

RF30 系列 RFID 产品用户手册

User Manual of RF30 Series RFID

(PROFIBUS DP 网关)



Version 2.1

05/2016

宜科 (天津) 电子有限公司
ELCO (TIANJIN)ELECTRONICS CO.,LTD

www.elco-holding.com.cn

版权声明

宜科（天津）电子有限公司保留在不事先通知的情况下，拥有修改本手册中的产品和产品规格等文件的权利。

宜科（天津）电子有限公司保留所有权利。未经宜科（天津）电子有限公司的书面准许，不得将本手册的任何部分以任何形式、采用任何手段（电子的或机械的，包括照相复制或录制）或为任何目的，进行复制或扩散，违者必究。

宜科（天津）电子有限公司

地址：天津市西青经济开发区赛达四支路 12号

邮编：300385

电话：+86 22 23888288/23788282

传真：+86 22 23788399

E-Mail: sales@elco.cn

<http://www.elco-holding.com.cn>

关于本手册

i. 本手册适用范围：

适用于 ELCO 公司的 RF30系列 RFID产品的安装、调试、使用及故障诊断。通过手册中的信息，您可以将 RF30 RFID产品通过总线通讯方式连接到控制器（PLC、DCS等）运行，实现载码体数据的读写，从而为您的自动化系统提供可靠的射频识别解决方案。

ii. 所需基本知识：

本手册假定您具有电气及自动化工程领域的基础知识。

本手册需要您了解相关无线电射频的基本知识，并遵守当地有关法律法规。

本手册基于发行时的有效数据描述各组件，新组件及参数调整会在新版手册中更新。

iii. 指南：

本手册介绍了 RF30系列 RFID产品的硬件及使用。

主要涵盖范围包括：

- n ELCO RFID系统简介
- n 技术参数
- n 安装与接线
- n 组态调试
- n 诊断信息
- n 订货数据

iv. 技术支持：

本手册尽可能全面的描述 RF30系列 RFID的产品特性及使用方法，如有疑问或关于此产品的其它问题，请联系当地 ELCO 公司办事处，或拨打服务热线：

400-608-4005

您还可以通过 ELCO 公司网站了解更多自动化产品

<http://www.elco-holding.com.cn/>

目 录

第一章 ELCO RFID 系统简介.....	5
1.1. 概述.....	5
1.2. 系统特点.....	5
1.3. 系统构成.....	5
第二章 技术参数.....	6
2.1. 硬件参数.....	6
2.1.1. RFID读写头：RF30-VR-Q80U.....	6
2.1.2. RFID读写头：RF30-VR-Q150.....	7
2.1.3. RFID读写头：RF30-VR-Q240.....	8
2.1.4. DP网关控制器：SPDP-RF30-001/SPDP-RF30-002.....	9
2.1.5. 载码体.....	12
2.1.6. 读写头连接电缆.....	14
2.2. 外形尺寸图.....	15
第三章 安装与调试.....	17
3.1. 准备开始.....	17
3.1.1. 安装位置.....	17
3.1.2. 安装注意事项.....	17
3.1.3. 接线指导.....	18
3.1.4. PROFIBUS地址设置.....	20
3.2. 在西门子 STEP7环境下组态调试.....	22
3.2.1. 硬件组态.....	22
3.2.2. 软件编程.....	24
第四章 故障与诊断.....	30
第五章 订货信息.....	31

第一章 ELCO RFID 系统简介

1.1. 概述

ELCO RF30系列 RFID产品将读写标签安装在需要识别的物体上作为移动的数据存储器，读写头采用超高频射频技术与读写标签进行双向数据交换，数据采集到接口模块中，采用标准的工业总线协议向主控制器进行传输，从而进行物体的识别与跟踪，是一种工业级的识别系统解决方案。

兼容的现场总线协议有：PROFIBUS、DEVICENET、PROFINET、CC-LINK等。

1.2. 系统特点

- n 超高频 (UHF)设计，快速识别被测物；
- n 现场总线接口，轻松与控制网络集成；
- n IP67防护等级，适应工业现场环境；
- n 耐高温载码体，符合高温工艺要求。

1.3. 系统构成

RFID读写头：Q8Q Q15Q Q24Q

RFID网关：PROFIBUS DP、DeviceNet、PROFINET、CC-LINK；

RFID读写标签：超高频（UHF）RFID电子标签。

第二章 技术参数

2.1. 硬件参数

2.1.1. RFID读写头：RF30-WR-Q80U

Q80系列读写头通过 M12-4接插件与网关相连，根据网关发来的命令完成相应的基础操作。读写头基于 900M超高频技术设计，可实现对无源标签进行数据读写。此读写头采用的超高频频段为 920M-925M,读写标签距离视标签类型而定。

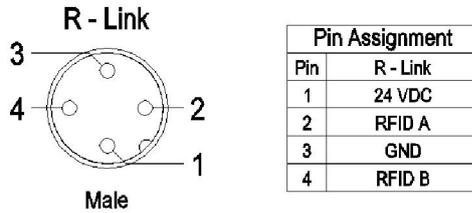
2.1.1.1. Q80技术数据表

型号	RF30-WR-Q80U	RF30-WR-Q80U/RS01	RF30-WR-Q80U/EN01
工作电压	24V		
最大工作电流	1000mA		
工作频率	920...925MHz		
通讯方式	RS485	RS485直接输出	TCP/IP
通讯地址设定	通过网关设置	通过软件设置	通过软件设置
天线增益	1dbi		
最大发射功率	1W		
读头读写距离	300mm*		
外形尺寸	80mm×80mm×33.7mm		
单次读写周期	≤800ms		
可读写字节数	由标签决定，长度不受限制		
工作温度	-25...+70℃		
防护等级	IP67防水设计		
连接器形式	M12五针插座		
工作状态显示方式	指示灯		

2.1.1.2. 外观指示



2.1.1.3. 管脚定义



2.1.2. RFID读写头：RF30-WR-Q150

Q150读写头采用内置天线一体化设计，超高频快速读写，总线接口输出、RS485输出、TCP/IP输出可选支持 RS485多机通讯，IP67防护等级。

2.1.2.1. Q150技术数据表

型号	RF30-WR-Q240	RF30-WR-Q240/EN01	RF30-WR-Q240/RS01	RF30-WR-Q240/CO01
电源电压	24V			
最大工作电流	1000mA			
RFID 标准	EPCglobal UHF Class 1 Generation 2, ISO/IEC 18000-6 C			
产品类型	内置集成天线读写设备			
工作频率	920~925MHz (典型 922.5MHz)			
通讯接口	RS485(to Gateway)	TCP/IP	RS485	CANopen
天线增益	8 dbm			
最大发射功率	1W			
半功率波束角	30°			
读取距离	Max. 6m (取决于标签类型和现场环境)			
极化方式	圆极化			
单次读写周期	800ms			
读写字节数	<256byte(取决于标签内存)			
是否支持动态读取	是			
防护等级	IP67, 防水设计			
连接器形式	M12 5-pin 连接器			
状态指示方式	指示灯			
使用温度	-25 C...+70 C			
存储温度	-25 C...+80 C			
湿度	90 %,不冷凝			
外形尺寸	240mm×240mm×60mm			
重量	0.8Kg			
安装方式	4×M5螺孔固定			



2.1.3. RFID读写头：RF30-WR-Q240

Q240超长距离 RFID读写头超高频快速读写,支持动态读取;超长距离识别,最大读取距离可达 6米;一体式多功能接口输出,除与网关模块接入总线系统外,还可另选配以太网、RS485或 CANopen等直接输出接口; IP67防护等级;

