

《临沧坚果产地环境及种植区划》地方标准编制说明

一、工作情况

（一）任务来源

2024年12月10日，由临沧市林业科学院牵头申报《临沧坚果产地环境及种植区划》地方标准的立项。2025年1月13日，临沧市市场监督管理局将其列入2025年临沧市地方标准制修订项目计划，批准由临沧市林业科学院负责《临沧坚果产地环境及种植区划》地方标准的制定。

（二）起草单位、协作单位

起草单位：临沧市林业科学院、临沧市检验检测认证院、临沧市检验检测认证院、临沧市气象科技服务中心、临沧市林业和草原局、临沧市土壤肥料检测站、临沧市可持续发展创新中心、临沧澜沧江省级自然保护区临翔分局、临翔区林业和草原局、云县林业和草原局。

（三）主要起草人及任务分工

表1 主要起草人及任务分工

姓名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
杨玉春	男	正高级工程师	临沧市林业科学院	项目组织实施、标准编写
赵文植	男	见习试用	临沧市林业科学院	标准编写
唐忠凤	女	高级工程师	临沧市检验检测认证院	项目组织实施、标准编写
白海东	男	高级工程师	临沧市林业科学院	项目组织协调、标准编写
杨廷丽	女	高级工程师	临沧市林业科学院	项目组织协调、标准编写

张林溪	女	工程师	临沧市林业科学院	标准编写
王正德	男	见习试用	临沧市林业科学院	标准编写
李世成	男	高级工程师	临沧市气象科技服务中心	数据分析
字国林	男	助理工程师	临沧市检验检测认证院	标准编写
杨 庆	女	高级农艺师	临沧市土壤肥料工作站	数据分析与收集
杨庭泉	男	工程师	临沧市林业科学院	标准编写
万晓丽	女	高级工程师	临沧市林业科学院	标准编写
李智华	男	工程师	临沧市林业科学院	标准编写
张晓丽	女	助理工程师	临沧市林业科学院	标准编写
李立印	男	高级工程师	临沧市气象科技服务中心	数据分析
张 斌	男	农艺师	临沧市检验检测认证院	标准编写
费贤彬	男	助理工程师	临沧市检验检测认证院	标准编写
石定宏	男	工程师	临沧市林业科学院	标准编写
沈仕福	男	工程师	临沧市林业科学院	标准编写
黄绍琨	男	工程师	临沧市林业科学院	标准编写
赵云晋	女	工程师	临沧市林业科学院	标准编写
沈文娇	女	助理研究员	临沧市可持续发展创新中心	标准编写
毕琳娜	女	助理研究员	临沧市可持续发展创新中心	标准编写
蔡雁冰	男	高级工程师	临沧市林业和草原局	标准编写
杨凯雁	女	工程师	临沧澜沧江省级自然保护区临翔分局	标准编写
张苡容	女	高级工程师	临翔区林业和草原局	标准编写
田淑娅	女	高级工程师	云县林业和草原局	标准编写

二、制定标准的必要性和意义

临沧市自1991年引进澳洲坚果种苗在永德县永康镇红旗山试种获得成功以来，经过30多年的发展，目前临沧坚果的生产区域范围包括临沧市所辖临翔区、云县、凤庆县、永德县、耿马傣族佤族自治县、沧源佤族自治县、双江拉祜族佤族布朗族傣族自治县共计8个县（区）77个乡（镇）。2018年，国家正式批准对“临沧坚果”实施农产品地理标志登记保护，澳洲坚果也被冠以临沧之名。2020年，“临沧坚果”被农业农村部等九部委认定为中国特色农产品优势区，入选第二批中欧地理标志。目前临沧已经成为全球最大的澳洲坚果种植基地，种植面积分别占全省、全国、全世界的61.83%、53.19%、36.80%，是临沧乡村振兴的主要产业之一。

然而，随着临沧坚果产业的快速发展，坚果种植的规模不断扩大，但同时由于不同品种在全市可推广种植的环境和区划不明确、规划不合理等，有些种植地块气候、海拔、土壤等产地环境不适宜临沧坚果种植，导致临沧坚果种植在品种选择上存在盲目性和随意性，主要体现在以下三个方面：一是种植区划不合理。临沧坚果品种混杂现象严重，品种区域适应性不高，部分品种只开花不挂果、坐果率低、产量低，导致一些地区种植了不适宜的品种，无法充分发挥品种优势，影响整体产量和品质。二是种植布局不合理。种植和加工以个体经营者为主，缺乏统一规划和合理布局，难以实现标准化、集约化管理，也不利于资源的有效利用和产业的规模化发展；同时，部分地区可能存在过度开发种植

的问题，忽视了土地承载能力和生态环境保护。三是产地环境不适宜。光照、温度、水分、土壤肥力和结构、大气污染等都对坚果的生长和产量有关键性影响，但目前对这些因素的相应管理措施较弱，部分果农滥用除草剂，造成水土流失、土壤肥力下降，同时存在水资源限制、肥料投入不足、营养缺乏或不平衡的情况，影响果园树体的开花结果。

种植环境条件的优劣直接影响果园的产量和经济效益。在适宜的环境条件下种植临沧坚果，在保证产量和品质的情况下，同时，能够保持果园的生态平衡，减少病虫害的发生，降低农药和化肥的使用量，从而提高果园的生态环境质量。相反，如果环境条件不适宜，坚果的生长就会受到限制，产量和质量都会大幅下降。同时，适宜的环境条件也有利于果园的长期稳定生产，为果园的可持续发展奠定基础。

本标准的制定具有显著的意义。一是促进临沧坚果产业的可持续发展。合理规划产地环境及种植布局，有利于保护生态环境。实现土地资源的合理利用和农业生态系统的平衡，保障临沧坚果产业长期稳定发展。二是提升临沧坚果农产品市场竞争力。按照标准生产的临沧坚果农产品，质量稳定、品质优良，更容易获得市场认可和消费者信赖，有助于打造临沧坚果品牌，提高临沧坚果的附加值和市场占有率。三是推动临沧坚果产业标准化进程。地方标准的制定为临沧坚果的生产提供了统一的技术规范和管理要求，是临沧坚果标准化的重要组成部分，有助于带动临沧坚

果生产各个环节的标准化建设，提升临沧坚果产业的现代化水平。四是保障农民增收。通过科学的种植规划和严格的产地环境管理，可提高临沧坚果产品的产量和质量，增加农民收入，同时，临沧坚果产业的发展还能带动相关产业的发展，创造更多的就业机会，进一步促进农民增收致富。

三、主要起草过程

（一）成立标准起草小组

标准立项后，由临沧市林业科学院牵头，与临沧市检验检测认证院、临沧市气象科技服务中心等单位共同组织成立了《临沧产地环境及种植区划》地方标准起草工作组，明确工作计划，制定工作原则，确定起草单位、成员和任务分工，为标准的起草工作有序开展提供了组织保障。

（二）前期工作调研及资料收集

2024年11月，起草小组重点进行了国内外相关标准的研究，对不同品种临沧坚果在不同种植地块的气候、海拔、土壤等环境因子进行了调查。结合临沧坚果种植生产现状，对收集的资料进行整理、分析、总结。按照拟定的提纲开始标准初稿编写，形成了《临沧坚果产地环境及种植区划》地方标准工作组讨论稿。

（三）工作组内部讨论

2024年12月27日，标准起草小组组织召开标准内部讨论会，由省标化院、市市场监督管理局、市林业和草原局、市气象局、市科技局、市农业农村局等科研院所、相关专家对标准草稿文本

内容进行内部讨论。根据内部讨论会意见对标准进一步修改完善形成《临沧坚果产地环境及种植区划》地方标准征求意见稿。

（四）征求意见

2025年1月20日—2月20日，《临沧坚果产地环境及种植区划》通过临沧市人民政府门户网站中临沧市林业和草原局专栏对外发布广泛征求意见，并征求了云南省林业和草原技术推广总站、云南省林业和草原科学院、云南农业大学、临沧市林业和草原局、临沧市土壤肥料工作站、临沧市科学技术局、临沧市农业技术推广站等11个单位18位专家的意见建议。截至2025年3月10日共收到18位专家反馈书面意见29条，经标准编制小组会议讨论，最终采纳意见建议8条，部分采纳3条，未采纳18条，并对不采纳的意见进行了详细说明，详见《临沧市地方标准征求意见汇总处理表》。

（五）标准送审

2025年3月，标准编制小组根据专家反馈的意见，经过反复讨论、再次修改，形成《临沧坚果产地环境及种植区划（送审稿）》，提交临沧市市场监督管理局申请地方标准技术审查。

（六）技术审查会议及形成报批稿

2025年3月18日，由临沧市市场监督管理局组织，滇西科技师范学院、临沧市农业技术推广站、临沧市科技信息站、永德县林业和草原局及云县林业和草原局的5名专家组成的地方标准技术审查组，对《临沧坚果产地环境及种植区划（送审稿）》地方标准进行技术审查并通过审查。审查会后，标准编制组按照技术

审查意见对标准文本和编制说明逐一修改完善，形成临沧坚果种质资源调查、保存及评价技术规程》地方标准报批稿，并报请临沧市市场监督管理局审核发布。

四、制定地方标准的原则和依据，与现行法律法规、标准的关系

（一）制定标准原则

1. 科学性原则

本标准提出临沧坚果产地环境条件、种植区划、种植布局等技术要求，均以项目组多年的项目实施成果、调查检测中积累收集了大量的数据基础，并结合国家标准、行业标准的实际情况提出。

2. 适用性原则

标准起草过程中充分考虑了临沧市坚果产地环境及种植区划的现状条件和生产管理实践经验，保证标准的指导性和适用性。

3. 统一性原则

本标准与现行的国家、行业、地方标准，做到完全统一、协调。

4. 规范性原则

本标准在起草过程中涉及其结构、编制规则和内容按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》进行编制。

（二）制订标准的依据

结合临沧坚果生产实际情况，查阅相关文献资料。主要引用了《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）、《农田灌溉水质标准》（GB 5084）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618）等规范性文件相关条款。

（三）与现行法律法规、标准的关系

本标准与现行法律法规、标准没有冲突，能与现行有关国家标准、行业标准有机衔接。

五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述

在本标准的第1章适用范围中明确规定了本文件适用于临沧市临沧坚果产地选择与种植区划。

1. 关于“产地环境条件”

作物适宜性分布的首要根本性条件是遵循自然分布规律，生态环境因子也被称为作物生长的限制因子，对作物的生长起决定性作用。生态环境因子适宜性是指导作物种植分布和种植模式、规模等的基础。前期主要采用专家座谈、文献分析和实地调研等方式来筛选生态因子，并通过专家调查法确定适宜性标准。主要从临沧坚果的自然特性筛选对其种植生长影响程度大的生态环境因子（气候、地貌、土壤），使临沧坚果充分遵循生态环境友好和因地制宜理念，指导种植布局、模式、类型和方式的合理化，且进一步制定临沧坚果产业规划的科学基础和依据。

自然环境要素是作物生长种植的约束性关键因素，临沧坚果

的生长发育主要受气候、地形地貌和土壤的影响，这些因素主要决定着临沧坚果的品质和产量。前期经查阅大量的文献资料和深入临沧市各县区临沧坚果种植基地，与相关人员围绕临沧坚果适宜性进行深入的研究和探讨，由此获得较为科学、合理的临沧坚果生态适宜性指标。由于临沧坚果属于浅根系南亚热带作物，对其影响最大的限制因素是台风（或阵风）和极端最低气温，而临沧市的气候属于南亚热带和北热带交汇的河谷季风气候，通过对临沧市各县（区）最冷月平均气温分析，临沧市极端最低气温对临沧坚果种植分布的影响较弱。由此确定了影响临沧坚果种植的气候条件、地形条件和环境条件等指标。

2. 关于“种植区划”

临沧坚果属南亚热带作物，在海拔低的区域生长最适宜。在临沧市各县（区）临沧坚果都有种植分布，种植区属于低热河谷的山区、半山区，四季温差不大，干湿季分明，虽然对水分要求不高，较耐干旱，但是在生殖生长和营养生长过程中对水分的需求是必不可少的，目前主要补水措施还是以降雨量为主。因此，结合临沧市的实际情况，临沧坚果在海拔900~1300m，年平均气温19℃~22℃，年降雨量在1000~2400mm，全年日照时数1800~2200小时的区域为最适宜。且临沧坚果为阳性树种，喜光，在背风向阳的山坡或半山坡（ $\leq 25^\circ$ ）、箐边、四旁地等土壤厚度为80cm以上，土质疏松的红壤和赤红壤适宜种植。按照“生态建设产业化、产业发展生态化”相结合，采取集中连片与四旁种植相

结合的临沧坚果“适地适树”原则，标准从生态区划和种植区划对临沧坚果种植区设置技术指标，相关技术指标包含：地形因素（海拔、坡度、土壤等地形）、气象因素（温度、降雨量等）。种植区划分为适宜区、次适宜区，多维度、多层次对临沧坚果种植区域进行科学规划，各项指标数据是对临沧市各类项目和资源的整合，并依据立体气候分析对临沧坚果产业的影响，调查结果具有科学、可操作性强等特点，符合临沧坚果产业生产要求。

3. 关于“种植布局”

根据临沧坚果生长特性和品种特点，结合气候、土壤、水等自然条件，将临沧坚果种植布局按照县（区）布局。

4. 关于“气候条件”

该文本中气象数据资料均来源于临沧市气象科技服务中心近10年的数据统计。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

在本标准起草过程中，广泛征求了云南省林业和草原科学院、云南省热带作物科学研究所和标准化研究机构、行业协会等11家单位18位专家的意见建议。本标准征求单位意见覆盖生产、销售、使用、科研、行业主管、检测机构等，均无重大分歧意见。

七、贯彻标准的措施建议

标准发布后，一是通过举办多场标准宣贯培训、座谈、召开会议等形式来推动标准落地实施，推动市域内林草行业部门及相关科技部门贯彻执行本标准。二是通过发放宣传资料以及网络、

微信、公众号等方式强化宣传，大力普及标准，营造贯彻标准的良好氛围，提高标准的社会关注度与知晓度，推动标准的执行。

八、预期效益分析

（一）社会效益

该标准的实施有助于规范临沧坚果在种植布局及规划上形成规模化标准化种植基地，将促进临沧坚果的品质提升和品牌打造，促进临沧坚果产业高质量发展。

（二）经济效益

通过本标准的制定和实施，可有效规范临沧坚果的种植布局及规划，提高临沧坚果标准化生产水平，大大提升临沧坚果产量和产值，使临沧坚果真正成为农民增收致富的重要产业之一，经济效益明显。

（三）生态效益

本标准坚持生态优先的原则来统筹临沧坚果种植规划，确定产业发展规模和方向，促进生态环境的良性循环，为区域高原农业的可持续发展奠定基础。

九、其他应说明的事项

无。

《临沧坚果产地环境及种植区划》地方标准起草小组

二〇二五年三月