

团体标准《武鸣沃柑果汁》（征求意见稿） 编制说明

一、项目来源

根据《南宁市标准化协会关于<武鸣沃柑果汁>等3项团体标准立项的通知》（南标协〔2026〕24号）文件精神，由南宁市武鸣区沃柑产业联合会提出，广西冰客食品有限公司、广西亿嘉农润生物科技有限公司、广西华林食品有限公司、广西嘉恒农业科技有限公司、南宁市武鸣区沃柑产业联合会等单位共同起草的团体标准《武鸣沃柑果汁》获批立项。

本标准的编写将按照《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1—2020）以及《南宁市标准化协会团体标准管理办法》等规定进行。

二、必要性和意义

（一）必要性

1. 落实国家及地方产业政策的客观要求

在国家层面，深入贯彻中央一号文件关于农业提质增效的工作部署，对照农办质〔2025〕22号《水果优质化发展推进工作方案》，该文件将柑橘列为全国重点发展品类，要求健全质量标准、规范加工流程；同时衔接《“十四五”全国农产品加

工业发展规划》，鼓励延伸农业产业链、发展果蔬精深加工，沃柑果汁作为柑橘类深加工产品，完全契合国家产业发展导向。

在地方层面，严格执行桂政办发〔2022〕41号《广西推进水果产业高质量实施方案》，我区将沃柑、茂谷柑列为重点晚熟杂交柑，大力扶持沃柑深加工、冷链物流及品牌培育工作。当前沃柑果汁行业暂无统一生产与品质标准，结合产业发展现状编制本标准，能够以标准化规范生产经营、保障产品质量，推动广西特色果蔬加工产业规范化、可持续发展。

2. 标准制定的紧迫性

武鸣沃柑是广西极具优势的晚熟柑橘品种，种植规模大、鲜果品质优良、出汁率高，具备优异的深加工条件。近年来，本地沃柑浓缩汁、非浓缩还原（NFC）果汁生产企业不断增多，产品市场规模持续扩大。

目前国内及广西区内，尚未出台武鸣沃柑果汁专项统一产品标准。行业内各生产企业均采用内部管控要求，在原料筛选、理化指标、卫生条件、储运规范等方面执行尺度不一，造成市场产品品质参差不齐。部分企业还存在原料管控不严、生产工艺粗放等问题，不仅影响消费者体验，也制约区域产品口碑。本标准的制定，能够统一全流程技术要求，解决行业长期“无标可依、监管无据”的突出问题。

3. 强化食品安全监管，筑牢质量底线

武鸣沃柑果汁属于预包装果蔬类食品，直接关系到广大群众饮食安全。现行通用饮料标准仅设置安全底线，未能结合武鸣沃柑品种特性制定专属品质要求。结合各级部门关于特色水果加工标准化的工作要求，加快制定本团体标准，可实现安全指标与特色品质双重管控，进一步压实食品生产企业主体责任，全方位筑牢食品安全防线。

（二）制定标准的意义

1. 填补产品标准空白

长期以来，武鸣沃柑果汁领域缺少公开、统一、具备公信力的专用技术文件，行业主要依靠企业内部标准开展生产与检验。本团体标准的发布实施，补齐了该品类的标准短板，让产品生产、质量检验、市场评价工作有统一依据。

2. 立足品种特质，塑造产品差异化优势，提升市场竞争力

本标准结合武鸣沃柑固有品质特点与本地生产、销售实际编制，指标科学合理、落地性强。通过标准化固化产品独有风味与品质特征，打造差异化竞争优势，提升产品附加值与市场议价能力，助力本地沃柑果汁拓展区内外市场。

3. 拓宽鲜果加工渠道，助力地方发展

果汁深加工有效延伸了沃柑产业链，能够拓宽鲜果销售渠道，缓解鲜果集中上市带来的产销压力，稳定种植户基本收益，推动产业良性运转。

4. 引领行业提质升级

以标准为抓手引导企业优化生产工艺、规范操作流程，推动沃柑果汁产业从粗放加工向高品质、规范化方向转型，带动本地特色水果深加工产业整体提升。

5. 提升区域穿品口碑与品牌价值

依托统一的技术要求规范产品品质，杜绝以次充好、品质失衡等乱象，持续维护武鸣沃柑产品口碑，提升区域特色农产品的整体影响力与美誉度。

6. 带动农户增收，助力乡村全面振兴

沃柑深加工产业可同步带动包装、冷链、物流、销售等配套行业发展，创造本地就业岗位。标准化发展模式能够稳定产业效益、拓宽增收渠道，夯实乡村产业根基，助推农民增收与乡村振兴战略落地。

