

# 团体标准《荔浦芋芋泥》（征求意见稿） 编制说明

## 一、任务来源、起草单位

根据《广西标准化协会关于下达 2023 年第五十一批团体标准制修订项目计划的通知》（桂标协〔2022〕180 号）文件精神，由荔浦市市场监督管理局提出，荔浦市市场监督管理局、荔浦市农业农村局、荔浦隆赢食品科技开发有限公司、广西立腾食品科技有限公司、广西标准化协会、广西大学轻工与食品工程学院、广西农业职业技术大学、广西立橙食品有限公司、荔浦市产品质量检验所、荔浦市名特优农产品协会等单位共同起草的团体标准《荔浦芋芋泥》（项目编号：2023-5103）获批立项。

## 二、项目背景及目的意义

荔浦芋属天南星科，原为野生芋，或称魁芋，槟榔芋，是经过长期的自然选择和人工选育而形成的一个优良品种。荔浦芋肉质细腻，具有特殊的风味，同时个头大，芋肉白色、肉质松软，剖开芋头可见芋肉布满细小红筋，类似槟榔花纹，槟榔芋因此而得名。

荔浦市行政区内是全国荔浦芋种植的唯一区域，荔浦芋种植的地域范围包括荔浦市所辖的 13 个乡镇。据近年统计数据显示，全市 13 个乡镇荔浦市种植面积为 5.18 万亩，亩产平均达到 2000 公斤，总产量 10 万多吨，按每公斤 6 元计，实现亩产值 12000 元以上，总产值达到 6.2 亿元。荔浦芋特色产品发展规模化格局已初步形成，得到了国内外消费者和专家们的一致认可。2023 年全市农村居民可支配收入约 17859 元，其中从事荔浦芋生产收入占 30%，对农村居民增收贡献率较为突出，是农民增收的农业特色产业和主要经济来源之一，荔浦

芋农产品每年畅销国内外市场。

据统计，近年来全国芋头类（深加工）小料约 33.7 亿元；烘焙行业 2022 年市场规模约为 2860 亿元，芋头类（深加工）配料约为 2.49 亿元；餐饮行业 2022 年整体市场规模约为 39644 亿元，芋头类食材约为 10.17 亿元。芋泥、芋圆等产品爽口细腻，具有芋头独特的清香，受到群众的欢迎。通过将荔浦芋进行深加工成荔浦芋芋泥产品，制定出特色指标明显的荔浦芋芋泥产品标准，对提高荔浦芋地理标志产品的知名度，提高荔浦芋农产品的附加值、促进荔浦芋产业的长足发展具有深远意义。

通过制定团体标准《荔浦芋芋泥》，以标准化为抓手，统一规范荔浦芋芋泥的感官指标、理化指标、食品安全指标等技术要求，检验方法、检验规则等内容用标准化和规范化更好地确保荔浦芋芋泥的产品质量，对提升荔浦芋品牌效益，促进荔浦芋芋泥产业化、市场化、效益化发展，推动产业高质量发展具有重要意义。

### 三、主要起草过程

#### （一）成立标准编制工作组

团体标准《荔浦芋芋泥》项目任务下达后，荔浦市市场监督管理局成立了标准编制工作组，起草单位制定了起草编写方案和进度安排，明确任务职责，确定工作技术路线，开展标准研制工作，具体标准编制工作由荔浦市市场监督管理局、荔浦市农业农村局、荔浦隆赢食品科技开发有限公司、广西立腾食品科技有限公司、广西标准化协会、广西大学轻工与食品工程学院、广西农业职业技术大学、广西立橙食品有限公司、荔浦市产品质量检验所、荔浦市名特优农产品协会组成标准编制工作组完成。

编制工作组下设二个组，分别是资料收集组、草案编写组。资料

收集组负责国内有关荔浦芋芋泥的文献资料的查询、收集和整理工作。

草案编写组负责起草标准草案、征求意见稿和标准编制说明、送审稿及编制说明的编写工作，包括后期召开征求意见会、网上征求意见，以及标准的不断修改和完善。

## **(二) 收集整理文献资料**

标准编制工作组收集了国内有关“荔浦芋”相关文献资料。主要有：

NY/T 1079-2006 荔浦芋

DB45/T 2210-2020 地理标志产品 荔浦芋

T/GXAS 230-2021 荔浦芋轻简化生产规程

刘燕飞.荔浦县荔浦芋产业发展现状及栽培技术要点[J].南方农业,2018,12(15):24+26.

