

#AB DF1 全双工

1、设备简介

本驱动构件用于 CORTEK 软件读写 AB PLC 设备的各种寄存器的数据；

设备类型为“ABPLC_DF1_DH”

驱动类型	串口设备
通讯协议	采用 AB DF1 协议
通讯方式	一主一从的主从通讯方式。驱动构件为主, PLC 设备为从。

2、硬件连接

与设备通讯之前,必须保证通讯连接及适配器的设置正确。

通讯连接方式:

采用 RS232 通讯电缆连接方式, 通讯电缆连接线请参见 [附录 1](#)。

3、设备通讯参数

“通用串口父设备”通讯参数设置如下:

设置项	参数项
通讯波特率	1200、2400、4800 、9600(默认值) 、19200、38400
数据位位数	7、8(默认值)
停止位位数	1(默认值)、2
奇偶校验位	无校验(默认值)、奇校验、偶校验

设备通讯参数的具体设置方法参见 [附录 2](#)

4、通讯规约参数设置

参数设置如下:

端口属性

端口名称: 端口1 端口类型: 串口

设备类型: ABPLC_DF1_DH 设备参数: ...

串口参数

串口号: COM1 波特率: 19200

校验位: 无校验 数据位: 8

停止位: 1 超时时间: 500 ms

以太网参数

IP地址: 端口号: 0

确定 取消

AB PLC通讯参数设置

源设备地址: 0

目标设备地址: 1

校验方式: CRC

PLC类型: SLC 5/05

确定 取消

- **源设备地址:** 上位机设备地址，默认为 0，此部分采用默认值即可。
- **目标设备地址:** PLC 设备地址，默认为 1，此部分需要与 PLC 设备内部设置一致。
- **超时时间:** PLC 进行一次通讯的最长时间，单位为毫秒。在通讯等待时间内，如果通讯还没有完成，则报错。因此，建议通讯时间较长的设备，通讯等待时间可设长一点，默认为 800ms。
- **校验方式:** 通讯帧校验方式，包括 0-CRC、1-BCC，默认为 0-CRC，此部分需要与 PLC 设备内部设置一致。
- **PLC 类型:** PLC 类型，包括 0-Micrologix、1-SLC 500、2-SLC 5/01、3-SLC 5/02、4-SLC 5/03、5-SLC 5/04、6-SLC 5/06，此部分设置需要与实际 PLC 类型一致。

5、通道变量属性

本驱动构件可支持 PLC 寄存器类型及对应功能码如下：

文件类型	数据类型	操作方式	文件号	文件缩写	通道添加举例
Status	BIT, SHORT, LONG, FLOAT	读写	2	S	例 1: S2. 1. 1 表示文件号为 2, 地址为 1 的第 1 位的值, 对应编程软件 S2:1/1
Bit	BIT, SHORT, LONG, FLOAT	读写	3	B	例 2: B3. 5. 6 表示文件号为 3, 地址为 5 的第 6 位的值, 对应编程软件 B3:5/6
Timer	EN, TT, DN, PRE, ACC	读写	4	T	例 3: T4. 1. PRE 表示文件号为 4, 地址为 1 的 PRE 的值, 对应编程软件 T4:1. PRE
Counter	CU, CD, DN, OV, UN, UA, PRE, ACC	读写	5	C	例 4: C5. 10. ACC 表示文件号为 5, 地址为 10 的 ACC 的值, 对应编程软件 C5:10. ACC
Control	EN, EU, DN, EM, ER, UL, IN, FD, LEN, POS	读写	6	R	例 5: R6. 12. POS 表示文件号为 6, 地址为 12 的 POS 的值, 对应编程软件 R6:12. POS
Integer	BIT, SHORT, LONG, FLOAT	读写	7	N	例 6: N07. 3 表示文件号为 7, 地址为 3 的 16 位有符号二进制值, 对应编程软件 N7:3
Float	BIT, SHORT, LONG, FLOAT	读写	8	F	例 7: F8. 1 表示文件号为 8, 地址为 1 的 32 位浮点数的值, 对应编程软件 F8:1
OutPut	BIT, SHORT, LONG, FLOAT	读写	0	0	例 8: Q0. 6. 11 表示文件号为 0, 地址为 6 的第 11 位的值, 对应编程软件 Q:6/11
InPut	BIT, SHORT, LONG, FLOAT	只读	1	I	例 9: I1. 5. 3 表示文件号为 1, 地址为 5 的第 3 位的值, 对应编程软件 I:5/3

