

Q/CUP

中国银联股份有限公司企业标准

Q/CUP 007.1.5—2016

银联卡受理终端安全规范 第 1 卷：基础卷 第 5 部分：银联卡受理终端非接要求

Security Specifications for Terminal Accepting UnionPay Card
Volume 1: Fundamental Specifications
Part 5: Contactless Requirement for Terminal Accepting UnionPay Card

2016-06-30 发布

2016-06-30 实施

中国银联股份有限公司 发布

中国银联股份有限公司（以下简称“中国银联”）对该规范文档保留全部知识产权权利，包括但不限于版权、专利、商标、商业秘密等。任何人对该规范文档的任何使用都要受限于在中国银联成员机构服务平台（<http://member.unionpay.com/>）与中国银联签署的协议之规定。中国银联不对该规范文档的错误或疏漏以及由此导致的任何损失负任何责任。中国银联针对该规范文档放弃所有明示或暗示的保证,包括但不限于不侵犯第三方知识产权。

未经中国银联书面同意，您不得将该规范文档用于与中国银联合作事项之外的用途和目的。未经中国银联书面同意，不得下载、转发、公开或以其它任何形式向第三方提供该规范文档。如果您通过非法渠道获得该规范文档，请立即删除，并通过合法渠道向中国银联申请。

中国银联对该规范文档或与其相关的文档是否涉及第三方的知识产权（如加密算法可能在某些国家受专利保护）不做任何声明和担保，中国银联对于该规范文档的使用是否侵犯第三方权利不承担任何责任，包括但不限于对该规范文档的部分或全部使用。

目 次

前 言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 非接要求 1

4 非接最佳实践（推荐） 3

5 说明 8

6 终端布放建议 8

附 录 A （规范性附录）非接标识使用说明 9

 A.1 非接标识组成元素 9

 A.2 其他基本的使用要求 10

附 录 B 银联闪付标识 11

附 录 C 银联云闪付标识 14

中国银联
版权所有

前 言

本标准对受理银联卡（包括磁条卡和IC卡）终端的硬件和安全做具体规定。

本标准由以下部分组成：

——第1卷：基础卷

——第1部分：术语

——第2部分：设备安全

——第3部分：管理安全

——第4部分：硬件要求

——第5部分：非接要求

——第2卷：产品卷

——第1部分：销售点（POS）终端

——第2部分：无人值守（自助）终端

——第3部分：个人支付终端

——第4部分：独立部件

——第5部分：电话终端

——第6部分：智能销售点终端

——第7部分：mPOS通用技术安全

——第3卷：检测卷

——第1部分：基础安全检测要求

——第2部分：产品分类安全检测要求

——第3部分：硬件技术检测要求

——第4卷：辅助卷

——第1部分：终端防切转网技术安全指南

——第2部分：航空机上支付技术安全指南

——第3部分：POS互联网接入系统部署方案

——第4部分：基于地理位置定位的终端非法移机监控技术方案

本部分为《银联卡受理终端安全规范》第1卷第5部分。

本部分由中国银联提出。

本部分由中国银联技术部组织制定和修订。

本部分的主要起草单位：中国银联股份有限公司，福建联迪商用设备有限公司

本部分的主要起草人：李伟，张晓欢，汪毅，蒋锦扬

银联卡受理终端安全规范

第 1 卷：辅助卷

第 5 部分：银联卡受理终端非接要求

1 范围

本部分对终端非接功能提出要求，适用于所有受理银联卡（包括磁条卡、IC卡，实体卡和银联云闪付卡）的终端；对终端的非接区域、位置及标识提出最佳实践，凡符合最佳实践的终端产品，推荐用于各类银联卡非接支付场景，供收单机构和生产企业参考。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡标注日期的引用文件，对于标注日期之后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，但是，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些引用文件的最新版本。凡不标注日期的引用文件，其最新版本均适用于本标准。

Q/CUP 007.1 银联卡受理终端安全规范-第1卷-基础卷

JR/T 0025 中国金融集成电路（IC）卡规范

Q/CUP 047 中国银联IC卡技术规范——产品规范

银联闪付产品线品牌视觉识别手册

银联云闪付品牌视觉识别手册

YD/T 1593-2006 移动通信手持机可靠性技术要求与测试方法

《EMV Contactless Specifications for Payment Systems Version 2.6 BookD EMV Contactless Communication Protocol Specification》

3 非接要求

3.1 非接触式 IC 卡读卡器要求

终端必选配置，用来受理非接触式IC卡，并与非接触式IC卡进行数据交互，其中不可编程的非接触式IC卡读写器的相关要求，见JR/T 0025. 11；可编程的非接触式IC卡读写器的相关要求，见Q/CUP 047. 1。

非接触式IC卡读卡器，可以是与终端集成在一起的内置非接触式IC卡读卡器，也可以是通过连接线与终端连接的外置非接触式IC卡读卡器。外置非接触式IC卡读卡器可以是独立功能的非接触式IC卡读卡器，也可以是与密码键盘集成在一起的非接触式IC卡读卡器。

