

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。

# 目 录

<b>1. 前 言</b> .....	<b>2</b>
<b>2. 特 性</b> .....	<b>3</b>
<b>3. 硬件描述</b> .....	<b>4</b>
3.1 引脚描述.....	4
3.1.1 MIE-5210 封装引脚图.....	4
3.1.2 MIE-5210 引脚定义列表.....	4
3.1.3 MIE-5210 引脚详细描述.....	6
3.2 以太网接口描述.....	8
3.2.1 100BASE-TX 接口电路.....	8
3.2.2 100BASE-FX 接口电路.....	9
3.3 LED 接口描述.....	10
<b>4. 电气特性及工作环境</b> .....	<b>10</b>
4.1 最大范围.....	10
4.2 推荐工作条件.....	11
4.3 电气特性.....	11

# 1. 前 言

## 版本说明

本手册版本号为：1.0 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

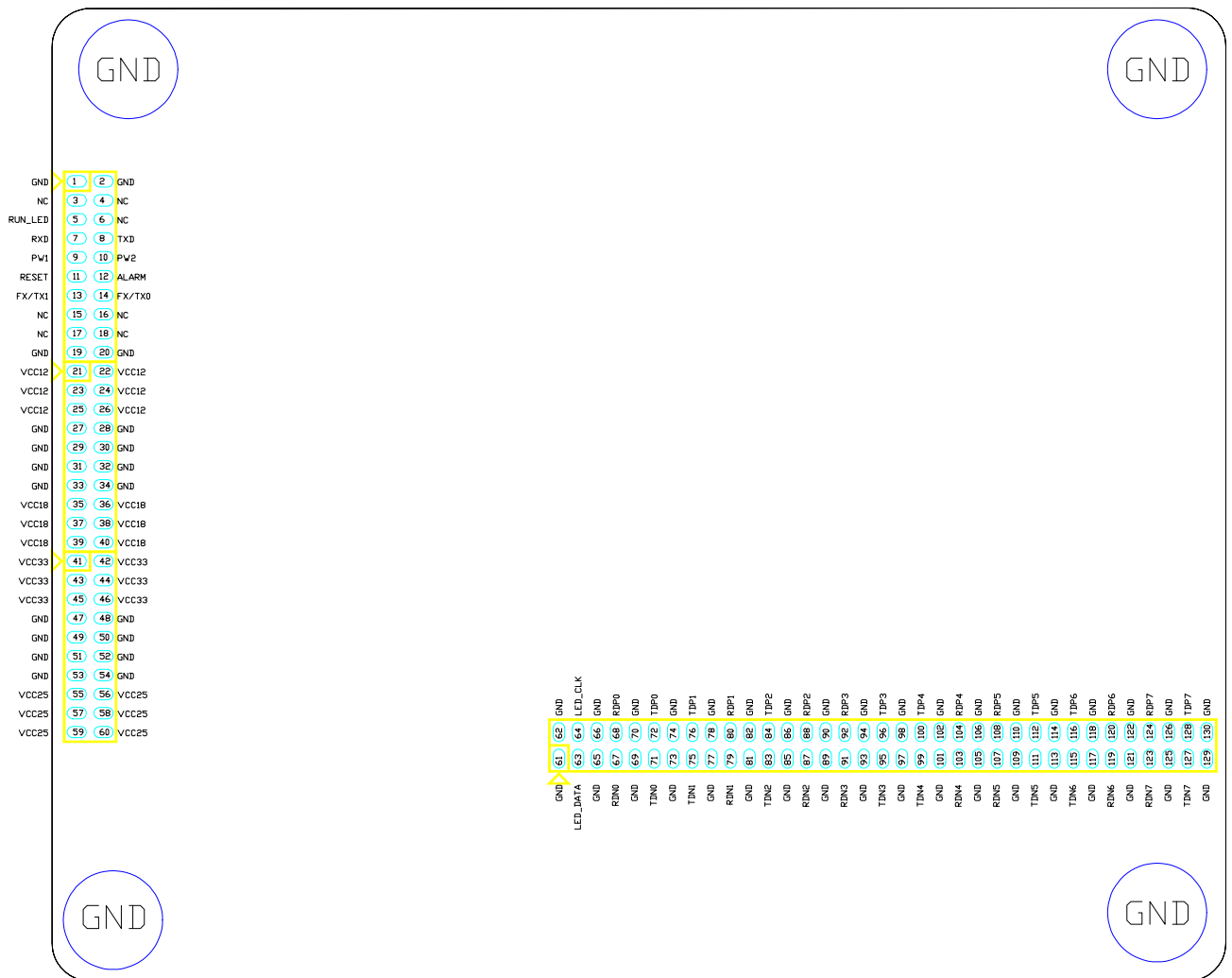
### 产品特性

- 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-5210 封装引脚图



##### 3.1.2 MIE-5210 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

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

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

### 3.1.3 MIE-5210 引脚详细描述

接口类型定义

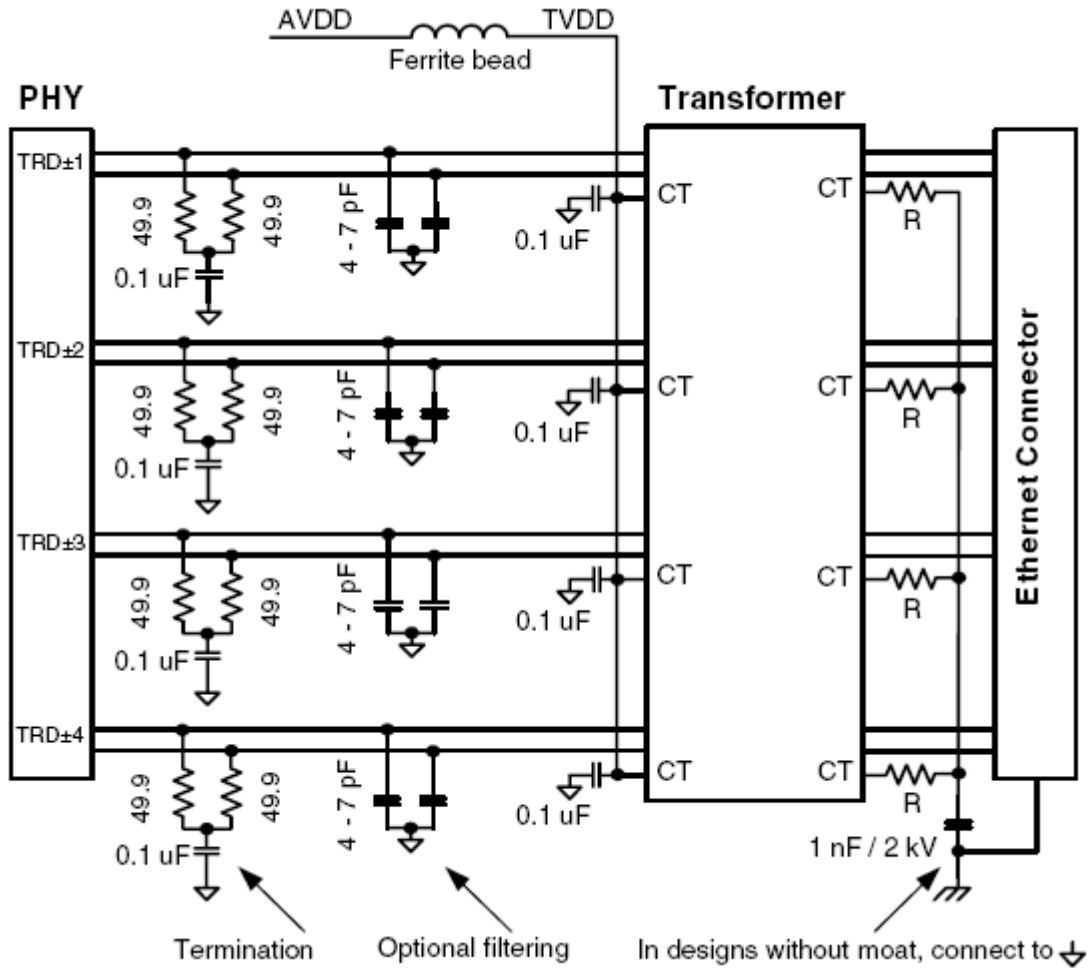
类型	功能描述	类型	功能描述
<b>I</b>	输入	<b>O</b>	输出
<b>I/O</b>	输入/输出	<b>I<sub>P</sub>D</b>	内部下拉
<b>I<sub>PU</sub></b>	内部上拉	<b>GND</b>	接地
<b>PWR</b>	电源		

