

SD系列高防护型模块 IP67 I/O

用户手册

德克威尔 · 工业智造可靠伙伴



网址: www.wellinkio.com

邮箱: sales@wellinkio.com

地址: 南京市浦口区兰新路19号瑞创智造园13号楼

前言

■ 资料简介

感谢您购买德克威尔 SD 系列 IP67 I/O。

SD 系列产品是德克威尔推出的高防护 I/O，防护等级高达 IP67。本产品作为 IO-Link 从站，需通过 IO-Link 主站接入上层总线。单个模块最大支持 16 个信号点，信号类型包括数字量输入输出。产品采用全密封小型化设计，结构紧凑，便于集成和安装，配合扩展电缆的柔性连接，防水防尘，兼具强抗干扰能力，适合对长期稳定运行有要求、需在各类严苛工业环境下使用的场景，广泛应用于汽车、锂电、物流、冶金、印刷等行业。

本手册主要描述数字量输入、输出可配置从站的规格、特性及使用方法等，使用前敬请详细阅读，以便更清楚、安全地使用本产品。

由于产品和技术会持续更新、优化，本文档内容可能与实际产品存在偏差，敬请谅解。产品升级带来的内容变更恕不另行通知，若文档与实际产品存在不一致，请以实际产品为准。

CONTENTS

前言.....	2
安全注意事项.....	5
1. 产品信息.....	7
1.1 产品命名.....	7
1.2 部件说明.....	8
1.3 电源 LED 状态表.....	9
1.4 通道 LED 状态表.....	9
1.5 技术规格.....	9
2. 机械安装.....	11
2.1 安装尺寸.....	11
2.2 安装方法.....	12
3. 电气安装.....	13
3.1 端子定义.....	13
3.2 端子接线.....	14
3.2.1 从站接线.....	14
3.2.2 线缆选型推荐.....	14
4. IO-LINK 数据.....	15
4.1 配置介绍.....	15
4.2 过程数据.....	15
4.2.1 输入数据.....	15
4.2.2 输出数据.....	16
4.3 参数数据.....	16

4.3.1 直接参数.....	16
4.3.2 基础参数.....	17
4.3.3 配置参数.....	17
4.3.4 系统命令.....	18
4.4 配置参数详解.....	18
4.4.1 通道方向设置（0x41 / Index 65, Set CH Direction）	18
4.4.2 通道倒置设置（0x42 / Index 66, Set CH Inversion）	18
4.4.3 输入滤波时间（0x50 / Index 80, Input Delay）	19
4.4.4 替代值（0x51 / Index 81, Substitute Value）	19
4.5 错误码.....	20
5. 产品使用案例.....	21
5.1 搭配 TwinCAT3 使用	21
5.1.1 硬件配置.....	21
5.1.2 网络拓扑.....	21
5.1.3 新建工程与设备组态.....	21
5.2 搭配 TIA Portal 使用	28
5.2.1 硬件配置.....	28
5.2.2 网络拓扑.....	28
5.2.3 新建工程与设备组态.....	28

安全注意事项

■ 安全声明

- 01.在安装、操作、维护产品时，请先阅读并遵守本安全注意事项。
- 02.为保障人身和设备安全，在安装、操作和维护产品时，请遵循产品上的标识及手册中说明的所有安全注意事项。
- 03.手册中的“提示”“注意”“警告”和“危险”事项，并不代表所应遵循的所有安全事项，只作为所有安全注意事项的补充。
- 04.本产品应在符合设计规格要求的环境下使用，否则可能造成故障，因未遵循相关规定引发的功能异常或部件损坏等不在产品质量保证范围之内。
- 05.因违规操作产品引发的人身安全事故、财产损失等，德克威尔不承担任何法律责任。

■ 安全等级定义

提示

该标记表示“对操作的描述进行必要的补充或说明”。

注意

该标记表示“未按要求操作造成的危险，会导致人身轻度或中度伤害和设备损坏”。

警告

该标记表示“由于没有按要求操作造成的危险，可能导致人身伤亡”。

■ 控制系统设计时 ⚡ 警告

- 01.应用时请务必设计安全电路，保证当外部电源掉电或扩展模块故障时，控制系统依然能安全工作；
- 02.当输出电路因超过额定负载电流、负载短路等问题出现长时间过流时，可能导致模块冒烟甚至起火，请务必在外部加装保险丝、断路器等安全防护装置。

■ 控制系统设计时 ⚠ 注意

- 01.务必在扩展模块的外部电路中设置紧急制动电路、保护电路、正反转操作的互锁电路和防止机器损坏的位置上限、下限互锁开关；
- 02.为使设备能安全运行，对于重大事故相关的输出信号，请设计外部保护电路和安全机构；
- 03.扩展模块的晶体管等输出单元损坏时，会使其输出无法控制为 ON 或 OFF 状态。

■ 安装时 ⚠ 注意

- 01.安装时，应使其与各自的连接器紧密连接，将模块连接挂钩牢固锁定。如果模块安装不当，可能导致误动作、故障及脱落。

■ 安装时 ⚠ 警告

- 01.只有受过电气设备相关培训、具有充分电气知识的专业维护人员才能安装本产品；
- 02.在进行模块的拆装时，必须将系统使用的外部供应电源全部断开之后再执行操作。如果未全部断开电源，有可能导致触电或模块故障及误动作。

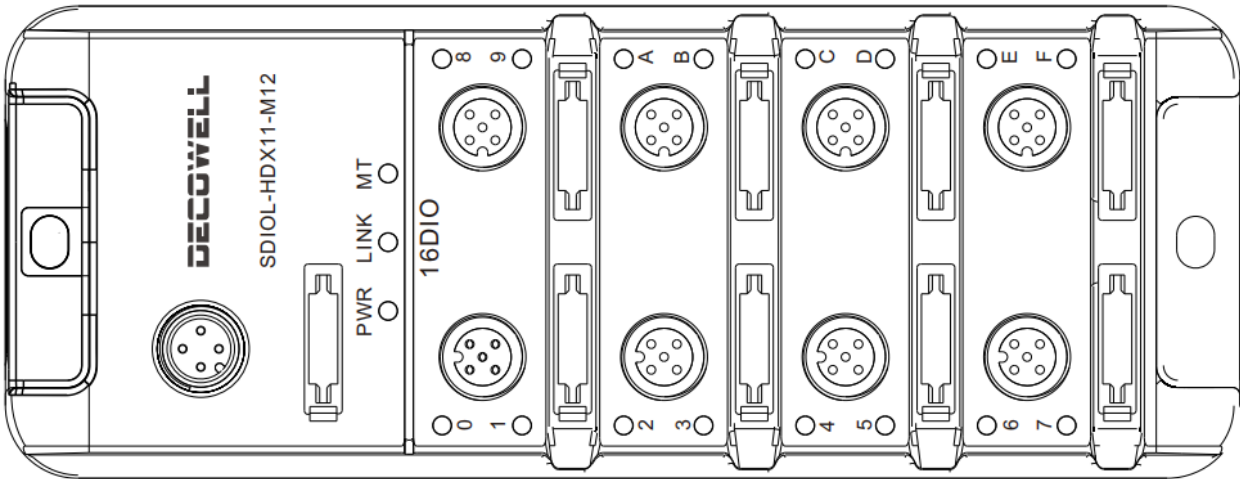
1. 产品信息

1.1 产品命名

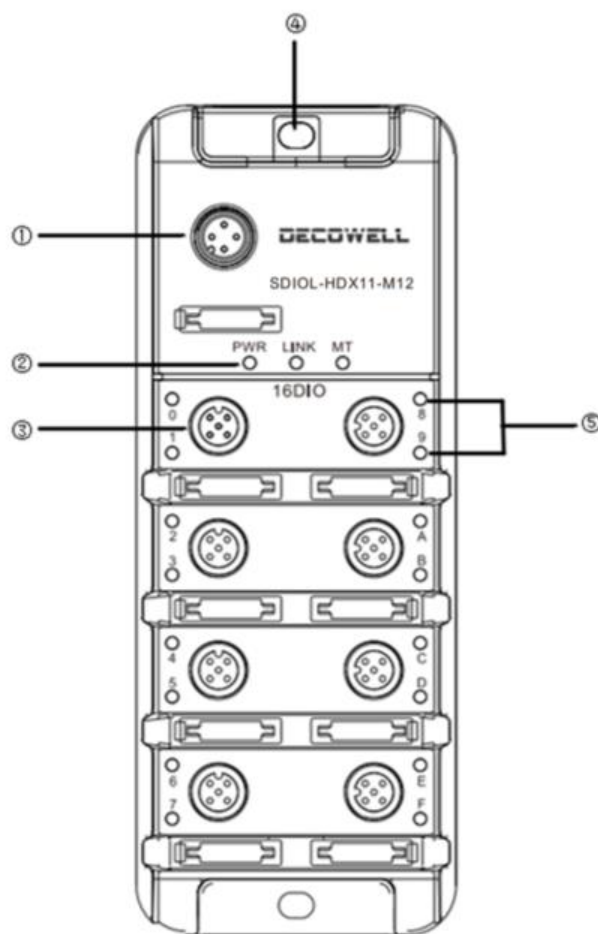
SD IOL-HDX 00-M12-M

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

序号	名称	说明定义
①	产品系列名	SD 系列 IP67 模块
②	IOL 标识	IO-Link 协议
③	通道注释	HDX: 16 通道数字量输入/输出可配置 4AX: 4 通道模拟量输入/输出可配置 8AX: 8 通道模拟量输入/输出可配置
④	通道信号类型	当③为 HDX 时: 00: NPN 输入, NPN 输出 11: PNP 输入, PNP 输出 当③为 4AX/8AX 时: I: 电流型, U: 电压型, C: 电压/电流可切换
⑤	端子类型	M12: 标准 M12 接口 M8: 标准 M8 接口
⑥	从站类型	无: 阻燃外壳 M: 金属外壳 S: 级联从站



