广东省地方标准

《茶叶贮存技术规范（送审稿）》

编

制

说

明

标准起草工作组

2025年2月

目 录

[一、工作简况 1](#_Toc31052)

[二、立项的必要性 1](#_Toc23835)

[三、编制过程 2](#_Toc32086)

[（一） 成立标准起草工作组，制定工作方案 2](#_Toc24931)

[（二） 收集相关资料，开展调研 3](#_Toc12275)

[（三） 标准起草 3](#_Toc14669)

[（四） 征求意见 3](#_Toc20113)

[四、标准编制原则，标准框架、主要内容及其确定依据 4](#_Toc2425)

[（一） 编制原则 4](#_Toc31894)

[（二） 标准框架、主要内容 4](#_Toc15349)

[（三） 主要技术指标确定依据 5](#_Toc26406)

[五、与现行法律法规、强制性标准等上位标准关系 12](#_Toc20313)

[六、标准的先进性或特色性 13](#_Toc10332)

[七、标准调研、研讨、征求意见情况 13](#_Toc15282)

[八、涉及专利的有关说明 14](#_Toc27907)

[九、贯彻标准的要求和措施建议 14](#_Toc965)

广东省地方标准《茶叶贮存技术规范（送审稿）》

编 制 说 明

# 一、工作简况

任务来源于广东省市场监督管理局，下达文件为《广东省市场监督管理局关于批准下达推动大规模设备更新和消费品以旧换新相关地方标准制修订计划（第四批）的通知》（粤市监标准〔2024〕348号），下达时间为2024年7月25日。

本文件由广东省种植业标准化技术委员会提出并归口。由广东省农业科学院茶叶研究所、广东传利标准研究院（有限合伙）、潮州市元圣茶业有限公司、广州荣昌号茶业有限公司、广东天池茶叶股份有限公司和潮州市天羽茶业有限公司共同负责起草。

其中广东省农业科学院茶叶研究所负责项目统筹、协调与组织工作，负责标准文本和编制说明的起草和修改，并负责对外征求意见和收集整理意见。广东传利标准研究院（有限合伙）、潮州市元圣茶业有限公司、广州荣昌号茶业有限公司、广东天池茶叶股份有限公司和潮州市天羽茶业有限公司参与文本起草，并对标准提供技术性意见。

# 二、立项的必要性

1.茶叶贮存技术的规范对商品茶叶品质至关重要。

茶叶贮藏的时间和条件对茶叶品质至关重要，会深刻影响茶叶的风味品质、化学成分、生物活性，贮存不当会造成感官品质下降、产生异味、发霉等品质劣变现象，进而严重影响茶叶的市场价值。制定茶叶贮存技术规范不仅能保障茶叶贮存过程中的品质和经济价值，同时有利于我省茶叶仓储的规范化管理，对维护茶叶市场秩序，保护茶叶品牌在我省的持续发展具有重要意义。

2.广东省茶叶贮存需求现状，凸显了制定茶叶贮存技术规范标准的必要性。

广东省为重要的茶叶生产地和贸易窗口。2023年全省茶园面积达158.1万亩，同比增长6.0%；干茶产量17.7万吨，同比增长9.8%；亩均产量111.7公斤，同比增长3.6%。2023年全省茶叶出口量4612.78吨，出口总额6142.98万美元，主要贸易伙伴为中国香港、日本、马来西亚、美国和中国澳门。随着茶叶产销量的增长，广东省商品茶的“囤茶规模”也显著扩大，如在东莞，全市屯茶量总计达到45万吨，在全国范围内占据重要地位。此外，在梅州、河源等地，客家民间茶俗提倡“买新茶，喝老茶”，进一步凸显了茶叶贮存的重要性。为应对这一需求，制定并实施配套的茶叶贮存技术规范标准，对保证茶叶质量、推动产业健康发展具有重要意义。

3.现有的茶叶贮存标准不足以满足我省茶叶物流仓储的需要。

虽然我国已有与茶叶贮存相关的国家标准、行业标准，但制订时间均为10年以上，且存在技术笼统或不适用于广东地区的情况。广东高温潮湿的气候环境，需要加强茶叶贮存规范，才能保障茶叶品质，维护广东作为茶叶生产贸易大省的重要地位。目前广东省尚未制定针对本地区茶叶产品的贮存技术标准，亟需统一的标准作为指导。

