

本标准已于 2018 年 04 月 26 日在上海市质量技术监督局登记，登记号 T/31455310104C0592018

ICS 号：

中国标准文献分类号：

团 体 标 准

T/31SAFCM004-2018

餐饮服务（网络）外卖（外带）用纸碗通用技术要求

General technical requirements for food service (Internet)

Take-out of paper bowl

2018-03-30 发布

2018-06-01 实施

上海市食品接触材料协会 发布



180403261689

目 次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 原材料	2
5 要求	2
5.1 外观	2
5.2 使用性能要求	2
5.3 卫生安全指标	2
6 试验方法	4
6.1 试验条件	4
6.2 外观检测	4
6.3 使用性能检测	4
6.4 卫生安全指标检测	5
7 检验规则	5
7.1 检验分类	5
7.2 出厂检验	5
7.3 型式检验	6
8 标志、运输、贮存	6
8.1 标志	6
8.2 运输、贮存	6
附录 A 餐饮服务（网络）专用产品的标志	8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由拉扎斯网络科技（上海）有限公司（饿了么）、北京三快在线科技有限公司（美团外卖）、小度生活（北京）科技有限公司（百度外卖）提出。

本标准由上海市食品接触材料协会归口。

本标准起草单位：拉扎斯网络科技（上海）有限公司（饿了么）、北京三快在线科技有限公司（美团外卖）、小度生活（北京）科技有限公司（百度外卖）、上海市质量监督检验技术研究院、上海市食品接触材料协会、上海紫丹食品包装印刷有限公司、上海珂客恩贸易有限公司、德百（上海）包装贸易有限公司、上海界龙实业集团股份有限公司御天包装印务分公司、上海纸杯有限公司

本标准主要起草人：刘峻、肖建芳、张悻、杨碧聪、代亚男、周伟

本标准于 2018 年 3 月首次发布



引 言

随着我国互联网经济的迅猛发展，“互联网+餐饮服务”等新业态快速增长。网络餐饮服务在促进餐饮业的发展，方便人民生活的同时，外卖餐具质量的良莠不一，带来的食品安全风险和环境污染风险也同步上升。

本标准通过对餐饮服务（网络）外卖（外带）用纸碗的质量与安全规定，进一步提高网络餐饮服务的食品安全，减轻环保影响，降低环保压力，为建设美丽中国作出贡献。



餐饮服务（网络）外卖（外带）用纸碗通用技术要求

1 范围

本标准规定了餐饮服务（网络）外卖用纸碗的要求、试验方法、检验规则、判定规则及标志、运输、贮存。

本标准适用于餐饮服务（网络）外卖用淋（覆）膜纸碗以及与纸碗配套使用的盖（以下简称纸碗）。

本标准适用于餐饮服务（网络）第三方平台提供者（以下简称第三方平台）及通过第三方平台统一配送的入网餐饮服务提供者使用的纸碗。

入网餐饮服务提供者应为餐饮连锁企业，企业总部能统一管理外卖用纸碗并确保产品质量与安全，参照执行。

餐饮服务提供者使用的外带纸碗参照执行。

本标准不适用于淋油类、水煮类、砂锅石锅类三种菜品的盛装。

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。

GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数

GB 4806.6 食品安全国家标准 食品接触用塑料树脂

GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品

GB 5009.156 食品安全国家标准 食品接触材料及制品迁移试验预处理方法通则

GB 9685 食品安全国家标准 食品接触材料及制品用添加剂使用标准

GB 14934 食品安全国家标准 消毒餐（饮）具

GB 31604.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品迁移试验通则

GB 31604.2 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 高锰酸钾消耗量的测定

GB 31604.7 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 脱色试验

GB 31604.8 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 总迁移量的测定

GB 31604.9 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 食品模拟物中重金属的测定

GB 31604.34 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 铅的测定和迁移量的测定

GB 31604.38 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 砷的测定和迁移量的测定

GB 31604.47 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 纸、纸板及纸制品中荧光增白剂的测定

