

IOL 系列 IO-link 主站数据手册

IP67 IO-Link 主站

UM01010101 0.90 Date:2026/6/25

类别	内容
关键词	IP67、IO-Link主站、数据手册
摘要	本文档介绍了IOL系列IO-Link主站产品的功能参数及接口等相关说明，便于客户快速选型与使用。

IOL 系列 IO-Link 主站

IP67 等级 IO-Link 主站数据手册

DataSheet

修订历史

版本	日期	原因
V0.90	2026/6/25	创建文档

目 录

1. 产品介绍	1
1.1 产品简介	1
1.2 产品命名	2
1.3 硬件特性	3
1.4 软件特性	3
2. 硬件说明	4
2.1 产品外观	4
2.2 指示灯说明	1
2.3 电源接口	2
2.4 IO-Link 接口	2
2.5 网络接口	2
3. 产品接线说明	2
3.1 数字量 IO 功能接线	2
3.1.1 输入信号接线	2
3.1.2 输出信号接线	2
3.2 产品接地说明	3
3.3 线缆选型说明	3
3.3.1 IO-Link 主站电源供电线缆	3
3.3.2 总线网络通信线缆	3
3.3.3 IO-Link 通信/从站 IO 端口线缆	3
4. 产品参数	4
4.1 电气特性参数	4
4.2 电磁兼容性参数	4
4.3 环境适应性	4
5. 机械安装	5
5.1 产品尺寸	5
5.2 安装方式	5
6. 附录	6
6.1 产品装箱清单	6
7. 免责声明	7

1. 产品介绍

1.1 产品简介

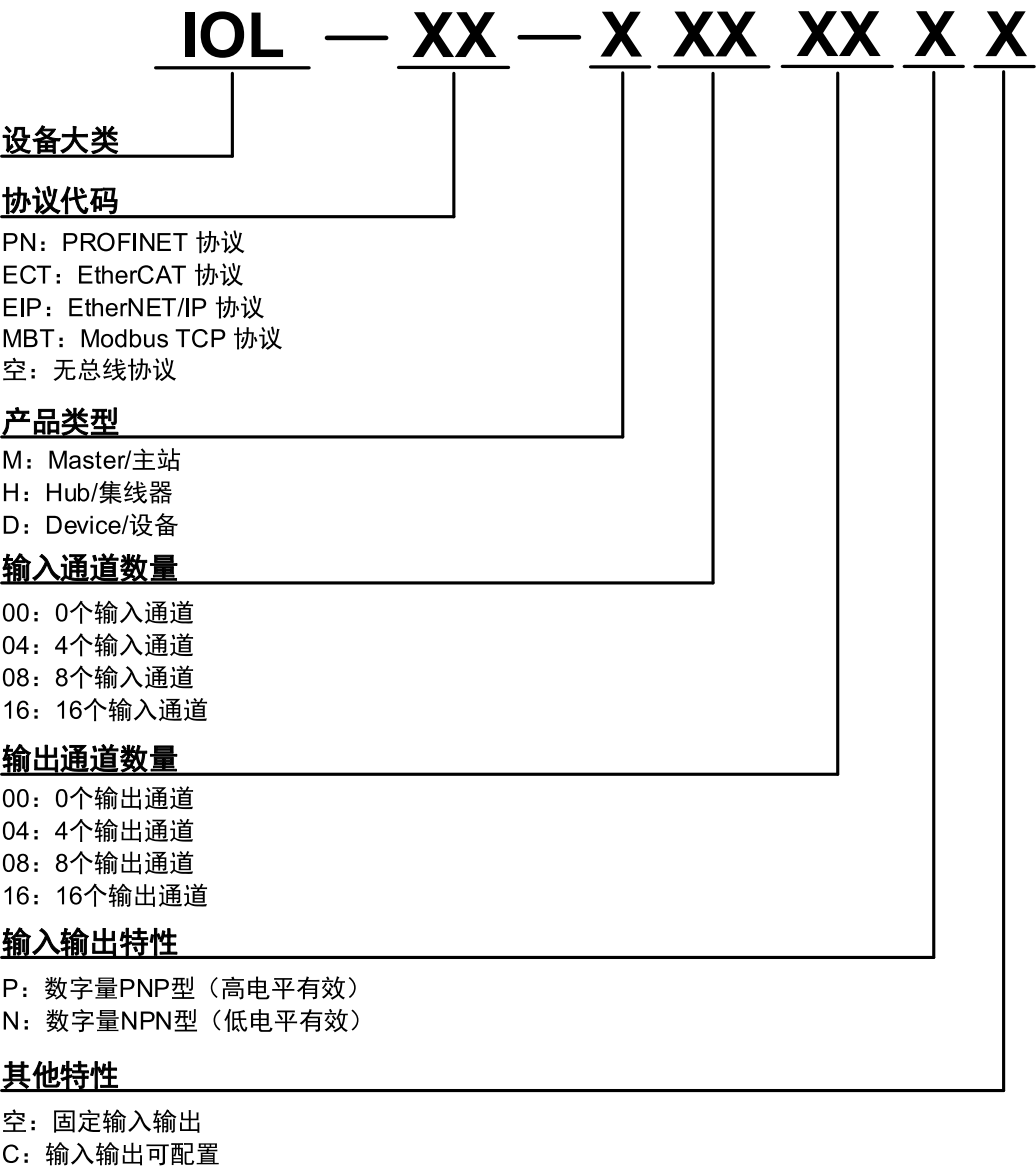
IOL 系列 IO-Link 主站是广州致远电子股份有限公司推出的高防护 IO-Link 主站产品。该系列产品具有 12 个标准的 M12 接口，分别是两路电源接口、八路 IO-Link 接口、两路网络接口。可连接 IO-Link 设备和 IO-Link 集线器，通过两路网络接口接入到如 EtherCAT、PROFINET、EtherNet/IP、Modbus TCP 的现场总线中，轻松实现 IO-Link 从站设备与现场总线之间的过程数据、参数数据和事件数据等多种数据交换。



