



绿色低碳城市发展十项要则

为中国新型城镇化助力



城市由生活而产生，但为了更好地生活而存在。”

亚里士多德

本报告得到了以下机构的推介：（按照英文名称字母顺序排列）：

- 中国国际民间组织合作促进会 (CANGO)
- 中国可持续发展工商理事会 (CBCSD)
- CDP
- 中美能源合作项目 (ECP)
- 美国环保协会(EDF)
- 能源基金会 (EFC)
- 生态文明贵阳国际论坛 (EFG)
- 能源与交通创新中心 (iCET)
- 国际城市管理协会 (ICMA)
- 国际城市管理协会中国中心
- 绿色创新发展中心 (iGDP)
- 可持续发展社区协会(ISC)
- 交通与发展政策研究所 (ITDP)
- 自然资源保护协会(NRDC)
- 橡树基金会
- 生态轮回 (TEST)
- 联合国开发计划署驻华代表处 (UNDP China)
- 世界资源研究所(WRI)
- 世界自然基金会(WWF)

致谢

《绿色低碳城市发展十项要则》由“可持续城镇化促进联盟”的六家核心成员单位编撰，并与另外 13 家关心中国城市发展的公益组织联合对外发布与推荐。我们六家单位是（按英文字母顺序排列）：美国环保协会（EDF）、能源基金会（EFC）、可持续发展社区协会（ISC）、自然资源保护协会（NRDC）、世界资源研究所（WRI）和世界自然基金会（WWF）。

联合推荐十项要则的机构是（按英文字母顺序排列）：中国国际民间组织合作促进会（CANGO）、中国可持续发展工商理事会（CBCSD）、CDP、中美能源合作项目（ECP）、生态文明贵阳国际论坛（EFG）、生态轮回（TEST）、能源与交通创新中心（iCET）、国际城市管理协会（ICMA）、国际城市管理协会中国中心、绿色创新发展中心（iGDP）、交通与发展政策研究所（ITDP）、橡树基金会（Oak）、联合国开发计划署驻华代表处（UNDP China）。

我们特别感谢美国城市土地学会（ULI）及其成员单位、保尔森基金会（PI）、以及建筑 2030（Architecture 2030）对十项要则的内容予以认同和支持，也提出过宝贵建议。美国城市土地学会并且承担了部分翻译工作。

本报告撰写过程中还获得过以下单位的宝贵建议，在此一并致谢（按英文字母顺序排列）：亚洲清洁空气中心（CAA）、倍能组织能力建设与评估中心（CBAC）、中国民间气候变化行动网络（CCAN）、城市气候领导联盟（C40）、宇恒可持续交通研究中心（CSTC）、碳信托咨询（Carbon Trust）、德国国际合作机构（GIZ）、工业生产力研究所（IIP）、国际可持续发展研究院（IISD）、中科院国家空间科学中心（NSSC）、大自然保护协会（TNC）、联合国人居署驻华代表处（UN Habitat）。

还要感谢总部在伦敦的私人慈善机构儿童投资基金会（CIFF）对我们的研究提供的帮助。

本报告的研究和起草由自然资源保护协会（NRDC）中国项目承担，易杨忱子、钱京京、潘支明、谢鹏飞、王雅玲、刘博娜（Briana Liu）、林兰森（Abbott-Lum Forest）承担了内容设计、研究、撰写、或中英文稿编辑。黎庆霞（Judy Li）、汝牧野、李筠洁对文献资料的收集和前期研究亦有贡献。联盟协调员、世界资源研究所的陆荟如女士为组织审评会和广泛征集意见倾注了大量精力。在此对这些个人的卓有成效的工作致以敬意和感谢。

可持续城镇化促进联盟
2015 年 12 月

引言

中国的城镇化速度和规模史无前例。城镇化建设推动了国民经济持续快速发展，带来了社会结构深刻变革，促进了城乡居民生活水平全面提升，取得的成就举世瞩目。然而，粗放的城镇化模式也对中国的生态环境造成了冲击。未来中国的城镇化必须走集约高效、绿色低碳之路。

