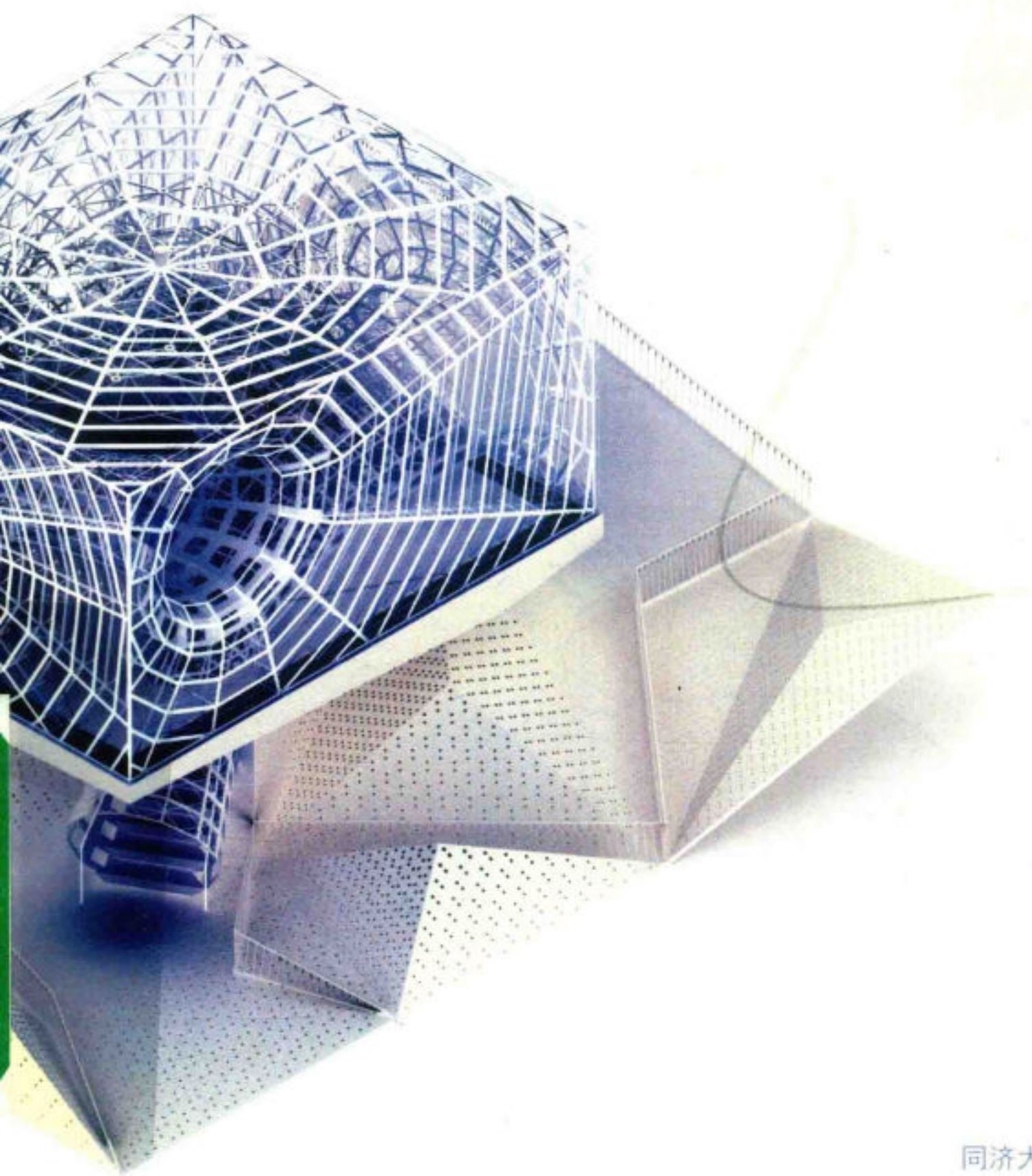


# 照明艺术设计

林红  
著



同济大学出版社

# 照明艺术设计

## 光与空间形象

林红

著

同济大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

照明艺术设计：光与空间形象 / 林红，杨一丁著  
— 上海：同济大学出版社，2020.9  
(建筑·城规设计教学前沿论丛 / 吴江 主编)  
ISBN 978-7-5608-9285-6

I. ①照… II. ①林… ②杨… III. ①建筑照明—照明设计 IV. ①TU113.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2020)第101966号

广州美术学院2019年教材资助项目 项目编号: [Gmjy1060434060]

