

类别	内容
关键词	BT11P31、通讯、距离
摘要	BT11P31 通讯距离测试报告

BT11P31 通讯距离测试

BLE 无线模块

Technical Note

修订历史

版本	日期	原因
V1.0.00	2020/01/17	创建文档
V1.0.01	2020/12/30	更新致远电子文档模块

目 录

1. 通讯距离测试.....	1
1.1 测试需求.....	1
1.2 测试方法.....	1
1.3 参考标准.....	1
1.4 测试环境.....	1
1.5 被测模块.....	2
1.6 测试步骤.....	2
1.7 测试结论.....	4
2. 免责声明.....	5

1. 通讯距离测试

1.1 测试需求

检验蓝牙模块（测试载体/测试硬件：BT11P Rev.D/BT11P Demo Kit）的极限通信距离。

1.2 测试方法

模块与模块之间进行连接数据通信，拉开距离，检验其极限距离。

1.3 参考标准

无

1.4 测试环境

选取空旷无障碍的测试环境——华南师范大学南区运动场进行测试。



图 1 测试现场环境

1.5 被测模块

被测模块为 BT1131 第 4 版蓝牙模块样机，选取其中 4 个，搭载在 BT11P Demo Kit 评估板上，分为 2 组：1#和 3#，2#和 4#。

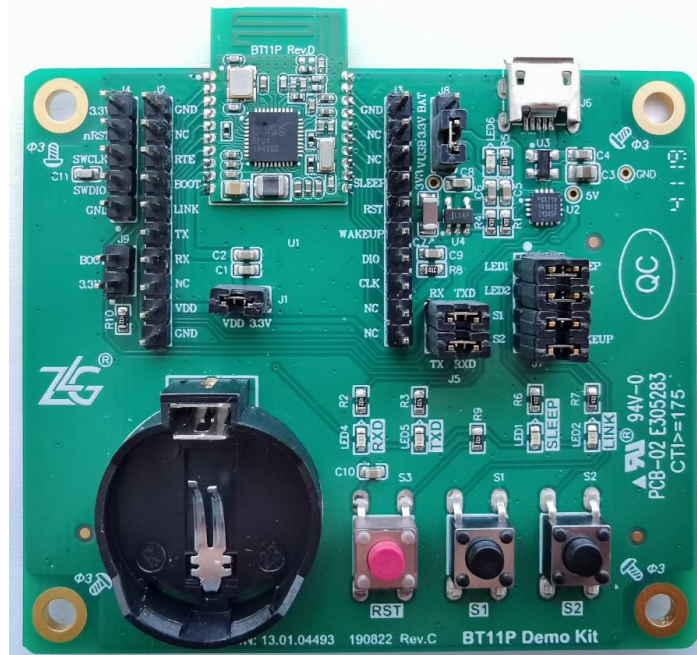


图 2 BT11P Demo Kit

1.6 测试步骤

1. 使用 2 台笔记本电脑分别连接 1#和 3#测试样机，两个样机发射功率默认为 0dBm；1#样机作为从机进行广播；
2. 3#样机作为主机，连接 1#样机，双方通过串口助手软件进行数据收发；

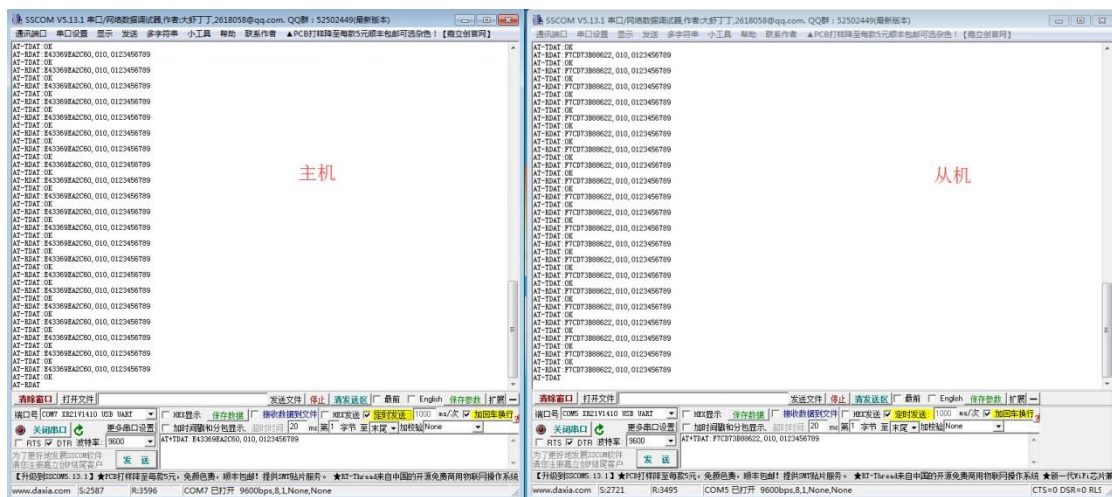


图 3 主机从机数据收发

3. 在保持连接不断开的情况下，3#样机沿直线移动，直至移动到双方连接断开的位置；
4. 3#样机往回移动，重新对 1#样机发起连接，若连接成功后进行数据通信 2 分钟保持不断开，即停止移动，对该位置进行标记，测量此时两台样机的直线距离，即为

其最大的通信距离，实测为 111 米，如图 4 所示；



图 4 最大通信距离

5. 使用第二组（2#，4#）样机，重复步骤 1~4，其实测结果与第一组样机相符。

1.7 测试结论

根据实际测试结果显示, BT11P31 蓝牙模块在 0dBm 的发射功率条件下, 在空旷无障碍的环境中的直线通信距离 > 100m。

2. 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