



数字建筑赋能城市智能生态



作者：盘和林 中南财经政法大学数字经济研究院执行院长、教授

数字建筑，赋能上下游的建筑产业互联网平台

2018 年国内首个《数字建筑白皮书》问世，行业普遍认知，“数字建筑”是指利用 BIM 和云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等信息技术引领产业转型升级的行业战略。就狭义的建筑行业来讲，数字化技术在建筑行业的实践，从两个维度改变了建筑行业。

第一个维度是帮助建筑企业提质增效，通过云端的解决方案提供商，从建筑设计开始，通过数字孪生的数字模拟方式来同步优化建筑设计，让设计和现实环境情况更加契合，让建筑融入到环境当中，而在建筑管理过程中，通过数字技术，让建筑施工管理更加有效，也在建筑中预设更多数字功能，考虑数字时代的需求。

第二个维度是颠覆当前的建筑方式。比如通过 3D 打印的方式，来改变建筑业建设方式，用增材建设的方式建造全新理念的建筑。尤其是“双碳目标”重大战略部署下，数字技术也将赋能绿色建筑，节能建筑，树立建筑行业新风标。

当然数字技术对建筑行业的更深层次的意义，在于产业链的融合和渗透，基于产业联系，赋能建筑行业上下游，继而促进行业结构化的数字化革新，而这将是一个涉及设计、生产、建造、运营全过程、全要素的系统性革新，比如智能设备、智能软件、智能生产、建筑互联等等。

因此，由点及面，将视角从建筑行业扩大至产业，再到房地产管理、城市管理，数字建筑通过数字化实现的互联我想不应该只是建筑内部、建筑之间，其还是地区间房地产数字化建设、智慧城市建设的重要平台。

“十四五”开局，数字建筑业的机遇和挑战

故而，作为“十四五”期间城市发展的大方向，智慧城市建设发展将是数字建筑发展的重要机遇。城市数智化需求将进一步提升，未来数智化建筑成为刚需，当前城市中老建筑，包括缺乏数智化设施的建筑即将面临淘汰，这为数字建筑企业带来了大量的机遇。未来数字建筑将成为城市的主流，将取代传统建筑，未来数字建筑普及之后，能够形成更加广泛的生态，实现城市数字建筑之间的连接，从而形成数字建筑生态。

同时，在双碳目标这场深刻的社会系统性变革下，建筑的数字化样品模拟评估可以起到重要的作用，一方面，通过 BIM 技术模拟建造环境，通过对施工工艺、施工材料的评估，优化建筑方案，节省成本的同时，保障建筑方案的可行性和建筑业的绿色可持续发展。另一方面，双碳目标下，各个行业都进行了深刻的变革，数字化建筑这个新业态的出现，将会重构建筑业以及关联产业的业态，带来新产品、新服务、新业态，实现“双碳”战略框架与不同产业的融合和对接，加强产业联系和产业合作，构筑产业间的大循环。

不过，数字建筑业主流需求也在发生变化，建筑模式、建筑理念、数字新需求都在动态的发展变化，建筑企业需要从长远处着眼，布局更有前

前瞻性的数智技术，提前介入，把握需求改变方向，这需要数字建筑业企业有一定的学习能力。建筑企业要积极和数字技术融合，现阶段，要在设计、施工、管理方面融入更多的数字技术，而在建筑设计方面，在建筑中融入更多数字元素，提高建筑设计的前瞻性。未来，尝试增材建筑等全新建筑技术，与时俱进。

数字建筑赋能粤港澳大湾区

从数字建筑，到智慧房地产、智慧城市，从建筑更新到交通、市政、水电等城市生活方式的智慧化，“数字”已经变得触手可及，利用数字技术，建立数字孪生城市，实现实体建筑与虚拟建筑的数字孪生链接，虚实结合进行决策，利用数字技术更新老旧建筑，模拟人口变迁进行城市规划，制定灾害或事件预警，数字建筑让数字城市更加真实、更加全面。

广东和粤港澳大湾区作为我国改革发展的先驱，具有开放先行先试优势。广东省住建作为省域治理“一网统管”的试点领域之一，通过数字建筑助力住房管理数字化，对于建成一站式管理和服务的模式具有重要意义，同时，通过数字建筑，推动建造产业智能化、城市建设智能化、

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_28755