String	String	读写	*	ST	例 10: ST09.3 表示文件号为 9, 地址为 3 的字符串的值, 对应编程软件 ST9:3
Long	DUB、DB、DD、 DF	读写	*	L	例 11: L10.6 表示文件号为 10, 地址为 6 的 32 位有符号二进制值, 对应编程软件 L10:6
Message	IA、RBL、LBN、 RBN、 CHN、NOD、 MTO、NB、 TFT、TFN、ELE、 SEL、 BK、TO、CO、 EN、RN、 EW、ER、DN、 ST	读写	*	MG	例 12: MG11.8.LBN 表示文件号为 11, 地址为 8 的 LBN 的值, 对应编程软件 MG11:5.LBN
PID	TM、AM、CM、 OL、 RG、SC、TF、 DA、DB、 UL、LL、SP、PV、 DN、 EN、SPS、KC、 TI、TD、 MAXS、MINS、 ZCD、CVH、 CVL、LUT、SPV、 CVP	读写	*	PD	例 13: PD12.0.DN 表示文件号为 12, 地址为 0 的 DN 的值, 对应编程软件 PD12:0.DN

地址范围参见 [附录 3](#)

说明:

1. 文件号 0~8 所对应的文件类型固定, 9 以后的文件号可关联一种文件类型, 文件号最大值为 255, 详细请见产品说明书。
2. 文件类型为*表示 PLC 出厂设置无此文件类型, 需要通过编程软件添加。

3. 不同类型 PLC 所支持的文件类型不同,如 SLC 500 系列 PLC 不支持 Long、Message、PID 文件类型,详细请见产品说明书。

6、特殊应用的开发

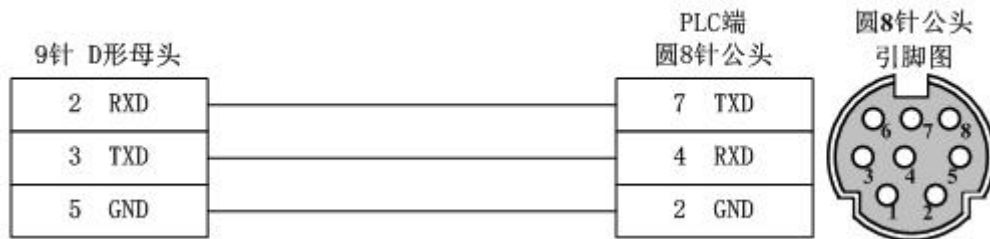
本设备构件目前只实现部分通讯功能,如需要用作其它用途或本构件不能满足要求时,可自行进行开发,也可以提出具体的技术要求,由我们亲自为您定制。

附表:

附录 1

通讯电缆其接线图如下:

RS232通讯电缆接线图:

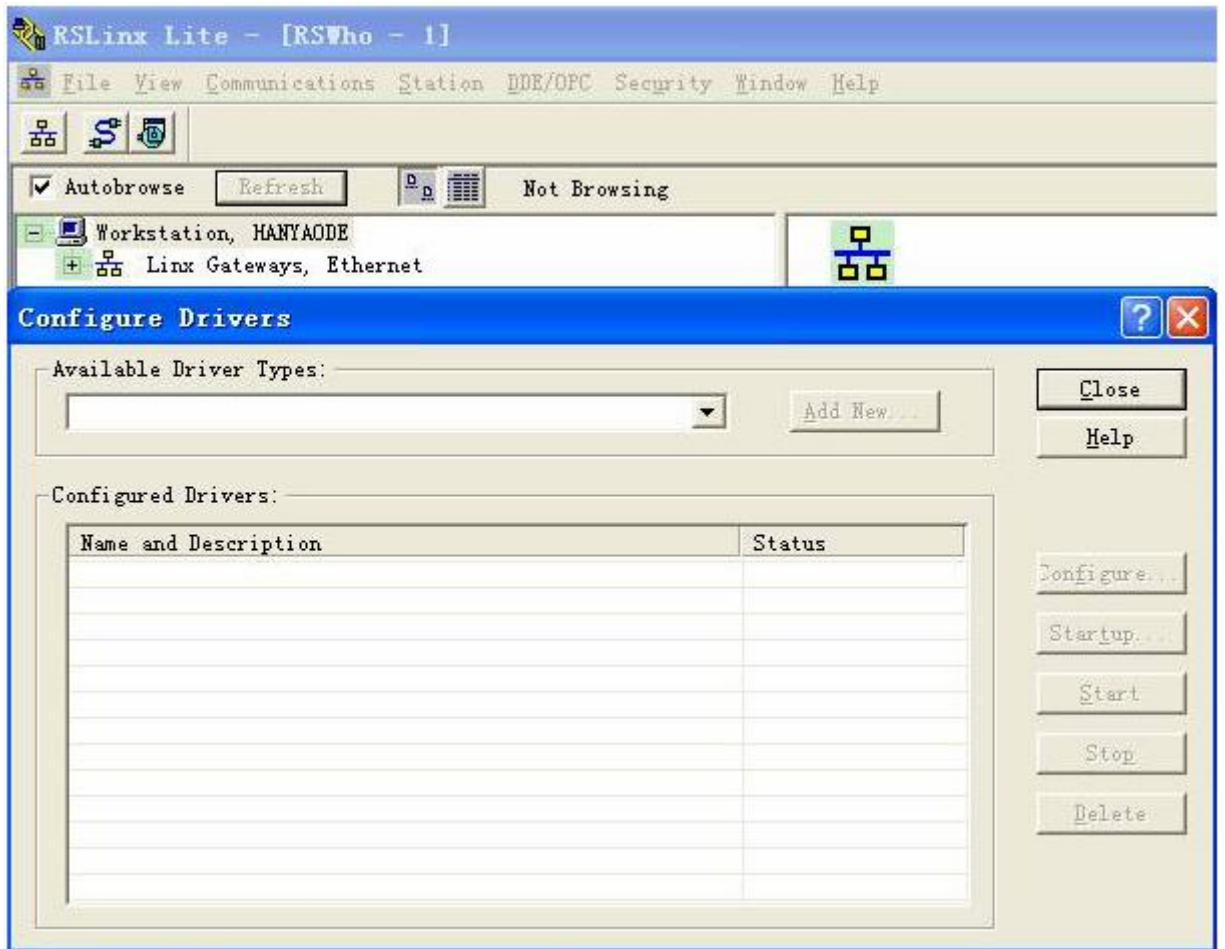


如果 PLC 端不是圆 8 针公头, 详见说明书。

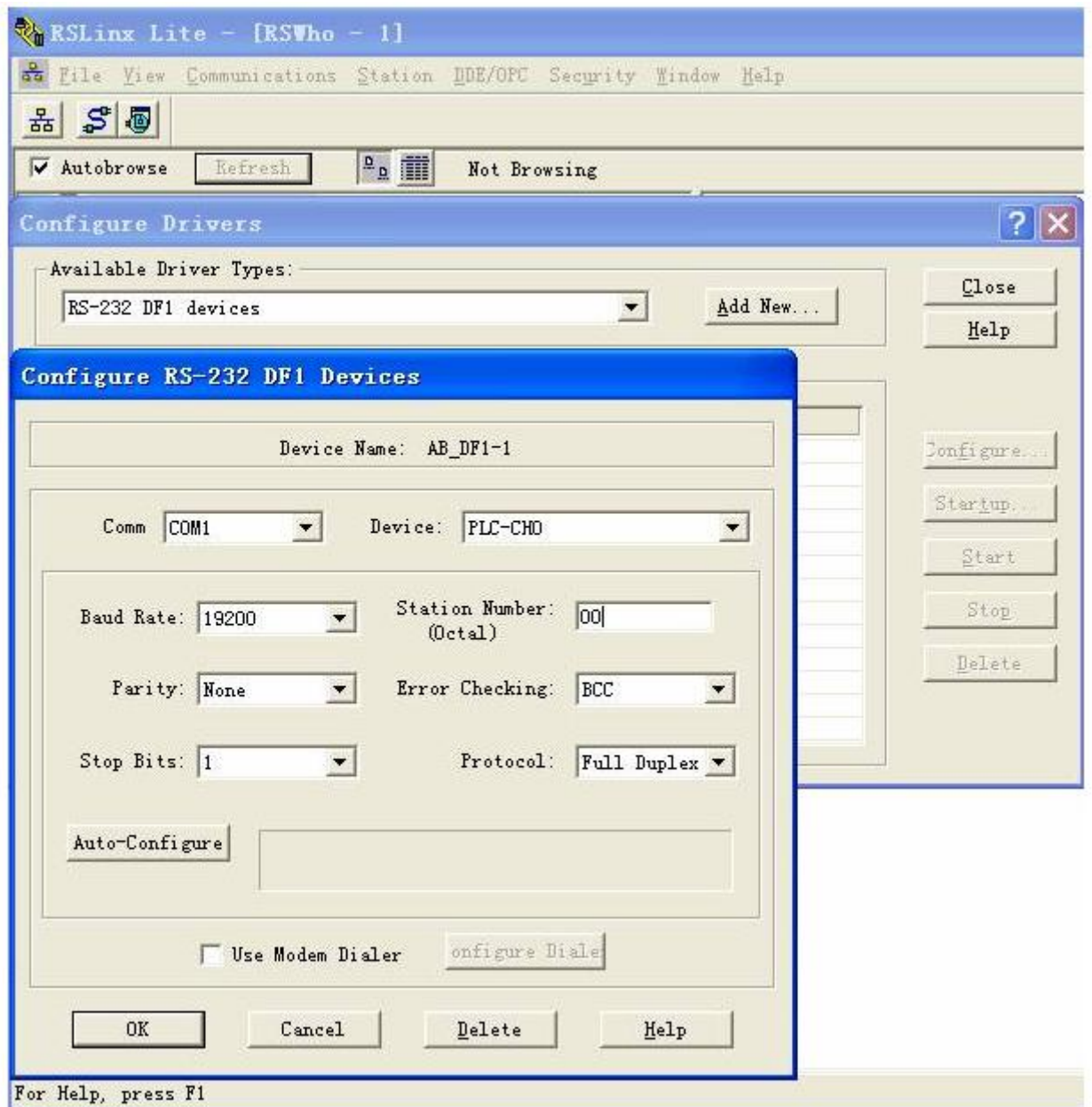
附录 2

通讯参数设置方法:

1. 首先打开 RSLinx, 在窗口栏选择 Communications->Configure Drivers, 如下图所示:

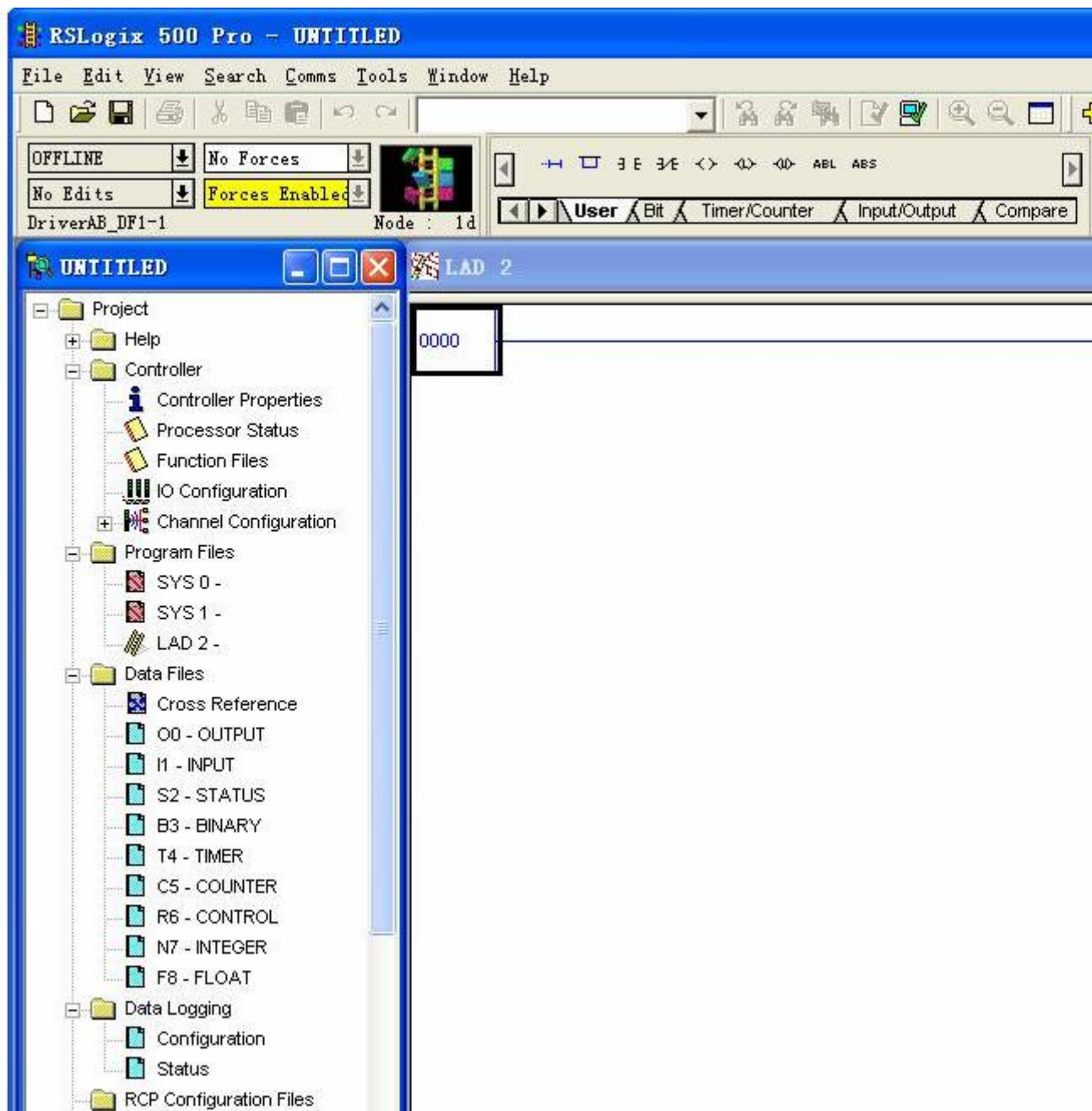


2. 在“Available Driver Types”下拉框选择“RS-232 DF1 devices”，然后点击“Add New”添加，弹出“Add New RSLinx Driver”对话框，单击“OK”即可，如下图所示：

