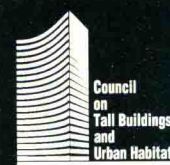


12

高层建筑与都市人居环境 Tall Buildings and Urban Habitat



全球唯一多学科交叉视野下专注高层建筑与都市人居环境的中文连续出版物

主编单位 世界高层建筑与都市人居学会(CTBUH)

连接城市

反思高层木构建筑语境下的 CTBUH 高度标准
设计竞赛对塑造悉尼公共空间所发挥的作用

高层建筑数据统计：澳大利亚，高层建筑崛起的国家

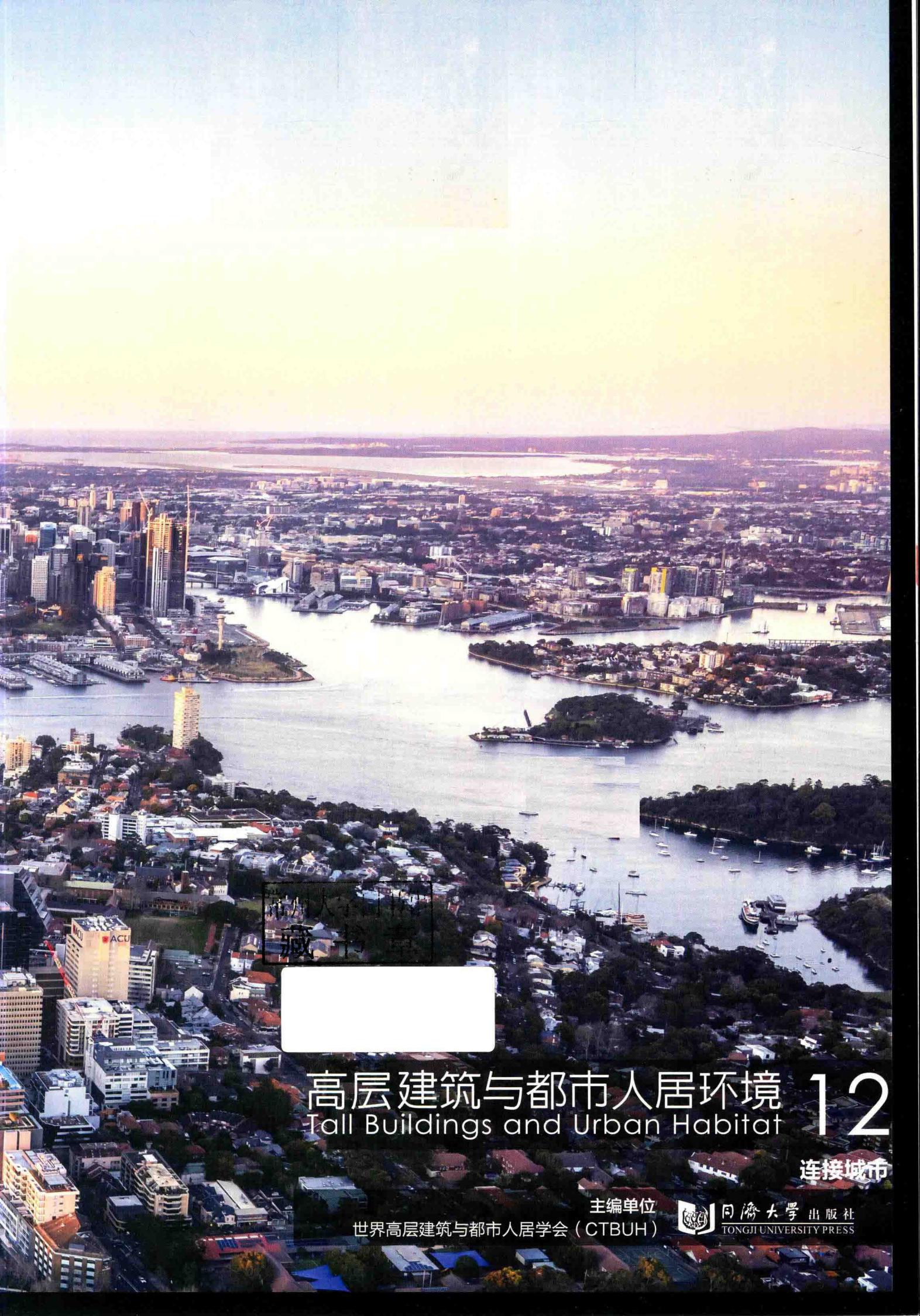
实证评估当地社区和全球城市的宜居性

辩·高层建筑：澳大利亚的高层住宅发展是否走在正确的道路上？

专家访谈：人性化高层建筑



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS



清华大学图书馆
藏书

高层建筑与都市人居环境

Tall Buildings and Urban Habitat

12

连接城市

主编单位
世界高层建筑与都市人居学会 (CTBUH)



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS



悉尼鸟瞰
© Ethan Rohloff

世界高层建筑前沿研究路线图

世界高层建筑与都市人居学会（CTBUH）权威研究成果



建构世界高层建筑知识体系，指明全球未来研究方向

囊括11大领域、358个研究主题

基于全球高层建筑行业20000名专业人士问卷反馈

研究推出一系列优先研究主题和研究空白领域

高层建筑政、产、学、研从业者的重要参考指南



扫码查看详情

02	前言
	安东尼·伍德
04	本辑导读 丹尼尔·萨法里克

发展前沿

05	辩·高层建筑
	澳大利亚的高层住宅发展是否走在正确的道路上
06	全球高层建筑新闻

案例分析

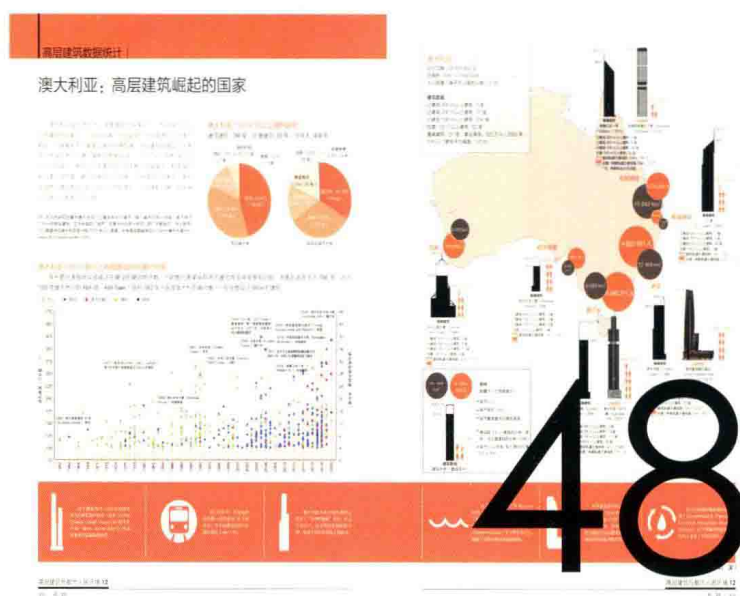
12	案例研究
	塑造澳大利亚的高层塔楼设计和高宜居性标准

学术研究

20	CTBUH 2017 全球大会特别报告
	连接城市：人口、密度和基础设施
28	特别报告
	反思高层木构建筑语境下的 CTBUH 高度标准
34	建筑设计
	设计竞赛对塑造悉尼公共空间所发挥的作用
40	城市设计
	实证评估当地社区和全球城市的宜居性

