

诗意的民主——2008威卢克斯大赛二等奖方案“光的节日”评析

Poetic Democracy: The Light Festival

撰文 刘思 清华大学建筑学院

效果图/分析图 阮昊 熊星

2008年VELUX 照明设备公司与欧洲建筑教育协会和国际建筑师协会联合举办的“建筑院校学生照明设计国际竞赛”（简称IVA）落下帷幕，所有参赛作品于当年6月在意大利都灵举办的第23届世界建筑大会上进行展出。本次大赛的主题“明日之光”，启发了学生们将日光作为自

然光源和能源，在可持续建筑中的应用，从而创造舒适的室内生活空间。来自清华大学建筑学院阮昊和熊星的方案“光的节日”，试图用诗意的建筑语言表达一种民主的愿望，一举获得了本次竞赛的评委会二等奖。



图1 手绘概念草图



图3 设计表现图



图2 城市中的阴影问题

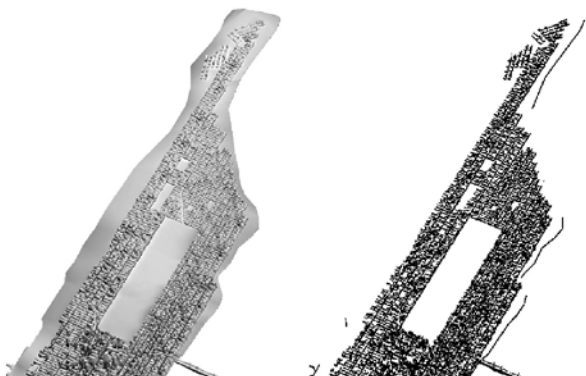


图4 曼哈顿岛阴影分析

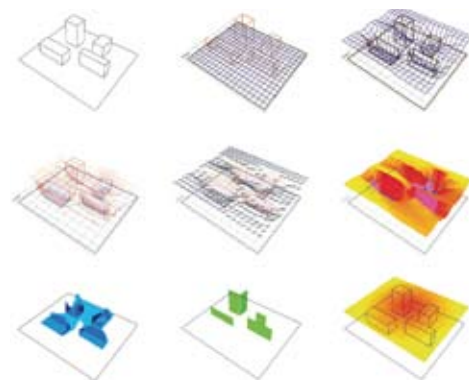


图5 城市上方的“光表面”



