杭州市地方标准

《西湖龙井茶手工炒制技术规程》

编制说明

1. 项目背景

西湖龙井茶被誉为绿茶皇后，是中国茶产业的金名片，以“色绿，香郁，味甘，形美”的品质风格享誉海内外。西湖龙井茶现有种植面积 2.24 万亩，产量 493.79 吨，第一产业产值 4.74 亿元，亩均产值高达 2 万元以上，在促进农民农村增收发挥着重要作用。

2020 年习总书记在西溪湿地考察时，叮嘱一定要把传统手工艺等非物质文化遗产传承好，并指出“两个巴掌做出来的东西，有些科技无法取代”。2021 年习总书记在福建武夷山考察时，明确指出“要把茶文化、茶产业、茶科技统筹起来，过去茶产业是脱贫攻坚的支柱产业，今后要成为乡村振兴的支柱产业”。“三茶统筹”概念提出以来，各级政府高度重视，积极开展工作部署，传统手工炒制工艺作为重要抓手，在茶文化体验和技艺传承中发挥重要作用。2022 年“中国传统制茶技艺及其相关习俗”申遗成功，进一步推动了茶产业和茶文化的深度融合以及茶产业链的延伸。近年来，省、市、区各级龙井茶手工炒制大赛如火如荼，西湖龙井产区传统手工炒制产品作为高端定制供不应求。

手工炒制产品因其条索更紧直、香气更馥郁和滋味更甘醇等品质优势，深得消费者特别是高端客户的喜爱，这对于维护西湖龙井茶品牌，稳固西湖龙井茶的产业地位意义重大。而实际生产中，由于技术

掌握不到位，全手工西湖龙井茶常常伴有生青味重、暗条多、色泽暗黄、高火、水闷等品质问题。全手工炒制产品多为高端定位，鲜叶原料嫩度好、成本极高，一旦工艺不当，将带来很大的损失。迫切需要量化易懂可操作性的技术规程对手工炒制技术进行标准化、规范化指导。

原地方标准“DB3301/T 1201-2008”中对西湖龙井茶手工炒制规程进行了规定，但该标准已有 15 年未进行修订，已经废止。同时其锅温以锅内离锅底 5 厘米的温度为标准，在实际炒制过程中较难测定和控制。随着红外测温技术、热电偶测温技术及自动控温电炒锅等设施设备的发展以及浙江省数字化改革的需要，需对相关技术参数进行调整，便于实际操作过程的控制，以推动西湖龙井茶全手工炒制技术数字化、规范化和标准化，从而促进西湖龙井茶产业的健康可持续发展。

本标准在“DB3301/T 1201-2008”的基础上，采用热电偶测温技术，对锅壁温度范围进行规定，对炒茶设备要求进行规范。通过对手工炒制技法进行分解，并从锅温、叶温、时间、含水量等参数进行量化，便于学习和操作，促进手工炒制流程的标准化和规范化，避免生青味重、暗条多、色泽暗黄、高火、水闷等品质问题，进一步提升生产实践的指导作用，从而促进全手工西湖龙井茶规范化生产和品质提升。

2. 工作简况

2.1 立项计划

该标准任务来源于杭州市市场监督管理局《关于下达 2023 年度第二批杭州市标准化建设项目计划的通知》（杭市管函〔2023〕157号）。

本标准由杭州市农业农村局提出并归口。

2.2 起草单位

本标准主要起草单位：杭州市农业科学研究院、杭州市标准化研究院（杭州标准化国际交流中心）、杭州市农业技术推广中心、杭州西湖风景名胜区行政服务中心（杭州西湖风景名胜区民生保障服务中心）、杭州市西湖区农业技术推广服务中心、杭州龙冠实业有限公司、杭州西湖龙井有限公司、杭州正浩茶叶有限公司、杭州茶厂有限公司、杭州艺福堂茶业有限公司、杭州龙坞茶镇茶叶有限公司等。

2.3 主要工作过程

2.3.1 明确标准起草人员和工作计划

为保证制标任务保质保量完成，2023 年 6 月 25 日组建标准起草小组，成立了标准起草小组，明确各参与单位或人员职责分工和进度安排等。其中，敖存负责标准起草制定，许燕君负责标准总体审改和质量控制，赵芸负责标准技术支撑和组织协调，师大亮负责技术参数采集分析，其它项目组其他成员协助产业调研和工艺验证等。

2.3.2 起草标准初稿

项目组通过试验参数的分析、企业生产参数调研和文献资料的检索整理，于 2023 年 7 月底完成了标准草案的撰写。

2.3.3 修改标准稿

本标准共进行了 3 次大的修改：

2023 年 8 月 25 日进行第一次标准稿修改，经过龙井茶手工炒制

技术培训班技术交流后，增加了炒制手法术语的英文翻译，修正了锅温参数。

2024 年 2 月 21 日进行第二次标准稿修改，经过红外测温仪、水银温度计、表面热电偶测温仪等测温方法的比较和温度手感验证试验，及内部研讨和专家咨询，完善了十大炒制手法描述、炒制过程中的叶温和时间参数。

2024 年 3 月 5 日根据起草小组讨论会修改建议，进行了第三次修改。去掉了标准名称中的“传统”两字。根据实际生产中十大炒制手法使用前后顺序，调整了炒制手法的排序，完善了文本表述和工艺参数，增设了资料型附录，对锅温和叶温测定方法进行了规范。

