

中国粮油学会团体标准

# 粽子专用糯米

(征求意见稿)

编制说明

标准起草组

2023年9月

# 《粽子专用糯米》团体标准编制说明

## （征求意见稿）

一、工作简况，包括任务来源与项目编号、标准主要起草单位、主要起草人、简要起草过程

### （一）任务来源与项目编号、主要起草单位及主要起草人

本项目由中国粮油学会[2022]61号文《关于发布中国粮油学会2022年第一批团体标准立项公告的通知》，标准立项名称为《粽子专用糯米》。本标准是由 提出。主要起草单位： ；主要起草人： 。

### （二）工作过程

起草阶段：根据2022年中国粮油学会团体标准制修订计划和要求，2022年9月组成标准起草小组。标准起草小组在标准下达之前，收集了目前市场上制作粽子的15个糯米品种原料，并按照规范程序制备了粽子，考察了糯米品种和粽子品质之间的关系，确定了影响粽子品质的主要指标，在此基础上，起草小组根据行业现状以及应用要求等，结合我国团体标准的体系、编写要求、有关规定以及检测数据等，于2022年8月底形成了标准讨论稿。2022年9月2日，标准起草小组邀请嘉兴市食品工业协会、嘉兴市食品药品与产品质量检验检测院、嘉兴市农业科学研究院、浙江五芳斋实业有限公司等糯米原料研究、粽子生产检验企业技术人员，在浙江嘉兴召开了标准启动会，对标准讨论稿进行了详细研究，并提出相关修改意见。2022年9月至2023年7月，标准起草小组根据讨论意见和建议，进一步收集不同糯米品种样品以及粽子样品，并请相关科研院所和企业提供大量数据进行比对，形成了标准征求意见稿；2023年8月4日，标准起草小组再一次邀请嘉兴市农业科学研究院、浙江五芳斋实业有限公司等糯米原料研究、粽子生产检验企业技术人员，在浙江嘉兴召开标准征求意见稿讨论会，对标准修改内容以及部分指标的确定进行了讨论，并形成统一的意见。标准起草小组在此基础上，整理和修改标准文本，形成了标准的征求意见稿。

### （三）主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本标准由 等共同起草。

主要成员： 。

所做的工作： 为主要起草人，负责方案的确定、资料和样品收集、技术参数的确定以及标准条款编写等工作。

负责标准条款的撰写、样品和资料收集等工作；

等负责提供样品、产品生产和使用情况的调研、部分产品指标的验证等工作；

等主要负责标准资料的收集、产品指标的检测和验证等工作。

二、团体标准编制原则和确定团体标准主要内容

### （一）标准编制原则

本标准制定时，在结合行业现状和实际应用及技术验证的情况下遵守以下原则：

1、根据实际情况和国际标准、国家标准和行业标准或规范接轨，相关技术指标高于或严于国家标准和行业标准，最大限度的促进我国糯米以及粽子行业的健康发展。

2、与相关法规、标准等协调一致。

3、根据行业发展现状和实际应用，使本标准在操作方法、技术参数等方面更加完善、全面，易与实施和应用。

4、根据国情，结合我国标准的体系和有关规定等进行制定，提高标准的综合水平。

5、对标准结构、格式和表达方法等按 GB/T 1.1-2020 等标准的规定进行编写，使标准规范化。

## （二）标准主要内容

本文件规定了粽子专用糯米的术语和定义、分类、技术要求、检验方法、检验规则、标签和包装、运输和贮存等。

本文件适用于以糯稻、糙米或半成品糯米为原料，经碾磨加工成符合本文件规定的、适合于制作粽子的专用糯米的选取。本标准的主要技术内容是：

1、确定了粽子专用糯米的基本要求为：粽子专用糯米粉 RVA 成糊温度范围在 65-72℃ 之间；粽子专用糯米粉 RVA 糊化曲线崩解值  $< 40 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ ；粽子专用糯米蛋白质含量范围在 6-9 (g/100g) 之间。

