《地理标志证明商标 澜沧砂仁》

团 体 标 准 编 制 说 明

标准编制组

2023 年 3 月

1 工作简况

1.1 任务来源

2023 年 3 月，云南省农业科学院药用植物研究所（起草单位）申请《地理标志证明商标 澜沧砂仁》云南省地理标志产业协会团体标准的立项，2023 年 1 月，云南省地理标志产业协会将其列入2023年度云南省地理标志产业协会团体标准制订项目计划，批准由云南省农业科学院药用植物研究所（起草单位）负责（牵头）《地理标志证明商标 澜沧砂仁》云南省地理标志产业协会团体标准的制定。本标准由云南省地理标志产业协会提出和归口。

1.2 标准起草单位和标准编制成员

本标准由云南省农业科学院园艺作物研究所牵头，云南省农业科学院药用植物研究所、云南农业大学、澜沧县农机推广中心、师宗县农业技术推广中心等多家单位共同参与编制。

为使标准的制定更合理、更具有可操作性，由云南农业大学葛娜博士发起组建标准编制小组，由标准起草单位抽调技术骨干负责标准的编制工作，确定了以葛娜为组长、石瑶、刘家迅、董武壮等组成的工作小组，明确了指导思想、工作原则和任务目标，明确了资料收集、基础试验、专项调查、文稿起草等工作计划和任务分工。成员详细分工如表 1 所示。

表 1 标准编制成员表

姓 名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
葛娜	女	博士研究生	云南农业大学	项目负责人
刘家迅	男	研究员	云南省农业科学院园艺作物研究所	调研与协调
梁明泰	男	副研究员	云南省农业科学院园艺作物研究所	调查，资料收集
陈霞	女	副研究员	云南省农业科学院园艺作物研究所	调查，资料收集
田果廷	男	研究员	云南省农业科学院生物所	试验与研究
姚春馨	女	副研究员	云南省农业科学院园艺作物研究所	试验与研究
李雪梅	女	实习	云南省农业科学院园艺作物研究所	调查，资料收集
李碧峰	男	农艺师	石林县农技推广中心	调研与协调
金成山	男	高级农艺师	澜沧拉祜族自治县农业技术推广中心	调研与协调
董武壮	男	高级农艺师	澜沧拉祜族自治县农业技术推广中心	调研与协调
李自强	男	助理农艺师	师宗县农业技术推广中心	调研与协调
沈志强	男	助理农艺师	香格里拉市三坝纳西族乡农业综合服务中心	调研与协调
李兴尧	男	助理研究员	云南省农业科学院药用植物研究所	调查，技术推广
姚雪娇	女	助理农艺师	大理州漾濞县农业局	调查，技术推广
张新华	女	农艺师	大理州农业科学院	调查，技术推广
吴书奇	男	硕士研究生	云南省农业科学院药用植物研究所	调查，技术推广

任务分工：主要从以下几个方面进行描述：项目负责人、统筹协调；试验、数据分析；资料收集整理；标准查重及数据单位矫正；标准文稿编写等。

1.3 主要工作过程

本标准由云南省农业科学院药用植物研究所以及部分发起单位的技术骨干组成标准编制工作组，负责标准起草工作，制

定标准编制计划。

1.3.1 标准立项

2023 年 1 月 9 日，标准正式立项。

1.3.2 资料收集

认真学习了国家、行业、地方、团体等各层级标准制修订的相关要求，并根据团体标准制修订的相关要求，并查阅、收集、整理国内外的相关技术资料，了解最新技术进展。

1.3.3 产业调研

2022 年 1 月至 11 月，标准编制工作组多次开展澜沧砂仁产业调研。

1.3.4 标准框架的建立和指标的验证

依据 GB/T 1.1-2020 标准，参考同行业相关标准构建了标准框架。分析了近年来的产品检验检测数据，并对批准的地理证明商标产品使用区域内的生产企业进行了调研，了解了其种植、生产工艺等，并组织相关的样品进行了试验。

1.3.5 第一次标准编制研讨会

2022 年 11 月 3 日，第一次标准编制研讨会召开。标准编制工作组起草了标准草案，企业负责人及技术骨干就相关技术要点及规范内容进行商定，通过严格、严谨地比对、整理、汇总，在广泛查阅相关资料的基础上，形成了标准初稿。

