

工业以太网嵌入式模组

MIE-5210C 用户手册

商 标

Microsoft 和 Windows 是微软公司的注册商标。

本操作手册中所提到的所有相关商标分别属于相关的制造商所有。

说 明

此用户操作手册适用于 MIE-5210C 工业以太网嵌入式模组。

文件控制

变更记录

日期	作者	版本	更改说明
2010-6-2	Mexon 研发中心	Ver 1.0	新建
2010-6-29	Mexon 研发中心	Ver 1.1	1、PIN 脚第3, 4, 15 脚重新更改了封装引脚图, 该三个脚为 NC 脚。 2、光口推荐电路作了修改。
2017-7-13	Mexon 研发中心	Ver 1.2	修改电气特性及工作环境。

目 录

目 录.....	4
1 前 言.....	5
2 特 性.....	6
2.1 产品特性.....	6
3 硬件描述.....	7
3.1 引脚描述.....	7
3.1.1 MIE-5210C 封装引脚图.....	7
3.1.2 MIE-5210C 引脚定义列表.....	7
3.1.3 MIE-5210C 引脚详细描述.....	9
3.2 以太网接口描述.....	11
3.2.1 100BASE-TX 接口电路.....	11
3.2.2 100BASE-FX 接口电路.....	12
3.3 LED 接口描述.....	13
4 电气特性及工作环境.....	14
4.1 最大范围.....	14
4.2 推荐工作条件.....	14
4.3 电气特性.....	14
4.4 推荐电路.....	15

1 前 言

版本说明

本手册版本号为：1.2 版本

内容简介

本使用手册介绍了 MIE-5210C 常用的产品特点及技术参数、性能参数和安装使用说明。请您务必在使用前仔细阅读该使用手册，并按照手册中的说明来安装和使用该产品。以避免因误操作而损坏设备。

版权声明

本手册的版权归本公司所有，并保留对本手册及本声明的最终解释权和修改权，未得到本公司的书面许可，任何人不得以任何方式或形式对本手册内的任何部分进行复制、摘录、备份、修改、转载或翻译成其它语言，将其全部或部分用于商业用途。非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自拆卸我公司产品。一经发现，我公司将拒绝提供售后服务，并保留一切权利。

免责声明

本手册依据公司的技术资料 and 现有信息制作，如有更改恕不另行通知。我公司在编写该手册时尽最大努力完善并保证其内容的准确性和可靠性，但我公司不对该手册中的遗漏、疏忽或不完善而导致的损失和损害承担责任。

