

可持续高密度 城市发展探索

——当代香港城市规划与设计实践

任超 编著

EXPLORING THE SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
OF HIGH-DENSITY CITIES:

THE PLANNING AND DESIGN OF
CONTEMPORARY HONG KONG

中国建筑工业出版社

可持续高密度城市发展探索

——当代香港城市规划与设计实践

任 超 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

可持续高密度城市发展探索——当代香港城市规划与设计实践 /
任超编著. — 北京: 中国建筑工业出版社, 2018. 12

ISBN 978-7-112-22923-9

I. ① 可… II. ① 任… III. ① 城市规划-建筑设计-研究-香港 IV. ① TU984.265.8

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第257410号

责任编辑: 王华月 张 磊

责任校对: 焦 乐

可持续高密度城市发展探索——当代香港城市规划与设计实践

任 超 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京建筑工业印刷厂制版

大厂回族自治县正兴印务有限公司印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 17³/₄ 字数: 438千字

2019年1月第一版 2019年1月第一次印刷

定价: 68.00元

ISBN 978-7-112-22923-9

(33017)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

香港，一座自然资源匮乏、人多地少的都会，若能地尽其用，达到可持续城市发展，实属不易。然而香港却位于全球宜居城市前列，拥有可与海南和台湾相比的生物多样性，在寸土寸金的情况下维持超过 40% 土地面积的郊野公园，开山填海养活 750 万居民。香港人面对困难、局限和掣肘时，唯有勤力打拼，这种“香港精神”背后体现的正是“精细化城市管理和先进可持续的规划理念”。

中国从改革开放以来的城镇化速度举世瞩目。今日城市发展已进入了转型关键时期，需要明确推进新型城镇化发展，尤其是城镇化布局和形态、建设和谐宜居城市以及生态环境优化，资源集约利用，走向生态文明。城市建设回归区域的生态和环境建设，吸引对生态环境极其敏感的创新创意人才流向具有良好生态和环境的区域。此议题是每个规划师、建筑师和决策者推动我国城市面向绿色可持续发展所不可回避的挑战和课题。

两年前，我曾为任超博士的另一本书《城市风环境评估与风道规划》作序，如今她再邀请我时，我欣然应允。任博士除了埋头研究工作，更重要的是她与香港政府各部门紧密合作，将研究成果与实践结合。书中各章节的作者有来自香港政府规划署、渠务署及香港房屋委员会的政策制定者以及环境局前任官员、规划设计人员、首席建筑师和高级工程师，也有来自业界香港绿色建筑议会、顾问公司以及建筑设计公司的一线实践人员。本书中所引的翔实数据、生动案例皆展示了香港可持续城市规划与发展管控的智慧。这些都值得中国其他城市借鉴和参考。望读者们可从此书中得到启迪！



吴志强

中国工程院院士

德国工程院院士 瑞典皇家工程科学院院士

2018 年 5 月 于同济校园

序 二

自 1990 年代，我作为建筑师并关注可持续发展，对香港的集约城市规划及高密度建筑环境设计实践，有参与、有科研、有体会。自 2012 年加入政府，作为环境局局长，推动香港可持续发展为责之所在，主要范畴涵盖应对气候变化、改善空气质量、加强都市节能、推动惜物减废，以及保护生物多样性等。

面对全球气候变化的严峻挑战，可持续城市规划及设计关乎人类共同的未来，当代城市急需低碳转型，节能节水节材，减碳减排减废，并加强气候变化适应及应变能力，保障城市宜居环境。香港作为经典集约城市，迈向可持续发展之路上见机遇，当然亦挑战处处。

纵观关于香港可持续城市发展的信息，往往散见于报刊与论坛等。我喜见任超博士担当编辑，著书整合香港在可持续城市规划及设计实践的知识及经验，一方面可给大众普及相关认知，另一方面，由于这本书将在内地出版，也可为其他中国城市的从政者、设计师及相关从业人员提供参考。

