

ControlLogix-XT 高速数据通道 - 远程 I/O 接口模块

产品目录号 1756-DHRIOXT

主题	页码
重要用户须知	3
关于 1756-DHRIOXT 模块	8
关于 ControlLogix-XT 系统	10
带传统 ControlLogix 组件的 ControlLogix-XT	10
开始之前的工作	11
设置网络类型和节点地址开关	11
准备安装模块要使用的机架	12
确定模块插槽位置	13
带电安装和取出模块	13
安装模块	14
取出或更换模块	15
接线模块通道的连接器	16
连接编程终端	17
连接 DH+ 或远程 I/O 网络	18
接通机架电源	18
检查电源和模块状态	19

2 ControlLogix-XT 高速数据通道 - 远程 I/O 接口模块

主题	页码
字母数字显示屏启动序列	20
电源状态	21
字母数字显示屏代码	22
状态指示器	25
通用技术参数 - 1756-DHRIOX	27
环境规范 - 1756-DHRIOX	28
认证 - 1756-DHRIOX	30
其它资源	31

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://literature.rockwellautomation.com> 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的书面许可, 任何单位或个人不得复制本手册之全部或部分内容。

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、财产损失或经济损失的行为或情况的信息。
重要事项	标识对成功应用和理解产品有重要作用的信息。
注意 	标识可能会导致人员伤亡、财产损失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 (例如, 变频器或电机) 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 (例如, 变频器或电机) 表面或内部的标签, 提醒人们表面可能存在高温危险。

环境和机柜

注意



本设备适用于在 2 级污染的工业环境、二类过压应用中使用 (如 IEC 60664-1 所定义), 在海拔高度为 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带电部件而造成人员伤害。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 (工业自动化布线和接地指南, 罗克韦尔自动化出版号: [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。

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“CL1, 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识。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允许的其它方式来固定与此设备搭配的任何外部连接。 • 更换任何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。

欧洲防爆场合认证

欧洲防爆区域 2 认证 (产品带有 Ex 或 EEx 标记时, 以下内容适用)

本设备适用于欧盟指令 94/9/EC 规定的潜在爆炸环境, 并且符合该指令附录 II 的规定, 即适合在潜在爆炸环境中使用的 3 类设备在设计和结构方面要符合基本的健康与安全要求。

基本健康与安全要求通过符合 EN 60079-15 和 EN 60079-0 标准得以保证。

警告



- 当在 2 区环境中使用时, 该设备必须安装在至少具备 IP54 防护等级的机柜中。
- 设备必须在 Allen-Bradley 规定的额定值范围内使用。
- 当在 2 区环境中使用时, 必须采取适当措施, 防止瞬态干扰超出额定电压 40%。
- 本设备只能与通过 ATEX 认证的背板配合使用。
- 使用螺钉、滑动卡锁、螺纹连接器或此产品允许的其它方式来固定与此设备搭配的任何外部连接。
- 除非已断电或已知该区域无危险, 否则不得断开设备。

