

陕西省《食品安全地方标准 佛坪山茱萸》

# 编制说明

佛坪县中药产业发展服务中心

二零二二年五月二十六日

## 目 录

目录.....	I
1 工作简况.....	1
1.1 任务来源.....	1
1.2 编制标准的可行性.....	1
1.3 编制标准的必要性.....	6
1.4 编制标准的意义.....	6
1.5 编制标准的过程.....	7
2 标准制定的原则、主要内容及依据.....	8
2.1 标准制定的原则.....	8
2.2 标准的主要内容及依据.....	9
3 采用国际标准、国外标准先进程度有关情况说明.....	22
4 佛坪山茱萸食用安全性的风险评估.....	22
4.1 山茱萸营养成分.....	22
4.2 山茱萸食用安全科学依据.....	22
4.3 山茱萸毒理学试验.....	23
4.4 山茱萸每日食用最大量依据.....	23
4.5 山茱萸不适宜人群.....	24
5 与现行法律、法规、国家相关标准和产业政策的协调情况.....	25
6 重大分歧意见的处理经过和依据.....	25
7 主要参考标准及技术资料.....	25
7.1 主要参考标准.....	25
7.2 参考文献.....	26
附件 1 《白河县志》摘录	
附件 2 佛坪县卫生和计划生育局山茱萸食用证明	
附件 3 汉中市卫生和计划生育局山茱萸食用证明	
附件 4 佛坪山茱萸相关资质证明文件	
附件 5 陕西省卫生健康委办公室关于征集 2021 年度食品安全地方标准立项建议的通知	
附件 6 陕西省卫生健康监督中心关于举办《佛坪山茱萸》食品安全地方标准立项论证会的通知	
附件 7 陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》立项论证会	
附件 8 陕西省食品安全地方标准立项论证会纪要	
附件 9 陕西省卫生健康委员会《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》	
附件 10 陕西省卫生健康监督中心关于举办《佛坪山茱萸》食品安全地方标准评审会的通知	
附件 11 陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》首次评审会	
附件 12 陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》首次评审会审查意见	
附件 13 陕西省卫生健康监督中心关于举办《佛坪山茱萸》食品安全地方标准二次评审会的通知	
附件 14 陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》二次评审会	
附件 15 陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》二次评审会审查意见	
附件 16 佛坪县种植山茱萸情况	

# 食品安全地方标准《佛坪山茱萸》

## 编制说明

### 1 工作简况

#### 1.1 任务来源

依据陕西省卫生健康委办公室《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》，由佛坪县中药产业发展服务中心牵头完成对《陕西省食品安全地方标准 佛坪山茱萸》的标准编制工作。

#### 1.2 标准制定的可行性

##### 1.2.1 标准制定的法规依据

2019 年国家卫生健康委员会、国家市场监督管理总局发布的《关于对党参等 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的通知》（国卫食品函（2019）311 号）中，将山茱萸列为试点按照传统既是食品又是中药材的物质名单，要求省级卫生健康委会同市场监管局（厅、委）提出试点的食药物质种类、风险监测计划和配套监管措施等，报请省级人民政府同意后，报国家卫生健康委与国家市场监管总局核定。

目前山茱萸作为食品原料使用尚没有统一的国家标准和行业标准。因此，为规范陕西省食品原料山茱萸及相关产品生产、进入消费市场，在一定程度上指导和规范我省特色食品企业的生产和监督管理，保障公众健康和食品安全，根据《陕西省卫生健康委办公室关于征集 2021 年度食品安全地方标准立项建议的通知》要求，由佛坪县中药产业发展服务中心提出，由陕西省食品药品检验研究院、陕西秦巴山区天然中草药研究开发有限公司、西安西大生命科学与健康研究院有限公司、陕西省保健品检测中心成立标准制定项目组，提出立项建议，经多方论证后本标准被列入 2021 年度食品安全地方标准制定计划。

##### 1.2.2 山茱萸的定义

山茱萸，为山茱萸科植物山茱萸 *Cornus officinalis* 的干燥成熟果肉，又名山萸、山萸肉、萸肉、枣皮等。呈不规则的片状或囊状，长 1-1.5cm，宽 0.5-1cm。表面紫红色至紫黑色，皱缩，有光泽。顶端有的有圆形宿萼痕，基部有果梗痕。质柔软。气微，味酸、涩、微苦。

### 1.2.3 佛坪山茱萸的定义

佛坪山茱萸,以陕西省佛坪县行政区域及相邻周边地区内人工种植的山茱萸科植物山茱萸 *Cornus officinalis* 的成熟果实为原料,经取掉果核、干燥得到的果肉。

佛坪县位于陕西省汉中地区东北部,地处秦岭山脉中段南坡山峦腹地,为东经 107° 41' 至 108° 10', 北纬 33° 16' 至 33° 45'。佛坪境内群山起伏,林木葱笼,气候温暖湿润,雨量充沛,年平均气温 11.4℃, ≥10℃ 的有效积温 3417.2℃, 无霜期 218 天, 年均降水量 900 多毫米, 沙质土壤, 略呈酸性。山茱萸耐阴但又喜充足的光照, 通常在山坡中下部地段, 阴坡、阳坡、谷地以及河两岸等地均生长良好, 一般分布在海拔 400-1800 米的区域, 其中 600-1300 米比较适宜。因此, 佛坪县从海拔 550-1600 米都适宜山茱萸生长繁育, 生产的山茱萸以果大、肉厚、色红油润, 生物活性成分含量高而享有盛誉。佛坪是“中国山茱萸之乡”、“大熊猫的故乡”, 森林覆盖率达 91%, 被誉为“生物基因库”, 是全省唯一加入联合国教科文组织“人与生物圈保护区网络”的县城。

佛坪地域内有国家级自然保护区, 是国家南水北调工程的重要水源涵养地及引汉济渭的重要组成部分, 这就决定了佛坪必须走绿色可持续发展道路。佛坪境内无大规模使用农药的历史, 当地无工矿企业污染源, 经检测空气、土壤、水质均符合绿色食品环境质量标准。同时, 佛坪山茱萸大多处于山地, 土壤较为肥沃, 适宜山茱萸生长, 催肥方式大多为有机肥, 山茱萸的培育到结果, 人工干预很少。因此, 佛坪山茱萸质量上乘, 市场需求大, 深受消费者喜爱。

### 1.2.4 山茱萸的食用及生产加工历史

#### (1) 山茱萸食用历史

山茱萸为山茱萸科植物山茱萸的干燥成熟果肉, 又名山萸、山萸肉、萸肉、枣皮等。山茱萸始载于我国东汉时期的《神农本草经》, 列为中品。之后历代本草多有记载。山茱萸分布于北温带、北亚热带高山地区。该属植物全球共有 4 种, 分布于欧洲中部及南部、亚洲东部及北美东部, 朝鲜、日本、英国、美国等也有分布, 主产于中国、日本和朝鲜等东亚国家。

在我国的浙江省 700 多年前就有山茱萸酒的记载, 南宋《嘉泰会稽志》记有“重九登高……诸暨人饮茱萸酒必配以豆萸”。河南西峡县以山茱萸为主要原料

制成的“中国养生酒”远销国外,享有很高声誉,宝鸡博绿酒业有限公司生产的山茱萸利口酒都是山茱萸酒的佳品。

国外对山茱萸食品的研制资料显示,日本小田鬼人著《果树园艺》谓“山茱萸有夏茱萸和秋茱萸之分,常作庭园观赏果树栽培、果可鲜食、作宴会果品、亦作果酱原料。”俄罗斯则从18世纪以来就进行山茱萸食品的开发工作,他们将山茱萸加工成果酒、果子露、果酱、饮料、糖尿病患者食品、高级茱萸肴、宇航员和远洋轮船员工的营养食品等。《美国有花植物100科》载:“山茱萸属2种……是制造工具用材、同时其果可食。”

## (2) 佛坪山茱萸食用历史

佛坪山茱萸历史悠久,公元490年,南朝陶弘景在《本草经集注》中记载:“山茱萸,生汉中山谷。”《名医别录》也载:“山茱萸,生汉中山谷,九十月采实”。十七世纪,佛坪就有了野生山茱萸移栽种植,佛坪及其周边的洋县、周至县现存有数百棵三四百年的古树。

佛坪山茱萸食用、药用价值高。山茱萸,树高约4~7米,其药用部分为去核后的果肉,称山萸肉,为名贵常用中药。《佛坪县志》中记载,山茱萸含有山茱萸苷、皂苷、鞣质、维生素A、没食子酸、苹果酸等营养成分。佛坪山茱萸与国内其它产区对照鉴定显示,本县山萸肉果大肉厚、色红油润等特点。《本草纲目》列山茱萸为滋补上品,云:“久服可黑发悦颜,轻身延年”。

在上世纪八十年代,原佛坪县秦泉饮料食品有限责任公司(现佛坪县农家香有限责任公司)以山茱萸为主料生产的山茱萸酒,酸甜可口,低酒度、低糖度,营养丰富,经常饮用可起到美容养颜、开胃补脾、强身健体等作用。在西安、汉中等周边地区十分畅销,受到消费者的一致好评,一直到2013年才停产。

在佛坪县当地,山茱萸通常是熬制汤料的重要辅料,也是制作蜜饯的重要原料之一,具有提鲜、提色、增味功效,在当地居民饮食中有着不可替代的作用。早期主要在当地制作的米酒中使用,酸甜可口同时具有增色的作用;后期在制作粽子中,加入山茱萸,生产的粽子口味独特,口感细腻柔软,深受当地居民喜爱;随着深加工技术的不断提高,制作蜜饯加入山茱萸,使蜜饯色泽口感俱佳,获得当地百姓一致好评,市场前景广阔。当地许多人把晾干的山茱萸当做饮品,具有滋养身体的作用。

《佛坪县志》记载，佛坪县酒厂 1981 年开始，采用先进技术，先后试制出中华猕猴桃酒、山茱萸肉补酒、刺梨酒、五味子酒、茱萸肉回春酒(系陕西省科委计划项目)等新产品。

陕西省地方志办公室—汉中市大事记中记载，2011 年第十八届中国杨凌农业高新科技成果博览会上，农家香山茱萸蜜饯获得“后稷奖”。

佛坪县卫生和计划生育局、汉中市卫生和计划生育局山茱萸食用情况证明表明，多年以来，本县食品企业以山茱萸为原料酿制果酒、制作果脯、蜜饯食品，餐馆也有用山茱萸煲汤做菜的习惯，经过多年的实践，山茱萸食品未出现过任何影响身体健康的现象发生，表明佛坪山茱萸食用安全。

### **(3) 佛坪山茱萸生产历史**

1959-1971 年，佛坪县苗圃试育出 2 万余株山茱萸苗，先后在全县各地动员农民栽植山茱萸。佛坪现在处于盛果期的山茱萸，大部分都是这一时期栽植的。

1971-2002 年，1971 年，县委调查研究认为“应把山茱萸生产作为佛坪战略性经济项目来抓”，在西岔河镇试点栽植 39 亩示范园。1975 年，中共佛坪县决定“要把佛坪建成天麻基地枣皮县”，各级组织层层动员，全县栽植山茱萸 67100 株。2001 年 8 月，国家林业局授予佛坪县“中国山茱萸之乡”称号。

2004 年 10 月 25 日，佛坪山茱萸通过国家食品药品监督管理局 GAP 认证中心专家组审核验收。12 月 22 日，通过国家质量技术监督局原产地标记认证。2008 年 3 月，陕西省功能食品工程技术研究中心与汉中汉江山茱萸开发有限公司、佛坪县科学技术协会合作，由王喆之等 12 人选育的“山茱萸大红枣 1 号”和“山茱萸石破枣 1 号”通过陕西省林木品种审定委员会审定，并获得“陕西省林木良种证书”。“大红枣 1 号”和“石破枣 1 号”已通过苗木繁殖、栽培等研究形成了一整套品种繁殖栽培技术，并开始大面积推广。至 2010 年，全县山茱萸栽植面积 9 万亩，400 万株，年产山茱萸 800 吨。

近年来，佛坪县山茱萸产业发展态势十分良好，全县山茱萸种植面积达到 10 万多亩 420 余万株，建成山茱萸规范化药源基地 5 万亩，年产量占全国山茱萸总产量的六分之一左右，被评为全国三大山茱萸生产基地之一。

### **(4) 佛坪山茱萸加工历史**

初加工阶段：农户采摘成熟的山茱萸果实，去核晒干，初次包装，然后由经

销商二次包装。

深加工阶段：1970年8月，佛坪县加工鲜山茱萸肉55000多公斤。县酒厂经过多道工序处理，制成山茱萸补酒（后更名为回春酒、红山珍）。1993年成立佛坪县农家香食品有限责任公司，将山茱萸肉制成蜜饯销售。佛坪汉江科技开发公司成立后，将其加工成山茱萸营养果蔬系列营养健康食品。至2010年，山茱萸肉深加工处在研制阶段，加工量较小，全县所产山茱萸肉绝大部分经初加工后，仍以药材原料出售。