三、项目编制过程

（一）成立标准编制工作组

标准起草单位由南宁市武鸣区沃柑产业联合会组建标准编制工作组，标准编制工作组成员单位有：广西冰客食品有限公司、广西亿嘉农润生物科技有限公司、广西华林食品有限公司、广西嘉恒农业科技有限公司、南宁市武鸣区沃柑产业联合会等，

工作组成员长期从事武鸣沃柑果汁、质量安全控制及标准化研究,具有丰富的实践经验和科研积累。编制工作组下设三个组,分别是资料收集组、草案编写组、标准实施组。

资料收集组负责国内外有关武鸣沃柑果汁的文献资料的查询、收集和整理工作,查阅前人的研究情况和目前科学界的研究进展。

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。

标准实施组负责《武鸣沃柑果汁》团体标准发布后,组织相关企业开展标准宣贯培训会,对标准进行详细解读,让相关人员了解标准,并对标准实施情况进行总结分析,不断对团体标准提出修正意见。

(二) 资料收集、调查研究分析

标准编制工作组收集了国内有关武鸣沃柑果汁的相关文献资料。主要有QB/T 5627-2021《非浓缩还原果汁 橙汁》、GH/T 1158-2021《浓缩柑橘汁》、GB/T 31121-2014《果蔬汁类及其饮料》、GB 7101-2022《食品安全国家标准 饮料》、GB/T 10789-2015《饮料通则》及《不同采收成熟度沃柑制汁品质评价与分析》、《不同产地沃柑品质差异分析》等国内食品类核心期刊中,关于武鸣沃柑鲜果、沃柑果汁的品质分析、果汁品质变化

等专项研究论文，掌握国内及区内有关武鸣沃柑果汁的案例、数据及相关标准研究成果，了解其发展趋势和动向。

（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，标准的主体内容确定为产品分类、要求、检验方法、检验规则、标签、标志、包装、运输、贮存和保质期。

（四）调研、形成文本草案

2026年6月，编制工作小组经过资料收集、调查研究分析对比、内部讨论后，编制工作小组形成团体标准《武鸣沃柑果汁》（草案）。

2026年6月8日，根据《南宁市标准化协会关于<武鸣沃柑果汁>等3项团体标准立项的通知》（南标协〔2026〕24号）文件精神，团体标准《武鸣沃柑果汁》获立项批准。

2026年7月，标准编制工作组邀请相关单位、企业代表等进行线上讨论，并深入相关企业开展调研征求意见，根据意见进行多次讨论修改形成团体标准《武鸣沃柑果汁》（征求意见稿）及编制说明。

四、标准制定原则

1、实用性原则

立足武鸣沃柑果汁行业小型加工厂、中小型企业、规模化生产企业并存的生产实际，各项技术指标、检验方法、操作要求简单易懂、实操便捷，兼顾不同规模生产主体的生产条件与管控能力，适配常规生产与规模化加工场景，确保各类生产经营主体均可落地执行。

2、协调性原则

本标准编写过程中注意了与武鸣沃柑果汁产品相关法律法规的协调问题，在内容上与现行法律法规、强制性标准协调一致。

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》的要求和规定编写本标准的内容，保证标准的编写质量。

4、前瞻性原则

本标准在兼顾当前区内沃柑果汁生产实际情况的基础上，还考虑到了沃柑深加工产业快速发展的趋势和需要，标准条款规定的主要技术内容尽可能与我国现有果蔬加工行业发展水平相一致，避免起点要求过低，在标准中体现了个别特色性、前瞻性和先进性条款，作为对武鸣沃柑果汁生产的依据，支撑和指导武鸣沃柑果汁品质把控。

五、标准主要内容及依据来源

（一）标准主要内容

1、范围

本文件界定了武鸣沃柑果汁的术语和定义，规定了产品分类、要求、检验规则、标签、标志、包装、运输、贮存和保质期，描述了相应的检验方法。

本文件适用于以新鲜武鸣沃柑为主要原料制成的非浓缩还原（NFC）武鸣沃柑果汁、武鸣沃柑浓缩汁。

2、产品分类

按照加工工艺、生产方式及产品形态，将产品分为非浓缩还原（NFC）武鸣沃柑果汁、武鸣沃柑浓缩汁两类。分类方式参考国内柑橘类NFC果汁主流划分形式，契合本地企业生产线布局、产品定位与市场流通习惯，分类逻辑清晰，便于生产管控与市场监管。

3、要求

（1）原辅材料要求：原料要求选用成熟完好、无腐烂变质、无病虫害、无霉变的新鲜武鸣沃柑鲜果，原料污染物、农药残留分别执行GB 2762、GB 2763两项国家食品安全强制性标准；

