



Spatial Studies

城市开放空间规划标准研究^{*}

A STUDY ON URBAN OPEN SPACE PLANNING STANDARDS

蔚 芳 李王鸣 皇甫佳群
WEI Fang; LI Wangming; HUANGPU Jiaqun

74

城市规划 CITY PLANNING REVIEW
2016年 第40卷 第7期 VOL.40 NO.7 JUL. 2016

【文章编号】1002-1329
(2016)07-0074-07

【中图分类号】TU981.2

【文献标识码】A

【doi】10.11819/cpr20160711a

【作者简介】

蔚 芳(1974-)，女，博士，浙江大学区域与城市规划系讲师。

李王鸣(1956-)，女，浙江大学区域与城市规划系教授。

皇甫佳群(1972-)，男，杭州市规划局拱墅规划分局局长。

【修改日期】2016-07-05

【摘要】城市开放空间是提升城市品质、促进居民社会交往、休闲娱乐和追求健康生活的重要设施。目前我国开放空间规划尚处于起步阶段，国家标准和规范中尚未提及开放空间这一概念，现行规划编制体系也没有明确提出与开放空间规划相关的内容与标准。国际上，尤其是发达国家和地区开放空间规划标准的颁布和使用已有较长历史。通过对美国、加拿大、英国、澳大利亚和中国香港的代表性城市最新开放空间规划标准特别是一些定量标准进行分析解读，提出应将开放空间规划纳入我国现行规划体系，并结合自身情况，有选择地采用开放空间分级标准、面积标准、可达性标准、千人指标、设施与活动要求等标准的建议。

【关键词】开放空间；规划；标准

ABSTRACT: Urban open space can enhance the quality of life in urban areas, and support socialization, recreation, and healthy life of residents. At present, the open space planning in China is still in the initial stage. The concept and contents of open space have not been clearly articulated in the national standards and current planning system. While in other countries, especially in developed countries and regions, the promulgation and use of open space planning standards already have a long history. By analyzing the latest open space planning standards of twelve representative cities in the US, Canada, UK, Australia, etc., this paper suggests including open space planning into China's existing planning system, and in line with China's reality, adopts a series of indicators such as open space classification, minimal size, accessibility, standards

per 1000 people, and requirements on facilities and activities.

KEYWORDS: open space; planning; standards

随着我国新型城镇化以人为本目标的确立，城市规划的重点也由促进经济发展向促进社会发展与提高人民生活质量转变。城市开放空间对提升城市品质、改善居住环境、促进邻里交往和地域特色的形成、满足居民生理和心理健康需求等方面起着至关重要的作用。因此，提升城市开放空间品质、满足居民需求就成为促进我国新型城镇化及实现以人为本规划的重要命题之一。

随着我国城市化进程加快和人民物质文化生活水平逐步提高，居民对城市开放空间提出了更高要求。然而，与日益增长的居民需求相应的却是开放空间总量不足、布局欠妥、品质不均等一系列问题。开放空间供给在质与量两方面相对欠缺，主要原因一是开放空间规划的缺位及规划标准的缺乏。目前我国国家标准和规范中没有提及开放空间的概念。尽管某些国家或地方标准和规范^①涉及开放空间的某些要素，但多是建立在用地分类基础上对绿地广场比例或人均指标等提出要求。现行规划编制体系也没有明确提出与开放空间规划相关的内容，分散于总体规划中的绿地或生态等相关章节或专项规划无法保证开放空间建设的整体性和系统性。控规层面也没有细化和落实总规中提出的涉及开放空间的内容，更没有将其作为审批或项目安排的依据。个别城市制定了开放空间规划，但其规划标准多局限于可达性及覆盖范围等几项指标，并没有形成系统的开放空间规划标准。

提供开放空间，将其作为城市基础设施的重要组成部分，一直是公共政策的重要议题之一。目前，发达国家一般都已形成较为完善的开放空间规划体系与规划标准，对其进行研究对处于起步阶段的我国开放空间规划具有借鉴意义。在对

* 国家自然科学基金项目(51408535);中央高校基本科研业务费专项资金资助(2015QNA4026)。

近50个城市、州或省层面最新编制的开放空间相关规划或标准进行总结的基础上，本文从中选取了美国、加拿大、英国、澳大利亚和中国香港的14个人口密度相对较高或具有典型规划标准的城市或地区作为案例^[1-14]，通过分析这些案例城市开放空间规划和标准，探讨开放空间规划标准的选择及确定依据等问题，在此基础上提出应结合我国国情，构建合理的开放空间规划体系，理性地选择开放空间规划标准，科学地确定规划指标，将开放空间控制纳入控规。

