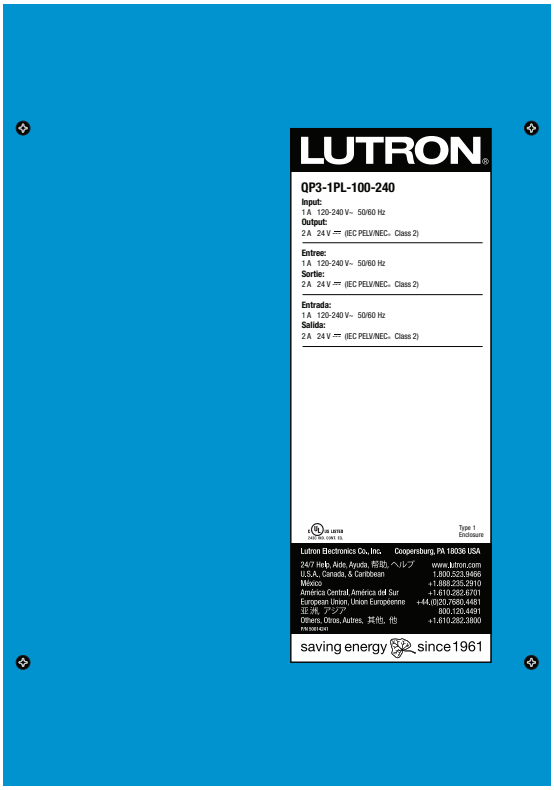
369423h 1 06.11.20

用于Quantum Select的Quantum照明管理核心

Quantum Light Management Hub (QP3) 将Lutron QS设备、Lutron 电源板和DMX-512设备连接到您的Quantum照明控制系统。



特征

- 设计用于控制、管理和监控Lutron Energi Savr Node设备、Lutron 电源板，GRAFIK Eye QS设备、Sivoia QS遮阳/窗帘系统和DMX-512设备。
- 尺寸小 235 mm x 80.3 mm x 337 mm，Quantum照明管理系统适用于任何空间。
- 支持天文时钟及日程设定，以自动控制系统内的灯光和窗帘/平开帘。
- 只需对空间略加调整，无须重新布线。
- 对空间内各区域的灯光和窗帘/平开帘可个别控制、监视和调节。
- 可以连接到其他Quantum Light Management Hub上。
- 可符合成本效益地将 Quantum 体系从单楼层扩展到多楼层，甚至扩展到整个楼房和整个园区。

电柜功能

- 每个 Quantum 照明管理核心 (QP3) 有两个链路，可单独设置与下面的设备进行通讯：
  - Lutron 电柜
  - Lutron QS 设备
  - 用于照明区域的DMX-512设备（使用QSE-CI-DMX用于DMX集成区域）

允许任何单个处理器的链路组合：

	DMX-In	DMX-Out	QS	面板	DBI
DMX-In			✓		✓
DMX-Out			✓		✓
QS	✓	✓	✓	✓	✓
面板			✓	✓	✓
DBI	✓	✓	✓	✓	

工作名称	型号	
工作号码		

规格

机构认证

- UL®
- cUL®
- CE
- 符合依据 NEC® 2014 300.22(C)(3) 在其他空间用于环境空气（plenums）的要求
- 满足加拿大国家建筑规范对在地板或屋顶组装范围内作为增压室使用的隐蔽空间的增压室要求

电源

- 输入电压: 120-240 V～ 1 A
  通常/紧急输入*
  50/60 Hz
- 输出: 处理器: 24 V⎓ 2 A

外观设计

- 外壳: 长: 235 mm
  宽: 80.3 mm
  高: 337 mm
- 重量: 4.9 kg
- NEMA 类1, IP-20 保护

性能

- ± 6 kV 浪涌保护(ANSI/IEEE C62.41-1991)