本文件的制定将填补广东省茶叶贮存技术标准的空白，规范广东地区的茶叶贮存。通过推广茶叶贮存标准化，不仅有助于提升茶叶品牌的美誉度，还能推动我省茶叶产品实现持续、健康、高质量的发展。

# 三、编制过程

1. **成立标准起草工作组，制定工作方案**

由广东省农业科学院茶叶研究所、广东传利标准研究院（有限合伙）、潮州市元圣茶业有限公司、广州荣昌号茶业有限公司、广东天池茶叶股份有限公司和潮州市天羽茶业有限公司等单位专业人员成立标准起草组，开始标准起草工作，开展标准调研、资料收集、标准研制等事宜。

1. **收集相关资料，开展调研**

工作组人员常年从事广东茶叶的生产、品控工作，具备扎实的技术基础。自2024年3月起，工作组开始收集与茶叶贮存技术相关的标准和资料。经分析发现，与茶叶贮存相关的现行有效的标准包括国家标准GB/T 30375—2013《茶叶贮存》、行业标准GH/T 1071—2011《茶叶贮存通则》以及地方标准DB42/T 430—2022《茶叶贮藏品质控制技术规程》。然而，这些标准仅提供了贮存的基本步骤和框架，未对毛茶、成品茶的具体贮存技术作出详细规定，难以满足广东省的实际需求。为此，工作组深入研究了本省茶叶的贮存特点，结合外在因素和实际需求，收集了更多相关资料，并在茶叶产区开展了针对性调研。

1. **标准起草**

2024年3月至8月，标准起草工作组对已有工作基础进行梳理总结，并检索国家标准、行业标准及地方标准，查阅大量相关资料，并对这些标准和资料进行了系统分析。在收集资料和实地调研的基础上，经过分析研究，确定了本文件的结构框架，进行标准的编写，并进行多次内部研讨和修改。

1. **征求意见**

2024年9月至10月期间，工作组向广东省标准化研究院、福建农林大学、中国农业科学院茶叶研究所、中华全国供销合作总社杭州茶叶研究所、福建省农业科学院茶叶研究所、湖北省农业科学院果树茶叶研究所、湖南省茶叶研究所、广东省疾病预防控制中心、潮州市食品检验检测中心、河源职业技术学院等10家省内外专业技术机构的10名相关专家开展了书面意见征求工作。同时，在9月至10月间，广东省农业科学院茶叶研究所通过其官方网站开展了为期30天的公开意见征求活动。工作组依据所征求到的意见，对标准进行了修改与补充，最终形成了送审稿。

# 四、标准编制原则，标准框架、主要内容及其确定依据

1. 编制原则

本文件在起草过程中，主要遵从以下原则：

1、保持标准先进性

采用国内先进标准，并结合广东省实际情况，在充分调查研究的基础上，认真分析国内同类技术规程标准的水平，在预期可达到的条件下，积极地把高要求的技术内容纳入标准，提高整体水平。