## 照明艺术设计：光与空间形象

林红 杨一丁 【著】

责任编辑	武蔚
责任校对	徐春莲
装帧设计	管增
出版发行	同济大学出版社 <a href="http://www.tongjipress.com.cn">http://www.tongjipress.com.cn</a> 地址：上海市四平路1239号 邮编：200092 电话：021-65985622
经 销	全国各地新华书店，建筑书店，网络书店
印 刷	上海安枫印务有限公司
开 本	787mm×1092mm 1/16
印 张	16
字 数	399 000
版 次	2020年9月第1版 2020年9月第1次印刷
书 号	ISBN 978-7-5608-9285-6
定 价	128.00元

本书若有印装质量问题，请向本社发行部调换 版权所有，侵权必究



林红

林红，北京师范大学文学院副教授，主要从事中国现当代文学研究，在《文学评论》《文学遗产》《中国现代文学研究丛刊》等刊物发表多篇论文。

林红，北京师范大学文学院副教授，主要从事中国现当代文学研究，在《文学评论》《文学遗产》《中国现代文学研究丛刊》等刊物发表多篇论文。著有《中国现代文学研究》《中国现代文学研究》等著作。



杨一丁

杨一丁，北京师范大学文学院副教授，主要从事中国现当代文学研究。

杨一丁，北京师范大学文学院副教授，主要从事中国现当代文学研究。著有《中国现代文学研究》《中国现代文学研究》等著作。

# 目录

序

## 008 导言

009 课程体系

010 理论基础

## 013 第一章 照明三部曲

014 照明三部曲理论

015 视觉心理学和舞台照明对建筑照明设计的影响

017 光品质控制和设计手法

017 照明三部曲理论应用范例

## 027 第二章 舞台照明理论对建筑照明领域的影响

028 三位舞台灯光先驱的设计理念和方式

028 阿道夫·阿皮亚

030 史坦利·麦坎德利斯

033 约瑟夫·斯沃博达

036 舞台灯光理论应用范例

## 043 第三章 完形理论与照明设计

044 完形理论

045 完形法则与视觉秩序

045 完形理论在照明设计中的应用（灯具布置法）

## 049 第四章 灯的传奇

050 PH 系统实现的间接照明

053 将灯光融入建筑的 10 项间接照明技术

## 059 第五章 向大师致敬——著名照明设计师的设计理念与实践

061 直出薰

065 近田玲子

069 乌瑞卡·布兰迪

## 075 第六章 制图榜样

076 照明设计步骤

079 向榜样学习

079 概念图

089 照明半面图

092 照明剖面图

096 照明 $\varnothing$ 面图

098 演算图与光效果图

## 103 第七章 教学笔记

105 课程教案

107 建筑照明设计

112 室外照明设计

115 室内照明设计

118 教学环节探究

119 环节一：记录与叙事

134 环节二：体验与想象

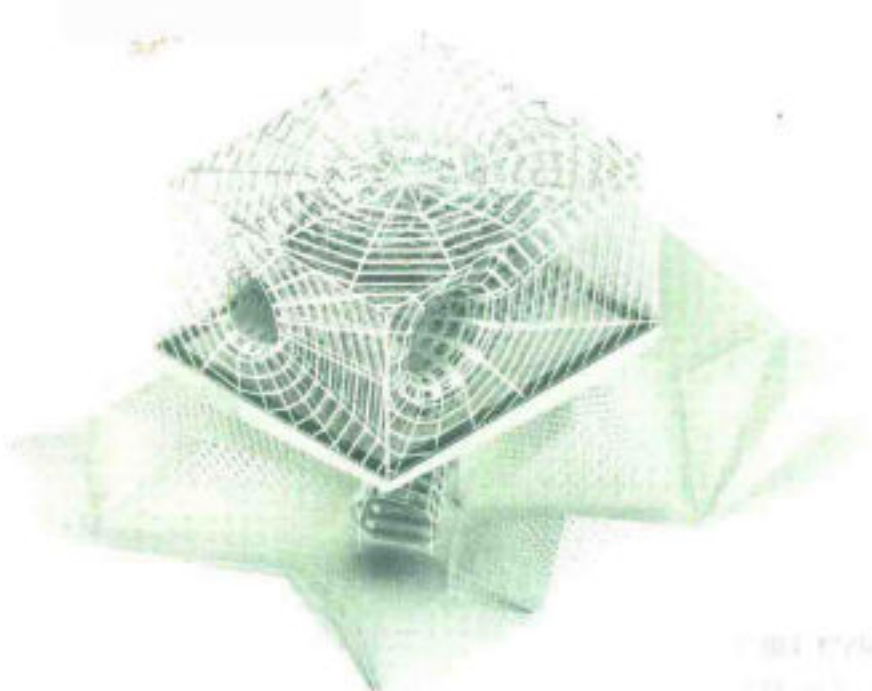
155 环节三：设计与表达

220 环节四：模型引导的照明设计

## 248 附录

后记





THE FINEST PHOTOGRAPHY EVER TAKEN  
BY A SPIDER ON A EURO BANKNOTE  
BY JEREMY BENTON

# 照明艺术设计

光与空间形象

林红

上海视觉艺术学院出版社

## 序

自十年前起，很多高校都针对照明设计教育进行着不断的探索。其中，广州美术学院（简称“广美”）探索出一条颇具特色的教学道路，并为中国照明设计的人才培养作出重要贡献。

《照明艺术设计：光与空间形象》一书为林红、杨一丁两位老师的教学经验总结，是一本教学笔记，更是对广美十年来照明设计教学思想的阐释。先撇开本书不谈，理解广美的照明设计教育，我认为有两个主要的观察视角。