安装

- 仅适用表面安装

环境

- 仅适用室内
- 0 ℃ 至 40 ℃ 华氏度
- 90% 相对湿度下，无凝水

可供型号

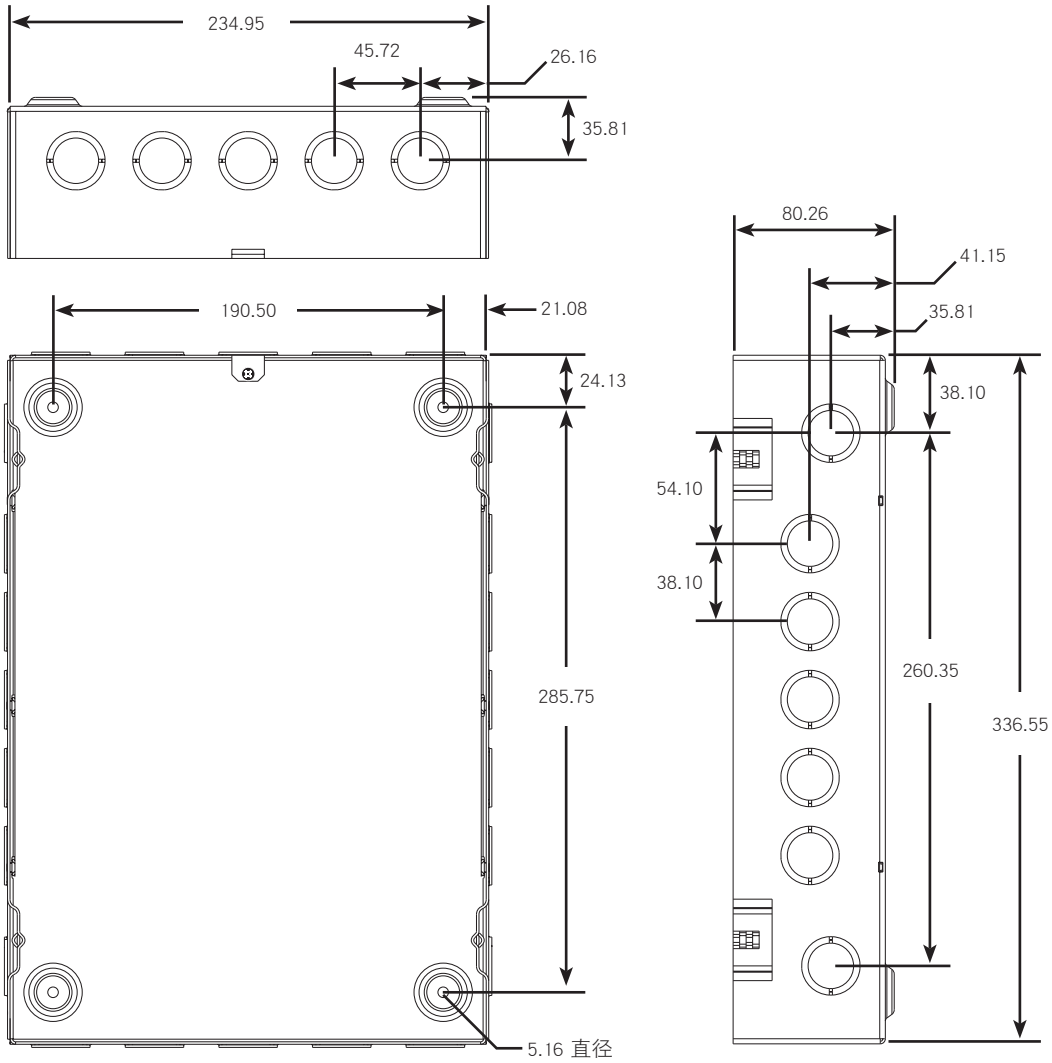
- QP3-1PL-100-240

* 建议使用紧急输入，这样在紧急状况下可对系统进行监控。若无此必要，可使用一般电源。

工作名称	型号	
工作号码		

尺寸

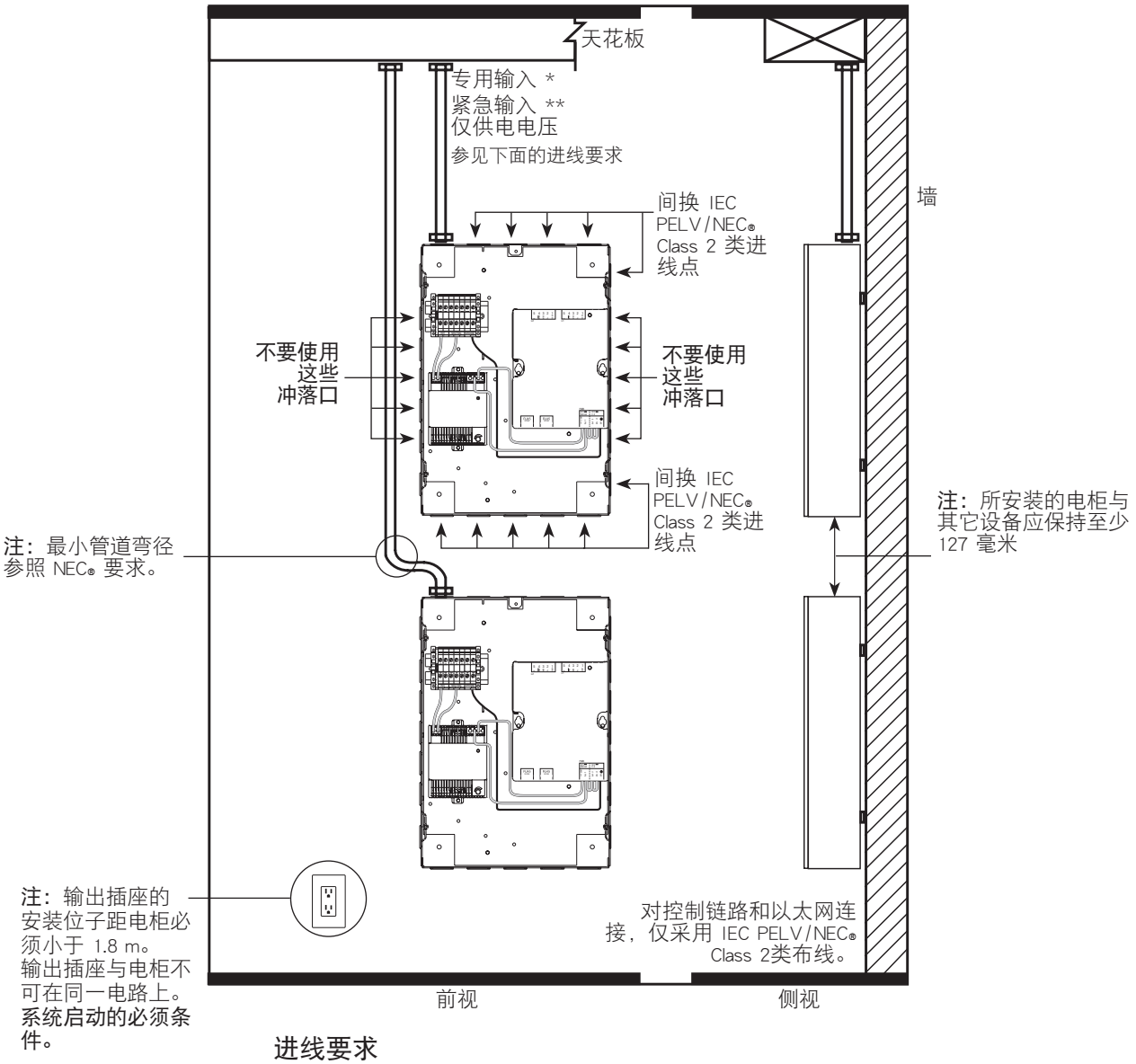
所有尺寸均为毫米



工作名称	型号	
工作号码		

安装和管道入口

- 室内表面安装。
- 电柜的最高发热量为 255 BTUs/小时. 仅在温度处于 0 ºC 至 40 ºC 华氏度的地方安装。
- 水会损坏设备。安装在电柜和处理器不回受潮的地方。
- 安装在可操作和修理的地方。
- 必须在面板的1.8 m范围内安装插座以进行维修。输出插座与电柜不可在同一电路上。
- 一个照明管理核心（QP3）可装在另一照明管理核心（QP3）的上方、下方、或侧面。所安装的电柜与其它设备应保持至少5英寸（127 毫米）的距离，最小管道弯径参照 NEC® 要求。