2.1.2.2. Q240技术数据表

型号	RF30-WR-Q240	RF30-WR-Q240/EN01	RF30-WR-Q240/RS01	RF30-WR-Q240/CO01
工作电压	24V			
最大工作电流	1000mA			
RFID标准	EPCglobal UHF Class 1 Generation 2, ISO/IEC 18000-6 C			
通讯接口	RS485 (to Gateway)	TCP/IP	RS485	CANopen
工作频率	920...925MHz (典型值为922.5MHz)			
天线增益	8 dbi			
最大发射功率	1W			
半功率波束角	30°			
读取距离	Max. 6m*			
极化方式	圆极化			
可读写字节数	<256byte (取决于标签内存)			
防护等级	IP67防水设计			
使用温度	-25...+70℃			
湿度	90 %, 不冷凝			
外形尺寸	240mm×240mm×60mm			
重量	0.8kg			
安装方式	4×M5螺孔固定			

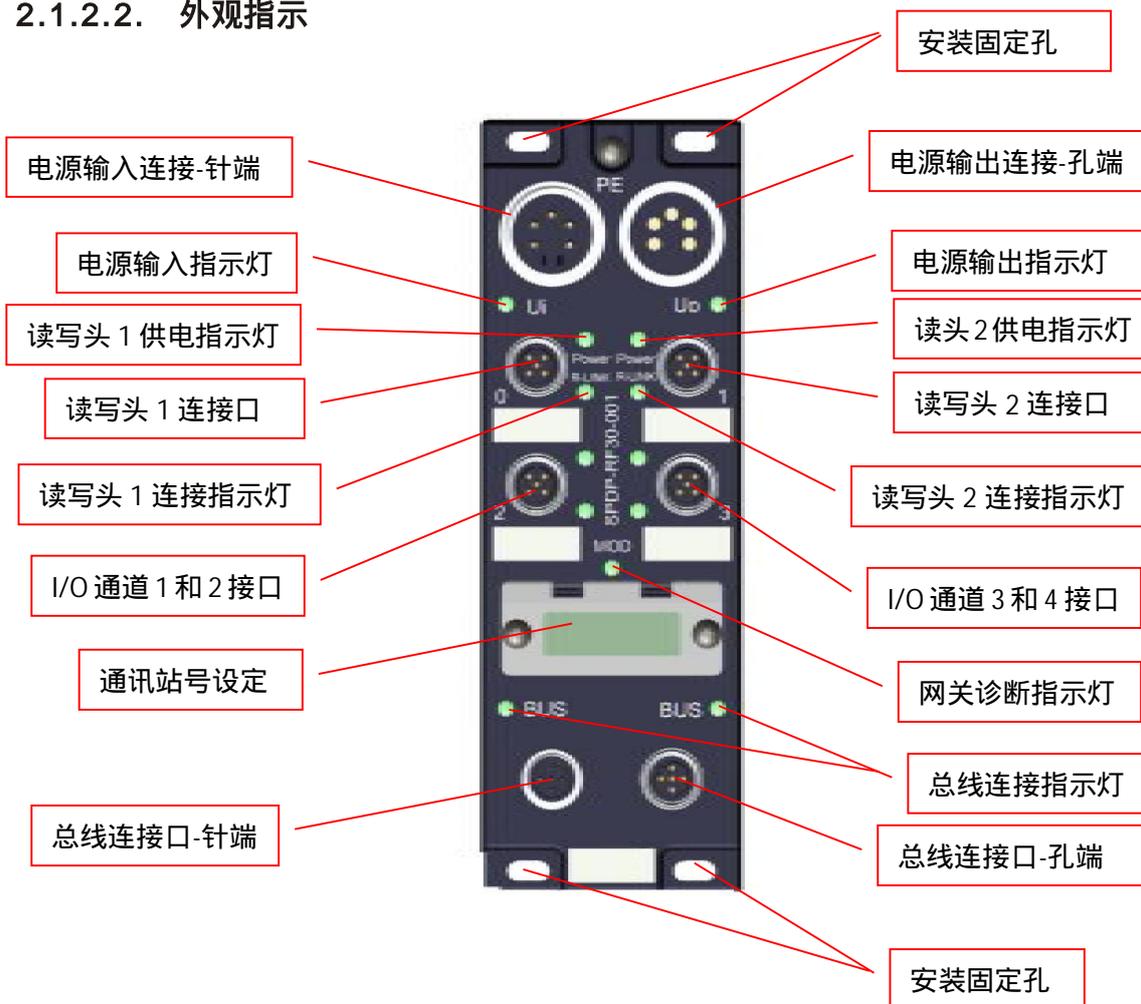
2.1.4. DP网关控制器：SPDP-RF30-001/SPDP-RF30-002

DP网关控制器包括两个 7/8电源供电接口，两个 M12-5 PROFIBUS接口，两个 M12-5 RFID读写头接口和两个 M12-5 I/O接口（包括 4个 I/O点）。两个电源接口并联，一个作为电源输入以保证网关及下属设备供电，一个为其他级联设备提供供电以方便现场接线；上位机通过一个 PROFIBUS接口与网关进行通信，完成相关功能操作，另一个可级联到其他总线设备上；两个读写头接口可以同时连接两个读写头并对其进行读写操作；两个 I/O接口提供 4个 I/O点可供现场采集相关数据。

2.1.2.1. 技术数据表

基本信息	
额定工作电压	24VDC
工作电压范围	17VDC-30VDC
静态工作电流	100mA,
最大工作电流	200mA
电源连接方式	两路针、孔 7/8" 连接器，防错插设计
总线连接方式	两路针、孔 M12 B-code标准接插件，防错插设计
读写头连接方式	RS485通讯，5针 M12 A-code标准插座，防错插设计
连接读写头数量	可配置，最多 2个
连接读写头距离	最大 30米
每通道最大输出电流	1A, 带短路保护和反极性保护
防护等级	IP67
性能参数	
网关协议	PROFIBUS DP
可设地址范围	1-126
波特率	9600 Baud-12M Baud自适应
输入输出字节数	最大为 60字节
读写头发射功率	可配置
诊断	电源、网关和读写头通讯状态 LED指示灯； PROFIBUS诊断信息输出，电源电压超欠压及读写头状态信息输出
物理参数	
封装材料	环氧树脂
应用温度	-30 ~ 70
外壳应用温度	-40 ~ 85
相对湿度	5-95%无冷凝
重量	200g
尺寸	160mm x 60 mm x 20mm

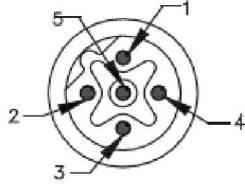
2.1.2.2. 外观指示



2.1.2.3. 管脚定义

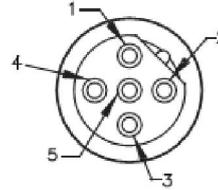
U 总线接口：

总线入针座

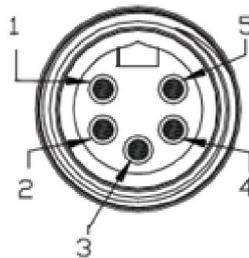


- 1- 5 VDC
- 2- Bus - A
- 3- No used
- 4- Bus - B
- 5- Shield

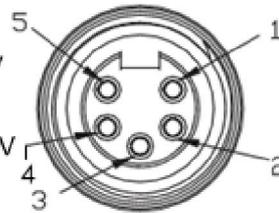
总线出孔座



U 电源接口：

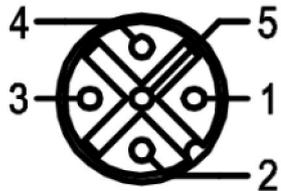


- 1- Output Power 0V
- 2- Mod/Input Power 0V
- 3- PE
- 4- Mod/Input Power 24V
- 5- Output Power 24V



