

# 《古法手工酱油》团体标准编制说明

## 一、任务来源及起草单位

### （一）、任务来源

T/CNFIA 124-2021 《古法手工酱油》标准实施后，发现标准存在以下问题：原标准中部分工艺工序过分强调自然条件，从食品安全要求发酵过程需要防止虫害、风沙等、以及人流物流的严格条件，需要在封闭车间内发酵，保证产品安全性。原标准中部分工序操作限制了古法手工酱油的操作多样性，不利于多数厂家采用

2024年9月中国食品工业协会对修订标准进行了审查，并批准山东巧媳妇食品集团有限公司作为《古法手工酱油》团体标准的主要修订单位开展标准的修订工作

### （二）修订单位及人员名单

标准起草单位：山东巧媳妇食品集团有限公司、青岛齐民要术酱园食品有限公司、山东省食品发酵工业研究设计院、泰安巧媳妇酱园有限公司。

标准主要起草人：李洪涛、梁晋鄂、张彦民、郭凤杰、王俊花蕾、黄艳红、张兴荣。

### （三）、修订组分工

山东巧媳妇食品集团的人员负责行业调研、古法手工酱油样品的收集、检测及分析，完成标准草案稿及编制说明的编写，并组织起草小组的讨论会。

青岛齐民要术酱园食品有限公司、泰安巧媳妇酱园有限公司负责古法手工酿造工艺的工艺落实及完善。

山东省食品发酵工业研究院的人员负责对标准和编制说明等材料的审核，并提出改进意见。

## 二、标准制定的目的和意义

酱油是由“酱”演变而来，早在三千多年前周朝就有制酱的记载，真正的液体酱油出现在贾思勰的《齐民要术》一书中，称作“酱清”、“豆酱清”、“酱汁”，后来南宋人将加工酱和豉得到的各种酱汁，称为酱油，在中国的饮食中流行，距今约800多年。古法手工酱油就是用传统工艺酿造的酱油，酱香浓郁、味道独特，是中华民族文化的传承和历史味道的载体。目前，随着酱油工业化和规模化生产的发展，我国酱油的生产工艺主要为低盐固态发酵工艺、淋浇发酵工艺以及高盐稀态发酵工艺，但是现在消费者越来越怀念古法手工酱油的老味道，古法手工酱油不仅味道醇厚，而且是优质原料发酵，没有添加谷

氨基酸及其他食品添加剂，具有安全、健康、营养的特点，这也是消费者现在推崇的食品营养健康的理念，为了满足消费者的多样化需求，很多企业已开始推出古法手工酱油，并将其打造成为主打特色产品，比如：巧媳妇、古龙、尧记等。

古法手工酱油是传统技术的酿造酱油，其所有标准都符合 GB/T 18186《酿造酱油》标准，并且在原料选取、技术工艺上更具有特殊性，技术指标要求更严谨。例如：

(1)原料选取：要以非转基因大豆、优质小麦为主要原料，并且不允许添加味精、食品添加剂及其他鲜味物质。

(2)工艺要求：以非转基因大豆、小麦和（或）小麦粉、食盐为主要原料，经选豆、浸泡、高温蒸煮、冷却、与经焙炒粉碎的小麦和（或）小麦粉混合、接种制曲、加盐水和母油、入缸或池或罐发酵、压榨或抽油、沉淀醇化、过滤灭菌等工艺，历时发酵一年以上。

(3)技术指标：GB/T 18186-2000《酿造酱油》标准中特级酱油的氨基酸态氮指标要求 $\geq 0.8\text{g}/100\text{ml}$ ，而古法手工酱油的氨基酸态氮指标要求必须达到 $1.0\text{g}/100\text{ml}$ 。

目前，市场上主推的古法手工酱油多种多样，但是酱油品质参差不齐，有的酱油要求氨基酸态氮 $\geq 0.7\text{g}/100\text{ml}$ ，有的古法酱油氨基酸态氮指标要求达到 $1.0\text{g}/100\text{ml}$ ，为了规范和促进古法手工酱油行业健康、有序的发展，有必要制定《古法手工酱油》团体标准。