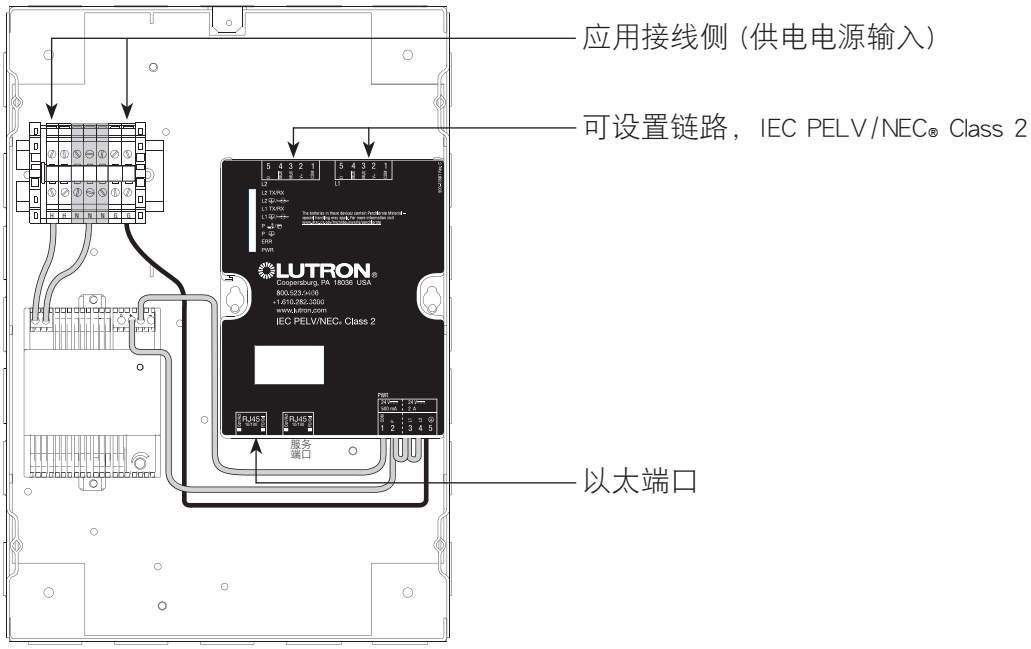
进线要求

* Lutron 建议为灯光控制设备使用专用的电路。

** 建议使用紧急输入，这样在紧急状况下可对系统进行监控。若无此必要，可使用一般电源。

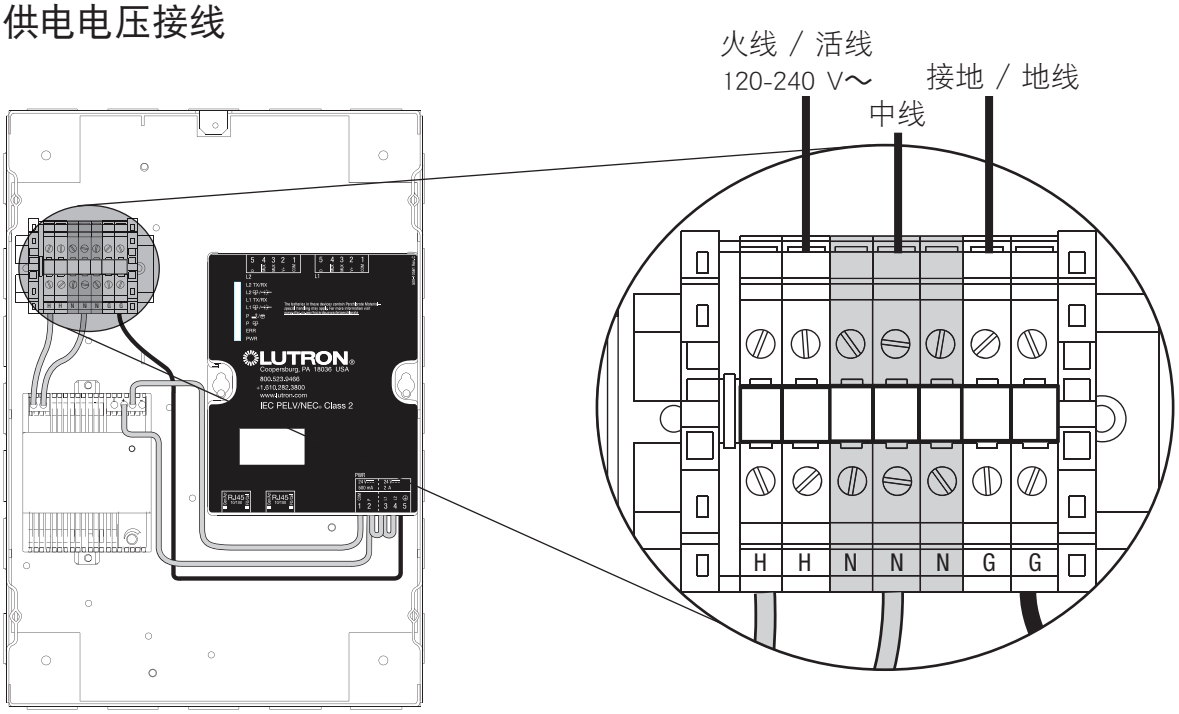
工作名称	型号	
工作号码		

电柜俯视



