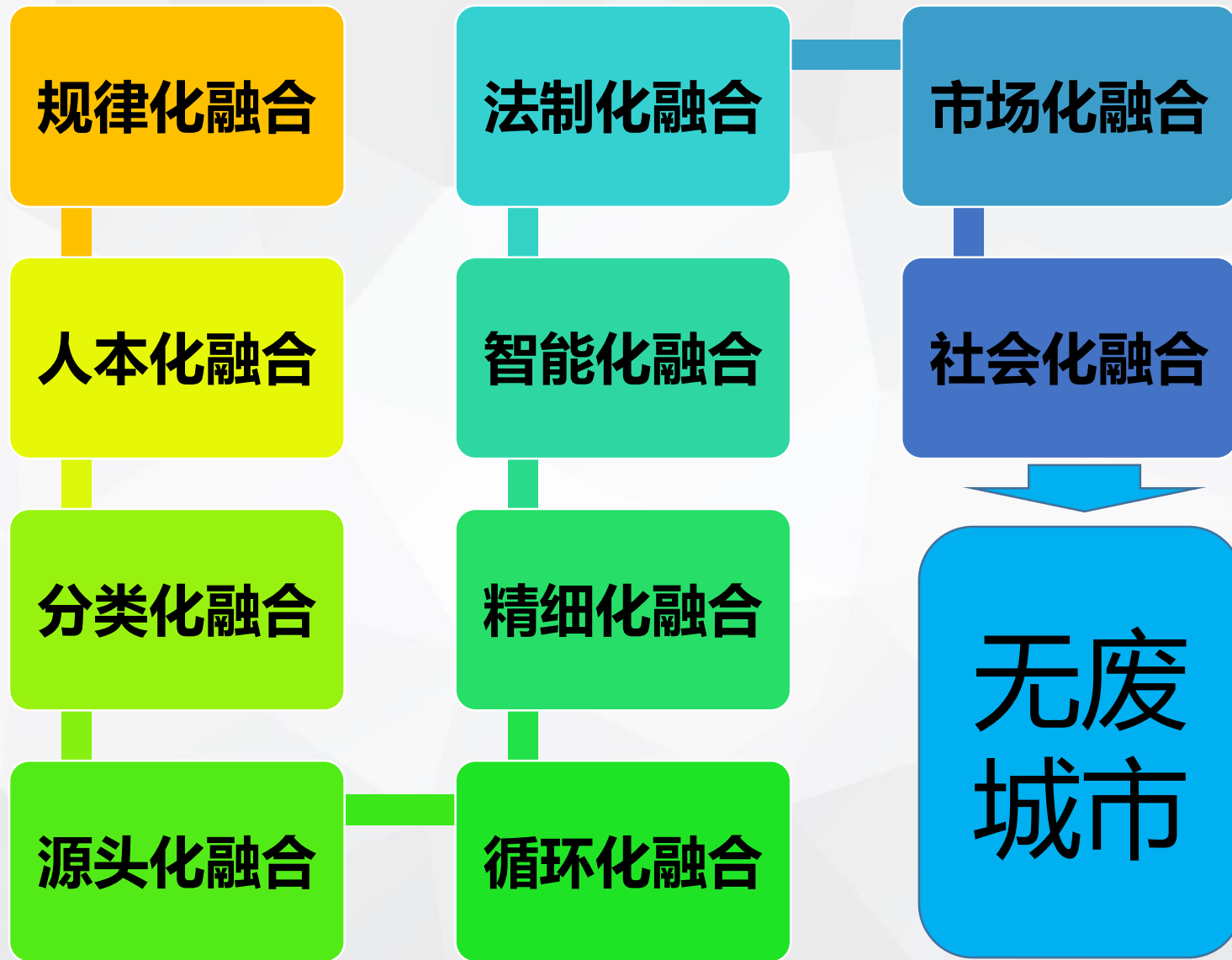
试点城市

综合考虑不同地域、不同发展水平及产业特点、地方政府积极性等因素，优先选取国家生态文明试验区省份具备条件的城市、循环经济示范城市、工业资源综合利用示范基地、已开展或正在开展各类固体废物回收利用无害化处置试点并取得积极成效的城市。

