

头条新闻: 由于营造了充满活力和朝气的工作环境并可节能超过 70%，路创的 Quantum® 解决方案成为纽约时报公司内的“头版”新闻。详细内容请阅读 www.lutron.com/nyt 网页。



建筑师

Renzo Piano 建筑工作室
意大利热那亚市
Renzo Piano

FXFOWLE 建筑师事务所
美国纽约市

Bruce Fowle, FAIA, LEED,
资深负责人
Dan Kaplan, AIA, LEED,
资深负责人



www.lutron.com/asia

Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road
Coopersburg, PA 18036-1299

环球总部: 1.610.282.3800
技术支援中心: 1.800.523.9466
客户服务: 1.888.LUTRON1

© 所有照片的版权所有人 Nic Lehoux

室内建筑师

Gensler
美国纽约市

Robin Klehr Avia, FIDA,
主管负责人

Rocco Giannetti, AIA,
负责人 / 项目经理

Edward Wood, RA,
设计负责人

E.J. Lee,
负责人 / 设计总监

Oliver Schaper, LEED AP,
CDT, 设计师

Naoko Oguro, IIDA, NCIDQ,
CID, 室内设计师

Tom Lanzelotti, RA, 负责人 /
技术总监

Patricia Aponte, CDT,
任务队长

Aylin Cinarli

Rina Consuelo Parado, AIA
Susana Su-Tom

灯光设计师

SBLD 设计事务所
美国纽约市

Susan Brady, 总裁 /
设计负责人

Attila Uysal, 负责人 /
技术总监

Zengwei Fu,
资深项目经理

Wen Yaun Lin,
资深项目经理

设备制造商

Lutron Electronics Co., Inc.
美国宾夕法尼亚州库珀斯堡市

电气承包商

Fred Geller Electrical, Inc.
美国纽约市

Unity Electric Co., Inc.
美国纽约市

电气工程师

WSP Flack + Kurtz
美国纽约市

Fred Holdorf, LC, LEED AP,
副总裁

建筑经理

Turner 建筑公司
美国纽约市

由于 Quantum 全面照明管理系统在能源效益方面屡创佳绩，为纽约时报集团节省了大量的成本，建筑界和环保界将所有的目光都集中在集团旗下的 52 层新总部大楼。

据纽约时报大楼在设计、安装及调试期间的节能顾问和建设总监 Glenn Hughes 介绍，对全年的各种数据进行分析后表明，Quantum 系统为大楼节省了 **72% 的照明用电**。

Hughes 介绍说：“大楼的节能效果非常棒”，“路创的 Quantum™ 全面照明管理系统表现超卓。当我与其它建筑顾问和照明顾问谈及此项目时，大家都对这样的节能效果感到惊讶。”

Hughes 强调说，基于每度 0.15 美元的电价，对于那些已经安装并使用 Quantum 系统的楼层，累计**每年每层楼可节省 3 万美元**。这相当于大约**每年每平方英尺 1 美元**，而且每年减排超过 3,300 公吨的 CO₂。

他将费用的节省归功于照明和制冷负荷的显著降低。由于电灯在工作时会散热，减少照明用电可降低制冷负荷。因此，所节省部分的大约 25% 来自暖通空调费用的降低。

Hughes 指出：“无论是翻新项目还是新建项目，全面照明管理是商用建筑实现节能的最好机会”。

这位节能顾问还将他的数据按不同的方式分成若干组，包括按季节进行分组，以考虑自然光和热等不同条件的影响。

Hughes 在去年的讲话曾被广泛引用，他当时说：“我们大楼的每平方英尺设计照明功率为 1.28 瓦，采用了 Quantum® 后，它现在仅使用 0.38 瓦，节能超过 70%”。

2009 年 4 月 Hughes 将数据公布，根据这些数据显示，该大楼全面照明管理系统的节能数据平了或超越了前四季的每一个季节：

2008-2009 年冬季	0.37 W/平方英尺
2008 年秋季	0.37 W/平方英尺
2008 年夏季	0.33 W/平方英尺
2008 年春季	0.38 W/平方英尺