图 1.1 产品照片

注：产品照片仅供参考，具体以产品实物为准。

1.2 产品命名



基于上述命名规则说明，本产品型号说明描述如下表 1.1 所示：

表 1.1 IOL 系列 IO-Link 主站产品型号说明

型号	功能描述
IOL-PN-M0800P	PROFINET 协议 IO-Link 主站产品，IO-Link 端口*8，CLASS-A
IOL-ECT-M0800P	EtherCAT 协议 IO-Link 主站产品，IO-Link 端口*8，CLASS-A

1.3 硬件特性

表 1.2 产品硬件特性

输入电压	20 ~ 30VDC
IO-Link 功能	8 个 IO-Link CLASS-A 端口
数字量输入功能	16 个数字量输入通道（NPN 型最多 8 通道）
数字量输出功能	8 个 NPN/PNP 可配置数字量输出通道
电源保护	防反接保护、短路保护
电气隔离	1500VDC（系统/IO-Link/总线）
自动重启触发器	内置独立 WDT（看门狗定时器）
外壳材质	金属
防护等级	IP67
尺寸	200.00mm×62.00mm×30.00mm（含插座）
工作温度	-25 至 60° C
存储温度（含包装）	-40 至 85° C
相对湿度	5 至 95%（非冷凝）
EMI	EN55032, CLASS A
EMC	IEC/EN 61000-4-2 ESD: 接触: 6.0 kV; 空气: 8.0 kV IEC/EN 61000-4-4 EFT: 电源: 2.0 kV; 信号: 1.0kV IEC/EN 61000-4-5 Surge: 电源: 共模 2.0 kV, 差模 1.0KV; IEC/EN 61000-4-6 CS (150 kHz 至 80 MHz): 电源: 10 V/m; 信号: 10 V/m

1.4 软件特性

表 1.3 软件特性

IO-Link 特性	IO-Link 版本 V1.1.4
	支持 COM1（4.8kbps）、COM2（38.4kbps）、COM3（230.4kbps）通信速率
PROFINET 特性	遵循 PROFINET V2.4 规范，提供标准的 GSD 文件
	支持 RT 实时通信
	集成双端口交换机，最大支持 1440 字节输入及 1440 字节输出
EtherCAT 特性	遵循 EtherCAT ETG.1000 标准，提供标准 ESI 设备描述文件
	支持 DC 分布式时钟同步
	支持 CoE 对象字典，可在线读写 IO-Link 从站参数，兼容主流 EtherCAT 主站