中国政府已经认识到全面提高城镇化质量的必要性，决心趋利避害，积极稳妥扎实有序地推进城镇化，并于 2014 年 4 月出台了《国家新型城镇化规划（2014-2020）》，提出“以人为本，公平共享；优化布局，集约高效；生态文明，绿色低碳；文化传承，彰显特色”等指导原则，为城市发展走绿色低碳之路提供了政策依据。我们高兴地看到，很多中国城市都响应中央政府号召举起了绿色低碳发展的旗帜，众多城市开始积极探索与实践“生态城市”、“低碳城市”、“宜居城市”、“智慧城市”、“健康城市”等创新模式。但是我们也注意到，人们对绿色低碳城市的理解常存在一些误区和盲点，评判标准会忽视或遗漏一些要素，绿色低碳目标与行动之间有时存在差距。

基于对这种现状的分析，以及对国际国内经验的总结，我们 19 家倡导和支持中国绿色低碳城镇化的公益组织，共同郑重推荐绿色低碳城镇化十项重要原则（以下简称要则），用一个三维框架呈现：即低碳城市形态维度，高效资源利用维度，及包容性城市治理维度。我们认为，中国大多数城市都已表明走绿色低碳发展之路的决心，愿意优化空间布局，优先发展绿色交通，发展低碳产业和可再生能源，并努力提高城市治理能力。在这个基础上，我们提出的要则，不再重复有广泛共识的可持续发展的原则，也不求面面俱到，但力求对中国城市有进一步的针对性和指导性。同时我们认为，这些要则本身亦必须是低碳城镇化不可或缺的本质特征。

我们将通过共同及各自创造的机会，大力宣传和示范这些要则，遵循要则来设计我们与城市的合作项目，努力为中国新型城镇化走绿色低碳之路作出积极贡献。



绿色 低碳城市 发展10项 重要原则



低碳的城市布局

原则 1:

在新区建设和旧城改造中，将提高土地利用效率放在首位，进行紧凑、高效、适度混合、功能均衡的布局。

原则 2:

在城市交通规划与管理中，将慢行交通作为公共交通的重要一环，建立步行、自行车、公交一体化的交通网络。

原则 3:

通过合理的城市布局、高效的公共交通网络、及交通需求管理来减少私人汽车的使用。

原则 4:

建设和维护更多面向公众、功能性强、环境良好的高质量公共空间。

高效的资源利用

原则 5:

城市工商业的低碳发展，不仅要注重技术设备的更新换代，更需重视生产和运营过程中对能源和资源利用效率的监测与管理，同时还需寻求产业共生、发展循环经济。

原则 6:

在推动建筑能效提升和绿色建筑发展过程中，将建筑实际运营能耗和对环境影响的降低作为最终目标。

原则 7:

把城市固体废弃物看作“城市矿产”，建立和完善城市垃圾回收系统，设计和实施垃圾减量和低碳化的机制。

原则 8:

提高水资源利用效率应考虑扩大中水的适用范围，并以低冲击的生态化解决方案修复和改善城市生态水循环体系。

包容性的城市治理

原则 9:

从“城市管理”转向“城市治理”，完善信息公开，支持公众参与和监督，培育多元共治的低碳社区。

原则 10:

设置明确的社会环境效益门槛及评估机制，使城市投融资向绿色低碳发展倾斜。

低碳的 城市布局



原则

1

在新区建设和旧城改造中，将提高土地利用效率放在首位，进行紧凑、高效、适度混合、功能均衡的布局。

土地节约集约利用是中国新型城镇化战略中一项重要政策，而紧凑的城市空间布局是执行这一政策的必然选择。紧凑不等于拥挤。相反，人性化的、功能混合与均衡的空间设计能够增加城市的宜居性；提升城市基础设施利用的经济效率；创造更具经济活力与创造力的城市中心；保护城市周边的绿地与农田等。

