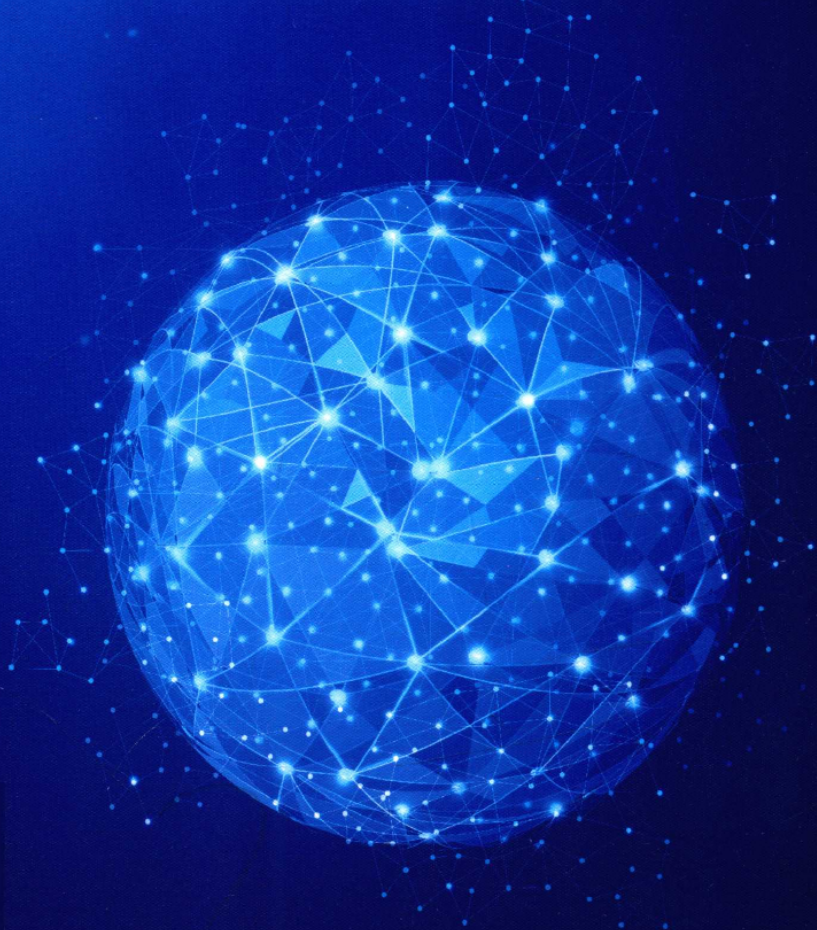


LIGHTING ENGINEERING 4.0:
THE PRACTICES OF CREATION AND MANAGEMENT



照明工程4.0: 营造与管理实践

徐建平 编著



华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>

照明工程4.0: 营造与管理实践

徐建平 编著



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

图书在版编目 (CIP) 数据

照明工程 4.0 : 营造与管理实践 / 徐建平编著. —武汉 : 华中科技大学出版社, 2019.5

ISBN 978-7-5680-5181-1

I. ①照… II. ①徐… III. ①照明设计 IV. ①TU113.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第088464号

照明工程 4.0：营造与管理实践

徐建平 编著

Zhaoming Gongcheng 4.0: Yingzao yu Guanli Shijian

策划编辑：张 毅 徐建生

责任编辑：张 毅

封面设计：原色设计

责任监印：朱 玢

出版发行：华中科技大学出版社（中国·武汉） 电话：(027)81321913

武汉市东湖新技术开发区华工科技园 邮编：430223

录 排：华中科技大学惠友文印中心

印 刷：湖北新华印务有限公司

开 本：710mm × 1000mm 1/16

印 张：15

字 数：208 千字

版 次：2019 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

定 价：88.00 元



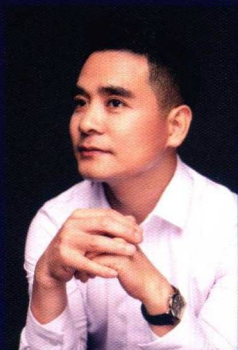
华中出版

本书若有印装质量问题，请向出版社营销中心调换

全国免费服务热线：400-6679-118 竭诚为您服务

版权所有 侵权必究

作者简介



徐建平 浙江宁波人, 1976年生, 深耕照明行业20余年, 拥有丰富的行业经验。曾带领团队打造多项经典城市光艺术作品, 并荣获全球最权威的两大照明奖项——IALD卓越奖、IES照明奖, 以及亚洲照明设计奖、中照照明奖、中国景观照明奖等多个行业权威奖项; 参与起草《智慧杆系统建设与运维技术规范》; 现任中国照明学会照明系统建设运营专业委员会副主任、深圳市名家汇科技股份有限公司总裁。

策划编辑◎张 毅 徐建生

责任编辑◎张 毅