2. 硬件说明

2.1 产品外观



图 2.1 产品图片

IOL 系列 IO-Link 主站产品外观如图 2.1 所示，从上至下、从左至右分别是 1 个 L-Code M12 公座电源接口、1 个 L-Code M12 母座电源接口、8 个 A-Code M12 母座 IO-Link 接口、2 个 D-Code M12 母座网络接口。

2.2 指示灯说明

IOL 系列 IO-Link 主站产品正面有若干指示灯，用于指示产品的工作状态，各指示灯的指示内容如表 2.1 所示。

表 2.1 指示灯状态说明

标识	定义	状态	说明
US	系统供电电源指示灯	绿灯常亮	系统供电正常
		红灯常亮	电源欠压（低于 18V）
		不亮	系统供电异常或未供电
UA	辅助供电电源指示灯	红灯常亮	辅助供电正常
		红灯常亮	电源欠压（低于 18V）或未供电
BF	总线故障指示灯	红灯常亮	总线未连接
		红灯闪烁	总线连接但通信异常
		不亮	总线通信正常
SF	IO-Link 系统故障指示灯	红灯常亮	IO-Link 端口欠压/过流
		红灯闪烁	IO-Link 端口组态配置存在错误
		不亮	IO-Link 工作正常
LK1	网口 1 连接指示灯	绿灯常亮	网口 1 正常连接
		不亮	网口 1 未连接
ACT1	网口 1 活动指示灯	黄灯闪烁	网口 1 正常连接，正在进行数据传输
		黄灯常亮	网口 1 正常连接，无数据传输
		不亮	网口 1 未连接
LK2	网口 2 连接指示灯	绿灯常亮	网口 2 正常连接
		不亮	网口 2 未连接
ACT2	网口 2 活动指示灯	黄灯闪烁	网口 2 正常连接，正在进行数据传输
		黄灯常亮	网口 2 正常连接，无数据传输
		不亮	网口 2 未连接
0	IO-Link 模式	不亮	未打开 IO-Link 模式
		绿灯常亮	IO-Link 通信正常
		绿灯闪烁	未连接 IO-Link 从站或通信异常
		红灯常亮	接口供电欠压指示
	SIO 模式	不亮	无输入/输出
		绿灯常亮	输入/输出有效
		红灯常亮	输出过流
1	(Pin2)DI 接口指示灯	绿灯常亮	有 PNP 信号输入
		不亮	无信号输入

2.3 电源接口

产品提供了 1 个 L-Code M12 公座和 1 个 L-Code M12 母座作为电源接口，接口定义如图 2.2 所示。

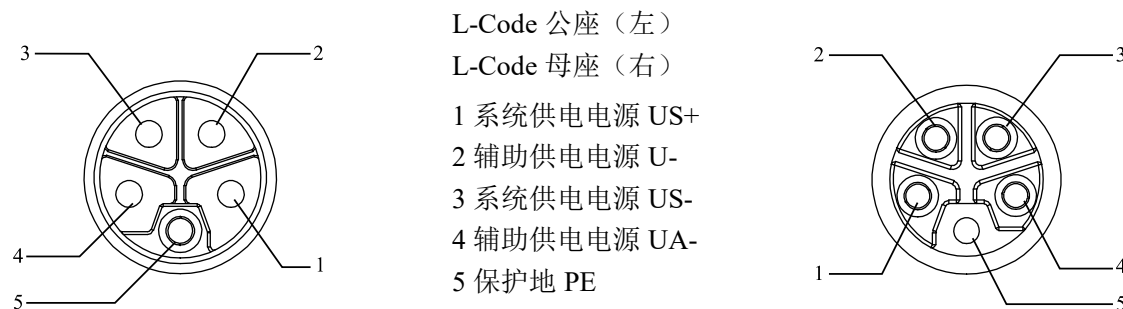


图 2.2 电源接口定义示意图

2.4 IO-Link 接口

产品提供了 8 个 A-Code M12 母座作为 IO-Link 接口，P0~P7 接口定义如图 2.3 所示。端口配置为 IO-Link 模式时，Pin4 作为 IO-Link 通信信号引脚；端口配置为 SIO 模式时，Pin4 作为 DI/DO 引脚使用。Pin2 固定为 PNP 数字量输入接口。