1.3.6 第二次标准编制研讨会

2022 年 11 月 23 日，召开第二次标准编制研讨会，就标准第一次商定结果修改稿进行二次研讨，细化部分指标，并补充部分质量相关指标，形成送审稿。

1.3.7 标准审定会

2023 年 1 月 13 日，召开专家审定会，邀请云南省农业科学院、云南农业大学和云南省林木种苗工作总站等单位的专家对标准进行审定，形成标准征求意见稿。

1.3.8 广泛征求意见

2023 年 1 月 17 日至 2023 年 2 月 1 日，在全国团体标准信息平台中公开广泛征求意见，并结合反馈意见对标准进行再次修订，完成标准征求意见稿。

2 制定（修订）标准的必要性和意义

2.1 制定（修订）标准的必要性

砂仁（*Amomum villosum* Lour.）是姜科（*Zingiberaceae*），豆蔻属（*Amomum* Roxb.）多年生草本植物。分布于中国福建、广东、广西和云南；栽培或野生于山地荫湿之处。果实供药用，以广东阳春的品质最佳，主治脾胃气滞，宿食不消，腹痛痞胀，噎膈呕吐，寒泻冷痢。现代研究表明：砂仁中的主要有效成分包括乙酸龙脑酯、樟脑、柠檬烯、龙脑等挥发性物质，在临床上具有抗胃溃疡、促进胃肠功能、镇痛、消炎、止泻、抗血小板聚集、缩尿等作用。除直接用于配方外，还是百余种中成药和保健品的生产原料，以及民间常用的调料。砂仁于 20 世纪 80 年代引入我国栽培，现主要在青海、甘肃、新疆、云南、贵州、四川、福建、安徽等省（自治区）海拔 1000～2200m 的地块种植。云南省其优越的立体气候条件为砂仁提供许多良好的适种区域。此外，云南产区的最低温、年温差、荫蔽度、种植地的腐殖质层厚度、传粉昆虫资源等生态因子条件较广东为优。大

面积湿润的热带南亚热带常绿阔叶沟谷次生林，形成了适宜阳春砂生长的半阴天然荫蔽棚。林下腐殖质层深厚，土壤肥沃，空气和土壤潮湿，传粉昆虫资源丰富，砂仁自然结实率相对较高，为发展阳春砂仁生产提供了良好的自然环境条件和大范围适宜区。

据统计 2021 年，澜沧县种植砂仁达 6.294 万亩，年产量 60 万 kg，平均单价 20~40 元/kg，产值达 3000 万元。发展砂仁种植，对增加农民收入、稳定巩固脱贫成果、推动乡村振兴等具有巨大作用。但是澜沧砂仁种植管理粗放，增产效率低；由于受传统观念的影响，砂仁种植过程中，前期没有施用底肥，后期只是施用单纯的复合肥，导致地块地力差、养分单一氮、磷、钾肥比例失调，砂仁整个生长期基本上靠自然肥力，没有发挥出相应的增产效应。

随着澜沧砂仁产业快速发展，种植规模不断扩大，对标准化生产技术的要求显得越来越迫切，因此有必要对地理证明商标澜沧砂仁进行全面的规范，以提升产业发展。

2.2 制定（修订）标准的意义

为进一步规范澜沧砂仁的市场行为，通过标准引领产业发展，以团体标准为内涵、以集体商标为载体，引导商会企业抱团发展，全面提升澜沧县地理标志证明商标澜沧砂仁的质量水平，以“凸显技术、彰显品质”为出发点，以具备质量、技术亮点的团体标准赋予集体商标灵魂，有效促进澜沧砂仁知名区域品牌的建设，并逐步形成地理标志证明商标澜沧砂仁行业的发展模式。

3 标准（修订）编制的原则和依据

3.1 基本原则

本标准的研究与编制工作遵循以下原则：

3.1.1 符合性原则

本标准使用时能够与法律法规和国家强制性标准的要求保持一致，符合国家相关主管部门的要求。

3.1.2 实用性原则

本标准规范是对实际工作成果的总结与提升，保持整体结果合理且维持原意和功能不变的同时，针对不同的公司和合作社，做到可操作、可用与实用。

3.1.3 规范性原则

本标准按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部份：标准化文件的结构和起草规则》编写。

3.2 制定依据

依据《标准化法》、《地理标志标识管理办法（试行）》等相关法律法规的要求，标准编写格式、内容符合 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》和 GB/T 17924-2008《地理标志产品标准通用要求》。标准中引用的国家、行业、地方标准及相关法律法规的内容与本标准协调一致。

