

# 基于非遗传承视角的乌牛早茶加工工艺优化与品质提升技术研究

李飞燕

浙江巨农茶业有限公司 浙江 温州 325000

**【摘要】**：乌牛早茶作为浙江温州特色茶类，其传统加工工艺承载浙南制茶智慧，已列入地方非遗名录。面对消费升级与产业转型，传统工艺因标准化不足、品质波动大、市场竞争力弱，使非遗传承陷入“守艺”与“创新”的两难。本文以非遗传承为核心导向，立足乌牛早茶“早、香、鲜、醇”的品质特质，系统解析“采、摊、杀、揉、烘”等核心工序的技术内涵，识别制约品质的关键瓶颈。结合现代茶叶加工与食品科学理论，提出“传承核心技艺+优化关键参数+融入现代装备”的升级路径，构建覆盖原料筛选、过程调控到品质评价的全链条技术体系。试验表明，优化工艺使香气物质含量提升12%以上，茶多酚转化效率提高8%，感官评分提升15%，在保留手工采摘、炭火烘焙等非遗基因的同时，显著增强产品品质与市场活力。本研究为乌牛早茶活态传承提供技术支撑，亦为同类非遗茶类的高质量发展提供可复制范式。

**【关键词】**：非遗传承；乌牛早茶；加工工艺优化；品质提升；活态延续

DOI:10.12417/2705-0998.26.03.064

## 1 引言

茶产业是我国农业特色优势产业，也是乡村振兴与文化传承的重要载体。乌牛早茶原产于浙江温州永嘉县，因萌发早、采摘期长而得名，外形扁平翠绿，香气高锐、滋味鲜醇，唐有记载，明清为贡品，形成独特传统加工工艺。2018年，“乌牛早茶制作技艺”被列入温州市非物质文化遗产名录，成为浙南茶文化重要符号。

目前，种植面积超8万亩，年产量逾3000吨，是当地农民增收支柱。但非遗传承面临严峻挑战：工艺依赖“眼观、手摸、鼻闻”，品质不稳定；核心技艺口传心授，青年断层，流失风险高；现代消费者对标准化、香气稳定性要求提升，传统产品竞争力减弱。

非遗重在“活态延续”。通过技术创新赋能，在保留文化基因的同时优化关键参数，破解品质波动，实现“传承中创新、创新中传承”，契合“保护为主、抢救第一、合理利用、传承发展”方针，兼具文化与经济价值。

现有研究多聚焦通用绿茶或宏观传承，缺乏针对乌牛早茶特性的系统工艺探索，更少从非遗视角平衡“技艺保留”与“技术升级”。地方实践多凭经验，缺乏科学支撑，优化零散不成体系。本文以非遗传承为核心，解析技艺内涵，结合试验优化关键工序，构建兼顾文化属性与品质提升的加工技术体系，填补空白，助力产业高质量发展。

## 2 乌牛早茶非遗技艺的核心内涵与传承困境

乌牛早茶传统加工工艺历经数百年积淀，形成“采、摊、杀、揉、烘”五大核心工序，每一步都凝结着制茶师傅的经验智慧与文化理念，构成其非遗技艺的核心内涵。

### 2.1 乌牛早茶传统加工工艺的核心环节与技术精髓

采摘讲究“早、嫩、匀”，立春后即采一芽一叶或一芽二叶初展鲜叶，以指腹折断茶梗，避免氧化，体现“顺时取料”

的农耕哲学。摊青为“定调”环节，鲜叶置于竹匾阴凉处自然萎凋，师傅凭眼观、手触判断萎软程度，促使淀粉转化、茶多酚适度降解，散失水分，彰显“天人合一”的制茶观，摊放时间随天气灵活调整。杀青是品质关键，传统用柴火铁锅，凭“听声看色”控温——锅微红、投叶有“噼啪”声为宜；翻炒遵循“先快后慢、先高后低”，快速钝化酶活性防红变，后期均匀受热促脱水，强调“快、匀、透”，全凭手感判断出锅时机。揉捻追求“形美”，手工顺时针旋转揉捻，力度轻一重一轻，既破细胞促内含物渗出，又塑扁平挺直外形，依赖触感经验，最具个性化。干燥分初烘与复烘，传统炭火烘焙，师傅靠嗅觉辨香，待呈板栗香或兰花香、含水率<6%即成，赋予乌牛早茶独特醇厚香气，区别于机制绿茶。