1 城市开放空间规划标准分类

现代意义的开放空间(open space)通常是指城市边界范围内非建筑用地空间，主体是绿地系统，一般包括山林农田、河湖水体、各种绿地等自然空间，以及城市广场、道路、庭院等自然与非自然空间^[15]。案例城市使用开放空间规划、公园与开放空间规划或娱乐与城市开放空间规划等概念来表达近似含义，在本文中统一使用开放空间规划的表述。

国际上尤其是发达国家开放空间规划标准的颁布和使用已有较长历史，最早可追溯到19世纪；自20世纪以来，开放空间规划的国家标准陆续制定，如英国、美国和澳大利亚。发达国家目前已形成包括总体战略规划及专项规划等在内的完善的开放空间规划体系，开放空间规划早已是城市和住区规划公认的一个基本要求，而开放空间规划标准也是最早并最广泛使用的开放空间规划方法之一。

在对规划标准及相关文献研究的基础上，本研究认为开放空间规划标准通常分为供给导向标准(supply standards)和需求导向标准(demand standards)两类(图1)：(1)供给导向标准包括自然供给与规划供给两方面：对自然供给的研究多见于环境生态学或景观生态学等领域，目的是保护高质量的自然、生态或景观资源，主要是以保护(conervation)为主；规划供给的研究多见于城市规划相关领域，目的是提供休闲娱乐空间，主要以休闲娱乐(recreation)为主。两者的差别也与开放空间类型有较为紧密的联系。(2)需求导向标准可以从使用者或供给者两方面考虑。规划供给者与开放空间使用者对开放空间需求的差异，是导致城市开放空间供求关系失衡的重要原因之一。可通过问卷调查或访谈等多种形式，了解各社会阶层、年龄层次、行动能力、性别及民族等不同类型人群的特殊需求，从而制定出适应不同类型人群的开放空间规划标准。

国际上最早使用的开放空间规划方法是开放空间供给标准(open space provision standards)，

主要包括人口比例(population-ratio)、服务范围(catchment area)、用地面积百分比(area-percentage)、设施配置(facility specification)以及其他地方标准等^[16]。希尔(Hill)等意识到开放空间标准的局限性，指出应将使用者需要(users' needs)及开放空间类型(open space types)等作为开放空间标准的补充，增加如最小面积(minimal size)、空间分布(spatial distribution)、居住密度(residential densities)以及活动类型(types of activities)等标准^[17]。马吕阿尼(Maruani)等对开放空间规划的9种方法进行了综述，并从供给方法与需求方法的视角，对其价值和局限性进行了深入分析^[18]。

2 城市开放空间规划标准选择

案例城市开放空间规划实践普遍采用规划供给标准并结合使用者需求。本研究将基于使用者需求的开放空间规划标准概括为五方面内容：分级标准、人口标准、用地标准、选址标准、设施

