

mPLC 扩展 BD 板 简易说明书

感谢您购买雷赛智能 mPLC 产品，当您选用的 mPLC 系统需要 1-2 路模拟量扩展，需要点数较少的数字量扩展，或者需要通讯扩展时，可以选用雷赛智能经济型的扩展 BD 板。包括 2 通道输入和 1 通道输出的模拟量扩展 BD 板、2 点输入和 4 点输出的数字量扩展 BD 板、带隔离或不带隔离的 RS232/RS485 扩展通讯 BD 板产品。

类型	型号	规格
模拟量扩展 BD 板	MP-2AD1DA-BD	2 路模拟量输入，1 路模拟量输出（输入输出支持电压电流型）
	MP-2AD2DA-BD	2 路模拟量输入，2 路模拟量输出（仅支持电压型输出）
数字量扩展 BD 板	MP-2X4Y-BD	2 点数字量输入，4 点数字量输出
通讯扩展 BD 板	MP-RS232-BD	RS232 通讯口，非隔离
	MP-RS485-BD	RS485 通讯口，非隔离
	MP-RS232-BD-H	RS232 通讯口，隔离
	MP-RS485-BD-H	RS485 通讯口，隔离

产品信息

◆ 命名规则

MP-2AD1DA-BD-XX

① ② ③ ④

序号	说明
①	MP: 运动控制型 PLC
②	2AD1DA: 模拟量扩展, 2 通道输入, 1 通道输出 2AD2DA: 模拟量扩展, 2 通道输入, 2 通道输出 2X4Y: 数字量扩展, 2 点输入, 4 点输出 RS232: 通讯扩展, RS232 RS485: 通讯扩展, RS485
③	BD: 扩展 BD 板
④	缺省: 非隔离 H: 隔离

◆ 产品规格

mPLC 系列 16/24/32/40 点主机最多可外接 1 个扩展 BD 板，48/60 点主机最多可外接 2 个扩展 BD 板，类别均不受限制。

1) 数字量输入规格

项目	规格
输入点数	2
输入的连接方式	3.81mm 45° 端子排 (M2 螺丝)
输入方式	源型/漏型方式。当 S/S 端子与 24V 短接时为漏型输入；当 S/S 端子与 0V 短接时为源型输入
输入信号电压	DC24V ± 10%
输入阻抗	4.3KΩ

ON 输入感应电流	3.5mA 以上
OFF 输入感应电流	1.5mA 以下
输入回路隔离	光电耦合绝缘

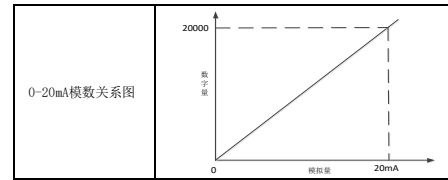
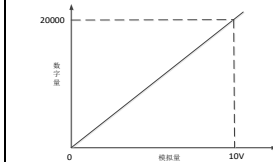
2) 数字量输出规格

项目	规格	
输出点数	4	
输出的连接方式	3.81mm 45° 端子排 (M2 螺丝)	
输出方式	晶体管/漏型输出	
外部电源	DC5~30V	
最大负载	阻性负载	0.5A/每路
	感性负载	7.2W/DC24V
最小负载	5mA (DC5~24V)	
开路漏电流	0.1mA 以下/DC30V	
回路隔离	光电耦合绝缘	
屏蔽传输距离	普通输出: 30米以内	

3) 模拟量输入规格

项目	规格
输入点数	2
输入的连接方式	3.81mm 45° 端子排 (M2 螺丝)
输入方式	电压/电流
精度	±1%
量程	0-10V/0-5V/0-20mA/4-20mA
分辨率	1/4096 (12bit)
数字量范围	软件可设, 0-20000
转换速率	约 10ms

