

## 《基于儿童成长的新型垂直社区计划》 ——多伦多市城市设计导则草案解读

Growing Up: Planning for Children in New Vertical Communities:  
Study on the Urban Design Draft Guidelines of Toronto City

卞一之 朱文一  
BIAN Yizhi, ZHU Wenyi

### 摘要

本文对多伦多市议会2017年5月31日审议通过的编号为PG21.3的《基于儿童成长的新型垂直社区规划》<sup>[1]</sup>城市设计导则草案进行了全面解读和研究。先介绍了导则的框架及其基础研究过程，而后从垂直社区与儿童成长空间布局、垂直社区与儿童成长空间串联和垂直社区内部儿童成长空间3个方面解读该导则。最后提出了该报告及其相关工作对中国垂直社区发展的启示。

### Abstract

This article introduces *Growing Up: Planning for Children in New Vertical Communities Report* (2017) urban design guideline draft provided by Toronto City Planning Division and approved by Toronto Assembly as PG21.3. First, the framework of the guideline and its basic research process are introduced, then the guideline is interpreted from three aspects: the layout of vertical community and children's growth space, the connection of vertical community and children's growth space, and the children's growth space inside the vertical community. Finally, the enlightenment of the report and its related work on the development of vertical communities in China is proposed.

### 关键词

儿童成长空间；新型垂直社区；城市设计导则；多伦多

### Keywords

Children growth space; New vertical communities; Urban design guidelines; Toronto

DOI:10.16513/j.urbandesign.2019.02.007

### 1 背景概述

1996年,第二届联合国人居会议(Habitat II)<sup>[2]</sup>强调儿童在可持续发展中的重要角色,明确“儿童福祉是评价健康生活环境、民主社会和明智政府最终的指标”<sup>[2]</sup>。同年,联合国儿童基金会(UNICEF)和联合国人居署(UNHabitat)通过了“儿童友好型城市”(CFC)<sup>[3]</sup>的决议,致力于鼓励各国建设儿童友好城,使得儿童在城市内可以按照成长的需求自由生长<sup>[3]</sup>。20多年来,欧美国家进行了大量有关儿童人居环境的研究,积累了不少实践经验与研究成果,非常值得我国学习借鉴<sup>[4]</sup>。

近些年来,我国也掀起了建设儿童友好型城市的浪潮<sup>[4]</sup>,北京、上海、广州、深圳、长沙、南京、扬州等城市相继出台了一系列提高儿童人居环境的政策与措施。其中,深圳市提出了《深圳市建设儿童友好型城市战略规划(2018—2035年)》,长沙市将儿童友好型社会创建纳入正在编制的《长沙2050远景发展战略规划》中。

至今全球已有870个城市和地区获得儿童友好型城市(CFC)认证<sup>[5]</sup>,而中国大陆获此认证的城市仍为零<sup>4</sup>。由此可见,虽然近年来国内儿童友好型城市建设发展迅速,但和加拿大多伦多、澳大利亚墨尔本、美国波特兰、德



卞一之(清华大学)  
BIAN Yizhi, Tsinghua University, Beijing, China



朱文一(清华大学)  
ZHU Wenyi, Tsinghua University, Beijing, China

#### 参考文献引用格式:

卞一之,朱文一.《基于儿童成长的新型垂直社区计划》:多伦多市城市设计导则草案解读[J].城市设计,2019(2):50-63.  
BIAN Y, ZHU W. Growing up: Planning for children in new vertical communities: Study on the urban design draft guidelines of Toronto City [J]. Urban Design, 2019(2):50-63.

收稿日期:2019年3月16日  
Received Date: March 16, 2019



图1 / Figure 1  
多伦多议会《基于儿童成长的新型垂直社区计划》(2017) 报告封面



图2 / Figure 2  
在多伦多，儿童与家庭非常享受垂直社区给他们带来的便利与欢乐

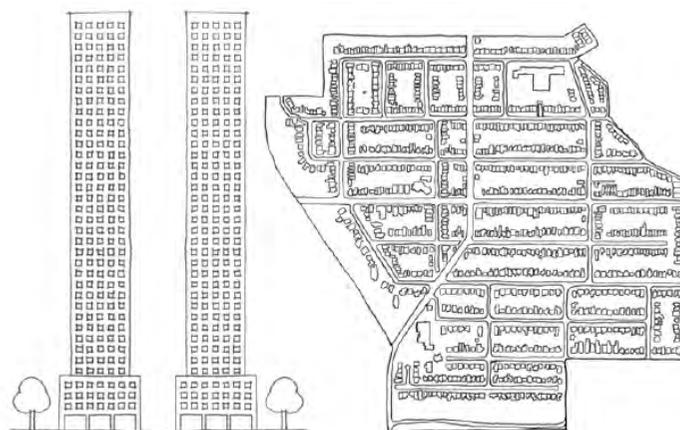


图3 / Figure 3  
与普通社区比，垂直社区极大地节约了土地

国波鸿等标杆城市比，仍有不小差距。

伴随着中国快速城市化进程，垂直社区在其中扮演着非常重要的角色，但垂直社区内针对儿童友好性的研究非常匮乏。纵观全球，加拿大多伦多在该方面无疑走在了前列。2017年5月31日，多伦多市议会审议通过了编号PG21.3的《基于儿童成长的新型垂直社区规划》（*Growing Up: Planning for Children in New Vertical Communities*）（图1—图3）城市设计导则草案（以下简称《成长导则》）。这是多伦多市针对垂直居住社区中有关儿童空间议题制定的第一份导则，具有开拓性的意义和价值。多伦多市出台的《成长导则》对中国城

市空间的多元化发展具有独特的参考价值。本文聚焦《成长导则》的解读，先介绍了导则的框架及其基础研究过程，而后从垂直社区儿童成长空间在城市中的布局、垂直社区与儿童成长的空间连接和垂直社区内部的儿童成长空间三个方面详细解读该导则。

长达58页的《成长导则》既有宏观政策的解读，也有微观的空间策略指导。该导则除去介绍与附录外，主体又分为邻里社区导则、建筑空间导则和居住单元导则3个子项<sup>5</sup>。

邻里社区导则探讨了儿童在公共领域的需求以及家庭所依赖的设施和服务。建筑空间导则探讨了增加建筑内部单元类型多样性的需

要、室内外设施的位置和功能、公共空间的社交生活和私人拥有的公共空间的功能。居住单元导则探讨了提供高质量生活空间所需的功能、灵活性和大小。

虽然成果喜人，但该项成果的获得并不是一蹴而就的。其实多伦多市议会早在1999年就通过了《多伦多市儿童宪章》和《多伦多市儿童战略》<sup>6</sup>，并提出了“不论其家庭和所处社区经济状况如何，每个儿童都有权获得成长为一个健康、适应良好和富有成效的成年人的美好童年经历”的美好愿景。但6年后，多伦多的垂直社区中仍存在例如垂直社区的社区服务与设施不足、儿童教育空间与公共空间

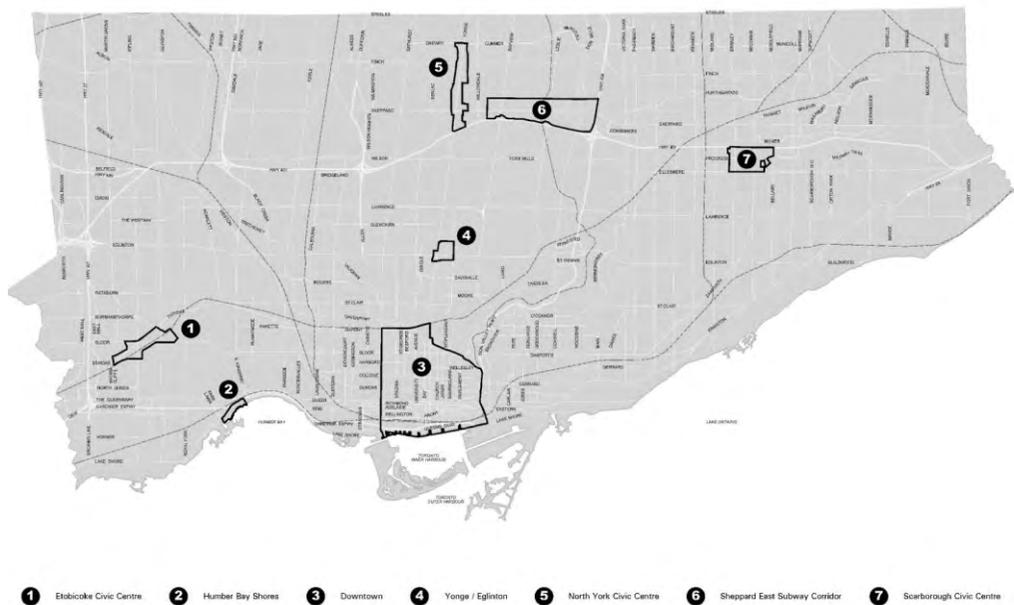


图4 / Figure 4  
研究选取的七大研究区域位置  
来源: PG21.3:Report for action. 2017

可达性差、户型的儿童精细化设计不足等一些类似问题。因此,多伦多城市规划司(City Planning Division)于2015年发起,并于2016年11月16日在多伦多市议会审议通过了《基于儿童成长的新型垂直社区规划》的研究计划<sup>7</sup>,本次《成长导则》则是对这个长周期研究计划成果的总结与提炼。由此,多伦多市政府组织核心规划团队和咨询团队以及多家经验丰富的社会咨询机构于2015年至2016年制定并完成了《成长导则》相关的基础研究。<sup>8</sup>