引脚名称	引脚序号	引脚类型	功能描述
<b>RDN0/RDP0</b>	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。
<b>RDN1/RDP1</b>	79/80		
<b>RDN2/RDP2</b>	87/88		
<b>RDN3/RDP3</b>	91/92		
<b>RDN4/RDP4</b>	103/104		
<b>RDN5/RDP5</b>	107/108		
<b>RDN6/RDP6</b>	119/120		
<b>RDN7/RDP7</b>	123/124		
<b>TDN0/TDP0</b>	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。
<b>TDN1/TDP1</b>	75/76		
<b>TDN2/TDP2</b>	83/84		
<b>TDN3/TDP3</b>	95/96		
<b>TDN4/TDP4</b>	99/100		
<b>TDN5/TDP5</b>	111/112		
<b>TDN6/TDP6</b>	115/116		
<b>TDN7/TDP7</b>	127/128		
<b>RESETn</b>	11	O	复位输出, 给外围电路提供低电平复位。
<b>LED_DATA</b>	63	O	以太网串行 LED 状态数据输出
<b>LED_CLK</b>	64	O	以太网串行 LED 状态数据的参考时钟
<b>PW1</b>	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
<b>PW2</b>	10		
<b>RXD</b>	7	I	UART 接收
<b>TXD</b>	8	O	UART 发送
<b>FX/TX1</b>	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
<b>FX/TX0</b>	14		
<b>RUN_LED</b>	5	O	系统工作状态指示信号
<b>ALARM</b>	12	O	系统告警状态指示信号
<b>VCC12</b>	21 22 23 24 25 26	I	电源输入 1.2V DC
<b>VCC18</b>	35 36 37 38		

	39	40		
<b>VCC25</b>	55	56	I	电源输入 2.5V DC
	57	58		
	59	60		
<b>VCC33</b>	41	42	I	电源输入 3.3V DC
	43	44		
	45	46		
<b>GND</b>	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		
<b>NC</b>	3	4		保留
	6	15		
	16	17		
	18			

