

QUANTUM

# 卓越性能

打造高性能建筑



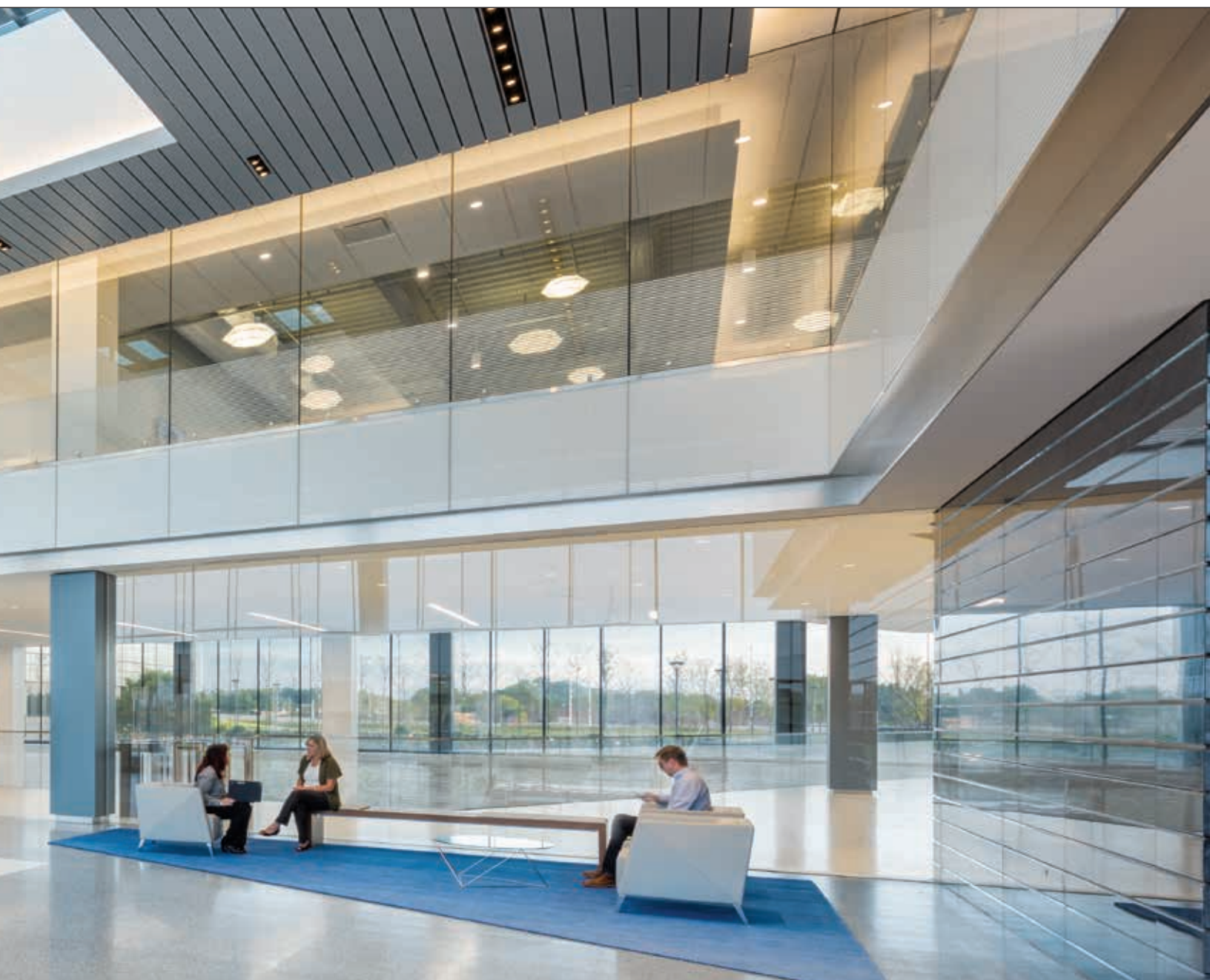
# 智能建筑的未来



## 为空间使用者而设计

智能建筑技术和物联网正在改变我们对当今高性能建筑设计和建造的思考方式

业主、建筑师和承包商也越来越多地将改善用户体验和降低运营成本作为实现更佳建筑和更高利润的关键。



现在，建筑项目中使用的照明控制策略用于为建筑用户优化环境、改善建筑运营，并实现卓越的能效。

照明，无论是电灯还是日光，影响着建筑物内的每一个空间和角落。智能照明和遮阳控制对于实现高性能建筑和营造合适的建筑环境至关重要。

# 用 QUANTUM 营造合适的环境



**路创 Quantum 系统实现动态、美观、高效的空间。**

借助 QUANTUM，您可以设计、配置、监控和调整空间中的所有照明，以便在适当的时间为每个项目营造合适的环境。

Quantum 系统旨在满足各种各样的照明控制要求，其内置的智能技术提供可操作性数据，简化建筑运营并优化建筑性能。



Quantum 系统拥有标志性的直观图形用户界面和智能控制策略，可简单方便地与其它建筑系统集成。

Quantum 以确保完全的设计自由为设计目的，提供了适用于任何尺寸空间和各种预算的灵活控制解决方案，包括集成照明控制、个人控制解决方案、日光自适应遮阳控制、最先进的 LED 控制技术和空间利用工具。