### 三、修订过程

2024年9月，《古法手工酱油》团体标准修改建议书审核通过，中国食品工业协会批准山东巧媳妇食品集团有限公司作为《古法手工酱油》团体标准的主要修订单位协助协会开展标准的修订工作。

2024年10月，成立了修订小组，修订《古法手工酱油》团体标准。

2024年11月，中国食品工业协会组织专家初审会议。经初审，专家对标准的讨论稿提出了建设性的指导意见。

### 四、标准制订的基本原则和依据

#### （一）国内标准依据

标准的编制按照 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写规则》的要求，具体技术内容参照 GB/T 18186《酿造酱油》 GB 2717《食品安全国家标准 酱

油》并结合行业实际制定。

## （二）国际依据

日本也有古法手工酿造酱油，并且进口到中国的也很多，但是日本也没有成熟的古法手工酱油标准，有的古法酱油被分类到调味汁类别。

## （三）样品收集情况

感官、理化等指标依据样品的检验、分析结果，并结合行业的实际制定。

行业调研及样品收集、分析情况：根据对行业的调研，目前符合 GB/T 18186-2000《酿造酱油》中“酱油”定义的，经过对样品配料的分析和产品的感官鉴评和检测分析，发现部分样品虽然氨基酸态氮指标符合古法手工酱油的标准，但产品配料中添加了谷氨酸钠和鲜味剂，也有部分产品理化指标仅达到 GB/T 18186-2000《酿造酱油》中一级酱油标准，上述产品不符合古法手工酱油特征性感官要求及理化指标，不属于本团体标准中纳入的古法手工酱油产品。

# 五、主要章、条确定的原则

## （一）术语和定义

为保持和 GB/T 18186《酿造酱油》中酱油定义的协调性，本标准中对“酱油”的定义与 GB 18186 保持一致；对酱油的定义，根据产品实际特点，在 GB 18186《酿造酱油》“酱油”定义的基础上增加了特定的工艺描述。具体如下：

以非转基因大豆、小麦或小麦粉为主要原料，采用古法酱油生产工艺，经微生物发酵一年以上，不得添加食品添加剂、味精等鲜味物质制成的具有传统特殊色、香、味的液体调味品。

## （二）技术要求

标准修订工作组收集了来自国内主要古法手工酱油生产企业的酱油样品，组织对样品进行了感官鉴评、指标检测和分析，并结合行业实际形成了如下技术要求。

### （1）主要原料和辅料

大豆除符合 GB 1352 的规定外，还应符合国家对非转基因大豆相关的要求。

小麦应符合 GB 1351 的要求。

生产用水应符合 GB 5749 的要求。

其他原辅料应符合食品安全国家标准及相关标准的要求。

## (2) 古法手工工艺

古法手工工艺流程

小麦→焙炒→破碎

↓ 和（或）小麦粉

非转基因大豆→选豆→浸泡→高温蒸煮→冷却→混合→接种制曲→加入盐水和母油  
→入缸或池或罐发酵→压榨或抽油→沉淀醇化→过滤灭菌→酱油

古法手工工艺特点

以非转基因大豆、小麦和（或）小麦粉、食盐为主要原料,经选豆、浸泡、高温蒸煮、冷却、与经焙炒粉碎的小麦和（或）小麦粉混合、接种制曲、加盐水和母油、入缸或池或罐发酵、压榨或抽油、沉淀醇化、过滤灭菌等工艺，历时发酵一年以上。

## (3) 感官要求

经过对收集的古法手工酱油样品进行感官鉴评，并对古法手工酱油产品的感官特点进行归纳，在 GB/T 18186 《酿造酱油》中感官要求的基础上，根据产品特点增加了“体态无肉眼可见外来异物，无霉化浮膜，允许有微量聚集物（成品酱油在贮存过程中自然产生的沉淀（或沉降）物。）”的描述，既保持了与 GB/T 18186-2000《酿造酱油》规定的一致性和协调性，又描述出了古法手工酱油的特性。具体见表 1：

