

ICS 37.100.01
CCS A 17
备案号: 96318-2024

MZ

中华人民共和国民政行业标准

MZ/T 057—2024

代替 MZ/T 057—2014

中国福利彩票预制票据

Thermal paper receipt of China Welfare Lottery

2024 - 11 - 3 发布

2024 - 12 - 1 实施

中华人民共和国民政部 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 规格、分类与编码	2
4.1 预制票据及卷票规格	2
4.2 预制票据分类	2
4.3 预制票据编码	2
5 技术要求	2
5.1 生产用纸	2
5.2 油墨	3
5.3 预制票据规格	3
5.4 复卷要求	3
5.5 票面版式	3
5.6 印刷	4
5.7 使用	6
6 试验方法	6
6.1 试验条件	6
6.2 生产用纸及预制票据技术指标	6
6.3 双酚 A	6
6.4 防伪图案	6
6.5 预制票据、芯管及卷票端面尺寸规格	6
6.6 卷票尺寸规格	6
6.7 预制票据外观质量	6
6.8 黑标的密度	6
6.9 同批同色色差	6
6.10 印刷网线数	6
7 检验规则	7
7.1 出厂检验	7
7.2 型式检验	7
8 标识、包装、贮存、运输	7
8.1 标识	7
8.2 包装	7
8.3 贮存	8
8.4 运输	8

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 MZ/T 057—2014 《中国福利彩票预制票据》，与 MZ/T 057—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了定长黑标、警告线、票据尺寸的术语和定义（见 2014 年版的 3.3、3.4、3.5）；
- 增加了警示线、票据长度、票据宽度、卷票、生产用纸的术语和定义（见 3.4、3.5、3.6、3.7、3.8）；
- 更改纸卷为卷票、固定长度为定长、外径为卷票外径（见 4.1、4.2、4.3.2，2014 年版的 4.1、4.2、4.3.2）；
- 更改生产厂家代码要求（见 4.3.1，2014 年版的 4.3.1）；
- 更改原纸为生产用纸，增加技术指标（见 5.1，2014 年版的 5.1、5.1.1、5.1.2、5.1.3）；
- 增加了预制票据的技术要求（见 5.3、5.3.1）；
- 增加了卷票外径要求（见 5.3.2，2014 年版的 5.3.1、5.3.2、5.3.3）；
- 更改了复卷要求（见 5.4.1，2014 年版的 5.4.1）；
- 更改了票面版式要求的分类名称（见 5.5.1、5.5.2，2014 年版的 5.5.1、5.5.2）；
- 增加了票面版式技术指标（见 5.5.3）；
- 更改了印刷线数及同批同部位色差等的技术指标（见 5.6.2，2014 年版的 5.6.2）；
- 更改了底纹印刷、防伪图案字体、警示线颜色、中国福利彩票标志和黑标要求（见 5.6.4、5.6.5、5.6.6、5.6.7、5.6.9，2014 年版的 5.6.4、5.6.5、5.6.6、5.6.7、5.6.9）；
- 增加了使用要求、试验条件和双酚 A、防伪图案、卷票尺寸规格、同批同色色差、印刷网线数的试验方法（见 5.7、6.1、6.3、6.4、6.6、6.9、6.10）；
- 更改了生产用纸及预制票据技术指标试验方法（见 6.2，2014 年版的 6.1）；
- 删除了复卷端面倾斜试验要求（见 2014 年版的 6.3）；
- 更改了预制票据、芯管及卷票端面尺寸规格试验方法（见 6.5，2014 年版的 6.2）；
- 更改了外观试验内容（见 6.7，2014 年版的 6.4）；
- 更改了黑标密度试验方法（见 6.8，2014 年版的 6.5）；
- 更改了检验项目（见 7.1.3、表 3，2014 年版的 7.1.3、表 3）；
- 更改了箱包装标识内容（见 8.1.1，2014 年版的 8.1.1）；
- 更改了包装、独立包装、包装选择要求和箱内包装要求（见 8.2.1.1、8.2.1.2、8.2.1.3，2014 年版的 8.2.1.1、8.2.1.2、8.2.1.3）；
- 更改了瓦楞纸板及空箱抗压强度要求（见 8.2.2，2014 年版的 8.2.2）；
- 更改了离地面高度、贮存有效期、运输及搬运要求（见 8.3.1、8.3.2、8.4.1，2014 年版的 8.3.1、8.3.2、8.4.1）。