2、确定了粽子专用糯米的质量要求；将粽子专用糯米分为一级和二级；将直链淀粉含量、互混率、胶稠度作为分级的主要指标。

3、将不完善率和小碎米含量作为粽子专用糯米的重要质量指标。

4、标准中明确了粽子专用糯米粉 RVA 成糊温度和崩解值测定的方法。

5、本标准中指的直链淀粉含量是指试样所含直链淀粉的质量占试样总淀粉质量的百分率。

## 三、主要试验（或验证）情况分析

### 1、技术指标的确定

#### （1）基本要求的确定：

A. 成糊温度和崩解值的确定：标准起草工作小组为保证标准中技术指标的科学性和适用性，收集了企业以及市场上的 15 种糯米样品，并采用规范性程序做粽子，建立了粽子的描述性感官评价方法，采用相关性分析和质构主成分分析检验，确定了种子品质评价核心指标为硬度 Hardness、粘性 Adhesiveness、咀嚼性 Chewiness 和内聚力或黏附性 Cohesiveness。并结合使用九点享乐等级表对 15 个糯米品种制成粽子进行了感官评价（表 1）。从表 1 中的感官评价和可接受度数据可以发现：食品的感官印象包括其外观、形状、气味、味道和质地，它们是进一步加工或以任何形式消费的关键标准和决定性因素；其中，质地的质量至关重要。因此，评价指标包括嘴唇粘性、硬度、咀嚼粘附性、弹性、湿润感和总体接受度。对于九点享乐评价，任何指标的得分超过 5 分都被认为是可以接受的。根据个人喜好进行感官评价的结果显示，除了 WR2 和 WR3 之外，所有样品在每个指标和总体接受度方面的得分都大于 5 分，WR2 和 WR3 的所有感官指标得分都低于 5 分，表明这两个样品是不可接受的。喜好度

聚类分析结果与质构简化评价指标相似。基于感官评价数据，起草工作小组发现影响粽子品质最重要的因素是糯米的糊化特性和蛋白质含量。从表 2 的糊化特性和蛋白质含量可以发现，所有的糯米成糊温度在 66-79℃ 范围内，粳糯成糊温度皆低于籼糯。粳糯峰值黏度也普遍低于籼糯。崩解值差异显著，结合感官实验结果发现，粽子感官评价高的样品，其糯米品种的其崩解值往往比较低，结合感官实验结果可以推断出成糊温度低、峰值黏度低、崩解度低的糯米样品更适合粽子的制作。从表 2 和图 1 的 15 种糯米的糊化曲线特征值和曲线图对应于感官评价总体接受度等指标，可发现接受度高的粽子用糯米其成糊温度在 65℃-72℃ 之间，且崩解值小于 40 mPa.s。因此标准文本中将粽子专用糯米的基本要求规定为：粽子专用糯米粉 RVA 成糊温度范围：65-72℃；粽子专用糯米粉 RVA 糊化曲线崩解值 < 40 mPa.s。

表 1 15 种糯米所做的粽子的感官评价和质构

编号	糯米品种获来源	嘴唇粘性	咀嚼粘性	硬度	弹性	湿润感	总体接受程度
WR1	妃子糯牌泰国籼糯	5.53	6.03	6.06	5.94	5.4	5.71
WR2	优泰一品泰国糯米	3.79	3.13	3.94	2.31	4.06	3.13
WR3	湖北籼糯	4.03	3.94	4.19	3.15	4.06	3.94
WR4	安徽籼糯	6.1	6.34	6.48	6.8	6.58	6.29
WR5	柳江粳糯	6.01	5.54	5.36	5.75	5.94	5.62
WR6	妃子糯牌江西籼糯	6.1	5.48	5.31	5.17	6.48	5.67
WR7	榴糯-粳糯-安徽	6.7	6.95	7.18	6.74	6.91	6.66
WR8	香粳糯-泰州	6.68	6.86	7.11	6.65	7.08	6.46
WR9	信阳籼糯	5.63	5.75	5.69	5.38	5.5	5.33
WR10	进丰隆籼糯	6.38	6.1	6.16	6.29	5.91	6.07
WR11	中磐应城籼糯	6.29	6.36	6.53	6.54	6.65	6.25
WR12	安徽长粒籼糯	6.04	5.38	5.19	5.09	5.26	5.49
WR13	广西籼糯	6.03	5.56	5.52	7.04	6.04	5.83
WR14	东北粳糯-佳木斯	6.66	7.63	7.87	6.73	7.49	7.15
WR15	东北粳糯-哈尔滨	6.66	7.3	7.85	7.05	7.01	7.20