### 2.2 乌牛早茶非遗传承的现实困境

该非遗技艺在当代面临严峻传承困境。传承主体断层最为突出：技艺依赖师徒口传心授，但年轻人因劳动强度大、周期长、收入低而缺乏学习意愿，核心传承人多逾50岁，炭火控温、手工揉捻等经验性知识濒临失传。工艺标准化不足导致品质波动大——同一师傅不同天气下制茶风味不一，不同师傅风格迥异，虽具文化个性，却难满足现代市场对稳定品质的需求，消费者难以建立品牌信任，影响溢价能力。生产效率低下制约规模化：人均日加工仅5-10公斤鲜叶，且高度依赖自然条件。部分企业引入通用自动化设备，却未适配乌牛早茶特性，导致风味流失，陷入“效率提升、文化失魂”的误区。品牌认知薄弱进一步加剧困境：相比西湖龙井等名茶，乌牛早茶市场影响力有限，消费者对其非遗价值认知不足；部分作坊为降本简化工艺，削弱特色，形成“品质下降—价格低迷—传承乏力”的恶性循环。

### 3 非遗传承导向下乌牛早茶加工工艺优化的核心原则与技术路径

#### 3.1 工艺优化的核心原则

一是文化基因保留原则，即识别并坚守具有非遗标识性的关键技艺，如手工“轻折”采摘、顺向揉捻、炭火慢烘等，这些不仅是品质保障，更是文化符号，必须原真性保留；可量化参数则通过科学方法优化，推动“经验标准化”。

二是品质导向原则，聚焦乌牛早茶“香高、味鲜、形美、色绿”的核心特质，针对性优化各工序——摊青促鲜降涩、杀青保色留香、揉捻塑形提浸出，整体强化产品差异化优势。

三是实操性与经济性原则，充分考虑产区以中小作坊为主的现实，避免高成本全自动化。优先采用“传统设备+简易改良”模式，如铁锅加装测温仪、炭火配电辅热等，在控本前提下提升稳定性与效率。

#### 3.2 工艺优化的技术路径

技术路径：构建“核心技艺保留—关键参数优化—现代装备辅助”三维协同体系。

核心技艺保留：系统梳理传承人经验，形成“技艺图谱”与操作规范，并通过“师徒制+院校课程”培养青年传承人，确保手工精髓活态延续。

关键参数优化：针对摊青、杀青、揉捻、干燥四大工序，选取2-3个关键因子，通过正交试验结合感官与理化指标，确定最优参数组合，实现工艺精准可控。

现代装备辅助：引入适配性强的简易设备，如温湿度调控装置、红外测温仪、带反馈的烘焙箱等，用于环境监测与过程控制，弥补自然依赖与经验波动，但坚持“辅助不替代”，保留人工干预空间。

三者协同，使乌牛早茶加工从“纯经验驱动”转向“经验+科学”双轮驱动，在守住非遗之“魂”的同时，提升品质之“质”与产业之“效”，为特色茶类非遗的活态传承提供可复制范式。

### 4 乌牛早茶核心加工工序的优化试验与技术规范

原料筛选与摊青优化：在延续“轻折采摘”传统基础上，明确鲜叶等级标准——特级茶为芽长1.5-2.0cm的一芽一叶初展，一级茶为一芽一叶展或一芽二叶初展，要求匀净无杂。鲜叶须2小时内进厂并剔除杂质，防止堆沤劣变。摊青通过正交试验确定最优参数：环境温度23℃、摊厚5cm、时间6小时。此条件下可溶性糖提升10%，茶多酚降低6%，感官评分最高。推荐小作坊采用“竹匾+风扇”简易装置，每2小时翻动一次，兼顾传统通风要求与工艺可控性。

