LonWorks产品样本

因产品系列众多，无法尽录，
如您需要有关产品的详细信息，
您可以通过访问我们的网页下载您所需的各种资料，
或与我们直接取得联系。

邮编：200233
电话/传真：021- 64704009　手机：13801847744
电子邮件：sales@stitcs.com
网址：Http://www.lonworks.org.cn

最新版本的信息资料会首先在我们的网址上登录
本样本资料如有更改，恕不另行通知

目　　录

WRT-10 LonWorks 路由器
产品型号：10981. **1**

WRP-10 LonWorks 中继器
产品型号：11981. **4**

LON-EIA232/LON-EIA485 可编程串行网关
产品型号：32022-A/32022-B 6

WCM-78/WCM-FT 控制模块
产品型号：52001/52004 9

WLM-10/WLM-10A LonWorks 核心模块
产品型号：53010/53011 12

WTPT-78/ WTPT-1250 双绞线收发器
产品型号：54981/54983 15

开关量输入模块
产品型号：61021 **17**

开关量输出模块
产品型号：62022 **20**

继电器输出模块
产品型号：66031 **22**

模拟量输入模块
产品型号：63021 **25**

模拟量输出模块
产品型号：64002 **27**

WSLA-10 PC 串行接口
产品型号：85021 **31**

WPCLA-20 PCI 网络适配器
产品型号：89041 **33**

ETHLON 以太网接口
产品型号：88022 **35**

LonWorks 网络终端匹配器
产品型号：91981 **37**

WRT-10 LonWorks 路由器

产品型号：10981

特　性

- ◆ 基于Echelon 61000 RTR-10路由核心模块
- ◆ 抑制噪音，在物理层上延长信道或增加节点数目
- ◆ 连接不同的通信介质类型，合理过滤信息
- ◆ 合理分割LonWorks网络，通过增加信号通道来改善可靠性
- ◆ +24V电源供电
- ◆ DIN导轨安装
- ◆ 与Echelon的LPR-10路由器完全兼容

概　述

该路由器是基于RTR-10路由器核心模块开发,主要由RTR-10路由核心模块，路由器母板，以及收发器组成，并且收发器可以在TPT/XF-78，TPT/XF-1250及FTT-10A之间任意组合，用以连接两个信道以及在信道间传递LonTalk信息；路由器的使用将增加网络的透明度，允许网络的多介质传输，同时还可控制网络交通，增加网络的吞吐量和容量，并支持大小不等网络的安装,节点由几十个至数千个。该路由器还可通过软件设置成四种不同的路由算法，以满足不同的网络安装要求。

技术参数

模块特性参数见下表

电气		
模块供电电压		24VDC（18-32VDC）
模块功耗		≤1.5W
网络（LonWorks）		
拓扑结构		总线或自由拓扑，单端或双端方式
介质		IV类双绞线，推荐Belden8471
接口		变压器隔离，极性无关
收发器类型		FTT-10A、TP-78、TP-1250可选
环境性能		
温度	工作（环境）	0℃ ~ +70℃
	贮存	-40℃ ~ +85℃
湿度（非凝露）		10%~90%RH@+70℃，工作
		95%RH@+70℃，不工作
冲击		10g
振动		2g，10-500Hz
电磁兼容性		IEC 801，Level 3
防护		IP20
标准		
IEC		IEC801，IEC1131-1
物理		
最大尺寸		115mm × 100mm × 22.5mm
安装		导轨安装
重量		约200g
壳体		Phoenix 外壳

其它		
推荐电缆尺寸	AWG28-16	
指示灯	电源指示灯	红色
	状态灯	黄色
	Service 指示灯1，2	绿色
按钮	Service	黑色

模块结构示意图

如图1所示

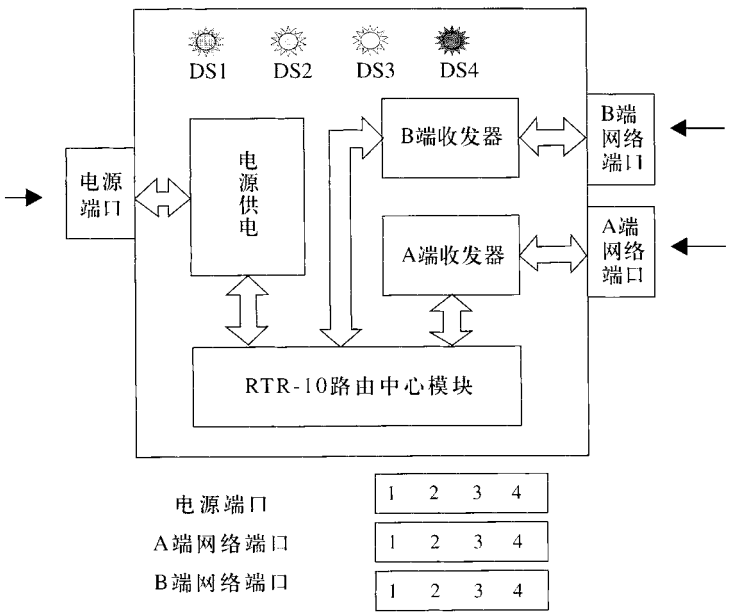


图1

端口连接

✧ 电源端口引脚

引脚序号	功能
1，2	+24VDC
3，4	GND

✧ A端网络端口引脚

引脚序号	功能
1，3	NET1
2，4	NET2

✧ B端网络端口引脚

引脚序号	功能
1，3	NET1
2，4	NET2

✧ 指示灯说明

名称	功能		
DS1	B端 Service 指示灯	亮	故障
		闪烁	未配置状态
		灭	配置状态
DS2	A端 Service 指示灯	亮	故障
		闪烁	未配置状态
		灭	配置状态
DS3	状态指示灯，当有信息包传送时闪烁		
DS4	电源指示灯		

同时，路由器母板还设置了两组跳线，用以根据网络要求设置不同的收发器类型。
如下图2所示。

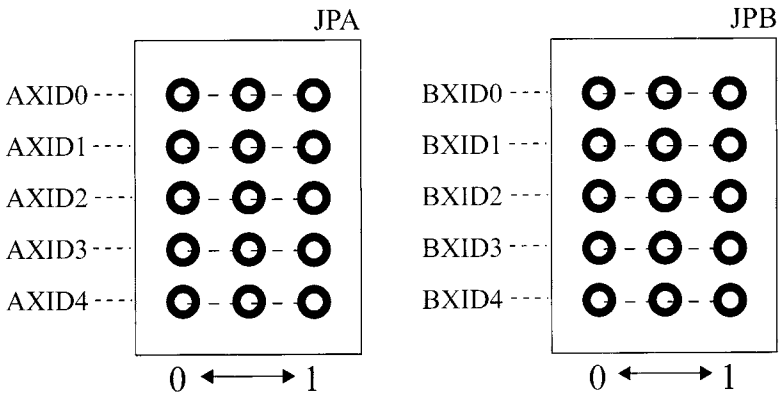


图2: 跳线设置图

✧ JPA跳线用以设置A端收发器ID号以确定A端收发器类型，其中：

AXID0 —— A端收发器 ID0 （最低位）
AXID1 —— A端收发器 ID1
AXID2 —— A端收发器 ID2
AXID3 —— A端收发器 ID3
AXID4 —— A端收发器 ID4 （最高位）

✧ JPB跳线用以设置B端收发器ID号以确定B端收发器类型，其中：

BXID0 —— B端收发器 ID0 （最低位）
BXID1 —— B端收发器 ID1
BXID2 —— B端收发器 ID 2
BXID3 —— B端收发器 ID3
BXID4 —— B端收发器 ID4 （最高位）

当跳线接至左端时，ID号为0，当跳线接至右端时ID 号为1。
ID号由最高位至最低位读取。

ID号设置

收发器类型	ID号
FTT-10A	00100
TP/XF-78	00001
TP/XF-1250	00011

安装

1. **定义网络拓扑结构**
   当网络中采用了路由器，存在多种网络拓扑，因此要确定其拓扑结构。在安装时，需要网络安装服务工具，先将网络服务器连接到与其介质相同的路由器一端以创建它们之间的物理通道，同时，还需在网络服务工具与路由器之间创建一逻辑通道。路由器创建的逻辑通道是用户路由器。逻辑通道中的路由器必须要安装，才可以添加到网络中去。
2. **物理连接到LonWorks网络**
   将路由器连接LonWorks网络的两个通道，必须保证每一通道仅有一种收发器类型与之连接。
3. **连接电源**
4. **逻辑安装路由器到网络**
   一旦路由器物理连接到网络，并且上电，它必须逻辑安装到网络。安装可以通过LonMaker安装工具，LonBuilder开发平台或者基于LonManager API的用户网络服务工具。

WRP-10 LonWorks 中继器

产品型号：11981

特性

- ◆ FTT-10/10A物理层中继器
- ◆ 扩展和延伸LonWorks网络的布线距离
- ◆ 对配置成中继模式的路由器的低成本替代
- ◆ 隔离网络通讯
- ◆ 提高网络的性能和可靠性
- ◆ +24V DC供电
- ◆ 5MHz时钟输入

概述

WRP-10是一个LonWorks物理层重发器模块，用来扩展LON信道的最大接线长度，并提供两端网络间的隔离。无需软件组态，可在两个FTT LonWorks网络间使用。增强LonWorks网络和系统通信，提高可靠性和稳定性。物理扩展LonWorks网络，而无需增加昂贵的路由器。可在任何LonWorks网络上简单快捷地安装。校正LonWorks网络通信。带网络电源指示。

