

JR

中 华 人 民 共 和 国 金 融 行 业 标 准

JR/T XXXXX—XXXX

中国金融移动支付 非接触式接口规范

China financial mobile payment--
Specification for contactless interface

（报批稿）

（本稿完成日期：2012 年 10 月 22 日）

XXXX – XX – XX 发布

XX– XX – XX 实施

中国人民银行 发 布

目 次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 定义和术语	1
4 缩略语和符号表示	2
5 电源管理	2
6 物理特性	2
7 射频功率和信号接口	3
8 初始化和防冲突	3
9 传输协议	3
10 数据元和命令	3

前 言

本部分按照GB/T1.1-2009给出的规则起草。

本部分由中国人民银行提出。

本部分由全国金融标准化技术委员会（SAC/TC180）归口。

本部分负责起草单位：。

本部分参加起草单位：。

本部分主要起草人：。

引 言

随着智能移动终端的普及和移动近场支付相关产业的快速发展，对近场支付通讯的稳定可靠、快速有效的需求变得越来越迫切。非接触接口通讯机制作为切实满足近场支付通讯的有效方式，以其便捷的操作、良好的用户体验，成为移动近场支付通讯的重要基础设施。

考虑到移动终端内部结构的多样化，统一兼容的非接触接口在近场支付通讯中极其重要。为确保移动支付近场通讯的稳定运行，在充分考虑兼容性和技术可行性的基础上，本部分针对移动支付场景从电源管理、物理特性、射频功率和信号接口等方面提出对非接触接口的技术要求。

中国金融移动支付 非接触式接口规范

1 范围

本部分在JR/T 0025.8《中国金融集成电路（IC）卡规范 第8部分 与应用无关的非接触式规范》的基础上，主要定义了移动支付应用中，非接触式接口的电源管理、物理特性、射频功率和信号接口。

本部分使用对象主要是与金融安全单元（SE）非接触式接口相关的设计、制造、管理以及应用系统的研制、开发、集成和维护等组织。

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，仅所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。

JR/T 0025.8-2010 中国金融集成电路（IC）卡规范第8部分：与应用无关的非接触式规范

JR/T XXXXX 中国金融移动支付 安全单元 第1部分：通用技术要求

ISO/IEC 14443 识别卡 非接触式集成电路卡 接近式卡

3 定义和术语

3.1

接近式卡 Proximity card (PICC)

已装入集成电路和耦合电路，并且与集成电路的通信是通过与接近式耦合设备的电感耦合完成的卡，此处亦指可支持PICC模拟模式的移动支付终端设备。

3.2

接近式耦合设备 Proximity coupling device (PCD)

用电感耦合给PICC提供能量并控制与PICC交换数据的读/写设备，此处亦指可支持PCD模拟模式的移动支付终端设备。

4 缩略语和符号表示

PCD	Proximity Coupling Device	接近式耦合设备（读写器）
PICC	Proximity Card	接近式卡

5 电源管理

当移动终端开机时，或关机但电池仍能通过电源管理系统正常提供电源能量时，非接触接口可使用移动终端的电池作为电源能量。当移动终端的电池被取下时，或电池无法通过电源管理系统正常提供电源能量时，非接触接口应选择使用CLF芯片从受理终端的工作场中感应得到的电源能量。

在非接触接口获得正常工作所需的电源能量的情况下，应能正常执行非接触通讯功能。

对于不同载体形态的非接触接口具体电源要求请参见 JR/T XXXXX《中国金融移动支付 安全单元 第1部分：通用技术要求》中的相关规定。

6 物理特性

6.1 工作场中心点标识

为保证工作场匹配度，PICC及PCD应在场强中心点对应的外包装表面标识感应区位置。

6.2 交变磁场

在表1给出平均磁场强度的干扰磁场内，在任意方向上暴露后，PICC应能继续正常工作。平均时间为6分钟，干扰磁场的最大rms值被限制在平均值的33倍以内。干扰磁场的峰值强度被限制在其平均强度的33倍以内。

在平均值为10A/m (rms)、13.56MHz频率的干扰磁场中持续暴露后，PICC应能继续正常工作。平均时间为30秒，磁场的最大值被限制在12A/m (rms)，表1中f为电场频率。

表1 磁场强度与频率

频率范围 (MHz)	平均磁场强度 (A/m)	平均时间 (min)
0.3~3.0	1.63	6
3.0~30	4.98/f	6
30~300	0.163	6

6.3 交变电场

在表2给出平均电场强度的干扰电场内，在任意方向上暴露后，PICC应能继续正常工作。平均时间为6分钟，干扰电场的最大rms值被限制在平均值的33倍以内，表2中f为电场频率。

表2 电场强度与频率

频率范围 (MHz)	平均电场强度 (V/m)	平均时间 (min)
0.3—3.0	0.614	6
3.0—30	1842/f	6
30—300	61.4	6

6.4 静态磁场

在640kA/m的静态磁场内暴露后，PICC应能继续正常工作。

6.5 工作温度

在-20℃到50℃的环境温度范围内，PICC应能正常工作。

7 射频功率和信号接口

7.1 概述

除 7.2.1 外，射频功率和信号接口应符合 JR/T 0025.8 相关内容规定。

7.2 功率传送

7.2.1 工作场

最小未调制工作场为 H_{min} ，其值为 $2.33A/m$ (rms)。

最大未调制工作场为 H_{max} ，其值为 $7.5A/m$ (rms)。

PICC应在 H_{min} 和 H_{max} 之间能够稳定持续工作。

PCD功率相关性能应符合 JR/T 0025.8 相关内容。

8 初始化和防冲突

初始化和防冲突应符合 JR/T 0025.8 相关内容。

9 传输协议

传输协议应符合 JR/T 0025.8 相关内容。

10 数据元和命令

数据元和命令应符合 JR/T 0025.8 相关内容。

参 考 文 献

- [1] ISO/IEC 7811.4-1995 识别卡 记录技术 第 4 部分: ID-1 型卡上只读磁道 磁道 1 和 2 的位置
 - [2] ISO/IEC 7811.5-1995 识别卡 记录技术 第 5 部分: ID-1 型卡上读写磁道 磁道 3 的位置
 - [3] ISO/IEC 7811.6-1995 识别卡 记录技术 第 6 部分: 磁条 高矫顽磁性
 - [4] ISO/IEC 7812.1-1993 识别卡 发卡者的标识 第 1 部分: 编码体系
 - [5] ISO/IEC 7812.2-1993 识别卡 发卡者的标识 第 2 部分: 应用和注册规程
 - [6] ISO/IEC 7813-1995 识别卡 金融交易卡
 - [7] ISO/IEC 7816.1-1998 识别卡 带触点的集成电路卡 第 1 部分: 物理特性
 - [8] ISO/IEC 7816.2-1998 识别卡 带触点的集成电路卡 第 2 部分: 接触的尺寸和位置
 - [9] ISO/IEC 7816.3-1997 识别卡 带触点的集成电路卡 第 3 部分: 电信号和传输协议
 - [10] ISO/IEC 10373.6 识别卡 测试方法
-