试点目标

到2020年，系统构建“无废城市”建设**指标体系**，探索建立“无废城市”建设**综合管理制度和技术体系**，试点城市在固体废物重点领域和关键环节取得明显进展，大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长、主要农业废弃物全量利用、生活垃圾减量化资源化水平全面提升、危险废物全面安全管控，非法转移倾倒固体废物事件零发生，培育一批固体废物资源化利用骨干企业。通过在试点城市深化固体废物综合管理改革，总结试点经验做法，形成一批可复制、可推广的“无废城市”建设示范模式，为推动建设“无废社会”奠定良好基础。

城市
综合
管理与固废治
理
“十
化”
融合
协同
发展
路径



▶ 01 | 规律化融合路径

2015年中央城市工作会议提出：一尊重五统筹

第一，尊重城市发展规律。固废治理的科学规律是什么？

第二，统筹空间、规模、产业三大结构，提高城市工作的全局性。

第三，统筹规划、建设、管理三大环节，提高城市工作的系统性。

第四，统筹改革、科技、文化三大动力，提高城市发展的持续性。

第五，统筹生产、生活、生态三大布局，提高城市发展的宜居性。

第六，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。

▶ 02 | 人本化融合路径

以人为本，建设人民城市。时代是出卷人，我们是答卷人，人民是阅卷人。必须建起来对多样化人的需求、权利、行为规律的充分认识与尊重

比如：现行规划建设中有许多**“见物不见人”**的指标

▶城市的高建筑密度和容积率，满足了开发利润，但影响了宜居的实现；老百姓的“眼看城市的楼房一天比一天高，高架道路一天比一天多，心中的失望却日复一日地加重”的话语同样表达了对宜居落空的郁闷情绪。而大量的高容积率开发小区将来会成为最大的固废来源。