U 读写头接口：

R - Link

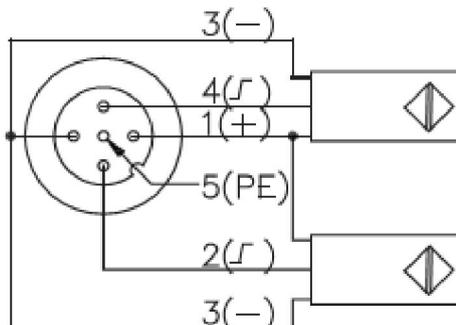


- 1-24V DC
- 2-RFID A
- 3-GND
- 4-RFID B
- 5-PE

Female

U I/O 接口：

双输入端口



2.1.5. 载码体

2.1.3.1. 高温载码体：RF30-TG-S300T

2 产品特点：

- | 工业级尼龙聚合物基材具有超乎寻常稳定性
- | 可以嵌入在金属内使用
- | 超强的耐高温性能
- | 具有优异的耐腐蚀性能
- | 可在液体环境下使用

2 技术数据表

基本信息	
符合标准	ISO 18000-6C
工作模式	无源，可读写
工作频率	860MHz-928MHz
可重复擦写次数	10万次（25）
唯一标识符（UID）	64位
防护等级	IP68
性能参数	
芯片类型	Alien Higgs-3
读写距离	金属表面读写距离 10m 非金属表面读写距离较短
存储容量	96-EPC bit, 512bit用户数据
防冲突机制	适合于多标签读取
物理参数	
材质	工业级聚酰胺聚合物
标签操作温度	-30 ~ 85
标签应用温度	-40 ~ 250
湿度	5%-95%无冷凝
重量	26g
尺寸	51 x 36.3 x 7.5 mm
安装方法	.2 mm 螺栓固定螺栓固定

2.1.3.2. 常温高强度载码体：RF30-TG-S300

2 产品特点：

- | 工业级 ABS基材 ,性能稳定性
- | 可以嵌入在金属内使用
- | 具有优异的耐腐蚀性能
- | 可在液体环境下使用

2 技术参数

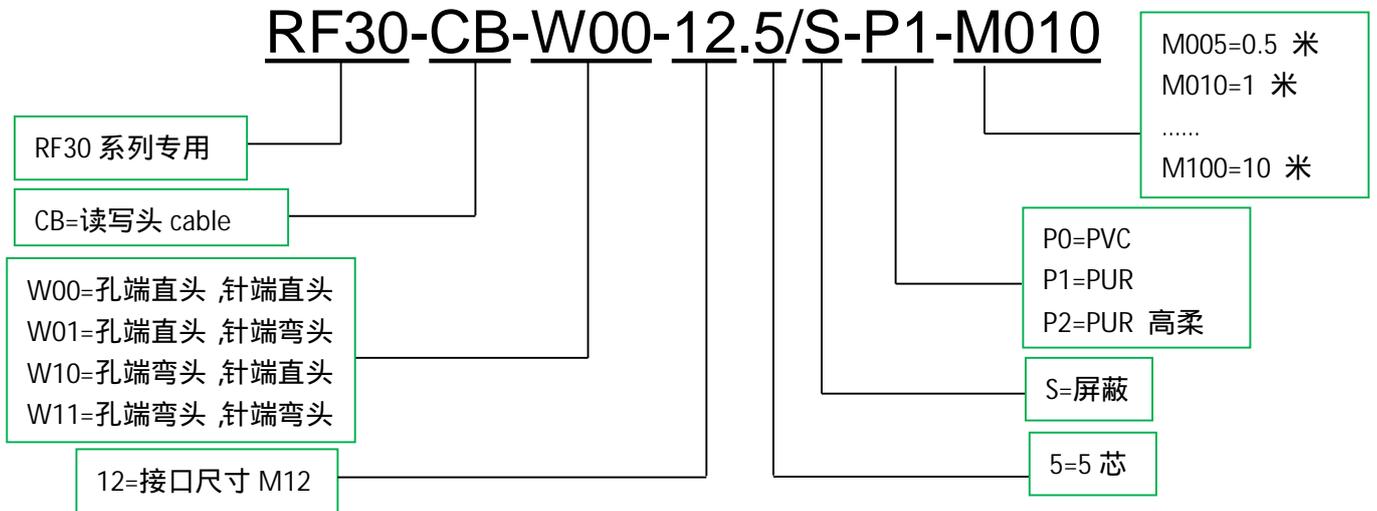
基本信息	
符合标准	ISO 18000-6C
工作模式	无源，可读写
工作频率	860MHz-928MHz
可重复擦写次数	10万次（ 25 ）
唯一标识符（ UID）	64位
防护等级	IP68
性能参数	
芯片类型	Alien Higgs-3
读写距离	金属表面读写距离 12m 非金属表面读写距离 6m
存储容量	96-EPC bits, 512 bits用户数据
防冲突机制	适合于多标签读取
物理参数	
材质	ABS塑料
标签操作温度	-40 ~ 85
标签应用温度	-40 ~ 85
湿度	5%-95%无冷凝
重量	17.2g
尺寸	100 x 26 x 8.9 mm
安装方法	.5 mm 螺栓固定

√ 更多载码体信息请参考《RF30系列 RFID》选型样本。

2.1.6. 读写头连接电缆

读写头和网关之间采用双端预铸电缆连接,电缆长度可由用户根据需要订制,但最长不超过 30 米。读写头连接预铸电缆采用 5 针 M12 A-code 标准插座,插座为读写头提供供电电源及网关与读写头通讯的 RS485 接口。

2.1.4.1. 型号说明



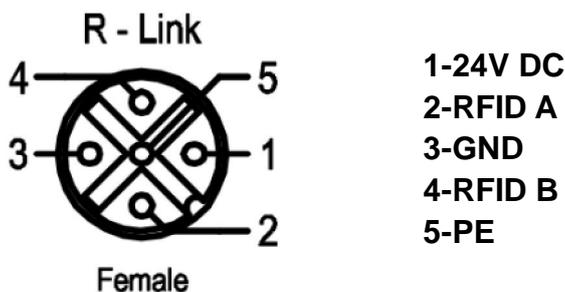
2.1.4.2. 线缆材质说明

- n 额定温度 : -40 ~90
- n 镀锡绞合软铜线导体
- n 镀锡软铜线编织 & 铝箔屏蔽
- n TPU外被

2.1.4.3. 参考标准

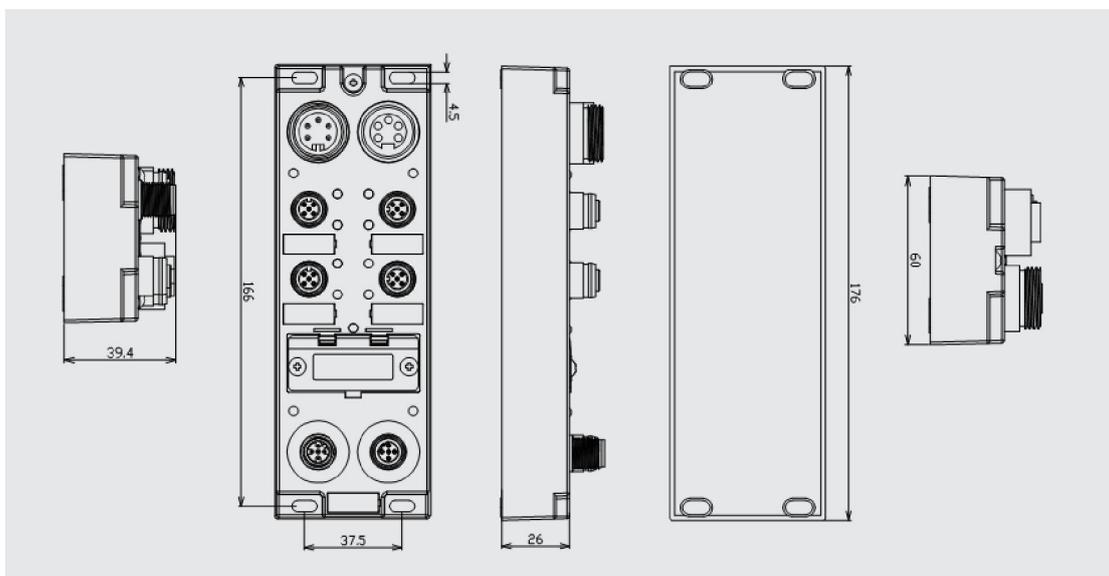
- n UL758,UL 1581,UL 2556 及 CSA C22.2 No.210.2
- n 欧盟 2002/95/EC(RoHS)指令