采取以下措施能够帮助执行本原则：

- 1 确立和坚守城市发展边界：城市发展边界的确立应该基于对生态敏感性、环境承载力和各种土地使用效率与生产率的严格分析，并尽可能沿大容量公交线而划定。只有人口密度达到一定水平后城市发展边界才向外扩展。对已建成的低密度区逐步进行填充式发展。
- 2 建设小型街区和较密集的道路网络：小型商业和住宅街区（每个街区在 4 万平方米以内）是高效城市交通网络的重要元素。较密集、分级的路网可以方便非机动车出行，减少机动车污染。



原有规划中的超大街区（左）和新规划中的小型混合街区（右）对比

呈贡新区效果图

- 3 设计混合的土地利用方案：一定程度的办公、居住与商业设施的混合能够便利生活，增加社区活力，减少潮汐交通等。
- 4 谨慎地进行棕地再开发：对于城市棕地的商业开发，需要有政策指导和建立管理体系。商业项目开展前需要明确棕地治污清理的责任主体、环境与健康治污规范与验收标准。



在城市交通规划与管理中，将慢行交通作为公共交通的重要一环，建立步行、自行车、公交一体化的交通网络。

城市交通是城市经济发展与宜居生活的关键一环。在高速的城镇化进程中，中国城市道路基础设施、公交运量都取得了飞跃式的发展。然而，交通堵塞正在困扰越来越多的城市，这表明仅通过拓宽道路和增加公交线路并不能够有效解决城市拥堵。而通过鼓励慢行交通，即步行与非机动车出行，及建立互补、多元化公交网络，可减少机动车使用，也是避免城市走向小汽车主导的高碳模式的有效方式。

采取以下措施能够帮助执行本原则：

- 1 建设完整连通的慢行道路网络：减少断头路、机动车停放和其它占道行为、过多的绕行和上下台阶等情况，改善道路的连通和可达性，提高人们步行、骑行和使用公共交通的意愿。



广州快速公交



自行车专用车道设计示意图

- 2 保障慢行交通的安全性、便捷性与舒适性：缩短街道穿行距离，以方便步行；增加可穿行社区，减少绕行；在楼宇、道路和车站附近应提供自行车停放处；通过改善步道和非机动车道宽度、照明、行道树、遮蔽物、机动车缓冲设置、街头艺术品等来提升步行和骑行的安全性、舒适性和愉悦性。
- 3 完善不同交通模式的接驳：通过改进规划、市场机制和创新的管理来改善轨道交通、快速公交、普通公交、公共自行车等不同公共交通模式的接驳。城市绿道亦需要和常规步道、自行车道、公交线路有机连接，易于使用。



鼓励慢行交通并打造
互补、多元化的公共交通
网络，是减少机动车使用
及降低城市碳排放的
有效方式。



通过合理的城市布局、高效的公共交通网络、及交通需求管理来减少私人汽车的使用。

随着中国国民收入与生活水平的提高，私人汽车保有量也随之增长。私人汽车能够为居民生活带来诸多便利，但也是城市空气污染和碳排放的重要来源。对于城市管理者而言，通过更合理的城市功能布局、替代交通方式以及市场化手段来减少对私人轿车使用需求尤为重要。