但愿大家共同建设低碳宜居城市，多些交流借鉴共进，造福众生，以至子孙后代。

黄锦星

中国香港特别行政区政府环境局局长

香港：弹丸之地、寸土寸金

地理上，香港多山地，多崎岖不平，主要由九龙半岛和大陆土地以及 263 个大小海岛组成，面积约为 1104km^2 。一直到 19 世纪中叶香港开埠前英国发现它时，还只是个约 1000 人的小渔村。在香港发展初期来自西方的物流贸易活动主要集中在维多利亚湾周边，然而经过 150 年的发展，这里发生了翻天覆地的变化，现在矗立着一幢幢高耸入云的楼宇（图 1）。目前约 740 万人口生活在约为 263km^2 的市区里^[1]。香港平均人口密度为每平方公里 6540 人，而最密集的观塘区人口密度可达每平方公里 55200 人^[2]。除此之外，由于地形地貌限制，可作城市发展的土地不足，香港以集约式发展模式，特别是市区以高楼密布的水泥森林著称。香港目前有超过 8000 幢政府建筑物和设施，超过 42000 幢私人楼宇。其中超过 50 幢的超高楼宇高于 200m，而超过 150m 的高层楼宇也多于 270 幢^[2]。

香港以世界金融中心著称，它与东京、上海、洛杉矶及悉尼等大城市并列，是环太平洋地区的主要大都市之一。2016 年香港的 GDP 人均生产总值达到 43681.14 美元，是世界上吞吐量最大的货柜码头之一，同时也是著名跨国公司集中地。

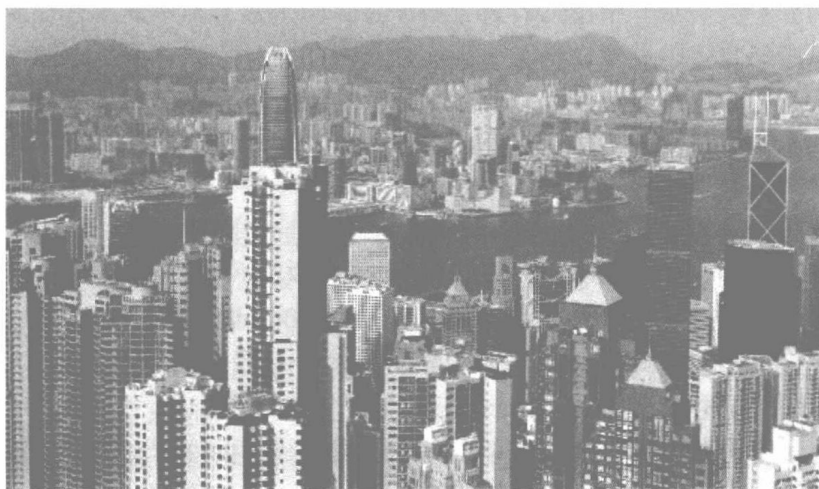


图 1 维多利亚港海湾周边林立的高楼大厦

山水绕城、生态多样

除去熙熙攘攘的经济和国际贸易往来，香港超过 50% 的土地为郊野公园，还拥有亚洲最重要的湿地区域，为迁徙的鸟类及濒危白鳍豚提供栖息的家园。香港紧凑的领土内，你还能发现小渔村及完全原始未开发的区域，深水良港、迂回曲折的海岸线。香港的确是个错综复杂又富于多变的城市，在这里你既可以欣赏摩天楼和顶级奢侈品消费的现代城市

生活一面，也可以远离喧嚣上山下海完全投入到大自然的怀抱。

香港位于中国东南沿海珠江三角洲的入海口。属于亚热带气候，每年十月到次年三月是一年中最好的月份，阳光富足，和风徐徐，日间气温舒适介于 $10 \sim 20^{\circ}\text{C}$ 。然而其他时间，酷热超过 80% 的相对湿度，平均气温为 28°C ，日温差较小。从菲律宾时不时刮起的热带气旋，会给香港带来强降雨以及超过 150km/h 的强风甚至是台风。

