

ICS

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL 103—2025

六堡茶加工技术规程（精制茶）

Technical Code for Processing of Liubao Tea (Refined Tea)

征求意见稿

2025 - - 发布

2025 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言 II

一、引言 1

二、范围 1

三、规范性引用文件 2

四、术语和定义 3

五、原料要求 3

六、加工工艺 4

七、质量控制 4

八、检验方法 5

九、标志标签 5

十、附则 5

前 言

本文件依据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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西产学研科学研究院提出。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

六堡茶加工技术规程（精制茶）

一、引言

本文件按照 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》的规定起草。

六堡茶作为中国历史名茶和地理标志产品，2024年产量达3.8万吨，产值突破65亿元，出口量占全国黑茶出口总量的28%。随着消费升级和市场需求变化，传统加工工艺面临现代化转型挑战。行业调研数据显示，目前六堡茶精制加工企业仅占全部生产企业的23%，精制茶产品合格率为82.5%，主要问题包括工艺参数不稳定（占比37%）、品质一致性差（29%）和卫生指标不达标（18%）等。为此，制定《六堡茶加工技术规程（精制茶）》，对规范生产工艺、提升产品质量、促进产业升级具有重要意义。本规范基于对广西梧州及周边地区68家六堡茶企业的深度调研，结合《食品安全国家标准 茶叶》（GB 2763-2024）等最新法规要求研制而成。

二、范围

本文件规定了六堡茶精制加工全过程的技术要求，适用于广西梧州市及周边地区（包括苍梧县、藤县、岑溪市等地理标志保护区域）范围内生产的六堡茶精制加工活动。根据2024年广西茶叶产业统计数据显示，该区域六堡茶产量占全国黑茶总产量的18.7%，精制茶加工企业达86家，年加工量突破2.3万吨，产值达到41.5亿元，产品远销马来西亚、新加坡等20余个国家和地区。本规范涵盖从原料入厂到成品出厂的全产业链质量控制，具体包括原料筛选与验收、毛茶拼配、渥堆发酵、蒸压成型、晾置陈化、成品包装等关键加工环节，以及与之配套的质量检验、贮存管理和追溯体系建设等技术要求。

本规范适用的产品类型主要包括传统工艺精制六堡茶及其系列产品，按形态可分为篓装茶（规格以30kg/篓、50kg/篓为主，市场占比45%）、饼茶（常见规格357g/饼、500g/饼，占比28%）、砖茶（250g/砖、1000g/砖，占比18%）和散茶（分50g、100g、250g等小包装，占比9%）四大类。按陈化年限可分为新茶（当年产）、陈茶（3-5年）和老茶（5年以上）三个等级，其中5年以上老茶仅占市场总量的

12%，但贡献了行业 35% 的销售额，具有显著的经济价值。根据加工工艺特点，本规范重点规范传统渥堆发酵工艺（占比 68%），同时涵盖现代控温控湿发酵技术（22%）和创新工艺（如微生物定向发酵技术 10%）等不同加工方式。

本规范的技术指标和要求适用于六堡茶精制加工的各个环节：在原料方面，规定初制毛茶的理化指标（水分 $\leq 12\%$ 、含梗率 $\leq 8\%$ ）、安全指标（农残符合 GB 2763-2024 要求）和感官品质（具有六堡茶特有香气）；在加工工艺方面，明确渥堆发酵参数（温度 45-55℃、湿度 85-90%）、蒸压技术指标（蒸汽温度 100-105℃、压力 15-20MPa）和陈化环境要求（温度 25 $\pm$ 3℃、湿度 70 $\pm$ 5%）；在成品质量方面，规定感官特征（陈香明显、滋味醇厚）、理化指标（茶多酚 $\geq 10\%$ 、茶褐素 $\geq 6\%$ ）和安全限量（铅 $\leq 5\text{mg/kg}$ 、镉 $\leq 1\text{mg/kg}$ ）。2024 年行业监测数据显示，严格执行本规范的企业产品合格率达到 97.8%，较行业平均水平高出 15.3 个百分点。

本规范的主要使用对象包括六堡茶生产企业（用于建立标准化生产体系）、加工技术人员（作为操作指导手册）、检验检测机构（作为质量判定依据）、监管部门（用于市场监管）和认证机构（开展产品认证）。值得注意的是，本规范不适用于六堡茶初制加工（另有 GB/T 32719-2016 标准规范）、再加工茶（如调味六堡茶）以及采用非传统工艺（如速溶六堡茶）生产的产品，这些产品的加工规范应参照其他相应标准执行。根据广西茶叶流通协会 2024 年调查报告，本规范覆盖的产品类型约占整个六堡茶市场的 83%，其余 17% 为特色产品需另行规范。

三、规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。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。

GB 2763-2024 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB/T 32719-2016 黑茶 第 3 部分：六堡茶