北京四环路的晚高峰



中国城市雾霾

采取以下措施能够帮助执行本原则：

- ① 合理分配路权：防止城市路权分配偏重机动车的需求，注意满足行人和非机动车出行的需求。通勤人口多的城市，为使道路资源得以高效使用，可优先分配路权给大容量快速公交，因其具有投资低、建设周期短、运量大等优点。围绕大运量公共交通，如快速公交、地铁、轻轨等进行以公交为导向的开发，让大多数居民居住在距公交站点 500 至 800 米范围内。所有城市都应根据其规模、需求、地理特点来构建多元、且经济合理的公共交通体系，包括公共自行车租赁。
- ② 对停车需求加以管理，抑制小汽车使用：提高中心城区停车费、在公交方便的商业与办公区少建停车位；在新区规划中提出中心城区停车场数量上限以减少机动车出行。
- ③ 重视“公交优先”的软能力提升：当城市积极投资发展公共交通运输力和规模时，应着眼于提高运营及服务水平，及优化公交线网。
- ④ 采取交通静化措施：在居住及商业小区内采取交通静化措施，减少小汽车使用，保证居民和步行者安全，在居民区道路上的行驶速度建议不超过每小时二十五公里。
- ⑤ 以财税激励鼓励公交出行：大城市可考虑设立拥堵收费区或低排放区，也可出台燃油费和公交补贴等方面的财税政策。
- ⑥ 大力推广低排放、零排放汽车来满足机动车使用需求：政府、企业、及社会组织应共同推进清洁汽车的供给、充电基础设施的建设、及公众意识的提高。

建设和维护更多面向公众、功能性强、环境良好的高质量公共空间。

城市需要为市民提供公共空间，便于人们互动、开展活动、聚会、锻炼、娱乐、休闲。公园、广场、滨水休闲设施、以及街道公共空间都可以为城市居民提供亲近自然、享受城市生活的机会。紧凑与高效的土地利用并不意味着牺牲城市公共空间。在节约利用土地的前提下，应为市民提供足够的高品质公共空间。

采取以下措施能够帮助执行本原则：

- 1 建造规模和种类多样的城市空间：均衡选址，大小结合，方便公众进入，使这些空间被充分使用。
- 2 注重人性化、艺术性设计：易于普通民众驻足停留和开展各种合法活动；以公共艺术、景观和城市功能的有机结合来提高公共空间的吸引力；街区中的小块绿地、长椅等城市家具、老年人健身和儿童游乐设施、饮水、公厕等人性化设计，都可以增加居民的生活品质及街区活力。
- 3 尊重并结合自然：公共空间应当充分结合自然，尽量保留或结合本土生态物种和形态，放弃对“高、大、新、奇、洋”的追求。
- 4 重视对公共空间中的文化遗产的保护：对公共空间中传统城市肌理和风貌的保存既能起到文化传承的作用，又能彰显城市的风格与个性。同时，基于原有建筑、厂房等其他旧址的改造能够大大减少建筑垃圾的产生和拆除、重建的社会经济成本。





法国
里昂
罗纳河



民众在街心公园晨练



公共空间多元利用：巴西圣保罗周日集市

高效的 资源利用



城市工商业的低碳发展, 不仅要注重技术设备的更新换代, 更需重视生产和运营过程中对能源和资源利用效率的监测与管理, 同时还需寻求产业共生、发展循环经济。

经过三十多年高速工业发展, 中国已经开始进入工业化后期, 第三产业(服务业)增速超过工业。近十年来, 二、三产业在国民生产总值构成中分庭抗礼。2013年, 第三产业占比首次超过第二产业。工商业既是国民经济发展的支柱, 也是能源消耗及温室气体排放的主要领域, 其中工业能耗占全社会总能耗的70%以上。因此, 在经济结构转型、技术设备更新换代的基础上, 对工商业生产运营过程的有效监管是发展循环经济、推动城市低碳转型的有效途径。

采取以下措施能够帮助执行本原则:

- ① 控制温室气体排放: 积极支持应对气候变化的相关政策。在温室气体排放较为集中的行业, 如电力、有色、冶金、建材、化工和航空服务等行业, 建立行业发展路径, 积极参与2017年全国碳交易市场。
- ② 将节能作为一种替代资源: 能效是一种便宜、清洁、可靠的能源资源。在进行能源规划时, 应将用户端的能效提升作为和电力、燃气等相同的一种资源看待。用户端的节约可以比新建电厂减少三分之二的资金投入, 同时还能起到减少污染和排放的效果。
- ③ 提高城市废物利用、能量梯级利用水平, 充分挖掘城市现有资源潜力: 以发展产业园区的循环经济为重点, 通过热回收和协同技术逐步实现园区、城市乃至区域的能源梯级利用和废弃物的再利用, 引导城市能源、资源集约化发展, 稳定城市能源供应体系, 促进产业链上企业间的合作, 提升城市工业化水平。

- 4 引导高碳产业分类、有序发展：在新城开发中，从严控制产业规划，合理确定产业构成，严格控制高耗能、高排放行业发展，避免形成“锁定效应”；在对旧有城区传统高碳产业节能改造和升级过程中根据产业发展基础、就业吸纳情况等审慎评估，分类管理，避免一刀切的盲目改造；发展新型产业，应根据资源禀赋、环境承载力和比较优势，因地制宜规划产业体系，提高企业间的协同效率。
- 5 逐步增大可再生能源利用比例：可再生能源是一种清洁、可持续的能源形式，是低碳城市能源利用的发展方向。推动分布式太阳能、风能、生物质能、地热能多元化、规模化应用，提高新能源和可再生能源利用比例，同时，注意以可再生能源的实际利用量的增加而不是装机量的增加为标准。
- 6 调动工商企业积极性，为城市提供创新解决方案：企业作为市场主体，具备可持续的创新能力。通过制定政策，鼓励以市场化手段解决城市发展面临的诸多问题，推广公私合作、工程总承包等商业模式，发掘企业创新活力，推动城市健康发展。





发展循环经济，意味着
中国城市必须关注生产
和运营过程中提高能源
和资源利用效率。

在推动建筑能效提升和绿色建筑发展过程中， 将建筑实际运营能耗和对环境影响的降低作为 最终目标。

中国建筑能耗占全社会终端能耗的比重逐年上升，从 1980 年的 10% 增长到 2012 年的 20%，使建筑成为能耗增长最快的领域。未来，随着产业结构的升级和转型，依赖室内环境的现代服务业将得到大力发展，将推动大型商业建筑的增加。

由于建筑能耗的 80% 以上发生在运营使用中的采暖、制冷、照明及生活热水制备，我们必须重视建筑运行和使用中的节能。同时需要看到，一座在设计和建造上不节能的建筑，虽然可以通过使用可再生能源“中和”碳排放，甚至获得“零能耗”的美誉，但其实要付出高的环境和成本代价，并不可取。另外，建筑物的选址还可能影响建筑使用者的交通模式是否低碳。因此，建筑节能要从全生命周期的各个环节入手，把目标放在降低实际使用能耗和对环境的影响。

采取以下措施能够帮助执行本原则：

- 1 推动建筑节能、环保标准的提升：从建筑物生命周期的各个环节推动节能和环保标准的不断提升，包括设计、建材生产、建造、运行、调试、改造。
- 2 推广被动式设计：在建筑设计上，充分利用被动式自然条件，如依据城市的气候特征和主导风向，合理进行场地布局；结合建筑的朝向和体型，利用天然热能和采光、自然通风。
- 3 建筑工业化及住宅全装修：实现建筑的装配和装修一步到位，可以从根本上解决传统施工及装修阶段资源消耗大、废弃物产生多、对环境破坏大等问题。
- 4 以市场手段撬动建筑使用中的节能：在建筑的使用阶段，通过运营能耗标识、能耗对标与公示、能源审计、建筑用能设备再调适等手段或制度，调动市场力量促进建筑的长效节能运行。





