

从世界范围看高层建筑的未来

广东建设报记者 王芷芸 编译自 ArchDaily(建日筑闻)

大约一个世纪前，一种新的建筑类型出现在人们的眼中，并改变了整个建筑行业。从 1885 年美国芝加哥的家庭保险大楼开始，到曼哈顿的帝国大厦和克莱斯勒大厦，摩天大楼成为权力和经济富足的象征。很快，世界上几乎每个城市都在建造它们，在建造过程中，施工团队会采用最先进的技术，有时甚至无视工程规范。随着建筑实践的变化，这些饱受批评但不断发展的高层建筑将面临怎样的未来？



迪拜天际线

A 摩天大楼改变了人们的生活

世界有 78 亿人口，而这其中有一半以上生活在城市和城市地区，预计在未来 20 至 25 年内将有 25 亿人加入他们的行列生活在城市。高层建筑，尤其是住宅建筑，已被证明在人口稠密区是有存在意义的。在像 SoHo 这样地面高度拥挤的地区，行人和车辆川流不息，建造低层的商业和住宅建筑不足以满足居住者的身心健康；假设每天在此停留超过 7 到 8 小时，低层居住和办公者不断受到视觉干扰，以及为不停的喇叭声、无法控制的交通和路灯等而烦恼。

建筑师开始将多功能用途附加于建筑之上，他们将住宅建筑内的商业空间和公共设施整合在一起，为居民提供包罗万象的体验。带有室外露台的塔楼是当代项目中大力推动的一项功能，为居住者提供远离城市喧嚣的私人空间。即使在视觉美感方面，建筑师也不再将他

们的设计限制在高反光玻璃包裹的塔楼上，而是将景观、室内庭院、当地采购的材料和“防风”解决方案结合起来，用于建造在高处的全年阳台。

尽管摩天大楼对城市难题提供了解决方案，但许多居民、开发商和政府官员似乎对它们持强烈反对态度。据纽约市奥杜邦（美国鸟类保护民间组织）称，纽约市每年有 90,000 至 230,000 只候鸟夜间因撞上摩天大楼玻璃并落在人行道上而死亡。这是因为城市中的暴风雨天气和人工夜间照明混淆了鸟类的视力，并将它们误导飞向建筑物。此外，《纽约时报》还报道纽约市公园大道 432 号（世界上最昂贵地段之一）的居民以“多次洪水、电梯故障、建筑物摇摆引起的‘无法忍受’的噪音以及电气爆炸”为由起诉项目开发商，要求赔偿 1.25 亿美元。

B 摩天大楼负面效应日益显现

关于摩天大楼未来的变化已经开始在世界范围内形成。新伦敦建筑（NLA）发布了 2021 年年度高层建筑调查的结果，这是一项涵盖伦敦高层建筑发展状况的年度调查。该报告的一项主要调查结果强调，2020 年只有 24 座高层建筑开工建设，而上一年则为 44 座。英国政府最近还宣布，福斯特事务所的

“郁金香塔”项目将不会获得规划批准，原因在于担心设计的隐含碳以及对周围建筑遗产可能产生的负面影响。正如 2019 年伦敦市长萨迪克所解释的那样，这座 305 米高的塔本来是伦敦金融区最高的建筑，但将不再向前推进，因为它“对城市几乎没有增加公共利益，并可能对伦敦的天际线产生负面影响”。

C 中国对超高层建筑有限制

而在中国，2021 年住房和城乡建设部、应急管理部发出《关于加强超高层建筑规划建设管理的通知》建科〔2021〕76 号（以下简称《通知》）限制超级摩天大楼的建设，以减少能源消耗。《通知》规定城区常住人口 300 万以下城市新建 150 米以上超高层建筑，城区常住人口 300 万以上城市新建 250 米以上超高层建筑，应按照《重大

行政决策程序暂行条例》，作为重大公共建设项目报城市党委政府审定，实行责任终身追究。对新建超高层建筑严格管控，体现了城市发展理念的转变。《通知》指出认为高层“摩天楼”才能代表当地实力、代表突出政绩的日子一去不复返了，新时期应大力推广“适用、经济、绿色、美观”的建筑方针。



上海中心大厦



纽约市公园大道 432 号



SOM的城市红杉

D 部分地区尝试创建生态友好型建筑

没有足够空地来建造低层项目的密集城市，只能向上建造建筑物以容纳其人口。无论如何，人们提出了许多解决方案来探索不同的可行方案，这些方案包括可以利用塔形的规模优势，同时提供对环境和社会更负责任的方法。

随着当今的环保意识和密集地区对高层建筑的需求，高层木结构建筑能否成为高层建筑的未来？在过去的几年里，建筑行业见证了从钢铁和混凝土到高大木结构的转变，改变了摩天大楼和高层建筑的世界。2017 年，加拿大政府推出了绿色建筑木材（GCWood）计划，该计划为创新的木材项目和系统提供资金。按照同样的方法，国际规范委员会批准

了对《国际建筑规范》的 14 项修改，以将大型木结构的允许高度增加到 80 米。

为响应全球对环境的关注，Skidmore, Owings & Merrill (SOM) 在 2021 年格拉斯哥联合国气候变化会议 - COP26 上提出了“城市红杉”，这是一种受生态系统启发的建筑概念。该设计以“建筑森林”为特色，隔离碳并能生产生物材料，由此创造一个具有生态友好和弹性的城市环境。该项目是对改造建筑行业的普遍需求的回应，因为这一行业产生了近 40% 的全球碳排放量。与混凝土和钢材相比，这些建筑将使用生物砖、工业大麻混凝土、木材和生物混凝土等材料，将建筑对碳的影响减少约 50%。

E 深圳农业摩天大楼备受关注

CRA-Carlo Ratti Associati 还在中国深圳揭开了建木大厦的面纱，这是一座 218 米高的“农业摩天大楼”，整个立面采用了大型垂直水培农场，每年可生产可养活多达 40,000 人的植被。虽然这座 51 层高的塔楼占据了深圳中央商务区的最后一块空地，但这个自给自足的方案允许居民在塔内种植和消费新鲜蔬菜和

水果，每年生产约 270,000 公斤食物。这一建筑的景观梯田还包括睡莲、蕨类植物和荔枝等多种植物，进一步促进了生物多样性。

居民对高层建筑的批评，连同许多其他环境和经济原因，不断促使建筑师寻找创新方法来充分利用高层建筑。

关于《建日筑闻》

2008 年成立于南美，以“汇聚建筑灵感与建筑知识，帮助建筑师建设更好的城市，成为建筑师的工具”为理念，为建筑师分享了全球优秀的建

筑设计、室内设计、景观设计、城市规划，全面的项目描述和图纸，深度的设计分析，以及软件的小技巧，成为建筑师认可的专业建筑媒体。