

ZM24 系列蓝牙模组功耗测试报告

蓝牙主从一体模组

TN01010101 1.2 Date:2025/8/19

类别	内容
关键词	功耗测试报告
摘要	

ZM24 系列蓝牙模组功耗测试报告

蓝牙主从一体模组

Technical Note

修订历史

文档版本	日期	原因
V1.00	2025/08/18	首版发布

目 录

1. 测试工具 1

2. 功耗测试 2

 2.1 正常上电功耗 2

 2.2 低功耗 1+广播电流 2

 2.3 低功耗 2 电流 2

 2.4 低功耗 1+连接电流 2

 2.5 全速运行+广播电流 3

 2.6 全速运行+连接电流 3

 2.7 全速运行+发射电流 3

 2.8 全速运行+接收电流 3

 2.9 全速运行+扫描电流 3

 2.10 CS 测距电流（做主机） 4

 2.11 CS 测距电流（做从机） 4

3. 免责声明 5

ZM24 系列蓝牙模组功耗测试报告

蓝牙主从一体模组

Technical Note

1. 测试工具

表 1.1 测试工具

设备和工具	数量	型号和参数	备注
芯科功耗测试板	1	EFM32-WG-STK3800	电流测试

ZM24 系列蓝牙模组功耗测试报告

蓝牙主从一体模组

Technical Note

2. 功耗测试

2.1 正常上电功耗

表 2.1 正常上电电流

被测 模组	发射功率 (dBm)	广播间隔 (ms)	电流 (mA)	备注
ZM24P	0	不广播	2.68	模组正常上电，不广播、不扫描

2.2 低功耗 1+广播电流

表 2.2 低功耗 1+广播电流

被测 模组	发射功率 (dBm)	广播间隔 (ms)	广播电流 (uA)	备注
ZM24P	0	50	425.11	低功耗 1+广播
	0	200	110.99	低功耗 1+广播
	0	500	54.80	低功耗 1+广播
	0	1000	30.01	低功耗 1+广播

2.3 低功耗 2 电流

表 2.3 低功耗 2 电流

被测 模组	发射功率 (dBm)	广播间隔 (ms)	广播电流 (nA)	备注
ZM24P	0	不广播	259.74	低功耗 2，大部分外设关闭，协议栈停止，只能被引脚唤醒，唤醒模组会导致复位，不广播、不扫描。

2.4 低功耗 1+连接电流

表 2.4 低功耗 1+连接电流

被测 模组	发射功率 (dBm)	连接间隔 (ms)	连接电流 (uA)	备注
ZM24P	0	50	157.2	低功耗 1+连接

ZM24 系列蓝牙模组功耗测试报告

蓝牙主从一体模组

Technical Note

2.5 全速运行+广播电流

表 2.5 全速运行+广播电流

被测模组	发射功率 (dBm)	广播间隔 (ms)	广播电流 (mA)	备注
	0	50	2.93	全速运行+广播
	0	200	2.74	全速运行+广播
	0	500	2.70	全速运行+广播
	0	1000	2.69	全速运行+广播

2.6 全速运行+连接电流

表 2.6 全速运行+连接电流

被测模组	发射功率 (dBm)	连接间隔 (ms)	连接电流 (mA)	备注
ZM24P	0	50	2.81	全速运行+连接

2.7 全速运行+发射电流

表 2.7 全速运行+发射电流（主模组发送数据，从模组接收数据）

被测模组	发射功率 (dBm)	连接间隔 (ms)	发送间隔 (ms)	数据大小 (字节)	发射电流 (mA)	备注
ZM24P	0	50	50	50	2.82	全速运行+发射+传输数据
	4	50	50	50	2.92	
	10.5	50	50	50	3.03	

2.8 全速运行+接收电流

表 2.8 全速运行+接收电流（从模组发送数据，主模组接收数据）

被测模组	发射功率 (dBm)	连接间隔 (ms)	发送间隔 (ms)	数据大小 (字节)	接收电流 (mA)	备注
ZM24P	/	50	50	50	2.81	全速运行+接收+传输数据

2.9 全速运行+扫描电流

表 2.8 全速运行+接收电流（从模组发送数据，主模组接收数据）

被测模组	发射功率 (dBm)	扫描间隔 (ms)	广播间隔 (ms)	扫描电流 (mA)	备注
------	------------	-----------	-----------	-----------	----

ZM24 系列蓝牙模组功耗测试报告

蓝牙主从一体模组

Technical Note

ZM24P	0	100	200	4.51	全速运行+扫描
	4	100	200	4.95	全速运行+扫描
	10	100	200	4.96	全速运行+扫描

2.10 CS 测距电流（做主机）

表 2.8 CS 测距电流（主模组连接从模组进行 CS 测距）

被测模组	发射功率 (dBm)	连接间隔 (ms)	测距电流 (mA)	备注
ZM24P	0	7.5	4.79	CS 测距（当主机）
	4	7.5	4.83	
	10	7.5	5.36	

2.11 CS 测距电流（做从机）

表 2.9 CS 测距电流（从模组被连接进行 CS 测距）

被测模组	发射功率 (dBm)	连接间隔 (ms)	测距电流 (mA)	备注
ZM24P	0	7.5	4.38	CS 测距（做从机）
	4	7.5	4.77	
	10	7.5	4.88	

3. 免责声明

本着为用户提供更好服务的原则，广州致远电子股份有限公司（下称“致远电子”）在本手册中将尽可能地为用户呈现详实、准确的产品信息。但鉴于本手册的内容具有一定的时效性，致远电子不能完全保证该文档在任何时段的时效性与适用性。致远电子有权在没有通知的情况下对本手册上的内容进行更新，恕不另行通知。为了得到最新版本的信息，请尊敬的用户定时访问致远电子官方网站或者与致远电子工作人员联系。感谢您的包容与支持！

诚信共赢，持续学习，客户为先，专业专注，只做第一

广州致远电子股份有限公司

更多详情请访问
www.zlg.cn

欢迎拨打全国服务热线
400-888-4005

