安装说明

Allen-Bradley

ControlLogix Remote I/O (RIO) 模块

产品目录号 1756-RIO/B

主题	页码
重要用户须知	2
环境和机柜	3
防止静电放电	4
带电插拔	5
北美危险场所认证	6
关于模块	8
开始之前的工作	10
模块组件	11
电源要求	12
安装模块	12
检查电源和模块状态	19
模块状态指示灯	20
配置模块	23
拆除可拆卸端子块 (RTB)	23
拆除模块	24
更换模块	25
其它资源	29

关于本出版物

使用本出版物作为安装 ControlLogix Remote I/O (RIO) 模块 的指南。更多信息，请参考 1756-RIO User Manual (1756-RIO 用户手册，出版号：1756-UM534)。您可从以下网址下载 PDF 文件格式的手册：http://www.rockwellautomation.com/literature。

重要用户须知

固态设备具有与机电设备不同的运作特性。 Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls (固态控制设备的应用、安装与维护安全指南，出版号：SGI-1.1，可向您当地的罗克韦尔自动化销售处索取或通过 http://www.rockwellautomation.com/literature/ 在线索取) 描述了固态设备和硬接线机电设备之间的一些重要区别。由于存在这些区别，同时由于固态设备的广泛应用，负责应用此设备的所有人员都必须确保仅以可接受的方式应用此设备。

对于由于使用或应用此设备而导致的任何间接损失或连带损失，罗克韦尔自动化在任何情况下都不承担任何责任。

本手册中的示例和图表仅供说明之用。由于任何特定的安装都存在很多差异和要求，罗克韦尔自动化对于依据这些示例和图表所进行的实际应用不承担任何责任和义务。

对于因使用本手册中所述信息、电路、设备或软件而引起的专利问题，罗克韦尔自动化不承担任何责任。

未经罗克韦尔自动化有限公司书面许可，任何单位或个人不得复制本手册全部或部分内容。

在整本手册中，我们在必要的地方使用了以下注释，来提醒您注意相关的安全事宜。

	**警告：**标识在危险环境下可能导致爆炸，进而造成人员伤亡、财产损坏或经济损失的行为或情况的信息。
	**注意：**标识可能会导致人员伤亡、财产损坏或经济损失的行为或情况的信息。注意事项能帮助您发现危险情况、避免发生危险，并了解可能的后果。
	**触电危险：**位于设备表面或内部的标签，提醒人们可能存在危险电压。
	**烧伤危险：**位于设备表面或内部的标签，提醒人们表面可能存在高温危险。
重要说明	标识对成功应用和理解产品有重要作用的信息。

环境和机柜



注意：本设备适合于在污染等级 2 工业环境，过电压类别 II 的应用中使用 (如 IEC 60664-1 所定义)，在海拔 2000 米 (6562 英尺) 以下使用时不降额。

根据 IEC/CISPR 11，本设备为 1 组、 A 类工业设备。在没有采取合适的预防措施时，由于传导性和辐射性射频干扰的影响，在居民区和其它环境中使用时可能很难实现电磁兼容性。

本设备作为开放型设备提供。必须将其安装在专为适应特定应用环境而设计的机柜中，并且这种机柜还应具有相应设计以防止操作人员由于接触活动部件而遭受人身伤害。该机柜必须具有可防止或最大化程度减缓火焰扩散的适当防火性能，如果是非金属机柜，需符合 5VA、 V2、 V1、 V0 (或等效级) 的火焰扩散等级。必须确保只有使用工具才能打开机柜。本手册的后续章节中可能包含符合特定产品安全规范所需的机柜防护等级的相关附加信息。

除了本出版物，另请参见：

- 如需了解更多安装要求，请参见 Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines (工业自动化接线与接地指南，出版号：1770-4.1)。
- 请参见相应的 NEMA 标准 250 和 IEC 60529，了解不同机柜类型提供的防护等级的有关说明。