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

编 委 会

编著 徐建平

编委（按姓氏拼音首字母排序）

程世友 程宗玉 戴宝林 丁勤华 胡 波

李巧利 梁 峥 刘 锐 刘晓光 沈 葳

沈永健 田 翔 王 刚 王 天 王忠泉

吴春海 谢明武 熊克苍 许东亮 张志清

序

以 1989 年上海外滩亮化为标志，中国拉开了城市景观照明建设的大幕。

30 年来，伴随着经济的发展、国力的提升、产业的技术进步、欣赏水平及要求的提高、设计和施工能力的增强，城市景观照明的表现形式和手法不断发生着改变。从最初的只是通过投光灯、泛光灯将被照物简单地照亮，没有科学的规划设计、光污染严重、缺乏美感、大量灯具安装在建筑表面、影响白天美观，到采用先进的 LED 照明灯具，根据建筑特点、周边环境、区域功能，制定专项照明设计规划，按照规划完成深化设计图，以深化设计图严格施工，最大化地实现规划设计效果，国内的城市景观照明建设逐步走向成熟。随着北京奥运会、上海世博会、杭州 G20 峰会、厦门金砖峰会、青岛上合峰会、上海进博会等一系列大型国际性活动的举行，灯光在其中的惊艳表现更是将城市景观照明建设推向了高潮。当下，城市景观照明已成为城市夜晚的一张名片，一道靓丽的风景线。

徐建平先生从事照明行业 20 多年，经验丰富，善于思考和总结，撰写了《照明工程 4.0：营造与管理实践》一书。书中对中国城市景观照明建设的发展与演变进行了介绍，对照明工程公司从 1.0 到 4.0 的进程进行了分析，特别是以其多年的管理经验，从公司的形象树立、品牌建设着手，让公司更值钱；从早期的介入、项目的生成开始，提高中标率；以设计为灵魂，业主需求为目标，完成业主满意的项目；以精细化管理、工匠精神，打造有代表性的精品工程；从财务、采购等流程的严格管控，与上游企业共进退，保证工程项目的审计合理；以自律的态度，打铁还需自身硬，创建合作共赢的行

业氛围等多方面进行了深刻的剖析和总结，提出了一些全新的观点和理念，为照明工程领域从业人员提供了一本极具价值的参考书籍。

当前，文化和旅游已成为国家拉动内需的重要手段，2018 年文化和旅游部正式挂牌，开启了文化和旅游融合发展的新篇章。“中国特色小镇”建设、乡村旅游开展、夜间经济发展、大型国际活动、重要节庆等都离不开灯光的助力。文化和旅游的结合将推动城市在旅游项目中融入文化内涵，城市的历史、文化可通过演艺灯光、灯光秀等形式得到体现，城市景观照明的建设要求进一步得到提高，照明工程公司的管理水平随之水涨船高。相信，本书的出版对照明工程公司的管理水平提升能起到促进的作用，从而推动城市景观照明建设的规范发展，助力城市的经济发展，提升城市居民的获得感、幸福感、安全感。