对于销售点（POS）终端、智能销售点终端、电话支付终端II型、无人值守（自助）终端等终端，非接触式IC卡读卡区域应位于终端的正面位置。对于mPOS、个人支付终端等小型手持式终端，非接触IC卡读卡区域宜位于终端的正面位置。

终端宜有相对独立的非接触式IC卡读卡区域，且该区域（以非接标识的中心为圆心，半径25毫米之内）不与显示屏重叠（如图3-1示）；如果非接触式IC卡读卡区域与显示屏重叠，应确保整个非接交易过程中，交易金额、提示等关键交易信息不被卡片或手机遮挡，如挥卡、移卡等提示信息被遮挡，终端应具备挥卡、移卡等操作的语音播报功能。

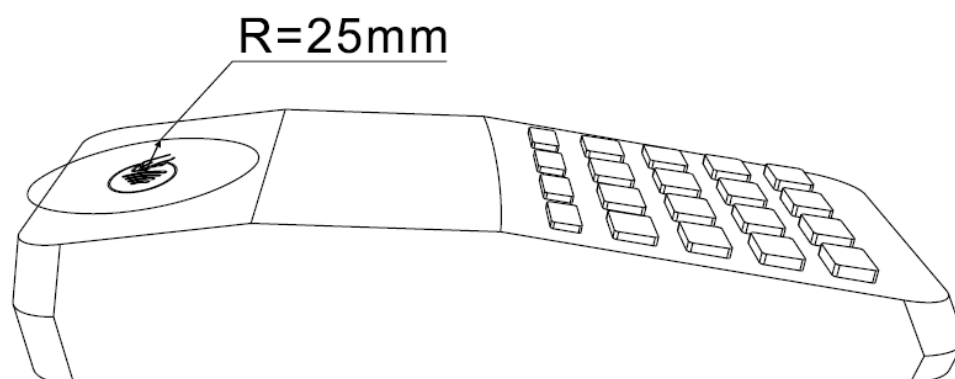


图3-1

非接触式IC卡读卡区域不应与密码键盘重叠。

非接触式IC卡读卡器的读卡柱状场强区域（见《EMV Contactless Specifications for Payment Systems Version 2.6 BookD EMV Contactless Communication Protocol Specification》Page 247 Figure C.1）内，不应有任何遮挡物（例如防窥罩等）；当终端水平放置在桌面时，该感应区平面不应触碰到桌面平面，如图3-2示。

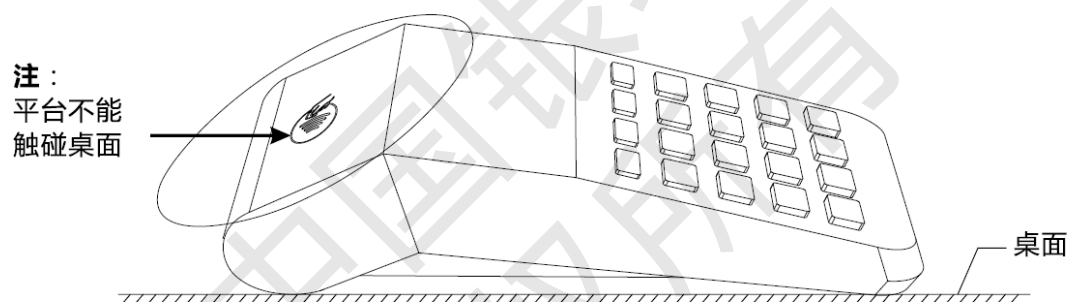


图3-2

非接触式IC卡读卡器的非接区域应有稳固的置放平台，卡片或手机可放置其上，确保不会因为滑落或者接触时间过短，导致交易失败。

3.2 指示灯、蜂鸣器

对于具备非接触IC卡读写器的终端（包括外接式非接触IC卡读写器和内嵌非接触式IC卡读写模块的模式），应具备指示灯和蜂鸣器，统一参见《中国银联IC卡技术规范-产品规范-第1部分：非接触式读写器规范》（Q/CUP 047.1）要求。

对于蜂鸣器音量的要求，在距离终端10cm处应不低于70分贝。终端应提供蜂鸣器音量大小档位设置选择，宜为60分贝与70分贝两档：当终端位于安静环境（环境噪声小于50分贝）时，可选用60分贝一档，大于60分贝；当终端位于较嘈杂环境（环境噪声大于50分贝）时，可选用70分贝一档。

3.3 语音提示（可选）

如果终端的非接感应区与显示屏重叠，整个非接交易过程中，如交易提示信息被卡片或手机遮挡，终端应具备语音提示功能，主要提示的内容如下：

当终端显示屏上提示“请挥卡”、“请再挥卡”、“使用云闪付”等非接动作信息时，应有“请靠近感应区”等对应的语音播报。

当终端与卡片或手机交互完成时，应提示“请移开”等语音播报。

对于语音播报音量的要求，在距离终端10cm处应不低于80分贝。终端应提供蜂鸣器音量大小档位设置选择，宜为70分贝与80分贝两档：当终端位于安静环境（环境噪声小于50分贝）时，可选用70分贝一档；当终端位于较嘈杂环境（环境噪声大于50分贝）时，可选用80分贝一档。