防止静电放电



注意：本设备对静电放电较为敏感，静电放电可导致内部损坏并影响设备正常工作。操作本设备时，请遵循以下准则：

- 触摸接地物体以释放潜在静电。
- 佩带经批准使用的接地腕带。
- 不要触碰元件板上的接头或引脚。
- 不要触摸设备中的电路元件。
- 如果可能，请使用防静电工作站。
- 设备闲置时，将其存放在适当的防静电包装内。



注意：如果未按照制造商指定的方式使用该设备，则可能会损害设备提供的保护。

带电插拔



警告：在背板电源开启时插入或拆除模块，可能会产生电弧。在危险场所安装时，会导致爆炸。继续安装前，务必断开电源或确保场所无危险。连续的电弧会造成模块及其配对连接器上的触点过度损耗。损耗的触点可能会产生影响模块运行的电阻。

多点网络通信连接



警告：在该模块或网络上任何设备通电的情况下连接或断开通信电缆，可能会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能引起爆炸。在继续操作之前，请确保电源已断开或者该场所为非危险场所。

北美危险场所认证

The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:	**Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux:**
Products marked 'CL I, DIV 2, GP A, B, C, D' are suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D, Hazardous Locations and nonhazardous locations only. Each product is supplied with markings on the rating nameplate indicating the hazardous location temperature code. When combining products within a system, the most adverse temperature code (lowest 'T' number) may be used to help determine the overall temperature code of the system. Combinations of equipment in your system are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation.	Les produits marqués 'CL I, DIV 2, GP A, B, C, D' ne conviennent qu'à une utilisation en environnements de Classe I Division 2 Groupes A, B, C, D dangereux et non dangereux. Chaque produit est livré avec des marquages sur sa plaque d'identification qui indiquent le code de température pour les environnements dangereux. Lorsque plusieurs produits sont combinés dans un système, le code de température le plus défavorable (code de température le plus faible) peut être utilisé pour déterminer le code de température global du système. Les combinaisons d'équipements dans le système sont sujettes à inspection par les autorités locales qualifiées au moment de l'installation.



WARNING:

EXPLOSION HAZARD –

- Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous.
- Do not disconnect connections to this equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous.Secure any external connections that mate to this equipment by using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means provided with this product.
- Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.
- If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous.



AVERTISSEMENT:

RISQUE D'EXPLOSION –

- Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher l'équipement.
- Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher les connecteurs.Fixer tous les connecteurs externes reliés à cet équipement à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens fournis avec ce produit.
- La substitution de composants peut rendre cet équipement inadapté à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.
- S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles.

如果在危险场所使用此设备，则以下信息适用：

标有 “CL I、DIV 2、GP A、B、C、D” 的产品只适合在属于 I 类 2 区 A、B、C、D 组的危险场所和非危险场所使用。每种产品在其额定值铭牌上都提供了相应的指示危险场所温度代码的标志。将多个产品组合到一个系统中时，可使用最低的温度代码 (最小 “T” 编号) 来帮助确定系统总体的温度代码。在系统中组合设备需要在安装时接受当地管辖机构的调查。



警告：

爆炸危险 –

- 除非已断电或已知该区域无危险，否则不得断开设备。
- 除非已断电或已知该区域无危险，否则不得断开与本设备的连接。使用螺钉、滑动卡锁、螺纹连接器或此产品提供的其它方式来固定与此设备搭配的任何外部连接。
- 更换任意元件可能会导致不再适合 I 类 2 区的要求。
- 如果本产品包含电池，则只能在已知无危险的区域内更换电池。

关于模块

ControlLogix 1756-RIO 模块将 ControlLogix 处理器连接到远程 I/O 网络。

该模块可用作为网络上的扫描器或适配器。更多信息，请参见出版物 1756-UM534。

重要说明	该模块以扫描模式配送，采用空白配置。

1756-RIO 模块用作扫描器

1756-RIO 模块有一个远程 I/O 通道，在用作扫描器时，它扫描远程 I/O 网络上的 I/O。

本模块支持：

- 所有远程 I/O 波特率：57.6、 115.2、 230.4 Kbaud
- 框架编号 0...76 (八进制)
- 部分机架的所有组合
- 多达 32 个物理适配器