GB 31604.48 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 甲醛迁移量的测定

GB 31604.49 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 砷、镉、铬、铅的测定和砷、镉、铬、镍、铅、镉、锌迁移量的测定

GB/T 191 包装储运图示标志

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 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件

GB/T 27591-2011 纸碗

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 餐饮服务（网络）外卖用纸碗

是指以淋（覆）膜纸为原材料，经模切、粘合成型，配有可以与外卖送餐纸碗顶部扣合，能够阻隔污染物，防止食物洒溢的盖，专门用于盛装餐饮服务（网络）外卖食品的纸碗。

4 原材料

4.1 不应使用回收原材料。

4.2 原材料应符合食品安全国家标准及相关公告对相应材质的要求，例如纸应符合GB 4806.8、塑料树脂应符合GB 4806.6。

4.3 原材料使用添加剂应符合GB 9685及相关公告的规定。

4.4 印刷油墨应符合国家相关法律法规和标准的要求。

5 要求

5.1 外观

符合以下要求：

a)口沿及底部不应凹陷、起皱；

b)淋（覆）膜层应均匀，清洁无异物，且不应有异味；

c)印刷图案应轮廓清晰、色泽均匀、无明显色斑，纸碗外表面应印有专色的统一图案。

5.2 使用性能要求

5.2.1 配合性

纸碗应与盖匹配、开合方便、平整。

5.2.2 倾斜性

碗口与盖结合处应无内容物洒漏。

5.2.3 耐受性

纸碗不应有内容物漏出现象，纸碗与盖应仍能正常开合。当日测纸碗表面出现少量油印时可用白色纸巾轻触，白色纸巾上不应有油印，纸碗外表面油印面积不得超过纸碗外表总面积的10%。

5.2.4 整体抗压性

无坍塌、开裂现象，纸碗与盖开合正常。

5.2.5 抗压强度

抗压强度 $\geq 380\text{N}$

5.2.6 渗漏性能

试验后，不应有渗漏现象。

5.3 卫生安全指标

5.3.1 通用卫生指标要求

5.3.1.1 纸碗的淋（覆）膜纸卫生安全指标应符合表 1 规定。

表1 纸碗的淋（覆）膜纸材质卫生安全指标

序号	指标名称		要求
1	感官要求	感官	色泽正常，无异臭、不洁物、霉斑或其他污染。
		浸泡液	迁移试验所得浸泡液不应有着色、异臭、浑浊、沉淀等感官性的劣变。
2	铅（Pb）（mg/kg） ^a		≤3.0
3	砷（As）（mg/kg） ^a		≤1.0
4	甲醛（mg/dm ² ） ^a		≤1.0
5	荧光性物质：波长 254nm 和 365nm		阴性
6	总迁移量（mg/dm ² ）		≤10
7	高锰酸钾消耗量/（mg/kg） 水（60℃，2h）		≤8
8	重金属（以Pb计） 4%乙酸（体积分数）（60℃，2h）		≤1
9	大肠菌群/（/50cm ² ）		不得检出
10	沙门氏菌/（/50cm ² ）		不得检出
11	霉菌/（CFU/g）		≤10
12	脱色试验 ^b		阴性
a以单位纸或纸板面积的物质毫克数计。			
b仅适用于添加了着色剂的产品。			

5.3.1.2 纸碗的塑料盖卫生安全指标应符合表 2 规定。

表2 纸碗的塑料盖卫生安全指标

序号	指标名称		要求
1	感官要求	感官	色泽正常，无异臭、不洁物等。
		浸泡液	迁移试验所得浸泡液无浑浊、沉淀、异臭等感官性的劣变。
2	总迁移量（mg/dm ² ）		≤10
3	高锰酸钾消耗量/（mg/kg） 水（60℃，2h）		≤8

表 2 (续)