工作名称	型号	
工作号码		

供电电压接线

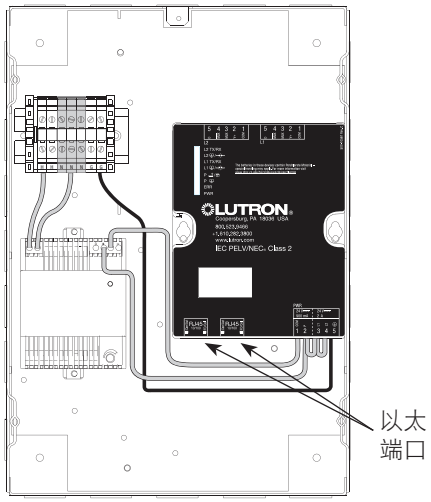


注

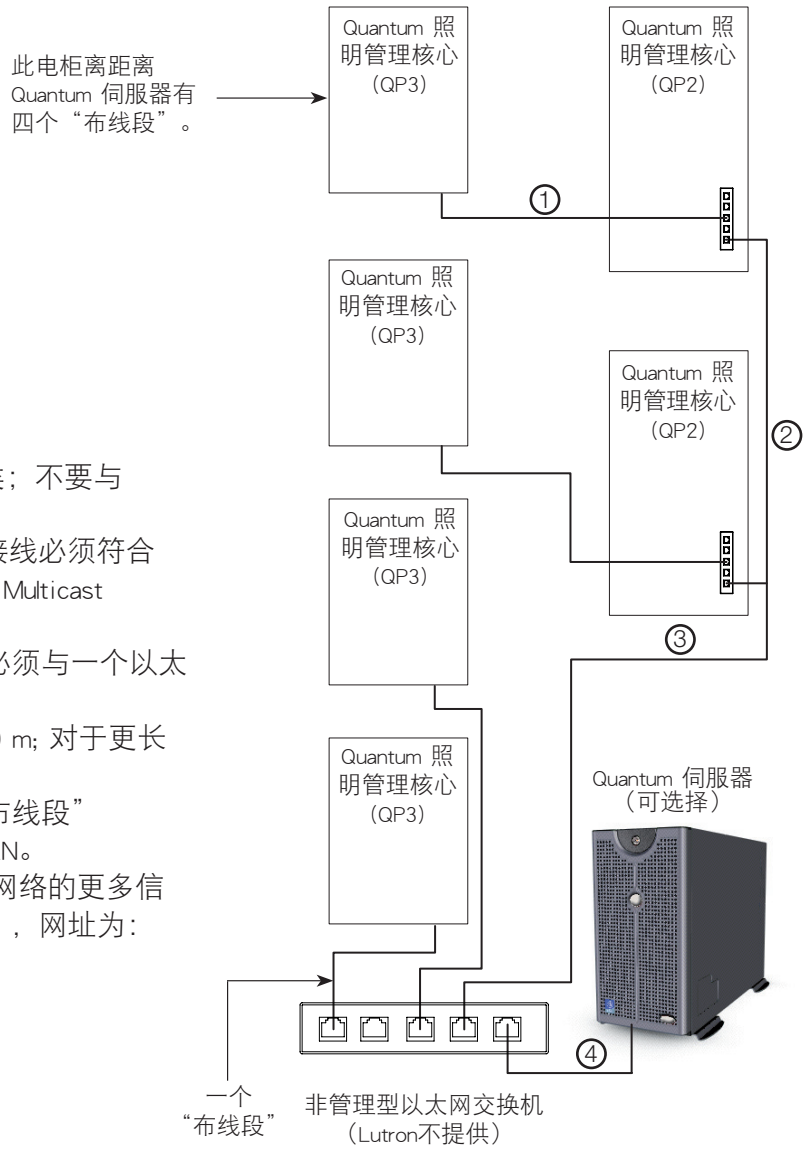
- 供电线必须从外壳的左上方进入电板
- 如此布线，使得 1 类电压主线与 IEC PELV/NEC® Class 2 类布线分离