  要支持 32 个物理适配器，必须使用一个 82 Ω 的电阻； 150 Ω 的电阻仅允许 16 个适配器。

- 所有可能位置均可进行块传送

模块可通过 1756-RIO 模块自动更新块传送 (BT) 或可通过 ControlLogix 控制器进行控制。它通过背板上的生产 / 消费型连接将所有 I/O 传送到控制器。

1756-RIO 模块用作适配器

用作适配器时， 1756-RIO 模块由控制器进行与现有扫描器的数据交换或监控。本模块支持：

- 具有一个远程 I/O 通道
- 仿真一个或多个机架
- 所有远程 I/O 波特率：57.6、 115.2、 230.4 Kbaud
- 框架编号 0...76 (八进制)
- 部分机架的所有组合
- 所有可能位置均可进行块传送
- 可通过现有的远程 I/O 扫描器监控网络上的 I/O (监控模式)
- 通过背板上的生产 / 消费型连接将所有 I/O 传送到控制器。

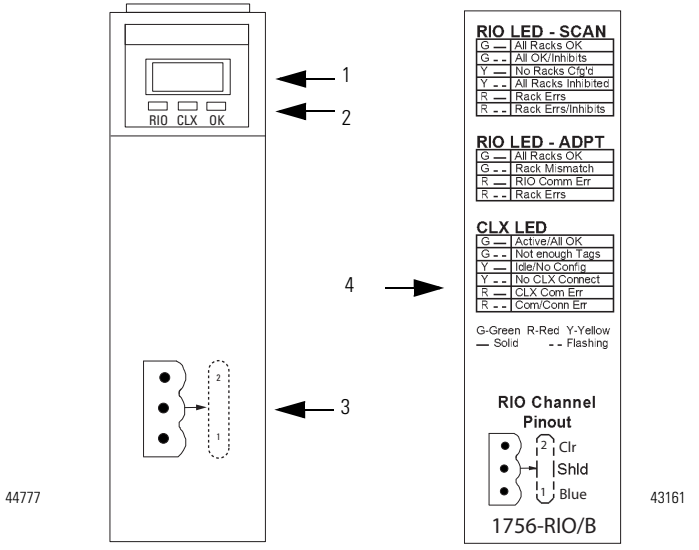
重要说明	模块固件可使用随模块提供的 Windows 应用软件进行更新。

开始之前的工作

在安装 I/O 模块之前，应完成以下事项：

- 识别模块组件。请参见第 11 页。
- 注意电源要求。请参见第 12 页。
- 安装和连接 ControlLogix 机架和电源。请参见出版物 1756-IN080。
- 安装 RSLogix 5000 编程软件，版本 17 或更高版本及相关固件。
- 安装 RSLinx 软件，版本 2.54 或更高版本，并进行激活。使用 RSLinx Gateway 软件或 RSLinx Professional 软件。请勿使用 RSLinx Lite。
- 从随模块提供的光盘安装 1756-RIO 模块附加软件 Profile。
- 确定槽位。您可将模块安装在任何大小的 ControlLogix 机架的任何槽位中。请参见第 13 页。
- 1756-RIO/B 模块需要固件版本 3.1 或更高版本。

模块组件



项目	说明
1	四字符滚动显示屏
2	三个状态指示灯： • RIO 指示远程 I/O 网络的状态 • CLX 指示到处理器的连接状态 • OK 指示模块自身的内部状态
3	连接远程设备的 3 针插头连接器 (蓝色软管) 也被称为可拆卸端子块 (RTB)。
4	带错误代码的内盖标签

重要说明 注意，从 1756-RIO/A 模块接出的电缆将直接插入到 1756-RIO/B 模块中，但将旋转 180°。

电源要求

该模块接收来自 1756 机架的电源，并需要来自 ControlLogix 背板的两个电源。

- 5.1V DC 时为 450 mA
- 24V DC 时为 5 mA

将这些电流 / 电源值 (2.5 W) 添加到机架内所有其它模块的要求中，以防止电源过载。

安装模块

如果遵循以下预防措施，可在机架带电的情况下安装或拆除模块。



警告：在背板电源开启时插入或拆除模块，可能会产生电弧。在该模块或网络上任何设备通电的情况下连接或断开通信电缆，可能会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能引起爆炸。在继续操作之前，请确保电源已断开或者该场所为非危险场所。连续的电弧会造成模块及其配对连接器上的触点过度损耗。损耗的触点可能会产生影响模块运行的电阻。