专题

48	高层建筑数据统计
	澳大利亚：高层建筑崛起的国家
50	论·高层建筑
	人性化高层建筑
54	专家观点
	如何平衡悉尼的机场建设与城市扩张目标

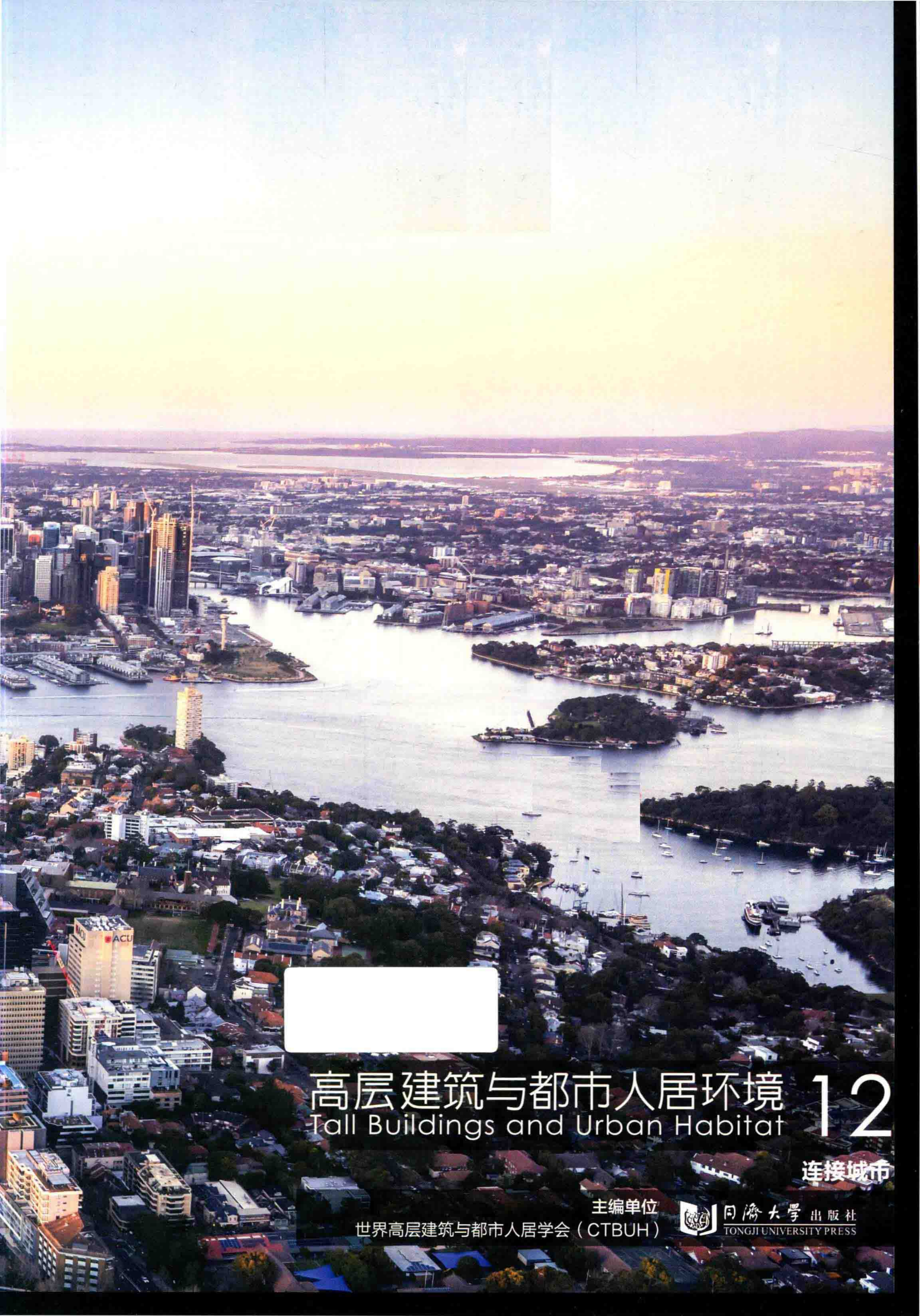


走进 CTBUH

55	CTBUH “在路上”
55	日志
56	书评
56	媒体中的 CTBUH
57	编读往来
57	CTBUH 网站
58	走近 CTBUH 专家
58	CTBUH 企业会员名单

悉尼一个历史上被视为不太可能被开发为大型居住项目和高层建筑的区域的空域安全，在当下成为开发商、政府部门以及航空监管部门的主要管理议题。

Amin Hamzavian, 第 54 页



高层建筑与都市人居环境

Tall Buildings and Urban Habitat

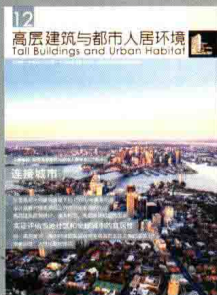
12

连接城市

主编单位
世界高层建筑与都市人居学会 (CTBUH)



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS



《高层建筑与都市人居环境》12

本辑内容基于英文版 *CTBUH Journal* 2017 年第 4 期。*CTBUH Journal* 是世界高层建筑与都市人居学会编辑出版的季度期刊

主编单位：世界高层建筑与都市人居学会（CTBUH）

协编单位：同济大学

主编
Daniel Safarik, CTBUH
dsafarik@ctbuh.org

副主编
Antony Wood, CTBUH / 伊利诺伊理工大学 / 同济大学
awood@ctbuh.org
Steven Henry, CTBUH
shenry@ctbuh.org
Peng Du (杜鹏), CTBUH / 伊利诺伊理工大学
pdu@ctbuh.org

CTBUH 中国办公室理事会
顾建平，上海中心大厦建设发展有限公司
李炳基，仲量联行
吴长福，同济大学
曾伟明，深圳平安金融中心建设发展有限公司
张俊杰，华东建筑设计研究总院
庄葵，悉地国际
Murilo Bonilha，联合技术研究中心（中国）
David Malott, CTBUH / KPF 建筑事务所
Antony Wood, CTBUH / 伊利诺伊理工大学 / 同济大学

CTBUH 专家同行审查委员会
所有出版在本辑中的论文都会经过国际专家委员会的同行审查。
此委员会由 CTBUH 会员中多学科背景的专家组成，了解更多信息请访问：www.ctbuh.org/PeerReview

翻译统筹：徐蜀辰
翻译：王正丰 刘 溪 李博涵 杨梦溪 张亚菲 陈海粟
相欣奕 董竞瑶 程生悦 顾晓宇

版权
© 2017 世界高层建筑与都市人居学会（CTBUH）和同济大学
出版社保留所有权利。未经出版商书面同意，不得以任何形式，包括但不限于电子或实体对本出版物任何内容进行复制及转载。

图书在版编目（CIP）数据
高层建筑与都市人居环境. 12, 连接城市 / 世界高层建筑与都市人居学会主编. —上海：同济大学出版社，2017.12
书名原文：CTBUH Journal 2017.4
ISBN 978-7-5608-7570-5
I. ①高… II. ①世… III. ①高层建筑—建筑设计—研究 IV. ①TU972
中国版本图书馆 CIP 数据核字（2017）第 307679 号

出版、发行
同济大学出版社（www.tongjiupress.com.cn）
地址：上海市四平路 1239 号 邮编：200092
电话：021-65985622

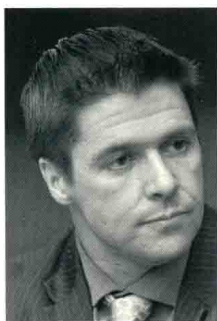
检索
CTBUH 杂志的文章被以下数据库检索：
建筑期刊艾弗里索引
CNKI
EBSCO
JSTOR
SCOPUS

广告总代理
同济大学《时代建筑》杂志编辑部
联系人：顾金华
电话：(021) 65793325, 13321801293

出品人：华春荣
责任编辑：胡毅
特约编辑：徐蜀辰
责任校对：徐春莲
装帧设计：完 颖
装帧制作：嵇海丰

经销：全国各地新华书店、建筑书店
印刷：上海安兴汇东纸业印刷有限公司
开本：889mm×1194mm 1/16
印张：3.75
字数：120 000
版次：2017 年 12 月第 1 版第 1 次印刷
书号：ISBN 978-7-5608-7570-5
定价：39.00 元