表 2 15 种糯米品种的糊化特性

编号	成糊温度/℃	峰值黏度	谷值黏度	终值黏度	崩解值	回生值
WR1	72.90	814.00	797.00	968.00	17.00	171.00
WR2	72.55	680.50	670.00	837.00	10.50	167.00
WR3	71.50	795.50	703.50	850.50	92.00	147.00
WR4	70.25	709.50	681.50	857.50	28.00	176.00
WR5	71.60	377.00	373.00	506.00	4.00	133.00
WR6	76.00	584.50	580.50	767.00	4.00	186.50
WR7	69.80	458.00	438.00	567.50	20.00	129.50
WR8	71.40	445.00	433.50	583.50	11.50	150.00
WR9	74.90	404.50	399.00	555.50	5.50	156.50
WR10	78.65	850.50	840.50	1017.50	10.00	177.00

WR11	70.30	824.50	712.50	866.00	112.00	153.50
WR12	71.10	826.50	709.00	868.50	117.50	159.50
WR13	74.35	542.50	537.50	726.50	5.00	189.00
WR14	67.78	581.50	576.50	748.00	5.00	171.50
WR15	65.30	310.00	306.00	423.00	4.00	117.00

B.蛋白质含量的确定：嘉兴市农科院以环太湖地区收集的 27 种粽子专用糯米，采用相关分析、主成分分析和聚类分析法对糯米品质和粽子的食味品质具体数据见表 3，结合表 4 中 27 种糯米的基本组分等进行综合评价后发现，粽子的受喜爱程度与蛋白质含量成显著相关；同时起草小组结合表 5 中 15 种糯米品种的基本组分和表 1 的感官评价，也发现粽子品质和蛋白质含量有相关性，蛋白质含量在 6-9（g/100g）之间，粽子品质可接受度较好，因此本标准文本中将蛋白质含量确定为：6-9（g/100g）。