工作名称	型号	
工作号码		

Quantum 处理器间链路布线



处理器间布线的例图 抬高图



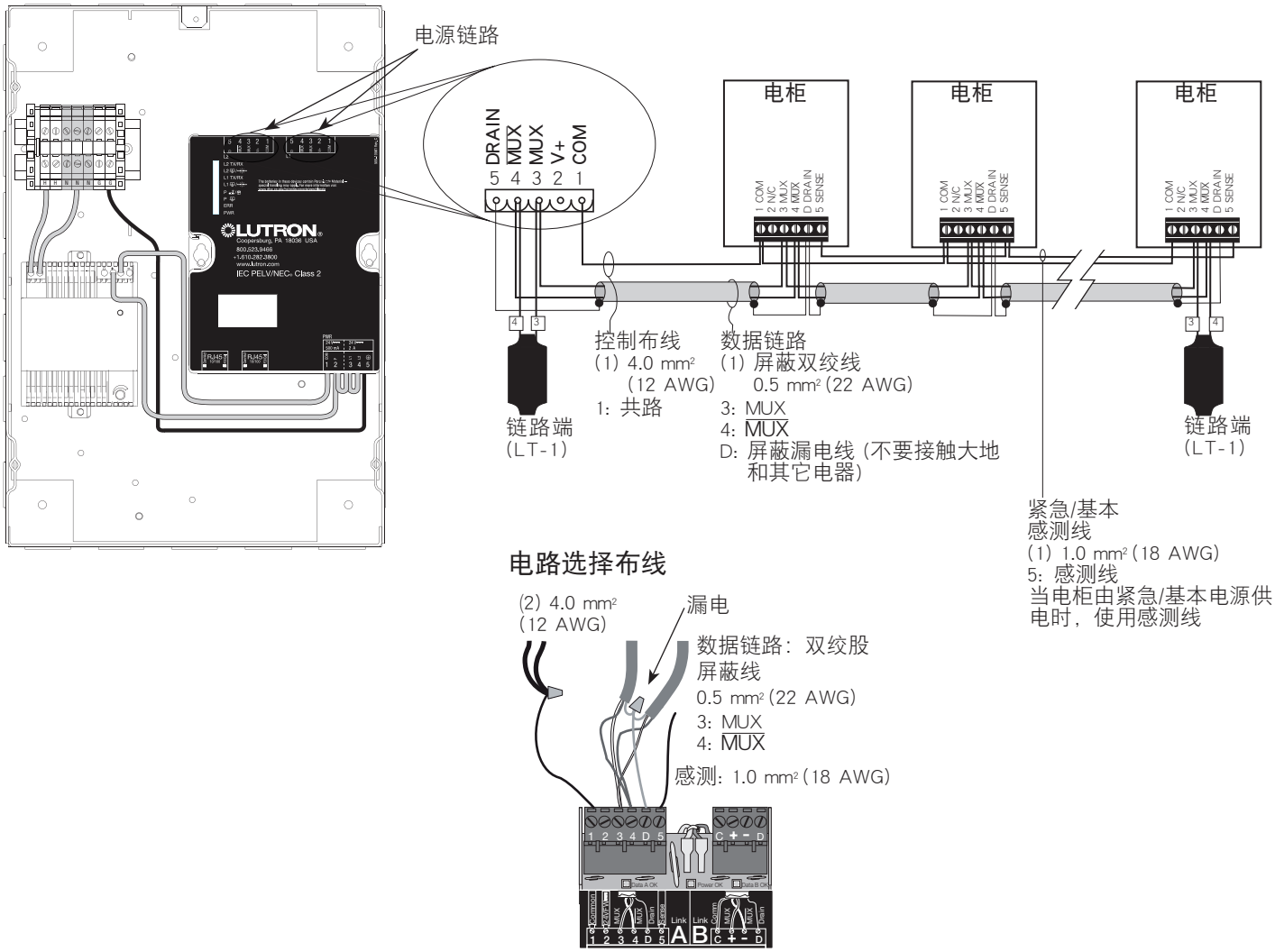
注

- 处理器间布线为 IEC PELV/NEC® Class 2类；不要与主电压布线使用同一管道。
- 进程间通信使用标准以太网连接。所有接线必须符合IEEE 802.3标准，并且必须支持Any-Source Multicast通信。
- 处理器不可被菊花式集串在一起，各自必须与一个以太开关连接。
- 单个“布线段”* 的布线距离是最长 100 m; 对于更长的距离可使用自由以太开关。
- 处理器至服务器的距离不能超过 6 个“布线段”
- 建议为照明控制系统使用专用网络或VLAN。
- 有关将Quantum系统连接到公司或建筑物网络的更多信息，请参阅Quantum IT指南（P/N 040423），网址为：www.lutron.com/ITGuide

* 布线段是指通过以太网通讯的两个器件之间的连接电缆长度。

工作名称	型号	
工作号码		

可设置的链路布线 电板链路

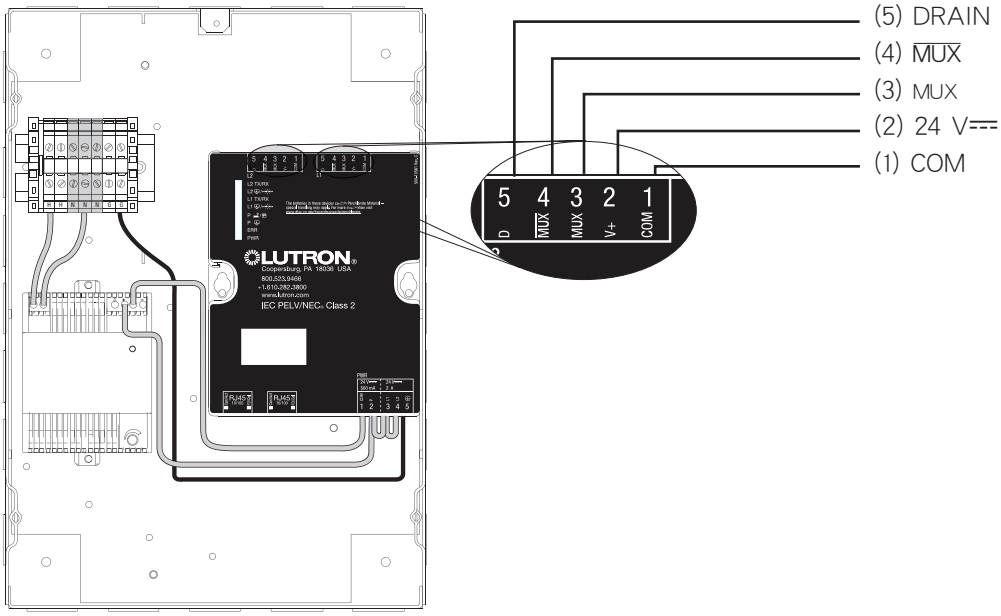


注

- 电柜链路必须是菊花式 (无T式)
- 每个链路最多含 32 个电路选择器，或 512 个开关脚 (可控式输出)
- 在链路的末端无须有 Quantum 电柜 (可以在中间)。
- 当有电柜用紧急/基本电源供电时，需使用感测线 (端子5)；详细请参阅电板说明。
- 每个低电压 IEC PELV/NEC® Class 2 类 端子仅可接受两个 1.0 mm² (18 AWG) 电线 或一个 4.0 mm² 到 0.5 mm² (18 AWG 到 22 AWG) 电线。所示为使用正确电线连接器进行连接。
- 控制链路的总长度不可超过 610 m。Lutron 型号：MX-RPTR可用于将链路延伸超过610 m。有关更多信息，请联系Lutron。
- GRX-CBL-46L 布线电缆可从 Lutron 获得，它有两个用于控制电源的 4.0 mm² (12 AWG) 导电器，一个用于数据链路的 0.5 mm² (22 AWG) 屏蔽双绞线，以及一个用于紧急 (基本) 感测线的 1.0 mm² (18 AWG) 导电器。

