

# 绿色城市与生态环境的探讨

陈望生

深圳广田集团股份有限公司

**摘要：**在实现城市与社会可持续发展的目标指导之下，从城市规划、建筑形态、生态治理、资源利用及综合管理等方面进行统筹，合理规划布局、完善基础设施体系，污染有效控制、资源得到高效利用、人与自然和谐相处，实现一个环境、经济和社会可持续发展的生态城市。

**关键词：**绿色建筑；城市管理；可持续发展；生态环境

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.06.013

为了促进国民经济的快速发展，提高人民生活水平，实现共同富裕，自建国以来，我国政府就推行了城镇化建设的方针。进入21世纪，我国城镇化发展的总体任务是完善大型中心城市功能，积极发展中小城市，重点发展小城镇。目前我国城镇化率已经达到65%左右，实现了生产规模化、经营集约化，社会经济得到快速发展，人民生活得到显著改善。

随着城市化的进程，社会经济的不断发展，物质生活的不断丰富，人们对绿色、环保、健康、和谐人居环境的需求也日益增长。尊重自然、保护环境，把绿色生态文明的城市建设融入经济建设的各个方面，实现社会可持续发展。

## 一、城市发展的现状

随着大城市中心功能的不断健全、基础设施的不断完善、优质资源的不断投入，大城市有更多的就业机会、更高的经济收入、更完善的社会服务体系。人们从四面八方不断向大城市聚集，从而导致人口规模越来越大，道路交通越来越拥堵，城市管理、生态治理等方面的压力越来越大，随之而来的各种“大城市病”也不断凸显，主要表现在以下几个方面：

### 1、布局规划

目前，大城市高容量的开发模式给自身的交通带来了巨大的压力。人员密集办公的CBD是城市交通运行的集聚地，大量人员聚居地形成超大规模的“住宅城”，由于“住宅城”的就业功能、城市配套等功能的缺乏，致使大量人口每日如潮水般在CBD与住宅城之间奔涌。

大城市越来越快的生活节奏、越来越强的时间观念、越来越远的出行距离，越来越多的私家车数量，也给城市道路交通造成巨大压力。严重的交通拥堵给人们的生活和生活带来不便，导致资源的浪费、环境的污染，影响城市的健康发展。

### 2、资源配置

城市资源配置特别是影响民生的医疗和教育资源区域配置严重不平衡，公共配套设施不完善，如医院、学校、垃圾处理场等配套设施跟不上城市和人口扩张的速

度。人口剧增导致看病难、入托难、上学难，交通拥堵、住房困难、用水用电紧张、生活成本增加、环境恶化等问题集中爆发。

### 3、建筑形态

随着城市化步伐加快，城区建筑密度越来越大，超高层建筑也越来越多，高层建筑玻璃幕墙的光污染也在影响着都市人的生活健康。幕墙玻璃强烈的光反射在林立的建筑之间蔓延，使室内温度升高增加空调能耗，加速电器及家具的老化。错综的光污染给市民带来视觉疲劳、视力下降、精神焦躁，影响人们的身心健康。

根据设计规范，建筑幕墙设计使用年限一般为25-30年，幕墙中胶结材料的使用寿命一般为10-15年，随着时间的推移，幕墙胶结材料的逐渐老化，幕墙饰面材料可能会产生脱落，也给人们的生命和财产安全造成隐患。

### 4、生态治理

随着经济的快速增长，人们对城市环境及生活品质的要求也越来越高。在城市绿化上，为营造良好的居住环境，往往忽略了生态需求而一味地追求美感与新奇，引入非乡土、气候差异大的植被，这类植物环境适应度差、栽种难度大、成活率低、养护成本高，从而造成资源的浪费。

在城市环境卫生管理中，为了追求环境的整洁，环卫工人每天花费大量的人工把市政绿化带、生态公园、树林等区域的落叶清扫的干干净净，把清扫后的树叶几经周折转运，最后作为垃圾焚烧处理，消耗了社会资源，污染了环境，破坏了原有的生态系统。



## 二、绿色城市的规划设计及实施

绿色城市的规划设计、绿色建造与生态管理，要充分考虑人居活动与自然生态环境的高度协调，注重自然环境的保护，绿色基础设施的完善，城市管理效率的提

升。

### 1、合理城市规划

在城市规划设计中，充分体现人的活动与空间的结合，强调人与自然、人与社会的协调发展，强调和谐共生可持续发展的理念。

城市规划应该是由无数个具备城市各种功能的微型商务区构成，而不仅是集聚的居住区+商务区+各种文化中心的集合。就如硅谷一样，既有居住区、有商业、办公区，也有配套的服务功能区域。同一产业链或相关产业链企业的适当集聚，形成配套完善的产业小镇，减少物流及人员跨区域的流动，降低企业运营及人员生活成本。

合理规划区域布局，缓解大量人员跨区域流动，缩短出行时间；统筹规划绿色低碳立体交通网，倡导绿色出行，减少机动车辆的使用，避免出现交通拥堵，减少能源消耗及环境的污染。