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。

本文件由中华人民共和国民政部提出并归口。

本文件起草单位：中国福利彩票发行管理中心。

本文件主要起草人：安宁、李杰、陈自清、魏平、王尚伟、鞠朝阳、冀晨曦、封永鹏、曹光。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2014 年首次发布为 MZ/T 057-2014；
- 本次为第一次修订。

中国福利彩票预制票据

1 范围

本文件界定了中国福利彩票预制票据的术语和定义，规定了其规格、分类与编码、技术要求、试验方法、检验规则、标识、包装、贮存、运输等要求。

本文件适用于中国福利彩票预制票据的生产、检验及使用。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 451.1 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB/T 6544 瓦楞纸板
- GB/T 7705 平版装潢印刷品
- GB/T 17001.1 防伪油墨 第1部分：紫外激发荧光防伪油墨
- GB/T 17934.1 印刷技术 网目调分色版、样张和生产印刷品的加工过程控制 第1部分：参数与测量方法
- GB/T 18722 印刷技术 反射密度测量和色度测量在印刷过程控制中的应用
- GB/T 28165 热打印机通用规范
- GB/T 28210 热敏纸
- GB/T 34455 纸、纸板和纸浆 2,2-二（4-羟基苯基）丙烷（双酚A）的测定 液相色谱法
- CY/T 3 色评价照明和观察条件
- MZ/T 201 中国福利彩票销售场所形象标识通用要求
- QB/T 2826 胶印紫外光固化油墨

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

中国福利彩票预制票据 thermal paper receipt of China Welfare Lottery
在专用投注机上打印中国福利彩票投注交易信息凭证的纸质载体。

