团体标准《六堡茶 固态速溶茶》

（征求意见稿）编制说明

**一、任务来源**

根据《广西茶业协会关于下达2023年第一批团体标准制修订项目计划的通知》（桂茶协字[2023]第11号）文件精神，由湖南农业大学提出，湖南农业大学、梧州市食品药品检验所、梧州市天誉茶业有限公司、广西梧州茂圣茶业有限公司等单位共同起草的团体标准《六堡茶 固态速溶茶》。

**二、制定标准背景和目的意义**

速溶茶(Instant Tea)又名可溶茶、结晶茶、茶精等，以成品茶叶或茶鲜叶为原料，提取水溶性成分精制成一种没有茶渣，用热水、凉水、甚至冰水即冲即溶的茶制品，是一种新型的茶叶深加工产品。近年来，随着生活节奏的加快和人们养生意识的加强，消费者对茶叶产品的需求发生了很大的改变。人们迫切要求改变消费品的种类与结构，生产出方便、快捷、安全、卫生、营养的消费产品。速溶茶以其健康、快捷、方便、卫生的特点迎合现代饮料消费时尚。速溶茶溶解性，不仅保留茶的主要风味和有效成分, 而且冲水即溶，还能用牛奶、白糖、香料、果汁等调味，深受茶消费者的喜爱。有关资料报道，随着人类生活方式的变化，茶叶市场出现供过于求的现象，给传统茶业生产带来了严峻的挑战。速溶茶的产生，不仅解决了中低端茶叶市场供过于求的行情，而且丰富了茶叶的产品种类，为茶叶资源深度开发利用提供了可能。

中国速溶茶行业自2013年起蓬勃发展，其规模、品类和市场占有率有了明显的提高。2013年—2022年中国速溶茶粉行业市场规模由1200亿元增长至2900亿元，年均增长率约为13.2%，速溶茶产品势头强劲。同时，2019年国家发展和改革委员会修订公布《产业结构调整指导目录(2019年本)》，其中关于茶产业明确指出鼓励茶浓缩液、茶粉等高附加价值饮料的开发生产，茶粉(速溶茶)、茶浓缩液等高附加价值茶产品的开发和创新将成为茶产业新的发展趋势。近年来，国家高度重视标准化工作的系统、协调、创新、高效发展。2015年，国务院发布《深化标准化工作改革方案》(国发[2015]13号)，将政府单一供给的标准体系转变为政府主导(国家标准、行业标准、地方标准)与市场自主制定(团体标准、企业标准)相结合的新型标准体系，同时强调要培育发展团体标准。为了规范、加快团体标准发展，国家质量监督检验检疫总局(现为国家市场监督管理总局)、国家标准化管理委员会发布《关于培育和发展团体标准的指导意见》(国质检标联[2016]109号)。同时，随着社会的进步，消费者对商品、服务质量和安全性的要求越来越高。为了保障消费者的利益，企业应该建立一套完整的质量保障体系。而团体标准正是实现这一目标的重要工具之一，可以通过制定团体标准，提高产品或服务的标准化水平，增强其市场竞争力。

从六堡茶高质量发展的需要出发，迫切需要制定《六堡茶 固态速溶茶》团体标准，不仅可以弥补目前六堡茶固态速溶茶产品质量标准的空白，还可以解决企业各自制定企标带来的监管难统一的问题，为六堡茶固态速溶茶生产企业提供生产依据，为市场监管该类产品提供质量标准，从而促进六堡茶深加工产业健康、有序发展。

**三、主要起草过程**

**1、成立标准编制工作组**

团体标准《六堡茶 固态速溶茶》项目任务下达后，由湖南农业大学、梧州市食品药品检验所、梧州市天誉茶业有限公司、广西梧州茂圣茶业有限公司成立编写小组，制定了工作计划，确定人员分工和修订的方法与思路，明确了各阶段的任务与目标。

**2、收集整理文献资料**

根据目前六堡茶固态速溶茶的实际情况，进行了广泛的调查研究，并与茶业同行们开展了广泛的、面对面的意见交流，并收集相关文献资料，具体列出如下：

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 23776 茶叶感官审评方法

GB/T 31740.1 茶制品 第1部分：固态速溶茶

DB 45/T 1114 地理标志产品 六堡茶

DB45/T 2436 六堡茶感官审评方法

**3、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，本文件界定了固态速溶六堡茶的术语和定义，规定了六堡茶固态速溶茶加工技术要求、感官要求和理化指标要求。本文件适用于六堡茶固态速溶茶的生产、检验和销售。

