附件 1

ICS 03.060
CCS A 11

JR

中 华 人 民 共 和 国 金 融 行 业 标 准

JR/T 0153—2022
代替 JR/T 0153—2017

不宜流通人民币　纸币

Inappropriate circulated RMB banknote

2022 - 8 - 29 发布　　2022 - 8 - 29 实施

中国人民银行　发布

目　　次

前言 II
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 1
4 不宜流通人民币纸币类型 2
5 不宜流通人民币纸币评价准则 2
6 检测和评价方法 5
附录 A（规范性）人民币纸币脏污检测采样点 7
附录 B（规范性）人民币纸币弯曲挺度检测采样点 17
参考文献 20

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 JR/T 0153—2017《不宜流通人民币　纸币》，与 JR/T 0153—2017 相比，除结构性调整和编辑性改动外，主要技术变化如下。

a）更改了“范围”的表述形式（见 1，2017 年版的 1）。

b）“规范性引用文件”增加了“GB/T 3979—2008《物体色的测量方法》”“GB/T 5698—2001《颜色术语》”“GB/T 7921—2008《均匀色空间和色差公式》”和“GB/T 15608—2006《中国颜色体系》”（见 2）。

c）将“术语和定义”中的“光密度”更改为“明度”（见 3.3，2017 年版的 3.2）。

d）增加了“术语和定义”中的“光反射比”和“三刺激值”（见 3.2、3.4）。

e）增加了“不宜流通人民币纸币类型”（见 4）。

f）将 2017 年版的第四章至第十五章更改为第五章“不宜流通人民币纸币评价准则”（见 5）。

g）修改了不宜流通人民币纸币脏污标准、非印刷区域单个污渍面积、涂写面积（见 5.1、5.2、5.9，2017 年版的 4、5、12）。

h）增加了不宜流通人民币纸币脱墨标准图样示例（见 5.3，2017 年版的 6）、纸币 5 角、1 角绵软标准（见 5.11，2017 年版的 14）和最小污渍面积、最小脱墨面积、最小缺角面积、最小粘贴面积、最小涂写面积、最短皱折长度、最小炭化面积的计算标准（见 5.2、5.3、5.4、5.5、5.9、5.10、5.12，2017 年版的 5、6、7、8、12、13、15）。

i）更改了不宜流通人民币纸币脏污程度检测和评价方法（见 6.1，2017 年版的附录 A），增加了撕裂长度、粘贴面积计算方法（见 6.2、6.4），修改了涂写面积计算方法（见 6.3，2017 年版的 12）和人民币纸币弯曲挺度检测方法（见 6.5，2017 年版的附录 B）。

j）修改了规范性附录人民币纸币脏污检测采样点（见附录 A）。

k）修改了规范性附录人民币纸币弯曲挺度检测采样点（见附录 B）。

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专利的责任。

本文件由中国人民银行货币金银局提出。

本文件由全国金融标准化技术委员会（SAC/TC 180）归口。

本文件起草单位：中国人民银行货币金银局、中国印钞造币集团有限公司、中钞印制技术研究院有限公司、中国人民银行南京分行、中国人民银行南昌中心支行、中国人民银行郑州中心支行、中国人民银行长沙中心支行、中国人民银行兰州中心支行。

本文件主要起草人：罗锐、熊俊、邱欢、朱子音、商治宇、宋东晓、罗玉莲、郭冬生、段云峰、周春光、张丹、王超、刘华江、丁牧、郑华、王洪玮、徐喆、杜旭东、郭占旺、张健、韩英魁、张胤、付星星、黄慧、闵方静、熊卫东、蔡佳、李冠君、欧家波、殷南明、钟靖、王宾、李艳培。

不宜流通人民币　纸币

1　范围

本文件规定了不宜流通人民币纸币的类型、评价准则及检测和评价方法。

本文件适用于中国人民银行、办理人民币存取款业务的银行业金融机构、办理人民币纸币清分和复点业务的企业在办理人民币纸币业务时，对不宜流通人民币纸币的判别、分类和评估。

2　规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 3979—2008　物体色的测量方法

GB/T 5698—2001　颜色术语

GB/T 7921—2008　均匀色空间和色差公式

GB/T 15608—2006　中国颜色体系

GB/T 22364—2018　纸和纸板　弯曲挺度的测定

3　术语和定义

GB/T 5698—2001《颜色术语》和 GB/T 15608—2006《中国颜色体系》界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