中国照明学会秘书长



2019 年 4 月 4 日

前言

照明工程行业服务于城市夜环境，它的发展与行业科技水平的迭代升级、城市的功能变迁、人类生产生活方式的变化密切相关。

近 20 年来，随着 LED 照明技术的普及和进步、控制系统和交互技术的发展，以及物联网的兴盛，照明行业的表现手法和表现方式越来越丰富。伴随着人们夜生活方式的多样化、城市夜间经济的日趋繁荣，城市景观照明的市场需求持续扩容。城市景观照明在塑造城市形象、展现城市文明、促进城市旅游经济的发展等方面赢得了社会各界的广泛认可。特别是近几年，从杭州 G20 峰会，到青岛上合峰会，再到改革开放 40 周年纪念，照明工程行业呈现出爆发式增长。灯光在城市建设中扮演了越来越重要的角色，发挥出极强的社会价值、经济价值和环境价值。

行业的高速增长和巨大成就让人欣喜，但同时也存在大量亟待面对和解决的问题。从行业表现来看，千城一面、光污染、超水平建设等问题屡见不鲜，一直为人们诟病。从行业发展规范来看，目前景观照明的相关规范和标准不健全，行业普遍面临工期紧、低价竞争、项目回款慢、优秀人才缺失等系列问题。具体从照明工程企业来看，绝大多数照明工程公司还没有树立正确的发展理念，在面对项目需求时缺乏全面细致的研判，一味以“低价”迎合市场，项目设计创新能力不足、动力不强，施工过程中缺乏科学有效的管理，这些因素都导致了照明效果并不尽如人意。

作为一名从业 20 多年的“老兵”，面对这些问题，我虽不能给出必然的解决方案，但仍然希望将多年来积累的经验和教训总结出来，以期为读者

提供一种行之有效的思维模式。

照明工程行业的起步很低,但发展至今,早已不再是“包工头”和“个体户”的时代,行业已由“粗放式”发展阶段逐渐迈入了精细化、专业化的 4.0 时代。在 4.0 时代,我们要打造城市光艺术作品,走高端化、差异化的发展路线。那么,照明工程 4.0 时代,照明工程公司如何来打造高端化、差异化的光艺术作品呢?针对这个问题,我结合 20 多年的行业经验及多次创业失败后成功的经验,总结了一套照明工程的营造与管控体系。这套体系作为本书分享的核心内容,包括:如何甄选项目,如何与业主建立信任关系,如何从招投标、设计、施工、财务、采购、验收等各个环节来进行作品营造和管控等。

本书并未定位为一本照明设计类或施工类专业书籍,而是以管理学视角进行总结,为照明工程行业的发展和管理提供一点拙见,希望广大从业者能够从中受益,为推动行业向更健康可持续的方向发展贡献些许力量。

