



RFWORLD

文档版本: 3.10

无线 DMX512 方案简介

文档号: 2011-0608-C

版权归 RF WORLD (阅天集团所有)所有。

无线 DMX512 灯光传输模块简介

WM_DMX512_24G_TX_M

Shenzhen,China: RF WORLD (RPing Group)

611, C tower, Building 1 (Liangyuan),Shanghefang, Shuxiangmendi, Longhua , Shenzhen, P.R.C

Tel:86 755 82469767

Fax:86 755 82469915

Email: sales@mcurf.com www.mcurf.com



1: 介绍.....	3
2: 数据接口.....	4
3: 工作范围.....	8
4: 尺寸.....	9
5: 应用.....	10



1: 介绍

无线 DMX512 收发模板以无线的方式传输标准的 DMX512 数据，也可传输灯具与灯具间的联机数据。该产品解决了灯光控制台与灯，灯与灯之间数据的无线传输，去掉长期以来所依赖的双绞线。



无线频率： 2.4G （如果有干扰，也可以订购其它频率）

常用距离： 200M-500M （空旷距离）(特殊产品可以定做到 2 公里)， 客户也可以使用高增益的天线和再发射器增加外置 PA 来增加使用距离。

标准 DMX512 接口

最高帧率 33 帧/S(全包)， 常用 10 帧/S， 如果使用半包数据(256 字节)， 可以达到 60 帧， 不完整包长的刷新率同控制台有关联， 如只发 192 字节的控制台 **PRO1612J DMX OPERATOR**， 超高速工作时候的刷新率为 88 帧， 具体部分看表 5-2.

支持前项纠错

支持关联纠错算法

自动选择最优通讯信道

支持数据命令双模式： 命令模式,可以对接收端的主机(如灯具)做参数设置。

使用灵活,支持不完整包的收发, 指包的长度小于 512 字节.

低功率发射，最大发射功率 100mW，高接受灵敏度. 本产品可以通过 FCC, CE 认证支持 16 套系统同时使用.

超小体积(58mm*40mm), 方便集成

设置简单 ,适用于舞台灯光控制及其它 DMX512 的无线传输.

无线舞台灯光 完美解决方案 (可以多个系统一起使用, 快速刷新,适用于做灯光特效)

无线照明控制完美解决方案(可以级联试用,方便长距离控制,减少布线)

电脑灯控制台 , 舞台灯光控制,大型文艺演出 ,体育馆灯光控制,临时舞台演出,城市灯光系统 ,电视台,会议中心,大学或专业剧院,主题公园, 歌舞厅、酒吧和小型文艺演出.

Shenzhen,China: RF WORLD (RPing Group)

