



PowPak™ 调光模块  
(实际大小)

Radio Power Saver™  
占空传感器 (实际大小)

Pico® 无线控制器  
(实际大小)

# 快速安装节能解决方案

## Energi TriPak™ 系列

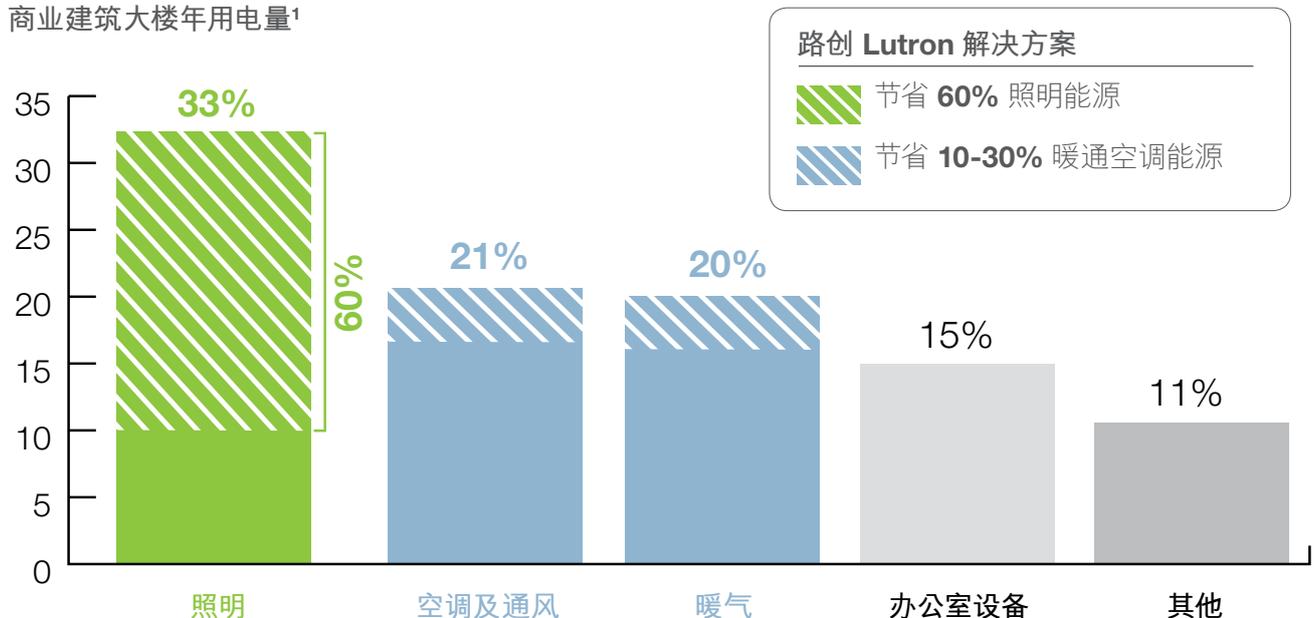
# Energi TriPak™

**Energi TriPak** 是一系列无线节能产品，包括传感器和控制器、插入式模块和采用接线箱安装的设备。

当这些组件结合起来，将会：

- 节省高达 60% 的照明用电量
- 提高住户的舒适度和工作效率
- 差不多控制所有类型的负载
- 降低安装和程序设置的成本

商业建筑大楼年用电量<sup>1</sup>



Energi TriPak 是为照明用电量高达 33% 的商业新建筑和改建项目而设的。像教室和办公室等场所可以通过 Energi TriPak 的节能策略获益，例如自动占空感应和日光采集。

研究表明，适当的照明对于空间的使用者有益。通过提供任务式或个性化照明控制，Energi TriPak 能够提高舒适度和使用者的满意度，从而提高其工作效率。2,3,4

Energi TriPak 无需任何额外的布线。各组件之间通过路创可靠的 Clear Connect™ 射频技术进行无线通信。此外，程序设置只需简单地按几个按键，免除了复杂及昂贵的技工调试。

数据源请见封底

# Energi TriPak 设计及应用指南

- 02** 何谓 Energi TriPak?
- 03** 效益和节能控制策略
- 04** 公共厕所的应用
- 06** 私人办公室的应用
- 08** 会议室的应用
- 10** 教室的应用
- 12** 如何设计一个系统
- Energi TriPak 组件**
- 14** PowPak™ 继电器模块
- 15** Rania® 射频开关
- 16** 带 EcoSystem® 的 PowPak 调光模块
- 17** EcoSystem® H 系列数码镇流器
- 18** EcoSystem® 5 系列 LED 驱动器
- 19** PowPak CCO 模块
- 20** Radio Powr Savr™ 无线占空传感器
- 21** Radio Powr Savr 无线日光传感器
- 22** Pico® 无线控制器
  
- 23** 概念设计图
- 28** 如何运作
- 30** 占空传感器覆盖范围
- 32** 订购信息

# Energi TriPak™

Energi TriPak 是由可向负载控制器发出射频指令的发射器所组成。负载控制器收到射频指令并基于所接收的信息执行相应的动作。

## 发射设备

### 传感

**Radio Powr Savr™**  
无线传感器



占用/空置



日光

### 调节

**Pico® 无线控制器**



墙置式



台式



手持式

## 负载控制器

### 节约

#### 开关



继电器模块

Rania® 射频开关

#### 调光



带 EcoSystem®  
的调光模块

#### 整合



触点闭合输出  
模块



路创® Clear Connect™  
发射无线信号



路创® Clear Connect™  
接收无线信号

## 效益及节能控制策略

### 简化安装和程序设置

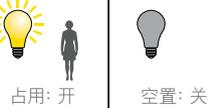
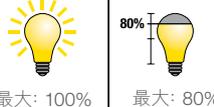
- 所有控制点都为无线式，安装简易且无需重新布线
- 所有设备的程序设置只需简单地按几个按键

### 符合成本效益

- 无需调试
- 无线通信降低了整体人工成本 – 无需额外布线

### 节约能源和金钱

只需采用以下节能控制策略：

 <p>全开      调暗</p>	<p><b>个性化控制<sup>1</sup></b> 提供个性化选项和照明亮度控制，以适应各种不同的任务和活动。允许从多个地点进行控制。可实现调光和/或开关灯光。</p>	<p>一般可节省 照明能源：</p>	<p><b>10%</b></p>
 <p>占用：开      空置：关</p>	<p><b>占用/空置 感应<sup>2</sup></b> 当空间空置时，逐渐将照明调暗或关闭；当有人进入时打开照明。</p>	<p>一般可节省 照明能源：</p>	<p><b>15%</b></p>
 <p>全开      调暗</p>	<p><b>日光采集<sup>3</sup></b> 在日间调暗或关闭灯光，以善用可获得的日光。</p>	<p>一般可节省 照明能源：</p>	<p><b>15%</b></p>
 <p>最大：100%      最大：80%</p>	<p><b>高端修正<sup>4</sup></b> 根据客户偏好或设计需求设置空间的最高照明亮度。</p>	<p>一般可节省 照明能源：</p>	<p><b>20%</b></p>
 <p>打开电器      关掉电器</p>	<p><b>电器控制</b> 当房间空置时自动关闭插座的电源</p>	<p>一般可节省 能源：</p>	<p><b>可变</b></p>
 <p>制暖      制冷</p>	<p><b>暖通空调集成</b> 通过触点闭合控制制暖、通风及空调系统</p>	<p>一般可节省 能源：</p>	<p><b>可变</b></p>

<sup>1</sup>IESNA 2000 文件，34 页：私人办公室使用者采用手动照明控制。“为住户提供手动开关和调节功能，在通过移动传感器所获得的 43% 的节省量的基础上，再增加 15%”

<sup>2</sup>IESNA 2000 年的论文集，论文 # 43：传感器的潜在商业照明系统的能源和成本节约分析。“占空传感器节能范围从 17% 至 60%，取决于空间的类型和空置后的反应时间设定。”

<sup>3</sup>美国能源部。如何选择办公室和公共建筑的照明控制系统提出：使用日光采集有 27% 的节能潜力。

<sup>4</sup>加州能源的研究。http://www.energy.ca.gov/efficiency/lighting/VOLUME01.PDF

# Energi TriPak™ 应用: 公共厕所

在公共场所, 例如厕所, 即使当空间空置时, 灯光也往往是打开的。带占用感应的自动照明控制是一种理想的节能照明解决方案。

## 节能策略

占空传感

潜在能源节约:

# 20-60%



**Radio Power Savr™** 天花安装式占空传感器  
与负载控制器相链接, 根据占空状态打开或关闭灯光





### **PowPak™ 继电器模块**

根据无线传感器和控制器的指令开关负载  
(天花安装式)。



# Energi TriPak™ 的应用: 私人办公室

对于私人办公室的应用, 个性化的照明亮度控制是尤其重要的。独立研究表明, 当住户能够按照自己的需求定制照明时, 他们的工作效率将会提高15%.\*

\* 照明联盟。照明对上班族的影响调查研究。  
<http://www.lightright.org.research/index.htm>

## 节能策略

个性化控制	(10% 的照明)
占空感应	(15% 的照明)
日光采集	(15% 的照明)
高端修正	(20% 的照明)

## 潜在节能

# 60%



### Radio Powr Savr™ 日光传感器

与负载传感器相链接, 根据可获得的日光量打开或关闭照明。



### EcoSystem H-系列数码镇流器

结合了卓越的 1% 调光性能和路创的可靠性



**Radio Powr Savr™** 天花安装式占空传感器  
与负载控制器相链接，根据占空状态打开或  
关闭灯光



带 **EcoSystem** 的 **PowPak™** 调光模块  
根据无线传感器和控制器的指令开关负载（天花安装式）。



**Pico®** 无线控制器  
人手无线控制负载，可置于墙面或台面

# Energi TriPak™ 的应用: 会议室

会议室必须能够配合各式各样的活动和使用者。其照明控制必须能够适应每种场景，同时简单易用。

## 节能策略

个性化控制	(10% 的照明)
占空感应	(15% 的照明)
日光采集	(15% 的照明)
高端修正	(20% 的照明)
暖通空调	(不定)

潜在节能:

# 60%+



带 **EcoSystem** 的 **PowPak™** 调光模块  
根据无线传感器和控制器的指令开关负载  
(天花安装式)。



**EcoSystem® 5 系列 LED 驱动器**  
质量保证，低至5%的顺滑无闪烁调光。



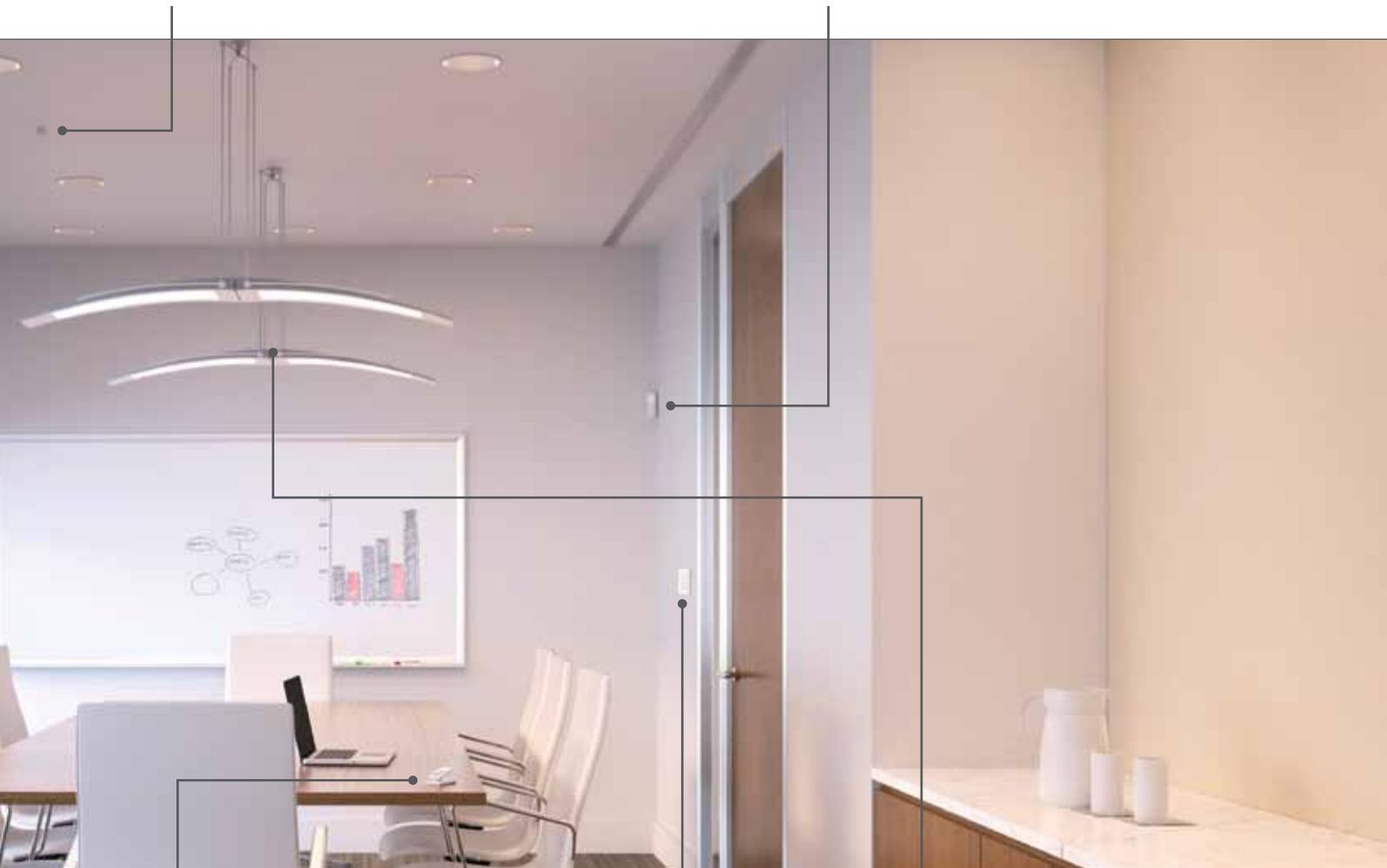
### Radio Powr Savr™ 日光传感器

与负载控制器相链接，根据可获得的日光量打开或关闭灯光。



### Radio Powr Savr™ 墙角安装式占空传感器

与负载控制器相链接，根据占空状态打开或关闭灯光



### Pico® 无线控制器

人手无线控制负载，可置于墙面或台面



### EcoSystem H-系列数码镇流器

结合了卓越的 1% 调光性能和路创的可靠性

# Energi TriPak™ 的应用: 教室

一个最适宜学习的教室将高效与高质量的学习环境相结合。教室的照明起着尤其关键的作用，因为良好的照明和学生的表现之间有着直接的关系。\*

\* Phillips, R. W. (1997)。教育设施年龄和小学学生的学习成绩。未出版的博士论文。佐治亚大学。

## 节能策略

个性化控制	(10% 的照明)
占空感应	(15% 的照明)
日光采集	(15% 的照明)
高端修正	(20% 的照明)

潜在节能:

# 60%



### 带 EcoSystem® 的 PowPak™ 调光模块

根据无线传感器和控制器的指令，调节照明负载（天花安装式）



**Pico® 无线控制器**  
人手无线控制负载，  
可置于墙面或台面



### EcoSystem H-系列数码镇流器

结合了卓越的 1% 调光性能和路创的可靠性



### Radio Powr Savr™ 日光传感器

与负载传感器相链接，根据可获得的日光量打开或关闭灯光。



### PowPak™ 触点闭合输出模块

通过触点闭合与暖通空调系统或其他第三方设备集成，使该等设备可对无线指令作出反应。



### Radio Powr Savr 墙置式占空传感器

与负载控制器相链接，根据占空状态打开或关闭灯光。

# 如何设计一个系统

## 界定你的空间

根据空间和其使用者的需求而界定控制解决方案是最恰当的。利用以下步骤来策划和设计一个理想的节能解决方案。

### 步骤 1 是否需要顶部照明控制？

根据类型和负载容量选择需要的控制 ..... 14-16 頁



### 步骤 2 是否需要与第三方设备进行集成？

选择 PowPak CCO 模块 ..... 17 頁



### 步骤 3 是否需要占空感应？

根据安装方式和覆盖范围的要求选择  
Radio Powr Savr™ 占空传感器的类型 ..... 18 頁



## 步骤 4 是否需要日光采集?

选择 Radio Powr Savr 日光传感器 ..... 19 頁



## 步骤 5 是否需要个性化或额外的控制点?

A. 根据需求选择 Pico 无线控制器的类型 ..... 20 頁

B. 选择无线 Pico 控制器的附件 ..... 20 頁



## 步骤 1a 选择顶部照明控制

### PowPak™ 继电器模块

设计声明: PowPak™ 继电器模块是为目前没有但实际需要本地控制的空间而设计的。



#### PowPak™ 继电器模块的规格

宽: 72 毫米

高: 87 毫米

深: 32 毫米

#### 特点

- 5A 或16A 通用开关
- 通过路创可靠的 Clear Connect™ 射频技术, 可接收来自多达 9 个 Pico 无线控制器、 6 个 Radio Powr Savr™ 占空传感器和 1 个 Radio Powr Savr™ 日光传感器的数据输入
- 提供可与第三方设备集成的干触点闭合输出型号; 触点闭合输出可提供占用状态
- 220-240V 输入