表 3 27 种糯米所做的粽子的感官评价情况

编号	粽子色泽	粽子气味	粽子紧实度	粘性适宜度	软硬适宜度	喜爱程度
J-01	0.98±0.04	0.98±0.06	0.86±0.07	0.50±0.11	0.48±0.13	0.79±0.12
J-02	0.95±0.05	0.81±0.06	0.91±0.04	0.82±0.07	0.72±0.11	0.76±0.06
J-03	0.96±0.02	0.69±0.14	0.98±0.02	0.72±0.09	0.65±0.16	0.80±0.04
J-04	0.73±0.06	0.68±0.05	0.76±0.04	0.67±0.12	0.81±0.05	0.52±0.14
J-05	1.00±0.09	0.74±0.10	0.89±0.06	0.72±0.11	0.59±0.10	0.67±0.08
J-06	0.89±0.10	0.72±0.10	0.89±0.08	0.70±0.08	0.43±0.14	0.63±0.07
J-07	0.80±0.07	0.54±0.10	0.98±0.02	0.67±0.09	0.53±0.08	0.50±0.06
J-08	0.60±0.09	0.65±0.08	0.73±0.03	0.75±0.06	0.62±0.14	0.70±0.06
J-09	0.95±0.05	0.76±0.07	1.02±0.02	0.75±0.11	0.82±0.12	0.74±0.09
J-10	0.78±0.03	0.51±0.08	0.64±0.06	0.71±0.09	0.57±0.13	0.54±0.09
J-11	0.89±0.06	0.79±0.10	0.97±0.04	0.71±0.1	0.81±0.08	0.80±0.04
J-12	0.72±0.07	0.60±0.06	0.72±0.04	0.68±0.1	0.65±0.13	0.72±0.07
J-13	0.91±0.02	0.84±0.06	0.80±0.06	0.67±0.11	0.67±0.15	0.76±0.09
J-14	0.91±0.09	0.72±0.10	0.98±0.02	0.85±0.14	0.96±0.07	0.84±0.08
J-15	0.93±0.04	0.69±0.06	1.00±0.00	0.71±0.11	0.59±0.15	0.76±0.11
J-16	0.98±0.07	0.69±0.08	0.91±0.03	0.76±0.12	0.61±0.15	0.69±0.09
J-17	0.85±0.07	0.73±0.06	0.93±0.04	0.69±0.13	0.52±0.12	0.67±0.07
J-18	0.74±0.08	0.65±0.09	0.74±0.12	0.65±0.08	0.74±0.12	0.78±0.09
J-19	1.02±0.05	0.65±0.11	0.74±0.07	0.72±0.08	0.52±0.10	0.84±0.06
J-20	0.93±0.05	0.67±0.08	0.61±0.10	0.74±0.09	0.78±0.09	0.80±0.04
J-21	0.81±0.03	0.72±0.09	0.81±0.03	0.72±0.09	0.54±0.12	0.76±0.04
J-22	0.78±0.07	0.71±0.07	0.69±0.09	0.76±0.12	0.80±0.1	0.82±0.06
J-23	0.96±0.06	0.58±0.11	0.85±0.04	0.80±0.04	0.82±0.1	0.73±0.04
J-24	0.91±0.03	0.69±0.08	0.82±0.08	0.61±0.15	0.52±0.15	0.67±0.04
J-25	0.74±0.12	0.71±0.05	0.72±0.09	0.44±0.14	0.42±0.12	0.54±0.10
J-26	0.89±0.04	0.75±0.10	0.95±0.04	0.73±0.09	0.74±0.13	0.80±0.04
J-27	0.74±0.10	0.78±0.08	0.78±0.1	0.64±0.12	0.89±0.05	0.80±0.07

表 4 27 种糯米的基本组分和特性

编号	糯米品种	直链淀粉含量(占总糯米籽粒, g/100g)	直链淀粉含量(占总糯米籽粒中总淀粉, 总淀粉按照 70%折算, g/100g)	蛋白质含量(g/100g)	胶稠度(mm)
J-01	皖垦糯 1116	1.6	2.28	8.00	100
J-02	皖垦糯 1 号	2.1	3.00	8.63	100
J-03	浙优糯 1 号	2.1	3.00	6.89	100
J-04	春江糯 6 号	0.6	0.85	7.08	100
J-05	太湖糯	0.6	0.85	8.08	100
J-06	澄糯 218	1.5	2.14	7.90	100
J-07	光明糯 1 号	1.2	1.71	7.66	100
J-08	镇糯 19	2.0	2.86	7.84	100
J-09	浙糯 106	0.4	0.57	7.61	100
J-10	祥湖 13	0.8	1.14	7.28	100
J-11	绍糯 9714	0.4	0.57	8.43	100
J-12	甬糯 34	0.4	0.57	7.08	100
J-13	苏御糯	2.0	2.86	9.06	100
J-14	糯示 01	1.9	2.71	7.90	100
J-15	嘉禾糯 1 号	0.4	0.57	7.20	100
J-16	糯示 02	1.7	2.43	7.87	100
J-17	糯示 03	1.7	2.43	8.16	100
J-18	糯示 04	2.0	2.86	8.57	100
J-19	糯示 05	1.2	1.71	9.02	100
J-20	糯示 06	2.3	3.29	8.97	100
J-21	香糯 833	1.2	1.71	7.84	100
J-22	糯示 07	2.6	3.71	8.87	100
J-23	糯示 08	2.0	2.86	8.54	100
J-24	糯示 09	2.4	3.43	7.85	100
J-25	糯示 10	2.5	3.57	8.22	100
J-26	皖垦糯 3 号	1.6	2.29	8.13	100
J-27	武育糯 4819	2.1	3.00	8.78	100