环境保护

本产品的存放、使用和弃置应按照国家相关法律、法规的要求进行。

感谢您使用我们的产品，欢迎您对我们的工作提出批评和改善的建议，我们将竭诚为您服务。

2 特 性

2.1 产品特性

单板支持 8 个 FE 端口

PORT0, PORT1 端口可配置成 10/100BASE-T/TX 电口或 100BASE-FX 光口
即插即用的快速环网冗余环网协议（自愈时间<20ms）

支持静态 IGMP 多播过滤

支持基于端口的 VLAN、IEEE802.1Q

VLAN 支持端口优先级

支持端口汇聚

支持端口镜像

支持端口工作模式设置

支持端口带宽管理

支持广播风暴抑制

支持端口连接状态告警

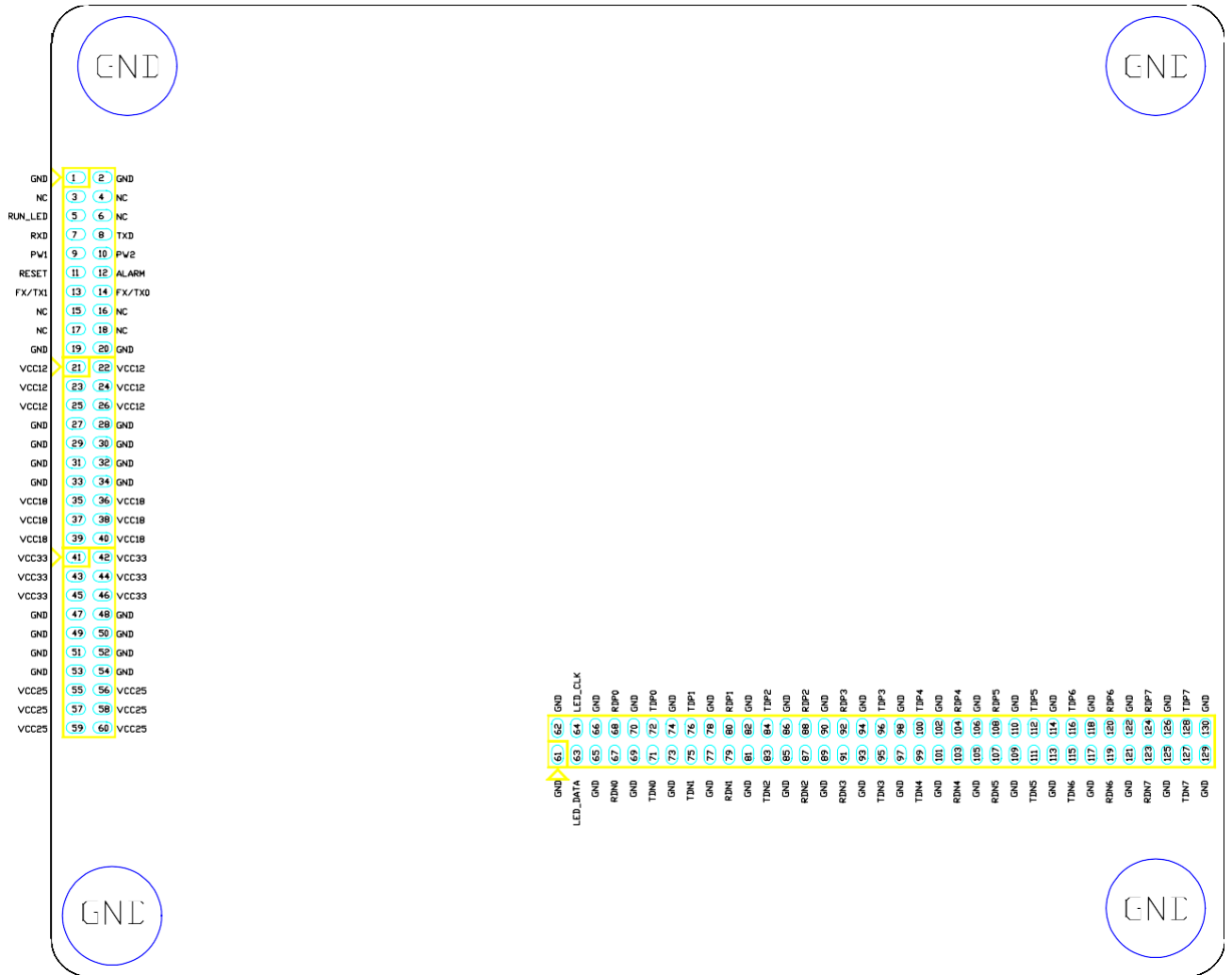
支持端口流量控制

支持 SNMP 简单网管

3 硬件描述

3.1 引脚描述

3.1.1 MIE-5210C 封装引脚图



3.1.2 MIE-5210C 引脚定义列表

引脚编号	引脚名称	引脚编号	引脚名称
1	GND	2	GND

3	NC	4	NC
5	RUN_LED	6	NC
7	RXD	8	TXD
9	PW1	10	PW2
11	RESETn	12	ALARM
13	FX/TX1	14	FX/TX0
15	NC	16	NC
17	NC	18	NC
19	GND	20	GND
21	VCC12	22	VCC12
23	VCC12	24	VCC12
25	VCC12	26	VCC12
27	GND	28	GND
29	GND	30	GND
31	GND	32	GND
33	GND	34	GND
35	VCC18	36	VCC18
37	VCC18	38	VCC18
39	VCC18	40	VCC18
41	VCC33	42	VCC33
43	VCC33	44	VCC33
45	VCC33	46	VCC33