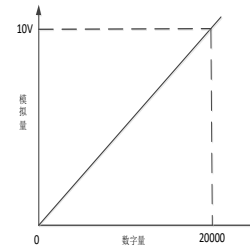
0-10V 模数关系图



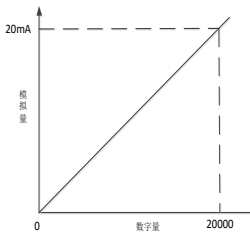
4) 模拟量输出规格

项目	规格
输出点数	1/2
输出的连接方式	3.81mm 45° 端子排 (M2 螺丝)
输出方式	电压/电流
精度	±1%
量程	0-10V/0-5V/0-20mA/4-20mA
分辨率	1/4096 (12 bit)
数字量范围	软件可设, 0-20000
转换速率	约 10ms

0-10V 数模关系图



0-20mA 数模关系图



5) 通讯规格

项目	规格
通道数量	1

端子连接方式	3.81mm 45° 端子排 (M2 螺丝)	
通信标准	RS232/RS485	
通讯波特率	9600/38400/57600/115200	
隔离与否	MP-RS232-BD	非隔离
	MP-RS485-BD	非隔离
	MP-RS232-BD-H	隔离
	MP-RS485-BD-H	隔离

端子定义参考

■ 数字量扩展板

S/S	X0	X1	COM	Y0	Y1	Y2	Y3
名称	功能						
S/S	输入公共端						
X0	第 1 点输入						
X1	第 2 点输入						
COM	输出公共端						
Y0	第 1 点输出						
Y1	第 2 点输出						
Y2	第 3 点输出						
Y3	第 4 点输出						

适用于: MP-2X4Y-BD

■ 模拟量扩展板

V0+	A0+	V1+	A1+	COM	V0+	A0+	COM
名称	功能						
V0+	第 1 通道电压输入						
A0+	第 1 通道电流输入						
V1+	第 2 通道电压输入						
A1+	第 2 通道电流输入						
COM	模拟量输入通道负						
V0+	第 1 通道电压输出						
A0+	第 1 通道电流输出						
COM	模拟量输出通道负						

适用于: MP-2AD1DA-BD

V0+	A0+	V1+	A1+	COM	V0+	V1+	COM
名称	功能						
V0+	第 1 通道电压输入						
A0+	第 1 通道电流输入						
V1+	第 2 通道电压输入						
A1+	第 2 通道电流输入						
COM	模拟量输入通道负						
V0+	第 1 通道电压输出						
V1+	第 2 通道电压输出						
COM	模拟量输出通道负						

适用于: MP-2AD2DA-BD

■ 通讯扩展板

A	B	GND	•	TX	RX	GND	•
---	---	-----	---	----	----	-----	---

1) RS232 通道

名称	功能
TX	信号发送端
RX	信号接收端
GND	信号 GND

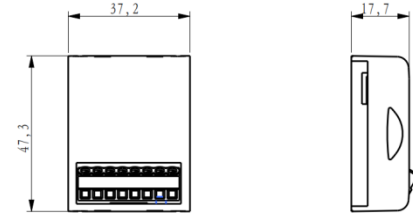
2) RS485 通道

名称	功能
A	信号 A
B	信号 B
GND	信号 GND

适用于：MP-RS232-BD、MP-RS232-BD-H、MP-RS485-BD、MP-RS485-BD-H

产品外形尺寸及安装参考

◆ 外形尺寸



◆ 安装说明

- 第一步，确保 mPLC 及周边断电；
- 第二步，打开 mPLC 安装 BD 板处自带的卡板；
- 第三步，将选择好的 BD 板卡入 mPLC 的安装位置；
- 第四步，接线。

电气设计参考

◆ 通道地址映射

1) 模拟量 MP-2AD1DA-BD/MP-2AD2DA-BD

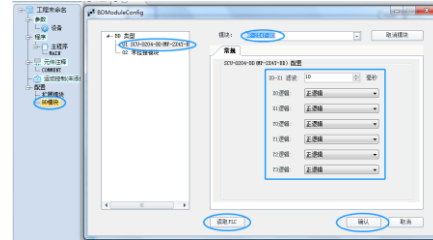
通道	地址
AD 通道 1	D8221
AD 通道 2	D8222
AD 通道 3	D8223
AD 通道 4	D8224
DA 通道 1	D8225
DA 通道 2	D8226
DA 通道 3	D8227
DA 通道 4	D8228