# 降低成本，改善舒适度，提高建筑价值



**优化您的照明控制就是优化能效。**

智能照明控制可以显著降低照明耗能，有助满足建筑规范，然而，集成照明系统为业主和租户创造的最大价值是提高舒适性和员工生产力，并降低建筑运营成本。

## 3/30/300 规则

一間公司的空间占用成本的典型明细表，  
以成本/平方英尺为单位。

人员: 美金 \$300/平方米 ●

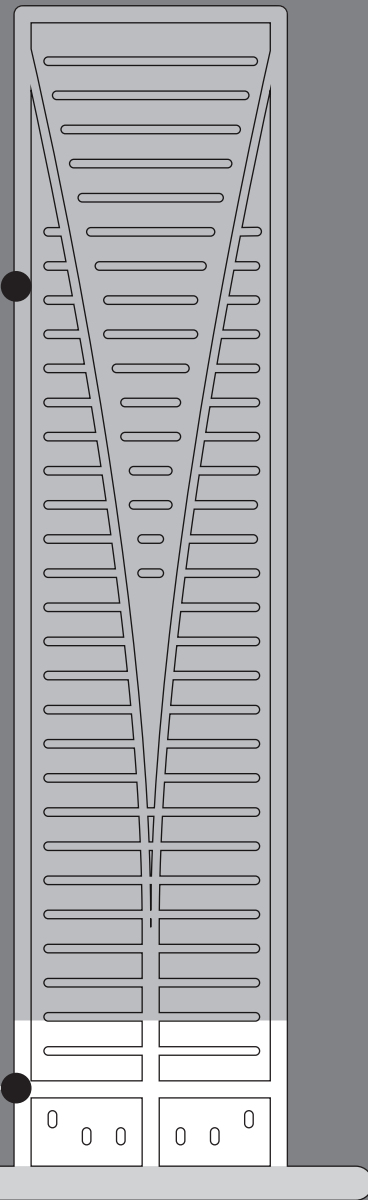
- 重整室内布局
- 自动遮阳 (视野、眩光、日光)
- 个人控制

运营/出租: 美金 \$320/平方米 ●

- 更好的空间利用率
- 降低维护成本
- 与其它建筑系统集成

能源: 美金 \$32/平方米 ●

- 暖通空调集成节省
- 插座负载控制节省
- 高峰需求节省
- 照明/遮阳控制节省



Quantum 系统结合了先进的照明、遮阳控制策略和直观的软件，可直接降低建筑物的成本。它可以帮助设施管理人员和业主收集和管理数据，进而推动建筑决策，简化和加速系统调整，并最大限度地提高建筑价值。

# 为建筑用户而设计

人

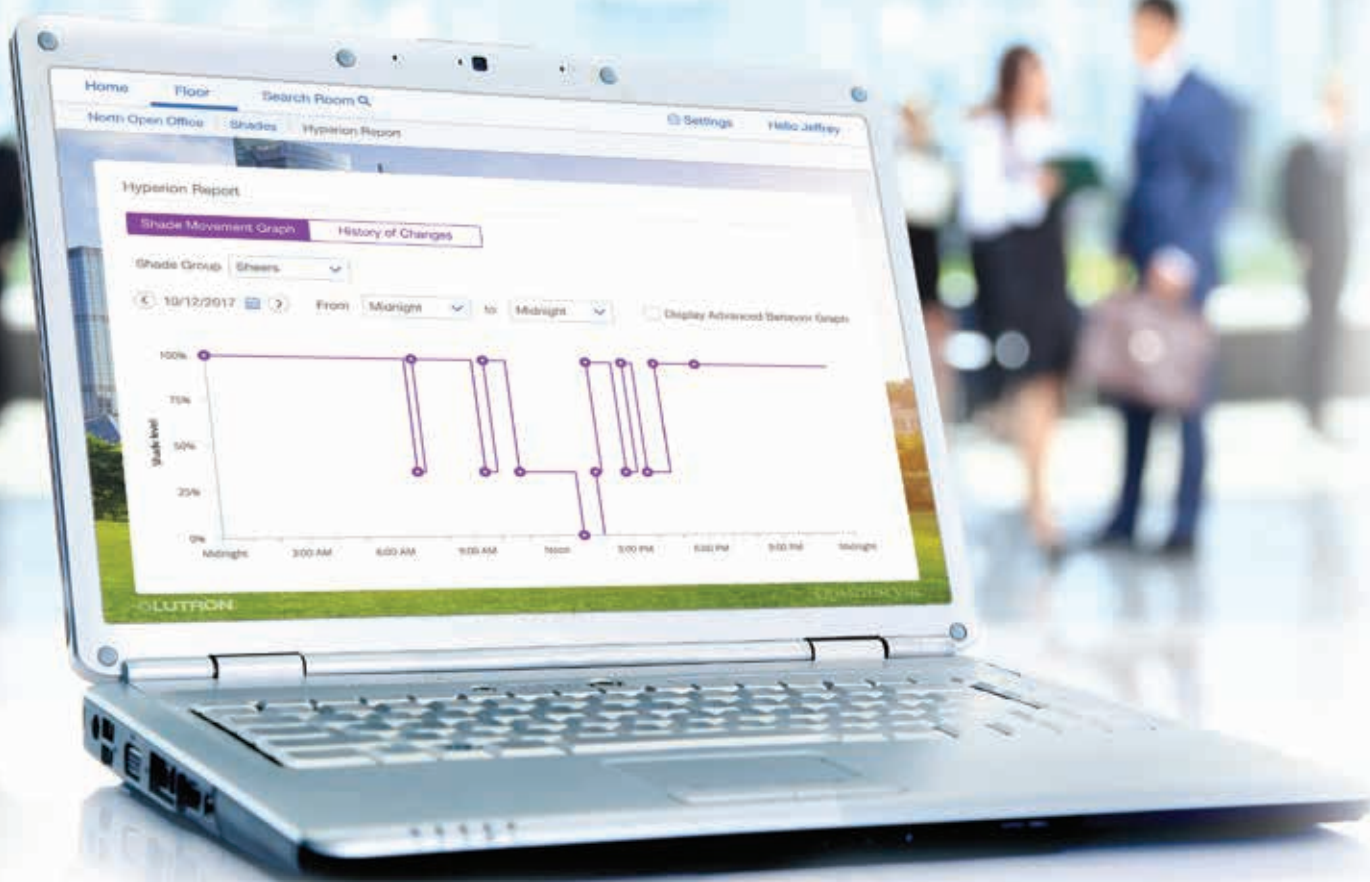




**Quantum 解决方案可帮助您充分利用楼宇的全部潜能，并全天提供卓越的环境。**

Quantum 提供了广泛的控制策略和功能来管理建筑物中的所有照明 —— 自动照明和日光控制、与时钟和暖通空调系统简单集成，以及根据个人对环境的喜好来调整照明的个性化控制。