47	GND	48	GND
49	GND	50	GND
51	GND	52	GND
53	GND	54	GND
55	VCC25	56	VCC25
57	VCC25	58	VCC25
59	VCC25	60	VCC25
61	GND	62	GND
63	LED_DATA	64	LED_CLK
65	GND	66	GND
67	RDN0	68	RDP0
69	GND	70	GND
71	TDN0	72	TDP0
73	GND	74	GND
75	TDN1	76	TDP1
77	GND	78	GND
79	RDN1	80	RDP1
81	GND	82	GND
83	TDN2	84	TDP2
85	GND	86	GND
87	RDN2	88	RDP2
89	GND	90	GND
91	RDN3	92	RDP3
93	GND	94	GND
95	TDN3	96	TDP3
97	GND	98	GND
99	TDN4	100	TDP4
101	GND	102	GND
103	RDN4	104	RDP4
105	GND	106	GND
107	RDN5	108	RDP5
109	GND	110	GND
111	TDN5	112	TDP5
113	GND	114	GND
115	TDN6	116	TDP6
117	GND	118	GND

119	RDN6	120	RDP6
121	GND	122	GND
123	RDN7	124	RDP7
125	GND	126	GND
127	TDN7	128	TDP7
129	GND	130	GND

3.1.3 MIE-5210C 引脚详细描述

接口类型定义

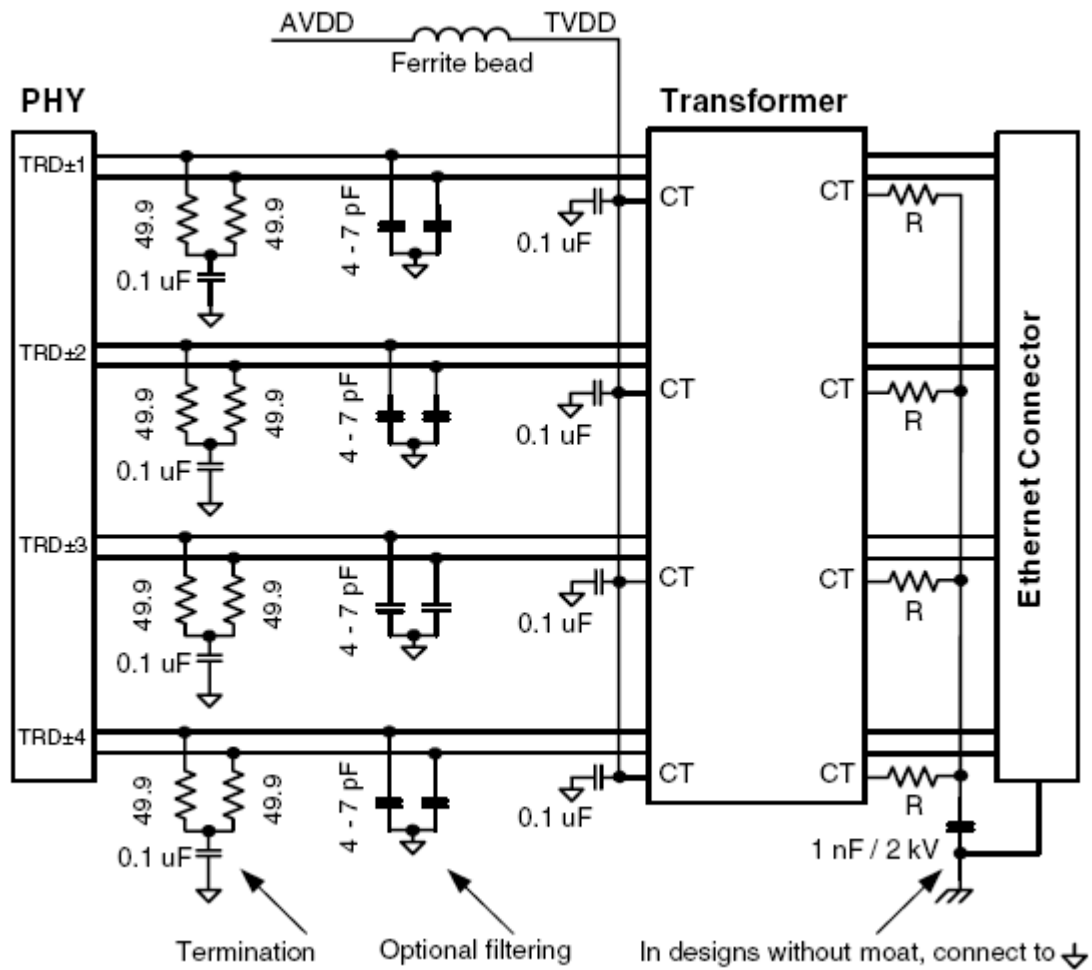
类型	功能描述	类型	功能描述
I	输入	O	输出
I/O	输入/输出	I _{PD}	内部下拉
I _{PU}	内部上拉	GND	接地
PWR	电源		