3.2

芯管 core pipe
用于缠绕预制票据的圆柱体空心管。

3.3

黑标 black mark
印制在预制票据票面，用于投注机裁切单张预制票据时定位识别的黑色标识。

3.4

警示线 end of roll warning stripe
印制于预制票据卷票末端，用于提示该卷票据即将用完的标识符。

3.5

票据长度 length of the receipt
以长度计量单位表示的预制票据规格，与走纸方向平行的距离为票据长度。

3.6

票据宽度 width of the receipt

以长度计量单位表示的预制票据规格，与走纸方向垂直的距离为票据宽度。

3.7

卷票 thermal paper roll

预制票据在打印前的产品形态，可在福利彩票专用投注机上连续不间断打印。

3.8

生产用纸 production paper

用于生产制作中国福利彩票预制票据的特种热敏纸。

4 规格、分类与编码

4.1 预制票据及卷票规格

预制票据规格包括：票据长度、票据宽度、卷票长度、卷票外径、芯管内径、芯管外径。部分规格示例如图1所示。

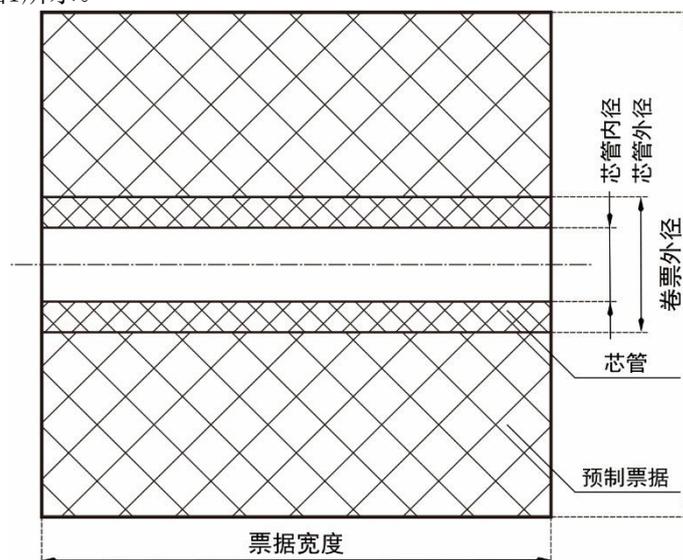


图1 预制票据及卷票部分规格名称示意图

4.2 预制票据分类

预制票据分为定长预制票据和不定长预制票据。

4.3 预制票据编码

4.3.1 预制票据编码由主要规格参数、销售机构所在地简称、生产时间三部分组成，每个部分之间用分隔符“-”隔开。

4.3.2 预制票据编码中的主要规格参数包括：票据宽度（单位为mm）、卷票长度（单位为mm）、芯管内径（单位为mm）三个规格，每个规格参数之间用“×”隔开。

4.3.3 销售机构所在地简称以各省、自治区、直辖市的简称表示。

4.3.4 生产时间由六位数字表示，前四位表示年份，后两位表示月份。

示例：79.5 mm×60000 mm×12.0 mm-京-202308

5 技术要求

5.1 生产用纸

生产用纸技术指标应符合 GB/T 28210 中特种热敏纸（II型）及表1要求。

表 1 预制票据生产用纸规格及技术指标

序号	项目	单位	生产用纸技术指标	
			规格1	规格2
			75.0 g	95.0 g
1	定量偏差	%	±5	±5
2	厚度	μm	80±3	105±4
3	D65亮度（正面）	%	85±5	85±5
4	平滑度（正面）/粗糙度	s	≥800/≤2.00 μm	≥800/≤2.00 μm
5	抗张强度（纵向）	kN/m	≥2.50	≥4.00
6	撕裂度（横向）	mN	≥250	≥400
7	双酚A	—	不应检出	

5.2 油墨

5.2.1 预制票据印刷所用的胶印 UV 油墨应符合 QB/T 2826 的要求。

5.2.2 预制票据印刷中使用的无色荧光防伪油墨应符合 GB/T 17001.1 的要求。

5.3 预制票据规格

5.3.1 预制票据技术指标除 D65 亮度外，均应符合 GB/T 28210 中特种热敏纸（II 型）内在质量要求。

5.3.2 预制票据的票据宽度、卷票长度、卷票外径、芯管内径/外径及允许偏差应符合表 2 的要求。

表 2 预制票据规格及技术指标

单位为毫米

规格		技术指标	允许偏差
票据宽度	规格1	79.5	±0.5
	规格2	82.0	
	规格3	其他	
卷票长度	参考1	60000	-100~+500
	参考2	100000	
	参考3	其他	
卷票外径	参考1	80	±2
	参考2	120	
	参考3	其他	
芯管内径/外径	参考1	12.0/22.0	±0.3
	参考2	38.0/43.0	
	参考3	其他	

5.4 复卷要求

5.4.1 预制票据卷票应无接头和其他纸片、纸屑，端面平滑、干净。预制票据与芯管之间不应使用胶带或黏合剂，不应松动滑移。卷票开卷处不应使用黏合剂，可使用可移除的弱黏性胶带。

5.4.2 卷票外径小于或等于 60 mm 时，端面锯齿形应小于或等于 0.5 mm；卷票外径大于 60 mm 时，端面锯齿形应小于或等于 1.0 mm。

5.5 票面版式

5.5.1 定长预制票据票据长度为 101.6 mm±0.5 mm，票面正背面版式应分别符合图 2 和图 3 的要求，图中所列数据允许偏差为±0.2 mm（不包括票据长度、票据宽度）。