诸如可调白光控制和日光響應遮阳软件等先进功能，确保此套即時反應的系统能够创建适合实时条件的环境，并随时轻松适应用户不断变化的需求。

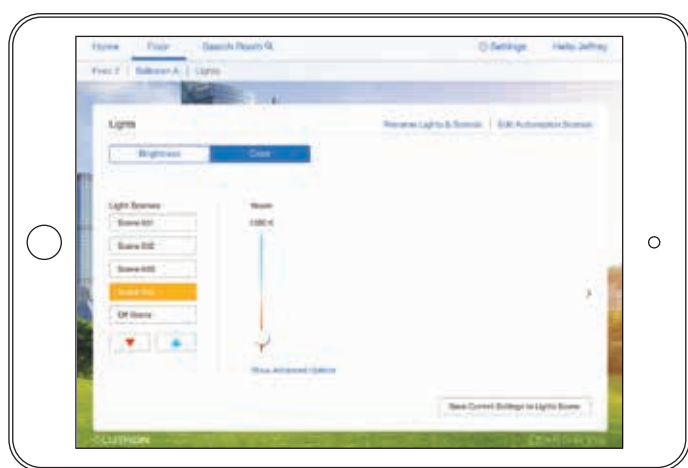




## 可调白光解决方案

### 营造美观实用的照明环境。

顺应建筑设计中的最新趋势，可调白光控制可以让您调整色温和亮度，以便最大限度地满足空间用户的需求。



### 可调白光控制

#### 确保灵活舒适的可定制环境

- 根据预定义设置调整灯具色温和亮度
- 调节单独或整组灯具的色温
- 模拟日光下的自然变化，完美融合户外环境



### 单独灯具控制

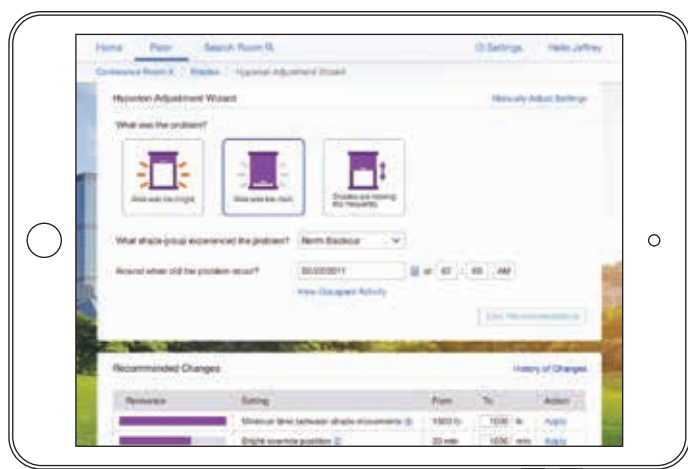
#### 设计可随时间变化的动态空间

- 根据个人喜好量身定制环境
- 轻松地在图形平面图上调节照明



## 自动遮阳控制

Hyperion 日光自适应遮阳系统可减少眩光和日照得热，并根据太阳位置的变化自动调节路创遮阳帘来节省能源。



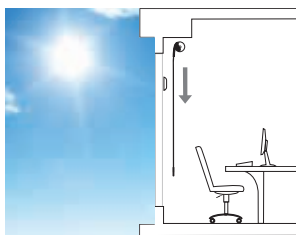
### Hyperion 遮阳控制

提高舒适度和生产效率，节省能源，同时保持良好的外部视野。

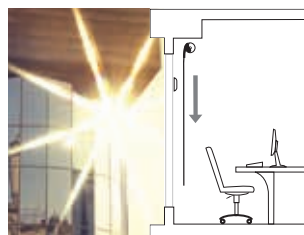
- 营造无眩光、舒适的环境
- 允许经常打开遮阳帘以最大化视野和日光采集
- 确保在高峰冷却期间关闭接收直射日光的窗帘



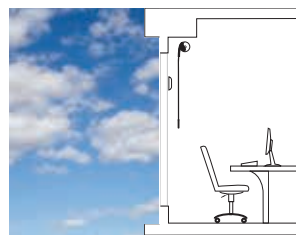
Radio Window 传感器  
根据当地情况智能调整 Hyperion



**直射日光:** 窗帘放低，阻止太阳光线进入您的工作区域



**反射日光:** 窗帘关闭，阻挡来自大型表面的阳光反射



**晴天:** 窗帘移动到预定位置，最大限度减少与晴朗天空的亮度比



**阴天/天暗:** 当阴天或天暗时，打开窗帘以最大化视野和可用日光

# 简化建筑运营

运营



### Quantum Vue 图形用户界面。

浏览项目的视觉平面图 - 从单个设备到房间或地板，查看状态，获取警报，监控照明和遮阳性能，并从基于 Web 的界面做出快速调整。

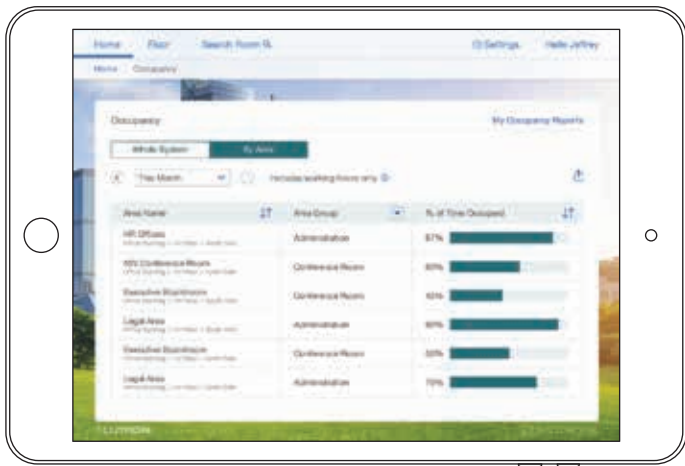
系统警报有助于楼宇管理员更积极主动地提高运营效率并降低成本。可定制警报在出现问题时自动通知设施管理团队。