生产用水执行GB 5749《生活饮用水卫生标准》。从源头严格把控原料品质与安全，符合果蔬加工通用原料管控要求。

(2) 感官要求：结合武鸣沃柑天然色泽、香气、滋味、组织状态等固有特征制定要求，同时参照GB 7101《食品安全国家标准 饮料》感官评价通用规则。要求非浓缩还原（NFC）武鸣沃柑果汁呈均匀橙黄色至橙红色，无分层、无褐变，具有本品特有的酸甜滋味与香气，无异味；武鸣沃柑浓缩汁呈现深橙黄色至橙红色，均匀透亮，无分层、无明显褐变，具有本品特有的浓郁的酸甜滋味与香气，无异味，二者需达到均匀液体，或有少量天然果肉沉淀、无肉眼可见外来杂质。感官指标依托多批次样品感官评定结果确定，符合大众消费认知与行业判定标准。

(3) 理化指标：本文件设置可溶性固形物、总酸、固酸比、羟甲基糠醛、乙醇五项理化指标，区分不同产品适用范围，各项指标限值、检验方法均结合实测数据、行业文献、同类标准综合论证。

可溶性固形物（20℃以折光计）指标设为 $\geq 10.5\%$ ，乙醇 $\leq 3\text{g/L}$ 、羟甲基糠醛 $\leq 2\text{mg/L}$ （仅适用于非浓缩还原（NFC）武鸣沃柑果汁），可溶性固形物、乙醇、羟甲基糠醛参考行业标准QB/T 5627及《不同产地沃柑品质差异分析》等文件。总酸（以柠檬酸计） $0.3 \sim 0.7\text{g/100mL}$ 参考NYT426-2021《绿色食品 柑橘

类水果》和论文期刊《不同采收成熟度沃柑制汁品质评价与分析》《不同产地沃柑品质差异分析》实验检测出的指标，以及广西农科院官网对可滴定酸0.47%并根据实际果汁实测数据设限。固酸比26~35，由可溶性固形物、总酸结果计算得出，结合武鸣沃柑多批次果汁实测数据设限，固酸比为风味特征参考指标，仅用于筛选具备武鸣沃柑标志性高糖低酸风味的产品，是为产品特色差异化品质指标。

按标准强制指标临界值核算，合格产品固酸比理论区间15.0~38.0；其中26~35区间为成熟中后期沃柑NFC果汁典型风味区间。采收前期高酸低固形果汁固酸比<26，仅风味特征偏弱，理化安全与成熟度指标达标，仍判定为合格产品。

（4）微生物限量：应符合GB 7101和GB 29921的规定。

（5）食品添加剂：应符合GB 2760的规定。

（6）净含量：应符合JJF 1070的规定。

4、检验方法

感官要求：色泽、气味、状态、杂质采用目视、鼻嗅进行测定，滋味采用口尝进行测定。

理化指标：可溶性固形物按GB/T 12143规定的方法检验。总酸按GB/T 12456规定的方法检验。固酸比由可溶性固形物、总酸结果计算得出，固酸比=可溶性固形物数值÷总酸数值。羟甲基糠醛按GB/T 18932.18的规定的的方法检验。乙醇按GB

5009.48的规定的方法检验。微生物检验按GB 4789系列标准规定的方法检验。净含量按JJF 1070规定的方法检验。

5、检验规则

组批时以同一生产班次、同一生产线、同一原料、同一生产工艺、同一规格的产品为一批。

抽样时面向终端消费者的预包装产品每批产品随机抽取不少于10个最小独立包装,总取样体积不少于2L,样品分为两份,一份用于检验,一份留样备查;当作为工业原料的大包装产品时灌装过程分前、中、后3个阶段分别取样,每次取样不少于2个独立包装、单份体积不少于1L,混合均匀后分为两份,一份用于检验,一份留样备查;留样样品保存期限不少于该产品标注的保质期。

出厂检验:产品出厂前,应由生产企业质量检验部门逐批检验,检验合格并出具产品合格证明后方可出厂,未经检验或检验不合格产品严禁出厂。出厂检验项目:感官要求、可溶性固形物、总酸、菌落总数、大肠菌群、霉菌、酵母、净含量。

型式检验:型式检验项目为本文件规定的全部项目。正常情况下每年进行1次,有下列情况之一时,也应该进行型式检验:原辅材料、关键生产工艺、主要生产设备发生较大改变,可能影响产品质量时;产品停产六个月及以上,恢复生产时;出厂检验结果与上一次型式检验结果存在显著差异时;新产品正式

