

QSK NET-LQ

三菱 L、Q 系列 PLC 以太网通讯处理器

使用手册



# 1.QSK NET-LQ 产品简介

## 1.1 **产品描述**



QSK NET-LQ 是一款高性能协议转换网关,是为满足日益增多的工厂设备信息化需求(设备网络监控和生产管理)而设计,用于<mark>三菱Q03UDE、Q04UDEH、Q06UDEH、Q10UDEH、Q13UDEH、Q20UDEH、Q26UDEH、Q50UDEH、Q100UDEH、L系列带以太网接口PLC</mark>的以太网数据采集,非常方便构建生产管理系统。

QSK NET-LQ 具备两个物理性接口, LAN1 和 LAN2 口分别具备独立的局域网能力。其中 LAN1 口为一个双 RJ45 接口(X1、X2),具备交换机功能,主要用于连接 PLC; LAN2 口为单端口 RJ45, 主要用于上位机采集或者触摸屏的连接;

QSK NET-LQ 可以实现近似于 NAT 的地址转换的功能,即可将 LAN1 口所连接 PLC 的 IP 地址和端口号,映射到 LAN2 口任意 IP 地址和端口号;方便解决了现场设备无法修改 IP 地址和端口号的问题;

QSK NET-LQ 的 LAN1 口将自动与 PLC 建立 MELSOFT 协议连接,将 MELSOFT 协议连接映射成 LAN2 口 ModbusTCP 和 MC(3E 帧)服务器;

## 1.2 **功能简介**

 1、安装在 35mm 的导轨上,LAN1 为双端口的 RJ45,具备交换机功能,此端口连接 PLC;LAN2 为 单端口 RJ45,可以连接触摸板或上位机系统;QSK NET-LQ 外接 24VDC 电源供电。
 2、集成 WEB 服务器,通过网页可设置设备参数和运行诊断;也可以通过 NETDevice 工具进行配

置;可以任意从 LAN1 或 LAN2 口进行配置。

# Kevinwise

3、实现三菱内部协议 MELSOFT 连接,可将 MELSOFT 协议映射成 LAN2 口的 ModbusTCP 和 MC(3E 帧)服务器,可在不配置三菱 PLC 的情况下,实现 ModbusTCP 和 MC(3E 帧)协议连接。

4、实现 NAT 功能,将 LAN1 口所连接 PLC 的 IP 地址和端口号,映射到 LAN2 口的任意 IP 和端口 号。

5、LAN2 口可支持 ModbusTCP 服务器功能,可以将 MELSOFT 连接的 PLC 映射成 LAN2 口的 ModbusTCP 服务器; Modbus 和三菱 PLC 内部软元件的映射关系可自由编辑。

6、LAN2 口可支持 MC(3E 帧)协议服务器功能,可以将 MELSOFT 连接的 PLC 映射成 LAN2 口的 MC(3E 帧)协议服务器,方便 OPC 使用三菱以太网驱动功能。

7、LAN2 口最多可支持 32 个上位机访问。

8、采用三菱 MC(3E 帧)协议或者 ModbusTCP 的方式,皆可实现高级语言(如 VB、VC、C#等)编程,实现与 PLC 的数据通讯,方便开发生产管理系统。

9、支持 OPC 通道的 SCADA(上位组态软件)以 OPC 方式与 PLC 通讯。

**10**、支持用户侧通过以太网实现固件更新,免费提供集成更多功能的固件,一次购买硬件,永久升级。

### 1.3 **典型应用**



# 2.QSK NET-LQ 功能应用

## 功能一: 编程调试

QSK NET-LQ 模块支持对 PLC 控制系统的编程调试。

# 功能二: SCADA 以太网通讯

QSK NET-LQ 模块支持和市面上几乎所有的 SCADA 监控组态软件以太网通讯,例如:WINCC、组态 王、力控、杰控、等。

### OPC 通讯

QSK NET-LQ 模块支持和市面上主流的 OPC Server 以太网通讯,例如: KEPWARE OPC。

## 功能四:触摸屏以太网通讯

QSK NET-LQ 模块支持和市面上主流的触摸屏以太网通讯,例如: 三菱、威纶通、步科等。

### 功能五: ModbusTCP 通讯

QSK NET-LQ 模块内部集成了 ModbusTCP 服务器功能,上位机软件(ModbusTCP 客户端)可直接按照地址映射表去访问 PLC 控制系统的内部寄存器地址的数据,地址映射表可以使用默认的也可以自由定义映射关系,使得通讯变得更加灵活。

# 功能六: NAT 地址转换

QSK NET-LQ 可以实现近似于 NAT 的地址转换的功能,即可将 LAN1 口所连接 PLC 的 IP 地址和端口 号,映射到 LAN2 口任意 IP 地址和端口号;方便解决了现场设备无法修改 IP 地址和端口号的问题。

# 3.QSK NET-LQ 安装、诊断

## 3.1 **安装**

- 1、将 QSK NET-LQ 模块安装在 35mm 导轨上,并外接 24VDC 电源供电;
- 2、用一根网线连接 QSK NET-LQ 模块的 LAN1 和 PLC;
- 3、用一根网线连接 QSK NET-LQ 模块的 LAN2 和电脑。

## 3.2 **诊断**

- 1、QSK NET-LQ 模块的红色电源指示灯 Pwr 灯将立即常亮;
- 2、正常通讯时,绿色 LAN1 和 LAN2 指示灯都将快速闪烁;

# 4.QSK NET-LQ 参数设定

当需要对 QSK NET-LQ 的参数进行修改(比如修改 IP 地址)时,可以通过<mark>登录 Web 网页</mark>或者<mark>使用</mark> NETDevice 软件</mark>来实现。

一般情况下,我们通过 QSK NET-LQ 的 LAN2 口进行参数设定,只要保证 QSK NET-LQ 的 LAN2 口的 IP 地址和电脑的 IP 地址在同一网段。

### 4.1Web 页面的登录、查看

1.将电脑的本地网卡的 IP 设置成 192.168.1.100。如下图所示:

Internet 协议(TCP/IP),	属性 ? 🔀
常规	
如果网络支持此功能,则可以获 您需要从网络系统管理员处获得	取自动指派的 IP 设置。否则, 适当的 IP 设置。
○ 自动获得 IP 地址 @)	
● 使用下面的 IP 地址 (≦):	
IP 地址(L):	192 .168 . 1 .100
子网掩码 (1):	255 .255 .255 . 0
默认网关 (1):	
○ 自动获得 DNS 服务器地址	(E)
●使用下面的 DMS 服务器地:	址(医):
首选 DNS 服务器 (P):	
备用 DNS 服务器(A):	
	高级 (1)
	确定 取消