2.1.4.4. 管脚定义

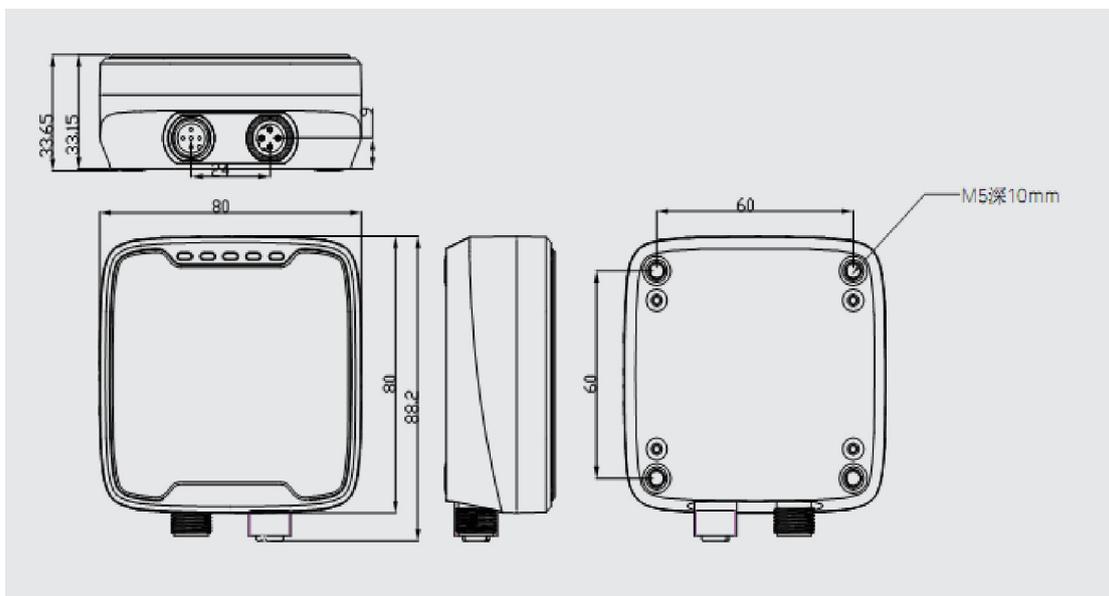


2.2. 外形尺寸图

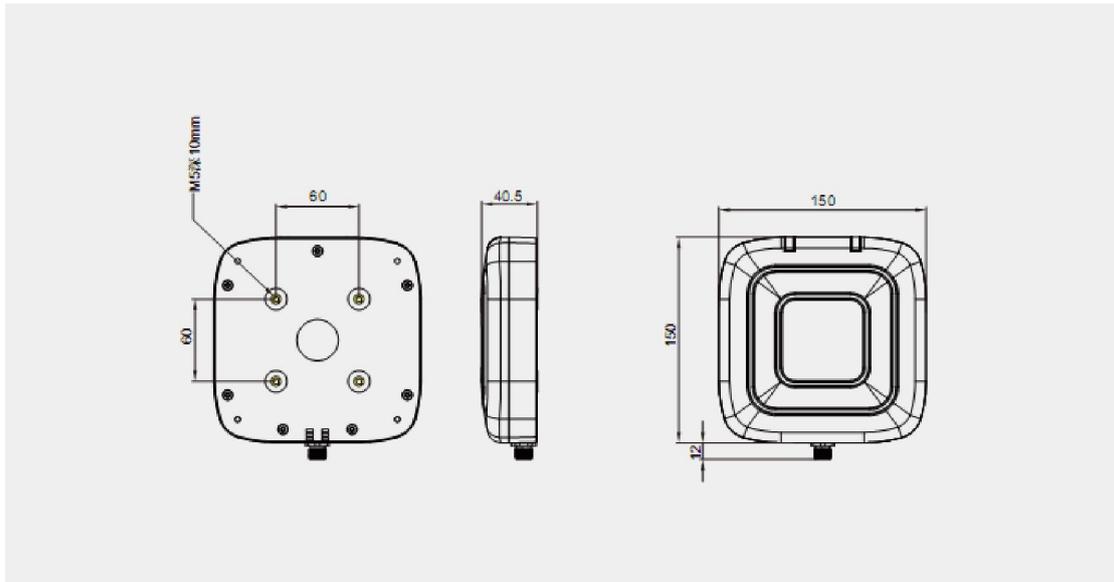
n RFID 网关



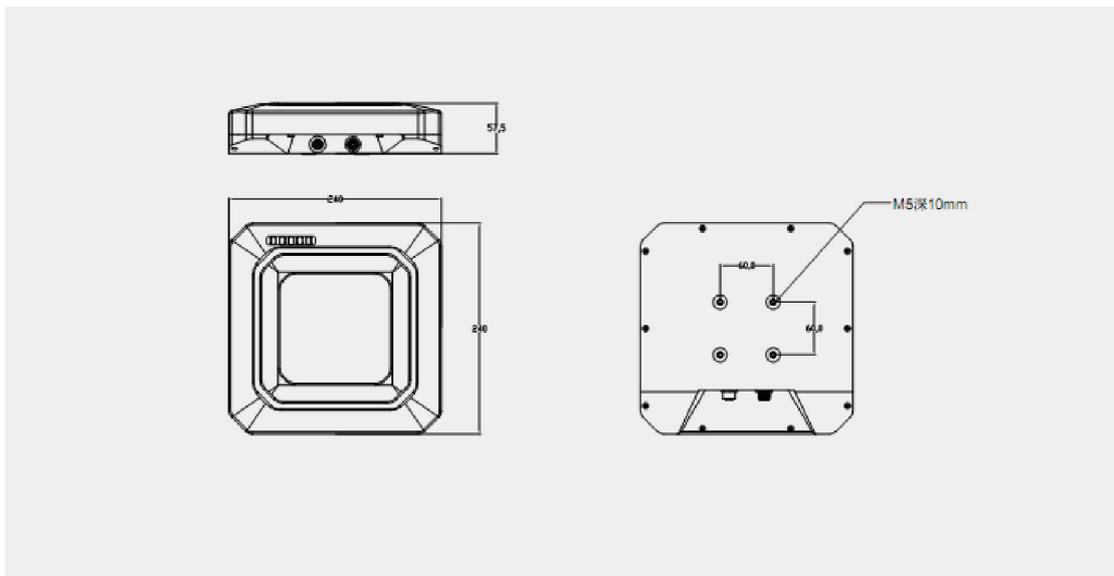
n RFID 读写头-Q80



n RFID 读写头-Q150



n RFID 读写头-Q240



第三章 安装与调试

3.1. 准备开始

- 2 开始安装和调试前，请先认真阅读以下内容，确保人身安全及必要的防护。
- 2 强烈建议具有一定电气自动化工作经验的相关人士进行此项工作！
- 2 请遵守当地相关无线射频设备管理的相关法律法规。

3.1.1. 安装位置

由于 Q80读写头均采用了 IP67防护等级设计，具有优秀的抗振动、抗干扰、防水、防粉尘性能，可根据现场布置就近安装于设备旁。

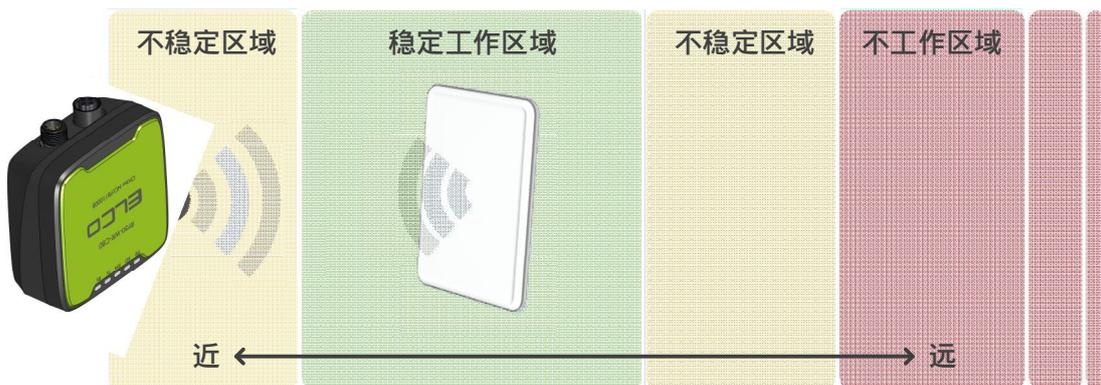
读写头背部设计有 4个 M6螺孔，可使用 4颗 M6螺栓通过安装支架(需另购)固定在可靠的支撑物上。