技术参数

模块特性参数见下表

电气		
模块供电电压		24VDC（18-32VDC）
模块功耗		≤1.5W
网络（**LonWorks**）		
拓扑结构		自由拓扑,单端方式
介质		IV类双绞线，推荐Belden8471
接口		变压器隔离，极性无关
收发器类型		FTT-10A
环境性能		
温度	工作（环境）	0℃-+70℃
	贮存	-40℃-+85℃
湿度（非凝露）		10%-90%RH@+70℃，工作
		95%RH@+70℃，不工作
冲击		10g
振动		2g，10-500Hz
电磁兼容性		IEC 801，Level 3
防护		IP20
标准		
IEC		IEC801，IEC1131-1
物理		
最大尺寸		115mm×100mm×22.5mm
安装		DIN导轨安装
重量		约200g
壳体		Phoenix 外壳

其它		
推荐电缆尺寸	16~22AWG	
指示灯	电源指示灯	红色

模块结构示意图

模块结构示意图见图1

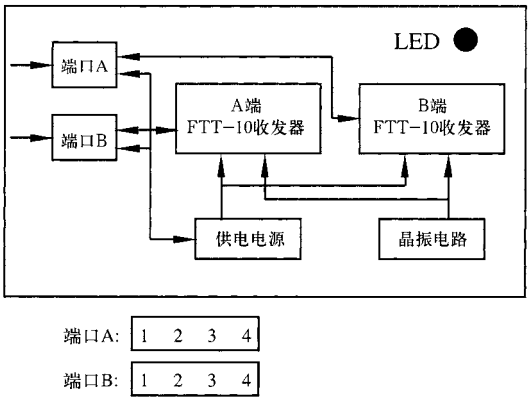


图1 模块结构示意图

端口

✧ 端口A的引脚说明

引脚序号	功能
1	NET1
2	NET2
3	GND
4	+24VDC

✧ 端口B的引脚说明

引脚序号	功能
1	NET1
2	NET2
3	GND
4	+24VDC

LON-EIA232/LON-EIA485 可编程串行网关
产品型号：32022-A/32022-B

特性

- ◆ 标准的EIA232或EIA485接口, 可在线编程
- ◆ 带UART16c550
- ◆ 支持 115.2Kbps, 57.6Kbps, 38.4Kbps, 19.2Kbps, 14.4Kbps, 9.6Kbps, 2.4Kbps, 1.2Kbps, 8种通信速率
- ◆ 24VDC供电
- ◆ 既有墙式安装方式，又有DIN导轨安装方式

概述

可编程串行网关使得带有EIA232或EIA485接口的仪表半双工或全双工连接到LonWorks网络，从而扩展LonWorks到专用的异步通讯协议的兼容性。

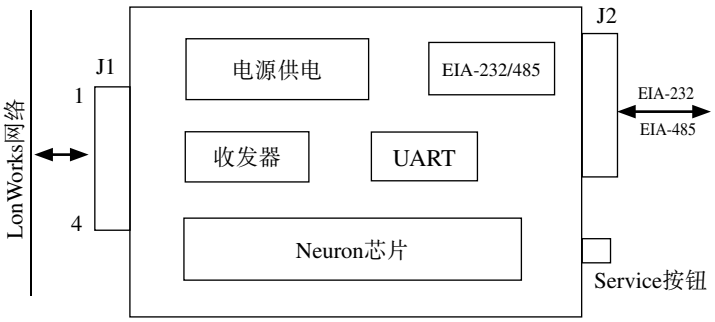
用户软件可以被下载到flash中。测试程序源代码随可编程串行网关和闪存内的Neuron固件一起发货，供初学者使用。我们可以为您提供编程服务。当应用软件需要大量数据缓冲区时，32k SRAM可被用来作为系统RAM。

该串行可编程网关已实现的应用还包括了Modbus到LonWorks的网关，将Modbus寄存器数据转换为符合LonMARK标准的网络变量类型。此外，在HAVC设备及楼宇自动化的环境监控设备专用协议的转化方面，也有很多应用实例。

端口及指示灯

✧ 电源和网络端口 J1

引脚	功能	标签
1	LonWorks	Net1
2	LonWorks	Net2
3	GND	GND
4	+24VDC	+24V



✧ 串行端口 J2

EIA232: 1-CD 2-RxD 3-TxD 4-DTR 5-GND 6-DSR 7-RTS 8-CTS 9-RI
EIA485: 1-V+ 2-NC 3-GND 4-NC 5-NC 6-Net1 7-NC 8-NC 9-Net2

接线举例:

232: PSG ←→ PC PSG ←→ DTE 485: PSG ←→ DTE

2	2	2	3	6	6
3	3	3	2	9	9
5	5	5	5		

✧ 指示灯说明

名称	功能		
PWR	供电显示	On	供电
		Off	断电或出错
SRV	Service灯	On	出错
		闪烁	未配置
		Off	配置

技术参数

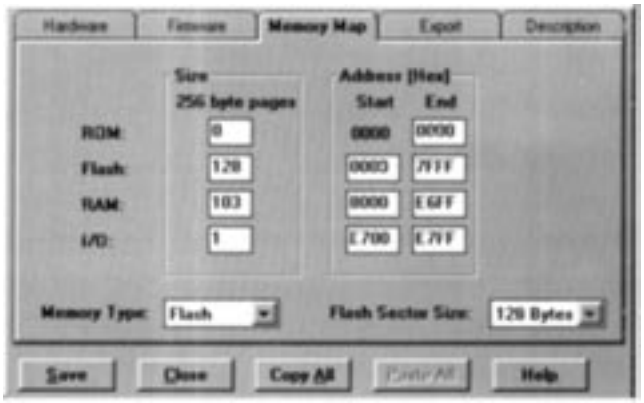
电气			
供电电压		24VDC（18-32VDC）	
功耗		⩽1.5W	
LonWorks网络			
拓扑结构		总线或自由拓扑，单端或双端方式	
介质		IV类双绞线，推荐Belden8471	
接口		变压器隔离，与极性无关	
收发器类型		FTT-10A, TP-78或TP-1250	
环境性能		变压器隔离，极性无关	
温度	工作	0℃-+70℃	
	贮存	-40℃-+85℃	
湿度		10%-90%RH@+70℃，工作	
		95%RH@+70℃，不工作	
防护		IP20	
物理			
外形尺寸		115mm*100mm*22.5mm	
安装		DIN 35	
重量		200g	
外壳		Phoenix外壳	
其它			
电缆尺寸		AWG28-16	
指示灯		电源指示灯	红色
		Service灯	绿色
按钮		Service按钮	黑色

配置

✧ 硬件默认配置

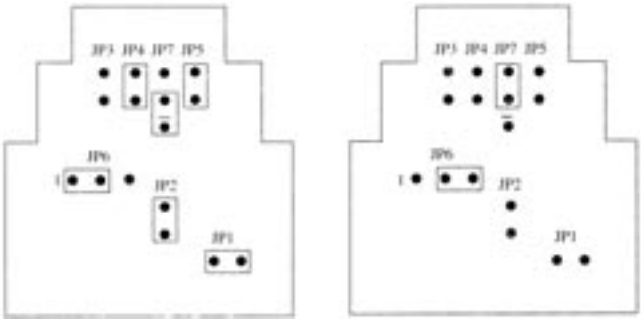
名称	功能	默认
AUTOBAUD	波特率自适应使能输入	Enable
BAUD0	波特率0 (LSB)	
BAUD1	波特率1	
BAUD2	波特率2 (MSB)	
CFG0	EIA-232 接口选择 (1= 8线, 0=3 线)	3 线
CFG1	网络禁用(1=复位后禁用)	Enable
CFG2	Modem支持 (1=远程主机, 0=本地主机)	本地主机
CFG3	接口连结协议 (1=buffered, 0=ALERT/ACK)	ALERT/ACK

✧ Memory Map配置



✧ 硬件跳线

选择EIA-232还是EIA-485是通过设置跳线完成的. 根据您的需要设置板子上的跳线.



订购信息

32022-X-Y

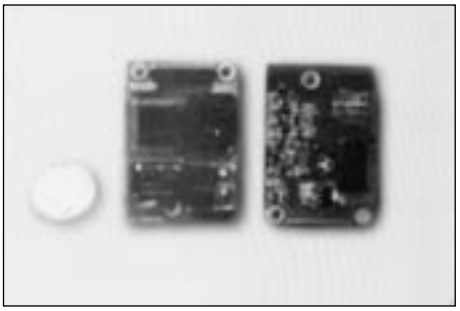
1	TP/XF-78
3	TP/XP-1250
4	FTT-10A
A	LonWorks-EIA232
B	LonWorks-EIA485

提供专用协议到LonTalk协议的网关编程服务.