注意



该设备不能防阳光或其它紫外线辐射源。

注意



负责安全相关的可编程电子系统 (PES) 应用的人员应了解系统应用的安全要求, 使用系统必须经过培训。

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：

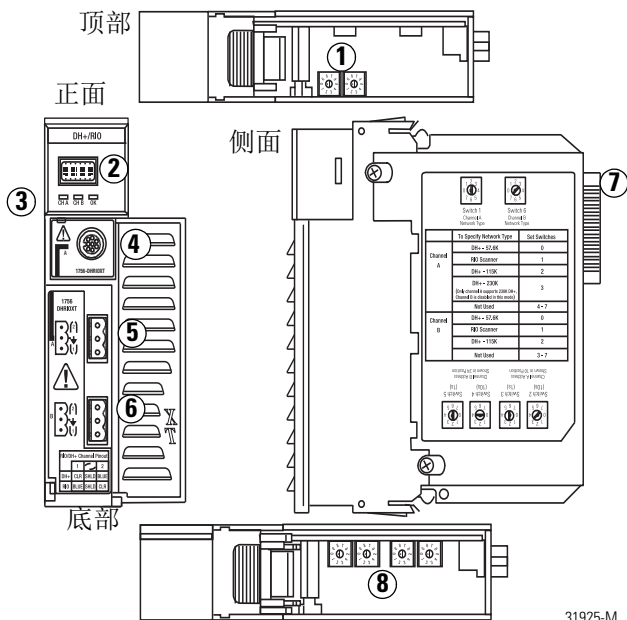
- 触摸接地物体来释放可能存在的静电荷。
 - 佩带经批准使用的接地腕带。
 - 不要触碰元件板上的接头或引脚。
 - 不要触碰设备中的电路元件。
 - 如果可能，请使用防静电工作站。
 - 不用时，将设备存储在相应的防静电包装中。
-

关于 1756-DHRIOXT 模块

可使用 1756-DHRIOXT 模块在 DH+ 或远程 I/O 网络上通信。

1756-DHRIOXT 模块的工作方式与传统的 1756-DHRIO 模块相同。如需了解关于配置和使用 1756-DHRIOXT 和 1756-DHRIO 模块的信息，请参见 ControlLogix Data Highway Plus-Remote I/O Communication Interface Module User Manual (ControlLogix 高速数据通道 - 远程 I/O 通信接口模块用户手册，出版号：[1756-UM514](#))。

使用该图来标识模块的外部特性。



条目	说明
1	网络类型开关
2	字母数字显示屏
3	状态指示器
4	8 针迷你型 DIN 端口，用于编程终端
5	通道 A 连接器
6	通道 B 连接器
7	背板连接器
8	节点地址开关

关于 ControlLogix-XT 系统

ControlLogix-XT 产品包括控制和通信系统组件，与 FLEX I/O-XT 产品配合使用时，提供可适用于环境温度范围为 -20...70 °C (-4...158 °F) 的完整控制系统解决方案。

单独使用时，ControlLogix-XT 系统可以适应温度范围为 -25...70 °C (-13...158 °F) 的环境。

带传统 ControlLogix 组件的 ControlLogix-XT

重要事项

只有在与其它 **Logix-XT** 系统组件配合使用时，**ControlLogix-XT** 系统组件才能适应极端的环境条件。将 ControlLogix-XT 组件与传统的 ControlLogix 系统组件配合使用将不能满足极端环境条件的要求。

如果 ControlLogix-XT 模块与传统的 ControlLogix 产品配合使用，由于 ControlLogix 产品并非设计用于极端环境，所以 ControlLogix-XT 模块只能适应为传统的 ControlLogix 模块型号所规定的环境。例如，如果在一个传统的 1756-A10 机架中使用 1756-DHRIOXT 模块，则 1756-DHRIOXT 模块只能适应传统的 1756-DHRIO 模块所指定的环境。

根据设计，ControlLogix-XT 系统组件可满足、甚至超越传统 ControlLogix 产品对操作和环境方面的要求。

使用 ControlLogix-XT 组件替换传统 ControlLogix 组件时，可完全满足传统 ControlLogix 组件的功能要求和环境要求。

如需了解关于标准 ControlLogix 组件规范和安装要求的更多信息，请参见[第 31 页](#)上的其它资源表中列出的资源。

开始之前的工作

开始安装模块之前，请完成以下任务：

- 设置网络类型和节点地址开关，[第 11 页](#)
- 准备安装模块要使用的机架，[第 12 页](#)
- 确定模块插槽位置，[第 13 页](#)