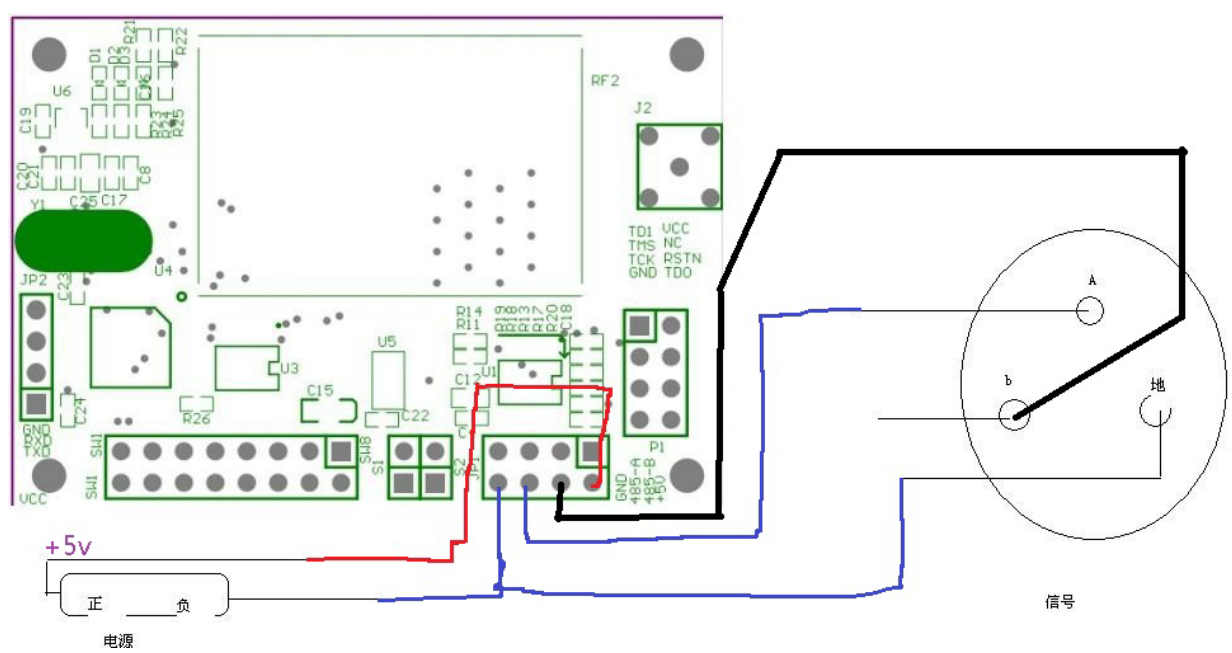
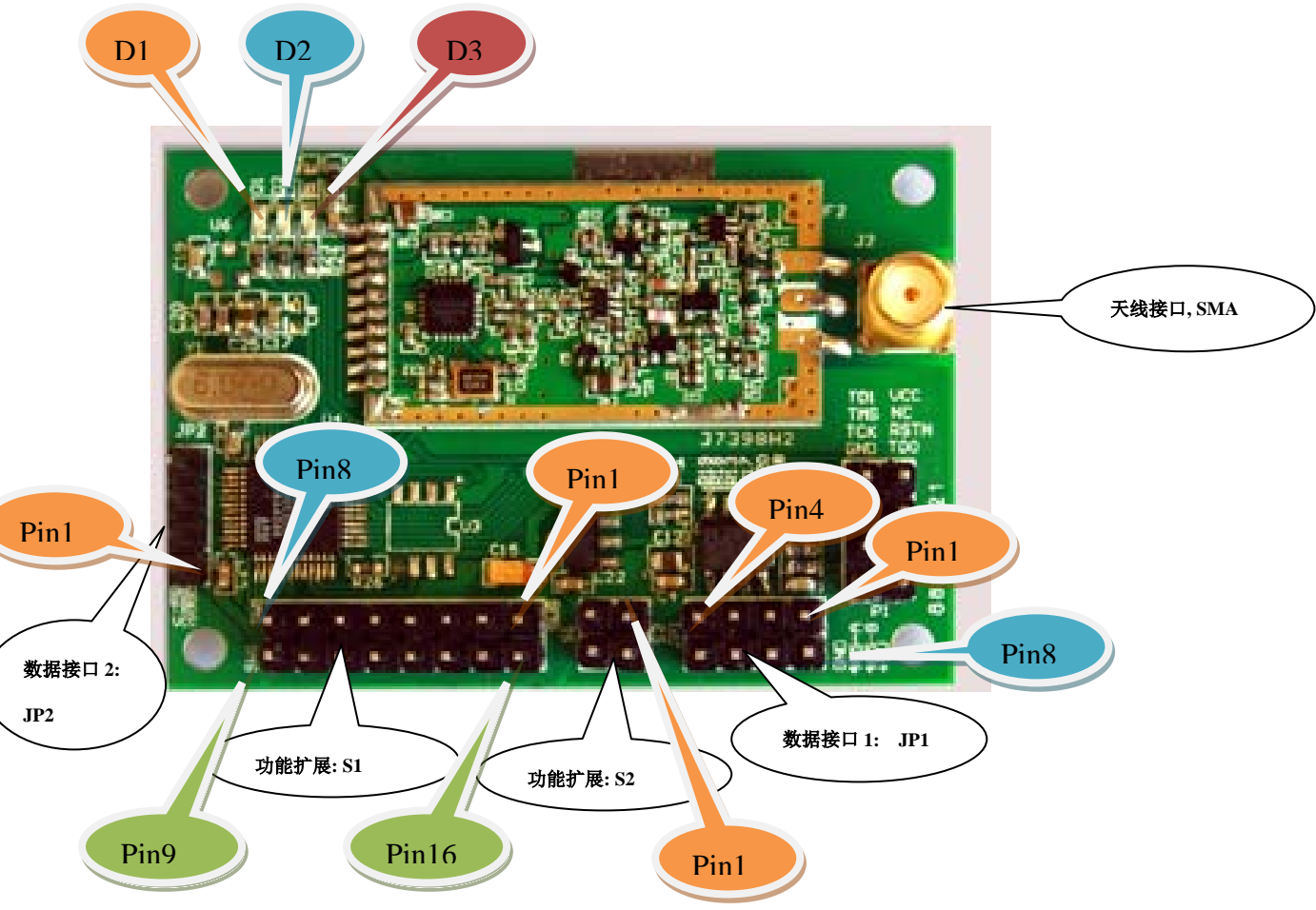
611, C tower, Building 1 (Liangyuan),Shanghefang, Shuxiangmendi, Longhua , Shenzhen, P.R.C