该项研究包含多伦多垂直社区基础状况调研与世界范围内优秀实践案例综述。基础状况包括与利益相关方进行磋商<sup>9</sup>,分析有孩家庭的人口特征,调研7个重点区域(图4)现有和拟安排住房的存量。7个调研访谈区域分别是1区怡陶碧谷市政中心(Etobicoke Civic Centre)、2区汉博湾区(Humber Bay Shore)、3区(图5a)多伦多市中心区(Downtown)、4区永格/埃格林顿(Yonge/Eglinton)、5区北约克市政中心(North York

Civic Centre)、6区(图5b)谢帕德东地铁走廊区(Sheppard East Subway Corridor)和7区士嘉堡市政中心区(Scarborough Civic Centre)。7个区域包含多种空间类型,其中既有3区这种市中心传统商务区内的垂直社区,也有7区这样的郊区型垂直社区;既有2区这样偏休闲的垂直社区,也有1区这样以白领为主,靠近地铁站,以上班通勤为核心诉求的垂直社区。可以说这7个重点区域基本覆盖了多伦多垂直社区的各种形态。经过仔细分析调研结合参考世界范围内优秀的实践与方法,多伦多政府希望通过好的城市设计来提高今后垂直社区的儿童宜居性。

在经历了多伦多发展管理委员会审议后,《成长导则》影响范围远远超出了建筑与城市设计范畴。《成长导则》第一时间被呈送到了城市其他部门、各个学校管理委员会与多伦多公共图书馆,相关管理人员也将仔细学习该导则,并将此作为向儿童和青少年的家庭提供服务 and 设施的具体行动指南。《成长导

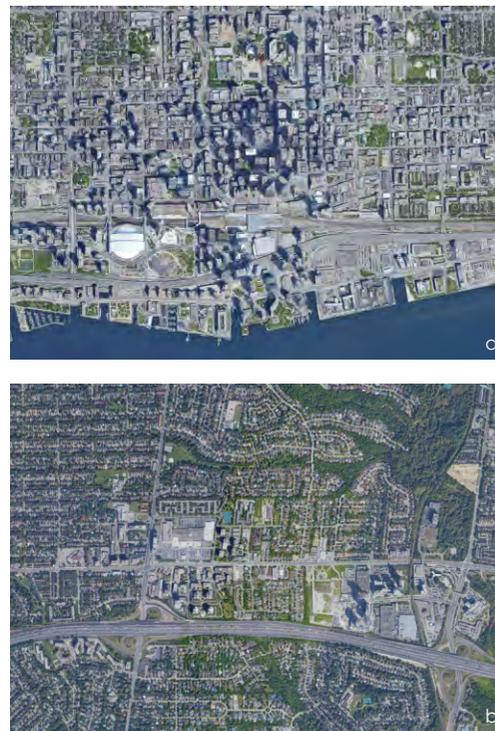


图5 / Figure 5  
两个调研区域比较: a.3区域:老城区(Downtown) b.6区域:交通枢纽旁的区域(Sheppard East Subway Corridor)  
来源:谷歌地图

则》的研究为政府机构与社会力量提供了协同合作的机会,相关机构可共同为高密度垂直社区内儿童人居环境的塑造贡献一份自己的力量。

本文希望从城市设计角度梳理有关垂直社区儿童空间有关议题,提出儿童成长空间(儿童成长空间是指学龄前儿童在社区及城市中的学习、生活与活动等有助于成长的空间)的概念,针对在城市内儿童成长空间布局不足、质量不高和不均衡,儿童成长空间可达性差、儿童的独立活动能力弱和垂直社区内儿童的居住体验差等问题展开讨论。

## 2 垂直社区儿童成长空间在城市中布局

《成长导则》指出垂直社区及周边的城市并没有为儿童成长做好足够的准备,因为传统的多伦多市民认为垂直社区是面对单身男女的居所,独立住宅才是有孩家庭的理想居所。但随着加拿大城市化的快速进程,像多伦多和温哥华这样的大城市,房价在飞速增长,多伦多独立住宅平均售价甚至高达160万美元。

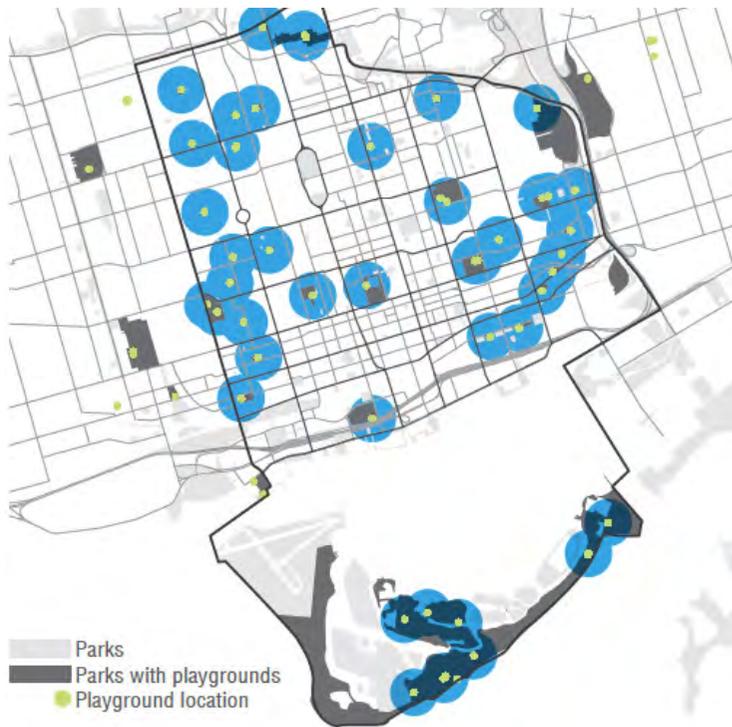


图6 / Figure 6  
多伦多中心城区公园和儿童游乐设施的关系，蓝色圆圈半径400m,是儿童比较舒适的步行距离



图7 / Figure 7  
新建托儿所中，儿童看护室外活动空间安排在了二层，更好的适应了垂直社区使用

有孩家庭面临着非常严峻的抉择：是搬到郊区忍受长途通勤，还是开创一种符合他们都市需求的生活方式。尖桩篱笆、后院、游泳池和独院这些概念似乎已经停留在了他们对于老电影的记忆中。现实生活中，垂直社区内的公寓再也不是“最后的选择”，甚至成为大多数年轻有孩家庭的首选。

而这些原本在独立住宅中私人的设施现在需要在高密度的城市中被满足。如何在垂直社区及其周边城市的配套中拥有高质量的花园、幼儿娱乐区和儿童游泳池等儿童成长空间成为了一个非常有挑战性的议题。下文中，笔者依托《成长导则》，将与垂直社区相关的儿童成长空间在城市中的布局分为：增加儿童成长空间数量，提高成长空间品质与优化成长空间布局3方面详细解读。

## 2.1 增加城市中垂直社区相关儿童成长空间数量

《成长导则》指出，在独立住宅年代，儿童成长空间主要以家庭为单位，在独立住宅内

部展开，与城市空间的关系并没有那么紧密，而城市中的垂直社区与城市中儿童成长空间是一种相互依存的良性互动关系（图6）。但现阶段，城市中垂直社区相关儿童成长空间数量是非常有限的，因此为了孩子们更好的成长，应该加大成长空间的供给。因此政府出台了一系列的政策，根据《儿童保育需求及负担能力研究》（*the Licensed Child Care Demand and Affordability Study*）的研究结果，儿童服务署公布了一项为期十年的儿童保育增长战略。该战略为发展一个儿童保健系统提供了一个远景，使所有希望使用特许儿童保健的家庭都能负担得起并能获得该系统。该战略估计，到2026年，将需要为4岁以下儿童增加3万个托儿场所（图7），以满足50%儿童的需要<sup>10</sup>。