另外,本书还结集了数十位行业大咖为照明工程行业共同发声,为行业发展建言献策,希望通过本书能够凝聚行业发展共识,倡导行业自律,引领行业创造更好的社会价值。

以匠心共建美好中国,是新时代的中国每一个奋斗者的使命与追求,愿以本书与每一位照明工程同业共勉。



2019 年 3 月 20 日

目录

01 照明工程进入 4.0 时代 /001

照明工程行业进化论 /002

灯光对城市的价值 /005

新时代的机遇与挑战 /008

照明工程公司的使命 /013

02 值钱比赚钱更重要 /017

公司可以不赚钱，但一定要值钱 /018

品质决定生存，眼光决定未来 /020

理念驱动管理升级 /024

高效团队如何工作 /029

一个团队，一个目标，一辈子，一件事 /031

03 为什么中标率那么低 /035

懂得选择，学会放弃 /036

好项目的判断法则 /039

准确识别客户角色 /041

04 业主到底需要什么 /045

品牌先行，构建信任 /046

抓住“可研”的沟通机会 /048

谁为效果负责 /049

选择最优的招标模式 /050

05 以设计为灵魂 /055

设计师介入的最佳时机 /057

光艺术作品的规划设计原则 /060

完美的设计与艺术的平衡 /063

设计师要做集大成者 /068

照明设计的人文精神 /076

06 用工匠精神打造匠心作品 /079

用深化设计保证匠心品质 /080

光效验证必不可少 /086

科技为梦想插上翅膀 /097

“小成本”投入带来大收获 /100

07 精品工程施工：一切为效果服务 /101

新时代施工迎来新挑战 /102

安全始终是第一生命线 /104

专业人才保障施工质量 /108

精细化管控施工质量	/111
如何保证照明工程进度	/116
施工如何做好“二次经营”	/118

08 财务和采购的全流程管控 /121

财务是每个项目的“警报器”	/122
采购的全流程管控	/126
与上游企业共创优质作品	/128
保证工程审计的合理性	/131

09 自律到底是律什么 /135

打铁还需自身硬	/136
遵循商业规则，避免无序竞争	/142
创造共赢的合作氛围	/144

10 专家观点 /147

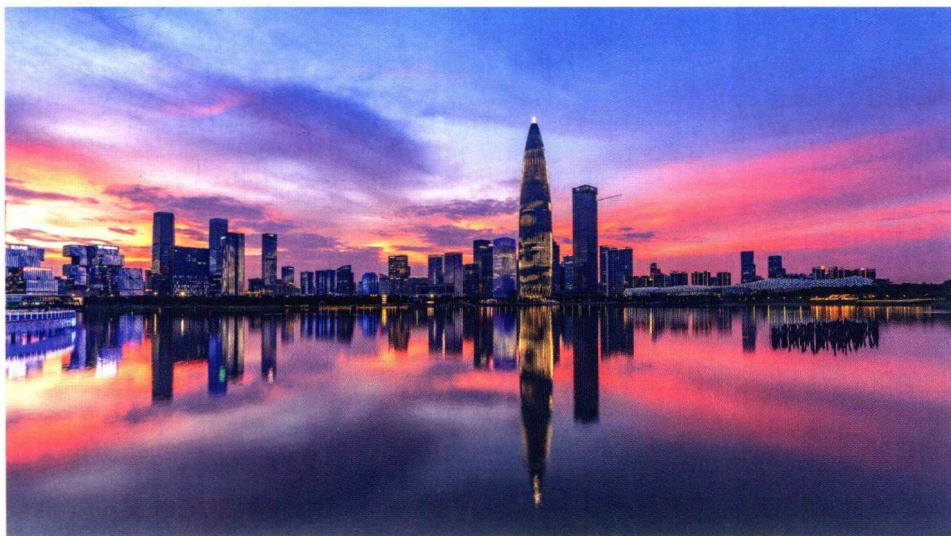
景观照明进入规划引领健康发展新时代	/148
设计驾驭技术，技术表达艺术	/153
浅谈照明工程管控需要注意的问题——从规划设计视角出发	/156
灯光景观与未来需求	/159
照明行业的供给侧结构性改革	/162
城市景观照明建设趋势判断与思考	/165
浅谈中国城市景观照明行业的发展趋势	/174

新时代，照明工程企业该如何畅游新蓝海	/180
匠心营造光环境，促进城市照明可持续发展	/184
浅谈城市景观照明工程施工管理重点	/188
城市景观照明 4.0：匠人的责任和坚持	/196
专业化产品，精细化服务——蓄力城市景观照明 4.0 时代	/200
智慧城市，智慧照明	/205
流程管控与价值再造	/209
用技术推动景观照明进一步发展	/211
少即是多，和最为美	/215
城市景观照明——与心同行	/217
以人为本，共建可持续性发展的人居光环境	/220
照明行业如何从传统制造业向工业 4.0 转变	/223

