

广东省地方标准
《单丛茶 第3部分：汤色图卡》

编
制
说
明

标准起草工作组

2024年9月

目 录

一、 工作简况	1
二、 立项的必要性	1
三、 编制过程	3
(一) 成立标准起草工作组，制定工作方案	3
(二) 收集相关资料，开展调研	3
(三) 标准起草	5
(四) 技术研讨	5
四、 标准编制原则，标准框架、主要内容及其确定依据	5
(一) 编制原则	5
(二) 标准框架、主要内容	6
(三) 主要技术指标确定依据	6
五、 与现行法律法规、强制性标准等上位标准关系	9
六、 标准有何先进性或特色性	9
七、 标准调研、研讨情况	10
八、 涉及专利的有关说明	10
九、 贯彻标准的要求和措施建议	10

广东省地方标准《单丛茶 第3部分：汤色图卡》 编制说明

一、工作简况

任务来源于广东省市场监督管理局，下达文件为《广东省市场监督管理局关于批准下达推动大规模设备更新和消费品以旧换新相关地方标准制修订计划（第四批）的通知》（粤市监标准〔2024〕348号），下达时间为2024年7月。

本文件由广东省农业农村厅提出并归口管理，由广东省农业科学院茶叶研究所牵头，广东传利标准研究院（有限合伙）、潮州市市场监督管理局、潮州市茶农协会、潮州市潮安区茶叶协会、广东天池茶业股份有限公司、广东南馥茶业有限公司、广东千庭茶业投资有限公司、潮州市陈韵堂茶艺有限公司、潮州市农业科学技术研究中心、潮州市天羽茶业有限公司、潮州市雾里香茶业有限公司、潮州市三泰茶业有限公司、广东军枞茶业有限公司、广东金源春茶业有限公司、广东亿筐茶业有限公司、广东百香茶业有限公司、广东凯达茶业股份有限公司、广东大粤茗珠农业科技有限公司参与，19家单位共同起草完成。

其中，广东省农业科学院茶叶研究所负责项目统筹、协调与组织工作，负责标准文本和编制说明的起草和修改，并负责对外征求意见和收集整理意见。广东传利标准研究院（有限合伙）、潮州市市场监督管理局、潮州市农业科学技术研究中心参与文本起草，并对文本的起草和修改提供技术性意见。其他参与单位参与文本起草，并提供单丛茶样品用于品质分析。

二、立项的必要性

单丛茶是广东特色茶类，是广东农产品标杆之一，因其香高味浓、耐泡度高而深受消费者青睐，产品销往全国各地。单丛茶产量约占全省茶叶总产量的 40%，具有较好的经济效益，是山区茶农致富增收的重要抓手。由于茶树品系多样、栽培条件和加工工艺各异，导致单丛茶产品花式众多，品质千差万别。然而，目前尚缺乏有效、权威的单丛茶产品标准，市场规范缺乏依据，无法对产品实施品控，严重制约了单丛茶产业的可持续发展。因此，急需相应的标准进行市场规范。

党的十八大以来，习近平总书记就标准化工作作出了一系列重要论述，他指出，只有高标准才有高质量。2023 年，为深入贯彻习近平总书记关于推动高质量发展的重要论述精神，以高质量发展为牵引，高水平推进广东现代化建设，省委、省政府出台《关于新时代广东高质量发展的若干意见》，提出把高质量发展作为广东现代化建设的首要任务和总抓手，牢牢把握习近平总书记赋予广东的使命任务，扎实推进中国式现代化的广东实践。

我省种植单丛茶的地级市政府非常重视茶叶高质量发展。例如潮州市印发《潮州市千亿农业产业发展方案（2021-2025 年）》，并配套出台《单丛茶产业高质量发展若干措施》（下称《措施》）。《措施》紧紧围绕高质量和绿色发展理念，在提升茶叶产量、统一宣传口径、打造多元茶产业等方面同步发力，推动茶产业跨越式高质量发展。

据调查研究，目前限制单丛茶高质量发展的主要因素有：1、感官审评术语缺乏规范：感官审评是茶叶质量评价的重要手段，然而，国家标准 GB/T 14487《茶叶感官审评术语》中乌龙茶术语不齐全，未囊括单丛茶审评常用术语；而目前我省未有单丛茶审评术语标准，各地、各企业审评术语千差万别，影响了产品评价的科学性。2、缺乏数据化、可视化、系统性强的单丛茶产品质量评价技术与标准，无法对产品实施品控，不利于市场规范，影响

