

陕西省食品安全地方标准  
略阳杜仲叶

# 编制说明

标准编制工作组

2022 年 01 月

# 目 录

1、工作简况 .....	1
1.1 任务来源 .....	1
1.2 承担单位 .....	1
1.3 主要起草人 .....	1
1.4 项目背景、产业概况 .....	2
1.5 必要性、可行性和意义 .....	3
1.6 简要起草过程 .....	4
2、编制原则和主要技术内容依据 .....	5
2.1 标准编制原则 .....	5
2.2 归类类别说明 .....	6
2.3 主要技术内容及依据 .....	6
2.3.1 范围 .....	7
2.3.2 术语和定义 .....	7
2.3.3 技术要求 .....	7
2.3.4 其他 .....	12
3、采用国际标准或国外标准先进程度等有关情况的说明 .....	12
4、开展的风险评估情况 .....	12
4.1 杜仲叶食用历史 .....	12
4.2 安全性研究 .....	13
5、与现行法律、法规、国家相关标准和产业政策等协调情况的说明 .....	14
6、重大分歧意见的处理经过和依据 .....	15
7、贯彻地方标准的要求和措施建议 .....	15
7.1 组织措施 .....	15
7.2 技术措施 .....	15

## 1、工作简况

### 1.1 任务来源

本项目在略阳县政府和相关部门的支持下，由略阳县杜仲协会于2021年2月提出，报陕西省卫生健康委员会申请立项。2021年7月陕西省卫生健康委员会下达了《关于下发2021年度食品安全地方标准制修订项目计划的通知》，委托略阳县杜仲协会实施。

### 1.2 承担单位

归口单位：陕西省卫生健康委员会

承担单位：略阳县杜仲协会

起草单位：略阳县杜仲协会、略阳县林业局、西北农林科技大学化学与药学院、略阳县市场监督管理局、汉中市食品药品监督检验检测中心、略阳县卫生健康局、陕西理工大学生物科学与工程学院、略阳杜仲研究院、陕西百圣生物工程有限公司、略阳县锦绣农业发展有限公司、略阳县嘉灵特种茶开发中心。

### 1.3 主要起草人

本标准主要起草人：高锦明、李崇勇、胡凤成、郑红星、王蓓蓓、孟怡璠、杨慧、陈琛、江海、胡红忠、朱铭强、张康健、李周岐、赵兴平、齐宝忠、高临棋、赵振忠、杨顺剑、赵雨馨、田梅、肖颜萍、覃永刚、王旭、于德林。

胡红忠，本项目负责人，略阳县杜仲协会会长，陕西百圣生物工程有限公司总经理，食品工程高级工程师。

高锦明，本标准起草小组负责人，西北农林科技大学化学与药学

院院长，二级教授，博士生导师。

#### 1.4 项目背景、产业概况

杜仲 (*Eucommia ulmoides* Oliv.)，又名思仲、思仙、仙仲、木棉、丝棉树、玉丝皮等，为杜仲科杜仲属植物，单属单种。杜仲是非常古老的树种，在地球第四纪（距今 200 多万年以前）冰川侵袭时，欧亚及北美大陆的众多杜仲植物相继灭绝，只有我国中部由于复杂地形对冰川的阻挡，使少数杜仲有幸保留下来，成为世界上杜仲的唯一幸存地。所以人们把我国的杜仲称之为“活化石植物”，也是国家二级保护野生植物。

略阳县北纬：33.3271°，东经：106.157°，位于陕西省西南部，秦岭南麓，汉中盆地西缘，地处陕甘川三省交界地带，是汉中的西大门和陕甘川三省重要的物资集散地。略阳地处内陆腹地，受大陆性气候和海洋性气候的影响，四季分明，属大陆性过渡气候。县北部为南温带气候区，南部为北亚热带气候区，但亚热带气候特点只在浅山、河谷海拔 800 米以下的零星地带表现明显。地势高差大，立体性气候明显，森林覆盖率达 68.7%。

全县年平均气温为 13.2℃，暖年平均气温为 13.9℃。最冷月是元月，月平均气温 1.8℃；最热月是 7 月，月平均气温 23.7℃，冷暖相差 21.9℃，无霜期 236 天。年平均降水量 860 毫米，因受多方面影响分配不均，由西北向东南递增。

