
有方科技

Neo_M580

产品规格书

Version V2.0


有无线，方精彩

Let's enjoy the wireless life!

版权声明

Copyright © 2008 neoway tech

深圳市有方科技有限公司保留所有权利。


neoway 有方 是深圳市有方科技有限公司所有商标。

本手册中出现的其他商标，由商标所有者所有。

说明

本规格书对应产品为 M580

本规格书的使用对象为系统工程师，开发工程师及测试工程师。

由于产品版本升级或其它原因，本手册内容会在不预先通知的情况下进行必要的更新。

除非另有约定，本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

深圳市有方科技有限公司为客户提供全方位的技术支持，任何垂询请直接联系您的客户经理或发送邮件至以下邮箱：

Sales@neoway.com.cn

Support@neoway.com.cn

公司网址：www.neoway.com.cn

目录

1 概述.....	5
2 外形.....	5
3 设计框图.....	5
4 特性.....	6
5 接口说明.....	6
5.1 信号定义.....	6
5.2 信号连接器和 PCB 封装.....	8
6 可靠性指标及测试标准.....	9
6.1 温度指标及测试标准.....	9
6.2 EMI/EMC 指标及测试标准.....	10
7 装配.....	10
8 缩略语.....	10

修 订 记 录		
版本号	更改内容	生效年月
V1.0	初始版本	201002
V2.0	1、邮票孔管脚间距原文档为 1.2mm，有误，更改为 1.27mm	201006