前言



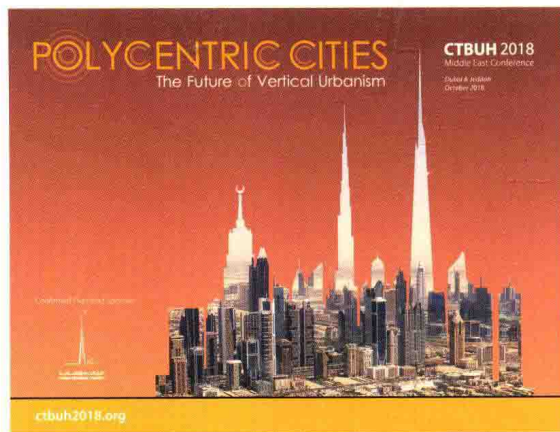
我非常自豪地获悉：我们为 6 天的 CTBUH2017 年度澳大利亚全球大会组织的活动备受欢迎，有来自 44 个国家的共计 1 200 位代表在 3 个会议城市参会，包括 200 位会议发言人的演讲，9 个分组会议和 25 项场外议程，43 家赞助商和 23 家参展者为这一盛会提供了支持。除了上述统计数字之外，更为重要的是我们精心准备的议程所具有的高品质，会议不仅聚焦于高层建筑，而且扩展为“连接城市：人口、密度和基础设施”。在这一年度盛会之中，将有一大批新会员加入，他们是由会议主题吸引而来的，包括城市规划师、政府官员及建筑使用者，这仅是其中的三种类型。

然而，最令我们自豪的是来自全球女性同仁的参与。在最新一期 *CTBUH Journal* 杂志中，其主题是高层建筑行业中的杰出女性，而我也非常荣幸地宣布，悉尼主场会议的两天的，登上讲坛的同仁中有 26% 是女性（也就是在 200 名会议发言人、主讲人和分会主席中有 52 位女性）。在当前男性占主导地位的建筑行业，达到这样高的比例实属巨大成就。

很多读者可能会在会议结束后才读到这一信息，但我荣幸地在此告知各位，明年的 CTBUH 2018 会议已经敲定。距离我们的 2008 迪拜全球大会（主题为“高层建筑与环保节能”）10 年之后，明年的会议将重返中东地区，核心议程将在迪拜进行，随后还有一项重要议程在沙特阿拉伯的吉达展开。2008 年会议的主题集中于“世界下一栋最高建筑”迪拜塔的建造（当时这栋高楼已经接近封顶），与之相同，明年会议在吉达的议程中相当大的部分也将再次关注世界下一栋最高建筑，会场所在地正是高度超过 1 000 m 的吉达塔。所以，如果您想亲眼目睹建造中的下一栋全球最高建筑，并聆听来自全球不同国家的专家的报告，那请务必记住：2018 年会议注册端口将于 2017 年 12 月 5 日开启。如果您希望更多参与，请考虑大会发言、赞助，或者如果您在这一地区的话，也可提供会议帮助！论文摘要提交的截止日期是 2018 年 1 月 26 日。

本次出席澳大利亚会议的各位，希望你们此行硕果累累！

恭祝万事如意！



CTBUH2018 中东全球大会将进一步深化澳大利亚会议主题，重点关注“多中心城市”

Antony Wood

安东尼·伍德，世界高层建筑与都市人居学会（CTBUH）执行理事长

（翻译：相欣奕）

02	前言
	安东尼·伍德
04	本辑导读 丹尼尔·萨法里克

发展前沿

05	辩·高层建筑
	澳大利亚的高层住宅发展是否走在正确的道路上
06	全球高层建筑新闻

案例分析

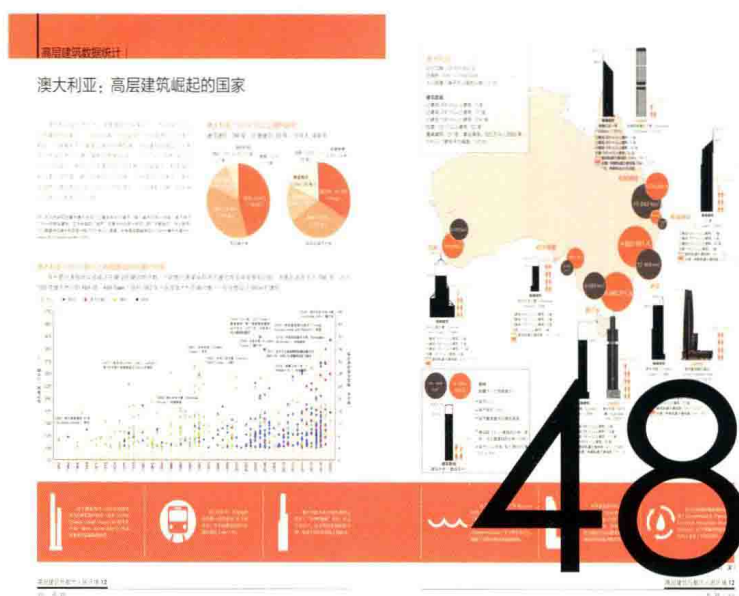
12	案例研究
	塑造澳大利亚的高层塔楼设计和高宜居性标准

学术研究

20	CTBUH 2017 全球大会特别报告
	连接城市：人口、密度和基础设施
28	特别报告
	反思高层木构建筑语境下的 CTBUH 高度标准
34	建筑设计
	设计竞赛对塑造悉尼公共空间所发挥的作用
40	城市设计
	实证评估当地社区和全球城市的宜居性

专题

48	高层建筑数据统计
	澳大利亚：高层建筑崛起的国家
50	论·高层建筑
	人性化高层建筑
54	专家观点
	如何平衡悉尼的机场建设与城市扩张目标



走进 CTBUH

55	CTBUH “在路上”
55	日志
56	书评
56	媒体中的 CTBUH
57	编读往来
57	CTBUH 网站
58	走近 CTBUH 专家
58	CTBUH 企业会员名单

悉尼一个历史上被视为不太可能被开发为大型居住项目和高层建筑的区域的空域安全，在当下成为开发商、政府部门以及航空监管部门的主要管理议题。

Amin Hamzavian, 第 54 页



本辑出版，恰逢CTBUH 2017 年度全球大会在澳大利亚召开。会议的主题是“连接城市”，探讨高楼大厦作为城市基础设施的延伸所发挥的作用，这对于关乎城市整体品质日益重要的度量指标——宜居性而言不可或缺。在房价急速上涨、高层建筑和公共交通建设兴盛不衰的当下，澳大利亚的城市在全球宜居性研究中总能位列榜首，因此，澳大利亚城市堪称一片沃土，可供全球面临动态挑战的城市就如何达成均衡的问题加以探讨和评价。

这些主题在本辑以及会议议程之中多次出现，会议专稿（参见第 20 页）专门就最为重要的主题和最引人瞩目的参会者进行了罗列和介绍。

在案例研究中（参见第 12 页），生活品质成为三个重要城市不同类型高层建筑设计所共通的中心。可持续性以多种不同方式实现，包括悉尼奥运场馆的再利用，以及布里斯班展示区大型木结构办公楼的再利用。

木材也是本辑中一篇研究论文的主题——《反思高层木构建筑语境下的 CTBUH 高度标准》（参见第 28 页）。正如在《高层建筑数据统计——全球木结构高层建筑概览》

（参见《高层建筑与都市人居环境 10：新加坡南岸大厦》）这一研究所列，现今有不少大型木结构高层建筑项目，有多种次级分类方式。CTBUH 所采用的材料分类方式，可能需要加以改变，从而更适应未来的材料与设计方法。