安装尺寸可参考第 2.2章节外形尺寸图。

3.1.2. 安装注意事项

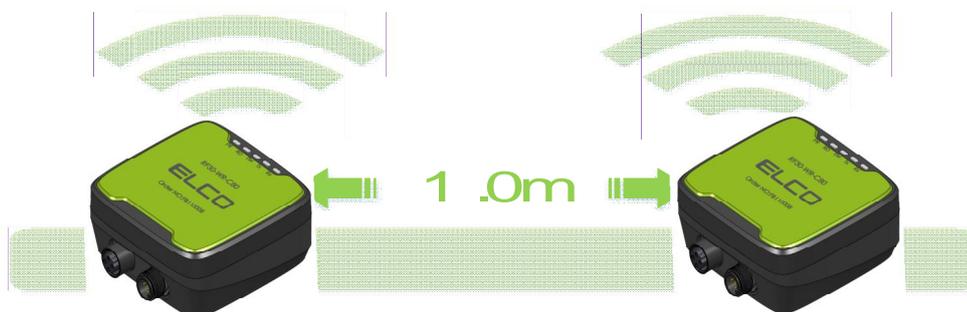
3.1.2.1. 稳定工作区域

超高频读写器对电子标签的激活与操作都是以读头所发出的电磁场为媒介的。由于电磁场存在衰减，距离越远，电磁波信号越弱。当标签距离读头过近，电磁场分布不均匀，将导致标签工作不稳定。标签离读头距离过远，将导致电子标签不能接受到足够其工作的能量。标签也不能够稳定地工作。因此相同型号的标签，在读写器特定功率下，每个读头都有其能稳定工作的区间范围。



3.1.2.2. 读写头布置

当多读写器协同工作时，读头与读头之间应保持一定的距离，以防止读头信号之间的相互干扰。具体摆放距离根据不同的读头而定。



3.1.2.3. 标签朝向

由于超高频标签的工作原理，为了使得标签能够在读头提供的电磁场中得到足够的能量与稳定的信号，标签需要以特定的朝向通过读头。具体朝向根据不同标签而定（请参考相应标签的使用手册）。



3.1.3. 接线指导

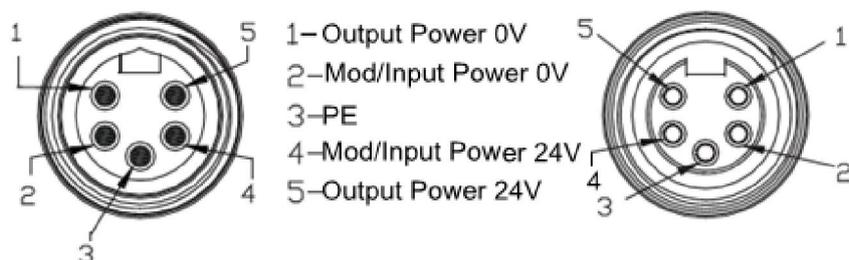
请根据基本的电气规范进行连接操作，为了人身及设备安全，我们建议在在进行接线操作时断开供电电源。

3.1.2.1. 保护性接地（PE）

- n 每个网关模块的上部均配有一个接地螺钉“PE”；

- n 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；
- n 务必确保与保护性接地的低阻抗连接。

3.1.2.2. 供电电源连接

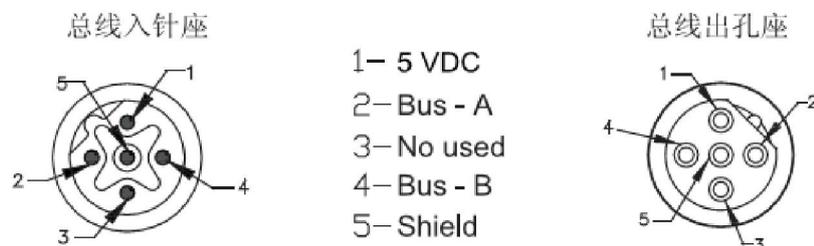


管脚号	功能	电压
1	输出电源负，读写头供电用	0V
2	模块与输入型号电源负	0V
3	保护地 PE	-
4	模块与输入型号电源正	24V
5	输出电源正，读写头供电用	24V

3.1.2.3. 总线连接

支持 Profibus-DP 协议的 RF30网关模块通过标准的屏蔽双绞线 Profibus 电缆传输信号，使用 B-Code 型 M12 接插件形式连接。

总线接口管脚定义见下图：



管脚号	功能	电缆颜色
1	通讯 5V DC	-
2	总线信号 BUS-A	绿
3	不使用	-
4	总线信号 BUS-B	红
5	屏蔽层 Shield	屏蔽线

3.1.2.4. 读写头连接

网关模块通过 5针 M12 A-code标准插座为读写头提供供电电源及网关与读写头通讯的 RS485接口。

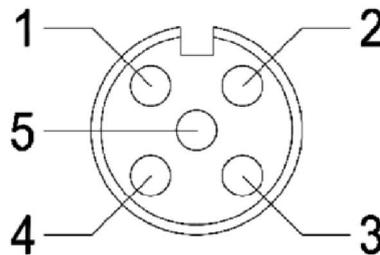
读写头采用专用接插件与网关连接，型号参见附录订货信息。

网关模块的第 0 号和第 1 号端口为读写头接口，请将读写头用读写头专用电缆连接到相应的通道，确保可靠连接

3.1.2.5. I/O连接

网关模块的第 2 号和第 3 号接口为 I/O接口，采用 5 针 M12 A-code 标准插座，这两路插座为具有 4 点可配置功能的 I/O口，可做为信号输入接口或输出控制接口。

I/O端口管脚定义见下图：



管脚号	接口功能	备注
1	信号供电电源 24V+	
2	信号输入 输出 B	第 2路信号
3	信号供电电源 0V	
4	信号输入 输出 A	第 1路信号
5	屏蔽 PE	

3.1.4. PROFIBUS地址设置

Profibus地址指定了 Profibus-DP网络上的 I/O设备的地址，RF30系列的 Profibus地址设置需打开网关模块拨码开关的塑料防护盖方能设置，调整模块的 Profibus地址需注意以下几点：

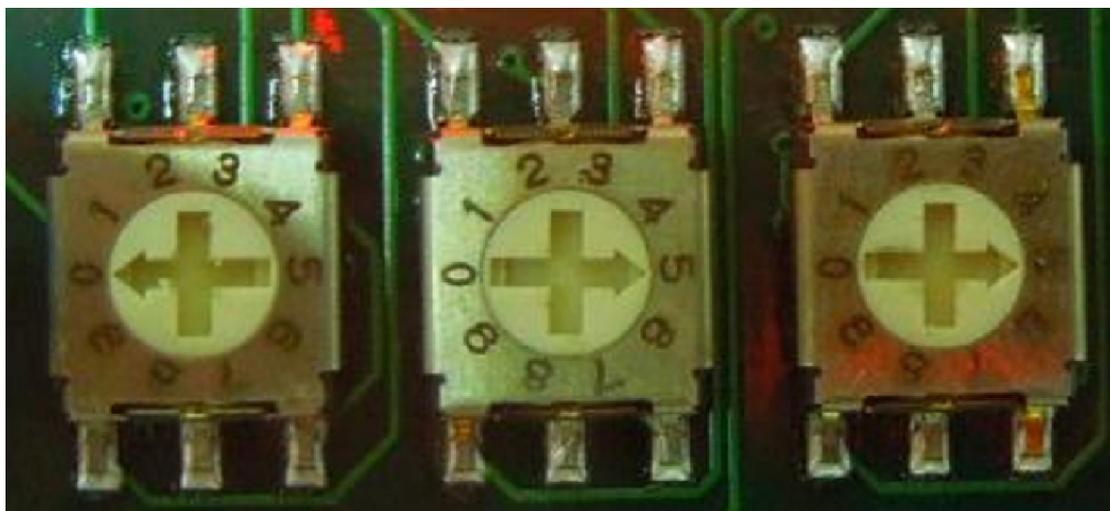
- I 地址设定由旋转编码决定，需断电操作
- I 位于同一 Profibus网络内的从站地址具有唯一性，不可重复
- I 模块的拨码地址必须和组态工具中的模块设定地址一致