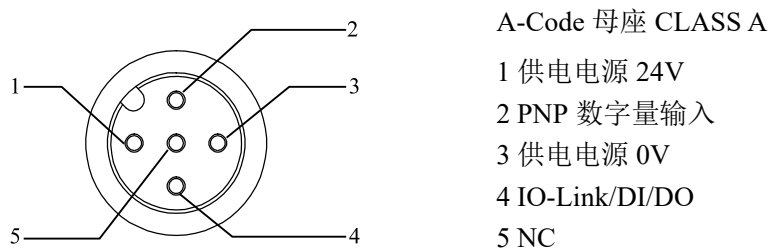


图 2.3 IO-Link 接口定义示意图

2.5 网络接口

产品提供了两个 D-Code M12 母座作为网络接口，接口定义如图 2.3 所示。

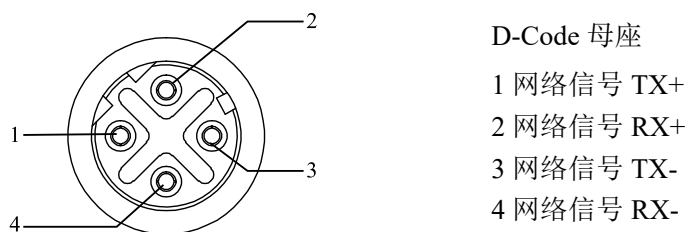


图 2.4 网络接口定义示意图

3. 产品接线说明

3.1 数字量 IO 功能接线

3.1.1 输入信号接线

IO-Link 端口中的 Pin2 固定为 PNP 数字量输入接口，当需要使用时，可接入 1 个 PNP 数字量输入信号。

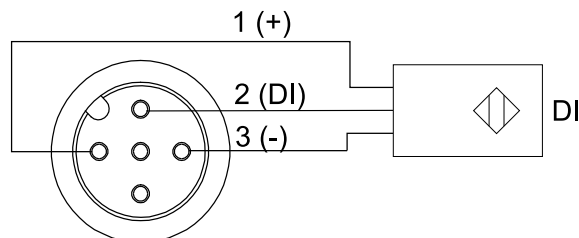


图 3.1 Pin2 输入信号接线图

当 IO-Link 端口工作在 SIO 模式下，可配置为 PNP 或 NPN 数字量输入接口，此时 Pin4 可接入 PNP 或 NPN 型数字量输入信号。

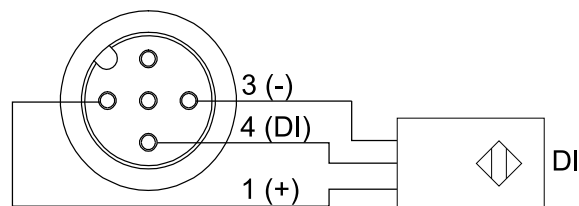


图 3.2 Pin4 输入信号接线图

3.1.2 输出信号接线

当 IO-Link 端口工作在 SIO 模式下，分别可配置为 NPN 数字量输出接口和 PNP 数字量输出接口。

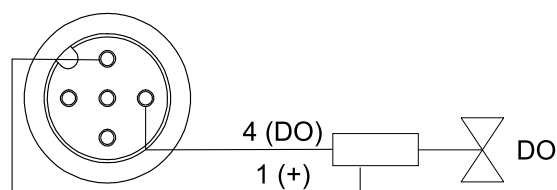


图 3.3 NPN 输出信号接线图

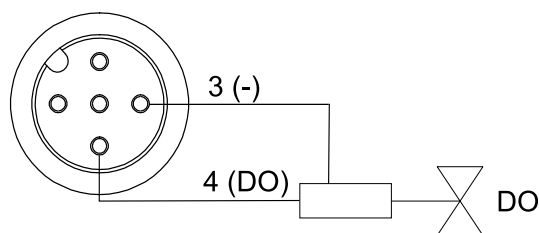


图 3.4 PNP 输出信号接线图

3.2 产品接地说明

IOL 系列 IO-Link 主站产品外壳为金属外壳，可通过外壳两端的固定孔接入地信号。



图 3.5 产品接地示意图

3.3 线缆选型说明

3.3.1 IO-Link 主站电源供电线缆

IO-Link 主站电源供电线缆选型相关数据如表 3.1 所示。

表 3.1 IO-Link 主站电源供电线缆选型表

线缆型号	描述	用途	长度
AM12F0511L171-XXX	M12 5 芯 L-Code 母转自由端 接头直头	用于主站电源输入	1/2/5/10m
AM12F0511L612-XXX	M12 5 芯 L-Code 母转自由端 接头弯头		
AM12M0511L611-XXX	M12 5 芯 L-Code 公转母 接头直头	用于主站间电源端口	
AM12M0511L612-XXX	M12 5 芯 L-Code 公转母 接头弯头	的级联	

3.3.2 总线网络通信线缆

总线网络通信线缆选型相关数据如表 3.2 所示。