1.2 部件说明



部件说明示意图

部件说明表

序号	名称	功能定义
①	IO-LINK 接口	用于 IO-Link 数据传输，详情定义请参见 3.1 端子定义
②	PWR: 电源指示灯 LINK: IO-LINK 状态指示灯 MT: 升级指示灯	指示灯定义见 1.3 电源 LED 状态表 所示
③	数字 I/O 端口	用于 DI/DO 数据传输，引脚定义请参考 3.1 端子定义
④	接地孔	用于设备外壳保护接地，保障设备安全，抑制电磁干扰。
⑤	通道指示灯	指示灯定义见 1.4 通道 LED 状态表 所示

1.3 电源 LED 状态表

LED	颜色	状态	描述
PWR	绿	常亮	设备接通电源（绿色常亮）
		灭	设备无接通电源（常灭）
LINK	绿	常亮	通讯正常
		闪烁	通讯错误（绿色快闪）
		灭	通讯异常断开或未上电
MT	蓝	灭	工作正常
		闪烁	固件升级

1.4 通道 LED 状态表

颜色	状态	描述
绿	常亮	输入信号（绿色常亮）
	灭	无信号输入（常灭）
黄	常亮	输出信号（黄色常亮）
	灭	无信号输出（常灭）

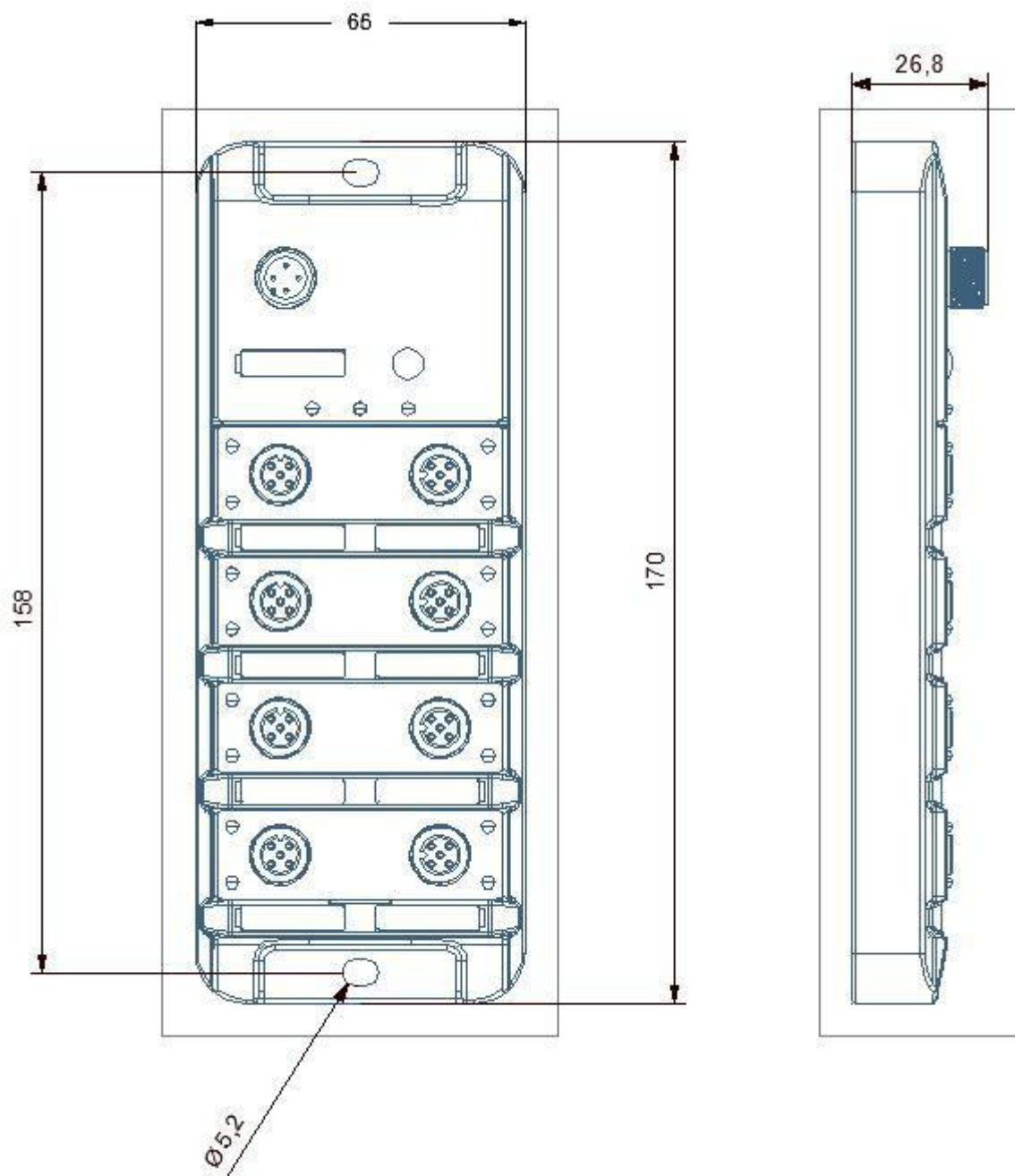
1.5 技术规格

基本参数	
防护等级	IP67（拧紧螺栓状态）
外壳材质	PA6-GF30
存储温度	-40℃ ~ +85℃
工作温度	-25℃ ~ +70℃
外形尺寸	长×宽×高：170×66×27mm
技术参数	
标准电压	24V DC (±20%)

额定功耗	90mA@24V DC
通讯协议	IO-Link
接口插槽	8 × M12, 5 针母座, A 编码
输入/输出端数量	16
输入/输出信号类型	SDIOL-HDX11-M12: PNP SDIOL-HDX00-M12: NPN
输出电流	单通道最大 0.5A, 16 通道同时输出 Max:2A
传感器供电电流	每端口 200mA
ON 电压	>15V DC
OFF 电压	<5V DC
通讯速率	COM2(38.4 kbit/s)
最小循环时间	3ms
过程数据长度	2 字节输入, 2 字节输出
负载类型	阻性负载、感性负载
是否隔离	否
产品特性	单通道短路保护、错接保护
静电放电抗扰度(ESD)	接触放电 ±4 kV; 空气放电 ±8 kV(IEC 61000-4-2)
电快速瞬变脉冲群抗扰度(EFT)	电源端口 ±2 kV(5/50 ns, 5 kHz/100kHz); 信号端口 ±1 kV(IEC 61000-4-4)

2. 机械安装

2.1 安装尺寸

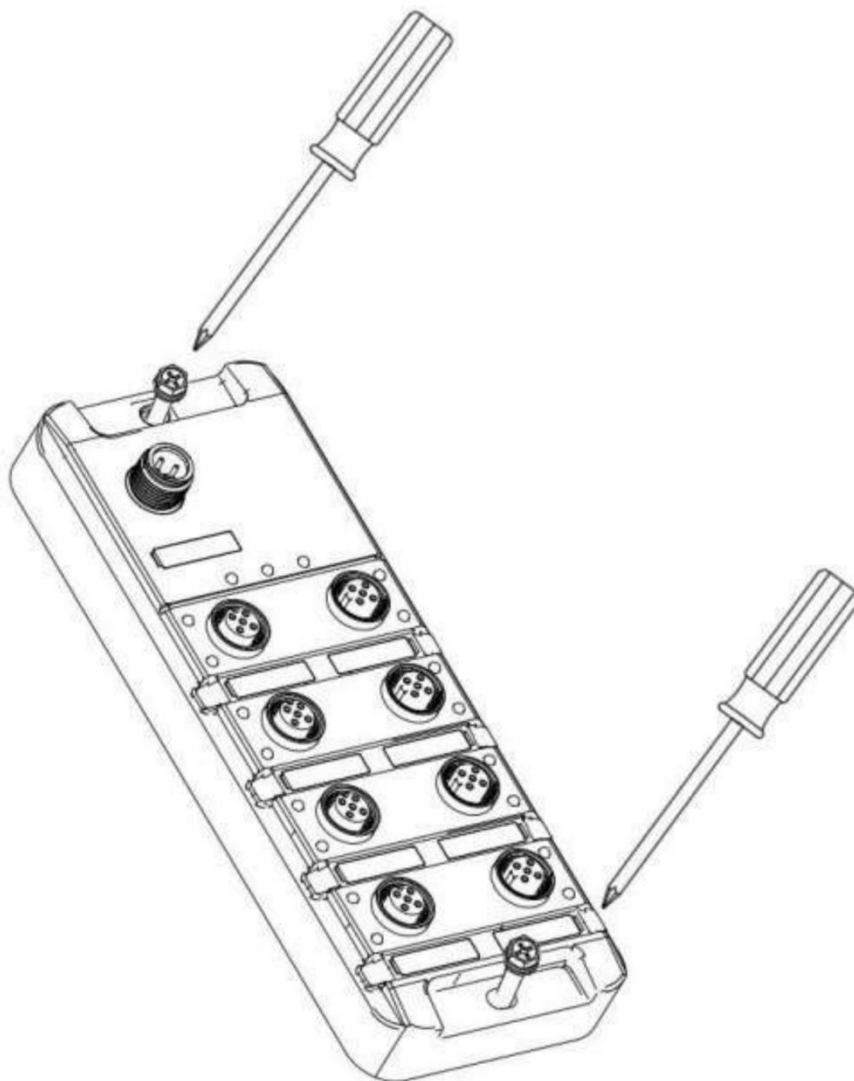


2.2 安装方法

安装：

采用十字槽凹穴六角头组合螺钉安装（螺钉最大为 M5，螺钉垫片直径为 10mm）。

注意：上下两个螺孔都需要使用螺钉进行固定。作为接地连接点，将模块连接到保护性接地可以将干扰电流释放到地下，并确保模块的安全性和 EMC 兼容性。

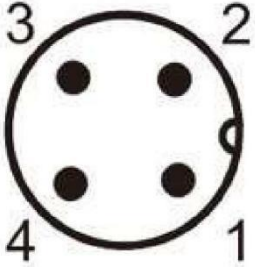


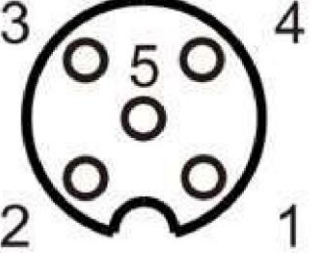
拆卸：

使用十字螺丝刀将 M5 螺钉旋出，取下模块。

3. 电气安装

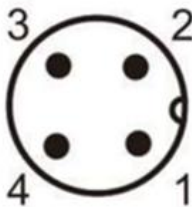
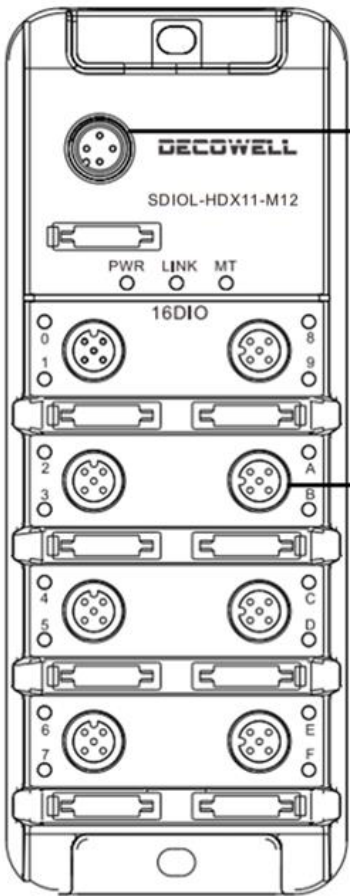
3.1 端子定义