I 地址设定范围：1-125

I 模块仅在模块上电启动时才会接受更改后的 Profibus-DP地址

模块正面总共有三个旋转开关从左到右三个旋转为 $\times 10Q$ $\times 1Q$ $\times 1$ ，
通过箭头指示标明当前数值。

例如 Profibus地址设定为 55 时如下图所示：



3.2. 在西门子 STEP7环境下组态调试

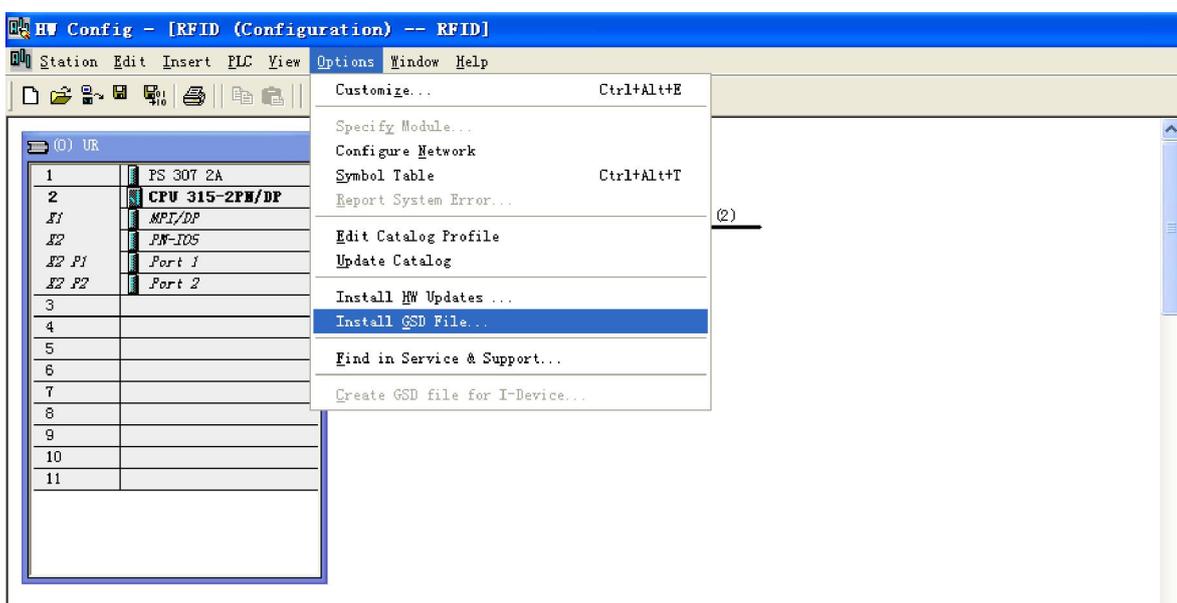
3.2.1. 硬件组态

使用 GSD 文件组态 RF30系列 RFID设备，GSD 文件用于将 RF30作为标准从站集成到您的系统中。您可以访问 ELCO公司网站获得最新的 GSD 文件或拨打客户服务热线联系技术人员。