本文件框架结构的编写主要依据如下：

GB 5084　农田灌溉水质标准

NY/T 394　绿色食品 肥料使用准则

GB/T 8321　（所有部分）农药合理使用准则

GB 3095　环境空气质量标准

GB 15618　土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB 5084　农田灌溉水质标准

GB 5749　生活饮用水卫生标准

GB/T 3543 农作物种子检验规程

DB53/T 957.1-2019 云南砂仁生产技术规程 第 1 部分：产地环境

DB53/T 957.2-2019 云南砂仁生产技术规程 第 2 部分：种子质量

DB53/T 957.3-2019 云南砂仁生产技术规程 第 3 部分：种苗质量

DB53/T 957.4-2019 云南砂仁生产技术规程 第 4 部分：种苗生产

DB53/T 957.5-2019 云南砂仁生产技术规程 第 5 部分：栽培管理

T/CACM 1021.20-2018 中药材商品规格等级-砂仁

中华人民共和国药典 2020 年版 一部 四部

4 主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述

4.1 文本结构

《地理标志证明商标 澜沧砂仁》团体标准文本分为前言、引言、范围、规范性引用文件、术语和定义、保护范围、自然条件、种植技术要求、产品质量要求、检验规则、检验方法、标签标识、包装、运输、贮存等部分。

4.2 标准名称

标准名称“地理标志证明商标 澜沧砂仁”，以区别未获地理标志保护产品，突出地理标志证明商标的限定作用。

4.3 标准名称英文翻译

标准的名称“地理标志证明商标 澜沧砂仁”翻译为 Geographical Indication Registered as Certification Marks of LanCang Fructus Amomi。

4.4 术语和定义

给出澜沧砂仁的定义，术语和定义中所列的术语的英文翻译，如有类似术语的标准，参考了其翻译，没有类似术语标准翻译的，通过百度翻译和谷歌翻译后进行对比，并参考网络相关翻译后进行确定。

4.5 保护范围、自然环境

4.5.1 保护范围

与澜沧砂仁标志证明商标批准保护的范围相同，为北纬 22°01′～23°16′，东经 99°29′～100°35′之间，包括云南省澜沧拉祜族自治县勐朗镇，上允镇，糯扎渡镇，惠民镇，东回镇，拉巴乡，发展河哈尼族乡，谦六彝族乡，糯福乡，东河乡，大山乡，南岭乡，雪林佤族乡，木戛乡，酒井哈尼族乡，竹塘乡，富邦乡，安康佤族乡，文东佤族乡，富东乡，共 5 个镇，15 个乡。

4.5.2 自然条件

该地域地处云南省澜沧拉祜族自治县，属南亚热带夏湿冬干山地季风气候，雨量充沛，日照充足，冬无严寒，干雨季分

明。年平均气温 19℃～20℃，年有效积温为 3800 ℃～4500 ℃，充足的热量使砂仁增生分株逐渐缓慢，保持砂仁植株群体的相对稳定，有利于砂仁果实形成和品质提升；拥有澜沧江、小黑江、黑河等水系，水资源丰富，土壤和环境湿度大，有利于砂仁挥发性油等营养物质的快速积累，同时落叶在来年春天还可在土壤中自然腐熟形成腐熟肥，增厚砂仁种植土壤中有机质含量，从而达到逐年提高砂仁中所含挥发油含量的目的。

4.6 种植技术要求

本文件对于“种植”过程从种子种苗生产、移栽、管理、浇水、施肥、病虫害防治和收获等环节加经规范。

种子种苗质量是限制砂仁产量和品质形成的关键环节。目前砂仁的常规繁殖方法主要有种子繁殖和分株繁殖两种方式。分株繁殖存在植株退化、病害严重等问题，为保证澜沧砂仁品质和产量，本标准要求只选择种子繁殖作为繁殖方法。采种圃应具备长势旺盛，整齐一致，选择健壮、无病虫害植株为母株。砂仁自然结实率低于 8%，为保证结实率应进行人工干预，相关研究表明人工授粉砂仁结实率达 85%以上，但存在费工费时的情况，而虫媒授粉时结实率也超过 50%，因此本标准中选择蜂蜜授粉。