### 1.2.5 佛坪山茱萸的产业现状

我国山茱萸资源丰富，主要分布于秦岭、伏牛山区、天目山区，主产区为陕西佛坪县、河南西峡县、浙江淳安县，多为人工栽培。截止2020年底，佛坪山茱萸种植面积达到10万亩，全国年产量6000吨，佛坪县年产量占全国山茱萸总产量的六分之一左右，占全省总产量的三分之二左右。

2002年佛坪县被批准为“国家级山茱萸药源基地县”，“国家级山茱萸规范化种植示范基地”。2003年佛坪县制定了《佛坪县中药产业发展规划》，确定了山茱萸发展目标、规模和经营方式。2004年佛坪山茱萸取得国家GAP认证，2005年国家质量监督检验检疫总局（[2005]41号）公告批准对佛坪山茱萸实施地理标志产品保护。2006年5月3日科研人员在佛坪县国家级自然保护区核心区首次发现大面积野生山茱萸，约500多株。2009年佛坪县又出台了《关于加快山茱萸产业发展的决定》，进一步明确了山茱萸产业发展规模和建设标准等。2016年中央网信办、国家卫计委、国家食药监总局、国家中医药管理局等相关部委负责人在国家卫计委组织召开了山茱萸研讨会，专题研究佛坪山茱萸申报“按照传统既是食品又是中药材的物质”有关问题。2018年“佛坪山茱萸”成功被国家工商总局评定为地理标志证明商标。2019年国家卫生健康委员会、国家市场监督管理总局发函（国卫食品函[2019]311号）将对党参、山茱萸等9种物质开展按照传统既是食品又是中药材的物质生产经营试点工作。

近年来，佛坪县委、县政府提出“林药兴县”战略，把山茱萸列为全县经济发展的主导产业，重点加以发展。山茱萸产业已成为佛坪县乃至汉中市农民收入的主要来源，是该区域经济的支柱产业。

同时佛坪县积极联合科研院所研制开发出了山茱萸糕、果脯和红山珍酒、果

膏、软糖、果酱、山茱萸饮料等产品，但是由于山茱萸只能用于药品、保健食品，却不能以普通食品的形式上市销售，大大增加了山茱萸的开发成本，限制了其适用范围，山茱萸产品陷入了销售艰难的境地。

### 1.3 标准制定的必要性

佛坪是“中国山茱萸之乡”，佛坪县委把山茱萸列为全县经济发展的主导产业，重点加以发展。因此，为了进一步推动山茱萸产业健康发展，有必要制定《食品安全地方标准 佛坪山茱萸》。

佛坪县已有很多山茱萸生产销售企业，目前尚无统一的山茱萸食品标准，造成了山茱萸生产企业无标可依，产品质量参差不齐、鱼龙混杂，消费者权益得不到有效保障，对山茱萸产业可持续发展、优质产品市场有序供给与消费者利益保护带来很大困扰。因此亟需制订山茱萸食品安全地方标准来规范市场、保护消费者权益。

### 1.4 标准制定的意义

#### 1.4.1 填补佛坪山茱萸作为食品原料无标可依的空白

目前国内销售的山茱萸主要是用于加工中药饮片后供临床配方、中成药生产或经提取加工成提取物后作为保健食品原料，尚没有统一的山茱萸国家标准和行业标准。我省亦无相关食品标准，制定陕西省《食品安全地方标准 佛坪山茱萸》标准，对于实现佛坪山茱萸作为食品原料生产有标可依，产品流通规范有序具有重大意义。

#### 1.4.2 山茱萸产业对乡村振兴的意义

佛坪县人民政府佛政发〔2019〕9号意见指出：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大精神，以脱贫攻坚统揽经济社会发展全局，以实施乡村振兴战略作为新时代“三农”工作的总抓手，紧紧围绕全县产业发展规划，突出山茱萸产业发展，做大做强山茱萸种植基地，完善配套服务，夯实产业基础，拓展产业链条，全面推进山茱萸产业规范化、规模化、产业化，推动佛坪由山茱萸生产大县向山茱萸产业强县的转型。

突出产业扶贫、促农增收效果，重点支持适度规模的生产大户建设山茱萸规范化种植基地，带动有劳动能力的贫困户脱贫增收。引导产业集聚区内山茱萸生产、加工、电商、物流企业通过“公司+农民合作社+农户”的经营模式，组建产

业化联合体，实行计划种植、订单收购。鼓励企业、专业合作社通过收购产品、土地流转、劳动用工、提供服务、入股分红等多种利益联结方式参与并带动产业发展。积极引导民营和工商资本参股村级集体经济组织，发展混合所有制经济，解决集体经济组织人才缺乏和经营活力不足的问题。以山茱萸品种改良、品质改进、品牌创建为重点，积极实施佛坪山茱萸产业发展“5131”工程。通过建设山茱萸规范化生产基地，建立山茱萸产品研发中心，培育产品加工龙头企业，不断提升产业化发展水平。

截止 2020 年底，佛坪山茱萸种植面积达到 10 万亩，年产量 1000 吨，年产值 5000 万元，人均年收入增加 2600 元。预期从 2021 年到 2025 年，用 5 年时间，全县新栽及规范改造山茱萸 5 万亩，以企业为主体建设山茱萸产品研发中心 1 个，培育山茱萸加工龙头企业 3 家，山茱萸产业年产值达到 1 亿元，实现这些目标对于促进佛坪乡村振兴意义重大。

#### **1.4.3 山茱萸产业对环境保护的意义**

山茱萸是助力佛坪县广大山区农民增收、实现乡村振兴的重要产业，也是汉中市绿色发展的重要环节，更是“绿水青山”的具体体现。近年来，佛坪县坚持“政府引导支持，镇办规划落实，群众自愿参与，专业技术服务”的原则，引导建设山茱萸规范化种植基地。2021 年全县山茱萸种植面积稳定在 10 万亩，规范管理 5 万亩。同时，佛坪县大力支持村级经济合作社发展山茱萸观光园旅游产业，坚持“生态立县、林药兴县、旅游强县”发展战略，有利于提高当地森林覆盖率、改善生态环境，防止水土流失、涵养水源，带动当地经济发展，实现经济和生态双赢。

#### **1.5 标准制定过程**

本标准的研究始于 2015 年，前期收集大量国内外相关标准及文献资料，结合山茱萸的产品检验数据以及与相关标准进行比对分析，并反复进行生产、试验研究。2016 年 6 月 3 日卫生计生委食品司召开会议，专题研究山茱萸有关事宜，中央网信办秘书局、食药总局食监三司、国家中医药局科教司、监督中心、食品评估中心、中国医学科学院药用植物研究所和陕西省佛坪县政府等相关部门司局级同志和专家参加了会议。参会人员建议根据《食品安全法》第 29 条的规定，应由陕西省按照地方特色食品管理考虑制定地方标准，同时卫生计生委食品司会

同食药总局、国家中医药局相关司局开展山茱萸纳入《按照传统既是食品又是中药材物质目录》相关研究工作。2017年10月17日国家卫生计生委食品司发函（国卫食品评便函[2017]65号）提供山茱萸等相关物质有关资料，2017年11月24日陕西省卫生计生委办公室向国家卫生计生委食品司关于上报山茱萸相关材料的函。在广泛征求有关专家、企业意见建议后，针对山茱萸标准食用依据、有关证明资料、实验数据进行了专题研讨会，形成了食品安全地方标准初稿。2019年国家卫生健康委员会、国家市场监督管理总局发函（国卫食品函[2019]311号）将对党参、山茱萸等9种物质开展生产经营试点工作。

2021年7月2日陕西省卫生健康委下达制定《食品安全地方标准 佛坪山茱萸》的任务。由佛坪县中药产业发展服务中心牵头组织相关单位和人员成立标准起草小组，前期收集大量国内外相关标准及文献资料，经过多次会议形成实施方案。经广泛征求有关专家、企业意见建议后，形成了《陕西省食品安全地方标准立项建议书》以及《陕西省食品安全地方标准 佛坪山茱萸》立项报告初稿，上报陕西省卫生健康监督中心。2021年7月16日省卫生健康委召集省内食品安全标准专家及省卫生监督中心领导在陕西西安召开了《食品安全地方标准 佛坪山茱萸》第一次专家会议，会后专家达成一致，肯定了《陕西省食品安全地方标准 佛坪山茱萸》立项的必要性，并对立项建议书和立项报告提出了修改建议，根据专家的意见，项目组进行了修改完善，形成了《陕西省食品安全地方标准立项建议书》以及《陕西省食品安全地方标准 佛坪山茱萸》立项报告终稿，上报陕西省卫生健康监督中心，列入2021年度食品安全地方标准制定计划。

项目组成员第一时间研究编写形成《陕西省食品安全地方标准 佛坪山茱萸》标准文本和编制说明初稿，上报陕西省卫生健康监督中心，并于2021年11月22日在陕西西安组织相关专家召开首次标准评审会，会上专家就标准文本和编制说明进行了讨论，并提出了修改意见。会后项目组根据修改意见逐一进行修改完善，形成标准评审稿和标准编制说明。

## **2 标准制定的原则、主要内容及依据**

### **2.1 标准制定的原则**

本标准编写符合 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》，符合《中华人民共和国食品安全法》和《中华人民共和国

标准化法》的规定，格式严格参照现行食品安全国家标准文本。

本标准编制遵循“科学性、实用性、规范性、安全性、适用性、可行性”原则，严格按照《食品安全法》、《产品质量安全法》的规定，符合现行的法律法规和强制性（国家、行业、地方）标准要求，充分考虑企业生产客观实际需要，并参照相关国内和国际各类标准予以制定。标准所包含的内容结构合理、层次清晰，内容科学可靠，文字表述准确，通俗易懂，有利于生产和管理，可操作性强，并具有普遍的指导意义。

## 2.2 标准的主要内容及依据

### 2.2.1 佛坪山茱萸所属类别说明

山茱萸，味酸、涩、微苦，适宜加工成果酒、果酱、蜜饯、饮料等食品。但是 GB 2760《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》、GB 2761《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》、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》所属产品类别中均没有山茱萸。在制定本标准时，主要考虑佛坪山茱萸作为食品食用时常用于加工成果酒、饮料等，流通在市场上的终产品使用形式类似于干制水果，因此，本标准在制定食品安全指标时，主要参考各食品安全国家标准中对干制水果类别的要求制定。

佛坪县种植山茱萸主要涉及 6 个乡镇、1 个街道办事处，总面积约 10 万亩，为保证陕西省《食品安全地方标准 佛坪山茱萸》中各项指标设定科学严谨，标准编写组采集佛坪县域内 6 个乡镇、1 个街道办事处下属的 36 个村的山茱萸样品，其中 32 份为自然烘干，4 份为人工烘干，委托陕西省中医药研究院食品化妆品检验检测中心和陕西科仪阳光检测技术服务有限公司测定，采集地点具体见表 1。经分析研判后，确定山茱萸的污染物限量、农药残留限量及相应的理化指标。

表 1 山茱萸样品采集地点汇总表

序号	采集地点	序号	采集地点	序号	采集地点	序号	采集地点
01	佛坪县大河坝镇五四村	10	佛坪县陈家坝镇金星村	19	佛坪县袁家庄街道办事处肖家庄村	28	佛坪县长角坝镇田坝村
02	佛坪县大河坝镇沙坪村	11	佛坪县岳坝镇栗子坝村	20	佛坪县长角坝镇两河口村	29	佛坪县长角坝镇教场坝村
03	佛坪县大河坝镇三河口村	12	佛坪县岳坝镇女儿坝村	21	佛坪县石墩河镇石墩河村	30	佛坪县西岔河镇银厂沟村
04	佛坪县大河坝镇联合村	13	佛坪县岳坝镇草林村	22	佛坪县石墩河镇薜林湾村	31	佛坪县长角坝镇沙窝村
05	佛坪县大河坝镇谭家河村	14	佛坪县岳坝镇狮子坝村	23	佛坪县石墩河镇回龙寺村	32	佛坪县西岔河镇抄家庄村
06	佛坪县陈家坝镇孔家湾村	15	佛坪县岳坝镇龙潭村	24	佛坪县西岔河镇彭家沟村	33	佛坪县袁家庄街道办事处王家湾村
07	佛坪县陈家坝镇郭家坝村	16	佛坪县袁家庄街道办事处东岳殿村	25	佛坪县西岔河镇西岔河村	34	佛坪县岳坝镇西华村
08	佛坪县陈家坝镇三郎沟村	17	佛坪县袁家庄街道办事处塘湾村	26	佛坪县长角坝镇龙草坪村	35	佛坪县西岔河镇故峪沟村
09	佛坪县陈家坝镇陈家坝村	18	佛坪县袁家庄街道办事处黄家湾村	27	佛坪县长角坝镇沙坝村	36	佛坪县岳坝镇大古坪村