覃自由,叶国春,江发茂.荔浦芋生产现状、问题及发展对策[J].长江蔬菜,2017(16):23-25.

## **(三) 研讨确定标准主体内容**

标准编制工作组在对收集的资料进行整理研究后，标准编制工作组召开了标准编制会议，对标准的整体框架进行了研究，并对标准的关键性问题进行了初步探讨。经过研究，标准的主体内容包括荔浦芋芋泥的感官指标、理化指标、安全指标和净含量等技术要求，相应的检验方法和检验规则，标志、包装、运输、贮存和保质期。

## **(四) 调研及形成草案、征求意见稿**

2023年8月，标准编制工作组查阅了大量的国内文献资料，对荔浦芋芋泥相关的文件进行系统总结。形成了标准的基本构架，对主要

内容进行了讨论并对项目的工作进行了部署和安排。

2023年9月，在前期工作的基础之上，通过理清逻辑脉络，整合已有的参考资料中有关荔浦芋芋泥的质量要求，并结合荔浦芋芋泥实际质量要求的基础上，按照简化、统一等原则编制完成团体标准《荔浦芋芋泥》（草案）。

2023年10月~2024年7月，标准起草工作组深入荔浦县内荔浦芋芋泥的主产区中有代表性的合作社、生产厂家、企业，针对荔浦芋芋泥产品质量情况进行实地调研，并实际征求荔浦芋芋泥生产企业的内部意见。形成了团体标准《荔浦芋芋泥》（征求意见稿）和（征求意见稿）编制说明。

#### **四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规的关系，与有关国家标准、行业标准的协调情况**

##### **（一）编制原则**

##### **1. 实用性原则**

本文件是在充分收集相关资料和文献，分析荔浦芋芋泥当前现状，调研荔浦芋芋泥市场情况，在现有国家、行业标准相关荔浦芋芋泥要求的基础上，结合荔浦芋芋泥生产企业多年的生产制作经验而总结起草的，符合当前荔浦芋芋泥产业发展方向与市场需求，有利于行业的长远发展，有利于提高荔浦芋芋泥质量和商品经济价值，提高产品经济效益，对推动荔浦芋芋泥产业健康发展，促进企业提升产品质量，具有较强的实用性和可操作性。

##### **2. 协调性原则**

本文件编写过程中注意了荔浦芋芋泥与相关法律法规的协调问题，在内容上与现行法律法规、标准协调一致。

### **3. 规范性原则**

本文件严格按照 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》编写本标准的内容，保证标准的编写质量。

### **4. 前瞻性原则**

本文件在兼顾当前区内荔浦芋芋泥现实情况的同时，还考虑到了荔浦芋芋泥产业快速发展的趋势和需要，在标准中体现了个别特性、前瞻性和先进性条款，作为对荔浦芋芋泥产品发展的指导。

#### **（二）编制依据**

本标准严格按照 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》的规则起草，标准主要内容参考各类芋泥和芋头相关产品标准的要求，结合起草单位内部检测报告情况总结进行起草。

#### **（三）与现行法律、法规的关系，与有关国家标准、行业标准的协调情况**

经查阅，与“荔浦芋”的标准有《NY/T 1079-2006 荔浦芋》《DB45/T 2210-2020 地理标志产品 荔浦芋》《T/GXAS 230-2021 荔浦芋轻简化生产技术规程》。其中，《NY/T 1079-2006 荔浦芋》规定了荔浦芋的术语和定义、要求、分级指标、试验方法、检验规则、标识、包装、运输和贮存；《DB45/T 2210-2020 地理标志产品 荔浦芋》规定了地理标志产品荔浦芋的术语和定义、地理标志产品保护范围、要求、检验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存和保质期；《T/GXAS 230-2021 荔浦芋轻简化生产技术规程》界定了荔浦芋轻简化生产技术的术语和定义，确立了荔浦芋轻简化生产技术的

程序，规定了产地环境、育苗、定植、田间管理、病虫害防治、采收的操作指示，描述了生产档案的追溯方法，规定了包装、运输、贮存的要求。本标准的内容与现行的法律、法规及强制性标准无冲突，标准的编写符合 GB/T 1.1-2020 的要求。

## 五、主要条款的说明

团体标准《荔浦芋芋泥》主要内容包括术语和定义、原辅料要求、感官要求、理化指标等技术要求、检验方法和检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存。

### （一）术语和定义

主要依据生产企业芋泥的制作工艺结合相关文献研究成果确定（见图 1）。荔浦芋芋泥是以荔浦芋为原料经清洗、去皮、切片（或不切片）、蒸熟、制泥、调味（或不调味）、杀菌（或不杀菌）、速冻（或不速冻）和包装等工艺加工制成的类泥状食品。