1 概述

M580 通信模块是一款 Dual Band 的 GSM/GPRS 工业无线模块，提供高品质的语音、短信、数据业务等功能，在各种工业和民用领域得到广泛的应用。

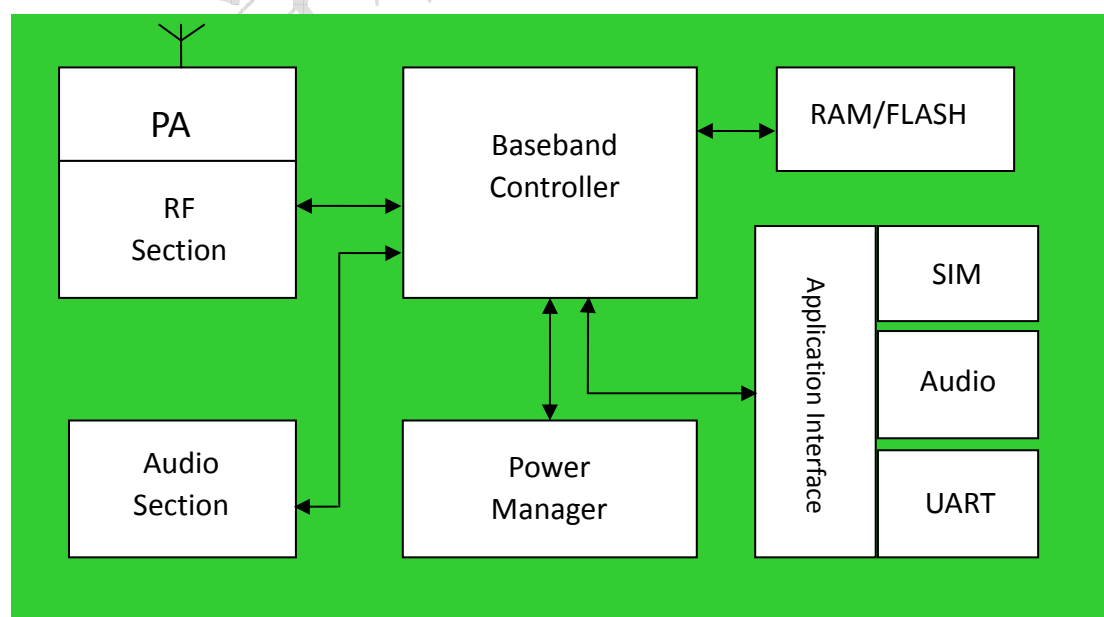
本规格书详细规定了 M580 通信模块的各种特性，指标及测试标准。

2 外形

M580 外形规格

规格	描述
尺寸	27.6mm*20.8mm*2.5mm(长*宽*高)
重量	5g
实物图	

3 设计框图



4 特性

M580 主要规格

规格	描述
频段	EGSM900/DCS1800 双频
灵敏度	-106dBm
最大发射功率	EGSM900 Class4(2W)
	DCS1800 Class1(1W)
瞬间电流	Max 2A
工作电流	210mA
待机电流	2.5mA
工作温度	-40℃~+80℃
工作电压	3.3V~4.8V (推荐值 3.9V)
协议	兼容 GSM/GPRS Phase2/2+
AT	GSM07.07
	扩展指令集
连接器	42Pin 焊盘式连接
	Murata (村田) GSC 射频连接器
语音	FR、EFR、HR、AMR 语音编码
短消息	TEXT/PDU
	点对点/小区广播
分组数据	GPRS CLASS 10
	编码方式 CS1, CS2, CS3, CS4
电路交换数据	支持 CSD 数据业务
	支持 USSD
补充业务	来电显示
	呼叫转移 (CFB,CFNA,CFU)
	呼叫等待
	三方通话

5 接口说明

5.1 信号定义

表 5-1 M580 模块管脚定义

管脚	信号名称	I/O	功能描述	备注
1-2	NC			
3	GND	PWR	地	
4	NC			
5	CTS	O	模块允许用户发送数据	

6	RTS	I	用户向模块请求发送数据	
7, 8	VCC_MAIN	PWR	模块主电源输入	
9	GND	PWR	地	
10-12	NC			
13	LIGHT	O	工作状态指示	
14	DTR	I	用户电路就绪	
15	RING	O	振铃指示	
16	RXD	I	模块接收数据	
17	TXD	O	模块发送数据	
18	GND	PWR	地	
19	DCD	O	数据载波检测	暂不支持
20	NC			
21	DSR	O	模块就绪	暂不支持
22	EMERGOFF	I/O	紧急关机	模块内部上拉到 VCCRTC, 外部不能输入高电平。
23	SIMVCC	PWR	SIM卡电源输出	
24	SIMIO	I/O	SIM卡数据	需要外部上拉到 SIMVCC
25	SIMCLK	O	SIM卡时钟	
26	SIMRST	O	SIM卡复位	
27	GND	PWR	地	
28	ON/OFF	I	开关机控制	高电平 (2.0V) 开机。更多说明请参见后面开机、复位说明。
29	VCCRTC	I/O	RTC电源	
30	VCCIO	O	2.85V接口电平输出	IO 参考电平, 负载能力 <15mA
31	GND	PWR	地	AUDIO_GND
32	MIC2N	I	第二路音频输入负极	
33	MIC2P	I	第二路音频输入正极	
34	MIC1N	I	第一路音频输入负极	
35	MIC1P	I	第一路音频输入正极	
36	EAR1P	O	第一路音频输出正极	
37	EAR1N	O	第一路音频输出负极	
38	NC			
39	EAR2	O	第二路音频输出	单端输出
40	NC			
41	GND	PWR	地	
42	RF_ANT	I/O	射频输入/输出	