Tel:86 755 82469767

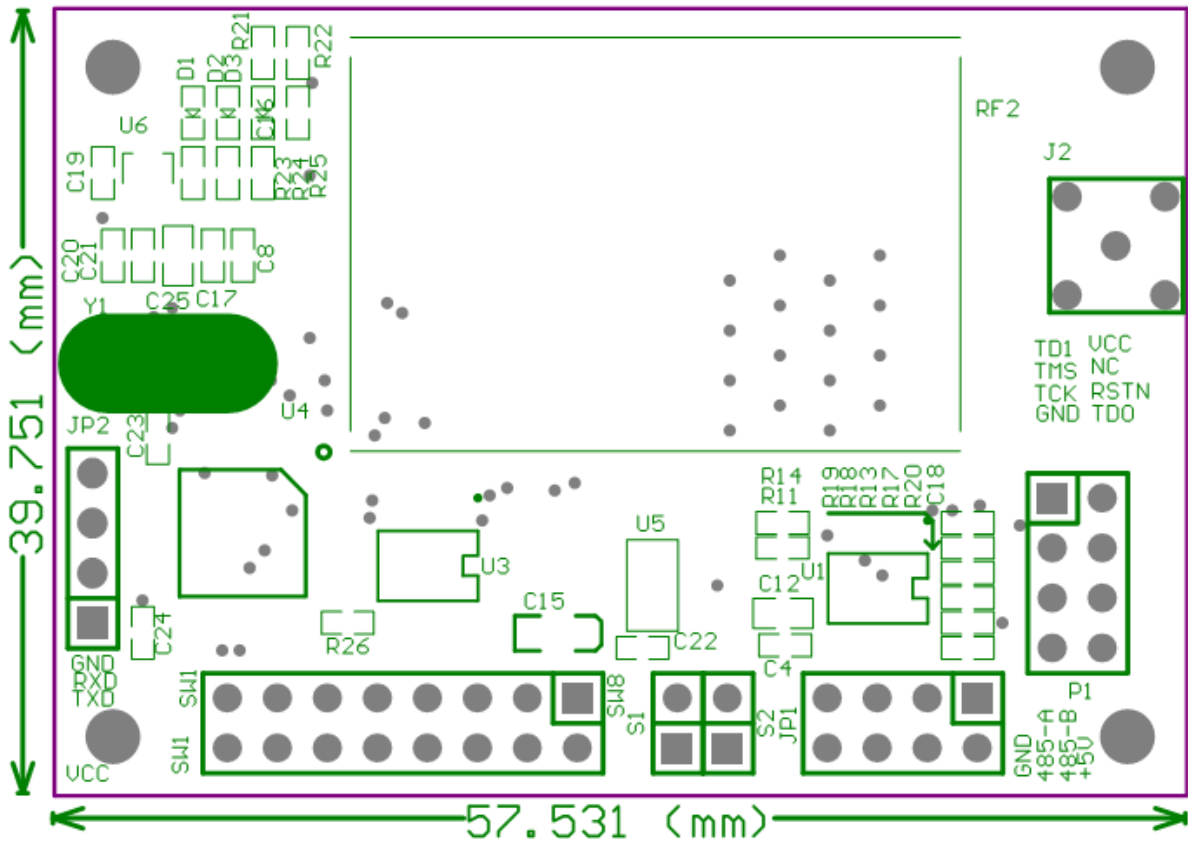
Fax:86 755 82469915

Email: sales@mcurf.com www.mcurf.com

2: 数据接口



最简连线 示意图:



指示灯:

NO	指示灯标号	描述	
1	D1	信道指示灯	长亮表示在找干净的信道, 闪烁表示已经找到(开始发射信号)
2	D2	包指示	闪动表示 DMX512 接收正常, 常亮或者长灭表示和控制台的连线不正常
3	D3	电源指示	上电后常亮

数据接口 1: JP1 -485 电平

NO	管脚标号	描述	
1	PIN1 , PIN8	VCC	电源输入 5V 500MA (纹波小于 40mv)
2	PIN2 ,PIN7	485-B	数据线 B

Shenzhen,China: RF WORLD (RPing Group)

611, C tower, Building 1 (Liangyuan),Shanghefang, Shuxiangmendi, Longhua , Shenzhen, P.R.C

Tel:86 755 82469767

Fax:86 755 82469915

Email: sales@mcurf.com www.mcurf.com



3	PIN3 , PIN6	485-A	数据线 A
4	PIN4 , PIN5	GND	GND

数据接口 2: JP2 --TTL 电平

NO	管教标号	描述	
1	PIN1	VCC	电源输入 3.3-3.6V 500MA 纹波小于 20mv)
2	PIN2	TXD	串口输出
3	PIN3	RXD	串口输入
4	PIN4	GND	GND

功能扩展

S2

NO	管教标号	描述							
1	PIN1(KEY2)	命令/数据 选择	数据, 命令, 输入选择 (高电平, 或低电平), 只需要在对应的接收端的 IO 进行检测, 就能知道是数据还是命令。 (可以用来对机器进行设置)						
2	PIN2 (KEY1)	数据包模式	<table border="1"> <tr> <td>PIN2</td> <td>数据模式</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>部分数据包模式</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>完整数据包模式</td> </tr> </table>	PIN2	数据模式	1	部分数据包模式	0	完整数据包模式
			PIN2	数据模式					
			1	部分数据包模式					
0	完整数据包模式								
<p>部分数据包的模式, 是指数据小于 512 字节, 当部分数据包长度改变时候, 需要给发射模块重新上电。 如果确定你的包为标准的 512 字节, 可以选择完整数据包, 如果不清楚, 请选择部分数据包。</p>									
3	PIN3	GND							
4	PIN4	GND							

0 表示低电平(<0.8V) , 1 表示高电平 (大于 2.2V)



功能选择

S1

NO	管教标号	描述																
1	PIN1 (SW8)	重发次数 2 (悬空为 1)	重发次数越大, 距离会适当提高, 但帧率会减少 <table border="1"> <thead> <tr> <th>PIN1 (SW8)</th> <th>PIN2 (SW7)</th> <th>重发次数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	PIN1 (SW8)	PIN2 (SW7)	重发次数	1	1	0	0	1	1	1	0	2	0	0	3
PIN1 (SW8)	PIN2 (SW7)	重发次数																
1	1	0																
0	1	1																
1	0	2																
0	0	3																
2	PIN2 (SW7)	重发次数 1 (悬空为 1)																
3	PIN3(SW6)	工作模式 (悬空为 1)	低速模式, 距离会更远 高速模式, 距离稍微近一点, 但刷新率提高一倍. <table border="1"> <thead> <tr> <th>PIN4 (SW5)</th> <th>PIN3 (SW6)</th> <th>工作模式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>超高速工作模式</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>超高速工作模式</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>高速工作模式</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>低速工作模式</td> </tr> </tbody> </table>	PIN4 (SW5)	PIN3 (SW6)	工作模式	1	1	超高速工作模式	1	0	超高速工作模式	0	1	高速工作模式	0	0	低速工作模式
PIN4 (SW5)	PIN3 (SW6)			工作模式														
1	1			超高速工作模式														
1	0			超高速工作模式														
0	1	高速工作模式																
0	0	低速工作模式																
4	PIN4(SW5)																	
5	PIN5 (SW4)	地址 3																
6	PIN6 (SW3)	地址 2																
7	PIN7 (SW2)	地址 1	用来选择地址通道, 只有地址数相同的发射和接收才能工作, 可以同时允许 16 组设备一同工作.															
8	PIN8 (SW1)	地址 0																
9	PIN9-PIN16	GND																