“宜居性”这一概念，曾经可能被人们认为是完全主观性的，关乎个人品位。然而现在，经由复杂的数据分析表明，动态性决定了大城市的声誉以及经济竞争力。《实证评估当地社区和全球城市的宜居性》（参见第 40 页）一文，基于经验对 6 个全球城市的中央商务区和创新科技社区进行了比较。

在《设计竞赛对塑造悉尼公共空间所发挥的作用》一文中（参见第 34 页），对宜居性问题展开了深入研究。在该文中，研究者们对高层建筑设计竞赛进行管理的革新性政策的影响开展了调查，评价了这些政策对于街道以及高楼所产生的影响。其中一栋建筑是码头区塔楼（Quay Quarter Tower），在“论·高层建筑”对建筑师 Kim H. Nielsen 的访谈中，对这栋高楼的变革性的设计展开了详细讨论（参见第 50 页）。

尽管温和的气候和悠闲的文化氛围，使得海岸城市具有得天独厚的宜居性优势，然而澳大利亚人也非常担心，因这些城市太受欢迎所带来的压力，造成其上佳的生活品质受损。人们已经达成共识的是，郊区化蔓延不会持续，但是在澳大利亚如何提升密度

方面，存在巨大分歧（辩·高层建筑，第 5 页）。同样，关于为增进全球城市竞争力而实施的项目（比如新机场）如何与为城市新增人口提供住房的需求之间达成平衡，也在本辑中有周详的考虑（专家观点，第 54 页）。

本辑用图解来展示了一个令人吃惊的事实——尽管存在人迹罕至的大面积荒野地，澳大利亚却是世界上城市化水平最高的国家之一，而且城市化水平仍在提升——请参见本辑《高层建筑数据统计——澳大利亚：高层建筑崛起的国家》（参见第 48 页）。这一研究把高层建筑的密度与总体人口密度以及大型城市交通系统的范围进行了比较。

然而，即便澳大利亚拥有自然的独特性和传奇性的生活方式，其城市的动态性与世界其他地区大部分城市的情况并无二致。密度为宜居性提供支持，这一点只有在良好实施，并与公共资源达成良好连通的情况下才可实现。现在，全球的城市建造者们有机会见证这片脚下的土地是如何位居宜居城市前沿的，并把澳大利亚城市的经验带回去学习。

祝好！

丹尼尔·萨法里克，CTBUH 主编

（翻译：相欣奕）

新加入的企业会员

CTBUH 很荣幸地欢迎以下在 2017 年 7 月至 2017 年 9 月期间新加入的企业会员以及升级的会员：

顶级会员

LOTTE
PROPERTY & DEVELOPMENT
乐天集团，首尔

中级会员

Benoy
Benoy, 香港

普通会员

CCD
ChengChuang Design
香港郑中设计事务所，香港

dream
Dream Unlimited, 多伦多

LESHEM SHEFFER
Environmental Consultants LTD
Leshem Sheffer
Environmental, 耶路撒冷

赞助会员

MULTIPLEX
Engineering Innovations Group
Multiplex Engineering
Innovations Group, 墨尔本

CAREYS
Careys Civil Engineering, 伦敦

CNERC for Steel
Construction, 香港

FIRE EQUIPMENT MANUFACTURERS' ASSOCIATION
Fire Equipment Manufacturers' Association (FEMA), 克里夫兰

M.K.3
M.K.3, 莫斯科

高级会员

FINE DNC
Fine DNC, 韩国忠清南道牙山市

EG
EG, 悉尼

COREARCHITECTS
Core Architects Inc., 多伦多

FUGRO
Fugro Middle East, 迪拜

Marioff
Marioff Corporation Oy, 马德里

ICD
ICD Property, 墨尔本

COUGHLIN PORTER LUNDEEN
Coughlin Porter Lundeen,
西雅图

GHELAMCO
Ghelamco Poland, 华沙

MS ALUM
M. S. Aluminum, 耶路撒冷

OMNIUM
Omnium International, 吉隆坡

DKO
DKO Architecture, Redfern

INTERFACE ENGINEERING
Interface Engineering,
波特兰

RCP
RCP Vic, 墨尔本

FLUX.IO
Flux Data Inc., 旧金山

LIBERTY ONESTEEL
Liberty OneSteel, 悉尼

DONG IL
1982 Architects & Engineers
Dongil Architects &
Engineers, 首尔

KORDA
KORDA/NEMETH ENGINEERING
Korda/Nemeth Engineering,
哥伦布

T. R. Hamzah & Yeang Sdn Bhd
T.R. Hamzah & Yeang Sdn.
Bhd., 吉隆坡

澳大利亚的高层住宅发展是否走在正确的道路上

关于如何管理预期增长，澳大利亚正处在需要做出决策的重要关头。从历史上来看，对这一问题的应对是郊区扩张建设，但这已经被视为是不可持续的。今日之问题在于，如何在提高密度的同时确保澳大利亚城市久负盛名的上佳生活品质？我们的问题是，“澳大利亚城市中多户居住的高层住宅是否处在正确的发展道路上？”

支持

Chris Johnson,
CEO, Urban Taskforce

悉尼人口已达 500 万人，在未来 40 年，将直追 800 万人，在城市密度、公共交通和城市形态方面将出现巨大变化。从根本上来说，我们必须选择向高度上增长而非向外扩张。澳大利亚所有城市都将修建更多高层住宅，悉尼一马当先，我认为这样做是正确的。

据 2016 年统计，显示当前近 30% 的悉尼居民居住在公寓之中，大约 70% 的居民愿意接受在公寓居住，规划审批正在进行之中。悉尼正在快速朝向“五五开”的城市建设方向发展，即独栋住宅和公寓住宅各占一半。还有人呼吁修建“中间类型住宅”（missing middle）——排屋和联排住宅，可以无需增加高度即可提升密度——然而悉尼的土地价值如此之高，这种类型住宅不可能占到总量的 10% 以上。

高层塔楼会引发很大的争议，然而很多人也愿意选择这种住宅类型。这也是土地利用最为有效的方式，特别是在邻近铁路车站的地块尤为如此，现在它们正在被转变成为快速城市轨道交通服务区。悉尼和澳大利亚其他城市的进一步发展，都是修建快速城轨网络，并从各个车站延展修建成组团的高层住宅。距离车站越近，建筑越高；越远离车站，大约在 600 m 距离处高度逐渐下降，并开始修建“中间类型住宅”（即联排住宅），更远处则修建低层郊区住宅。因此，澳大利亚城

市建造高层住宅是正确的——但我们需要确保把高层住宅布设在地铁附近。

反对

Elizabeth Farrelly
副教授，澳大利亚都市化研究院，悉尼

我并不反对高层塔楼。数十年来，我一直坚持认为高密度是最为环保的生活模式，也是应对郊区蔓延的重要方式，因为悉尼面对着严重的住房短缺和可负担性日益恶化的危机。然而堪称灾难性的是，为达成绿色环保所追求的密度以及住房的短缺共同提供了一种掩护——这是“漂绿”和“以追求公平为借口”的混合——从而出现了有史以来开发商最大的发财机会。

澳大利亚全国都采用相同的模式：开发的重锤因政府少于干预而所向披靡；依靠“市场智慧”（market wisdom）来保证公共利益；以开发控制为“繁文缛节”（red tape）而加以拒绝；由开发商出资对建筑物进行自行认证；以增加功能规划强度（up-zoning）作为公共基础设施募资的方式；在这一切的背后，是一个错误的认知，即房屋与香蕉一样，增加供应就能降低价格。

谬误显而易见。首先，并无任何证据表明高层建筑对于高密度或者中等密度而言不可或缺。其次，开发控制可对开发加以抑制，从而对公共利益加以保护。第三，住房与香蕉毫无相似之处。