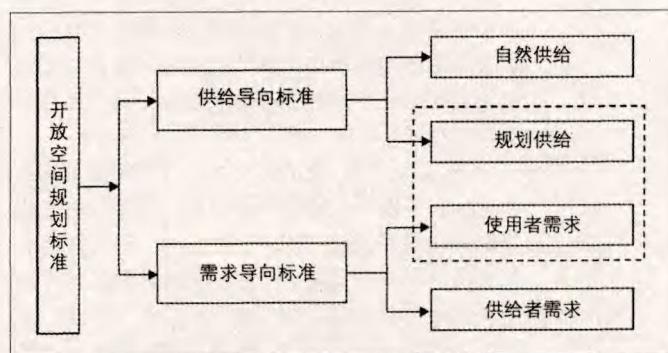


图1 开放空间规划标准分类
Fig.1 Classification of open space planning standards

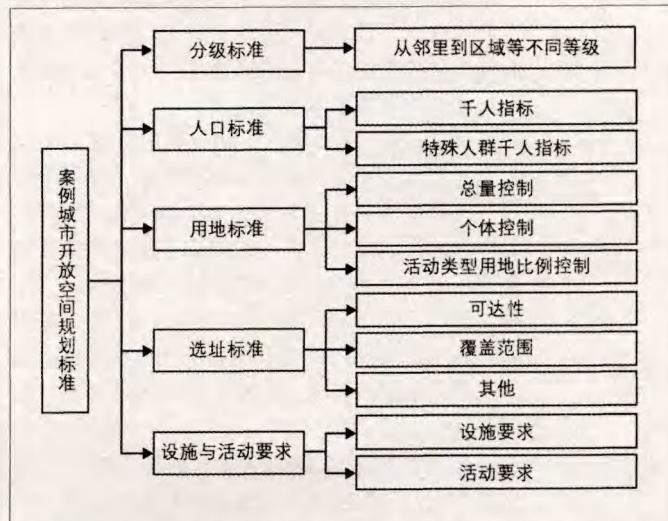


图2 案例城市开放空间规划标准总结
Fig.2 Summary of open space planning standards of case cities

及活动要求(图2)。

(1) 分级标准：根据服务和影响范围，开放空间分为邻里(neighborhood)、社区(community)、地方(local)、地区(district)、城市(city)和区域(regional)开放空间等不同级别。依据自身情况，多数城市或地区选取其中若干等级形成其开放空间等级体系。个别地区和城市不设分级标准，而是对开放空间提出统一要求，如北爱尔兰；或用分类标准取代分级标准，如渥太华和旧金山。

(2) 人口标准：指在开放空间规划中，以每千居民拥有的开放空间用地面积作为城市开放空间的控制指标。开放空间规划国家标准最初阶段即引入了千人指标的方法(或采用人均指标的表述)，个别城市如伦敦对特定地区以工作日白天就业人口作为统计基数。

(3) 用地标准：开放空间用地标准包括总量控制、个体控制及活动类型比例控制三方面。总量控制指开放空间用地占总用地或开发用地的比例，是从整体衡量一个地区的开放空间水平；个体控制指开放空间最小面积标准(或带状空间最小宽度标准等)；活动类型比例控制多指对静态活动与动态活动空间的比例要求(静态开放空间主要是为休闲娱乐与简单非组织性的体育活动提供的空间，动态开放空间主要是为正式户外运动提供的空间)。

(4) 选址标准：通常包括可达性与覆盖范围两项标准。一般可达性(universal accessibility)是指居民采用某种交通方式(包括步行、自行车、公共交通与私人交通等)，能够便捷安全抵达开放空间的时间或空间距离标准(如采用400m步行范围或5分钟步行距离等)。覆盖范围指特定可达性要求所覆盖的用地面积占总用地面积的比例。除以上选址标准外，案例城市开放空间规划也对其他方面提出定性或定量要求，如不同级别开放空间与小学或中学、与道路交通主次干道及与居住区之间的位置关系等要求。

(5) 设施与活动要求：案例城市开放空间规划设施要求主要包括配套设施和活动设施两项内容：配套设施要求主要集中在对停车场、座椅、公厕等方面控制；活动设施要求主要是针对儿童游乐设施、静态的休闲娱乐设施(如野餐区等)和动态的户外运动设施(如球场等)的控制。案例城市开放空间规划针对不同等级开放空间提出相应的活动建议和要求，包括有组织的活动或节庆活动及自发活动等。

尽管各地区普遍采用统一标准，但许多案例城市也从使用者需求的角度对规划标准进行细分。如部分城市提出了基于需求的开放空间可达性等标准：迈阿密公园与开放空间总体规划分析

了不同年龄人群，包括儿童、青少年及65岁以上老人的可达性与覆盖范围；多伦多公园规划主要是基于对调查问卷的分析获取居民需求。除一般可达性要求外，开放空间规划也涉及残疾人可达性标准，主要是依据各地残疾人规划相关标准进行单独控制，如美国残疾人法案(ADA, The Americans with Disabilities Act of 2010)的可达性设计标准(Standards for Accessible Design)以及户外开发指引(The Guidelines for Outdoor Developed Areas)，加拿大多伦多公园规划必须遵循的加拿大安大略省残障人士可达性法案等(The Accessibility for Ontarians with Disabilities Act 2005)。

3 城市开放空间规划定量标准指标解读

针对以上标准，根据所在城市特点，案例城市普遍对其中多数标准都提出定性要求，对需要严格控制或有特定要求的指标进行了量化的控制。下文将对其中定量标准指标进行解读，并对受城市人口密度影响较大的指标进行分类解读。