WCM-78/WCM-FT 控制模块

产品型号：52001/52004

特性



- ◆ 采用Neuron 3150芯片
- ◆ 32K FLASH外存使得应用程序不丢失，并且可以在现场重新编程
- ◆ 32K SRAM为应用程序在网络通讯量大时提供缓冲空间
- ◆ 本地事件处理10MHz输入时钟
- ◆ 变压器隔离
- ◆ 差分曼切斯特编码，网络接线极性无关
- ◆ 通信速率为78Kbps（FTT、TP-78）
- ◆ 自由拓扑时通信距离可达500米（FTT），双端总线拓扑时通信距离可达2700米（FTT）、2200（TP-78）
- ◆ 低供耗

概述

LonWorks控制模块为将LonWorks技术应用到任何控制系统提供了一种简单而低成本的方法。

该模块包含Neuron 3150芯片、FLASH/SRAM、收发器（FTT、TP-78）、10MHz晶振以及电源、I/O及网络通讯的端口，为在任一控制系统中简单、高效地应用LonWorks技术提供了便利，且通过I/O扩展，可为用户节点的开发节省数百小时时间。

技术参数

电气		
模块供电电压		+5VDC
模块电流功耗		≤1.5W
网络（LonWorks）		
拓扑结构		总线或自由拓扑，单端或双端方式
介质		IV类双绞线，推荐Belden8471
接口		变压器隔离，极性无关
收发器类型		FTT-10A、TP-78可选
固件版本		13
环境性能		
温度	工作（环境）	0℃ ~ +70℃
	贮存	-40℃ ~ +85℃
湿度（非凝露）		10%-90%RH@+70℃，工作
		95%RH@+70℃，不工作
冲击		10g
振动		2g，10-500Hz
电磁兼容性		IEC 801，Level 3
标准		
IEC		IEC801，IEC1131-1
物理		
最大尺寸		61mm × 41mm × 12mm
安装		插拔式
重量		约100g

模块结构示意图

模块示意图见图1

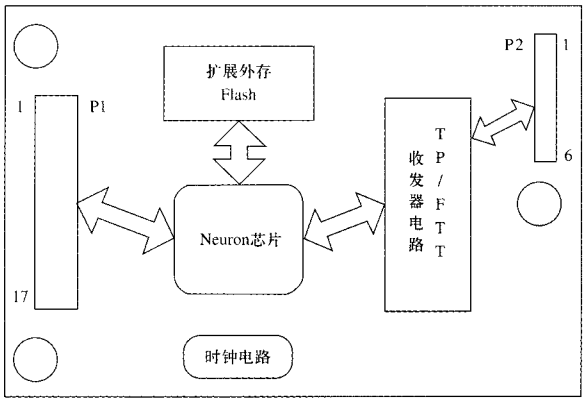


图1

电气接口

✧ P1端口说明

引脚序号	名称	引脚序号	名称
1	NC	10	IO4
2	IO0	11	IO5
3	GND	12	+5V
4	IO1	13	IO6
5	GND	14	IO9
6	IO2	15	IO7
7	GND	16	IO10
8	IO3	17	IO8
9	Reset	18	SER

✧ P2端口说明

引脚序号	名称
1，2	CT
3，4	NET
5，6	NC

网络

采用LonBuilder，以带SRAM扩展的控制模块为例，进行网络安装：

1. 创建HW Properties：

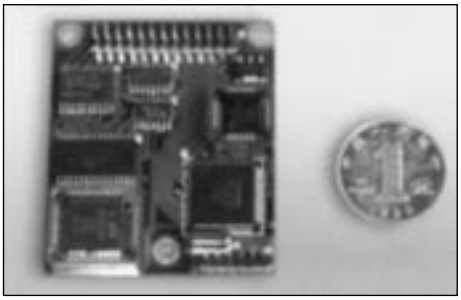
HW Property Name:	CM2ERC		Neuron Chip Firmware: SYS3150
Neuron Chip:	3150		Firmware Version: 13
Input Clock Rate:	10MHz		
Transceiver Type:	TP/FT-10		（收发器为 FTT-10A型）
	TP/XF-78		（收发器为 TP/XF-78型）
Memory Property:			
Memory Type:	Flash		Flash sector size: 64
ROM Size:	0	256 byte pages	ROM Start: #0000
			ROM End: #0000
Flash Size:	128	256 byte pages	Flash Start: #0000
			Flash End: #7FFF
RAM Size:	96*	256 byte pages	RAM Start: #8000
			RAM End: #DFFF
I/O Size:	1*	256 byte pages	I/O Start: #E0000
			I/O End: #E0FF

*（无SRAM的模块，可设为0）

2. 创建相应节点硬件，使用该属性。
在NodeBuilder下安装时，配置相同，Memory Map如下：

WLM-10/WLM-10A LonWorks 核心模块
产品型号：53010/53011

特性



- ◆ 32K字节Flash存储器结构提供了非易失性的可重复编程的内存空间
- ◆ 32K字节RAM为应用程序在网络通讯量大时提供缓冲空间
- ◆ 2个内存映象允许开发者最大限度地扩展Flash或RAM空间
- ◆ 内置的微处理接口程序（MIP）
- ◆ 10MHz输入时钟
- ◆ 支持多数标准的LonWorks收发器
- ◆ 模块端子安装方便，调换模块时无需锡焊

概述

WLM-10/WLM-10A模块提供了一种简单低成本的方法将LonWorks技术应用到任何控制系统中。控制模块包括一块Neuron 3150芯片、可重复编程的32K字节flash存储器、32K字节RAM、10MHz晶振的小型电路板以及电源、I/O、主机和收发器接口。

WLM-10/WLM-10A核心模块内含标准的可自动配置收发器参数的Neuron芯片固件、数据包传输的输出信号、手动恢复和微处理器接口程序（MIP），能够使得WLM-10转化为 LonWorks网络接口。

WLM-10模块固件已预先配置好常用LonWorks收发器参数，模块上的5个收发器ID引脚可以让你选择适当的收发器类型。

数据包输出使用额外的由WLM-10硬件提供的输出引脚来指示WLM-10的网络通信。当一个数据包从网络处理器传输到WLM-10 Neuron芯片上的MAC处理器，仅需约40ms。

WLM-10模块上的逻辑提供2位额外的输出。其中一位被WLM-10固件用来指示数据包输出，另一位被用来作通用位输出或者当使用WLM-10 MIP时作为一个上传数据中断请求。

其手动恢复特性提供了一个解决恢复有缺陷应用程序的方法。手动恢复特性允许此装置由按service输入而复原，优先于reset键的释放激活service输入。大约10s后，请求允许网络服务工具下载新的应用程序。

可重新编程flash存储器使得WLM-10核心模块成为理想的控制装置，在安装之后可以更新或修改，例如：复杂的传感器、发动机控制器或者用户界面装置 。

MIP固件使得模块可作为应用处理器或者与其他主处理器相连的网络接口。任何带存储器映象的接口协议或者带8位数据总线，3位控制总线和一个可选的上传中断的主机均可使用。MIP允许主机接收异步的更新数据，最多可达4096个网络变量，每个连接不限网络变量数量；作为一个节点时，网络变量的读/写数量无限制。可选的上传中断使得主机不必去垂询输入的数据，从而减少时间耽搁。

网络驱动技术参数包括在Echelon的《微处理器接口程序(MIP)　使用指南》中。一个DOS系统下的网络驱动主机应用例程和源代码（或者是对任何主机的网络驱动的基础）在Echelon公司的 LonLink BBS上可以找到。

与设计模块自定义模块相比，WLM-10核心模块可以节省上百小时的开发时间，还可以减少时间消耗，及昂贵的实验室测试费用、器件选择和重新布局的费用。

WLM-10 中心模块可以与Echelon的LTM-10互换。

端口

26-引脚I/O (P1)

名称	功能	引脚
CLK OUT	Neuron芯片CLK2输出	26
IO0	Neuron芯片I/O 0	2
IO1	Neuron芯片I/O 1	4
IO2	Neuron芯片I/O 2	6
IO3	Neuron芯片I/O 3	8
IO4	Neuron芯片I/O 4	10
IO5	Neuron芯片I/O 5	11
IO6	Neuron芯片I/O 6	13
IO7	Neuron芯片I/O 7	15
IO8	Neuron芯片I/O 8	17
IO9	Neuron芯片I/O 9	14
IO10	Neuron芯片I/O 10	16
~IRQ	中断输出	22
~PKT SEND	数据包输出	20
~RESET	Reset输入和输出	9
~SERVICE	Service需求输入和输出	18
XID0	收发器ID 0输入(LSB)	19
XID1	收发器ID 1输入	21
XID2	收发器ID 2输入	23
XID3	收发器ID 3输入	25
XID4	收发器ID 4输入(MSB)	24
VCC	+5VDC±5%输入	12
GND	地	3,5,7
N/C	空	1

6-引脚收发器 (P2)

名称	功能	引脚
CP0	网络通信端口0	4
CP1	网络通信端口1	3
CP2	网络通信端口2	2
CP3	网络通信端口3	5
CP4	网络通信端口4	1
GND	地	6

5-位收发器ID输入XID(4..0), 下列表详细描述了收发器类型和输入时钟速度:

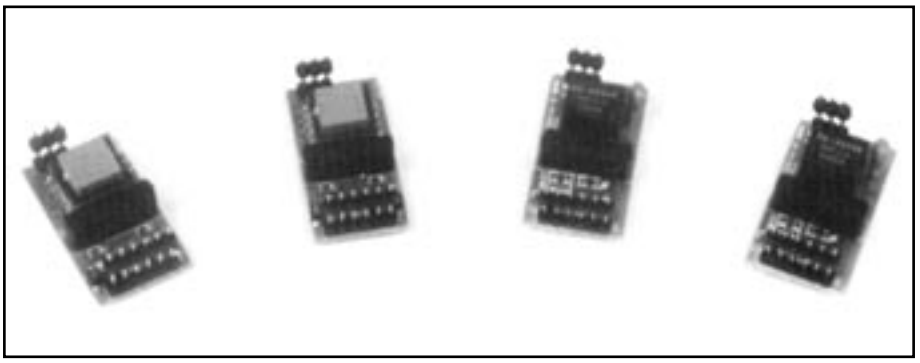
ID	XID [4..0]	名称	介质	网络比特率	输入时钟	优先级时间槽
1	00001	TP/XF-78	变压器隔离双绞线	78kbps	10MHz	4
3	00011	TP/XF-1250	变压器隔离双绞线	1.25Mbps	10MHz	16
4	00100	TP/FT-10(A)	自由拓扑和电力线	78kbps	10MHz	4
5	00101	TP/RS485-39	RS-485双绞线	39kbps	10MHz	4
9	01001	PL-10	载波电力线	10kbps	10MHz	8
10	01010	TP/RS485-625	RS-485双绞线	625kbps	10MHz	4
11	01011	TP/RS485-1250	RS-485双绞线	1.25Mbps	10MHz	16
12	01100	TP/RS485-78	RS-485双绞线	78kbps	10MHz	4
16	10000	PL-20C	C-band电力线	5kbps	10MHz	6
17	10001	PL-20N	C-band电力线	5kbps	10MHz	8
18	10010	PL-30	A-band电力线	2kbps	10MHz	12
24	11000	FO-10	Microsym光纤	1.25Mbps	10MHz	16
27	11011	DC-78	直接联结	78kbps	10MHz	0
28	11100	DC-625	直接联结	625kbps	10MHz	0
29	11101	DC-1250	直接联结	1.25Mbps	10MHz	0
30	11110	自定义	自定义	N/A	N/A	0