香港的可持续发展

香港特别行政区政府 1997 年展开了“香港二十一世纪可持续发展研究”，从而为后来相关措施奠定基础。从 1998 年香港特首的施政报告，环境可持续性已经开始被提上城市议题。香港建筑师协会特别设置“环境与可持续发展委员会”以协助涉及建筑环境相关事宜。随后，香港绿色建筑议会（Hong Kong Green Building Council）相继成立。如果浏览政府机构的相关网站以及各大企业网站，不难发现类似“我们是绿色的（We are Green）”标语的出现，以及强调在可持续方面的领先性的意识形态逐渐成型。香港目前面临城市气候变化、土地资源紧张、人口压力大等多方面的综合压力。香港政府、业界及学术界重视城市与环境的可持续发展，将社会经济、气候环境、城市规划等相关信息和统计数据纳入城市发展研究中，制定基于香港特定条件的优化发展策略，并总结公众参与意见、学术研究成果以及城市开发经验不断地对其可持续发展模式进行调整与更新。

因香港气候特性及环境限制，基本来说香港的楼宇设计并不难，但是将本地实践归入已知的社会、文化、城市、环境和可持续理论并非易事，毕竟“香港只有一个”。可以说“香港自身的独特性”造就了本地可持续设计的特殊性。有鉴于此，如何定义香港的可持续发展？又如何理解、评价以及借鉴它的经验？

本书简介

有关香港可持续城市规划与发展的信息，往往散见于不同的期刊。而有关香港城市规划的读本，比如 1986 年由香港政府屋宇地政署出版的《香港城市规划》，1997 年由三联书店出版的《香港城市规划导论》，1999 年香港大学出版社出版的《Town Planning in Hong Kong : A review of planning appeals》，1991 年出版的《城市规划条例全面检讨：摘要、咨询文件》，2000 年香港大学出版社出版的《Planning Buildings for a High-Rise Environment in Hong Kong : A review of building appeal decisions》。这些书大多出版于 2000 年以前，主要介绍香港城市规划发展历程、建构，以及相关条例文件等信息。

有鉴于此，我觉得非常有必要编著一本全面详细介绍香港当代城市可持续规划与设计实践的书。因此我联络熟悉的香港政府部门人员、建筑业界设计师、工程师以及相关学者。经过近两年的时间筹备、撰写、编辑完成。本书汇集了当代香港城市规划建设的策略与实践信息，注重介绍现阶段香港在协调城市发展的庞大压力与可持续建设方面的有益经验。尝试为读者提供以下问题的解答：如何从长期规划的层面落实城市的可持续发展是香港政府与居民关注的焦点议题。如何在高密度城市发展下保护生态环境多样性？如何提升通行效率缓解交通压力？如何将气候环境要素融入城市规划与建筑设计中？如何开展绿色建筑评估和实践？如何保障低收入人群的居住需求？如何平衡旧区重建与城市遗产活化等。

本书分为四个部分：第一部分主要介绍香港可持续城市规划与展望。第一章从城市国际排名出发，针对不同城市竞争力指标中的可持续发展元素对比，以解析香港可持续发展。第二章针对香港政府规划署刚刚完成的公众咨询项目《香港 2030 +：跨越 2030 年的规划远景与策略》来探讨未来长远城市空间规划与发展策略。第三章侧重香港总体城市规划与政策导向，以启德机场的开发为例，介绍如何规划新区的全过程，特别是其中针对填海与保护维多利亚海港的两方面探讨，以及具体规划实施时的细则，包括遗迹保护、城市设计层面的落实、空气流通评估等。

第二部分针对香港生态环境保护与控制。第四章主要介绍香港如何制定政策与行动计划，一方面从本土污染源改善，如路边空气污染、船舶污染排放，以及管制发电厂；另一方面在区域层面，开展与广东省之间的合作，控制改善珠江三角洲的空气污染，从而全面提升公众健康。第五章主要介绍香港废物处理的政策与实施，包括废物收费、处理技术，厨余再造变废为宝等。第六章介绍香港作为一个海港多山地的城市，如何制定和实施防洪策略以及对未来气候变化极端降雨量及海平面上升应对的展望。第七章探讨和介绍了香港生物多样性。