事实上，随着悉尼建筑的迅猛增长，房价也在猛涨。只有价格不再上涨时，开

发商才会停止修建。然而，政客们却一致照着开发游说团写给他们的语句学舌。

最令人震惊的是，开发商引导的规划对于公共便利设施或者空间并未加以考虑，对于应当确保的隐私舒适性也甚少顾及。就这样，开发商们无休止地克隆着没有阳光、狂风大作的街道，被别人俯瞰一览无余的阳台和卧室，狭窄的住宅单元和廉价的配套设施。

贫民窟一般住房的快速发展，无法解决住房危机，这是因为庞大的全球市场对于“投资者青睐的产品”的追逐所导致。当前的开发控制，经由政府确定，竟然能够对非自住业主的数量不加以任何限制，竟然能够容忍浴室不设置窗户，而“卧室”唯一的门朝向了客厅，而这个客厅可能是直接与邻居共用的。

没有人愿意购买这样的房子作为住家。这简直是社会的耻辱和生态的灾难。如果密度与这样的暗淡不见阳光以及不舒适相关联，那我们更愿意返回到 1 个世纪之前的状态，那时候人们可以享受阳光、空间和鸟儿的鸣啭。

（翻译：相欣奕）

CTBUH 2017

International Conference | 全球大会

Elizabeth Farrelly 在全体大会

3 “连通的城市和摩天大楼的未来”中

做了题为“绿色还是贪婪：密度能解

决当前问题还是开发商肆意而为？”

的报告，10 月 31 日，星期二，

下午 3:45



美洲

美国最大的房地产开发项目近期提供了大量新闻。纽约哈德逊城市广场（Hudson Yards）项目陆续有了新进展，哈德逊城市广场 1 号（One Hudson Yards）开始投入租赁市场，KPF 设计的 237 m 高的哈德逊城市广场 55 号（55 Hudson Yards）建成封顶（图 1），此外仍在 Foster+ Partner 事务所设计阶段的 300 m 高的哈德逊城市广场 50 号（50 Hudson Yards）的最新渲染图已经公布。在纽约的另一个地方，一支包括 Handel Architects 事务所在内的团队提出了一个独特的规划方案，即在长岛市内的高楼中进行垂直工厂开发，这个名为 Anable Basin Tower 的项目计划可能会变更以往将工业与居住功能分离的城市准则。

随着建设 Monroe Blocks 混合功能项目计划的公布，底特律市长期被忽视的中心区最近重整旗鼓。该项目由 35 层的办公塔楼和 26 层的居住区组成，还包括 3 座 15~16 层的中高层大楼，并提供额外的公寓。

芝加哥，世界高层建筑与都市人居学会（CTBUH）总部所在城市，最近广泛流传着关于 Lakeshore East 项目的消息，该项目包括 Studio Gang 事务所设计的超高层建筑 Vista Tower，目前仍在建设中。据一次社区会议透露，这个投资 40 亿美元的项目将提供 1 400 套居住单元，比之前的方案少了 1 000 套，但是塔楼高度将

会增加到 267 m。与此同时，363 m 高的 Vista Tower 将进行一个重要的设计变更，在 83 层运用“气流通过层”（blow-through）以抵抗强风并降低潜在的不适建筑摇摆。

洛杉矶已经彻底跻身北美高层建筑城市的行列。最近几个月，至少有 4 个重大项目获得了建筑许可证或是建设计划被提上日程。位于 Olive 大街 1045 号（图 2）的一栋 70 层的公寓建筑建设计划已被提出，其塔楼受到中世纪摩登风格影响，高度将达到 247 m，可容纳 754 套公寓。这座塔楼的中段部分插入了多层娱乐便利设施，在角部形成多层开放空间。其中一个角部空间容纳了一个室外游泳池和露天平台，还有被隐藏在玻璃幕墙之后的康乐场所，包括一个室内健身馆。

在市中心的另外一端，已被搁置 10 年的由弗兰克·盖里设计的 Grand Avenue 项目最新方案已公布，将要在 South Grand Avenue 100 号建设两栋高层建筑，取代之前臭名昭著的“tinker-toy”停车空间。第一栋塔楼位于第二大街和 Olive 大街的一角，是一栋 39 层高的居住塔楼，内有 128 套产权公寓（condominium）、214 套市价公寓（market-rate apartment）以及 86 套保障性住房（subsidized affordable housing）。第二栋塔楼位于第一大街一侧，将是一座 20 层的酒店建筑，内含 305 套客房。Related 旗下的一家豪华健身公司 Equinox 将会经营这家酒店。建筑预计建设完工时间为 2022 年。

South Grand Avenue 100 号和 Olive 大街

1045 号之间，位于 South Spring Street 525 号的一栋 45 层的像素状居住塔楼的渲染图已被公布。方案提出在方形基地的一栋倾斜塔楼内开发 360 套居住单元以及 2 300 m² 的零售空间。几个街区之外，向城市规划部门提交的文件中提出要在此建设一栋名为 Figueroa Center 的 66 层酒店/公寓并有零售功能的建筑。由 Callison RTKL 设计，这一位于 James M. Wood Boulevard 和 Figueroa 大街的 297 m 高的项目计划于 2023 年完工，到时将成为洛杉矶的第三高楼。

亚洲

大洋洲

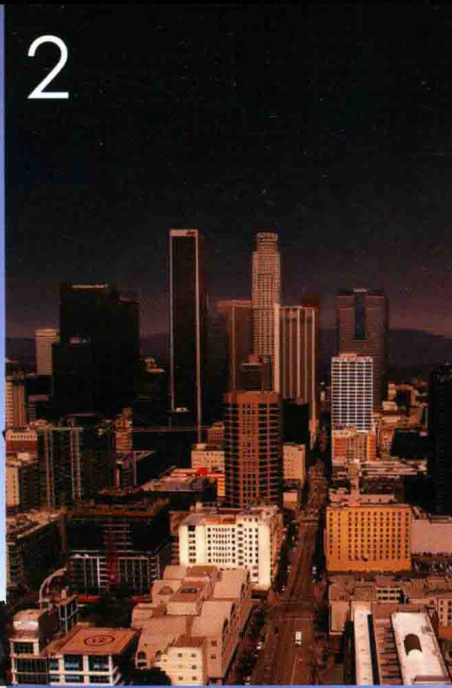
北京最高的建筑——中国尊，结构上已经封顶。这座 528 m 高的建筑综合了 TFP Farrells, KPF 和北京市建筑设计研究院的设计方案，由中信和业投资有限公司开发，是北京三环在建的 30 hm² 商业核心区项目的一部分。这栋办公塔楼将成为中信集团和中信银行的总部。在北京的另一处，大量的建设照片披露着由扎哈·哈迪德建筑事务所设计的北京丽泽 SOHO（图 3）即将建成，这将可能是一座拥有世界最高中庭的建筑，其中庭贯穿整座建筑，并且建筑从地面到 207 m 高处发生 45° 的扭转。建筑预计于 2018 年完工。