按季节分组的数据反映出每年节省的照明用电为 72%。

Hughes 表示，仅仅看节能效果是不够全面的。Quantum 系统还可显著改善纽约时报大楼内部的照明环境。据 Hughes 所讲，假设通过照明环境的改善可提高工作效率仅 1%（保守估计），那么，投资在 Quantum 系统不到一年时间即可收回成本。他还特别强调，这一增值是其后每年都有的。



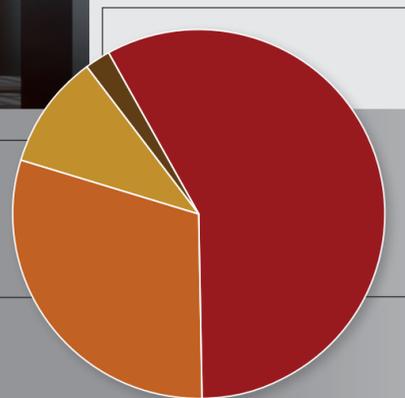
纽约时报于 1851 年开始首度出版，在美国所有新闻机构中长期享有崇高的威望。“时报”是一家经得起时间考验的机构，而且位于美国的媒体之都和现代世界的最传奇城市：在这里，一切都必须是最好的。作为一家非常注意自己形象的机构，他们明白自己的所作所为在世界各地会产生非常广泛的影响。

因此人们不会感到惊讶，当这份报纸的母公司 — 全球媒体大亨纽约时报集团决定在曼哈顿建造新总部大楼时，他们没有选择在这个项目中仅仅听从别人的安排。公司决定在项目设计和建设过程的每个阶段都行使自己的控制权，以确保新大楼能够准确反映其公司文化和价值观，同时为公司带来真正的好处。

“我们希望大楼的内部环境尽可能使员工感到最舒适，同时又突出我们公司所强调的坦诚交流、通力协作和透明度”，时报公司资深运营副总裁 David Thurm 指出。“此外，我们坚持大楼一定要尽可能环保”。

为了实现这些目标，时报公司聘用了世界著名的建筑师 Renzo Piano 及另外两家大型的建筑事务所：纽约市的 FXFOWLE 和总部位于旧金山的 Gensler。时报公司还聘用了纽约市的 SBLD 设计事务所提供照明设计服务。

纽约时报大楼利用下列策略去节省照明用电：



10% 日光采集
在日光充足时调暗灯光

30% 占空检测
空间内无人时关闭灯光

2% 时间表
在一天中的某些时段关闭灯光

58% 灯光亮度调节
为每个空间设置适当的灯光亮度

来源：路创电子公司

其结果是一座令人眼花缭乱的 52 层大楼，总面积 150 万平方英尺（与纽约的森林城市拉特纳公司共同拥有）。大楼由办公区和零售区组成。其主要特点是开放的空间和落地的玻璃墙，这样可以让楼内用户尽享相邻摩天大楼的景观，同时也让外面的人看到大楼内部的情况。

“整个大楼的结构设计就是要获得最多的日光”，Thurm 如是地说。时报公司拥有该大楼的其中 28 层，即大约 62.5 万平方英尺的面积，由 Gensler 负责室内设计。“我们优先考虑到的是通过利用自然光让我们员工感到更加舒适，同时营造一个充满活力的工作环境”。

时报公司从一开始就认识到照明控制的重要性。公司的高层做了大量的调研以了解先进照明控制的选择，从而满足他们的双重目标：既要能够充分利用日光又要能够很容易及简单地对空间进行灵活的重新配置。以上所说的“大量调研”不是泛泛而言。如 Thurm 自己在“哈佛商业评论”中所发表的文章所述，几乎每一个决定都是经过反复审查才作出的，以激发创新和避免他所说的“其它人对您所想要东西的善意猜测”。

“当您有客户对探索新领域感兴趣时，这是件非常令人兴奋的事情”，Gensler 的负责人兼设计总监 Edward Wood 说。“整个项目就是一个大型的研究课题”。

另一位 Gensler 负责人也对此表示同感：“因为他们是媒体组织，所以他们很擅长研究、喜欢寻根究底、总是询问许多问题并且挑战现状”，Rocco Giannetti, AIA 说。