第三部分探讨了香港城市交通规划与开发。第八章介绍香港交通以公共交通为主导（TOD）的运作模式，展示香港作为高密度城市应对庞大交通压力的有效经验，以及如何成为全球交通效率最高的地区之一。第九章通过介绍香港的轨道交通规划与发展，以商业原则经营与城市结合发展的香港轨道，以及轨道加物业的综合发展模式。而第十章针对港铁结合周边住宅项目开发与设计，着重介绍如何为大型公共交通站点开发项目制定设计原则，以及实际案例。

第四部分涵盖香港城市居住区空间规划与楼宇设计。第十一章介绍了香港城市气候评估与城市规划、城市设计及楼宇设计的结合与应用。第十二章介绍香港绿建环评系统以及评估流程，还有香港政府的政策对于绿色建筑的推动。第十三章分享了香港绿色建筑设计与实践案例，包括多种建筑类型：建造业议会零碳天地、小西湾综合大楼、香港高等科技教育学院新校园、市区重建局“焕然壹居”和高山剧场新翼，充分展示从场所营造、设计理念到绩效表现多方面的绿色建筑实践。第十四章介绍香港公屋与居屋的规划与设计，如何根据可持续发展原则规划设计公屋发展项目，特别介绍了香港房屋委员会独特的微气候研究以自然打造舒适居住环境，还有通用设计、小区租户参与规划与设计、减低市区热岛效应的绿化环境及相关措施，节约建材、排水设施等方面的细节。第十五章以“活化历史建筑伙伴计划”为例，介绍香港过去十年在建筑保护和可持续发展上所作出的努力和尝试。

可持续城市规划与发展的议题涵盖之广，本书无法一一完全囊括，特别是有关经济和社会活动方面的信息。在此请各位读者见谅。如果书中有任何存误，作为编者该负全责，欢迎读者指正。

任超
于香港

参考文献

- [1] 香港统计处. 2017 年人口估计 [互联网]. 香港: 香港特区政府, 2018[引用于 2018 年 4 月

26 日]. 撷取自网页: https://www.censtatd.gov.hk/hkstat/sub/so150_tc.jsp.

[2] 香港特区政府环境局. 香港都市节能蓝图 2015-2025[互联网]. 香港: 香港政府, 2015[引用于 2018 年 4 月 26 日]. 撷取自网页: <http://www.enb.gov.hk/sites/default/files/pdf/EnergySavingPlanTc.pdf>.

[3] 维基百科. (2010). 香港位置 [互联网]. [引用于 2018 年 4 月 26 日]. 截取自网页: https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%A6%99%E6%B8%AF#/media/File:China_Hong_Kong_4_levels_localisation.svg.