## 可操作数据

Quantum 提供了各种数据型报告和警报。

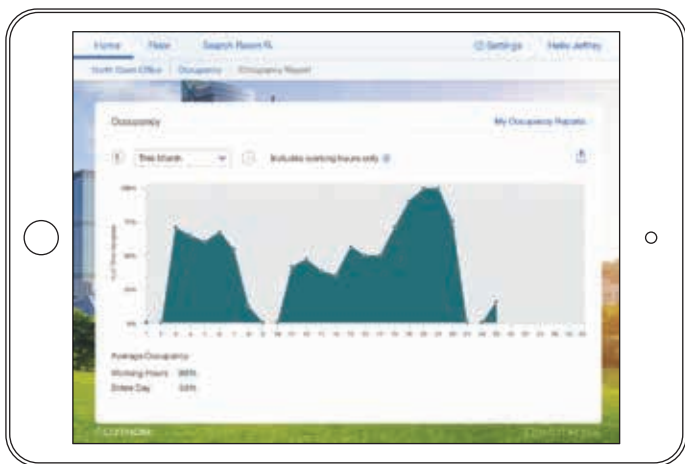
帮助改善建筑布局，推迟资本支出，提供更高效率的空间，并减少建筑物的碳足迹。



### 空间利用报告

有助于优化未充分利用的空间

- 获取个别区域的报告
- 做出更明智的空间布局决定

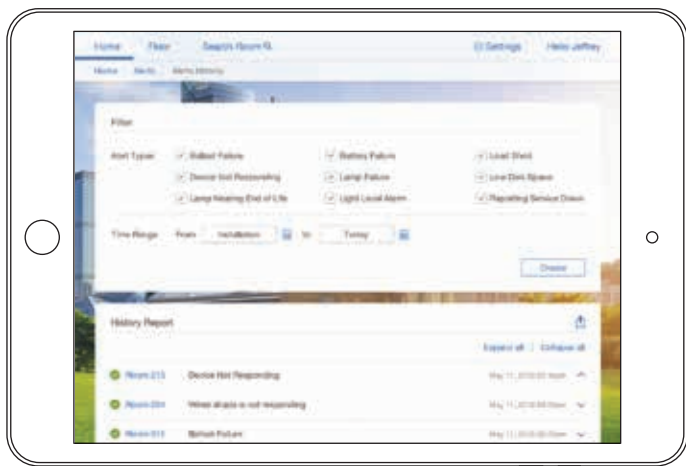


### 占用趋势

通过随时查看占用趋势来提高效率

- 根据空间占用模式调整建筑运营（例如清洁时间表）
- 监控和分析占用趋势，无需第三方评估





## 可定制警报

允许您的团队选择需要立即发送电子邮件的问题

- 警报可以描述精确位置和问题性质
- 警报可提示设备运行不正常、电池电量不足、停电、负载分流事件等



## 能源报告

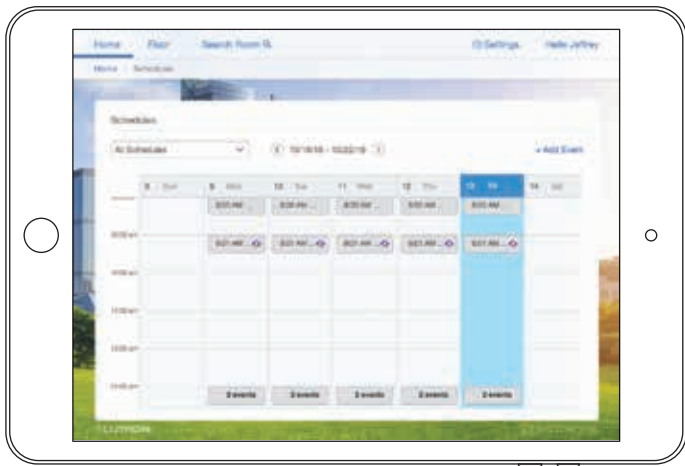
通过策略节约能源 — 了解如何节省能源

- 交互式报告可让您看到完整的画面，然后评估每一策略的具体表现
- 降低成本并推动更好的决策

## 制定时间表

使用基于时间的事件自动控制所有照明和窗帘。

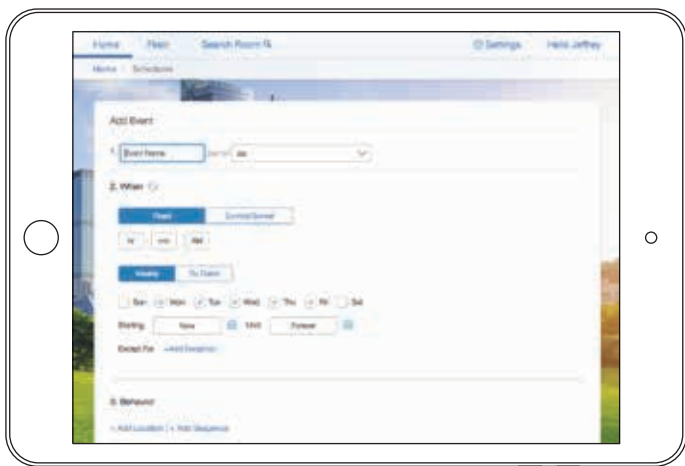
设置预设级别，或根据时间信息或天文事件（如日出或日落）打开或关闭某些空间的照明。



### 每周事件总结

#### 设施照明的时间控制

- 色码时间表提供了简单概述
- 时间表允许轻松修改事件



### 简单的事件规划

#### 发生特殊事件时修改日常时间表

- 修改单一事件或重复事件的照明设置
- 根据特定的日期或时间要求更改传感器的功能

## 简单的用户界面

### 轻松管理电灯和日光。

启用照明区域、个别设备或需调整窗帘群组的直观标识。



### 图形平面图

#### 远程监控和调节照明与遮阳

- 在平面图上查看警报、照明状态、占用情况或能源使用情况



### 灯具控制

#### 提供个性化的照明

- 调整个别灯具的亮度，以符合占用者的喜好
- 使用路创 EcoSystem 监控个别灯具，从而快速有效地识别和解决问题

# 节能和合规

能源



**在不牺牲舒适性或工作效率的情况下，满足相关法规要求并减少照明能耗。**

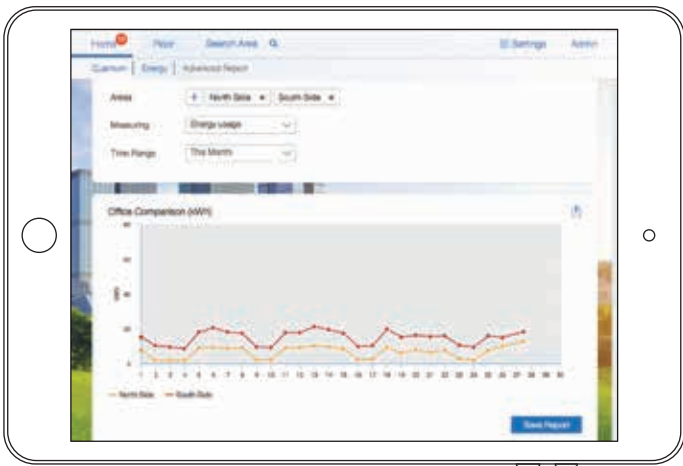
Quantum 系统使您可以将节能照明控制策略，即集成占空和日光传感器、可减少眩光和日照得热的自动遮阳、及负载分流等等。

Quantum 解决方案可帮助您实现能源和可持续性目标，并为您提供所需的工具，以便随时轻松监控和调整系统性能。



## 能源优化

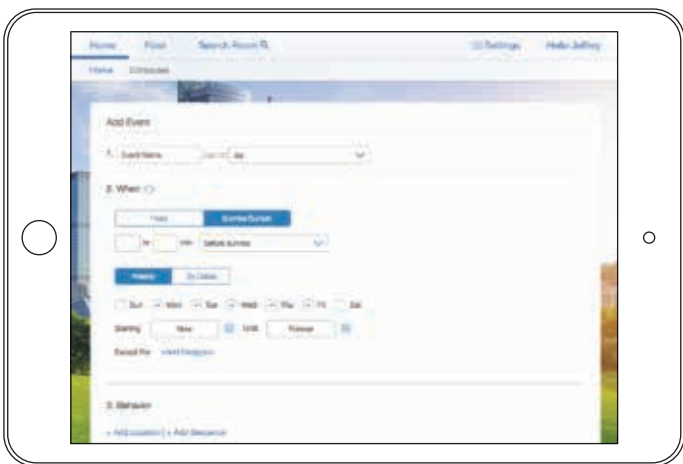
利用数据型报告和警报来创建更高效的空间。  
规划事件并查看整个建筑区域的能效，以最大限度地节约能源。