城市规划设计让市政绿地、公园等人工生态与自然生态环境相互渗透、相互结合，促进城市空间结构多组团、多极化格局的形成，构建科学立体的交通体系，打造安全、舒适、绿色、环保的人居环境。

### 2、均衡资源配置

在2010年底北京市就治理拥堵措施曾公开征求意见，严格控制中心城建设总量增量、疏解中心城功能和人口等条款，引起全国广泛的关注。从城市的功能定位和资源来看，特别是一线城市人口规模较大，严格控制快速增长的人口给特大城市带来的种种压力。

人口加速向大城市单向流动，主要是劳动就业、技能收入、教育水平等与资源优化配置规律使然。同时，“大城市病”产生的缘由也是因为中小城市就业机会不足，公共服务水平低下。若要改变这种状况，除了要依靠中小城市加快自身经济社会发展步伐，还要依靠决策层主导下的均衡发展战略有效引导，发挥龙头带动及辐射、反哺作用建设城市群落，缓解因功能过多导致人口膨胀、交通拥堵、房价高涨、环境污染等产生的城市病。

城市建设中要逐步建立并完善基本的公共服务体系，优先发展完善医院、学校、商场、公共交通等设施，加强远程教育、远程医疗等服务基础设施建设，实行优质资源开放共享。例如名校的优秀教师、三甲医院的知名医生实行各区域轮岗，进行线上教学或会诊，让优质的资源能够惠及更多的民众。

统筹城市及区域间的协调发展，推进基础设施建设一体化，加快基础公共服务均衡化进程，把目前过多配置在大城市的优质公共资源，合理地疏解到中小城市、小城镇及农村，让更多的人能在中小城市、在家门口安居乐业，实现区域的协同发展。

### 3、发展绿色建筑

《中共中央办公厅 国务院办公厅关于推动城乡建设绿色发展的意见》明确了城乡建设绿色发展蓝图，为城乡建设绿色发展带来新机遇。通过加快绿色建筑，

转变建造方式，推广绿色建材，推动建筑运行管理高效低碳，促进城市建设的绿色发展。建立绿色建筑评价体系，完善绿色建筑评价标准，从建筑的规划选址、设计功能需求、结构形式、选材用材等方面进行规范。

积极响应住建部要求，大力发展钢结构建筑、推广装配式建筑、培养新型建筑工业化专业人才，实行绿色建筑建造，以新型建筑工业化带动建筑业全面转型升级。从建筑的规划设计、建筑设计、结构设计到内外装饰设计进行全盘统筹，创新设计理念，推广成熟可靠的新型绿色建筑建造技术，充分利用科技手段，加大建筑行业的技术变革。

完善建筑产业链条，为建筑装配化提供良好的市场环境，推行标准化的设计、规模化的生产、装配化的施工、智能化的管控，实现建筑工业化。装配式建筑的实施，能有效降低材料的损耗、减少环境污染、节约人力投入、提高施工效率，真正做到降本增效，推动整个建筑产业的转型升级。

例如上海中心大厦实行绿色建筑，幕墙采用新型双层分离式的玻璃幕墙构造，外幕墙能有效控制太阳光的辐射，减少室内与外界的热量交换，两层玻璃之间呈现的螺旋上升空间，形成了一个可调节的微型气候缓冲带，明显降低了建筑供暖与空调的能耗，同时也减少了光污染，屏蔽了噪声污染，给人们提供更安全、健康、舒适的办公环境。

随着经济社会发展水平的提高，人民群众对美好居住环境的需求也越来越高。从宣传角度来讲，加强示范项目的推广，特别是有较大影响力的公共建筑，应率先实行绿色建筑标准，做到节能、环保，让公众真切感受到绿色建筑带来的优越性，为人民群众提供更加完善的使用功能、更加优质的公共服务、更加优美的活动空间，不断增强人民群众的安全感、获得感和幸福感。

### 4、建设生态城市

建设海绵城市，让城市在适应环境变化和应对自然灾害等方面具有良好的弹性。在城市开发建设过程中，统筹规划供水排污、风景园林、道路、建筑、水文等专业，完善建筑社区、城市广场、公园绿地等区域的排水及调蓄等基础设施，在建筑小区、市政广场、园林绿地、沟渠及自然水源之间通过管网实现水系统互通互联，让自然水系统运行与生态修复相结合，增强城市防涝抗旱的能力。

建筑物屋顶种植绿植，在起到隔热节能的同时，屋面的植被可以有效吸收、储蓄雨水。屋面设置排水沟、雨水斗、排水管，通过雨水罐对过量的雨水进行过滤收集，以备天气干燥时用于园区植被的浇灌。对于人行绿道及市政广场采用透水铺装，通过调蓄系统收集地表径流及渗透雨水，用于市政绿化带的浇灌与道路冲洗。增加城市绿化率，合理设置具有景观及雨水调节功能的雨水花园、雨水湿地、下层绿地的面积，减少地表径流。