#### 好处

- 通过添加占空感应、日光采集和个性化控制节约能源, 而无需额外布线
- 简易按键式程序设置将模块连接至 Radio Powr Savr 传感器和 Pico 无线控制器

#### 安装方式

- 通过 20 毫米的穿线孔安装在电源接线盒内

#### 型号

**RMM-5R-DV-B** – 5 A 通用开关

**RMM-16R-DV-B** – 16 通用开关

**RMM-5RCCO1-DV-B** – 5 A 通用开关及 (1) 触点闭合输出

**RMM-16RCCO1-DV-B** – 16 A 通用开关及 (1) 触点闭合输出



## Rania® 射频开关

**设计声明:** Rania®射频开关是为已有本地开关但不需调光的空间而设计的。



### Rania 射频开关

宽: 86 毫米

高: 86 毫米

深: 28 毫米

#### 特点:

- 数字式两接线开/关 – 无需零线
- 可控制最多 5A 照明或 4A 马达负载
- 通过路创可靠的 Clear Connect® 射频技术, 可接收来自多达 9 个无线发射器的讯号 (Radio Powr Savr™ 传感器及/或 Pico® 无线控制器)。
- 永远可本地操作, 无需系通过统控制

#### 好处

- 通过添加占空感应、日光采集和个人化控制节约能源, 而无需额外布线。
- 简易按键式程序设置将射频开关连接至 Radio Powr Savr 传感器及 Pico 无线控制器

#### 安装方式

- 可安装在圆形或方形深度最少35毫米的底盒内

#### 型号

**RS-SB05-B-FAW-M** – 无外框 Rania® 射频开关



## 带 EcoSystem® 的 PowPak 调光模块

**设计声明:** 指定带 EcoSystem® 的 PowPak 调光模块, 应用于需要调节荧光灯和 LED 灯具以及简单的光区重置。



### 带 EcoSystem® 的 PowPak 调光模块的规格

宽: 72 毫米  
高: 87 毫米  
深: 32 毫米

#### 特点

- 可控制多达 32 个 EcoSystem H-系列镇流器、Hi-lume A-系列 LED 驱动器 及/或 EcoSystem® 5 系列 LED 驱动器
- 通过路创可靠的 Clear Connect™ 射频技术, 可接收来自多达 9 个 Pico 无线控制器、6 个 Radio Powr Savr™ 占空传感器和 1 个 Radio Powr Savr™ 日光传感器的数据输入
- 路创 EcoSystem 技术可提供独立的镇流器寻址、多控制设备链接以及独立或成组控制镇流器
- 220-240V 输入

#### 好处

- 简化空间的重置, 无需移动任何一根电线
- 调光可节省金钱和能源 – 每降低一个百分点的照明亮度, 就几乎减少相同的光源耗电量
- 通过添加占空感应、日光采集和个性化控制节约能源, 而无需额外布线
- 简易按键式程序设置将模块连接至 Radio Powr Savr 传感器和 Pico 无线控制器

#### 安装方式

- 通过 20 毫米的穿线孔安装在电源接线盒内

#### 型号

**RMM-ECO32-DV-B** – 可控制多达 32 个 EcoSystem H-系列镇流器、Hi-lume A-系列 LED 驱动器 及/或 EcoSystem® 5 系列 LED 驱动器

更多有关镇流器和 LED 驱动器的详情, 请联络路创本地办事处。



## 步骤 1b 选择镇流器或 LED 驱动器

### EcoSystem® H 系列镇流器

设计声明: EcoSystem® H 系列镇流器配合带 EcoSystem® 的调光模块可连续地将荧光灯调暗至 1%



#### EcoSystem® H-系列数码镇流器

宽: 30 毫米

高: 25 毫米

深: 359 毫米

#### 特点:

- 连续无闪烁地将 T5 及 T5HO 荧光灯从 100% 调暗至 1%
- 保证兼容所有带 EcoSystem 的设备
- 已编程快速启动设计可预热荧光灯的阴极, 确保灯具即使反复调光仍可达到额定寿命。
- 灯具可打开至任何调光亮度而无需先开至全亮
- 220-240 VAC 操作, 50/60 Hz (CE 认证)

#### 好处

- 备有适合各种 T5 及 T5HO 荧光灯的型号, 可于任何空间全面采用 EcoSystem® H 系列镇流器。
- 数字化设置光区, 可随意更改而无需重新布线及接线。
- 可连接至 Radio Powr Savr 无线日光和占空传感器, 以及 Pico 无线控制器。
- 出厂前全部经过测试及老化程序

#### 型号

**EHDT514ME110** – T5, 14W, 单灯, 220-240V, 1.0 BF

**EHDT514ME210** – T5, 14W, 双灯, 220-240V, 1.0 BF

**EHDT521ME110** – T5, 21W, 单灯, 220-240V, 1.0 BF

**EHDT521ME210** – T5, 21W, 双灯, 220-240V, 1.0 BF

**EHDT524ME110** – T5HO, 24W, 单灯, 220-240V, 1.0 BF

**EHDT524ME210** – T5HO, 24W, 双灯, 220-240V, 1.0 BF

**EHDT528ME110** – T5, 28W, 单灯, 220-240V, 1.0 BF

**EHDT528ME210** – T5, 28W, 双灯, 220-240V, 1.0 BF

**EHDT539ME110** – T5HO, 39W, 单灯, 220-240V, 1.0 BF

**EHDT539ME210** – T5HO, 39W, 双灯, 220-240V, 1.0 BF

**EHDT554ME110** – T5HO, 54W, 单灯, 220-240V, 1.0 BF

**EHDT554ME210** – T5HO, 54W, 双灯, 220-240V, 1.0 BF

## EcoSystem® 5 系列LED驱动器

设计声明: EcoSystem 5 系列 LED 驱动器配合带 EcoSystem® 的调光模块可连续地将 LED 灯调暗至 5%

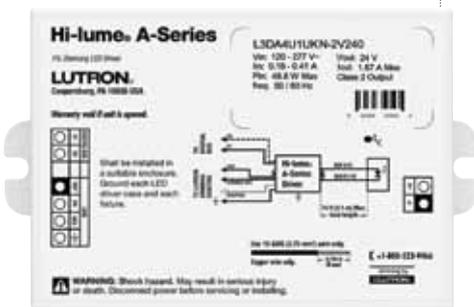


### EcoSystem 5 系列 LED 驱动器

宽: 54 mm  
高: 31 mm  
深: 215 mm

### 特点 – EcoSystem® 5 系列 LED 驱动器

- 连续无闪烁地将 LED 灯从 100% 定流调暗至 5%
- 支持所有标准电流水平 (最多35 W)
- 保证兼容所有带 EcoSystem 的设备
- 独立外置驱动器
- 灯具可打开至任何调光亮度而无需先开至全亮
- 220-240 VAC 操作, 50/60 Hz (CE 及 ENEC 认证)



### Hi-lume A 系列 LED 驱动器 (封装类型 K)

宽: 76 mm  
高: 25 mm  
深: 124 mm

### 特点 – Hi-lume A 系列 LED 驱动器

- 连续无闪烁地将 LED 灯从 100% 调暗至 1%
- 支持众多电流及电压水平 (最多 53 W)
- 保证兼容所有带 EcoSystem 的设备
- 灯具可打开至任何调光亮度而无需先开至全亮
- 220-277 VAC 操作, 50/60 Hz (UL 认证)

### 好处

- 适用于最常用的 LED 灯具 (射灯、凹槽灯、主灯等等)
- 数字化设置光区, 可随意更改而无需重新布线及接线。
- 可连接至 Radio Powr Savr 无线日光和占空传感器, 以及 Pico 无线控制器。
- 额定寿命为 50,000 小时
- 出厂前全部经过测试及老化程序
- 专利热回流结构保护驱动器
- 更换灯具时无需重新编程

### 型号

如要获取最新型号及存货数据, 请联络路创本地办事处。



### Hi-lume A 系列 LED 驱动器 (封装类型 M)

宽: 30 mm  
高: 25 mm  
深: 362 mm

## 步骤 2 选择与第三方设备集成控制

### PowPak™ CCO 模块

**设计声明:** PowPak CCO 模块是为设有通过触点闭合与第三方设备集成的空间所设计的。



#### PowPak CCO 模块的规格

宽: 72 毫米  
高: 87 毫米  
深: 32 毫米

#### 特点

- 单一干触点闭合设备
- 通过路创可靠的 Clear Connect™ 射频技术, 可接收来自多达 9 个 Pico 无线控制器、6 个 Radio Powr Savr™ 占空传感器和 1 个 Radio Powr Savr™ 日光传感器的数据输入
- 电压: 24V 输入 AC/DC
- 最大负载 1 A @ 24 VAC 或 0.5 A @ 24 VDC; 无最小负载要求