设置网络类型和节点地址开关

安装模块之前，设置每个通道的网络类型开关。

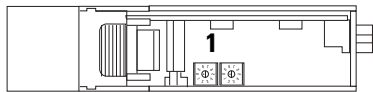
重要事项

如果模块使用 230k DH+ 网络，即：通道 A 开关设为 3，通道 B 禁用。

此外，如果使用远程 I/O，节点地址开关不适用。

1. 使用下图或模块标签作为参考，设置模块顶部的网络类型开关。

顶部



标签



Switch 1
Channel A
Network Type



Switch 6
Channel B
Network Type

	To Specify Network Type	Set Switches
Channel A	DH+ - 57.6K	0
	RIO Scanner	1
	DH+ - 115K	2
	DH+ - 230K (Only channel A supports 230K DH+, Channel B is disabled in this mode)	3
	Not Used	4 - 7
Channel B	DH+ - 57.6K	0
	RIO Scanner	1
	DH+ - 115K	2
	Not Used	3 - 7

Channel A Address
Shown in 10 Position



Switch 2



Switch 3



Switch 4



Switch 5

Channel B Address
Shown in 24 Position



Switch 6



Switch 7



Switch 8



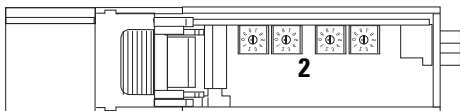
Switch 9

12 ControlLogix-XT 高速数据通道 - 远程 I/O 接口模块

如果将网络类型设为高速数据通道 (DH+), 则还需将该通道的节点地址开关设为范围为 0...77 的唯一地址。

2. 将模块底部的节点地址开关设为唯一的节点地址。

底部



准备安装模块要使用的机架

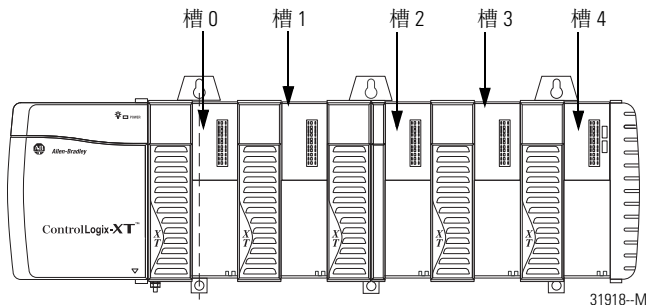
安装模块之前, 必须安装并连接 ControlLogix-XT 机架和电源。在安装控制器之前, 使用以下资源作为参考来安装机架和电源。

任务	资源
安装 ControlLogix-XT 机架	ControlLogix-XT Chassis, Series B Installation Instructions (ControlLogix-XT 机架 B 系列安装指南, 出版号: 1756-IN637)
安装 ControlLogix-XT 电源	ControlLogix-XT Power Supply Installation Instructions (ControlLogix-XT 电源安装指南, 出版号: 1756-IN639)