IO-Link 引脚定义		
	PIN	功能
	1	L+ (24V)
	2	NC
	3	L- (0V)
	4	C/Q

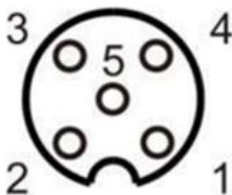
数字输入/输出引脚端口定义		
	PIN	功能
	1	L+ (24V)
	2	I/Q B (DI/DO B)
	3	L- (0V)
	4	I/Q A (DI/DO A)
	5	FE

3.2 端子接线

3.2.1 从站接线



PIN	功能
1	L+ (24V)
2	NC
3	L- (0V)
4	C/Q



PIN	功能
1	L+ (24V)
2	I/Q B (DI/DO B)
3	L- (0V)
4	I/Q A (DI/DO A)
5	FE

3.2.2 线缆选型推荐

类型	线缆	接头
IO-Link 通讯接口	M12-S5A/P5A-MWA-1PV-S	M12-S5A-PLAP9
IO 信号接口	M12-S5A/P5A-MWA-1PV (直头) M12-S5A/P5A-MWD-1PV (弯头)	M12-P5A-PLAP7

4. IO-LINK 数据

4.1 配置介绍

设备型号	长度（字节）		最短周期	传输速率
	PD-IN	PD-OUT		
SDIOL-HDX00-M12（NPN）	2	2	3 ms	COM2 (38.4 kbit/s)
SDIOL-HDX11-M12（PNP）	2	2	3 ms	COM2 (38.4 kbit/s)

4.2 过程数据

4.2.1 输入数据

设备输入状态通过 2 个字节的输入数据（Process Input）来展示，当该端口配置为输入状态时，其对应的 bit 位为有效数据。具体对应关系如下：

字节	0								1							
位	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
PIN	输入端口 3 pin2	输入端口 3 pin4	输入端口 2 pin2	输入端口 2 pin4	输入端口 1 pin2	输入端口 1 pin4	输入端口 0 pin2	输入端口 0 pin4	输入端口 7 pin2	输入端口 7 pin4	输入端口 6 pin2	输入端口 6 pin4	输入端口 5 pin2	输入端口 5 pin4	输入端口 4 pin2	输入端口 4 pin4

4.2.2 输出数据

设备输出状态通过 2 个字节的输出数据（Process Output）来展示，当该端口配置为输出状态时，其对应的 bit 位为有效输出数据，同时当有输出时（PDOOut 对应的 bit 为 1），可以通过 PDIIn 对应的 Bit 读取该通道的实际输出反馈，如为 1，表示当前输出有效；为 0 表示当前输出无效。具体对应关系如下：

字节	0								1							
位	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
PIN	输出端□ 3 pin2	输出端□ 3 pin4	输出端□ 2 pin2	输出端□ 2 pin4	输出端□ 1 pin2	输出端□ 1 pin4	输出端□ 0 pin2	输出端□ 0 pin4	输出端□ 7 pin2	输出端□ 7 pin4	输出端□ 6 pin2	输出端□ 6 pin4	输出端□ 5 pin2	输出端□ 5 pin4	输出端□ 4 pin2	输出端□ 4 pin4

4.3 参数数据

4.3.1 直接参数

Address	参数名称	默认值
0x02	MinCycleTime	3ms
0x07	VendorID 1 (MSB)	0x05
0x08	VendorID 2 (LSB)	0xCC
0x09	DeviceID 1 (Octet 2, MSB)	0x01 / 0x01
0x0A	DeviceID 2 (Octet 1)	0x97 / 0x96
0x0B	DeviceID 3 (Octet 0, LSB)	0x0A / 0xA6
0x0C	FunctionID 1 (MSB)	0x00
0x0D	FunctionID 2 (LSB)	0x00

4.3.2 基础参数

Index	ISDU 名称	读/写	ISDU 默认值
0x02	系统命令 (System Commands)	只写	-
0x0C	设备访问锁 (Device Access Locks)	读/写	0
0x10	供应商名称 (VendorName)	只读	Decowell
0x11	供应商描述 (VendorText)	只读	www.wellinkio.com
0x12	产品名称 (ProductName)	只读	SDIOL-HDX00-M12 / SDIOL-HDX11-M12
0x13	产品 ID (ProductID)	只读	DEC00022 / DEC00021
0x14	产品描述 (ProductText)	只读	DEC 8port * M12 NPN Switchable Digital Modules / DEC 8port * M12 PNP Switchable Digital Modules
0x15	序列号 (Serial Number)	只读	-
0x16	硬件版本 (HardwareRevision)	只读	-
0x17	固件版本 (FirmwareRevision)	只读	-
0x18	应用标识 (Application Specific Tag)	读/写	***
0x19	功能标识 (Function Tag)	读/写	-
0x1A	位置标识 (Location Tag)	读/写	-

4.3.3 配置参数

Index	Subindex	ISDU 名称	数据长度	读/写	ISDU 默认值
0x41	0,1-2	通道方向设置 (Set CH Direction)	2 bytes	读/写	0
0x42	0,1-2	通道倒置设置 (Set CH Inversion)	2 bytes	读/写	0
0x50	0,1-16	输入滤波时间 (Input Delay)	16 bytes	读/写	3
0x51	0,1-16	替代值 (Substitute Value)	16 bytes	读/写	0

注：子索引为 0 时，读写整体 ISDU 的数值；子索引不为 0 时，读写对应子索引 (bit 或字节) 的数值。

4.3.4 系统命令

Value	设备行为
0x50	Start unlocking sequence — 开始解锁序列
0x51	Unlocking command 1 — 解锁命令 1
0x52	Unlocking command 2 — 解锁命令 2
0x81	Application Reset — 应用参数重置
0x83	Back-to-Box Reset — 恢复出厂设置并禁止通信

4.4 配置参数详解

本模块共 16 个通道（子索引 1~16）。过程数据为 2 个字节，通道 1~8 位于高字节，通道 9~16 位于低字节，位与通道的对应关系如下表所示（本表适用于 0x41、0x42）：

字节	位 7	位 6	位 5	位 4	位 3	位 2	位 1	位 0
字节 0（高字节）	通道 8	通道 7	通道 6	通道 5	通道 4	通道 3	通道 2	通道 1
字节 1（低字节）	通道 16	通道 15	通道 14	通道 13	通道 12	通道 11	通道 10	通道 9

4.4.1 通道方向设置（0x41 / Index 65, Set CH Direction）

配置各通道的输入/输出方向，占 2 个子索引，每个子索引 1 个字节（8 位），每一位控制一个通道：

子索引 1（高字节）：Bit0 → 通道 1，Bit1 → 通道 2，……，Bit7 → 通道 8；

子索引 2（低字节）：Bit0 → 通道 9，Bit1 → 通道 10，……，Bit7 → 通道 16。

位值定义：0 = 输入，1 = 输出。默认值{0,0}，即全部通道默认为输入。

4.4.2 通道倒置设置（0x42 / Index 66, Set CH Inversion）

配置各通道输入信号的倒置（取反），占 2 个子索引，每一位控制一个通道，位与通道的对应关系同 4.4.1（子索引 1 → 通道 1~8，子索引 2 → 通道 9~16）。

位值定义：0 = 输入不倒置，1 = 输入倒置。默认值{0,0}，即全部通道默认不倒置。

示例：若外部输入为 0x0000，当索引 66 为 0x0000 时，读回值为 0x0000（不倒置）；当索引 66 为 0xFFFF 时，读回值为 0xFFFF（倒置）。

4.4.3 输入滤波时间（0x50 / Index 80, Input Delay）

配置各通道的输入滤波（延时）时间，占 16 个子索引（子索引 1~16），每个子索引对应一个通道：子索引 1 → 通道 1，子索引 2 → 通道 2，……，子索引 16 → 通道 16。

取值范围 0~10，单位 ms。默认值为 3（3ms），即全部通道默认滤波时间 3ms。

值	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
滤波时间	0ms	1ms	2ms	3ms	4ms	5ms	6ms	7ms	8ms	9ms	10ms

4.4.4 替代值（0x51 / Index 81, Substitute Value）

配置各通道在通信异常时的输出替代值，占 16 个子索引（子索引 1~16），对应关系同 4.4.3（子索引 1 → 通道 1，……，子索引 16 → 通道 16）。