引脚名称	引脚序号	引脚类型	功能描述	
RDN0/RDP0	67/68	I / O	数据接收差分对。直接与接收网络变压器相连。RDP [7: 0] 为正, RDN [7: 0] 为负。当被配置成 100BASE-FX 模式时, 直接与光纤接收器的输出端相连。在自适应 MDI/MDIX 模式下这些引脚可以成为输出脚。	
RDN1/RDP1	79/80			
RDN2/RDP2	87/88			
RDN3/RDP3	91/92			
RDN4/RDP4	103/104			
RDN5/RDP5	107/108			
RDN6/RDP6	119/120			
RDN7/RDP7	123/124			
TDN0/TDP0	71/72	I / O	数据发送差分对。直接与接收网络变压器相连。TDP [7: 0] 为正, TDN [7: 0] 为负。当被配置成 100BASE-FX 模式时, 直接与光纤接收器的输入端相连。在自适应 MDI/MDIX 模式下这些引脚可以成为输入脚。	
TDN1/TDP1	75/76			
TDN2/TDP2	83/84			
TDN3/TDP3	95/96			
TDN4/TDP4	99/100			
TDN5/TDP5	111/112			
TDN6/TDP6	115/116			
TDN7/TDP7	127/128			
RESETn	11	O	复位输出, 给外围电路提供低电平复位。	
LED_DATA	63	O	以太网串行 LED 状态数据输出	
LED_CLK	64	O	以太网串行 LED 状态数据的参考时钟	
PW1	9	O	两路电源输入状态指示。电源正常工作时, PW[2:1]=0; 电源非正常工作状态时, PW[2:1]=1	
PW2	10			
RXD	7	I	UART 接收	
TXD	8	O	UART 发送	
FX/TX1	13	I	PORT0 和 PORT1 接口模式配置, FX/TX[1:0] 00: 10/100BASE-T 01: 保留 10: 保留 11: 100BASE-FX	
FX/TX0	14			
RUN_LED	5	O		系统工作状态指示信号
ALARM	12	O		系统告警状态指示信号
VCC12	21 22 23 24 25 26	I	电源输入 1.2V DC	
VCC18	35 36 37 38	I	电源输入 1.8V DC	

	39	40		
VCC25	55	56	I	电源输入 2.5V DC
	57	58		
	59	60		
VCC33	41	42	I	电源输入 3.3V DC
	43	44		
	45	46		
GND	1	2	I	接地
	19	20		
	27	28		
	29	30		
	31	32		
	33	34		
	47	48		
	49	50		
	51	52		
	53	54		
	61	62		
	65	66		
	69	70		
	73	74		
	77	78		
	81	82		
	85	86		
	89	90		
	93	94		
	97	98		
	101	102		
	105	106		
	109	110		
	113	114		
	117	118		
	121	122		
	125	126		
	129	130		
NC	3	4		保留
	6	15		
	16	17		
	18			