### 2.2.1 范围

本标准适用于佛坪山茱萸。

### 2.2.2 术语和定义

#### 2.2.2.1 佛坪山茱萸

以陕西省佛坪县行政区域及相邻周边地区的山茱萸科植物山茱萸 *Cornus officinalis* 的成熟果实为原料，经文火烘或置沸水中略烫后，及时除去果核，自然干燥或 80℃ 以下人工干燥得到的果肉。

### 2.2.3 技术要求

#### 2.2.3.1 原料要求

佛坪山茱萸果实应无腐烂、无霉变、无异味、无虫蛀，具有佛坪山茱萸的自然特征。

#### 2.2.3.2 感官要求

标准编写组采集陕西省佛坪县域内 36 个村人工种植的山茱萸样品进行指标验证。感官测定方法如下：取适量样品置于洁净的白色搪瓷盘中，在自然光下观察色泽、形态和杂质，嗅其气味、尝其滋味，各采集地点山茱萸感官结果测定如下。

①色泽：各地山茱萸样品的品种特征差异不大，主要呈现鲜红色、紫红色、紫黑色。

②气味、滋味：所检测的山茱萸样品气味和滋味表现一致，均表现气微，味酸、涩、微苦，无异味。

③形态：所检测的山茱萸样品为不规则的片状或囊状，皱缩，有光泽，质柔软。

④杂质：所检测的山茱萸样品中，无正常视力可见外来异物。

故标准规定山茱萸感官应符合表 2。

表 2 感官要求

项 目	要 求	检验方法
形态	不规则的片状或囊状，皱缩，有光泽，质柔软	取适量样品置于洁净的白色搪瓷盘中，在自然光下观察色泽、形态和杂质，嗅其气味、尝其滋味。
色泽	紫红色至紫黑色	
气味、滋味	气微，味酸、涩、微苦，无异味	
杂质	无正常视力可见外来异物	

#### 2.2.3.3 理化指标

针对佛坪县 36 个村的山茱萸样品，检测的理化指标为水分、总灰分、莫诺

苷和马钱苷、总皂苷、粗多糖、总黄酮、总有机酸、二氧化硫。

### (1) 水分指标

采用 GB 5009.3-2016《食品安全国家标准 食品中水分的测定》中规定的方法测定了 36 份山茱萸样品中水分含量，结果见表 3。

表 3 山茱萸中水分含量结果汇总表

序号	水分, %						
01	13.2	10	13.4	19	13.2	28	12.7
02	13.1	11	13.8	20	13.8	29	12.8
03	13.2	12	13.0	21	12.2	30	12.9
04	12.6	13	12.2	22	12.2	31	13.2
05	13.5	14	13.3	23	12.3	32	12.6
06	13.4	15	12.8	24	12.5	33	14.2
07	12.5	16	13.1	25	12.9	34	12.3
08	13.5	17	12.7	26	13.1	35	13.9
09	13.6	18	13.1	27	12.5	36	12.3

测试结果表明：佛坪县 36 个产地山茱萸样品水分含量在 12.2%~14.2%之间。

#### 指标设定依据

①《中华人民共和国药典》2020 年版一部山茱萸项下规定水分 $\leq$ 16.0%；

②GB/T 18672-2014《枸杞》中规定枸杞水分 $\leq$ 13.0%；

③GB/T 5835-2009《干制红枣》规定干制小红枣水分 $\leq$ 28.0%、干制大红枣水分 $\leq$ 25.0%；

④NY/T 705-2003《无核葡萄干》中规定无核葡萄干水分 $\leq$ 15.0%；

经调研发现，佛坪山茱萸的水分在运输和销售时会有波动，但水分过高时，不易于运输和保存，易造成样品腐烂、霉变，因此，为确保佛坪山茱萸产品质量以及市场流通质量的稳定，综合考虑标准规定山茱萸的水分 $\leq$ 15.0%。

### (2) 总灰分指标

采用 GB 5009.4-2016《食品安全国家标准 食品中灰分的测定》中规定的方法测定了 36 份山茱萸样品中的总灰分，结果见表 4。

表 4 山茱萸中总灰分含量结果汇总表

序号	总灰分, %						
01	3.63	10	4.29	19	4.70	28	4.74
02	3.73	11	4.70	20	4.78	29	4.60
03	3.72	12	4.61	21	4.99	30	4.45
04	3.69	13	4.74	22	4.43	31	4.73
05	3.70	14	4.76	23	4.75	32	5.11
06	4.43	15	4.60	24	4.48	33	4.87
07	4.24	16	4.63	25	4.59	34	4.99
08	4.36	17	4.70	26	4.76	35	4.45
09	4.16	18	4.74	27	4.55	36	4.99

测试结果表明:佛坪县 36 个产地的山茱萸样品总灰分在 3.63%~5.11%之间。

### 指标设定依据

①《中华人民共和国药典》2020 年版一部山茱萸项下规定灰分限量 $\leq 6.0\%$ ;

②GB/T 18672-2014《枸杞》中规定枸杞灰分限量 $\leq 6.0\%$ ;

经调研发现,佛坪山茱萸微量元素含量较高,样品总灰分检测值偏高。为保证佛坪山茱萸作为食品原料的洁净及安全,限制泥沙及其他杂质等的污染,综合考虑标准规定山茱萸的总灰分 $\leq 5.5\%$ 。

### (3) 佛坪山茱萸特征性成分指标

#### A. 莫诺昔和马钱昔

莫诺昔和马钱昔为山茱萸的主要生物活性成分,采用《中华人民共和国药典》2020 年版一部山茱萸项下莫诺昔和马钱昔的测定方法测定了 36 份山茱萸样品中莫诺昔和马钱昔含量,结果见表 5。

表 5 山茱萸中莫诺昔和马钱昔的总含量结果汇总表

序号	莫诺昔和马钱昔, %						
01	2.20	10	2.23	19	2.38	28	2.56
02	2.11	11	2.21	20	2.29	29	2.46
03	2.11	12	2.26	21	2.53	30	2.46
04	2.08	13	2.26	22	2.50	31	1.69
05	2.13	14	2.17	23	2.54	32	1.77
06	2.20	15	2.17	24	2.49	33	1.46
07	2.23	16	2.30	25	2.49	34	1.73
08	2.28	17	2.35	26	2.52	35	1.59
09	2.27	18	2.37	27	2.31	36	1.73

测试结果表明：佛坪县 36 个产地的山茱萸样品莫诺昔和马钱昔的含量在 1.46%~2.56%之间。

### 指标设定依据

①《中华人民共和国药典》2020 年版一部山茱萸项下莫诺昔和马钱昔含量  $\geq 1.2\%$

②文献中报道马钱昔含量  $\geq 0.35\%$ ，莫诺昔含量  $\geq 1.5\%$ ；

佛坪县气候温暖湿润，雨量充沛，年平均气温 11.4℃，沙质土壤，略呈酸性，极宜山茱萸的生长繁育。所以，佛坪山茱萸果大、肉厚、色红油润，生物活性成分含量较高。结合佛坪县地域性特点及检测结果，**综合考虑标准规定山茱萸的莫诺昔和马钱昔总含量  $\geq 1.3\%$ 。**

### B. 总皂昔

经前期调研和查阅资料，山茱萸中富含总皂昔，采用《保健食品理化及卫生指标检验与评价技术指导原则（2020 年版）》规定的方法测定了 36 份山茱萸样品中总皂昔含量，结果见表 6。

表 6 山茱萸中总皂昔的含量结果汇总表

序号	总皂昔, %						
01	2.90	10	2.64	19	2.19	28	2.68
02	2.92	11	2.06	20	2.19	29	2.66
03	2.89	12	2.06	21	2.80	30	2.66
04	2.90	13	2.08	22	2.79	31	3.29
05	2.92	14	2.06	23	2.79	32	3.50
06	2.65	15	2.06	24	2.78	33	2.37
07	2.65	16	2.14	25	2.80	34	2.82
08	2.66	17	2.18	26	2.63	35	2.51
09	2.67	18	2.19	27	2.65	36	2.82

测试结果表明：佛坪县 36 个产地的山茱萸样品总皂昔的含量在 2.06%~3.50%之间。

### 指标设定依据

文献中报道山茱萸总皂昔的含量为 3.66%~17.23%，因总皂昔含量并非山茱

萸特征性指标，故暂不列入理化指标。

### C. 粗多糖

经前期调研和查阅资料，山茱萸中富含粗多糖，采用《保健食品功效成分检验方法》规定的方法测定了 36 份山茱萸样品中粗多糖含量，结果见表 7。

表 7 山茱萸中粗多糖的含量结果汇总表

序号	粗多糖, %						
01	2.32	10	1.79	19	2.40	28	2.37
02	2.31	11	3.11	20	2.42	29	2.23
03	2.35	12	3.02	21	3.24	30	2.26
04	2.29	13	3.09	22	3.10	31	4.17
05	2.23	14	3.02	23	3.19	32	2.35
06	1.87	15	3.05	24	3.07	33	3.34
07	1.92	16	2.48	25	3.16	34	2.36
08	1.88	17	2.45	26	2.27	35	4.35
09	1.90	18	2.43	27	2.33	36	2.36

测试结果表明：佛坪县 36 个产地的山茱萸样品粗多糖的含量在 1.79%~4.35%之间，因粗多糖含量并非山茱萸特征性指标，故暂不列入理化指标。

### D. 总黄酮

经前期调研和查阅资料，山茱萸中富含总黄酮，采用《保健食品理化及卫生指标检验与评价技术指导原则（2020 年版）》规定的方法测定了 36 份山茱萸样品中总黄酮含量，结果见表 8。

表 8 山茱萸中总黄酮的含量结果汇总表

序号	总黄酮, mg/100g						
01	21.6	10	26.3	19	45.7	28	30.6
02	22.3	11	24.1	20	47.1	29	30.9
03	22.8	12	24.9	21	21.7	30	30.9
04	22.8	13	26.0	22	21.9	31	63.0
05	22.4	14	25.2	23	21.9	32	58.0
06	26.1	15	25.0	24	22.5	33	61.0
07	26.0	16	46.1	25	21.1	34	62.0
08	25.4	17	45.1	26	30.7	35	60.0
09	26.1	18	45.1	27	31.3	36	63.0

测试结果表明：佛坪县 36 个产地的山茱萸样品总黄酮的含量在 21.1mg/100g~63mg/100g 之间。因总黄酮并非山茱萸特征性指标，故暂不列入理化指标。

## E. 总有机酸

经前期调研和查阅资料，山茱萸中富含有机酸，采用 GB 5009.157《食品安全国家标准 食品中有机酸的测定》规定的方法测定了 36 份山茱萸样品中总有机酸含量，结果见表 9。

表 9 山茱萸中总有机酸的含量结果汇总表

序号	总有机酸, %						
01	7.06	10	7.12	19	7.14	28	7.11
02	7.10	11	7.04	20	7.12	29	7.11
03	7.10	12	7.06	21	6.96	30	7.10
04	7.07	13	7.13	22	7.04	31	6.94
05	7.06	14	7.15	23	7.12	32	6.84
06	7.12	15	7.03	24	7.12	33	6.95
07	7.16	16	7.18	25	7.09	34	7.09
08	7.18	17	7.18	26	7.13	35	6.84
09	7.17	18	7.16	27	7.07	36	7.09

测试结果表明：佛坪县 36 个产地的山茱萸样品总有机酸的含量在 6.84%~7.18%之间。文献中报道山茱萸总有机酸的含量为 9.65%~13.26%，因总有机酸含量并非山茱萸特征性指标，故暂不列入理化指标。

## F、二氧化硫残留量

采用 GB 5009.34-2016《食品安全国家标准 食品中二氧化硫的测定》中方法测定了 36 份山茱萸样品中二氧化硫含量，结果见表 10。

表 10 山茱萸中二氧化硫的含量结果汇总表

序号	二氧化硫, g/kg						
01	0.011	10	0.010	19	0.010	28	0.010
02	0.011	11	0.011	20	0.012	29	0.011
03	0.013	12	0.010	21	0.010	30	0.013
04	0.010	13	0.012	22	0.012	31	0.015
05	0.011	14	0.014	23	0.009	32	0.017
06	0.012	15	0.010	24	0.010	33	0.016
07	0.011	16	0.011	25	0.012	34	0.017
08	0.011	17	0.013	26	0.012	35	0.014
09	0.012	18	0.012	27	0.013	36	0.015