3.4 非接标识使用

对于具备非接读写器的终端，无论非接读写器的形态是外置或内置，均应符合非接标识使用要求，详见附录A。如果读卡区域与显示屏重叠，应在提示持卡人挥卡信息及交易金额时，同时显示非接标识。

如果非接标识是印刷在终端外壳上，应确保标识清晰完整不易损坏，标识的耐磨性能应符合YD/T 1593-2006 移动通信手持机可靠性技术要求与测试方法中的“3.2.9”及“4.2.8”。

4 非接最佳实践（推荐）

4.1 概述

根据不同的应用场景，终端呈现各种形态。为保障持卡人在使用银联闪付非接交易时的用户体验，针对各类POS终端制定了非接最佳实践，供收单机构及生产厂商参考。

4.2 非接区域最佳实践

4.2.1 非接最佳实践通用要求

- 1、非接区域应独立，不与显示屏、密码键盘等功能区域重合，位于终端正面可视范围内。
- 2、非接区域应以线条等方式标明，提示持卡人进行非接交易的准确位置，该区域中心点宜为非接场强最大点，应不得小于40毫米*50毫米，如图4-1：

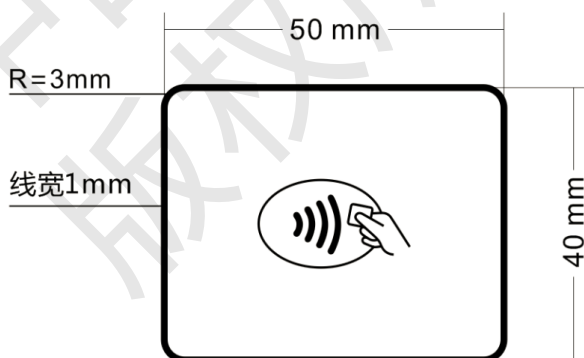


图4-1

3、非接标识、闪付标识、云闪付标识的使用应符合本卷4.3要求。

4、在图4-1所示非接区域内，除了非接标识和卡组织相关标识外，不得出现其他非支付网络标识。

4.2.2 各类型POS终端最佳实践

根据非接功能的实现形式，POS终端可分为以下4类：

- 手持式POS终端，内置非接触式IC卡读卡器；
- 台式POS终端，内置非接触式IC卡读卡器；
- 台式POS终端，外接独立的非接触式IC卡读卡器；
- 台式POS终端，外接带非接触式IC卡读卡器功能的密码键盘。