政策的推进需要城市空间的支持，但是，由于垂直社区通常位于城市比较核心的位置，土地比较紧缺。因此，《成长导则》建议采用一些创新的土地利用手段，例如在规划给机动

车的可用土地富余时，我们可以通过“道路瘦身”的方式，重新利用地面停车场、遗留的地块和多余的车道等未充分利用的开放空间，把这些边角料空间变废为宝。同时，城市硬、软基础设施建设要与新发展同步推进，通过对公共领域的投资，将社区设施整合到新建筑中，并提供一系列单元类型和面积大小不同的空间，可以在确保城市宜居的同时满足不断增长的人口需求。

城市设计师们应该寻求城市既有公共服务设施与开放空间的支撑，从而弥补数量的不足。社区周边的开放空间某种意义上充当着户外起居室的作用（图8），他们在提供户外社交和娱乐空间的同时还提供休息、玩耍和社交的场所。同时，城市设计师们应该以一种开放的心态面对儿童成长空间的概念，不应该受限于土地类型，分时利用的校园、墓地、城市广场和峡谷小径等多样化的土地类型，都可以成为儿童成长开放空间资源库的一部分，从而加大儿童成长空间的供给。

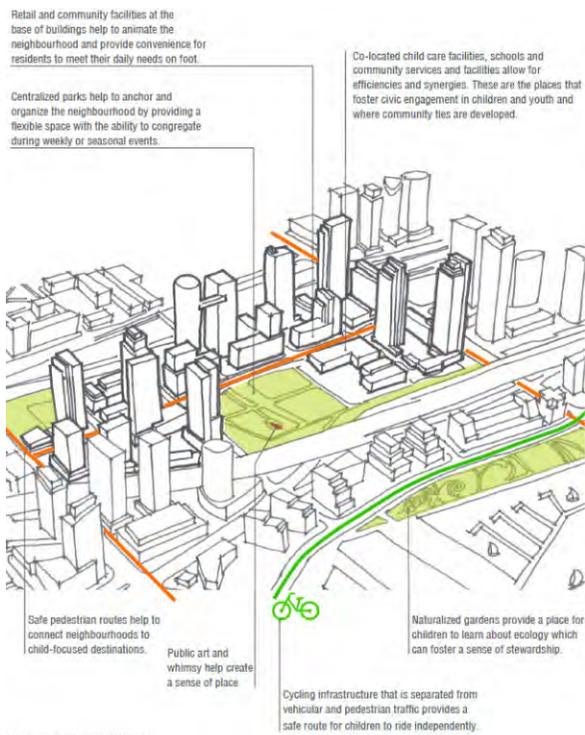


图8 / Figure 8  
垂直社区与周边的城市开放空间与设施一起构成完备的儿童成长社区



图9 / Figure 9  
巴黎长颈鹿儿童护理中心（用新奇特的设计吸引儿童注意力）



图10 / Figure 10  
针对季节性的设计变化  
夏季是一个开放的泳池，冬季变成溜冰场

## 2.2 提高城市中垂直社区相关儿童成长空间品质

《成长导则》指出，儿童成长空间需要针对儿童的特殊需求设计，在没有家长陪同的情况下，也要激发儿童独立前往的意愿。首先，《成长导则》儿童成长空间内应该有一些新颖奇特，能给孩子们带来惊喜的公共艺术或装置艺术，可以帮助儿童创建场所感，同时可以鼓励儿童通过发现、冒险和想象来促进社会发展。巴黎长颈鹿儿童护理中心（图9）在家庭活动的中心场地上放置一个巨型的长颈鹿，这种有趣的设计吸引了儿童，使儿童恐惧的医疗保健体验变得非常受欢迎。

其次，《成长导则》鼓励针对季节变化的设计，为有孩家庭在酷暑和严寒季节提供户外游戏活动的设施是一种挑战，同时更是一种对于社区极大的激活。加拿大埃德蒙顿市（Edmonton）更是针对极端天气提出了专项导则，在其《冬季设计指南：将埃德蒙顿转变为一个伟大的冬季城市》中列出了5条冬季

设计原则<sup>11</sup>，每项原则都是公共领域设计的重要考虑因素，可供全年使用。加拿大桑德湾（Thunder Bay）市的水上花园，夏季供儿童玩耍的大型喷水池，在冬季可转换成一个溜冰场（图10）。多伦多《成长导则》汲取了相同气候条件下城市的先进经验与优秀案例，针对儿童的需求，又做了进一步的优化与改良，向儿童展示成长空间的灵活多样性。

在提高儿童成长空间品质的过程中，《成长导则》特别强调了教育设施的作用，其设立会对整个社区产生深远的影响，因为教育设施不仅是为儿童培养技能的场所，更是整个社区的活化剂，让孩子们在这里交朋友，让社区增强凝聚力，培养归属感。由此，我们可以看出儿童成长空间的品质不仅是一种物质的品质，更是一种精神上的品质，《成长导则》鼓励通过设计帮助儿童挑战传统的公共空间的使用方式，通过儿童的亲自参与，在公共空间里创造更好的归属感。

为了稳步提高儿童成长空间的品质，多伦

多政府也推出了相应的规范，从而可以更好地提高空间品质。例如儿童保育设施，因为服务的儿童岁数较小，规范建议其尽量设置于一层，条件困难时也可以考虑二层。这些儿童保育设施需要为每位儿童提供不少于2.8 m<sup>2</sup>的开放室内空间和不少于5.6 m<sup>2</sup>户外开放空间。《成长导则》不仅在尺寸上做了要求，而且给出了像儿童保育空间应直接连接室外活动场地；选址应远离交通繁忙的机动车道，还应避免现有及未来发展所带来的阴影及大风的影响等非常细微的设计指导。

总而言之，为了提高儿童成长空间的品质，《成长导则》既给出了像儿童应以拥有良好的户外游戏空间为主导，应最大限度地获得阳光的抽象引导，又给出了最小尺寸要求，最短距离等非常具象的要求。

