第一图书网, tushu007.com

<<建筑光环境模拟>>

图书基本信息

书名：<<建筑光环境模拟>>

13位ISBN编号：9787112118977

10位ISBN编号：7112118972

出版时间：2010-7

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：云朋

页数：228

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

前言

这是一本有关建筑光环境模拟的入门书籍，在开始进入正题之前，我想有必要就建筑光环境模拟的含义作个不完全的解释。
从语义学角度来看，这个短语由“建筑”、“光环境”和“模拟”三个词组成。
建筑大家都很熟悉，自不必详细解释。
光环境是由自然的或人工的光线所呈现给使用者的一个或一系列内在关联的环境状态。
模拟则包括两个部分：首先是用精确的数学模型仿真事物在现实情况下的状态，通常我们使用现有的计算机程序来实现上述目的，接下来根据上一步所得到的数据进行分析，这里的分析是指根据各种量化和非量化的衡量标准来评价一个或一系列状态的优劣，从状态我们就可以回溯到其所对应的设计方案和建筑。
将上面的三个词串接起来用一句话来表述就是：建筑光环境模拟是指采用计算机手段对建筑的室内外自然采光和人工照明情况进行模拟计算，然后根据模拟结果来进行分析和评价。
光环境是建筑环境的重要组成部分，从远古时代的简陋茅屋到现代复杂的大型公共建筑，无一例外地都离不开光。
良好的光环境设计不仅可以营造出舒适高效的工作和学习环境，同时还可以大幅减少照明和空调能耗。
对于可持续建筑来说，光环境更是占据了极为重要的地位。
我国的绿色建筑评价标准以及美国的LEED等相关标准中都明确规定将光环境模拟作为光环境评价的手段和方法。
近年来，随着可持续建筑理念的逐步发展，已经有越来越多的建筑师、工程师以及业主对建筑光环境模拟产生了浓厚的兴趣。
但关注是一回事，实际应用又是另外一回事。
目前，由于各种因素的制约，我国的建筑光环境模拟还处于起步阶段，很多建筑师和工程师虽然想在实际的工程中通过模拟来提升建筑的性能和品质，但苦于没有相关的理论基础和应用工具。
因此，笔者认为有必要向国内一线的设计和工程技术人员介绍光环境模拟的相关系统理论、应用方法和软件工具。
软件本身毕竟只是一种工具，只有拥有了扎实的理论基础和工作方法才能自如地驾驭软件，使之更好地服务于可持续这一目标。
基于以上几点考虑，本书中深入讨论了建筑光环境模拟的系统理论和应用方法，同时结合大量的实例来帮助读者掌握操作的流程和分析的方法。
全书共分为十五章，横跨了光度学、自然采光、人工照明、采光照明控制、计算机图形学、生理学、心理学以及暖通空调等多个学科和领域，力求为读者搭建起一个系统的光环境模拟框架。

第一图书网, tushu007.com

<<建筑光环境模拟>>

内容概要

这本书可以看成是作者多年从事可持续建筑设计和顾问工作的经验总结。
与其他同类书籍不同，本书更多的是从建筑师和可持续建筑顾问的角度来探讨怎样将光环境模拟真正引入到实际工作中来。
　本书首次系统地阐述了建筑光环境模拟的基础理论和工程实践经验，同时配有大量实战案例和视频教程以帮助读者理解和熟悉。

第一图书网, tushu007.com

<<建筑光环境模拟>>

作者简介

云朋 建筑师和可持续建筑顾问，绿色建筑论坛和台湾Ecotect研究论坛的版主。
参与和主持过多个可持续建筑设计项目，具有丰富的可持续建筑设计和工程顾问经验，精通建筑热、光、声和流体等方面的性能模拟和分析、尤其擅长被动式可持续建筑设计与建筑性能的综合优化。
2007年至今，已发表多篇学术论文并出版了一本学术专著。

第一图书网, tushu007.com

<<建筑光环境模拟>>

书籍目录

第1章 建筑光环境模拟概论第2章 光和视觉成像第3章 光环境模拟与自然光第4章 光环境模拟与人工照明第5章 光环境模拟与计算机图形学第6章 建筑光环境模拟软件第7章 光环境模拟的过程第8章 光环境模拟的定量评价第9章 光环境模拟的定性和主观评价第10章 Desktop Radiance第11章 Ecotect第12章 AGi32第13章 Daysim第14章 IES第15章 Radiance附录 建筑光环境模拟教学大纲参考文献后记

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

软件模拟是指借助计算机软件来精确求解建筑的采光照明情况，如图卜3所示。
与公式法中使用的简易程序不同，这里使用的软件通常是建立在复杂的光照模型之上的，因此通常只能使用计算机软件来求解。
软件模拟的优势是可以精确地再现任意条件下的采光照明效果，同时它还可以与建筑能耗模拟软件耦合在一起共同求解照明能耗和由此产生的空调能耗。
光环境模拟是可持续建筑设计的重要技术手段。
通过在建成前对建筑进行模拟和分析，我们可以预见到可能出现的各种问题和不足，并有针对性地进行改进。

光环境模拟是一个系统的过程，它并不仅指代字面意义上的使用软件进行模拟的过程，而且还包含了一系列与模拟相关的技术外延，其中最重要的就是模拟结果的分析。
模拟本身只是一种数字化的手段，而模拟所取得的数据必须经过专业的处理和分析才能真正体现出其价值所在，因此，分析是光环境模拟中不可或缺的部分，没有了分析，模拟本身实际上是毫无意义的。

与分析相比，单纯的软件操作要简单得多。
分析并没有特别严格的步骤和具体的条框。
到现在为止，光环境模拟软件还不能做到直接给出分析的结果，分析的过程主要是由人工来完成的。
分析的水平在很大程度上依赖于丰富的实践经验和扎实的理论基础。
一个完全不懂模拟和分析的人经过简单的训练也可以按照规定的操作程序取得模拟结果，但如果模拟中出现了问题，或者要针对模拟结果进行分析并给出优化建议，那么对于不懂模拟和分析的人来说恐怕就要困难得多。
虽然软件技术正在朝着智能化和自动化的方向发展，但人的因素始终是不可忽视的。
因此，掌握模拟的关键不在于软件的操作，而在于理论知识和经验的长期积累，笔者希望能通过本书与读者分享自己的一些感想和经验。

第一图书网, tushu007.com

<<建筑光环境模拟>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com