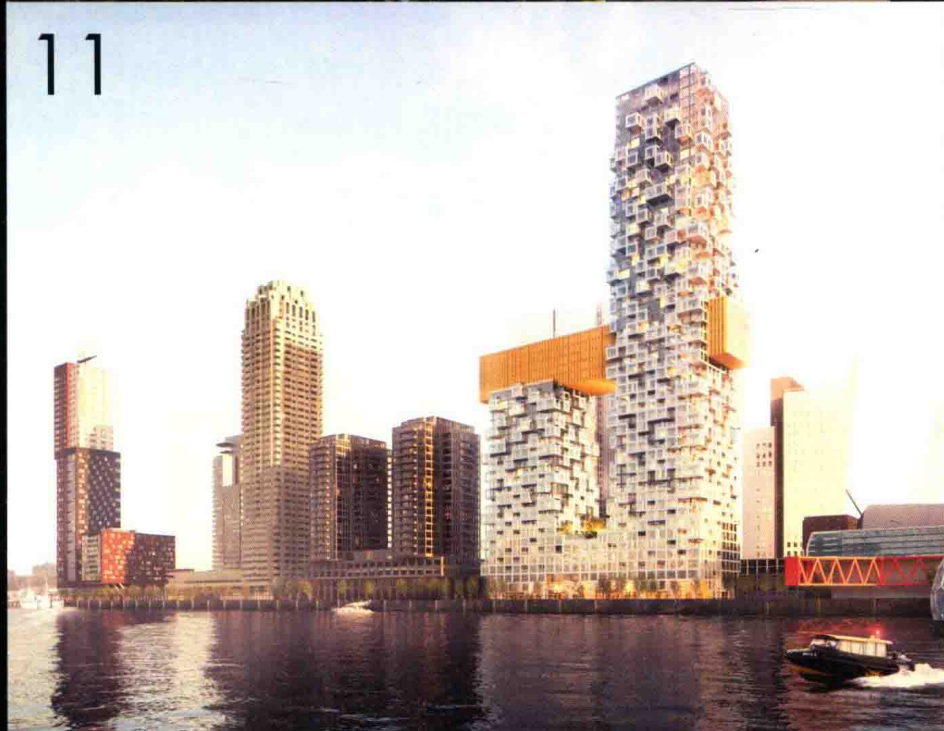
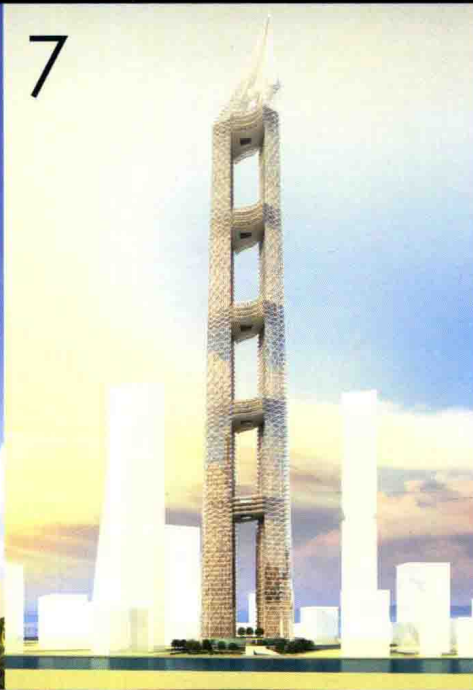
中国对生态摩天大楼建筑的接纳体现了其对绿色未来的关注。在上海，通过无人机可观察到莫干山艺术区附近的一座“山形建筑”正处于快速建设期。该项目计划于 2018 年完工，这个 1000 Trees（图 4）方案将包括 30 万 m² 混合功能项目，每个呈波浪状起伏混凝土桩的顶部均有一棵树。与此同时，柳州的森林城市

在圣保罗，房地产新建项目自夸其为提供混合使用功能的“智能”高层建筑。但是出于安全的考虑，事实上这样的建筑除了车辆入口外没有公共入口。为了建造大型混合使用功能项目，这些地块的规划尺度过大，而且其对公共开放空间和室外景观的贡献非常有限。

Scott Johnson, 约翰逊·费恩（Johnson Fain）事务所联合创始人，在他 2017 年出版的《高层建筑与都市》一书中精辟分析了他在圣保罗的高层建筑项目

- 图 1 纽约哈德逊城市广场 55 号最近封顶
© Geoff Butler
- 图 2 洛杉矶 Olive 大街 1045 号
© ODA Architecture
- 图 3 北京丽泽 SOHO（在建，2017 年 8 月）
© 扎哈·哈迪德建筑事务所 Yicheng Yang
- 图 4 上海 1000 Trees
© Noah Sheldon
- 图 5 柳州森林城市
© 博埃里建筑设计事务所





不管是过去还是现在，在一座高层建筑物表面覆以可燃覆层的做法是不明智的。格伦费尔大楼使用了聚乙烯芯材加强的双层薄铝板。这就好像住在蜡烛里面，没有人会再质疑它的可燃性了。

Joseph Lstiburek, 美国采暖、制冷与空调工程师学会 (ASHRAE) 会士, 摘自 ASHRAE Journal 2017 年 8 月刊中一篇关于格伦费尔大楼火灾的文章《防雨幕墙、外立面和连续绝缘》

(图 5) 项目破土动工, 预计于 2020 年开放, 可容纳 30 000 人居住。该项目占据了柳江河沿岸 175 hm² 的土地, 将提供 40 000 棵树, 每年可吸收近 10 000 t 的二氧化碳。

在珠海的更南边, 毗邻通往澳门路氹的莲花大桥, 珠海横琴总部大厦双子塔楼的规划方案被提出, 据 Aedas 建筑设计事务所透露, 在中国古代神话中, “二龙戏珠”的图腾寓意吉祥如意, 象征着财富与快乐, 该项目两座塔楼与其间的小型宴会厅的设计灵感即来源于此。而在珠江的另一侧, 香港的华懋中心一期、二期 (One and Two Chinachem Central) 项目已经完工, 其由两栋连在一起的分别高 26 层和 22 层的塔楼组成, 此外还有一栋 3 层的零售建筑, 提供餐饮设施以及办公空间。该项目由刘荣广伍振民建筑师事务所 (DLN) 与 P&T 集团合作设计。

再往南去, 阿特金斯受委托设计了越南岷港市的 Cocobay 双子塔 (Cocobay Towers) (图 6)。该设计意在为将越南第三大城市——岷港市打造成世界顶级旅游城市助力。两座 200 m 高的塔楼将成为 Cocobay 的一大亮点, 共占地 31 hm², 提供娱乐和接待服务。该规划项目建筑总

面积达到 145 000 m², 每座塔楼都将提供 Viceroy 和 Mirai 旗下的豪华酒店和高级公寓。Cocobay 双子塔顶由两条 52 m 长、微微弯曲的水晶天桥连接, 形成了一条环路, 并在 48 楼提供观景平台。

在斯里兰卡首都科伦坡, 一个颇有野心的组合塔楼建设项目被提出。World Capital Center (图 7) 项目的开发商近日同斯里兰卡投资局签署了一项 20 亿美元的投资协议, 将打造亚洲第四高楼。这个拟建的 625 m 高的塔楼由 2 座主楼和连接主楼的 5 座天桥组成, 共 117 层, 拥有 1 200 个住宅单元, 2 000 个酒店房间, 3 000 个零售店, 5 000 个停车位, WCC 七星级酒店, 20 个豪华游泳池, 镀金内饰黄金总统套房, 双层电梯, 令人惊叹的观景台以及顶层直升机停机坪。

在澳大利亚黄金海岸, 建设一组由天桥和绿植悬挑天台连接的椭圆形摩天大楼的提案被当地政府驳回, 以支持一项“社区主导”计划。这个综合型度假村项目计划由一家赌场驱动, 将成为最终批准方案的一部分。

悉尼 CBD 区域的一栋塔楼——悉尼绿地中心 (Sydney Greenland Center) 的建筑基地目前已经清理完毕, 预计于 2019 年完工, 到时会成为 CBD 区域最高的住宅塔楼。该建筑位于 Bathurst Street 115 号到 119 号, 高 237 m, 由中国最大的国有房地产开发商之一绿地集团投资兴建。这栋由伍兹贝格建筑事务所和 BVN Donovan Hill 建筑事务所设计的塔楼将拥有 479 套公寓和将租给悉尼市使用 99 年的 2000 m² 的“创意中心” (Creative Hub)。

从黄金海岸南下, 墨尔本市发布了更多令人惊喜的高层建筑新闻。由中国开发商斥资 1.345 亿美元建设的高层居住塔楼项目 Light House (图 8) 目前已经完