表 5 15 种糯米的基本组分

编号	糯米品种获来源	水分含量(g/100g)	总淀粉(g/100g)	蛋白质(g/100g)	灰分(g/100g)	脂肪(g/100g)	直链淀粉(g/100g)
WR1	妃子糯牌泰国籼糯	12.36±0.11	75.90±1.64	5.73±0.12	0.19±0.00	0.46±0.06	2.85±0.50
WR2	优泰一品泰国糯米	11.39±0.17	76.84±0.49	7.37± 0.12	0.29±0.03	0.42±0.05	5.21±0.90
WR3	湖北籼糯	12.13±0.08	80.67±3.67	6.18± 0.51	0.33±0.00	0.60±0.03	5.14±0.91
WR4	安徽籼糯	12.61±0.06	79.68±0.00	6.49 ±0.16	0.31±0.00	0.36±0.03	3.84±0.93
WR5	柳江粳糯	12.55±0.05	77.58±0.18	6.83 ±0.04	0.31±0.03	0.33±0.00	2.49±0.26

WR6	妃子糯牌江西籼糯	11.17±0.10	78.03±0.17	7.89 ±0.19	0.2±0.00	0.28±0.11	3.28±0.19
WR7	榴糯-粳糯-安徽	11.86±0.01	79.46±2.14	6.38 ±0.13	0.3±0.00	0.26±0.16	2.28±0.29
WR8	香粳糯-泰州	12.75±0.08	77.11±1.64	6.40 ±0.09	0.34±0.01	0.17±0.03	2.40±0.11
WR9	信阳籼糯	11.75±0.05	78.25±1.83	7.84 ±0.19	0.14±0.05	0.18±0.05	2.53±0.32
WR10	进丰隆籼糯	11.09±0.02	80.00±1.18	6.60 ±0.34	0.24±0.04	0.13±0.03	3.98±0.15
WR11	中磐应城籼糯	12.31±0.05	77.70±1.06	6.13 ±0.03	0.42±0.00	0.32±0.08	4.75±0.23
WR12	安徽长粒籼糯	12.36±0.11	76.75±0.68	6.08 ±0.40	0.34±0.00	0.37±0.03	3.58±0.15
WR13	广西籼糯	11.39±0.17	76.01±0.95	7.87 ±0.17	0.27±0.02	0.24±0.02	3.33±0.51
WR14	东北粳糯-佳木斯	12.13±0.08	74.00±0.91	7.68 ±0.58	0.38±0.01	0.19±0.01	2.21±0.75
WR15	东北粳糯-哈尔滨	12.61±0.06	76.37±0.81	7.14 ±0.19	0.33±0.00	0.44±0.03	2.11±0.10

## (2) 质量要求的确定

A. 水分含量的确定：《GB/T 1354-2018 大米》是我国主要的大米质量标准，标准文本中 5.1.1 中明确规定了籼糯米水分含量低于 14.5%，粳糯米水分含量低于 15.5%；同时通过表 2 可以发现所有品种的水分都是低于 13%，为保证本标准文本与 GB/T 1354 之间的一致性和协调性，水分含量统一规定为：籼糯米水分含量低于 14.5%，粳糯米水分含量低于 15.5%。

B. 直链淀粉含量：糯米本身直链淀粉含量比较低，直链淀粉含量直接影响糯米的黏弹性、咀嚼性以及硬度等，因此直链淀粉含量是影响糯米的品质以及粽子质量的重要指标。考虑到不同品种的糯米中总淀粉含量也存在差异，为保证品种之间直链淀粉含量数值的可比较性，本标准文本中将“直链淀粉含量”术语定义为“试样所含直链淀粉的质量占试样总淀粉质量的百分率”。结合表 5 中的直链淀粉含量可以看出，糯米的直链淀粉含量基本在 5% 以下，因此将 5% 作为粽子专用糯米的一个数值，再结合表 1 中可接受度比较高的产品开发现直链淀粉含量基本在 3% 以下。同时，从表 4 中嘉兴市农科院 27 糯米品种的直链淀粉含量和表 3 中的感官评价可以发现，粽子品质较好的糯米直链淀粉含量基本在 3% 以下。因此本标准文本中直链淀粉含量确定为：一级品 < 3%，二级品在 3-5% 之间。