表1 感官要求

项 目	要 求
色泽	红褐色或深褐色，有光泽
气味	浓郁的酱香及酯香、无不良气味
滋味	味鲜美、醇厚、鲜、咸、甜适口
体态	澄清、浓稠适度，无正常视力可见外来异物，无霉花浮膜，允许有微量聚集物*
*聚集物:成品酱油在贮存过程中自然产生的沉淀（或沉降）物。	

## (4) 理化指标

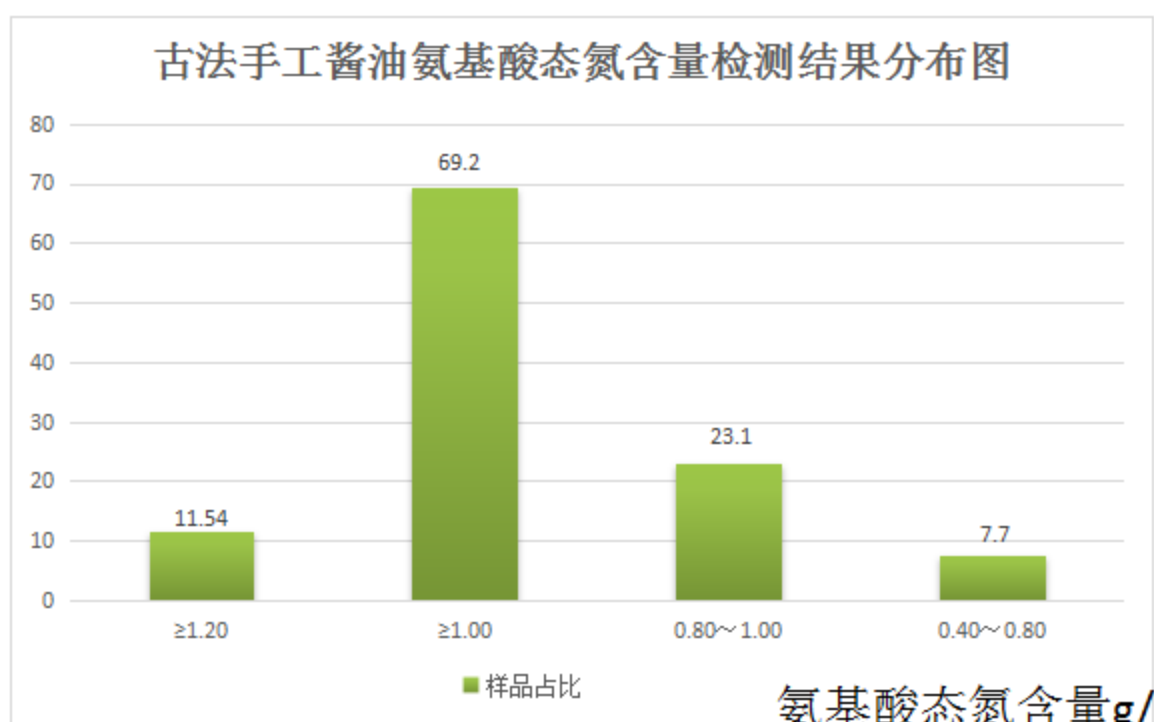
### (4.1) 氨基酸态氮

古法手工酱油属于酿造酱油，因此氨基酸态氮指标需要严格符合 GB 2717-2018《食品安全国家标准 酱油》的规定和 GB/T 18186-2000《酿造酱油》的规定。GB 2717-2000《食品安全国家标准 酱油》中规定，酿造酱油氨基酸态氮指标必须 $\geq 0.40$  g/100mL，古法手工酱油的酿造工艺传承了中华名族传统的春曲夏酱秋油冬凝香的酿制工艺,是以非转

