

IO-Link HUB

IOL5 系列集线器

用户手册




南京实点电子科技有限公司

版权所有 © 2025-2026 南京实点电子科技有限公司。保留所有权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

 和其它实点商标均为南京实点电子科技有限公司的商标。

本文档提及的其它所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受实点公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，实点公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

南京实点电子科技有限公司

地址：江苏省南京市江宁区隐龙路 9-1 号 40 栋

邮编：211106

电话：4007788929

网址：<http://www.solidotech.com>

目 录

1	产品概述.....	1
1.1	产品简介.....	1
1.2	产品特性.....	1
2	命名规则.....	2
2.1	命名规则.....	2
2.2	型号列表.....	2
3	面板.....	3
3.1	集线器结构.....	3
3.2	指示灯功能.....	4
3.3	IO-Link 接口定义.....	4
3.3.1	IN 接口.....	4
3.3.2	OUT 接口.....	5
4	产品参数.....	6
4.1	技术参数.....	6
4.1.1	数字量输入模块.....	6
4.1.2	数字量输入输出模块.....	7
4.1.3	数字量输出模块.....	8
4.2	通用参数.....	9
5	接线指导.....	10
5.1	外形尺寸图.....	10
5.2	接线指导.....	11
5.3	接线图.....	12
5.3.1	IOL5A-3200.....	12
5.3.2	IOL5A-0032A.....	13
5.3.3	IOL5A-0032B.....	14
5.3.4	IOL5A-1616CA.....	15
5.3.5	IOL5A-1616CB.....	16
5.3.6	IOL5A-1616CAJ.....	17
5.3.7	IOL5A-1616CBJ.....	18
5.4	级联模块拓扑图.....	19

6	功能描述	20
6.1	过程数据映射	20
6.1.1	输入数据	20
6.1.2	输出数据	20
6.2	ISDU 参数	21
6.3	系统命令	21
6.4	配置参数	22
6.5	功能参数映射	22
6.5.1	输入转换 (0x0041)	22
6.5.2	配置端口方向 (0x0042)	23
6.5.3	输出失效保护 (0x0045)	24
6.5.3.1	IOL5A-1616CA(B)/IOL5A-1616CA(B)J	24
6.5.3.2	IOL5A-0032A(B)	24
6.5.4	输入滤波时间 (0x0049)	26
6.5.5	级联切换	27
6.5.5.1	通过索引写入值切换	27
6.5.5.2	通过 VendorID 和 DeviceID 切换	27
6.5.6	输入转换 (0x0041, 级联时专用)	27
6.5.7	配置端口方向 (0x0042, 级联时专用)	29
6.5.8	输出失效保护 (0x0045, 级联时专用)	30
6.5.9	输入滤波时间 (0x0049, 级联时专用)	31
6.6	告警事件	33
6.6.1	非级联型号	33
6.6.2	级联型号	33

1 产品概述

1.1 产品简介

IO-Link 是世界上首个标准化的跨厂商 IO 技术 (IEC 61131-9)，是一种开放式标准串行通信协议。IOL5 系列信号集线器 (以下简称“HUB”) 支持 IO-Link 通信，最大可支持 32 通道数字量输入或 32 通道数字量输出。作为 IO-Link 从站能够与任意品牌的 IO-Link 主站相连接，实现用户获取过程数据、诊断和配置数据传输的需求。

1.2 产品特性

- 采用 IO-Link V1.1.3 规范设计
- 可连接各类 IO-Link 标准设备和标准开关量信号
- LED 状态显示，通道保护和诊断
- 接线方便快捷，采用弹片式接线端子

本手册主要介绍 IOL5 系列集线器的结构、产品参数和主要功能。

2 命名规则

2.1 命名规则

IOL **5A** - **16** **16** **C** **A** **J**
(1) **(2)** **(3)** **(4)** **(5)** **(6)** **(7)**

编号	含义	取值说明		
(1)	产品技术	IOL: IO-Link 简称		
(2)	产品系列	5A: 产品系列编号		
(3)	输入通道数	32: 32 通道输入	16: 16 通道输入	00: 0 通道输入
(4)	输出通道数	32: 32 通道输出	16: 16 通道输出	00: 0 通道输出
(5)	输出通道是否可配置	C: 可配置输入输出		缺省: 通道不可配置
(6)	输出通道类型	A: NPN	B: PNP	缺省: 无输出通道
(7)	级联功能	J: 支持级联		缺省: 不支持级联

2.2 型号列表

型号	产品描述
IOL5A-3200	32 通道数字量输入 IO-Link HUB, NPN/PNP 兼容
IOL5A-0032A	32 通道数字量输出 IO-Link HUB, NPN
IOL5A-0032B	32 通道数字量输出 IO-Link HUB, PNP
IOL5A-1616CA	16 通道 NPN/PNP 兼容输入, 16 通道可配置 NPN 型输入输出, 数字量 IO-Link HUB
IOL5A-1616CB	16 通道 NPN/PNP 兼容输入, 16 通道可配置 PNP 型输入输出, 数字量 IO-Link HUB
IOL5A-1616CAJ	16 通道 NPN/PNP 兼容输入, 16 通道可配置 NPN 型输入输出, 数字量 IO-Link HUB, 支持级联
IOL5A-1616CBJ	16 通道 NPN/PNP 兼容输入, 16 通道可配置 PNP 型输入输出, 数字量 IO-Link HUB, 支持级联

注: 所有型号均支持选配防尘罩。

3 面板

3.1 集线器结构

产品各部位名称



编号	名称	说明
①	电源接线端子	5P 弹压式接线端子
②	IO-Link 接口	M12-A, 4Pin, 针端
③	系统指示灯和标识	指示模块电源状态、运行状态
④	通道指示灯和标识	指示通道状态
⑤	输入输出通道	接线端子

注：为方便区分，本文中将所有模块正视图以型号和系统指示灯为垂直分界线，左侧通道称为 A 组通道 0~F，右侧通道称为 B 组通道 0~F。

3.2 指示灯功能

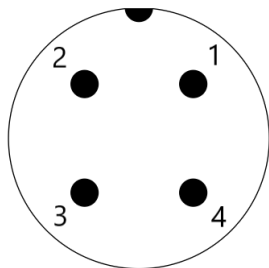
标识	名称	颜色	状态	状态描述
U _S	电源指示灯	绿色	亮	电源供电正常
			闪烁	电源过低、过压
			熄灭	产品未上电或电源供电异常
U _A	电源指示灯	绿色	亮	辅助电源或外接电源供电正常
			闪烁	电源过低、过压
			熄灭	产品未上电或辅助/外接电源供电异常
R	通信指示灯	绿色	亮	通信不正常
			闪烁	通信正常
			熄灭	电源供电异常
E	故障指示灯	红色	亮	出现低压、过压、设备运行异常
			熄灭	无异常
IOL	级联指示灯	绿色	常亮	IO-Link 通信连接成功
			闪烁	IO-Link 通信未连接
		红色	闪烁	IO-Link 错误
0~F	输入通道指示灯	绿色	亮	模块通道有信号输入
			熄灭	模块通道无信号输入或信号输入异常
0~F	输出通道指示灯	绿色	亮	模块通道有信号输出
			熄灭	模块通道无信号输出或信号输出异常

3.3 IO-Link接口定义

3.3.1 IN 接口

IO-Link 接口连接视图 (Class-A 端口, 针端)