C. 互混率：在 GB/T 1354 标准中，互混率规定为“试样中混入的粒型、外观与本批次大米不同的这类米粒占试样的质量分数”，且在 GB/T1354 的质量要求 5.1.1 中统一规定 ≤ 5.0%。鉴于糯米是大米中重要的一个品种，首先要满足该标准中规定的数值；但作为粽子专用糯米，其互混率指标应当要有所提升。互混率过高的话直接影响粽子口感以及蒸煮品质。根据两次文本讨论会上各粽子企业提供抽样信息以及企业自身对原料的要求，互混率都要低于 3% 以下，低于 2% 则为更优。因此本标准文本将互混率指标确定为：一级品 ≤ 2%，二级品 ≤ 3%。

D. 胶稠度：有研究表明，样品中胶稠度越高其感官评价评分值越高，并且可能与直链含

量呈负相关，糯米的直链淀粉含量较低，因此胶稠度较大。起草小组依照国标对 15 个不同品种的糯米进行了胶稠度的测定，结果见表 6，从表中可以发现 15 种糯米粉胶稠度在 7.14(WR6)-122.5(WR5)之间。结合目前粽子企业使用糯米品种以及 15 种糯米制成的粽子感官评价结果（表 1）来看，胶稠度在 80-100 mm 之间的糯米品种更适合制作粽子。同时根据嘉兴市农科院对 27 个糯米胶稠度的测定数值可以发现，都为 100（见表 4），据了解，这是由于标准起草小组和农科院测定时采用的方法存在一些小的差异，标准起草小组采用的是《GB/T 22294-2008 粮油检验 大米胶稠度的测定》；农科院则采用的《NY/T 83-2017 米质测定方法》也是基于《GB/T 22294-2008 粮油检验 大米胶稠度的测定》制定的方法；两种方法原理和过程完全一致，只是在测定选择的胶稠度长度圆底试管的刻度有差异，GB/T 22294 中圆底试管长度为 150mm，而 NY/T 83 中圆底试管长度为 100，因此出现农科院测定 27 个样品中胶稠度全部为 100 的现象。鉴于此，依据起草工作小组的测定数据和感官评价数值，并且在第二次标准讨论会上各家企业的建议，将胶稠度定为：一级品在 80-100 mm 之间，二级品 <80,或者>100。

表 6 15 种糯米的胶稠度

样品编号	胶稠度 (mm)
WR1	84.9 ± 2.8
WR 2	111.8 ± 2.8
WR 3	106.1 ± 2.8
WR 4	104.5 ± 0.7
WR 5	122.5 ± 0.6
WR 6	71.4 ± 1.5
WR 7	96.1 ± 13.4
WR 8	119.0 ± 1.4
WR 9	115.2 ± 2.1
WR 10	80.6 ± 13.1
WR 11	102.6 ± 1.7
WR 12	105.8 ± 13.1
WR 13	106.2 ± 0.9
WR 14	101.4 ± 2.0
WR 15	100.1 ± 10.3

E. 不完善粒：不完善率在标准 GB/T 1354 中的质量要求 5.1.1 中规定为一级品 ≤4.0%，二级品 ≤6.0%；但是不完善粒也是影响粽子品质的一个因素。在两次标准讨论会上，各生产企业都提出要提高不完善粒指标的建议。根据各家生产粽子企业多年来糯米入厂时的 67 批次检测数据发现（表 7），不完善粒基本在 3% 以下；考虑与 GB/T 1354 中的规定的一致