取值定义：0 = 无输出，1 = 输出，2 = 保持。默认值为 0，即全部通道默认无输出。

4.5 错误码

十进制错误码	描述
6176	通讯芯片异常
6177	输出芯片异常

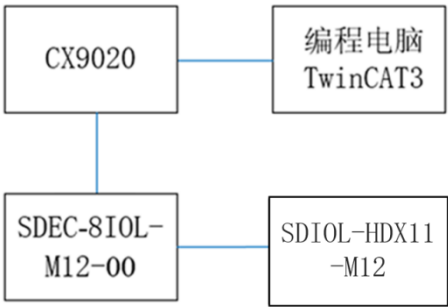
5. 产品使用案例

5.1 搭配 TwinCAT3 使用

5.1.1 硬件配置

模块型号	数量
CX9020	1
SDEC-8IOL-M12-00	1
SDIOL-HDX11-M12	1

5.1.2 网络拓扑



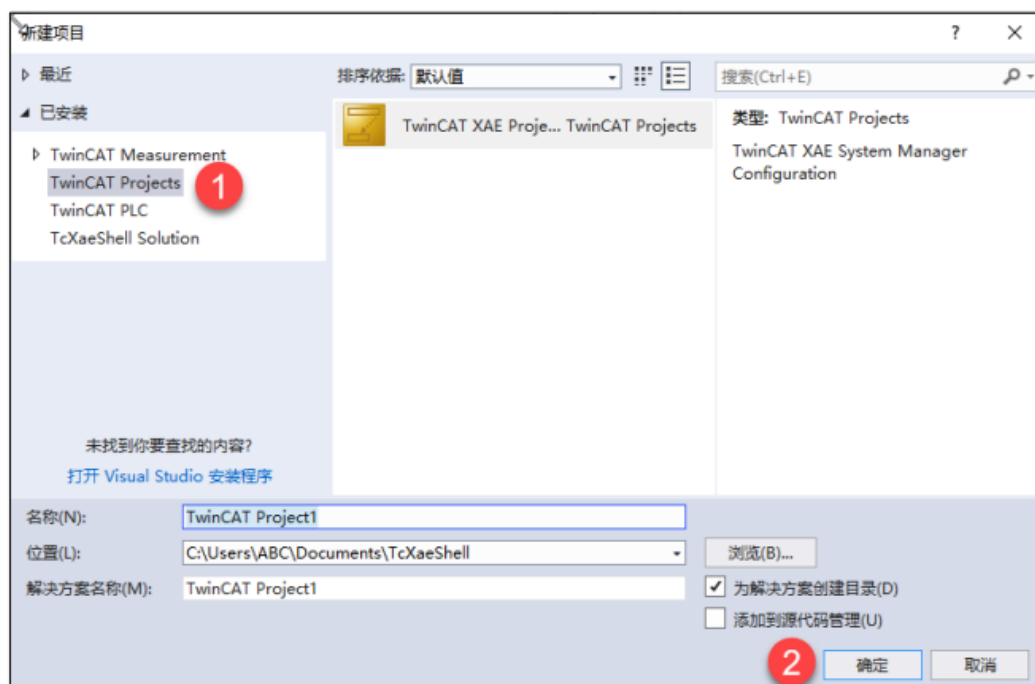
5.1.3 新建工程与设备组态

将需要添加的 XML 文件添加到对应文件夹下（C:\TwinCAT\3.1\Config\Io\EtherCAT）

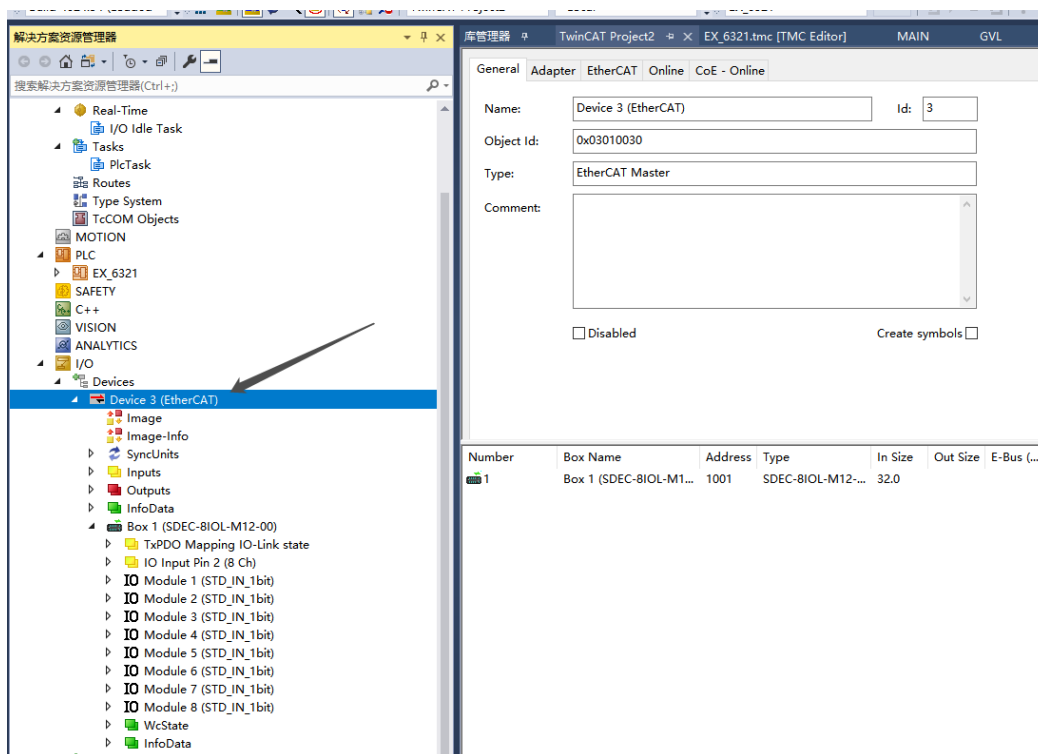
名称	修改日期	类型	大小
Beckhoff FM3xxx.xml	2016/6/29 16:05	xmlfile	307 KB
Beckhoff ILxxxx-B110.xml	2015/2/4 13:57	xmlfile	8 KB
DECOWELL_EX-1100_V1.9.5(Digital_BOOL)....	2024/12/11 13:35	xmlfile	1,631 KB
DECOWELL_EX-1100_V1.9.5(Digital_UINT).x...	2024/12/11 13:34	xmlfile	1,523 KB
DECOWELL_EX-1100_V1.9.5(Digital_USINT)....	2024/12/11 13:32	xmlfile	1,529 KB
DECOWELL_EX-1100_V1.9.5.xml	2024/12/11 13:30	xmlfile	1,523 KB
DECOWELL_LS-EC_(Digital_BITARR8)_V3.0.1...	2024/11/26 10:40	xmlfile	793 KB
DECOWELL_LS-EC_(Digital_BITARR16)_V3.0...	2025/3/10 19:10	xmlfile	724 KB
DECOWELL_LS-EC_(Digital_UINT)_V3.0.1.xml	2025/3/10 19:18	xmlfile	724 KB
DECOWELL_PT-1100_V1.1.2_20241219.xml	2025/4/7 15:46	xmlfile	393 KB
DECOWELL_RB-1100_V1.1.3_20241125.xml	2025/4/1 10:28	xmlfile	1,203 KB
OnlineDescriptionCache00444543.xml	2025/9/16 17:30	xmlfile	4 KB
DECOWELL_SDEC-8IOL-M12-00_BITARR_V...	2024/7/1 9:40	xmlfile	775 KB
DECOWELL_SDEC-8IOL-M12-00_BYTE_V2.0....	2024/7/1 9:40	xmlfile	437 KB