2、遵从实际原则

标准起草过程中，从实际出发，根据广东省气候环境特点、茶叶贮存方式、库房及设备设施、茶叶贮存技术参数与注意事项等，制订适用于广东省的茶叶贮存技术规范。

3、与其他标准的协调一致原则

标准在起草过程中，充分调研了国内现有的国家、行业、地方标准等各级标准，在内容、术语上尽量与其他标准保持协调一致。

1. 标准框架、主要内容

本文件主要结构框架如表1所示：

表1 标准结构框架及主要内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 章节序号 | | 标题 | 主要内容 |
| 1 | 范围 | | 规定了标准的主要内容、使用范围。 |
| 2 | 规范性引用文件 | | 列出了标准中所涉及到的引用文件。 |
| 3 | 术语和定义 | | 本文件依据前期调研中地方企业的需求和相关的标准的引用了：适用于本文件的“冷藏区”和“缓冲间”的术语和定义。 |
| 4 | 茶叶质量要求 | | 明确了茶叶贮存技术对茶叶的感官、水分、安全指标进的要求。 |
| 5 | 包装要求 | | 明确了茶叶贮存技术对毛茶和成品茶的要求。 |
| 6 | 库房及配套设施要求 | | 明确了茶叶贮存所需库房及配套设施的要求：包括库房选址、建筑、设施、设备、冷藏区和缓冲间的要求。 |
| 7 | 贮存技术 | | 明确了茶叶贮存技术中贮存前要求、入库、堆垛、定期库检、库检项目规定、检测方法、茶叶贮存条件和出库的规范。 |
| 8 | 日常管理 | | 明确了茶叶贮存过程中库房人员管理、安全卫生管理和库房设施维护的规范。 |

1. 主要技术指标确定依据

1、范围

本文件规定了茶叶贮存相关的术语和定义、茶叶质量要求、包装要求、库房及配套设施要求、贮存技术和日常管理。

本文件适用于毛茶、成品茶的贮存。

2、规范性引用文件

本文件主要引用与茶叶贮存相关的12项国家标准。所引用的标准如下： GB/T 8302 《茶 取样》、GB/T 8946《塑料编织袋通用技术要求》、GB/T 21070《仓储从业人员职业资质》、GB/T 23776《茶叶感官审评方法》、GB 2762《食品安全国家标准 食品中污染物限量》、GB 2763《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》、GB 4806.7《食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品》、GB 4806.8《食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品》、GB 4806.9 《食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品》、GB 4806.12《食品安全国家标准 食品接触用竹木材料及制品》、GB 4806.13《食品安全国家标准 食品接触用复合材料及制品》、GB 5009.3《食品安全国家标准 食品中水分的测定》、GB 31608《食品安全国家标准 茶叶》、GB 51157《物流建筑设计规范》、GB 50072《冷库设计标准》。

未引用标准的具体条款，因而未注明标准编号年份。

3、术语与定义

贮存名优茶的库房需设置冷藏区满足茶叶低温贮存的要求。与茶叶贮存相关的标准文件中未包含相关术语。同时，根据广东省茶叶企业的需求，冷藏区外应设置与之配套的缓冲间，用于节能且可以减少冷凝水的产生。本文件引用国家标准GB/T 18517—2012 《制冷技术术语》5.3.7，对冷藏区进行了定义。同时根据本省茶叶企业实际情况，对缓冲间进行了定义。如下：

3.1 冷藏区 chill space

库房的一个区域，其温度保持在0℃～15℃范围内。

3.2 缓冲间 Buffering room

冷藏区与库房其他区域之间的房间，其在温度24℃～26℃范围内，相对湿度低于50%。

4、茶叶质量要求

本文件参考GB/T 30375—2013《茶叶贮存》的基本框架，结合本省茶叶贮存实际操作要求，明确了对入库贮存茶叶的感官、水分、安全指标的要求。

4.1　感官要求

茶叶感官要求应符合GB 31608《食品安全国家标准 茶叶》的规定，主要为茶叶外形和内质的感官要求。

4.2 水分要求

依据GB/T 30766—2014《茶叶分类》，茶叶分为绿茶、红茶、黄茶、白茶、乌龙茶、黑茶和再加工茶，其中再加工茶又分为花茶、紧压茶、袋泡茶、粉茶。按照各个茶类的区分，本文件参考国家标准、行业标准总结了以上十类茶的水分含量要求，并整理成附录A中的表1。主要参考标准如下：GB/T 14456.1—2017《绿茶 第1部分：基本要求》、GB/T 13738.1—2017《红茶 第1部分：红碎茶》、GB/T 13738.2—2017《红茶 第2部分：工夫红茶》、GB/T 13738.3—2012《红茶 第3部分：小种红茶》、GB/T 30357.1—2013《乌龙茶 第1部分：基本要求》、GB/T 22291—2017《白茶》、GB/T 31751—2015《紧压白茶》、GB/T 21726—2018《黄茶》、GB/T 32719.1—2016《黑茶 第1部分：基本要求》、GH/T 1275—2019《粉茶》、GB/T 24690—2018《袋泡茶》、GH/T 1247—2019《调味茶》（花茶的水分含量要求来源）。