图6 曼哈顿岛是阴影问题最显著的一个例子，因为密度过高“光表面”发生了戏剧性的变化，产生了许多终年没有阳光的建筑立面。这种现象在照片中的区域最为明显。

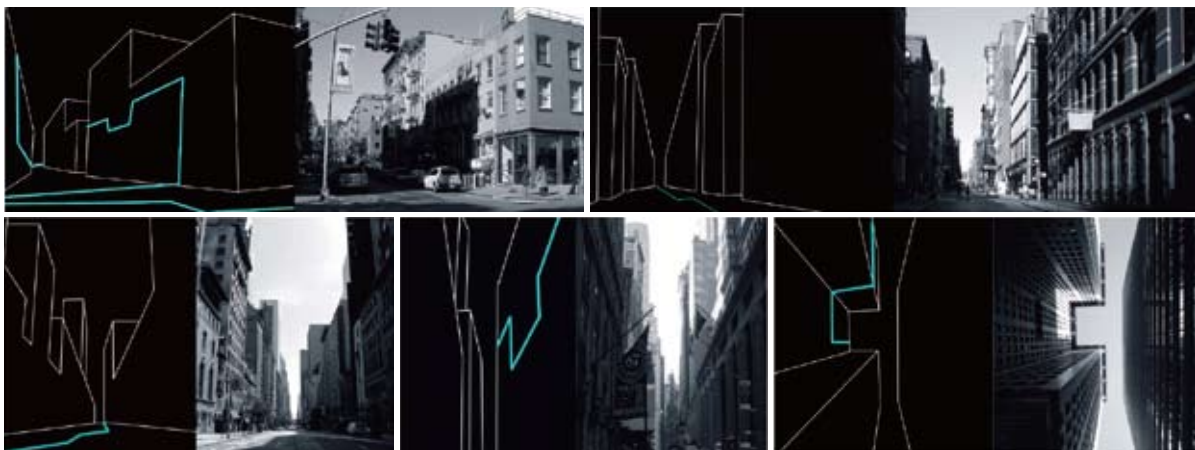


图7 建筑立面阴影区域分析



图8 试验模型

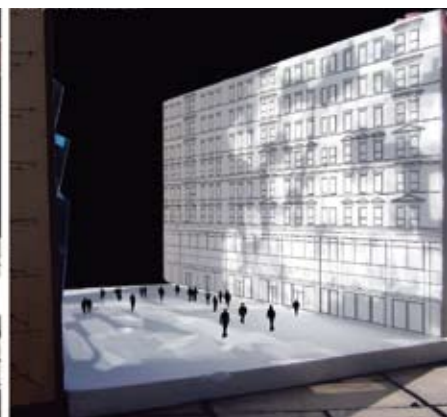
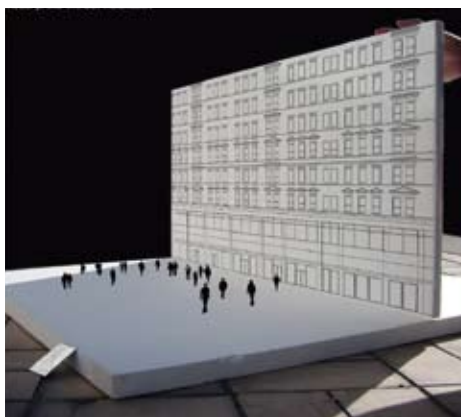


图9 设计前后立面模型

1 竞赛作品——解题+发现问题+构思+研究试验

大赛主题“明日之光”具有很强的包容性和开放性，它提供了一个激发创造力的背景，使得参赛者能自由地进行思考，寻找从解决城市尺度到单体建筑问题的策略。但开放型带来的挑战是，作品所提交的答案必须兼具大胆的畅想和现实意义——体现出建筑学是如何从日常生活的问题出发，真正去改善人居环境。清华大学的参赛作品不仅透着批判性的思考，还能激发起多维度地讨论和联想。引用评审团对其评述：“这是一件对反个性、反多元化的传统都市进行挑战的参赛作品。光成为了实现民主的工具。参赛者勇于在城市尺度上进行思考，颠覆现代都市的疯狂面貌，成功地让城市为每个人提供平等而积极的生存环境。作品的表达强而有力，让人联想到克里斯托（Christo）的作品，思考中透着蒙德里安式的对光的潜能的探索。”

从概念的提出到设计过程非常的清晰：从日常生活中发现问题，提出设计策略，通过科学的计算检验想法的可行性，最后运用有表现力的图面语言为我们呈现了一件完美的作品。两位参赛者用了大约两周的时间确定了所聚焦的问题，随后的五周时间展开研究以及模型的制作及合理性计算，直到最后完成表述和成图。

两位参赛者以高密度的大都市为背景，提出“节日”的概念——具有瞬时的戏剧性，最后用建筑的语言设计出一种装置，使这种看似乌托邦似的浪漫畅想不乏现实意义。所有人都目睹了我们所生活的城市在都市化进程中不断挑战高密度极限的过程。容易被忽略的一个现象是：原本包裹着地球由自然光创造的一个表面，被城市建筑的三维轮廓所改变，与建筑立面一起构成了更复杂的形态。可以试着想象用手指按压一个弹性表面产生的富有戏剧性的阴影效果。同理，当光表面覆盖在复杂城市形态的上方后不可避免会产生一些消极的阴影区域：例如建筑的背阳面，高层建筑间的街道空间。在纽约，这样的现象格外明显，因此两位参赛者将这个最具代表性的大都市作为研究的实例。

两位参赛者研究了自然光表面在曼哈顿的形态和特征，在那里，光形成的表面被显著地复杂化为充满阴影的城市景象。到处都可以找到终年没有阳光的区域，特别是下城和中城。随后，他们设计了一种自动装置，附着在受光的建筑立面上，它可将阳光反射到另一边的阴影区域。在“光的节日”这一天，受光建筑的立面装置将光线反射到背光建筑的阴影面，生活在没有阳光的房间里的城市居民能在这一天获得特别的体验。