其他焊盘为测试点，主板走线时请注意对应位置不能露铜，防止贴片时短路

5.2 信号连接器和 PCB 封装

M580 使用的信号连接是由 42Pin 焊盘构成，管脚间距为 1.27mm。

推荐的模块 PCB 封装如图 5-1 所示。

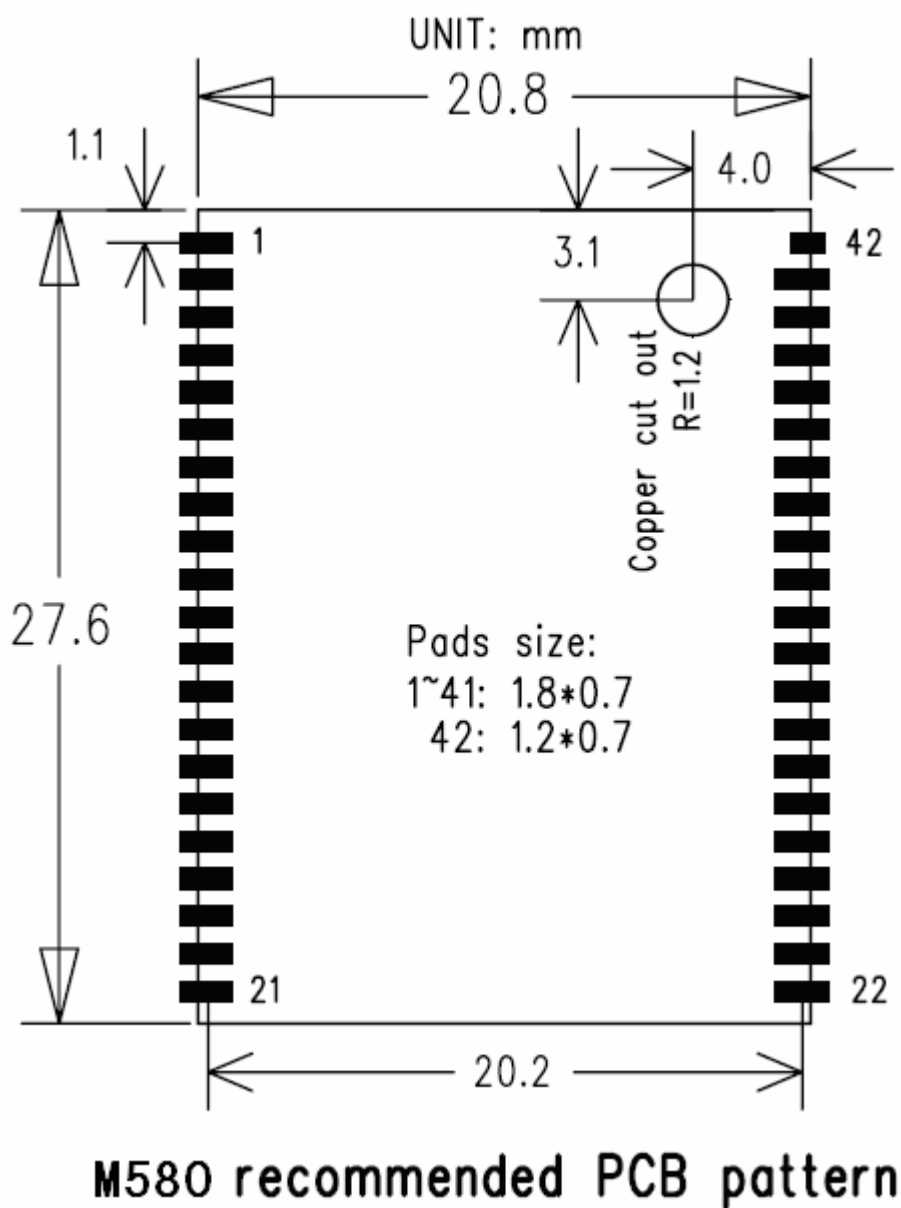
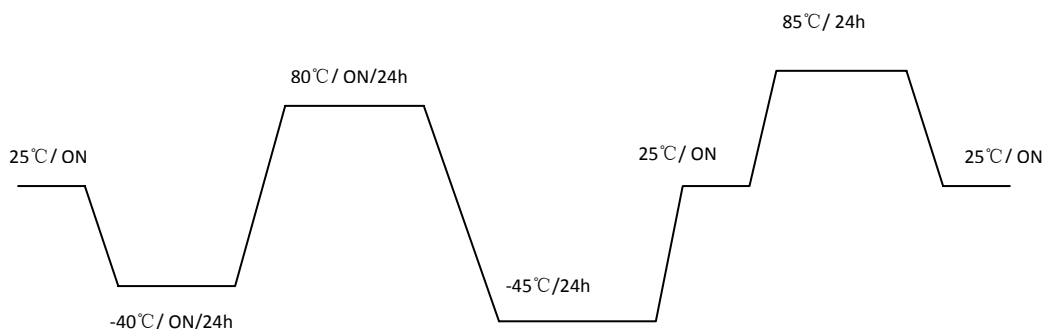