测试结果表明：佛坪县 36 个产地的山茱萸样品二氧化硫的含量在 0.009g/kg~0.017g/kg 之间。二氧化硫并非干制水果强制性指标，故暂不列入理化指标。

#### 2.2.3.4 污染物限量

由于 GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》标准所属产品类别中没有山茱萸，因此无法直接设置污染物限量指标。采用 GB 5009.12-2017《食品安全国家标准 食品中铅的测定》、GB 5009.15-2014《食品安全国家标准 食品中镉的测定》、GB 5009.11-2014《食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定》、GB 5009.17-2014《食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定》分别测定了 36 份山茱萸样品中铅、镉、总砷、总汞的含量，结果见表 11、表 12、表 13、表 14。

表 11 山茱萸中铅含量结果汇总表

序号	铅, mg/kg						
01	<0.033	10	<0.033	19	<0.033	28	<0.033
02	<0.033	11	<0.033	20	<0.033	29	<0.033
03	<0.033	12	<0.033	21	<0.033	30	<0.033
04	<0.033	13	<0.033	22	<0.033	31	0.049
05	<0.033	14	<0.033	23	<0.033	32	0.056
06	<0.033	15	<0.033	24	<0.033	33	0.065
07	<0.033	16	<0.033	25	<0.033	34	0.066
08	<0.033	17	<0.033	26	<0.033	35	0.067
09	<0.033	18	<0.033	27	<0.033	36	0.040

测试结果表明：佛坪县 36 个产地的山茱萸样品，其中有 6 份检测结果铅含量在 0.040mg/kg~0.067mg/kg 之间，其余 30 份山茱萸样品检测结果均低于检出限。GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》中规定水果制品铅 ≤1.0mg/kg。综合考虑，限定山茱萸中铅 ≤0.9mg/kg。

表 12 山茱萸中镉含量结果汇总表

序号	镉, mg/kg						
01	<0.003	10	<0.003	19	<0.003	28	<0.003
02	<0.003	11	<0.003	20	<0.003	29	<0.003
03	<0.003	12	<0.003	21	<0.003	30	<0.003
04	<0.003	13	<0.003	22	<0.003	31	0.0058
05	<0.003	14	<0.003	23	<0.003	32	0.0040
06	<0.003	15	<0.003	24	<0.003	33	0.0038
07	<0.003	16	<0.003	25	<0.003	34	0.0048
08	<0.003	17	<0.003	26	<0.003	35	0.0060
09	<0.003	18	<0.003	27	<0.003	36	0.0058

测试结果表明：佛坪县 36 个产地的山茱萸样品，其中 6 份样品镉含量在 0.0038mg/kg~0.0060mg/kg 之间，其余 30 份样品检测结果均低于检出限。GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》中未规定水果制品镉限量，故标准暂不制定镉的限量。

表 13 山茱萸中总砷含量结果汇总表

序号	总砷, mg/kg						
01	<0.033	10	<0.033	19	0.14	28	<0.033
02	<0.033	11	<0.033	20	0.13	29	<0.033
03	<0.033	12	<0.033	21	<0.033	30	<0.033
04	<0.033	13	<0.033	22	<0.033	31	<0.017
05	<0.033	14	<0.033	23	<0.033	32	0.022
06	<0.033	15	<0.033	24	<0.033	33	<0.017
07	<0.033	16	0.12	25	<0.033	34	<0.017
08	<0.033	17	0.14	26	<0.033	35	<0.017
09	<0.033	18	0.11	27	<0.033	36	<0.017

测试结果表明：佛坪县 36 个产地的山茱萸样品，其中 6 份样品总砷含量为 0.022mg/kg~0.14mg/kg，其余 30 份样品检测结果均低于检出限。GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》中未规定水果制品总砷限量，故标准

暂不制定总砷的限量。

表 14 山茱萸中总汞含量结果汇总表

序号	总汞, mg/kg						
01	<0.00083	10	<0.00083	19	<0.00083	28	<0.00083
02	<0.00083	11	<0.00083	20	<0.00083	29	<0.00083
03	<0.00083	12	<0.00083	21	<0.00083	30	<0.00083
04	<0.00083	13	<0.00083	22	<0.00083	31	<0.00083
05	<0.00083	14	<0.00083	23	<0.00083	32	0.00092
06	<0.00083	15	<0.00083	24	<0.00083	33	<0.00083
07	<0.00083	16	<0.00083	25	<0.00083	34	<0.00083
08	<0.00083	17	<0.00083	26	<0.00083	35	<0.00083
09	<0.00083	18	<0.00083	27	<0.00083	36	<0.00083

测试结果表明：佛坪县 36 个产地的山茱萸样品，其中 1 份样品总汞含量为 0.00092mg/kg，其余 35 份样品检测结果均低于检出限。GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》中未规定水果制品总汞限量，故标准暂不制定总汞的限量。

综上，参照 GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》中规定水果制品铅 $\leq 1.0$ mg/kg，故标准规定山茱萸中铅 $\leq 0.9$ mg/kg。

### 2.2.3.5 农药残留限量要求

标准编写组对佛坪山茱萸种植及生产加工进行了充分调研和监测分析，佛坪境内气候温暖湿润，雨量充沛，年平均气温 11.4℃，沙质土壤，略呈酸性，从海拔 550-1600 米都适宜山茱萸生长繁育。佛坪地域内有国家级自然保护区，这就决定了佛坪必须走绿色可持续发展道路，佛坪境内无大规模使用农药的历史，当地无工矿企业污染源，经检测空气、土壤、水质均符合绿色食品环境质量标准。同时，佛坪山茱萸大多处于山地，土壤较为肥沃，适宜山茱萸生长，催肥方式大多为有机肥，山茱萸的培育到结果，人工干预很少。

山茱萸类似于干制水果，农药残留指标的设定和限量参照 GB 2763-2021《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》中干制水果并结合佛坪县域内多年来农药使用情况，我们委托陕西科仪阳光检测技术有限公司检测了增效醚、

三环唑、己唑醇、三氯杀螨醇、硫丹、乐果、甲基异柳磷、甲拌磷、杀扑磷、乙酰甲胺磷、丁硫克百威、巴毒磷、丙酯杀螨醇、毒虫畏、庚烯磷、甲磺隆、甲氧滴滴涕、乐杀螨、磷化氢、氯苯甲醚、氯磺隆、氯酞酸甲酯、灭草环、三氟硝草醚、杀虫畏、速灭磷、特乐酚、乙酯杀螨醇、抑草蓬、茛草酮、三环唑、甲基硫菌灵、丙森锌、醚菌酯、乙草胺、2,4-滴丁酯、氟磺胺草醚 37 个农药残留指标，结果见表 15，我们重点检测了 36 份样本六六六、滴滴涕、氯氟氰菊酯、氯氰菊酯农残指标，结果见表 16，北京同仁堂采集佛坪县域内三个不同生产环境山茱萸样本委托诺安实力可商品检验(青岛)有限公司，检测了 200 余项农药残留指标，具体报告见附件 14。

表 15 山茱萸中农药残留结果汇总表

项目编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)	项目编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)
01	增效醚	<0.05	20	氯苯甲醚	<0.01
02	三环唑	<4.4×10 <sup>-4</sup>	21	氯磺隆	<0.01
03	己唑醇	<0.05	22	氯酞酸甲酯	<0.05
04	三氯杀螨醇	<0.01	23	灭草环	<0.01
05	硫丹	<0.8-2.67×10 <sup>-4</sup>	24	三氟硝草醚	<0.01
06	乐果	<0.05	25	杀虫畏	<0.01
07	甲基异柳磷	<0.01	26	速灭磷	<0.01
08	甲拌磷	<0.01	27	特乐酚	<0.01
09	杀扑磷	<0.05	28	乙酯杀螨醇	<0.01
10	乙酰甲胺磷	<0.05	29	抑草蓬	<0.0025
11	丁硫克百威	<8.0×10 <sup>-4</sup>	30	茛草酮	<0.01
12	巴毒磷	<0.02	31	三环唑	<0.01
13	丙酯杀螨醇	<0.01	32	甲基硫菌灵	<0.01
14	毒虫畏	<0.01	33	丙森锌	<0.01
15	庚烯磷	<0.015	34	醚菌酯	<0.01
16	甲磺隆	<0.01	35	乙草胺	<0.01
17	甲氧滴滴涕	<0.01	36	2,4-滴丁酯	<0.01
18	乐杀螨	<0.01	37	氟磺胺草醚	<0.02
19	磷化氢	<0.02			

表 16 山茱萸中农药残留结果汇总表

序号	六六六, mg/kg	滴滴涕, mg/kg	氯氰菊酯, mg/kg	氯氟氰菊, $\mu$ g/kg
01	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
02	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
03	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
04	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
05	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
06	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
07	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
08	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
09	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
10	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
11	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
12	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
13	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
14	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
15	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
16	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
17	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
18	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
19	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
20	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
21	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
22	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
23	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
24	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
25	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
26	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
27	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
28	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
29	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
30	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
31	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
32	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
33	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
34	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
35	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8
36	<0.002	<0.008	<0.02	<0.8

测试结果表明：佛坪山茱萸增效醚、丙环唑、已唑醇、三氯杀螨醇、硫丹、乐果、甲基异柳磷、甲拌磷、杀扑磷、乙酰甲胺磷、丁硫克百威、巴毒磷、丙酯杀螨醇、毒虫畏、庚烯磷、甲磺隆、甲氧滴滴涕、乐杀螨、磷化氢、氯苯甲醚、氯磺隆、氯酞酸甲酯、灭草环、三氟硝草醚、杀虫畏、速灭磷、特乐酚、乙酯杀螨醇、抑草蓬、茛草酮、三环唑、甲基硫菌灵、丙森锌、醚菌酯、乙草胺、2,4-滴丁酯、氟磺胺草醚 37 个农药残留结果均低于检出限，重点检测 36 个产地的山茱萸样品中六六六、滴滴涕、氯氟氰菊酯、氯氰菊酯均低于检出限，北京同仁堂检测不同生长环境的 3 份山茱萸 200 余项农药残留均低于检出限，以上结果表明佛坪山茱萸完全符合《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》GB 2763-2021 要求，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。

### 3. 采用国际标准、国外标准先进程度有关情况说明

尚未见到有关山茱萸的国际标准和国外标准。

## 4 佛坪山茱萸食用安全性的风险评估

### 4.1 山茱萸营养成分

山茱萸，又名山萸肉、萸肉、枣皮、药枣等，是山茱萸科植物山茱萸除去果核的干燥成熟果肉，含有多种成分。潘扬等（1998 年）研究表明新鲜的山茱萸果肉中主要有还原糖、多糖、有机酸、酚类、甙类、环烯醚萜甙、皂甙、鞣质、蛋白质、氨基酸、维生素 A、维生素 B<sub>1</sub>、维生素 C、黄酮、蒽醌、甾体三萜、甾醇、内酯、香豆素、挥发油、脂肪油和微量元素等。果核中同样富含营养素：4.61% 蛋白质、8.56% 脂肪、20.33% 糖、2.23% 灰分及 51.62% 粗纤维；21 种矿元素其中磷的含量比果肉高。

呼世斌等（1996 年）研究表明山萸肉的营养成分主要有维生素、矿物质、氨基酸、有机酸和山茱萸皂甙等主要物质。1kg 干鲜山萸肉中含 VC, VE, VB<sub>2</sub>, VB<sub>12</sub> 分别为 1840.5mg, 100.2mg, 785.4mg 和 237.4mg。山萸肉中还含有大量有机酸，如苹果酸、酒石酸、草酸、乙酸、熊果酸、齐墩果酸、白桦酸、没石子酸等，折合苹果酸表示，总酸度可达 9.44%，山茱萸皂甙可达 8080 μg/g。

### 4.2 山茱萸食用安全科学依据

山茱萸属于在国内局部地区有食用习惯的产品，且有文献及相关资料表明山茱萸无毒性作用。

《本草纲目》中记载，山茱萸，平，无毒；《神农本草经》谓，山茱萸亦名魅实，一名鼠矢，一名鸡足，味酸、无毒；《名医别录》：山茱萸微温、无毒；《山茱萸》（王明方等著）载：“山茱萸有 2000 多年药用的历史，在历代医籍本草中，竟没有一例因误服山茱萸而造成患者严重后果的记载，而被《神农本草经》列为中品……”。