对于该安装，我们将假定机架电源已关闭。

安装和连接机架

在安装模块之前，必须安装和连接 ControlLogix 机架和电源。请参见 ControlLogix Chassis Installation Instructions (ControlLogix 机架安装指南，出版号：1756-IN080)。

要确定机架中的槽位，请记住机架槽是从左以 0 开始编号的。槽位 0 是电源右侧的第一个槽。

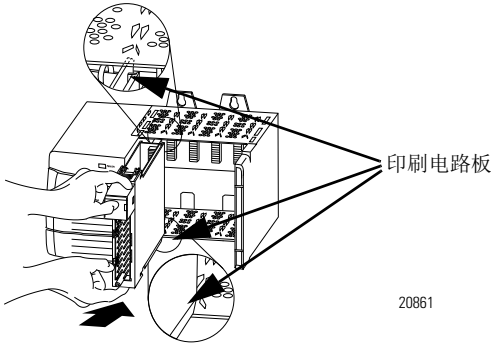
您可以：

- 使用任何大小的机架。
- 在任何可用的槽中安装模块。
- 在相同机架中安装多个 1756-RIO 模块，具体数目取决于电源额定值。

在机架中安装模块

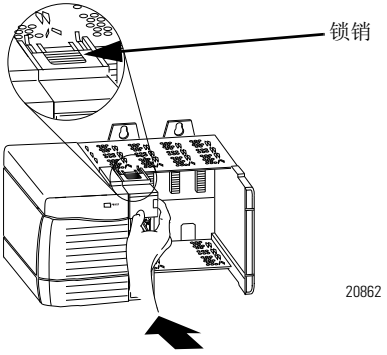
要安装模块，按以下步骤操作。

1. 将电路板与机架中的顶部和底部导轨对齐。



警告：在背板电源开启时插入或拆除模块，可能会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能引起爆炸。在继续操作之前，请确保电源已断开或者该场所为非危险场所。连续的电弧会造成模块及其配对连接器上的触点过度损耗。损耗的触点可能会产生影响模块运行的电阻。

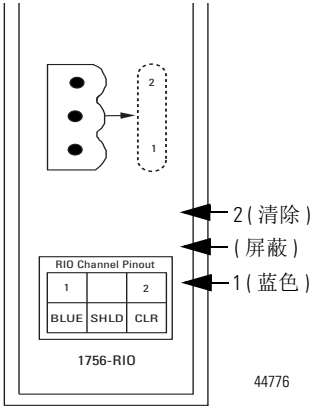
2. 将模块滑入机架中，直到模块锁扣拉环“咔嗒”一声锁上。



注意：不要强行将模块插入背板连接器中。如果使用一定的力量无法将模块安装到位，检查是否对齐。强行将模块插入机架中可能会损坏背板连接器或模块。如果模块与电源或其它已安装的模块齐平，则模块已完全安装到位。

安装可拆卸端子块 (RTB)

将可拆卸端子块 (RTB) 推入到 3 针插头连接器中。



警告：在该模块或网络上任何设备通电的情况下连接或断开通信电缆，可能会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能引起爆炸。在继续操作之前，请确保电源已断开或者该场所为非危险场所。

远程 I/O 网络连接器接线

要进行远程 I/O 网络连接器接线，请参考布线和端接表并按以下步骤操作。

布线和端接

连接器引脚	说明
1 (底部)	线 1 (蓝色)
不可用	屏蔽
2	线 2 (清除)