第一部分：香港可持续城市规划与展望

第一章 城市国际排名与环境可持续发展：香港近年状况与展望 3

第二章 《香港 2030 +》：缔造宜居、具竞争力及可持续发展的香港 17

第三章 香港总体城市规划与政策导向——启德发展的案例 31

第二部分：香港生态环境保护与控制

第四章 控制空气污染以改善公众健康 43

第五章 废物革命在香港：2012 年起转“废”为“能” 60

第六章 香港的防洪策略及展望 74

第七章 香港生物多样性保护规划及案例 98

第三部分：香港城市交通规划与开发

第八章 香港城市交通规划 119

第九章 香港轨道交通的规划与发展 152

第十章 港铁结合周边住宅项目开发与设计 171

第四部分：香港城市居住区空间规划与楼宇设计

第十一章 香港城市气候评估与规划设计 191

第十二章 香港的绿建环评工具——绿建环评（BEAM Plus） 202

第十三章 香港绿色建筑设计与实践 219

第十四章 香港公屋与居屋的规划与设计：香港房屋委员会的经验 244

第十五章 香港建筑保护与可持续发展——活化历史建筑伙伴计划 261

第一部分：香港可持续城市 规划与展望

第一章 城市国际排名与环境可持续发展： 香港近年状况与展望

梁锦诚

环境可持续发展的目标一般为人所接受和支持。然而，节能、节水、改变能源供应结构等支持环境可持续发展的措施往往牵涉增量成本，使之无法完全通过市场机制落实，而需要政府建立制度和提供诱因来达成。要确保政府政策得到支持和持续落实，我们必须确立城市推动环境可持续发展的宏观驱动力，以及将有关目标分解到不同的领域以便实施。本文以香港为例，探讨城市环境可持续发展的诱因和目的，以及相关的绩效评估框架。随后，本文将通过分析香港在主要国家/城市排名中跟环境可持续发展相关部分的表现，来展示其跟城市国际竞争力和宜居度的关系。本文亦综合了香港近年在提升环境质量方面的最新政策，并以此显示国际排名研究结果和香港行动重点的一致性。在总结部分，本文倡议城市应长期追踪一系列国际普遍使用的指标，以更客观地了解自身在环境质量和可持续发展方面的表现，并以此形成改进的动力和目标。

一、引言

从事环境可持续发展的相关城市建设专业人员一般认同保护环境的自足价值。然而在资源有限、发展目标众多的社会，环境可持续发展措施的最终落实往往需要通过政府决策和行动来实现。这是由于节能、节水、改变能源供应结构等支持环境可持续发展的措施往往牵涉增量成本、较长的回报期和投资与受益主题不一致的情况，使之无法纯粹通过市场机制落实。

本文尝试以香港为例，介绍环境可持续发展在城市层面的驱动力和绩效评估指标，并探讨城市推动环境可持续发展的外溢价值。本文第二节介绍香港环境可持续发展的诱因和目的，以及相关的绩效评估框架。第三节分析主要的国家/城市排名中跟环境可持续发展相关的部分，并展示香港相对其他国家和城市的表现。由于篇幅关系，本文只讨论香港最强和最弱的环节。第四节则将通过分析香港在主要国家/城市排名中跟环境可持续发展相关部分的表现，来显示香港在这方面整体上的不足，并探索它对城市国际竞争力和宜居度的潜在影响。

为较客观衡量城市的发展质量，近年有不少机构进行城市指标、基准比较和排名研究，以协助城市吸引投资、管理增长和提升市民生活质量^[1]。进行有关研究的机构包括国际组织、企业、传媒、大学和研究基金会以及非营利组织等。据统计，现时已有 200 个有关城市绩效的国际指标、基准比较和排名研究，牵涉的话题包括整体国际表现、商业/金

融/投资、经济增长表现、生活质量、品牌/声誉/影响力、基建与交通、文化与生活方式、知识/人才/创新、环境与可持续发展以及生活成本与承受力十个方面^[1]。

城市发展质量牵涉众多方面和组成部分，对之进行整体评价并不容易。城市排名则为公众和传媒提供了简单而直接的信息。绩效评估指标是大部分（但非全部）城市排名的基础^[2]。绩效评估指标的筛选、收集、加权和叠加形成了城市某方面发展水平的概括描述，并让城市通过相互比较了解自身水平和改善空间。

然而城市排名研究性质本身和实际操作过程也不无漏洞。绩效评估指标的选取往往反映了研究机构的特殊目的和取向，譬如一些宜居环境国际排名偏重了外派人员而非当地普罗大众的生活条件。计算总分时一些绩效评估指标的加权和叠加方法也显得过分简单或欠缺客观理据，譬如对所有绩效评估指标做等值处理。此外，由于部分绩效评估指标的定义因地制宜（譬如郊野公园是否算做人均绿地），直接比较不同城市的结果显得不合理。为发挥国际排名对促进城市环境可持续发展的功能，本文在总结部分倡议城市应长期追踪一系列国际普遍使用的指标并按自身特殊情况进行综合，以更客观地了解自身在环境质量和可持续发展方面的表现，并以此形成改进的动力和目标。

二、香港环境可持续发展的诱因和目标

1. 国际义务

履行国际协议是香港推进环境可持续发展的其中一个推动力。香港作为中国的一部分，将参与落实中国在2015年联合国气候大会后的国际承诺（简称“巴黎协议”）。香港目标在2030年将碳强度（carbon intensity）相比2005年减低65%~70%，亦即达至26%~36%的总体碳减排^[3]。此外，协议国需要每五年考虑和推出新政策和行动。现行香港减碳计划的实施将达至2020年减排20%的显著效果^[3]。