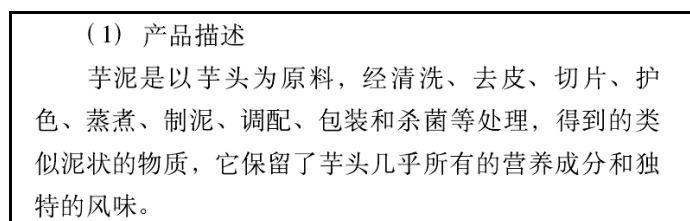


图 1 芋泥产品描述

### （二）原辅料要求

根据荔浦芋芋泥生产的实际要求列出所需的原辅料，制作荔浦芋芋泥的芋头当选产自荔浦县内的槟榔芋（又称荔浦芋，见图 2），其肉质细腻，剖开芋头可见芋肉布满细小红筋，类似槟榔花纹。荔浦芋具有特殊的风味，且营养丰富，含有精蛋白、淀粉、多种维生素和无机盐等多种成分。同时也具有补气养肾、健脾胃之功效，既是制作饮食点心、佳肴的上乘原料，又是滋补身体的营养佳品。荔浦芋产品质

量符合《DB45/T 2210-2020 地理标志产品 荔浦芋》的规定，不同企业根据需求会使用不同的辅料。



图 2 荔浦芋

**（三）感官要求**

结合芋泥相关标准的感官项目划分，同时充分结合实地调研、荔浦芋芋泥送检检验结果、荔浦芋芋泥生产代表性企业和专家意见，经讨论后确定感官要求项目包括荔浦芋芋泥的色泽、组织形态、气味和滋味四个项目。不添加任何食品添加剂及色素的原味荔浦芋芋泥，是呈现均匀的淡白色，芋泥是半固体泥状食品，散发出荔浦芋的清香气味，尝起来口感细腻爽滑，见图 3。荔浦芋芋泥的感官结果汇总见表 1。



图 3 荔浦芋芋泥感官

表 1 荔浦芋芋泥感官要求

项目	要求
色 泽	具有该产品应有的色泽
组织形态	质地均匀、粘稠适度
气 味	具有荔浦芋的芋香味或调味产品应有的气味
滋 味	具有荔浦芋芋泥特有的滋味
杂 质	无正常视力可见杂质

#### (四) 理化指标

荔浦芋芋泥的理化指标主要参考《DB45/T 2210-2020 地理标志产品 荔浦芋》(见图 4), 结合检测分析结果, 确定理化指标项目为水分、淀粉、直链淀粉、支链淀粉、蛋白质、膳食纤维。编制组收集了荔浦县范围内使用荔浦芋为原料生产芋泥的 7 家企业共 20 组样品进行抽样检验, 检测结果见表 2。荔浦芋芋泥与荔浦芋和其他类型芋头的对比结果见表 3。

项目	指标
蛋白质/(g/100g)	≥ 1.5
总糖/(以葡萄糖计)(g/100g)	≥ 1.5
淀粉/(g/100g)	≥ 23.0
直链淀粉/(g/100g)	≥ 1.5
支链淀粉/(g/100g)	≥ 19.0
氨基酸总量/(g/100g)	≥ 1.8

图 4 《DB45/T 2210-2020 地理标志产品 荔浦芋》的理化指标

表 2 荔浦芋芋泥理化指标

序号	水分/%	淀粉 g/100g	直链淀粉 g/100g	支链淀粉 g/100g	蛋白质 g/100g	膳食纤维 g/100g
1	61.7	30.2	3.32	26.61	1.41	6.22
2	67.8	29.2	3.36	24.38	1.44	6.95
3	66.7	31.3	3.88	26.25	1.46	5.8
4	64.7	26.9	2.96	22.49	1.51	5.85
5	67.9	26.0	2.50	20.87	2.73	7.05
6	72.4	28.2	3.10	24.00	2.11	5.55
7	62.0	25.6	2.97	20.87	2.75	5.25