不宜流通人民币纸币 inappropriate circulated RMB banknote

外观、质地、防伪特征受损，变色变形，图案模糊，尺寸、重量发生变化，影响正常流通的人民币纸币。

3.2

光反射比 luminous reflectance

被物体反射的光通量Φ_ρ与入射到物体的光通量Φ_i之比。光反射比以ρ_v表示。

$$\rho_v = \frac{\Phi_\rho}{\Phi_i}$$

[来源：GB/T 5698—2001，3.10]

3.3

明度 lightness

表示物体表面颜色明亮程度的视知觉特性值，以绝对白色和绝对黑色为基准给予分度。是颜色的三属性之一。

[来源：GB/T 15608—2006，3.12，有修改]

3.4

三刺激值 tristimulus values

在三色系统中，与待测色刺激达到色匹配所需的3种参照色刺激的量。

[来源：GB/T 15608—2006，3.13]

3.5

弯曲挺度 bending resistance

使一端夹紧的人民币样品弯曲至15度角时所需的力，以毫牛（mN）或牛（N）表示。

4 不宜流通人民币纸币类型

不宜流通人民币纸币根据产生原因和存在的形式可以分为脏污、污渍、脱墨、缺失、粘贴、撕裂、拼接、变形、涂写、皱折、绵软和炭化12种类型。

5 不宜流通人民币纸币评价准则

5.1 脏污

人民币纸币在流通过程中自然磨损、老化，使票面整体颜色改变，按照附录A规定的各面额人民币纸币采样点及6.1所规定的检测方法，检测人民币纸币的明度值（不宜流通人民币纸币明度标准见表1），若人民币纸币的明度值小于等于表1规定的明度标准，为不宜流通人民币纸币。

表1 不宜流通人民币纸币明度标准表

面额	版别	明度
100 元	2005 版	83.39
	2015 版	83.54
50 元	2005 版	83.41
	2019 版	84.39
20 元	2005 版	82.89
	2019 版	83.76
10 元	2005 版	82.85
	2019 版	83.37
5 元	2005 版	83.71
	2020 版	83.03
1 元	1999 版	84.06
	2019 版	84.55
5 角	1980 版	78.94