略阳杜仲发展较早，从 1983 年原生地存 187 万株的基础上迅速发展 到 2021 年的 58.6 万亩 1.29 亿株，人均 839 株的规模。占全国杜仲

地存总量的 13%，全陕西省的 90%，成为全国最大的杜仲基地县之一。同时略阳县建成了万亩杜仲林带和千亩杜仲示范林 18 个，每年向市场提供杜仲皮 10000 吨、杜仲叶 25000 吨、杜仲籽 300 吨，资源价值 12.9 亿元，2020 年杜仲产业销售收入 1.2 亿元。

2000 年被原国家林业局首批命名为“中国名特优经济林——杜仲之乡”；略阳杜仲茶先后荣获中国杨凌农业高新技术成果博览会“后稷金像奖”、“七五”星火计划奖、陕西省第三届新技术成果金奖；2004 年还分别被国家财政部、科技部、陕西省列入杜仲良种繁育科技扶贫项目和陕西省中药现代化（GAP）项目；陕西省“十一五”专项规划中把略阳杜仲列为陕南 12 种重点支持发展的中药之一；原国家林业局列为第四批全国林业标准化示范项目；中国林学会杜仲研究会命名略阳为“中国杜仲优良品种（秦仲 1~4 号）繁育示范基地”；2008 年略阳杜仲通过国家质检总局地理标志认证；2010 年略阳国家级杜仲农业标准化示范区通过国家标准化管理委员会验收；2014 年顺利通过中国经济林协会开展的“中国经济林之乡”复查，再次被命名为“中国杜仲之乡”。

### 1.5 必要性、可行性和意义

2018 年 4 月，国家卫生健康委员会公布了“关于征求将党参等 9 种物质作为按照传统既是食品又是中药材物质管理意见的函（国卫办食品函〔2018〕278 号）”，杜仲叶作为 9 种物质之一被列入其中。2019 年 11 月 25 日，国家卫健委会同国家市场监督管理总局联合发布关于对杜仲叶等 9 种物质开展按照传统既是食品又是中药材的物质管理试点工作

作的通知(国卫食品函〔2019〕311号)。

随着上述国家卫健委的公告发布，杜仲叶进入药食同源目录开展试点生产经营工作，亟需从食品安全技术标准层面对杜仲叶进行规范，因此适时制定食品安全地方标准符合产业发展的要求。

制定食品安全地方标准略阳杜仲叶，有利于我省大健康产业的发展 and 略阳县山区群众乡村振兴战略的实施，促进开发杜仲叶食品，变资源优势为产业优势，使主要分布在山区的杜仲林得以保护，使生态环境得以改善，并提高农民的经济收入，助力实现青山绿水、医养结合、乡村振兴等可持续发展的目标。杜仲产业是典型的循环经济生态产业链，也是劳动密集型的产业链，杜仲产业的发展不仅可以使宝贵的杜仲资源物有所用，物有所值，还会创造大量的就业机会，达到乡村振兴、生态改善的目的；同时本标准在技术层面上可以指导和规范本省特色食品企业的生产和监管，促进公众健康和食品安全水平持续提升。

## 1.6 简要起草过程

本标准制定工作计划 12 个月完成。主要工作过程分以下几个阶段。

2021.1~2021.2，由标准承担单位成立标准起草小组，负责收集国内外相关资料，组织相关专家开展略阳杜仲叶食品安全地方标准立项前论证工作。

2021.3~2021.6，开展调查研究，采集杜仲叶作为实验材料，依据国家标准的检测方法，测定样品中的感官指标、理化指标、污染物

指标、农药残留指标等。

2021.7~2021.8, 编制《标准征求意见稿》, 《编制说明》, 对起草的标准进行试验验证, 根据验证情况确定标准技术指标。

2021.8~2021.9, 在应用本标准的生产、科研、大专院校、监督检验单位中广泛征求意见; 对征求意见进行归纳、整理, 讨论、确定, 修改征求意见, 形成送审稿。