2.电脑上运行 Internet Explorer 浏览器,在地址栏输入: 192.168.1.188 (这是 QSK NET-LQ 的出厂 IP 地址),然后按回车键,浏览器应能显示 QSK NET-LQ 的内部 Web 网页,如下图所示:

0 5	٤λ		×	+							-	×
$\leftarrow$	$\rightarrow$	С	▲ 不安全	192.168.1.188	登录IP地址				ŵ	😔 🖒 🗲	Ē	
						<u>中文</u> 登录帐号: admin 登录密码:	<u>Engl</u> 登录	<u>ish</u> ] 默认恭号:admin ] 默认 <del>读</del> 码:admin				
	©C	opyri	ght 2016									

3.登录后显示的首页,如下图所示:



	设备信息	
首页	设备名称: QSK NET-LQ	出厂日期: 2021-01-21
LAN1接口参数	序列号: 200000	MAC1地址: 00-42-43-03-0D-40
LAN9按口参数		MAC2地址: 00-42-43-83-0D-40
IANZ按口参数 通讯诊断	设备备注: 无备注信息,可编辑	
功能说明	跨网段映射信息:	
	LAN1连接的PLC IP地址: 192.168.1.132 LAN1与PLC的连接方式: TCP LAN1与PLC的连接状态: 已连接	映射成——>LAN2服务器 IP: 192.168.1.188 LAN2转发端口1: TCP:5562 LAN2转发端口2: TCP:5560 ModbusTCP端口号: 502 三菱SLMP(MC3E)端口号: 5002
	网卡参数和状态:	
	LAN1>IP地址: 192.168.1.18 掩码: 255.255.255.0 网关: 192.168.1.1	LAN2->IP地址: 192.168.1.188 / 施码: 255.255.255.0 回発: 192.168.1.1
	DHCP状态:大闭,使用静态IP	DECP状态:大团,使用静态IP

设备基本信息:由出厂时预置。

以太网连接及映射信息:显示当前模块以太网连接的 PLC 信息与状态、跨网段的映射信息。

以太网接口参数及功能设定:显示当前模块 LAN1 和 LAN2 接口的参数、LAN2 接口的功能设定。

## 4.1.1 LAN1 接口参数

LAN1接口参数	修改以下各项参数,点击[确认]按钮后设备将重启。								
LAN2接口参数		设置	描述						
通讯诊断	 IP地址:	192 . 168 . 1 . 18	本地IP地址,默认为192.168.2.188						
功能说明	掩码:	255 . 255 . 255 . 0	掩码地址,默认为255.255.255.0。						
	网关:	192 . 168 . 1 . 1	网关地址,默认为192.168.2.1。						
	DHCP功能:	关闭 🗸	LAN1口是否启用DHCP功能,默认关闭。						
-	高级设置:								
		设置	描述						
	要连接的PLC的IP地址:	设置 192 . 168 . 1 . 132	描述 LAN1口所要连接的PLC的IP地址,默认为192.1	168.2.120。					
	要连接的PLC的IP地址: 连接方式:	设置 192 . 168 . 1 . 132 TCP マ	描述 LAN1口所要连接的PLC的IP地址,默认为192.1 LAN1口与PLC的连接方式,可选TCP连接和UD 接。	168.2.120。 )P广播连接,默认TCP连					
	要连接的PLC的IP地址: 	设置 192 . 168 . 1 . 132 TCP ✔	描述 LAN1口所要连接的PLC的IP地址,默认为192.1 LAN1口与PLC的连接方式,可选TCP连接和UD 接。 网页登入密码修改,登入帐号为:admin。	Ⅰ68.2.120。 )P广播连接,默认TCP连					
	要连接的PLC的IP地址: 连接方式: 	设置 192 . 168 . 1 . 132 TCP ▼	描述 LAN1口所要连接的PLC的IP地址,默认为192.1 LAN1口与PLC的连接方式,可选TCP连接和UD 接。 网页登入密码修改,登入帐号为:admin。 网页登入密码修改确认,登入帐号为:admin。	Ⅰ68.2.120。 )P广播连接,默认TCP连					
	要连接的PLC的IP地址: 连接方式: 密码: 确认密码: 设备备注:		描述 LAN1口所要连接的PLC的IP地址, 默认为192.1 LAN1口与PLC的连接方式, 可选TCP连接和UD 接。 网页登入密码修改, 登入帐号为: admin。 网页登入密码修改确认, 登入帐号为: admin。 设备备注信息, 可编辑, 如"6#厂区3号产线灌装	Ⅰ68.2.120。 )P广播连接,默认TCP连 <sup>技机</sup> 18"。					

设置 QSK NET-LQ 的 LAN1 接口的 IP 地址、掩码和网关(即路由器的地址);

DHCP 功能:默认为关闭;开启情况下将自动获取 LAN1 接口的 IP 地址、掩码和网关;

### 高级设置:

要连接的 PLC 的 IP 地址: LAN1 接口连接的 PLC 的 IP 地址; 必须保证 LAN1 接口的 IP 地



#### 址与连接的 PLC 的 IP 地址在同一网段。

连接方式:由于三菱的通讯资源需要在 PLC 里面提前组态,此【连接方式】参数受 PLC 中组态的连接方式而定,如果 PLC 中组态的连接为 TCP 连接,就将【连接方式】设为 TCP, 如果 PLC 中组态的连接为 UDP 连接,就将【连接方式】设为 UDP,如果 PLC 中没有组态 任何连接,就将【连接方式】设为 UDP 组播,默认为 TCP;

密码、确认密码:修改模块的登录密码。

### 4.1.2 LAN2 接口参数



👼 点击确认并重启

设置 QSK NET-LQ 的 LAN2 接口的 IP 地址、掩码和网关(即路由器的地址); LAN2 接口的 IP 地址与连接的 PLC 的 IP 地址不一定要在同一网段(IP 地址可设置为其他网段)。

DHCP 功能:默认为关闭;开启情况下将自动获取 LAN2 接口的 IP 地址、掩码和网关;

#### 高级设置:

LAN2 转发端口 1: LAN2 口的 TCP 服务器端口号,默认为 5007;

LAN2 转发端口 2: LAN2 口的 UDP 服务器端口号,默认为 5006;

ModbusTCP 端口号: 默认为 502;