3.1 千人指标

千人指标是案例城市普遍采用的定量标准。许多地方开放空间规划中的千人指标多沿用国家标准。早在1925年，英国国家运动场协会[NPFA，现更名为Fields in Trust (FIT)]就提出了每千人 1.6hm^2 的户外运动空间标准，在1938年提出每千人 2.4hm^2 的运动与儿童活动空间复合标准。美国国家娱乐协会[NRA，现美国国家娱乐与公园协会(NRPA)]也提出了每千人 4hm^2 开放空间的标准，并进一步按照邻里、地区及城市公园分级控制，或按照儿童活动场地、运动场地及非正式娱乐休闲场地三种类型控制。从1940年代起，澳大利亚一直沿用每千人 2.83hm^2 的开放空间国家标准。国家标准目前在澳大利亚、英国和加拿大的许多城市继续使用。基于国家标准的千人指标由于缺乏科学依据而受到了一些质疑^③。

地方规划尤其是开放空间规划中千人指标的运用最早可以追溯到1929年大伦敦区域规划委员会制定的伦敦开放空间规划。案例城市千人指标按照国家标准或依据规划师和地方经验制定，一般不分级，对整个城市采用统一标准。低密度城市对开放空间的要求为每千人 $2.40\sim3.36\text{hm}^2$ ，相当于人均约 $24.0\sim33.6\text{m}^2$ 。例如英国北爱尔兰规定了公共开放空间每千人 2.4hm^2 的标准；基于英国1900年代制定的标准，澳大利亚新南威尔士州采用每千人 2.83hm^2 的标准，部分地区还对不同等级开放空间千人指标做出了详细规定，如加拿大阿尔伯塔省落基山景县(RVC)提出每千人

邻里公园约 1.6hm^2 、社区开放空间约 2hm^2 、区域公园约 4hm^2 的分级标准。相比低密度地区，人口密度较高的地区则对特定区域的千人指标提出较低要求，如中国香港针对居住用地提出人均大于 1m^2 的开放空间标准，伦敦开放空间战略针对特定区域提出按照工作日白天人口人均 0.6m^2 的开放空间标准。

3.2 用地比例标准

针对用地标准总量控制，多数案例城市并没有提出开放空间占用地面积比例的要求，只有英国和澳大利亚的个别地区提出该项要求。如英国北爱尔兰开放空间、运动和户外游憩规划政策(Planning Policy Statement 8: Open Space, Sport and Outdoor Recreation 2004)规定，公共开放空间面积一般不小于总用地面积的10%；澳大利亚维多利亚州提出以居住用地范围内约10%的净可发展用地作为开放空间，而将开放空间中的60%用作动态的开放空间；澳大利亚新南威尔士州则对不同类型和等级开放空间占非工业用地面积的比例分别提出了要求，如要求地方公园(local parks)和地区公园(district parks)分别占非工业用地的2.6%及0.6%。

3.3 最小面积标准

由于人口及用地规模不同，案例城市对各级开放空间的单个最小面积要求存在较大的差异，尤其在宏观和中观层面。如在城市或地区层面，单个开放空间最小面积要求多在 $10\sim20\text{hm}^2$ ，但人口密度较低的地区如加拿大安大略省规定城市层面上单个开放空间最小面积在 $10\sim81\text{hm}^2$ ；在社区层面，案例城市单个开放空间最小面积的规定在 $0.75\sim40\text{hm}^2$ ；人口密度较高的地区如波士顿和伦敦，这一标准为 2hm^2 以上，多伦多为 3hm^2 以上，澳大利亚维多利亚州为 $0.75\sim2\text{hm}^2$ ；而人口密度较低的地区，如加拿大安大略省为 $6\sim8\text{hm}^2$ ，阿尔伯塔省落基山景县为 $16\sim40\text{hm}^2$ 。在微观层面，对单个开放空间最小面积的规定差异较小。如多数地区对邻里开放空间最小面积的要求都小于 2hm^2 ，而个别人口密度较低的地区，如加拿大安大略省和阿尔伯塔省落基山景县，这一标准分别为 $1.62\sim8.10\text{hm}^2$ 和 $2\sim4\text{hm}^2$ ；口袋公园的面积一般小于 0.4 或 0.5hm^2 。

除开放空间规划外，诸多城市还制定了公园连接系统或绿道规划等旨在提高开放空间联系度与可达性的专项规划，如新加坡公园连接道系统^[19]、美国迈阿密河绿道规划^[20]等。案例城市开放空间规划一般只确定联系通道在城市中的空间位置，并没有提出其他定量要求，如加拿大多伦多提出开放空间主要联系路径分布，美国迈阿密对公园与