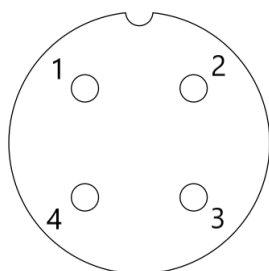
定义说明



Pin	功能
1	U _S , +24V
2	U _A , +24V
3	0V, 供电电源 GND
4	C/Q、IO-Link 数据传输通道

注：对于 Class-A 类接口，主站连接支持输出的模块，需要通过配置 Pin2 输出 24V，才能正常使用输出模块的输出功能。

3.3.2 OUT 接口

IO-Link 接口连接视图 (Class-A 端口, 孔端)**定义说明**

Pin	功能
1	$U_{S, +24V}$
2	$U_{A, +24V}$
3	0V, 供电电源 GND
4	C/Q、IO-Link 数据传输通道

4 产品参数

4.1 技术参数

4.1.1 数字量输入模块

通信参数	
产品型号	IOL5A-3200
VendorID	1320 (0x0528)
VendorName	SOLIDOT
DeviceID	2401020 (0x24A2FC)
IO-Link 版本	V1.1.3
通信速率	COM3 (230.4kbps)
最小循环时间	4.5ms
接口类型	M12-A, 4Pin, 针端
线缆长度	≤20m (HUB 和主站之间)
数字量输入	
输入额定电压	24VDC (20.4V~28.8V)
输入电流典型值	5mA/ch (24VDC)
输入信号类型	NPN/PNP 兼容
输入信号形式	电压直接输入形式 漏型输入 (Sink) : NPN 开集极输入形式 源型输入 (Source) : PNP 开集极输入形式
OFF 电压/OFF 电流	-3V~+5V/0.9mA 以下
ON 电压/ON 电流	11V~30V/2.1mA 以上
反应时间	<50us
输入滤波	无滤波、0.1ms、0.2ms、0.5ms、1ms、2ms、3ms (出厂设置)、4ms...18ms、19ms、20ms
最大输入频率	100Hz
输入阻抗	5.4KΩ
数字输入类型	Type1/Type3

隔离方式	光耦隔离
通道指示灯	绿色 LED 灯
功耗	15mA

4.1.2 数字量输入输出模块

通信参数				
产品型号	IOL5A-1616CA	IOL5A-1616CB	IOL5A-1616CAJ	IOL5A-1616CBJ
VendorID	1320 (0x0528)			
VendorName	SOLIDOT			
DeviceID	2401022 (0x24A2FE)	2401024 (0x24A300)	2401025 (0x24A301)	2401026 (0x24A302)
IO-Link 版本	V1.1.3			
通信速率	COM3 (230.4kbps)			
最小循环时间	4.5ms			
接口类型	IN: M12-A, 4Pin, 针端		IN: M12-A, 4Pin, 针端; OUT: M12-A, 4Pin, 孔端	
线缆长度	≤20m (HUB 和主站之间)			
输入输出可配置	是			
数字量输入				
输入额定电压	24VDC (20.4V~28.8V)			
输入电流典型值	5mA/ch (24VDC)			
输入信号类型	前 16 通道 NPN/PNP 兼容; 后 16 通道配置为输入时不兼容, 1616CA 为 NPN, 1616CB 为 PNP			
输入信号形式	电压直接输入形式 漏型输入 (Sink) : NPN 开集极输入形式 源型输入 (Source) : PNP 开集极输入形式			
OFF 电压/OFF 电流	-3V~+5V/0.9mA 以下			
ON 电压/ON 电流	11V~30V/2.1mA 以上			
反应时间	<50us			
输入滤波	无滤波、0.1ms、0.2ms、0.5ms、1ms、2ms、3ms (出厂设置)、4ms...18ms、 19ms、20ms			
最大输入频率	100Hz			
输入阻抗	5.4KΩ			
数字输入类型	Type1/Type3			
隔离方式	光耦隔离			
通道指示灯	绿色 LED 灯			
数字量输出				
现场侧输入电压范围	24VDC (20.4V~28.8V)			
输出压降	< 1V			
输出信号类型	NPN	PNP	NPN	PNP
输出负载类型	阻性负载、感性负载、灯负载			
单通道额定电流	Max: 0.5A			

漏电流	<10uA			
反应时间	<150us			
输出通道保护	短路保护（自动恢复机制）			
模块保护	反接保护（自动恢复机制）、现场侧浪涌保护			
隔离方式	光耦隔离			
清空保持	支持			
通道指示灯	绿色 LED 灯			
功耗	15mA	15mA	16mA	16mA

4.1.3 数字量输出模块

通信参数	
产品型号	IOL5A-0032A IOL5A-0032B
VendorID	1320 (0x0528)
VendorName	SOLIDOT
DeviceID	2401021 (0x24A2FD) 2401023 (0x24A2FF)
IO-Link 版本	V1.1.3
通信速率	COM3 (230.4kbps)
最小循环时间	4.5ms
接口类型	M12-A, 4Pin, 针端
线缆长度	≤20m (HUB 和主站之间)
数字量输出	
现场侧输入电压范围	24VDC (20.4V~28.8V)
输出压降	< 1V
输出信号类型	NPN PNP
输出负载类型	阻性负载、感性负载、灯负载
单通道额定电流	Max: 0.5A
漏电流	<10uA
反应时间	<150us
输出通道保护	短路保护（自动恢复机制）
模块保护	反接保护（自动恢复机制）、现场侧浪涌保护
隔离方式	光耦隔离
清空保持	支持
通道指示灯	绿色 LED 灯
功耗	10mA 10mA

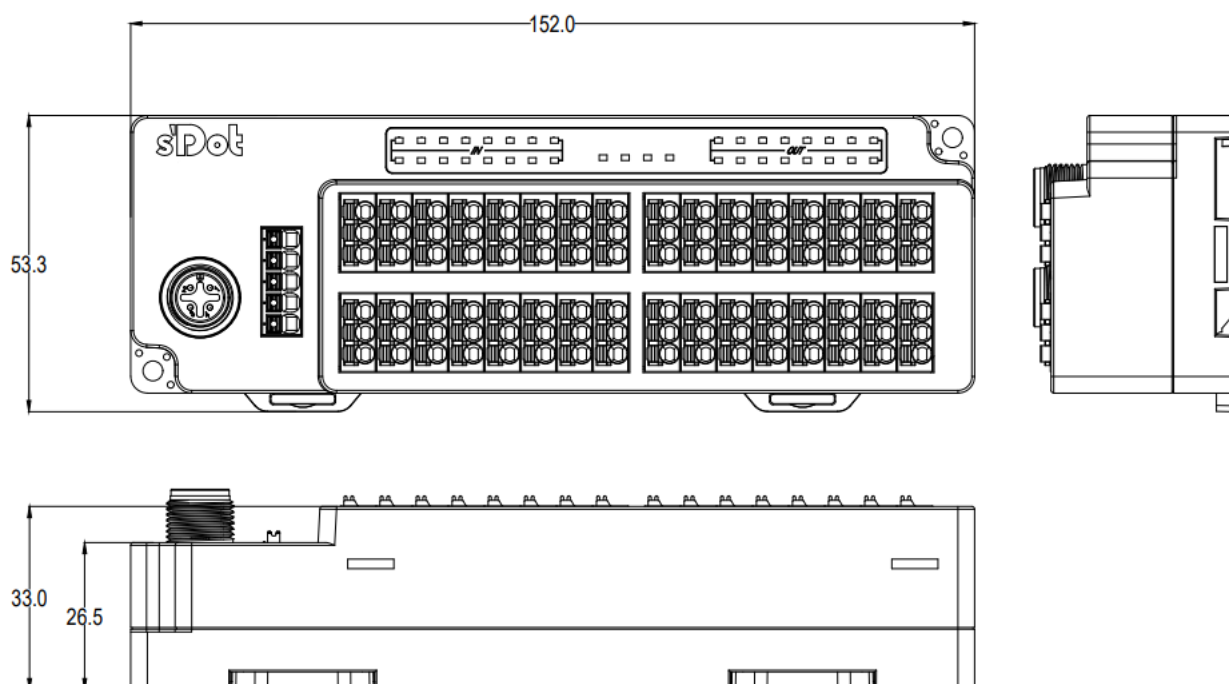
4.2 通用参数

通用技术参数	
工作电压 (V)	24VDC (18V ~ 30.2V)
输入输出可配置功能	自适应
供压监测	支持
固件升级	支持
数据存储	支持
供电电源输出电流	100mA
工作温度	-25°C ~ +70°C
存储温度	-40°C ~ +85°C
相对湿度	95%, 无冷凝
海拔高度	≤2000m
防护等级	IP20
污染等级	2 级
过电压类别	I
规格尺寸	152 × 53.3 × 33mm
重量	180g

5 接线指导

5.1 外形尺寸图

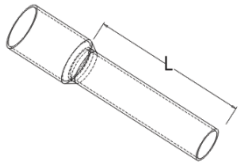
外形规格 (mm)