### 建筑能效

#### 定制报告支持策略比较

- 轻松评估各个建筑物之间的策略以优化能效
- 跟踪照明控制策略变化的影响，并找出潜在的节能机会



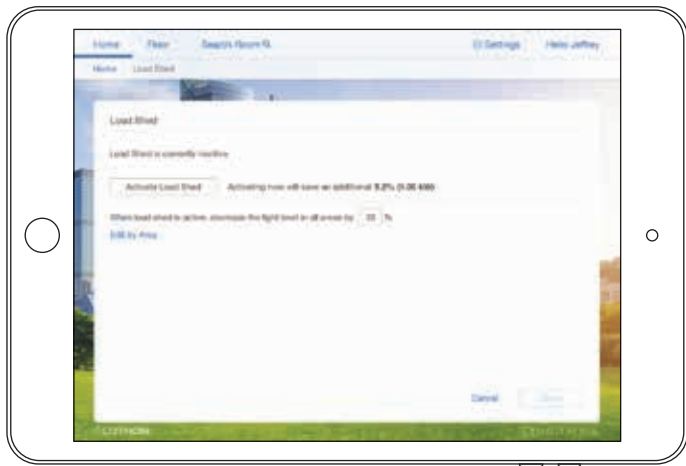
### 当天的事件时间表

#### 分色时间表提供了简单的概述

- 通过安排基于天文时钟（如日出和日落）的事件来最大限度地减少能耗

## 負載分流

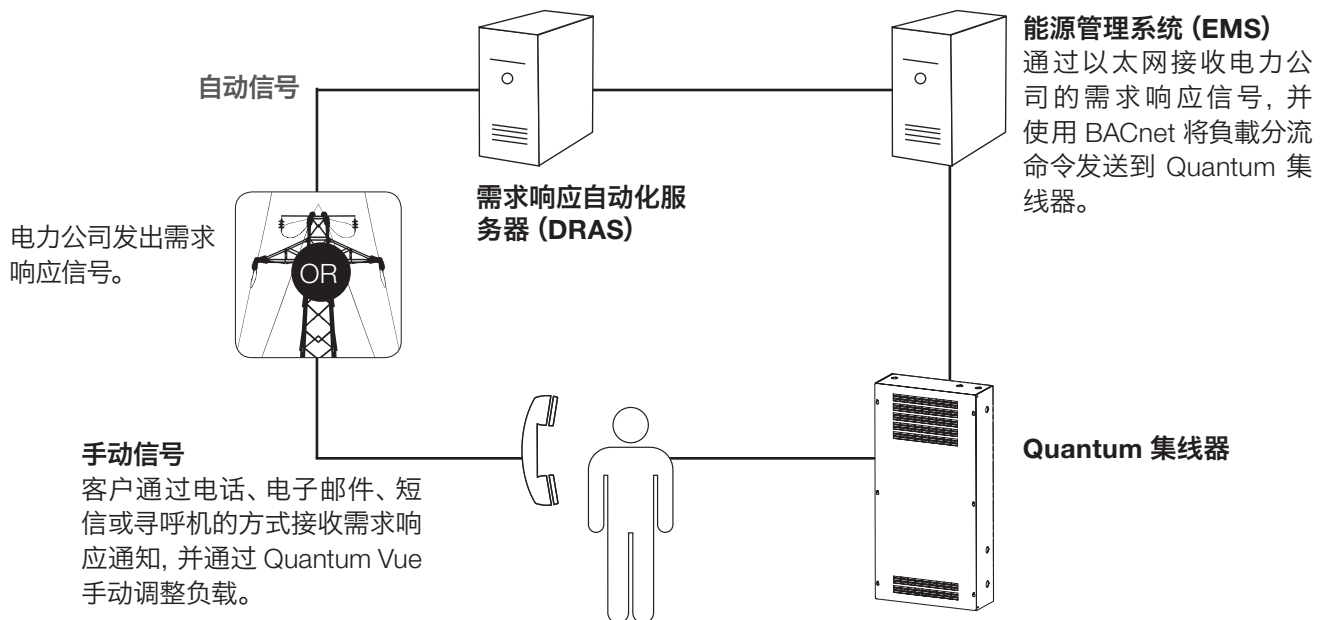
允许设施管理人员减少系统照明输出的百分比。  
降低设施内的能源成本。



### 降低电费

#### 提高投资回报率

- 获得电力公司及提供需求响应计划的能源整合商的返利
- 自动响应負載分流，或者通过轻触按钮实现



# 与其它建筑系统集成





# 无缝的互操作性

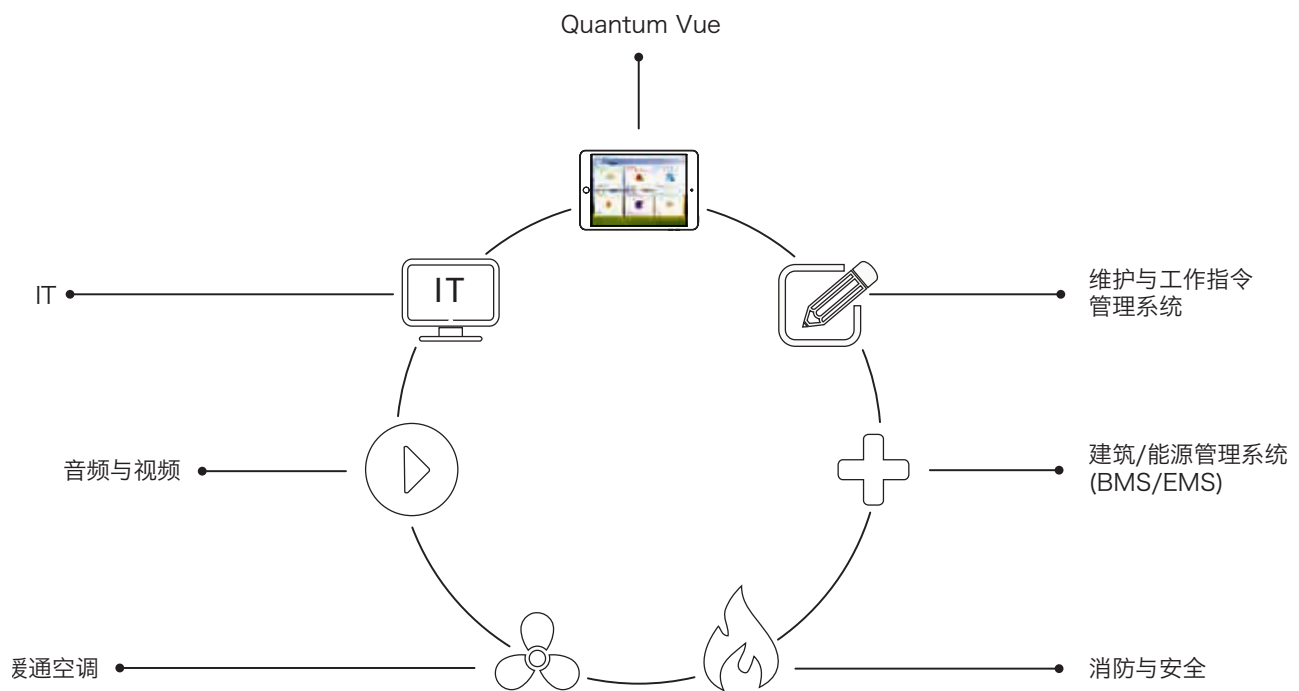
高效的可持续建筑依靠集成系统 — 而不是单个的信息孤岛。

Quantum 系统将路创照明和自动遮阳控制与建筑管理系统 (BMS)、安防系统和暖通空调无缝可靠地结合在一起, 提供了安全的整体建筑环境。

Quantum 通过 BACnet RS232、以太网 TCP/IP 和触点闭合进行集成。