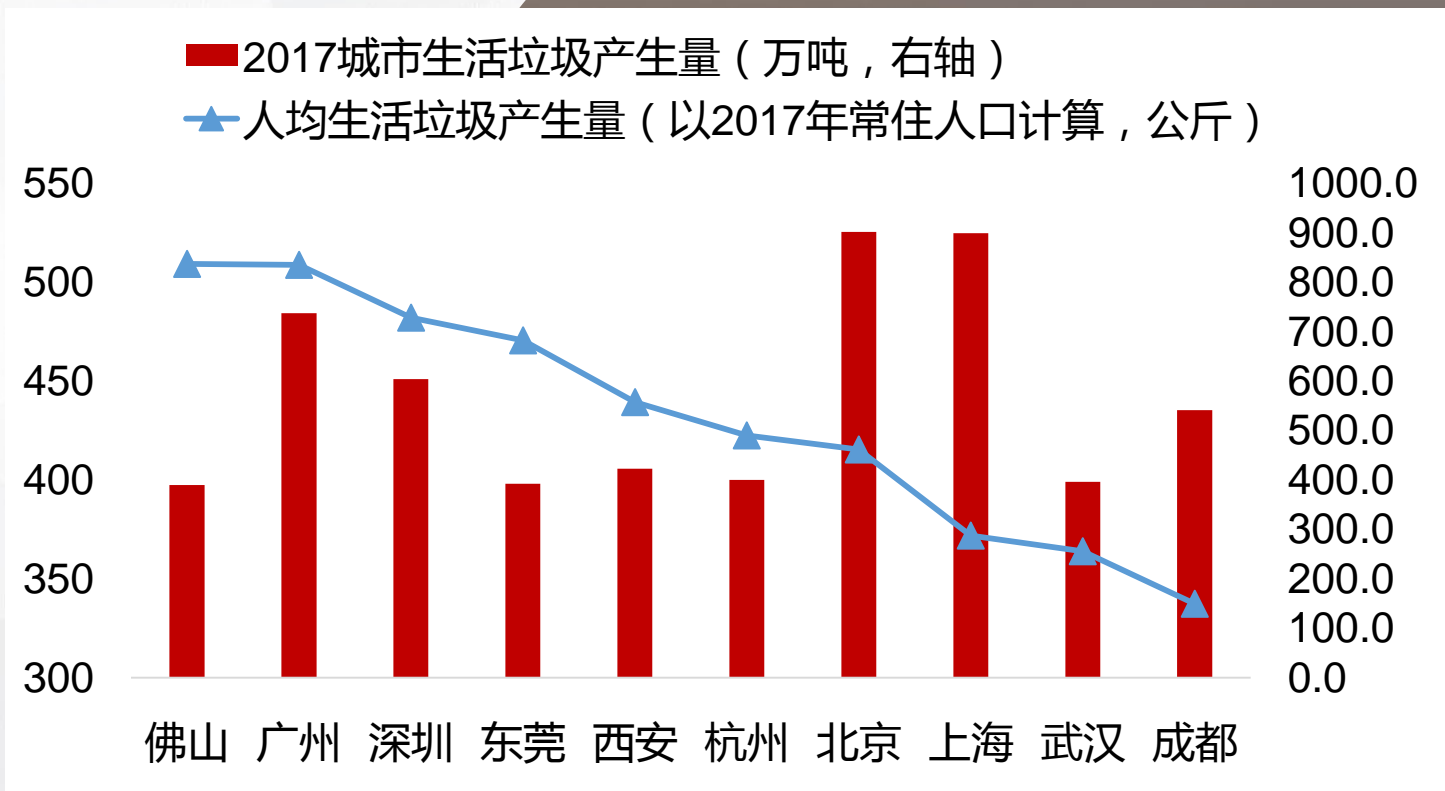
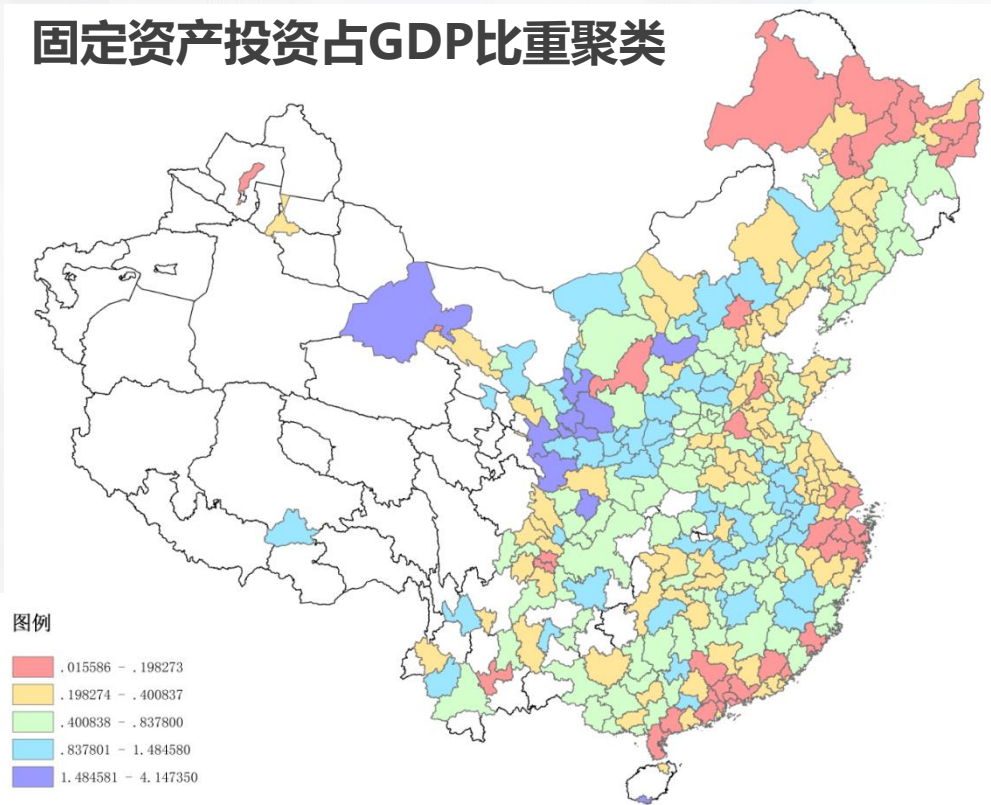
▶公共服务供给中的千人指标、万人指标，都无法真正响应今天人群多样化的需求，带来设施供给的不精确，闲置，带来很多的闲置浪费。