工作名称	型号	
工作号码		

可设置链路布线：QS链接



QS 链路布线：

- 0.5 mm² 至4.0 mm²

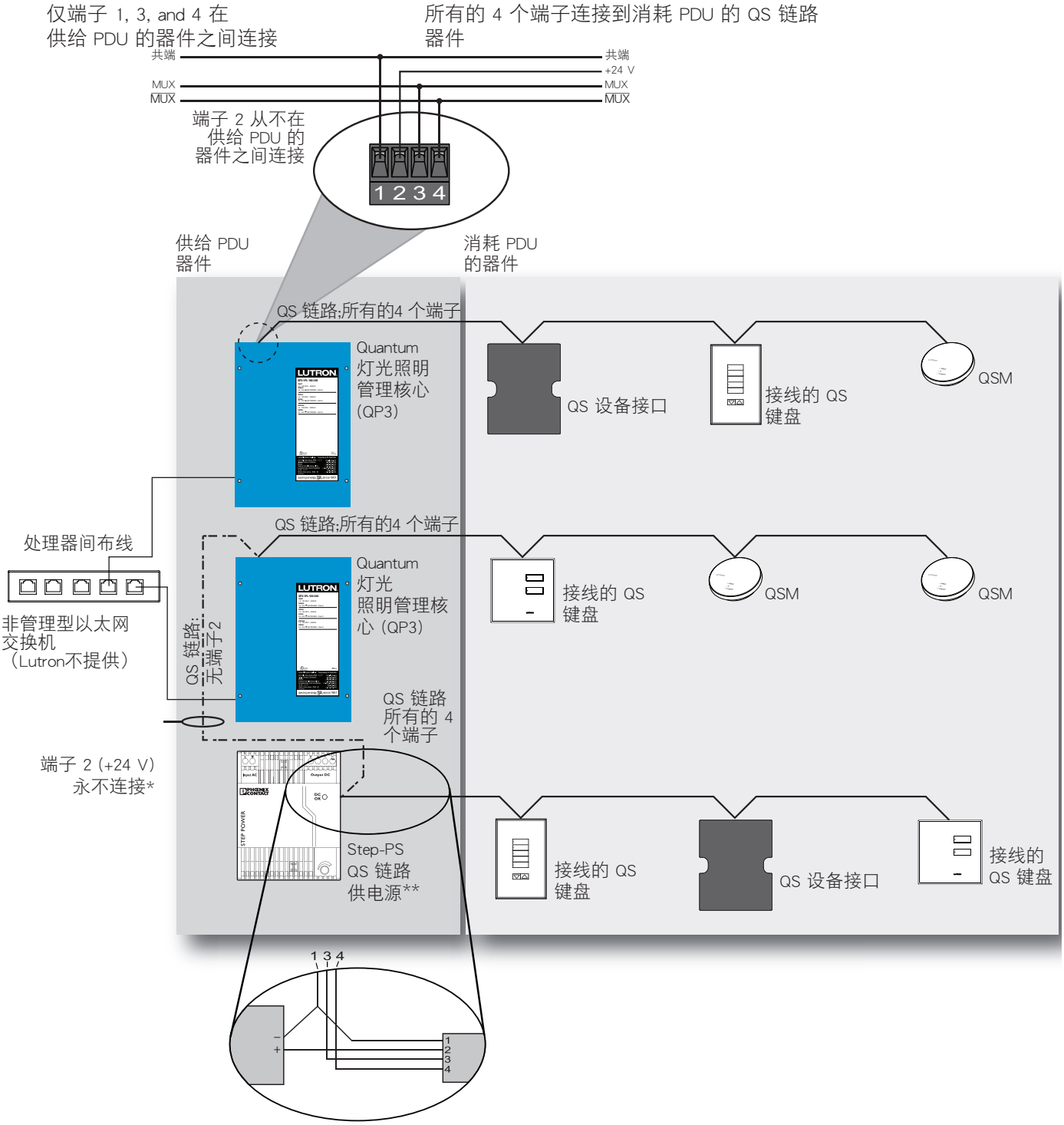
可用电源消耗单元(PDU)每个链接)	最长链路长度	电线规格	Lutron 可以单根线缆提供
33	152 m	1 对 1.0 mm² (18 AWG) 数据（端子 3 和 4） 1 对 0.5 mm² (22 AWG) 屏蔽绞线	GRX-CBL-346S GRX-PCBL-346S
33	610 m	电源（端子 1 和 2） 1 对 4.0 mm² (12 AWG) 数据（端子 3 和 4） 1 对 0.5 mm² (22 AWG) 屏蔽绞线	GRX-CBL-46L GRX-PCBL-46L

注

- 系统通讯使用 IEC PELV/NEC® Class 2 类 低电压布线。
- 当为供电压主布线安装 IEC PELV/NEC® Class 2 类 布线时，遵循地方和国家的电气规范。
- 每个终端接受两个0.5 mm²–1.0 mm² (22 AWG–18 AWG) 电线或一根0.5 mm²–4.0 mm² (22 AWG–12 AWG)电线。
- 所有的连接必须位于控制单元的墙盒内。
- Quantum QS链路最多可以有512个开关支路（可控输出）和99个Lutron QS设备。有关Power Draw Units（PDU）的信息，请参阅www.lutron.com上的QS Link Power Draw Units规范提交（Lutron P/N 369405）和上表。
- QS链路接线可以是T型连接或菊花链式连接。