## 2.3 优化城市中垂直社区相关儿童成长空间分布

因为不同垂直社区周边的城市状况千差万别，虽然多伦多这些年儿童成长社区数量稳步

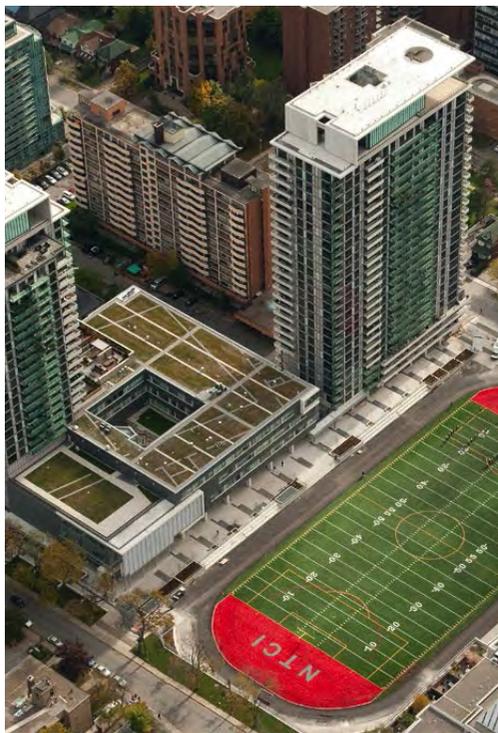


图11 / Figure 11  
北多伦多大学学院和住宅楼项目，在非上课时间段，学校的剧院、教室和运动场地都可以由社区使用

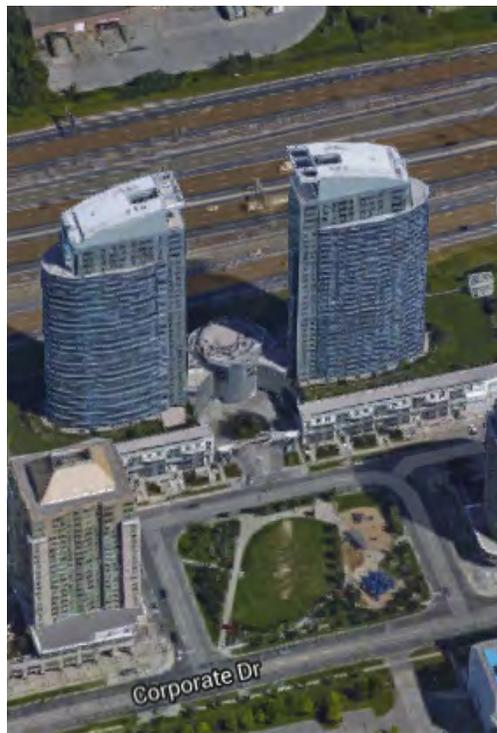


图12 / Figure 12  
高层建筑有效隔离了快速路对于公园的影响  
多伦多丽中心项目，成了一个以儿童游乐设施为中心的公园



图13 / Figure 13  
使用POPS的方式把不同类型的开放空间组成一个空间网络

提升，但仍存在分布不均的问题。以《成长导则》中主要调研的7个区域为例，2区汉博湾区（Humber Bay Shore）处于海滨休闲区，1区怡陶碧谷市政中心（Etobicoke Civic Centre）与6区谢帕德东地铁东走廊区（Sheppard East Subway Corridor）紧挨交通枢纽，而3区多伦多市中心区（Downtown）则是传统中心区。每个区域都根据儿童成长用途的土地或宽松或紧张，在增加城市总供给的同时，注意不同区域的差异性，优化不同区域间的分布。

以3区多伦多市中心区（Downtown）为例，作为多伦多的CBD区域，该区建立之初完全以商务功能为核心展开城市设计，缺乏针对儿童的专门设计，而之前高强度的开发几乎用光了所有空地。作为成熟区域，这里虽然没有空地，但周边的设施较为完善。因此，针对周边的学校、市政设施和政府机构等公共性质的设施，《成长导则》建议可探讨通过共用协议的方式，把部分户外活动场地安排在邻近的基础设施上（图11—图12）。在北多伦多大学学

院和住宅楼项目中，不仅学校的跑道可以作为社区开放空间，校园更是融入了两个住宅塔楼的裙房之中，学校设施可以与社区共享使用。

对于私有性质的土地与设施，则可以采用POPS（私人拥有但可以与公众共享的空间）的方式，把零散的私有土地与设施纳入到城市整体的成长空间供给中来（图13），但对于POPS，因为牵扯到空间性质的转变，必须严格遵守多伦多关于私有公共可进入空间的城市设计准则和一系列规范要求<sup>12</sup>。经过共用协议与POPS等一系列创新手段，切实有效地优化了空间分布（图14）。

### 3 垂直社区与儿童成长空间连接

当垂直社区周边拥有了相应的儿童成长空间后，如果垂直社区与这些儿童成长空间之间缺乏有效的连接，那么这些儿童成长空间就沦落为一个个孤岛，丧失活力。《成长导则》指出，在规划连接路线时，尤其需要合理规划与设计学校、社区中心、图书馆、公园和操场等以儿童为中心的目的地与现有垂直社区周边

路网之间的关系，形成一个有效的空间网络<sup>13</sup>（图15）。

针对空间连接的优化，在国际范围内，多个国家都曾提出非常有特色的建议，例如英国伦敦的“步行巴士”（Walking Bus）计划和荷兰代尔夫特的“儿童出行路径”计划<sup>17</sup>。而《成长导则》则更为系统，它特别强调，儿童穿过公共区域的安全路线与成人有很大不同，且不容易预测，因此需要一些独特的设计考虑来保障儿童的安全。当照护者在公共领域感觉到安全与保障时，儿童就被赋予了更多的独立性。针对《成长导则》提出的众多连接策略，下文从改善与儿童成长空间相连的步行道连接舒适度、提高与儿童成长空间相连的骑行道连接便利度和探索与儿童成长空间相连的创新方式3个方面来剖析。

#### 3.1 改善与儿童成长空间相连的道路连接舒适度

随着机动车的发展，有孩家庭对于机动车过于依赖，孩子们对于城市空间的感知很多来



图14 / Figure 14  
使用POPS的方式把不同类型的开放空间组成一个空间网络

自于机动车后座的窗户。如何吸引有孩家庭及儿童走下汽车，更好地使用城市空间，成为一个非常有意义的议题。《成长导则》指出街道既是开放空间，也是不同儿童成长空间之间的连接体。健康的社区应该提供安全的街道，鼓励儿童独立和积极的使用交通设施，从而解决垂直社区与儿童成长空间流动性的问题。

道路的舒适度与安全性提高非常重要，当儿童可以在这些成长空间与垂直社区之间自由行走时，不仅可以促进身心健康发展，而且可以支持公共生活，让家人逗留和社交，从而激活社区。《成长导则》提出了共享街道、设立家庭区域和人车共存的庭院式道路等一系列的优化策略，其中特别强调了共享街道（图16）的作用，因为共享街道的方式可以减缓车辆交通，提高道路整体的安全性。虽然行人、骑自行车的人、儿童和机动车辆在同一条街道内行走，但共享街道内汽车必需低速行驶，通常与“步行速度”相似。这些交通空间同时也作为邻居和儿童用于社交或游戏的空间，不仅减少



图15 / Figure 15  
垂直社区与儿童成长空间串联，形成有效的空间网络



图16 / Figure 16  
共享街道让社区更加具有活力，同时方便了有孩家庭的使用

了交通事故，而且增加了行人和儿童在玩耍时的安全感。由于共享街道增加了街道的可见性和社交功能，对儿童的正式和非正式监督提供了更多的机会。这可以增加儿童的独立活动能力，对身体健康有许多好处。在公共空间有限的密集建设地区，共享街道适用于住宅、商业和混合用途等多种环境，其多功能性与灵活性非常值得推广。

其次，《成长导则》指出应尽量减少儿童需要跨越的十字路口数量，并使用相关公路标识来表示附近区域经常有儿童。如果十字路口无法避免，则需要设计以行人导向的十字路口，将儿童与机动车辆的接触风险减至最低，例如可以增设人行道中间的绿化带以减少每次的通行距离，还可以加高人行横道及其他设施以减少车辆对人行道的影。在非共享街道的情况下，可采用在人行道与车辆专用道之间增加绿色植物的方法进行物理分隔，这些绿色植物可以结合街道家具，提供人行的遮阳篷。最后，一定要意识到规划是一个长期动态的过

程，儿童成长空间需要预留一些机动场地，为今后社区的发展做好准备。

### 3.2 提高与儿童成长空间相连的道路连接效率

儿童成长空间的功能并不止于玩耍与社交，像学校这类需要集体活动的成长空间就对按时到达活动地点要求非常高。因此，除步行外，还应考虑骑行与车行这类高效率连接方式对于儿童的友好性。《成长导则》指出应该优先考虑在此类儿童成长空间周边设立自行车道或者公交站点，这样既可以减轻孩童对家用机动车的依赖，又可以培养儿童独立出行的习惯。

《成长导则》特别强调了骑行的重要性，因为自行车是儿童最易接触到的快速出行方式，同时也是家庭最方便、可持续和负担得起的交通方式，推广骑行有助于减少家庭对于机动车的依赖。首先，我们需要逐步培养儿童在城市中自觉使用自行车的习惯，例如在多伦多皇后区码头上为独立的自行车道提供了一条沿着海滨的安全路线，在这里，孩子们可以骑自