技术参数

处理器	Neuron 3150芯片
处理器输入时钟	10MHz
输入电压	+5VDC ± 5%
输入电流	160mA max
	100mA typical
温度	
工作	0 to +70°C (标准)
	-40 to +85°C
不工作 (12小时)	-40 to +85°C
湿度（非凝露）	
工作	10 to 95%RH @70°C (标准)
	10 to 95%RH @85°C
不工作 (12小时)	95%RH max @85°C
外形尺寸	61mm × 51mm × 13mm (2.4” × 2.0” × 0.5”)

WTPT-78/ WTPT-1250 双绞线收发器

产品型号：54981/54983



特性

- ◆ 完整的LonWorks通信收发器
- ◆ 差分曼切斯特编码，网络接线极性无关
- ◆ 变压器隔离，抑制共模干扰
- ◆ WTPT-78： 通信速率78 Kbps，传输距离1 400m
- ◆ WTPT-1250：通信速率1.25Mbps，传输距离130m
- ◆ +5V DC供电
- ◆ 与Echelon的TPT/XF-78及TPT/XF-1250收发器完全兼容

概述

基于LonWorks现场总线技术的双绞线收发器模块，成本低，安装简便，可用于任何基于Neuron芯片的控制器、过程控制器、消防和安全设备以及通用控制器。按其传输速率的不同可分为WTPT-78，WTPT-1250两种型号，该两种收发器模块端口引脚相同，可实现互换，用于满足不同的通讯要求。另外，由于模块中使用了变压器，将其本身从双绞线网络总线上隔离开来，这样允许系统在有电气噪声的环境中工作，同时减少了系统对于由于多网络供电产生波动的敏感性。

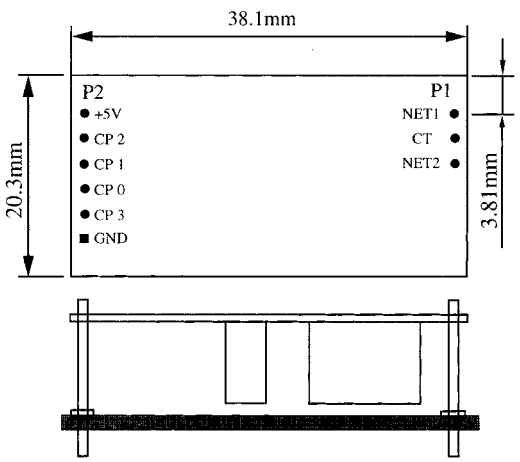
WTPT-78（型号：54981） 收发器模块包括一个变压器耦合的78Kbps 曼切斯特编码通信收发器及端口P2、P1，分别与Neuron芯片通信口、电源、地以及LonWorks通信总线相连。

WTPT-1250（型号：54983）收发器模块包括一个变压器耦合的1.25MKbps 曼切斯特编码通信收发器以及端口P2，P1，其中端口P2连接电源、地、Neuron 芯片通信口，P1端为数据通信端口，连接LonWorks通信总线。

模块结构与电气接口

✧ 模块结构图

如右图所示



✧ 电气接口图1

P1、P2端口引脚说明分别见表1，表2

表1 P1端口引脚分布

引脚	名称	功能
1	COM1	网络通讯A端
2	CT	变压器中心抽头
3	COM2	网络通讯B端

表2 P2 端口引脚分布

引脚	名称	功能
1	GND	电源地
2	CP3	与Neuron芯片 相应通讯端口连接
3	CP0	
4	CP1	
5	CP2	
6	+5V ± 0.25 (I ≤ 10mA)	电源输入

网络特性

✧ 通讯速率

双绞线收发器模块的通讯速率见表3。

表3 通讯速率

模块型号	通讯速率	拓扑结构	类型
WTPT-78	78.1 Kbps	总线/环型	变压器耦合
WTPT-1250	1.25Mbps	总线	变压器耦合

✧ 节点数与通讯距离

不同温度范围下，通道节点数以及通讯距离见表4

表4 温度与通道节点数、通讯距离关系表

收发器 类型	节点 数量	工作 温度	通讯 距离	最长 分支
WTPT –78	64	0 ~ +70 ℃	1400m	3m
WTPT -78	44	-40 ~ +85 ℃	1400m	3m
WTPT -1250	64	0 ~ +70 ℃	130m	0.3m
WTPT -1250	32	-20 ~ +85 ℃	130m	0.3m
WTPT -1250	16	-40 ~ +85 ℃	130m	0.3m

✧ 通讯介质

通常采用双绞线为其通信介质。
主干道推荐采用IV类，22AWG（0.65mm）的双绞线；
分支通道推荐采用IV类，22AWG或者24AWG（0.5mm）的双绞线。

开关量输入模块
产品型号：61021

特性

- 采用Neuron 3150芯片
- 本地事件处理
- 差分曼切斯特编码，网络接线极性无关
- 变压器隔离
- 通信速率为78 Kbps（FTT、TP-78），1.25Mbps （TP-1250）
- 自由拓扑时，通信距离可达500米（FTT）
- 双端总线拓扑时，通信距离可达2700米（FTT），2200米（TP-78），130米（TP-1250）
- 11路光电隔离干触点输入，DIN导轨安装
- 定时数据采集
- 10M时钟输入
- +24V电源供电，低供耗
- 控制模块间可实现互换

概述

本开关量输入节点基于LonWorks控制模块（FTT/TP-78/TP-1250可选）开发，可定时采集11路干触点输入，并提供输入光电隔离。

本模块可用于三表抄写，并提供16路/32路输入等定制产品。

技术参数

技术参数见下表

电气		
模块供电电压		24VDC（18-32VDC）
模块功耗		⩽1.5 W
网络（LONWORKS）		
拓扑结构		总线或自由拓扑，单端或双端方式
介质		IV类双绞线，推荐Belden8471
接口		变压器隔离，极性无关
收发器类型		FTT-10A、TP-78、TP-1250可选
固件版本		13
环境性能		
温度	工作（环境）	0℃ ~ +70℃
	贮存	-40℃ ~ +85℃
湿度（非凝露）		10%-90%RH@+70℃，工作
		95%RH@+70℃，不工作
冲击		10g
振动		2g，10-500Hz
电磁兼容性		IEC 801，Level 3
防护		IP20
标准		
IEC		IEC801，IEC1131-1

物理		
最大尺寸	122mm × 87mm × 28mm	
安装	DIN35	
重量	约200g	
壳体	Phoenix外壳	
其它		
推荐电缆尺寸	AWG28-16	
指示灯	电源指示灯	红色
	开关量输入(11路)指示灯	黄色
	~ Service 指示灯	绿色
按钮	~ Service	黑色

模块结构示意图

模块结构示意图见图1

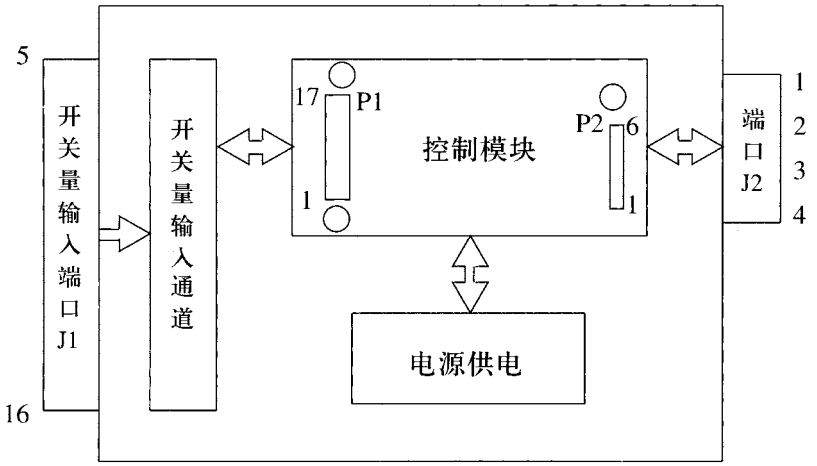


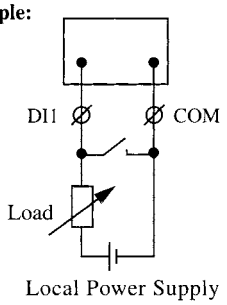
图1

端口说明

✧ 接线端子说明

Net1	1	5	DI5	COM	13	9	DI4
Net2	2	6	DI6	DI11	14	10	DI3
GND	3	7	DI7	DI10	15	11	DI2
+24V	4	8	DI8	DI9	16	12	DI1

Example:



✧ 节点开关及指示灯说明见表5

表5节点开关及指示灯

名称	描述	标签	用途
电源灯	红色	PWR	供电时点亮
Service按钮	黑色	SRV	撳下后Neuron芯片将发送Service Pin信息到网络
Service灯	绿色	SRV	显示~Service pin的状态，低电平点亮 工作正常时，每隔2秒和5秒闪烁一次
输入指示灯	黄色	1-11	输入时点亮

网络变量表

✧ 组态变量

network input config SNVT_count NciTimer=9; // 采集频率，缺省9*11=99ms

✧ 输出网络变量

network output SNVT_lev_disc NvoDisc[11]; // 11路输入对应的网络变量，具体含义如下表：

值	含义
ST_OFF	关
ST_LOW	
ST_MED	
ST_HIGH	
ST_ON	开

开关量输出模块
产品型号：62022

特性

- ◆ 采用Neuron 3150芯片
- ◆ 本地事件处理
- ◆ 差分曼切斯特编码，网络接线极性无关
- ◆ 变压器隔离
- ◆ 通信速率为78 Kbps（FTT、TP-78），1.25Mbps （TP-1250）
- ◆ 自由拓扑时，通信距离可达500米（FTT）
- ◆ 双端总线拓扑时，通信距离可达2700米（FTT），2200米（TP-78），130米（TP-1250）
- ◆ 11路光电隔离24VDC集电极输出，DIN导轨安装
- ◆ 定时数据采集
- ◆ 10M时钟输入
- ◆ +24V电源供电，低供耗
- ◆ 控制模块可实现互换

概述

开关量输出模块是基于LonWorks控制模块（FTT、TP-78、TP-1250可选）开发，可输出11路集电极开关量，并提供光电隔离。

技术参数

技术参数见表1

电气		
模块供电电压		24VDC（18-32VDC）
模块功耗		≤ 1.5 W
网络（LonWorks）		
拓扑结构		总线或自由拓扑，单端或双端方式
介质		IV类双绞线，推荐Belden8471
接口		变压器隔离，极性无关
收发器类型		FTT-10A、TP-78、TP-1250可选
固件版本		13
环境性能		
温度	工作（环境）	0℃ ~ +70℃
	贮存	-40℃ ~ +85℃
湿度（非凝露）		10%-90%RH@+70℃，工作
		95%RH@+70℃，不工作
冲击		10g
振动		2g，10-500Hz
电磁兼容性		IEC 801，Level 3
防护		IP20
标准		
IEC		IEC801，IEC1131-1
物理		
最大尺寸		122mm × 87mm × 28mm

安装	DIN35	
重量	约250g	
壳体	Phoenix外壳	
其它		
推荐电缆尺寸	AWG28-16	
指示灯	电源指示灯	红色
	开关量输出指示灯（11路）	黄色
	~ Service指示灯	绿色
按钮	~ Service	黑色

模块结构示意图

模块结构示意图见图1

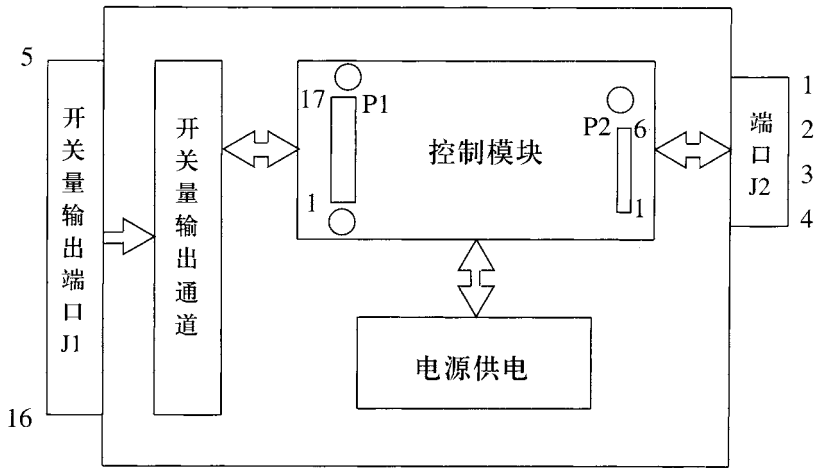


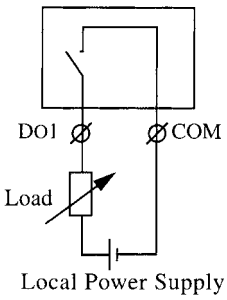
图1 模块结构示意图

端口说明

✧ 接线端子说明

Net1	1	5	DO5	COM	13	9	DO4
Net2	2	6	DO6	DO11	14	10	DO3
GND	3	7	DO7	DO10	15	11	DO2
+24V	4	8	DO8	DO9	16	12	DO1

Example:



✧ 节点开关及指示灯说明见表5

表5 节点开关及指示灯

名称	描述	标签	用途
电源灯	红色	PWR	供电时点亮
Service按钮	黑色	SRV	揿下后Neuron芯片将发送Service Pin信息到网络
Service灯	绿色	SRV	显示~Service pin的状态，低电平点亮 工作正常时，每隔2秒和5秒闪烁一次
输出指示灯	黄色	1-11	输入时点亮

网络变量表

✧ 输入网络变量

network input SNVT_lev_disc nvodisc[11]; （11路输出控制所对应的输入网络变量，具体含义如下：）

值	模式
ST_OFF	关
ST_LOW	
ST_MED	
ST_HIGH	
ST_ON	开

继电器输出模块
产品型号：66031

特性

- ◆ 采用Neuron3150芯片
- ◆ 本地事件处理
- ◆ 差分曼切斯特编码，网络接线极性无关
- ◆ 变压器隔离
- ◆ 通讯速率为78Kbps(FTT, TP-78)，1.25Mbps(TP-1250)
- ◆ 自由拓扑时，最大通信距离为500米（FTT）
- ◆ 双端总线拓扑时，最大通信距离可达2700米（FTT），1400米（TP-78），130米(TP-1250)
- ◆ 6路继电器输出（30VDC/250VAC/8A）
- ◆ 实时数据采集
- ◆ +24V电源供电，低功耗
- ◆ 控制模块可实现互换

概述

继电器输出模块（66031）基于LonWorks控制模块（FTT，TP-78，TP-1250）设计开发，6路继电器输出（30VDC/250VAC/8A），光电隔离。

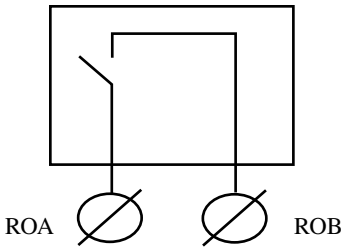
技术参数

电气参数			
供电电压		24VDC (18-32VDC)	
功耗		<1.5W	
输出电流		8A(30VDC/250VAC)	
网络性能			
拓扑结构		总线或自由拓扑，单端或差分模式	
介质		IV类双绞线	
接口		变压器隔离，极性无关	
收发器类型		FTT-10A、TP-78、TP-1250	
环境性能			
温度范围	工作	0℃ ~ +70℃	
	存储	-40℃ ~ +85℃	
湿度（非凝露）		10%-90%RH（70℃时），工作	
		95%RH（70℃时），工作	
冲击		10g	
振动		2g，10-500Hz	
安全防护		IP20	
物理特性			
最大尺寸		115mm×100mm×22.5mm	
安装		DIN导轨	
重量		约250g	
壳体		Phoenix外壳	
其它			
推荐电缆尺寸		AWG28-16	
指示灯		电源指示灯	红色
		继电器输出指示灯	黄色
		Service指示灯	绿色
按钮		Service	黑色

接线端子说明

1	5	RO5A	RO4B	13	9
2	6	RO5B	RO4A	14	10
3	7	RO6B	RO3B	15	11
4	8	RO6A	RO3A	16	12

示例：



指示灯与节点开关说明

名称	颜色	标签	用途
供电电源	红色	PWR	供电工作时点亮
Service按钮	黑色	(无)	按下后Neuron芯片发送Service-pin信息至网络
Service灯	绿色	SRV	显示Service-pin状态，低电平点亮 工作正常时，每隔2秒和5秒闪烁一次
输出指示灯	黄色	1-6	输出时点亮

网络变量表

✧ 输入网络变量

eeprom network input SNVT_lev_disc* nvidisc[6]; // 输入设定值

✧ 组态变量

eeprom network input SNVT_lev_disc nciProcess[6]; // 工作模式
eeprom network input SNVT_lev_disc* nciFault[6]; // 故障安全值
eeprom network input SNVT_count nciDelay[6]={10,10,10,10,10,10}; // 延迟时间，缺省为10s

工作模式：nciProcess

值	模式	功能
ST_OFF	直接	nvodisc[i]=nvidisc[i]
ST_LOW	延迟	Delay_timer[i]=nciDelay[i], nvodisc[i]=nvidisc[i]
ST_MED	反向	nvodisc[0]=STRS-nvidisc[0]
ST_HIGH	反向并延迟	Delay_timer[i]=nciDelay[i] nvodisc[i]=STRS-nvidisc[i]
ST_ON	故障安全	nvodisc[i]=nciFault[i]