工作名称	型号	
工作号码		

可配置链路接线: QS链接



QS 链路布线规则

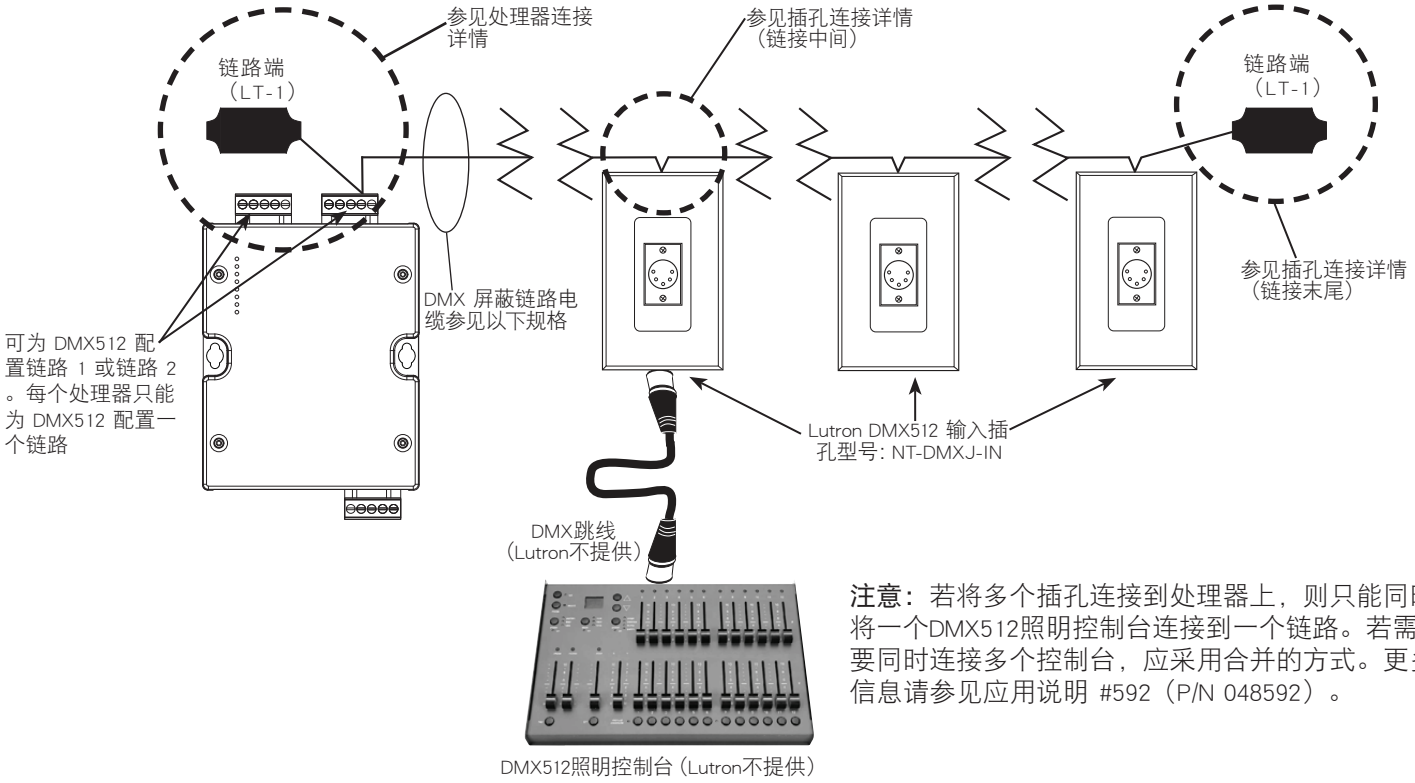
* 端子 2 (+24 V) 永不连接在供给 PDU 的设备之间。

** 有关 QS 链路供电布线连接细节，请参阅相应的电源器型号的安装说明。

工作名称	型号	
工作号码		

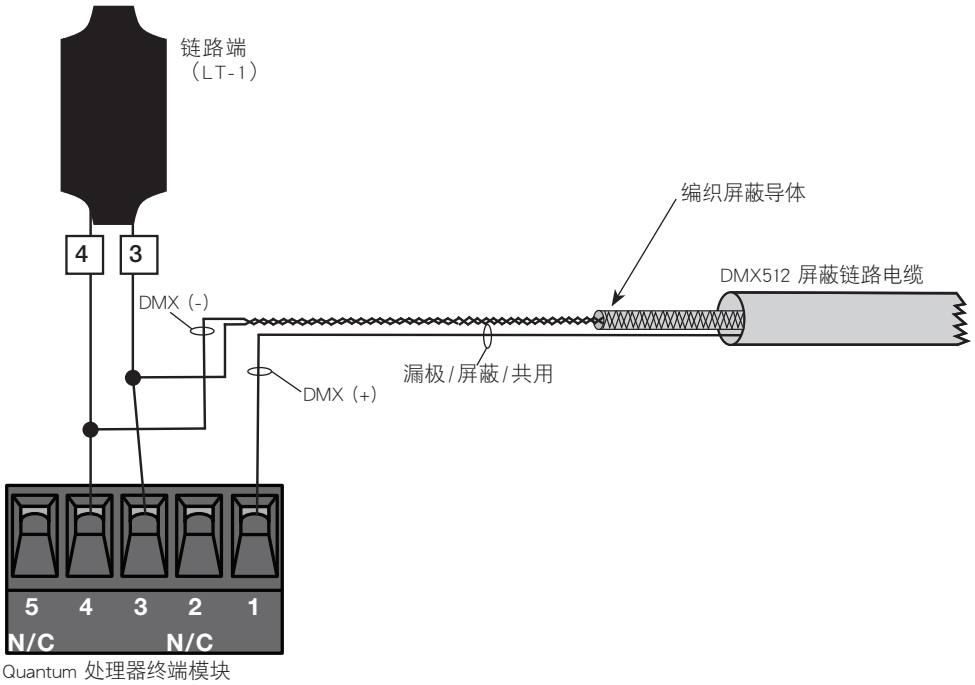
可配置链路接线: DMX512

DMX512 输入典型单线图



注意：若将多个插孔连接到处理器上，则只能同时将一个DMX512照明控制台连接到一个链路。若需要同时连接多个控制台，应采用合并的方式。更多信息请参见应用说明 #592（P/N 048592）。

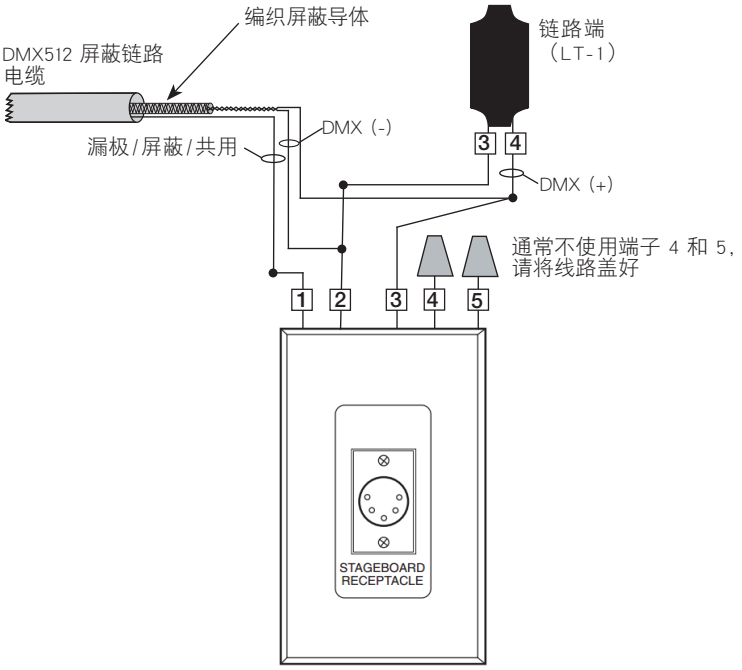
DMX512 Quantum 处理器连接详情



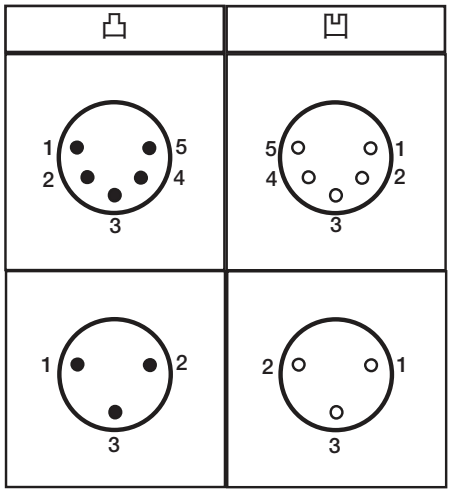
工作名称	型号	
工作号码		

可配置链路接线: DMX512 (续)