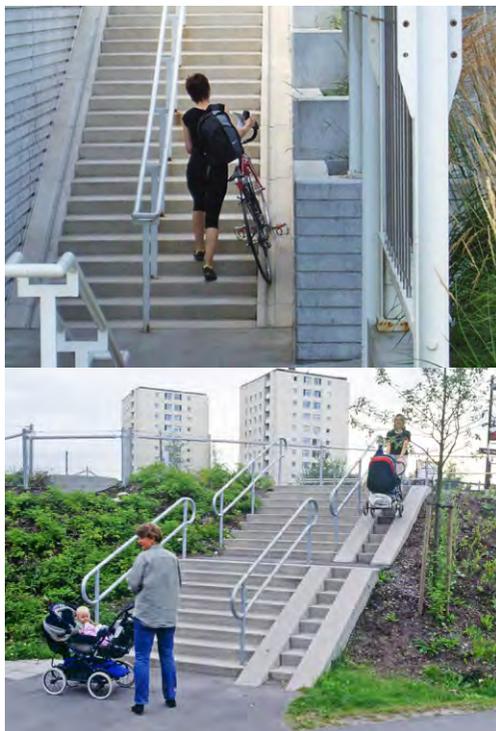


图17 / Figure 17  
设置专门的婴儿车坡道，方便有孩家庭在不同标高间移动

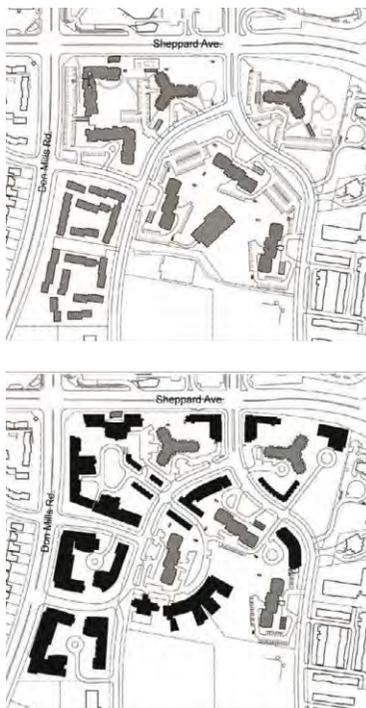


图18 / Figure 18  
百汇森林 (Parkway Forest) 更新项目，灰色为保留的体量，黑色为新增的建筑体量



图19/ Figure 19  
百汇森林 (Parkway Forest) 改造后产生的对角线步行路线将居民带到十字路口，在那里居民可以进入公交系统

行车并获得自信，进而逐渐获得行动上的独立性。

在可能的情况下，《成长导则》建议在城市中为14岁以下可以合法在人行道上骑车的儿童提供专属的安全上学路线，最好是一条与机动车和行人道都独立开的骑行基础设施。当骑行通道有标高变化时，在公共楼梯上应该为婴儿车或自行车车轮设置坡道，以改善通道连接性，增加连接的效率（图17）。

与此同时，道路相关标识的设计一定要以儿童友好易读为重要考量，在儿童身高可见的位置进行彩色设计在《成长导则》中被重点提到，这样可以方便儿童独立快速寻找合理的路线。经过优化设计，骑行可以与步行一起构成儿童积极的出行路线，不仅可以减少车辆交通拥挤，而且大大降低了效率型儿童成长空间周边车辆拥挤相关的安全风险。

### 3.3 探索与儿童成长空间相连的创新方式

除了使用传统的道路来连接儿童成长社区与垂直社区外，《成长导则》还提出了多个创

新手段，从而在空间维度与时间维度更好地服务儿童出行与使用（图18—图19）。首先是私有属性与公共属性的切换，《成长导则》建议使用POPS模式，形成开放空间链，并为邻近地区提供可供选择的人行网络系统，从而增加邻里之间的接触机会，并建立更牢固的邻里关系。甚至可采用POPS的方式将儿童成长空间连成一片，以扩大公共领域内儿童成长空间的网络，甚至形成一种绿色环路，方便孩子们的日常使用。《成长导则》指出POPS可以为孩子们提供一个难忘的目的地，但更多地是为路过的家庭提供一个必要的休憩场所，这样有孩家庭在短暂休憩后，可以更好地从垂直社区抵达儿童成长空间。

其次是不同时间段的切换。《成长导则》给出了一些对于街道分时利用的创新实践，这种用于成长空间之间连接的通道性空间在某些时间段内，被转化成了儿童成长空间的一部分，这种转换对儿童有非常积极的意义，会让有孩家庭与社会认识到儿童积极自由玩耍的重

要性。在2017年，多伦多市、多伦多自由玩耍合作社和瑞尔森大学结合加拿大地球日，共同合作开展了街头玩耍试点项目。在2017年5月1日至10月31日，多伦多部分街道将关闭，在19区和20区的6~8条居民街道上开放。<sup>14</sup>原来的城市道路被转化为了儿童游乐场，周边的儿童成长空间也被有效联系在一起。试点项目的结果进一步证实，空间属性的创造性切换有利于消减儿童的恐惧心理，并更好地拥抱城市空间<sup>17</sup>。

## 4 垂直社区内部的儿童成长空间

如果说垂直社区与城市里的儿童成长空间是一个大的社区，那么垂直社区内部就是一个微型城市，《成长导则》也给了非常多好的建议。其中，共享使用与协同布置的理念贯穿整个《成长导则》中垂直社区内部的儿童成长空间布置之中，舒适共享空间为孩子们提供了一个聚会、社交和玩耍的场所，同时它为居民提供了一个包容的空间来互动和形成社区关系。这种集中化的布置一方面可以缩短路上的时间

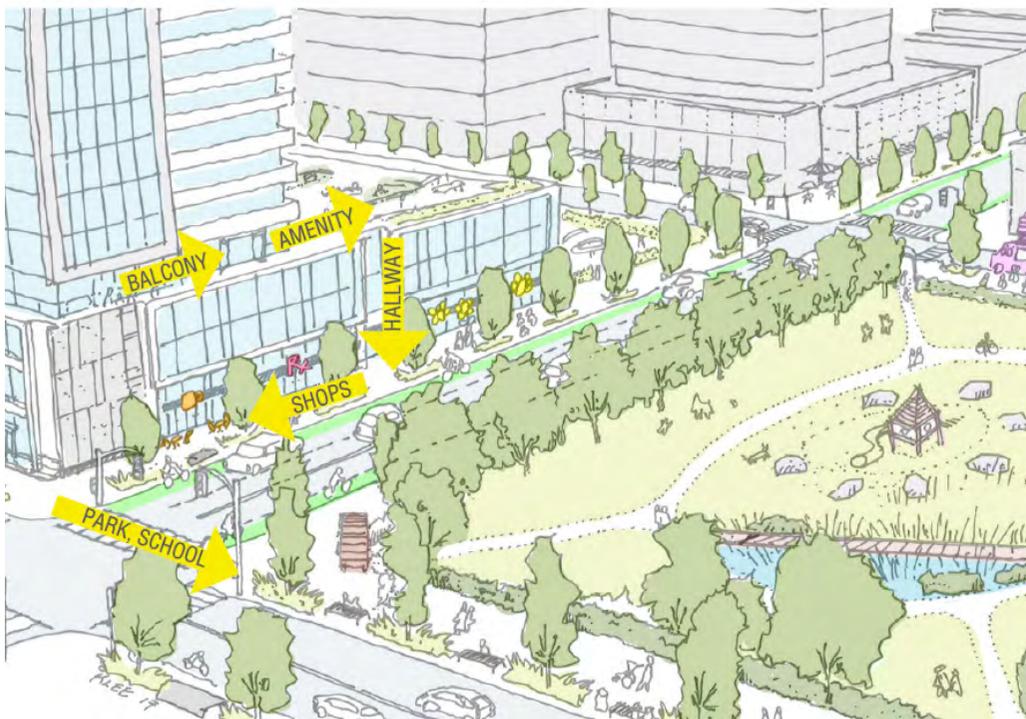


图20 / Figure 20  
引导儿童从社区内逐步使用开放空间  
来源: Growing Up: Planning for Children in New Vertical Communities. 2017

与距离, 另一方面鼓励了不同背景、年龄和经济条件的居民之间的互动。

《成长计划》第2.2.2条要求, 通过鼓励城镇发展成为一个完整的社区来管理增长, 包括土地用途的多样化、就业和住房类型的多样化和混合、高质量的公共开放空间以及容易获得的当地商店和服务。《成长计划》特别强调, 要培养孩童在垂直社区中渐进独立使用儿童成长空间的习惯。在一个完整的社区中, 儿童的独立范围可以逐渐扩大, 正如卡洛琳·韦茨曼 (Carolyn Whitzman) 博士在《垂直生活的孩子》报告中论述的那样。一个孩子在一个私人平台上玩耍, 毕业后进入私人的舒适空间。从那里, 孩子们可以冒险在他们的街区奔跑, 最终穿过街道去公园玩耍, 我们应让孩子们独立前往变成可能 (图20)。

#### 4.1 有利于儿童成长的功能性空间

有利于儿童成长的功能性空间包含社区内部的配套设施和户型设置, 如果缺乏《成长守则》的指引, 开发商往往会以经济利益的最

大化为优先考量, 社区内的服务设施并不会太多考虑儿童的友好性, 主要户型往往也会以最容易回笼资金的小户型为主打。大户型往往会以景观为卖点, 置于高楼层, 以获得更好的溢价, 而不考虑其对社区的作用和影响 (图21)。