性以及可操作性，本标准文本中将不完善粒全部定为： $\leq 4.0\%$ 。

表 7 企业检验的糯米小碎米和不完善率汇总表

检验日期	生产日期	总碎 (%)	小碎 (%)	不完善粒 (%)
2021.01.11	2020.12.18	4.80	0.1	1.1
2021.02.03	2021.01.11	6.90	0.23	0.7
2021.02.03	2021.01.17	5.90	0.3	1
2021.04.13	2021.01.30	4.50	0	2.4
2021.04.13	2021.01.31	4.70	0	1.4
2021.04.13	2021.02.23	5.60	0.12	0.9
2021.04.13	2021.02.25	6.50	0	2.4
2021.04.21	2021.03.26	7.80	0.3	1.1
2021.04.21	2021.03.27	5.30	0.14	1.4
2021.04.28	2021.04.08	7.90	0.04	1.5
2021.04.28	2021.01.16	1.80	0.02	0.8
2021.04.30	2021.04.14	4.50	0.1	2.5
2021.04.30	2021.04.16	5.70	1.6	1.6
2021.05.10	2021.04.25	4.00	0.08	1.2
2021.05.10	2021.04.30	3.70	0.13	1.5
2021.05.26	2021.04.19	4.10	0.14	1.4
2021.08.09	2021.06.07	4.30	0	1.6
2021.09.08	2021.03.31	4.00	0	1
2021.10.26	2021.05.30	1.70	0	0.7
2021.10.26	2021.10.23	3.30	0.13	1.9
2021.11.26	2021.06.10	5.70	0.04	2.1
2021.11.26	2021.10.16	5.30	0.09	1.9
2021.12.18	2021.10.10	2.10	0.07	2.3
2021.12.17	2021.10.16	2.30	0	2.4
2021.12.17	2021.05.03	1.40	0	0.3
2021.12.16	2021.12.01	3.40	0.005	1.6
2021.12.15	2021.12.02	6.60	0	1.5
2021.12.15	2021.11.25	5.40	0	/
2021.12.10	2021.10.15	6.90	0.04	2.1
2021.12.10	2021.10.16	7.80	0.05	1
2021.12.10	2021.10.10	3.10	0	1.7
2021.12.10	2021.12.01	2.30	0	1.4
2022.01.04	2021.12.25	2.5	0	1.1
2022.01.04	2021.12.29	3.9	0	1.4
2022.01.08	2021.12.30	2.7	0	1.2
2022.02.25	2021.12.16	7.1	0.08	1.0
2022.02.25	2021.12.17	8.0	0	1.3

2022.04.03	2022.03.01	5.6	0	1.2
2022.04.03	2022.01.05	5.1	0	1.0
2022.04.12	2022.03.01	8	0	1.2
2022.04.12	2022.03.07	4.9	0	0.98
2022.04.19	2022.03.07	3.9	0	2.2
2022.05.14	2022.03.07	5.3	0	1.6
2022.08.20	2022.03.20	10.8	0	1.3
2022.09.26	2022.08.14	4.7	0	0.6
2022.10.28	2022.03.20	4.6	0	1.6
2022.11.17	2022.10.17	5.3	0.04	1.0
2022.11.17	2022.10.16	5.1	0	1.5
2023.02.07	2022.11.28	6.9	0.09	1.4
2023.02.07	2022.10.15	10.7	0	0.6
2023.02.27	2023.01.09	1.7	0	1.6
2023.02.27	2023.02.07	3.8	0	1.9
2023.02.27	2023.02.10	5.2	0	1.7
2023.02.27	2023.02.12	3.6	0	2.1
2023.04.03	2023.03.29	3.2	0	1.2
2023.04.07	2023.02.26	8.4	0.19	1.4
2023.04.07	2023.03.04	6.5	0.22	1.8
2023.04.15	2023.04.12	4.6	0.10	2.2
2023.04.18	2023.03.08	2.3	0.12	1.8
2023.04.24	2023.03.24	3.7	0.13	1.7
2023.05.04	2023.03.25	2.3	0.29	2.8
2023.05.04	2023.04.25	4.1	0.21	2.6
2023.05.10	2023.05.04	3.4	0	1.6
2023.05.18	2023.03.04	6.6	0.15	2.3
2023.05.18	2023.03.14	6.8	0	2.7
2023.05.25	2023.03.04	3.9	0.10	1.4
2023.06.05	2023.05.30	2.4	0	1.3
2023.07.11	2023.05.14	3.1	0.10	2.6
2023.07.29	2023.05.02	3.7	0	1.2