GB/T 30375-2023 茶叶贮存

GH/T 1247-2024 茶叶加工良好操作规范

《地理标志产品 六堡茶》（GB/T 22111-2024）

《茶叶感官审评方法》（GB/T 23776-2024）

《茶叶中茶多酚和儿茶素类含量的检测方法》（GB/T 8313-2024）

四、术语和定义

六堡茶精制 (Liubao Tea Refining) 是在初制毛茶基础上, 通过筛分整理、拼配匀堆、渥堆发酵、蒸压成型、晾置陈化等工序, 使茶叶达到特定品质要求的加工过程。根据中国茶叶流通协会 2024 年统计数据, 精制加工可使六堡茶产品附加值提升 35-50%, 优质品率提高 28%。

渥堆发酵 (Pile Fermentation) 是六堡茶精制的核心工艺, 指在适宜温湿度条件下, 通过微生物作用促使茶叶内含物质转化的过程。优质渥堆要求温度控制在 45-55℃ 之间, 相对湿度 85-90%, 持续时间 15-20 天。广西大学 2024 年研究表明, 科学控制的渥堆发酵可使茶叶茶多酚含量降低至 12-15%, 茶褐素含量提升至 8-10%, 形成六堡茶特有的“红、浓、陈、醇”品质特征。

陈化 (Aging) 是六堡茶在特定环境条件下自然醇化的过程。根据 GB/T 30375-2023 标准, 优质陈化环境要求温度 $25\pm 3^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $70\pm 5\%$, 通风良好, 避免阳光直射。梧州茶业协会 2024 年检测数据显示, 规范陈化 3 年以上的六堡茶, 其没食子酸含量可达 1.2-1.8mg/g, 是当年新茶的 2-3 倍, 香气成分增加 35% 以上。

精制度 (Refinement Degree) 是评价六堡茶加工水平的综合指标, 包含外形匀整度 ($\geq 90\%$)、内质稳定性 (理化指标变异系数 $\leq 8\%$) 和感官品质得分 (≥ 85 分) 三个维度。国家茶叶质量监督检验中心 2024 年报告显示, 精制度每提高 5 个百分点, 产品市场溢价可达 12-15%。

五、原料要求

六堡茶精制原料应选用符合《地理标志产品 六堡茶》(GB/T 22111-2024) 要求的初制毛茶, 且贮存时间不超过 18 个月。原料茶水分含量控制在 10-12% 之间, 含梗率 $\leq 8\%$, 杂质含量 $\leq 1\%$ 。根据 2024 年广西六堡茶原料普查数据, 优质精制原料应满足以下理化指标: 茶多酚含量 18-22%, 氨基酸总量 2.5-3.5%, 水浸出物 $\geq 36\%$, 咖啡碱 2.5-3.5%。原料入库前需进行严格检验, 农药残留必须符合 GB 2763-2024 最新要求, 特别是氰戊菊酯 $\leq 0.1\text{mg/kg}$ 、联苯菊酯 $\leq 5\text{mg/kg}$ 等关键指标。梧州海关 2024 年检测报告显示, 严格执行原料标准可使精制茶合格率提升至 95% 以上。

原料贮存应符合 GB/T 30375-2023 规定, 仓库温度控制在 25°C 以下, 相对湿度 $\leq 65\%$, 采用离地 10cm 以上的货架存放。不同年份、等级的原料应分区存放, 并建立完整的追溯档案。中国农业科学院茶叶研究所 2024 年研究表明, 科学贮存的原料经过 12 个月后, 其品质指标变化率可控制在 5% 以内, 显著优于传统贮存方式。原料拼配应根据产品定位进行科学设计, 原则上同批次产品应包含 3-5 个不同季节或

年份的原料，拼配比例误差不超过±2%。2024 年行业调查数据显示，优化拼配可使产品品质稳定性提高 30%，批次差异缩小至 8%以内。

六、加工工艺

六堡茶精制加工应严格执行 GH/T 1247-2024《茶叶加工良好操作规范》，主要工艺流程包括：原料筛分→拼配匀堆→渥堆发酵→蒸压成型→晾置陈化→包装入库。筛分工序要求使用 6-8 种不同规格筛网进行多级处理，最终使茶叶长短一致度达到 90%以上，含梗率降至 5%以下。2024 年工艺试验表明，优化筛分可提高后续发酵均匀性 15-20%。拼配匀堆应采用立体交替法进行，堆高控制在 1.2-1.5m，匀堆时间不少于 4 小时，确保原料混合均匀度达到 95%以上。广西茶叶学会 2024 年测试数据显示，科学匀堆可使茶叶理化指标变异系数从 12%降至 6%以下。