针对这些问题, 《成长守则》指出垂直社区底部的零售和服务设施不仅具有经济价值, 而且有助于激活社区, 并为居民提供便利, 以满足他们的日常步行需求。垂直社区在总体规划中包括学校、社区中心、儿童看护设施、零售和服务, 以及新建住房。通过对公共领域的投资, 将社区设施整合到新建筑中, 除了提供单身公寓之外, 还提供一系列针对有孩家庭的建筑单元类型。从而, 可以使城市在确保宜居的同时满足不断增长的人口需求。社区内, 活跃和生动的建筑正面允许人们用眼睛在街上进行非正式的儿童监督, 以提高安全性。细粒度的零售和社区服务, 如社区健康中心、咖啡馆和书店, 允许偶遇, 鼓励社区意

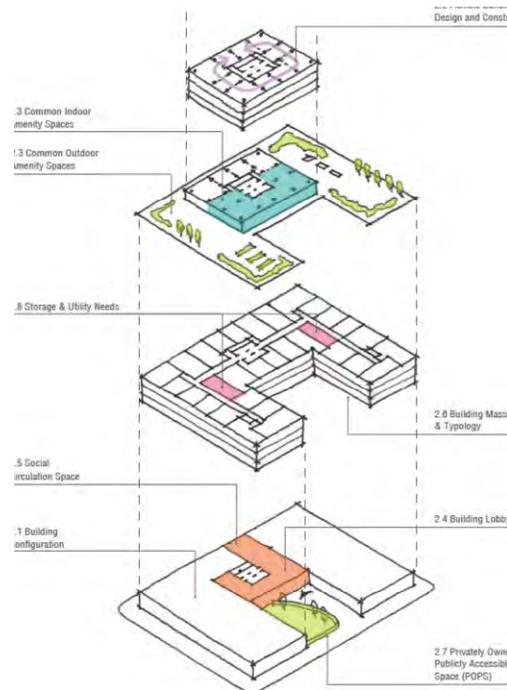


图21 / Figure 21  
垂直社区内部功能划分的理想形态

识。其次, 在户型安排上, 《成长守则》建议中高层或高层裙房的建筑体量采用“C”或“L”型建筑类型, 围合室外空间, 最大限度地增加转角, 从而有利于在较低楼层布置较大单元, 同时, 使得儿童的室外活动空间可以被楼上单元监督与照看 (图22)。合理设计建筑及其室外空间的朝向, 合理控制建筑间距, 在保护隐私的前提下最大限度地利用单元之间的自然光线。考虑一个适合多层单位的跃层式建筑部分 (跃层剖面图图例), 增加自然采光与通风同时消除了交替楼层共用走廊的需求。

最后, 在满足户型多样性与兼容性的同时, 《成长守则》鼓励提高更大面积住宅的占比, 鼓励设计功能灵活的舒适开放空间, 支持居民互动和逗留, 从而增加居民的责任心与参与度。指导中甚至提出建筑物应至少提供25%的大型单位 (图23): 其中10%为三间卧室单位, 15%为两间卧室单位。这是因为大户型往往是以家庭为单元, 更加具有社区的主人翁意



图22 / Figure 22  
儿童的室外活动空间可以被楼上单元监督与照看

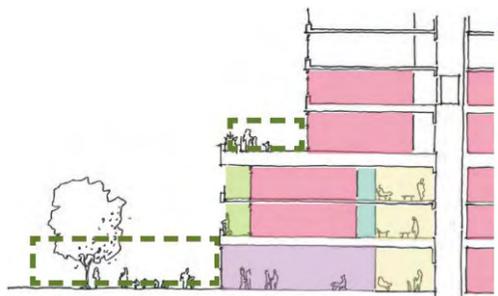


图23 / Figure 23  
粉红色为安排在低楼层的大户型

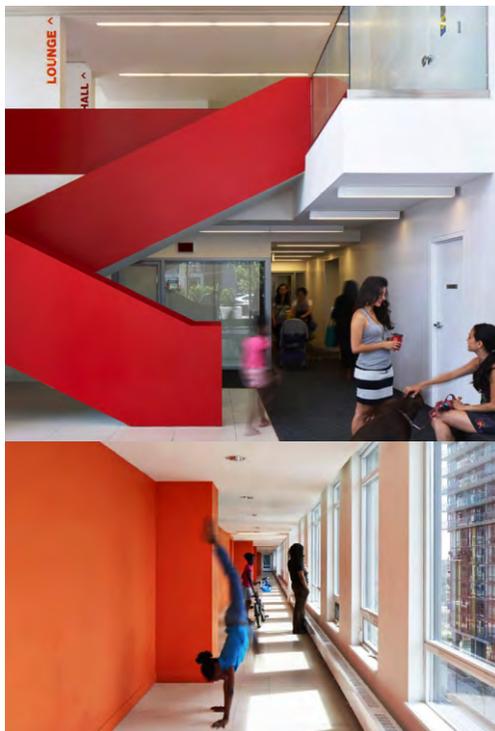


图24 / Figure 24  
社区内的线状空间，开敞的楼梯间与过道吸引儿童前来玩耍

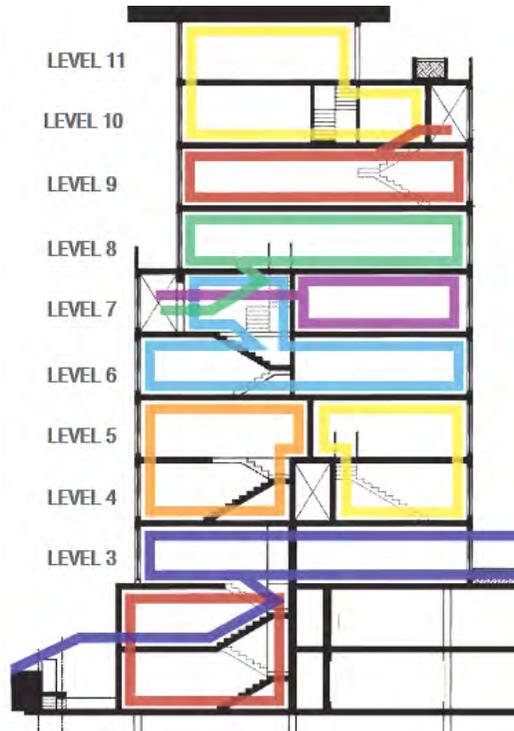


图25 / Figure 25 跃层剖面图  
跃层是一种建筑类型，在这里，走廊不会出现在每一层，而是将公共空间和/或可销售区域重新分配给单元，减少了住户对电梯的依赖

识与参与度。《成长导则》旗帜鲜明地提出鼓励开发项目在建筑较低的楼层提供一定数量的大户型建筑，在创造社区归属感的同时提高儿童友好的户外便利设施的可达性。

#### 4.2 有利于儿童成长的通道空间

垂直社区内的通道空间主要可以分为大堂、过道与楼梯电梯相关空间。不同于垂直社区内的功能性空间，通道空间因为无法直接产生经济价值，往往没有得到足够的重视，人们也是习惯在这些空间里匆匆而过，儿童有时甚至会比较害怕经过这些空间。但《成长导则》一针见血地指出，通道空间不应该仅是一个让人通过的过道，更应是一个促进即兴的互动的良性开放空间。应该通过空间设计，给孩子和年轻人提供一种休闲、友好的氛围与紧密的归属感，同时为家长提供逗留和非正式社交的机会（图24）。

以大堂为例，《成长导则》指出大堂的设计是为了激活公共领域，并与街道在视觉上形成良性的互动，它是私人住宅与公共城市空间

之间非常重要的节点。大堂尽可能具有有效的穿过性，这样就能高效连接车辆的上下客区与住宅核心区。大堂的开放空间设计需要动感十足且大小适中，这样就可以适应各种活动。具体来说，大堂与多功能室、盥洗室和游戏区域不管在视觉上还是空间上都应该有联系，从而最大限度地增加社交机会并对独立玩耍的儿童进行非正式地监督。

其次，《成长导则》指出垂直社区中的过道与电梯前室不应该仅仅供人消极穿过与停留，而应该是促进邻里之间互动的开放空间或社会流动空间。流通空间可以设计为室内街道，以创造休闲、社交的机会。在通道空间中的即兴互动可以为孩子培养社区意识，并提高社交技能。

应该尽可能减少住户对于电梯的依赖，设计采光充足且有设计感的楼梯，鼓励低楼层家庭多走楼梯。如果室内开放空间垂直分布于整个建筑，则可以通过设计楼梯和电梯大堂来连接这些空间，以鼓励社交，同时促进

