

VOL.235

201306

国际标准刊号

ISSN1004-7441

国内统一刊号

CN44-1329/F

GATEWAY 南方航空

低空飞行

寡头的没落 / 小马哥 / 再见，童年！



拯救下沉的曼哈顿

Saving Sinking Manhattan

文 | 王士维 译 | 安娅宁 图 | Natalie Chelliah

Text | Alexander Wong Translator | Stefana An Photos | Natalie Chelliah

拯救下沉中的曼哈顿，迫在眉睫。

一个新项目的构思，搭乘了想象力的翅膀，也定义了“新哥特主义”的意义。更奇妙的是，在这样一个气势之作中，我们读出了隐晦的潜台词。

Natalie Chelliah的“拯救下沉的曼哈顿”项目，是一个非常耐人寻味的纯学术创新。这个刚从英国利兹大学毕业的学生，设计的这个项目乍一看是有些天真的，缺乏成熟的建筑技术控制，但却间接地甚至是不自觉地打开了与之相关、非常重要的潘多拉魔盒：机器人建筑，月球殖民，地球命运，斯坦利·库布里克，克里斯托弗·诺兰，威尼斯的秘密……这些词汇相继进出，这个项目仿佛被一些隐蔽的潜台词和煽动性的想法填充着。

“拯救下沉的曼哈顿”是背景设置在曼哈顿下城中心的一个桥梁项目。Natalie Chelliah的设计几乎像一个中世纪的迷宫——超现实的、介于复古与未来之间的、神秘却又复杂。尽管这是一个虚构的项目，但却真实地在精神和物质两个方面显示了极强的想象力。

在评论这个项目之前，我们得先了解一下“拯救下沉的曼哈顿”的学术前提：纽约市特别是曼哈顿地区，一直都在不断增大，而这个岛屿本身却在逐渐萎缩（更重要的，它正在沉没）。人口密度问题会在2035年达到一个临界点——距离现在只有22年的光景了。

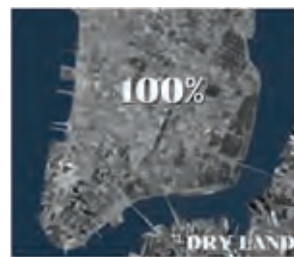
Natalie Chelliah设计的这个项目，“以海平面上升和洪水作为主要驱动，目的是

解决人口增长和未来气候变化对曼哈顿的影响。该计划是在一个受灾严重的地区（曼哈顿下城）创建一个新的居民区，其中一系列的小型介入质能在一些特定场地替换掉那些可能丢失的设施，并加固那些可以被保护的。城市里其他受影响的地区也将被标记，可以用相同的理论和思想来减轻它们的问题”。这不失为一个革命性的，同时也是杰出的视野下的宏伟姿态。

如果以城市沉没的速度排名，纽约将会排在世界第六，仅次于墨西哥城、威尼斯、新奥尔良等城市。但纽约是美国人口最多的城市之一，而且它独一无二的地铁系统更是给整座城市施加了强大的影响力，涉及全球商业、金融、媒体、文化、艺术、时尚、科研、教育、娱乐等各个方面。但是，强大，只是因为它是影响着全球经济，纽约仍是一个在未来几十年中必将下沉的城市，就像泰国的曼谷。这个美国人口最稠密的城市，也注定要受到全球变暖的影响。