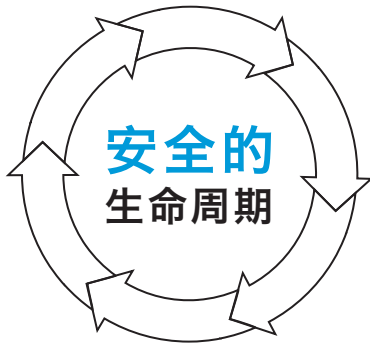


## 第三方整合



# 路创系统安全





### 我们将安全性融入产品和过程中。

从概念到安装，再到系统的整个生命周期，我们所做的一切都以路创的首要指导原则为指导 — 即为顾客提供卓越产品和服务。每个产品、每个系统和每个解决方案的设计、制造和测试均按计划进行。

## 设计安全性

在建立任何新系统时，路创均会安排专门的安全团队以确保实施最佳实践。安全性贯穿于整个过程，而并非事后想法或补充。

---

## 第三方验证

完善的安全性流程。路创拥有专门的内部专家团队，但我们也委托外部专家对我们的流程进行双重和三重检查。

---

## 持续监测和改进

安全性是一个不断提升的目标。路创使用专门的安全团队来持续监控市场上的潜在威胁，并在需要时发布安全备忘录，更新已安装系统。

---

## 持续支持

路创拥有您需要的资源来解答有关安全的问题。

# 灵活的 IT 部署

## 系统和网络集成咨询

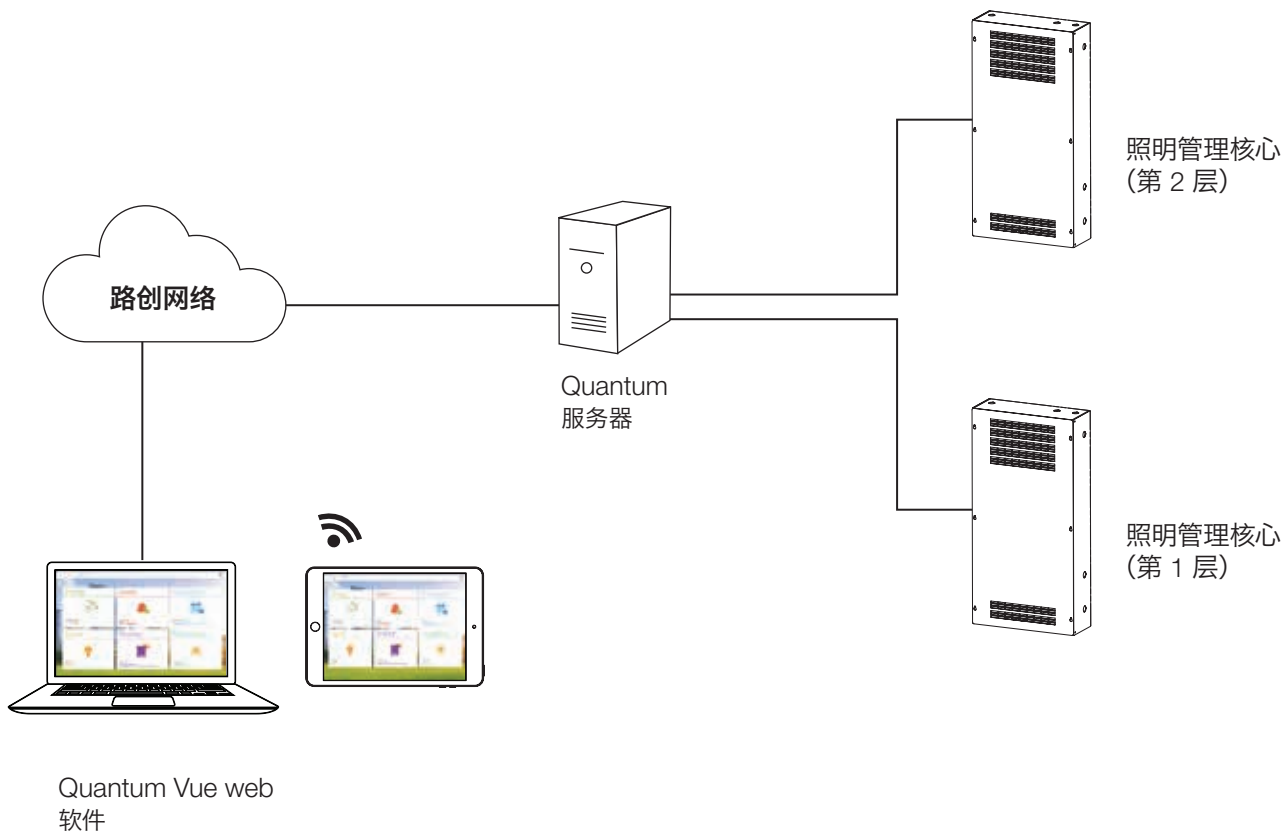
路创致力于提供平稳的项目进程。为了确保路创与第三方供应商之间的集成协议要求一致, 并避免在项目过程中出现延误, 路创服务公司可以直接与您的 IT 团队合作, 以保证系统配置满足您的 IT 需求。