将 GSD 文件集成到系统中取决于您所使用的组态软件，通常 Profibus 系统所使用的西门子 Step7 编程软件按照以下步骤集成 GSD 文件：

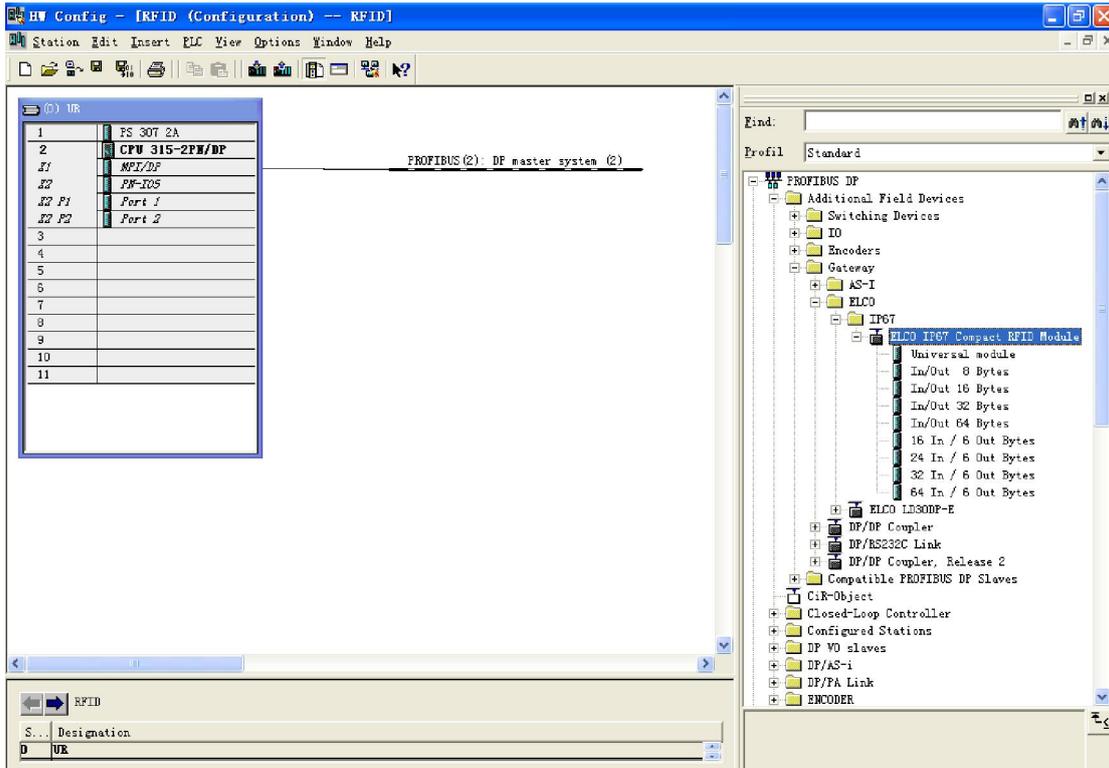
3.2.1.1. 安装 GSD 文件：

运行 Step7, 然后在 HW Config 中选择“选项 > 安装新 GSD 文件” (Options>Install New GSD File) 。

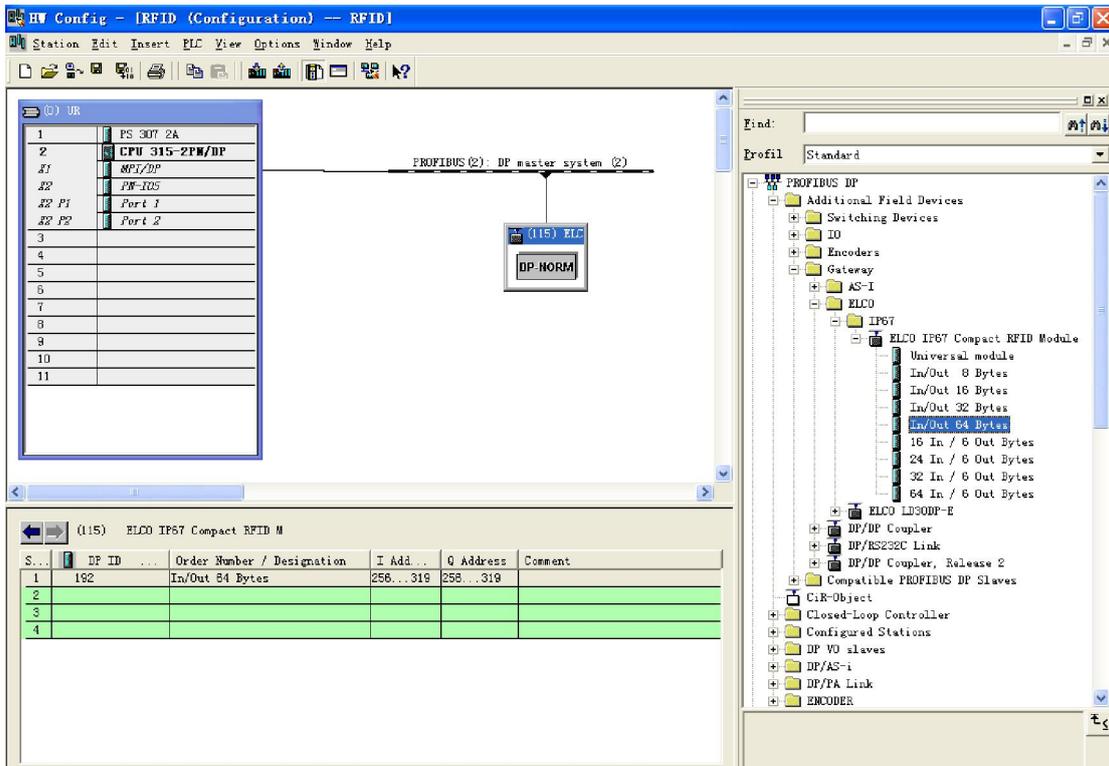


3.2.1.2. 添加 RFID DP 从站：

从设备列表中选择“ELCO IP67 Compact RFID Module”组态到 profibus 网络中，如下图。



3.2.1.3. 分配数据/地址：



硬件组态完成。

3.2.2. 软件编程

3.2.2.1. 功能块和函数

我们提供 RF30 系列 RFID 产品用到的基于 SIEMENS STEP7 的标准功能块和函数，您可在我们的网站相关区域下载或联系技术部。

用到的功能块和函数见下图：



功能块和函数的相关说明：

SFC14	从 DP 从站连续读取数据
SFC15	向 DP 从站连续发送数据
OB82 :	模块出现诊断报警时被调用，初始化 FB1，CPU 不会转到 STOP 模式
OB86	PROFIBUS DP 总线上的主站或从站出现错误时被调用，初始化 FB1,CPU 不会转到 STOP 模式
OB100	CPU 每次启动时被调用，初始化 FB1
FB15	DP RFID 功能块
DB1	FB15 的背景数据块
DB2	DEMO 程序共享数据块变量
DB4	RFID 读写缓冲区
FC1	调用 FB15 功能块函数
VAT_ELCO_RFID	RFID 测试用变量表

3.2.2.2. FB15 功能块的使用

下图为 FB15 功能块的调用：

Network: Title:

应用FB14

		DB1			
		FB15	ENO		
EN					
DB2.DBX0.0 Temporary placeholder variable "DB2". CmdRead0	ReadInput 0		GatewayErr ror	DB2.DBX2.2 "DB2". GatewayErr ror	
DB2.DBX0.2 "DB2". CmdWrite0	WriteInput t0		ReaderBus y0	DB2.DBX6.0 "DB2". ReaderBusy 0	
DB2.DBX0.1 "DB2". CmdRead1	ReadInput 1		ReaderErr ror0	DB2.DBX6.2 "DB2". ReaderErro r0	
DB2.DBX0.3 "DB2". CmdWrite1	WriteInput t1		TagError0	DB2.DBX9.0 "DB2". TagError0	
W#16#0	WAddress		TagError0	DB2.DBX10. 0 "DB2". WriteOK0	
W#16#0	RAddress		WriteOK0	DB2.DBX10. 1 "DB2". ReadOK0	
S	TimeOut		ReadOK0	DB2.DBX12.0 "DB2". Done0	
DB2.DBX1 "DB2". DataByteNu mber	DataByteN umber		Done0	DB2.DBX16.1 "DB2". ReaderBusy 1	
DB2.DBX5 "DB2". OutputByte	OutputByte		ReaderBus y1	DB2.DBX16.3 "DB2". ReaderErro r1	
DB2.DBX6.4 "DB2". Restart	Restart		ReaderErr ror1	DB2.DBX19.1 "DB2". TagError1	
DB2.DBX9.4 "DB2". WritePower	WritePower		TagError1	DB2.DBX10. 2 "DB2". WriteOK1	
DB2.DBX9.5 "DB2". WritePower	WritePower		WriteOK1		
DB2.DBX10. 4 "DB2". ReadPower	ReadPower				

2 FB15 功能块说明：

WAddress	组态时的输入映射地址
RAddress	组态时的输出映射地址
DataByteNumber	用户数据长度，范围 1~48，用户可根据实际需要设定
Timeout	INT 型，读写时间超时，超时后 FB 块输出错误状态。比如 ReaderError0，TagError0 建议设置 1 秒以上
TagOK0	读头 0 盘卡标志位

TagOK1	读头 1 盘卡标志位
ReadInput0	读头 0 触发读指令
ReadInput1	读头 1 触发读指令
WriteInput0	读头 0 触发写指令
WriteInput1	读头 1 触发写指令
InputByte	网关 IO 输入引脚，低四位分别表示四个输入点
OutputByte	网关 IO 输出控制引脚，低四位分别表示四个输出点
ValueOfSetPower	读写功率设置值
WritePower0	读头 0 写功率引脚
WritePower1	读头 1 写功率引脚
ReadPower0	读头 0 读功率引脚
ReadPower1	读头 1 读功率引脚
GatewayError	网关错误
Done0	读头 0 操作完成
Done1	读头 1 操作完成
ReadOK0	读头 0 读成功
WriteOK0	读头 0 写成功
ReadOK1	读头 1 读成功
WriteOK1	读头 1 写成功
TagError0	读头 0 无标签
TagError1	读头 1 无标签
ReaderError0	读头 0 错误
ReaderError1	读头 1 错误
ReaderBusy0	读头 0 忙
ReaderBusy1	读头 1 忙
WritePwrOK0	读头 0 写功率 OK 标志
WritePwrOK1	读头 1 写功率 OK 标志
ReadPwrOK0	读头 0 读功率 OK 标志
ReadPwrOK1	读头 1 读功率 OK 标志
SetRestart	FB15 块初始化为起始状态*

***注意：**

SetRestart：FB1 块初始化为起始状态，需要在 OB82，OB86，OB100 组织块内分别添加如下程序

OB82 : "I/O Point Fault"

Comment:

Network 1: Title:

Comment:

```
SET
S   "DB2".Restart          DB2.DBX6.4
```

OB86 : "Loss Of Rack Fault"

Comment:

Network 1: Title:

Comment:

```
SET
S   "DB2".Restart          DB2.DBX6.4
```

OB100 : "Complete Restart"

Comment:

Network 1: Title:

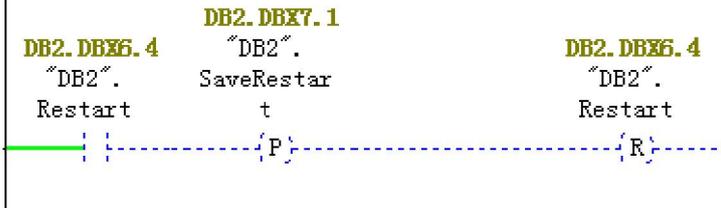
Comment:

```
SET
S   "DB2".Restart          DB2.DBX6.4
```