SD 系列输入输出可配置从站使用手册

打开 TwinCAT3 软件，在菜单栏中选择“文件”〉新建〉项目，在新建项目窗口中选择“TwinCAT Projects”。

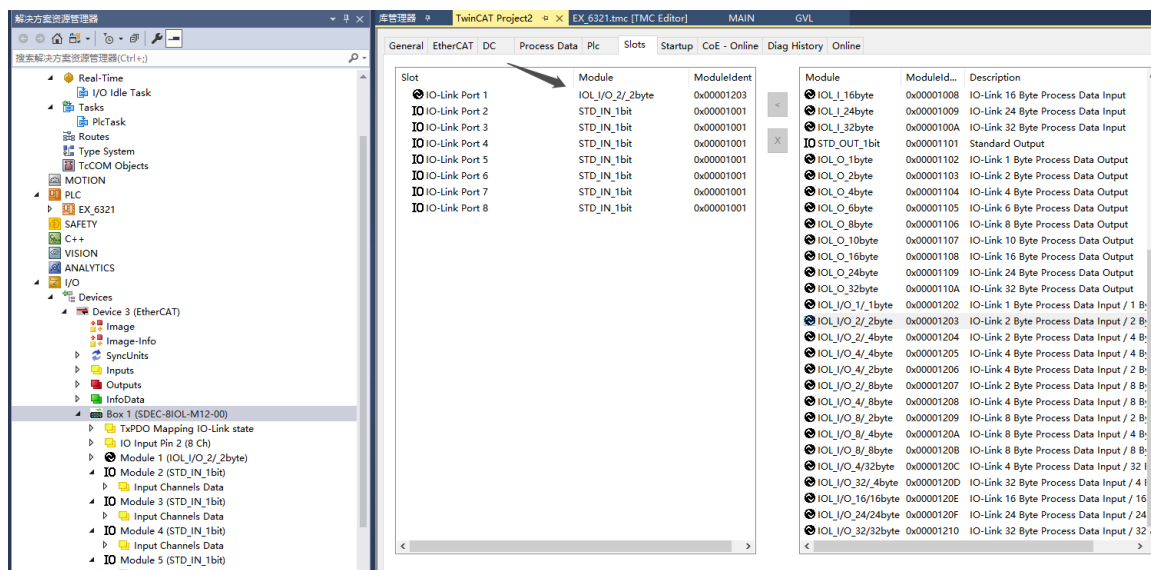


将与编程电脑连接的 IO 扫描到工程中。

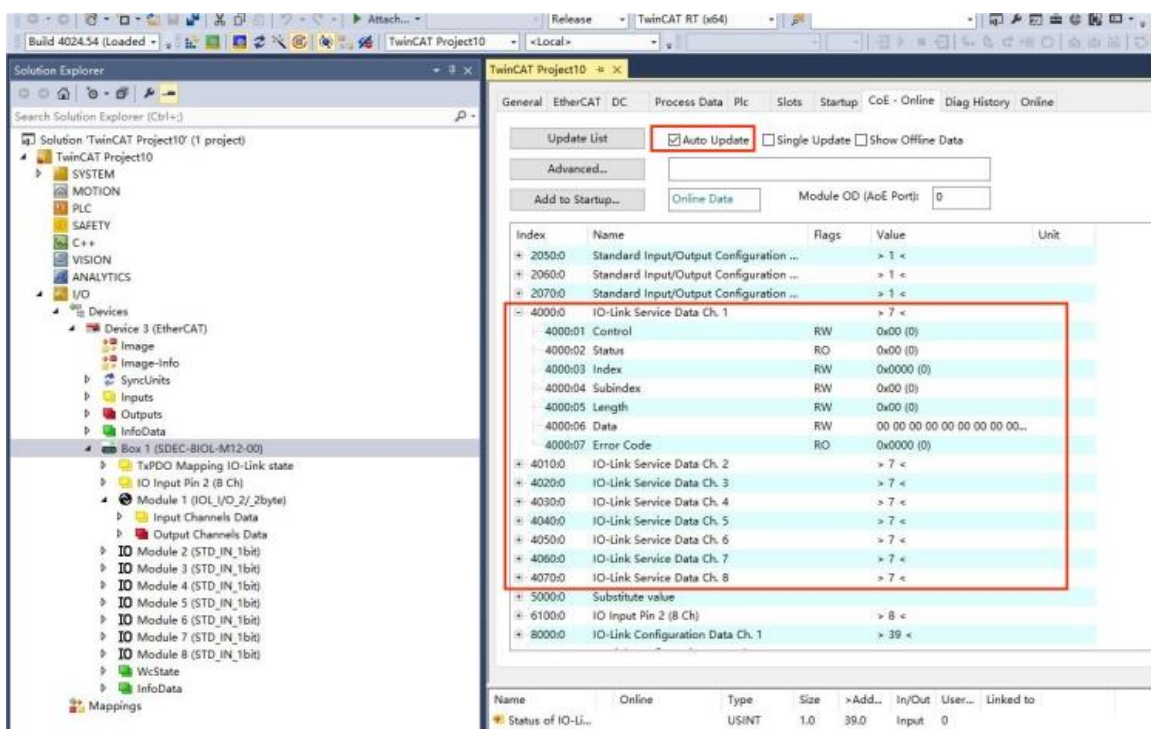


SD 系列输入输出可配置从站使用手册

在 slot 中添加通用从站，需要对应过程数据大小，实际过程数据为输入 2 字节和输出 2 字节，选择 IOL_I/O_2/2 byte 类型。



在 EtherCAT 从站的 CoE 区域，索引 4000 到 4070 为每个端口的设备参数配置接口。



Control	设备的操作指令
Status	操作设备，设备返回的状态
Index	设备写入索引号
Subindex	设备写入子索引号

Length	设备写入数据长度
Data	设备写入的数据
Error	Code: 操作失败后返回的错误码

索引	子索引		数据类型	访问权限	值	意义
0x4000	0x01	Control	USINT8	RW	0x00	无操作
					0x01	清除数据
					0x02	写参数
					0x03	读参数
	0x02	Status	USINT8	RO	0x01	忙/操作进行中
					0x02	成功
					0x04	异常
					0xFF	失败
	0x03	Index	UINT16	RW		
	0x04	Subindex	USINT8	RW		
	0x05	Length	USINT8	RW		
	0x06	Data	ARRAY[0..31] OF BYTE	RW		
	0x07	Error Code	UINT16	RO		

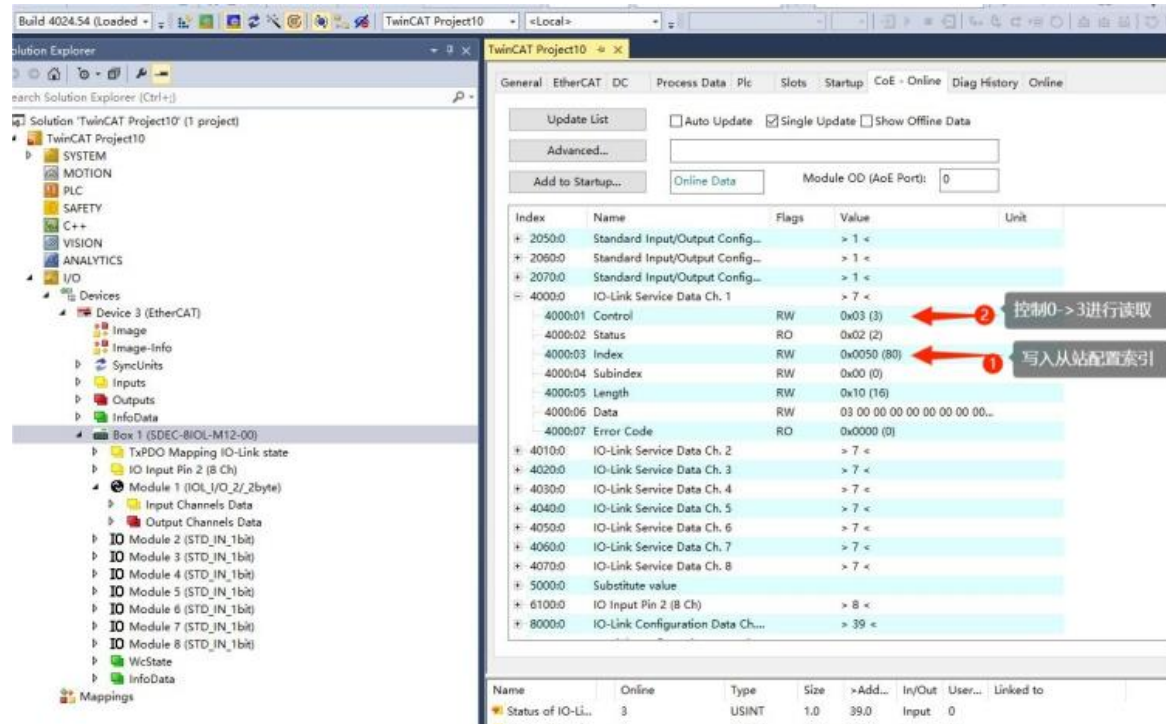
Variable "Input Delay" index=80 id=V_InputDelay

description: Set CHInput Delay
 data type: 128-bit Record
 access rights: rw

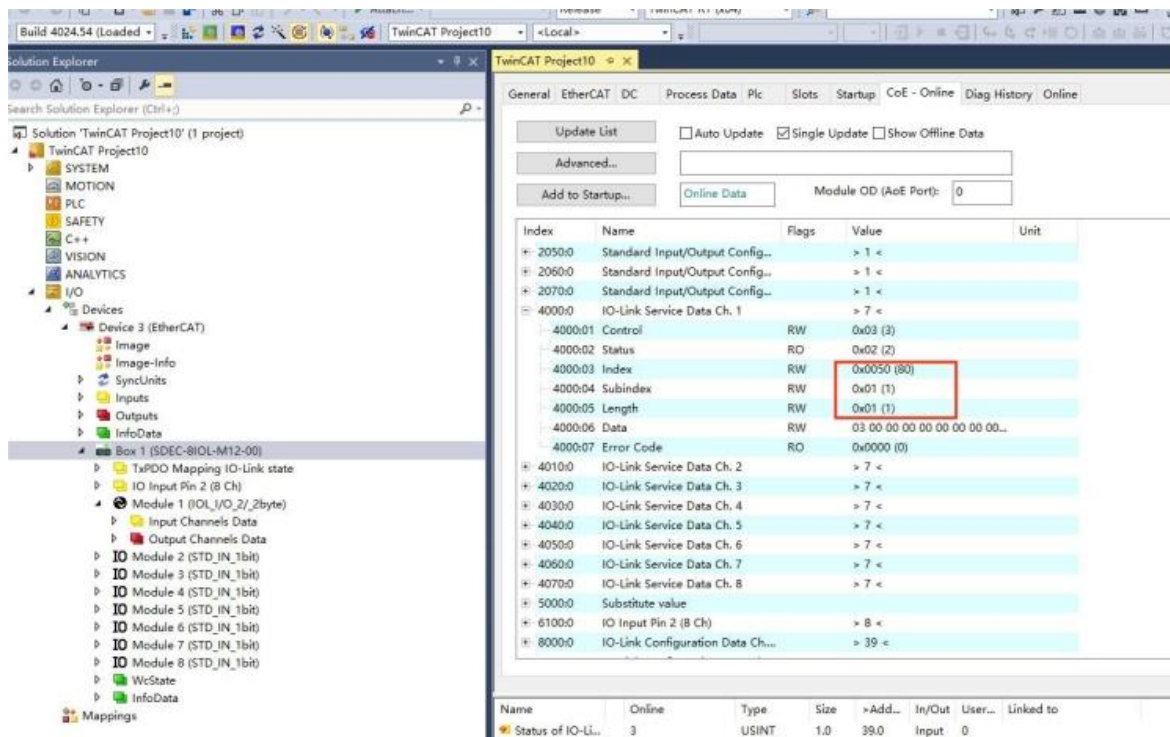
subindex	bit offset	data type	allowed values	default value	acc. restr.	mod. other var.	excl. from DS	name	description
1	120	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH0 InputDelay	
2	112	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH1 InputDelay	
3	104	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH2 InputDelay	
4	96	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH3 InputDelay	
5	88	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH4 InputDelay	
6	80	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH5 InputDelay	
7	72	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH6 InputDelay	
8	64	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH7 InputDelay	
9	56	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH8 InputDelay	

10	48	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH9 InputDelay	
11	40	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH10 InputDelay	
12	32	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH11 InputDelay	
13	24	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH12 InputDelay	
14	16	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH13 InputDelay	
15	8	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH14 InputDelay	
16	0	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH15 InputDelay	