纽约的大部分是建立在三个岛上的——曼哈顿岛、斯泰顿岛和长岛，这也导致其土地资源的稀缺和人口的高密度。

《科学日报》曾报道称，纽约的海平面预计将以高于世界平均水平两倍左右的速度迅速升高——这也意味着纽约必将在美国其他地区行动之前投入一 ➤

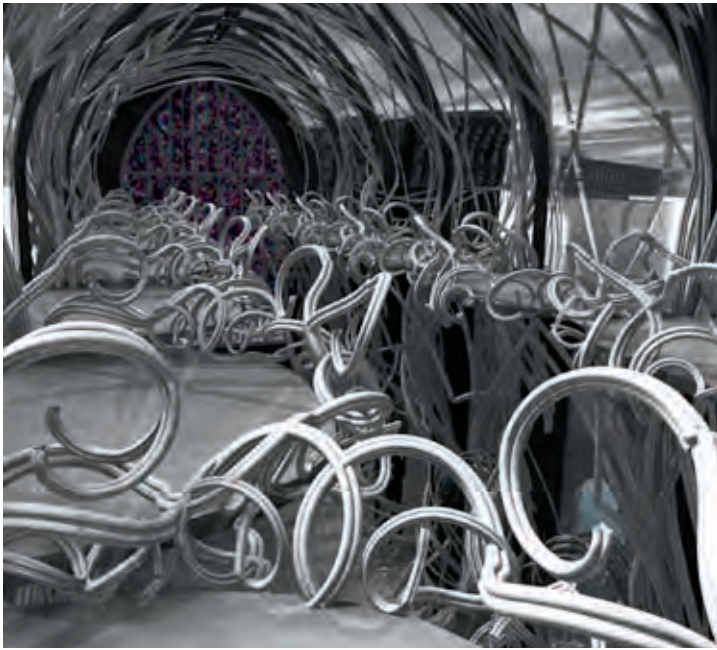


陆地将越来越少，设计师的解决方案如下：

- 1) 筑坝。鉴于昂贵的维修成本，Natalie Chelliah认为这只是防护，可能并不起作用。
- 2) 浮动。由于这个地方并不那么容易受到外界影响，所以这也将导致过度拥挤（即不解决人口密度的问题）。
- 3) 最大限度地利用遗留下来的空间。使用建筑物之间“寄生虫式”的结构基础，可被视为最佳的解决方案，虽然这会完全忽略物业、建筑法规和城市规划的要求。



如果以城市沉没的速度排名，纽约将会排在世界第六。这会是未来纽约曼哈顿的样子吗？

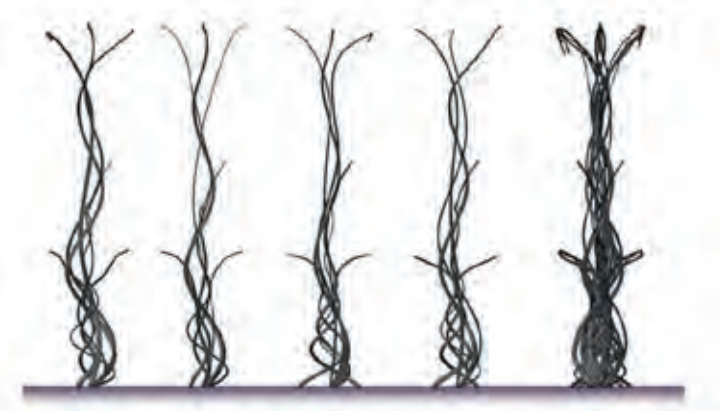
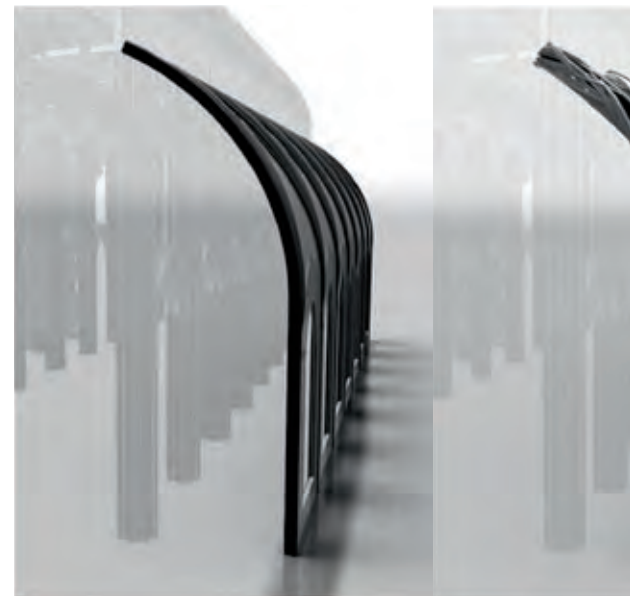


Natalie Chelliah使用了一个她称之为镜像和“寄生虫式”结构组合的钢筋结构，在这个项目中，介入质的结构和“绞杀植物”有相同的方式作用。

大笔钱。但这仅仅是未来灾难的一个方面，因为低洼地的淹没将使得纽约遭受更多问题，比如湿地到海洋的转换，沙滩的侵蚀和海湾地区盐度的增加……这最终都会影响周围的生态系统和破坏现有的沿海发展。这也让人联想起另一著名的城市——威尼斯，而“拯救下沉的曼哈顿”这个项目或许可以有效地避免曼哈顿成为下一个威尼斯。