表 1　不宜流通人民币纸币明度标准表（续）

面额	版别	明度
1 角	1980 版	78.04

5.2　污渍

人民币纸币因受到侵蚀，形成票面局部污渍，有下列情形之一的，为不宜流通人民币纸币。

a）印刷区域出现多处污渍，累计污渍面积大于 150 平方毫米（污渍面积大于 4 平方毫米起计入累计量）,或单个污渍面积大于 100 平方毫米。

b）非印刷区域出现多处污渍，累计污渍面积大于 60 平方毫米（污渍面积大于 4 平方毫米起计入累计量），或单个污渍面积大于 40 平方毫米。

c）污渍面积虽未超过规定标准，但遮盖重要防伪特征之一，影响防伪功能。

5.3　脱墨

人民币纸币票面印刷图文出现部分或全部褪色，有下列情形之一的，为不宜流通人民币纸币。

a）票面出现一处脱墨，脱墨面积大于 100 平方毫米。

b）票面出现多处脱墨，累计脱墨面积大于 80 平方毫米（脱墨面积大于 10 平方毫米起计入累计量）。

c）票面脱墨面积虽未超过规定标准，但任一重要防伪特征处脱墨严重，影响防伪功能。

脱墨不宜流通的人民币纸币示例见图1。



图1 脱墨不宜流通的人民币纸币示例

脱墨可流通的人民币纸币示例见图2。



图2 脱墨可流通的人民币纸币示例

5.4　缺失

人民币纸币票面缺失，有下列情形之一的，为不宜流通人民币纸币。

a）票面（不含 4 个角及安全线）缺失，单处缺失面积大于 10 平方毫米，或票面多处缺失，累计缺

失面积大于 12 平方毫米（缺失面积大于 4 平方毫米起计入累计量）。

b）票面单个缺角，其缺角面积大于 20 平方毫米，或票面多个缺角，累计缺角面积大于 30 平方毫米（缺角面积大于 4 平方毫米起计入累计量）。

c）票面安全线缺失 10 毫米以上，或其他重要防伪特征之一缺失，影响防伪功能。

5.5 粘贴

人民币纸币票面粘贴有胶带、纸张及其他物质，无法在不损害人民币纸币票面的情况下除去，有下列情形之一的，为不宜流通人民币纸币。

a）票面出现一处粘贴物，粘贴物面积大于 100 平方毫米。

b）票面出现多处粘贴物，累计粘贴物面积大于 60 平方毫米（粘贴面积大于 10 平方毫米起计入累计量）。

c）粘贴物面积虽未超过规定标准，但遮盖了任一一处重要防伪特征的，影响防伪功能。

5.6 撕裂

人民币纸币票面撕裂，有下列情形之一的，为不宜流通人民币纸币。

a）票面出现一处撕裂，撕裂长度大于 10 毫米。

b）票面出现多处撕裂，累计撕裂长度大于 9 毫米（撕裂长度大于 3 毫米起计入累计量）。

c）撕裂长度虽未超过规定标准，但撕裂了任一一处重要防伪特征的，影响防伪功能。

5.7 拼接

一张人民币纸币损坏为2部分（含）以上，通过粘贴等方式，按原样拼接的，为不宜流通人民币纸币。

5.8 变形

人民币纸币形状、尺寸发生变化，票幅长边与标准规格相差2%以上，或票幅宽边与标准规格相差4%以上的，为不宜流通人民币纸币。

5.9 涂写

人民币纸币票面出现人为涂写的文字、图画、符号或其他标记，有下列情形之一的，为不宜流通人民币纸币。

a）票面出现一处涂写，其涂写面积大于 100 平方毫米。

b）票面出现多处涂写，累计涂写面积大于 40 平方毫米（涂写面积大于 4 平方毫米起计入累计量）。

c）票面涂写面积虽未超过规定标准，但遮盖了任一一处重要防伪特征的，影响防伪功能。

5.10 皱折

人民币纸币票面出现皱褶、折痕，有下列情形之一的，为不宜流通人民币纸币。

a）票面出现一处皱褶，褶纹明显，皱褶处纸质变软、起毛、无法恢复原状，皱褶长度大于 10 毫米。

b）票面出现 4 处（含）以上皱褶，褶纹明显，皱褶处纸质变软、起毛、无法恢复原状，累计皱褶长度大于 20 毫米（皱褶长度大于 6 毫米起计入累计量）。

c）票面出现贯穿人民币纸币的明显折痕，折痕处纸质变软、起毛。

5.11 绵软

人民币纸币纸质变软、结构损坏，明显失去挺括度，按照附录B的采样点及6.5检测方法，检测的人民币纸币的弯曲挺度值（不宜流通人民币纸币弯曲挺度值标准见表2），若人民币纸币弯曲挺度值小于或等于表2规定的弯曲挺度标准，为不宜流通人民币纸币。

表2　不宜流通人民币纸币弯曲挺度标准表

单位：牛

面额	弯曲挺度
100 元	0.05
50 元	0.03
20 元	0.02
10 元	0.03
5 元	0.03
1 元	0.04
5 角	0.04
1 角	0.04

5.12　炭化

人民币纸币因受高温作用，形成票面局部炭化，有下列情形之一的，为不宜流通人民币纸币。

a）票面出现一处炭化，其炭化面积大于 10 平方毫米。

b）票面出现多处炭化，累计炭化面积大于 18 平方毫米（炭化面积大于 4 平方毫米起计入累计量）。

c）票面炭化面积虽未超过规定标准，但任一一处重要防伪特征被炭化的，影响防伪功能。

6　检测和评价方法

6.1　脏污程度检测和评价方法

按照附录A的采样点，采用GB/T 3979—2008《物体色的测量方法》中5.1规定的光谱光度测色法，分别采集人民币纸币正面和人民币纸币背面各采样点的光谱反射比，按照GB/T 3979—2008《物体色的测量方法》中5.1.4的规定，分别计算人民币纸币正面和人民币纸币背面各采样点三刺激值，并根据GB/T 7921—2008《均匀色空间和色差公式》中5.1的规定，计算每个采样点的明度值，用人民币纸币正面明度值、人民币纸币背面明度值的平均值中较小的值来衡量人民币纸币的脏污程度。