在下雨时能吸水、蓄水、渗水、净水，在天旱时再将蓄存的水“释放”并加以利用，缓解偶遇连续晴天就

干旱、连续降雨就积涝成灾的情况出现。通过自然途径与人工措施相结合，最大限度地实现雨水在城市区域的自然积存、自然渗透、自然净化的城市发展方式，同时也使水资源得到充分的循环利用。

在城市环境维护中，建立完善的绿色低碳循环发展的方式，推进绿化废弃物的节约和循环利用，正确处理绿化垃圾，实现绿化垃圾的零排放。对于落在树林、绿化带、草坪及土壤里的落叶，从水文方面考虑能增加土壤的持水能力，降低径流，减弱水土流失。留于绿地、土壤里的落叶最终零落成泥，给土壤带来丰富的有机物质，是土壤天然的肥料，有利于蚯蚓及其他微生物在此繁衍，改善土壤质量，促进绿植生长；有利于提高生态系统结构的异质性、增加生物多样性；有利于城市自然生态的平衡发展。

“秋来山雨多，落叶无人扫”，古人诗句里描绘出秋意萧瑟的味道。城市中到处是高楼林立，砖墙瓦片，而多彩的落叶在城市空间形成一道美丽的风景，能舒缓压力、放松心情，增添城市的风貌情趣，让市民能够体验到落叶的景致，达到人与自然的和谐相处，这也是绿色生态城市建设的一个很好的诠释。

#### 5、加强可再生绿色资源的利用

结合自然资源条件，充分利用太阳能、风能、热能、水能等可再生能源及当地资源优势，遵从自然生态规律，减少资源消耗，降低城市运维成本。

在建筑屋顶及侧面种植植物，借助栽培介质吸收阳光和遮挡阳光的双重功效达到降温隔热的目的，减少空调能耗。高层建筑外围护体系采用光伏玻璃，通过吸收强烈的太阳光进行光伏发电，把太阳能转化为电能，同时避免城区内建筑物之间的光辐射污染，有效降低室内温度，降低空调能耗。市政道路采用光伏路灯及智能控制系统，利用太阳辐射发电储能，解决道路照明需求，减少电力输送系统的布设，避免资源浪费及能源损耗。充分利用风能、水能发电，利用地热能进行建筑采暖，加强可再生能源的利用，实现绿色、低碳、环保、可持续发展。

#### 6、政策导向



生态环境建设

2020年9月22日，在第七十五届联合国大会一般性辩论会上，我国首次在国际社会上提出碳中和目标，二氧化碳排放力争2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”。2022年的全国两会上，三份工作报告中的绿色发展理念，也贯穿经济社会发展的各个领域。

以城乡建设绿色发展和碳达峰碳中和为目标，推动完善建筑节能与绿色建筑法律法规，落实各方主体责任，规范引导节能降碳与绿色健康发展。倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，引导绿色低碳消费，鼓励绿色出行，开展绿色低碳社会行动示范创建，增强全民节约意识、生态环保意识。

2020年10月26日，第十九届五中全会上明确提出：坚持绿水青山就是金山银山理念，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，守住自然生态安全边界。坚持人与自然和谐共生，绿水青山就是金山银山，良好生态环境是最普惠的民生福祉，山水林田湖草是生命共同体，用最严格制度最严密法治保护生态环境，共谋全球生态文明建设，推动我国生态文明建设迈上新台阶。

#### 三、绿色城市与生态环境的关系

生态环境一直是人类赖以生存的保障，而城市的建设与发展占据着主导地位。生态环境从广义上讲是指与人类密切相关，影响人类生活和生产活动的自然环境、人工环境及社会环境的总和。其中，自然环境主要指由水土、地域、气候等自然生物关联所形成的环境。人工环境是指由于人为加工形成的生活环境，包括建筑及配套、公共设施、生活用水电网等服务系统。社会环境是指人与人之间生存和发展产生的一系列关系。

城市是一个大型的人类聚居地，是人们生产、生活的重要空间，绿色城市的建设与发展对社会的可持续发展产生重大影响。尊重自然、顺应自然、保护自然环境，合理利用风、水、阳光及生物等自然资源，实现人与自然和谐共生。通过合理规划、绿色建造、生态治理、智能控制、高效管理，构建绿色低碳、和谐稳定、健康文明的人居环境。

#### 四、结束语

绿色发展，和谐共生。坚持人与自然和谐共生的理念，建设高品质绿色城市环境，提高人居环境的安全、文明、和谐、健康、节约性能，增进民生福祉。建立完善的制度体系，用制度保障生态环境、推进生态文明建设，实现幼有善育、学有优教、劳有厚得、病有良医、老有颐养、住有宜居、弱有众扶，建成可持续发展的社会保障体系和绿色生态环境。

#### 参考文献

[1] 孙峻，李鹏魁，梁云. 上海中心大厦公共区域环境运维效果动态评估分析；《绿色建筑》，2021，4。  
 [2] 陈望生. 我国建筑行业及绿色建筑发展；《中国建筑装饰装修》2020，11。  
 [3] 葛丰. “大城市病”的根子在中小城市；《四川水泥》，2014，3。