✧ 输出网络变量

network output SNVT_lev_disc* nvodisc[6]; // 6路输出对应的网络变量，含义如下：

值	含义
ST_OFF	关
ST_LOW	
ST_MED	
ST_HIGH	
ST_ON	开

*注：可提供SNVT_Switch类型标准网络变量

模拟量输入模块
产品型号：63021

特性

- 采用Neuron 3150芯片
- 32K FLASH扩展外存
- 本地事件处理
- 差分曼切斯特编码，网络接线极性无关
- 变压器隔离
- 8路单端模拟量电流/电压输入（光电隔离）
- 12位A/D，精度优于1.25‰
- 定时数据采集，内嵌采样保持
- 通信速率为78 Kbps
- 自由拓扑时，通信距离可达500米（FTT）
- 双端总线拓扑时，通信距离可达2700米（FTT），2200米（TP-78），130米（TP-1250）
- 10M时钟输入
- +24V电源供电，低供耗
- 控制模块可实现互换

概述

通用模拟量输入节点可定时（初始值为1.2s）采集8路单端模拟量输入（0-20mA电流 / 0-5V电压）, 具有输入隔离功能 。

技术参数

技术参数见下表所示

电气		
模块工作电压		24VDC （18V-26V）
模块功耗		≤1.5 W
网络（LonWorks）		
拓扑结构		总线或自由拓扑，
介质		IV类双绞线
接口		变压器隔离，极性无关
固件版本		13
环境性能		
温度	工作（环境）	0℃ ~ +70℃
	储存	-40℃ ~ +85℃
湿度（非凝露）		10%-90%RH@+70℃，工作
		95%RH@+70℃，不工作
冲击		10g
振动		2g，10-500Hz
电磁兼容性		IEC 801，Level 3
防护		IP20
标准		
IEC		IEC801，IEC1131-1
物理		
最大尺寸		115mm × 100mm × 22.5mm

安装	DIN35	
重量	约300克	
壳体	Phoenix外壳	
其它		
推荐电缆尺寸	AWG28-16	
指示灯	电源指示灯	红色
	Service 指示灯	绿色
按钮	Service	黑色

模块结构示意图

模块结构示意图见图1

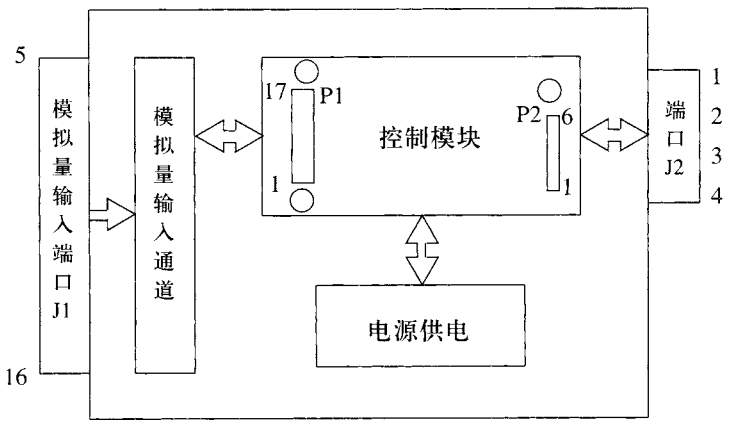


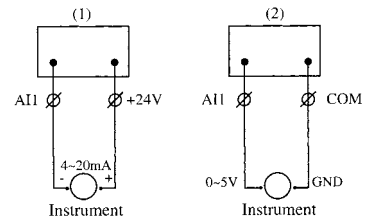
图1 模块结构示意图

端口连接

✧ 接线端子说明

Net1	1	5	AI5	A14	13	9	COM
Net2	2	6	AI6	A13	14	10	
GND	3	7	AI7	A12	15	11	
+24V	4	8	AI8	A11	16	12	

Example:



✧ 节点开关及指示灯说明见表5

表5 节点开关及指示灯

名称	描述	标签	用途
电源灯	红色	PWR	供电时点亮
Service按钮	黑色	SRV	揿下后Neuron芯片将发送Service Pin信息到网络
Service灯	绿色	SRV	显示Service pin的状态，低电平点亮 工作正常时，每隔2秒和5秒闪烁一次
DIP开关	黑色		ON—电流，OFF—电压

网络变量表

✧ 组态变量:

network input config SNVT_count NciID=0; // 节点标识，缺省为0
network input config SNVT_count NciTimer=20; // 采样频率,缺省20*8=160ms
network input config SNVT_count NciFrq=200; // 网络变量更新频率，缺省为200ms

✧ 输出网络变量

networks output SNVT_count NvoValue[8]; // 8路模拟量输入对应的输出值，范围0-4095。

常用取值参照表

输入实际信号	NvoValue对应取值范围（线性）
0-20mA/0-5V	0-4095
4-20mA/1-5V	819-4095

模拟量输出模块
产品型号：64002

特性

- ◆ 4路电压（0~5V）模拟量输出（输出隔离）
- ◆ 12 位分辨率，精度2.5‰
- ◆ 自由拓扑时通信距离可达500米（FTT）
- ◆ 双端总线拓扑时通信速率可达2700米（FTT），2200米（TP-78），130米（TP-1250）
- ◆ +24V供电
- ◆ 低功耗

概述

LonWorks模拟量输出模块，定时完成四路数字量到模拟量的D/A转换，且具有输出隔离功能。带PID和选择控制功能块。

技术参数

技术参数参见下表

电气			
模块工作电压		24VDC（18V-32V）	
模块功耗		⩽1.5 W	
网络（LonWorks）			
拓扑结构		总线或自由拓扑，	
介质		IV类双绞线	
接口		变压器隔离，极性无关	
环境性能			
温度	工作（环境）	0℃ ~ +70℃	
	储存	-40℃ ~ +85℃	
湿度（非凝露）		10%-90%RH@+70℃，工作	
		95%RH@+70℃，不工作	
冲击		10g	
振动		2g，10-500Hz	
电磁兼容性		IEC 801，Level 3	
防护		IP20	
标准			
IEC		IEC801，IEC1131-1	
物理			
最大尺寸		122mm × 87mm × 32mm	
安装		螺钉	
重量		约300克	
壳体		金属	
其它			
推荐电缆尺寸		AWG28-16	
指示灯		电源指示灯	红色
		Service指示灯	绿色
按钮		Service	

模块结构示意图

模块结构见图1

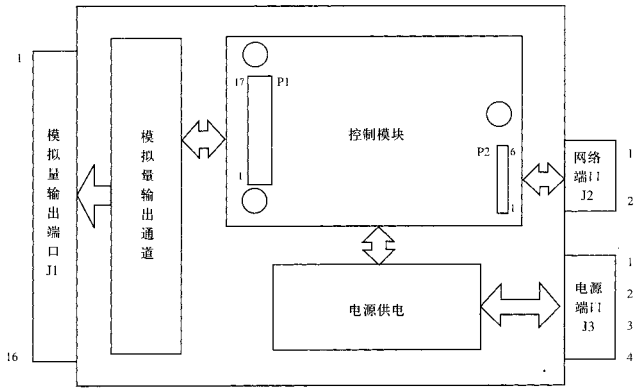


图1 模块结构示意图

端口说明

✧ J3端口说明见表2

表2 电源端口引脚

引脚标号	1 2	3 4
功能	+24V电源输入	电源地

✧ J2端口说明见表3

表3 网络端口J2引脚

引脚标号	1	2
功能	网络端1	网络端2

✧ J1端口说明见表4

表4 模拟量输出端口J1引脚

引脚标号	1	4	7	10	2 3 5 6 8 9 11 12	13 14 15 16
功能	输出通道1	输出通道2	输出通道3	输出通道4	公共接地端	浮空

✧ 开关，指示灯说明见表5

表5 节点开关及指示灯

名称	描述	标签	用途
电源灯	红色	DS02	供电时点亮
Service按钮	黑色	S1	揿下后Neuron芯片将发送Service Pin信息到网络
Service灯	绿色	DS01	显示Service pin的状态，低电平点亮