03 | 分类化融合路径

分类化融合：全国分区、因地制宜、因时制宜、因城施策

➤按城市区位环境、经济社会发展水平、常住人口规模、行政级别

固定资产投资占GDP比重聚类



03 | 分类化融合路径

建筑气候区划标准将中国划分为7个建筑气候区，在《城市用地分类与规划建设用地标准》GB501372011中不同建筑气候区划人均居住用地指标不同，随后也就带来的不同的建设规模。



UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 50137-2011

城市用地分类与规划建设用地标准

Code for classification of urban land use and planning standards of development land

2010-12-24 发布

2012-01-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 联合发布

气候区	现状人均城市建设用地指标	允许采用的规划人均城市建设用地指标	允许调整幅度		
			规划人口规模 ≤20.0万人	规划人口规模 20.1~50.0万人	规划人口规模 >50.0万人
I II VI VII	≤65.0	65.0~85.0	>0.0	>0.0	>0.0
	65.1~75.0	65.0~95.0	+0.1~+20.0	+0.1~+20.0	+0.1~+20.0
	75.1~85.0	75.0~105.0	+0.1~+20.0	+0.1~+20.0	+0.1~+15.0
	85.1~95.0	80.0~110.0	+0.1~+20.0	-5.0~+20.0	-5.0~+15.0
	95.1~105.0	90.0~110.0	-5.0~+15.0	-10.0~+15.0	-10.0~+10.0
	105.1~115.0	95.0~115.0	-10.0~-0.1	-15.0~-0.1	-20.0~-0.1
	>115.0	≤115.0	<0.0	<0.0	<0.0
III IV V	≤65.0	65.0~85.0	>0.0	>0.0	>0.0
	65.1~75.0	65.0~95.0	+0.1~+20.0	+0.1~20.0	+0.1~+20.0
	75.1~85.0	75.0~100.0	-5.0~+20.0	-5.0~+20.0	-5.0~+15.0
	85.1~95.0	80.0~105.0	-10.0~+15.0	-10.0~+15.0	-10.0~+10.0
	95.1~105.0	85.0~105.0	-15.0~+10.0	-15.0~+10.0	-15.0~+5.0
	105.1~115.0	90.0~110.0	-20.0~-0.1	-20.0~-0.1	-25.0~-5.0
	>115.0	≤110.0	<0.0	<0.0	<0.0

