

GMB6 硬件规格书

版本：V1.0

更新日期：2025 年 7 月 25 日

深圳市易连物联网有限公司版权所有

本产品的规格书如有变更，恕不另行通知。

深圳市易连物联网有限公司保留在不另行通知的情况下，对其中所包含的规格书和材料进行更改的权利，同时由于信任所引用的材料所造成的损害（包括结果性损害），包括但不限于印刷上的错误和其他与此出版物相关的错误，深圳市易连物联网公司将不承担责任。

修改记录

文档版本	撰写者	测试者	审核者	发布日期	修改说明
V1.0	Yyt	Lxl	Zzl	2025/7/25	初稿

目录

修改记录	- 2 -
1. 概述	- 4 -
1.1 产品概述	- 4 -
1.2 特点	- 4 -
1.3 应用领域	- 4 -
2 模块封装接口	- 5 -
2.1 机械尺寸	- 5 -
2.2 实物图	- 5 -
3 模组场景选型	- 7 -
3.1 采购编码表	- 7 -
3.2 GMB6 不同使用场景选型表	- 7 -
4 电气参数	- 8 -
4.1 绝对电气参数	- 8 -
4.2 工作条件	- 8 -
4.3 功耗(功耗附图)	- 8 -
5 射频特性	- 9 -
5.1 工作频率	- 9 -
5.1.1 标准	- 9 -
5.1.2 传导接收灵敏度和发射功率	- 10 -
5.2 天线要求	- 11 -
5.3 射频传导测试	- 12 -
5.4 功耗特性	- 12 -
6 天线信息	- 14 -
6.1 天线类型	- 14 -
6.2 天线匹配	- 14 -
6.3 降低天线干扰	- 14 -
7 生产指导	- 15 -
7.1 出货包装	- 15 -
7.2 生产测试	- 15 -
8 联系我们	- 16 -

1. 概述

1.1 产品概述

GMB6 是深圳市易连物联网有限公司推出的 4G 定位模块，支持 WIFI 定位，GNSS、LBS 定位。支持温湿度数据记录。模块上集成易连 GM07、GM07G 模组，以及 SIM 卡座/贴片卡位置、4G 天线、GPS 天线、温湿度计、三轴等外围器件。

1.2 特点

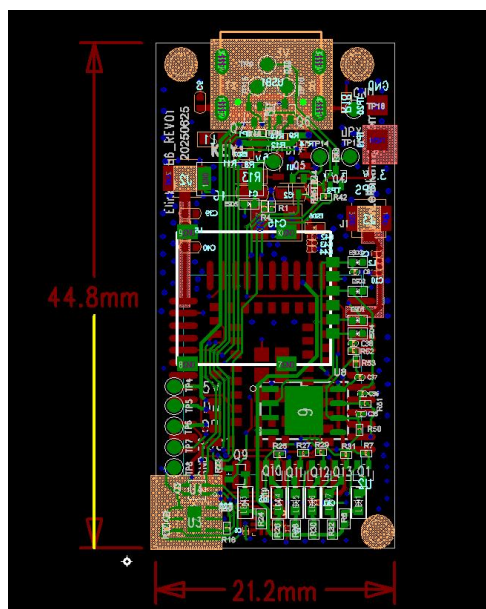
- 44.8*21.2mm 小尺寸
- 兼容易连 GM07、GM07G
- 默认 SIM 卡座，支持客户配卡
- 预留贴片卡位置
- 支持 UART 接口
- 支持接入我司云平台