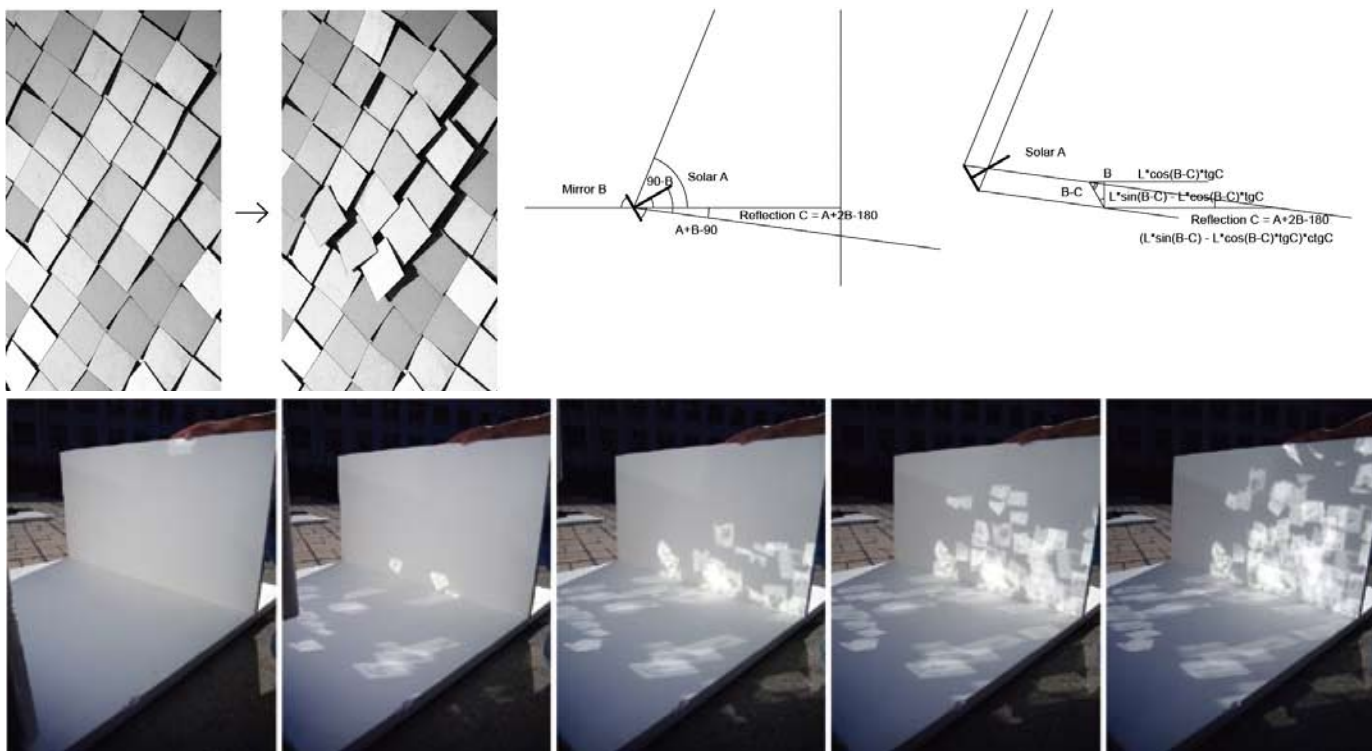


图10-11 反光体角度研究

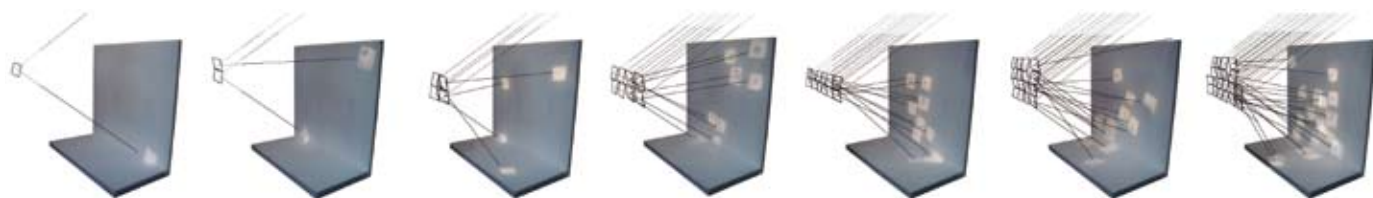


图12 反光体数量试验

为了验证设计的可行性和工作原理，两位参赛者进行了一系列的试验：首先是基于反射定律的实验，他们对反射表面中反光体的数量及按照特定角度的组合方式进行了多次尝试，最后找出能最有效地将光反射到其相对表面上的反光体组合形态。随后增加反光体的数量，模拟整个立面（由289片反光体组成的试验模型），更有说服力地验证了装置的反射效果。同时加入街道宽度这个变量，辅以数学计算。

整个设计过程是在两地同时进行的，因为当时阮昊在波士顿，而熊星在北京。但两人有着很多共同点，例如对于城市问题的关注和对数字设计方法的兴趣，这些都成为了他们高效率合作的基础。两地远距离的工作方式使他们共享了双方的优势资源：阮昊利用了哈佛的图书馆资源，以及驱车四小时便可以对纽约进行实地调研；熊星在清华的光学实验室完成试验，并用电脑建立研究模型。虽然他们的设计是建立在建筑学的表达上，但是兼具提升环境与创造商业价值的可能性。他们同时希望在现实生活中开发

