



中华人民共和国国家标准

GB/T 33742—2017

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

Technical requirements for radio frequency interface of contactless reader
based on 13.56 MHz and 2.45 GHz dual-frequency 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

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 概述	1
6 接口基本特性	2
6.1 通信协议	2
6.2 场强	2
6.3 读写距离	2
6.4 读卡成功率	2
6.5 抗干扰	2
7 接口工作模式	2
7.1 基本功能	2
7.2 连接方式	2
7.3 工作流程	3
7.4 冲突处理	3
7.4.1 同频智能卡之间的交易冲突处理	3
7.4.2 异频智能卡之间的交易冲突处理	3
附录 A (资料性附录) 双频读写器硬件要求	5
附录 B (资料性附录) 双频转接器	8

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 2.45 GHz 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 2.45 GHz RCC(限域通信)技术的智能卡技术要求
- 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。

本标准由中华人民共和国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、中国电信集团公司、中国联合网络通信集团公司、中国移动通信集团公司。

本标准主要起草人:袁琦、李美祥、杨贤伟、黄鹏、戴军尧、李铭轩、顾旻霞、王志军、葛欣。

引 言

本文件的发布机构提请注意,声明符合本文件时,可能涉及第 7 章“接口工作模式”中与工作流程和交易冲突处理相关的专利的使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构保证,他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下,就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文的发布机构备案。相关信息可以通过以下联系方式获得:

专利持有人:国民技术股份有限公司

地址:深圳市南山区高新南区粤兴三道 9 号华中科技大学产学研基地 A 座 2-7 层

请注意除上述专利外,本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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

1 范围

本标准规定了基于 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,包括接口基本特性、接口工作模式等内容。

本标准适用于基于 13.56 MHz 和 2.45 GHz 双频技术的非接触式读写器。

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 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

YD/T 2497 手机支付 基于 13.56 MHz 近场通信技术的非接触式射频接口技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

双频读写器 dual-frequency reader

基于 13.56 MHz 和 2.45 GHz 双频技术实现的非接触式读写器,能够同时支持 13.56 MHz 和 2.45 GHz 两种非接触读写模式。

3.2

交易冲突 transaction collision

多张智能卡位于同一个双频读写器的感应工作区域内,双频读写器将随机地选择任意一张智能卡进行接入和交易,使得用户无法直观判断出被接入的智能卡,从而造成本次交易具有不确定性。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

POS:销售点终端(Point of Sales)

RCC:限域通信(Ranged Controll Communication)

5 概述

双频读写器是 POS 等业务终端设备中与智能卡进行非接触数据交互的通信处理装置。双频读写器分别使用基于 13.56 MHz 的非接触式接口和基于 2.45 GHz 的非接触式接口,与基于 13.56 MHz 的