2021.10~2021.11, 召开略阳杜仲叶食品安全地方标准审查会, 起草组根据审查会的意见并按会议纪要要求修改送审稿, 形成报批稿。

2021.12~2022.01, 根据省卫健委标准初稿评审意见, 进行修订完善, 完成标准文本和编制说明报批工作。

## 2、编制原则和主要技术内容依据

### 2.1 标准编制原则

食用杜仲叶产品目前尚无国家安全标准, 陕西省内亦未制定食品安全地方标准, 编制工作中以食品安全国家标准为大纲和基本原则, 充分考虑食品安全标准与产业生产实际的衔接, 积极采用最新国家标准, 开展全面深入的调研, 广泛征求生产、销售、应用、科研和检验等单位和专家的意见, 严格按照标准的检测方法, 依据《食品安全法》、《陕西省食品安全地方标准管理办法》等有关法律法规, 确保标准编制科学、合理、适用。

本标准主要参考食品安全有关标准如下:

《食品安全国家标准 食品中污染物限量》GB 2762-2017;

《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》GB 2763-2021;

《食品安全国家标准 食品中水分的测定》GB 5009.3-2016;

《食品安全国家标准 食品中灰分的测定》GB 5009.4-2016;

《食品安全国家标准 食品中铅的测定》GB 5009.12-2017;

《保健食品中绿原酸的测定》GB/T22250-2008;

《陕西省食品安全地方标准 代用茶安全要求》DBS61/0003-2013

## 2.2 归类类别说明

杜仲叶在历史上已有长期的食用先例。在我国湖南、陕西、四川、湖北等杜仲主产区的居民均有不同特点的杜仲叶、花的食用习惯，如湖南省张家界地区和湖北荆门地区习惯于饮杜仲“毛尖”茶（春季杜仲树梢上的嫩叶，俗称“芽茶”）、吃杜仲菜。陕西省略阳及陕南居民群众也都长期以来有饮用杜仲茶的习惯，杜仲雄花也早在2014年批准为新食品原料，略阳县很多生产企业已经开展杜仲雄花作为代用茶方式的生产经营，并取得了良好的效益。

本标准中杜仲叶主要的食用方式是作为茶叶（叶类代用茶）方式供人饮用，同时参考《食品安全国家标准 食品中污染物限量》GB 2762-2017 附录 A.1 食品类别（名称）说明，《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》GB 2763-2021 附录 A.1 食品类别及测定部位说明，本标准杜仲叶归类属性按照食品安全标准相同相近原则，归为茶叶（叶类代用茶）类别。

## 2.3 主要技术内容及依据

本标准技术内容分为四章，分别为范围、术语与定义、技术要求、其他。



### 2.3.1 范围

本标准适用于略阳杜仲叶。

### 2.3.2 术语和定义

陕西省略阳县行政区域及其周边相邻地区杜仲科杜仲属杜仲 (*Eucommia ulmoides* Oliv.) 的叶, 在采收期适时采收的鲜叶, 经过挑选、清洗、杀青、揉捻或不揉捻、干燥等工艺而制成的食品原料。

### 2.3.3 技术要求

技术要求的内容包括原料、感官、理化指标、污染物限量、农药残留五个方面。依据杜仲叶归类属性, 提出了五方面的指标, 并按照食品安全国家标准中茶叶的要求开展实验的数据分析统计后, 确定了具体指标和限量要求。

#### 2.3.3.1 原料要求

杜仲鲜叶是杜仲叶主要原料, 作为原料, 要求其应具有其特有的形态特征、色泽正常、无腐烂、无霉变、无污物、无异味。

#### 2.3.3.2 感官要求

感官要求提出色泽、气味和滋味、组织形态、杂质四方面的具体要求。

基于本标准中杜仲叶的主要食用方式为代用茶, 因此参照陕西省食品安全地方标准《代用茶安全要求》DBS61/0003-2013 中对叶类茶的要求, 结合食品安全感官要求的基本要素, 提出了杜仲叶应具备的色泽、气味和滋味、组织形态、杂质四个方面的要求。

#### 2.3.3.3 理化指标

理化指标制定了水分、灰分、绿原酸三项指标及其限量要求。

水分是食品安全的基础理化指标。经检测，不同区域 50 份样品的水分平均含量为 10.93%，其中最小 10.24%，最大 11.74%；考虑到一般情况下，水分含量高于 12.0%时，易发生明显霉变，故本标准规定水分 $\leq$ 12.0%，检测方法采用 GB 5009.3-2016。