开放空间联系路径进行规划控制。有个别地区对线性开放空间提出最小宽度的要求，如澳大利亚西澳大利亚州提出最小宽度 30m 的要求。

3.4 活动类型用地比例标准

活动空间是与支持不同活动的设施紧密联系的。除物质要素差别外，开放空间最主要的差异是其所包含的活动内容。早在1954年，美国底特律大都市区区域规划委员会游憩娱乐标准就确定了动态开放空间和静态开放空间的比例。针对用地标准中活动类型比例控制，有些案例城市提出定性要求，如美国旧金山开放空间规划；有些案例城市则认为公园和游憩娱乐用地的 $30\%\sim50\%$ 应作为动态游憩娱乐用地；而中国香港对地区性开放空间提出了静态活动空间与动态活动空间 $2:3$ 的比例要求。

3.5 可达性与覆盖范围标准

与其他标准不同，案例城市对不同等级开放空间一般可达性要求存在一定共性。城市级开放空间可达性从 2km 到 1.5 小时车程不等，关键取决于城市规模；社区级多规定 800m 或 15 分钟步行距离，在人口密度较低的地区，服务半径可达 $2\sim3\text{km}$ 左右；邻里级多规定 400m 或 5 分钟步行距离，少数城市如多伦多规定了 500m 服务半径，人口密度较低的城市如阿尔伯塔省落基山景县以 1km 作为服务半径；小公园或口袋公园的服务半径多在 $300\sim400\text{m}$ 之间。有些案例城市还对开放空间覆盖范围提出相应规定，如澳大利亚维多利亚州要求 95% 的住区在开放空间 400m 服务半径范围内，纽约市提出让所有纽约人住在距公园 10 分钟步行距离范围内的规划目标。

4 城市开放空间规划定量标准选择及依据

案例城市有选择地采用定量标准中的部分指标，其中最普遍使用的是分级标准、人口标准、最小面积要求、可达性及活动要求等几项标准。加拿大、英国、澳大利亚以及中国香港的案例城市都普遍采用千人指标标准，但美国的案例城市没有采用，只有英国北爱尔兰及澳大利亚维多利亚州采用了开放空间占总用地面积比例的标准；个别城市采用活动类型用地比例或设施要求等标准(表1)。

案例城市如何选择开放空间规划标准？其中定量标准确定的依据又是什么？通过对案例城市开放空间相关规划的分析，发现适合地方的开放空间供给标准主要是基于默认的标准(如国家或省级标准等)并结合对当地现状和发展的分析而确定(图3)，其中地方需求分析主要基于如下几

表1 定量标准采纳情况
Tab.1 Acceptance of quantitative standards

国家	城市或地区	分 级 标 准	人口 标 准	用地标准			选址 标 准	设施与活动 要求		
			千人 指 标	最 小 面 积 要 求	带 状 空 间 要 求	面 积 比 例		可 达 性	设 施 要 求	活 动 要 求
美国	纽约市	-	-	-	-	-	-	Y	-	-
	迈阿密市	Y	-	Y	-	-	-	Y	-	-
	波士顿市	Y	-	Y	-	-	-	Y	-	Y
	旧金山市	-	-	-	-	-	-	Y	-	Y
加拿大	渥太华市	-	Y	-	Y	-	-	Y	-	-
	安大略省	Y	-	Y	-	-	-	Y	-	Y
	多伦多市	Y	-	Y	-	-	-	Y	Y	Y
	阿尔伯塔省落基山景区	Y	Y	Y	-	-	-	Y	-	Y
英国	北爱尔兰	-	Y	-	-	Y	-	Y	Y	-
	伦敦	Y	Y	Y	-	-	-	Y	-	-
澳大利亚	维多利亚州	Y	Y	Y	Y	Y	-	Y	Y	Y
	西澳大利亚州	Y	Y	Y	-	-	-	Y	-	-
	新南威尔士州	Y	Y	Y	-	-	-	Y	-	-
中国	香港特区	Y	Y	-	-	-	Y	Y	-	Y

注：Y表示采纳，-表示未采纳。

资料来源：笔者根据案例城市开放空间相关规划整理。



图3 适合地方的开放空间供给标准确定过程

Fig.3 Determination process of open space supply standards appropriate for the local

资料来源：参考文献11。



图4 旧金山开放空间需求分布

Fig.4 Distribution of requirements for open space in San Francisco

资料来源：参考文献3。

方面：人口特征和现状、公园等开放空间供给现状、居民需求、用地可得性、人口增长趋势、地方旅游需求、公众保护自然和开放空间意愿、地方规划管理制度以及参考相关规范或其他城市的标准等。