4.3 安全指标

本文件中对茶叶中污染物限量要求和农药最大残留限量要求，主要依据GB 2762《食品安全国家标准 食品中污染物限量》、GB 2763《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》。

5、包装要求

本文件适用范围为毛茶和成品茶的贮存。因此，对包装物的要求包括毛茶包装要求和成品茶包装要求。其中，对毛茶内包装使用的塑料材料、纸制材料或复合材料包装容器的应符合4806.7、GB 4806.8、GB 4806.13的规定。对成品茶内包装使用的塑料材料、纸制材料、金属材料、竹木制品材料和复合材料袋的要求依据GB4806.7、GB4806.8、GB4806.9、GB4806.12、GB4806.13的规定。

6、库房及配套设施要求

依据GB/T 30375—2013《茶叶贮存》的中对库房的要求，本文件对库房及配套设施的要求包括选址、建筑、设施、设备和冷藏区。在6.1中，由于库房内条件应该符合茶叶贮存条件的要求（本文件正文7.7条目），本文件明确了选址 “应在通风、排水、排气良好、温度相对恒定的场所，远离热源以及地势低洼处” 的要求。为满足茶叶清洁化生产和食品安全卫生的需要，规定了“库房周围应无异味、无污染源”的要求。在6.2中，库房屋面、库墙、地板等基本建筑的要求依据GB 51157《物流建筑设计规范》中对物流建筑建设的基本要求。在6.3中，由于库房设施应考虑到库房的安全卫生管理（标准正文8.2条目规定）需要，本文件规定了“库房应具备防火、防潮、防鼠、防虫、防尘、防盗设施”要求。为了保证茶叶贮存技术的顺利实施，规定了“库房宜采取隔热、避光措施，避免库房温度过高，防止茶叶被日光直射”的要求。在6.4中，为了保证实际贮存环境指标符合贮存参数要求，规定了“库房内宜具备调温、除湿、通风设备”的要求。此外，由于本省地区多潮湿高温的气候特点，“在潮湿多雨季节，应采取防潮措施，如紧闭门窗、使用除湿设备等”是十分必要的。在6.5中，针对名优绿茶、名优黄茶、名优白茶以及清香型乌龙茶等茶类的低温贮存要求（本文件正文7.7条目），依据GB/T 30134《冷库管理规范》，规定了“库房宜根据贮存茶类需求设置冷藏区”的要求。在6.6中，根据冷藏区设置的需要，宜设置与之配套的缓冲间，用于节能和减少冷凝水产生。

7、贮存技术

本文件明确了茶叶贮存技术中贮存前要求、入库、堆垛、定期库检、库检项目规定、检测方法、茶叶贮存条件和出库的规范。依据GB/T 30375—2013《茶叶贮存》中4管理（包括入库、堆码、库检），结合贮存过程中的实际操作，本文件增加了贮存前要求、出库的条目。

7.1 贮存前要求

为了保证茶叶贮存的安全卫生管理和贮存技术的顺利实施，贮存前要求又包括3个部分，即7.1.1贮存前库房卫生的规范、7.1.2贮存前库房设备设施的规范、7.1.3贮存前库房环境条件的规定。 为了保证茶叶贮存环境有良好的卫生条件，茶叶入库前应对仓库、工具进行消毒灭菌,并及时通风换气。为了保证茶叶贮存过程中设备设施的安全稳定，茶叶入库前应检查所用库房温湿度控制设备和监测设备运行状况。由于茶叶贮存的条件不同，在库内外温湿度差异较大的情况下，茶叶入库前应调整库房温湿度至产品贮存所需条件，并保持稳定状态。

7.2 入库

7.2.1、7.2.2和7.2.3的内容主要参考GB/T 30375—2013《茶叶贮存》中4.1的规定。结合本省茶叶贮存作业中的入库操作，本文件在7.2.4中对入库茶叶外包装上标记标识的具体信息进行了详细规定。

7.3 堆垛

7.3.1、7.3.2和7.3.4的部分内容主要参考GB/T 30375—2013《茶叶贮存》中4.2的规定。结合本省茶叶贮存中的堆垛操作，本文件增加了“堆垛间应留有通道和间隙，以便于空气流通和工人作业”（7.3.3），“堆垛应具备垛垫或者货架”和“垛垫或者货架的应该结构牢固且使用安全卫生、无异味的材料”的要求。

7.4 定期库检

7.4.1中库检周期的指标依据GB/T 30375—2013《茶叶贮存》的规定。由于广东省气候特点复杂多变，在出现暴风、暴雨等恶劣天气时，应及时展开检查。同时本文件为了明确应对茶叶贮存技术中可能出现的库检项目（标准正文7.5）的处理措施，提出水分检测不合格（7.4.2）、感官质量不合格（7.4.3）、包装破损（7.4.4）情况下的具体措施。并在7.4.5条目中提出“库检应做好管理信息记录”。

7.5 库检项目

本条目对堆垛表面水分（7.5.1）、堆垛包装感官（7.5.2和7.5.4）、库内环境（7.5.3）的库检项目的规定主要参考GB/T 30375—2013《茶叶贮存》中4.3.1的规定。同时本文件提出对茶叶水分和感官质量的检测项目（7.5.5），该部分与本文件7.4定期库检中提出的处理措施对应。

7.6 库检方法

本条目与7.5库检项目相对应。茶叶取样和抽样方法依据GB/T 8302《茶 取样》的规定。茶叶堆垛表面水分变化、堆垛感官变化以及茶叶外包装破损情况由肉眼观察判断。检测茶叶水分的方法依据GB 5009.3《食品安全国家标准 食品中水分的测定》的规定。检测茶叶感官质量的方法依据GB/T 23776《茶叶感官审评方法》的规定。库房温度、湿度采用室内温度计、湿度计直接读取。

7.7 贮存条件

本条目的制定结合广东省茶叶贮存实际情况，并参考了GB/T 30375—2013《茶叶贮存》中5.3的规定。在7.7.1中，参考GB/T 30375—2013中5.3.1规定了绿茶、红茶、乌龙茶、大宗黄茶、白茶、乌龙茶、花茶、黑茶、紧压茶的贮存温度湿度参数要求。此外，根据广东地区饮用存放“老绿茶”的消费习惯和贮存经验参数，规定了晒青绿毛茶和高火型炒青绿茶贮存温度为低于35℃。由于我国白茶主要产地在福建省，所以参考福建省白茶贮存标准规定，贮存温度宜低于35℃。黑茶和紧压茶的贮存条件设定参考了湖南省黑茶和紧压茶贮存标准的规定，贮存温度宜低于35℃。补充了名优黄茶在贮存过程中应保持鲜味和香气，贮存温度宜低于10℃的规定。

7.8 出库

根据广东省茶叶贮存的基本情况和茶叶贮存操作的一般规律，茶叶贮存技术应遵循“先进先出”的基本原则（7.8.1）。考虑到出库的茶叶产品应保证质量安全，所以在出库前库检中发现的不符合质量要求的茶叶应及时处理，不应流通（7.8.2）。由于本文件规定了需要冷藏（温度保持在0℃～15℃范围内）条件的茶叶的贮存，为保障出库的茶叶质量，在7.8.3中指出了冷藏茶叶出库温度应与其贮存要求一致，宜采用冷链运输。

8、日常管理

本文件明确了茶叶贮存过程中库房人员管理、安全卫生管理和库房设施维护的规范。本条目的制定源自广东省茶叶贮存中日常管理的需要，并参考了GB 14881—2013《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》中5 设备与设施、6卫生管理、10 食品的贮存和运输、12 培训、13 管理制度和人员的规定。

8.1 人员管理

由于茶叶贮存属于食品生产流程中的仓储环节，所以本条目根据GB 14881—2013《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》中13 管理制度和人员的规定，提出茶叶贮存技术管理人员应符合GB/T 21070《仓储从业人员职业资质》的规定（8.1.1）。8.1.2规定的“建立人员出入库管理制度，做好人员出入库记录”主要依据GB 14881—2013《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》中13 管理制度和人员的规定。基于对管理人员的个人安全卫生要求， 8.1.3中明确了 “工作人员应保持良好的个人卫生习惯且定期进行健康检查”的要求。