单个采样点的三刺激值检测及校准条件应满足GB/T 3979—2008《物体色的测量方法》的要求。

6.2　撕裂长度计算方法

撕裂长度按照裂口一端到另一端沿着裂口方向的轨迹长度计算。

6.3　涂写面积计算方法

涂写面积按人民币纸币票面出现人为涂写的文字、图画、符号或其他标记的最边缘处连接时所圈围的矩形面积计算，矩形四边与钞票的边缘平行。如相邻涂写标记之间的最小距离小于3毫米，按一个区域计算涂写面积。

6.4　粘贴面积计算方法

粘贴面积按人民币纸币票面粘贴物的最边缘处连接时所圈围的矩形面积计算，矩形四边与钞票的边缘平行。如相邻粘贴物之间的最小距离小于3毫米，按一个区域计算粘贴面积。

6.5 人民币纸币弯曲挺度检测方法

按照附录B的位置裁剪试样，试样宽度（38.0±0.2）毫米，长度70毫米，将试样放置在温度（23±1）摄氏度、相对湿度（50±2）%的实验室中处理4个小时以上，按照GB/T 22364—2018中4.7规定的试验步骤进行检测，弯曲角度为15度，1元及以上面额的人民币纸币取两个试样测量值的平均值作为该人民币纸币的弯曲挺度值，5角人民币纸币和1角人民币纸币采用单个试样的测量值作为该人民币纸币的弯曲挺度值。

附 录 A
（规范性）
人民币纸币脏污检测采样点

人民币纸币脏污检测采样点如图A.1、图A.2、图A.3、图A.4、图A.5、图A.6、图A.7、图A.8、图A.9、图A.10、图A.11、图A.12 、图A.13、图A.14。



图A.1 2005 版 100 元人民币纸币脏污检测采样点（单位：毫米）



图A.2　2015 版 100 元人民币纸币脏污检测采样点（单位：毫米）



图A.3　2005 版 50 元人民币纸币脏污检测采样点（单位：毫米）



图A.3（续）



图A.4　2019 版 50 元人民币纸币脏污检测采样点（单位：毫米）



图A.5　2005 版 20 元人民币纸币脏污检测采样点（单位：毫米）



图A.6　2019 版 20 元人民币纸币脏污检测采样点（单位：毫米）



图 A.6 （续）



图A.7 2005 版 10 元人民币纸币脏污检测采样点（单位：毫米）



图A.8　2019 版 10 元人民币纸币脏污检测采样点（单位：毫米）



图A.9　2005 版 5 元人民币纸币脏污检测采样点（单位：毫米）



图A.9（续）



图A.10　2020 版 5 元人民币纸币脏污检测采样点（单位：毫米）



图A.11　1999 版 1 元人民币纸币脏污检测采样点（单位：毫米）



图A.12　2019 版 1 元人民币纸币脏污检测采样点（单位：毫米）



图A.12 （续）



图A.13 1980 版 5 角人民币纸币脏污检测采样点（单位：毫米）



图A.14　1980 版 1 角人民币纸币脏污检测采样点（单位：毫米）

附 录 B
（规范性）
人民币纸币弯曲挺度检测采样点

人民币纸币弯曲挺度检测采样点位置如图 B.1、图 B.2、图 B.3、图 B.4、图 B.5、图 B.6、图 B.7、图 B.8 所示（2015 版 100 元，2019 版 50 元、20 元、10 元，2020 版 5 元人民币纸币按照 2005 版同面额人民币纸币检测采样点执行；2019 版 1 元人民币纸币按照 1999 版 1 元人民币纸币检测采样点执行）。



图B.1　2005 版 100 元人民币纸币弯曲挺度检测采样点



图B.2　2005 版 50 元人民币纸币弯曲挺度检测采样点



图B.3　2005 版 20 元人民币纸币弯曲挺度检测采样点



图B.4　2005 版 10 元人民币纸币弯曲挺度检测采样点



图B.5　2005 版 5 元人民币纸币弯曲挺度检测采样点



图B.6　1999 版 1 元人民币纸币弯曲挺度检测采样点



图B.7　1980 版 5 角人民币纸币弯曲挺度检测采样点



图B.8　1980 版 1 角人民币纸币弯曲挺度检测采样点

参 考 文 献

[1]《中国人民银行公告》（〔2005〕第18号）.2005-08-16
[2]《中国人民银行公告》（〔2015〕第23号）.2015-07-31
[3]《中国人民银行公告》（〔2019〕第4号）.2019-04-22
[4]《中国人民银行公告》（〔2020〕第9号）.2020-07-03