5.2 接线指导

接线端子		
电源端子	额定电压	300V
	额定电流	7A
	极数	5P
	线径	28~18 AWG 0.2~0.75 mm ²
I/O 信号线端子 (即输入输出端子)	额定电压	300V
	额定电流	8A
	极数	32×3P
	线径	22~16 AWG 0.3~1.5 mm ²

电源端子和信号线端子规格如下表所示:

管型绝缘端头规格表		
规格要求	型号	导线截面积 mm ²
 <p>管型绝缘端子 L 的长度为 8~10 mm</p>	E0308	0.3
	E0508	0.5
	E7508	0.75
	E1008	1.0
	E1508	1.5
	E0310	0.3
	E0510	0.5
	E7510	0.75
	E1010	1.0
	E1510	1.5

⚠ 警告

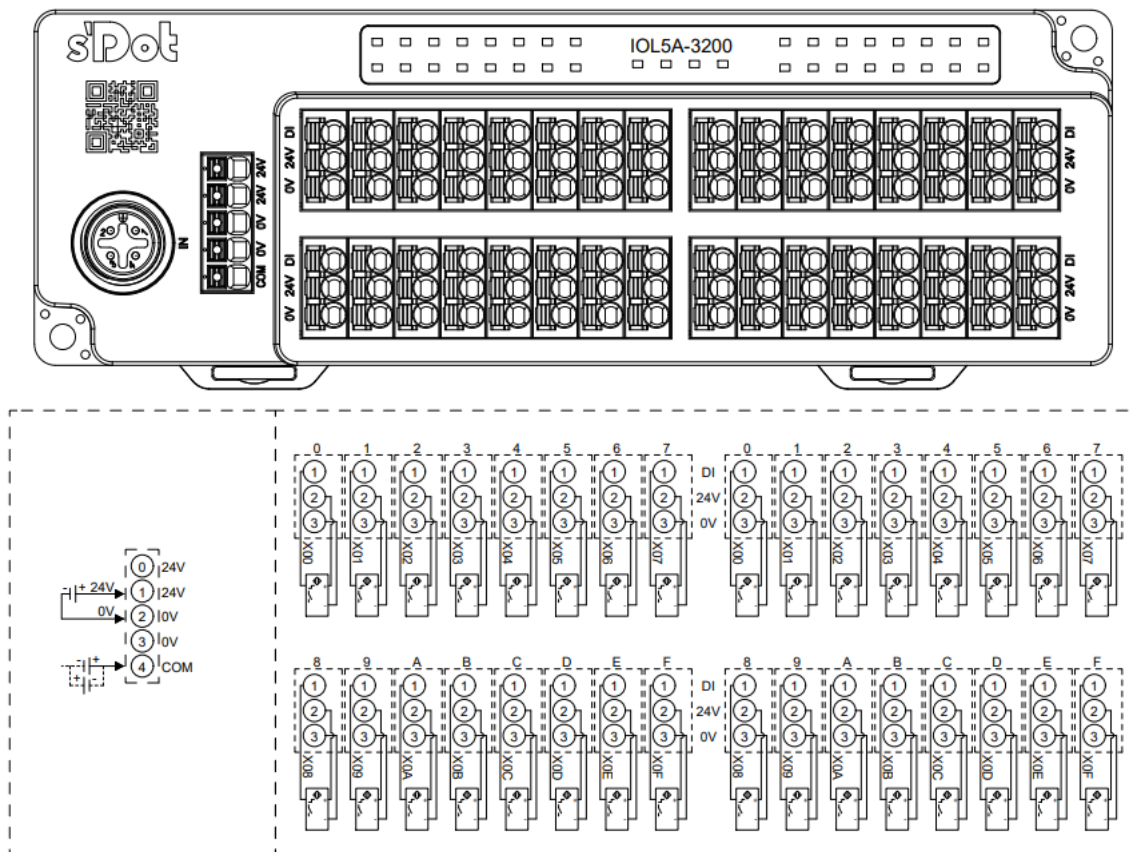
- 为了人身及设备安全，建议在进行接线操作时断开供电电源。
- IO-Link 接口：用标准化四芯线缆将 IO-Link 集线器和任意 IO-Link 主站产品相连接。
- 接线导线只能使用铜导线。

⚠ 警告

- 线缆温度：80°C。

5.3 接线图

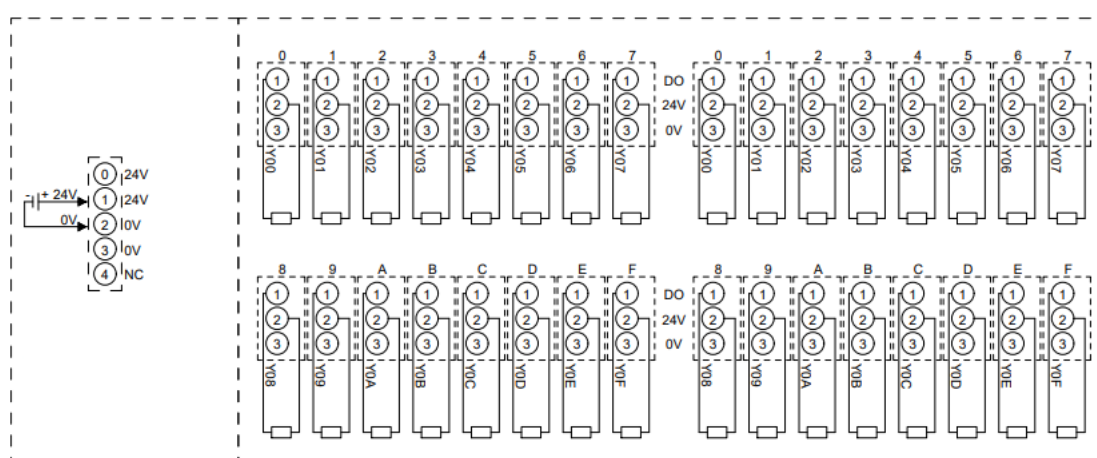
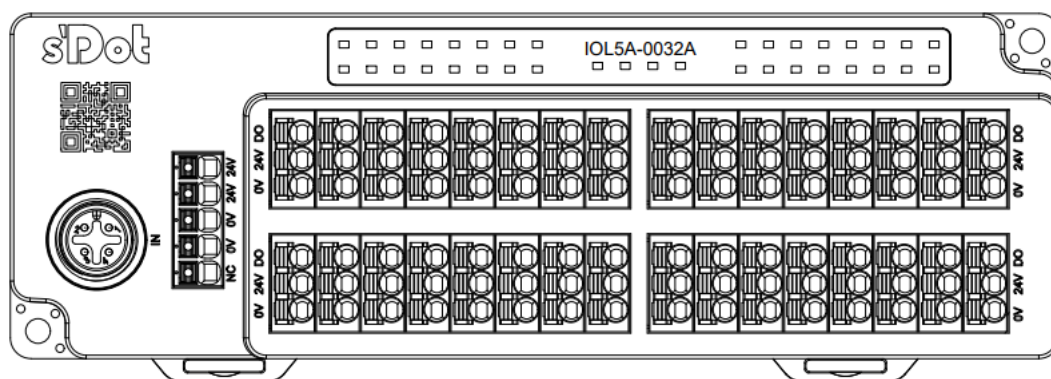
5.3.1 IOL5A-3200