4	重金属 (以Pb计) 4%乙酸 (体积分数) (60℃, 2h)	≤1
5	脱色试验 ^a	阴性
a 仅适用于添加了着色剂的产品。		

5.3.2 有限制性物质的要求

除通用安全要求外, 产品还应符合原料和添加剂中有限制性要求物质的相关限制性规定, 主要包括特定迁移限量、特定迁移总量限量、最大残留量等。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 试验样品应为同种规格、同一批次的纸碗。

6.1.2 纸碗应在符合GB/T 10739规定的条件下放置至少4h, 并在此条件下进行纸碗的配合性、抗压强度项目的测定。

6.2 外观检测

在自然光或日光灯下观察整个纸碗的外观、印刷及内壁淋(覆)膜层, 测定10只纸碗, 若有2只以上(含2只)纸碗不符合要求, 则判定该项不合格。

6.3 使用性能检测

6.3.1 配合性检测

通过目测观察纸碗与盖是否匹配、平整。将盖与纸碗主体扣合、分开是否存在尺寸不符而无法扣合或盖和纸碗主体结合过松, 容易分离的现象。测定5只纸碗, 若有1只纸碗不符合要求, 则判定该项不合格。

6.3.2 倾斜性检测

将98℃±2℃的水加入纸碗内, 加水至离碗口平面(或可盛装食物最上沿)约6mm处, 平置10min, 然后使纸碗倾斜20°角, 10s后观察碗口与盖结合处是否有内容物洒漏的现象。测定5只纸碗, 若有1只纸碗出现内容物洒漏现象, 则判定该项不合格。

6.3.3 耐受性检测

将30.0g±1.0g的植物油倒入至纸碗底部, 然后将98℃±2℃水加至离碗口平面(或可盛装食物最上沿)约6mm处, 盖好盖。纸碗及盖在60℃±5℃, 80%±5%湿度的环境下放置1h, 然后取出放置在室温下1h, 观察纸碗外表面是否有内容物漏出现象、纸碗与盖是否能正常开合。用纸巾轻触油印部分, 观察白色纸巾上是否有油印, 测量纸碗侧面与底部的油印面积。测定5只纸碗, 若有1只纸碗不符合要求, 则判定该项不合格。

6.3.4 整体抗压性检测

将30.0g±1.0g的植物油倒入至纸碗底部, 然后将98℃±2℃水加至离碗口平面(或可盛装食物最上沿)约6mm处, 盖子正常盖在配套的纸碗上, 盖上堆叠1个相同的纸碗, 在碗里放置1kg重物, 在60℃±5℃, 80%±5%湿度的环境下放置1h后, 观察最下面的纸碗是否出现坍塌、开裂现象, 纸碗与盖是否开合正常。测定5只纸碗, 若有1只纸碗不符合要求, 则判定该项不合格。

6.3.5 抗压强度检测

抗压强度按 GB/T 27591-2011 附录 A 测定。

6.3.6 渗漏性能检测

6.3.6.1 水的渗漏性能检测

将温度为 $98^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的水加入纸碗内，加水至离碗口平面（或可盛装食物最上沿）约 6mm 处，然后将盛水纸碗放在干玻璃板或平板上，静置 30min 后，观察玻璃板或平板上是否有渗出的水印。测定 5 只纸碗，若有 1 只纸碗出现渗漏现象，则判定该项不合格。

6.3.6.2 油的渗漏性能检测

将 $30.0\text{g} \pm 1.0\text{g}$ 的油覆盖碗底，放置 5min，然后将 $98^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 水加入纸碗内，加至离碗口平面（或可盛装食物最上沿）约 6mm 处。盛油纸碗放在一块干玻璃板或平板上，静置 25min 后，观察试样是否有渗漏的油印。测定 5 只纸碗，若有 1 只纸碗出现渗漏现象，则判定该项不合格。