序号	水分/%	淀粉 g/100g	直链淀粉 g/100g	支链淀粉 g/100g	蛋白质 g/100g	膳食纤维 g/100g
8	65.5	25.1	3.11	20.53	2.77	5.6
9	65.6	30.1	3.09	23.97	2.48	4.1
10	65.7	24.3	2.90	19.00	1.75	5.28
11	67.4	23.8	2.28	19.60	2.29	5.15
12	71.4	23.2	2.63	19.62	2.23	5
13	66.3	28.5	3.04	22.92	2.51	5.21
14	66.3	26.6	2.94	22.91	2.48	4.33
15	67.5	28.4	3.90	23.30	2.42	4.97
16	67.1	29.2	4.14	24.61	2.42	5.14
17	75.0	31.3	3.70	26.81	1.74	3.54
18	67.5	29.6	2.83	22.86	1.94	3.59
19	71.7	32.1	3.01	26.64	2.37	3.43
20	64.7	28.5	3.08	23.74	1.90	5.68

表 3 理化指标对比

标准名称	指标								
	水分/% ≤	淀粉 g/100g ≥	直链淀粉 g/100g ≥	支链淀粉 g/100g ≥	总糖 g/100g ≥	蛋白质 g/100g ≥	氨基酸总量 g/100g ≥	脂肪 g/100g ≥	膳食纤维(粗纤维) g/100g ≥
DB45/T 2210-2020 地理标志产品 荔浦芋	/	23	1.5	19	1.5	1.5	1.8	/	/
DB43/T 177-2003 香芋	70±2( 一级 )72±2 ( 二级 )74±3( 三 级 )	22.0 ± 0.6	/	/	/	6.7 ± 0.3	/	0.69 ± 0.01	4.78 ± 0.1
DB4402/T 02-2020 地理标志产品张 溪香芋	/	/	4	15	/	2	/	/	/
T/GXGFA 10-2023 绿色食品 平桂香 芋	/	23	/	/	1.5	/	1.8	/	1.55
DB42/T 1208-2016 地理标志产品 神农架洋芋	/	13	/	/	/	/	/	/	/
DB52/T 1080-2016 地理标志产品 四格乌洋芋	/	10	/	/	/	1	/	/	/

标准名称	指标								
	水分/% ≤	淀粉 g/100g ≥	直链淀粉 g/100g ≥	支链淀粉 g/100g ≥	总糖 g/100g ≥	蛋白质 g/100g ≥	氨基酸总量 g/100g ≥	脂肪 g/100g ≥	膳食纤维(粗纤维) g/100g ≥
T/LYFIA 006-2019 沙 沟芋头	82	12	/	/	/	/	/	/	/
T/GXAS XXXX 荔浦 芋芋泥	75.0	25.0	1.5	19.0	/	2.0	/	/	5.0
T/GXAS XXXX 香芋 芋泥	75.0	20.0	1.3	17.0	/	1.6	/	/	3.0

水分是荔浦芋芋泥重要的理化成分质量指标，其水分含量的检测对产品的质量保障、储存、工艺监控具有重要意义。由表 2 统计结果可知，水分含量  $\leq 75\%$  的荔浦芋芋泥产品有 30 个，占样本总数的 100%；水分含量  $\leq 72\%$  的荔浦芋芋泥产品有 24 个，占样本总数的 80%；水分含量  $\leq 70\%$  的荔浦芋芋泥产品有 13 个，占样本总数的 43.3%。同时，由表 3 的对比结果可以看出，芋头作为原料并未给出水分指标，而荔浦芋芋泥确定水分指标有利于作为风味把控和食品的储存指标的参考。综合考虑以上分析情况，将荔浦芋芋泥的水分指标定为  $\leq 75\%$ ，荔浦芋芋泥的口感风味较优，易于储存。

淀粉是葡萄糖的高聚体，是植物体中贮存的养分，贮存在种子和块茎中。植物中淀粉含量越高，口感越硬；淀粉含量适中，使得芋泥的口感细软、松嫩、略带甜味。由表 2 统计结果可知，淀粉含量  $\geq 25\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 17 个，占样本总数的 85%；淀粉含量  $\geq 26\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 14 个，占样本总数的 70%；淀粉含量  $\geq 27\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 12 个，占样本总数的 60%；淀粉含量  $\geq 30\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 5 个，占样本总数的 25%。同时通过表 3 的对比结果可知，荔浦芋芋泥的淀粉指标比  $23\text{g}/100\text{g}$  更优，为了突出这个特点，综合考虑将荔浦芋芋泥的淀粉指标定为  $\geq 25\text{g}/100\text{g}$ 。

淀粉是由葡萄糖组成的多糖高分子化合物，其中含有以分支结构为主的支链淀粉和以线性结构为主的直链淀粉。大量研究表明，两类淀粉的含量、分子量、空间结构及其相互关系是影响芋头品质优劣的重要因素。它直接影响着芋头在蒸煮过程中水分的吸收和体积扩张，以及芋头的粘稠与松散性。直链淀粉含量高，芋头韧性低、口感较差；