1.3 应用领域

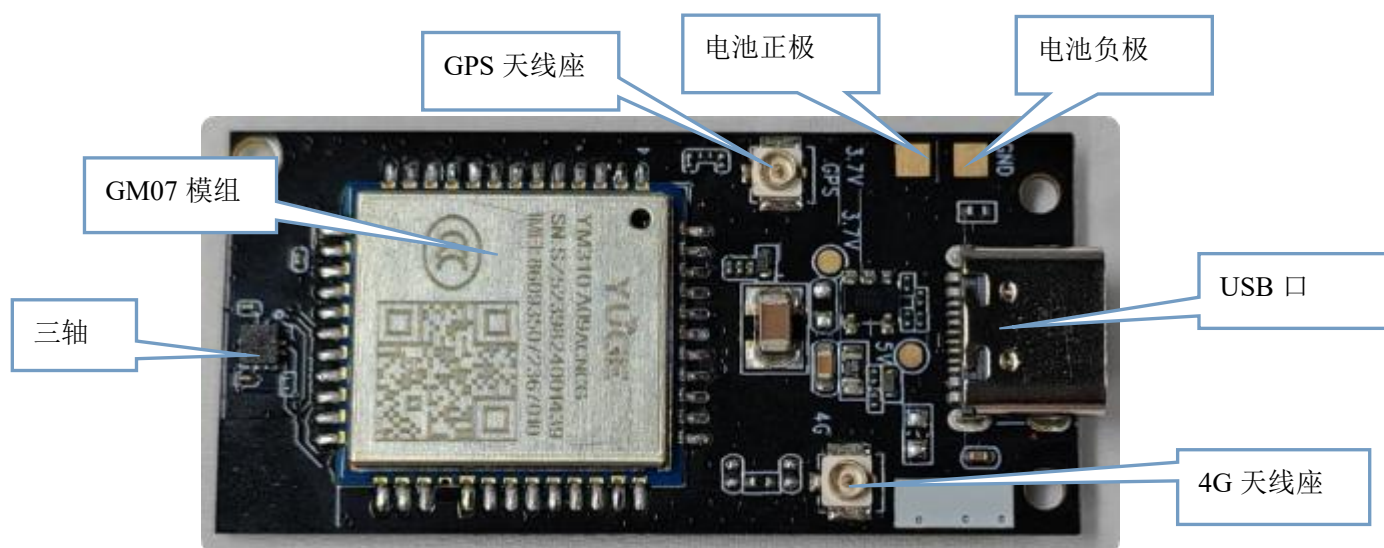
- 冷链
- 物流
- 车载、户外、宠物等需要定位功能的场景

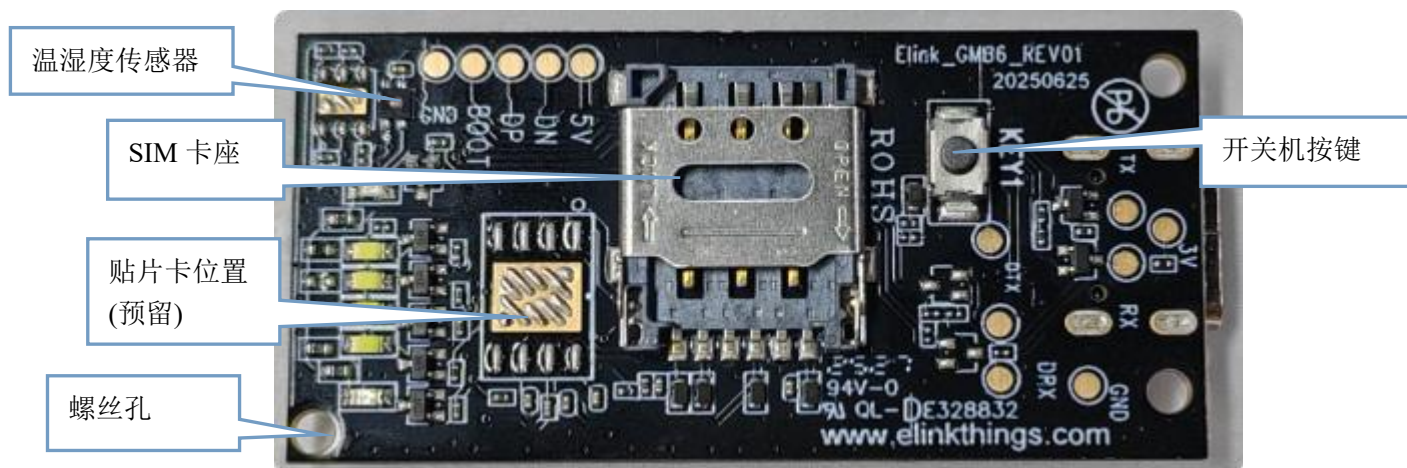
2 模块封装接口

2.1 机械尺寸



2.2 实物图





3 模组场景选型

3.1 采购编码表

易连 GMB6 模组主推 OC 说明表				
模块	频段说明	ROM+RAM	GNSS	备注
GMB6A	国内全频段 TDD LTE: B34/B38/B39/B40/B41 FDD LTE: B1/B3/B5/B8	4MB+2MB	×	GNSS 包括 GPS、 GLONASS、 BDS、Galileo、QZSS
GMB6B			√	

3.2 GMB6 不同使用场景选型表

	冷链场景	低价冷链场景	物流场景	低价物流场景	定位器	低价定位器
使用模组	GMB6B	GMB6A	GMB6B	GMB6A	GMB6B	GMB6A
温湿度检测	支持	支持	不支持	不支持	不支持	不支持
WIFI 定位	支持	支持	支持	支持	支持	支持
LBS	支持	支持	支持	支持	支持	支持
GNSS	支持	不支持	支持	不支持	支持	不支持