就在不久前，纽约就曾深陷困境，不止是因为其下沉的问题或全球变暖的影响。桑迪飓风影响到了美国24个州，纽约市那被洪水侵袭了的街道、隧道、地铁，其惨烈画面历历在目，整个城市的能力都被桑迪飓风所削减。

根据Natalie Chelliah的研究分析，倘若再发生此类天灾，金融区将会是受到水浸影响最严重的区域。这个区域包括住宅、商业和金融部门——如果这里沉没，毫无疑问将对曼哈顿岛，甚至全球经济产生非常不利的影响。因此，这一地区将优先得到考虑，而“寄生虫式”结构连接的其他街区则将接着得到解决。



三一教堂附近被Natalie Chelliah选择作为介入质的起点,根据人口的增长,居住空间的损失和海平面的上升等问题,这里将设立一个新的居民区。室外公共空间的损失也意味着开放,但同时封闭之处也是研究的理想场地。一簇簇的居住空间将如寄生虫般地从周围的建筑中生长出来,形成原本被看成桥梁的元素,以此连接那些在洪水中损失掉的空间。三一教堂于1846年建成,被认为是哥特复兴的典型。它的最高点——86米的尖顶,一直是纽约市的至高点,直到1890年才被纽约世界大厦所超越。

在Natalie Chelliah的笔下,这个拯救曼哈顿的项目,其结构并不像无花果树之类的“绞杀植物”一般,后者以附生来开始它的生活,长出根后会送进土壤里变成独立生活的植物,并杀死原来借以支持它的植物。在这个项目中,介入质的结构和“绞杀植物”有相同的方式作用,比如,它从在教堂的核心部分出发,将本身附加在主要结构点上,并向上和向外生长,最终创造出周围场地所必需的新东西。Natalie Chelliah使用了一个她称之为

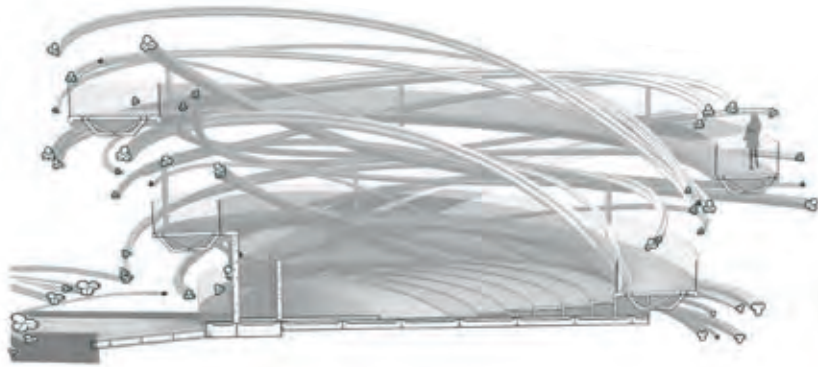
为镜像和“寄生虫式”结构组合的钢筋结构,现有的三一教堂屋顶将被拆除,并更换成一个新的更复杂的屋顶,以便让光线进入被淹没的教堂尖顶,从里面向教堂的中殿“致敬”。于是,被改造的教堂就成为这个地区再生的起点。在洪水到来之前,教堂将成为第一个建筑物介入质。这将确保当洪水上升的时候它会被“保护”,而且可以被用作避难所或是安全的避风港。

从设计和CGI(计算机生成图像)的角度来看,在研究了L系统、凝聚生长模型和生长算法后,Natalie Chelliah创建了一个自动生成树状脚本——Grasshopper Script,用于尝试和模拟增长模式的“绞杀植物”。计算机脚本自动生成不同类型的列,使她可以针对不同的类型进行参数分析。另一个重要的想法则是利用机器人建设这些“寄生虫式”结构或是我们眼中的“异形结构”。此外,她独特的设计方法也不得不提,包括参数化和结构生成的设计,天然生态的概念,参数化建筑和先进的3D建模等被加在了一个非常浪漫的、大多出现在19世纪的