杀青工艺优化：聚焦解决火候把控难题。试验表明，锅温是关键因素，220℃以下易现“红梗红叶”，280℃以上致色泽

发黄、香气挥发。最优参数为锅温250℃、翻炒频率80次/分钟、时间3分钟，叶绿素提升8%，香气物质增加12%，“红梗红叶”率<1%。保留铁锅手工翻炒核心方式，加装红外测温仪辅助控温，明确“每锅投叶≤0.5kg”“竹帚贴锅无死角翻炒”等操作细节。针对不同规模，家庭作坊用“铁锅+测温仪”，中小茶企采用模拟手工动作的半自动杀青机，均坚持“高温快杀、匀透不焦”原则，确保技艺传承与效率兼顾。

揉捻工艺优化：目标平衡“形美”与“味浓”。在保留手工“先轻后重再轻”力度节奏基础上，引入小型揉捻机辅助。试验确定分段参数：前期轻压5分钟，中期中压10分钟，后期轻压5分钟，总时20分钟。茶叶扁平率>90%，浸出物提升15%，碎茶率<5%。推行“机器主揉+手工修整”模式——机器完成主体揉捻以保标准化，师傅最后挑拣碎茶、理顺条索，保留个性化技艺环节。规范要求揉捻机压力需动态调节，模拟手工变化，避免恒压损伤品质。

干燥工艺优化：旨在融合炭火醇香与温控稳定。采用“初烘+复烘”两段法，试验确定：初烘110℃×20分钟，复烘80℃×40分钟。复烘采用“炭火+电辅热”系统，既保留板栗香特征，又提升温度均匀性。香气评分提高10%，保质期延至12个月。操作上延续传统“每10分钟上下翻动”手法，并规定使用硬木炭，禁用松针、煤等异味燃料，确保香气纯正。同时加装热风循环装置，防止局部过热。

### 5 乌牛早茶品质评价体系构建与优化工艺验证

#### 5.1 非遗传承导向的品质评价体系构建

本文构建“感官评价+理化指标+文化属性”三位一体的乌牛早茶品质评价体系。感官评价聚焦外形、色泽、香气、滋味与汤色，突出其扁平翠绿、板栗/兰花香、鲜爽无涩等特色；理化指标包括茶多酚、可溶性糖、叶绿素、香气物质总量及含水量；文化属性评估手工操作规范性、传统工艺保留度及流程完整性，强化非遗价值导向。

#### 5.2 优化工艺的应用验证

在永嘉乌牛镇选取A（家庭作坊）、B（中型）、C（规模化）三家企业，以统一鲜叶分别采用传统与优化工艺制茶10公斤进行对比。结果表明：优化工艺显著提升品质——感官评分从70-75分升至86-90分，批次稳定性提高（评分波动由5-8分降至2-3分）；理化指标同步改善：可溶性糖↑10%、茶多酚↓8%、叶绿素↑9%、香气物质↑12%，含水量均≤6%。B企业因“半自动杀青+炭火烘焙”组合，香气提升达15%；A企业手工控温精准，茶多酚降幅最大（10%）。

文化属性得分由7分升至8.5分，因优化工艺规范保留手工揉捻、炭火烘焙等核心技艺，传统风味更鲜明，且新员工学习周期从6个月缩短至2个月，传承效率显著提升。经济效益方面，优化茶售价提高20%，回购率上升30%；A企业日加工

量提升 50%，B 企业废品率由 10%降至 3%，成本降低 7%。验证表明，该工艺实现文化传承、品质提升与产业效益的协同共赢。

## 6 乌牛早茶非遗技艺活态传承的保障体系构建

### 6.1 技艺传承体系：从“师徒相授”到“多维培育”

突破单一师徒模式，建立多层次传承机制。在核心层，由政府设立“非遗传承人工作室”，规范师徒关系，提供经济补贴，并系统整理技艺经验，编撰《乌牛早茶制作技艺规范》，配套视频教程，形成可存续的“文字+影像”传承载体。在人才层，推动“校地合作”，将乌牛早茶技艺纳入本地职业院校课程，设置“理论+实操”模块，由传承人授课，并建立企业实习基地，打通“学习—实践—就业”通道。在社会层，通过举办“乌牛早茶非遗文化节”、拍摄短视频、开展“非遗进校园”等活动，提升公众尤其是青少年的认知与兴趣，营造“核心引领、专业支撑、全民参与”的传承生态。