*24V 内部导通; 0V 内部导通

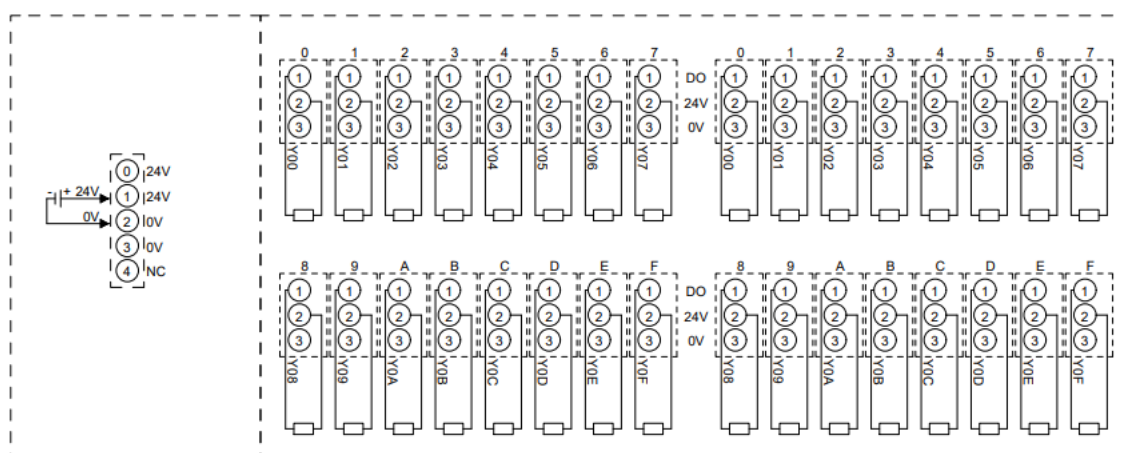
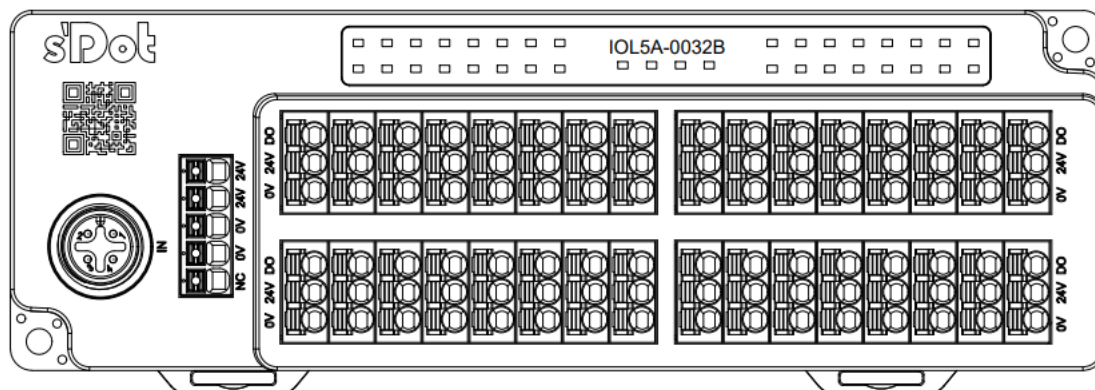
*COM 为 DI 公共端, NPN/PNP 兼容

5.3.2 IOL5A-0032A



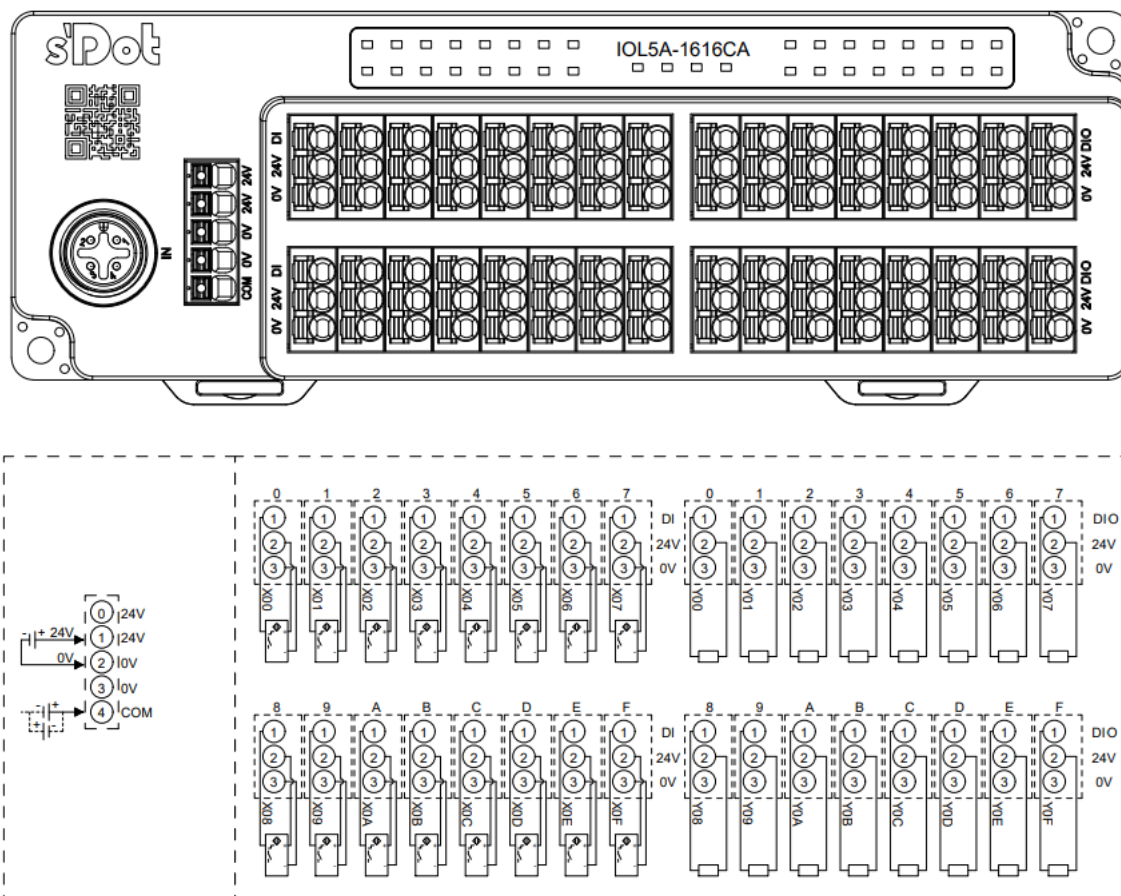
*24V 内部导通; 0V 内部导通

5.3.3 IOL5A-0032B



*24V 内部导通; 0V 内部导通

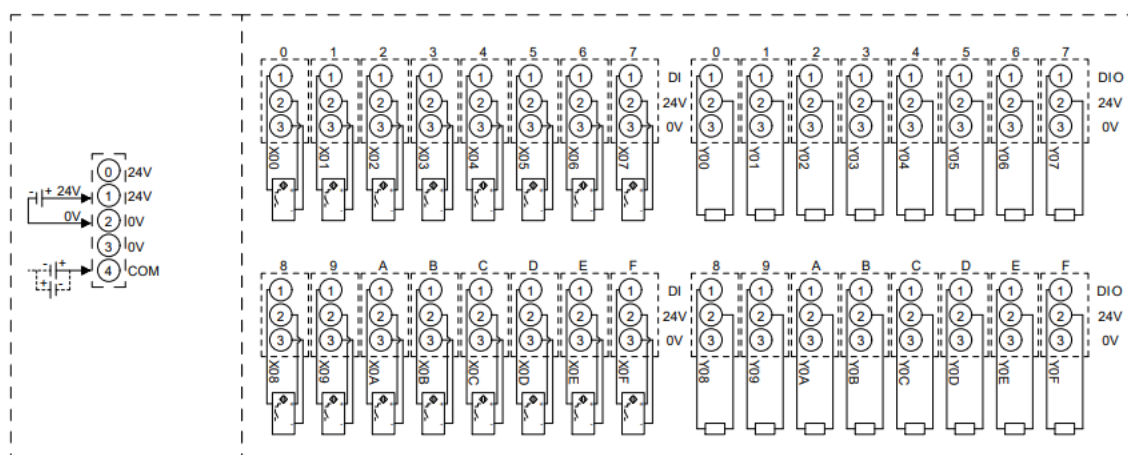
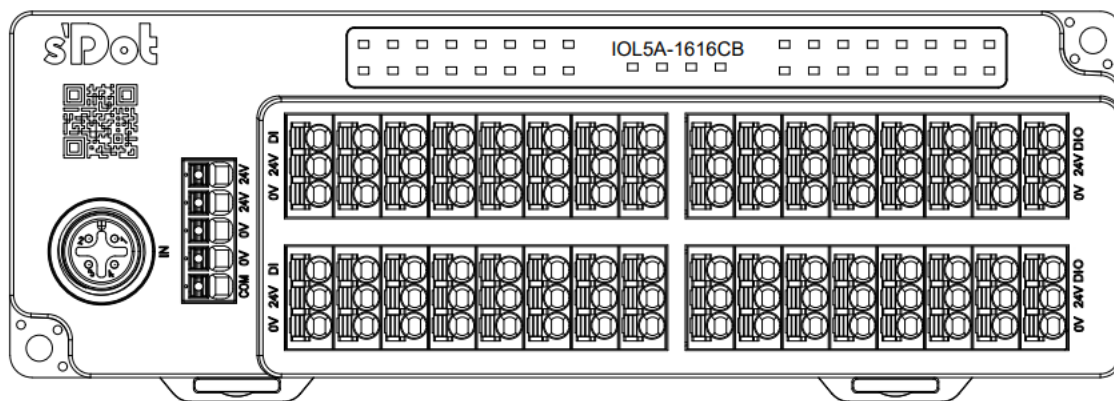
5.3.4 IOL5A-1616CA