单位为毫米

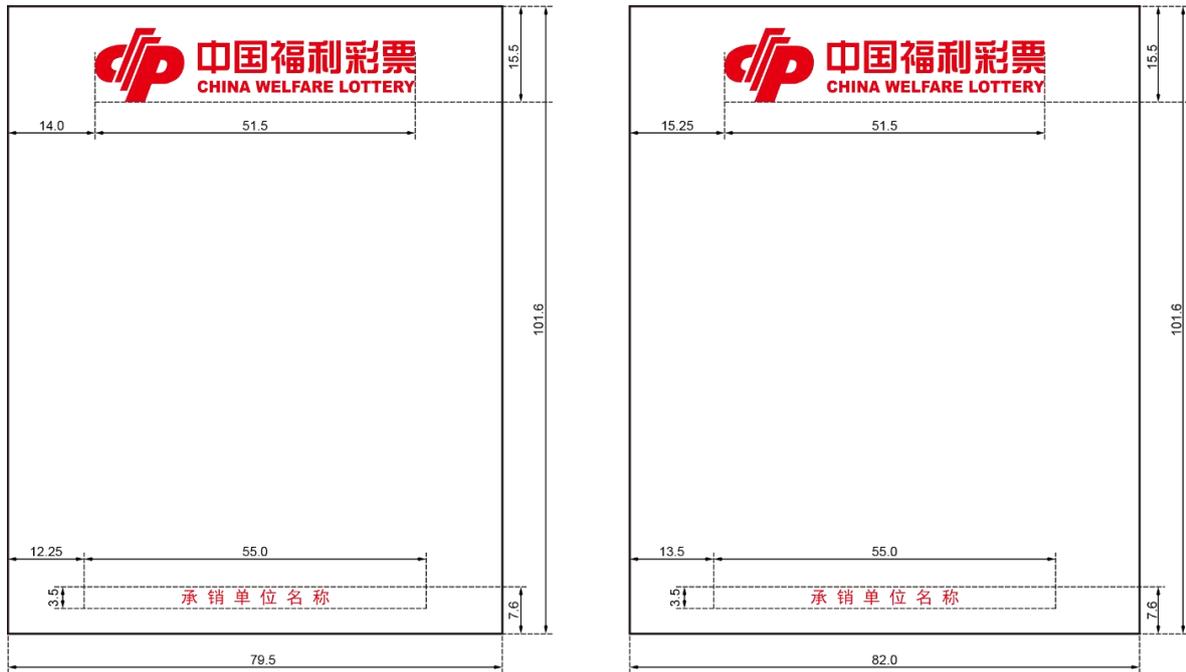


图2 定长预制票据票面正面版式要求示意图

单位为毫米

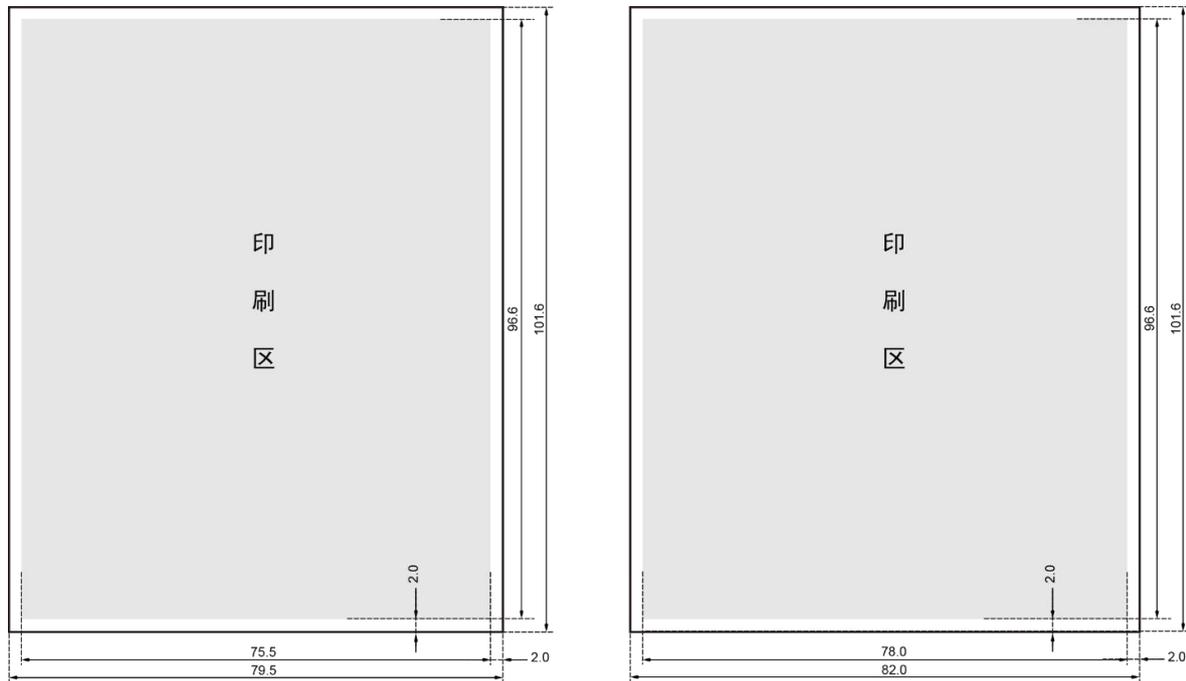


图3 定长预制票据票面背面版式要求示意图

- 5.5.2 不定长预制票据长度最少为 $90.0 \text{ mm} \pm 0.5 \text{ mm}$ ，正面仅印刷底纹及防伪图案。
- 5.5.3 定长预制票据与不定长预制票据票面背面左右两边均应留出不小于 2.0 mm 的非印刷区。

5.6 印刷

5.6.1 印刷外观

印制图文应清晰、完整、墨色均匀。印刷纸面应清洁，不应有油污、脏点、正反面蹭脏等印刷缺陷。

5.6.2 印刷颜色

预制票据正面文字和图案应使用大红色（100 M+100 Y）油墨印刷，正面图案印刷加网不超过15%。预制票据背面印刷图案应淡化，不应在预制票据正面条码打印区域背面印刷颜色较深的图案、文字，打印后的彩票信息易正确识读。背版印刷线数不应低于每厘米59线，网线角度不应出现干扰条纹。

票据背版印刷图案同批同部位颜色无明显差异，色差 ΔE 小于或等于4.0。

5.6.3 印刷套印精度

纵向套印允许误差应小于或等于0.10 mm，横向套印允许误差应小于或等于0.15 mm，正反面套印允许误差应小于或等于0.50 mm。

5.6.4 底纹

底纹应印制在预制票据票面正面的主要区域。底纹颜色为：浅红色（15 M+15 Y）。底纹图案为：“CP”标识。底纹图案排列方向与票面水平方向成 30° 夹角，误差应小于或等于 2° 。