**4、调研、形成文本草案、征求意见稿**

2023年3月～5月，标准起草工作小组进行了广泛实地调研工作，查阅了大量的国内外文献资料对六堡茶固态速溶茶进行系统总结。经编制组反复讨论，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。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六堡茶固态速溶茶的内容，并结合六堡茶固态速溶茶技术要求及前期研究的基础上，按照简化、统一等原则编制完成团体标准《六堡茶 固态速溶茶》（草案）。

同时线上、线下与并向六堡茶固态速溶茶生产和销售的相关科研单位、企业征求意见。根据反馈意见及试验成果，标准编制工作组多次召开会议，对标准草案进行反复修改和研究讨论，形成团体标准《六堡茶 固态速溶茶》（征求意见稿）和征求意见稿编制说明。

**四、主要关键指标及确定依据**

**1、实用性原则**

本文件是在充分收集相关资料和文献，分析了六堡茶固态速溶茶的产品标准和技术要求，调研了六堡茶生产和销售的相关企业和科研院所，在现有国家、行业标准相关六堡茶标准的基础上，结合多年试验研究而总结起草。符合当前六堡茶固态速溶茶产品的要求，有利于行业的长远发展，推动六堡茶产业健康发展，具有较强的实用性和可操作性。

**2、协调性原则**

作为固态速溶六堡茶标准，在理念、术语和标准条款等方面应考虑与其他速溶茶标准协调一致，形成相互支撑、内容连贯的标准体系。

**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：标准的结构和编写》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**

本文件在兼顾当前广西区内六堡茶固态速溶茶的现实情况的同时，根据当前广西区内六堡茶的速溶茶产品无标准进行统一规范的现状，还考虑到了六堡茶发展需要，在兼顾固态速溶六堡茶的同时，还须充分考虑了相关技术发展趋势等问题，在标准中体现了个别特色性、前瞻性和先进性条款，作为对六堡茶固态速溶茶的指导。

**五、标准主要章节内容及确定依据**

**1、范围**

本文件界定了六堡茶固态速溶茶所涉及的术语和定义，规定了六堡茶固态速溶茶的技术要求、感官品质、理化指标、安全指标和净含量等技术要求，描述了相应的检验方法和检验规则，规定了标志标签、包装、运输、贮存等方面的内容。

本标准适用于六堡茶固态速溶茶的生产、检验和销售。

**2、规范性引用文件**

依据正文中规范性采纳的标准列出规范性引用文件，排列顺序符合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。

**3、术语和定义**

在产品实际的基础上，参考速溶茶以及六堡茶相关国家、行业和地方标准的术语，从原料、产地、工艺和质量要求等方面规定了“固态速溶六堡茶”，结合代表性企业和相关专家意见，修改完善。

**4、分类、等级和实物标准样**

固态速溶茶不分类、不做等级和实物标准样。由各加工单位按加工工艺要求进行生产留存。

**5、要求**

依据《农产品地理标志质量控制技术规范——广西六堡茶》的产品品质特色及质量安全规定，结合GB/T 31740.1《茶制品 第1部分：固态速溶茶》相关国家和行业标准，确定为：感官品质、理化指标、安全指标。

5.1 感官品质：《农产品地理标志质量控制技术规范——广西六堡茶》的产品品质特色规定的感官特征——外形紧结匀整、呈褐色；汤色红亮；香气陈、纯；滋味浓醇；叶底色褐柔软；陈化后具有“槟榔香”的独特品质特征。根据GB/T 31740.1《茶制品 第1部分：固态速溶茶》的相关要求，结合速溶茶的产品实际，以及代表性企业和专家意见，经讨论后确定，六堡茶固态速溶茶的感官要求为：色泽、香气滋味、形状、杂质四个项目，符合六堡茶固有的色泽、香气和滋味，外形为粉末状或者颗粒状，无肉眼可见的外来杂质。

5.2 理化指标：依据GB/T 31740.1《茶制品 第1部分：固态速溶茶》、团体标准 T/FJSP 0013—2021《茶制品 速溶茶》中的理化指标（见表1）。国家标准内容只规定了固态速溶红茶与固态速溶绿茶产品的要求，没有规定固态速溶黑茶等产品的要求；团体标准规定固态速溶乌龙茶、固态速溶黄茶、固态速溶白茶、固态速溶黑茶、固态速溶花茶、其他固态速溶茶等产品的要求。六堡茶作为黑茶家族的一员，经过微生物后发酵，品类较为复杂，有其特殊性，本标准主要针对六堡茶做速溶产品提供较好的科学依据。