*24V 内部导通; 0V 内部导通

*COM 为前 16 通道 DI 公共端, NPN/PNP 兼容

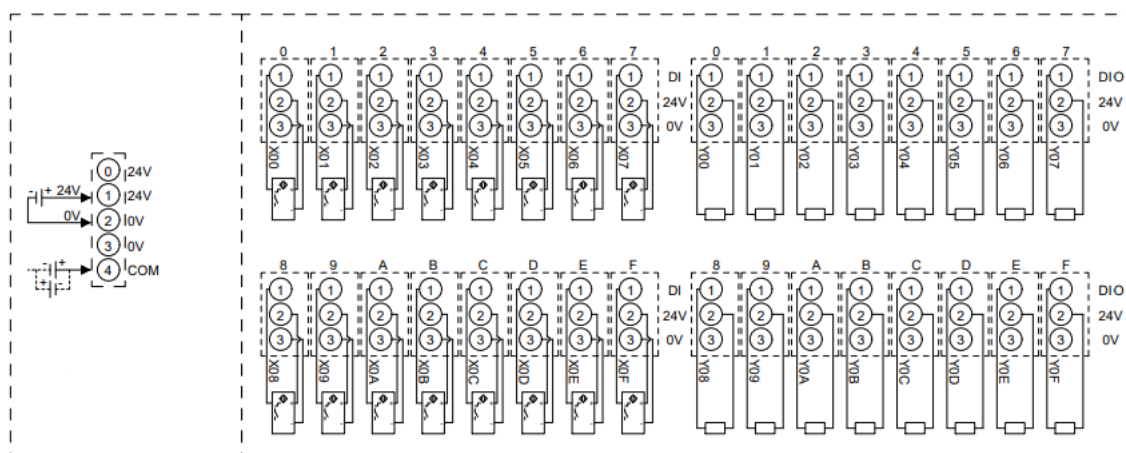
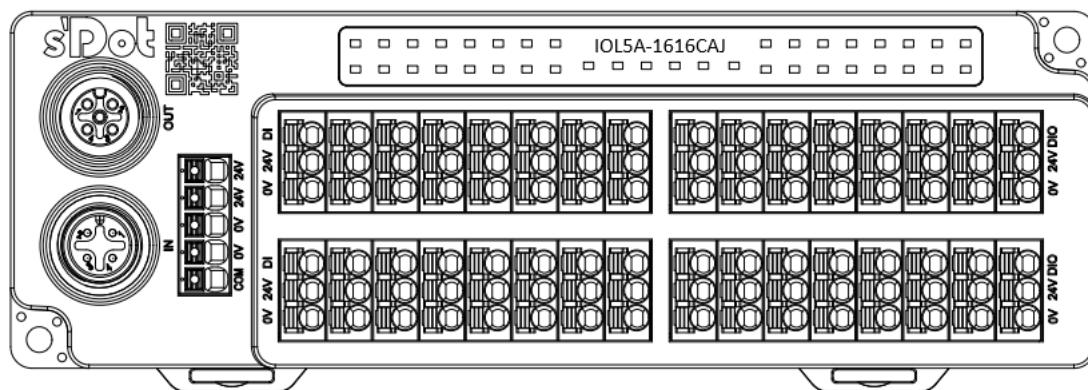
5.3.5 IOL5A-1616CB