表 3.2 总线网络通信线缆选型表

线缆型号	描述	用途	长度
AM12H0411D235-XXX	M12 4 芯 D-Code 公转 RJ45 接头直头	用于主站接入工业现场总线	1/2/5/10m
AM12M0411D237-XXX	M12 4 芯 D-Code 公转 RJ45 接头弯头		
AM12M0411D231-XXX	M12 4 芯 D-Code 公转公 接头直头	用于主站之间总线接口级联	
AM12M0411D232-XXX	M12 4 芯 D-Code 公转公 接头弯头		

3.3.3 IO-Link 通信/从站 IO 端口线缆

IO-Link 通信/从站 IO 端口线缆选型相关数据如表 3.3 所示。

表 3.3 IO-Link 通信/从站 IO 端口线缆选型表

线缆型号	描述	用途	长度
RFQ2600473-1-XXX	M12 5 芯 A-Code 公转母 接头直头	用于主从站间 IO-Link 端口连接	1/2/5/10m
RFQ2600473-2-XXX	M12 5 芯 A-Code 公转母 接头弯头		
RFQ2600473-3-XXX	M12 5 芯 A-Code 公转自由端 接头直头	用于主站 IO-Link 端 口接 IO-link 设备；从 站 IO 端口通道引出	
RFQ2600473-4-XXX	M12 5 芯 A-Code 公转自由端 接头弯头		
RFQ2600473-5-XXX	M12 5 芯 A-Code 公直转 2 个母直头 Y 型	用于从站 IO 端口线引 出，一个端口分出两 个 IO 通道接线；	
RFQ2600473-6-XXX	M12 5 芯 A-Code 公直转 2 个母弯头 Y 型		
RFQ2600473-7-XXX	M12 5 芯 A-Code 公转公 接头直头	用于从站 IO 端口 IO 通道引出	

4. 产品参数

4.1 电气特性参数

如无特殊说明，参数是基于温度是在 25℃，湿度在 52%所测量。

表 4.1 电气特性参数

参数	最小值	典型值	最大值	单位
模块工作电压	20	24	30	V
模块系统工作电流@24V	--	100	--	mA
系统供电接口最大供电电流	--	--	8	A
辅助供电接口最大供电电流	--	--	8	A
每通道 IO-Link 从站供电最大电流	--	--	2	A
PNP 输入有效电平	15	--	30	V
(Pin4) NPN 输入有效电平	0	--	5	V
Pin4 最大负载电流	可调 100/200/300/500			mA
隔离电压（系统/IO-Link/总线）	--	1500	--	VDC