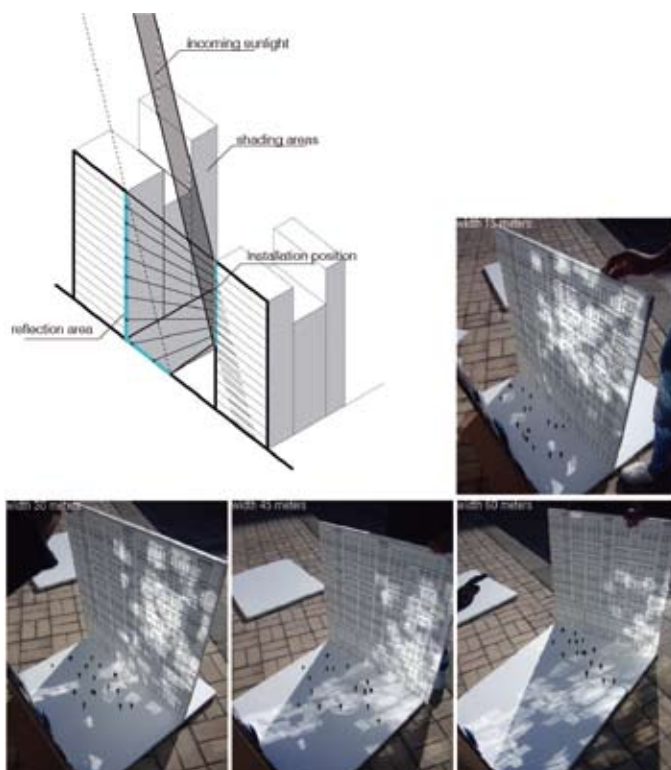


图13 街道宽度变量试验



图14 在光学试验室进行试验



图15 “光的节日”在城市中效果图

出一种具有反光特性的立面系统，进而有可能提升人们在设计中和在日常生活中对利用日光的关注。

2 体会感想——从参赛的原因到收获

“建筑师应该不仅具备用建筑语言来表达自己的能力，更需要从人文精神的角度思考，提出应对现实问题的策略。”这是两位参赛者的感言，也是他们参加这次大赛的原因：对IVA竞赛所倡导的设计理念上的认同。设计与研究应源于日常生活，两位参赛者坚信只有这样的设计才能真正地改善人居环境。竞赛主题的开放性也为他们提供了广阔的思考空间，能将在现代化大都市中的生活体验，以及对城市密度的研究经历转化为设计的灵感。

IVA提供了一个非常成熟的竞赛平台。一直以来，竞赛主题的独特性与现实性都具有很高水准，参赛选手以及评委的水平也是世界一流。参赛者能从评委那里得到反馈，换到新的角度，得到更深层次的思考机会。另外能够结识其他获奖者，分享参赛的感想与收获也是一件值得兴奋的事。

两位参赛者还提出了大胆的畅想，希望VELUX能协助他们实现竞赛中所提出的装置。也就是让设计变为现实，实现它在建筑上、商业上和改善人居环境上的价值。这个想法对于参赛者和VELUX公司来说都将是一个很好的机会，表明彼此对环境的共同关注和付诸实践的决心。



肖像照片——中国获奖者：阮昊（左），熊星（右）（摄影：VELUX公司）

参赛者简介

阮昊 清华大学建筑学院硕士研究生，哈佛大学设计学院访问学者。曾获“高盛全球领导者”（2005）、“廿一世纪亚洲年青领袖”称号。他曾在美国纽约SHoP建筑事务所、Preston Scott Cohen Inc建筑事务所工作。目前他在Preston Scott Cohen Inc作为主创建筑设计师与技术助理负责“太原美术馆”和“鄂尔多斯100国际建筑师项目”的建筑设计工作。另外他曾任清华大学学生会副主席、建筑学院学生会主席，同时还是致力于保护中国西部少数民族文化遗产NGO组织“民族未来文化传承人培养计划项目”的联合创始人。

熊星 清华大学建筑学院硕士研究生。在URBANUS实习期间，他获得了从城市规划到市内设计不同尺度的实践经历，其作品多次被选为清华大学建筑系优秀作业。他是第一届北京国际建筑双年展的组织助理，第二届北京国际建筑双年展的参展者。参与过与荷兰代尔夫特理工大学、日本东北大学、法国拉维莱特建筑学院联合举办的国际交流设计工作坊。他有非常强的Rhino与3DMax的使用技能，目前他正在撰写以“微观都市空间”为题的硕士学位论文，同时作为朱文一工作室的助理建筑设计师参与“天津滨海新区规划项目”。