6.4 卫生安全指标检测

卫生安全指标按以下方法检测并符合表1、表2要求

- a) 迁移试验预处理方法应符合 GB 5009.156 要求。
- b) 按 GB 31604.1 选择总迁移试验的模拟物、模拟条件。
- c) 按 GB 31604.2 进行高锰酸钾消耗量的测定。
- d) 按 GB 31604.7 进行脱色试验的测定。
- e) 按 GB 31604.8 进行总迁移量的测定。
- f) 按 GB 31604.9 进行重金属的测定。
- g) 按 GB 31604.34 第一部分或 GB 31604.49 第一部分进行铅的测定。
- h) 按 GB 31604.38 第一部分或 GB 31604.49 第一部分进行砷的测定。
- i) 按 GB 31604.48 进行甲醛的测定。
- j) 按 GB 31604.47 进行荧光性物质的测定。
- k) 按 GB 14934 进行大肠菌群和沙门氏菌的测定。
- l) 按 GB 4789.15 进行霉菌的测定。

7 检验规则

7.1 检验分类

出厂检验和型式检验

7.2 出厂检验

7.2.1 生产厂应保证所生产的纸碗符合本标准的规定，以同一规格、同一原材料、同一工艺连续生产的纸碗一次交货数量为一批，每批应不超过50万只。

7.2.2 检验项目

出厂检验项目为外观、配合性。

7.2.3 抽样方案

出厂检验按 GB/T 2828.1 规定进行，采用 GB/T 2828.1 一次抽样方案，其检验水平为特殊检验水平 S-3，接收质量限(AQL)应符合表 3 的规定。

表3 计数抽样检验方案

检验项目	特殊检验水平	接收质量限(AQL)
外观	S-3	6.5

表 3 (续)

配合性	S-3	6.5
-----	-----	-----

7.3 型式检验

7.3.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转生产的试制定型；
- b) 正式生产后，改变生产工艺或使用新原料生产而有可能影响产品性能时；
- c) 正常生产时，每季度应至少进行一次型式检验；
- d) 停产三个月以上再恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

7.3.2 型式检验检验项目为本标准第5章的全部检验项目。

7.3.3 型式检验抽样方案

7.3.3.1 样本大小

型式检验每个项目随机抽取 6.2、6.3 中规定的样本量及满足 6.4 的足够样品进行试验。

7.3.3.2 合格判定

经检验，5.1、5.2、5.3 全部项目合格，则为型式检验合格。

8 标志、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 产品

产品应标识以下内容：

- a) 纸碗外层或外层纸套应统一印有本标准的餐饮服务（网络）专用产品的标志，标志图案的高度不得小于15mm，标志见附录A，可根据产品规格等比例放大或缩小；
- b) 应在纸碗醒目位置标示警示用语，如：不可微波加热；
- c) 对于有特殊容量要求的纸碗，产品上应有可盛装食物的最上沿位置的标记（适用时）。

8.1.2 销售包装

最小销售包装应附有说明性标签，并注明以下内容：

- a) 执行标准、生产厂名或商标、生产日期、保质期、批号（适用时）；
- b) 应标识“食品用”或“食品接触用”等字样。

8.1.3 包装箱标识

外包装箱表面应标识以下内容：

- a) 执行标准及餐饮服务（网络）专用产品标志；
- b) 产品名称、材质、数量；
- c) 生产厂名或商标、生产日期、批号（适用时）；
- d) 产品贮存条件及保质期；
- e) “食品用”或“食品接触用”等字样及应标明防污染、防雨淋、勿压、轻放、堆码等标记；
- f) 各种标识应明显，清晰。运输包装上的图示标识应符合GB/T 191的规定。

8.2 运输、贮存

纸碗运输、储存应符合以下要求：

- a) 在运输和贮存过程中，应防止微生物污染。
- b) 不应与有毒有害或有异味的物品混运、混放。
- c) 在运输中应轻装轻卸，避免剧烈震动、挤压和日晒雨淋。

d) 产品应放在通风、阴凉、干燥的库房内贮存，避免阳光暴晒及雨淋，并远离污染源、热源，库房应防鼠、防虫。



附录 A
 (规范性附录)
 餐饮服务(网络)专用产品的标志



注：以标志的宽度为标准“a”，其他部分比例固定。

T31