2) 数字量 MP-2X4Y-BD

通道	地址
输入通道 1	M8112

输入通道 2	M8113
输出通道 1	M8114
输出通道 2	M8115
输出通道 3	M8116
输出通道 4	M8117

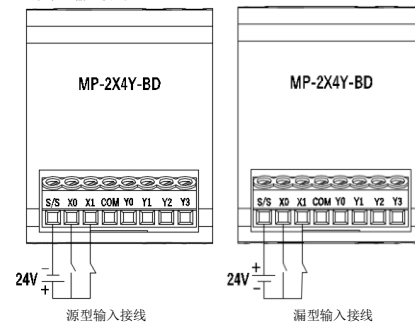
◆ 软件设置



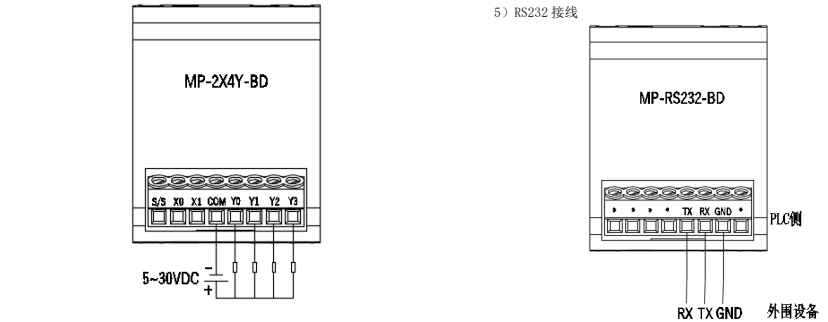
- 步骤一：打开编程软件，选择相应的 PLC 类型，新建工程；
 - 步骤二：双击左侧工程栏的配置里的“BD 模块”，打开 BD 模块配置界面；
 - 步骤三：在“模块”选项中选择相应的扩展 BD 模块，如 MP-2X4Y-BD；
 - 步骤四：在“常规”中配置该模块的相应设置；
 - 步骤五：点击“OK”，扩展 BD 板配置完成；
 - 步骤六：工程下载时，选择配置模块下载，已经配置的信息下载到 PLC。
- 补充说明：PLC 通讯上后，也可以选择读取 PLC，将 PLC 原配置的扩展 BD 板的信息上载到编程软件界面。

◆ 外部连接

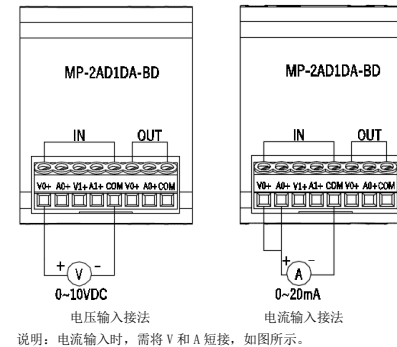
1) 数字量输入接线



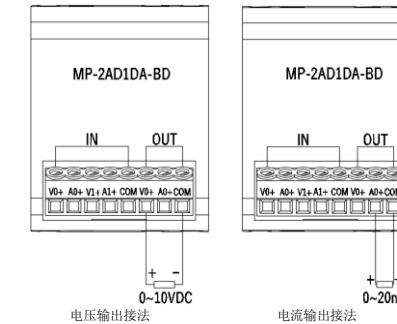
2) 数字量输出接线



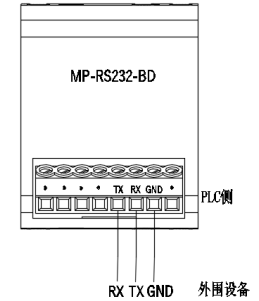
3) 模拟量输入接线



4) 模拟量输出接线



5) RS232 接线



6) RS485 接线