“建筑的废墟”概念上。

使用最新的技术,突然成为一个非常热门的话题。诺曼·福斯特的公司正在探索3D打印建筑的可能性,并试图在月球上用月球土壤打印建筑——福斯特正与欧洲航天局合作,计划建设月球家园,他们已经设计了一个可以供给四人的居住空间,这个空间可以让居民避免急剧变化的温度、陨石和 γ 辐射。该基地的房子将被解压成管状的模块,由一个充气的圆屋顶把它们折叠起来。月球土壤层,也被称为风化层,将使用机器人操作的3D打印机,将周围的框架建立起来,创建一个质量非常轻的泡沫状形体。建筑师已经建造出了一个1.5吨的模型结构,还在一个真空室里进行了测试。他们希望在月球的南极建立起第一个结构,因为那里能受到永久的光照。根据现在技术的进步,Natalie Chelliah使用机器人建立像植物般的有机结构的想法,也不是不可能实现。她的概念创造了复古未来主义的风格,颇似一种“受制于高科技的新艺术风格”,是值得赞扬的前卫思想。 >





在这个项目的延伸过程中，还会建造拥有6层弧形混凝土阶梯、最多可容纳105个座位的小剧场。

在很多方面，人们可能会将Natalie Chelliah的这一想法看作当下建筑沿革的一个非常重要的部分，它不仅从概念上推崇达尔文演进理论对基础建设和建筑的影响，也从创建建筑形式过程的角度上给予了提倡和支持。这种创建建筑形式的过程包括借助机器人建造使用了包含纳米技术在内的最新科技的有机建筑。那么“人造建筑”会否成为下一阶段的主流？毕竟，如果人们了解足够深入的话，植物也可以算是一种“有机机器人”。

根据Natalie Chelliah所想，内外墙墙体结构的观念会包括一个从防渗系统中抽水的排水腔，其工作原理类似船舶。在因洪水沉没的教堂的个案中，原细胞技术、洪水过后随时间累积的天然矿物吸收沉积过程以及螺旋加固结构，可使建筑的防水达到理想的效果。现将教堂作为一个中心节点，螺旋形的桥梁式结构会扩展至周围所有建筑。并且在这个延伸过程中，会建造一个小而有趣的可供露天表演的圆形剧场（拥有6层弧形混凝土阶梯，可容纳105个座位）。这里的管状结构由含有钢架异型管和光纤照明材料的层状玻璃纤维构成。

拥有斜肋构架的“生存桥梁”是桥梁原型之一。它提供了工作室、公寓等，可

选择性地建造在桥梁任何一侧的上方或下方，这不仅可以最大限度地扩展视野，也能更好地服务残疾人群。从概念构想上说，设计方案与佛罗伦萨著名的老桥有相似之处。

与其有明显相似之处的另一重要项目当属曼哈顿的高线公园。它是一座长度约1.6公里的线性公园，建造在前纽约中央车站高地上。沿着曼哈顿岛西侧较低的部分则已经被重新设计和绿化成了空中绿地。高线项目在邻近的区域中推动引入了某种带有文艺复兴意味的思潮。于是有人猜测，这个“拯救下沉的曼哈顿”计划是否会在滔天洪水降临之前成为曼哈顿另一个城市翻新项目的创世纪源头呢？

相比诺曼·福斯特的“到月球上居住”计划，Natalie Chelliah的理念则是带有黑暗未来主义色彩的后世界末日建筑沿革运动的重要部分。事实上，月球殖民也是一个宏大的却相对具有悲观主义意味的有关我们不远未来的观点。人们可能不会忘记近期关于美国1969年登陆月球的争议，以及同样伴随着尊重和争议两种声音的美国导演斯坦利·库布里克。

在怪诞的“斯坦利·库布里克式异想天开”和其“迷宫式”的进一步研究中，

Natalie Chelliah不仅凭借“响应型基础建设”学术项目获得了英国皇家建筑学院的银奖提名，目前她还在伦敦为一个来自Atmos Studio的先锋建筑师Alex Haw工作。Alex Haw曾在著名导演克里斯托弗·诺兰的一部名为《追随》的低成本电影中担当主演。那部电影明显继承了斯坦利·库布里克“心理战”电影的特点。同《蝙蝠侠》三部曲相比，近期全球媒体展现的众多暴力和恐惧的画面图像都与之有惊人的相似之处，克里斯托弗·诺兰当之无愧地成为“心理控制”方面的新一代领军人物。大家当然不会忘记他的众多杰作，包括《盗梦空间》和《记忆碎片》，两者凭借自身实力常被人们视作为心理游戏的艺术。而被如《国家宝藏》这样流行的好莱坞电影冠以浓厚神秘色彩的三一教堂会不会是斯坦利·库布利克的《闪灵》中“237室”的隐喻所在？或是这篇建筑学论文中对沉没的曼哈顿的潜台词？这层潜台词无意中又试图间接地指向斯坦利·库布里克最后一部电影《大开眼戒》中提到的威尼斯秘密团体。Natalie Chelliah又是否真正意识到一些由禁忌话题构成的这些含义模糊的引用和提法，是在她方案中隐含的潜台词的范畴内推断而来的？这些问题仍未得到解答，或许这些问题暂时应该停留在这样未被解答的状态。

