

# 保留现代主义建筑以拯救地球

许多文化遗产爱好者向来都从保护文化遗产的角度，探讨我国现代主义建筑的去留问题。他们认为，这批建于1950年代至1970年代的标志性现代主义建筑，是我国的文化资本，展现出新加坡建国初期的城市规划师、发展商、建筑商和建筑师的远见卓识和建筑造诣，因此值得保留。

让垂垂老矣的现代主义建筑得以延年益寿，可以让人们纪念建筑师、营建者的想象力和创造力，也让我们缅怀过去。这些因素固然都十分重要，但是保留我国的现代主义建筑，比如市区重建局最近提议保留的黄金坊、珍珠坊和永安人寿大厦，并不纯粹是为了满足我们的历史情怀，充当我国的文化资本。

它还有助于我们开创未来低碳的生活方式，减少浪费物资、节约建材能耗，进而大幅度减少对环境的破坏，最终成为我国的环境资本。

2007年，联合国以修复取代拆除重建的方式，保留了位于美国纽约的联合国总部大厦。这座建于1951年的大厦是现代主义建筑的经典之作。然而，这并不是联合国选择保留它的唯一原因。根据专家的计算，即使拆除后重建的新联合国大厦节能效率高，若要抵消拆除重建过程的碳排放，至少需要35年至70年之久。

这是因为，现代主义建筑的主要建材是隐含碳量特别高的混凝土。混凝土的主要成分是水泥石灰，而水泥制造业是继汽油、煤炭和天然气后，全球第四大的碳排放产业。

一座混凝土建筑究竟有多少隐含碳呢？工程公司Web Structures总裁胡里扎（Hossein Rezai）估计，在吉隆坡，单是建造一座40层楼的混凝土框架结构，就会排放高达5100万公斤的二氧化碳。这相当于875万棵树一年的碳截存量。

根据里扎的估计，若在新加坡建造类似的混凝土结构，其二氧化碳排放量远比在吉隆坡的高出25%至50%。

世界绿色建筑委员会（World Green Building Council, 简称WGBC）2019年的一份报告指出，许多人都误以为只须从建筑的日常运作，如冷气、电灯、热水系统等，就能计算出建筑的碳排放。但是，根据这份报告，一般建筑在生命周期内有近30%的碳排放，是产自建造过程的隐含碳，其余才是来自建筑的日常运作。

根据WGBC主席贝特（Lisa Bate）的评估，由于新加坡的地产发展周期较短，许多建筑都提早被拆除，因此新加坡一般建筑的隐含碳甚至会超过30%。

有鉴于此，保留老旧的现代主义混凝土高楼建筑，如黄金坊，对于减少碳足迹必然大有助益。

推而广之，在进行城市重建时，若对旧建筑以翻新取代拆除，甚至让这个做法形成主流，对于实现碳减排必将事半功倍。新加坡的情况尤为如此，因为我国的混凝土建筑为数可观。这批老旧的现代主义建筑，包括政府组屋，都非常适合采用创新又永续的方式进行修复。

## 让地产增值

除了环保价值，保留现代主义建筑也能让房地产增值。本地越来越多拥有大型商业地产的发展商，开始意识到参与资产提升计划（Asset Enhancement Initiative, 简称AEI）有利可图。AEI是对老旧的商业建筑重新规划格局、更新设计和提升能源效率的绿色翻新计划。AEI通过改善建筑的功能，帮助房地产商减少营运开销、增进租金收益，提高总体营收。

此外，越来越多大型商业租户，尤其是以强调环境可持续性作为企业社会责任的跨国企业，正积极物色低碳足迹的办事处。相较于全新的大楼，商业租户现在更乐于承租修复完善的旧建筑。

位于珊顿道的前星展银行大厦是近期竣工的AEI项目。由先驱建筑师林苍吉设计的星展银行大厦，在1975落成时是新加坡最高的建筑。其标志性的分段式大楼设计，曾在当年雄踞我国的天际线。