工。Elenberg Fraser 建筑事务所设计了这座拥有 607 套居住单元的建筑, 其立面的紫色角铝面板在不同的观察视角下变换着颜色。不远处由同一家建筑事务所设计的项目 Victoria One 已经完工。这栋 75 层的塔楼拥有 629 套公寓、163 个停车位和自行车停车库, 其便利设施包括三层的共享空间, 其中间一层有一个游泳池、桑拿蒸汽室和一个健身俱乐部。

澳大利亚西部的城市珀斯给了位于伊丽莎白港 Perth+ 项目“原则上”的支持。该项目由 2 座 19 层和 54 层的建筑组成, 分别高 86.5 m 和 220 m, 共拥有 15 000 m² 的办公空间和 220 套豪华公寓。

欧洲

在英国, 联邦和地方调查人员深入探索了可以称之为过去十年间震惊全球高层建筑界的最大悲剧之一, 即发生在伦敦肯辛顿的一栋 24 层社区住宅综合体格伦费尔大楼 (Grenfell Tower) 的失火事件 (图 9), 其直接导致 80 人死亡。这场大火迅猛蔓延归咎于其 1974 年建筑结构更新改造时使用了非法律规定的外铝覆层, 火灾发生后, 安全出口及洒水设备的缺乏更是加剧了这场事故的严重程度。官方发现在英国其他地方, 有 600 栋建筑都使用了相似的覆层, 因此其中部分建筑采取了预防措施, 人员被疏散撤离。这场事故引起了全球性影响, 因为澳大利亚、阿拉伯联合酋长国及其他一些地方的建筑也使用了外铝覆层。

在英国首都伦敦, 高层建筑高端市场仍在快速发展。一家总部位于迪拜的英国子公司宣布了一项耗资 7.56 亿美元的豪华公寓大楼计划, 拟建于泰晤士河南岸快速发展的 Nine Elms 区。AYKON London One 大楼 (图 10) 共 50 层, 内有 450 套公寓, 将由范思哲进行品牌设计和室内设计。与此同时, Fenchurch Street 20 号, 即人们熟知的“Walkie Talkie”, 成为英国历史上卖价最高的建筑单体, 以 17 亿美元的高价出售给了香港李锦记健康用品集团 (LKK), 一家生产调味品、保健产品及开发地产的大企业。

伦敦并不是唯一一座与有争议的摩天大楼打交道的英国城市。位于曼彻斯特 St. Michael 遗址上的开发项目的第三个方案目

- 图 6 岷港 Cocobay 双子塔
© 阿特金斯
- 图 7 科伦坡 World Capital Center
© World Capital Center
- 图 8 墨尔本 Light House
© Melbournstar
- 图 9 格伦费尔大楼的大火
© Natalie Oxford
- 图 10 伦敦 AYKON London One
© DAMAC
- 图 11 鹿特丹 The Sax
© MVRDV
- 图 12 布兰德 Bestseller Tower
© Dorte Mandrup A/S

前已经公布。数年来，作为前足球运动员的开发商加里·内维尔（Gary Neville）和瑞恩·吉格斯（Ryan Giggs）一直致力于这个项目。最新版的方案回应了之前社区的反馈意见，即前方案颜色过深，显得笨拙。新方案用由 Hodder + Partners 事务所设计的菱状单塔楼替换了之前由 Make 建筑事务所设计的双塔楼。方案的修改还包括对历史悠久的 Sir Ralph Abercromby 酒吧以及建于 1937 年的新古典主义的 Bootle Street 警察局正立面的保留。按照原来的计划，这两栋建筑都要根据 Make 事务所设计的方案进行拆除。与此同时，曼彻斯特的 Trinity Islands 还有一个具有争议的项目。这座 213 m 高的拟建建筑将超越目前最高的 Beetham Tower，成为城市最高建筑。作为建筑师口中“垂直村庄计划”的一部分，该建筑将由 5 座 26~67 层不等的塔楼组成，可容纳 3 000 人居住。该计划受到了维多利亚协会（Victorian Society）的谴责，他们担心“这些塔楼的巨大尺度……会与当地主流城市特征和定位发生冲突”。

曼彻斯特北部的城市利物浦似乎也無法回避这一争议。市政府已经批准了位于历史悠久的 Pier Head 区附近两座分别高 31 层和 15 层建筑的建设计划。就在几周前，该项目还受到人们的谴责，称这是对利物浦的联合国教科文组织世界遗产身份的威胁。31 层的 Hive City Docks 和 15 层的 Plaza 1821 是耗资 71 亿美元的 Liverpool Waters 项目的一部分，该项目位于该市历史悠久的“美惠三女神”（Three Graces）建筑的西侧。

在其他的水域项目中，鹿特丹批准了几个未来项目的开发。Wilhelmnapier，一个新兴的摩天大楼区，马上将要迎来 The Sax（图 11）的入驻。该项目由位于新卢克索剧院（New Luxor Theater）和波士頓西雅图居住区之间的两座互相连接的塔楼组成。建筑外观的设计具有很强的可识别性，主要布局适合于塔楼的住房分配，两座 70~150 m 的塔楼由一条天桥连接，共可容纳 150 间酒店客房。与此同时，荷兰法院驳回了对 De Zalmhaven 项目计划的反对意见。该项目若按照计划实施，建成后高达 215 m，将成为荷兰及比荷卢经济联盟地区最高的建筑。Cooltoren 的建设也开始了，这栋 150 m 高的住宅塔楼将成为鹿特丹同类建筑中最高的一栋。这座建筑共有 50 层，可容纳 280 套 60~400 m² 面

正是在这样不合理的情况下，我们才发现摩天大楼和教堂之间潜在的关联。这两种建筑类型为了追求其理想，体现出了对时间和材料的巨大浪费，也带来了夸张的结果。

Tom Wilkinson,《建筑评论》(The Architectural Review)杂志的历史编辑,摘自《建筑评论》2017 年 5 月刊文章“类型学:摩天大楼”

积不等的公寓，其停车库可为居民提供 1 500 m² 的屋顶花园，同时也是抵御强降雨的缓冲区。

在荷兰东部，乌特勒支中央火车站附近将迎来一座“垂直森林”。90 m 高的 Hawthorn Tower 将被 10 000 棵种类各异的植被覆盖（其中有 360 棵树，9 640 棵灌木和花），项目旨在创造“城市与自然间的创新体验”。塔楼的绿植立面每年将吸收超过 5.4 t 的二氧化碳。

在丹麦，人们预见将可能出现新的一座最高建筑。该建筑位于人口仅有 7 000 人的布兰德，一个看似不太可能的地方。200 m 高的 Bestseller Tower（图 12）将为同名的时尚零售商兼开发商提供办公空间，同时也是该企业在这个小镇的总部。建筑底层将开发为一个拥有 30 间零售店的商业综合体。

沿着波罗的海海岸，里伯斯金工作室公布了位于立陶宛的首都维尔纽斯的新混合功能开发项目 K18B 的渲染图。该综合体地处白桥、内里斯河和老城区的交汇处，占地 20 000 m²，共 24 层。其将搭载一个 A 级商业中心和该地区首个雷迪森 RED 品牌豪华酒店，配套一系列餐厅、商店和公共设施。

位于波兰克拉科夫的一栋搁置许久的大楼即将重新启动建设，其建成后将成为该市最高建筑。高 102.5 m 的 Unity Tower（图 13）最初于 1975 年动工，但自 1979 年搁置至今，建成后将成为城市中心新建的五幢大楼联合体的其中一栋，拥有一个被称为 Unity Eye 的观景平台。其他四栋建筑有 9 层高。澳大利亚建工集团 Strabag 拿下了这个由投资商 Treimorfa Project SP 授予的 1.04 亿美元的合同。这座因其未完成的结构而被昵称为“Skeletor”的塔楼预计于 2021 年完工。