三菱 MC 协议端口号:默认为 5002。



# 4.1.3 通讯诊断

	通讯诊断
首页	LAN1接口通讯
LAN1接口参数	通迅请求总数: <b>637</b>
LAN2接口参数	正确响应次数: 666
通讯诊断	错误响应次数: 0
竹館間	TCP存在数: 1
	通讯请求总数: 633 正确响应次数: 662 错误响应次数: 0 TCP存在数: 1
	系统信息
	运行时间; 0 天 00:04 上次内部故障: 无故障

LAN1 接口通讯——>通讯请求总数:所有发送到 PLC 的通讯请求数目; 正确响应次数:PLC 正确响应这些请求的数目; 错误响应次数:PLC 发出的错误响应数目; TCP 存在数:所有连接 LAN1 口的以太网客户机连接数;

LAN2 接口通讯——>通讯请求总数:计算机发送到模块的通讯请求数目; 正确响应次数:模块正确响应这些请求的数目; 错误响应次数:模块发出的错误响应数目; TCP 存在数:所有连接 LAN2 口的以太网客户机连接数;

运行时间:QSK NET-LQ 模块上电后的运行时间;

上次内部故障:QSK NET-LQ 模块的系统故障,正常情况下不应该产生故障;

## 4.2NETDevice 软件使用

### 4.2.1 搜索设备

运行 NETDevice 软件,如下图:



<b>脊模块配置和</b>	诊断工具	2	-							
本地连接 192.1	68.1.131	- Q 搜索道	设备 📝 设置IP地	业 🔅	修改设备参数	🔗 设备运行诊断	设备配置主页	🝌 通讯测试	1 联系我们	
3设备名称	序列号	出厂日期	固件版本 (	EM标识	协议品牌	MAC地址	IP地址	子网掩码	网关	
QSK NET-LQ	216000	2018, 05, 08	0.2.0.2		三菱协议网关	00:42:43:83:4B:C0	192, 168, 1, 188	255, 255, 255	5.0 192.168.1.	1
搜索到1设备!										.::

1.搜索设备之前请选择好连接 QSK NET-LQ 模块的【网络接口】; 如果电脑和模块是通过网线连接的,请选择【本地连接】; 如果电脑和模块是通过无线连接的,请选择【无线网络连接】。

2.点击【搜素设备】按钮,可以把网络上的 QSK NET-LQ 模块搜索出来,此时我们可以看到模块的 一些基本信息,包括:序列号、出厂日期、固件版本、IP 地址、子网掩码、网关等信息。

### 4.2.2 设置 IP 地址

首先,我们需要修改 QSK NET-LQ 模块的 IP 地址来保证与电脑的 Ip 地址在同一网段。 点击【设置 IP 地址】按钮,在弹出的对话框中,对【IP 地址】、【子网掩码】、【网关】进行修改, 修改完成后,点击【设置】按钮进行参数保存。

# Kevinwise

梁模块配置和诊	断工具			_1	-	
本地连接 192.168.	1.131	- Q	搜索设备	₽ 🖊	设置IP地址	
设备名称	序列号	出厂日期		固件版本	C OEMŧ	示识
QSK NET-LQ	216000	2018.05.	08	0.2.0.2		
➢ 设置IP地址				×		
产品序列号:			216000			
IP设置 2						
IP地址:	192 .	168 _ 1	. 188			
子网掩码:	255 .	255 . 255	. 0			
网关地址:	192 .	168 . 1	. 1			
	3	\p m				
		设击				

# 4.2.3 修改设备参数

# 4.2.3.1 基本参数配置

1.点击【修改设备参数】按钮,在弹出的对话框中,可以查看【基本参数配置】——【LAN1接口 参数】参数,如果修改了其中的参数,需要点击【下载参数】按钮才能生效。



模块配置和诊断工具								
本地连接 192.168.1.131	• Q 搜索设备	<b>~</b> 设置IP	地址	修改设备参数	🔗 设备运行诊断	<b>谷配置主</b> 页	🝌 通讯测试	1 联系我们
设备名称 序列号	出厂日期	固件版本	OEM标识	协议品牌	MAC地址	IP地址	子网掩码	网关
物议网关参数配置		1.4.4.1	-	PRACE.				
模块IP地址 192.168.1.188						上载参数	下载参数	
基本参数配置 Modbus映射表	LAN1接口参数	LAN2接口参数	Web选项		_			
	IP地的	<b>址</b> :	192 .	168 . 1 .18	0			
	子网打	<b>竜码:</b>	255 .	255 . 255 . 0				
	网关时	也址:	192 _	168 . 1 . 1				
	DHCP:	功能:	关闭		<b>-</b>			
	要连挂	赛PLC的IP地址:	192 .	168 . 1 . 13	10			
	与ruc	的连接方式:	TCP		<b>-</b>			
	设置LAN1网口	的参数。						
搜索到6设备!								

IP 地址、子网掩码、网关地址分别为 QSK NET-LQ 的 LAN1 接口的 ip 地址、子网掩码、网关。 DHCP 功能:默认为关闭;开启情况下将自动获取 LAN1 接口的 IP 地址、掩码和网关;

要连接的 PLC 的 IP 地址:LAN1 接口连接的 PLC 的 IP 地址;<mark>必须保证 LAN1 接口的 IP 地址与连接</mark> 的 PLC 的 IP 地址在同一网段。

与 PLC 的连接方式:由于三菱的通讯资源需要在 PLC 里面提前组态,此【连接方式】参数受 PLC 中组态的连接方式而定,如果 PLC 中组态的连接为 TCP 连接,就将【连接方式】设为 TCP,如果 PLC 中组态的连接为 UDP 连接,就将【连接方式】设为 UDP,如果 PLC 中没有组态任何连接,就将【连接方式】设为 UDP 组播,默认为 TCP;

2.点击【修改设备参数】按钮,在弹出的对话框中,可以查看【基本参数配置】——【LAN2 接口 参数】参数,如果修改了其中的参数,需要点击【下载参数】按钮才能生效。



2 模块配置和诊断工具					_	
本地连接 192.168.1.131	• Q 搜索设备 📝 设置IP地址	🔅 修改设备参数	🔗 设备运行诊断	<b>谷配置主页</b>	🝌 通讯测试	1 联系我们
设备名称 序列号	出厂日期 固件版本 08M	示识 协议品牌	MAC地址	IP地址	子网掩码	网关
😵 协议网关参数配置	BOT B B 1441 -					
模块IP地址 192.168.1.188 <b>基本参数配置</b>	LAN1接口参数 LAN2接口参数 Web	选项		上载参数	下载参数	
└─Modbus映射表	IP地址:	192 . 168 . 1 . 18	38			
	于四道的: 网关地址:	255.255.255.0 192.168.1 ¥ùa				
	转发端口1:	TCP - 5007				
	转友端口2: ModbusTCP服务器端口号:	500 SUDB				
	二交和UIV以滿口亏: 设置LAN2网口的参数。	5002				