2.3.4 意见征求及修改完善

征求意见的时间、范围、对象；意见的回收、汇总、处理情况等。

2.3.5 专家评审及报批

XXXX 年 XX 月 XX 日召开标准审定会；专家审定意见。

2.4 主要起草人及其所做的工作

本标准由敖存、许燕君、赵芸、师大亮、杜威、刘霁虹、黄小萍、杨宇宙、樊生华、戚英杰、卢江梅、葛维冬、游红英、姜爱芹、李晓军、何立华、崔宏春等主要人员参加制定（表 1）。

表 1 主要起草人

姓 名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
敖存	男	助理研究员	杭州市农业科学研究院	负责标准起草及任务分工
许燕君	女	院长	杭州市标准化研究院	标准审改及质量控制
赵芸	女	所长/正高级工程师	杭州市农业科学研究院	技术支撑及组织协调
师大亮	男	高级农艺师	杭州市农业科学研究院	产业调研及数据采集

杜威	男	高级工程师	杭州市标准化研究院	格式审核和标准审改
刘霁虹	女	高级农艺师	杭州市农业技术推广中心	产业调研与标准审改
黄小萍	女	高级农艺师	杭州西湖风景名胜区行政服务中心	产业调研与标准修改
杨宇宙	女	农艺师	杭州市西湖区农业技术推广服务中心	产业调研与标准修改
樊生华	男	国家级非遗传承人	樊生华工作室	参数验证与标准修改
戚英杰	男	负责人	杭州西湖龙井茶叶有限公司	参数验证与标准修改
卢江梅	女	非遗传承人	杭州正浩茶叶有限公司	参数验证与标准修改
葛维冬	男	省级非遗传承人	杭州之江度假区葛维冬茶行	参数验证与标准修改
游红英	女	负责人	杭州茶厂有限公司	参数验证与标准修改
姜爱芹	女	负责人	杭州龙冠实业有限公司	参数验证与标准修改
李晓军	男	负责人	杭州艺福堂茶业有限公司	参数验证与标准修改
何立华	女	生产主管	杭州龙坞茶镇茶叶有限公司	参数验证与标准修改
崔宏春	女	高级农艺师	杭州市农业科学研究院	标准修改

3．标准编制原则和确定地方标准主要技术要求的依据

3.1 标准编制原则

本标准兼顾科学性、客观性和适用性的原则，根据收集到的标准和文献资料，结合生产实际参数，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》要求起草，经过技术内容的共同研讨，形成本征求意见稿。

3.2 主要技术要求的依据

本标准以原市地方标准“DB3301/T 1201-2008”和现行省地方标准“DB33/T 239-2023”的理论框架为基础，以杭州市农业局院地合作项目“西湖龙井茶传承保护关键技术与创新应用”和杭州市农科院创新团队项目“西湖龙井茶传承保护与资源利用”的试验数据为支撑，以调研的企业、西湖龙井炒制技艺非遗传承人和茶农的生产实际条件参数为依据，通过测温方式的比较和加工过程中叶温的监测，经起草小组讨论确定了标准参数。

4. 国内外现行相关法律、法规和标准情况

本标准制定符合国家与地方相关法律法规规章，与现行法律、法规和标准没有冲突。理论框架以“DB33/T 239”为基础，根据2023年新发布的杭州市地方标准“地理标志产品 西湖龙井茶”（DB3301/T 1135）中对西湖龙井茶产品质量等级的要求，提高了原料等级的要求。为了便于茶农和初学者的参考使用，对手工炒制技法进行细化分解，将青锅工艺分为杀青和理条做形两个阶段，将辉锅工艺分为加压做形和磨光固形两个阶段，更利于理解和操作。对辉锅过程中的叶温区间进行量化，便于实际操作控制，从而利于保证香气馥郁和滋味甘醇的品质风格。同时，该标准为西湖龙井茶产业服务，符合“西湖龙井茶基地保护条例”，符合“标准化导则”（GB-T1.1-2020）的要求，并与西湖龙井茶相关的标准协调。

5. 定量、定性技术要求在本行政区域内的验证情况

锅体材料、表面状态和测定角度都会对发射率有影响，从而导致红外测温仪的测温不准。同时自动控温电炒锅的热传感器的位置差

异，也导致不同电炒锅的锅壁温度失真。本文件采用表面热电偶对锅底温度进行测量，不仅测温响应快，同时确保了锅温的准确性。

标准中相关参数经龙井茶炒制技术培训班初步验证后，并由杭州西龙茶叶有限公司等进行了验证，相关参数符合实际生产情况，温度测定方法等技术手段便于使用。

6．重大意见分歧的处理依据和结果

无

7．预期的社会、经济、生态效益及贯彻实施标准的要求、措施等建议

本标准对西湖龙井茶手工炒制过程中加工条件、鲜叶质量控制、炒制技术进行规范，通过对手工炒制技术的细化分解并提出量化指标，便于西湖龙井茶手工炒制的精准控制，一方面让制茶工及初学者能快速掌握手法和工艺细节，便于制茶师的培养，良好的传承西湖龙井茶传统炒制技艺，促进茶产业三产融合发展，一方面可以减少手工炒制中存在的品质缺陷问题，促进西湖龙井茶标准化生产和品质稳定，彰显西湖龙井茶“形扁直，香馥郁，味甘醇”的品质特色，进一步促进西湖龙井茶提质增效和品牌价值提升。

本标准适用于杭州市西湖龙井茶管理协会会员单位，产品标准采用《地理标志产品 西湖龙井茶》（DB3301/T 1135）的推荐使用本文件，茶农仍可采用 DB 33/T 239 等标准。

8．其他应当说明的事项

无

标准起草小组

2023 年 3 月 7 日