视角一：学生作品。我对于广美学生作品的深刻印象始于2012年BPI学生竞赛的一等奖作品《星河》——用反设计的语言探讨了珠江两岸的过度亮化问题。此后，我担任各类评委多年，总能从众多设计中比较快地认出广美的学生方案。当然，这种高辨识度不是来自表达形式，而是来自作品中展现出的接地气、对美好生活的热爱，以及用光手法的细腻与轻松，“接地气”是其中最为可贵的特质。广美的环境行为观察多来自广东地区的街头巷尾，以那些看似熟悉但实则陌生的光、人、空间关系作为照明设计的切入点，学生们总能够轻松地放下设计师的包袱，进入设计画面之中，由旁观者变为参与者，甚至评委也常被带入其中，感同身受地会心一笑。说到这里，不由得要提及那些作品被收录到《照明艺术设计：光与空间形象》一书中作为教学范例的学生，其中很多人已成为照明设计的行业骨干，建立今日与往昔的联结，对于业内读者而言，真是一件趣事。

视角二：教师本人。我与林红、杨一丁两位老师相识多年。两位平日里轻松随和，对于教学一丝不苟，遇事立场鲜明，颇有金庸笔下的侠侣风范。在教学科研的规定动作外，他们更像学生社团里的“大家长”，推动并指导学生参加各类竞赛，利用各种途径维护并做强广美照明设计教育的学术声誉，建立纵向各年级学生间的学术联系，定期组织毕业生与在校生的交流，维系与用人单位之间的良性互动，利用各地学术活动的间隙与校友交流经验，尽力照顾到每一名学生的成长，并将全程育人延伸到职场。照明设计教育中隐去的一个关键词就是“职业”（Professional），对于职场的信息提取和教学反馈，是教育能够有的放矢的重要环节，也是渗透到《照明艺术设计：光与空间形象》各章节文字中的颇有价值的看点。

本书的出版，为我们提供了理解广美照明设计教育的新视角，即师生间最本质的关系——课堂教学。关于光与空间，从教学角度进行纯形式或形而上的讨论容易，但回归日常生活、回归真实视觉任务，则需要对于生活的敏锐洞察，以及对于照明的逻辑阐释，特别是将其提炼转化为设计问题的能力。因此，光与空间也是照明设计中最难教的内容之一，与尺度密切相关，要求较高的实现度，而非简单的图像呈现。在特色教学层面，两位老师借用了建筑照明、戏院照明与灯具设计的方法，二者在光的几何原理上同源，但承载的内容不同：建筑照明为人的使用；戏院照明为面向观众的呈现；灯具设计为光的传递。在教学过程中，他们将三者结合，强调了空间中光环境的实用性、叙事性与可实现性，以追求美好光效果为导向，也对应了书中提到的突出“艺术性”“实验性”“创作性”的教学原则。在设计工具层面，两位老师坚持将缩尺照明模型作为学生的设计研究工具，区别于各类绘图式设计的纸上谈兵，也解决了足尺灯光装置造价高、探索尺度受限等问题，并与建筑、景观设计教学中的模型研究实现了对接。另外，他们在照明设计教学中强调了对于设计问题的创造性解决思路，不仅强调专业分工，更看重光与空间的专业合力。

本人先睹为快，并将其推荐给与光之设计有关的教师、学生以及从业者。当然，也遗憾于很多关于光的教学探讨难以通过纸媒的形式准确传递。期待两位老师通过线下展览、线上视频等更多辅助方式，将广美的教学经验推荐给更多院校，并期待高校间关于照明设计能有更多的思想交流涌现。