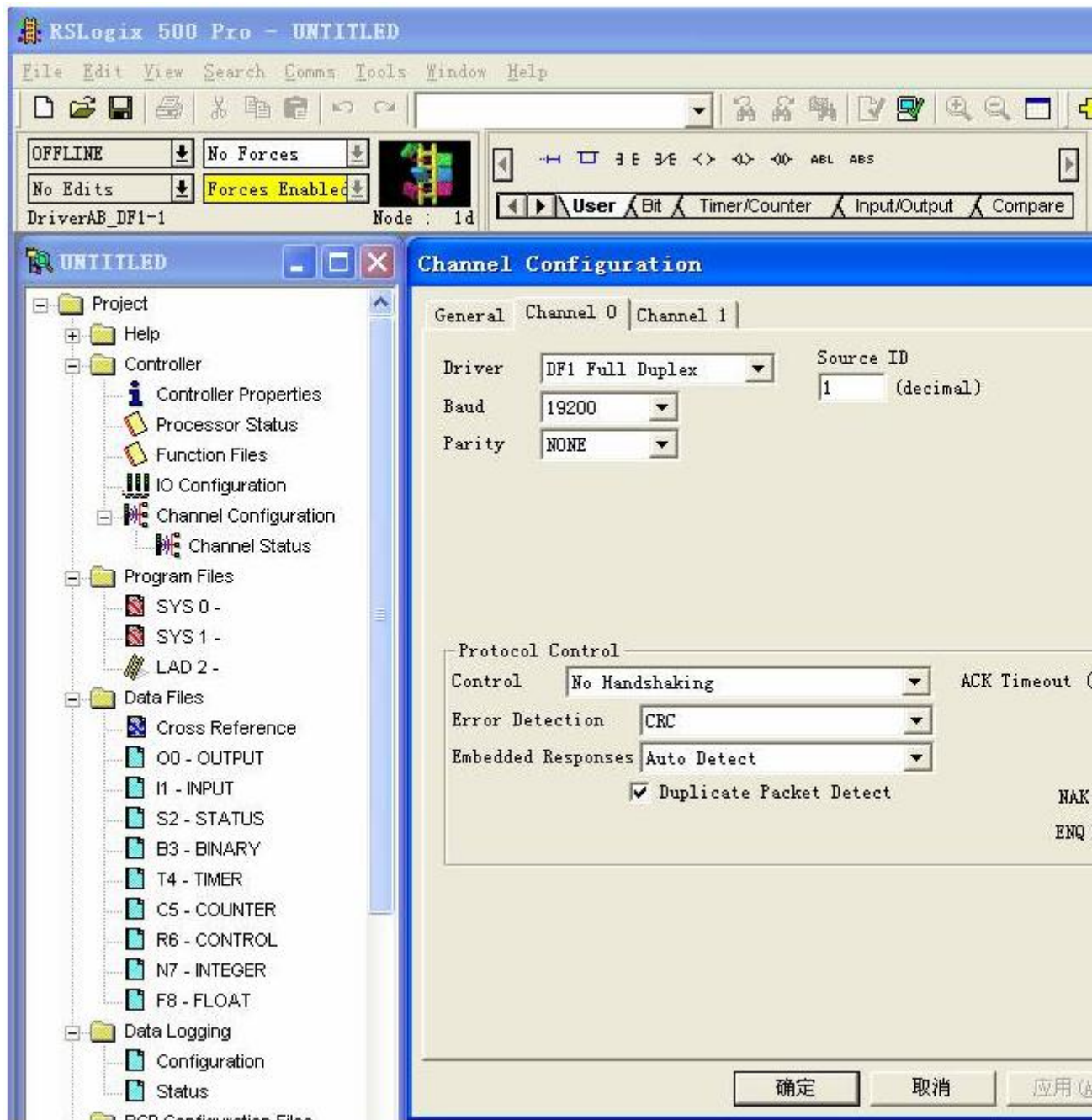


3. 选择正确的 Comm 口，点击“Auto-Configure”检测是否可以正常连接，若正常连接后会显示相应通讯参数，如连接失败请检查通讯接线是否正确及 PLC 是否通电等。

4. 打开“RSLogix 500”，在窗口栏“File”->“New”，选择与 PLC 一致的类型，点击“OK”创建工程，如下图所示：



5. 打开“Project” -> “Controller” -> “Channel Configuration”，设置相应参数，如下图所示：



6. 设置完后，将配置好的工程下载到 PLC 中即可。

附录 3

PLC 寄存器地址范围表（以为 Micrologix 1100 Series A 例）：

文件类型	文件号	地址范围
O	0	0.00~3.15
I	1	0.00~5.15

S	2	0.00~65.15
B	3	0.00~255.00
T	4	000~255
C	5	000~255
R	6	000~255
N	7	0.00~255.00
F	8	000~255
ST	*	000~255
L	*	000~255
MG	*	000~255
PD	*	000~255

说明：

- 1.此部分举出的地址范围为可设置最大地址范围，具体范围以实际 PLC 范围为主。
- 2.其他型号 PLC 请参见相关产品说明书。