底纹区域的规格应符合图4要求。不定长预制票据底纹图案无上下空白边界要求。

单位为毫米

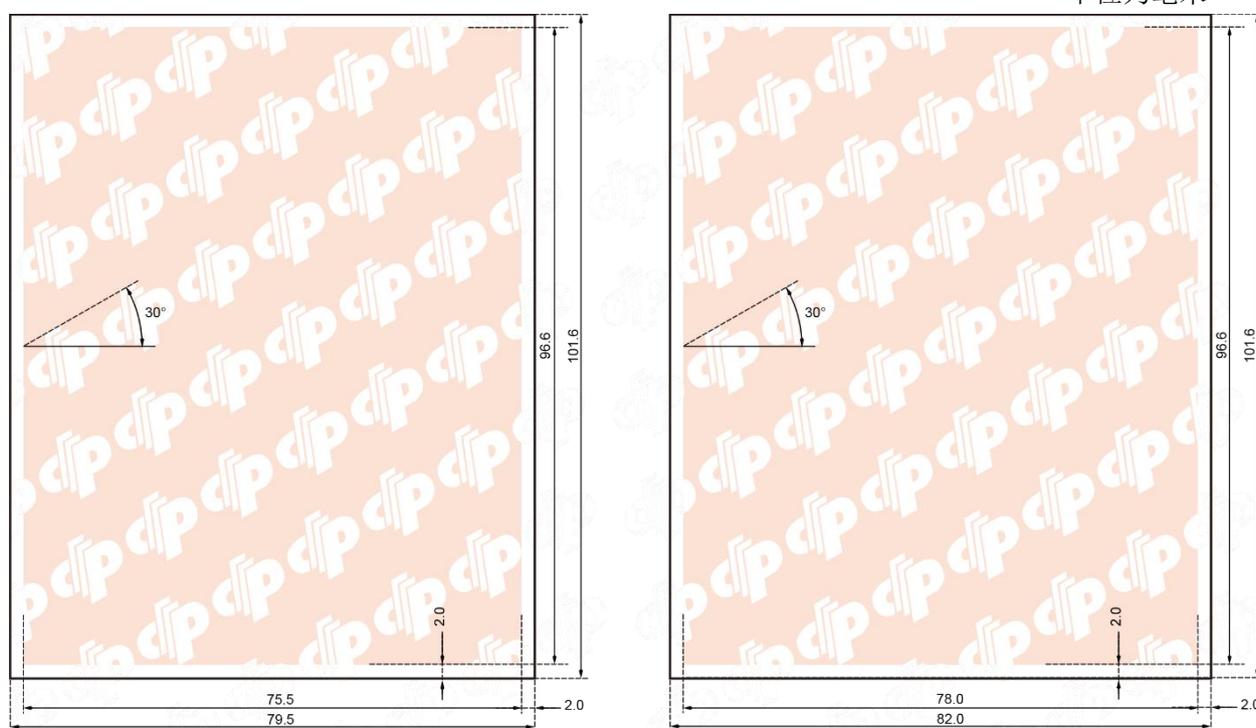


图4 预制票据票面正面底纹区域图案示意图

5.6.5 防伪图案

防伪图案内容为“中国福利彩票”字样，印制在每张预制票据上，字样应符合MZ/T 201的规定，字号为五号。不定长预制票据票面上防伪图案沿卷票长度方向的重复距离应不大于60.0 mm，定长预制票据票面上防伪图案沿卷票长度方向的重复距离为101.6 mm，误差 ± 0.5 mm。防伪图案印刷应使用无色荧光防伪油墨印刷，内容在紫外线灯光下清晰可见。

5.6.6 警示线

印制在卷票末端（芯管端）的任意一侧。警示线应为大红色（100 M+100 Y），线宽2.0 mm~5.0 mm，线长500 mm~800 mm。

5.6.7 中国福利彩票标志

中国福利彩票标识、字样应符合MZ/T 201的规定，印刷位置、大小应符合图2的要求。

5.6.8 承销单位

印制在定长预制票据正面，字体为黑体，字号为五号，文字的颜色为大红色（100 M+100 Y）。印刷位置应符合图2的要求。

5.6.9 黑标

印制在定长预制票据上，规格为10.0 mm（宽）×5.0 mm（高），偏差小于或等于0.1 mm。黑标具体位置由供需双方协议商定。黑标印在正面，黑标反射密度值应大于或等于1.8；黑标印在背面，黑标反射密度值应大于或等于1.4。黑标的周围色差应大于80 %。

5.7 使用

5.7.1 使用环境要求：温度-5℃~45℃，相对湿度20%~95%。

5.7.2 预制票据使用前，应在打印环境中放置不低于4 h。

5.7.3 福利彩票打印设备应符合GB/T 28165的要求。打印速度均匀、连续，打印分辨率大于或等于200 dpi，动态显色感度大于或等于0.30 mJ/dot(0.7 mJ/mm²)。