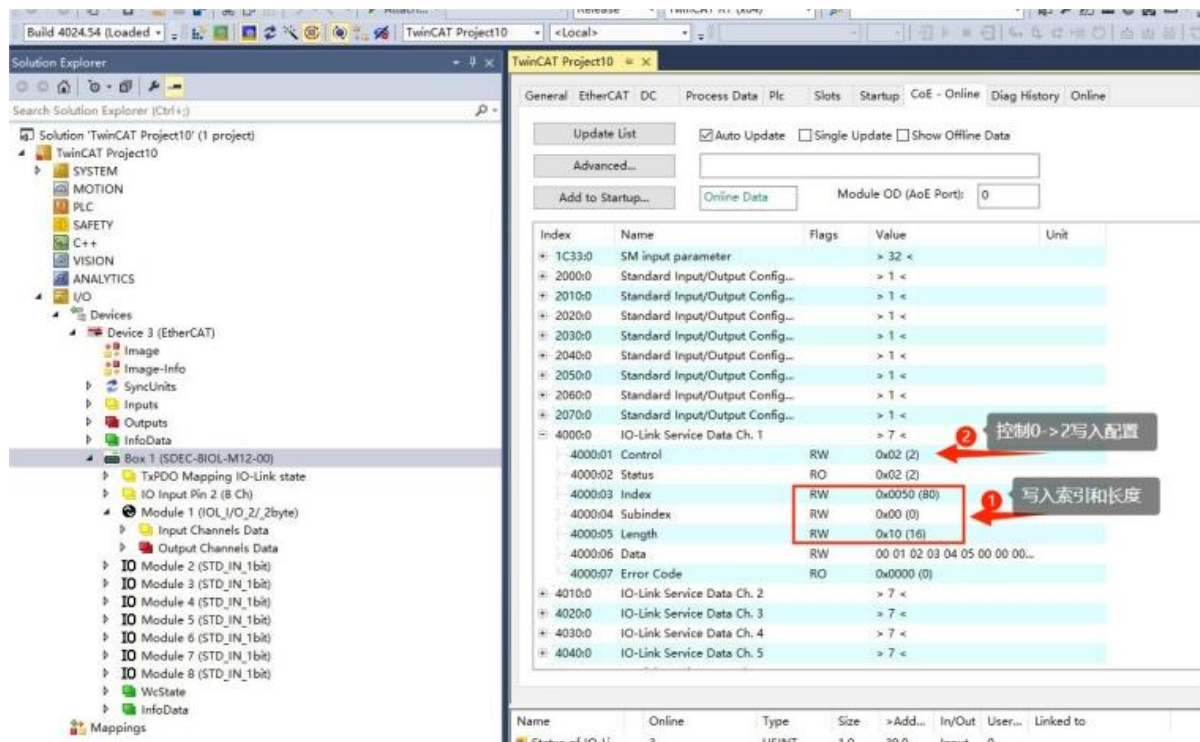
可以通过 IODD 文件或手册获取所需配置参数的索引号、子索引、长度等信息。



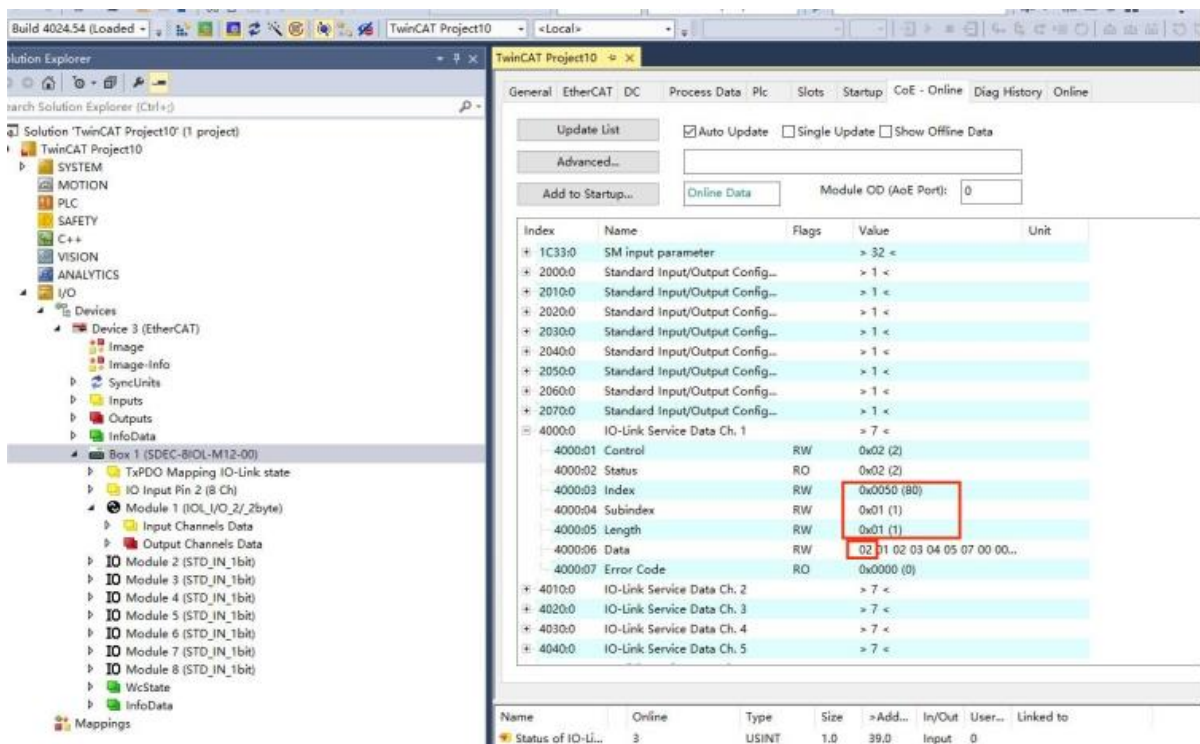
读取从站配置若不写子索引，则读取索引下所有子索引数据。



读取从站配置填写子索引，则读取对应子索引数据。



写入从站配置若不写子索引，长度需要填写为索引的长度，对应数据将全部写入子索引。



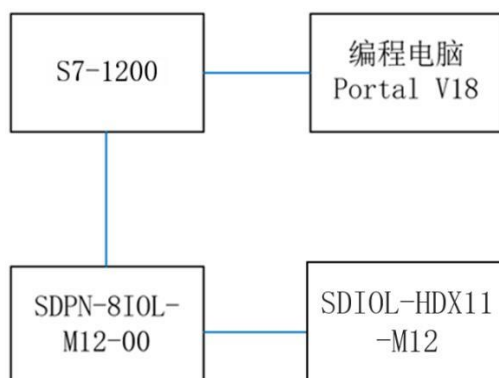
配置单个子索引，填入索引号，子索引号，长度及对应长度的数据。

5.2 搭配 TIA Portal 使用

5.2.1 硬件配置

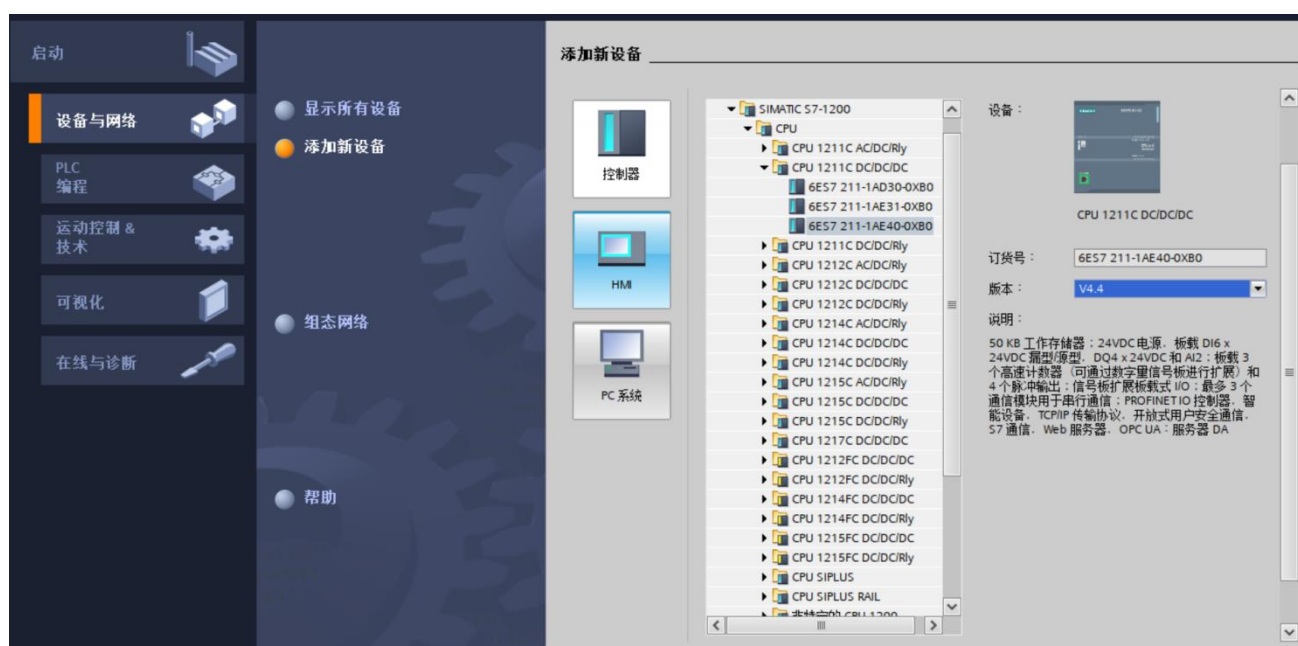
模块型号	数量
S7-1200	1
SDPN-8IOL-M12-00	1
SDIOL-HDX11-M12	1