为达至有关目的，《香港气候行动蓝图2030+》^[3]提出了减低发电排放、增加可再生能源、提升建筑与基建的能源和碳排放效率、减低交通碳排放和适应气候变化五个方面的行动。同时拟通过鼓励政策和宣传推广来减低由于消费所带来的碳排放。

2. 发展愿景

政府和商界重视环境质量，其中原因包括优质环境有助吸引投资和人才，可借此落实城市的总体发展愿景。《香港2030+：跨越2030年的规划远景与策略》（《香港2030+》）提出“规划宜居的高密度城市”作为该规划三大元素之一，并引用了美世生活质量调查（Mercer Quality of Living Survey）的香港排名（详细内容见第三节）作为发展目标的概括性描述^[4]。在十大评核环节中，“医疗业健康考虑”和“自然环境”均与环境质量和可持续发展有关^[5]。由此可见，政府和商界的城市发展愿景，以及背后反映城市之间的竞赛，也间接成为提倡环境可持续发展的诱因。

然而某地点的环境质量提升和地球可持续发展的目标并非完全一致。从城市竞争力角度考虑环境问题，关注点一般会从保护地球转移到维护当地人群的利益。这是由于部分环境可持续发展的投入将外溢到城市/国家边界以外的地区，相反对其他地区造成的

环境破坏不一定会影响自身，因此有关投入将较难的得到优先处理。譬如物料隐含碳量（embodied carbon）和不牵涉废气排放的能源消耗等话题一般被忽略，而水质、废弃物处理、空气质量和自然环境质量，以致应对极端气候的能力便成为关注点。

3. 本地诉求

香港的高密度发展带来了公共交通和城市空间的高效利用，间接达到了资源集约利用的可持续发展效果。而随着社会的发展和香港市民的环保意识日益增强，香港也逐渐形成了一股由下而上推动环保的力量。根据香港环保署网页显示，香港有 62 个推动环境保护和环境可持续发展的非营利组织，其中包括绿色和平和世界自然（香港）基金会等较广为人知的国际组织^[6]。

除了环保团体外，商界也显出对环境质量和可持续发展的重视。除了不少“企业社会责任”活动跟环境保护相关外，商界也组织了关注环保的团体，其中包括商界环境议会、商界海港论坛等组织。此外，建造业议会也在 2012 年出资超过 2.4 亿港元在九龙湾建设了名为零碳天地的全港首个净零碳建筑^[7]。

三、香港在环境可持续发展方面的主要国际排名

对于上述三个城市推动环境可持续发展的诱因，城市国际排名提供了参考指标和行动重点。政治团体、公民社会和传媒往往会运用城市较低的排名来鞭策政府；跨国企业往往在投资和外派员工到一个城市时查考有关的指标；政治领袖也往往会以城市排名作为政绩的体现或决策的参考。

城市排名的应用不无为人诟病，从标准的选取和加权到数据的来源和时效性均有质疑的空间^[8]。然而由于城市表现的优劣往往缺乏统一的基准，而不同地区的城市也有着不同的地域局限，因此城市排名比较成了不完美但可操作的评价标准。如 Hausmann 和 Hidalgo 在《城市经济复合度排名》报告中指出，提供排名是“希望能通过其他城市的经验，厘清一个城市可达到的绩效水平区间”^[9]。此外，由纽约前市长迈克尔·布隆伯格（Michael Bloomberg）发起的 C40 组织也是旨在通过城市对标来显示当代城市问题解决方案的最佳实践^[10]。

香港在国际排名方面有着特别丰富的资料。这是由于香港既在城市排名中出现，也因为被看待为一个经济体而被收纳到不少国家排名内。以下是香港在跟环境可持续发展直接和间接相关的九个国际排名中的表现。选取这些国际排名的原则包括研究机构的知名度、研究重复进行的历史以及研究方法的透明度。通过这些排名研究，我们可以更了解香港在环境质量和可持续发展方面的总体水平、近年趋势和发展短板。

1. 直接与环境质量和可持续发展相关的指标

（1）全球足迹网络（Global Footprint Network）

全球足迹网络^[11]测算不同国家的人均生态足迹，亦即持续支持一个人生存所需要的地球表面面积。全球足迹网络的主要成员世界野生保护基金会香港分会于 2008 年、2010 年和 2013 年为香港进行专题研究，对香港生态足迹的构成以及香港可采取减低生态足迹的行动作出了

深入的分析。此研究的持续进行将有助香港了解导致高生态足迹的主要原因并以此对症下药。

香港的生态足迹为人均 4.7hm^2 (2008)，其人均生态足迹在全球 146 个国家和地区中排名第 26 位，亦即香港的人均消耗偏高。而由于香港面积较小，生物承载量仅为人均 0.03hm^2 ，生物承载量的短缺为 150 倍，只有 8 个国家的短缺量比香港高。报告更指出在香港家庭 42 个消费种类中，产生生态足迹的四大类分别为食物、电力 / 燃气 / 其他燃料、交通服务和衣服，有关方面应成为香港家庭减低环境影响的重点。

(2) 西门子绿色城市指标 (Green City Index)

西门子绿色城市指标^[12]中的 30 个因子覆盖二氧化碳排放、能源、建筑物、土地利用、交通、水资源和排污、废弃物管理、空气质量和环境治理 9 个类别，其中定量和定性指标分别各占一半。指标将城市的表现分为五个绩效级别，分别从“远高于平均”到“远低于平均”，并没有提供绝对的排名。西门子绿色城市指标是少有针对性环境可持续发展的综合性指标，研究报告中对不同城市进行了总体分析和个别城市的分析，并提供较有针对性的行动建议和案例借鉴。然而此研究并非每年进行，因此无法以此追踪城市表现的趋势。

香港在亚洲区大部分类别中均取得第 2 级“高于平均”类型 (2011 年)，在水资源方面只取得第 3 级“平均”水平，而在土地利用和建筑物方面则达到第 1 级“远高于平均”的水平。在土地利用和建筑物方面的高评分主要是由于高的人均绿地比例 ($105\text{hm}^2 / \text{人}$) 以及相关的郊野公园和海岸公园保护政策。此外，严谨的开发控制、绿色建筑设计、节约用地和建筑节能的相关法例和标准也使香港排名较高。相反，由于人均耗水量和管网流量较高，香港在水资源管理方面的排名则偏低。此外，报告指出香港较高的评分并非由于它的政策特别先进，而是因为它能贯彻执行已制定的政策。

2. 跟城市竞争力相关、内含环境可持续发展元素的指标

(1) Arcadis 可持续发展城市指标 (Arcadis Sustainable Cities Index)

Arcadis 可持续发展城市指标^[13]包括了“地球 (Planet)”、“人类 (People)”和“利润 (Profit)”三大类别的指标，其中“地球”类的 11 个指标跟环境可持续发展最为相关。由于指标的关注话题是城市可持续发展，因此“地球”下使用的 7 类 (环境风险、绿色空间、能源、空气污染、温室气体排放、废物管理、饮用水和卫生) 11 个评价标准跟环境可持续发展息息相关。此外，由于此研究每年进行，城市可根据自己和目标比较城市的排名升降来审视在环境可持续发展的力度是否足够。

根据 2016 年的报告，香港的“地球”水平在 100 个城市中排名第 29 位，其中在绿色空间方面较为优越，而在空气污染和环境危机方面则稍为逊色。报告也进一步指出市区绿色空间质量有待提升，而环境危机 (主要是台风) 带来的潜在破坏则得到了较佳的控制。香港在 Arcadis 可持续发展城市的整体排名为 100 个城市中的第 16 位，反映了根据此指标，香港在环境可持续发展表现较逊色于其整体表现。

(2) IESE 城市动力指标 (Cities in Motion Index)