可以灵活实施 QUANTUM 以满足各种网络配置, 从而适应建筑中的 IT 环境。

## 选项 1: 使用专用照明控制网络

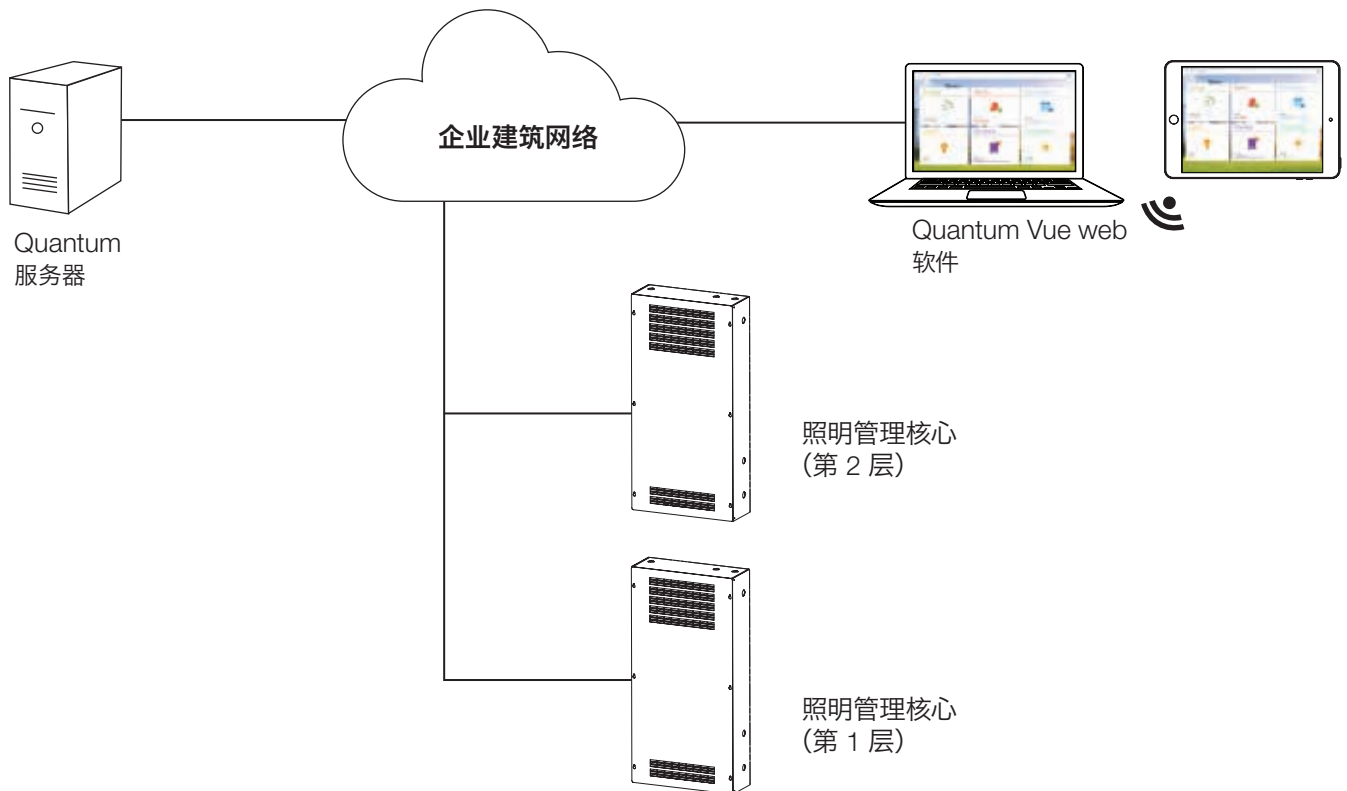
Quantum 照明管理中心通过专用照明控制网络连接到 Quantum 服务器。这样可以确保最高的安全性。

有关详细的网络配置信息, 请让IT管理员通过 [techapps@lutron.com](mailto:techapps@lutron.com) 与路创联系。



## 选项 2: 与企业网络集成

Quantum 照明管理中心通过企业建筑网络连接到 Quantum 服务器。使用此选项时, 必须正确配置连接到 Quantum 照明管理中心和 Quantum 服务器的所有路由器/交换器, 以允许中心和服务器之间传送消息。