这里仅以美国旧金山为例简要说明如何根据现状进行开放空间标准选择和确定。几乎所有城市都使用分级标准，但旧金山并没有对开放空间提出明确的分级标准，而是以开放空间类型为基础；也没有对千人指标、最小面积、面积比例等指标提出明确的定量化要求。究其原因，主要是因为旧金山开放空间资源相当充足（人均公园用地位居美国城市前5名，公共开放空间占到整个城市面积的20%），因此，在满足总量供给的情况下，将规划重点放在空间分布合理化上：规划考虑现状运动空间、休闲空间、儿童游乐场等步行可达覆盖范围，同时分析了人口密度分布、家庭收入分布、少年儿童及老年人口密度分布以及未来人口增长趋势分布，在综合分析以上影响因素的基础上，得出开放空间需求强度分布（图4），为开放空间规划布局提供依据。

5 案例城市经验对我国开放空间规划的启示

5.1 合理选择开放空间规划标准

我国开放空间标准的选择应基于对所在城市开放空间供给水平、需求现状、城市和人口发展趋势研究的基础上。借鉴国际经验并结合我国城市现状，建议在我国开放空间规划中有选择地采用开放空间分级标准、人口标准、用地标准、选址标准和设施与活动要求，并着重注意如下几个问题。

(1) 划分开放空间等级体系被认为是大都市区开放空间规划最恰当的方式，但开放空间等级划分及对不同等级开放空间标准的确定不能简单套用案例城市标准。由于人口总量及土地利用强度等因素的差异，案例城市同一等级开放空间所服务的人口规模相差较大。如某些案例城市社区开放空间服务于15000~25000人，邻里层面开放空间服务于5000人左右，而我国目前在居住区等级划分标准上仍缺乏统一认识，各城市之间存在较大差异^[21]，因此，需要结合所在城市人口规模与现行行政管理体系等具体确定开放空间等级体系。

(2) 开放空间布局是一个多目标优化的问题，需要综合考虑可达性、千人指标和最小面积等重要指标。众多研究表明，决定居民使用开放空间最重要的因素是距离，尤其是离家的步行距离。开放空间要满足多样性人口需求，不论年

龄、能力、收入或文化背景，这对儿童和老年人尤为重要。因此，在对所有居民提供均等的可达性的基础上，应适当提高儿童和老年人可达性标准。在某些人口基数较大、人口密度较高的区域，即使可达性满足要求，也会出现开放空间使用强度过高、承载力不足等问题。因此，需要对开放空间最小面积按照千人指标进行进一步校核。鉴于确定开放空间布局的传统方法如服务半径法等存在一定局限性，可以借鉴采用基于替换插入机制的设施服务区划分算法^[22]、空间句法^[23]、密度估计法^[24]、生态要素阈值法或服务水平法^[25]、两步移动搜寻法^[26]等多种新的技术手段和方法。

(3)除物质空间要素外，设施与活动是开放空间规划最重要的标准之一。案例城市统一使用开放空间一词，对静态休闲娱乐活动空间和动态户外运动空间比例提出了定量或定性的要求。与案例城市相比，我国多将开放空间分为城市公园绿地、广场用地和运动场地三种类型。这种划分方式将开放空间用地性质纯化，对其中活动和相关设施配置及比例要求相对薄弱，导致绿化所占比例普遍偏高，缺乏动态活动空间。即使开放空间总量和分布等都达到要求，但由于功能比例配置问题，居民进行积极活动的需求仍难以满足。功能复合有助于形成场所感，也更方便服务于所需人群。因此，建议在开放空间规划中，弱化绿地空间、广场空间和运动空间单一功能分类的方式，对动态与静态活动空间比例进行控制引导，并对相应活动设施提出要求。社区级开放空间主要是以静态休闲娱乐活动为主，无需对该指标提出硬性要求。

(4)获取新开发用地仍是改善开放空间可达性的重要方法之一，但在密度较高的建成区代价较大。而街道、沿河绿道、独立步道和自行车道等线性空间提供了有效补充开放空间的机会，同时可以将各类型开放空间整合为有机联系的系统。联系通道和廊道由于其土地的易获性、对可达性的贡献及其独特的连接功能，成为多数开放空间规划的重要组成元素。因此，在我国开放空间规划中，建议制定单独的线性开放空间规划或将之作为开放空间规划的重要组成部分，对其位置、宽度及设施等提出相应要求，以形成有机联系的开放空间系统。