图 5-1 推荐的模块 PCB 封装图 (topview)

6 可靠性指标及测试标准

6.1 温度指标及测试标准

- 工作温度：-40℃ ~ +80℃
- 储存温度：-45℃ ~ +85℃
- 湿度：0% ~ 95%



温度测试曲线图（ON 状态所测结果满足指标为通过）

6.2 EMI/EMC 指标及测试标准

➤ ESD 抗扰

接触放电：试验电压 4kV

空气放电：试验电压 8kV

➤ 射频电磁场辐射抗扰性试验

试验场强 10V/M（频率范围为 80MHz ~ 1000MHz）

➤ 辐射连续骚扰

测试范围：30MHz-1GHz（准峰值和平均值评估）

➤ 辐射杂散骚扰

测试范围：30MHz-6000MHz

7 装配

M580的连接采用邮票孔焊盘焊接方式，无需其他固定。

8 缩略语

ADC	Analog-Digital Converter	模数转换
AFC	Automatic Frequency Control	自动频率控制
AGC	Automatic Gain Control	自动增益控制
AMR	Acknowledged multirate (speech coder)	自适应多速率
CSD	Circuit Switched Data	电路交换数据
CPU	Central Processing Unit	中央处理单元
DAI	Digital Audio interface	数字音频接口
DAC	Digital-to-Analog Converter	数模转换
DCE	Data Communication Equipment	数据通讯设备
DSP	Digital Signal Processor	数字信号处理

DTE	Data Terminal Equipment	数据终端设备
DTMF	Dual Tone Multi-Frequency	双音多频
DTR	Data Terminal Ready	数据终端准备好
EFR	Enhanced Full Rate	增强型全速率
EGSM	Enhanced GSM	增强型 GSM
EMC	Electromagnetic Compatibility	电磁兼容
EMI	Electro Magnetic Interference	电磁干扰
ESD	Electronic Static Discharge	静电放电
ETS	European Telecommunication Standard	欧洲通信标准
FDMA	Frequency Division Multiple Access	频分多址
FR	Full Rate	全速率
GPRS	General Packet Radio Service	通用分组无线业务
GSM	Global Standard for Mobile Communications	全球移动通讯系统
HR	Half Rate	半速率
IC	Integrated Circuit	集成电路
IMEI	International Mobile Equipment Identity	国际移动设备标识
LCD	Liquid Crystal Display	液晶显示器
LED	Light Emitting Diode	发光二极管
MS	Mobile Station	移动台
PCB	Printed Circuit Board	印刷电路板
PCS	Personal Communication System	个人通讯系统
RAM	Random Access Memory	随机访问存储器
RF	Radio Frequency	无线频率
ROM	Read-only Memory	只读存储器
RMS	Root Mean Square	均方根
RTC	Real Time Clock	实时时钟
SIM	Subscriber Identification Module	用户识别卡
SMS	Short Message Service	短消息服务
SRAM	Static Random Access Memory	静态随机访问存储器
TA	Terminal adapter	终端适配器
TDMA	Time Division Multiple Access	时分多址
UART	Universal asynchronous receiver-transmitter	通用异步接收/发送器
VSWR	Voltage Standing Wave Ratio	电压驻波比