绿色建筑真的节能吗？

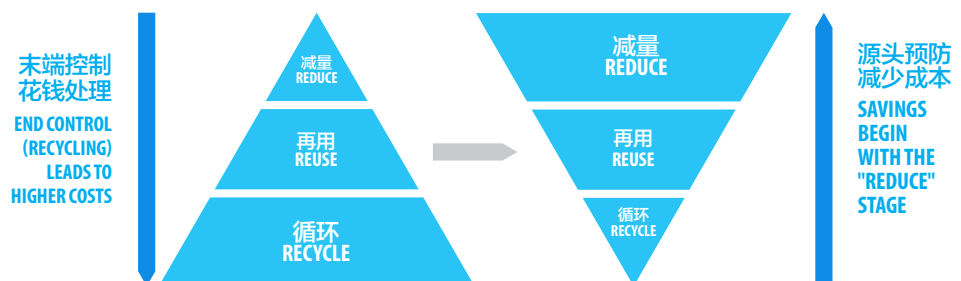


把城市固体废弃物看作“城市矿产”， 建立和完善城市垃圾回收系统， 设计和实施垃圾减量和低碳化的机制。

垃圾是城市消费的必然产物，高速的城镇化也意味着对城市固废处理容量的挑战。当前，中国城市固体废弃物处理方式仍以填埋为主。垃圾填埋气中的主要成分甲烷是温室气体的主要来源之一。同时，填埋超载、未经处理垃圾堆放给城市卫生环境和公众健康带来了直接威胁。其实，不仅可直接回收利用的垃圾是资源，剩余的成分也可被利用，例如城市垃圾中的有机物质可转化成生物质能源或有机肥料。

采取以下措施能够帮助执行本原则：

- 1 建立鼓励垃圾源头减量的政策：通过财政、公共教育等政策从产品设计上鼓励各生产者和商家推行可回收材料；在产品设计上考虑到其全生命周期的循环利用性，提升产品零部件的可回收与再利用性，避免生产和使用无法回收与再利用的零部件，提倡包装回收以及少用包装等。
- 2 发展垃圾回收和再利用产业链：完善垃圾分类体系的同时，制定循环产业发展规划，把城市固体废弃物的再生利用提高到城市矿产的战略高度；鼓励和扶持再生资源企业，制定有利于固体废弃物分类回收、分类运输及分类转化成新的工业资源的政策。
- 3 强化垃圾处理设施的运行、管理和监督：对于垃圾焚烧、厌氧消化等处理设施（尤其是在公私合营模式下运营的项目）进行严格的政府和社会监督。
- 4 倡导零废弃物社区：在社区层面鼓励社工、社会组织等多元主体参与教育和鼓励居民参与垃圾分类和减量；激励居民参与对垃圾处理的社会监督。