4 电气参数

4.1 绝对电气参数

参数	描述	最小值	典型值	最大值	单位
Ts	存储温度	-40	-	90	°C
Ta	工作温度	-30	-	75	°C

4.2 工作条件

参数	描述	最小值	典型值	最大值	单位
VBAT	输入电压	3.5	3.7	4.2	V
VDD	输入电压	-	1.8	-	V
VIL	IO 低电平输入	-	-	0.35*VDD	V
VIH	IO 高电平输入	0.65*VDD	-	VDD+0.3V	V
VOL	IO 低电平输出	-	-	+0.45	V
VOH	IO 高电平输出	VDD-0.45	-	VDD	V

4.3 功耗(功耗附图)

参数项	工作条件	典型值	备注
I _{Peak}	开机峰值电流	TBD	
	无数据传输, 待机峰值电流	TBD	
	传输数据时峰值电流	TBD	
I _{normal}	无数据传输, 待机平均电流	TBD	
	传输数据时工作平均电流	TBD	
I _{sleep}	关机电流	TBD	

5 射频特性

5.1 工作频率

4G频率表

频段	上行频率	下行频率	双工模式
LTE B1	1920MHz - 1980MHz	2110MHz - 2170MHz	FDD
LTE B3	1710MHz - 1785MHz	1805MHz - 1880MHz	FDD
LTE B5	824MHz - 849MHz	869MHz - 894MHz	FDD
LTE B8	880MHz - 915MHz	925MHz - 960MHz	FDD
LTE B34	2010MHz - 2025MHz	2010MHz - 2025MHz	TDD
LTE B38	2570MHz - 2620MHz	2570MHz - 2620MHz	TDD
LTE B39	1880MHz - 1920MHz	1880MHz - 1920MHz	TDD
LTE B40	2300MHz - 2400MHz	2300MHz - 2400MHz	TDD
LTE B41	2535MHz - 2675MHz	2535MHz - 2675MHz	TDD

5.1.1 标准

通过 3GPP TS 51.010-1, 3GPP TS 34.121-1, 3GPP TS 36.521-1, 测试标准。

5.1.2 传导接收灵敏度和发射功率

4G射频灵敏度指标

名录(灵敏度)	3GPP 协议要求	最小	典型	最大
LTE B1(FDD QPSK 通过>95%)	< - 96.3(10MHz)		-99.7	-99.2
LTE B3(FDD QPSK 通过>95%)	< - 93.3(10MHz)		-99.2	-98.7
LTE B5(FDD QPSK 通过>95%)	< - 94.3(10MHz)		-98.7	-98.2
LTE B8(FDD QPSK 通过>95%)	< - 93.3(10MHz)		-100.2	-99.7
LTE B34(TDD QPSK 通过>95%)	< - 96.3(10MHz)		-100.7	-100.2
LTE B38(TDD QPSK 通过>95%)	< - 96.3(10MHz)		-100.2	-99.7
LTE B39(TDD QPSK 通过>95%)	< - 96.3(10MHz)		-100.7	-100.2
LTE B40(TDD QPSK 通过>95%)	< - 96.3(10MHz)		-100.7	-100.2
LTE B41(TDD QPSK 通过>95%)	< - 94.3(10MHz)		-100.2	-99.7

4G射频发射功率指标

名录	3GPP 协议要求 (dBm)	最小	典型	最大
LTE B1	21 to 25	21	23	24
LTE B3	21 to 25	21	23	24
LTE B5	21 to 25	21	23	24
LTE B8	21 to 25	21	23	24
LTE B34	21 to 25	21	23	24
LTE B38	21 to 25	21	23	24
LTE B39	21 to 25	21	23	24
LTE B40	21 to 25	21	23	24
LTE B41	21 to 25	21	23	24

5.2 天线要求

天线指标要求

频段	驻波比	增益	效率	TRP	TIS
B1 FDD	<2:1	$\leq 2.5\text{dbi}$	>40%	>16.5	<-88
B3 FDD	<2:1	$\leq 2.5\text{dbi}$	>40%	>16.5	<-88
B5 FDD	<2:1	$\leq 2.5\text{dbi}$	>40%	>16.5	<-88
B8 FDD	<2:1	$\leq 2.5\text{dbi}$	>40%	>16.5	<-88
B34 TDD	<2:1	$\leq 2.5\text{dbi}$	>40%	>16.5	<-88
B38 TDD	<2:1	$\leq 2.5\text{dbi}$	>40%	>16.5	<-88
B39 TDD	<2:1	$\leq 2.5\text{dbi}$	>40%	>16.5	<-88
B40 TDD	<2:1	$\leq 2.5\text{dbi}$	>40%	>16.5	<-88
B41 TDD	<2:1	$\leq 2.5\text{dbi}$	>40%	>16.5	<-88