砂仁种子为不耐藏的“短命种子”，应随采随播，且采果后储藏期不宜超过 10 天。从生产实践考虑，由于砂仁在苗期需较长的适宜温度和生长过程，为避免夏季幼苗容易发病，又能适期种植而早结丰产，应争取种苗提早出圃而选择早播，因在发芽率较高(50%左右)的播期内适当早播有利幼苗的健康生长

及定植生产，至于早播出苗率偏低可通过采取播种前浸种处理方式来提高早播种子的发芽力。结合幼苗生长状况及传统种植经验，选择 9 月 20 日前播种较适宜。

根据聚类分析结果和生产实际按照最低定级原则制定阳春砂种子苗和分株苗质量分级标准，即同一等级种苗的任一指标若达不到标准则降为下一级。阳春砂种子苗各指标数据调查对阳春砂种子苗各指标进行测定，统计结果表明，苗龄 10～12 月的阳春砂种子苗株高 5.00～62.50cm，叶片数 2～18 片，主茎粗 1.48～10.09 mm，丛芽数 0～3 个，匍匐茎粗 0.00～7.54mm，根数 1～27 个，根长 1.00～20.00cm。阳春砂种子苗各指标主成分分析对阳春砂种苗各指标进行主成分分析，前 4 个特征值累积方差贡献率已经达到了 86.90%，说明前 4 个主成分基本包含了全部的指标信息。根据主成分分析结果与生产实践，将株高与丛芽数作为阳春砂种子苗分级的主要指标。根据实验结果，初步以株高和丛芽数将阳春砂种子苗划分为 2 级；

等级	株高/cm	丛芽数/个
I	≥40	≥3
II	15～40	1～3

澜沧砂仁的生产过程中施肥要满足绿色食品肥料使用准则（NY/T394）的要求。施肥遵循“有机无机并用、氮磷钾不同时期配合施用、适当增施钾肥、及时补充中微量元素”原则。在砂仁生产中所使用的肥料应对环境无不良影响，有利于保护生态环境，保持或提高土壤肥力及土壤生物活性，且应对砂仁

有效物质积累不产生不良后果。种植之前清除自然林、人工林下的杂草，施入15~25Kg/亩的常规复合肥（N:P2O5:K2O=15:15:15）和1-2 t/亩的有机肥（落叶、稻秆和新鲜牛粪和羊粪按质量比为1:2:3:1）为底肥，根据林下空地情况耕翻。为保证砂仁果实品质和产量，花蕾期增施硼肥；在坐果期也可以适当喷施叶面肥，主要以磷酸二氢钾和中微量元素肥为主；果期增施钾肥。

田间管理重点在于对砂仁群体老、壮和幼苗的控制，较为稳定的群体更有利于砂仁生长。砂仁第一年生长缓慢，杂草生长旺盛，要及时人工除草，保证幼苗间和沟道清洁无杂草，禁止使用化学除草剂。砂仁生长期长，每年应中耕除草2～3次，一般于5月下旬进行一次浅中耕，6～7月中下旬进行第二次，8～9月份第三次中耕，除草视田间草害程度而定。每年秋季收果后，将老、弱、病、枯苗割除，并清除至砂仁地外。

病虫害防治过程中，澜沧砂仁种植过程中主要病害叶枯病，和鼠害。按照“预防为主、绿色防控、综合防治”方针，以农业防治为基础，综合运用生态调控、物理防治和生物防治措施，保持苗圃通风，控制湿度。在采用农业、物理、生物防治仍不能达到防治效果的情况下，选用化学防治，化学防治应执行NY/T 393的规定。出苗后15d，每隔7d交替喷50％多菌灵和75％百菌清可湿性粉剂700倍液，连续喷3次进行预防；发病初期及时清除病苗并集中烧毁，立即喷甲霜灵可湿性粉剂800倍～1000倍液，每隔7d喷1次，连续喷4次。