04 | 源头化融合路径

源头化融合：严格制定城市固体废弃物的排放指标，规划城市固体废弃物的处理标准，优化空间规划编制从源头上减少污染



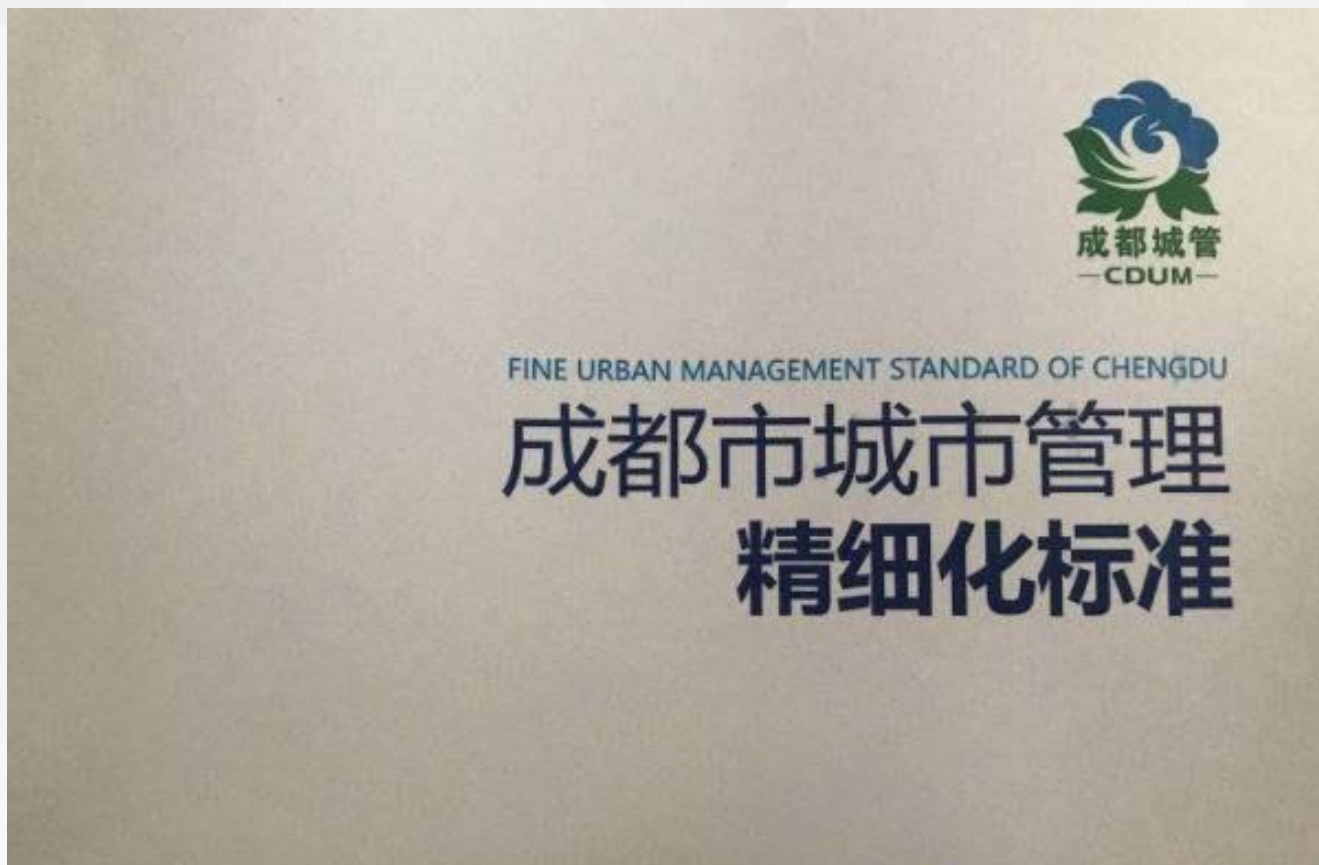
05 | 循环化融合路径

循环化融合：加强制度政策集成创新，优化产业结构布局，实现循环化生产，变废为宝。



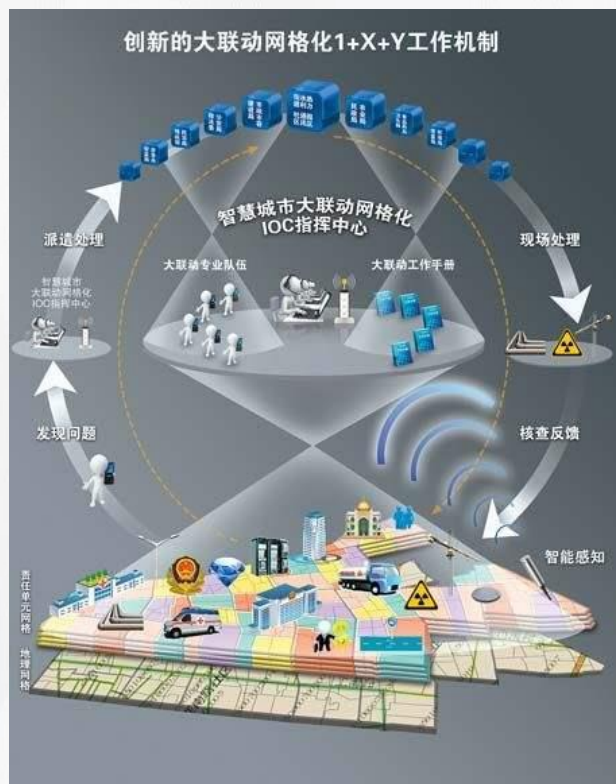
▶ 06 | 精细化融合路径

精细化融合：制定城市精细化管理的标准和法规，实现管理标准化，标准定额化，定额考核化，考核日常化



07 | 智能化融合路径

智能化融合：利用信息技术建设城市感知体系，智能化感知城市固体污染物的分布及构成，融入城市网格化管理平台，实现固废治理信息化、协同化。



08 | 法制化融合路径

“建设‘无废城市’需要细化的政策法规提供支撑，财政方面也要给予倾斜，环保部门、税务等部门可分担垃圾处置的任务。”北京联绿技术集团董事长韩先福指出。《固体废物污染环境防治法》虽然已经修改四次，但“固废资源化的法规体系，还是缺少细则操作。”韩先福表示，城市需要加强建设环保基础设施，这样才是解决垃圾处置，建设“无废城市”的根本之道。

加强部门协作联动，破解九龙治废局面。全国类似“城市矿产”示范基地建设的试点和项目还有：如发展改革委牵头开展的循环经济示范城市（县）、资源综合利用“双百工程”；工业和信息化部组织开展的工业固体废物综合利用基地建设；农业农村部开展的农作物秸秆综合利用试点、农膜回收试点以及住房城乡建设部实施的城市生活垃圾强制分类、建筑垃圾治理试点等。