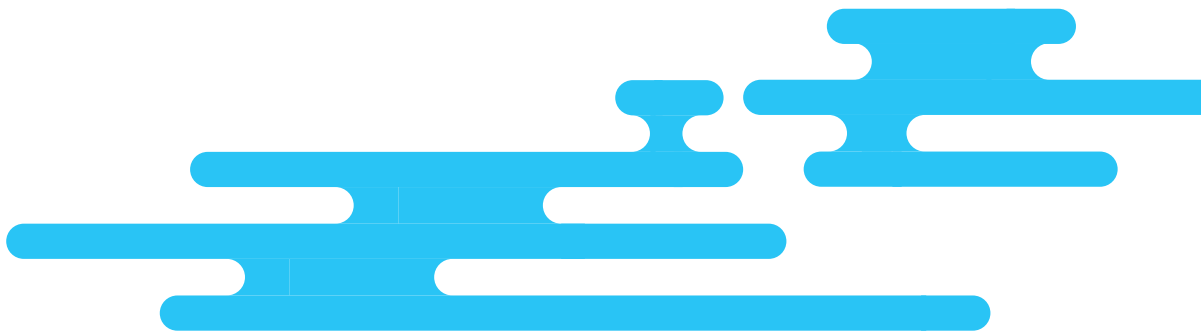


提高水资源利用效率应考虑扩大中水的适用范围,并以低冲击的生态化解决方案修复和改善城市生态水循环体系。

有限的水资源和迅速增长的水资源需求形成矛盾。而与此同时,许多城市饱受内涝之苦,没有足够的容量保证安全泄洪。一些城市一方面因水资源短缺而建设跨流域引水工程,另一方面又投入不菲资金改善排水基础设施,甚至将河流改道以将雨水径流直接迅速地排出城市。应对城市给水与排水的问题,我们不仅要提高利用率和循环使用程度,还应建立生态的、可持续的雨洪管理循环体系。低冲击的开发模式通过模仿自然界的水循环,从源头对地表径流及其中的污染物进行削减,修复和改善城市地表水和地下水系的循环,是实现城市水资源可持续的基础,提升城市应对自然灾害的“韧性”与“弹性”。

采取以下措施能够帮助执行本原则:

- ① 优化和完善污水处理设施:根据地区气候差异对新建城市的污水管网进行合理规划,并对旧管网进行改造;对城市污水处理厂进行升级。
- ② 提高污水再生和再利用水平:有条件的城市新建建筑需配套中水系统,提高水的重复利用率;合理对既有建筑进行节水改造。
- ③ 优先利用低冲击的生态方案来优化和改善城市水循环:植草沟、雨水花园、下沉式绿地、透水铺装等设施都能够促进水的缓慢排放和自然下渗,减少地表径流;屋顶花园、人工湿地等也能在不同程度上滞蓄雨洪,进而减少排水设施的需求。
- ④ 城市开发中减少对自然的扰动:尽量尊重原有的地质地貌、河流走向、本地植被等。





低冲击的开发模式通过模仿自然界的水循环，能够有效减少地表径流及其中的污染物，提升城市应对自然灾害的“韧性”与“弹性”。

包容性的 城市治理¹



从“城市管理”转向“城市治理”， 完善信息公开，支持公众参与和监督， 培育多元共治的低碳社区。

良好的城市治理是实现绿色低碳城市的关键。随着全球进入信息化时代，随着经济和社会的不断发展，城市需要从“被管理”模式转向现代化的“公共治理”模式。治理过程的基础不是控制，而是协调。现代城市治理的目的是为城市居民提供优质的公共服务，营造宜居的环境。此外，随着信息技术的飞速发展及由此带来的海量实时数据、积累数据的冲击，变革和推进传统的城市管理，为城市交通、节能减排、政府服务、建筑能效、自然灾害预防等城市治理和发展提供新的决策参考。

采取以下措施能够帮助执行本原则：

- 1 提升公众参与水平：在城市规划、交通规划、社区改造及其它城市开发项目中提供专门的、多元化的公共参与和监管渠道，利用传统媒体与新媒体来推动重大项目的信息公开和公众听证。社会公共事件引起的讨论让公众参与的愿望更加强烈，公众可以通过多种渠道表达观点。公众参与成为城市治理的必然要求。



重庆步道改造公众参与



公众参与



**CITIES HAVE THE CAPABILITY OF PROVIDING SOMETHING FOR EVERYBODY,
ONLY BECAUSE, AND ONLY WHEN, THEY ARE CREATED BY EVERYBODY."**

Jane Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities*

- 2 加强环境及政务信息公开：信息公开是公众能够有效参与社区管理的前提。地方政府对信息公开的重视是现代化城市治理的重要一环。
- 3 摸索社区联合治理：整合多元主体，建立政府、企业、社会公益组织共同参与协作的社区管理的模式；鼓励以公私合作模式、合同能源管理、特许经营等新型市场化模式进行社区低碳改造，以高标准控制排放源。
- 4 开展低碳生活与公众教育：在社区中建立便民生活设施及公共服务场所，减少社区居民长距离出行需求，打造“15分钟生活圈”；倡导绿色的行为和消费习惯，鼓励城市居民践行低碳、绿色的行为习惯和消费模式，培育绿色低碳和可持续发展的社会文化。提升居民的归属感和“主人翁”意识，让“市民”身份得到回归，实现城市治理的良性循环。