G



对话Natalie Chelliah： “我希望城市进化到下一个时代”

I Hope the City to Evolve into Next Era

文 | JING 图 | Natalie Chelliah

Text | JING Photos | Natalie Chelliah



GATEWAY: “拯救下沉的曼哈顿”其设计灵感来自何处？

Natalie Chelliah: 我最开始的灵感只是来自于对气候变化的研究，这些气候变化会改变我们的城市，城市不得不开始寻找对抗气温升高、洪水泛滥等问题的方法。我参阅了插图画家Harry Pettit 1908年出版的《未来都市》以及建筑师Harvey Wiley Corbett 1932年的著作《在纽约分隔行人和车辆交通以舒缓交通拥挤的建议》——早在一个多世纪以前，就有梦想家已经雄心勃勃地在尝试用乌托邦的方式来解决问题了。之后在设计的过程中，Rachel Armstrong和Neil Spiller有关成碳固定的自由边界生长模型的适应性研究也给了我重要的启发。整个项目的主要灵感还来自于对哥特式建筑进行的深入研究，以及英国建筑师A.W.N.普金的“尖头或基督教建筑的真实原则”。我把这些理论知识与当代的现实情况结合在了一起。而我所设计的这个形状也并非是对旧风格的仿制和拼贴，而是想着力使城市提升和进化到下一个时代。荷兰建筑师Lars Spuybroek曾说，哥特式风格是比当代任何形式的数码化架构更好的一种选择。这启发了我在现有的教堂形式上创造出一种新的

形式——“新哥特式”。A.W.N.普金的一句话可以非常恰当地用在这个项目上：

“真正的建筑是一种对它产生的时代现有的意见和情况的表达方式。”

GATEWAY: 这个项目是否也适用于曼哈顿外的其他城市？

Natalie Chelliah: 当然！该项目的起初设想是建造在曼哈顿下城，但它也适用于其他受水浸、气候变化而困扰的城市。

GATEWAY: 从2D到3D，其意义和难度在哪里？

Natalie Chelliah: 如果简单地从形式上看，从2D到3D只是间隔了一个级别——街道级。尽管曼哈顿下城的摩天大楼都远远高于街道，但它的空间仍没有被足够利用。我的想法是创建一个三维矩阵，在这些摩天大楼之间建造远离地面、相互连接的桥梁，这样不仅可以解决水浸问题，也可以给这个高架城市带来全新的体验。

GATEWAY: 你相信这个项目有朝一日会成为现实吗？

Natalie Chelliah: 我知道这个项目是相当梦幻般的和未来的，但我很喜欢这类

设计实现，并接受合理的建议，希望可以共同解决实现它所面临的问题。

GATEWAY: 倘若实现这个计划，可能会遇到的最大困难是什么？

Natalie Chelliah: 这个项目的设想是分期建造，必须在洪水侵袭之前加固三一教堂，之后还需要加固桥梁的施工。我能预见到的最大的困难，是尽管我们对天气和气温变化的研究在不断深入进行，但也还是存在不可预测的天气状况和洪水。加固教堂的计划应该尽快展开，但倘若洪水意外侵袭，那么势必将影响到其他部分的建造。我认为在任何情况下，都必须要有不同的策略落实到位。

GATEWAY: 更小的空间，更多的人……这是否也给建筑师们提出了更高的要求？你可以预测一下未来建筑的发展方向吗？

Natalie Chelliah: 就这个项目我做了很多的研究，我相信我们建筑师和设计师可以基于事实和数据，对城市和建筑发展的未来作出明智的决定。与其说预测未来的发展方向，不如说是我们在试图为未来和现代建造有趣的空间和居住空间。