该研究课题最终交给了加州大学劳伦斯伯克利国家实验室的建筑技术系。在伯克利实验室、项目设计小组和制造商的指导下，时报公司在其位于纽约市皇后区的一个印刷厂内仿造了新大楼的西南角。从冬至到夏至的六个月时间里，他们利用这个实际模型测试了来自多家制造商的一系列各不相同的照明技术和产品，其中包括路创电子公司的最新技术。

测试的表现加上路创具竞争力的投标价格，时报公司终于为其办公空间选择了路创的 Quantum 照明管理解决方案。Quantum 采用一系列不同的策略，包括日光控制、占空控制、目标设置点控制（亮度调整）、时钟控制及应急照明，既为楼内工作人员提供最佳的舒适度，也为企业提供灵活性，调整工作环境以适应不断变化的业务需求。Quantum 还可以通过软件来控制、监察并报告大楼的照明使用情况。

在大楼使用了一年之后，Glenn Hughes（现任 Glenn D. Hughes 咨询顾问公司总裁）利用 Quantum 的 30 天用电报告亲眼看到了 Quantum 解决方案所能实现的节能效果。当时他说了下面的话：

“我们大楼的每平方英尺设计照明功率为 1.28 瓦”，Hughes 说。“采用了 Quantum 后，纽约时报公司现在仅使用 0.38 瓦，节能超过 70%。”Hughes 介绍说，根据他所收集和分析的数据显示，节能效率现已提高到 72%。

Hughes 指出，每平方英尺 1.28 瓦的照明功率设计目标在大楼建设当时是附合当地法规要求的。这一范围现在已收紧到 1.1 瓦。

纽约时报大楼内部，当日光充足时会自动调暗灯光。

“我们的节能表现仍远远高于这一标准”，Hughes 说。他还指出，路创照明控制系统为大楼奠定了非常好的基础，随着对系统参数的逐渐调整，还可以实现更佳的节能效果。Hughes 表示，这就是可支持联邦能源部最近在 2025 建设净零能耗建筑目标的那类高效节能系统。

“我们的成就是非常引人注目的”，Thurm 说。“但是，任何办公空间最终总是有所改变的，因此，这一照明系统给了我们很大的灵活性，我们可以随时根据需要进行调整”。

采用 Quantum 后，通过日光传感器可充分利用进入室内的自然光，并在毫无察觉的情况下不断地调整电灯的亮度，从而始终维持为空间内的人员所设定的整体照明亮度不变。

“当日光进入室内后，如何避免眩光成为客户首要关心的问题”，照明设计公司 SBLD 设计事务所的负责人兼技术总监 Attila Uysal 说。“路创从项目一开始就参与，这非常有价值。他们深知照明的“质量”是项目的关键，而且他们能够提供先进的数码照明系统，并带有非常强大的控制软件工具，不仅使用方便而且最大限度地满足了客户的愿望。给每个人都留下了深刻的印象”。

据 Uysal 介绍，每层楼的照明方案都分为若干光区，每个光区都有其自己适合员工需要的灯光亮度（具体取决于他们所从事的工作），而且还考虑到进入空间的日光多寡。按照 Hughes 介绍，他们用了大概 18,000 个数码可选址 EcoSystem 镇流器来实现这样的控制精度。时报公司的行政管理人员报告说他们员工的满意度得到了提高。

照明是任何建设项目的重要组成部分，往往是空间设计师在形式和功能上都喜欢采用的手段。它不仅可以展现建筑物的宏伟壮观和规模，而且还可以让楼内工作人员与其周围的环境产生互动。同样地，它会影响到工作人员的舒适度，并因此影响他们的工作效率。但是，正如任何楼宇业主或租客都知道，满足这样的功能需要昂贵的代价：电费。

Thurm 说：“作为一家企业，我们凭直觉就明白，如果我们要在这样一座拥有如此多外玻璃的大楼里工作，我们就得控制住自己的能耗。这样做不仅有助于提高我们的盈利，而且也是对环境负责任的做法”。

改善员工的舒适度、提高工作效率、降低能耗以及使用方便、灵活 — 这些都重要吗？纽约时报公司已经作出了明智的决定。

欲了解更详细的内容，
请浏览网页：www.lutron.com/nyt。