为确定各项指标范围，起草单位随机在市场上抽取了6家具有代表性的黑茶速溶茶粉生产企业的产品进行检测，抽样信息见下表2，检测结果见表3，4。

**表1 速溶茶相关标准中的理化指标比对**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **标准名称** | **茶叶名称** | **水分/% ≤** | **总灰分/% ≤** | **茶多酚/% ≥** | **咖啡碱/% ≤** | **粗多糖/% ≥** |
| 国家标准GB/T 31740.1  茶制品 第1部分：固态速溶茶 | 固态速溶绿茶 | 6.0 | 15（热熔型）  20（冷熔型） | 20 | 15 | / |
| 固态速溶红茶 | 20（热熔型）  35（冷熔型） | 15 |
| 团体标准 T/FJSP 0013—2021  茶制品 速溶茶 | 速溶红茶 | 6.0 | 35 | 7.0 | 15 | / |
| 其他产品 | 20 | 10.0  （速溶黑茶） |
| 本标准 | 固态速溶茶  六堡茶 | 6.0 | 22 | 10 | 13 | 5.0 |

**表2代表性速溶黑茶抽样信息汇总**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **抽样单位** | **产品名称** | **抽样日期** |
| 1 | 云南茗扬天下绿色食品有限公司 | 恒久远六堡茶 | 2022.2 |
| 2 | 中茶安化第一茶厂 | 魔力黑 | 2022.2 |
| 3 | 云南龙润集团有限公司 | 拯救肥宅 | 2022.2 |
| 4 | 湖南理想华莱科技有限公司 | 华莱健速溶黑茶 | 2022.2 |
| 5 | 湖南省茶业集团股份有限公司 | 轻轻茶 | 2022.2 |
| 6 | 云南天士力帝泊洱生物茶集团有限公司 | 帝泊洱普洱茶珍 | 2022.2 |

**表3代表性速溶黑茶理化指标检测结果汇总**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **水分g/100g** | **总灰分g/100g** | **茶多酚%** | **咖啡碱%** | **粗多糖%** |
| 1 | 3.2 | 17.3 | 18.18 | 10.21 | 6.32 |
| 2 | 4.1 | 15.4 | 19.58 | 9.52 | 6.23 |
| 3 | 4.3 | 18.1 | 19.22 | 8.92 | 6.11 |
| 4 | 3.9 | 18.3 | 18.13 | 7.51 | 7.96 |
| 5 | 4.3 | 18.9 | 15.75 | 9.88 | 7.36 |
| 6 | 3.2 | 15.1 | 18.33 | 8.56 | 7.19 |

**表4代表性速溶黑茶微生物检测结果汇总**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **菌落总数(CFU/g)**  **n=5, c=2** | **大肠杆菌(CFU/g)**  **n=5, c=2** | **沙氏门菌(CFU/g)**  **n=5, c=0** | **霉菌(CFU/g)** |
| 1 | 8.2×102,1.1×102,80,10,50 | <10,<10,<10<10,<10 | - | 10 |
| 2 | 2.1×102,85,25,80,10 | <10,<10,<10<10,<10 | - | 16 |
| 3 | 10,25,35,1.9×102,10 | <10,<10,<10<10,<10 | - | 13 |
| 4 | 25,85,2.8×102,1.7×102,100 | <10,<10,<10<10,<10 | - | 19 |
| 5 | 80,10,10,25,10 | <10,<10,<10<10,<10 | - | 11 |
| 6 | 90,80,10,4.3×102，25 | <10,<10,<10<10,<10 | - | 15 |

5.2.1水分。固态速溶六堡茶的水分与原料等级无直接联系，但关系到茶叶的品质与经济价值，六堡茶固态速溶茶将指标均定为≤6.0%，与国家标准GB/T 31740.1《茶制品 第1部分：固态速溶茶》的要求相同。根据表3可知，市场上的具有代表性的黑茶茶粉，包括六堡茶茶粉，含量均在6%以内，符合本标准所定指标。