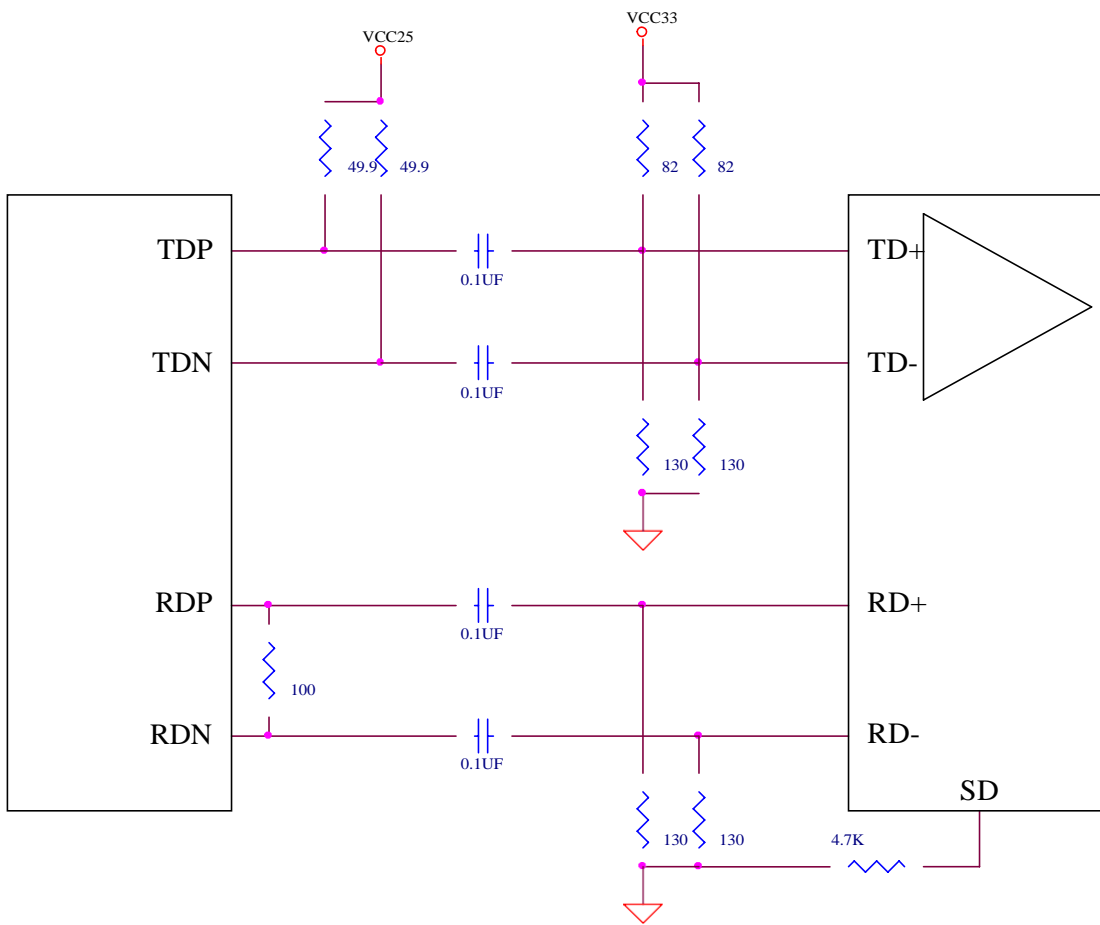
3.2 以太网接口描述

3.2.1 100BASE-TX 接口电路

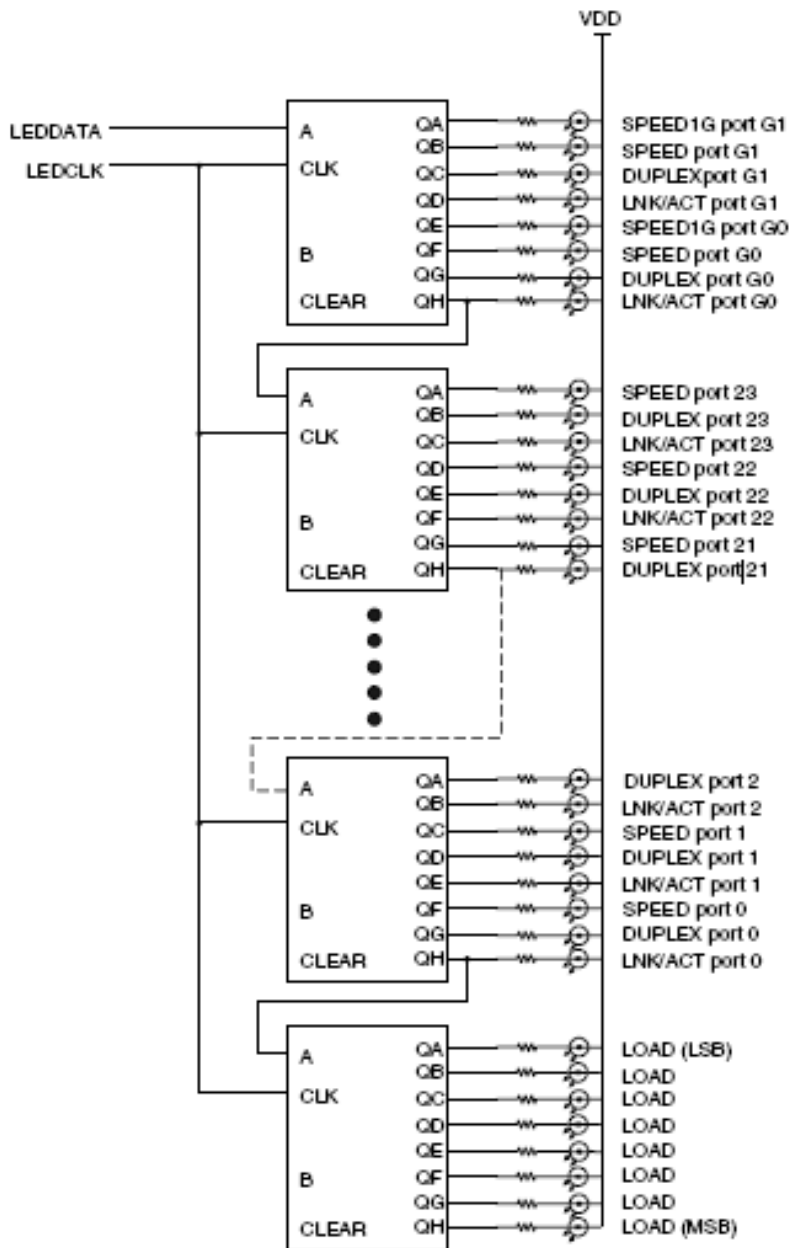


注：变压器中心抽头电压 TVDD 为 2.5V

3.2.2 100BASE-FX 接口电路



3.3 LED 接口描述



4 电气特性及工作环境

4.1 最大范围

示例	参数	最小值	最大值	单位
VCC12	电源输入	GND-0.3	1.32	V
VCC18	电源输入	GND-0.3	1.95	V
VCC25	电源输入	GND-0.3	2.75	V
VCC33	电源输入	GND-0.3	3.63	V
T _{STG}	存储温度	-40	+85	°C
V _{ESD}	静电放电		1000	V

4.2 推荐工作条件

示例	参数	最小值	典型值	最大值	单位
VCC12	电源输入	1.14	1.2	1.26	V
VCC18	电源输入	1.65	1.8	1.95	V
VCC25	电源输入	2.375	2.5	3.465	V
VCC33	电源输入	3.135	3.3	3.465	V
V _{IH}	高电平输入	2.0			V
V _{IL}	低电平输入			0.8	V
V _{IDIFF}	差分输入电压	150			mV
CT	变压器中心抽头	2.375	2.5	2.625	V
T _A	工作环境温度	-40		85	°C

4.3 电气特性

符号	参数	引脚	条件	最小值	典型值	最大值	单位
I _{VCC12}	电流		100BASE-TX		805	1393	mA
I _{VCC18}	电流				200	350	mA
I _{VCC25}	电流		100BASE-TX		650	868	mA
I _{VCC33}	电流		100BASE-TX		394	862	mA
V _{OH}	高电平输出	TDN[7:0]		2			V
		TDP[7:0]					
V _{OL}	低电平输出	TDN[7:0]				0.4	V
		TDP[7:0]					

注：1.典型值是实际测试值；
2.最大值是根据芯片手册的理论计算值。

4.4 推荐电路