法律联动



标准联动



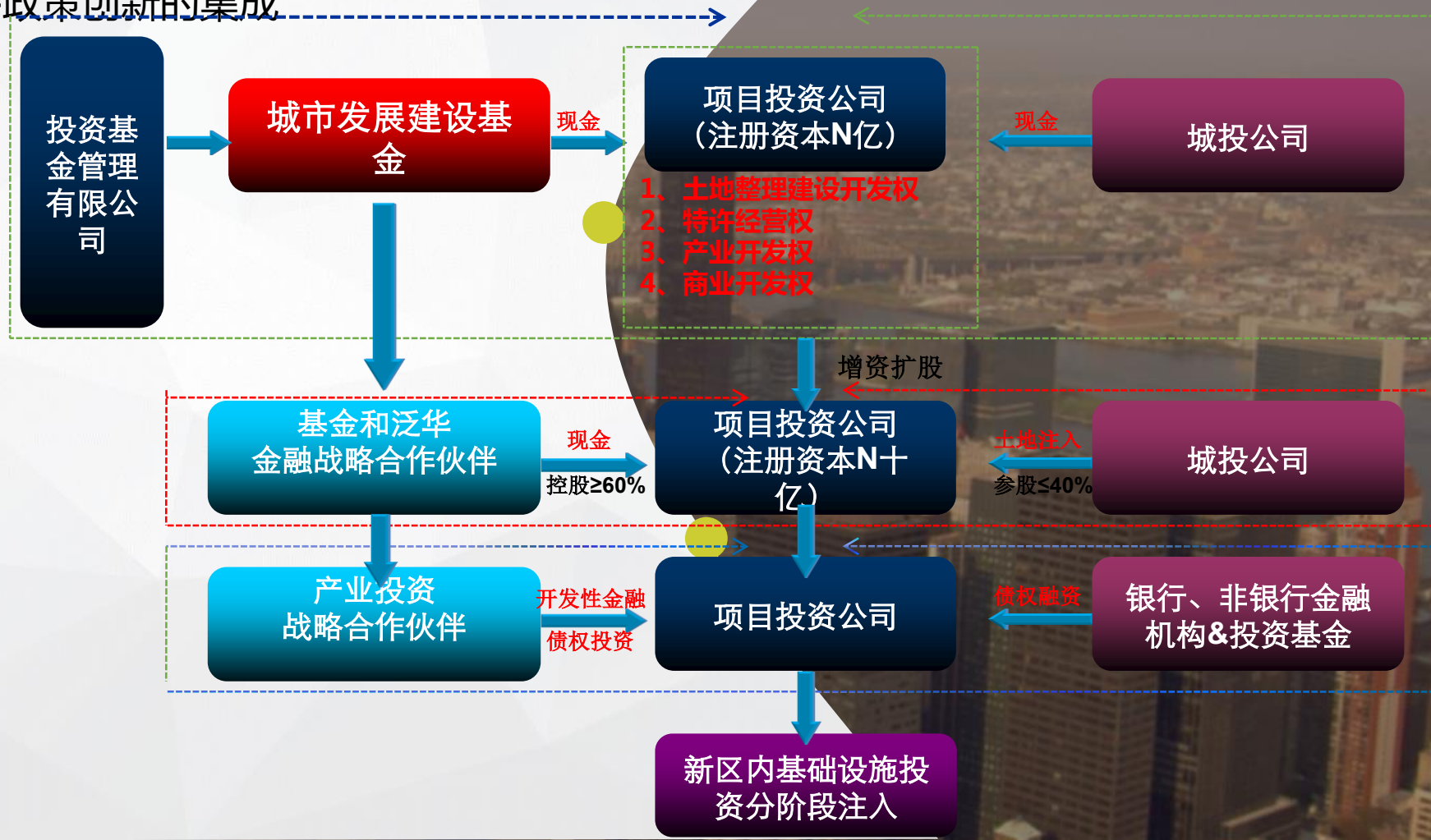
制度联动



管理联动

09 | 市场化融合路径

- 1. 是一个微利行业
- 2. 是一种社会型企业
- 3. 是在回答“绿水青山就是金山银山”的关键一环
- 4. 需要技术创新+商业模式创新+政策创新的集成



▶ 10 | 社会化融合路径

社会化融合：加强宣传力度，使公众更多的参与到废弃物治理的过程中来，每个人以身作则，使得整个社会无废可藏



中华人民共和国住房和城乡建设部
Ministry of Housing and Urban-Rural Development of the People's Republic of China (MOHURD)
www.mohurd.gov.cn

2019年3月1日 星期五 检 索 工作邮箱: 用户名 密码 登录 设为首页 收藏本站

您现在的位置: 首页>政策发布

索引号:	000013338/2019-00057	主题信息:	村镇建设
发文单位:	中华人民共和国住房和城乡建设部	生成日期:	2019年02月22日
文件名称:	住房和城乡建设部关于在城乡人居环境建设和整治中开展美好环境与幸福生活共同缔造活动的指导意见	有效期:	
文号:	建村(2019)19号	主题词:	
废改立情况:			