IP 地址、子网掩码、网关地址分别为 QSK NET-LQ 的 LAN2 接口的 ip 地址、子网掩码、网关。LAN2 接口的 IP 地址与连接的 PLC 的 IP 地址不一定要在同一网段(IP 地址可设置为其他网段)。 DHCP 功能:默认为关闭;开启情况下将自动获取 LAN2 接口的 IP 地址、掩码和网关;

转发端口 1: LAN2 口的 TCP 服务器端口号,默认为 5007;

转发端口 2: LAN2 口的 UDP 服务器端口号,默认为 5006;

ModbusTCP 端口号: 默认为 502;

三菱 MC 协议端口号:默认为 5002。

### 4.2.3.2Modbus 映射表

点击【修改设备参数】按钮,在弹出的对话框中,可以查看【Modbus 映射表】参数,如果修改了 其中的参数,需要点击【下载参数】按钮才能生效。



》模块配置和	诊断工具								
本地连接 192.16	58.1.131	- Q 搜	索设备 📝 设置		修改设备参数	🔗 设备运行诊断	<b>设备配置主</b> 页	通讯测试	联系我们
设备名称	序列号	出厂日期	固件版本	OEM标识	协议品牌	MAC地址	IP地址	子网掩码	网关
QSK NET-LQ	216000	2018.05.08	0.2.0.2		三菱协议网关	00:42:43:83:4B:C0	192.168.1.188	255, 255, 255, 0	192. 168. 1. 1
🚏 协议网关参数	配置								
模块IP地址 19	2.168.1.188						上载参数	下载参数	
基本参数	配置	新建田	央射块 编辑映射块	删除映射块	默认配置 映射地	址查询 自动分配映射	也址(推荐)		
 Modbus 映	射表	ID	Modbus数据区			PLC数据区			
		0							
		1	Coil:4000~11999			PLC:M0~7999			
		2	Coil:14000~21999			PLC: L0~7999			
		3	Coil:24000~25999			PLC:F0~1999			E
		4	Coil:28000~29999			PLC: V0~1999			
		5	Coil:32000~33999			PLC: B0~1999			
		6	Coil:35850~37999			PLC:S0~2149			
		7	Coil:40000~41999			PLC: DY0~1999			
		8	Coil:44000~45999			PLC: TS0~1999			
		9	Coil:48000~49999			PLC:TC0~1999			
		10	Coil:52000~53999			PLC:SS0~1999			
		11	Coil:56000~57999			PLC:SC0~1999			
		12	Coil:60000~61999			PLC:CS0~1999			
		13	Coil:64000~65535			PLC:CC0~1535			
		14	InputCoil:0~1999			PLC: X0~1999			

### 1.QSK NET-LQ 内置了默认地址映射表:

Modbus 从 站地址	Q 系列 PLC 内部软元 件	数据类型	计算公式	功能号	最大指 令数
000001~	输出继电器: Y0~Y1999		Ym = 000001+m ①		
004001~	内部继电器: M0~M7999		Mm = 004001 + m		
014001~	锁存继电器: L0~L7999		Lm = 014001 + m	-	
024001~	报警器: F0~F1999		Fm = 024001+m	-	
028001~	边沿继电器: V0~V1999		Vm = 028001 + m	-	
032001~	链接继电器: B0~B1999		Bm = 032001+m ①	-	
035851~	步进继电器: S0~S2149		Sm = 035851+m	下01公共4代图)	
040001~	直接输出: DY0~DY1999	位	DYm = 040001+m ①	FCI(供线圈)	FC1:512
044001~	定时器触点: TS0~TS1999		TSm = 044001 + m	FC15(写多个线圈)	FC5:1
048001~	定时器线圈: TC0~TC1999		TCm = 048001+m		
052001~	累计定时器触点: SS0~		SSm = 052001+m		
	SS1999				
056001~	累计定时器线圈: SC0~		SCm = 056001+m		
	SC1999				
$060001 \sim$	计数器触点: CS0~CS1999		CSm = 060001+m		
064001~	计数器线圈: CC0~CC1999		CCm = 054701+m		
100001~	输入继电器: X0~X1999		Xmn = 10001+m ①		
104001~	直接输入: DX0~DX1999	<i>Ŀ</i> ;	DXm =104001+m ①	下(2)(法检入)	512
$108001 \sim$	特殊继电器: SM0~SM 1999	112.	SMm =108001+m	FC2( ) ( )	512
112001~	链接特殊继电器: SB0~		SBm =112001+m ①		



#### QSK NET-LQ 以太网通讯处理器

	SMB1999				
300001~	特殊寄存器: SD0~SD1999		SDm = 300001+m		
302126~	链接特殊寄存器: SW0~		SWm = 302126+m ①		
	SW1023				
303275~	定时器当前值: TN0~		TNm=303275+m		
	TN1023	<i></i>		FC4(读输入寄存器)	
304424~	累计定时器当前值: SN0~	Ţ	SNm = 304424+m		EC2 125
	SN1023				FC3:125
305573~	计数器当前值: CN0~		CNm =305573+m		FC10:125
	CN1023				FC0:1
306722~	变址寄存器: Z0~Z124		Zm = 306722+m		
400001~	链接寄存器: W0~W9874		Wm =400001+m ①	FC3(读保持寄存器)	
410001~	数据寄存器: D0~D1999		Dm = 410001+m	FC6(写单个寄存器)	
430126~	文件寄存器: R0~R14999	字	Rm = 430126+m	FC16(写多个寄存器)	
445251~	文件寄存器: ZR0~R20285		ZRm = 445251+m		

我们也可以通过【映射地址查询】来快速查询 PLC 寄存器地址所对应的 Modbus 地址,比如我需要查询 PLC 的 D0 的 Modbus 地址,如下图所示:

💱 模块配置和诊断工具		
本地连接 192.168.1.131 -	Q 搜索设备 📝 设置IP地址 🙀 修改设备参数 🚫 设备运行诊断 督 设备配置主页 🝌 通讯测试 🗌	● 联系我们
😵 协议网关参数配置		
模块IP地址 192.168.1.188	上载参数	
基本参数配置		
Modbus映射表	ID Modbus数据区 PLC数据区	<u>^</u>
	0 Coil:0~1999 PLC:Y0~1999	
	Wodbus映射地址查询	
		E
	映列区球: HoldingRegsiter (4区) ▼	
	款元件编号: □	
	· 本海	
	<u> </u>	
	13 Coil:64000~65535 PLC:CC0~1535	
	14 InputCoil:0~1999 PLC:X0~1999	-

**2**.除了默认的地址映射外,我们也可以自定义地址映射关系,我们推荐使用【自动分配映射关系 (推荐)】来配置地址映射表,在此之前,我们需要手动删除默认的地址映射表。

1)选中映射块,点击【删除映射块】来删除映射块;



本地连接 192.168.1.:	•	<b>Q</b> 搜	素设备 🚺 设置I	P地址 🔅	修改设备参数	🔗 设备运行诊断	281 设备配置主页	🝌 通讯测试	1 联系我们
设备名称 序	列号 出厂	日期	固件版本	OEM标识	协议品牌	MAC地址	IP地址	子网掩码	网关
协议网关参数配置					1000				
模块IP地址 192.168	3.1.188		2				上载参数	下载参数	
基本参数配置	<u>.</u>	新建映	射块编辑映射块	删除映射块默	认配置 映射地	址查询 自动分配映射	也址(推荐)		
Modbus映射和	٤ ا	ID	Modbus数据区			PLC数据区			*
	- 1	0	Coil:0~1999			PLC:Y0~1999			
		1	Coil:4000~11999			PLC:M0~7999			
		2	Coil:14000~21999			PLC: L0~7999			
		3	Coil:24000~25999			PLC:F0~1999			E
		4	Coil:28000~29999			PLC: V0~1999			
		5	Coil:32000~33999			PLC: B0~1999			
		6	Coil:35850~37999			PLC:S0~2149			
		7	Coil:40000~41999			PLC: DY0~1999			
		8	Coil:44000~45999			PLC: TS0~1999			
		9	Coil:48000~49999			PLC: TC0~1999			
		10	Coil:52000~53999			PLC:SS0~1999			
		11	Coil:56000~57999			PLC:SC0~1999			
		12	Coil:60000~61999			PLC:CS0~1999			
		13	Coil:64000~65535			PLC:CC0~1535			
		14	InputCoil:0~1999			PLC:X0~1999			

2) 点击【自动分配映射地址(推荐)】, 添加自定义映射块。

《模块配置和诊断工具					
本地连接 192.168.1.131	▼ Q 搜索设备	🔀 设置IP地址 🔅 修	融设备参数 🔗 设备运行诊断	👔 设备配置主页 🛛 🛃	通讯测试
设备名称 序列号	出厂日期 固件	·版本 OEM标识	协议品牌 MAC地址	IP地址	子网掩码
💱 协议网关参数配置	ALC: N. A. C.		CREAK RECENT		
模块IP地址: 192.168.1.188	3			上载参数 下载参数	
基本参数配置	新建映射块编辑	缺射块 删除映射块 <mark>默认</mark>	配置 映射地址查询 自动分配映射	地址(推荐)	
Modbus映射表	ID Modbus数	据区	STPLC数据区		

3) 我们大致可以按照以下思路来完成自定义映射块的编辑:

# Kevinwise

⑦ 自动分配映射地址(推荐使用)	
需要映射的PLC数据 映射到Modbus区域: HoldingRegsiter → PLC数据区域: D(数据寄存器) → 软元件编号: 0	自动生成的Modbus映射地址
	自动映射地址

◆ 根据你所要读写的 PLC 数据是以字为单位还是以位为单位,访问类型为只读还是读写来选择 【映射到 Modbus 区域】;

Modbus 区域	数据类型	功能号
Coil	位	FC1(读线圈)
000001~		FC5(写线圈)
Input	位	FC2(读输入)
100001~		
InputRegsiter	字(2字节)	FC4(读输入寄存器)
300001~		
HoldingRegsiter	字(2字节)	FC3(读保持寄存器)
400001~		FC16(写保持寄存器)
		FC6(写单一保持寄存
		(話)

# 4.2.3.3 设备运行诊断

点击【设备运行诊断】按钮,可以查看 QSK NET-LQ 模块当前的运行情况:设备基本功能信息、LAN1 接口信息、LAN2 接口信息、系统运行信息等。



<b>设备基本功能信息</b>		将LAN1日新连的PI	c#bth:
lodbusTCP服务器端	口号: <b>502</b>		192.168.1.130
Ξ菱MC协议端口号:	5002	映射到>LAN2口:	192. 168. 1. 188
与三菱PLC的连接状	态: <b>已连接</b>	转发端口1:	TCP : 5007
与三菱PLC的连接方	式: TCP	转发端口2:	<b>VDP</b> : 5006
ANI接口信息		LAN2接口信息	
IP地址:	192.168.1.180	IP地址:	192.168.1.188
子网掩码:	255.255.255.0	子网掩码:	255.255.255.0
网关地址:	192.168.1.1	网关地址:	192.168.1.1
DHCP状态:	关闭,使用静态IP	DHCP状态:	关闭,使用静态IP
TCP/UDP存在数:	1	TCP/UDP存在数:	1
通讯请求总数:	166	通讯请求总数:	162
正确响应次数:	166	正确响应次数:	162
错误响应次数:	0	错误响应次数:	0
统运行信息			
系统运行时间:	0天0:4		
上次内部劫赌。	于故随	设备诊断连续性: 📘	

# 4.2.3.4 通讯测试

点击【通讯测试】按钮,在弹出的对话框中,依次点击【发送】,把【循环】打上勾,点击【发送】。

# Kevinwise

QSK NET-LQ 以太网通讯处理器

🔄 QSKNET通讯测试	
1 QSKNET的IP地址 192_168_1_188 连接	断开
通讯任务 QSKNET ▼ 读取 ▼ 对应Modbus 4 ▼ 区的 <sup>0</sup> 🚽 开始的 1	➡ 个 字 🔻
发送数据帧 02 2D 00 00 06 01 03 00 00 00 01	3 发送 2 ☑ 循环 发送 558 次
接收数据帧	
02 2C 00 00 05 01 03 02 00 00	■ 数据 接收 557 次 正确 557 次 响应 5 ms
警告: 禁止对正在控制设备运行的PLC进行通讯测试! 注: 本通讯测试采用标准ModbusTCP通讯协议实现。	