1、手持式POS终端，内置非接读卡器的最佳实践

——满足本卷4.2.1要求。

——如终端内置打印机，非接区域可位于打印机纸舱盖上方，非接区域表面不得出现弧形或凸起，以免影响非接交易。

——最佳实践示例如下图。

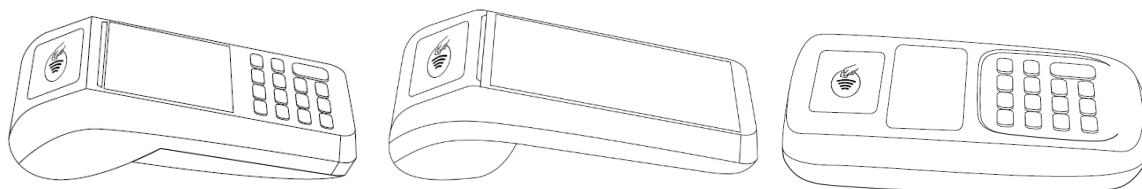


图4-2

——对于以下特点的使用场景，推荐使用图4-1终端。

移动式交易，终端使用时不放置于收银台；以大额交易为主；示例场景：餐厅，物流、保险等移动收款。

2、台式POS终端，内置非接触式IC卡读卡器的最佳实践

——满足本卷4.2.1要求。

——如终端内置打印机，非接区域可位于打印机纸舱盖上方，非接区域表面不得出现弧形或凸起，以免影响非接交易。

——在整个非接交易过程中，不得出现此类情况：因终端整体或部分无法便捷移动，导致非接感应区域无法面向持卡人，影响非接交易动作。

——最佳实践示例如下图。

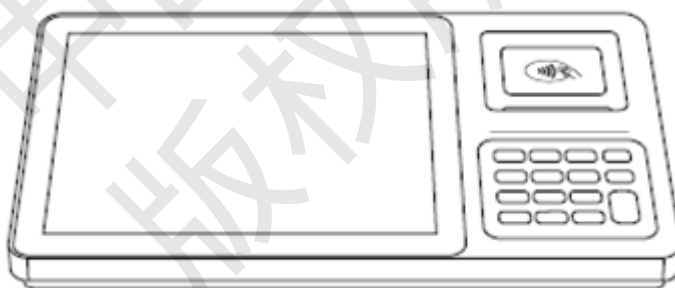


图4-3

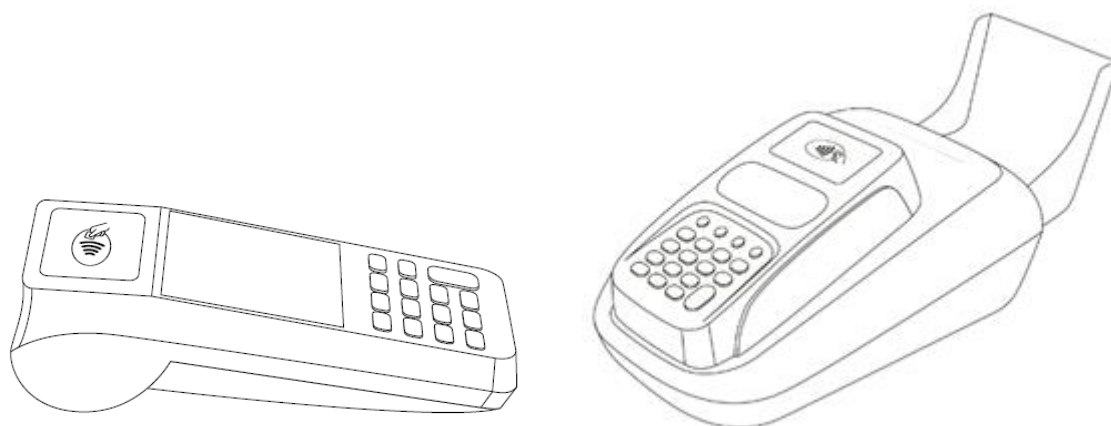


图4-4

- 对于以下特点的使用场景，推荐使用图4-3终端
持卡人自助使用，无固定收银员操作； 示例场景：医院、电信营业厅等自助付款。
- 对于以下特点的使用场景，推荐使用图4-4终端
终端位于收银台；以较大金额交易为主；示例场景：餐厅，大型百货商场等。

3、台式POS终端，外接独立的非接触式IC卡读卡器；

- 满足本卷4.2.1要求。
- 当非接触式IC卡读卡器位于收银台时，非接感应区域应面向持卡人；非接触式IC卡读卡器应具备提示持卡人交易金额、挥卡等信息的基本功能。
- 最佳实践示例如下图。

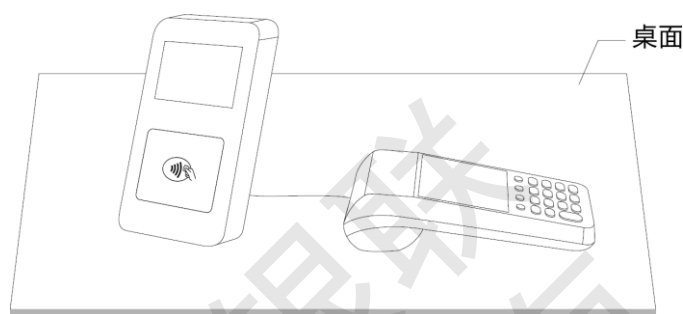


图4-5

- 对于以下特点的使用场景，推荐使用图4-5终端
终端位于收银台；易出现排队情况；适用小额免签免密交易；示例场景：便利店，连锁快餐店等。

4、台式POS终端，外接带非接触式IC卡读卡器功能的密码键盘

- 满足本卷4.2.1要求。
- 应确保在整个非接交易过程中，非接感应位于持卡人正面可视范围内；
- 密码键盘的防窥罩不应遮挡或影响持卡人的非接挥卡交易动作；
- 最佳实践示例如下图。