了单丛茶产业的可持续发展。

本文本为系列标准的第3部分，采取颜色图卡的形式，不仅使单丛茶汤色可视化，形成的图卡还可作为感官审评中汤色评价的参考，与第1部分（感官审评术语）、第4部分（质量要求）、第5部分（感官审评方法）相互补充，共同量化评价单丛茶产品品质。单丛茶系列标准制订，将有利于单丛茶的品控和推广，规范单丛茶产品市场，进一步帮助地方政府提升单丛茶品牌，全面促进我省单丛茶高质量发展。

三、编制过程

（一）成立标准起草工作组，制定工作方案

由广东省农业科学院茶叶研究所牵头，联合广东传利标准研究院（有限合伙）、潮州市市场监督管理局、潮州市茶农协会、潮州市潮安区茶叶协会、广东天池茶业股份有限公司、广东南馥茶业有限公司、广东千庭茶业投资有限公司、潮州市陈韵堂茶艺有限公司、潮州市农业科学技术研究中心、潮州市天羽茶业有限公司、潮州市雾里香茶业有限公司、潮州市三泰茶业有限公司、广东军枞茶业有限公司、广东金源春茶业有限公司、广东亿筐茶业有限公司、广东百香茶业有限公司、广东凯达茶业股份有限公司、广东大粤茗珠农业科技有限公司等单位专业人员成立标准起草工作组。制订工作方案，明确目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等，同步开始标准的研制工作。

（二）收集相关资料，开展调研

工作组前期已对50多家单丛茶生产企业展开了充分调研，包括加工厂房规模、加工设备、产品类型、产品品质、审评方法、常用审评术语等。此外工作组人员常年从事单丛茶生产、技术研究、产品品控等相关工作，技术基础雄厚。

2024年3月开始，工作组开始收集与单丛茶相关的标准、资料等，经分析发现，涉及单丛茶的现行有效的标准有国际相关标准有 ISO 20716:2022 《Oolong tea —Definition and basic requirements（乌龙茶定义和基本要求）》，国家标准 GB/T 30357.6—2017《乌龙茶 第6部分：单丛》、地方标准 DB4451/T 1—2021《地理标志产品 凤凰单丛（枞）茶》、DB445100/T 15—2018《陈香型单丛茶加工技术规程》、DB445100/T 17—2018《富硒单丛茶加工技术规程》，团体标准 T/GDNB 66—2021《单丛茶分类分级》、T/GDAQI 69—2021《乌叶单丛茶品质与评鉴》、T/CACYXH 001—2021《凤凰单丛（枞）茶质量分级》、T/CACYXH 004—2022《凤凰乌岽单丛茶》、T/CZTEA 002—2022《凤凰单丛（枞）茶 年份茶》、T/CACYXH 002—2021《凤凰单丛（枞）茶命名规则》、T/GDNB 61—2021《潮州单丛古茶树保护技术规程》、T/CZTEA 001—2021《凤凰单丛茶包装规程》、T/CACYXH 003—2022《凤凰古树茶》。虽有团体标准 T/GDNB 66—2021《单丛茶分类分级》、T/CACYXH 001-2021《凤凰单丛（枞）茶质量分级》，但等级划分仅依靠感官审评，技术性和普适性不足。以上标准未涉及产品的汤色图卡、外形图卡等，不能较好的体现单丛茶的品质特征，较难适用于单丛茶产品质量的科学评价。

建立茶叶汤色图卡，规范汤色评价标准，是茶叶质量可视化的重要方法，也是近年来茶叶产品标准技术突破的重点方向。目前，已有安徽省地方标准 DB34/T 3788-2021《安徽省传统茶叶形状图卡》，可为单丛茶外观图卡、汤色图卡标准的制订提供参考依据。项目组前期已对 200 多份单丛茶样品开展了感官审评、汤色图像采集等，形成了图像采集处理及图卡规范制作的成套

技术，能保证本项目的顺利实施。

（三）标准起草

2024年3月~2024年8月，标准起草工作组对已有工作基础进行梳理总结，并检索国家标准、行业标准及地方标准，查阅大量相关资料，并对这些标准和资料进行了系统分析。在收集资料和实地调研的基础上，经过分析研究，确定了本文件的结构框架，进行标准的编写，并进行多次内部研讨和修改。