4.7 质量要求和检验规则

关注顾客满意，依据食品安全法律法规要求，结合澜沧砂仁的特点，从感官质量、理化指标和安全指标等方面提出了要求，感官、营养指标的确定主要依据产品实测数据。

本标准中感官指标依据形状、颜色和表面质量加以描述；理化指标确定明确了中国药典规定的水分、挥发油和乙酸龙脑酯含量；卫生指标砂仁中的铅、镉、汞含量应符合 GB 2762 规定的要求、农药残留限量应符合 GB/T 20769 等规定的要求。

表 4 商品规格等级划分

<table>
<tr><td rowspan="2">格</td><td rowspan="2">等级</td><td colspan="2">性状描述</td></tr>
<tr><td>共同点</td><td>区别点</td></tr>
<tr><td rowspan="3">砂</td><td>一等</td><td rowspan="3">干货。呈卵圆形、卵形或椭圆形，有不明显的三棱，表明棕褐色、紫褐色或浅褐色，密生刺状突起，果皮薄厚均有。具果柄，一般不超过 1cm，种子成团，有细皱纹，气芳香而浓烈，味辛凉，微苦。无果枝、无虫蛀、无霉变、杂质＜3%。</td><td>果皮与种子紧贴无间隙，种子团大小和颜色较均匀。种子表面棕红色或褐踪色，无瘪瘦果，籽粒饱满。每 100g 果实数≤170 粒，炸裂果数≤5%。</td></tr>
<tr><td>二等</td><td>果皮与种子之间多少有间隙，种子表面棕红色或褐踪色，有少量瘪瘦果。每 100g 果实数 170-330 粒，炸裂果数≤10%。</td></tr>
<tr><td>三等</td><td>果皮与种子之间有间隙，种子表面棕红色至红棕色、橙红色或橙黄色，瘪瘦果较多。每 100g 果实数≥330 粒，炸裂果数≤15%。</td></tr>
</table>

表 5 砂仁理化指标

项　目	含量（%）
水分（%）	≤15.0
挥发油（%）	≥3.0
乙酸龙脑酯（%）	≥0.9

表 6 有害物质指标

项目	指标限量
农药残留量	六六六（BHC，mg/kg）≤0.005
	滴滴涕（DDT，mg/kg）≤0.005
	百菌清（mg/kg）≤0.025
	五氯硝基苯（mg/kg）≤0.005
重金属含量	铅（以 Pb 计，mg/kg）≤5.0
	镉（以 Cd 计，mg/kg）≤0.3
	砷（以 As 计，mg/kg）≤2.0
	汞（以 Hg 计，mg/kg）≤0.2
注：以上所列项目均按干燥品计。其它未列项目按国家相关规定执行。凡国家规定禁止使用的农药不得检出。	

各项指标的检测引用了相关国家标准。

5　知识产权情况说明

本标准涉及专利：一种中低海拔提高砂仁挥发性油的栽培方法（CN 115336509 B）。

6 采用国际标准和国外先进标准情况

无采用国际标准和国外先进标准情况。

7 与现行有关法律、法规和标准的关系

本标准编制过程中，主要遵循 GB/T 1.1《标准化工作导则 第 1 部分：标准结构和编写》，并参考了部分国家、行业标准，标准结合澜沧县实际情况制定，编制符合国家对标准结构、内容的要求，同时与目前国家相关文件及要求相互补充。

建议本标准推荐性实施。本标准不触犯国家现行法律法规，不与其他强制性国标相冲突。

8 重大分歧意见的处理过程及依据

《地理标志证明商标 澜沧砂仁》在制定过程中，征求了澜沧拉祜族自治县农业技术推广中心、云南省农业科学院园艺作物研究所等单位专家的意见，编制过程中未出现重大分歧。

9 标准性质的建议

建议《地理标志证明商标 澜沧砂仁》作为推荐性团体标准发布实施。

10 贯彻标准的要求和措施建议

鉴于本标准是地理证明商标澜沧砂仁规范标准，用于规范地理证明商标澜沧砂仁管理，提高地理证明商标使用效率，更好地推动澜沧砂仁产业发展，建议在标准贯彻执行过程中，地理标志产业协会、企业以及合作社应当起到协调以及推广的作用。

11 替代或废止现行相关标准的建议

无替代或废止。

12 其他应予以说明的事项

无。

《地理标志证明商标 澜沧砂仁》标准编制组

2023 年 3 月