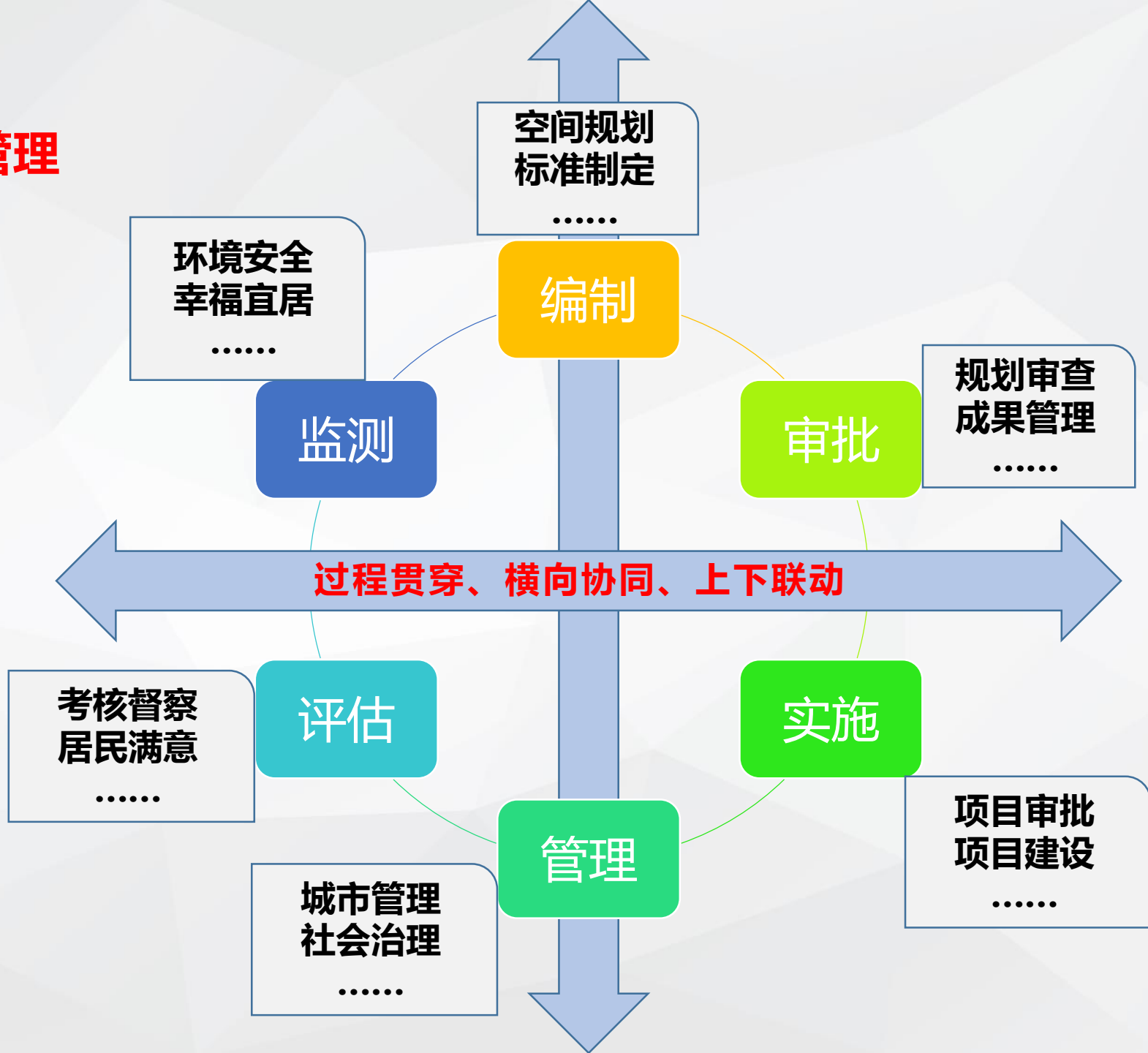
**住房和城乡建设部关于
在城乡人居环境建设和整治中开展
美好环境与幸福生活共同缔造活动的指导意见**

让无废城市全流程融入城市综合管理

●**过程贯穿**：围绕规划编制、审批、实施、管理、评估、监测全过程，实现可持续优化的闭环管理路径

●**横向协同**：与平级各部门互联互通、实现信息共享和业务协同

●**上下联动**：在生态环境部垂直条线，实现信息汇交和目标传导



空间规划
标准制定
.....

环境安全
幸福宜居
.....

规划审查
成果管理
.....

考核督察
居民满意
.....

城市管理
社会治理
.....

项目审批
项目建设
.....

过程贯穿、横向协同、上下联动



谢谢聆听