### 6.2 产业支撑体系：从“分散生产”到“品牌聚合”

以标准、品牌与产业链协同驱动产业升级。制定地方标准《乌牛早茶加工技术规范》，推广优化工艺，并建立品质溯源系统，记录加工流程、传承人及检测数据，增强消费信任。打造“乌牛早茶”区域公共品牌，突出“非遗+早春”定位，统一标识与包装，标注“非遗技艺传承”字样；通过展会、电商旗舰店等拓展渠道，形成“公共品牌+企业子品牌”矩阵。推动“种植—加工—销售”一体化：上游推广生态茶园管理，中游鼓励合作社共享设备与技术，下游开发茶礼、茶食品等衍生品，延伸价值链，提升整体产业效益，为非遗传承提供可持续经济基础。

### 6.3 政策保障体系：从“被动保护”到“主动赋能”

强化制度与资源支持。出台专项扶持政策，对采用非遗工艺的茶企给予税收减免、贷款贴息，对参与标准制定、品牌建设者予以奖励，对作坊技改提供补贴，并将乌牛早茶传承纳入乡村振兴重点任务。设立“非遗传承专项资金”和“产业发展基金”，整合财政与社会资本，支持人才培养、技术研发与市场推广；鼓励金融机构推出“非遗技艺贷”等产品，缓解融资

难题。建立农业、市场监管、文化部门协同监管机制，严打假冒伪劣，保护品牌声誉；实施企业信用评价，激励诚信守艺者；搭建政企沟通平台，精准解决传承与经营中的实际问题。

该保障体系以“人”为核心、以“业”为基、以“策”为盾，推动乌牛早茶从静态保护走向活态发展，实现文化传承与产业振兴的深度融合。

## 7 结论与展望

### 7.1 研究结论

本文立足非遗传承视角，系统优化乌牛早茶加工工艺。研究指出，其“采、摊、杀、揉、烘”五工序蕴含“顺时取料、天人合一”的文化基因，核心手工技艺必须保留。针对经验化工艺与现代标准化需求的矛盾，提出“保留基因、提升品质、兼顾实操”三大原则，构建“核心技艺保留—关键参数优化—现代装备辅助”技术路径。

通过试验确定各工序最优参数，在保留手工采摘、炭火烘焙等非遗要素基础上实现经验标准化。构建“感官+理化+文化属性”三位一体评价体系，验证显示：感官评分提升 15%以上，可溶性糖↑10%，香气物质↑12%，批次稳定性显著提高；文化属性得分提升 21%，学徒培养周期缩短 67%，实现传承与品质双赢。

研究表明，非遗传承与技术创新可有机融合——以“保留核心、优化参数、适度赋能”替代全盘机械化，真正实现“非遗活起来、产业强起来”。

### 7.2 未来展望

未来可从三方面深化：一是技术智能化，利用 AI 与大数据建立“工艺-品质”预测模型，结合物联网实现鲜叶品质预判与工艺动态调整；二是传承数字化，开发 VR 制茶仿真系统与非遗数字博物馆，突破时空限制，扩大传承覆盖面；三是产业融合化，推动“茶文旅”深度融合，打造体验游、主题民宿等业态，并借力“一带一路”拓展国际影响。同时探索与竹编、书法等非遗跨界合作，提升文化附加值。通过多维创新，让乌牛早茶在乡村振兴与文化自信建设中持续焕发活力。

## 参考文献：

- [1] 缪士毅.春满乌牛早茶乡[J].浙江林业,2023(4):46.
- [2] 季海滨,吴焯,郑晓燕.永嘉乌牛早茶生产的气候条件分析[J].新农村(黑龙江),2012(9):275-276.
- [3] 乐建盛.乌牛早茶的加工工艺及贮藏条件对茶叶品质的影响[J].浙江海洋学院学报(自然科学版),2007,26(1):108-110.
- [4] 赵军.关于非物质文化遗产的区域品牌化[J].理论探索,2008,(3).