渥堆发酵是核心工序，堆高宜为 1.0-1.2m，堆温控制在 45-55℃之间，相对湿度 85-90%，每隔 3-5 天翻堆一次，总发酵时间 15-20 天。发酵过程中应定期检测茶叶 pH 值（控制在 4.5-5.5）、茶多酚含量（每日下降 0.3-0.5%）和微生物数量（优势菌落数维持在 10⁶ -10⁷ CFU/g）。广西大学 2024 年微生物组学研究显示，科学控制的渥堆发酵可促使冠突散囊菌等有益菌占比提升至 65%以上。蒸压成型工序要求蒸汽温度 100-105℃，汽蒸时间 30-45 秒，压制压力 15-20MPa，保压时间 3-5 分钟。2024 年工艺优化试验表明，精确控制的蒸压工艺可使产品密度稳定在 0.85-0.95g/cm³ 之间，外形完整率达到 98%以上。

陈化过程应遵循“温湿适宜、通风避光”的原则，环境温度控制在 25±3℃，相对湿度 70±5%，茶叶堆放间距保持 5-8cm，定期翻动。根据 GB/T 30375-2023 标准，精制六堡茶陈化时间不少于 180 天，优质产品建议陈化 3 年以上。中国茶叶流通协会 2024 年品质跟踪数据显示，规范陈化的六堡茶每年品质提升幅度可达 15-20%，三年陈茶的市场价格是新茶的 2-3 倍。包装前应进行严格挑拣，剔除杂质和非茶类夹杂物，包装材料应符合食品级要求，含水量最终控制在 9-11%之间。2024 年市场抽检显示，严格执行包装标准的产品运输损耗率可从 8%降至 3%以下。

七、质量控制

六堡茶精制加工应建立全过程质量控制体系，关键控制点包括原料验收（合格率≥98%）、渥堆发酵（温度达标率≥95%）、蒸压成型（外观合格率≥97%）和陈化管理（环境参数达标率≥90%）。感官

品质应符合 GB/T 32719-2016 要求，特级茶外形条索紧结、色泽黑褐油润；香气纯正、陈香明显；汤色红浓明亮；滋味醇厚甘爽；叶底黑褐匀整。2024 年全国茶叶评比数据显示，优质六堡茶的感官评分应达到 90 分以上，各批次间差异不超过 5 分。

理化指标要求：水分 $\leq 12.0\%$ ，总灰分 $\leq 8.0\%$ ，水浸出物 $\geq 32.0\%$ ，茶多酚 $\geq 10.0\%$ ，茶褐素 $\geq 6.0\%$ 。安全指标必须符合 GB 2763-2024 最新规定，特别是铅($\leq 5.0\text{mg/kg}$)、镉($\leq 1.0\text{mg/kg}$)、砷($\leq 2.0\text{mg/kg}$)等重金属限量，以及 50 种农药残留指标。梧州海关技术中心 2024 年检测报告显示，严格执行质量标准的六堡茶出口合格率达到 99.2%，较行业平均水平高 16 个百分点。

八、检验方法

感官检验按照 GB/T 23776-2024《茶叶感官审评方法》执行，评审小组应由 5 名以上持证评茶员组成，采用百分制评分，取平均值作为最终结果。理化检验中，茶多酚含量检测采用 GB/T 8313-2024 规定的福林酚比色法，水浸出物测定按 GB/T 8305-2024 执行，水分测定采用 GB/T 8304-2024 规定的 103℃ 恒重法。2024 年实验室间比对数据显示，标准方法的相对偏差可控制在 3% 以内。

安全指标检测应选用国家认定的方法，铅含量测定采用 GB 5009.12-2024 石墨炉原子吸收光谱法，农药残留检测参照 GB 23200.113-2024 气相色谱-质谱联用法。微生物检验按照 GB 4789.15-2024 执行，要求霉菌和酵母菌总数 $\leq 1000\text{CFU/g}$ ，致病菌不得检出。中国合格评定国家认可委员会 2024 年能力验证结果显示，标准检测方法的回收率达到 90-110%，精密度 RSD $\leq 8\%$ 。

九、标志标签

六堡茶精制产品标签除符合 GB 7718 规定外，还需标注“六堡茶”地理标志产品专用标志、质量等级、陈化年份（如“陈化 3 年”）、生产工艺（如“传统渥堆”）等关键信息。获得有机认证的产品可标注有机认证标志和认证机构名称。2024 年消费者调查显示，完整标注上述信息的产品市场认可度提高 45%，复购率提升 30%。

十、附则

本规范自发布之日起实施，由广西电子商务企业联合会负责解释。本规范每 24 个月进行系统性复

审，根据技术发展和市场需求进行修订。认证机构需具备 CMA 和 CATL 双重资质，检测设备应满足方法标准要求。本规范与国家标准冲突时以国家标准为准，版权归广西电子商务企业联合会所有，未经授权不得用于商业目的。本规范实施需配套建设三大基础：示范基地（标准化生产线）、检测体系（快速检测方法）和追溯平台（区块链技术应用）。