5.7.4 打印内容应清晰、完整、容易识读，打印头无明显墨痕，印刷图文内容不粘脏。

5.7.5 正常保存条件下，预制票据打印使用后显色保留期不低于1年。

6 试验方法

6.1 试验条件

实验室温度23℃±5℃，相对湿度50%±10%。样品在检验前应在实验室放置一段时间，使其温度与实验室温度接近。

观样光源应符合CY/T 3的规定。

6.2 生产用纸及预制票据技术指标

生产用纸及预制票据技术指标按照GB/T 28210中规定的试验方法进行测定。

6.3 双酚A

双酚A按照GB/T 34455的规定进行测定。

6.4 防伪图案

防伪图案按照GB/T 17001.1的规定，使用254 nm或者365 nm紫外灯进行检验。

6.5 预制票据、芯管及卷票端面尺寸规格

预制票据、芯管及卷票端面尺寸规格按照GB/T 451.1中的试验方法，使用精度不低于0.1 mm的检验仪器进行测定。

6.6 卷票尺寸规格

卷票尺寸规格按照GB/T 451.1中的试验方法，使用精度不低于1 mm的检验仪器进行测定。

6.7 预制票据外观质量

预制票据外观质量在6.1光源下，采用目测法进行检验。

6.8 黑标的密度

黑标的密度按照GB/T 18722的规定进行测定。

6.9 同批同色色差

同批同色色差按照GB/T 7705的规定进行测定。

6.10 印刷网线数

印刷网线数按照 GB/T 17934.1 的规定进行测定。

7 检验规则

7.1 出厂检验

- 7.1.1 以一次交货量为一批，产品单位为“卷”。
- 7.1.2 每批成品均经生产厂家检验合格、印贴合格证。
- 7.1.3 出厂检验项目包括：规格、卷票、票面版式、印刷、黑标、标识、包装。
- 7.1.4 抽样方法应按 GB/T 2828.1 中正常二次抽样方案的规定进行，检验水平取 S-3。
- 7.1.5 分组检查水平、抽样方案及接收质量限（AQL）应符合表 3 要求。

表 3 抽检方案及合格水平

批量（卷）	正常检查二次抽样			检查水平S-3		不合格分类	
	样本大小	B类不合格品 AQL = 4.0		C类不合格品 AQL = 6.5		B类不合格品	C类不合格品
		Ac	Re	Ac	Re		
1201~3200	8	0	2	0	3	票据宽度及偏差，单张 票据长度及偏差，黑标 位置及间距，黑标密度， 卷票长度及偏差，复卷 要求及偏差，防伪图案。	印刷外观，印刷套印精 度、票面版式、底纹和 中国福利彩票标志印 刷，警示线，复卷要求 及偏差，芯管内径及偏 差、标识、包装。
	8	1	2	3	4		
3201~10000	13	0	2	0	3		
	13	1	2	3	4		
10001~35000	20	0	2	0	3		
	20	1	2	3	4		
35001~150000	20	0	3	1	3		
	20	3	4	4	5		
150001以上	20	0	3	1	3		
	20	3	4	4	5		

7.2 型式检验

型式检验项目为第5章除5.1、5.2及5.7外所有项目，一般每年进行一次。有下列情况之一的，应进行型式检验：

- 生产工艺发生变化时；
- 国家质量监督机构提出要求时；
- 生产用纸发生变化时。

8 标识、包装、贮存、运输

8.1 标识

8.1.1 箱包装标识

箱包装上的标识应包括以下内容：

- 产品名称；
- 中国福利彩票标识及名称；
- 承销单位；
- 生产厂家名称；
- 预制票据编码；
- 装箱数量；
- 应符合 GB/T 191 要求的“向上”“小心轻放”“怕热”“怕湿”等标识。

8.1.2 卷包装标识

卷包装上应有说明性标签，并标明产品名称、预制票据规格、生产日期和有效期等信息。

8.2 包装

8.2.1 卷包装

8.2.1.1 预制票据每卷应独立包装，包装应具有防水、防光性能。

8.2.1.2 预制票据卷包装方式包括：

——铝箔纸包装，采用亚光金色铝箔纸卷起后两侧压折后封贴包装；

——塑料包装，采用深色塑料袋密封包装；

——纸盒包装，将成卷预制票据直接装在印刷纸盒中，每箱整体使用塑料袋包装再装箱；

——其他包装。

8.2.1.3 箱内预制票据卷与卷、卷与箱包装应贴合紧密，不松动、滑落。

8.2.2 箱包装

包装箱应采用符合 GB/T 6543规定的02型纸箱并符合相应技术要求；包装箱纸板应采用符合 GB/T 6544中优等品技术要求的5层瓦楞纸板，空箱抗压强度大于或等于1200 N；包装箱内应附瓦楞衬板以使每卷预制票据隔离。

8.3 贮存

8.3.1 预制票据的原材料、半成品、成品都应存放在干燥通风、不受阳光直接照射的仓库内，并用垫板垫起，离地面不低于 140 mm。

8.3.2 预制票据成品应在环境温度 10℃~30℃、相对湿度 30%~70%的室内贮存，其打印使用前贮存有效期不低于 5 年。

8.4 运输

8.4.1 运输预制票据时，应使用封闭厢式运输车。避免预制票据受到雨、雪或其他液体物质淋湿和机械损伤，运输及搬运中不准许扔、砸、踏、踩等，并注意防晒、防挤压。

8.4.2 预制票据中途转运时，不应存放在露天仓库中。搬运预制票据应轻拿轻放，按规定层高码放，码放高度不应超过 1.5 m。