张慧珍等（2003 年）对山茱萸肉及山茱萸的水提液和醇提液的安全毒理性进行了系列试验，结果表明，“山茱萸是一种无毒级物质，对动物体无遗传毒性及蓄积毒性”；“山茱萸肉水提液对小鼠均没有染色体与细胞水平上的损伤作用，不能引起小鼠骨髓细胞微核率的升高”、“山茱萸水提液没有急性毒性和蓄积毒性；山茱萸肉水提液对脊椎动物胚胎无致畸作用，为将山茱萸开发为功能性保健食品提供了科学的依据”；“山茱萸肉醇提液无急性毒性和蓄积毒性，对脊椎动物胚胎无致畸作用”、“山茱萸肉醇提液对实验动物均没有染色体与细胞水平上的损伤作用，结合其它毒理学资料可以考虑作为新食品资源利用”。

来丽娜等（2014 年）提取山茱萸多糖、山茱萸总苷、山茱萸三萜酸，测定三种活性部位的半数致死量（LD<sub>50</sub>）或最大耐受量（MTD）醇提物，结果表明山茱萸多糖部位、山茱萸总苷部位、山茱萸三萜酸部位急性毒性 LD<sub>50</sub> 不能测出。

同时，上个世纪 80 年代，佛坪县酒厂即用山茱萸加工制成山茱萸补酒（后更名为回春酒、红山珍）。1993 年佛坪县农家香食品责任有限公司，将山茱萸加工成蜜饯出售。此后，佛坪山茱萸科技开发公司将山茱萸加工成营养果蔬系列食品。当地人长期食用山茱萸的历史中未出现毒副作用，也未出现过任何影响人身体健康的现象发生。

### 4.3 山茱萸毒理学试验

标准编写组委托陕西省中医药研究院食品化妆品检验检测中心对该产品进行安全性评价。依据 GB 15193.3-2014《食品安全国家标准 急性经口毒性试验》、GB 15193.4-2014《食品安全国家标准 细菌回复突变试验》、GB 15193.5-2014《食品安全国家标准 哺乳动物红细胞微核试验》、GB 15193.8-2014《食品安全国家标准 小鼠精原细胞或精母细胞染色体畸变试

验》、GB 15193.14-2015 《食品安全国家标准 致畸试验》、GB 15193.13-2015 《食品安全国家标准 90 天经口毒性试验》对山茱萸进行了急性经口毒性试验、细菌回复突变试验、哺乳动物红细胞微核试验、小鼠精原细胞畸变试验、致畸试验及大鼠 90 天喂养试验，检验结果如下。

急性经口毒性试验结果表明，以 20.5g/kg. BW（相当于人体推荐每日用量 6g 的 205 倍）的剂量给予大鼠灌胃后，未见动物有明显的中毒症状，无动物死亡，试验结束解剖动物，大体观察未见异常，该样品对大鼠的急性经口毒性试验 MTD 大于 20.5g/kg. BW，急性经口毒性试验属无毒级。

遗传毒性试验结果表明，三项遗传毒性试验（细菌回复突变试验、哺乳动物红细胞微核试验、小鼠精原细胞畸变试验）结果为阴性。

致畸试验（大鼠）结果表明，以 10.0g/kg. BW、5.0g/kg. BW、2.5g/kg. BW（分别相当于人体推荐用量的 100、50、25 倍）3 个剂量对大鼠进行试验，试验期间孕鼠临床观察，生长良好，未见各种中毒体征，各剂量组的孕鼠体重及增重与溶剂对照组比较，均无显著性差异（ $P>0.05$ ）；胎仔外观、活胎总数、胎鼠体重、体长、骨骼、内脏检查与溶剂对照组比较，均无显著性差异；在 2.5g/kg. BW-10.0g/kg. BW 剂量范围内对试验大鼠胎鼠未发现致畸作用。

90 天经口毒性试验结果表明，以 10.0g/kg. BW、5.0g/kg. BW、2.5g/kg. BW（分别相当于人体推荐用量的 100、50、25 倍）3 个剂量的样品连续给大鼠灌胃 90 天，实验期间动物生长发育良好，各剂量组的动物体重、进食量、食物利用率、血液学指标、血液生化学指标、脏器湿重、脏器/体重比值与溶剂对照组比较，均无显著性差异（ $P>0.05$ ）；大体解剖观察和组织病理学检查未见与样品有关的异常改变。在受试剂量范围内均未见该样品对大鼠各项指标产生毒副作用。

#### 4.4 山茱萸每日食用最大量依据

山茱萸《中华人民共和国药典》中的推荐量为 6~12g/日，山茱萸《台湾中药典》第二版中用量为 6~9g/日。

通过张慧珍（2003 年）及来丽娜（2014 年）等的研究表明在此食用量下山茱萸属于实际无毒级物质，对动物体无遗传毒性及蓄积毒性，具有食用安全性。

标准编写组委托陕西省中医药研究院食品化妆品检验检测中心对佛坪山茱萸

萸进行安全性评价试验，结果表明以 20.5g/kg. BW（相当于人体推荐每日用量 6g 的 205 倍）的剂量给予大鼠灌胃后，未见动物有明显的中毒症状，无动物死亡，试验结束解剖动物，大体观察未见异常，该样品对大鼠的急性经口毒性试验属无毒级，食用安全。

山茱萸作为食品原料使用时无相关的国家标准和法规公告，因此本标准在设定佛坪山茱萸最大食用量时，经多次研究讨论，确定佛坪山茱萸最大食用量的设定原则参考中药材作为保健食品原料时的用量原则来考量。《中华人民共和国药典》（2020 版）一部山茱萸用量为 6~12g/日，以不高于《中华人民共和国药典》（2020 版）规定的最大用量与最小用量中位数的 1/3 原则计算，佛坪山茱萸每日食用量不应超过 3g。

**综上，标准规定佛坪山茱萸每日用量≤3g。**

#### 4.5 山茱萸不适宜人群

由于山茱萸中含有总皂苷、总黄酮等成分，同时参照国卫办食品函〔2018〕278 号文件“关于党参等 9 种物质按照食药物质管理要求”，故佛坪山茱萸不推荐孕妇、哺乳期妇女及婴幼儿食用。

### 5 与现行法律、法规、国家相关标准和产业政策的协调情况

无。

### 6 重大分歧意见的处理经过和依据

2022 年 5 月 26 日下午召开的陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》评审会上，与会专家对于佛坪山茱萸最大食用量的确定原则上有意分歧。3 位专家认为应具体参照“低于《中华人民共和国药典》规定的用量，以示与药品的区别，这同时也是新资源食品公告人参（人工种植）的设定原则：《中华人民共和国药典》规定人参的用法与用量为“3~9g，另煎兑服；也可研粉吞服，一次 2g，一日 2 次。”，原国家卫生部 2012 年第 17 号公告《关于批准人参（人工种植）为新资源食品的公告》中规定，人参（人工种植）作为新资源食品，其食用量≤3 克/天，确定佛坪山茱萸每日食用量不应超过 6g。”；4 位专家认为应参照“中药材作为保健食品原料时的用量原则来考量，《中华人民共和国药典》（2020 版）一部山茱萸项下用法与用量写到：6~12g，以不高于《中华人民共和国药典》

(2020 版)规定的最大用量与最小用量中位数的 1/3 原则计算,佛坪山茱萸每日食用量不应超过 3g。”。经过讨论和论证,最终以少数服从多数的原则,确定了佛坪山茱萸的最大食用量为:每日食用量不超过 3g。

## 7 主要参考标准及技术资料

### 7.1 主要参考标准

- [1]GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- [2]GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药残留限量
- [3]GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- [4]GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定
- [5]《中华人民共和国药典》2020 版山茱萸项下 莫诺昔和马钱苷
- [6]《台湾中药典》第二版山茱萸
- [7]GB/T 18672 枸杞
- [8]GB/T 5835 干制红枣
- [9]NY/T 705 无核葡萄干

### 7.2 参考文献

- [1]潘扬,王天山.植物山茱萸化学成分的研究概况.南京中医药大学学报,1998,(001):61-62.
- [2]王立霞.低糖山茱萸保健果脯的研制.农产品加工.2011,(2):72-74.
- [3]任江红,马兆瑞,秦立虎,等.山茱萸发酵乳饮料加工技术研究.食品工业.2015,36(1):99-102.
- [4]皮文霞,赵冕,孙倩,等.山茱萸糕的研制.食品研究与发.2012,33(4):90-93.
- [5]徐怀德,韩虎群.山茱萸系列产品加工技术.食品工业.1995,(06):8-9.
- [6]张慧珍,程学敏,崔留欣,呼世斌.山茱萸功能性食品的开发与食用安全性研究.河南预防医学杂志.2003,13(2):67-69.
- [7]周京华,李春生,李电东.山茱萸有效化学成分的研究进展[J].中国新药杂志,2001,10(11):808-811.
- [8]励建荣,夏道宗.山茱萸有效成分和药理作用的研究进展及其在食品工业中的应用[J].食品科学 2003,19(3):161-163.
- [9]段天璇,王静竹,冯鹏,等.山茱萸炮制前后没食子酸溶出及煎出量比较[J].中国中药杂志,1999(4):213-214.
- [10]刘洪,许惠琴.山茱萸及其主要成分的药理学研究进展[J].南京中医药大学学报(自然科学版),2003(4):254-256.

- [11]贾德贤,闫兴丽,张建军,等. 山茱萸化学及药理研究进展[J]. 中国中医药信息杂志, 2002, 9(7):83-85.
- [12]赵世萍,付桂香. 山茱萸化学成分和药理作用的研究进展[J]. 中草药, 1997(3):187-188.
- [13]黄钰铃,王斌. 山茱萸果肉抑菌物质的提取及抑菌作用研究[J]. 食品科学, 2004(5):40-43.
- [14]彭勃,季玉荣. 山茱萸果核与果肉化学成份的对比分析[J]. 中医学报, 1999, 14(2):13-14.
- [15]孙锋,吴卫刚,李俊科,等. 山茱萸干燥果肉中主要化学成分的动态变化[J]. 现代中药研究与实践, 2009, 23(4):18-21.
- [16]苗明三,方晓燕,杨云,等. 山茱萸多糖免疫兴奋作用的研究[J]. 河南中医, 2002, 22(3):24-25.
- [17]来丽娜,刘芳,韦茜,等. 山茱萸不同有效部位抗肝损伤作用的比较及急性毒性试验研究[J]. 长治医学院学报, 2014, 28(5):5
- [18]应剑锋. 山茱萸的营养价值功能及其保健食品的开发与利用[J]. 食品研究与开发, 2003, 24(6):116-119.
- [19]易晓卫、张宝善、颜雅岗. 山茱萸的营养功能及其保健食品的研究现状[J]. 食品研究与开发 2002, 23(1):45-47.
- [20]呼世斌,冯贵颖,曹社会. 山茱萸的营养成分及保健作用[J]. 西北农业大学学报, 1996, 24(6):108-110.
- [21]李洁,赵武述. 山茱萸的免疫药理活性[J]. 中日友好医院学报, 1996, 10(1):43-46.
- [22]杨元德. 山茱萸的保健防病与食疗[J]. 饮食科学, 2004, (9):26.
- [23]应帮智,张振凌,朱新成,等. 山茱萸不同炮制品中齐墩果酸含量的比较[C]. 中华中医药学会中药炮制分会学术研讨会. 2004, 35(2):159-160
- [24]寿企才. 山茱萸保健食品的开发依据及效果评价[J]. 中国食品卫生杂志, 1994(S1):48-49.
- [25]李娟,吴卫刚,周艳,等. 不同树龄山茱萸果实中品质形成的动态变化[J]. 时珍国医国药, 2012, 23(3):741-744.