1. 将远程 I/O 电缆的线 1 (蓝色) 连接到 1756-RIO 模块的下管脚。
2. 将屏蔽线连接到中间管脚。
3. 将远程 I/O 电缆的线 2 (清除) 连接到 1756-RIO 模块的上管脚。
4. 使用与网络物理端连接的外部电阻，端接远程 I/O 网络的两端。

   网络终端应当有两个终结器。终结器连接在线 1 (蓝色) 和线 2 (清除) 之间。

选择适当的电阻

如果网络以 230.4 kbps 运行时，或以 57.6 kbps 或 115.2 kbps 运行且未使用该表格中的任何设备时，使用 82 Ω 电阻。网络上的最大设备数为 32。

如果网络中包含该表格中的任何设备，或者网络以 57.6 kbps 或 115.2 kbps 运行且不需要网络支持超过 16 个设备，则使用 150 Ω 电阻。

设备电阻

目录号	系列
1747-ASB	全部
1771-AS	全部
1771-ASB	A 系列
1775-S5	全部
1794-ASB	全部
1771-DCM	全部
1771-SN	全部
1772-SD	全部
1772-SD2	全部
1775-S4A	全部
1775-S4B	全部
1775-SR5	全部

波特率与电缆限值

波特率	最大电缆长度
57.6 Kbaud	3048 m (10000 ft)
115.2 Kbaud	1524 m (5000 ft)
230.4 Kbaud	762 m (2500 ft)

机架加电

接通机架电源。

检查电源和模块状态

以下说明了 1756-RIO 模块的电源状态和显示屏指示灯的正确情况。

机架电源状态指示灯

机架电源指示灯应为绿色。模块 OK 状态指示灯应在您开启机架电源后立即变为红色常亮，然后变为绿色常亮。关于检查电源的推荐操作，请参考相关 1756 机架电源的安装指南。

上电时的字母数字显示屏

四字符字母数字显示屏在显示固件版本号以及在模块配置中定义的任何标志栏文本之后，显示 “RIO Scanner”(RIO 扫描器) 或 “RIO Adapter” (RIO 适配器)。

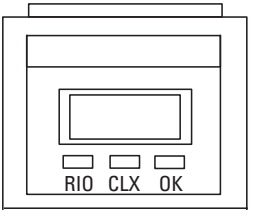
显示屏在上电时显示下列消息。

消息	说明
B#*nn*	处于启动过程阶段； *nn* 是十六进制数字
Boot	上电顺序中的下一阶段
RIO Scanner v. *x.xx.xx*	模块固件版本

如果 1756-RIO 模块上的指示灯没有在上电时依次循环显示这些消息，请参考 1756 RIO User Manual (1756 RIO 用户手册，出版号：1756-UM534) 的 “ 故障处理 ” 章节。

模块状态指示灯

模块有三个状态指示灯，用于指示内部操作的状态。状态指示灯分别标记为 RIO、 CLX 和 OK。



44777

RIO 状态指示灯 – 远程设备状态

RIO 指示灯显示远程 I/O 网络连接的状态。状态根据模块的模式而不同。

扫描模式

该表格以优先级从高到低的顺序显示状态。

指示灯	状态	说明
RIO	红色	在上一秒钟内接收到帧接收错误 (CRC 错误、中止或超时)。在错误发生后，指示灯保持红色一秒钟。 一个或多个机架出错。
	红色闪烁 / 不亮	至少一个正在扫描 (未被禁止) 的机架出错。 一个或多个机架被禁止。
	黄色	空闲，没有配置机架。
	黄色闪烁 / 不亮	所有已配置的机架都被禁止。
	绿色闪烁 / 不亮	正在扫描 (未被禁止) 的机架没有出错，但一个或多个机架被禁止。
	绿色	成功与所有已配置的机架、未被禁止的机架进行通信。

适配器模式

该表格以优先级从高到低的顺序显示状态。

指示灯	状态	说明
RIO	红色	在上一秒钟内接收到帧接收错误 (CRC 错误、中止或超时)。在错误发生后，指示灯保持红色一秒钟。
	红色闪烁 / 不亮	一个或多个机架未被扫描。
	绿色闪烁 / 不亮	一个或多个机架上配置不匹配。
	绿色	所有机架都正在被扫描，没有不匹配的配置。