#### 好处

- 按键式程序设置将模块连接至 Radio Powr Savr 传感器和 Pico 无线控制器

#### 安装方式

- 通过 20 毫米的穿线孔安装在电源接线盒内

#### 型号

**RMM-CCO1-24-B** – (1) 触点闭合输出



## 步骤 3 选择占空传感器

### Radio Powr Savr 无线占空传感器

设计声明: 指定一个无线占空传感器, 以根据空间的占用情况来打开或关闭灯光。



**Radio Powr Savr**  
无线天花安装式占空传感器的规格

宽: 102 毫米  
高: 102 毫米  
深: 33 毫米



**Radio Powr Savr** 无线墙面/墙角安装式占空传感器的规格\*

宽: 46 毫米  
高: 110 毫米  
深: 34 毫米



#### 特点

- 天花安装式传感器
- 路创 XCT 信号处理技术大大提高了被动红外线式 (PIR) 传感器的性能, 使它们可以“看到”细微的动作
- 利用路创可靠的 Clear Connect™ 射频技术无线式链接至无线负载控制器
- 射频范围: 视线 18 米, 或穿墙 9 米
- 10 年电池寿命

#### 好处

- 前置式按钮以方便设置
- 传感器具有简单的测试模式, 以验证在安装过程中的理想位置

#### 安装方式

##### 天花安置式

**LRF4-OCRB-P-WH** – 占空传感器

##### 墙置式

**LRF4-OWLB-P-WH** – 占空传感器

##### 墙角安装式

**LRF4-OKLB-P-WH** – 占空传感器

##### 走廊安装式

**LRF4-OHLB-P-WH** – 占空传感器

#### 配件

**L-CMDPIRKIT** – 天花安装式传感镜片保护罩

**L-CRMK-WH** – 天花安装式传感器嵌入式安装码

**WGOMNI-CPN3688** – 墙置式及走廊式传感器的保护网

**WGWS-CPN3688** – 天花安装式传感器嵌入式安装码

**STI-9618-CPN3688** – 墙角安装式传感器的保护网

## 步骤 4 选择日光传感器

### Radio Powr Savr™ 无线日光传感器

**设计声明:** 指定一个无线日光传感器, 根据可获得的日光来调节或开关光区内的照明。



#### Radio Powr Savr 无线日光传感器的规格

宽: 41 毫米

高: 41 毫米

深: 17 毫米

#### 特点

- 利用路创可靠的 Clear Connect™ 射频技术无线式链接至无线负载控制器 (遥控式设备); 一个负载控制器仅可链接至一个日光传感器
- 射频范围: 视线 18 米, 或穿墙 9 米
- 配有路创可靠的对应日光开环式控制
- 亮度感应范围由 0 至 100,000lux 和一个与人眼匹配的感光反应
- 设计考虑到了对于视觉照明亮度变化的线性响应
- 一个传感器能够开关和持续调节多个光区
- 10 年电池寿命

#### 好处

- 校对简单
- 针对不同的天花板材料提供多种的天花安装方式
- 前置式按钮方便设置

#### 型号

**LRF4-DCRB-WH** – 日光传感器



## 步骤 5 选择无线控制器

### 无线 Pico® 控制器

**设计声明:** 在空间内的任何地点使用 Pico® 无线控制器, 只需轻轻一按即可控制负载

#### 手持式



#### 无线 Pico® 控制器的规格

宽: 66 毫米  
高: 33 毫米  
深: 8 毫米

#### 台面式



#### 单底座

#### 双底座

#### 墙置式



#### 单位

#### 双位

#### 特点

- 利用路创可靠的 Clear Connect™ 射频技术与无线负载控制器作无线通信
- 射频范围: 视线 18 米, 或穿墙 9 米
- 提供多种按键配置, 可选择带默认和升/降按钮
- 5 年电池寿命