5.2.2总灰分。茶叶灰分是茶叶在550℃灼烧灰化后的残留物，灰分是茶叶检验项目中唯一一种既具有品质判定意义又具有卫生检验意义的化学指标。根据表3可知，所有抽检的黑茶茶粉产品的总灰分含量均在15.1~18.9%之间，符合国家标准GB/T 31740.1《茶制品 第1部分：固态速溶茶》的范围。由于速溶茶经提取后去除了原叶，灰分含量主要是水溶性钾钠钙等盐类和氧化物，符合本标准所定指标。

5.2.3茶多酚。茶多酚是茶叶中最重要的化学成分之一，在感官审评中滋味得分与茶多酚呈显著正相关，茶多酚主要体现为收敛感、涩感、顺滑等，六堡茶红浓陈醇的品质特征跟茶多酚及其氧化产物的含量关系密切。根据表3可知，所有抽检的黑茶茶粉茶多酚的含量15.78%～19.58%之间，高于国标中发酵类茶红茶的茶多酚含量的最低限定标准15%，符合本标准所定指标。

5.2.4咖啡碱。咖啡碱是茶叶中最主要的生物碱,咖啡碱是茶叶中的重要滋味成分，在茶叶感官滋味中呈现苦味。具有提神醒脑的保健功效。根据表3可知，所检测的黑茶速溶茶，根据茶叶的品饮属性和功能属性的不一样，咖啡碱的含量在7.51%～10.21%之间，略低于国家标准15%。

5.2.5茶多糖。从对茶汤品质的影响上来讲，茶多糖在茶汤中表现出甜味，糖类物质与氨基酸以及蛋白质在加工过程中在酶、热的作用下发生的水解反应、焦化反应以及美拉德反应，也会对茶叶的色泽产生影响。根据表3可知，黑茶速溶茶粗多糖不低于5%，彰显了六堡茶物质感丰富、滋味醇厚的特点。

5.3 安全性指标：检验方法包括感官检验方法、理化指标检验方法和安全指标检验方法，主要依据要求中指标项目顺序列出相关试验类国标。检验规则依据六堡茶固态速溶茶的生产企业质量检验结果判定实际确定，出厂检验的项目为：感官品质、水分、总灰分、茶多酚、咖啡碱、茶多糖。标签、标志、包装、运输、贮存、保质期主要依据固态速溶茶生产实际和销售需求确定。销售包装标签只需按GB 7718的要求。

5.3.1污染物限量。铅是一种有害重金属，在各种食品、水、空气中均有微量存在。研究表明，茶叶中的铅主要来源于大气中气铅、尘铅、土壤中有效态铅及茶叶加工机械的合金中的铅，其污染水平受多种因素限制，六堡茶固态速溶茶的原料应来源于尽可能地远离铅污染严重的茶园。本产品增加了铅的指标，铅含量≤0.8mg/kg。污染物限量参照 GB 2762 中固体饮料的规定。

5.3.2农药残留限量。本标准与《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763-2019）等国家强制性标准相互协调。

5.3.3微生物限量。根据表4按照按GB 4789.2规定方法检测速溶黑茶的各项微生物含量，均在国家标准之前，且符合本标准的限定量。

**六、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**

目前，国际上固态速溶茶标准是基础和方法标准，而无产品质量标准。即固态速溶茶规范(ISO 6079：1990)、固态速溶茶水分测定(ISO 7513：1990)、固态速溶茶总灰分测定(ISO 7514：1990)、固态速溶茶松散容重与压紧容重的测定(ISO 6770：1982)、茶和固态速溶茶 咖啡碱测定(液相色谱法)/(ISO 10727：2002)。国内固态速溶茶标准有国家标准GB/T 31740.1《茶制品第1 部分：固态速溶茶》和中华人民共和国轻工业行业标准QB/T 4067《食品工业用速溶茶》。食品工业用速溶茶行业标准是2010年发布和实施，至现在已经有10多年，标准部分内容已经无效。国家标准《茶制品 第1部分：固态速溶茶》是2015年发布和实施的，标准内容只规定了固态速溶红茶与固态速溶绿茶产品的要求，没有规定固态速溶黑茶、固态速溶乌龙茶、固态速溶黄茶、固态速溶白茶等产品的要求。

本系列标准严格执行《食品安全法》、《预包装食品标签通则》、《标准化工作导则》等法律和标准，充分参照和引用其他相关标准，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。

**七、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。

**八、自我承诺**

本标准内容与各项指标不低于国家强制性标准、推荐性国家标准和行业标准。

团体标准《六堡茶 固态速溶茶》

标准编制工作组

2023年11月16日