5.3 射频传导测试

5.4 功耗特性

休眠空闲功耗

模式	测试条件	电流值 (Avg)	单位
关机漏电	模块关机	19.5	uA
休眠模式	LTE-FDD @ DRX =0.32S (USB 断开)	1.41	mA
	LTE-FDD @ DRX =0.64S (USB 断开)	1.09	mA
	LTE-FDD @ DRX =1.28S (USB 断开)	0.94	mA
	LTE-FDD @ DRX =2.56S (USB 断开)	0.86	mA
空闲模式	LTE-B1 @ PF = 64 (USB 断开)	9	mA
	LTE-B40 @ PF = 64 (USB 断开)	9.1	mA
	LTE-B1 @ PF = 64 (USB 连接)	20.5	mA
	LTE-B40 @ PF = 64 (USB 连接)	20.3	mA

LTE数据传输功耗

频段	信道	功率 dBm	电流功耗 mA
LTE-FDD B1 @10Mhz,FRB	18050	21.9	531
	18300	21.7	523
	18550	21.7	534
LTE-FDD B3 @10Mhz,FRB	19250	22.2	519
	19575	22.2	495
	19900	22.3	528
LTE-FDD B5 @10Mhz,FRB	20450	22	504
	20525	22.1	474
	20600	21.9	499
LTE-FDD B8 @10Mhz,FRB	21500	21.9	490
	21625	21.9	463
	21750	22	520
LTE-TDD B34 @10Mhz,FRB	36250	22	279
	36275	22	279
	36300	22.1	282
LTE-TDD B38 @10Mhz,FRB	37800	21.9	290
	38000	21.9	292
	38200	21.8	301
LTE-TDD B39 @10Mhz,FRB	38300	22.1	243
	38450	22	245
	38600	22.1	248
LTE-TDD B40 @10Mhz,FRB	38700	21.8	274
	39150	21.7	268
	39600	21.8	258
LTE-TDD B41 @10Mhz,FRB	40040	21.9	288
	40740	21.9	293
	41440	21.8	299

6 天线信息

6.1 天线类型

外拉 FPC 天线，一代同轴座；

6.2 天线匹配

因为 FPC 天线需要根据产品外壳进行调试，建议由客户进行天线匹配。

推荐天线厂联系方式：陈华明 13691865216

6.3 降低天线干扰

组装注意：模块净空区周围需要保证净空高度和净空距离大于 5MM，避免其他金属材质干扰蓝牙信号。

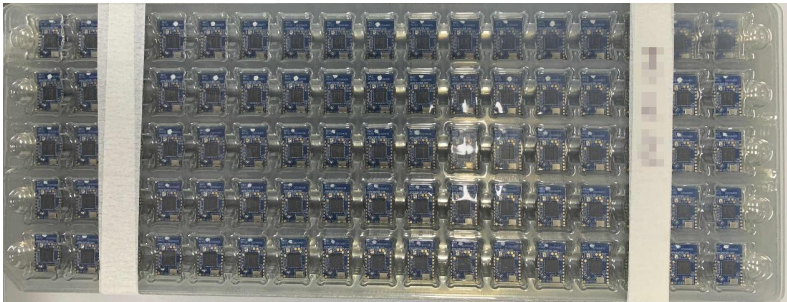
7 生产指导

7.1 出货包装

- 1. 定制托盘：包装单盘 85-100 个（产品尺寸和最大装载量略有差异），每 10 盘为一叠，每叠不超过 1000 个。
- 2. 入库存放：超过 7 日，生产前烘烤 4-8H 可提高产品焊接良率，透明托盘可耐温 60 摄氏度，白色可耐温 80 摄氏度。
- 3. 货物包装：每叠托盘右上角附有标识卡，内容包含客户名称，数量，型号，PCBA 编码，客户料号等）。
- 4. 标识卡与托盘实物图：

客户名称	易连物联网有限公司
产品型号	ET-1000-01
PCBA编码	00000000000000000000000000000000
客户料号	ET-1000-01
订单号	00000000000000000000000000000000
数量	10000
生产日期	2020-01-01
送货日期	2020-01-01

（出货标识卡）



（包装托盘）

7.2 生产测试

TBD

8 联系我们

深圳市易连物联网有限公司

地址：深圳市宝安区西乡街道银田工业区侨鸿盛文化创意园写字楼 A 栋五层 502 室

Tel: + (86) 0755-81773367

市场部邮箱: marketing@elinkthings.com

FAE 邮箱: hw@elinkthings.com

官网: www.elinkthings.com