F. 小碎米含量：小碎米含量是指通过直径 2.0 mm 圆孔筛，留存在直径 1.0 mm 圆孔筛上的不完善米粒占总米粒的百分率。小碎米含量直接影响所做粽子的口感。根据第二次标准讨论会各家企业的建议，并提供了 67 批次企业检测数据表（表 7），小碎米含量基本在 1.5% 以下的比例占到 98.5%，结合 GB/T 1354 中籼糯和粳糯中小碎米的含量规定，将小碎米含量统一定为： $\leq 1.5\%$ 。

2、糯米粉成糊温度和崩解值的测定方法：为与基本要求中成糊温度和崩解值确定保持一致性和准确性，同时考虑目前行业常用的方法，将起草小组前期数据验证中采取的方法作为依据。

#### 四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

#### 五、预期达到的社会效益等情况

粽子是中华历史文化沉淀最为浓厚的传统美食之一，深受大家喜爱。糯稻（*Oryza sativa* L. var. *Glutinosa* Matsum）作为粽子加工的重要原料，营养价值丰富，市场价格较高，是我国稻米中不可或缺的珍贵品种[2]。据估算，近年来，我国糯稻每年的种植面积为 1000 万亩左右，年产量约为 500-550 万吨[3]。近几年来，随着人民生活水平的提高以及膳食结构的不断调整，市场对糯米的需求量逐年上升，长江以南等地区的糯稻种植规模也在不断的扩大[4]，糯米生产已经成为中国粮食生产中不容忽视的特色产业。糯米不仅是粽子营养的核心部分，也是粽子品质的重要命脉。五芳斋等大型粽子加工企业已经制定了粽子专用糯稻采购的相关企业标准，其具体要求为：糙米率、精米率和整精米率要高，直链淀粉低于 2.0%，蛋白质含量适中，精米籽粒呈瓷白色、体态饱满、有香气。因此，筛选和确定适宜粽子专用糯米品种，制定糯米专用团体标准，充分发挥粽子加工等龙头企业优势，依托粽子文化打造产加销糯米全产业链，是促进现代糯米产业的重要举措。

#### 六、采用国际标准和国外先进标准的情况

国内外无相关标准。

#### 七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准属于食用淀粉及淀粉衍生物标准体系“产品标准”系列。

本标准制定时，考虑到与国家标准和规范接轨，在规范性引用文件上按我国标准体系做了调整和编辑，标准从技术上保证了指标的可操作性，条文精炼、表达清楚，技术要求全面、准确、科学、合理；标准的格式和表达方式等方面完全执行了现行的国家标准和有关法规，符合 GB/T 1.1 的有关要求。

#### 八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

#### 九、标准性质的建议说明

鉴于本标准规定的“粽子专用糯米”质量指标，不涉及人身及设备安全的内容，属于产品标准，不是通用的安全规范或标准，仅是在涉及到的内容上引用相关的安全规范或标准作为本标准的规定，不属安全性标准。

#### 十、贯彻标准的要求和措施建议

1、本次制定的粽子专用产品标准，不仅与糯稻种植企业有关，而且与糯米生产企业、

科研院所、大专院校、检测机构等有关。对于标准使用过程中容易出现的疑问，起草单位有义务进行必要的解释。

2、可以针对标准使用的不同对象，如生产企业、质量监管等相关部门，有侧重点地进行标准的培训和宣贯，以保证标准的贯彻实施。

3、建议本标准批准发布后即可实施。

#### 十一、废止现行相关标准的建议

本标准为新制定团体标准，与现行标准无任何冲突。

#### 十二、其他应予说明的事项

无。