基因大豆、小麦、食盐为主要原料，不添加味精、食品添加剂，经选豆浸泡、小麦焙炒、高温蒸煮、冷却、与经焙炒粉碎的小麦和（或）小麦粉混合、接种制曲、加盐水和母油、入缸或池或罐发酵、压榨或抽油、沉淀醇化、过滤灭菌等工艺，历时发酵一年以上，具有原料蛋白质利用率高，氨基酸态氮生成率高的特点。表 2 对收集的古法酱油样品的检测结果进行了分析，有 69%的氨基酸态氮指标达到 1.0g/100ml，部分产品超过 1.2g/100ml。为能突出古法酿造酱油的质量特性，保证原料的加入和工艺的执行，同时与其他普通酿造酱油产品做好严格区分，根据市场现有产品的质量水平，本标准设置氨基酸态氮指标 $\geq 1.0$  g/100mL。

表2 古法手工酱油样品氨基酸态氮含量检验结果汇总分析

氨基酸态氮 (g/100mL)	样品占比 (%)	标准要求 (g/100mL)	符合的样品占比
$\geq 1.2$	11.5%	$\geq 1.0$	69.2%
$\geq 1.0$	69.2%		
0.8~1.0	23.1%		
0.4~0.8	7.7%		



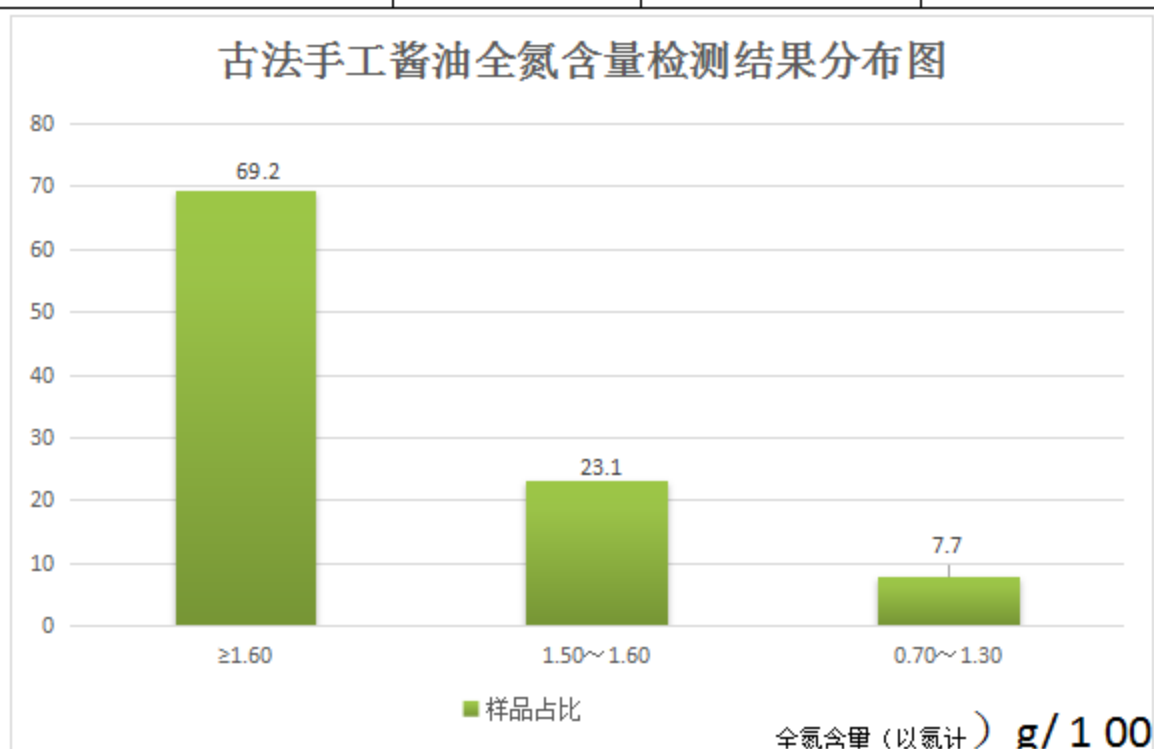
#### (4.2) 全氮 (以氮计)