IESE 城市动力指标^[14]旨在从“经济”、“人力资源”、“科技”、“环境”、“国际联系”、“社会凝聚力”、“流动力与交通”、“管治”、“城市规划”和“公共管理”十个主要方面评价城市，其中“环境”方面包含二氧化碳排放、甲烷排放、自来水供应覆盖率、微细悬浮粒子浓度 (PM2.5)、可吸入悬浮粒子浓度 (PM10) 和环境表现指标。此研究的目标在于

比较城市的发展动力与竞争优势，这可能影响到环境方面评估因子的选取，使之侧重于空气质量、食水供应和整体环境质量等跟营商环境和居住空间相关的内容，而没有包括如单位生产能耗和人均用水量等常见的、较具普世意义的环境可持续发展指标。

香港在城市动力指标中排名 181 个城市中的第 39 位（2016 年），然而“环境”方面仅排名第 62 位。反映了根据此指标，香港在环境质量方面较逊色于其整体表现。

（3）IMD 世界竞争力年鉴（World Competitiveness Yearbook）

IMD 世界竞争力年鉴^[15]每年对全球 61 个国家和地区以超过 300 个准则评核它们的竞争力。其中包括“经济表现”、“政府效率”、“商业效率”和“基础设施”四个范畴。其中“基础设施”下的“健康和环境”跟环境可持续发展最为相关，相关内容包括耗能强度、纸张和卡纸回收率、废水处理覆盖率、用水强度、二氧化碳排放量与浓度、可再生能源使用率、绿色科技应用、总生态容量、生态足迹、企业的可持续发展、污染问题、环境法律和生活质量。由于此研究的重点是比较城市的竞争力（尤其是经济竞争力），并没有对环境质量或可持续发展进行独立分析和排名，因此对此方面的参考价值不大。

香港的整体排名为第 1 位（2016 年），“基础设施”的排名为第 26 位，但此年鉴并没有对“健康和环境”进行单独排名。

（4）森世界之都市综合力指标（Mori Global Power Cities Index）

森世界之都市综合力指标^[16]旨在根据城市吸引创意人群和商业机构并运用他们的资源来保障经济、社会和环境发展的综合能力，来评估世界上的主要城市。指标由“经济”、“研发”、“文化交流”、“宜居度”、“环境”和“通达度”六个部分和 70 个指标组成。其中“环境”部分再细分为“生态”、“污染”和“自然环境”三个部分。此研究为城市提供了较有连续性和仔细的排名资料。每年的研究成果摘要除了提供总体排名外，更列出六个部分的分类排名，因此城市能追踪自身在“环境”和其他方面的表现。此研究更针对“企业管理者”、“研究员”、“艺术家”、“访客”和“居民”五类人群对指标进行再组合，以显示个别城市对不同使用者的适宜度。

香港的总体排名为 40 个城市中的第 7 位（2016 年），环境的排名为第 19 位，反映香港在此方面稍为逊色。

（5）普华永道城市机遇报告（Cities of Opportunities Report）

普华永道城市机遇报告^[17]通过“知识产权和创意”、“科技准备”、“城市门户”、“交通与基建”、“健康、安全与保安”、“可持续和自然环境”、“人口与宜居度”、“经济氛围”、“营商便利度”和“成本”10 个环节和 67 个指标衡量 30 个主要城市的国际发展机遇。此研究提供了非常仔细的排名（总体、分环节、分指标）以及长期的追踪（7 年），为 30 个目标城市提供丰富的参考资料和分析。而跟 IESE 城市动力指标的情况类近，此研究的目标可能影响到环境方面评估因子的选取，使之侧重自然灾害、热舒适度、废物回收、空气污染、公共公园空间和环境商业风险等跟营商和居住空间相关的内容。

香港的总体排名为第 9 位（2016 年），“可持续和自然环境”则排名第 17 位，其中较优越的方面包括“自然灾害的应对能力”、“热环境舒适程度”，而将分数拉低的主要是“对自然灾害的暴露”、“公共公园空间”和“跟水有关的商业风险”。然而此指标或许忽略香港郊野公园的环境和社会功能，以及偏重跟水相关的风险（如台风和海岸线的侵扰），以致导致香港在环境方面较低的排名。