社区低碳生活方式的公众教育

PUBLIC EDUCATION ON LOW CARBON LIFE STYLE IN COMMUNITIES



WASTE
CLASSIFICATION
垃圾分类

REDUCE CAR USE
减少小汽车使用

WALKING & BIKING
多走路多骑车



ADVOCATE FOR
RECYCLE
提倡循环
再利用



ENERGY SAVING
BEHAVIOUR
节约用能



设置明确的社会环境效益门槛及评估机制， 使城市投融资向绿色低碳发展倾斜。

中国的环境污染与其产业结构、能源结构以及交通结构息息相关。抑制对污染行业的过度投资，将社会资金配置吸引到绿色产业上来是当前城市投融资的重点。尽管有关部门在引导绿色信贷方面进行了许多努力，已从国家层面搭建了绿色信贷的政策框架，也发出了吸引投资者的信号，但中国城市绿色金融产业尚未建立健全。同时，城市绿色配套基础设施建设、绿色建筑节能减排技术与服务引进等方面的投融资、建造、运营模式还不清晰。因此，建立多元、可持续、风险共担、运营周期更长的资金保障机制以有效整合市场与社会资源向绿色低碳发展倾斜十分重要。

采取以下措施能够帮助执行本原则：

- ① 以明确的政策支持来鼓励社会资本参与融资：对有条件开展公私合营（PPP）的公共服务或基础设施项目，降低市场准入门槛，鼓励市场化经营的企业以竞争方式参与基础设施或公共服务项目；同时，逐渐减少对高污染产业在投融资上的支持。
- ② 建立有效的风险分担机制来支持绿色投融资：设置合理的项目投资回报率与付费方式，吸引社会资本积极参与；此外，加强政府对于项目公司的履约监管，开展成本规制与绩效监督，严格执行付费机制。
- ③ 开发可量化的、统一的评估方法来规范公私合作项目的监管与运营：绿色产业以及城市公共服务、基础设施项目都具有较强的公共性，地方政府应寻找可量化、统一的评估方法，使政府提出的环境标准与变量可明确地与其支付进度相关联，例如：温室气体减排量、公众对服务水平的满意程度等。
- ④ 加强地方绿色金融体系建设：在地方层面建立服务于城市规划与发展目标的绿色发展性银行进行融资；培育绿色证券市场，创建地方绿色基金；推动政府绿色债券、公司绿色债券的发行；扩大绿色保险服务范围；借助互联网金融，发展绿色融资。

在城市绿色基础设施的融资过程中，设置合理的项目投资回报率以及明确的付费方式有利于吸引多元化的投资。



注解 |¹ 包容性治理指的是多元主体平等地共同参与公共政策决策的过程。同时，包容性治理也意味着政府及其政策对于不同收入、性别、民族、文化宗教背景社会群体利益的保障，在政府公共服务上真正做到包容与公平。——联合国开发计划署

图片 | Cover. Flickr/simon__syon; pg. 2 Flickr/60686340@N04; pg. 7 能源基金会和卡尔索普事务所; pg. 8 交通与发展政策研究所; pg. 9 Flickr/21183164@N07; pg. 10 Flickr/91256982@N00; pg. 13 Flickr/32384318@N06; pg. 17 Flickr/15468923@N04; pg. 19 Flickr/7265539@N07; pg. 20 Flickr/44177494@N04; pg. 20 Flickr/36495803@N05; pg. 20 Flickr/44177494@N04; pg. 23 Flickr/89626164@N08; pg. 26 Flickr/74167036@N08; pg. 27 Flickr/24587679@N00; pg. 27 Flickr/55706538@N07; pg. 27 Flickr/99592828@N07; pg. 27 Flickr/93989786@N04; pg. 29 Flickr/53487675@N07