插孔连接详情 (链接末尾)



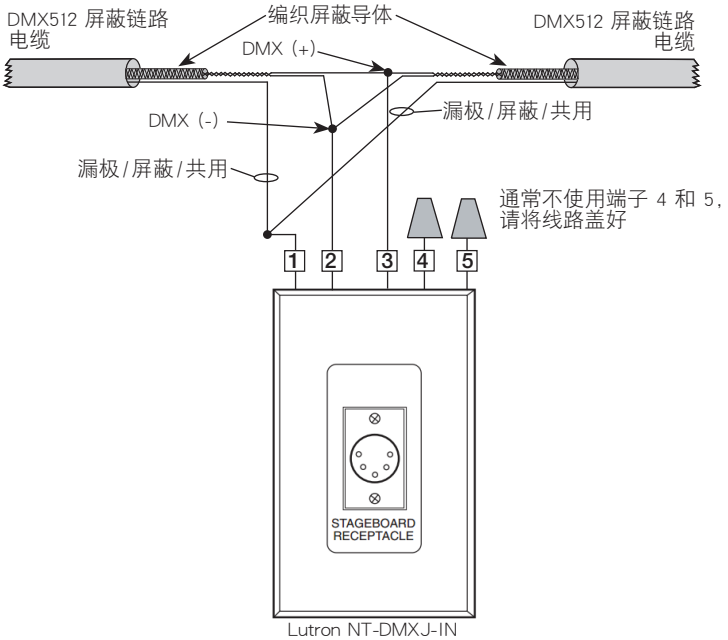
备用 XLR 插口引脚



DMX XLR 插孔引脚标准

1	漏极/屏蔽/共用
2	DMX (-) 主链路
3	DMX (+) 主链路
4	DMX (-) 辅助链路
5	DMX (+) 辅助链路

插孔连接细节 (链接中间)



Lutron NT-DMXJ-IN
型所示为 5 针
XLR 凸头墙式插孔

工作名称	型号	
工作号码		

可配置链路接线: DMX512 (续)

DMX电缆接线表

下表提供了与 Lutron 提供的 (可选) DMX 电缆有关的信息, 以及如何将其进行端接。对于第三方电缆, 请咨询制造商的连接建议, 并始终采用符合 ANSI E1.11-2008、USITT DMX512-A 标准的屏蔽电缆。

制造商	机型	信号名称	电线颜色	Lutron NT-DMXJ-IN 型连接	Lutron Quantum 处理器连接
Lutron	GRX-CBL-DMX-250 或 GRX-CBL-DMX-500	漏极 / 屏蔽 / 共用	使用环绕双绞线的编织线	引脚 1 - 漏极/屏蔽/共用 (白底黑纹)	引脚 1 - 共用
		DMX (-) 主链路	白色或粉色	引脚 2 - DMX (-) 主链路 (红色)	引脚 4 - $\overline{\text{MUX}}$
		DMX (+) 主链路	黑色	引脚 3 - DMX (+) 主链路 (黄色)	引脚 3 - MUX
		DMX (-) 辅助链路	绿色	引脚 4 - DMX (-) 辅助链路 (蓝色)	无连接 (盖住电线)
		DMX (+) 辅助链路	红色	引脚 5 - DMX (+) 辅助链路 (黑色)	无连接 (盖住电线)

Notes

- 安装和所有设备必须符合ANSI E1.11-2008，USITT DMX512-A标准。
- 以下是标准中的几个要点:
  - DMX512中的所有DMX512设备必须采用菊花链配置进行连线。
  - 一个DMX512 universe的链路总线长度不得超过1000英尺（305米）。DMX中继器或分离器可用于扩展链路。所有中继器必须符合标准。必须遵循中继器制造商的指导原则。
  - 所有电缆必须符合标准。Lutron 型号 GRX-CBL-DMX-250 和 GRX-CLB-DMX-500 符合标准，并且是推荐型号。
  - DMX512链路端接器必须安装在DMX512链路的两端。Lutron型号LT-1A链路终端器包含在面板中，建议使用。请注意，某些DMX512设备具有内置链路终结器。
  - 最多（31）个DMX512设备可以直接连接到DMX512控制器。如果需要（32）个以上设备，必须使用DMX512中继器或分离器。需要中继器或分路器，以便在同一线段上不超过（32）个设备直接连接。请注意，每个线段的开头和结尾都需要链路端接器。
- Quantum处理器可以编程，以控制DMX512器件（DMX512输出）或从DMX512控制器（DMX512输入）接收DMX512信号（如舞台演出板）。
- 所有接线必须是低压IEC PELV/NEC® 2类接线。Lutron处理器的每个端子只能接受绞线，并且是（1或2）0.5 mm^2 – 1.0 mm^2 (22 – 18 AWG)导体或 (1) 1.5 mm^2 – 4.0 mm^2 (16 – 12 AWG)。
- Quantum处理器可位于DMX512链路的末端或中间。链路端接器必须始终安装在链路的末端。
- 只能将处理器的一个链路配置为DMX512链路。处理器的另一个链路必须配置为QS链路。
- 在调试系统之前必须对DMX512设备进行寻址。在调试之前，必须向Lutron项目经理提供DMX设备及其地址的时间表。Lutron不负责DMX512设备的寻址。
- 有关Lutron可提供的不同DMX512应用的信息，请参阅www.lutron.com上的Lutron DMX512第592号应用说明（P/N 048592）。

Lutron 徽标、Lutron、Energi Savr Node、GRAFIK Eye、Sivoia 及 Quantum 是 Lutron Electronics Co., Inc.在美国和/或其他国家的商标或注册商标。所有其他产品名称、徽标和品牌均为其各自所有者的财产。

工作名称	型号	
工作号码		