投产前；质量监督管理部门或行业主管部门提出型式检验要求时。

判定规则：微生物限量检验结果不合格，则判定整批产品不合格，不应复检。出厂检验项目全部合格，判定该批产品出厂检验合格。型式检验项目全部合格，判定该批产品型式检验合格。其他指标若有1项及以上的项目不合格，则在该批产品中抽取两倍样品检验，对不合格项进行复检，以复检结果为准。出厂检验和型式检验规定的检验项目全部合格，判定该批产品合格。

6、标签、标志、包装、运输、贮存和保质期

标签、标志：预包装产品标签应符合GB 7718的规定。包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。非浓缩还原（NFC）武鸣沃柑果汁，应在标签醒目位置标注“非浓缩还原（NFC）果汁”字样，并标示贮存、运输温度条件。

包装：包装材料应符合相关食品安全国家标准的规定，密封完好、无破损、无渗漏。产品销售包装应符合GB 23350的规定，不应过度包装。

运输：运输工具应清洁、干燥、无异味、无污染。运输过程中应避免日晒、雨淋、重压和剧烈震荡。非浓缩还原（NFC）武鸣沃柑果汁应采用冷链运输，温度控制在6℃及以下，冷链物

流应符合GB 31605的规定。不应与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品混装、混运。装卸时应轻拿轻放，避免抛摔。

贮存：产品应贮存在清洁、阴凉、干燥、通风、无虫害、无鼠害的库房内，符合GB 31621的规定。武鸣沃柑浓缩汁应在-18℃及以下冷冻贮存；非浓缩还原（NFC）武鸣沃柑果汁应冷藏贮存，温度控制在6℃及以下。不应与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品混存。

保质期：按照规定的贮存条件，产品保质期以产品标签标注为准。

（二）依据来源

武鸣沃柑果汁各项技术参数、指标限值由当地生产企业多年实践经验得出，综合参考QB/T 5627-2021《非浓缩还原果汁橙汁》、GH/T 1158-2021《浓缩柑橘汁》与多方文献及广西农业科学院等多所机构的探讨，并依据本地多家沃柑果汁生产企业长期生产实测数据。所有参数均经过多方比对、试验论证，贴合武鸣沃柑果汁品种特性。

六、引用相关的国家标准、地方标准和相关资料。具体如下：

本标准的修改编写格式根据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，内容和要求参考了相关法律法规，本文件规范性引用文件具体如下所示：

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 4789 食品安全国家标准 食品微生物学检验

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 7101 食品安全国家标准 饮料

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 23350 限制商品过度包装要求 食品和化妆品

GB 29921 食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量

GB 31605 食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范

GB 31621 食品安全国家标准 食品经营过程卫生规范

GB/T 191 包装储运图形符号标志

GB/T 5009.225 食品安全国家标准 酒和食用酒精中乙醇浓度的测定

GB/T 12143 饮料通用分析方法

GB/T 12456 食品安全国家标准 食品中总酸的测定

GB/T 18932.18 蜂蜜中羟甲基糠醛含量的测定方法 液相色谱-紫外检测法

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

七、国内外同类标准制修订情况及与法律法规、强制性标准关系

1. 国内外同类标准制修订情况

经检索查询，目前国内、广西壮族自治区内尚未出台专门针对武鸣沃柑浓缩汁、非浓缩还原(NFC)沃柑果汁的国家标准、行业标准及地方标准。现有柑橘果汁相关标准多为通用规范，无法匹配武鸣沃柑独有品质特点与本地生产要求，本团体标准填补了该领域的标准空白。

2.与法律法规、强制性标准的关系

(1) 与法律法规的协调情况

本文件与现行法律、法规和强制性国家标准没有冲突。标准的编写符合GB/T 1.1—2020的要求。

(2) 标准查询情况及区别

经查询，没有与该标准名称类似的国家标准、行业标准或地方标准。

八、重大分歧意见发处理经过和依据

(一) 标准发布后，有关行政主管部门依据法定职责，对标准的制定进行指导和监督，对标准的实施进行监督检查。

(二) 配备有专业的技术人员和管理人员，并具有相应的标准化基础知识和专业能力。

(三) 鼓励龙头企业与科研单位双向合作，充分发挥环境，资源及科研优势。

(四) 标准起草单位负责组织召开标准宣贯培训会，通过培训会的形式，向武鸣沃柑果汁生产的相关单位、人员详细解读标准，使之了解标准，并遵从标准提出的技术指标。

九、重大分歧意见发处理经过和依据

本标准研制过程中无重大分歧意见。

团体标准《武鸣沃柑果汁》

标准编制工作组

2026 年 6 月 30 日