中东

非洲

迪拜河港湾大楼（Dubai Creek Harbour）

这一大型建筑工程项目的建设活动开始活跃起来。这个占地 1 000 万 m² 的大型项目预计要花费 30 年的时间才能全部完工，届时每年将提供 2 000 套居住单元。项目紧锣密鼓地推进着，项目开发商 Emaar 首先宣布了希尔国际（Hill International）作为该项目的承包商，并且发布了一段以迪拜河港湾 928 m 高的塔楼为中心的令人叹为观止的建筑全景视频。这一有着斜拉索观景平台的塔楼，其地基工作于 5 月份开始，最新的建设照片在 8 月公布。该塔楼拟于 2020 年世博会举办年完工。

在伊斯坦布尔，建设一栋稍矮的，但是具有重大文脉意义塔楼的计划正在进行中。107 层、366 m 高的 Küçük Çamlıca TV（KCTV）塔楼（图 14）立面建造活动于 2017 年 8 月开始。该塔楼将拥有 125 个广播发射机，预计每年将吸引 450 万游客。设计还包括饭店、展览、会议空间，以及两个高空观景平台和一个全景电梯。

黎巴嫩迎来了新竣工的首都最高建筑 Sama Beirut（图 15）。建筑共 52 层、195 m 高、占地仅 1 000 m²，剩下的大部分

- 图 13 克拉科夫 Unity Tower
© Szymon Szczesniak/Unity Centre
- 图 14 伊斯坦布尔 KCTV Towers（在建）
图片来源：Milliyet
- 图 15 贝鲁特 Sama Beirut
© Antonios Projects SAL
- 图 16 内罗毕 Pinnacle Towers
© Meinhardt Group
- 图 17 开普敦 The Silo，占据了 Zeitz 非洲当代艺术博物馆（MOCAA）顶部六层
© Iwan Baan/Heatherwick Studio



面积为保留的大规模园林绿化和水景。该建筑的地面层有 6 家高端零售商店，2~13 层为大楼的办公部分。建筑的其他部分容纳了 80 套面积和布局不等的居住单元，顶部是一套 1 414 m² 的顶层公寓。

在非洲大陆，肯尼亚和南非报告了重大的活动。内罗毕的 Pinnacle Towers（图 16）破土动工，该建筑是肯尼亚和南非将于 2020 年建成的最高的两座建筑中更高的那一座。这个双塔项目分别由一栋高 320 m、67 层的主塔楼和高 201 m、45 层的副塔楼组成，后者主要用做希尔顿酒店。此外，该双塔还将提供办公空间，200 个居住单元，一个游戏区域，三层的奢侈商场以及一个地下停车

库。此外，内罗毕公布了位于 Upper Hill 山上一座 30 层混合使用建筑 Akili Tower 的渲染图，该建筑和当地越来越多的高层建筑一起俯瞰着 Uhuru Park 及中心商务区。

南非约翰内斯堡北面的 Sandton 富人区将迎来一栋新的 38 层摩天大楼，名为 Northern Lights。这栋混合了办公和居住功能的塔楼的顶部两层用作顶层套房公寓。施工将于 2018 年的第一个季度正式开始。

开普敦备受瞩目的粮仓二期项目预

计将在 2017 年秋季向公众开放。此次整修的第一部分是一栋名为 The Silo 的酒店（图 17），于 2017 年 3 月结束。二期项目将迎来 Zeitz 非洲当代艺术博物馆（MOCAA）。项目的大部分是基于现有的、未充分利用的工业设施的改造。博物馆的中庭由 42 个保留的圆柱形筒仓组成。这个高 57 m 的粮仓于 1924 年 8 月开放，在运营了 80 年后于 2001 年 8 月关闭。■

（翻译：程尘悦）

<http://news.ctbuh.org>

获得更多全球高层建筑、城市开发以及可持续建设的最新资讯，请访问 CTBUH 每日更新的网上资源
订阅 CTBUH RSS 新闻，请访问全球新闻档案



塑造澳大利亚的高层塔楼设计和高宜居性标准

文 / Guy Lake Katie Rathbone Philip Vivian Kristen Whittle

澳大利亚有近 90% 的人口将在 2053 年前定居在州首府城市，这个国家正逐渐成为全世界城镇化率最高的国家之一。类似悉尼、墨尔本和布里斯班这样的城市以其宜居指数闻名世界，然而这未必能一直保持下去。随着城市居住密度增加，我们需要更有创意的高层建筑设计。这份案例研究调查了澳大利亚最大的三座城市中高层建筑的开发项目，每一个都体现了可持续设计的不同视角，支撑着未来维持并提升宜居性的宏大目标。

关键词：宜居性，可持续设计，城市规划，大型木结构



Guy Lake



Katie Rathbone



Philip Vivian



Kristen Whittle

Guy Lake, 设计总监
Katie Rathbone, 沟通顾问
Philip Vivian, 设计总监
Kristen Whittle, 总监
Bates Smart 事务所
43 Brisbane Street
Surry Hills
New South Wales 2010
Australia
t: +61 2 8354 5133
f: +61 2 8354 5199
e: glake@batessmart.com;
krathbone@batessmart.com;
pvivian@batessmart.com;
kwhittle@batessmart.com
www.batessmart.com

1 引言

自 20 世纪中叶以来，各国城市发展的主要特点就是史无前例的增长。2008 年，全世界一半的人口居住在城市；到 2050 年，将有 70% 的人口居住在城市（美国人口资料局，2017）。建筑师、工程师与城市规划师通过大量设计建造能够适应高人口密度的高层塔楼对这种增长做出了广泛的回应。

过去 20 年间，高层塔楼项目在澳大利亚大量出现，Bates Smart 事务所参与了其中许多项目的设计，尤其是在悉尼、墨尔本和布里斯班。他们深刻理解每个项目所处的文脉并进行设计，建成后，这些项目改善了人们生活的便利性，并且整体提升了周边环境的品质，他们的设计理念通过这些尝试不断得到巩固。

然而，当设计建造高层塔楼时，很难准确评估一座建筑将会如何改变它所处的城市环境。建筑业、工程行业与建造行业越来越依靠可度量的宜居性指标来更好地理解既有城市的优缺点。这些指标可以在高层塔楼的设计中用来参考，确保这些塔楼能够为当地居民的日常生活状况带来提升。

2 澳大利亚的宜居性标准

宜居指数通常会对城市的健康保障、教育、可持续性、稳定性和基础设施等社会指标进行量化打分，从而在全球层面体现一座城市的居住状况。总体来说，澳大

利亚大多数城市在每年的排名中都表现优异。澳大利亚以其较高的宜居性标准所反映出的生活方式而闻名。2017 年，墨尔本在排名中连续第 7 年位列全世界最宜居城市，而悉尼、阿德莱德和珀斯都位列世界前 11 名（经济学人智库，2017）。

虽然在大多数宜居性指标中建筑都没有被明确地评估，但毫无疑问，建成环境极大地影响着城市中的日常生活品质。这一点在澳大利亚最大的一些城市中是适用的，这里的建筑为高水平的宜居性得分作出了贡献。

3 建筑对于澳大利亚宜居性的影响

过去 165 年中，Bates Smart 事务所是参与澳大利亚城市建设的一支重要力量，尤其是在悉尼和墨尔本。事务所的设计师、工程师与规划师取得了丰硕的成果，他们的设计遍布各个社会领域，包括维多利亚州立图书馆、MLC 中心（1950—1960 年代间在悉尼和其他许多澳大利亚城市建造的多个商业塔楼）等诸多富有创意的大尺度建筑。

事务所的设计之所以得到认可，在很大程度上是由于他们对于特定的复杂性做出了回应，这种复杂性可以提升整体的宜居性。今天，这种工作在澳大利亚最富创新的高层塔楼设计中继续进行着，包括墨尔本斯普林大街 35 号（35 Spring Street）（图 1），布里斯班国王大街 25 号（25 King in Brisbane）和悉尼奥林匹克公园（Sydney Olympic Park）一期的 4 座住宅塔楼。这些