4.2 电磁兼容性参数

表 4.2 电磁兼容性参数

测试项	测试标准等级	性能判据
静电放电抗扰度	Air±8kV, Contact±6kV GB/T 17626.2; IEC/EN 61000-4-2	Perf.Criteria B
电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	电源±2kV, 信号±1kV GB/T 17626.4-2018; IEC 61000-4-4:20	Perf.Criteria B
雷击（浪涌）抗扰度试验	差模±1kV, 共模±2kV GB/T 17626.5-20; IEC 61000-4-5:2	Perf.Criteria B
射频场感应的传导骚扰抗扰度试验	电源 10V/m, 信号 10V/m GB/T 17626.6-2017; IEC 61000-4-6:2	Perf.Criteria A
辐射骚扰	30M~1000MHz GB/T 6113.203; CISPR 16-2-3	符合 Class A 限值

4.3 环境适应性

表 4.3 环境适应性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	上电工作	-25	+25	+60	℃
存储温度	带包装	-40	+25	+85	
存储湿度	无凝结	5	--	95	%
冷却方式	--	自然空冷			

5. 机械安装

5.1 产品尺寸

产品尺寸如下图所示（单位为 mm）。

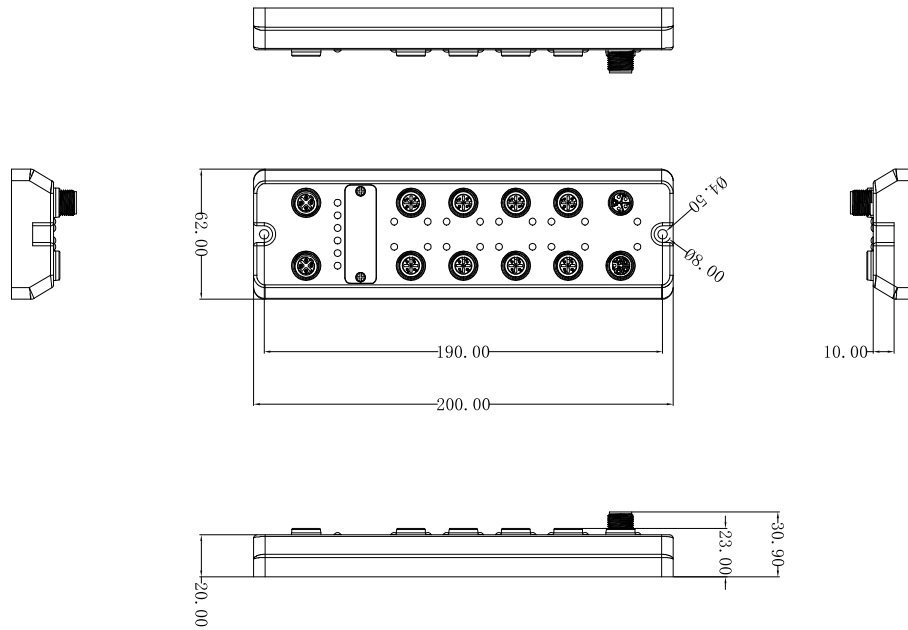


图 5.1 产品尺寸示意图

5.2 安装方式

产品自带两组杯头内六角 M4*22 固定螺丝和六角 M4 固定螺母配件，用于模块定位孔固定。

6. 附录

6.1 产品装箱清单

表 6.1 产品装箱清单

序 号	名 称	数 量	单 位
1	IOL 系列 IO-link 主站产品	1	台
2	M12 防尘塞	6	只
3	杯头内六角 M4*22 固定螺丝	2	个
4	六角 M4 固定螺母	2	个
5	合格证	1	张

7. 免责声明

本着为用户提供更好服务的原则，广州致远电子股份有限公司（下称“致远电子”）在本手册中将尽可能地为用户呈现详实、准确的产品信息。但鉴于本手册的内容具有一定的时效性，致远电子不能完全保证该文档在任何时段的时效性与适用性。致远电子有权在没有通知的情况下对本手册上的内容进行更新，恕不另行通知。为了得到最新版本的信息，请尊敬的用户定时访问致远电子官方网站或者与致远电子工作人员联系。感谢您的包容与支持！

诚信共赢，持续学习，客户为先，专业专注，只做第一

广州致远电子股份有限公司

更多详情请访问
www.zlg.cn

欢迎拨打全国服务热线
400-888-4005