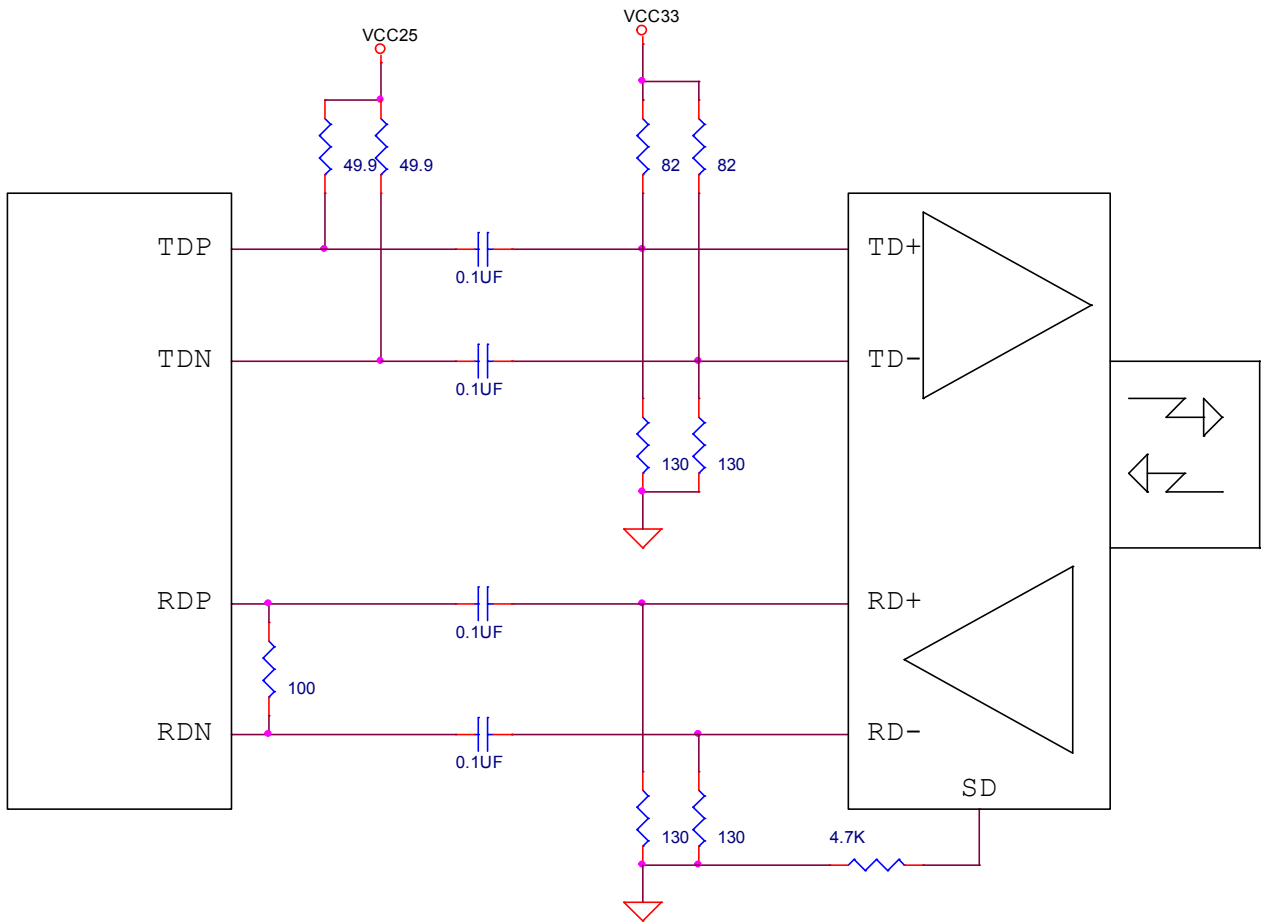
### 3.2 以太网接口描述

#### 3.2.1 100BASE-TX 接口电路

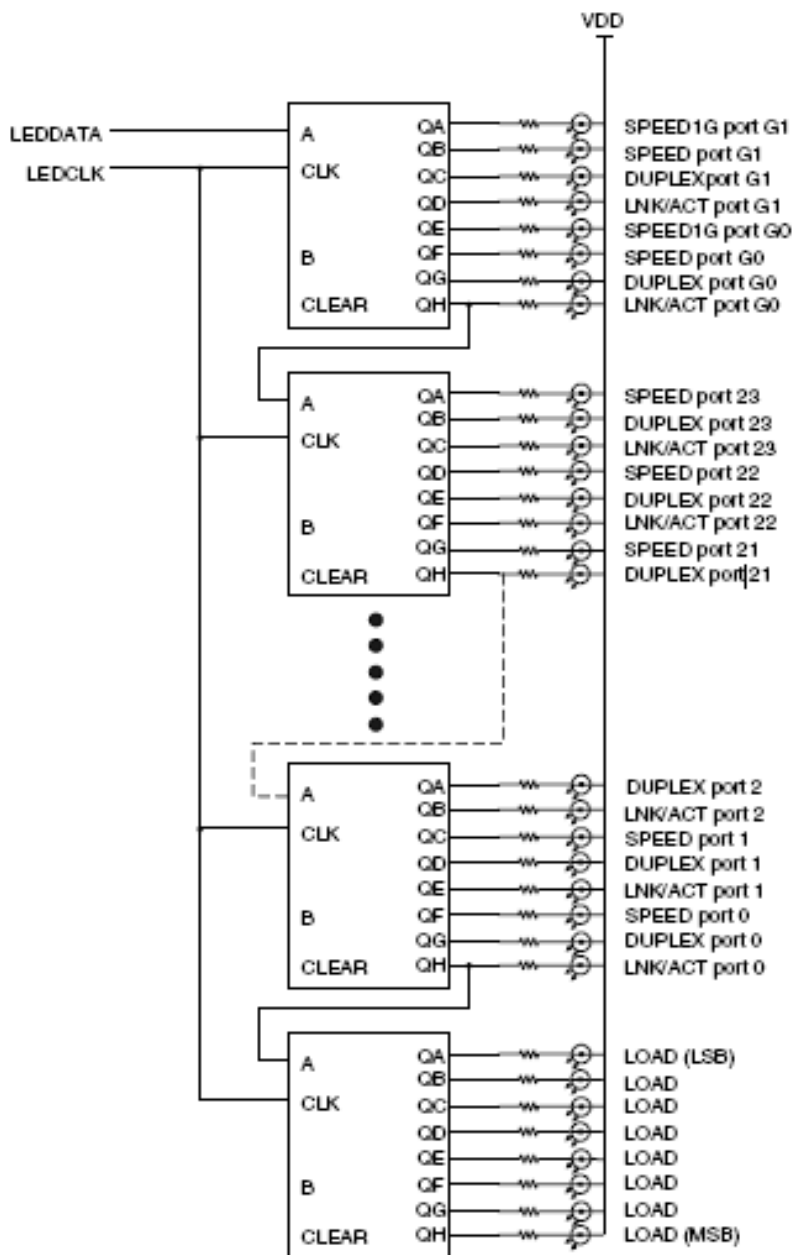


注：变压器中心抽头电压 TVDD 为 2.5V

### 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

<b>VCC33</b>	电源输入	GND-0.3	3.63	V
<b>T<sub>STG</sub></b>	存储温度	-40	+125	C
<b>V<sub>ESD</sub></b>	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
<b>VCC12</b>	电源输入	1.14	1.2	1.26	V
<b>VCC18</b>	电源输入	1.65	1.8	1.95	V
<b>VCC25</b>	电源输入	2.375	2.5	3.465	V
<b>VCC33</b>	电源输入	3.135	3.3	3.465	V
<b>V<sub>IH</sub></b>	高电平输入	2.0			V
<b>V<sub>IL</sub></b>	低电平输入			0.8	V
<b>V<sub>IDIFF</sub></b>	差分输入电压	150			mV
<b>CT</b>	变压器中心抽头	2.375	2.5	2.625	V
<b>T<sub>A</sub></b>	工作环境温度	-40		85	C

## 4.3 电气特性

示例	参数	引脚	条件	最小值	典型值	最大值	单位
<b>I<sub>vcc12</sub></b>	电流		100BASE-TX 10BASE-T			884 737	mA
<b>I<sub>vcc18</sub></b>	电流					300	mA
<b>I<sub>vcc25</sub></b>	电流		100BASE-TX 10BASE-T			200 200	mA
<b>I<sub>vcc25</sub></b>	电流	变压器中 心抽头	100BASE-TX 10BASE-T			360 651	mA
<b>I<sub>vcc33</sub></b>	电流					50	mA
<b>V<sub>OH</sub></b>	高电平输出	TDN[7:0] TDP[7:0]		2			V
<b>V<sub>OL</sub></b>	低电平输出	TDN[7:0] TDP[7:0]				0.4	V