附件 1 《白河县志》摘录

附件 2 佛坪县卫生和计划生育局山茱萸食用证明

附件 3 汉中市卫生和计划生育局山茱萸食用证明

附件 4 佛坪山茱萸相关资质证明文件

附件 5 陕西省卫生健康委办公室关于征集 2021 年度食品安全地方标准立项建议的通知

附件 6 陕西省卫生健康监督中心关于举办《佛坪山茱萸》食品安全地方标准立项论证会的通知

附件 7 陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》立项论证会

附件 8 陕西省食品安全地方标准立项论证会纪要

附件 9 陕西省卫生健康委员会《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》

附件 10 陕西省卫生健康监督中心关于举办《佛坪山茱萸》食品安全地方标准评审会的通知

附件 11 陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》首次评审会

附件 12 陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》首次评审会审查意见

附件 13 陕西省卫生健康监督中心关于举办《佛坪山茱萸》食品安全地方标准二次评审会的通知

附件 14 陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》二次评审会

附件 15 陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》二次评审会审查意见

附件 16 佛坪县种植山茱萸情况

## 十、矿物类

龙骨、钟乳石、滑石、云母石、阳起石。

## 第二节 草 药

本县草药资源丰富，储藏量较多的有：

竹根七、长春七、盘龙七、红毛七、青蛙七、偏头七、天王七、蝎子七、鸡心七、尸儿七、窝儿七、飞天蜈蚣七、地蜈蚣、牛夕血、石仙桃、三棵针、鱼别草、白花杜鹏、桦兰芝、苦练皮、雷藤、血常青、白三七、红三七、夜关门、桃儿七、长虫七、楼骨丹、朱砂七、铁棒槌。

## 第二章 主要中药材简介

本县有国家和省统一管理的中药材18种；外销中药材50多种，主要有：

### 山萸肉

山茱萸树果实名山萸肉，当地俗名枣皮，古代医著中亦称石枣、药枣、魁实、肉枣、汤主、鼠矢、鸡足、蜀酸枣等。

用药成分：含糖类和有机酸类，其性平，味酸、涩，无毒。其果实含山茱萸甙或番木鳖甙、皂甙、鞣质、维生素A、没食子酸、苹果酸、酒石等。

功能：壮元气、补肝肾、涩精气、固虚脱，安神，通窍，明目强身，增加胃酸，帮助消化，助脾，古称健胃强壮药。

主治肾虚、耳鸣、耳聋、腰膝酸痛、阳痿遗精、小便频数、肝虚寒热、虚汗不止、月经不调、除风逐气、破症结等症；并能抑制痢疾杆菌、伤寒杆菌、金黄色葡萄球菌及某些皮肤真菌；有利尿和降压及防癌作用。

山萸肉是中成药六味地黄丸、杞菊地黄丸、桂附地黄丸、益明地黄丸、济阴地黄丸、知柏地黄丸、金匮肾气丸、左归丸的主药之一。

生产：佛坪山茱萸，历史悠久。据陶弘景《名医别录》载：“山茱萸生汉中山谷，九月、十月采实”。《本草经集注》亦载：“山茱萸生汉中山谷”。

佛坪为汉中地区山萸肉主产区。与国内其它产区对照鉴定，本县山萸肉具有果大肉厚、色红油润、药味纯正、病虫害少等特点。

建国初期，全县秦岭南部地区仅有山茱萸树90余株，1965年有1250株；至1970年发展到11255株，年产山萸肉300公斤（干果，下同）左右。70年代，中共佛坪县委书记李子良到各社队勘察，动员农民大栽山茱萸；1972年10月，县药材公司经理田维刚带领干部职工，背上粮食、被褥到彭家沟村金家坪，帮助群众栽山茱萸39亩。此后，全县逐步推开。1974年，全县栽山茱萸25000多株，420亩。

1975年，中共佛坪县委提出“把佛坪县建成天麻基地枣皮县”的口号后，层层动

员、社、队利用闲地和荒地栽植，汉中地区药材公司、县药材公司从资金、种籽、技术等方面协助。至1976年，全县有山茱萸树67100株。1978年，中共佛坪县委书记杨树鼎、县长王泽厚，继续组织山茱萸的栽植培育。当年，全县栽山茱萸2050亩，县药材公司收购山茱萸肉2216公斤。1980年，中共佛坪县委第四次代表会决议：“力争当年户均栽山茱萸50株，尽快实现枣皮基地县”。省、地药材公司拨给扶持费3.2万元。县药材公司调运、收购、发放山茱萸种籽1580公斤，育苗32亩，组织调运树苗20万株，栽植3215亩。当年，县药材公司收购鲜山茱萸肉36261公斤、干山茱萸肉202公斤。

1980年12月，佛坪县山茱萸科学研究所成立，从事山茱萸的科研工作。1975~1984年，县革命委员会、县人民政府组织县药材公司、农委、科委等部门40多人，先后到周至县花耳坪、丹凤县、河南省西峡、内乡、安徽省六合县、浙江省临安县等地学习考察山茱萸生产、管理、加工等技术。1981年，县药材公司组织普查队，对全县山茱萸生产情况进行普查，聘请咸阳中药研究所技术人员为顾问，培训人员，传授技术。在全县推广山茱萸育苗技术，提高出苗率，将育苗周期缩短为1~2年。1982年，县委、县政府颁布《关于保护山茱萸生产的通告》，鼓励农民大栽山茱萸。是年3月，陕西省药材公司在本县召开全省山茱萸生产管理经验交流座谈会，推广经验。至年底，全县山茱萸发展到279252株。县药材公司1974~1982年协助西岔河乡磨石沟村，在海拔1300米以上的土地梁建起200亩枣皮园。

1983年，县药材公司送山茱萸肉样品去中国药材总公司科技处，经直观鉴定，佛坪山茱萸肉质量为全国最优。同年9月，国家医药管理局、农牧渔业局、林业部、商业部、卫生部将佛坪县确定为全国山茱萸栽培基地县。

1976~1987年，省、地药材部门及县政府、药材公司，先后投放山茱萸扶持款13万多元，提供种籽17000公斤。至1989年，全县有山茱萸9000多亩，约170多万株，其中挂果30多万株，年产干枣皮35000多公斤，按社会自由交易价计，年收入约300万元左右，农户人均100元左右。

### 党参

用药价值：以根入药，根含皂甙、菊糖及微量生物硷，其味甘苦，性温，有微毒。具有益气补虚、补脾、温中、安神、定喘功能。主治痲伤体弱，四肢无力，虚寒泄泻，心神不宁，心悸气短，咳嗽痰喘、口干、脱肛、子宫脱出等症。

生产：从清代起，全县各地均有种植，以上沙窝“天华山党参”质量最优，其特点为独根、皮松肉紧、断面呈黄色、菊花纹，皮呈螺旋状。清代至民国时，环绕天华山的大混人坪、小混人坪、火烧坪、牛角湾、梳子厂、兴隆湾、天板梁、蓼叶坪等处为党参种植基地。建国前，教场坝药农李启衡在天华山种植、加工党参，远销西安、上海、郑州、广州等地，年销5000至6000公斤。

建国后，1951年11月，佛坪县贸易公司陈家坝党参加工厂建立、收购、加工、销售党参。此后，党参发展缓慢。1962年，县药材公司收购党参仅20公斤。

1963年，县人民委员会从贫困队补助款中拨出5000元，支持各生产大队购买党参种籽种植。该年，大古坪、彭家沟等生产大队种植党参240多亩。上沙窝生产大队在天华山种党参57亩，3年见效，但因管理不善，逐年衰退。县药材公司1978年收购党参835

## 二、修造业

**县轻工机械厂** 1969年成立佛坪县农机具修造厂，70年代制磨打谷机、饲料粉碎机、压面机、青饲料打浆机等。1983年，改称县轻工机械厂。除生产修配铁制农具外，生产汽车油压千斤顶、微型发电机组，修理拖拉机、粮食加工机械、汽车等。加工栓皮软木砖、软木橡胶、蜂窝煤。机械设备主要有车床、铣床、刨床、磨床、冲床、钻床、锻压机、焊枪、炼胶机、硫化机、浓缩机、粉碎机、剪板机、打包机等。1989年有固定资产48.2万元，产值102.87万元，利润15.1万元，交税4.2万元。

**五金电器修配厂** 1986年建立，集体所有制单位，隶属县二轻工业局领导。主要修理电器，手工操作，无机械设备。1989年，产值1.08万元，税金1000元。

## 三、电业

**县电厂** 1961年，将袁家庄公社18千瓦水电站收归县办。1970年更名为佛坪县电厂。1963年扩建，在袁家庄八亩田建成64千瓦水电站。1980年在肖家庄建成400千瓦水电站。至1989年底有发电机组4台，柴油机发电机组1台。共装机容量624千瓦，固定资产136万元。1989年发电174万度，占全县发电量261万度的66.7%，产值13.19万元，利润7.9万元，交税1.3万元。

## 四、粮食加工业

**县粮食加工厂** 1973年建于塘湾，隶属县粮食局。有62型面粉机，单程式打米机各一台。1981年扩建，对原有机组进行改造。至1989年有磨粉机、高方筛、洗麦机等主要机械设备8台，固定资产24.48万元，产值41万元。

## 五、食品加工业

**县副食加工厂** 1958年建于袁家庄梨房沟口，隶属县副食公司。生产酱油、醋、辣子酱、豆豉、糕点（麻饼、点心、大花酥、月饼、麻花、鸡蛋糕、鸡蛋卷、杂糖、米花糖、酥果、五香豆）等，1971年前生产白酒。1979年前，生产供应鲜猪肉、鸡蛋等。1979年迁塘湾。至1989年主要机械设备有红外线烤箱、搅拌机，有固定资产8.64万元，年生产糕点46吨，醋72吨，酱油59吨，产值8.9万元，利润0.1万元，交税0.6万元。

**县食品加工厂** 1979年建于塘湾，隶属县食品公司。主要屠宰和销售猪肉，冬季腌制腊肉。1989年有固定资产9.6万元，加工销售猪肉49吨，产值10.87万元。

## 六、酿酒业

60年代，袁家庄公社曾建立酒厂、酿造包谷白酒。70年代，东岳殿、西岔河、陈家坝、大河坝等乡建立酒厂。80年代，石墩河、十亩地等乡亦酿造包谷白酒。上述酒厂大多开办时间不长停办。

**县酒厂** 1980年7月建立，生产包谷白酒，县内销售。1981~1983年，增设果酒车间，利用本县山黄肉、猕猴桃、五味子生产秦泉牌“黄肉回春酒”、“中华猕猴桃

酒”、“刺梨果酒”、“五味子果酒”、“山萸肉补酒”（以上果酒）及“箭竹白酒”、“纯粮特酿”（以上白酒）。1987年产酒399吨，年产值61.7万元，占县办工业总产值的22.6%。1989年产酒113吨。机械设备主要有：粉碎机、压榨机、均质机、浓缩机、过滤机、陈酿机、灌装机等31台，固定资产55.44万元，产值16.97万元，交税5.3万元，亏损10.90万元。

## 七、缝纫业

县服装厂 1956年对私营工商业进行社会主义改造中成立缝纫社。入社6户7人，有缝纫机4台；1958年定为集体所有制单位。1981年，改称佛坪县服装厂。主要是来料加工，并为县百货公司加工部分服装。1989年加工服装9800件，年产值18.8万元。

## 八、印刷业

1962年，佛坪县综合社内设石印组，手工操作，主要刻印布告、通告、发票、帐表。1962年3月，佛坪报社对外承印文件、帐表、单据、信封、信笺、便函、布告等，有圆盘印刷机一台，铸字机一台。

县印刷厂 1966年，佛坪报社停刊后，改建为佛坪县印刷厂。到1989年，该厂有四开平台印刷机、圆盘印刷机、铸字机、切纸机、装订机等机械11台。承印文件、帐表、学生作业本等，年产值7.5万元，利润1万元，交税0.4万元。

## 九、建筑业

详见卷十《城乡建设》。

附：1958~1989年曾经开办，后陆续停办的集体、全民企业单位有：

竹木农具厂 1958年建立，集体单位。1960年并入县手工业联合社，生产竹制用具、蒸笼等。1962年解体。

县算盘厂 1972年建，集体单位。1978年因算盘滞销停产。

县砖瓦厂 1971年建于塘湾，全民所有制单位，土窑烧制砖瓦。设备有搅拌机、制砖机、碎土机等。年产砖60万块左右，产值1983年为3.83万元。1984年因厂址处土源耗尽停办。

纸厂 1958年至1963年相继在三郎沟、大古坪、上沙窝建立纸厂。生产大帘纸（土纸）、作包装及办公、学生作业本用纸，均为手工操作。1961年产土纸4.13吨。1962年将岳坝大古坪纸厂收归县办，同年上沙窝、三郎沟纸厂停办。大古坪纸厂1965年停办。

铁厂 1958年“大跃进”、“大炼钢铁”中，在地庄沟、老庵、三郎沟建铁厂，用“土高炉”炼铁。同年县制撤销，地庄沟、三郎沟铁厂停办；老庵铁厂交袁家庄公社办，1962年停办。

云母厂 1970年建于大河坝乡五四村，隶属县工业交通局。因采矿技术差，矿产品不符合质量要求，1971年停办。

10、食用菌生产技术 本县1982年始，试验推广木耳、香菇人工点菌生产技术成功。此后，建起食用菌菌种厂，并分级培训技术人员，推广食用菌生产技术。西岔河、栗子坝、石墩河、袁家庄、长角坝等乡镇亦办起食用菌菌种厂。1988年，全县点种黑木耳23900架，最高架产木耳12公斤。该年，县商业部门收购木耳89506公斤。农业人均木耳收入129元；年产香菇为8900公斤，产值26.7万元。