GB/T 18186 《酿造酱油》中规定了全氮指标（以氮计），其中高盐稀态发酵酱油（含固稀发酵酱油） $\geq 0.7\text{g}/100\text{ml}$ ，低盐固态发酵酱油 $\geq 0.8\text{g}/100\text{ml}$ ，而且酿造酱油中全氮指标和氨基酸态氮指标是相辅相成的，都关系到原料蛋白质的利用率，为保证产品的风味和质量并体现产品的质量特性，保证蛋白质的利用率，本标准根据产品质量控制要求设置全氮指标。

表3对收集的古法手工酱油的样品进行了检测，从检测结果分析来看，古法手工酱油没有明确的指标约束，7.7%的样品全氮（以氮计）含量达到三级酱油全氮 $0.7\text{g}/100\text{mL}$ 的标准，就称作古法酿造酱油，由此可见市场上古法手工酱油的品质参差不齐。为能突出的质量特性，保证蛋白质的利用率，同时与其他普通酿造酱油产品做好严格区分，根据市场现有产品的质量水平，69.2%的样品全氮能够达到 $1.60\text{g}/100\text{mL}$ ，本标准设置古法手工酱油全氮（以氮计） $\geq 1.60\text{g}/100\text{mL}$ 。

表3 古法手工酱油样品全氮（以氮计）含量检验结果汇总分析

全氮(以氮计) (g/100mL)	样品占比(%)	标准要求 (g/100mL)	符合的样品占比
$\geq 1.60$	69.2%	$\geq 1.60$	69.2%
1.50~1.60	23.1%		
0.70~1.30	7.7%		