Mark: 如果客户需要同时工作的设备组超过 16 个, 可以进行订做

天线接口

J2 (SMA 外接天线接口)

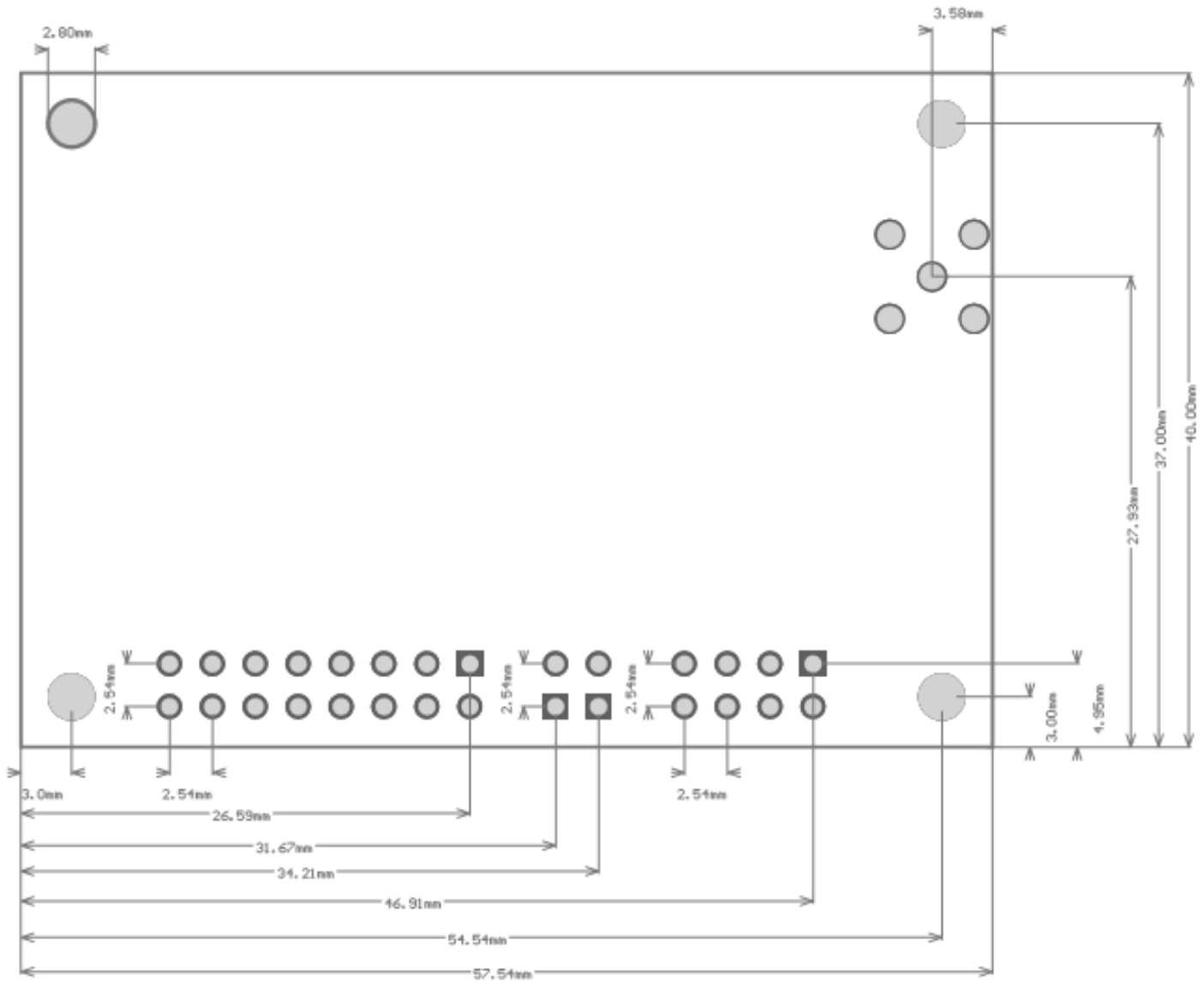


3. 工作范围

Parameters	Min	Typ	Max	Unit
工作电压	4	5	5.5	V
工作温度	-20		70	°C
发送功率	16DBM	18DBM	20DBM	
工作电流	75MA	180MA	220MA	