表一1 水分检测结果汇总表

项目	样品数量 (个)	检测结果范围	平均值 (g/100g)
水分	50	10.24~11.74	10.93

灰分是经过高温灼烧后所残留的无机物，表示食品中无机成分总量的一项重要指标。灰分用来评价食品原料的品质和食品加工精度。陕西省食品安全地方标准《代用茶安全要求》DBS61/0003-2013 中对“叶类茶”的灰分要求是 $\leq$ 11.0%。经检测，50 份样品灰分平均值为 8.5%，最小值 7.19%，最大值 9.5%，综合分析后，灰分与陕西省地方标准《代用茶安全要求》DBS61/0003-2013 协调保持一致，为 $\leq$ 11.0%，检测方法采用 GB 5009.4-2016。

表一2 灰分检测结果汇总表

项目	样品数量 (个)	检测结果范围	平均值 (g/100g)
灰分	50	7.19~9.50	8.50

绿原酸是杜仲叶中主要的天然化合物，也是最具特征性、代表性的指标。作为食品原料的杜仲叶，经过精选、清洗、杀青、揉捻或不

揉捻、干燥等加工工艺而成，经过对不同年份、不同地区的样品进行测定，50 份样品中绿原酸含量均在 2.0%以上，检测结果最小值 2.973%，最大值 3.615%；并且经过企业近 10 年来长期监测数据表明，采用杀青工艺处理之后的杜仲叶，绿原酸含量稳定性较好，在贮存期内其含量并未产生较大变化。根据文献资料显示，金银花和杜仲叶中绿原酸含量大体相当，均在 1.5%~3.5%之间，金银花食用方式也是以代用茶饮用方式为主，《甘肃省食品安全地方标准 金银花》DBS 62/005-2020 规定金银花中绿原酸含量为 $\geq 1.5\%$ 。结合上述文献资料、通过对实验数据的综合分析，本标准规定绿原酸 $\geq 2.0\%$ ，检测方法采用《保健食品中绿原酸的测定》GB/T 22250-2008 规定的方法。

表-3 绿原酸检测结果

项目	样品数量 (个)	检测结果范围 (g/100g)	平均值 (g/100g)
绿原酸	50	2.973~3.615	3.204

#### 2.3.3.4 污染物限量

污染物是植物源食品安全的重点指标。植物中污染物主要来源于土壤、大气、河流，通过植物根系生长吸收。略阳县地处嘉陵江上游，秦岭南麓西段，汉中盆地西缘，是国家南北地理位置的分界线和南北气候交汇点，气候温和，境内生物种群繁多，天然植物资源丰富，生态环境良好，重金属污染风险较低。

最终污染物指标主要提出铅的限量，按照《食品安全国家标准 食品中污染物限量》GB 2762-2017 中对茶叶类产品的要求，铅应 $\leq$

5.0mg/kg；陕西省食品安全地方标准《代用茶安全要求》DBS61/0003-2013中对叶类代用茶铅的要求亦是 $\leq 5.0\text{mg/kg}$ ；其余镉、汞、砷重金属，国家标准未提出限量要求。

本标准起草过程中对不同年份、不同林区的50份样品进行了铅、砷、汞、镉的测定，样品中铅的含量最大 $3.75\text{mg/kg}$ ，最小 $0.55\text{mg/kg}$ ，平均值 $1.72\text{mg/kg}$ ；结合了省级机构近些年的对杜仲叶中污染物限量的调查数据，综合考虑后，本标准提出铅 $\leq 4.0\text{mg/kg}$ ，严于食品安全国家标准，体现了略阳县域生态环境优良，污染小的特点。其余镉，总砷，总汞污染物也进行了检测分析，检测值均较低，考虑到茶叶类别未对镉，总砷，总汞提出限量要求，本标准也不设定上述制指标。

表-4 污染物检测结果汇总表（mg/kg）

项目	样品数量（个）	检测结果范围（mg/kg）	平均值（mg/kg）
铅（以 Pb 计）	113	0.55~3.75	1.72
镉（以 Cd 计）	113	0.0043~0.22	0.032
总砷（以 As 计）	113	0.11~1.50	0.32
总汞（以 Hg 计）	113	0.013~0.17	0.042

### 2.3.3.5 农药残留限量

本标准农药残留充分考虑三个方面的因素进行了调研和监测分析：一是农药使用情况，略阳杜仲多年来均采用人工种植方式育林，主要使用农药环节在杜仲树的幼苗育苗阶段，为防止发生虫害发生，酌情使用高效氯氰菊酯为杀虫剂，待苗木移栽定植之后，不使用任何农药。二是环境污染方面，略阳县年均气温 $13.2^{\circ}\text{C}$ ，冬无严寒，夏无