确定模块插槽位置

可使用符合应用要求的 ControlLogix-XT 机架。1756-DHRIOXT 模块：

- 可以在任意空闲的机架槽中安装。
- 可以在一个机架内组合使用，只需模块数目在 ControlLogix-XT 电源限制范围内即可。



带电安装和取出模块

警告



如果在背板电源开启时插入或取出模块，会出现电弧。在危险场所进行安装时，这可能引起爆炸。

在继续进行安装之前，请确保电源已断开或者该场所为非危险场所。连续的电弧会造成电源及其配对连接器上的触点过度损耗。磨损的触点会产生影响模块操作的电阻。

安装模块

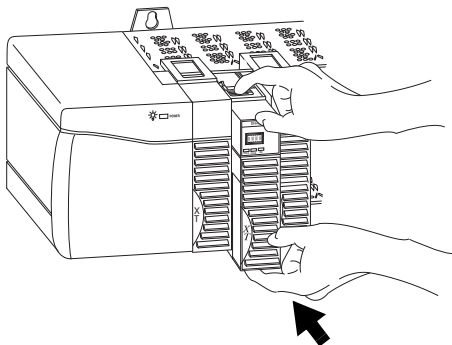
完成以下步骤来安装 1756-DHRIOXT 模块。

注意



不得强行将模块插入到背板连接器中。如果用力按压无法插入模块，则请检查是否对齐。强行将模块插入机架会损坏背板连接器或模块。

1. 将电路板与机架中的顶部和底部导轨对齐。
2. 将模块滑入机架中。



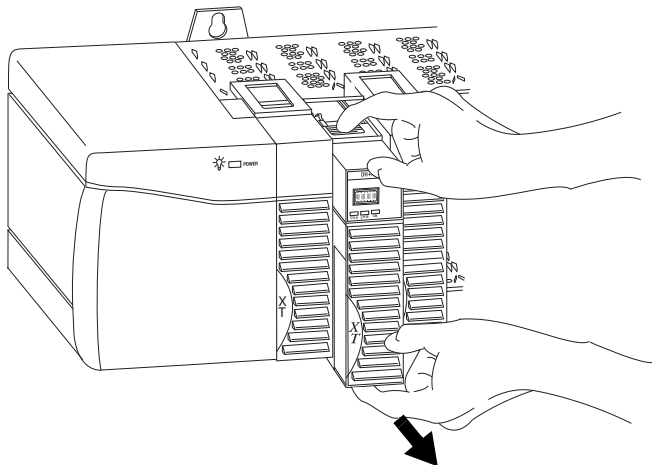
3. 确认模块背板连接器正确连接到机架背板。

当模块与电源或其它已安装的模块齐平时，表明模块已正确安装。

取出或更换模块

完成以下步骤来拆除 1756-DHRIOXT 模块。

1. 按住顶部和底部的锁销，使其松开。
2. 将模块从机架中滑出。



如果正在使用完全相同的模块来更换现有模块，并希望继续执行相同的系统操作，则必须在同一个槽中安装新模块。

接线模块通道的连接器

当将网络电缆连接到连接器时，使用以下各表作为参考。



301928-M

8 针迷你型 DIN 连接

当通道 A 被配置为用于 DH+ 通信时，8 针迷你型 DIN 编程终端连接与通道 A 平行。

引脚编号	导线
1	蓝色
3	屏蔽
6	透明

通道 A 和 B 连接

使用与 1756-DHRIOXT 模块应用相关的接线。

DH+	
引脚编号	导线
1	透明
	屏蔽
2	蓝色

远程 I/O	
引脚编号	导线
1	蓝色
	屏蔽
2	透明

连接编程终端

通过 8 针迷你型 DIN 连接器来连接编程终端。

警告



本地的编程终端端口仅用于临时使用，而且必须确保区域无危险后，方可执行连接或断开操作。

如果在该模块或网络上的任何设备通电的情况下连接或断开通信连接器，将会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能引起爆炸。

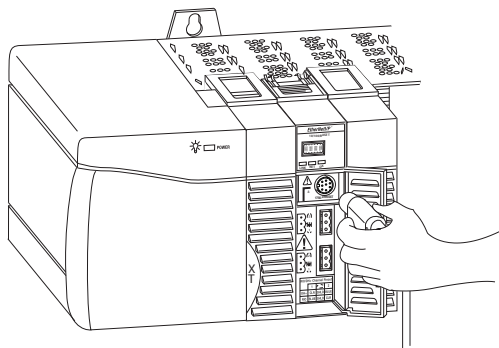
在继续操作之前，请确保电源已断开或者该场所为非危险场所。

警告



对于危险场所，使用以下电缆来完成编程终端连接：

- 供应商：Huan Yu
- 零件号：GCMD08P050062000



连接 DH+ 或远程 I/O 网络

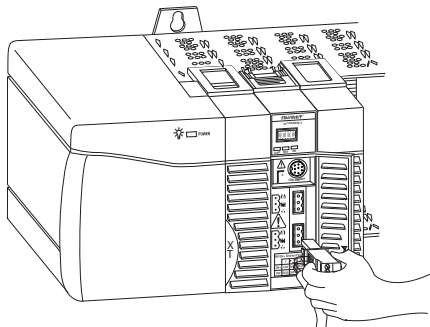
警告



如果在本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，将会产生电弧。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。