#### 好处

- 轻松添加新的控制和/或额外控制点, 而无需重新布线
- 同一设计可化身为手持式控制器、墙置式控制器或带可选底座的台面式控制器。

#### 型号

##### Pico 无线控制器

**PM-2B-MXX-L01** – 2按键

**PM-2BRL-MXX-L01** – 2按键, 带开/关

**PM-3B-MXX-L01** – 3按键

**PM-3BRL-MXX-L01** – 3按键, 带开/关

##### 底座

**L-PED1-XX** – 单座

**L-PED2-XX** – 双座

**L-PED3-XX** – 三座

**L-PED4-XX** – 四座

##### 配件

**PFP-1-B-FXX-CPN5692** – 单位挂墙面板

**PFP-2-B-FXX-CPN5692** – 双位挂墙面板

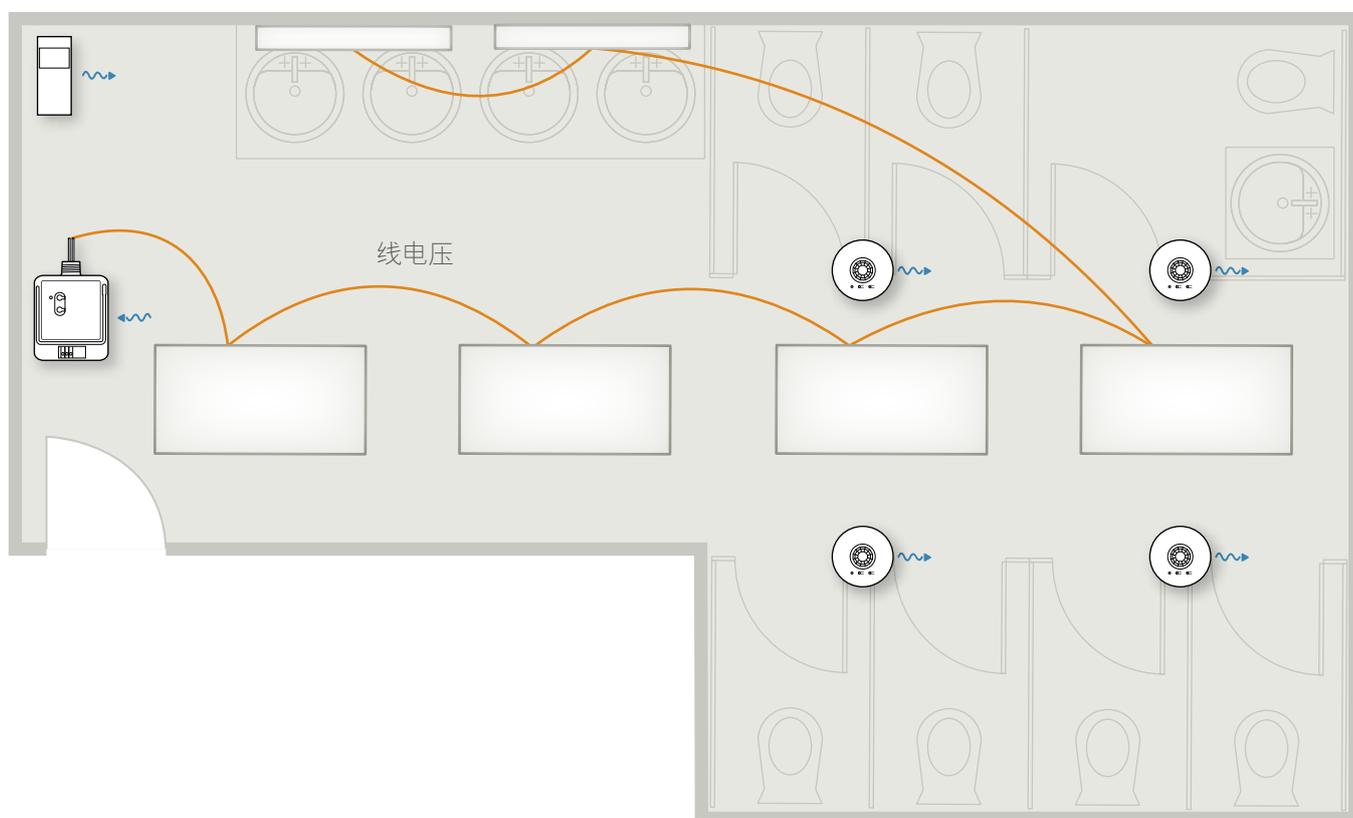


如要获取最新型号及存货数据, 请联络路创本地办事处。

# Energi TriPak™ 概念设计图

## 公共厕所 – 开关, 1 个光区

-节能策略: 占空传感器, 调光



**PowPak™** 继电器模块



**Radio Power Savr**  
占空传感器 (墙角安装式)

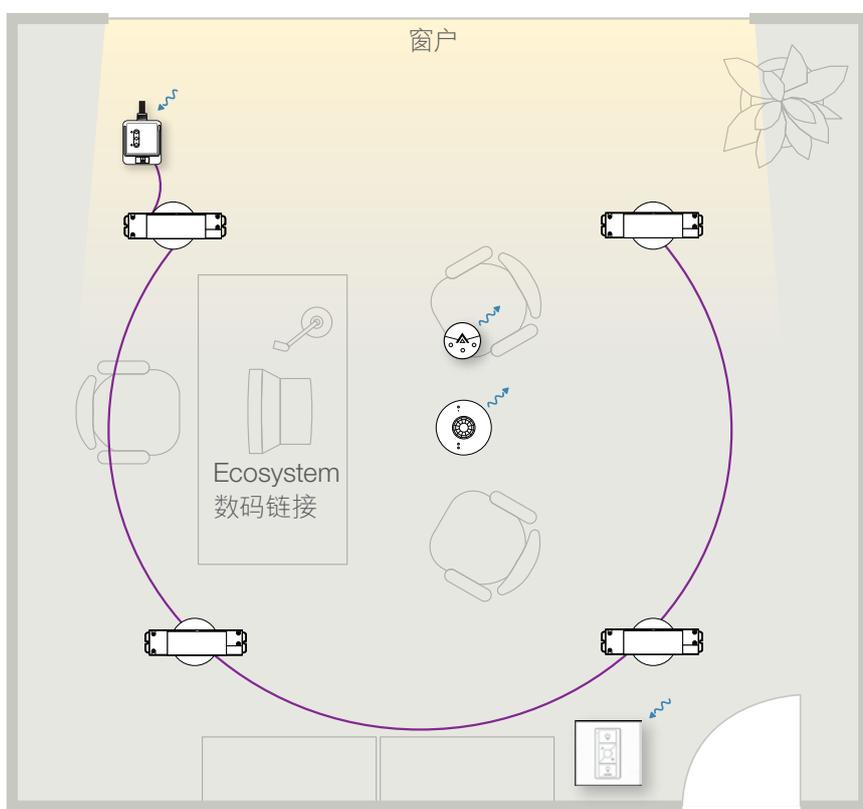


**Radio Power Savr**  
占空传感器 (天花安装式)

# Energi TriPak™ 概念设计图

## 私人办公室 – 调光, 1 个光区

-节能策略: 占空感应、日光采集、个性化控制、高端修正



带 Ecosystem 的  
PowPak™ 模块



Pico® 无线控制器



EcoSystem® 5 系列  
LED 驱动器



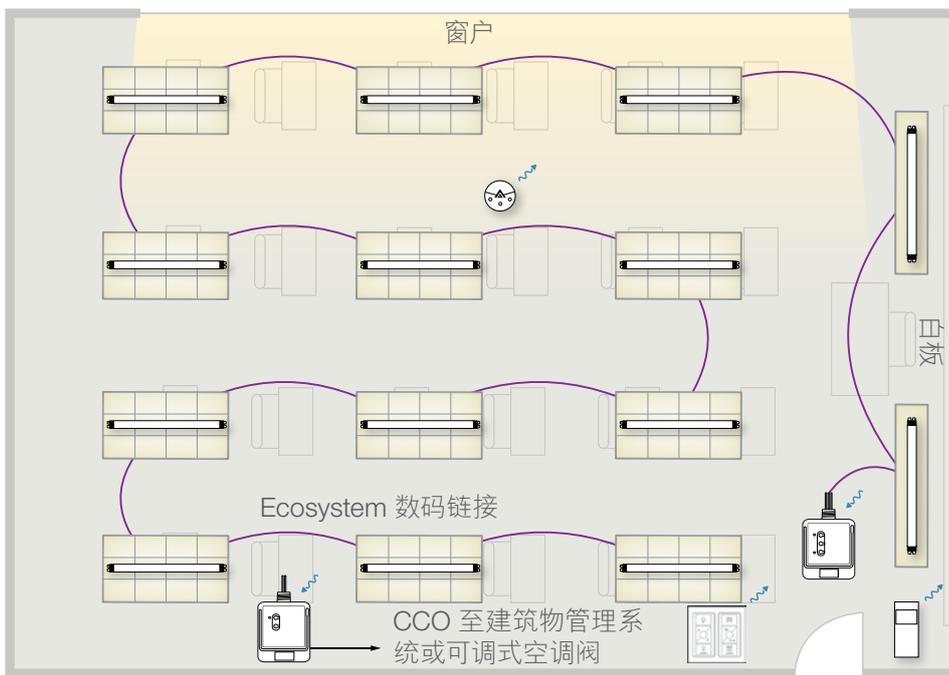
Radio Power Savr™  
占空传感器 (天花安装式)



Radio Power Savr  
日光传感器

## 教室 – 调光, 2 个光区

-节能策略: 占空传感器、日光采集、个性化控制、高端修正



无线 Pico® 控制器



PowPak CCO 模块



带 Ecosystem 的 PowPak 调光模块



EcoSystem® H-系列数码镇流器



Radio Power Savr 占空传感器 (墙角安装式)