这座大厦在2017年脱胎换骨，蜕变成成为钢筋玻璃结构、混合用途的华联城（OUE Downtown）。由于这个翻新项目的目标并不在于保留建筑原本的面貌，因此它在翻新后可谓“面目全非”。然而，这个项目却让我们见识到，对老旧的高楼施行彻底的翻新，无论

在技术方面或经济效益上，都是可行且有利的。

与之形成强烈对比的是邻近的公积金大厦。它虽然与星展银行大厦是同一时期的建筑，但却已被拆除。

建设局早已通过推行绿色建筑标志计划（Green Mark），鼓励业主翻新现有建筑，改善建筑的能源使用效率。然而，绿色建筑标志计划对建筑能效的评级项目，主要是建筑的营运和建造方式，不包括建筑的隐含碳，无法全面反映保留旧建筑的环保效益。

保留建筑能大量减少碳足迹，无疑是更可持续的做法。有鉴于此，建设局应修改绿色建筑标志计划的评估标准，以表彰积极翻新建筑的发展商和建筑专业人士。

## 创新的保留

黄金坊的建筑设计、历史价值和社会意义都非比一般，是现代主义建筑的杰作。在重新规划和改造黄金坊时，发展商和建筑业者须要更努力地发挥创意。除了要赋予它新的功能和规划，也要完善地保留其建筑特征。

因此，翻新项目的负责人员要小心谨慎，灵巧地处理原建筑的梯形构造、倾斜的中庭与廊柱观景厅等设计，才能充分展现黄金坊的建筑特色和文化遗产价值。

如何在遵守建筑条例的同时达到上述要求，恐怕是翻新黄金坊的最大挑战。

若是根据现有的建筑条例，采用规范化的翻新方法，黄金坊或将失去原有的许多特色。

为了鼓励旧建筑翻新并突破建筑条例的局限，英国和德国的做法是根据建筑功能制定适合的建设条例。建设局和消防安全与防空壕署也可以效仿英德两国的做法，依据建筑功能进行评级，更灵活地处理翻新项目。

我国的建设评级系统，例如绿色建筑标志的评鉴标准，也须要与时俱进，方可促进可持续的城市发展。为了快速推动改变，我国各政府机构与部门须通力合作，并由国家发展部居中协调。为黄金坊潜在买家推出的多项规划奖励措施，就是在上述三方合作下达成的创举。

## 反省“夷平后重建”方针

既然这是个截然不同的发展方针，我们就须要改变心态，检讨目前对城市增长的定义，以及严重依赖“夷平后重建”的发展方针。

我们必须提高政府、建筑业、规划师、建筑专业人士、业主和建筑使用者对环境成本的意识，让他们认识到房地产业及其共生系统，对环境造成的真实与长远的影响。

过去一年，国家、区域和全球的气候危机运动如雨后春笋般涌现，对建筑业目前的作业方式和观念提出质疑。

“新加坡建筑师宣告气候和生物多样性紧急情况”（Singapore Architects Declare Climate and Biodiversity Emergency）、英国建筑师期刊“翻新优先”（Architects' Journal Retrofirst），以及国际组织“气候遗产联系网”（Climate Heritage Network）都是上述运动的个中代表。

气候变化跨部门委员会最近设定目标，希望我国的碳排放放在2030年达到峰值，并于2050年实现碳排放减半。我国在翻新旧的混凝土建筑和较大型的城市景观时，若能采用创新与环保的方式，相信将有助于实现这个目标。

我国应对气候变化的三大对策之一，是通过推行大胆的计划，如使用更多太阳能、逐渐淘汰内燃机汽车，改变我国的工业、经济和社会。

为了打造未来生机勃勃的低碳生活方式，我们务必改变建筑业、房地产市场和文化遗产业现有的思维和运作模式。采用创新又环保的方式翻新现代主义建筑，或许就是通向这个未来的良好途径。

曾若晖是新加坡国立大学建筑系副教授  
何永轩和陈嘉琳是建筑古迹修复  
与研究顾问公司Studio Lapis合伙人  
三名作者皆是新加坡  
Docomomo工作小组创始人和执行成员  
原载《海峡时报》