



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33740—2017

---

## 手机支付 基于 2.45 GHz RCC(限域 通信)技术的非接触射频接口测试方法

Mobile payment—Test methods of contactless radio frequency interface  
based on 2.45 GHz range controlled communication technology

2017-05-12 发布

2017-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
手机支付 基于 2.45 GHz RCC(限域  
通信)技术的非接触射频接口测试方法  
GB/T 33740—2017

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2017 年 5 月第一版

\*

书号: 155066 · 1-56390

版权专有 侵权必究

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 符号和缩略语 .....	2
5 物理层测试 .....	3
5.1 测试对象 .....	3
5.2 测试环境 .....	3
5.3 默认容许误差 .....	3
5.4 物理层测试配置 .....	4
5.4.1 发起方磁通道测试配置 .....	4
5.4.2 响应方磁通道测试配置 .....	4
5.4.3 发起方/响应方射频通道测试配置 .....	5
5.5 发起方磁通道测试项目 .....	5
5.5.1 数据编码符号率测试 .....	5
5.5.2 磁场信号强度测试 .....	5
5.5.3 磁场信号符号周期抖动测试 .....	6
5.6 响应方磁通道测试项目 .....	6
5.6.1 磁场信号强度门限测试 .....	6
5.7 发起方/响应方射频通道测试项目 .....	7
5.7.1 发射功率测试 .....	7
5.7.2 频率容限测试 .....	8
5.7.3 调制参数测试 .....	8
5.7.4 带内杂散测试 .....	9
6 协议测试 .....	9
6.1 测试对象 .....	9
6.2 测试环境 .....	9
6.3 默认容许误差 .....	10
6.4 协议测试仪 .....	10
6.5 RFU 域 .....	10
6.6 测试命令 .....	10
6.7 协议测试配置 .....	10
6.7.1 响应方协议测试配置 .....	10
6.7.2 发起方协议测试配置 .....	10
6.8 响应方协议测试项目 .....	11
6.8.1 激活测试 .....	11
6.8.2 连接测试 .....	12

6.8.3	数据交换测试 .....	15
6.8.4	链路维持测试 .....	20
6.8.5	关闭连接测试 .....	25
6.8.6	冲突机制测试 .....	28
6.8.7	通道绑定测试 .....	29
6.8.8	超时时间测试 .....	31
6.8.9	加密算法验证 .....	35
6.8.10	频点范围测试 .....	39
6.9	发起方协议测试项目 .....	39
6.9.1	激活测试 .....	39
6.9.2	连接测试 .....	41
6.9.3	数据交换测试 .....	43
6.9.4	链路维持测试 .....	48
6.9.5	关闭连接测试 .....	50
6.9.6	异常处理测试 .....	51
6.9.7	超时时间测试 .....	57
6.9.8	加密算法验证 .....	62
6.9.9	频点范围测试 .....	68
附录 A (规范性附录)	标准感应线圈 .....	70
附录 B (资料性附录)	磁通道感应电压与场强的推导 .....	71
附录 C (规范性附录)	测试命令 .....	72

## 前 言

本标准是基于 2.45 GHz RCC(限域通信)技术,以及基于 13.56 MHz 和 2.45 GHz 双频技术的手机支付系列标准之一。该系列标准预计包括:

- 手机支付 基于 2.45GHz RCC(限域通信)技术的非接触射频接口技术要求;
- 手机支付 基于 2.45GHz RCC(限域通信)技术的智能卡技术要求;
- 手机支付 基于 2.45GHz RCC(限域通信)技术的非接触式读写器终端技术要求;
- 基于 13.56 MHz 和 2.45 GHz 双频技术的非接触式读写器射频接口技术要求;
- 手机支付 基于 2.45 GHz RCC(限域通信)技术的非接触射频接口测试方法;
- 手机支付 基于 2.45 GHz RCC(限域通信)技术的智能卡测试方法;
- 手机支付 基于 2.45 GHz RCC(限域通信)技术的非接触式读写器终端测试方法;
- 基于 13.56 MHz 和 2.45 GHz 双频技术的非接触式读写器射频接口测试方法。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由工业和信息化部提出。

本标准由全国通信标准化技术委员会(SAC/TC 485)归口。

本标准起草单位:中国信息通信研究院、国民技术股份有限公司、中国移动通信集团公司、中国联合通信有限公司、中国电信集团公司。

本标准主要起草人:朱亮、袁琦、吕松栋、李美祥、杨贤伟、黄鹏、戴军尧、葛欣、李铭轩、顾闵霞、王志军、张强、王兆申、吴淳、王逊。

# 手机支付 基于 2.45 GHz RCC(限域通信)技术的非接触射频接口测试方法

## 1 范围

本标准规定了基于 2.45 GHz RCC(限域通信)技术的非接触射频接口的测试方法,包括物理层、数据链路层与传输会话协议层的测试环境、测试方法和步骤等内容。

本标准适用于基于 2.45 GHz RCC(限域通信)技术的非接触射频接口协议符合性测试。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 33736—2017 手机支付 基于 2.45 GHz RCC(限域通信)技术的非接触射频接口技术要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**限域通信 range controlled communication**

通讯距离范围可控的无线近距离通信技术。

### 3.2

**发起方 initiator**

2.45 GHz 手机支付系统距离控制通信的发起命令请求的一方。

### 3.3

**响应方 target**

2.45 GHz 手机支付系统对命令请求做出响应的通信方。

### 3.4

**接入标识码 access identifier**

用于标识不同的接入响应会话。

### 3.5

**多响应方冲突 multi target collision**

多个响应方位于同一个发起方的可接入范围内,发起方将随机地选择任意一个响应方进行接入,使得用户无法直观判断出被接入的响应方,从而造成本次交易具有不确定性。

### 3.6

**冲突检测码 collision detect code**

用于冲突检测的识别码。