11、稻田养鱼试验 1987年，在陈家坝乡试验稻田养鱼97.3亩，产鱼1749公斤，收入8709元。

## 二、工业科技

佛坪县酒厂1981年始，采用先进技术，先后试制出中华猕猴桃酒、山萸肉补酒、刺梨酒、五味子酒、萸肉回春酒（系陕西科委计划项目）等新产品。

佛坪县轻工机械厂引进技术，生产出微型水轮发电机、栓皮加工软木砖等新产品。

木器厂引进技术，1985年始，生产硬质木地板条。

## 第三节 科研成果与奖励

### 一、科技成果

建国后，本县科技以推广应用农业为主的先进生产技术为主，至80年代，始有少量工业方面的技术研制和应用。

1、县酒厂研制的“秦泉牌”萸肉回春酒，于1988年荣获“陕西省优质产品”称号。

2、县轻工机械厂研制的系列微型水轮发电机组，1987年通过省和汉中地区新产品投产技术鉴定，批量生产。

3、县木器厂生产的“大地牌”硬木地板拼木，1989年荣获“陕西省优质产品”称号。

4、佛坪县山区主要农作物优良新品种选育，种植试验、推广。

5、天麻人工栽培试验、推广。

6、食用菌（黑木耳、香菇等）人工点菌种试验、推广。

7、生猪的杂交及快速育肥技术试验获得成功。

8、县农业区划委员会编汇的《陕西省佛坪县农业资源调查和农业区划（报告集）》，于1988年5月出版。

9、“佛坪县山区资源综合利用”研究课题，于1989年12月组织省、地、县有关专家进行成果验收。认为：“本项目选题准确，开发方向符合山区经济发展的战略方针，技术措施切实可行，资料比较齐全，数据基本可靠，研究成果及经验对开发建设秦巴山区具有普遍指导意义。”

# 证 明

佛坪县是山茱萸最佳适生区。山茱萸野生或人工栽培历史悠久，汉代医著《名医别录》就有“山茱萸生汉中山谷的记载”。佛坪县先后被确定为“国家级山茱萸规范化种植示范基地”“陕西省中药材规范化种植示范基地县”和“中国山茱萸之乡”。2004年10月25日佛坪县山茱萸顺利通过国家食品药品监督管理局GAP认证，同年取得了国家质检局原产地标记注册认证。近年来，佛坪县委、县政府提出“药业兴县”战略，把山茱萸列为全县经济发展的主导产业，重点加以发展。目前全县种植山茱萸10万亩，常年产量1000吨。

多年以来，本县食品企业以山茱萸为原料酿制果酒、制作果脯、蜜饯食品，销售县内外并得到好评。其中，县酒厂生产的“山茱萸回春酒”被评为省优产品，佛坪山茱萸科技开发有限公司生产的山茱萸休闲食品获第五届陕西旅游商品博会“旅游商品展示银奖”。县药农及餐馆也有用山茱萸煲汤做菜的习惯。经过多年的实践，山茱萸食品未出现过任何影响身体健康的现象发生。

特此证明

佛坪县卫生和计划生育局

2015年12月18日



# 证 明

佛坪县是山茱萸最佳适生区。山茱萸野生或人工栽培历史悠久，汉代医著《名医别录》就有“山茱萸生汉中山谷的记载”。佛坪县先后被确定为“国家级山茱萸规范化种植示范基地”“陕西省中药材规范化种植示范基地县”和“中国山茱萸之乡”。2004年10月25日佛坪县山茱萸顺利通过国家食品药品监督管理局GAP认证，同年取得了国家质监局原产地标记注册认证。近年来，佛坪县委、县政府提出“药业兴县”战略，把山茱萸列为全县经济发展的主导产业，重点加以发展。目前全县种植山茱萸10万亩，常年产量1000吨。

多年以来佛坪县食品企业以山茱萸为原料酿制果酒、制作果脯、蜜饯食品，销售县内外并得到好评。其中，县酒厂生产的“山茱萸回春酒”被评为省优产品，佛坪山茱萸科技开发有限公司生产的山茱萸休闲食品获第五届陕西旅游商品博览会“旅游商品展示银奖”。县药农及餐馆也有用山茱萸煲汤做菜的习惯。经过多年的实践，山茱萸食品未出现过任何影响身体健康的现象发生。

特此证明

汉中市卫生和计划生育局

2017年5月18日



陕西省佛坪县

# 中国山茱萸之乡

国家林业局

2001年8月

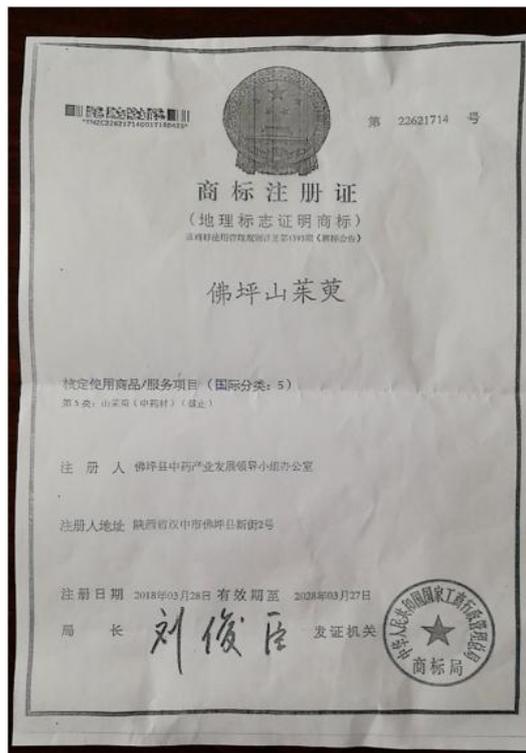
授予：国家级山茱萸规范化种植

# 佛坪县示范基地

陕西省科学技术厅

陕西省科技教育领导小组科技办公室

二00二年十二月





# 陕西省卫生健康委办公室关于征集2021年度食品安全地方标准立项建议的通知

时间：2020-12-30 18:22 | 来源：食品处



各有关单位：

根据《中华人民共和国食品安全法》《国家卫生健康委办公厅关于进一步加强食品安全地方标准管理工作的通知》和《陕西省食品安全地方标准管理办法》等有关规定，现公开征集2021年度陕西省食品安全地方标准制（修）订立项建议。现将有关事项通知如下：

## 一、立项范围

食品安全地方标准的立项范围为没有食品安全国家标准的地方特色食品，包括地方特色食品原料及产品、与地方特色食品配套的检验方法与规程、与地方特色食品配套的生产经营过程卫生要求等。

不包括食品安全国家标准中通用标准或食品产品标准等已经涵盖的食品、检验方法。

## 二、相关要求

（一）地方特色食品，一般指在本省有30年以上传统食用习惯的食品，包括本省特有的食品原料和采用传统工艺生产的食品。

（二）提出立项建议时，应当填写《陕西省食品安全地方标准立项建议书》（见附件），完善填写资料。

（三）立项建议应当具有扎实的前期科研基础，有充分的研究数据和结论，标准制（修）订时机成熟。提交立项建议的同时应当提供相关支持性材料（例如：工作基础和条件、相关科学文献、专家推荐材料、资金保障措施及经费预算等）。

（四）项目承担单位应当为相关领域企事业单位、科研机构、教育机构、学术团体或行业协会，具有标准研制相关工作经验，能够提供相应保障条件，确保按时、保质完成标准起草工作。鼓励项目承担单位联合相关单位组成协作组，共同承担标准起草工作。

（五）担任标准起草工作的负责人，应当熟悉食品安全国家标准管理法规，具有较高的学术水平，学风严谨，责任心强。

## 三、立项建议报送

提出立项建议时，应当按照以下要求报送相关材料：

（一）填写《陕西省食品安全地方标准立项建议书》及相关支持性材料应加盖单位公章，于2月28日之前将纸质版及电子版报送至陕西省卫生健康监督中心食品安全标准科。

（二）报送的立项建议，经过规定的程序进行审查通过后列入2021年度食品安全地方标准制（修）订计划。

（联系人：赵杨联系电话：81298849、 邮寄地址：西安市雁塔区丈八街办唐兴路21号 邮政编码：710077电子邮箱：xa.zy@qq.com）

附件：[陕西省食品安全地方标准立项建议书.doc](#)

[网站地图](#) / [联系我们](#) / [友情链接](#)

陕西省卫生健康委员会版权所有 主办单位: 陕西省卫生健康委员会 承办单位: 陕西省卫生健康信息中心

陕ICP备19009623 网站标识码: 6100000034  陕公网安备 61010402000405号



政府网站  
找错

# 陕西省卫生健康监督中心

---

陕卫监中心函〔2021〕79号

## 陕西省卫生健康监督中心 关于举办《山茱萸》食品安全地方标准 立项论证会的通知

佛坪县中药产业发展服务中心：

受省卫生健康委委托，我中心决定在西安召开《山茱萸》立项论证会。现将有关事项通知如下：

### 一、会议内容：

对陕西省食品安全地方标准《山茱萸》进行立项论证，对拟上报的“立项报告”提出意见和建议。

会议时间及地点：2021年7月16日上午9:30 西北大学(太白校区)文博楼一楼会议室（西安市碑林区太白北路229号）

三、参会人员：食品安全标准审评专家及省卫生健康委食品安全标准监测评估处领导，省卫生健康监督中心领导及相关工作人员。

四、注意事项：标准起草方需准备食品安全地方标准立项报告15份及相关验证资料并带至会场。

五、联系人：赵杨 苗志丽



电话：029-81298849 15829381095

邮箱：xa.zy@qq.com

附件：食品安全地方标准《山茱萸》立项论证会专家名单

陕西省卫生健康监督中心

2021年7月15日



附件

## 食品安全地方标准《山茱萸》立项论证会 专家名单

序号	单位	姓名	职务/职称
1	陕西省疾病预防控制中心	梁晓聪	主任技师
2	陕西省卫生健康监督中心	王鸿	副主任医师
3	陕西省食品药品监督检验研究院	朱小红	主任药师
4	陕西省微生物研究所	沈卫荣	研究员
5	西安交通大学	于燕	教授
6	陕西省产品质量监督检验研究院	陈鸿剑	高级工程师
7	西安市血液中心	李恒新	主任医师

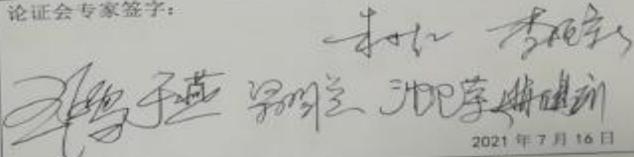


附件 7

陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》立项论证会



### 陕西省食品安全标准立项论证会纪要

陕西省食品安全地方标准立项论证会纪要	
标准名称	佛坪山茶萸
论证会概况（时间、地点、审查组组成等）	
<p>佛坪县中药产业发展服务中心于 2021 年 7 月 16 日组织有关行业专家，对食品安全地方标准《佛坪山茶萸》的食用依据、有关证明材料、实验数据等立项资料进行了论证。参加论证的专家有：省卫生健康监督中心王鸿副主任医师、省产品质量监督检验研究院陈鸿剑高级工程师、省微生物研究所沈卫荣研究员、西安交通大学于燕教授、西安市血液中心李恒新主任医师、陕西省食品药品监督检验研究院朱小红主任药师、陕西省疾病预防控制中心梁晓璐主任技师。</p>	
论证会结论（对标准是否予以通过，是否符合有关法律、法规和强制性标准以及标准的可靠性意见）：	
<p>同意陕西省食品安全地方标准《佛坪山茶萸》立项，建议按以下要求修订完善立项报告后，上报省卫生健康委立项。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 立项报告中增加可行性章节，主要包括：历史文献及县志等关于山茶萸食用情况记载；搜集当地食用习惯，如食品生产历史等；</li><li>2. 补充种植管理（主要是农药使用及污染物限量）相关情况；</li><li>3. 人工种植山茶萸产量、产值、就业情况，对当地巩固脱贫攻坚成果的贡献；</li><li>4. 科学设置不适宜人群及每日限量；</li><li>5. 科学设定标志性成分的含量指标，应该以范围值表示；</li><li>6. 明确山茶萸的植物学分类，应该与药典保持一致；</li><li>7. 增加佛坪山茶萸独特地理自然环境方面资料。</li></ol>	
论证会专家签字：	
	