安装

✧ 机械

外壳机械尺寸参见图2

机械安装操作如下：

1. 选择合适位置拧进两颗自攻螺丝，间距参照图2；
2. 将模块挂到螺丝上。

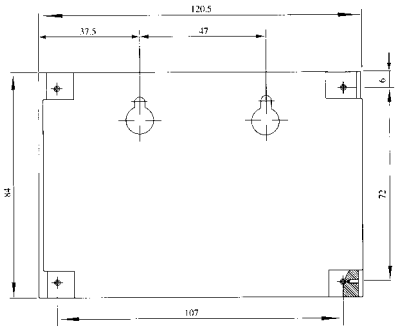


图2 模块安装图

网络变量表

序号	网络变量名	含义	网络变量类型	数值范围	实际数值范围	初始值	备注
1	NV_actual_value[0]	1#通道手动输出理想值	SNVT_count	0-4095	0-5V	0	仅在手动下有效
2	NV_actual_value[1]	2#通道手动输出理想值	SNVT_count	0-4095	0-5V	0	仅在手动下有效
3	NV_actual_value[2]	3#通道手动输出理想值	SNVT_count	0-4095	0-5V	0	仅在手动下有效
4	NV_actual_value[3]	4#通道手动输出理想值	SNVT_count	0-4095	0-5V	0	仅在手动下有效
5	NV_setpoint[0]	1#通道设定值	SNVT_count	0-4095	0-100%	2048	50%
6	NV_setpoint[1]	2#通道设定值	SNVT_count	0-4095	0-100%	2048	50%
7	cfg_para[0]	1#通道组态参数值	int	0-1	0-1	1	0-手动、1-自动
8	cfg_para[1]	2#通道组态参数值	int	0-1	0-1	1	0-手动、1-自动
9	cfg_para[2]	3#通道组态参数值	int	0-1	0-1	1	0-手动、1-自动
10	cfg_para[3]	4#通道组态参数值	int	0-1	0-1	1	0-手动、1-自动
11	NC_prop_gain[0]	1#通道比例调节参数	float_type	0-10^38	0-10^38	1	浮点数
12	NC_prop_gain[1]	2#通道比例调节参数	float_type	0-10^38	0-10^38	1	浮点数
13	NC_integ_gain[0]	1#通道积分调节参数	float_type	0-10^38	0-10^38	0	浮点数
14	NC_integ_gain[1]	2#通道积分调节参数	float_type	0-10^38	0-10^38	0	浮点数
15	NC_diff_gain[0]	1#通道差分调节参数	float_type	0-10^38	0-10^38	1	浮点数
16	NC_diff_gain[1]	2#通道差分调节参数	float_type	0-10^38	0-10^38	1	浮点数
17	direct[0]	1#通道PID自动调节方向	boolean	TRUE/FALSE	TRUE/FALSE	TRUE	TRUE-正向，0-反向
18	direct[1]	2#通道PID自动调节方向	boolean	TRUE/FALSE	TRUE/FALSE	TRUE	TRUE-正向，0-反向
19	deadband[0]	1#通道PID死区设定值	SNVT_count	0-4095	0-5V	0	仅在手动下有效
20	deadband[1]	2#通道PID死区设定值	SNVT_count	0-4095	0-5V	0	仅在手动下有效
21	NV_control[0]	1#通道实际输出值	SNVT_count	0-4095	0-100%	0	手/自动无扰动切换
22	NV_control[1]	2#通道实际输出值	SNVT_count	0-4095	0-100%	0	手/自动无扰动切换
23	NV_control[2]	3#通道实际输出值	SNVT_count	0-4095	0-100%	0	手/自动无扰动切换
24	NV_control[3]	4#通道实际输出值	SNVT_count	0-4095	0-100%	0	手/自动无扰动切换
25	NV_process_value[0]	1#通道过程输入值	SNVT_count	0-4095	0-100%	0	仅在自动下有效
26	NV_process_value[1]	2#通道过程输入值	SNVT_count	0-4095	0-100%	0	仅在自动下有效
27	ana_cfg_para[0]	3#通道选控组态参数值	int	1-256	1-256	3	仅在自动下有效
28	ana_cfg_para[1]	4#通道选控组态参数值	int	1-256	1-256	3	仅在自动下有效
29	NV_analog_input[0]	3#通道A选择输入值	SNVT_count	0-4095	0-5V	0	仅在自动下有效
30	NV_analog_input[1]	3#通道B选择输入值	SNVT_count	0-4095	0-5V	0	仅在自动下有效
31	NV_analog_input[2]	4#通道A选择输入值	SNVT_count	0-4095	0-5V	0	仅在自动下有效
32	NV_analog_input[3]	4#通道B选择输入值	SNVT_count	0-4095	0-5V	0	仅在自动下有效
33	NV_digital_input[0]	3#通道控制选择输入值	SNVT_switch	{0-200,0-1}	{0-100,0-1}	0,0	仅在自动下有效
34	NV_digital_input[1]	4#通道控制选择输入值	SNVT_switch	{0-200,0-1}	{0-100,0-1}	0,0	仅在自动下有效
35	NV_dig_out[0]	3#通道选控输出值	SNVT_switch	{0-200,0-1}	{0-100,0-1}	0,0	仅在自动下有效
36	NV_dig_out[1]	4#通道选控输出值	SNVT_switch	{0-200,0-1}	{0-100,0-1}	0,0	仅在自动下有效

注：1#2#通道含PID控制，3#4#通道含选择控制

WSLA-10 PC 串行接口
产品型号：85021

特性

- ◆ 基于Echelon 65202 LTS-20中心模块
- ◆ 提供EIA232接口将主处理器或modem与LonWorks网络连接
- ◆ 集成了FTT-10A，TPT/XF-78，TPT/XF-1250收发器
- ◆ 24VDC隔离供电
- ◆ DIN导轨安装
- ◆ 符合LonMark标准，与Echelon公司SLTA-10完全兼容

概述

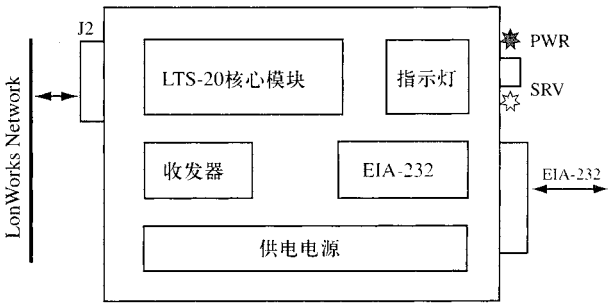
本串行LonWorks适配器在Echelon公司的标准串行核心模块LTS-20的基础上设计开发，完全兼容Echelon公司SLTA-10的OEM产品。

WSLA-10是为具有EIA232串行接口的任何主处理器连接到LonWorks网络提供网络接口，从而将LonWorks 技术扩展到不同的主机，包括台式计算机、便携式计算机、掌上型电脑、工作站以及嵌入式微处理器和微控制器等。

端口及指示灯

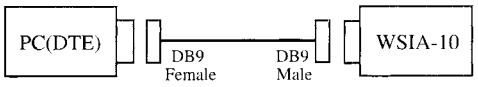
✧ 电源和网络端口J2

引脚	功能	标签
1	LonWorks	Net1
2	LonWorks	Net2
3	GND	GND
4	+24VDC	+24V



✧ EIA-232 串行端口J1

引脚	PC DB9(M)	Cable DB9(F)	Cable DB9(M)	SLTA DB9(F)
RxD	2	2	2	2
TxD	3	3	3	3
GND	5	5	5	5



✧ 指示灯

名称	功能		
PWR	供电显示	On	供电
		Off	断电或出错
SRV	Service灯	On	出错
		闪烁	未配置
		Off	配置
SRV	Service按钮	揿下后Neuron芯片将发送Service Pin信息到网络	

技术参数

电气			
供电电压		24VDC（18-32VDC）	
功耗		≤1.5W	
LonWorks网络			
拓扑结构		总线或自由拓扑，单端或双端方式	
介质		IV双绞线，推荐Belden8471	
接口		变压器隔离，与极性无关	
收发器		FTT-10A	
环境性能			
温度	工作	0℃-+70℃	
	贮存	-40℃-+85℃	
湿度		10%-90%RH@+70℃，工作	
		95%RH@+70℃，不工作	
防护		IP20	
物理			
外形尺寸		115mm*100mm*22.5mm	
安装		DIN 35	
重量		200g	
外壳		Phoenix外壳	
其它			
电缆尺寸		AWG28-16	
指示灯		电源指示灯	红色
		Service灯	绿色
按钮		Service按钮	黑色

出厂配置

✧ 硬件配置

名称	设置
EIA-232设置	DCE
EIA-232接口	3线
EIA-232波特率	38,400bps
网络通讯	Enabled
网络接口协议	ALERT/ACK
收发器	FTT-10A
MODEM支持	本地, 无MODEM

✧ 软件配置

EEPROM设置

配置参数	默认设置
初始状态	未配置
显式寻址	Enabled
网络变量处理	主机类型
程序ID	“SLTA”

WPCLA-20 PCI 网络适配器
产品型号：89041

特性

- ◆ 32位PCI LonWorks网络适配器
- ◆ 在Windows95/98/2K/NT系统中即插即用
- ◆ 可下载固件版本更新，无须硬件修改
- ◆ 集成TP/FT-10A、TP/XF-78或TP/XF-1250收发器
- ◆ LNS网络服务接口（NSI）支持LNS操作
- ◆ 提供Windows95/98/2K/NT系统的网络驱动

概述

WPCLA-20 PCI网卡是一款专为具有PCI接口及相应操作系统的32位PC机，与LonWorks总线通信用的高性能接口卡。在LonWorks控制网络中，PC机应能实现监控，管理或诊断的功能，因此WPCLA-20 PCI网卡非常适用于楼宇自动化、智能小区和工业过程控制等领域。它支持双绞线信道，具可在线下载存储器和网络管理接口，在Windows95/98/NT系统中即插即用。

WPCLA-20 PCI网卡除通过LNS工具提供LNS网络服务接口功能外，还能通过LonManager API工具提供微控制器接口程序（MIP）及其相应网络接口功能。

LonMaker集成工具、LNS DDE服务器和LNS应用软件提供WPCLA-20 PCI的安装软件，也可以从中国LonWorks门户网站www.lonworks.org.cn的“开发工具”处下载。它包含一个基于软件的控制面板和在Windows95/98/NT操作系统下的驱动程序。控制面板提供了一种设置与修改安装参数，诊断板卡工作情况及显示错误信息的便利方法。该适配器即插即用，简化安装。

LNS网络操作系统允许多台安装、维护、监测及控制设备并存，并自动与网路设置的改变相匹配。用户可在网络的任何位置，通过任何一个用户接口设备修改系统配置并保证所有监测和控制站也根据系统的配置刷新。运用合适的软件，WPCLA-20 PCI适配器的LNS网络服务接口功能允许相应主机运行LNS应用程序。

在NSI和MIP两种模式下，适配器都允许主机作为LonWorks的应用设备，运行特定的应用程序，此时，适配器可起到诸如介质访问控制、冲突检测、信息确认、鉴定和优先处理这样更低层的作用。无须改动适配器，主控机及其网络变量可随时更改。主机装上WPCLA-20 PCI网络适配器后，还可应用于对功率、存储量、输入/输出能力等要求较高的场合，或者用于只有Neuron芯片连接的网络变量的情况。