后记与致谢 /225

01

照明工程进入4.0时代



照明工程行业进化论

照明工程指采用天然光或人工照明系统，以满足特定光环境中照明要求的设计、技术和工程。根据功能性质的不同，照明工程业务可分为功能性照明和景观照明两种。功能性照明主要以满足人们视觉作业为目的，是通用照明的一种。景观照明是指利用灯光环境构筑集照明、观赏、美化环境等功能为一体的独特景观。景观照明领域主要包括桥梁景观亮化、广场景观亮化、商场景观亮化、楼宇景观亮化及特殊建筑物和特殊自然载体（如山体、湖泊、树木、溶洞、河流、水面）亮化等。

我国照明工程的发展历程

新中国成立前，我国城市照明工程建设项目甚少。自 1949 年新中国成立后，城市照明工程几乎是从无到有逐步得到发展，特别是近 20 年在改革开放浪潮下，我国城市照明工程建设发展迅速，成效显著。一直以来，城市灯光作为国家庆典、民族节庆的重要见证者和参与者，城市地标的装点者，受到政府的高度重视，是国民心目当中非同寻常的存在。

建国初期，除了大城市的一些标志性建筑，如北京的天安门、上海的中苏友好大厦和重庆的重庆市人民大礼堂等外，一般建筑均无景观照明。当时景观照明几乎均以轮廓灯照明为主，而且只在重大节日才开灯。

20 世纪 60 年代至 80 年代，这期间我国经历了经济困难、社会动荡，城市照明工程和其他工程一样，受当时社会与经济变革冲击较大。但一些重点城市的道路照明和重点建筑的景观照明还是在不断发展，其中不少城市的道路照明开始使用高压钠灯，高杆照明开始在城市广场、港口和码头推广使用，如北京的东长安街、建国门内路段、车公庄大街，上海的延安路和南京的中央门广场等。

20 世纪 80 年代至 2000 年，这一阶段城市景观照明工程的建设进入全面发展时期。特别是 1989 年，上海率先在外滩和南京东路景区集中实施景

景观照明工程的改造和建设,随后北京、天津、重庆、广州、深圳、珠海、大连、青岛和杭州等城市也进行了景区景观照明工程集中建设。其中不少城市以 1997 年迎接香港回归和 1999 年庆祝国庆 50 周年为契机,结合城市改造、市容整治,对一些重点景区和重大建筑物有计划地进行了城市景观照明的建设。

进入 21 世纪后,我国城镇化速度不断加快,由此带来城市照明工程建设需求不断提升。与此同时,随着人民生活水平的提高,各省市景观照明也加大投入。这一过程中,应用的灯具以高压钠灯为主,照明方式以泛光照明为主,能耗高、光污染严重。

2007 年以来,随着技术的进步,LED 照明技术的应用与推广,使得节能、环保等问题得到解决,光污染也得到控制,有力地推动了照明工程建设的可持续发展。同时人们对城市夜晚环境质量、景观水平的要求进一步提高,全国各地景观照明建设热情逐渐升温,呈现“井喷”之势。

从 2008 年北京奥运会、2010 年上海世博会、2010 年广州亚运会,到 2016 年杭州 G20 峰会、2017 年厦门金砖峰会、2018 年青岛上合峰会、2018 年深圳庆祝改革开放 40 周年、2018 年上海进博会,再到 2019 年武汉世界军人运动会和庆祝新中国成立 70 周年各城市灯光主题秀,灯光已经成为一个城市的重要名片。2016 年,杭州 G20 峰会钱江新城主题灯光秀,使用了 70 万盏 LED 灯。这 70 万盏 LED 灯分别安装在杭州 CBD 钱江新城核心区沿岸的 30 多栋高层建筑外立面上,运用声、光、电等现代化的视觉效果配以大型音乐喷泉、自然山水、人文、建筑及杭州 logo 等元素,将文字、灯光、影像显示在由钱塘江沿岸 30 多栋高楼串成的一幅“巨幕”上,呈现出一幅幅具有“中国气派、江南韵味”的画卷。2018 年,青岛上合峰会再创单体项目使用点光源历史纪录,在 4G 城市集群灯光互联网控制系统的控制下,展现了空前的动画效果。城市灯光秀成为一种全新的城市文化载体,得到了越来越广泛的应用。