在 FC1 中添加：

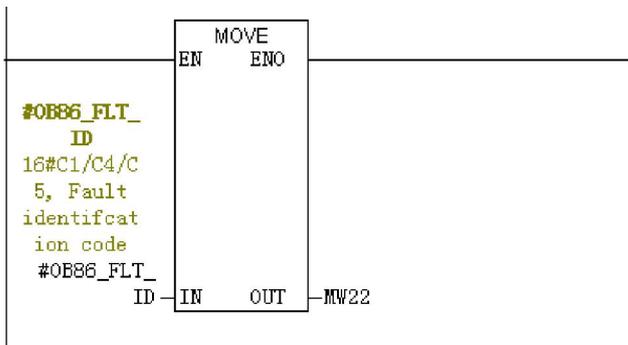
Network 10 : Title:

复位Restart管脚



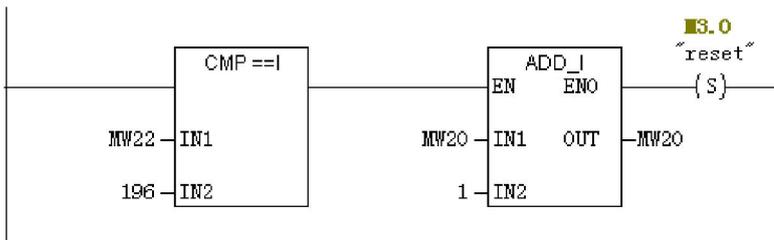
Network 2 : Title:

Comment:



Network 3 : Title:

Comment:



3.2.2.3. 使用变量表调试

Address	Symbol	Display format	Status value	Modify value
2	DB2.DBX 2.2 "DB2".GatewayError	BOOL	false	
3	//用户数据数量设定: 输入范围16进制01-30 10进制 1-48 且不能为单数			
4	DB2.DBB 1 "DB2".DataByteNumber	DEC	20	20
5	//RFID块重新初始化			
6	DB2.DBX 6.4 "DB2".Restart	BOOL	false	
7	//IO操作			
8	DB2.DBB 5 "DB2".OutputByte	HEX	B#16#00	
9	DB2.DBB 3 "DB2".InputByte	HEX	B#16#10	
10	//读头0操作及状态显示			
11	DB2.DBX 0.2 "DB2".CmdWrite0	BOOL	false	
12	DB2.DBX 0.0 "DB2".CmdRead0	BOOL	false	
13	DB2.DBX 6.0 "DB2".ReaderBusy0	BOOL	true	
14	DB2.DBX 6.2 "DB2".ReaderError0	BOOL	false	
15	DB2.DBX 10.0 "DB2".WriteOK0	BOOL	false	
16	DB2.DBX 10.1 "DB2".ReadOK0	BOOL	false	
17	DB2.DBX 9.0 "DB2".TagError0	BOOL	false	
18	DB2.DBX 2.0 "DB2".Done0	BOOL	false	
19	//读头1操作及状态显示			
20	DB2.DBX 0.3 "DB2".CmdWrite1	BOOL	false	
21	DB2.DBX 0.1 "DB2".CmdRead1	BOOL	false	
22	DB2.DBX 6.1 "DB2".ReaderBusy1	BOOL	false	
23	DB2.DBX 6.3 "DB2".ReaderError1	BOOL	false	
24	DB2.DBX 10.2 "DB2".WriteOK1	BOOL	false	
25	DB2.DBX 10.3 "DB2".ReadOK1	BOOL	true	
26	DB2.DBX 9.1 "DB2".TagError1	BOOL	false	
27	DB2.DBX 2.1 "DB2".Done1	BOOL	true	
28	//盘卡标志			
29	DB2.DBX 9.2 "DB2".TagOK0	BOOL	true	
30	DB2.DBX 9.3 "DB2".TagOK1	BOOL	false	
31	//读头功率设置			
32	DB2.DBB 8 "DB2".ValueOfSetPower	DEC	15	15
33	DB2.DBX 9.4 "DB2".WritePower0	BOOL	false	
34	DB2.DBX 9.5 "DB2".WritePower1	BOOL	false	
35	DB2.DBX 9.6 "DB2".WritePowerOK0	BOOL	false	
36	DB2.DBX 9.7 "DB2".WritePowerOK1	BOOL	false	
37	//读头功率读取			

第四章 故障与诊断

RF30系列 RFID系统读写头和网关模块均设计了相应的工作指示灯，方便了解模块工作状态，协助排查故障。各指示灯状态及含义见下表：

2 读写头：

指示灯状态	状态信息
POWER	
 熄灭	电源连接异常；或模块故障
 常亮 (桔黄色)	正常
READ	
 1Hz 闪烁	盘卡等待
 快速闪烁 (桔黄色)	读写操作进行中

2 网关模块：

Ui 、 Uo	
 熄灭	无电源连接
 常亮 (绿色)	电源供电正常
 常亮 (红色)	电源电压过低或过高；或电源短路
BUS	
 常亮 (红色)	无总线连接；或总线通讯异常
 常亮 (绿色)	总线连接正常
R-LINK	
 常亮 (红色)	未连接读写头；或读写头通讯中断
 常亮 (绿色)	读写头连接正常
MOD	
 常亮 (红色)	模块硬件故障
 常亮 (绿色)	正常
A、 B	
 熄灭	相应 I/O 输入、输出通道状态为“0”
 常亮 (绿色)	相应 I/O 输入、输出通道状态为“1”

此外在提供的标准程序块中,我们也可以监控 FB1功能块的相关状态来了解RFID系统的工作状态，具体请参考相关章节“3.2.2.2 FB15功能块的使用”。

第五章 订货信息

	订货号	产品描述
读写头		
	RF30-WR-Q80U	Q80超高频读写头，最大读取距离 300mm, 外形尺寸： 80mm× 80mm× 33.6mm
	RF30-WR-Q150	Q150超高频读写头，最大选取距离 1800mm, 外形尺寸： 150mm× 150mm× 40.5mm
	RF30-WR-Q240	Q240超高频读写头，最大选取距离 6000mm, 外形尺寸： 240mm× 240mm× 60mm
网关		
	SPDP-RF30-001 SPDP-RF30-002	PROFIBUS DP 网关
	SPDN-RF30-001	DEVICENET 网关
	SPPN-RF30-001 SPPN-RF30-002	PROFINET 网关
	SPCL-RF30-001 SPCL-RF30-002	CC-LINK 网关
读写标签		
	RF30-TG-S300T	超高频高强度系列，读写距离： 金属表面 10m
	RF30-TG-S310	超高频金属 /金属多用途系列 读写距离：金属表面 12m, 非金属表面 6m
读写头连接电缆		
	RF30-CB-W00-12.5/S-P1-M020	双端预铸读写头连接电缆，4 芯，针直 /孔直，长度 2m 外被材质：PUR线缆 屏蔽：铝膜，镀锡铜编织层 线缆外径：5.2mm± 0.1m 使用温度：-40 至 80
附件		
电源连接电缆	105000A01M006	单端预铸电源电缆，孔端直 头，0.6m

	115030A01M006	双端预铸电源电缆，针直 / 孔直，0.6m
ProfiBus 总线电缆	B05S00PP4M010	DP总线单端预铸电缆，孔座直头，1m, PVC材质
ProfiBus 总线电缆	B05S06PP4M010	DP总线单端预铸电缆，针座直头，1m, PVC材质
ProfiBus 总线电缆	BB5S30PP4M010	双端预铸 DP总线电缆，针直 / 孔直，1m, PVC材质
ProfiBus 终端电阻	B05S06	M12, B-CODE, 针端直头
ProfiNet 总线电缆	E16A06003M010	RJ45-M12,D-CODE, 长度 1米, PVC材质
ProfiNet 总线电缆	E66A06003M010	RJ45-RJ45,长度 1米, PVC材质
ProfiNet 总线电缆	E11A06003M010	M12-M12,D-CODE,针直 / 针直长度 1米, PVC材质

长度说明：M006=0.6 米

M010=1 米

M020=2 米.....