8.2 安全卫生管理

该条目的制定参考了GB 14881—2013《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》中5 设备与设施、6卫生管理、10 食品的贮存和运输的规定。在8.2.1、8.2.2和8.2.3中分别从库房的安全卫生管理制度、库房的日常安全卫生管理、库房的消防安全管理三个方面，制定了库房的安全卫生管理规范。

8.3 库房设施维护

该条目的制定参考了GB 14881—2013《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》中5 设备与设施中对设施设备维护规范的规定。根据本省长期高温高湿的大气候特点，为了保证冷藏茶叶贮存条件的稳定，本文件要求的库房设施的维护规范是必要的。

# 五、与现行法律法规、强制性标准等上位标准关系

本文件依据《标准化法》、《食品安全法》等法律法规的要求制订，引用文件符合现行法律、法规和国家有关强制性标准的要求，现行有效。本文件在标准起草小组充分调研实践基础上，参考GB/T 30375—2013《茶叶贮存》等与茶叶贮存技术相关的国家标准编制而成。本文件在现行法律法规、强制性国家标准及相关行业标准基础上的进一步补充与细化，更适用于我省的茶叶贮存技术的规范，为茶叶产品贮存的安全质量控制提供技术依据，与现行法律法规、强制性国家标准及相关行业标准要求没有冲突。

# 六、标准有何先进性或特色性

本文件制定过程中，工作组充分调研了本省茶企茶叶贮存的相关需求和基本情况，结合工作组在茶叶贮存技术领域经验和相关资料，研讨分析了茶叶贮存技术中茶叶的质量要求、包装要求、贮存库房及配套设施要求、贮存技术和日常管理。本文件的制定将有利于本省茶叶品控和推广，规范了茶叶贮存技术，进一步提升了茶叶的经济价值，避免了因茶叶贮存不当造成的经济损失，全面促进我省茶叶高质量发展。因此，本文件具有较好的先进性和特色性。

# 七、标准调研、研讨、征求意见情况

工作组经过实地调研、生产实践和实验分析，掌握了大量的茶叶贮存相关技术要求。各起草单位认真审核标准草案，不断完善标准相关内容。

在2024年9月至10月期间，我们广泛地向广东省标准化研究院、福建农林大学等10家省内外的专业技术机构，以及广东青云茶业有限公司、潮州市俊邦农业开发有限公司等38家省内外知名的茶叶生产贸易企业，共计征询并收到了48位相关专家的宝贵意见。经过工作组细致研究和深入讨论，我们积极采纳了其中76条意见，部分采纳19条，并审慎地不采纳15条。为确保标准的科学性和广泛代表性，广东省农业科学院茶叶研究所还通过其官方网站进行了为期30天的公开意见征求。在此基础上，工作组根据各方反馈，对标准进行了全面而细致的修改与补充，最终形成了送审稿。

本文件起草过程中无重大意见分歧。

# 八、涉及专利的有关说明

无。

# 九、贯彻标准的要求和措施建议

本文件发布实施后，计划组织广东各地主要茶叶生产企业，在广东省内开展标准实施宣贯和培训活动，确保标准能顺利实施。加强与媒体沟通，做好舆论宣传，由点及面，将标准的推行使用情况及时快捷地进行报道宣传。搭建公共服务平台，为全省涉茶的企事业单位提供信息查询、技术创新、法规标准、管理咨询、市场开拓、人员培训等服务，提高标准使用率，带动其他企业参与使用新标准，省、市、县纵向联动推行，将新标准推行到广东省对茶叶贮存技术规范的等级判定。

（一）组织宣贯

本文件发布实施后，计划组织广东省各地茶叶相关企事业单位，在全省范围内开展标准实施宣贯和培训活动，确保标准能顺利实施。

（二）沟通宣传

加强与媒体沟通，做好舆论宣传，由点及面，将标准的推行使用情况及时快捷地进行报道宣传。

（三）成果转化

搭建公共服务平台，为全省农科所、茶园等企事业单位提供信息查询、技术创新、法规标准、管理咨询、市场开拓、人员培训等服务，提高标准使用率，带动其他企业参与使用新标准，省、市、县纵向联动推行，将新标准推行到全省相关企事业单位。

标准起草工作组

2025年2月5日