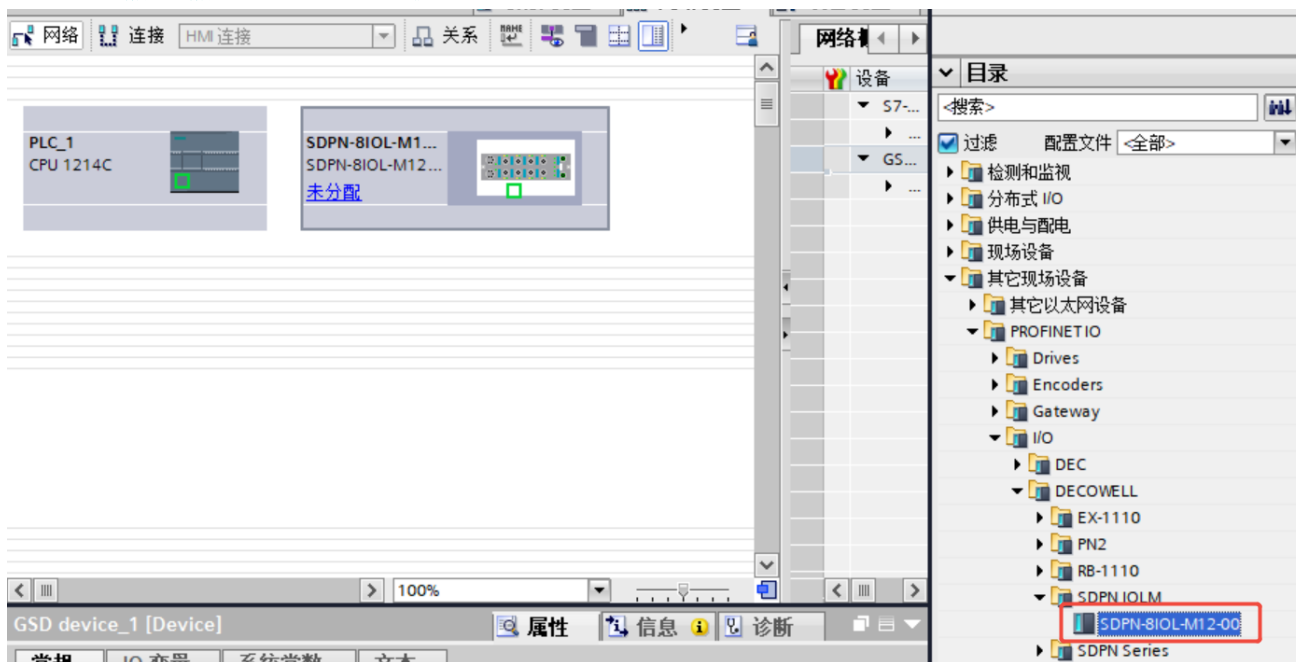
5.2.2 网络拓扑



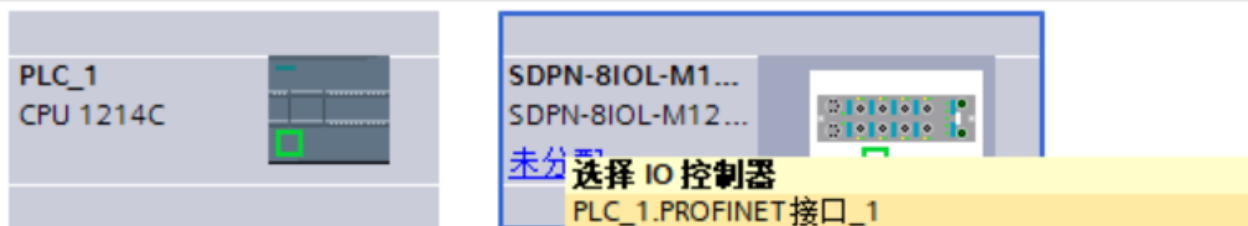
5.2.3 新建工程与设备组态

打开 TIA Portal 软件，新建工程后并选择所使用的 PLC 型号类型。

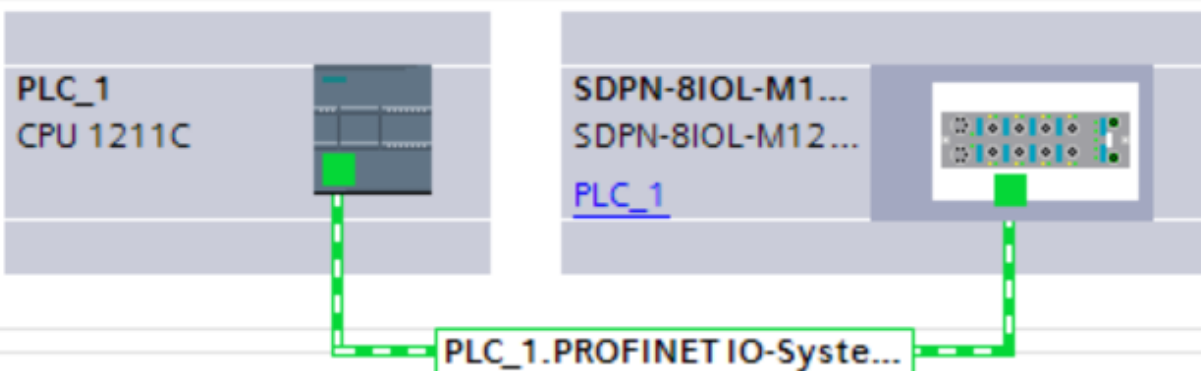




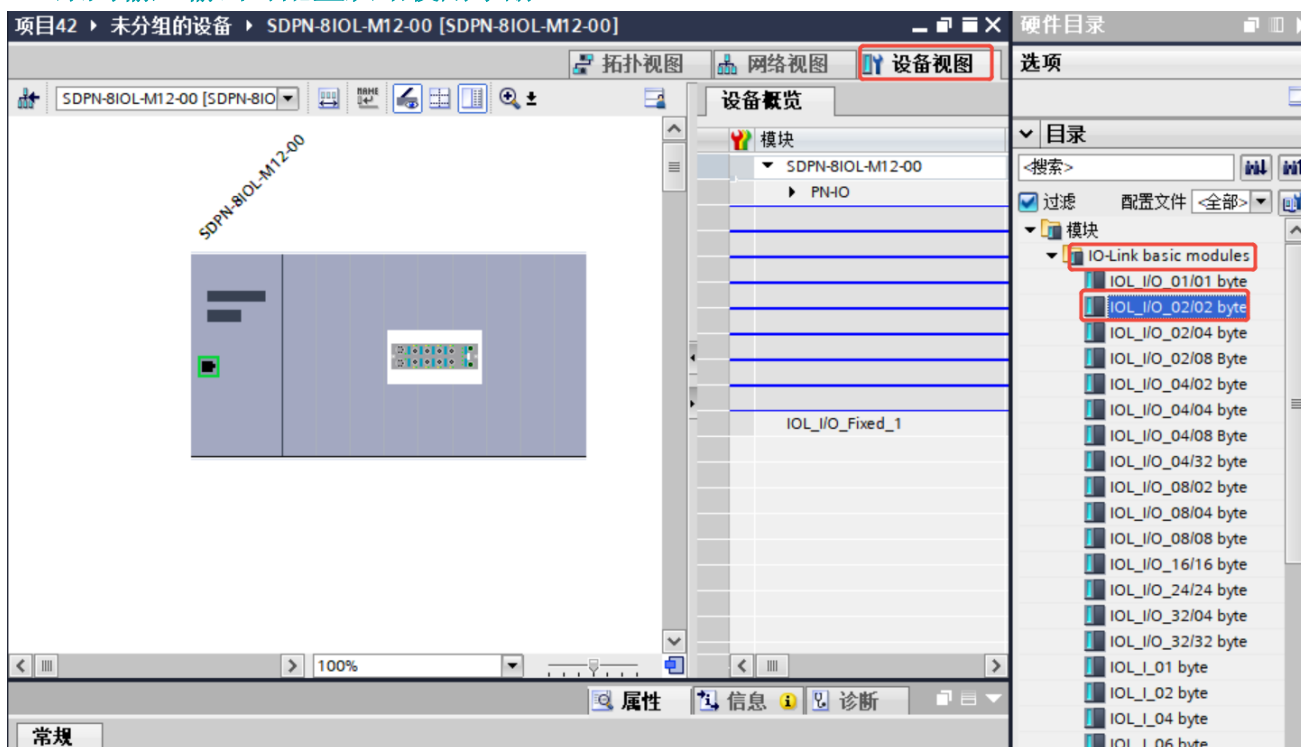
在网络概览中，点击设备上的蓝色“未分配”，选择实际接入的 PLC 接口。



连接完成后，如下图所示。

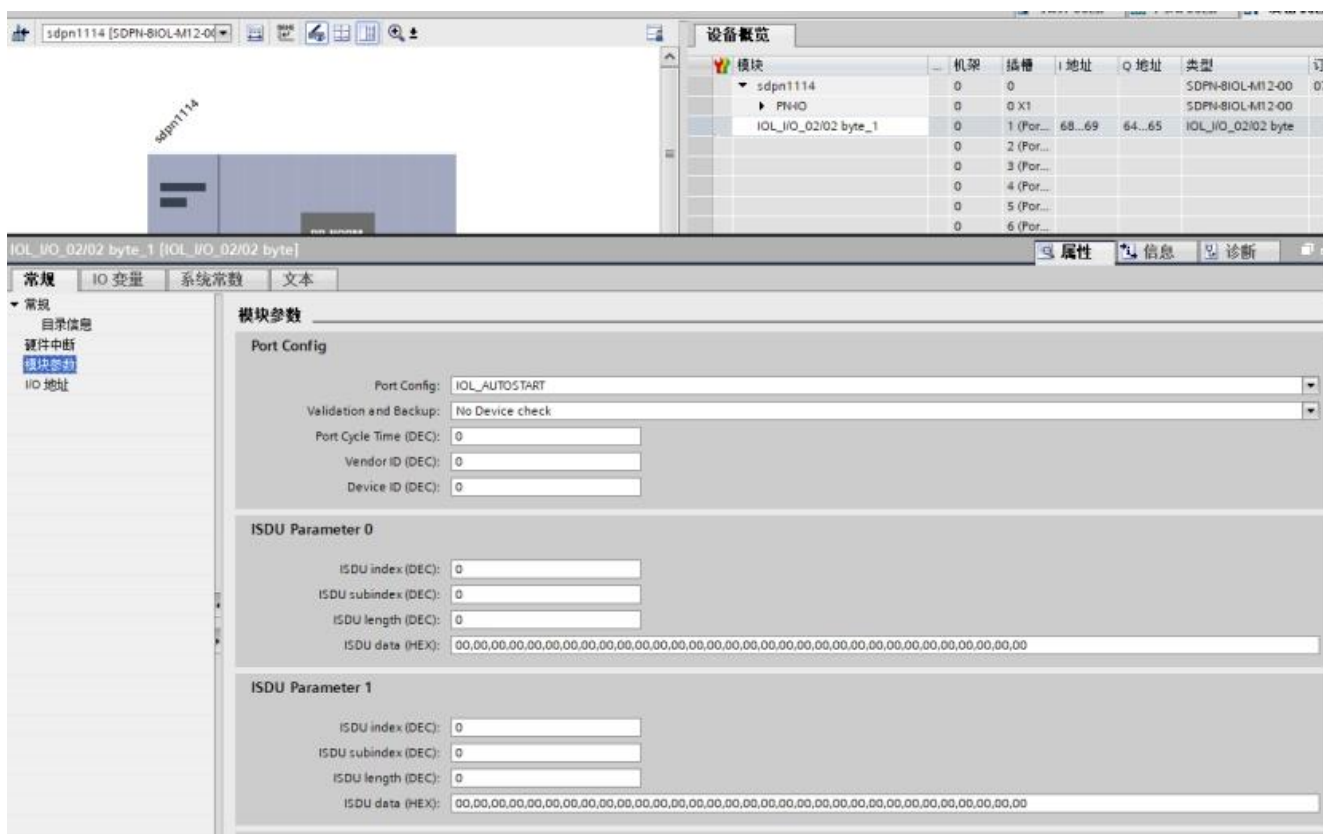


在设备视图中打开硬件目录，点击模块→IO-Link basic modules 添加通用从站，需要对应过程数据大小，选择 2 字节输入 2 字节输出。



通讯上之后可以控制从站输入输出。

双击所添加的通用从站，在弹出的窗口中点击“模块参数”，如下图所示配置索引、子索引以及数据长度。



SD 系列输入输出可配置从站使用手册

每个槽位预留了 32 个配置接口。

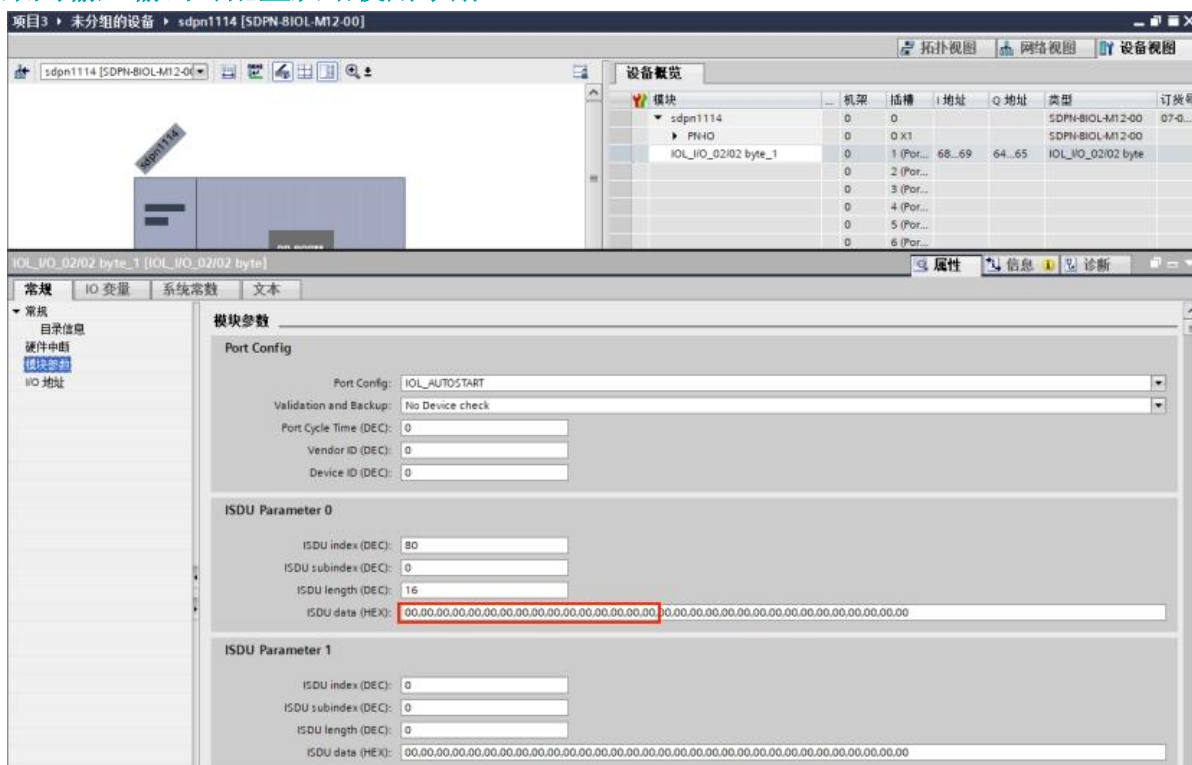
Variable "Input Delay" index=80 id=V_InputDelay

description: Set CHInput Delay
data type: 128-bit Record
access rights: rw

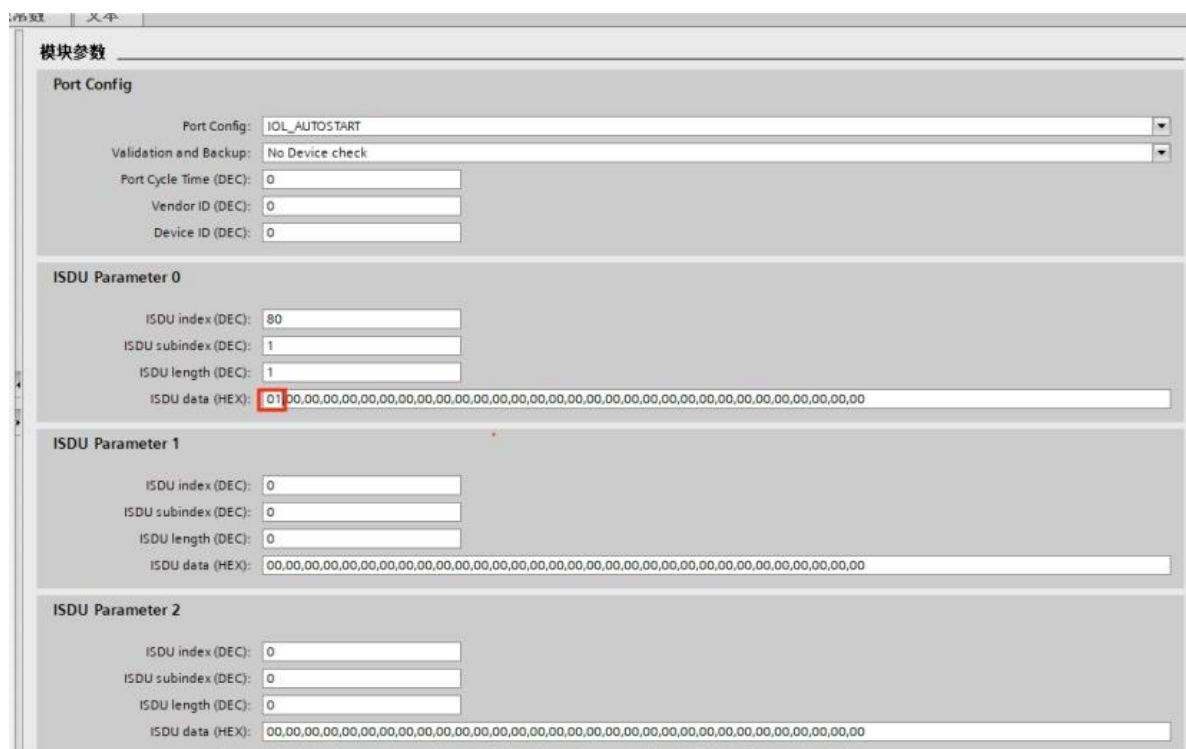
subindex	bit offset	data type	allowed values	default value	acc. restr.	mod. other var.	excl. from DS	name	description
1	120	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH0 InputDelay	
2	112	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH1 InputDelay	
3	104	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH2 InputDelay	
4	96	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH3 InputDelay	
5	88	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH4 InputDelay	
6	80	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH5 InputDelay	