根据要求，将 DH+ 或远程 I/O 网络连接到通道 A 或 B 连接器。

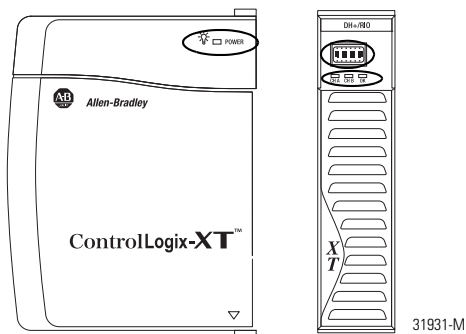


接通机架电源

接通 ControlLogix-XT 电源为安装在机架中的 1756-DHRIOXT 模块供电。

检查电源和模块状态

接通机架电源后，检查电源和模块状态指示灯，以确认模块正确工作。



如需了解关于模块状态说明的更多信息，请参见[第 25 页](#)上标题为状态指示器的章节。

字母数字显示屏启动序列

上电时，模块的字母数字显示屏循环历经该序列。

- 通道 A 和用于通道 A 的网络 - DH+ 或 RIO
- 通道 A 节点地址 (若用于 DH+)
- 通道 A 状态
- 通道 B 和用于通道 B 的网络 - DH+ 或 RIO
- 通道 B 节点地址 (若用于 DH+)
- 通道 B 状态

该序列在模块正常操作期间连续运行。例如，如果模块使用以下设置：

- 通道 A 用于 DH+，节点地址为 14
- 通道 B 用于 RIO

且通道正确工作，可以看到以下序列：

- A DH, A#14, A OK, B IO, SCAN, B OK

如需了解关于在字母数字显示屏上显示的代码的更多信息，请参见字母数字显示屏代码 ([第 22 页](#)) 和状态指示器 ([第 25 页](#)) 部分的内容。

电源状态

如果在上电时，1756-DHRIO 模块上的字母数字指示器没有循环显示字母数字消息，则使用下表和字母数字显示屏代码 ([第 22 页](#)) 及状态指示器 ([第 25 页](#)) 部分内容来确定原因。

POWER 指示灯状态	含义	推荐的操作
熄灭	未在工作	• 接通电源开关。 • 检查电源线连接。 • 检查熔断器。
点亮 / 绿色常亮	工作	无任何动作 - 这是正常操作。

配置 1756-DHRIOXT 模块

安装 1756-DHRIOXT 模块后，必须对其进行配置。使用与传统的 1756-DHRIO 模块相同的方法和考虑因素来配置 1756-DHRIOXT 模块。如需了解关于配置和使用 1756-DHRIOXT 和 1756-DHRIO 模块的更多信息，请参见 ControlLogix Data Highway Plus-Remote I/O Communication Interface Module User Manual (ControlLogix 高速数据通道 - 远程 I/O 通信接口模块用户手册，出版号：[1756-UM514](#))。

字母数字显示屏代码

1756-DHRIOXT 模块显示提供诊断信息的字母数字代码。字母数字显示屏以大约 1 秒的时间间隔闪烁显示代码。以下各表描述了与模块应用相关的代码和说明。

高速数据通道代码和说明

代码	说明	推荐的操作
OFF LINE	高速数据通道链路处于 STOP 状态。	修改配置。请参见 1756-DHRIO User Manual (1756-DHRIO 用户手册，出版号： 1756-UM514)。
DUPL NODE	高速数据通道的节点地址重复。	选择另一个节点地址，并复位开关。
ONLY NODE	高速数据通道链路上唯一节点。	检查电缆。
CNFG FALT	错误的 DH+ 路由表配置。 错误的高速数据通道对象配置。	- 更正配置。请参见 1756-DHRIO User Manual (1756-DHRIO 用户手册，出版号：1756-UM0514)。 - 确认模块已插入到正确的槽中。
OK	该通道正常操作。	无。
LINK OFF	通道 B 被禁用，因为通道 A 已用于 230k DH+ 操作。	无。

