

《啤酒原料质量要求 第3部分 啤酒花及其制品》国家标准

（征求意见稿）编制说明

一、工作简况

1、任务来源

根据《国家标准化管理委员会关于下达2021年推荐性国家标准修订计划及相关标准外文版计划的通知》（国标委发〔2021〕19号），《啤酒原料质量要求 第2部分：啤酒花制品》（计划号：20212036-T-607）被列入修订计划，由全国酿酒标准化技术委员会归口，中国食品发酵工业研究院、中国酒业协会等单位共同负责组织起草工作。

2、主要工作过程

1、起草阶段

计划下达后，秘书处立即开展资料收集与分析工作。全国酿酒标准化技术委员会秘书处联合全国酿酒标准化技术委员会啤酒分技术委员会秘书处于2022年07月公开发文筹建起草工作组，截至回函日，共征集10余家单位积极参与标准修订工作，企业涵盖生产企业、科研院所、检测机构、高校等单位。

2024年03月22日，秘书处组织起草工作组成员单位在泸州召开《啤酒原料质量要求 第3部分：啤酒花制品》国家标准起草启动会，会议围绕本次修订工作方案相关内容包括产品的术语和定义、分类、理化指标等内容进行充分讨论，并基本取得一致意见。

2024年08月，为保证标准的科学性、先进性和可操作性，按照标准制修订工作程序，在起草组内部征集啤酒花及其制品的相关样品，并组建比对实验室，为标准的修订工作提供技术支撑。

为做好产品理化要求的确定及验证工作，2024年11月，秘书处组织工作组
成员开展啤酒花及其制品样品的实验室比对、样品普查测定工作，针对不同样品
进行了 α -酸、 β -酸、水分、褐色花片、贮藏指数、酒花油、异构 α -酸、乙醇残
留等指标的检测。秘书处根据反馈的数据，进行统计分析，并根据工作组单位反
馈的相关数据和讨论意见，起草了《啤酒原料质量要求 第3部分：啤酒花制品
（征求意见稿 草案）》。

2024年12月-2025年01月，秘书处通过函审的方式经工作组内逐条讨论，
根据意见反复修改，最终形成标准征求意见稿。

二、编制原则和标准主要内容的论据

1.编制原则

- 1)具有科学性、先进性和可操作性；
- 2)结合国情及行业和产品特点；
- 3)借鉴国际相关行业先进和成熟经验；
- 4)与相关标准法规协调一致；
- 5)促进行业健康发展与技术进步，发挥国家标准技术引领作用。
- 6) 创新面向消费端的产品标准表达形式。

2.标准主要内容的论据

a)标准名称

按照推荐性国家标准清理复审工作具体要求和初步结论，建议将啤酒原料系
列产品标准全部整合为部分标准，并明确本标准为质量标准，不再涉及食品安全
要求的相关内容，从标准名称中体现。“啤酒大麦”、“啤酒麦芽”标准修订较
早，为第1、第二部分，因此，啤酒花制品放入第三部分。此外，基于标准囊括

初加工原料产品及深加工功能产品，使分类更加完整，能全面覆盖从原始材料到衍生加工品整个链条，让企业在产品归类、统计以及管理时不容易遗漏相关产品形态。“啤酒花制品”修改为“啤酒花及其制品”。综上，“啤酒原料质量要求 第2部分：啤酒花制品”改为“啤酒原料质量要求 第3部分：啤酒花及其制品”

b)术语和定义

根据目前国内及国际啤酒花及啤酒花制品的情况，新增了“异构酒花浸膏”“二氢异构酒花浸膏”“四氢异构酒花浸膏”“六氢异构酒花浸膏”“酒花精油”术语和定义。

为体现“二氧化碳酒花浸膏”的物理生产与产品特性，为其增加等效定义“二氧化碳精萃啤酒花”，进一步表征其初加工原料产品的地位。

根据“夹杂物”、“破损率”、“病斑粒”、“霉变粒”以及“品种纯度”指标的理化要求，增加了相应的术语及定义，避免因定义不清带来的歧义。

将定义“散碎颗粒（匀整度）”定义修改为“散碎颗粒（不匀整度）”，避免因定义不清带来的歧义。

c)产品分类

本次修改，在原标准按形态分为：压缩啤酒花、颗粒啤酒花、二氧化碳酒花浸膏的基础上，依据行业情况，新增异构酒花浸膏、酒花油类别。

新增“按照加工深度与产品特性分类”，其中“初加工原料类”包括压缩啤酒花、颗粒啤酒花、二氧化碳酒花浸膏。“深加工功能类”包括：异构酒花浸膏、酒花精油。

新增按用途分类：苦味型啤酒花、芳香型啤酒花、兼优型啤酒花。

d) 理化要求

在理化要求方面指标方面，根据行业情况，压缩啤酒花、颗粒啤酒花、二氧化碳酒花浸膏都新增“酒花油”要求。针对颗粒啤酒花的水分，对90型和45型分别进行要求。

具体修订前后的指标变化情况见下表1及表2。

表1 修订前理化指标

表3 压缩啤酒花理化要求

项 目	优 级	一 级	二 级
夹杂物 ^a /(%)	≤ 1.0		≤ 1.5
褐色花片/(%)	≤ 2.0	≤ 5.0	≤ 8.0
水分/(%)	7.0~9.0		
α-酸(干态计) ^b /(%)	≥ 7.0	≥ 6.5	≥ 6.0
β-酸(干态计) ^b /(%)	≥ 4.0	≥ 3.0	
贮藏指数(HSI) ^b	≤ 0.35	≤ 0.40	≤ 0.45