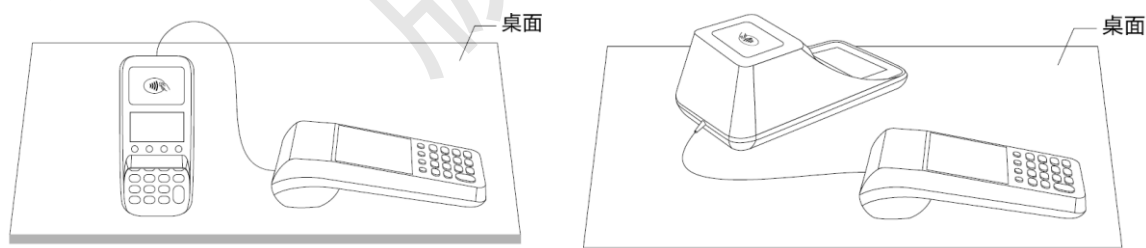


图4-6

- 对于以下特点的使用场景，推荐使用图4-6终端
终端位于收银台；易出现排队情况；多数交易金额较大，有密码输入环节；示例场景：大型百货商场、超市等。

4.3 非接相关标识最佳实践

银联卡非接交易相关的标识有三类：

- 非接标识

非接标识是EMVCo规范要求的全球统一的非接位置指示符号，表明终端上非接挥卡区域的位置。

——银联闪付标识

银联闪付标识用于银联IC卡的非接触支付。

——银联云闪付标识

银联云闪付标识用于手机等移动设备的非接触支付。

1、标识使用要求

——非接标识的使用应符合附录A要求。

——银联闪付标识的使用应符合附录B要求。

——银联云闪付标识的使用应符合附录C要求。

2、非接标识与闪付标识、云闪付标识组合在POS终端上的使用要求

——如果终端非接区域较大，可同时容纳非接标识、闪付标识及云闪付标识，非接标识应略大于闪付标识、云闪付标识，且位于非接区域中心位置；非接标识与闪付、云闪付标识间空白区域宽度宜为非接标识最小宽度的四分之一，如下图示。

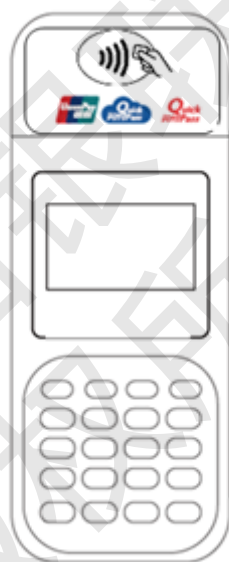


图4-7

——如果终端非接区域较小或形状独特，无法同时容纳非接标识、闪付标识及云闪付标识，非接标识应位于非接区域中心位置；闪付标识与云闪付标识应位于终端中心位置，宜为屏幕下方，如下图示。



图4-8

3、非接标识与闪付标识、云闪付标识组合在独立非接触式IC卡读卡器上的使用要求

- 非接标识应位于非接区域中心醒目位置；
- 非接标识应略大于闪付标识、云闪付标识，且位于非接区域中心位置。
- 闪付标识与云闪付标识宜位于非接标识的上方或者下方，如下图示。



图4-9

4、终端上使用的闪付标识、云闪付标识尺寸要求

当终端上使用闪付标识与云闪付标识组合时，应按照终端整体尺寸大小，选择以下尺寸中的一种：



图4-10

5 说明

- 所有受理银联卡的终端应符合本卷第三部分要求。
- 推荐生产厂商在终端设计时，遵循本卷非接最佳实践，保障非接支付用户体验。
- 本卷第4部分中图片仅为示意，如果终端产品外观设计与图片不完全一致，但满足最佳实践要求，仍是符合最佳实践的终端产品。

6 终端布放建议

- 建议收单机构根据应用场景，优先选择符合非接最佳实践的终端产品。
- 终端在收银台区域的摆放方式应使非接刷卡区域醒目，持卡人易辨识并易于完成非接操作。

中国银联
版权所有

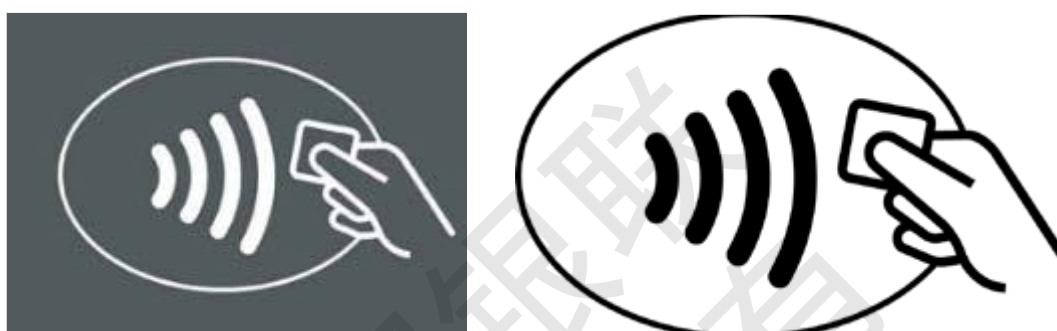
附录 A

（规范性附录）非接标识使用说明

A.1 非接标识组成元素

A.1.1 正确标识

非接标识必须包含下图所示的三个标准化可视元素：位于标识中心位置的非接指示图案、一只持有通用非接介质的手和一条包围指示图案和手的椭圆基线。如下所示，为提供合适的对比度，非接标识必须由白色的反显线条绘制于中等灰度至黑色的背景上，或者黑色线条绘制于白色或浅色的背景上。背景必须为纯色，不应将非接指示符显示于图案上。不应更改各元素的样式、排列和比例。