远程 I/O 代码和说明

代码	说明	推荐的操作
MUTE LINK	没有在远程 I/O 上找到适配器。	将适配器添加到远程 I/O 网络中。
RACK OVER	远程 I/O 上的机架重叠。	重新配置远程 I/O 机架。
DUPL SCAN	复制远程 I/O 上的扫描器。	检查远程 I/O 适配器设置。
MAX_DEV_	超出了远程 I/O 上的最大设备数目。	拆除几个设备，以满足远程 I/O 网络的数目限制。
CHAT LINK	在远程 I/O 上检测到干扰。	检查远程 I/O 设备和网络连接。
OFF_LINE	不尝试进行通信。	无。如果控制器没有控制远程 I/O，则为正常状态。
OK	正常操作。	无。
MUTE LINK	没有在远程 I/O 上找到适配器。	将适配器添加到远程 I/O 网络中。
RACK OVER	远程 I/O 上的机架重叠。	重新配置远程 I/O 机架。
DUPL SCAN	复制远程 I/O 上的扫描器。	检查远程 I/O 适配器设置。
MAX_DEV_	超出了远程 I/O 上的最大设备数目。	拆除几个设备，以满足远程 I/O 网络的数目限制。
CHAT LINK	在远程 I/O 上检测到干扰。	检查远程 I/O 设备和网络连接。
OFF_LINE	不尝试进行通信。	无。如果控制器没有控制远程 I/O，则为正常状态。

远程 I/O 代码和说明

代码	说明	推荐的操作
OK	正常操作。	无。
MUTE LINK	没有在远程 I/O 上找到适配器。	将适配器添加到远程 I/O 网络中。
RACK OVER	远程 I/O 上的机架重叠。	重新配置远程 I/O 机架。

状态指示器

模块上的三个状态指示灯提供关于模块和每个通道状态的信息。以下各表列出了指示灯条件和相应的状态，并解释了各个条件的含义。

OK 状态指示灯

状态	说明	推荐的操作
熄灭	模块不在运行。	- 接通机架电源。 - 确认模块已完全插入到机架和背板中。
绿色闪烁	模块可以操作，但： – 没有发送消息 – 控制器没有传送 I/O。	如果没有将消息主动发送到模块，且没有控制器传送 I/O，则无需任何操作。 若要传送消息或传送 I/O，使用模块默认配置或配置模块。
绿色	可操作，正在发送消息。	无任何动作 - 这是正常操作。
红色，然后灭灯	执行自检。	无任何动作 - 这是正常操作。
红色	发生主要故障	重新启动模块。如果指示灯重新点亮红色，则更换模块。
红色闪烁	发生主要故障或配置故障。	检查字母数字指示器，并采取第 22 页上字母数字显示屏消息表中所述的操作。

通道 A 和 B 指示灯

状态	通道模式	说明	推荐的操作
熄灭	全部	未联机。	使通道联机。
绿色	RIO 扫描器	激活的 RIO 链路。 所有适配器模块均 存在且没有发生 故障。	无任何动作 - 这是正常 操作。
	DH+	正在操作。	无任何动作 - 这是正常 操作。
绿色 闪烁	RIO 扫描器	一个或多个节点发 生故障或失灵。	检查其它机架的电源。
	DH+	网络上没有其它 节点。	检查电缆。
红色	全部	硬件故障。	重新启动模块。如果指 示灯重新点亮红色，则 更换模块。
红色 闪烁	RIO 扫描器	检测到故障的适 配器。	- 检查电缆。 - 检查其它机架的 电源。
	DH+	检测到重复节点	检查节点地址。