非正式监督，通过环境设计原则来预防犯罪问题（图25）。

#### 4.3 有利于儿童成长的共享空间

相较于独立住宅，垂直社区有着土地利用更为节约的优势。高层建筑也被誉为20世纪最伟大的发明之一，有效地安置了急速增长的城市人口。但《成长导则》同时提醒到，由于垂直社区内的户型相对紧凑，像婴儿车、儿童玩具、季节性的运动设施等大件物品在户型内无法得到有效的安放。居民有时会对通道空间进行无序地占用，但会严重影响儿童在垂直社区内的空间体验。因此，对于这些隐形空间，设计师在设计方案之初就应该有一个在社区内合理统筹的意图，并确保这些设施被整个社区一起共享使用（图26—图27）。

《成长导则》指出门厅和交通节点空间应该安排足够的储藏空间，使家庭和他们的访客能够轻松地存放婴儿车以及儿童需要使用到的大件物品。共享储藏空间的位置的安排也非常有讲究，以靠近电梯、盥洗室或室外活

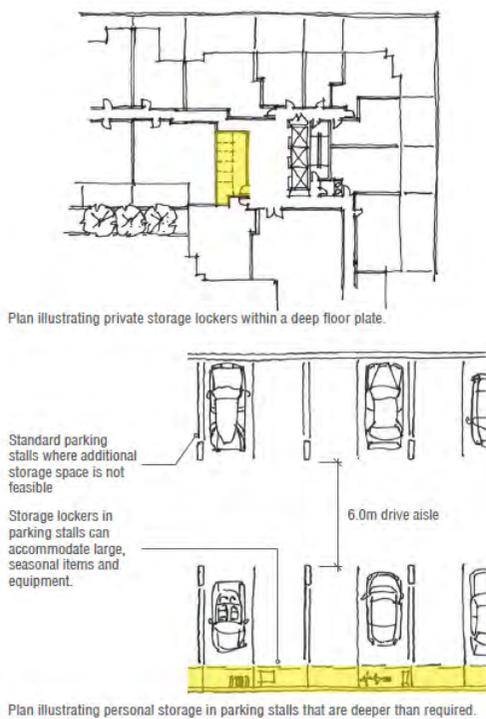


图26 / Figure 26  
垂直社区内电梯间与车库的储藏优化

动场地为宜。因为多伦多一年四季的气候变化较大,《成长守则》特别指出一定要预设好额外的存储空间来存放季节性的衣服和运动器材这样的大件物品。这些额外的公共存储空间通常建议设在大户型所在的楼层或者大楼停车场里的闲置空间。储藏空间特别需要注意防火分区独立且在灭火喷头的覆盖范围内。

除了储藏空间与设备共享外,活动空间之间的共享与不同年龄层居民之间的共享也在《成长守则》中被重点提到。共享厨房、共享教室(图28)和共享社区农业(图29)是居民最喜闻乐见的共享社区活动,大家既交流了食物与烹饪,又拉近了距离。针对儿童的活动部分,我们要处理好两种不同空间的关系。一种是灵活多用途的空间,可配合幼儿游戏、手工活动、青少年健身和家庭作业等不同类型的活动做自由切换。而有一些空间则需要特定的处理,例如音乐教育和美食教育,这些活动都需要一些特定器材的支撑。



图27 / Figure 27 储藏空间改造优化  
a.浴缸也被用作存放婴儿车的地方;  
b.在垂直社区入口处安排了统一共享的存储空间

最后,针对不同年龄层居民之间的共享,《成长守则》特别指出儿童服务设施与养老服务设施之间的协同重要性,探索将社区服务设施与住房协同布置的可能性,增加儿童和老年人之间的互动机会(图30)。如果垂直社区内的老年服务设施与儿童服务设施安排合理的话,长者可以在垂直社区中的休息室俯瞰庭院与观看孩子们玩耍,既能愉悦身心,又能起到非正式监督的作用。

## 5 结 语

为了在有限的土地上应对人口爆炸式地增长,无论是欧美的纽约、多伦多、伦敦,还是亚洲的北京、新加坡、东京,垂直社区近些年在这些大都市区越来越扮演着举足轻重的角色。根据CMHC的住房市场数据,在多伦多2012年—2016年竣工的84,343套居住单元中,83%是垂直社区的公寓。更为关键的是,多伦多市39%的居住单元是容纳3人或3人以上的有孩家庭。我国一二线城市新增的居住单元基本都是在垂直社区内,但对于儿童



图28 / Figure 28  
共享使用推动社区内的网状空间  
a.共享厨房; b.共享教室

友好性的考量与多伦多相比尚有不小的改善空间。

在如此高密度、多样性的城市环境中生存,对尚未有独立生活能力的儿童来说,无疑是一个巨大的挑战。但换个角度,儿童无疑也是城市生活质量最好的试金石。如果一座城市可以让儿童茁壮成长,毫无疑问就是一个充满着包容与可持续的宜居之城(图31)。

中国工程院吴志强院士曾经说过:做智慧城市的时候,不要忘记,最敏感的神经系统是城市的孩子。智慧城市不一定是更加强大的经济,更重要的是让孩子变得更加安全,受到更好的保护,能更好地成长<sup>[8]</sup>。

由此可见,多伦多城市规划司发起的《基于儿童成长的新型垂直社区规划》的研究是非常有必要性和前瞻性的,该导则草案可以说是其中智慧的结晶,是我国从事儿童友好型城市设计与建设不可多得的样本,对于我国高密度城市中儿童居住生态的改良有非常强的借鉴意义,从中的我们可以得出3点建议。



图29 / Figure 29  
共享社区农业推动社区内的网状空间形成

第一，垂直社区选址时不能只以经济利益最大化为考量，要把周边是否具有良好的儿童成长空间网络支撑作为一个重要指标。垂直社区体量非常巨大，系统非常庞杂，还要有效评估垂直社区建成前后与周边儿童成长社区的相互影响。应该倡导垂直社区与周边学校、剧院、图书馆、操场等公共设施与垂直社区的共享与分时使用。一些新奇特的设计与针对季节的特殊设计也要融入儿童成长社区的布置中。

第二，有效连接垂直社区与周边儿童成长社区，从而组成一个方便儿童出行的成长空间网络，而不是一个个孤岛。政府应该扮演一个协调者的角色，对于机关与单位，可以协调其让出大院内的部分空间与设施，对于私人产权则可以采用POPS等创新手段，努力让儿童成长空间有效地连接起来。从而提高儿童独立的空间移动可能与公园、学校和社区基础设施的可达性。

第三，垂直社区内户型安排时一定要考虑到有孩家庭的特殊需求与对于儿童的宜居性。



图30 / Figure 30  
儿童和老人一起参与活动，共享使用社区空间，活跃了社区氛围

垂直社区某种意义上是一个垂直的城市，儿童的生活是这个生态圈内非常重要的一环，一定要有精细化设计的意识，而不是简单地以经济利益最大化为考量。垂直社区需要丰富建筑内部单元类型，鼓励提高大面积住宅在垂直社区低楼层的占比，鼓励设计功能灵活的舒适开放空间与共享使用，支持居民互动和逗留，从而增加居民的责任心与参与度。□

图片来源  
Figure Sources

除特殊标注，文中图片均来自《基于儿童成长的新型垂直社区规划》城市设计导则草案。

Unless otherwise indicated, all figures are from “Growing Up: Planning for Children in New Vertical Communities” urban design guideline draft.

注释  
Notes

- 1 在多伦多规划部总规划师提交给规划与增长管理委员会的《基于儿童成长的新型垂直社区规划》*Growing Up: Planning for Children in New Vertical Communities* 文件中 共有4个附件：附件1，成长研究区域地图；附件2，公众与利益相关者咨询报告；附录3，协调城市计划；附录4，《基于儿童成长的新型垂直社区规划》的导则草案。  
Attachment 1: Growing Up Study Area Map  
Attachment 2: Public and Stakeholder Consultation  
Attachment 3: Aligned City Initiatives  
Attachment 4: Growing Up: Planning for Children in New Vertical Communities Draft Guidelines
- 2 详见网址：<https://unhabitat.org/year/1996/>
- 3 详见网址：<https://childfriendlycities.org/>
- 4 详见网址：<https://childfriendlycities.org/initiatives/>
- 5 导则草案分为58页，第1部分是主要概念与背景的介绍，在导则草案的4-11页；第2部分是邻里社区导则、建筑空间导则和居住单元导则三个细分导则的介绍，在导则草案的12-49页；第3部分是附录，在导则草案的50-58页。
- 6 《多伦多市儿童宪章》是将《联合国儿童权利公约》(1991年)与多伦多当地具体情况相结合出台的，并且还包括了