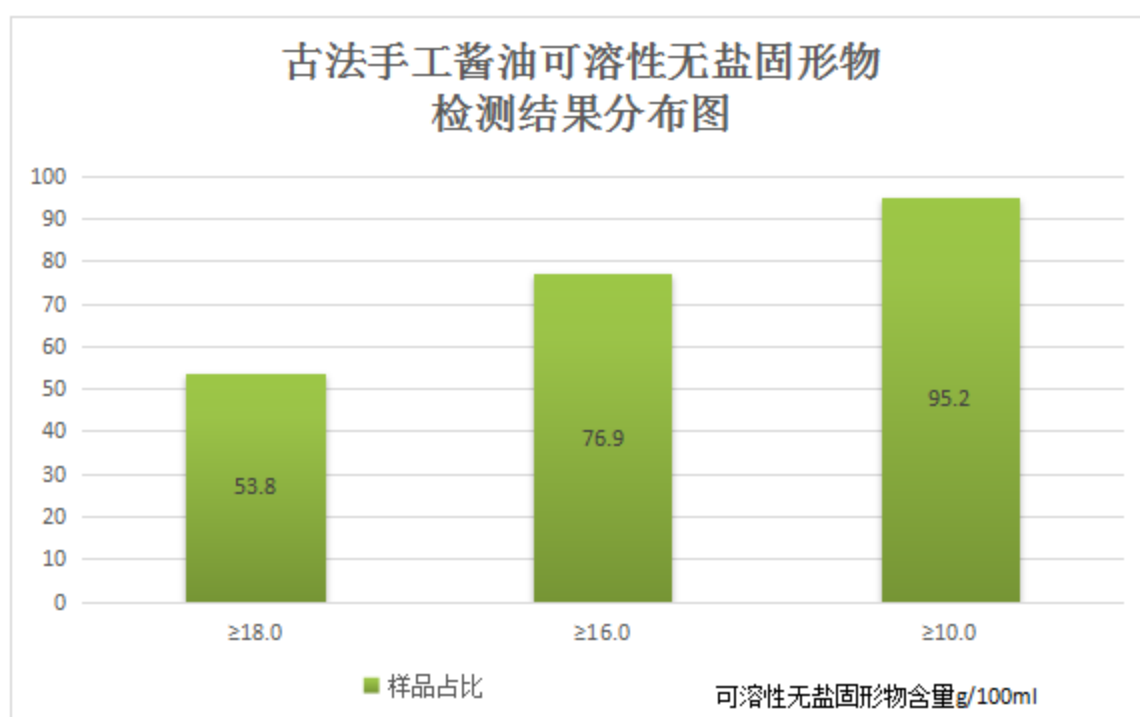
#### (4.3) 可溶性无盐固形物

古法手工酱油属于酿造酱油，目前酿造酱油相关的国家标准GB/T 18186《酿造酱油》中规定了“可溶性无盐固形物”，其中高盐稀态发酵酱油（含固稀发酵）为 $\geq 8.00\text{g}/100\text{mL}$ 、低盐固态发酵酱油为 $\geq 10.0\text{g}/100\text{mL}$ 。本标准中对可溶性无盐固形物指标设置为 $\geq 16.0\text{g}/100\text{mL}$ ，全氮含量的高低一定程度上也能反映可溶性无盐固形物含量的高低，这两个指标是相辅相成的，因此本标准也参照酿造酱油国家标准的要求，设置“可溶性无盐固形物”指标。

表4对收集的可溶性无盐固形物样品进行了检测，从检测结果分析来看，有76.9%的样品可溶性无盐固形物含量能达到或超过 $16.0\text{g}/100\text{mL}$ ，部分产品超过 $18.0\text{g}/100\text{mL}$ 。为能突出古法手工酱油的质量特性，保证原料的转化率和产品固形物的含量，根据市场现有产品的质量水平，本标准设置古法手工酱油可溶性无盐固形物 $\geq 16.0\text{g}/100\text{mL}$ 。

表4 古法手工酱油样品可溶性无盐固形物含量检验结果汇总分析

可溶性无盐固形物 (g/100mL)	样品占比 (%)	标准要求 (g/100mL)	符合的样品占比
$\geq 18.0$	53.8%	$\geq 16.0$	76.9%
$\geq 16.0$	76.9%		
$\geq 10.0$	95.2%		



#### (4.4) 铵盐

酱油中的铵盐主要是蛋白质过度分解产生的,蛋白质经米曲霉分解成多肽和氨基酸,又经其他微生物产生的氨基酸脱氨酶的作用产生氨,酱油中的铵盐对氨基酸的测定结果有一定的影响,国家标准GB/T 18186《酿造酱油》中规定了酿造酱油中的铵盐不得超过氨基酸态氮含量的30%,因此本标准设定了铵盐的指标标准。

表4对收集的样品进行了铵盐指标的检测,从检测结果分析来看,100%的样品铵盐指标符合国家标准GB/T 18186《酿造酱油》的标准,本标准设置古法手工酱油铵盐标准与国家酿造酱油标准一致:铵盐的含量不得超过氨基酸含量的30%。

表5 古法手工酱油样品铵盐指标检验结果汇总分析

铵盐(以氮计)/(g/100ml)	样品占比(%)	标准要求(g/100mL)	符合的样品占比
不得超过氨基酸态氮含量的30%	100%	不得超过氨基酸态氮含量的30%	100%

#### (5) 食品安全要求

应符合 GB 2717 的规定。

#### (6) 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 8953 的规定。

#### (7) 检验方法

本标准中涉及古法手工酱油产品指标的检验方法均有相应的国家标准,直接引用。

#### (8) 古法手工酱油产品的标签

标签的内容应符合 GB 7718、GB 28050 及相关法规的规定。还应标明氨基酸态氮的含量,标签上应标注本文件的产品名称,产品质量应符合本文件的技术要求

### 六、征求意见处理结果

### 七、标准实施建议

### 八、其他需要说明的问题: