

CAN总线设备可以使用不同类型的接口，比如常见的：D-SUB9针接口、RJ45接口、5针圆形M8/M12接口等等。这些接口针脚应有一个统一的定义，从而方便不同厂商设备之间的互连。今天这篇文章，给大家介绍下CAN国际用户和制造商联合组织（CiA，CAN in automation）推荐的接口针脚定义，在开发CAN总线设备时，应尽量符合这些推荐的标准。

CAN通信技术 (2)

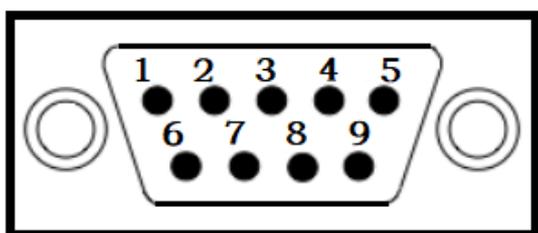
CAN

CAN^{FD}

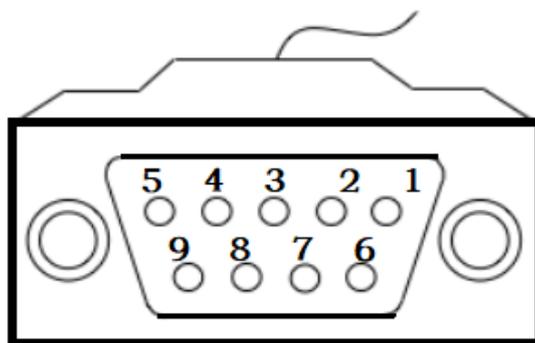
CAN^{XL}

1、D-SUB 9针接口

串口通信经常使用D-SUB 9针接口，其实CAN总线设备也可以使用这种接口，其外观如下图所示：



公头



母头

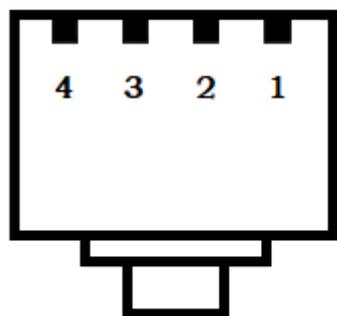
CiA建议的引脚定义如下表所示：

编号	名称	描述
1	-	保留
2	CAN_L	CAN-低 信号线
3	CAN_GND	CAN参考地线
4	-	保留
5	(CAN_SHLD)	屏蔽线, 可选
6	(GND)	功能接地, 可选
7	CAN_H	CAN-高 信号线
8	-	保留
9	(CAN_V+)	CAN外部电源线, 可提供3.3V或5V电源, 可选

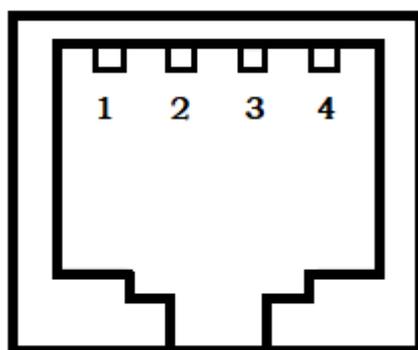
2、RJ10接口

RJ10是一种注册插口 (registered jack) , 有线电话线采用的就是这种接口, 它可连接四芯线, 其外观如下图所示:

公头



母头

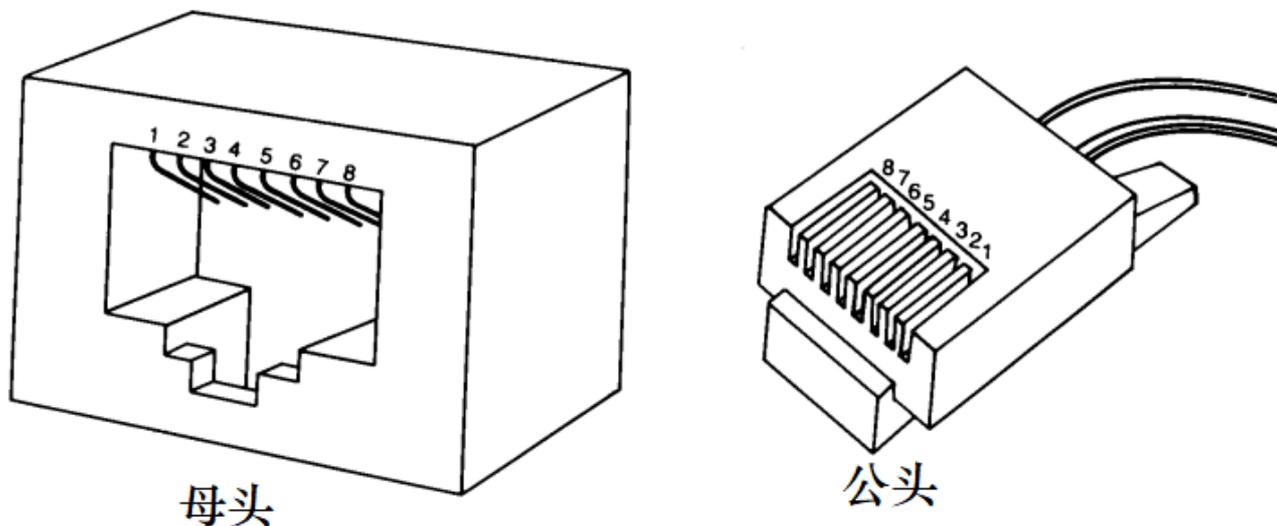


CiA建议的引脚定义如下表所示:

编号	名称	描述
1	(CAN_V+)	CAN外部电源线, 可提供3.3V或5V电源, 可选
2	CAN_H	CAN-高 信号线
3	CAN_L	CAN-低 信号线
4	CAN_GND	CAN参考地线

3、RJ45接口

RJ45也是一种注册插口，以太网就是使用这种接口，它可连接八芯线，其外观如下图所示：

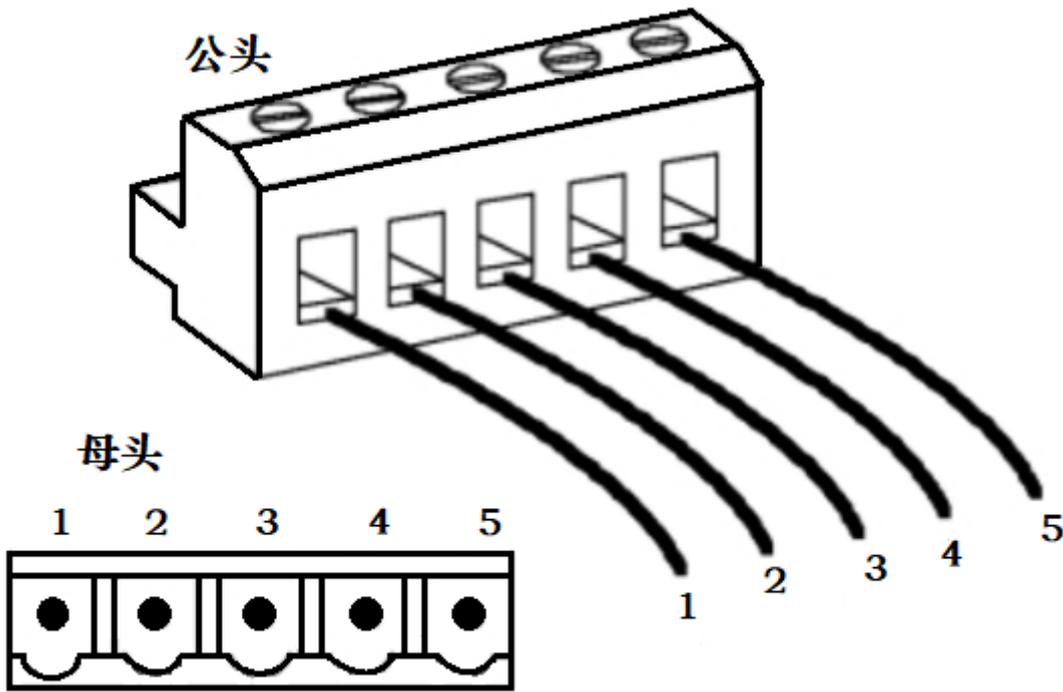


CiA建议的引脚定义如下表所示：

编号	名称	描述
1	CAN_H	CAN-高 信号线
2	CAN_L	CAN-低 信号线
3	CAN_GND	CAN参考地线
4	-	保留
5	-	保留
6	(CAN_SHLD)	屏蔽线，可选
7	(GND)	功能接地，可选
8	(CAN_V+)	CAN外部电源线，可提供3.3V或5V电源，可选

4、开放式连接器

五针开放式连接器的外观如下图所示：



CiA建议的引脚定义如下表所示：

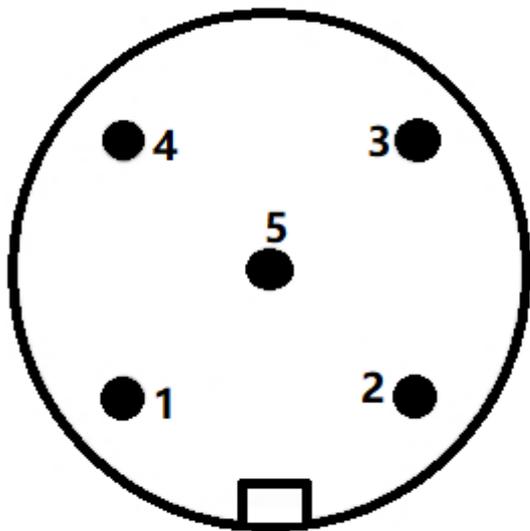
编号	名称	描述
1	CAN_GND	CAN参考地线
2	CAN_L	CAN-低 信号线
3	(CAN_SHLD)	屏蔽线, 可选
4	CAN_H	CAN-高 信号线
5	(CAN_V+)	CAN外部电源线, 可提供3.3V或5V电源, 可选

如果是三针开放式连接器，则使用上面表格的针脚2~4的定义。如果是四针开放式连接器，则使用表格中的针脚1~4的定义或者针脚2~5的定义

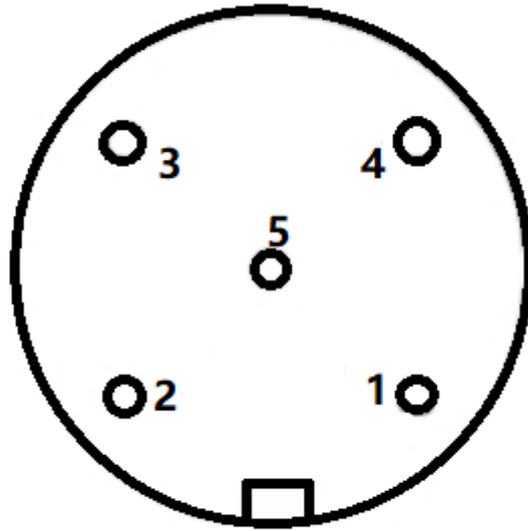
5、五针M12连接器

五针M12连接器的外观如下图所示：

公头



母头

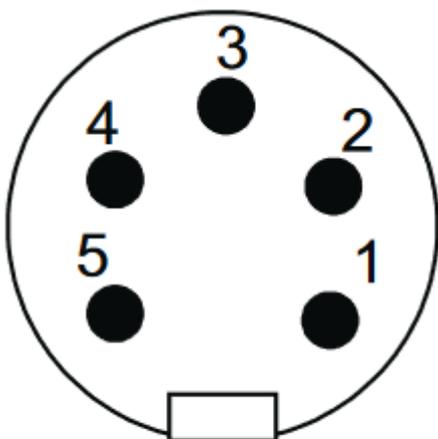


CiA建议的引脚定义如下表所示:

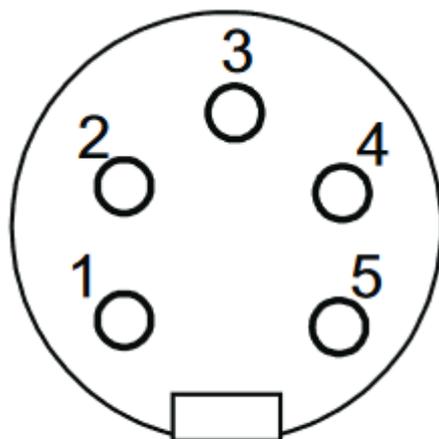
编号	名称	描述
1	(CAN_SHLD)	CAN参考地线屏蔽线, 可选
2	(CAN_V+)	CAN外部电源线, 可提供3.3V或5V电源, 可选
3	CAN_GND	CAN参考地线
4	CAN_H	CAN-高 信号线
5	CAN_L	CAN-低 信号线

6、五针Mini连接器 (7/8")

五针Mini连接器的外观如下图所示:



公头



母头

CiA建议的引脚定义如下表所示：

编号	名称	描述
1	(CAN_SHLD)	CAN参考地线屏蔽线，可选
2	(CAN_V+)	CAN外部电源线，可提供3.3V或5V电源，可选
3	CAN_GND	CAN参考地线
4	CAN_H	CAN-高 信号线
5	CAN_L	CAN-低 信号线

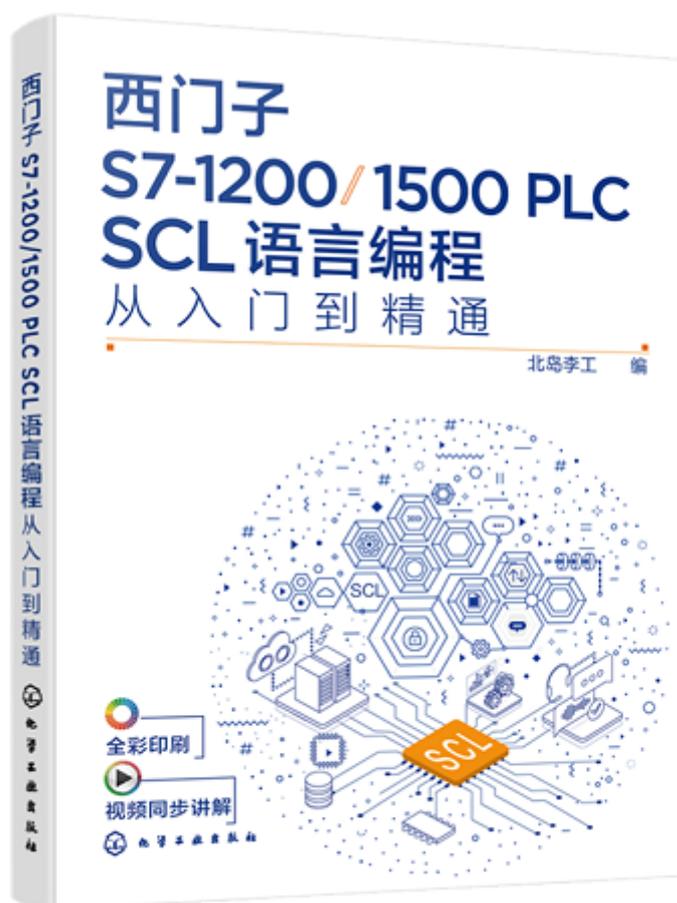
CiA还建议了其它连接器的针脚定义，比如7/8/9/10针圆形连接器、Harting连接器等等，限于篇幅就不介绍了。

好了，关于CAN通信物理层的接口就先介绍到这里。

下面是【CAN通信技术】的文章归档链接：

[》》CAN通信文章归档《《](#)

我的书《西门子S7-1200/1500 PLC SCL语言编程——从入门到精通》从硬件到软件，比较详细的介绍了SCL语言的编程，感兴趣的话可以扫描下面的二维码查看：



识别图中小
程序码购买