5.2 构建完善的开放空间规划体系

案例城市已形成从区域到地方不同等级的开放空间规划体系，而我国开放空间规划尚处于起步阶段，本身并无标准可循。针对我国目前普遍存在的开放空间总量不足、分布不均、活动场地缺乏等诸多问题，需要将制定开放空间规划作为

一项重要任务。

应通过理清各级开放空间规划与法定规划之间的关系，构建与现行法定规划体系相衔接的开放空间规划体系。开放空间规划可以是总体规划的组成部分，也可以是与上位规划相衔接的独立规划。现行绿地系统规划可以纳入开放空间规划，也可以是在开放空间规划框架下的专项规划。

控制性详细规划技术准则应对开放空间规划的原则、编制深度及其中的控制性详细规划强制性内容等提出具体的要求。在此基础上，在控制性详细规划阶段引入开放空间的控制引导要求，通过技术性指标与图则达到对开放空间控制的目的。也可以采用分类控制的方式，如对一般地区的开放空间可以提出普适性的控制引导要求，形成普适图则；在深入研究的基础上，对重点地区开放空间可提出附加规划控制要求，形成附加图则。将开放空间控制要求纳入用地出让条件，用以指导开放空间的规划建设与管理。

6 结语

确定一个区域开放空间是否“充分”并非易事。国家或宏观层面标准的确定一般是基于理论上典型但却不一定存在的城市。没有一个标准是完美的，任何标准都不一定切合所有城市实际，因此，不能简单套用国家标准或其他地方标准。在制定开放空间规划标准时，要理性地“质疑”国家标准或其他地方标准对于所在特定城市的有效性，并结合城市的资源与人口等条件进行科学计算，才能制定出适合自己城市的标准。其次，由于受人口的文化背景、年龄和社会经济地位等影响，开放空间规划标准的确定需要对这些因素进行仔细研究，以确定对推荐性标准的修改是可行的。另外，即使根据地方实际修订过标准，由于存在诸多不确定性因素，如人口增长及人口多样性增加、人口代际更迭、人口老龄化、未来开发的不确定性、闲暇时间变化、极端气候条件天气增加等，也只能作为制定开放空间规划的基础和出发点，需要在未来发展中不断调整。

开放空间规划标准的选取与制定曾因偏重依据定量数据分析，不考虑较为复杂的社会生态等因素，不能反映地方人口和环境状况而遭到过质疑，但到目前为止，政府、规划界及学界并没有形成对其他方法有效而清晰的解释，也没有提出可实施性的策略。因此，尽管曾存在反对意见，但由于应用的便利性及高效性，开放空间规划标准在许多国家仍继续使用，并对其城市开放空间规划建设起到了积极作用。尤其是处于开放空间规划起步阶段的国家或城市，标准的选取和制定



是下一步规划的基础和出发点。

(责任编辑庄淑亭及审稿专家对本文提出宝贵意见,特此致谢。)

注释(Notes)

- ① 国家标准如《城市用地分类与规划建设用地标准》GBJ 137—90、《城市居住区规划设计规范》GB 50180—93、《国家园林城市评价标准》GB/T 50563—2010,以及地方标准如《杭州市城市绿化管理条例实施细则》和《深圳市城市规划标准与准则》等。
- ② 由于各国计量单位不同,所有面积单位都统一为公顷(hm^2),长度单位统一为米(m)或公里(km),对单位换算过程产生的小数进行四舍五入,原始表格可向笔者索取。
- ③ NPFA1925年标准是基于对可能参与户外活动人口的估算,从某种意义上来说是一种基于需求的方法,但其对参与活动人口的估算并非建立在调查数据的基础上,且没有给出户外运动空间的面积与人口数量之间合理的解释。
- ④ 如杭州行政意义上的社区多相当于案例城市邻里的人口规模;南京市基层社区的人口规模略大于案例城市邻里的规模,居住社区的人口规模略大于案例城市社区的规模。

参考文献(References)