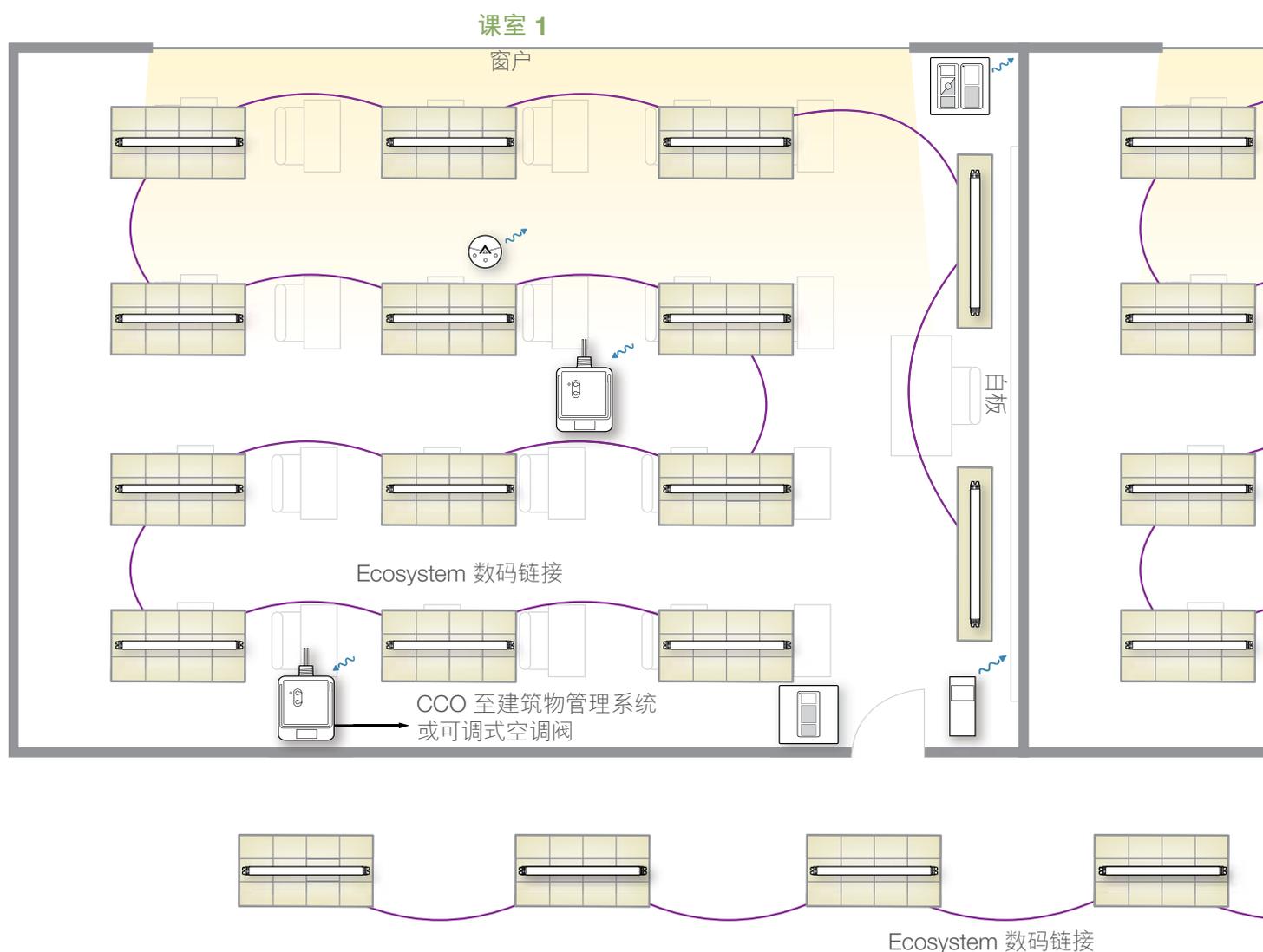
Radio Power Savr 日光传感器

# Energi TriPak™ 概念设计图

## 学校: 课室/走廊 – 调光, 4光区

课室节能策略: 占用/空置感应、日光采集、个人化控制及高端修正

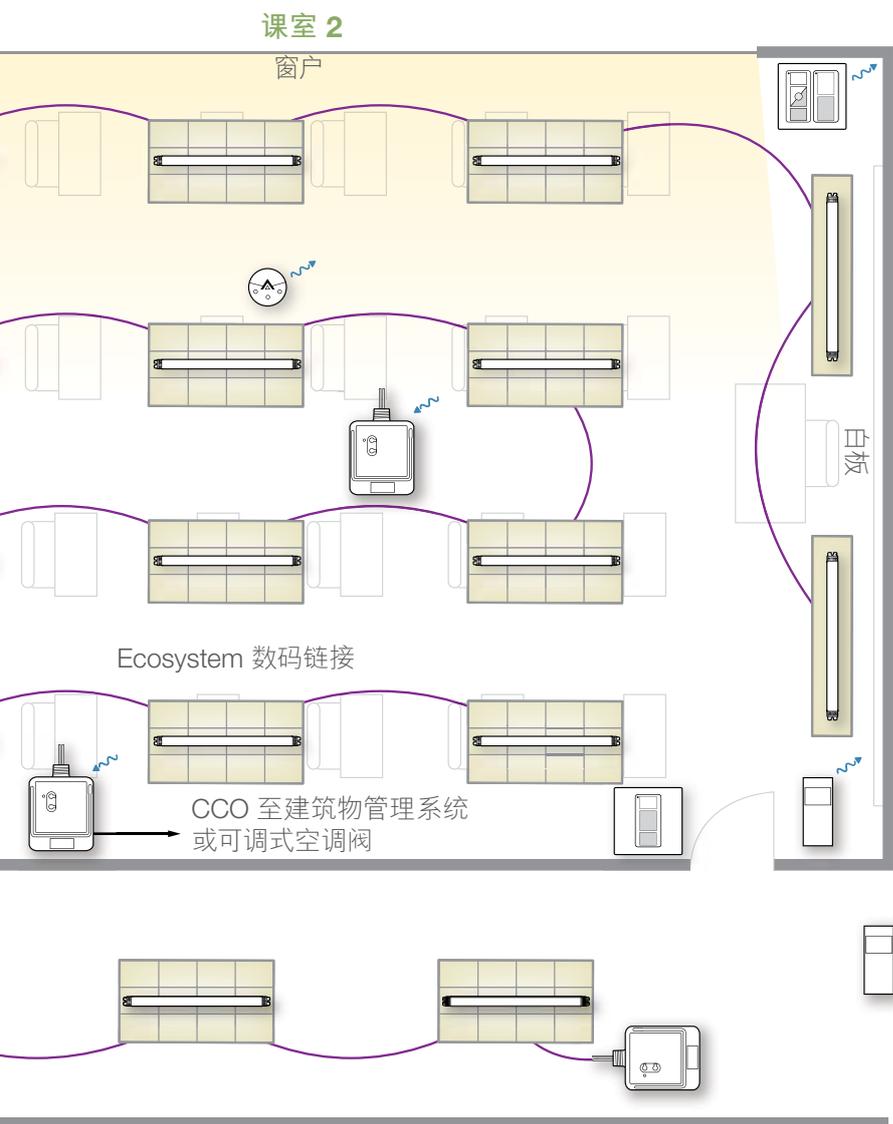
走廊节能策略: 占用/空置感应及高端修正



备注: 课室的占空传感器亦可与走廊的PowPak调光模块通讯, 确保当课室有人时, 走廊灯会保持亮着。



**PowPak CCO**  
模块



无线 Pico® 控制器



Radio Power Savr  
占空传感器 (墙面安装式)



Radio Power Savr  
日光传感器



带 Ecosystem 的 PowPak  
调光模块

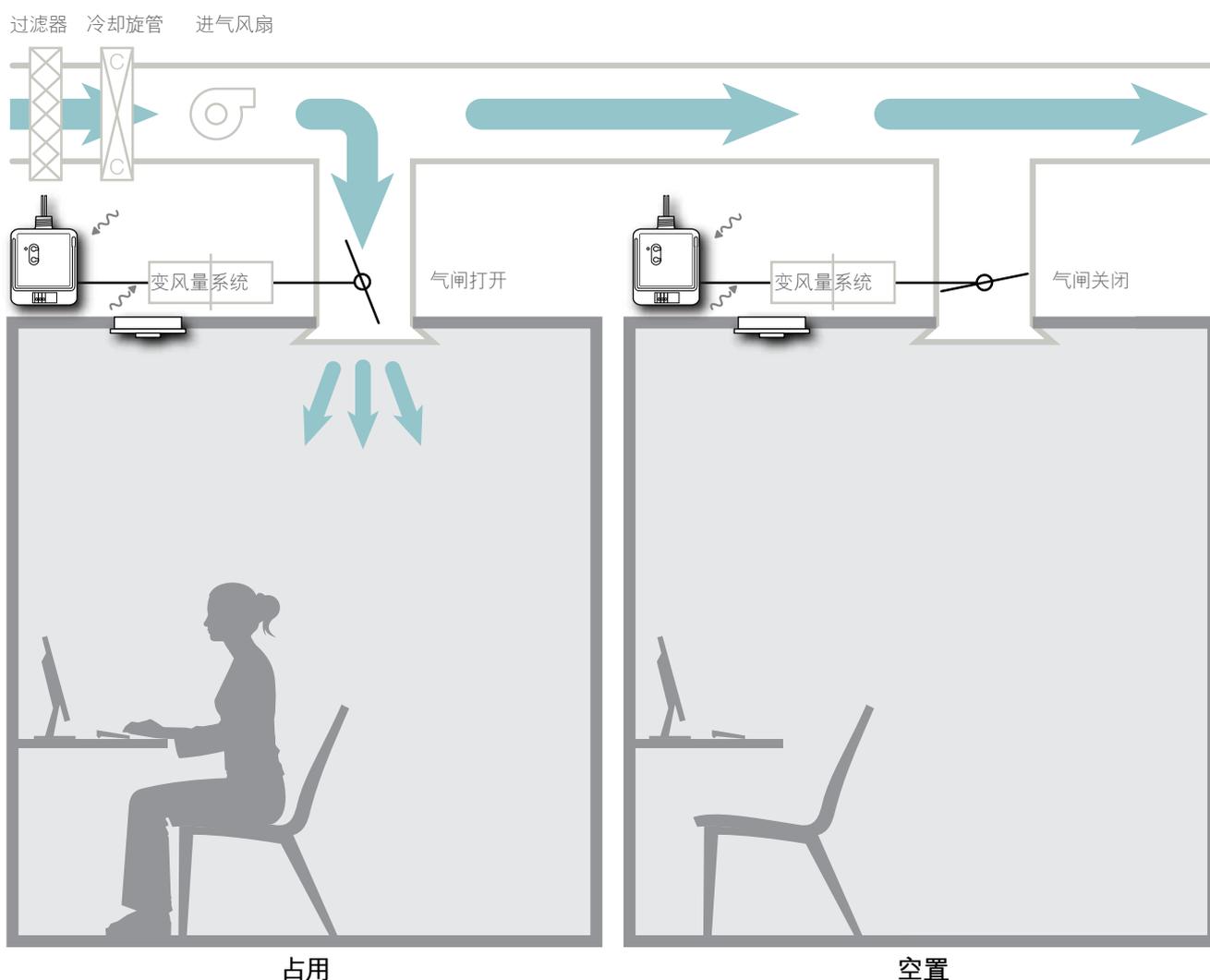


EcoSystem® H-系列数码  
镇流器

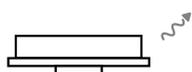
# Energi TriPak™ 概念设计图

## 与变风量系统的集成

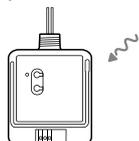
根据 Radio Powr Savr™ 占空传感器所接收到的信息, PowPak™ 触点闭合模块可根据房间占用情况与变风量系统终端装置连通。通过切断空置房间的制暖或制冷,可减少暖通空调系统的用电量。