A.1.2 不正确样式

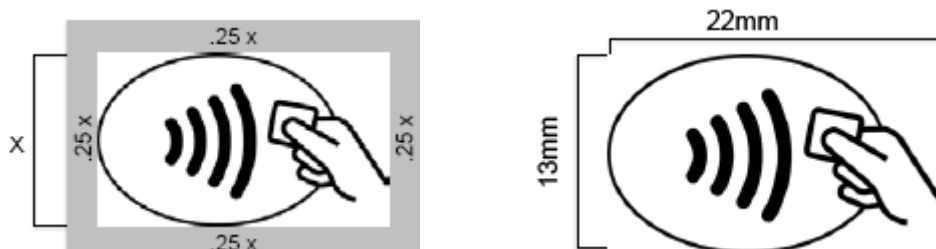
不正确的应用样式包含：



颜色的规定——为保证非接标识显示清晰，应采用黑色或者白色来显示，背景色与显示颜色采用不同的颜色以确保最大的颜色对比度。

最小边距的规定——非接标识四周应保留一段空白区域，该区域不允许出现任何文字或图形元素。区域宽度不得小于非接标识高度的四分之一，且适用于四周（如下左图所示）。

最小/最大尺寸的规定——为确保易读性和可视性，非接标识的高度不应小于13mm。条件允许的情况下，非接标识应当与单独显示的支付组织品牌大小相等。



A.2 其他基本的使用要求

非接标识不应被任何一家支付组织注册为专用名称。

非接标识应使用于所有符合PBOC非接通讯协议要求的终端。在不符合PBOC非接通讯协议要求的终端上不授权使用。

非接标识应位于终端正面。非接标识应准确位于终端非接“阅读区域”的中心位置或者场强最强的位置。在某些场合，非接标识可与支付组织品牌在读卡器上分开显示。

仅非接标识和接受该非接标识的卡组织品牌允许在终端的“非接区域”显示，第三方品牌标识被视为非支付网络标记，不可显示在非接标识的四周。如果一个第三方标识的受理功能依赖于一个或多个支付网络商标，则应显示支付网络商标，该第三方标识不应显示于终端的“非接区域”。