*24V 内部导通; 0V 内部导通

*COM 为前 16 通道 DI 公共端, NPN/PNP 兼容

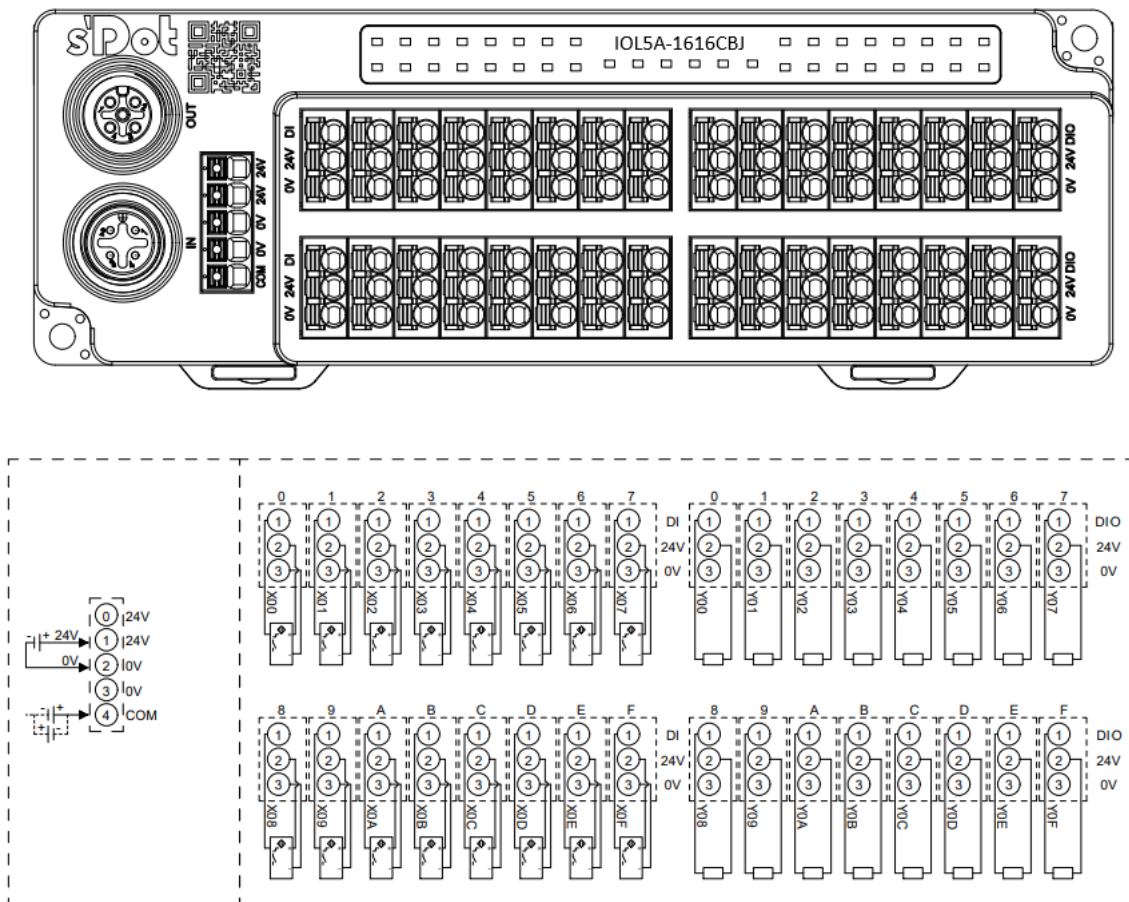
5.3.6 IOL5A-1616CAJ



*24V 内部导通; 0V 内部导通

*COM 为前 16 通道 DI 公共端, NPN/PNP 兼容

5.3.7 IOL5A-1616CBJ

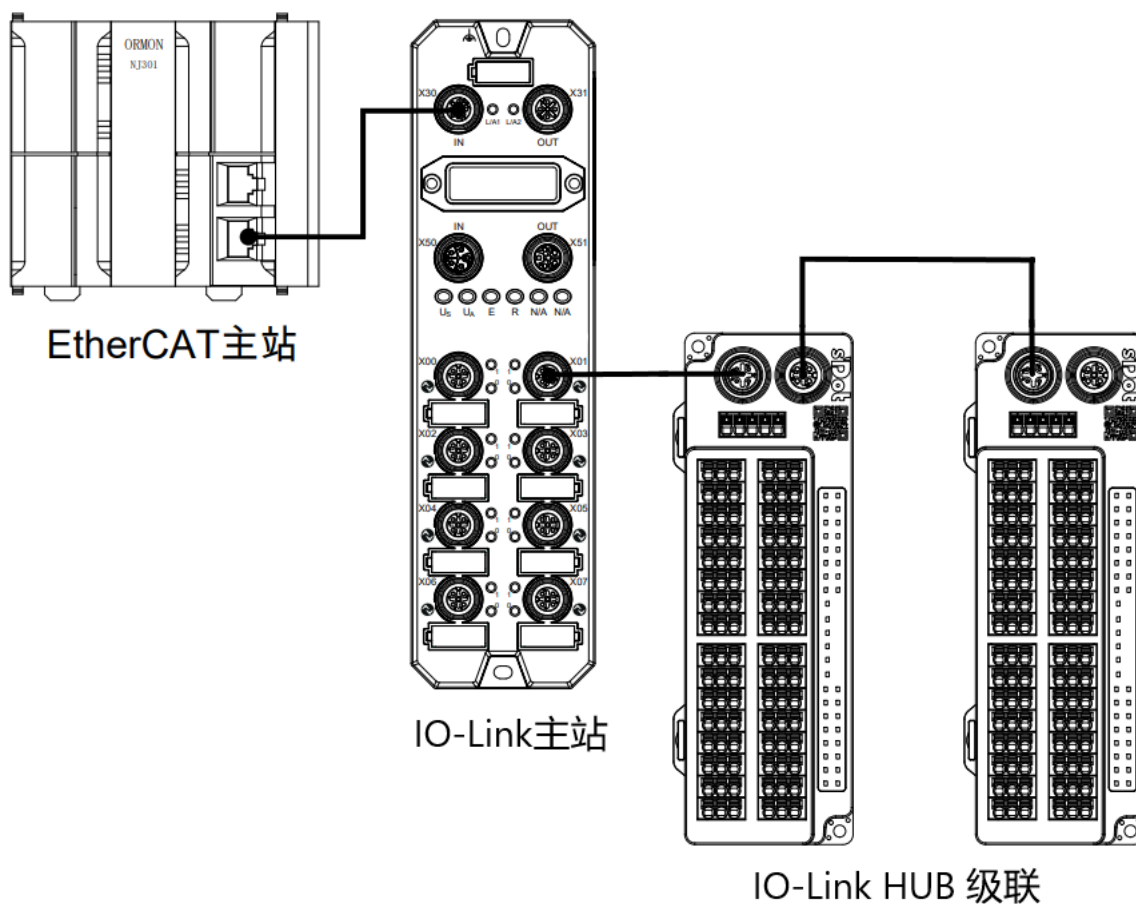


*24V 内部导通; 0V 内部导通

*COM 为前 16 通道 DI 公共端, NPN/PNP 兼容

5.4 级联模块拓扑图

IOL5A-1616CAJ 和 IOL5A-1616CBJ 模块切换为级联状态时，支持串接一个同型号的级联模块。例如 IOL5A-1616CAJ 后级联一个 IOL5A-1616CAJ 模块，不支持不同型号级联。以我司 EC 协议 IO-Link 主站为例，级联拓扑如下图所示。



6 功能描述

6.1 过程数据映射

6.1.1 输入数据

字节	0								1							
比特	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
子索引	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
偏移比特位	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
输入通道	7	6	5	4	3	2	1	0	F	E	D	C	B	A	9	8
字节	2								3							
比特	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
子索引	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
偏移比特位	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
输入通道	7	6	5	4	3	2	1	0	F	E	D	C	B	A	9	8

6.1.2 输出数据

字节	0								1							
比特	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
子索引	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
偏移比特位	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
输出通道	7	6	5	4	3	2	1	0	F	E	D	C	B	A	9	8
字节	2								3							
比特	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
子索引	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
偏移比特位	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
输出通道	7	6	5	4	3	2	1	0	F	E	D	C	B	A	9	8

6.2 ISDU参数

ISDU		名称	权限	范围
索引	子索引			
0x0010	0x00	供应商名称 Vendor Name	R	64Bytes
0x0011	0x00	供应商信息 Vendor Text	R	64Bytes
0x0012	0x00	产品名称 Product Name	R	64Bytes
0x0013	0x00	产品 ID Product ID	R	64Bytes
0x0014	0x00	产品信息 Product Text	R	64Bytes
0x0015	0x00	序列号 Serial Number	R	16Bytes
0x0016	0x00	硬件版本 Hardware Revision	R	64Bytes
0x0017	0x00	固件版本 Firmware Revision	R	64Bytes
0x0018	0x00	应用标识 Application Specific Tag	R/W	32Bytes
0x0019	0x00	特定功能标识 Function Tag	R/W	32Bytes
0x001A	0x00	设备位置标识 Location Tag	R/W	32Bytes
0x0024	0x00	设备状态 Device Status ^[1]	R	Device is OK(0), Maintenance required(1), Out of specification(2), Functional check(3), Failure(4)
0x0025	0x00	设备详细状态 Detailed Device Status ^[2]	R	24Bytes

注[1]: 设备状态定义, 0: 设备正常; 1: 设备需要维护; 2: 设备超限; 3: 设备需检查功能; 4: 设备失常, 默认 0。

注[2]: 默认 8*3 字节, 默认 0x0, 0x0, 0x0。

6.3 系统命令

索引	值	功能	描述
0x0002	0x7E(126)	定位器开始	启动定位功能
	0x7F(127)	定位器停止	停止定位功能
	0x80(128)	设备复位	设备执行复位
	0x81(129)	应用复位	应用执行复位
	0x82(130)	恢复出厂设置	恢复出厂设置, 所有参数恢复为默认值
	0x83(131)	恢复原始交付设置	设备将参数恢复为原始交付值

6.4 配置参数

索引	配置功能名称	权限	数据类型	描述
0x0041	输入转换	R/W	2 Unsigned	0: 不反转; 1: 反转; 默认 0x0000
0x0042	配置端口方向	R/W	2 Unsigned	0: 输入; 1: 输出; 默认 0xFFFF
0x0045	输出失效保护	R/W	16 Unsigned	0: 输出 0V; 1: 输出 24V; 2: 输出保持原来状态, 默认全 0
0x0049	输入滤波时间	R/W	16 Unsigned	见 6.5.4

6.5 功能参数映射

6.5.1 输入转换 (0x0041)

子索引	通道	偏移量	范围
0x01	A 组输入通道 0	24	0: 不反转, 默认值 1: 反转
0x02	A 组输入通道 1	25	
0x03	A 组输入通道 2	26	
0x04	A 组输入通道 3	27	
0x05	A 组输入通道 4	28	
0x06	A 组输入通道 5	29	
0x07	A 组输入通道 6	30	
0x08	A 组输入通道 7	31	
0x09	A 组输入通道 8	16	
0x0A	A 组输入通道 9	17	
0x0B	A 组输入通道 A	18	
0x0C	A 组输入通道 B	19	
0x0D	A 组输入通道 C	20	
0x0E	A 组输入通道 D	21	
0x0F	A 组输入通道 E	22	
0x10	A 组输入通道 F	23	
0x11	B 组输入通道 0	8	
0x12	B 组输入通道 1	9	
0x13	B 组输入通道 2	10	
0x14	B 组输入通道 3	11	
0x15	B 组输入通道 4	12	
0x16	B 组输入通道 5	13	
0x17	B 组输入通道 6	14	
0x18	B 组输入通道 7	15	
0x19	B 组输入通道 8	0	
0x1A	B 组输入通道 9	1	
0x1B	B 组输入通道 A	2	