（四）技术研讨

2024年8月30日，工作组在潮州市组织召开广东地方标准《单丛茶 第1部分—第5部分》研讨会，共有18家参编单位、23人参加，工作组对《单丛茶 第1部分—第5部分》的技术要求等进行了深入研究讨论，并对标准内容提出了宝贵建议和意见，进一步确保了《单丛茶 第1部分—第5部分》的科学性、广泛性和实用性。

四、标准编制原则，标准框架、主要内容及其确定依据

（一）编制原则

本文件在起草过程中，主要遵从以下原则：

1、保持标准先进性

结合我国国情采用国内先进标准，在充分调查研究的基础上，认真分析国内同类技术规程标准的水平，在预期可达到的条件下，积极地把高要求的技术内容纳入标准，提高整体水平。

2、遵从实际原则

标准起草过程中，从实际出发，根据单丛茶品质特点、常用加工设备、

生产工艺、审评习惯、感官指标、理化指标等，制订适用于全省的单丛茶产品标准。

3、与其他标准的协调一致原则

标准在起草过程中，充分调研了国内现有的国家、行业、地方标准等各级标准，在内容、术语上尽量与其他标准保持协调一致。

(二) 标准框架、主要内容

本文件主要结构框架如表 1 所示：

表 1 标准结构框架及主要内容

第 3 部分：汤色图卡	1	范围	规定了标准的主要内容、使用范围。
	2	规范性引用文件	列出了标准中所涉及到的引用文件。
	3	术语和定义	对“汤色”“汤色图卡”2 个术语进行了定义。
	4	种类	明确图卡分为 7 个颜色种类。
	5	要求	要求了图卡的颜色、尺寸和印刷用纸。
	6	试验方法	要求了对图卡颜色和尺寸的检验方法。
	7	检验规则	明确了汤色图卡的检验项目。
	8	保存	明确了图卡的保存环境。
	9	汤色图卡使用方法	明确了汤色图卡使用方法：包括使用时的茶汤制备、使用条件、评价方法。
	附录 A	汤色图卡的颜色示例	给出了 7 种图卡颜色的示例图。

(三) 主要技术指标确定依据

1、范围

本文件规定了单丛茶汤色图卡的种类、要求、试验方法、检测规则、保存和使用方法。

本文件适用于广东省单丛茶代表性茶叶汤色的参照对比。

2、规范性引用文件

本文件主要引用与单丛茶感官审评、颜色及颜色测定相关的国家标准和地方标准。所引用的标准有 GB/T 3977 颜色的表示方法、GB/T 7921 《均匀色空间和色差公式》、GB/T 10335.1 《涂布纸和纸板 涂布美术印刷纸（铜版纸）》、GB/T 18797 《茶叶感官审评室基本条件》、GB/T 21245 《纸和纸板 颜色的测定（C2° 漫反射法）》、DB44/T XXXX 《单丛茶 第 5 部分：感官审评方法》。共引用 6 项标准，未引用标准的具体条款，因而未注明标准编号年份。

3、术语和定义

对“汤色”“汤色图卡”2 个术语进行了定义，为单丛茶代表性茶样汤色的评价提供依据。

3.1 汤色 color of tea liquid

在接近标准照明体 D65 的光源下，按 DB44/T XXXX 《单丛茶 第 5 部分》：感官审评方法冲泡，并盛置于审评茶碗中的茶汤的颜色。

注 1：标准照明体 D65 相当于包括紫外区在内的平均日光，相关色温约 6500K。

注 2：审评茶碗为 GB/T 23776 规定、直径 95 cm、高 51 cm、容积 160 mL 的倒钟形白色茶碗。

3.2 汤色图卡 color chip of tea liquid

表示一定茶汤颜色的标准样品卡。

[来源：GB/T 5698—2001，5.21，有修改]

4、种类

汤色图卡分为浅金黄、金黄、深金黄、浅橙黄、橙黄、深橙黄、橙红七种。汤色图卡的种类，是经过 200 余份单丛茶感官审评第二泡茶汤颜色评价、拍照取色、图像颜色校准、相近颜色取 RGB 值统计分析，并结合国际标准

涂料色卡和感官审评常用汤色术语综合确定的。

5、要求

汤色图卡的颜色规定,包括色度坐标(x_{10}, y_{10})、刺激值 Y_{10} 、允许误差 ΔE_{ab} 组成,具体数值的确定是根据 200 余份单丛茶感官审评第二泡茶汤颜色评价、拍照取色、图像颜色校准、相近颜色取 RGB 值统计分析综合确定。具体的以 CIE 标准照明体 D65 和 CIE 1964 补充标准色度系统计算,颜色允许误差的数据以 GB/T 7921 《均匀色空间和色差公式》的色差计算。

6、试验方法

明确了图卡颜色按 GB/T 21245 规定的方法检测,尺寸用经检验合格的、公差低于 0.2 cm 的量具测量。

7、检验规则

汤色图卡主要有 2 个技术要求,即颜色和大小。因此,汤色图卡的检验项目应为颜色和尺寸。其中任何一项不符合要求,则判定为不合格,不得发行、使用。规定了汤色图卡的使用期为两年,超过 2 年时,必须执行颜色检验,不符合要求的不得使用。

8、保存

应在密闭、干燥、洁净的环境下保存。

9、汤色图卡使用方法

汤色图卡的使用为将汤色图卡与茶汤进行颜色比对,判定茶汤颜色。审评工具、审评方法等均会对茶汤颜色产生影响,因此需对茶汤样品的制备进行明确规定,即按 DB44/T XXXX 《单丛茶 第 5 部分》规定的方法制备茶汤,以第二泡的茶汤作为样品。

使用时的光照环境、场地等会对茶汤颜色的显示和图卡的使用产生影响,

因此需对使用环境进行规定，即应符合 GB/T 18797《茶叶感官审评室基本条件》规定的环境。

茶叶汤色图卡的标准为首次制订，无汤色图卡标准可借鉴，但可以参考国家标准 GB/T 21172《感官分析 产品颜色感官评价导则》中规定的方法评价，即按与样品颜色最接近的色卡，判定茶汤的颜色。

五、与现行法律法规、强制性标准等上位标准关系

本文件依据《标准化法》、《食品安全法》、《食品安全法实施条例》等法律法规的要求制订，引用文件符合现行法律、法规和国家有关强制性标准的要求，现行有效。本文件在标准起草小组充分调研实践基础上，参考 ISO 20716 Oolong tea-Definition and basic requirements、GB/T 30357.6-2017《乌龙茶 第6部分：单丛》、DB4451/T 1-2021《地理标志产品 凤凰单丛（枞）茶》、GB/T 30357.1-2013《乌龙茶 第1部分：基本要求》等与单丛茶以及乌龙茶相关的国际、国家、地方标准编制而成。本文件在现行法律法规、强制性国家标准及相关行业标准基础上的进一步补充与细化，更适用于我省单丛茶，为单丛茶产品品控提供技术依据，与现行法律法规、强制性国家标准及相关行业标准要求没有冲突。

六、标准有何先进性或特色性

本文件制定过程中，工作组调研了单丛茶设备、生产工艺、审评习惯等，收集了不同等级单丛茶的汤色图像信息，并分析了感官审评方法对单丛茶汤色品质评价的影响，前期工作充分并累计大量数据。本文件采取颜色图卡的形式，不仅使单丛茶汤色可视化，形成的图卡还可作为感官审评中汤色评价的参考，并与第1部分（感官审评术语）、第4部分（质量要求）、第5部分（感官审评方法）相互补充，共同实现单丛茶产品品质量化评价。这将有利

于单丛茶的品控和推广，规范单丛茶产品市场，进一步帮助地方政府提升单丛茶品牌，全面促进我省单丛茶高质量发展。因此，本文件具有较好的先进性和特色性。

七、标准调研、研讨情况

工作组经过几年的实地调研、生产实践和实验分析，掌握了大量的单丛茶品质数据和生产工艺参数。各起草单位认真审核标准草案，不断完善标准相关内容。

2024年8月30日组织了工作组现场技术研讨会，各单位代表/专家各抒己见，对标准提出了专业、中肯的修改建议，已一一完善。

本文件起草过程中无重大意见分歧。

八、涉及专利的有关说明

无。

九、贯彻标准的要求和措施建议

鉴于我省急需面向全省的单丛茶产品标准，用于单丛茶品控和产品规范，建议尽快发布实施。

标准起草工作组

2024年9月9日