**Radio Powr Savr**  
占空传感器  
(天花安装式)



**PowPak** 触点闭合  
输出模块

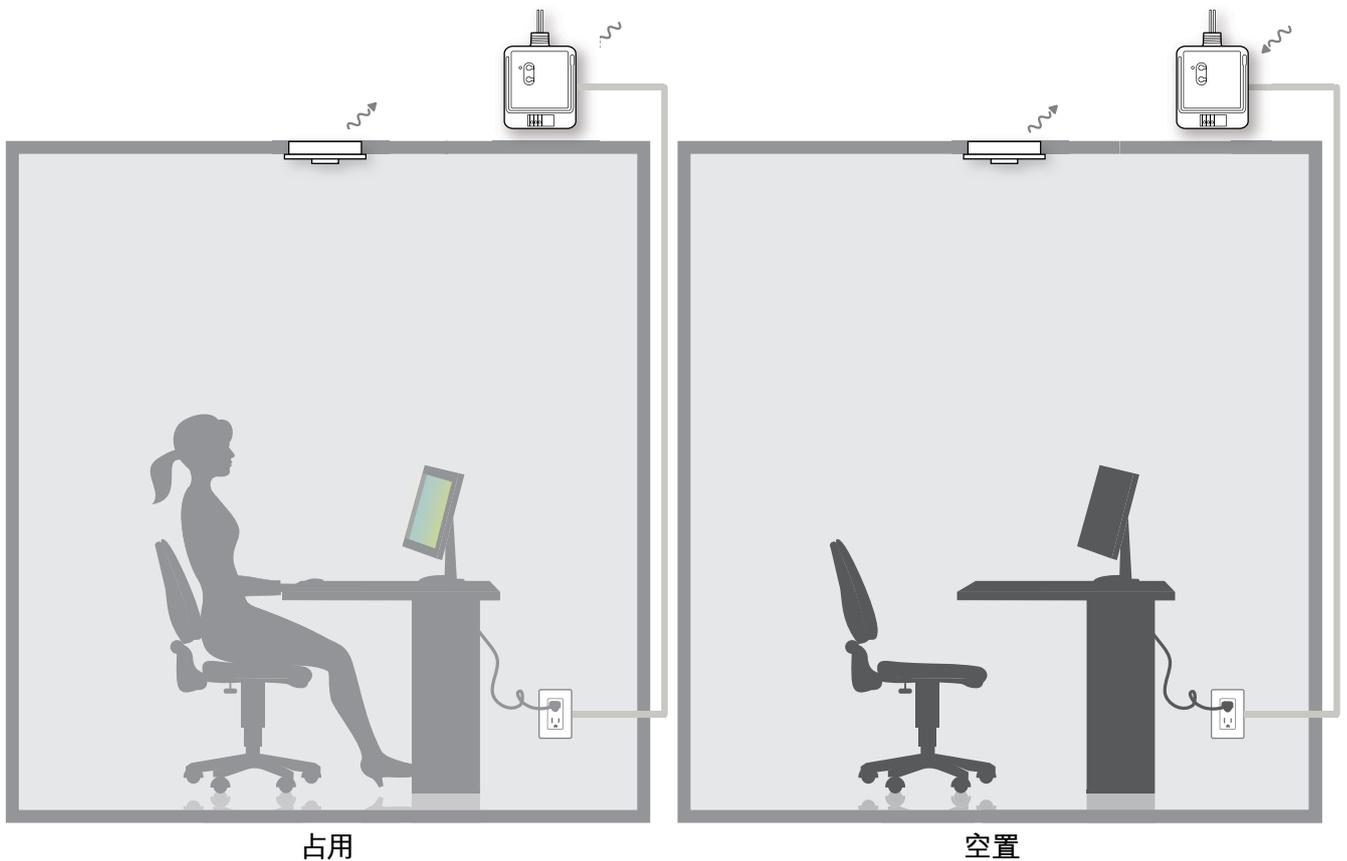


路创® Clear Connect™  
发射无线信号

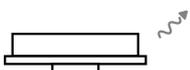
路创® Clear Connect™  
接收无线信号

## 通过开关插座控制插头负载

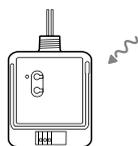
插头负载, 例如工作照明, 电脑显示器和打印机, 占商业能源使用量的 10-15%<sup>1</sup>。PowPak 继电器模块和 Radio Powr Savr 占空传感器来打开或关闭插座可节约能源。占空传感器可将房间占用状况与继电器模块进行无线连通。继电器模块根据所接收到的房间占用状况打开或关闭插座的电源, 以减少能源的消耗。



Radio Powr Savr  
占空传感器  
(天花安装式)



PowPak 继电器模块



路创® Clear Connect™  
发射无线信号

路创® Clear Connect™  
接收无线信号

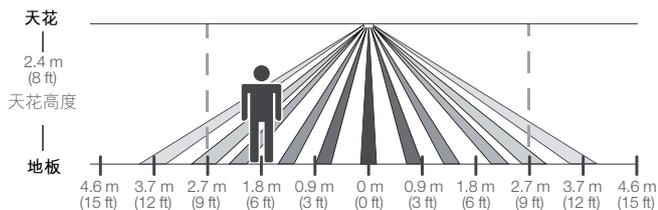
<sup>1</sup> 美国能源情报署, 2003 商业能源使用调查, 2008 年 9 月发布

# 佔空传感器覆盖范围图解

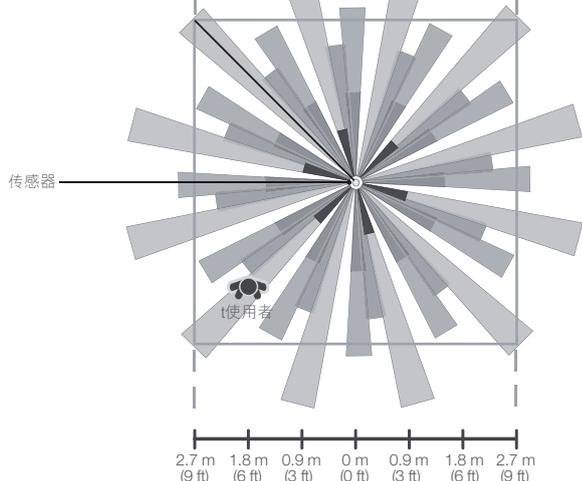
## 天花安装式, 360°

覆盖范围因天花高度而异

平面图



俯视图

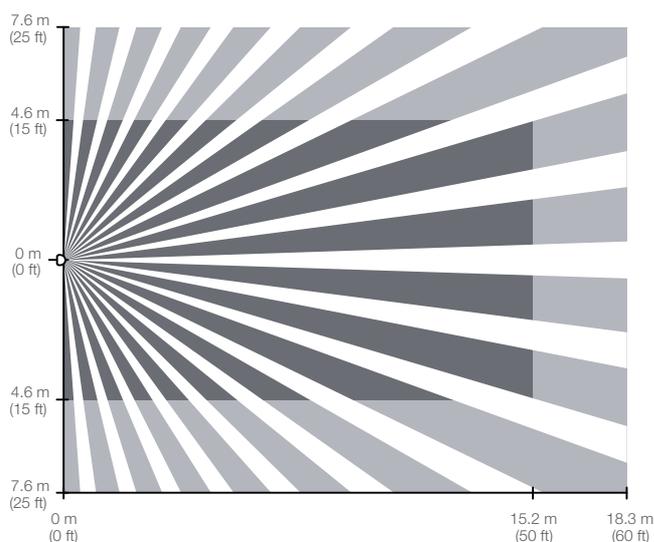


## 墙面安装式\*, 180°

140 平方米 - 小幅度动作;

280 平方米 - 大幅度动作

俯视图



图示:

- 小幅度动作
- 大幅度动作

天花安装式占空传感器覆盖表 (适用于安装于房间中央位置的传感器)

天花高度

能全部覆盖的最大房间面积

地板覆盖半径

2.4 米 (8 英尺)	5.5 x 5.5 米 (18 x 18 英尺)	4.0 米 (13 英尺)
2.7 米 (9 英尺)	6.1 x 6.1 米 (20 x 20 英尺)	4.4 米 (14.5 英尺)
3.0 米 (10 英尺)	6.7 x 6.7 米 (22 x 22 英尺)	4.9 米 (16 英尺)
3.7 米 (12 英尺)**	7.9 x 7.9 米 (26 x 26 英尺)	5.8 米 (19 英尺)

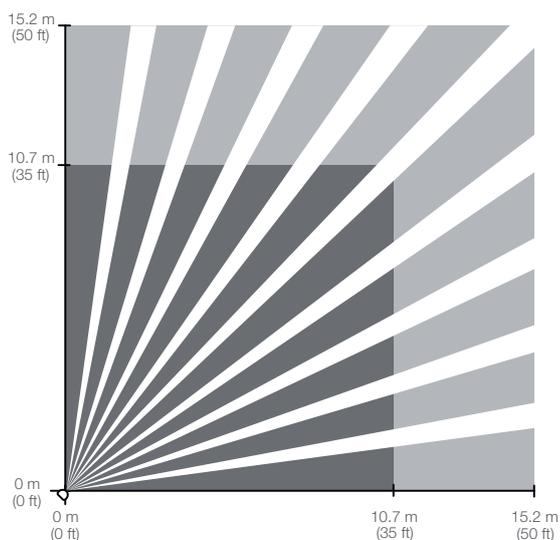
\* 所示的传感器安装于 2.1 米 (7 英尺) 安装高度应在 1.6 到 2.4 米 (6 到 8 英尺) 之间