通用技术参数 - 1756-DHRIOXT

属性	值
模块位置	1756 ControlLogix-XT 机架, 任意槽
24V 时的背板电流 (mA)	1.7 mA
5V 时的背板电流 (mA)	850 mA
最大功耗	4.5 W
最大热量损耗	15.4 BTU/hr
波特率	57.6 Kbaud 115.2 Kbaud 230.4 Kbaud
绝缘电压	30 V (连续), 基本绝缘类型 在 853V AC 下进行 60 秒的类型测试, 测试 DHRIO 与系统之间以及 DHRIO 端口与 DHRIO 端口之间的绝缘电压。
北美温度代码	T4A
IEC 温度代码	T4
机柜防护等级	无 (开放式)
接线型号	0.2...2.0 mm ² (24...14 AWG) 铜芯双轴电缆; 推荐使用 Belden 9463。
接线类别	2 - 位于通信端口上 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ 按系统级安装手册所述, 使用本导体分类信息来规划导体路由。此外, 请参见 Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines (工业自动化布线和接地指南, 出版号: [1770-4.1](#))。

环境规范 - 1756-DHRI0XT

属性	值
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)	-25...70 °C (-13...158 °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)
相对湿度 IEC 60068-2-30 (测试 Db, 未装箱湿热测试)	5...95% 无凝露
抗振性 IEC 60068-2-6 (测试 Fc, 工作时)	2 g @ 10...500 Hz
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
辐射 CISPR 11	1 组、A 类
ESD 抗扰性 IEC 61000-4-2	• 6 kV 接触放电 • 8 kV 空气放电

属性	值
辐射射频抗扰性 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
EFT/B 抗扰性 IEC 61000-4-4	通信端口上 5 kHz 时为 ± 4 kV
电涌瞬时抗扰性 IEC 61000-4-5	通信端口上的线对地 (CM) 电压为 ± 2 kV
传导射频抗扰性 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 - 1756-DHRIOXT

认证 ^{(1) (2)}	值
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 I 类、2 区、A、B、C、D 组危险场所，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
Ex	欧盟 94/9/EC ATEX 指令，符合： •EN 60079-15；潜在爆炸环境， 防护等级 “n” (II 3 G Ex nA IIC T4 X) •EN 60079-0；一般要求 (2 区)
TÜV	通过功能安全 TÜV 认证： 符合且包含 SIL 2

⁽¹⁾ 当产品带标记时。

⁽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
ControlLogix Data Highway-Plus Remote I/O Communication Interface Module Installation Instructions (ControlLogix 高速数据通道 - 远程 I/O 通信接口模块安装指南, 出版号: 1756-IN003)	包含专门针对标准 ControlLogix 高速数据通道 - 远程 I/O 模块的安装指南和技术规范。
ControlLogix-XT Chassis Installation Instructions (ControlLogix-XT 机架安装指南, 出版号: 1756-IN637)	包含 ControlLogix-XT 机架的安装信息。
ControlLogix Power Supplies Installation Instructions (ControlLogix 电源安装指南, 出版号: 1756-IN639)	包含 ControlLogix-XT 电源的安装信息。
ControlLogix Data Highway Plus-Remote I/O Communication Interface Module User Manual (ControlLogix 高速数据通道 - 远程 I/O 通信接口模块用户手册, 出版号: 1756-UM514)	包含关于配置和使用 1756-DHRIO 和 1756-DHRIOT 模块的信息。当配置和使用 1756-DHRIOT 模块时使用本手册。
Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines (工业自动化布线和接地指南, 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、认证及其他认证详情。

可以在 <http://literature.rockwellautomation.com> 上查看或下载出版物。如需订购技术文档的纸印本, 请联系当地的罗克韦尔自动化经销商或销售代表。

罗克韦尔自动化支持

罗克韦尔自动化公司在网站上提供可帮助您使用其产品的技术信息。在<http://support.rockwellautomation.com> 上, 您可以查阅技术手册、FAQ 知识库、技术和应用说明、示例代码和软件补丁包的链接, 并且可以使用 MySupport 功能进行自定义, 确保能够充分利用这些工具。

我们提供 TechConnect 支持程序, 以便为安装、配置和故障诊断提供进一步的电话技术支持。有关详细信息, 请与本地经销商或罗克韦尔自动化销售代表联系, 或者访问 <http://support.rockwellautomation.com>。