^a 不允许有植株以外的任何金属、沙石、泥土等有害物质。
^b 已正式定名的芳香型、高α-酸型酒花品种，其α-酸、β-酸、贮藏指数不受此要求限制。

5.2.2 颗粒啤酒花

应符合表4的要求。

表4 颗粒啤酒花理化要求

项 目		90型		45型
		优级	一级	
破碎颗粒(匀整度)/(%)	≤	4.0		
崩解时间/s	≤	15		
水分/(%)		6.5~8.5		
α-酸(干态计) ^a /(%)	≥	6.7	6.2	11.0
β-酸(干态计) ^a /(%)	≥	3.0		5.0
贮藏指数(HSI) ^a	≤	0.40	0.45	0.45

^a 已正式定名的芳香型、高α-酸型酒花制成的颗粒啤酒花，其α-酸、β-酸、贮藏指数不受此要求限制。

5.2.3 二氧化碳酒花浸膏

应符合表5的要求。

表5 二氧化碳酒花浸膏理化要求

项 目		超临界二氧化碳萃取	液态二氧化碳萃取
α-酸(干态计)/(%)	≥	35	30
水分/(%)	≤	5.0	

表2 修订后理化指标

表 3 压缩啤酒花理化要求

项 目	优 级	一 级	二 级
灰分物 ¹ / (%)	1.0		1.5
褐色花片 / (%)	2.0	5.0	8.0
水分 / (%)	7.0~9.0		
α -酸 (干态计) / (%)	7.0	6.5	6.0
β -酸 (干态计) / (%)	4.0	3.0	
贮藏指数 (HSI)	0.35	0.40	0.45
酒花油 / (ml/100g)	0.3		
¹ 不允许有植株以外的任何金属、沙石、泥土等有害物质。 ² 已正式命名的芳香型、高 α -酸型酒花品种，其 α -酸、 β -酸、贮藏指数不受此要求限制。			

5.2.2 颗粒啤酒花

应符合表 4 的要求。

表 4 颗粒啤酒花理化要求

项 目	90 型		45 型
	优 级	一 级	
破碎颗粒 (不均匀度) / (%)	4.0		
煎解时间 / s	15		
水分 / (%)	7.0~10		6.5~8.5
α -酸 (干态计) / (%)	6.7	6.2	1.0
β -酸 (干态计) / (%)	3.0		5.0
贮藏指数 (HSI) ¹	0.40	0.45	0.45
酒花油 / (ml/100g)	0.3		
¹ 已正式命名的芳香型、高 α -酸型酒花制成的颗粒啤酒花，其 α -酸、 β -酸、贮藏指数不受此要求限制。			

5.2.3 二氧化碳酒花浸膏

应符合表 5 的要求。

表 5 二氧化碳酒花浸膏理化要求

项 目	超倍率二氧化碳萃取	液态二氧化碳萃取
α -酸 (干态计) / (%)	35	30
水分 / (%)	5.0	
酒花油 / (ml/100g)	1.0	

e) 试验方法

在试验方法中，修改了水分的试验方法。细化了 α -酸和 β 酸的第一法：紫外分光光度法，删除了第二法：电导滴定法，增加了第二法：高效液相色谱法。增加了酒花油的测定方法。

f) 检验规则

将颗粒啤酒花的一个检验标准批次的批量，由质量不超 5t（或相当于 5t 的包数或箱数），改为质量不超过 10t（或相当于 10t 的包数或箱数）。

g)标志、包装、运输和贮存

标志中，压缩啤酒花、颗粒啤酒花、二氧化碳酒花浸膏可标示为“啤酒花”。
新增 2 种新型包装方式：小包型（用镀塑膜塑料编织布包装，打六道聚丙烯塑料打包带，包形尺寸为 65cm*60cm*40cm，允许公差±1 cm；大包型用镀塑膜塑料编织袋包装，包形尺寸为 60cm*60cm*120cm，允许公差±1 cm。每包净重为 40kg，允许公差为±1.0%）；大包型（镀塑膜塑料编织袋包装，包形尺寸为 60cm*60cm*120cm，允许公差±1 cm。大包每包净重为 80kg，允许公差为±1.0%。）

规定颗粒啤酒花（90 型）保质期为三年。

三、主要试验（或验证）分析

略。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况。

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制订过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国际先进水平。

五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

与现行法律、法规和强制性国家标准协调一致。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

七、国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议

建议本标准性质为推荐性国家标准。

八、贯彻国家标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）

建议本标准发布 6 个月后实施，由归口单位组织行业相关单位积极开展宣贯工作。

九、废止现行相关标准的建议

无。

十、其他应予说明的事项

无。

全国酿酒标准化技术委员会

2025 年 01 月 07 日