0x1C	B 组输入通道 B	3	
0x1D	B 组输入通道 C	4	
0x1E	B 组输入通道 D	5	
0x1F	B 组输入通道 E	6	
0x20	B 组输入通道 F	7	

6.5.2 配置端口方向 (0x0042)

子索引	通道	偏移量	范围
0x01	B 组通道 0	8	0: 输入 1: 输出, 默认值
0x02	B 组通道 1	9	
0x03	B 组通道 2	10	
0x04	B 组通道 3	11	
0x05	B 组通道 4	12	
0x06	B 组通道 5	13	
0x07	B 组通道 6	14	
0x08	B 组通道 7	15	
0x09	B 组通道 8	0	
0x0A	B 组通道 9	1	
0x0B	B 组通道 A	2	
0x0C	B 组通道 B	3	
0x0D	B 组通道 C	4	
0x0E	B 组通道 D	5	
0x0F	B 组通道 E	6	
0x10	B 组通道 F	7	

6.5.3 输出失效保护 (0x0045)

6.5.3.1 IOL5A-1616CA(B)/IOL5A-1616CA(B)J

子索引	输出通道	偏移量	范围
0x01	B 组输出通道 0	64	0: 通信失效输出 0V 低电平, 默认值 1: 通信失效输出 24V 高电平 2: 通信失效输出保持原来状态
0x02	B 组输出通道 1	72	
0x03	B 组输出通道 2	80	
0x04	B 组输出通道 3	88	
0x05	B 组输出通道 4	96	
0x06	B 组输出通道 5	104	
0x07	B 组输出通道 6	112	
0x08	B 组输出通道 7	120	
0x09	B 组输出通道 8	0	
0x0A	B 组输出通道 9	8	
0x0B	B 组输出通道 A	16	
0x0C	B 组输出通道 B	24	
0x0D	B 组输出通道 C	32	
0x0E	B 组输出通道 D	40	
0x0F	B 组输出通道 E	48	
0x10	B 组输出通道 F	56	

6.5.3.2 IOL5A-0032A(B)

子索引	输出通道	偏移量	范围
0x01	A 组输出通道 0	192	0: 通信失效输出 0V 低电平, 默认值 1: 通信失效输出 24V 高电平 2: 通信失效输出保持原来状态
0x02	A 组输出通道 1	200	
0x03	A 组输出通道 2	208	
0x04	A 组输出通道 3	216	
0x05	A 组输出通道 4	224	
0x06	A 组输出通道 5	232	
0x07	A 组输出通道 6	240	
0x08	A 组输出通道 7	248	
0x09	A 组输出通道 8	128	
0x0A	A 组输出通道 9	136	
0x0B	A 组输出通道 A	144	
0x0C	A 组输出通道 B	152	
0x0D	A 组输出通道 C	160	
0x0E	A 组输出通道 D	168	
0x0F	A 组输出通道 E	176	
0x10	A 组输出通道 F	184	
0x11	B 组输出通道 0	64	
0x12	B 组输出通道 1	72	

0x13	B 组输出通道 2	80	
0x14	B 组输出通道 3	88	
0x15	B 组输出通道 4	96	
0x16	B 组输出通道 5	104	
0x17	B 组输出通道 6	112	
0x18	B 组输出通道 7	120	
0x19	B 组输出通道 8	0	
0x1A	B 组输出通道 9	8	
0x1B	B 组输出通道 A	16	
0x1C	B 组输出通道 B	24	
0x1D	B 组输出通道 C	32	
0x1E	B 组输出通道 D	40	
0x1F	B 组输出通道 E	48	
0x20	B 组输出通道 F	56	

6.5.4 输入滤波时间 (0x0049)

子索引	输入通道	偏移量	范围
0x01	A 组输入通道 0	192	输入滤波时间设置值 off(0),10ms(1),30ms(2),100ms(3)
0x02	A 组输入通道 1	200	
0x03	A 组输入通道 2	208	
0x04	A 组输入通道 3	216	
0x05	A 组输入通道 4	224	
0x06	A 组输入通道 5	232	
0x07	A 组输入通道 6	240	
0x08	A 组输入通道 7	248	
0x09	A 组输入通道 8	128	
0x0A	A 组输入通道 9	136	
0x0B	A 组输入通道 A	144	
0x0C	A 组输入通道 B	152	
0x0D	A 组输入通道 C	160	
0x0E	A 组输入通道 D	168	
0x0F	A 组输入通道 E	176	
0x10	A 组输入通道 F	184	
0x11	B 组输入通道 0	64	
0x12	B 组输入通道 1	72	
0x13	B 组输入通道 2	80	
0x14	B 组输入通道 3	88	
0x15	B 组输入通道 4	96	
0x16	B 组输入通道 5	104	
0x17	B 组输入通道 6	112	
0x18	B 组输入通道 7	120	
0x19	B 组输入通道 8	0	
0x1A	B 组输入通道 9	8	
0x1B	B 组输入通道 A	16	
0x1C	B 组输入通道 B	24	
0x1D	B 组输入通道 C	32	
0x1E	B 组输入通道 D	40	
0x1F	B 组输入通道 E	48	
0x20	B 组输入通道 F	56	

6.5.5 级联切换

6.5.5.1 通过索引写入值切换

功能	索引	子索引	值
级联切换为非级联	0x0055	0x00	00
非级联切换为级联	0x0055	0x00	01

6.5.5.2 通过 VendorID 和 DeviceID 切换

型号	IOL5A-1616CAJ		IOL5A-1616CBJ	
	VendorID	DeviceID	VendorID	DeviceID
级联切换为非级联	0x0528	0x24A301	0x0528	0x24A302
非级联切换为级联	0x0528	0x24A303	0x0528	0x24A304

6.5.6 输入转换 (0x0041, 级联时专用)

子索引	通道	偏移量	范围
0x01	A 组输入通道 0	56	0: 不反转, 默认值 1: 反转
0x02	A 组输入通道 1	57	
0x03	A 组输入通道 2	58	
0x04	A 组输入通道 3	59	
0x05	A 组输入通道 4	60	
0x06	A 组输入通道 5	61	
0x07	A 组输入通道 6	62	
0x08	A 组输入通道 7	63	
0x09	A 组输入通道 8	48	
0x0A	A 组输入通道 9	49	
0x0B	A 组输入通道 A	50	
0x0C	A 组输入通道 B	51	
0x0D	A 组输入通道 C	52	
0x0E	A 组输入通道 D	53	
0x0F	A 组输入通道 E	54	
0x10	A 组输入通道 F	55	
0x11	B 组输入通道 0	40	
0x12	B 组输入通道 1	41	
0x13	B 组输入通道 2	42	
0x14	B 组输入通道 3	43	
0x15	B 组输入通道 4	44	
0x16	B 组输入通道 5	45	
0x17	B 组输入通道 6	46	
0x18	B 组输入通道 7	47	
0x19	B 组输入通道 8	32	

0x1A	B 组输入通道 9	33
0x1B	B 组输入通道 A	34
0x1C	B 组输入通道 B	35
0x1D	B 组输入通道 C	36
0x1E	B 组输入通道 D	37
0x1F	B 组输入通道 E	38
0x20	B 组输入通道 F	39
0x21	级联模块 A 组输入通道 0	24
0x22	级联模块 A 组输入通道 1	25
0x23	级联模块 A 组输入通道 2	26
0x24	级联模块 A 组输入通道 3	27
0x25	级联模块 A 组输入通道 4	28
0x26	级联模块 A 组输入通道 5	29
0x27	级联模块 A 组输入通道 6	30
0x28	级联模块 A 组输入通道 7	31
0x29	级联模块 A 组输入通道 8	16
0x2A	级联模块 A 组输入通道 9	17
0x2B	级联模块 A 组输入通道 A	18
0x2C	级联模块 A 组输入通道 B	19
0x2D	级联模块 A 组输入通道 C	20
0x2E	级联模块 A 组输入通道 D	21
0x2F	级联模块 A 组输入通道 E	22
0x30	级联模块 A 组输入通道 F	23
0x31	级联模块 B 组输入通道 0	8
0x32	级联模块 B 组输入通道 1	9
0x33	级联模块 B 组输入通道 2	10
0x34	级联模块 B 组输入通道 3	11
0x35	级联模块 B 组输入通道 4	12
0x36	级联模块 B 组输入通道 5	13
0x37	级联模块 B 组输入通道 6	14
0x38	级联模块 B 组输入通道 7	15
0x39	级联模块 B 组输入通道 8	0
0x3A	级联模块 B 组输入通道 9	1
0x3B	级联模块 B 组输入通道 A	2
0x3C	级联模块 B 组输入通道 B	3
0x3D	级联模块 B 组输入通道 C	4
0x3E	级联模块 B 组输入通道 D	5
0x3F	级联模块 B 组输入通道 E	6
0x40	级联模块 B 组输入通道 F	7