CLX 状态指示灯 – ControlBus 状态

CLX 指示灯显示与 ControlLogix 处理器的通信状态。

指示灯	状态	说明
CLX	绿色	在过去五秒钟里，模块已成功处理来自 ControlBus 背板的请求。所有要求的连接都已打开。
	绿色闪烁 / 不亮	控制连接打开，但所有要求的连接没有全部打开。
	黄色	空闲，在过去五秒钟里没有收到来自背板的请求。无连接；空白配置。
	黄色闪烁 / 不亮	控制连接未打开。
	红色	在上一秒钟里，模块已对来自背板的请求返回一个 CIP 错误。所有要求的连接都已打开。
	红色闪烁 / 不亮	在上一秒钟里，模块已返回一个 CIP 错误。所有要求的连接都未打开。

OK 状态指示灯 – 模块健康状况

指示灯	状态	说明
OK	绿色	指示模块已通过所有上电诊断，在正常运行。
	红色	指示模块启动诊断失败或发生严重的模块故障，例如，看门狗超时或 Jabber 禁止。

重要说明 如果所有三个状态指示灯都是红色常亮，四字符显示屏显示 M#*xx*（其中，*xx* 是错误编号），则表示发生了致命错误。关于清除致命错误的信息，请参考 1756-RIO User Manual (1756-RIO 用户手册，出版号：1756-UM534)。如果您需要致电寻求帮助，请记录错误代码并提供给技术支持。

字母数字显示屏说明

远程 I/O (RIO) 通信接口模块显示字母数字消息，提供关于模块的诊断信息。警告消息将在显示屏上显示两次，然后出现常规显示。下表概述说明了各种消息。

字母数字显示屏消息说明

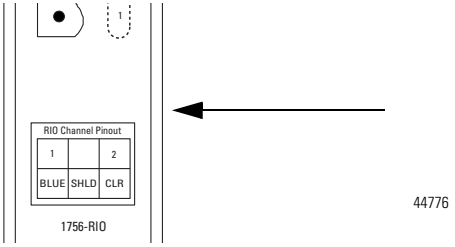
消息	说明
RIO Scanner v. *x.xx.xx* [标志栏] RIO Adapter v. *x.xx.xx* [标志栏]	上电时显示模块的固件版本。版本号分为三部分：主版本、次版本和构件号。接着显示状态标志栏。

配置模块

安装之后，必须配置 1756-RIO 模块。关于模块配置的信息，请参考 1756-RIO User Manual (1756-RIO 用户手册，出版号：1756-UM534)。

拆除可拆卸端子块 (RTB)

要拆除 RTB，紧握住将其拉出。



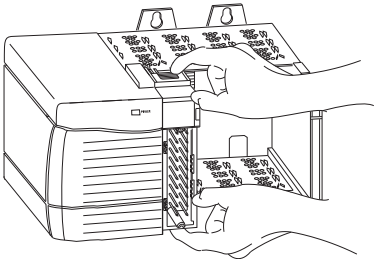
警告：在该模块或网络上任何设备通电的情况下连接或断开通信电缆，可能会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能引起爆炸。在继续操作之前，请确保电源已断开或者该场所为非危险场所。

拆除模块

警告：在背板电源开启时插入或拆除模块，可能会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能引起爆炸。在继续操作之前，请确保电源已断开或者该场所为非危险场所。连续的电弧会造成模块及其配对连接器上的触点过度损耗。损耗的触点可能会产生影响模块运行的电阻。