张昕 博士

清华大学建筑学院副教授  
英国剑桥大学访问学者

# 目录

序

## 008 导言

009 课程体系

010 理论基础

## 013 第一章 照明三部曲

014 照明三部曲理论

015 视觉心理学和舞台照明对建筑照明设计的影响

017 光品质控制和设计手法

017 照明三部曲理论应用范例

## 027 第二章 舞台照明理论对建筑照明领域的影响

028 三位舞台灯光先驱的设计理念和办法

028 阿道夫·阿皮亚

030 史坦利·麦坎德利斯

033 约瑟夫·斯沃博达

036 舞台灯光理论应用范例

## 043 第三章 完形理论与照明设计

044 完形理论

045 完形法则与视觉秩序

045 完形理论在照明设计中的应用（灯具布置法）

## 049 第四章 灯的传奇

050 PH 系统实现的间接照明

053 将灯光融入建筑的 10 项间接照明技术

## 059 第五章 向大师致敬——著名照明设计师的设计理念与实践

061 面出薰

065 近出玲子

069 乌瑞卡·布兰迪

## 075 第六章 制图榜样

076 照明设计步骤

079 向榜样学习

079 概念图

089 照明平面图

092 照明剖面图

096 照明立面图

098 演算图与光效果图

## 103 第七章 教学笔记

105 课程教案

107 建筑照明设计

112 室外照明设计

115 室内照明设计

118 教学环节探究

119 环节一：记录与叙事

134 环节二：体验与想象

155 环节三：设计与表达

220 环节四：模型引导的照明设计

## 248 附录

后记



照明设计是一个日趋复杂的综合性工作，其中包含了科学技术和文化艺术等多重内涵，其设计过程和成果中所对应的因素有的可以较为精准地量化实现及评价，有的则难以直接描述和表达。这使得照明设计更容易偏向于依赖规范标准，而忽略更加细腻、感性的创新引导，容易失之片面和平庸。如果要拓展相关专业设计人员和学习者的知识领域、思维方式和解决问题的方法，就要对其知识和能力的构成进行分析，并有针对性地进行全面的培养与训练。

一个好的照明设计应该在理性校准和感性认知上都有出色的表达。本书涉及的课程教学依照所培养的艺术设计系学生的专业特点，确立理论教学与设计实践并重的照明设计教学框架，引导学生理解照明在功能和审美上所扮演的双重角色。

## 课程内容

### 教学内容——引导学生关注三个核心问题

(1) 光对空间的意义：借由光可以显现和强化空间的形态和内涵，光为空间创造出合适的主题氛围。

(2) 光的趣味性：光是情感交流的媒介，灵动善变；光可以带来场景化意趣，带给人们丰富的生理和心理体验。

(3) 光的设计方法：照明设计包含科学理性的量化追求，更注重基于使用者和创作者内心的想象与表达，寻找想象与表达的契合点，让光要素在空间环境中以最合适、最美好的形态方式显现。

### 教学流程——四个环节有针对性地动态调整组合

在教学过程中，我们设置了“记录与叙事”“体验与想象”“设计与表达”“模型引导的照明设计”四个环节，分别对应解决以下几个问题：以记录与叙事为手段的知识讲授和认知；基于体验与想象的构思创意；熟练掌握照明设计的专业绘图技能；用缩尺及数字模型预测对光线要求敏感空间所采取的自然光和人工照明效果，引导设计过程推演，用等比例照明模型模拟真实的空间照明。这四个环节以多种形式进行不同侧重的组合，教学全过程

中始终贯穿图文手段的运用,并反映在学生知识背景、专业水平、教学目标定位各自不同的课程里。

在总体的教学理念指导下,整个教学内容成为一个结构明确、内容跟随照明专业发展及学习者自身需求、接受力不同而调整变化的动态知识体系与训练包,并已成为广州美术学院建筑学、环境设计、风景园林专业本科生的必修核心课程,以及非空间设计类美术及艺术设计专业的选修课程和硕士研究生的专业研究课程。经过多年教学实践,该课程教学取得了显著的成效。我们希望借本书的出版,为教育、设计领域的同行及相关人士提供相关经验参考,并引发更多、更深入的照明设计思考与实践。

## 理论基础

任何设计的问题都不应该仅仅是对功能和形式的简单处理,更不应该是滥用手段的炫技,而是要在错综复杂的问题及其关系中梳理出脉络和线索,将已有的手段有针对性地施加上去,并寻找、发现新方法以更有效地解决问题。这要求设计者有明确的概念和清晰的思维逻辑,而理论原理的学习是培养这一能力的基础。

对于照明设计学习和工作而言,如果设计者在照明设计的理论原理、相关的艺术观念、著名设计师的经验手法等内容上存在“陌生感”和“距离感”,无疑将阻碍其有效的专业知识认知和设计实践。

在本书介绍的课程教学内容中,借鉴了大量照明领域的经典理论,以及对于城市照明、建筑照明、室内外照明等新诠释、新实验的内容。

为了突出核心理论基础的价值和对经典的借鉴,我们选取了四个照明设计理论——照明三部曲理论、舞台照明理论、完形理论和间接照明理论,三位照明设计大师——面出薰(Kaoru Mende)、近田玲子(Reiko Chikada)、乌瑞卡·布兰迪(Ulrike Brandi)的设计理念和手法,以尽可能涵盖人、空间和光的多重关系,并呈现照明设计领域的重要理念及其影响。

