

无线电磁兼容FCC-ID频段分类认证流程及部分测试内容

产品名称	无线电磁兼容FCC-ID频段分类认证流程及部分测试内容
公司名称	深圳万检通科技有限公司
价格	100.00/件
规格参数	WJT:1
公司地址	深圳市宝安区航城街道三围社区航空路36号华盛泰D栋3F
联系电话	18475566309 18475566309

产品详情

FCC认证涉及美国50多个州、哥伦比亚以及美国所属地区，为确保与生命财产有关的无线电和电线通信产品的安全性，FCC的工程技术部（Office of Engineering and Technology）负责委员会的技术支持，同时负责设备认可方面的事务。许多无线电应用产品、通讯产品和数字产品要进入美国市场，都强制要求FCC的认可。FCC委员会调查和研究产品安全性的各个阶段以找出解决问题的好方法，同时FCC也包括无线电装置、航空器的检测等等。根据美国联邦通讯法规相关部分（CFR 47部分）中规定，凡进入美国的电子类产品都需要进行电磁兼容认证（一些有关条款特别规定的产品除外），其中比较常见的认证方式有两种FCC-ID、SdoC。

FCC-ID产品分类

从频率来分如下：

1、发射频率：125KHz、13.5MHz

产品：门径刷卡器、公交刷卡器；

2、发射频率：27MHz、49MHz

产品：遥控玩具、无线鼠标、对讲机；

3、发射频率：315MHz、433MHz（间断性，周期性产品，遥控玩具禁止使用）

产品：遥控开关，无线门铃，防盗设备，BabyMonitor；

4、发射频率：88-108MHz

产品：FM发射器；

5、发射频率：902-928MHz，2400-2483.5MHz，5725-5850MHz

付生

产品：遥控玩具、无线鼠标、澳大利亚蓝牙、WIFI、发射器；

认证流程

FCC ID的申请流程：

一、先申请一个FRN，申请人是第1次申请FCC ID，就需要申请一个持久性的Grantee Code；申请ID，申请Grantee Code费用为70USD；

二、需要准备的资料：

FCC ID Label（标签）

FCC ID Label Location（标签位置）

User Manual（说明书）申请商

Schematic Diagram（电气原理图）或制造商

Block Diagram（功能方块图）

Theory of Operation (动作原理)

Test Report (测试报告)

External Photos (外观照片) 第三方

Internal Photos (内部照片) 认证机构

Test Setup Photos (测试系统配置图)

资料审核

测试

获得证书

FCC认证标准 (常见测试标准)

FCC Part 15 - Computing Devices,Cordless Telephones,Satellite Receivers,TV Interface Devices,Receivers,Low Power Transmitters

FCC Part 18 - Industrial,Scientific,and Medical Equipment,i.e. Microwave,

RF Lighting Ballast (ISM)

FCC Part 22 - Cellular Telephones

FCC Part 24 - Personal Communications Systems,covers licensed personal communications services

FCC Part 27 - Miscellaneous Wireless Communications Services

FCC Part 68 - All Types of Telecommunications Terminal Equipment,i.e.

Telephones,modems,etc

FCC Part 74 - Experimental Radio,Auxiliary,Special Broadcast and other

program distributional services

FCC Part 90 - Private Land Mobile Radio Services includes Paging Devices and Mobile Radio Transmitters,covers land mobile radio products such as high-

powered walkie-talkies

FCC Part 95 - Personal Radio Service,includes devices such as Citizens Band (CB) transmitters,radio-controlled (R/C) toys,and devices for utilization under

the family radio service

测试内容

射频输出功率

按照功率的调节程序，调节馈入到射频放大电路的电压和电流值，使其处于较大额定功率发射状态，并在射频输出端口加上合适的负载，从而测试得较大射频输出功率。对不同的发射类型，功率调节的方法将会有所不同，在技术报告中应对此作详细说明。

调制特征

- 1、对语音调制的通信产品，需测定100-5000Hz频率范围内音频调制电路的频率响应曲线。如果产品使用了音频低通滤波器，还要测定该音频滤波器的频率响应曲线。
- 2、对采用调制限制处理的产品，需测定在整个调制的频率和信号功率级范围内的调制百分比—输入电压的关系曲线。
- 3、对采用限制峰值包络功率电路的单边带、独立边带的无线电话发射机，需测定峰值包络输出功率—输入电压之间的关系曲线。
- 4、其他类型的产品将根据申请的认证类型及相应的法规进行处理。

占用带宽

测量占用带宽时，对采用不同调制方式的产品，测量方法将有所不同，但基本原则是选择典型业务模式下调制信号具有较大幅度情况进行测试，并且在报告中对输入的调制信号做详细说明。

天线端口的杂散发射

除了产品有用频点处的射频功率或电压外，还需要对无用的杂散频率进行测量。测量时，可以在天线输出端口加上合适的假天线；谐波和一些比较显著的杂散发射点需要重点关注。

杂散辐射场强

该项测试主要检测产品机壳端口、控制电路模块和电源端口的谐波和一些较显著的杂散发射频点的场强。工作频率低于890MHz的产品，测量需要在开阔场或者电波暗室中进行。对于现场测试，需要对测量现场附近的射频源及明显的反射物体做详细的调查分析与说明。

频率稳定性

需要考查的频率稳定性包括环境温度和输入电压变化时，产品频率确定和稳定电路的频率的变化情况，在特殊情况下，还可能包括产品配用不同的天线或在较大的金属物体附近移动时的频率稳定性。

温度变化的范围是-30 ~ +50 ，测量的温度间隔不大于10 。测量每个温度点的频率时，都需要等待足够长的时间以使谐振电路相关的元件达到稳定状态。

电压变化的范围是额定工作电压的85% ~ 115%，对依靠电池工作的便携产品，较低电压可以是截止电压。

频谱特征

对杂散发射和辐射场强评估和测量的频谱范围，将依据产品的工作频率来确定。进行频谱特征研究的较低频率可以选择产品实际使用的较低频率点；如果较低频率低于9kHz，则选择9kHz作为研究的较低频率点。较高频率的选择遵循以下原则：

(1) 对于工作频率在10GHz以下的产品，选择更高基频的10次谐波作为评估的较高频率，如果10次谐波的频率大于40GHz，则选择40GHz作为评估的更高频率。

(2) 对于工作频率在10GHz和30GHz之间的产品，选择更高基频的5次谐波作为评估的更高频率，如果5次谐波的频率大于100GHz，则选择100GHz作为评估的更高频率。

(3) 对于工作频率在30GHz以上的产品，选择更高基频的5次谐波作为评估的更高频率，如果5次谐波的频率大于200GHz，则选择200GHz作为评估的更高频率。