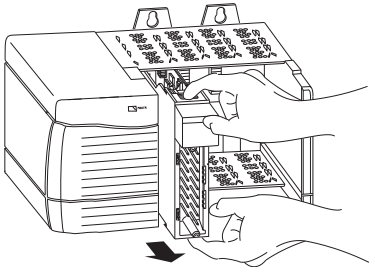
要拆除模块，请执行下面的步骤。

1. 按入顶部和底部的锁销。



20856

2. 将模块拉出机架。



20857

更换模块

如果要使用相同的模块更换现有模块，并要继续执行相同的系统操作，则必须执行下列操作：

- 在相同槽中安装新模块。
- 运行组态程序，将相应配置下载到模块。
- 检查模块的固件、扫描器或适配器版本都正确。

技术规范

技术规范 - **1756-RIO**

属性	**1756-RIO**
模块位置	1756 ControlLogix 机架
最大背板电流	450 mA @ 5.1V DC 5 mA @ 24 V DC
绝缘电压	50V (连续)，基本绝缘型， RIO 通信线至背板。 该类型经测试 500V DC 时为 60 s
功耗	2.5 W
螺钉端子扭矩	0.5…0.6 N•m (5…7 lb•in)
接线类别(1)	2 - 位于通信端口上
线规	0.52 mm^2 (20 AWG)
接线类型	Belden 9463 双轴
机柜防护等级	无 (开放式)
北美温度规范	T4A

(1) 使用此导体类别信息来规划导体布线。请参见 Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines (工业自动化接线和接地指南，出版号：1770-4.1)。

环境规范 - **1756-RIO**

属性	**1756-RIO**
工作温度 IEC 60068-2-1 (测试 Ad，在寒冷环境内运行) IEC 60068-2-2 (测试 Bd，在干热环境内运行) IEC 60068-2-14 (测试 Nb，在热冲击下运行)	0…60 °C (32…140 °F)
非工作温度 IEC 60068-2-1 (测试 Ab，未装箱且并非在寒冷环境内运行) IEC 60068-2-2 (测试 Bb，未装箱且并非在干热环境内运行) IEC 60068-2-14 (测试 Na，未装箱且并非在热冲击下运行)	-40…85 °C (-40…185 °F)
周围空气最高温度	60 °C (140 °F)
相对湿度 IEC 60068-2-30 (测试 Db，未装箱湿热测试)	5…95% 无冷凝
工作冲击 IEC 60068-2-27 (测试 Ea，未装箱冲击测试)	30 g
非工作冲击 IEC 60068-2-27 (测试 Ea，未装箱冲击测试)	50 g
振动 IEC 60068-2-6 (测试 Fc，工作)	2 g @ 10…500 Hz
辐射 CISPR 11	1 组、 A 类
ESD 抗扰性 IEC 61000-4-2	6 kV 触点放电 8 kV 空气放电
抗辐射性射频辐射 IEC 61000-4-3	频率为 80…2000 MHz 时达 10V/m，带 1 kHz 正弦波 80% AM 频率为 900 MHz 时达 10V/m，带 200 Hz 50% 脉冲 100% AM 频率为 1890 MHz 时达 10V/m，带 200 Hz 50% 脉冲 100% AM 频率为 2000…2700 MHz 时达 3V/m，带 1 kHz 正弦波 80% AM

环境规范 - 1756-RIO

属性	1756-RIO
EFT/B 抗扰性 IEC 61000-4-4	±2 kV @ 5 kHz，通信端口
电涌瞬时抑制 IEC 61000-4-5	通信端口为 ± 2 kV 线 - 地 (CM)
抗传导性射频辐射 IEC 61000-4-6	频率为 150 kHz…80 MHz 时达 10V rms，带 1 kHz 正弦波 80% AM

认证(1) - 1756-RIO

认证(2)	1756-RIO
c-UL-us	UL 认证工业控制设备，适用于美国和加拿大。请参见 UL 文件 E65584。 UL 认证 1 类 2 区 A、B、C、D 危险场所，认证适用于美国和加拿大。请参见 UL 文件 E194810。
CE	欧盟 2004/108/EC EMC 指令，符合： • EN 61326-1 ；测量 / 控制 / 实验室，工业要求 • EN 61000-6-2 ；工业抗扰性 • EN 61000-6-4 ；工业辐射 • EN 61131-2 ；可编程控制器 (条例 8， A、 B 区)
C-Tick	澳大利亚无线通信法案，符合： • AS/NZS CISPR 11 ；工业辐射