本标准不对支付组织品牌的显示顺序做任何要求。

不应被旋转或者翻转。

文字信息不可与非接标识一同显示。

此非接标识只可用于银联卡受理终端，不可用于支付卡片或者其他支付类型的介质上。

在终端标签的设计和形状允许的情况下，建议在非接标识与支付商标之间使用1像素宽的基线进行分隔。

中国银联
版权所有

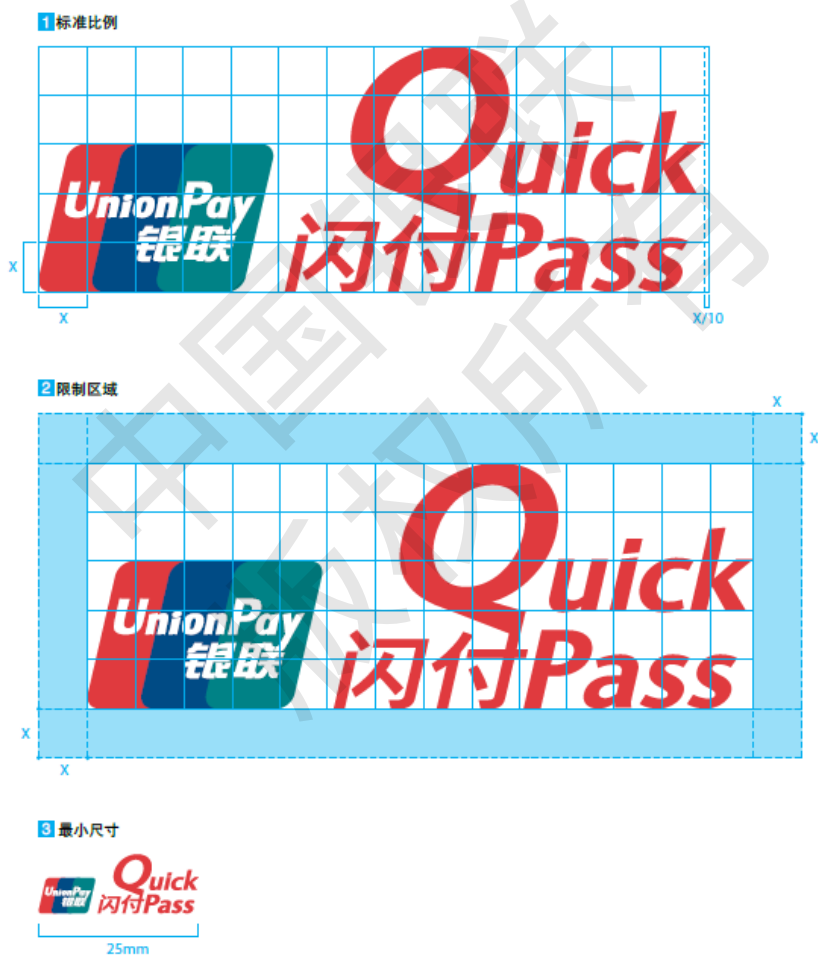
附录 B

银联闪付标识

银联闪付标识图案：



标识比例及最小尺寸：



标识组合颜色定义：

1 四色版本



2 专色版本



3 多媒体版本



4 单色版本



1. 四色版本

四色版本主要应用在平面媒体印刷广告等。

2. 专色版本

专色版本主要应用在印刷出版物、附带品等丝网印刷标准。

3. 多媒体版本

用于屏幕显示的电子媒介，如电视广告、电视片、幻灯片、网络等。

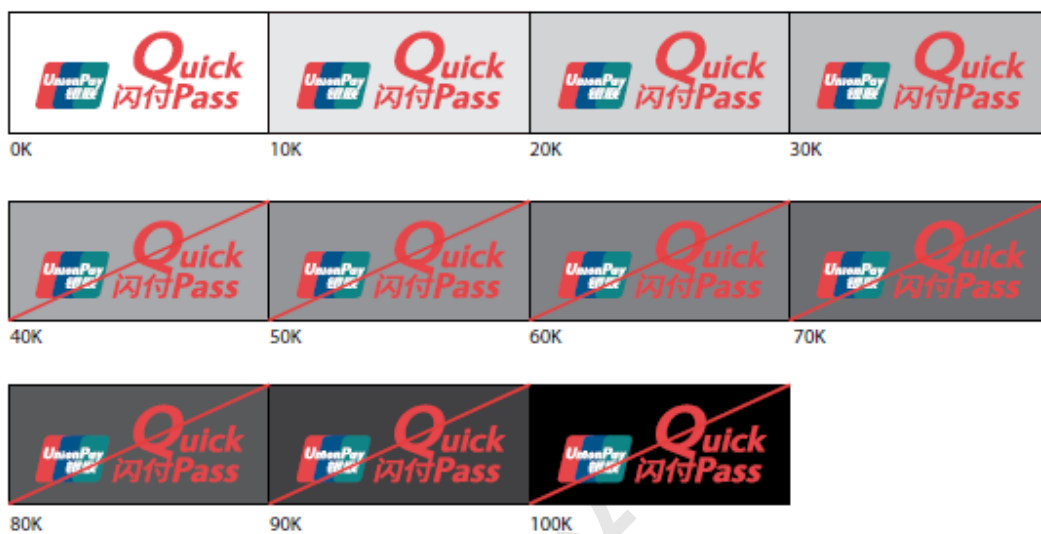
4. 单色版本

用于特殊情况下如传真、烫金版、凹凸版等。

不正确样式:

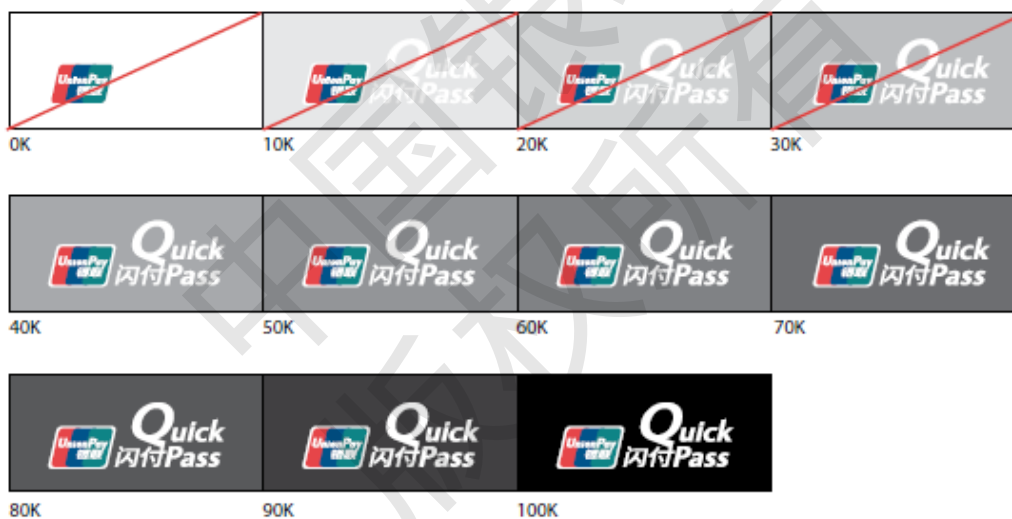
应严格控制背景色亮度，确保闪付标识清晰可辨:

1 全色闪付标识组合在不同明度灰色背景上的应用



反白闪付标识应在有色背景下使用，如使用在灰色背景下，应严格控制背景色亮度：

1 反白闪付标识组合在不同明度灰色背景上的应用



附录 C

银联云闪付标识

银联云闪付标识图案：



标识比例及最小尺寸：

1 标准比例



2 限制区域



3 最小尺寸



标识组合颜色定义：

1 四色版本



■ 红: C0 M91 Y76 K6
 ■ 蓝: C100 M561 Y0 K34
 ■ 绿: C100 M0 Y38 K30
 ■ 蓝: C89 M66 Y14 K0