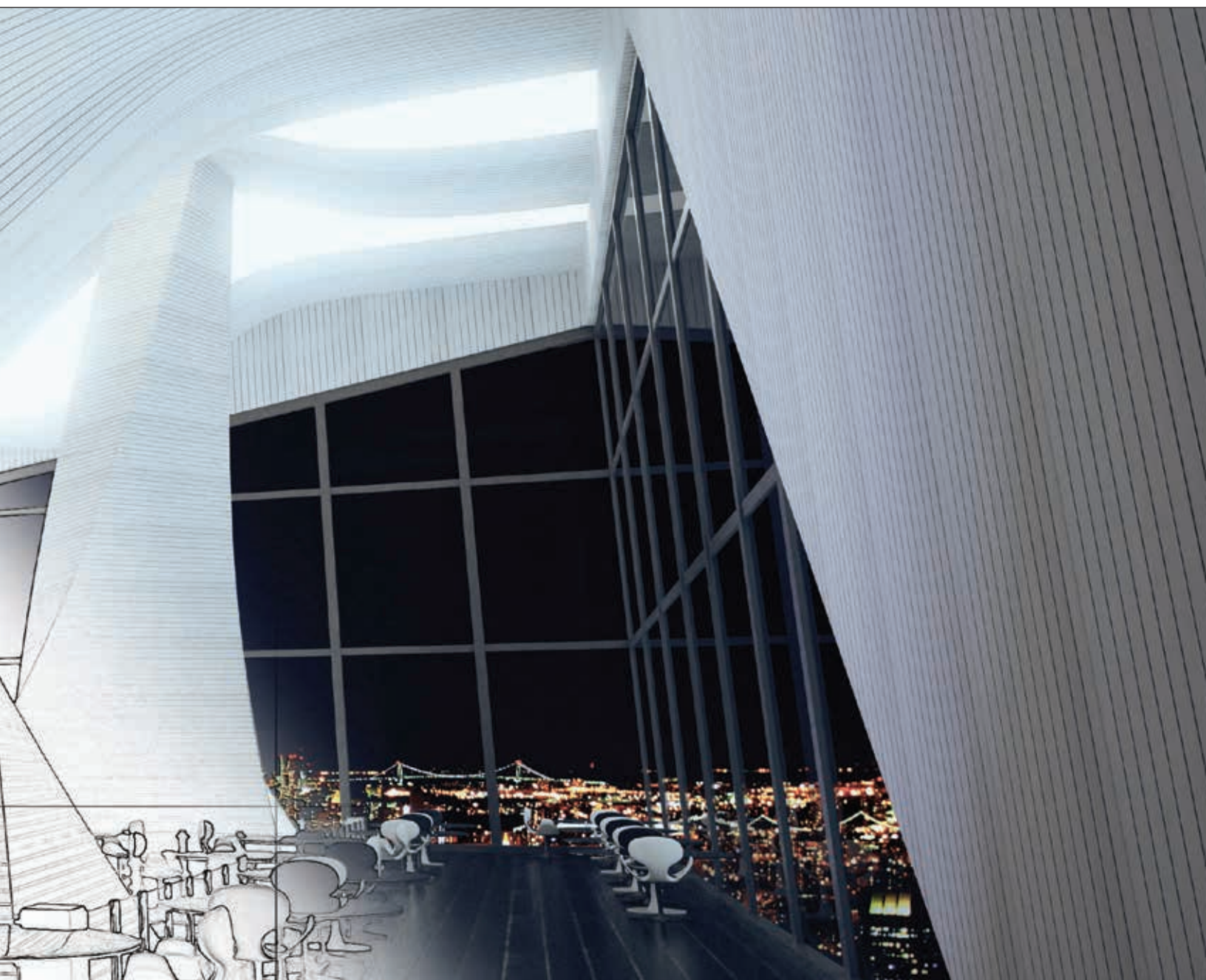


# 路创提供全程支持



## 路创的服务和支持团队简化了设计和规范

在路创，我们的首要原则是为顾客提供卓越产品和服务。我们的服务和支持团队致力于为每个项目和每个客户提供全程支持，从初始设计到占用以及后续的使用。



设计



施工



运营和维护



改建和改造

# 路创提供全程支持





## 资源

除了完整的服务和支持团队外，路创还提供了可简化设计和规范的工具。



## 设计师+

规范制定者、承包商、分销商、路创代表或其他商业建筑专业人士可以使用此工具来设计路创照明控制系统并生成全面的系统设计文档（例如物料清单、单线图和操作程序）。

## 项目管理团队

路创代表和项目管理团队可随时为您的项目设计和指定适合的照明控制系统，安装及调试。

## LED 卓越控制中心

LED 卓越控制中心可提供LED相关的所有信息和工具。从我们的 LED 兼容性工具到灯具选择和解决方案工具，再到我们的灯具设计工具，路创致力于实现 LED 的卓越控制，以易于使用的简明语言形式来提供最新信息。随着LED技术的不断发展，卓越中心可助您始终处于时代的前沿。

## 规范与标准

路创通过符合相关规范的简单解决方案，帮助您了解不断变化、不同空间的规范信息，并满足相关的合规要求。您可以方便地获得易于使用的资源，用于了解规范要求，并将路创产品应用于任何项目。应用和设计文档可从 [lutron.com/energycodes](http://lutron.com/energycodes) 获取

# QUANTUM 系统组件

Quantum 通过将最完整的照明控制线、遮阳窗帘、数字镇流器、LED 驱动器和传感器捆绑在一个系统和软件结构下来提供全面的照明管理。许多系统组件都有有线和无线两种选择。以下是关键组件。

## 控制装置

有线



Palladiom



seeTouch QS 墙控器



有线 Pico



Signature 系列



Architrave



GRAFIK Eye QS



GRAFIK T

无线



Pico 遥控器



Pico 无线控制器

## 传感器

有线



占用/空置传感器



日光传感器

无线



Radio Powr Savr 占用/空置传感器



Radio Powr Savr 日光传感器



Radio Window 传感器

## 数字 LED 驱动器和荧光灯镇流器



Hi-lume Premier  
0.1% 恒压 LED  
驱动器



Hi-lume 1% (带软开、淡黑)



5 系列



窗帘

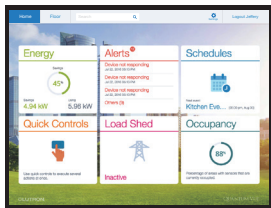


Sivoia QS 卷帘



Sivoia QS 天窗帘

Quantum 软件



Quantum Vue  
设施管理软件

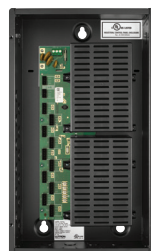


Q-Control+ app

Quantum 集线箱/电柜



Quantum 集线箱



QS 智能电柜



Energi Savr Node  
(EcoSystem, 0-10V开关)



建筑调光和开关电柜  
(GP, XP, LP)

# QUANTUM

## 全球总部

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299  
USA  
免费电话: 1 844 LUTRON1  
电话: +1 610 282 3800  
传真: +1 10 282 1243  
intsales@lutron.com

## 欧洲总部

Lutron EA Ltd.  
4 Floor  
52 Leadenhall Street  
London EC3A 2EB, UK  
电话: +44 (0)20 7702 0657  
免费电话: 0800 282 107  
传真: +44 (0)20 7480 6899  
lutronlondon@lutron.com

## 亚洲总部

Lutron GL Ltd.  
390 Havelock Road  
#07-04 King's Centre  
Singapore 169662  
电话: +65 6220 4666  
传真: +65 6220 4333  
lutronsea@lutron.com

## 全球办事处

### 巴西: 圣保罗

+55 11 3257 6745

### 中国: 北京

电话: +86 10 5925 1340

### 中国: 广州

电话: +86 20 2885 8378

### 中国: 香港

电话: +852 2104 7733

### 中国: 上海

电话: +86 21 6165 0990

### 哥伦比亚: 波哥大

电话: +57 1 467 2760

### 法国: 巴黎

电话: +33 1 56 59 16 64

### 德国: 柏林

电话: +49 309 710 4590

### 印度: 班加罗尔

电话: +91 80 4030 0485

### 印度: 孟买

电话: +91 22 4070.0867

### 印度: 古尔冈

电话: +91 124 439 0130

### 意大利: 米兰

电话: +39 800 979 208

### 日本: 东京

电话: +81 3 6866 8444

### 墨西哥: 奇瓦瓦

电话: +52 614 158 3435

### 俄罗斯: 莫斯科

电话: +7 495 649 6094

### 沙特阿拉伯: 利雅得

电话: +966 1 462 8000

### 南非: 约翰内斯堡

电话: +27 (0) 83 731 0066

### 西班牙: 巴塞罗那

电话: +34 93 222 1180

### 阿拉伯联合酋长国: 迪拜

电话: +971 4 299 1224

图片来源:

封面、第 2 页、第 6 页: © James Steinkamp Photography

第 4 页、第 9 页、第 11 页: © Eric Laignel, 帕金斯威尔建筑设计事务所

第 7 页: © Bruce Damonte

第 19 页: © Warren Jagger Photography

☀ 路创、GRAFIK Eye QS、GRAFIK T、Hi-lume、Palladiom、Personna PC、Pico、Quantum、Quantum Vue、seeTouch、Sivoia QS 是路创电子公司在美国和其他国家注册的商标。

Architrave、Energi Savr Node、Hyperion、Radio Powr Savr、Signature Series 是路创电子公司的商标。

路创官方微信



© 10/2019 Lutron Electronics Co., Inc. I P/N 367-1321/SC REV J