这里的测试采用 ModbusTCP 的协议读取了 PLC 的 400001 的数据,如果通讯正常,则会返回相应 的数据(最直观的方法:如果接收次数和正确次数一直是累加的话,表面通讯正常),可以借此来 判断 QSK NET-LQ 模块、PLC、上位机之间的以太网连接是否正常。

# 5.编程调试

QSK NET-LQ 支持三菱编程软件 GX Works2 通过以太网对 QxxUDEH 系列的 PLC 进行程序的上下载和监视等功能。本次通过 QSK NET-LQ 实现 GX Works2 以太网连接 Q03UDE 为例,说明使用步骤:

1.新建 Q03UDE 工程,双击导航栏中的连接目标: Connection。

# Kevinwise

新建工程		×
工程类型(P):		确定
简单工程		
l	□ 使用标签(L)	4X/H
PLC系列(S):		
QCPU(Q模式)		<b>-</b>
PLC类型(T):		
Q03UDE		•
程序语言(G): 梯形图		

2.跳出的选项板后,在计算机侧选择双击"EthernetBoard"选项,随后提醒中点击"是";在可编程控制器侧双击"PLC Module";



3.在随后的跳出的设置中,输入 QSK NET-LQ 的 IP 地址,点击确定;





4.在上述中输入 IP 地址后,点击"No Specification",点击"确定"。



5. 点击"通信测试",即可提示与 Q03UDECPU 连接成功。





6.随后即可"在线"选项栏中,进行 PLC 的读取、写入和监视等操作。



# Kevinwise

# 6.SCADA 以太网通讯

1. 新建项目, 右击"变量管理", 点击"添加新的驱动程序"。

### 6.1WINCC 通讯

♥ WinCCExplorer - D:\360安全浏览器下载\SD\SD\SD.MCP 文件(F) 编辑(E) 视图(V) 工具(T) 帮助(H) 🗋 🗁 🔳 🔪 🔏 🏛 🛅 🗄 許護(圖) 🖀 💡 E- SD 名称 7内部变量 白-Ⅲ 变量管理 添加新的驱动程序(N)... 🗄 💡 内 查找(F)... 属性(P) 菜单和 🔽 报警记录 111 变量记录 ■ 报表编辑器 (文本库 2.选择"Misubishi Ethernet.chn"。 添加新的驱动程序

19 最近访问的位置		<u>۸</u>	#\$2.3/1 [] 범위	346 111	
	4	ng⊳ zh-chs	2014/3/13 10:31	· 天空 → 仕字	
		zh-TW	2014/3/13 10:31	文件夹	
		Allen Bradley - Ethernet IP.chn	2011/11/23 22:44	CHN 文件	
		Mitsubishi Ethernet.chn	2011/11/23 22:45	CHN 文件	
		] Modbus TCPIP.chn	2011/11/23 22:44	CHN 文件	
		] OPC.chn	2011/11/23 22:42	CHN 文件	
□ 迅雷下载		] Profibus DP.chn	2011/11/23 22:42	CHN 文件	
∂ 音乐		Profibus FMS.chn	2011/11/23 22:41	CHN 文件	
		SIMATIC 505 TCPIP.chn	2011/11/23 22:41	CHN 文件	
🖳 计算机		SIMATIC S5 Ethernet Layer 4.CHN	2011/11/23 22:41	CHN 文件	
🏭 本地磁盘 (C:)		SIMATIC S5 Profibus FDL.chn	2011/11/23 22:43	CHN 文件	
👝 软件 (D:)		SIMATIC S5 Programmers Port AS51	2011/11/23 22:41	CHN 文件	
					Þ
文作	<b>‡名(N)</b> :	Mitsubishi Ethernet.chn	→ WinCC 通讯驱i	动程序 (*.chn)	-

3. 右击 "Mitsubishi Q系列", 点击"新驱动程序的连接"。



文件(F) 编辑(E) 视图(V) 工具(T) 帮助(H) 🗋 🍉 📕 🔪 🧸 🏛 🏥 💾 🌫 診 診 🎆 🕋 🌱 ? E- 🔥 SD 名称 山口 计算机 □ Ⅲ 变量管理 ● 🌍 内部变量 . MITSUBISHI ETHERNET Mitsubishi FX 新驱动程序的连接(N)... 白 结构变量 系统参数(S) ▲ 图形编辑器 查找(F)... 菜单和工具栏 粘贴(P) ₩ 报警记录 11 变量记录 属性(O) □ 拐表编辑器

4. 点击"属性",填入模块的 IP 地址,端口号默认为"5002",协议选择"TCP", PC 编号默认为 "255",点击"确定"。

常规			
名称	NewConnec	tion	属性(0)
单位:	Mitsubisl	ni Q 系列 →	
接属性	-	_	×
通信			
		-	
IP :	也址:	192 . 168 . 1	. 178
端口	l:	5002	
0	CP	C WP	
	编号:	0	
网络		255	
网络 PC §	扁号:	200	
网络 PC § 建立	偏号: [连接:	233	

### 6.2 组态王通讯

1.新建工程并打开工程。



2.点击 "COM1",选择"新建",在弹出的对话框的选"Q\_SERIAL\_ETHERNET\_BINARY--ETHERNET",点击"下一步"。



4.输入 BCNet-Q 的 IP 地址,以及 PLC 端口号 5002,换算成 16 进制就是 138A, PC 端口号 4000 (可

任意设置,建议设成 4000 以上),换算成 16 进制就是 FAO,超时默认为 3,协议模式为 1,即 TCP。

设备配置向导——设备地划	
	在这一步,请为要安装的设备指定地址。 使用默认值或技地址帮助按钮取得设备地 址帮助信息。 192.168.1.178:138A:FAO:3:1 地址帮助 你所指定的设备地址必须在32个字节以内。
	< 上一步 (B) 下一步 (N) > 取消

5.输入通信参数,默认即可,随后点击"完成"。

通信参数		X
当设备出现通信故障时,	设定恢复策略.	
	尝试恢复间隔: 最长恢复时间: 24 マ 使用动态优化	秒 小时
	< 上一步 (B) 下一步 (B)	) >

# Kevinwise

<ul> <li>新设备为 Mitsubishi 生产的 Q_SERIAL_ETHERNET_BINARY。</li> <li>设备逻辑名: PLC_Q</li> <li>设备地址:192.168.1.178:138A:FAD:3:1</li> <li>通讯方式: ETHERNET</li> </ul>	你所要安装的设备信息 <b>:</b> 
设备地址:192.168.1.178:138A:FAD:3:1 通讯方式: ETHERNET	吸用信息 新设备为 Mitsubishi 生产的 Q_SERIAL_ETHERNET_BINARY 。 设备调辑名、PIC 0
通讯方式: ETHERNET	设备地址:192.168.1.178:138A:FAO:3:1
	通讯方式: ETHERNET