- 1 The City of Miami Parks & Recreation Department and Planning Department. Miami Parks and Public Spaces Master Plan[Z]. 2007.
- 2 City of Boston. Open Space Plan 2015—2021[Z]. 2015.
- 3 San Francisco Planning Department. An Element of the San Francisco General Plan: Recreation & Open Space[Z]. 2014.
- 4 Ministry of Culture and Recreation Sports and Fitness Division, Ontario. Guidelines for Developing Public Recreation Facility Standards[Z]. 1976.
- 5 City of Toronto. Parks Plan 2013—2017[Z]. 2013.
- 6 Rocky View County, Cultivating Communities. Parks and Open Space Master Plan[Z]. 2011.
- 7 Northern Ireland UK. Planning Policy Statement 8: Open Space, Sport and Outdoor Recreation[Z]. 2004.
- 8 City of London. Open Space Strategy, Supplementary Planning Document (Consultation Draft)[Z]. 2014.
- 9 Victorian/Tasmanian Division of Parks and Leisure Australia (PLA) and the Department of Planning and Community Development (DPCD). Open Space Planning and Design Guide[Z]. 2013.
- 10 Western Australian Planning Commission. Public Open Space in Residential Areas — Policy DC 2.3[Z]. 2002.
- 11 NSW Government. Recreation and Open Space Planning Guidelines for Local Government[Z]. 2010.
- 12 The Government of the Hong Kong Special Administrative Region. Hong Kong Recreation and Open Space[EB/OL]. 2014. http://www.pland.gov.hk/pland_en/tech_doc/hkpsg/full/ch4/ch4_text.htm.
- 13 City of Ottawa. Greenspace Master Plan: Strategies for Ottawa's Urban Greenspaces[Z]. 2006.
- 14 The City of New York. PlaNYC: A Greener Greater New York[Z]. 2011.
- 15 邵大伟,张小林,吴殿鸣.国外开放空间研究的近况进展及启示[J].中国园林,2011(1): 83—87.
- 16 VEAL A J. Open Space Planning in London[J]. Periodicals Archive Online, 2012(3): 365—386.
- 17 HILL M, ALTERMAN R, Center for Urban and Regional Research Technion Israel Institute of Technology. Standards for Allocating Land to Public Services. Phase A. Open Spaces[Z]. 1977.
- 18 TSEIRA M, IRIT A C. Open Space Planning Models: A Review of Approaches and Methods[J]. Landscape and Urban Planning, 2007, 81(1—2): 1—13.
- 19 张天洁,李泽.高密度城市的多目标绿道网络——新加坡公园连接道系统[J].城市规划,2013(5): 67—73.
- 20 ZHANG Tianjie, LI Ze. Multi-Objective Greenway Network in High-Density Cities: The Park Connector Network in Singapore[J]. City Planning Review, 2013(5): 67—73.
- 21 朱江,尹向东,周健.构建与法定规划体系相衔接的绿道规划体系[J].现代城市研究,2012(3): 13—23.
- 22 ZHU Jiang, YIN Xiangdong, ZHOU Jian. Establishing a Greenway Planning System in Line with the Existing Statutory Planning System[J]. Modern Urban Research, 2012(3): 13—23.
- 23 戴德胜,段进.绿维都市:空间层级系统与K8发展模式[M].南京:东南大学出版社,2014.
- 24 DAI Desheng, DUAN Jin. Green Dimension City: Urban Space Hierachy System & K8 Development Model[M]. Nanjing: Southeast University Press, 2014.
- 25 李响,徐先瑞,易虹.容量受限公共设施服务空间的优化组织——以上海市应急避难场所为例[J].城市规划,2015(1): 75—80.
- 26 LI Xiang, XU Xianrui, YI Hong. Service Area Optimization of Capacitated Public Facilities: A Case Study of Shanghai Emergency Shelters[J]. City Planning Review, 2015(1): 75—80.
- 27 肖扬,CHIARADIA A,宋小冬.空间句法在城市规划中应用的局限性及改善和扩展途径[J].城市规划学刊,2014(3): 32—38.
- 28 XIAO Yang, CHIARADIA A, SONG Xiaodong. A Discussions on Implementing Space Syntax Method in Urban Planning[J]. Urban Planning Forum, 2014(3): 32—38.
- 29 宋小冬,陈晨,周静,等.城市中小学布局规划方法的探索与改进[J].城市规划,2014(8): 48—56.
- 30 SONG Xiaodong, CHEN Chen, ZHOU Jing, et al. Exploration and Improvement of Planning Methods for the Distribution of Primary and Secondary Schools[J]. City Planning Review, 2014(8): 48—56.
- 31 方家,吴承照.美国城市开放空间规划方法的研究进展探析[J].中国园林,2012(11): 62—67.
- 32 FANG Jia, WU Chengzhao. Analysis of the Process of Urban Open Space Planning Approaches in USA[J]. Chinese Landscape Architecture, 2012(11): 62—67.
- 33 DAI D. Racial/Ethnic and Socioeconomic Disparities in Urban Green Space Accessibility: Where to Intervene?[J]. Landscape and Urban Planning, 2011, 102(4): 234—244.