\*\* 3.7 米 (12 英尺) 是允许的最大安装高度

## 墙角安装式\*，90°

**114 平方米** - 小幅度动作;  
**232 平方米** - 大幅度动作

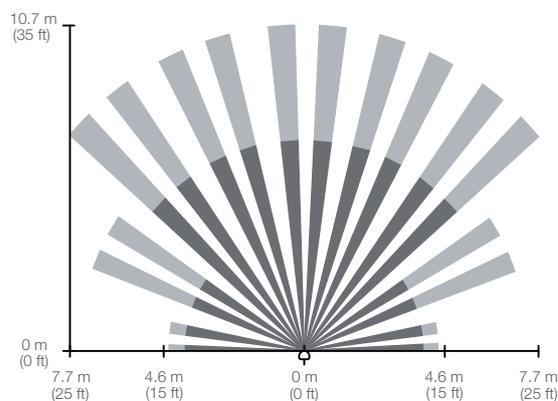
俯视图



## 墙面安装式，180°

**37 平方米** - 小幅度动作;  
**84 平方米** - 大幅度动作

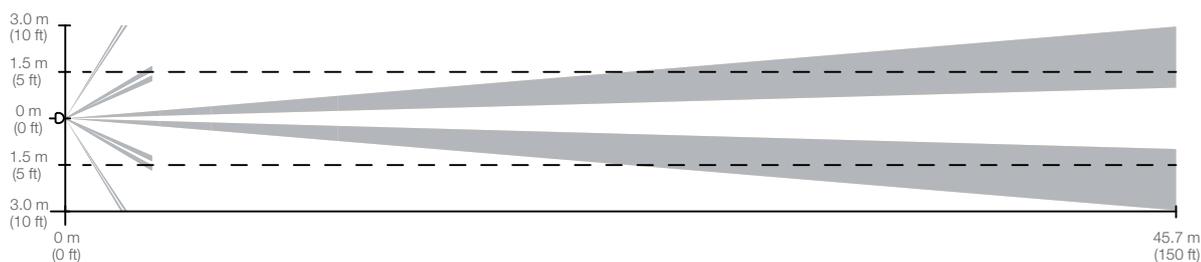
俯视图



## 走廊\*，狭长区域图

覆盖范围因走廊的宽度和长度而异

俯视图



走廊传感器最大建议长度表（传感器置于走廊的中央位置）

走廊宽度

走廊长度

1.6 米 (6 英尺) 或以下	15.2 米 (50 英尺)
2.4 米 (8 英尺)	30.5 米 (100 英尺)
3.0 米 (10 英尺) 或以上	45.7 米 (150 英尺)

\* 所示的传感器安装于 2.1 米 (7 英尺) 安装高度应在 1.6 到 2.4 米 (6 到 8 英尺) 之间

## 订购信息

型号编码	描述
<b>PowPak 继电器模块</b>	
RMM-5R-DV-B	5 A 通用开关
RMM-16R-DV-B	16 A 通用开关
RMM-5RCCO1-DV-B	5 A 通用开关和 (1) 触点闭合输出
RMM-16RCCO1-DV-B	16 A 通用开关和 (1) 触点闭合输出
<b>带 Ecosystem 的 PowPak 调光模块</b>	
RMM-ECO32-DV-B	可控制多达 32 个 EcoSystem H-系列镇流器、Hi-lume A-系列 LED 驱动器及/或 EcoSystem® 5 系列 LED 驱动器
<b>PowPak CCO 模块</b>	
RMM-CCO1-24-B	(1) 触点闭合输出
<b>Rania® 射频开关</b>	
RS-SB05-B-FAW-M	无外框Rania®射频开关
<b>Radio Powr Savr™ 占空传感器</b>	
LRF4-OCRB-P-WH	天花安装式, 360 度视野, 占空传感器
LRF4-OWLB-P-WH	墙置式, 180 度视野, 占空传感器
LRF4-OKLB-P-WH	墙角安装式, 90 度视野, 占空传感器
LRF4-OHLB-P-WH	走廊式占空传感器
<b>配件</b>	
L-CMDPIRKIT	天花安装式传感镜片保护罩
L-CRMK-WH	天花安装式传感器嵌入式安装码
WGOMNI-CPN3688	天花安装式传感器的保护网
WGWS-CPN3688	墙置式及走廊式传感器的保护网
STI-9618-CPN3688	墙角安装式传感器的保护网
<b>Radio Powr Savr 日光传感器</b>	
LRF4-DCRB-WH	天花安装式日光传感器

型号编码	描述
<b>无线 Pico®控制器</b>	
PM-2B-MXX-L01	2 按键
PM-2BRL-MXX-L01	2 按键, 带开/关
PM-3B-MXX-L01	3 按键
PM-3BRL-MXX-L01	3 按键, 带开/关
<b>配件</b>	
L-PED1-XX	无线 Pico 控制器专用单座
L-PED2-XX	无线 Pico 控制器专用双座
L-PED3-XX	无线 Pico 控制器专用三座
L-PED4-XX	无线 Pico 控制器专用四座
PFP-1-B-FXX-CPN5692	单位挂墙面板
PFP-2-B-FXX-CPN5692	双位挂墙面板
<b>EcoSystem H-系列镇流器</b>	
EHDT514ME110	T5, 14W, 单灯, 220-240V, 1.0 BF
EHDT514ME210	T5, 14W, 双灯, 220-240V, 1.0 BF
EHDT521ME110	T5, 21W, 单灯, 220-240V, 1.0 BF
EHDT521ME210	T5, 21W, 双灯, 220-240V, 1.0 BF
EHDT524ME110	T5HO, 24W, 单灯, 220-240V, 1.0 BF
EHDT524ME210	T5HO, 24W, 双灯, 220-240V, 1.0 BF
EHDT528ME110	T5, 28W, 单灯, 220-240V, 1.0 BF
EHDT528ME210	T5, 28W, 双灯, 220-240V, 1.0 BF
EHDT539ME110	T5HO, 39W, 单灯, 220-240V, 1.0 BF
EHDT539ME210	T5HO, 39W, 双灯, 220-240V, 1.0 BF
EHDT554ME110	T5HO, 54W, 单灯, 220-240V, 1.0 BF
EHDT554ME210	T5HO, 54W, 双灯, 220-240V, 1.0 BF

型号编码内的 XX 代表颜色/表面涂饰代码:

控制器及底座 : AW=白色; BL=黑色

挂墙面板 : AW=白色; MN=黑色; SB=缎光黄铜色; SN=缎光镍色; BB=亮黄铜色; BN=亮镍色

# 数据源

- 1 能源信息管理局, 2003 年商业建筑物的能源消耗调查, 2009 年4月发布。www.eia.doe.gov/emeu/cbeecs/cbeecs2003/lighting/lighting1.html
- 2 照明质量的决定性因素。Newsham, G. 和 Vetch, J., 1996 年
- 3 照明联盟。照明对上班族的影响调查研究。http://www.lightright.org.research/index.htm
- 4 Heschong Mohone 集团为加州能源委员会。窗户和办公室: 上班族生产力和室内环境的研究。2003 年 10 月。

## 全球总部

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299  
美国  
免费电话: 1 888 LUTRON1  
电话: +1 610 282 3800  
传真: +1 610 282 1243  
intsales@lutron.com

## 亚洲总部

Lutron GL Ltd.  
#07-03 Tower Fifteen  
15 Hoe Chiang Road  
新加坡 089316  
电话: +65 6220 4666  
传真: +65 6220 4333  
lutronsea@lutron.com

## 欧洲总部

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
London, E1W 3JF  
英国  
免费电话: 0800 282 107  
电话: +44 (0)20 7702 0657  
传真: +44 (0)20 7480 6899  
lutronlondon@lutron.com

## 全球办事处

巴西: 圣保罗  
电话: +55 11 4327 3800

中国: 北京  
电话: +86 10 5877 1818

中国: 广州  
电话: +86 20 2885 8812

中国: 香港  
电话: +852 2104 7733

中国: 上海  
电话: +86 21 6165 0990

法国: 巴黎  
电话: +33 1 56 59 16 64

德国: 柏林  
电话: +49 (0)30 971045-90

印度: 班加罗尔  
电话: +91 80 4030 0485

印度: 孟买  
电话: +91 22 4070 0867

印度: 德里(NCR地区)  
电话: +91 12 4471 1900

意大利: 米兰  
免费电话: 800 979 208

日本: 东京  
电话: +81 3 5575 8411

沙特阿拉伯: 利雅得  
电话: +966 (1) 462 8000

西班牙: 巴塞罗那  
电话: +34 93 222 11 80

西班牙: 马德里  
电话: +34 91 567 84 79

阿联酋: 迪拜  
电话: +971 4 299 1224



www.lutron.com/energitrust