# 6.3 **力控通讯**

1.打开力控开发系统,双击"IO 设备组态",在 PLC 类别中选择"MITSUBISHI(三菱)Q 系列以 太网 (3E 协议)"。





2.新建一个设备,输入"设备名称",点击"下一步"。

	设备名称: Q000	
	更新周期: 100	
	超时时间:3	- 秒 -
and the second s	设备地址:	
	通信方式: TCP/IP网络	•
	┌故障后恢复查询	
	周期: 300 秒 匚 最大时限:	<sup>60</sup> 分钟
	☑ 独占通道	高级

3. "设备 IP 地址"处填入 BCNet-Q 模块的 IP 地址,"端口"填入 5002,点击下一步。

<ul> <li>设备IP地址: 192.168.</li> <li>□ 启用备用通道</li> <li>备用IIP地址: □</li> <li>□ 主通道恢复后自动回切</li> </ul>	1.178 端口: 5002
□ 本机网卡冗余 ————————————————————————————————————	端口: 0
备用网卡IP地址	端口: 0
□ 连续采集失败 3	 次后重新初始化链接

4."设备类型"选择"二进制通讯方式",点击完成。



设备配置 - 第三步	选择通讯方式: 包最大长度: 包偏移间隔:	<mark>■进制通讯方式</mark> 128 10	
	上一	步 完成	

# 7.OPC 通讯

### 7.1Kepware OPC 通讯

**1.**打开 KEPServerEX 软件,点击 "Click to add a channel",新建一个通道,输入通道名称,点击 "下一步"。





23

#### 2.选择"Mitsubishi Ethernet"驱动,点击"下一步"。

#### New Channel - Device Driver

Select the device driver you want to assign to the channel. The drop-down list below contains the names of all the drivers that are installed on your system.
Device driver: Mitsubishi Ethemet -
<上一步(B) 下一步(N) > 取消 帮助

3.网卡设置,选择"Default",点击下一步,其它参数默认,直至完成。

This channel is configured to communicate over a network. You can select the network adapter that the driver should use from the list below. Select 'Default' if you want the operating system to choose the network adapter for you.
Network Adapter: Default
 <上一步(B) 下一步(N) > 取消 帮助

4. 点击"click to add a device",新建一个设备,输入设备名称,点击"下一步"。



•

帮助

KEPServerEX - Configuration [Untitled	
File Edit View Tools Runtime He	łp
🏽 🗀 🖬 🛃 🍄 🛅 🖄 🖄 🖀	🖌 🔊 👗 🗈 📉 🗙 📖
Channel 1	New Device - Name     X       A device name can be from 1 to 256 characters in length.     A device name can be from 1 to 256 characters in length.       Names can not contain periods, double quotations or start with an underscore.     Device name:       Device name:     Device name:       Vertice1     The box (N) > 取消 帮助
5. 选择止确的 PLC 型号,点	\击下一步。
New Device - Model	
	The device you are defining uses a device driver that supports more than one model. The list below shows all supported models. Select a model that best describes the device you are defining.

6.输入模块的 IP 地址:N0:255, 一般 NO 和 255 默认即可, 点击下一步, 其它参数默认。

取消

Device model: Q Series

<上一步(B) 下一步(N) >





7.IP 协议选择"TCP/IP",端口号输入: 5002,点击下一步,直至完成。

	Select the Ethernet protocol used by the device. Set the port number the device is configured to use. The default port is 5001 for TCP/IP and 5000 for UDP.
	IP Protocol: TCP/IP  Port Number: 5002
<	上一步(B) 下一步(N) > 取消 帮助



New Device - Summary	X
	If the following settings are correct click 'Finish' to begin using the new device. Name: Device 1 Model: Q Series ID: 192.168.1.178:N0:255 Scan Mode: Respect client specified scan rate Connect Timeout: 3 Sec. Request Timeout: 250 ms Fail after 3 attempts Auto-Demotion: Disabled
New Device - Auto-Dem	步(B) 完成 取消 帮助 otion X You can demote a device for a specific period upon communications failures. During this time no read request (writes if applicable) will be sent to the device. Demoting a failed device will prevent stalling communications with other devices on the channel.
	Enable auto device demotion on communication failures     Demote after 3 = successive failures     Demote for 10000 = milliseconds     Discard write requests during the demotion period
<	上一步(B) 下一步(N) > 取消 帮助

# 8.触摸屏以太网通讯

# 9.ModbusTCP 通讯

QSK NET-LQ 模块内部集成 ModbusTCP 通讯服务器,因此 ModbusTCP 客户机,如支持 ModbusTCP 的组态软件、OPC 服务器、PLC 以及实现 ModbusTCP 客户机的高级语言开发的软件等,可以直接



访问 S7 系列 PLC 的内部数据区。Modbus 协议地址在 QSK NET-LQ 内部已经被默认映射至 S7 系列 PLC 的地址区,实现功能号包括: FC1、FC2、FC3、FC4、FC5、FC6 和 FC16,如果不采用默认的地 址映射关系,也可以自定义地址映射关系,详见《<u>第四章中的: Modbus 映射表</u>》。

#### ModbusTCP 协议帧定义:

事务处	事务处	协 议	协议	长度字段	长度字段	从	功	数据地址	数据地址	指令数	指令数
理标识	理标识	标 识	标 识	(高字	(低字	站	能	(高字	(低字	(高字	(低字
符	符	符	符	节)	节)	地	号	节)	节)	节)	节)
						址					
0x0	0x0	0x0	0x0	0x0	后面的字						
					节数						