7	72	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH6 InputDelay	
8	64	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH7 InputDelay	
9	56	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH8 InputDelay	

10	48	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH9 InputDelay	
11	40	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH10 InputDelay	
12	32	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH11 InputDelay	
13	24	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH12 InputDelay	
14	16	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH13 InputDelay	
15	8	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH14 InputDelay	
16	0	8-bit UInteger	0 = 0ms, 1 = 1ms, 2 = 2ms, 3 = 3ms, 4 = 4ms, 5 = 5ms, 6 = 6ms, 7 = 7ms, 8 = 8ms, 9 = 9ms, 10 = 10ms	3	rw			CH15 InputDelay	

可以通过 IODD 文件或手册获取所需配置参数的索引号、子索引、长度等信息。



在 ISDU 中索引 (ISDU index) 填入 80，不填写子索引 (ISDU subindex)，就是对 80 索引中所有的数进行写入。长度 16 表示 16 个字节。根据上述的 IODD 文件中索引 80 共有 16 个子索引，即对 16 个子索引进行写入全部配置成 0。（PLC 下载后生效）



在 ISDU 中索引 (ISDU index) 填入 80，子索引 (ISDU subindex) 填入 1，长度 (ISDU length) 填写 1 表示 1 个字节，数据第一个字节填写 01。即对第一个子索引的参数进行写入 1。

本手册如有参数更新, 恕不另行通知。



南京德克威尔自动化有限公司

Nanjing Decowell Automation Co., Ltd.

全国服务热线

400-0969016

地址: 南京市浦口区兰新路19号瑞创智造园13号楼

网址: www.wellinkio.com

邮箱: sales@wellinkio.com