4. 尺寸



Shenzhen,China: RF WORLD (RPing Group)

611, C tower, Building 1 (Liangyuan),Shanghefang, Shuxiangmendi, Longhua , Shenzhen, P.R.C

Tel:86 755 82469767

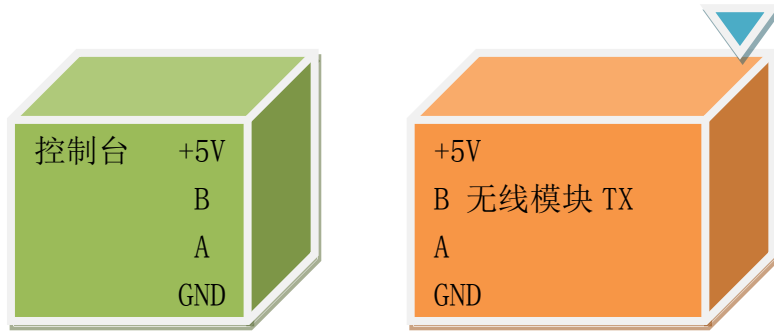
Fax:86 755 82469915

Email: sales@mcurf.com www.mcurf.com



5: 应用

发射部分最简连线示意图



接收部分最简连线示意图

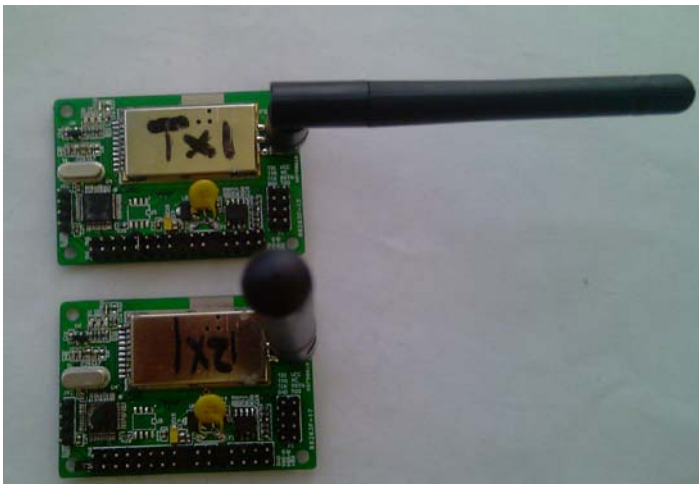
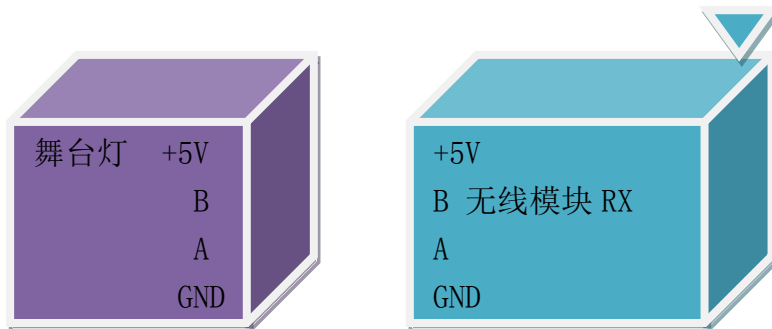




表 5-2

工作模式	S1 中 PIN11	S1 中 PIN2	重发次数	刷新率
超高速工作模式	1	1	0	33HZ
	0	1	1	16.67HZ
	1	0	2	10.87HZ
	0	0	3	8.33HZ
	S1 中 PIN11	S1 中 PIN2	重发次数	刷新率
高速工作模式	1	1	0	22HZ
	0	1	1	11.6 HZ
	1	0	2	7.81 HZ
	0	0	3	5.88 HZ
	S1 中 PIN11	S1 中 PIN2	重发次数	刷新率
低速工作模式	1	1	0	15.6 HZ
	0	1	1	7.57 HZ
	1	0	2	5 HZ
	0	0	3	3.73 HZ
	S1 中 PIN11	S1 中 PIN2	重发次数	刷新率

注 表 5-2 中测试源为 34MS 每包的标准 512 数据