## 9.1 默认地址映射表

Modbus 从 站地址	Q 系列 PLC 内部软元 件	数据类型	计算公式		功能号	最大指 令数
$000001\sim$	输出继电器: Y0~Y1999		Ym = 000001+m (	1)		
004001~	内部继电器: M0~M7999		Mm = 004001+m			
014001~	锁存继电器: L0~L7999		Lm = 014001+m			
024001~	报警器: F0~F1999		Fm = 024001 + m			
$028001 \sim$	边沿继电器: V0~V1999		Vm = 028001 + m			
032001~	链接继电器: B0~B1999		Bm = 032001+m	1		
035851~	步进继电器: S0~S2149		Sm = 035851 + m		FC1(读绘图)	
040001~	直接输出: DY0~DY1999	位	DYm = 040001+m	1	FC1(误线圈) FC5(写单个线圈)	FC1:512
044001~	定时器触点: TS0~TS1999		TSm = 044001 + m		FC5(写平   线圈)	FC5:1
048001~	定时器线圈: TC0~TC1999		TCm = 048001+m		1015(马夕   凤回)	
052001~	累计定时器触点: SS0~		SSm = 052001 + m			
	SS1999					
$056001 \sim$	累计定时器线圈: SC0~		SCm = 056001+m			
	SC1999					
$060001 \sim$	计数器触点: CS0~CS1999		CSm = 060001+m			
064001~	计数器线圈: CC0~CC1999		CCm = 054701+m			
$100001 \sim$	输入继电器: X0~X1999		Xmn = 10001+m (	1		
$104001 \sim$	直接输入: DX0~DX1999		DXm =104001+m	1		
$108001 \sim$	特殊继电器: SM0~SM 1999	位	SMm =108001+m		FC2(读输入)	512
112001~	链接特殊继电器: SB0~		SBm=112001+m	1		
	SMB1999					
300001~	特殊寄存器: SD0~SD1999		SDm = 300001+m		下口心去捡入安去吧。	FC3:125
302126~	链接特殊寄存器: SW0~	字	SWm = 302126+m	1	FU4(诬制八句仔裔)	FC16:125
	SW1023					FC6:1



303275~	定时器当前值: TN0~		TNm=303275+m	
	TN1023			
304424~	累计定时器当前值: SN0~		SNm = 304424+m	
	SN1023			
305573~	计数器当前值: CN0~		CNm =305573+m	
	CN1023			
306722~	变址寄存器: Z0~Z124		Zm = 306722+m	
400001~	链接寄存器: W0~W9874		Wm =400001+m ①	FC3(读保持寄存器)
410001~	数据寄存器: D0~D1999		Dm = 410001+m	FC6(写单个寄存器)
430126~	文件寄存器: R0~R14999	字	Rm = 430126+m	FC16(写多个寄存器)
445251~	文件寄存器: ZR0~R20285		ZRm = 445251+m	

①该

项 m 为 16 进制数(HEX), 所以公式后边需转换成十进制数, 如 Y1F 线圈, m 为 1F, 那么 Y1F 的地址为 000001+31 = 000032; 其中 31 为 1F 的十进制;

### 9.2ModScan32 测试

- 1. 运行 ModScan32 软件。
- 2. 选择菜单 Connection/Connect,选择 Remote TCP/IP Server,输入 QSK NET-LQ 的 IP 地址, Service 端口为 502;点击[OK]按钮。
- 3. 在子窗口"ModSca1"中,功能号选择 03:HOLDING REGISTER, Address = 00001, Length = 10。
- 4. 子窗口数据区显示 40001-40010 的 16 进制数据。
- 5. 双击子窗口数据区的数据可以修改数值。

onfiguration-	Servi c 🛃	E00
Baud Ston	Э600 <u>-</u> 3 <u>-</u> NONE <u>-</u>	Hardware Flow Control Wait for DSR from sl Delay 10 ms after RTS before transmitting first Wait for CTS from sla Delay 10 ms after last



== ModScan32 - ModSca1	
Eile <u>C</u> onnection <u>S</u> etup <u>V</u> iew <u>W</u> indow <u>H</u> elp	
Address: 0001	Number of Polls: 9
MODBUS Point Type	Valid Slave Responses: 9
Length: 10 03: HOLDING REGISTER	Reset Ctrs
40001 · <c456h></c456h>	
40002: <c456h></c456h>	
40004: <c456h></c456h>	
40005: <c456h> 40006: <c456h></c456h></c456h>	
40007: <c456h> 40008: <c456h></c456h></c456h>	
40009: <c456h></c456h>	
40010: <c456h></c456h>	
For Help, press F1	Polls: 9 Resps: 9

# 10.NAT 地址转换

#### QSK NET-LQ 的 NAT 地址转换功能可应用在如下场景:

### 车间设备现状





在不改变原有系统的任何设置下,通过QSKNET-FX5U模块的NAT功能轻松实现IP地址的转换,实现设备和系统之间联网和数据采集和交换,为智能制造实现设备数据采集和集中控制。



# 11.产品技术指标

QSK NET-LQ 模块满足以下技术指标:

产品型号	QSK NET-LQ	
描述	三菱 Q 系列 PLC、L 系列(有以太网接口)PLC 以太网通讯处理器	
颜色	金属黑	
状态显示	Pwr, LAN1, LAN2	
以太网接口	IEEE 802.3 兼容, Link/Active 指示灯,线序自适应,支持 Auto-MDIX	
接口类型	RJ45 母插座	
传输速率	10/100Mbps	
协议支持	MELSOFT、ModbusTCP、MC(3E 帧)等	
TCP 连接数	32	
LAN1 接口(连 PLC)	Ethernet	
接口类型	RJ45*2	
传输速率	10/100M	
协议支持	TCP/IP、 MELSOFT	
LAN2 接口(连上位)	Ethernet	
接口类型	RJ45*1	
传输速率	10/100M	
协议支持	TCP/IP、ModbusTCP、MC(3E 帧)	
编程软件	GX Works2、GX Devleper	
组态软件	昆仑通态、组态王、三维力控等	
OPC 软件	KepWare OPC	
诊断和参数设置	IE 浏览器,默认 192.168.2.188(LAN1)、默认 192.168.1.188(LAN2)	
	NetDevice_V8018.exe 搜索配置工具	
供电方式	外接 24VDC	
电压类型	24VDC/100mA	
工作温度	0~60°C	
工作湿度	90%非凝露	
安装方式	35mm 导轨安装	
电磁兼容性	2014/30/EU	
RoSH 生产	是	
抗震动	4.5mm/30Hz/10Min	
ESD	6KV	
出厂老化	60 度老化箱运行 168 小时,通断电 50000 万次	
通讯稳定性	持续 30 天与 PLC 不间断通讯, 1 亿 3 千万次通讯 0 错误	
认证	CE 认证	
尺寸 (L*W*H)	90*24*65mm	
重量	120g	

# 13.联系我们

北京启胜科技有限公司

- 电话: 19520482285
- 传真: 010-81510816
- 邮箱: kevinwise2012@163.com
- 网址: www.kevinwise.cn

### 微信:



### 微信公众号:



公司网站:



