

《蝉茶（绿茶）加工技术规程》

编制说明

标准起草工作组

2025 年

《蝉茶（绿茶）加工技术规程》

编制说明

一、 工作简况

本文件由河源市农业农村局提出，河源市茶叶协会归口。由广东省农业科学院茶叶研究所牵头，紫金县农业综合服务中心、紫金县斗记茶业有限公司等多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。紫金县农业综合服务中心等参与文本起草，并对文本的起草和修改提供技术性意见。

二、 制定标准的背景和必要性

习近平总书记曾提出“一片叶子，成就了一个产业，富裕了一方百姓”，这生动地揭示了茶产业在推动农村经济发展、实现农民增收致富中的巨大潜力。茶产业不仅是传统的农耕文化的传承，更是践行“绿水青山就是金山银山”生态理念的绝佳诠释，是连接美丽乡村建设、精准扶贫与乡村振兴的有效纽带。发展特色茶产业，完全符合国家关于调整优化农业生产布局，推动农业由增产导向转向提质导向的根本要求。据此，近年来的中央政策文件持续为特色农业产业发展注入政策动力。2018年中央一号文件《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》明确要求“实施质量兴农战略”，“深入推进农业绿色化、优质化、特色化、品牌化”，并特别指出要“培育农产品品牌，保护地理标志农产品，打造一村一品、一县一业发展新格局”。这为地方特色农产品，实现品牌化、高质量发展提供了参考依据。

近年来，在政策支持和市场驱动下，我国茶产业呈现出品种结构持续优化、产业链条深度延伸显著提高的良好态势，已成为推动区域

经济发展、促进山区农民增收致富的重要力量。中国茶叶流通协会数据显示，截至 2024 年，全国茶园总面积达 349.52 万公顷，干毛茶总产量突破 349.91 万吨，全产业链总产值达 321.78 亿元。在政策引导与市场推动下，我国茶产业正持续优化品种结构、深化产业链延伸，成为促进区域经济振兴、带动山区农民增收的重要支柱。随着企业规模的扩大、传统农业向现代农业转变，茶叶加工技术标准化、机械化程度越来越高，对规范行业生产和地方性特色产品的产业化、标准化具有重要的意义。

作为河源市的特色优势产品，蝉茶是指采用受茶小绿叶蝉叮咬后的茶树鲜叶加工而成的茶品，以其独具的“花果蜜韵”与“花蜜蜜香高、滋味醇甜”的品质特征受到市场青睐。截至 2024 年，河源市紫金县茶叶种植面积已达 8.5 万亩，年产量 4200 吨，全产业链综合产值突破 18 亿元，成功带动超 2 万人就业增收。蝉茶作为新兴优质茶类，具备显著的发展潜力。其核心特色在于茶小绿叶蝉叮咬（高峰期集中在 5-6 月及 9-11 月）赋予的独特“花果蜜香”，极大提升了产品的附加值与市场竞争力。蝉茶所制的红茶、绿茶等品类品质出众，价格可达普通夏暑茶的 4-5 倍，部分甚至高于春茶，经济效益突出。

然而，仍面临着以下问题：1) 加工工艺缺乏统一规范：各企业在关键工艺环节（如萎凋、发酵、干燥等）的技术参数把控不一，导致市面流通的蝉茶品质不稳定，风味特征难以持续统一；2) 原料分级与产品等级判别尚未统一：对于核心原料——“小绿叶蝉叮咬后的茶树鲜叶”，其叮咬程度的判别主要依靠人工感官经验，缺乏科学、快速、客观的判定方法。这导致原料分级不精准，直接影响后续工艺适配性与成品茶品质的稳定性，也难以实现优质优价；3) 标准化技术体系尚不完善：尽管目前已存在《T/ZJCY 001-2019 紫金蝉茶》产

品标准和《T/44GDTS 007-2024 紫金蝉茶鲜叶分级标准》，但蝉茶主要品类（红茶、绿茶等）的加工技术规程仍属空白。这使得产业在迈向标准化、规模化、智能化的过程中，缺乏统一且权威的技术依据，亟需制定相关的标准进行规范与引导。

本标准的制定将有助于规范蝉茶绿茶加工关键技术参数，引导生产企业改善条件、提升产品质量，增强蝉茶的质量稳定性与多样性，完善标准体系建设，提升产业竞争力，推动茶产业高质量发展。

起草的《蝉茶（绿茶）加工技术规程》明确了蝉茶的术语定义、加工场所要求、原料（鲜叶）要求、加工技术、包装贮藏及档案记录等内容，适用于河源市行政区域内蝉茶绿茶的加工。

综上，为统一蝉茶绿茶加工技术，为指导生产、稳定品质、促进市场发展提供技术支撑，开展《蝉茶（绿茶）加工技术规程》标准编制具有必要性和紧迫性。

三、编制过程

为确保《蝉茶（绿茶）加工技术规程》标准的科学性、实用性与适用性，本标准严格遵循标准化工作导则，具体编制流程如下：

（一）成立标准起草工作组，制定工作方案

成立标准起草工作组，明确任务分工，讨论并确定标准编制工作方案、技术路线与核心框架，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

工作组前期通过查阅相关的学术论文、技术报告、专业书籍、行业标准等资料，获取蝉茶加工、品质形成等的研究成果，为标准编制提供理论支持。通过调研收集蝉茶加工过程中的关键参数，并与行业相关人员的互动，获取关于蝉茶加工的前沿信息，并汇集不同企业和

专家的意见，为标准的制定提供参考。

（三）标准起草

组织起草工作组内部对标准初稿进行多次讨论与修改；征求工作组内各参编单位及专家的初步意见。根据反馈意见，对标准文本及编制说明进行修改完善，形成标准草案。

（四）标准修改并形成征求意见稿

工作组组织开展对标准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，进一步确保了本项标准的科学性、广泛性和实用性。根据反馈意见，对标准文本及编制说明进行修改完善，形成征求意见稿。

（五）公开征求意见与完善

通过官方网站、行业协会等渠道，面向行业和社会公开广泛征求意见，期限不少于 30 天。

四、标准编制原则、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，根据现有国家/地方等标准中茶叶加工的情况，借鉴其思路，提炼蝉茶绿茶加工技术的要求。

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

部分	章节序号	标题	主要内容
蝉茶 (绿茶) 加工 技术 规程	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“蝉茶(绿茶)”1个术语进行了定义。
	4	加工场所要求	明确了蝉茶绿茶加工过程中厂房及设施、加工设备、人员生产过程卫生及其他的要求。
	5	原料(鲜叶)要求	明确了蝉茶的鲜叶原料要求与分级要求。
	6	加工技术要求	明确了蝉茶绿茶的加工技术要求，包括摊青、杀青、摊凉、揉捻、炒二青、摊放、炒三青、摊放、烘干等关键技术要求。
	7	包装贮藏	明确了蝉茶绿茶的包装贮藏要求。
	8	加工档案记录	明确了蝉茶绿茶的加工档案记录。

（三）主要技术指标确定依据

1、范围

本文件规定了蝉茶(绿茶)的术语和定义、加工场所要求、原料(鲜叶)要求、加工技术要求、包装贮藏、加工档案记录。

本文件适用于河源市行政区域内蝉茶(绿茶)的加工。

2、规范性引用文件

本文件参考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》的格式要求，并依据文件中的引用需要列出相应引文。所引用的标准包括GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范、GB/T 14487 茶叶感官审评术语、GB/T 32744 茶叶加工良好规范、GB/T 33915 农产品追溯要求 茶叶、GB/T 40633 茶叶加工术语、NY/T 1999 茶叶包装、运输和贮藏通则、T/44GDTS 007 紫金蝉茶鲜叶分级标准。共引用7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、术语与定义

对“蝉茶（绿茶）”1个术语进行了定义，为蝉茶（绿茶）加工提供依据。根据对蝉茶产业调研的情况，结合实际生产，最终确定蝉茶定义为：

在河源市行政区域范围内采取茶小绿叶蝉叮咬后的茶树鲜叶加工而成具有“花果蜜韵”特征的绿茶产品。

4、加工场所要求

本文件参考国家标准《GB/Z 26576-2011 茶叶生产技术规范》和行业标准《NY/T 5018-2015 茶叶生产技术规程》《GB/T 32744 茶叶加工良好规范》等国家行业标准对蝉茶的加工场所进行了规定，包括蝉茶加工过程中厂房及设施、加工设备、人员生产过程卫生等。

5、原料（鲜叶）要求

项目组前期对紫金县斗记茶叶、金山等基地的茶小绿叶蝉发生情况进行调查，并测定小绿叶蝉不同叮咬程度的茶鲜叶品质成分，包括茶多酚、氨基酸、可溶性糖、咖啡碱、儿茶素组分，对蝉茶鲜叶品质、蝉茶等级分类进行调研，并制发布了《T/44GDTS 007 紫金蝉茶鲜叶分级标准》。本文件是参考该标准进行规定要求。

6、加工技术要求

本文件主要从以下方面保障技术的可落地性：

(1) 调研不同规模的蝉茶加工企业的红茶加工技术参数和加工设备，收集加工过程中的环境参数信息；

(2) 结合前期开展的蝉茶（绿茶）关键加工工艺对产品风味因子影响研究，通过以茶小绿叶蝉叮咬后鲜叶为材料，采用不同杀青温度（280℃、330℃）和辉锅温度（128℃、96℃）制作绿茶。通过品质成分测定评价不同工艺对蝉绿茶品质的影响；利用 GC-MS/MS 等技术检测了蝉绿茶的香气组分，分析其特征性香气成分及关键加工工序对蝉绿茶的影响。结果显示，品质成分测定结果表明，杀青温度制得的茶样中溶性糖的含量差异较大，杀青温度越高，可溶性糖含量显著下降（ $p < 0.05$ ）。辉锅温度制得的茶样中总黄酮、可溶性糖的含量差异较大，辉锅温度越高，总黄酮、可溶性糖含量显著下降（ $p < 0.05$ ）。两种不同的杀青/辉锅温度对蝉绿茶的游离氨基酸、茶多酚含量无显著影响。香气分析结果表明，根据 $VIP > 1$ 与 $p < 0.05$ 的原则筛选 3 组蝉绿茶在不同加工条件的差异挥发性物质，筛选出 VIP 值大于 1 的化合物共有 25 个，分别为 3-甲基十三烷、苯乙酮、2,6-二甲基-2,4,6-辛三烯、橙花醚、1,1,6-三甲基-1,2-二氢萘、正十二烷、5-甲基十一烷、3,5-辛二烯-2-酮、对薄荷-1,3,8-三烯、壬基环戊烷、正十一烷、2-甲基癸烷、正十四烷、1-异丙烯基-3-甲基、邻伞花烃等，这些化合物在蝉绿茶不同杀青与辉锅温度三组间的挥发性代谢物中显示出显著差异。本研究结果对提升蝉茶（绿茶）品质优化提供了数据支撑。

(3) 对蝉茶（绿茶）品质定向控制技术进行生产验证。通过三个方面的工作最终确定蝉茶（绿茶）工艺流程、加工技术和质量管理，

且适用于现行的蝉茶（绿茶）的加工，保障蝉茶产品品质特征及稳定性。

7、包装和贮藏

本部分对蝉茶产品的包装、贮藏进行了规定。

8、加工档案记录

本部分对蝉茶的加工档案记录进行了规定。参考国家标准GB/T 33915《农产品追溯要求茶叶》的要求，规定了生产经营主体宜建立蝉茶产品溯源系统，记录其生产过程的关键信息。

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。制定过程本文件为在现行法律法规、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，为蝉茶加工技术提供技术依据，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，工作组调研了蝉茶加工过程中的关键参数，并对其关键过程中的品质含量变化进行了研究分析，前期工作充分并累计大量数据。本标准的制定，确保了蝉茶加工过程的质量控制，为蝉茶的质量保障、市场运作和产业升级提供了明确的框架，同时为茶叶行业提供了新的发展方向。通过稳定的高品质产品输出，持续提升蝉茶品牌的价值和影响力，最终实现产业兴旺、茶农增收的乡村振兴目标。

七、标准调研、研讨、征求意见情况

本标准编制过程中，工作组经过多次的实地调研、生产实践和实

验分析,对其加工全流程进行了细致调研与深度分析。重点围绕摊青、杀青、揉捻、炒青、干燥等核心环节,系统记录了各项工艺参数,并同步跟踪分析了茶叶在加工过程中关键风味物质与理化指标的动态变化规律。在标准起草过程中,工作组对标准的框架结构和主要内容认真审核,并对主要蝉茶产区企业和技术骨干广泛征求意见,不断完善评审方法。

2025年11月17日,编制组组织了紫金县农业农村局、华南农业大学、河源市茶叶协会等15家单位参加标准意见征求座谈会。

2025年12月26日编制组组织了紫金县斗记茶业有限公司、紫金县沐林听风生态农业有限公司等25家单位参加标准意见征求座谈会。

同时,2025年12月期间,在全国标准信息公共服务平台官网进行为期30天的公开意见征求。从上述途径总共意见征求单位38家13条意见。征求意见过程中未出现重大分歧意见。经工作组研究和讨论,采纳13条,部分采纳0条,不采纳0条,详细情况见《征求意见汇总处理表》。工作组根据征求意见结果,对标准进行修改补充形成征求意见的修改稿。

八、涉及专利的有关说明

无。

九、贯彻和实施建议

本标准发布实施后,计划组织相关农业技术推广部门及主要茶叶生产企业,在河源市范围内开展标准实施宣贯和培训活动,确保标准能顺利实施。加强与媒体沟通,做好舆论宣传,由点及面,将标准的推行使用情况及时快捷地进行报道宣传。搭建公共服务平台,为全市农科所、茶园等企事业单位提供信息查询、技术创新、法规标准、管

理咨询、市场开拓、人员培训等服务，提高标准使用率，带动其他企业参与使用新标准，省、市、县纵向联动推行，将新标准推行到河源市对蝉茶（绿茶）加工技术规程的实施推广。

（一）组织宣贯

本标准发布实施后，计划组织河源市蝉茶相关企事业单位，在全市范围内开展标准实施宣贯和培训活动，确保标准能顺利实施。

（二）沟通宣传

加强与媒体沟通，做好舆论宣传，由点及面，将标准的推行使用情况及时快捷地进行报道宣传。

（三）成果转化

搭建公共服务平台，为全市农科所、茶园等企事业单位提供信息查询、技术创新、法规标准、管理咨询、市场开拓、人员培训等服务，提高标准使用率，带动其他企业参与使用新标准，省、市、县纵向联动推行，将新标准推行到全市相关企事业单位。