该适配器的固件可从主机上下载，无须进行硬件方面的修改，就可随时更新到最新的软件和固件版本。这一特性延长了适配器的使用及服务寿命，缩短了软件及固件的更新时间，从而降低了成本。

技术参数

处理器		Neuron3150芯片	
处理器输入时钟		10MHz	
存储器		58Kbytes SRAM	
输入电压		＋5VDC±5％	
输入电流		300mA（不超过1A）	
PC总线接口		32位PCI	
指示器		Service灯	白色
Neuron芯片Service Pin功能		Service Pin信息由主机控制	
配置状态		由主机显示	
温度	工作	0～+70℃	
	不工作	-45℃～+85℃	
湿度（非凝露）	工作	25～90％RH（50℃时）	
	不工作（12小时）	95％RH（50℃时）	

尺寸	9.8cm（高）×13.2cm（长）
EMI	FCC15(B)及EN55022(B)

订购信息

89041-X

4 FTT-10A
1 TP/XF-78
2 TP/XF-1250

ETHLON 以太网接口
产品型号：88022

特性

- ◆ 连接LonWorks网络到TCP/IP以太网，LAN⇔LON 100%透明的数据传送
- ◆ 每秒钟处理160个数据包
- ◆ 10M BASE-T以太网接口
- ◆ 静态的或已获得的IP地址
- ◆ 双绞线 (TP/FT-10, TP/XF-1250 和TP/XF-78)LonWorks信道支持
- ◆ 虚拟的SLTA-10或者SLTA LonWorks网络接口
- ◆ 支持LNS (NSI) 或者LonManager API (MIP)
- ◆ 本地或者远程配置、监控和控制
- ◆ 每台PC机可连接15 (Windows 95/98) 或者255(Windows2000/NT) 个适配器
- ◆ 既有墙式安装方式，又有DIN导轨安装方式
- ◆ +6~9VDC供电

概述

对使用TCP/IP协议接口及兼容操作系统的台式计算机、便携式计算机、掌上型电脑以及嵌入式计算机来说，ETHLON LonWorks以太网适配器是一种高性能的接口，它在以太网和LonWorks间传递数据。当需要在LonWorks控制网络中实现本地或远程主机来监控、管理或诊断网络时，ETHLON是理想的方法，因其远程访问控制系统，仍可使用原来的LonWorks系统设计软件。通过延伸LonWorks访问到Internet协议（IP），ETHLON直接替代了LonTalk串行适配器，就如SLTA-10或SLTA，建立了远程访问而不需要更改主要软件。

硬件配置

NSI/MIP模式

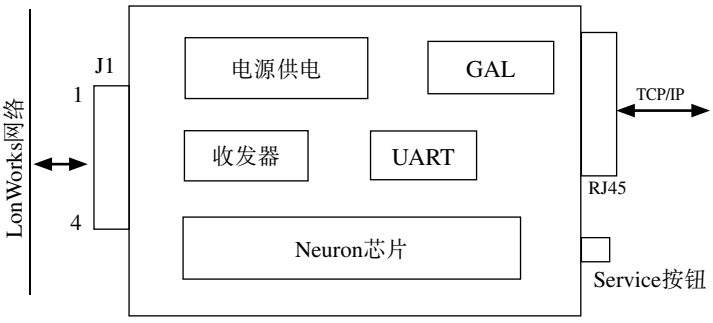
由内部的Echelon　LTS-20模块决定，通过跳线R2（LTS-20的一个2200电阻）选择ETHLON的启动模式。当使用跳线时，ETHLON运载于NSI模式；去掉跳线R2，则NSI模式无效，MIP模式有效。

当ETHLON通电时，请不要去掉跳线，只能在断电时插拔跳线。当去掉跳线R2时，注意对CMOS芯片进行适当的ESD保护。为保证可靠性操作，R2必须完全去除，而且不仅仅在一端脱开。

请参考Echelon的《LTS-20用户指南》，以获取更多的资料。

软件安装及配置

请参见《ETHLON：LonWorks Ethernet Adapter》英文使用手册

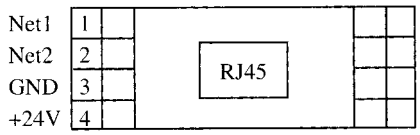


端口及指示灯

✧ 指示灯说明

名称	描述	标签	用 途
状态灯	绿色	SOK	模块工作正常时亮
状态灯	红色	SER	模块工作出错时亮
通讯灯	红色	EER	与以太网通讯出错时亮
通讯灯	绿色	EOK	与以太网通讯正常时闪烁
Service灯	绿色	SRV	显示Service Pin的状态，低电平点亮
Service按钮	黑色	SRV	撳下后Neuron芯片将发送Service Pin信息到网络

✧ 接线端子说明



ETHLON	#1*	#2*	#3**	#4*	#5*	#6**	#7*	#8*
HUB	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8

ETHLON	#1*	#2*	#3**	#4*	#5*	#6**	#7*	#8*
HUB	#3	#6	#1	#4	#5	#2	#7	#8

技术参数

电气			
供电电压	定电压	+6~9V DC	
	宽电压	+18-32V DC，带1KV隔离	
功耗		⩽2W	
LonWorks网络			
拓扑结构		总线或自由拓扑，单端或双端方式	
介质		IV类双绞线，推荐Belden8471	
接口		变压器隔离，与极性无关	
收发器类型		FTT-10A, TP-78或TP-1250	
环境性能		变压器隔离，极性无关	
温度	工作	0℃ ~ +70℃	
	贮存	-40℃ ~ +85℃	
湿度		10%-90%RH@+70℃，工作	
		95%RH@+70℃，不工作	
防护		IP20	
物理			
外形尺寸		115mm*100mm*22.5mm	
安装		DIN 35	
重量		200g	
外壳		Phoenix外壳	
其它			
电缆尺寸		AWG28-16	
指示灯		电源指示灯	红色
		~ Service灯	绿色
控制		Service按钮	黑色

订购信息

88022-X-Y

- 1 DIN
- 3 Desktop
- A NSI
- B MIP

LonWorks 网络终端匹配器
产品型号：91981

特性

- 符合LonMark标准
- 适用于TP/XF-78, TP/XF-1250, TP-RS485, TP/FT-10多种收发器和拓扑结构
- 增加网络吞吐量
- 减少信息包出错

概述

该产品是专为LonWorks网络而设计的通用终端匹配器，完全符合LonMark可互操作性规定，且支持多种收发器类型，如TP/XF-78、TP/XF-1250、TP-RS485、TP/FT-10。

虽然网络在不安装终端适配器的情况下也可能工作，但使用后将大大消除网络反射，降低噪音，从而减少通信错误，增加网络通过率。经多个应用实例证明，该产品能极大改善网络性能，并优于国内外同类产品。

无须供电，并带网络电源指示。

技术参数

模块特性参数见下表

技术指标		
工作温度范围		-25 ~ +70℃
贮存温度范围		-55 ~ +70℃
相对湿度		0~90%（@45℃）
防护等级		IP40
冲击测试		10 g (11ms), IEC 68-2-29/DIN 40046, part 26
振动测试		工作: 2 g (0.15mm/.006in) 10..55 Hz 运输中: 5 g (0.35mm/.014in) 10..150 Hz，IEC 68-2-6/DIN 40046, 第8页.
尺寸		约（长）51mm ×（宽）51mm ×（高）24mm
安装		螺钉/导轨安装
外壳		材料：苯氧树脂 颜色：（本体）乳黄色，（标贴）淡兰色
连接		插入式，4针，Net (1、2)、Power (+、-)
安装		
网络终端适配器无须电源，与网络的连接采用插针方式。安装时，必须根据网络拓扑结构和/或收发器类型选择跳线。 JP1的设置如下：		
TP-RS485		1（A，B）
TP/XF-78、TP/XF-1250		3（E，F）
TP/FT-10	单端	2（C，D）
	双端	4（G，H）

NL220I : LNS 3.0安装工具

NL220M : LNS 3.0维护工具(不包括LNS server)

NLOPC MIP或**NLOPC VNI: OPC Server**

NLOPCPRO: OPC Server + NL220M

NLCSV: LNS plug ins工具包

单套plug ins

双套plug ins

NLCSV完全版

NLUTIL: Node utility: *software key*保护模式*: license*不能转移

NLUTIL : 单套license

NLUTIL: 5套licenses

NLUTIL: 10套licenses

NLUTIL : Node utility: *hardware key*保护模式*: license*可转移

NLFacilities designer : Visual office designer: 交纳年费

NLFAC-DR-50: 最多50个办公室，开发版

NLFAC-DR-100: 最多100个办公室，开发版

NLFAC-DR-250: 最多250个办公室，开发版

NLFAC-DR-1K: 最多1000个办公室，开发版

NLFAC-DR-UNL: 无限开发版

NLFacilities designer : Visual office designer: 单套license

NLFAC-DS-50: 最多50个办公室，开发版

NLFAC-DS-100: 最多100个办公室，开发版

NLFAC-DS-250: 最多250个办公室，开发版

NLFAC-DS-1K: 最多1000个办公室，开发版

NLFacilities Runtime: Visual office runtime: 运行版

NLFAC-R-50: 最多50个办公室，运行版

NLFAC-R-100: 最多100个办公室，运行版

NLFAC-R-250: 最多250个办公室，运行版

NLFAC-R-1K: 最多1000个办公室，运行版

NLFAC-B-100: 100个办公室（组合）

* 我们与国际上各大LonWorks厂商均保持良好关系，有诸多合作协议，您可以通过我们订购到任何您想要的LonWorks产品。