(1) 当产品被标记时。

(2) 有关符合性声明、证书和其它认证的详细信息，请参见 http://www.ab.com 网站的 “Product Certification” (产品认证) 链接。

其它资源

以下文档包含与罗克韦尔自动化相关产品有关的更多信息。

资源	说明
Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines (工业自动化接线和接地指南，出版号：1770-4.1)	提供安装罗克韦尔自动化工业系统的常规指南。
产品认证网站：http://www.ab.com	提供符合性声明、认证及其它认证详情。

可从网站查看或下载出版物：http://www.rockwellautomation.com/literature。如需订购印刷版的技术文档，请联系您当地的罗克韦尔自动化经销商或代表处。

Allen-Bradley、Rockwell Software、Rockwell Automation、ControlLogix、RSLogix 5000、RSLinx 和 TechConnect 是罗克韦尔自动化有限公司的商标。

不属于罗克韦尔自动化的商标分别为其所属公司所有。

Rockwell Otomasyon Ticaret A.Ş., Kar Plaza İş Merkezi E Blok Kat:6 34752 İçerenköy, İstanbul, Tel: +90 (216) 5698400

www.rockwellautomation.com

动力，控制与信息解决方案

美国: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, 电话: (1) 414.382.2000, 传真: (1) 414.382.4444
欧洲/中东/非洲地区: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12A, 1831 Diegem, Belgium, 电话: (32) 2 663 0600, 传真: (32) 2 663 0640
亚太地区: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, 电话: (852) 2887 4788, 传真: (852) 2508 1846

北京 - 北京市建国门内大街18号恒基中心办公楼1座4层 邮编：100005 电话：(8610)65182535 传真：(8610)65182536 www.rockwellautomation.com.cn
青岛 - 青岛市香港中路40号数码港国舰大厦2206室 邮编：266071 电话：(86532)86678338 传真：(86532)86678339
西安 - 西安市高新区科技路33号高新国际商务中心数码大厦1201,1202,1208室 邮编：710075 电话：(8629)88152488 传真：(8629)88152466
郑州 - 郑州市中原中路220号裕达国际贸易中心A座1216-1218室 邮编：450007 电话：(86371)67803366 传真：(86371)67803388
上海 - 上海市仙霞路319号远东国际广场A幢7楼 邮编：200051 电话：(8621)61206007 传真：(8621)62351099
南京 - 南京市中山南路49号商茂世纪广场44楼A3-A4座 邮编：210005 电话：(8625)86890445 传真：(8625)86890142
武汉 - 武汉市建设大道568号新世界国贸大厦1座2202室 邮编：430022 电话：(8627)68850233 传真：(8627)68850232
广州 - 广州市环市东路362号好世界广场2703-04室 邮编：510060 电话：(8620)83849977 传真：(8620)83849989
深圳 - 深圳市深南东路5047号深圳发展银行大厦15L 邮编：518001 电话：(86755)25847099 传真：(86755)25870900
厦门 - 厦门市湖里区湖里大道41号联泰大厦4A单元西侧 邮编：361006 电话：(86592)2655888 传真：(86592)2655999
成都 - 成都市总府路2号时代广场A座906室 邮编：610016 电话：(8628)86726886 传真：(8628)68726887
重庆 - 重庆市渝中区邹容路68号大都会商厦3112-13室 邮编：400010 电话：(8623)63702668 传真：(8623)63702558
沈阳 - 沈阳市沈河区青年大街219号华新国际大厦15-F单元 邮编：110015 电话：(8624)23961518 传真：(8624)23963539
大连 - 大连市西岗区中山路147号森茂大厦2305层 邮编：116011 电话：(86411)83687799 传真：(86411)83679970
哈尔滨 - 哈尔滨市南岗区红军街15号奥威斯发展大厦七层E座 邮编：150001 电话：(86451)84879066 传真：(86451)84879088

出版号 1756-IN610B-ZH-P - 2010 年 11 月

代替出版号 1756-IN610A-ZH-P - 2009 年 3 月

版权所有 © 2010 罗克韦尔自动化公司。保留所有权利。美国印刷。