酷暑，四季分明，降雨充沛，光照充足，土壤 pH 值在 5.4~7.9 之间，为砂壤土、棕壤土及黏壤土，很适宜杜仲生长对温度和土壤的要求。杜仲多种植在山坡，为半野生生长，抚育施肥为农家肥，育林养林都不使用农药。三是杜仲叶作为代用茶，农药残留指标的设定和限量参照国家标准《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》GB 2763-2021、陕西省食品安全地方标准《代用茶安全要求》DBS61/0003-2013 中对叶类代用茶农药残留限量的要求，农药残留重点检测了六六六、滴滴涕、敌百虫、乐果、氰戊菊酯、高效氯氰菊酯、三氯杀螨醇 7 个农药残留指标。

经过对杜仲叶样品可能的 7 种农药残留的检测分析，六六六、滴滴涕、敌百虫、乐果、氰戊菊酯、高效氯氰菊酯、三氯杀螨醇均未检出，其限量值要求完全符合《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》GB 2763-2021 要求和陕西省食品安全地方标准《代用茶安全要求》DBS61/0003-2013 要求，因此农药残留指标直接引用兜底标准 GB 2763，不再单独提出限量指标。

表一5 农药残留限量检测结果（mg/kg）

项目	样品数量 (个)	检测结果范围 (mg/kg)	平均值 (mg/kg)	检出限 (mg/kg)
六六六	50	未检出	未检出	0.08 (GC/MS 法)
滴滴涕	50	未检出	未检出	0.04 (GC/MS 法)
乐果	50	未检出	未检出	0.05 (GC/MS 法)
氰戊菊酯	50	未检出	未检出	0.01 (GC/MS 法)
三氯杀螨醇	50	未检出	未检出	0.01 (GC/MS 法)

高效氯氰菊酯	50	未检出	未检出	0.05 (GC/MS 法)
敌百虫	50	未检出	未检出	0.06 (GC/MS 法)
敌敌畏	50	未检出	未检出	0.01 (GC/MS 法)

### 2.3.4 其他

中国药典规定杜仲叶的使用量为 10~15 克，按照一般惯例，作为食品原料使用的药食同源物质，其最大使用量不超过药用范围平均值的三分之一，因此规定杜仲叶最大食用量 $\leq$ 4.2 克/天，孕妇、哺乳期妇女及婴幼儿不宜食用。

## 3、采用国际标准或国外标准先进程度等有关情况的说明

经标准查新，国际尚未见有关食用杜仲叶食品安全方面的标准。

## 4、开展的风险评估情况

### 4.1 杜仲叶食用历史

杜仲叶在历史上已有长期的食用先例。略阳自古就有食用杜仲的习惯，民间有“杜仲炖羊腰子”、“杜仲粑粑”（杜仲嫩叶裹面糊蒸制或油炸）的菜肴，也有采杜仲叶泡水喝的习惯。在湖南、陕西、四川、湖北等杜仲主产区居民均有不同特点的杜仲叶、花的食用习惯，如湖南省张家界地区和湖北荆门地区习惯于吃杜仲菜（有些菜肴以杜仲粉末作调料，用杜仲汁水泡酸菜），喝杜仲酒（用“苞谷烧儿”[自蒸自酿的白酒]泡杜仲）、饮杜仲“毛尖”茶（春季杜仲树梢上的嫩叶，俗称“芽茶”）。日本小林制药 2015 年对我国杜仲传统饮食情况调研时发现，在四川羌族部落，杜仲叶与面粉的油炸菜肴、杜仲叶荞麦面、杜仲树皮猪肉汤等早已是当地的传统食品。

宋代《本草图经》一书中特别记载杜仲“初生嫩叶可采食”；明代李时珍《本草纲目》中更加详细记载杜仲“甘、温，无毒”、“久服，轻身耐老”、“杜仲嫩叶可食”；清朝《广群芳谱》中再次阐述“杜仲嫩叶可食”。综上所述，历代药典中也均有“杜仲嫩叶可食”的记载，这一记载是人们长期尝试的经验总结。