6.5.7 配置端口方向 (0x0042, 级联时专用)

子索引	通道	偏移量	范围
0x01	B 组通道 0	24	0: 输入 1: 输出, 默认值
0x02	B 组通道 1	25	
0x03	B 组通道 2	26	
0x04	B 组通道 3	27	
0x05	B 组通道 4	28	
0x06	B 组通道 5	29	
0x07	B 组通道 6	30	
0x08	B 组通道 7	31	
0x09	B 组通道 8	16	
0x0A	B 组通道 9	17	
0x0B	B 组通道 A	18	
0x0C	B 组通道 B	19	
0x0D	B 组通道 C	20	
0x0E	B 组通道 D	21	
0x0F	B 组通道 E	22	
0x10	B 组通道 F	23	
0x11	级联模块 B 组通道 0	8	
0x12	级联模块 B 组通道 1	9	
0x13	级联模块 B 组通道 2	10	
0x14	级联模块 B 组通道 3	11	
0x15	级联模块 B 组通道 4	12	
0x16	级联模块 B 组通道 5	13	
0x17	级联模块 B 组通道 6	14	
0x18	级联模块 B 组通道 7	15	
0x19	级联模块 B 组通道 8	0	
0x1A	级联模块 B 组通道 9	1	
0x1B	级联模块 B 组通道 A	2	
0x1C	级联模块 B 组通道 B	3	
0x1D	级联模块 B 组通道 C	4	
0x1E	级联模块 B 组通道 D	5	
0x1F	级联模块 B 组通道 E	6	
0x20	级联模块 B 组通道 F	7	

6.5.8 输出失效保护 (0x0045, 级联时专用)

子索引	输出通道	偏移量	范围
0x01	B 组输出通道 0	192	0: 通信失效输出 0V 低电平, 默认值 1: 通信失效输出 24V 高电平 2: 通信失效输出保持原来状态
0x02	B 组输出通道 1	200	
0x03	B 组输出通道 2	208	
0x04	B 组输出通道 3	216	
0x05	B 组输出通道 4	224	
0x06	B 组输出通道 5	232	
0x07	B 组输出通道 6	240	
0x08	B 组输出通道 7	248	
0x09	B 组输出通道 8	128	
0x0A	B 组输出通道 9	136	
0x0B	B 组输出通道 A	144	
0x0C	B 组输出通道 B	152	
0x0D	B 组输出通道 C	160	
0x0E	B 组输出通道 D	168	
0x0F	B 组输出通道 E	176	
0x10	B 组输出通道 F	184	
0x11	级联模块 B 组输出通道 0	64	
0x12	级联模块 B 组输出通道 1	72	
0x13	级联模块 B 组输出通道 2	80	
0x14	级联模块 B 组输出通道 3	88	
0x15	级联模块 B 组输出通道 4	96	
0x16	级联模块 B 组输出通道 5	104	
0x17	级联模块 B 组输出通道 6	112	
0x18	级联模块 B 组输出通道 7	120	
0x19	级联模块 B 组输出通道 8	0	
0x1A	级联模块 B 组输出通道 9	8	
0x1B	级联模块 B 组输出通道 A	16	
0x1C	级联模块 B 组输出通道 B	24	
0x1D	级联模块 B 组输出通道 C	32	
0x1E	级联模块 B 组输出通道 D	40	
0x1F	级联模块 B 组输出通道 E	48	
0x20	级联模块 B 组输出通道 F	56	

6.5.9 输入滤波时间 (0x0049, 级联时专用)

子索引	输入通道	偏移量	范围
0x01	A 组输入通道 0	448	输入滤波时间设置值 off(0),10ms(1),30ms(2),100ms(3)
0x02	A 组输入通道 1	456	
0x03	A 组输入通道 2	464	
0x04	A 组输入通道 3	472	
0x05	A 组输入通道 4	480	
0x06	A 组输入通道 5	488	
0x07	A 组输入通道 6	496	
0x08	A 组输入通道 7	504	
0x09	A 组输入通道 8	384	
0x0A	A 组输入通道 9	392	
0x0B	A 组输入通道 A	400	
0x0C	A 组输入通道 B	408	
0x0D	A 组输入通道 C	416	
0x0E	A 组输入通道 D	424	
0x0F	A 组输入通道 E	432	
0x10	A 组输入通道 F	440	
0x11	B 组输入通道 0	320	
0x12	B 组输入通道 1	328	
0x13	B 组输入通道 2	336	
0x14	B 组输入通道 3	344	
0x15	B 组输入通道 4	352	
0x16	B 组输入通道 5	360	
0x17	B 组输入通道 6	368	
0x18	B 组输入通道 7	376	
0x19	B 组输入通道 8	256	
0x1A	B 组输入通道 9	264	
0x1B	B 组输入通道 A	272	
0x1C	B 组输入通道 B	280	
0x1D	B 组输入通道 C	288	
0x1E	B 组输入通道 D	296	
0x1F	B 组输入通道 E	304	
0x20	B 组输入通道 F	312	
0x21	级联模块 A 组输入通道 0	192	
0x22	级联模块 A 组输入通道 1	200	
0x23	级联模块 A 组输入通道 2	208	
0x24	级联模块 A 组输入通道 3	216	
0x25	级联模块 A 组输入通道 4	224	
0x26	级联模块 A 组输入通道 5	232	
0x27	级联模块 A 组输入通道 6	240	
0x28	级联模块 A 组输入通道 7	248	

0x29	级联模块 A 组输入通道 8	128	
0x2A	级联模块 A 组输入通道 9	136	
0x2B	级联模块 A 组输入通道 A	144	
0x2C	级联模块 A 组输入通道 B	152	
0x2D	级联模块 A 组输入通道 C	160	
0x2E	级联模块 A 组输入通道 D	168	
0x2F	级联模块 A 组输入通道 E	176	
0x30	级联模块 A 组输入通道 F	184	
0x31	级联模块 B 组输入通道 0	64	
0x32	级联模块 B 组输入通道 1	72	
0x33	级联模块 B 组输入通道 2	80	
0x34	级联模块 B 组输入通道 3	88	
0x35	级联模块 B 组输入通道 4	96	
0x36	级联模块 B 组输入通道 5	104	
0x37	级联模块 B 组输入通道 6	112	
0x38	级联模块 B 组输入通道 7	120	
0x39	级联模块 B 组输入通道 8	0	
0x3A	级联模块 B 组输入通道 9	8	
0x3B	级联模块 B 组输入通道 A	16	
0x3C	级联模块 B 组输入通道 B	24	
0x3D	级联模块 B 组输入通道 C	32	
0x3E	级联模块 B 组输入通道 D	40	
0x3F	级联模块 B 组输入通道 E	48	
0x40	级联模块 B 组输入通道 F	56	

6.6 告警事件

6.6.1 非级联型号

告警码	类型	描述
16384 (0x4000)	错误	过载, 温度故障
20752 (0x5110)	报警	U _S 电压过高
20753 (0x5111)	报警	U _S 电压过低
20754 (0x5112)	报警	U _A 不正常, 过高/过低
30480 (0x7710)	错误	短路

6.6.2 级联型号

告警码	类型	描述
20753 (0x5111)	报警	U _S 电压过低
20754 (0x5112)	报警	U _A 电压过低
30480 (0x7710)	错误	输出端口短路/级联端口短路
36001 (0x8CA1)	报警	U _S 电压过高
36002 (0x8CA2)	报警	U _A 电压过高
36337 (0x8DF1)	报警	级联端口通信丢失
36338 (0x8DF2)	报警	级联端口连接设备不匹配