反之，直链淀粉含量低，支链淀粉含量高，煮熟后的粘性比较高，韧性口感高，弹性高。由表 2 统计结果可知，直链淀粉含量  $\geq 2.8\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 17 个，占样本总数的 85%；直链淀粉含量  $\geq 3.0\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 12 个，占样本总数的 60%；直链淀粉含量  $\geq 3.2\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 6 个，占样本总数的 30%；支链淀粉含量  $\geq 20\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 17 个，占样本总数的 85%；支链淀粉含量  $\geq 22\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 14 个，占样本总数的 70%；支链淀粉含量  $\geq 24\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 7 个，占样本总数的 35%。通过表 3 的对比结果可以看出，荔浦芋芋泥的直链淀粉指标定为  $\geq 2.8\text{g}/100\text{g}$ ，支链淀粉指标定为  $\geq 20\text{g}/100\text{g}$ 。由于荔浦芋芋泥的原料为荔浦芋，因此直链淀粉和支链淀粉的指标选择按《DB45/T 2210-2020 地理标志产品 荔浦芋》确定为直链淀粉指标定为  $\geq 1.5\text{g}/100\text{g}$ ，支链淀粉指标定为  $\geq 19.0\text{g}/100\text{g}$  且较大部分的产品都能达到这个要求。

蛋白质可以促进生物的生长发育、新陈代谢。相对于动物蛋白质，植物蛋白质不含脂肪和胆固醇，更为健康、安全。由表 2 统计结果可知，蛋白质含量  $\geq 2.0\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 19 个，占样本总数的 95%；蛋白质含量  $\geq 2.2\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 13 个，占样本总数的 65%；蛋白质含量  $\geq 2.4\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 11 个，占样本总数的 55%。通过表 3 的对比结果可以看出，荔浦芋芋泥的蛋白质指标定为  $\geq 2.0\text{g}/100\text{g}$  更有优势，且较大部分的产品都能达到这个要求。

膳食纤维是指植物性食物通过消化系统，却不受变化的物质，也就是不被人体消化酶消化吸收的成份，包括纤维素、半纤维素、木质

素等，统称为膳食纤维。膳食纤维对人体健康有非常重要的作用，尤其对促进良好消化、降低胆固醇和有效分解体内脂肪物质有着举足轻重的作用。由表 2 统计结果可知，膳食纤维含量  $\geq 5.0\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 19 个，占样本总数的 95%；膳食纤维含量  $\geq 5.5\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 15 个，占样本总数的 75%；膳食纤维含量  $\geq 6.0\text{g}/100\text{g}$  的荔浦芋芋泥产品有 8 个，占样本总数的 40%。通过表 3 的对比结果可以看出，荔浦芋芋泥富含膳食纤维，是特色指标之一，因此将其确定为  $\geq 5.0\text{g}/100\text{g}$  较有优势，且较大部分的产品都能达到这个要求。

## 六、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准研制过程中无重大分歧意见。

## 七、实施标准的措施

### （一）标准报批发布后，成立标准宣贯工作组

本标准发布后，成立以起草单位主要起草人为成员的标准宣贯工作组，主要负责标准的宣贯实施培训计划制定、标准实施交流会策划、标准实施信息反馈收集和标准实施效果评估等工作，并根据标准实施信息反馈和标准实施效果评估情况，及时组织标准复审修订。

### （二）组织开展标准宣贯培训

标准发布实施后，标准宣贯工作小组制作标准解读宣贯培训 PPT 课件和标准核心技术明白书，并按标准宣贯培训计划开展标准宣贯培训，对标准进行逐条解读，让管理人员和技术人员掌握标准核心技术内容，助力标准实施落地，推动荔浦芋加工产业的高质量发展。

### （三）开展标准实施交流会，收集标准实施反馈信息

标准起草小组深入区内荔浦芋芋泥生产企业组织技术人员召开标

准实施交流会，听取标准实施过程中存在的问题并做好记录和解答，对存在的问题组织专家团队进行研讨，为标准的复审修订做准备。

#### （四）开展标准实施效果评估

标准实施满 2 年，每年标准宣贯工作组采取网络调查、问卷调查、实地调研、召开座谈会或论证会、专家咨询等方式开展标准实施效果评估，并形成标准实施效果评估报告，为标准的复审修订做准备。

### 八、其他应当说明的事项

本标准内容与各项指标不低于强制性标准要求。

团体标准《荔浦芋芋泥》

编制工作组

2024 年 9 月 1 日