图31 / Figure 31  
优秀的垂直社区可以让儿童与青少年都可以健康成长

从《联合国儿童权利公约》中摘录的一个条款清单。

7 多伦多议会先后审议通过了编号 PG16.5 和 PG21.3 的议会报告, 详见网址:

<http://app.toronto.ca/tmmis/viewAgendaItemHistory.do?item=2016.PG16.5>

<http://app.toronto.ca/tmmis/viewAgendaItemHistory.do?item=2017.PG21.3>

8 多伦多政府内的城市核心规划团队分为战略规划、政策与分析部和城市设计部两个部门。而多伦多城市咨询团队则是分为了7个子板块, 分别是: 社区规划, 战略规划(含政策与分析), 图形和可视化, 儿童服务, 公园、林业及康乐, 多伦多公共卫生, 多伦多地区教育委员会。

9 详见网址: [www.toronto.ca/growingupTO](http://www.toronto.ca/growingupTO)

第1阶段活动包括一项在线调查、对目前居住在高层建筑中的家庭进行9次访问、与幼儿园合作举办的研讨会、与高中生合作的步道商店、与8名开发商的访谈、与设计社区的圆桌会议, 以及向城市设计评审小组的一次陈述。

第2阶段的协商活动旨在帮助修订和检验准则草案。

活动包括网上问卷调查、公众空间规划师活动、与个别发展商及建筑业及土地发展协会成员的讨论、向城市及海滨设计检讨小组的报告、参与青年会议及制作青年纪录片。

10 详见网址: <http://app.toronto.ca/tmmis/viewAgendaItemHistory.do?item=2017.CD192>

History.do?item=2017.CD192

11 加拿大埃德蒙顿市5条冬季设计原则分别是: 风、颜色、阳光、照明和冬季基础设施。

12 《成长守则》中针对POPS还给出了清晰的设计导则:  
a. 新的POPS必须遵守多伦多关于私有公共可进入空间的的城市设计准则。b. 如新开发项目在250m~500m范围内或步行约5~10min的范围内并无公园, 而未能辟设公园用地, 则须提供持久POPS许可协议。c. 距离玩耍场地250~500m范围内的新开发项目应优先考虑灵活的儿童友好功能, 如新奇特和好玩的景观元素。d. POPS的设计和位置应补充而非取代城市整体公园和开放空间网络, 并可包括庭院、前院和花园, 为前往目的地的家庭提供休憩场所。e. 在可行的情况下, 使用POPS提供通往附近儿童专用目的地的中间街区步行连接。

13 Policy 1.5.1 of the PPS(Provincial Policy Statement) requires that municipalities promote healthy, active communities through planning public streets, spaces and facilities that are safe and meet the needs of pedestrians, foster social interaction and facilitate active transportation. 《公共服务计划的省级政策声明》的政策1.5.1要求市政当局通过规划安全、符合行人需要的公共街道、空间和设施, 促进健康、活跃的社区, 促进社会互动, 促进积极的交通。

14 详见网址: <http://www.streetplay.ca/>

参考文献

References

[1] Toronto City Planning Division. Growing Up: Planning for Children in New Vertical Communities [R]. Toronto: Toronto City Planning Division, 2017.

[2] United Nations International Children's Emergency Fund. Child Friendly Cities Initiative Guiding Principles [EB/OL] [2019-03-01]. <https://childfriendlycities.org/guiding-principals/>.

[3] Commission For Children and Young People and Child Guardian. Creating Child-Friendly Cities [R]. Queensland: Commission For Children and Young People and Child Guardian, 2006.

[4] 尼尔·西普, 布伦丹·格利森. 创建儿童友好型城市 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2014.

[5] United Nations International Children's Emergency Fund. UNICEF Child Friendly Cities Initiatives [EB/OL] [2019-03-01]. <https://childfriendlycities.org/initiatives/>.

[6] Gill T. No fears: growing up in a risk averse society [EB/OL] [2019-03-01]. <https://rethinkingchildhood.com/no-fear/>.

[7] Friends of the Earth. The walking bus: A safe way for children to walk to school [R]. London: Friends of the Earth, 2000.

[8] 澎湃新闻. 建设一座儿童友好城市, 要从哪里开始 [EB/OL] [2019-03-01]. [https://www.thepaper.cn/newsDetail\\_forward\\_1569621](https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1569621).

## SYNOPSIS

### Growing Up: Planning for Children in New Vertical Communities:

#### Study on the Urban Design Draft Guidelines of Toronto City

BIAN Yizhi, ZHU Wenyi

## 1 Background

In 1996, Habitat II emphasized the important role of children in sustainable development and made it clear that "children's well-being is the ultimate indicator for evaluating healthy living environment, democratic society and wise government". In the same year, the United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) and the United Nations habitat (UNHabitat) adopted the "Child Friendly Cities" (CFC) resolution, committed to encourage countries to build child friendly cities, so that children can grow freely in the city according to their growing needs. Over the past 20 years, European and American countries have conducted a large number of studies on the living environment of children, and accumulated a lot of practical experience and research results, which are worth learning from China.

## 2 Introduction

This article introduces *Growing Up: Planning for Children in New Vertical Communities Report (2017)* urban design guideline draft ("Growth guidelines") provided by Toronto City Planning Division and approved by Toronto Assembly as PG21.3.

The objectives of *Growing Up: Planning for Children in New Vertical Communities* are rooted in the Official Plan vision to create an attractive, safe and healthy city where children are valued and residents have access to housing, support services and recreational activities. The draft Growing Up guidelines were developed through a consultation strategy that sought to understand the specific needs of families living in vertical communities as well as the challenges and opportunities faced by architects, landscape architects and developers of the mid and high rise buildings.

This is the first guide of the city of Toronto for

children's space issues in vertical living communities, which is of pioneering significance and value. Toronto's growth guide has a unique reference value for the diversified development of urban space in China. This paper focuses on the interpretation of the guidelines for growth.

The 58-page growth guide contains both macro policy interpretation and micro spatial strategy guidance. In addition to the introduction and appendix, the main body is divided into three sub-items: neighborhood guide, architectural space guide and residential unit guide. The neighborhood guidelines address the needs of children in the public domain and the facilities and services that families rely on. Architectural Space guide discusses the need to increase the diversity of unit types inside buildings. The residential unit guide explores the function, flexibility and size required to provide high-quality living Spaces.

## 3 Guidelines Interpretation

In the beginning of this article, framework of the guideline and its basic research process are introduced, then the guideline is reinterpreted from three aspects: the layout of vertical community and children's growth space, the connection of vertical community and children's growth space, and the children's growth space inside the vertical community.

### 3.1 How to distribute the children's growth space in the city with Vertical Community

How to have high-quality gardens, children's entertainment areas and children's swimming pools in vertical communities and surrounding cities has become a very challenging issue. And these private facilities that used to be in individual houses now need to be met in high-density cities.

In the following, the author, relying on "growth guidelines", divides the urban layout of children's growth space related to vertical communities into three aspects: increasing the number of children's growth space, improving the quality of growth space and optimizing the layout of growth space.

### 3.2 How to link the children growth spaces with Vertical community

When vertical communities have corresponding growth spaces for children, if there is no effective connection between vertical communities

and these growth spaces for children, then these growth spaces for children will be reduced to islands and lose vitality. In view of the numerous connection strategies proposed in "growth guidelines", the following analysis is made from three aspects: improving the comfort level of the pedestrian path connected with the growth space of children, improving the convenience of the riding path connected with the growth space of children, and exploring innovative ways connected with the growth space of children.

### 3.3 How to optimize the children growth spaces inside Vertical Community

If vertical community and urban children's growth space are a large community, then vertical community inside is a miniature city. "Growth Guide" also gives a lot of good Suggestions. Among them, the concept of shared use and collaborative layout runs through the layout of children's growth space inside the vertical community in the growth guide. The comfortable Shared space provides a place for children to gather, socialize and play, and an inclusive space for residents to interact and form community relations. On the one hand, this centralized arrangement can shorten the time and distance on the road; on the other hand, it encourages the interaction among residents of different backgrounds, ages and economic conditions.

## 4 Learn from "Growth guidelines"

Finally, the enlightenment of the report and its related work on the development of vertical communities in China is proposed.

First, in the site selection of vertical communities, designers should not only consider the maximization of economic benefits, but also take whether there is a good spatial network support for children's growth in the neighborhood as an important indicator.

Second, the project effectively connects the vertical community with the surrounding children's growth community to form a growth space network convenient for children to travel, instead of isolated islands.

Thirdly, the special needs of families with children and the livability of children must be taken into account in the arrangement of household types in vertical communities.□