安装帮助

如果您在安装后 24 小时之内遇到问题, 请查看本手册中包含的信息。您还可以拨打客户支持专用号码, 以帮助您首次启动并运行产品。

美国	1.440.646.3434 周一至周五: 8:00 – 17:00 (美国东部时间)
美国以外地区	有关任何技术支持问题, 请联系当地罗克韦尔自动化销售代表。

新产品退货

在所有产品出厂前, 罗克韦尔自动化公司都会执行测试, 确保产品完全可以使用。但是, 如果因为您的产品不能正常工作而需要退货, 请遵循下列步骤。

美国	联系当地经销商。您必须向您的经销商提供客户支持案例号码 (可拨打以上电话号码获取) 以完成退货流程。
美国以外地区	请联系您当地的罗克韦尔自动化代表, 了解退货程序。

ControlLogix、ControlLogix-XT、Data Highway、DH+、FLEX IO-XT、Rockwell Automation 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是其各自所属公司的财产。

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, Poggen Park, De Kleeflaan 12A, 1831 Diepenbeek, Belgium. 电话: (32) 2.663.1000. 传真: (32) 2.663.0640
亚太地区: Rockwell Automation, Level 18, Core 1, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong. 电话: (852) 2887-8788. 传真: (852) 2508-8846
北京 - 北京市东城区内大街19号恒基中心办公楼1层 邮编: 100005 电话: (86)1051382535 传真: (86)10513815256 www.rockwellautomation.com.cn
青岛 - 青岛市香港中路40号数码港源顺大厦2206室 邮编: 266071 电话: (86)5328667838 传真: (86)5328667839
西安 - 西安市高新区科技路13号高新国际商务中心数码大厦1201, 1202, 1209室 邮编: 710075 电话: (86)2988152488 传真: (86)2988152466
郑州 - 郑州市中环路220号绿地国际商务贸易中心1216-1217室 邮编: 450007 电话: (86)37137030366 传真: (86)3713703388
上海 - 上海市站前路19号远东国际广场A幢1楼 邮编: 200051 电话: (86)21361206007 传真: (86)2162351099
南京 - 南京市中山南路49号南京世纪广场4楼A-A座 邮编: 210005 电话: (86)25680809445 传真: (86)2568080142
武汉 - 武汉市建设大道568号新世界国际商务大厦1202室 邮编: 430022 电话: (86)2768890215 传真: (86)2768890232
广州 - 广州市环市东路362号好世界广场2703-04室 邮编: 510600 电话: (86)2083849977 传真: (86)2083849989
深圳 - 深圳市福田区深南大道502号深圳国际银行大厦15L 邮编: 518001 电话: (86)75528437099 传真: (86)75528479000
厦门 - 厦门市湖里区湖里大道11号联发大厦4A单元西附 邮编: 361006 电话: (86)932655888 传真: (86)932655999
成都 - 成都市高新区天府大道100号绿地大厦 邮编: 610101 电话: (86)2870728086 传真: (86)2870728857
重庆 - 重庆市渝中区临江路68号大都汇大厦3112-13室 邮编: 400010 电话: (86)2385702660 传真: (86)2385702558
沈阳 - 沈阳市沈河区青年大街119号华润国际大厦15F单元 邮编: 110015 电话: (86)2423961518 传真: (86)2423963539
大连 - 大连市沙河口区中山路167号森茂大厦 3002室 邮编: 116011 电话: (86)41138687799 传真: (86)41138679979
哈尔滨 - 哈尔滨市南岗区红专街15号奥建大厦大厦七层七05室 邮编: 150001 电话: (86)45184879066 传真: (86)45184879088

出版物 1756-IN638A-ZH-P 3 月 2009 年

代替出版物 1756-IN003C-ZH-P - 2005 年 2 月

© 2009 年 罗克韦尔自动化有限公司版权所有保留所有权利。美国印刷。