2021 年 7 月 16 日	

首次标准审评会审定纪要及立项建议书修改情况对照表

序号	审定意见	标准修改情况
1	立项报告中增加可行性章节，主要包括：历史文献及县志等关于山茱萸食品情况记载；搜集当地食用习惯，如食品生产历史等	已按照意见修改完善。
2	补充种植管理（主要是农药使用及污染物限量）相关情况	已按照建议补充种植管理。
3	人工种植山茱萸产量、产值、就业情况，对当地脱贫攻坚成果的贡献	已按照建议补充相关资料。
4	科学设置不适宜人群及每日限量	通过安全性毒理学试验、查询相关文献及实地考察情况，参照《中国药典》确定佛坪山茱萸每日食用量不超过 6g；不适合人群为孕妇、哺乳期妇女及 14 周岁以下儿童。
5	科学设定标志性成分的含量指标，应该以范围值表示	参照《中国药典》并结合佛坪山茱萸实际检测情况设定。
6	明确山茱萸的植物学分类，应该与药典保持一致	已按照意见修改完善。
7	增加佛坪山茱萸独特的地理自然环境方面资料	已按照意见修改完善。

# 陕西省卫生健康委员会

---

## 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

各项目单位，省卫生健康监督中心：

根据《食品安全法》《陕西省食品地方标准管理办法》规定及我省 2021 年食品安全地方标准制修订工作要求，我委现将项目计划下发你们。请项目单位做好列入年度制修订计划的标准文本及编制说明制修订等工作，并按照规定时间上报我委。请省卫生健康监督中心按照有关规定做好列入年度制修订计划的项目补助资金划拨工作。

联系人：赵杨 刘小涛 联系电话：81298849

电子邮箱：xa.zy@qq.com

附件：2021 年度食品安全地方标准制修订项目计划

陕西省卫生健康委员会办公室

2021 年 6 月 13 日



## 附件

## 2021 年度食品安全地方标准制修订项目计划

序号	项目名称	标准编号	项目单位	类型	完成时限	资金补助(万元)
1	《魔芋制品》	DBS610020-2019	安康市农业科学研究院	修订	10月底前	2
2	《安康锌硒茶》	—————	陕西科仪阳光检测技术有限公司	制定	10月底前	5
3	《光皮木瓜》	—————	陕西功能食品工程中心有限公司	制定	10月底前	5
4	《漆树籽油》	—————	陕西功能食品工程中心有限公司	制定	10月底前	5
5	《八月炸》	—————	陕西科仪阳光检测技术有限公司	制定	10月底前	5
6	《秦巴士蜂蜜》	—————	陕西省职业农民协会	制定	10月底前	5
7	《蓝田饴饴》	—————	西安市食品药品检验所	制定	10月底前	5
8	《黄芪》	—————	陕西省天芪生物科技有限责任公司	制定	10月底前	10
9	《杜仲叶》	—————	略阳县杜仲协会	制定	10月底前	10
10	《山茱萸》	—————	佛坪县中药产业发展领导小组办公室	制定	10月底前	10
11	《蓼花糖》	—————	陕西科技大学	修订	10月底前	2
12	《平利绞股蓝》 《食品小作坊卫生规范》 《魔芋制品》	—————	陕西科技大学	跟踪评价	10月底前	9

# 陕西省卫生健康监督中心

---

## 陕西省卫生健康监督中心关于召开 《佛坪山茱萸》食品安全地方标准评审会的通知

陕西功能食品工程中心有限公司：

受省卫生健康委委托，我中心决定召开《佛坪山茱萸》食品安全地方标准评审会。现将有关事项通知如下：

### 一、会议内容：

对陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》报批稿及编制说明进行评审。

### 二、会议时间及地点：

时间：2021年11月24日（周三）下午14:00

地点：西北大学太白校区科学楼12楼会议室（西安市碑林区太白北路229号）

三、参会人员：食品安全标准审评专家及省卫生健康委食品安全标准监测评估处领导，省卫生健康监督中心领导及相关工作人员，标准起草单位代表。

四、注意事项：食品安全地方标准起草项目组需准备《佛坪山茱萸》标准报批稿及编制说明各15份及相关验证资料并带至会场。



联系人：赵杨 苗志丽

电话：029-81298849 15829381095

邮箱：xa.zy@qq.com

附件：食品安全地方标准《佛坪山茱萸》评审会专家名单

陕西省卫生健康监督中心

2021年11月19日



附件

食品安全地方标准《佛坪山茱萸》评审会专家名单

序号	单位	姓名	职务/职称
1	西安交通大学	于燕	教授
2	陕西省卫生健康监督中心	王鸿	副主任医师
3	陕西省血液中心	李恒新	主任医师
4	西安市食品药品检验所	张亚锋	主任药师
5	陕西中医药研究院	冯一凡	研究员
6	陕西省微生物研究所	沈卫荣	研究员
7	西北大学	尉亚辉	教授



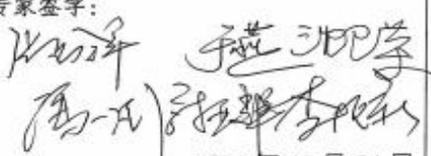
# 附件 11

## 陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》首次评审会



## 陕西省食品安全标准首次评审会意见

## 陕西省食品安全地方标准评审意见

标准名称	食品安全地方标准 佛坪山茱萸
起草单位	佛坪县中药产业发展服务中心
评审会概况（时间、地点、审查组组成等）	受陕西省卫生健康委委托，陕西省卫生健康监督中心于 2021 年 11 月 24 日组织有关专家，对陕西省食品安全地方标准《食品安全地方标准 佛坪山茱萸》报批稿进行评审。参加评审的专家有：省卫生健康监督中心王鸿副主任医师、省微生物研究所沈卫荣研究员、西北大学尉亚辉教授、陕西省血液中心李恒新主任医师、陕西中医药研究院冯一凡研究员、西安市食品药品检验所张亚锋主任药师、西安交通大学于燕教授。
评审会结论（对标准是否予以通过，是否符合有关法律、法规和强制性标准以及标准的可靠性意见）	佛坪山茱萸地方标准修改意见： 1.完善范围、术语定义、原料要求，将“本文件”改为本标准。 2.根据山茱萸的特点，按照相同相近原则明确“食品类别”，按照 GB2762 设定污染物限量，并参照检测结果适当提高指标要求。 3.增加 GB2760、GB2762、GB2763 中相应食品类别为兜底条款。 4.根据检测结果，参照《无核葡萄干》标准，建议水分确定为小于等于 15 比较恰当。 5.增加确定农药残留指标验证报告。 编制说明修改意见： 一是重新调整结构布局。 二是增补山茱萸的产业集中度（包括占全省、全国的产量产值）、种植面积（包括十四五规划种植面积）、产量产值、就业人口等数据。 三是增加佛坪县的独特自然环境（包括地理环境、土壤环境、气候环境等）说明。 四是通篇应该避免中药材的文字描述，并避免宣传保健功能及疗效。 五是详细说明理化指标、污染物限量指标设置依据。 六是根据山茱萸的生长特点，阐述山茱萸比照水果制品“食品类别”的理由。 七是详细说明农药残留指标的设定依据，补充农药使用情况调研数据。 八是立项报告中的相关要求，要在编制说明中体现。
专家签字：	审查组 组长（签字）：
	
2021 年 11 月 24 日	2021 年 11 月 24 日

陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》标准修改情况对照表

序号	审定意见	标准修改情况
1	地方标准完成范围、术语定义、原料要求，将“本文件”改为本标准。	已按照意见修改完善。
2	根据山茱萸的特点，按照相同相近原则明确“食品类别”，按照 GB2762 设定污染物限量，并参照检测结果适当提高指标要求。	已按照意见修改完善。
3	增加 GB 2760、GB 2762、GB 2763 中相应食品类别为兜底条款。	已按照意见修改完善。
4	根据检测结果，参照《无核葡萄干》标准，建议水分确定为小于等于 15 比较恰当。	已按照意见修改完善。
5	增加确定农药残留指标验证报告。	已按照意见增加农药残留指标验证报告。
6	重新调整结构布局。	已按照意见修改完善。
7	增补山茱萸的产业集中度（包括占全省、全国的产量产值）、种植面积（包括十四五规划种植面积）、产量产值、就业人口等数据。	已按照意见补充完善。
8	增加佛坪县的独特自然环境（包括地理环境、土壤环境、气候环境等）说明。	已按照意见补充完善。
9	避免中药材的文字描述，并避免宣传保健功能及疗效。	已按照意见修改完善。
10	详细说明理化指标、污染物限量指标设置依据。	已按照意见补充完善。
11	根据山茱萸的生产特点，阐述山茱萸比照水果制品“食品类别”的理由。	已按照意见补充完善。
12	详细说明农药残留指标的设定依据，补充农药使用情况调研数据。	已按照意见补充完善。
13	立项报告中的相关要求，要在编制说明中体现。	已按照意见补充完善。

# 陕西省卫生健康监督中心

---

---

## 陕西省卫生健康监督中心 关于举办《佛坪山茱萸》食品安全地方标准 二次评审会的通知

各位专家领导，佛坪县中药产业发展服务中心：

受省卫生健康委委托，我中心决定召开食品安全地方标准《佛坪山茱萸》二次评审会。现将有关事项通知如下：

### 一、会议内容：

对陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》进行二次评审，对标准报批稿提出意见和建议。

### 二、会议时间：

2022年5月26日14:30开会，请参会人员14:00以后提前加入会议调试软件，并在会议系统内以实名制参会。

### 三、会议方式：

通过“腾讯会议”召开网络会议。

会议名称：《佛坪山茱萸》食品安全地方标准评审会

会议号：430-215-522，会议密码：610034

请勿将上述信息转发与本次会议无关人员。



四、参会人员：食品安全标准审评专家及省卫生健康委食品安全标准监测评估处领导，省卫生健康监督中心领导及相关工作人员。

五、其他事项：标准起草方需准备食品安全地方标准汇报稿PPT以及相关验证资料电子版。

六、联系人：赵杨 苗志丽

电话： 81298830 15829381095

附件：食品安全地方标准《佛坪山茱萸》二次评审会专家名单

陕西省卫生健康监督中心

2022年5月23日



附件

**食品安全地方标准《佛坪山茱萸》  
二次评审会专家名单**

序号	单位	姓名	职务/职称
1	陕西省微生物研究所	沈卫荣	研究员
2	陕西省卫生健康监督中心	王鸿	副主任医师
3	西北大学	尉亚辉	教授
4	陕西省血液中心	李恒新	主任医师
5	西安交通大学	于燕	教授
6	陕西省疾病预防控制中心	张同军	副主任医师
7	陕西中医药研究院	冯一凡	研究员



附件 14

陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》二次评审会



## 陕西省食品安全标准二次评审会意见

## 陕西省食品安全地方标准评审意见

标准名称	食品安全地方标准 佛坪山茶茱
起草单位	佛坪县中药产业发展服务中心
<p><b>评审会概况（时间、地点、审查组组成等）</b></p> <p>受陕西省卫生健康委委托，陕西省卫生健康监督中心于 2022 年 5 月 26 日组织有关专家，对陕西省食品安全地方标准《食品安全地方标准 佛坪山茶茱》报批稿进行网络二次评审。参加评审的专家有：省卫生健康监督中心王鸿副主任医师、省微生物研究所沈卫荣研究员、西北大学尉亚辉教授、陕西省血液中心李恒新主任医师、陕西中医药研究院冯一凡研究员、西安交通大学于燕教授、陕西省疾病预防控制中心张同军副主任医师。</p>	
<p><b>评审会结论（对标准是否予以通过，是否符合有关法律、法规和强制性标准以及标准的可靠性意见）：</b></p> <p>《佛坪山茶茱》食品安全地方标准为食品安全监管部门提供了执法依据。该标准内容符合《食品安全法》，符合食品安全性要求。文本格式符合国家食品安全地方标准的制定规则。</p> <p>《佛坪山茶茱》食品安全地方标准设计严谨，指标合理，依据充分，数据详实，建议呈报省卫生健康委批准发布。</p>	
<p>专家签字：</p> <p>沈卫荣 冯一凡 李恒新 尉亚辉 于燕 张同军</p> <p>2022 年 5 月 26 日</p>	<p>审查组</p> <p>组长（签字）：</p> <p>王鸿</p> <p>2022 年 5 月 26 日</p>

### 陕西省食品安全地方标准《佛坪山茱萸》标准修改情况对照表

序号	审定意见	标准修改情况
1	重新规范术语和定义。	已按照意见规范完善。
2	参照检测结果适当提高灰分指标要求。	已按照意见修改完善。
3	参照检测结果适当提高莫诺昔和马钱昔指标要求。	已按照意见修改完善。
4	删除总皂苷指标。	已按照意见修改完善。
5	增加 GB 2760 相应食品类别为兜底条款。	已增加 GB 2760 为兜底条款。
6	科学设置每日限量。	已按照意见修改完善。
7	根据本次会议讨论意见，相应完善编制说明。	已按照意见修改完善编制说明。

附件 16

### 佛坪县山茱萸