2 专色版本



■ 红: Pantone 186C/U
 ■ 蓝: Pantone 295C/U
 ■ 绿: Pantone 322C/U
 ■ 蓝: Pantone 2935C/U

3 多媒体版本



■ 红: R237 G23 B31
 ■ 蓝: R8 G47 B103
 ■ 绿: R0 G106 B101
 ■ 蓝: R27 G87 B153

4 单色版本



1. 四色版本

四色版本主要应用在平面媒体印刷广告等。

2. 专色版本

专色版本主要应用在印刷出版物、附带品等丝网印刷标准。

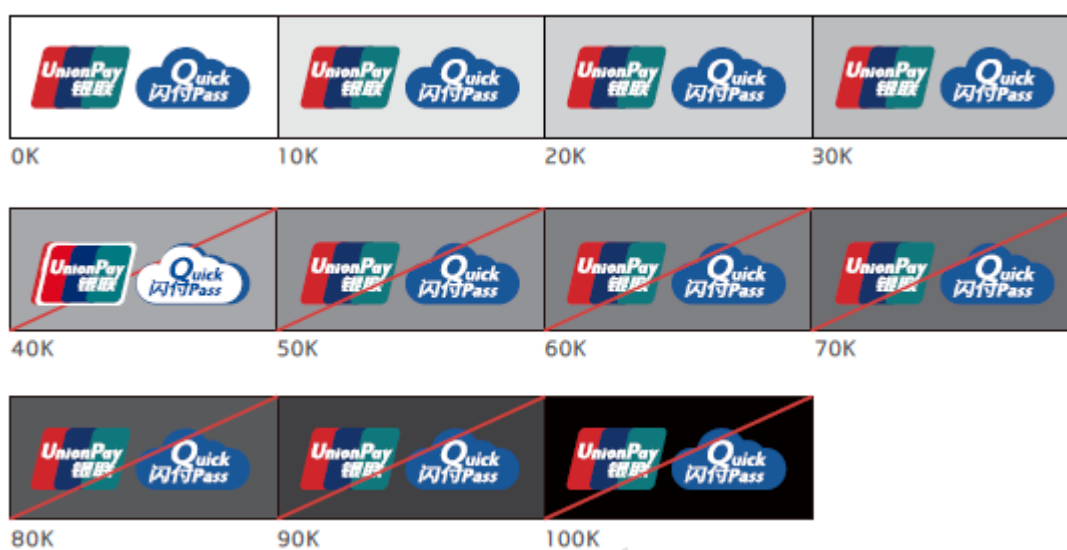
3. 多媒体版本

用于屏幕显示的电子媒介，如电视广告、电视片、幻灯片、网络等。

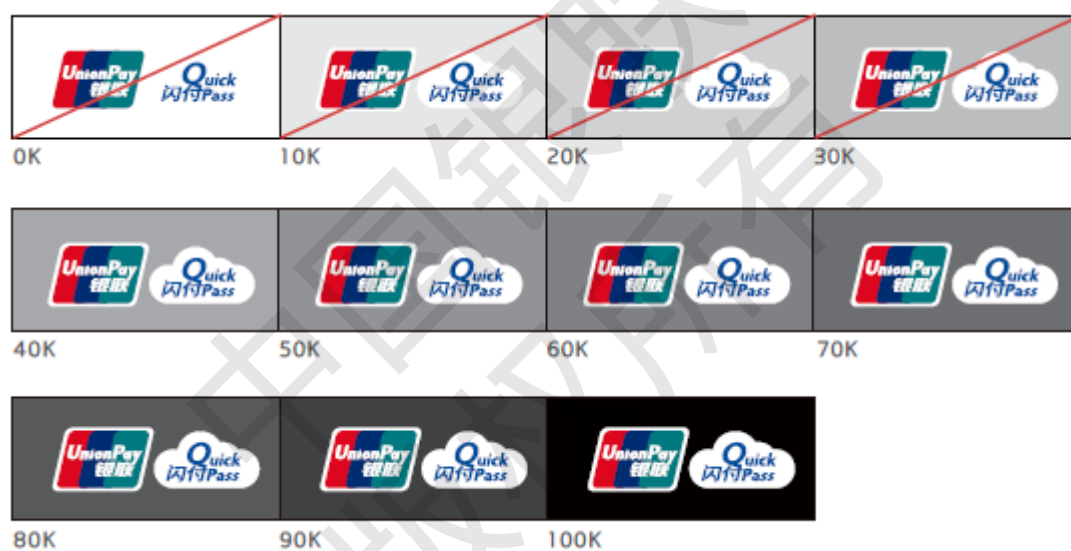
4. 单色版本

标识组合应由一种纯色呈现，不渗入其他颜色，受输出工艺限制。在特殊情况下需要使用单色版本，如传真、烫金版、凹凸版等。

全色云闪付标识组合在不同明度灰色背景上的应用：



反白云闪付标识组合在不同明度灰色背景上的应用：



不正确样式：

1 图示1



2 图示2



3 图示3



4 图示4



5 图示5