80年代中期，略阳县政府为了更好地利用杜仲资源，争取了陕西省科技项目《秦岭牌杜仲保健茶技术研究》立项，并于1988年3月通过了陕西省科学技术委员会的科技成果鉴定，1989年投资40万元建起年产50吨杜仲袋泡茶厂。在上世纪90年代，陆续开发上市一系列以杜仲叶、皮为原料的杜仲保健食品，如原陕西汉中市制药厂生产的“秦巴杜仲酒”、贵州省中医研究所与贵州省遵义杜仲林场联合生产杜仲晶、重庆冠生园食品厂生产的杜仲饮料等曾一度畅销市场。

## 4.2 安全性研究

目前已经开展了杜仲叶、杜仲雄花茶、杜仲饮料等多种杜仲产品的安全性评价。经查阅有关文献，杜仲叶有大量的安全性研究报道。

爱康企业（杨凌）生物工程有限公司生产的“山里红牌杜仲茶（杜仲叶茶）”，于2005年4月11日~2005年6月29日由陕西省疾病预防控制中心检测结果显示，“山里红牌杜仲茶”成品茶用热水浸提后，以其浸提液进行毒理试验，1mL浸提液相当于成品茶1.5g。

以下试验以杜仲茶浸提液进行剂量设计：1、（大鼠）经口急性毒性试验“山里红牌杜仲茶”浸提液对雌、雄大鼠急性经口最大耐受剂量（MTD）均大于60mL/kg·bw，其剂量相当于人体推荐成品用量的600倍。

2、遗传毒性试验小鼠骨髓细胞微核试验、小鼠精子畸形试验、Ames 试验三项结果均为阴性，显示“山里红牌杜仲茶”未发现致突变作用。

3、(大鼠)30 天喂养试“山里红牌杜仲茶”浸提液在 2.5 -10.0mL/kg bw (最高剂量相当于人体推荐成品用量的 100 倍)剂量范围内，对试验大鼠的生长发育、血液学、血液生化学及病理学等方面各项相关指标的检验均未发现明显不良影响。

2016 年国家食品药品监督管理总局保健食品审评中心蔡铁全对杜仲茶的食用安全性进行毒理学评价，通过经口急性毒性，遗传毒性，30 天喂养试验等安全性评价试验组合，以及对卫生学指标进行检测分析，评估杜仲茶的食用安全性，得到了同样的研究结果，杜仲茶急性毒理分级属无毒级，无遗传毒性，杜仲茶属于安全食品。

通过以上关于杜仲叶安全性毒理学研究说明杜仲叶中无有毒有害对人体危害的成分；由杜仲叶茶浸提液的剂量一效应关系安全性研究表明，杜仲叶安全性高，属无毒级，并对人体无毒副作用影响；杜仲叶主要以代用茶方式饮用，每日摄食量较低，因此食用杜仲叶的安全性高。

## 5、与现行法律、法规、国家相关标准和产业政策等协调情况的说明

本标准的制定符合国家《食品安全法》、《陕西省食品安全地方标准管理办法》等现行法律法规的要求，与林业产业政策相符合，与略阳县域经济发展目标相一致。本标准参照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》的要求进行编写。



本标准提出的技术指标与《食品安全国家标准 食品中污染物限量 食品安全国家标准》GB 2762-2017、《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》GB 2763-2021、陕西省食品安全地方标准《代用茶安全要求》DBS61/0003-2013 等相关标准协调一致，并引用了最新版本，个别指标严于国家标准。

## **6、重大分歧意见的处理经过和依据**

本标准在起草过程中已经向有关各方充分征求意见，经广泛征求意见，使用本标准的各有关单位无重大分歧意见。

## **7、贯彻地方标准的要求和措施建议**

### **7.1 组织措施**

拟采用本技术标准的代表性包括生产企业陕西百圣生物工程有限公司、略阳县锦绣农业发展有限公司、略阳县嘉灵特种茶开发中心等单位，由略阳县杜仲协会负责牵头率先对本标准实施宣贯、使各方均能够充分认识本标准的意义，充分理解本标准的技术要求，并率先开展应用实施。

### **7.2 技术措施**

上述企业已完全具备生产条件和生产设备设施，具有多年的杜仲雄花茶、杜仲叶生产经营经验，具备技术实施的基本条件。本技术标准在实施过程，继续向其他有关生产企业和消费者持续征求意见，然后进行评估，不断积累、优化生产工艺以使标准取得预期效果。