

# 国内外粮油相关法规和标准

## 一、国外粮油标准发展现状

目前，制定粮油标准的国际组织主要有国际标准化组织(ISO)、国际食品法典委员会(CAC)以及国际谷物科学与技术协会(ICC)，他们制定了一系列先进和实用的粮油标准。另外，美国以及欧洲部分国家也制定有一系列颇具影响的粮油标准。

### (一)国际组织制定粮油标准状况

ISO 是世界上最大、最具权威的标准化机构。共有 218 个技术委员会(TC)，各技术委员会下设分技术委员会(SC)。在农产品领域，ISO 有专门负责农产食品标准化工作的技术委员会 ISO/TC34 和专门负责淀粉及其衍生物与副产品标准化工作的技术委员会 ISO/TC93。其中 ISO/TC34 下设 14 个分技术委员会，制定粮油标准主要是 TC34/SC2 油料种子和果实、TC34/SC4 谷物和豆类 TC34/SC11 动物和植物油脂分技术委员会等。

ISO 目前制定的粮油标准有 154 项，按粮油品种分类，ISO 粮油标准中谷物、豆类及制品标准最多，有 58 项，占 37.7%；其次是动植物油脂标准，有 54 项，占 35.1%；油料及制品标准，有 25 项，占 16.2%；淀粉及制品标准最少，有 17 项，占 9.0%。从标准标龄来看，ISO 粮油标准的标龄在 5 年以内的有 42 项，标龄在 6~10 年的有 39 项，标龄在 11~15 年的有 23 项，标龄在 15 年以上的有 50 项。总体来看，近 5 年的标准比例较大，并且 ISO 每 5 年都对标准进行修订或复审，因此，ISO 粮油标准的时效性比较好。另外，ISO 粮油标准所规定的内容比较规范，如分析方法中基本都规定有 11 项技术内容，包括适用范围、引用标准、术语和定义、原理、试剂、仪器、取样、试样制备、操作步骤、计算以及精密度，而且定期进行补充，完善以前标准中所缺技术内容。

ISO 主要粮油标准有《ISO22000:2005 食品安全管理体系要求》

CAC 是联合国粮农组织和世界卫生组织共同组建的国际食品标准化组织。自 1962 年成立以来，CAC 建立了一系列实用性很强的国际食品质量标准和食品加工规范，指导世界各国食品加工，保护消费者的健康，促进国际食品贸易发展。CAC 下设 28 个食品标准分委会，目前食品法典标准有粮油标准 43 项，基本上

是产品质量标准。近年来 CAC 标准制定有一个明显发展趋势，即将同类产品归类制标，如将原来的食用豆油、食用花生油、食用棉籽油、食用葵花籽油、食用菜籽油、食用玉米油、食用芝麻油及猪油等 23 项标准，合并为目前的植物油类标准、动物油类标准和食用油脂通用标准 3 项，突出了同一类产品的共性特点，减少了标准数量，扩大了标准的适用范围，使产品质量标准少而精，使用户查找和使用都更加方便。

CAC 食品限量标准主要有：《CODEX STAN 193 食品和饲料中污染物和毒素通用标准》、《CAC/MRL 1 农药残留限量标准》、《CODEX STAN 192 食品添加剂使用标准》等。

ICC 制定了各种谷物及制品质量检测方法的国际标准。目前，ICC 的谷物及制品质量检测方法标准有 67 项，7 个增补版。按化学组成和产品类别分为 23 类，包括酸度仪、淀粉酶活性、灰分含量、烘焙实验、副产物、碳水化合物、杜伦麦、粗粒粉、面粉及面类、脂肪含量、纤维(粗纤维、麸皮、膳食纤维)、面筋、重金属、近红外分析、微生物实验、水分、颗粒度、面团物理实验、蛋白质含量、取样、沉降实验、统计计算、品种鉴定、维生素的分析方法标准，主要涉及谷物（尤其是小麦）及其制品的理化品质检测、微生物检验及感官评价等方面的内容。这些标准为推动谷物及其加工产品的国际贸易发展提供了有力的技术支持。

## (二)主要发达国家粮油标准发展现状

美国制定的粮油标准主要有原粮及成品粮标准、粮油检测方法标准等。美国农业部制定了 15 类原粮及成品粮标准，分别是大麦、木薯、玉米、亚麻籽、混合粮油、燕麦、黑麦、高粱、大豆、葵花籽、黑小麦、小麦、加工糙米以及大米美国标准等。美国谷物化学家协会(AACC)制定的《美国的谷物化学家协会审批方法》和美国油脂化学协会(AOCS)制定的《美国油脂化学家协会审批方法和推荐方法》在全球有很大的影响力，被广泛采用。《美国的谷物化学家协会审批方法》自 1922 年问世以来，至今已出了 10 版，在最新的第 10 版中，制定的检测标准方法有 322 项，其中粮油及制品检测方法标准有 300 项。这些方法都经过严格程序的筛选和复核，具有先进性、可靠性和实用性，一直是谷物科技领域重要的检测方法标准。该审批方法主要按化学成分、产品类别进行分类，将谷物及制品的检测方法标准分为 36 类，基本上涉及了谷物及制品的各种理化品质、加工品质和食用品质的检测 AACC 近年来越来越重视快速检测方法的制定和推广，

在最新版的审批方法中，主要增加的内容是快速仪器检测方法标准，包括近红外分析法和高效液相色谱法等。美国小麦协会利用这些审批方法，每年都对美国全国小麦的品质进行测报，及时为政府和用户提供美国小麦的质量状况，并通过小麦质量公报使全世界及时了解美国小麦质量消息，推动了美国小麦的出口贸易。

加拿大、澳大利亚等都采用 AACC 的审批方法进行本国谷物品质的分析测定工作。《美国油脂化学家协会审批方法和推荐方法》是一部油脂加工领域门类齐全的检测方法标准。在其第 5 版中，有油脂检测方法标准 460 项，其中油脂及产品检测方法有 293 项，包含了植物油原料(A)、油籽副产品(B)、商品油脂(C)、甘油三酯(E)和磷脂(J)5 大类。这当中植物油原料(A)检测方法标准有 64 项、油籽副产品(B)检测方法标准 33 项、商品油脂(C)检测方法标准 171 项、甘油三酯(E)检测方法标准 11 项、磷脂(J)方法标准 14 项。加拿大于 2012 年 6 月颁布了《加拿大农产品检验法案》。

欧洲国家在粮油标准化工作方面很重视采用国际 ISO 标准、欧洲 EN 标准及 ICC 标准，使本国的标准尽可能与世界接轨，从而促进本国粮油业的发展，提高其在国际市场的竞争能力。英国的粮油国家标准有 162 项，其中等同和修改采用 ISO 标准、欧洲标准和 ICC 标准达到 133 项，采标率达到 82%。德国粮油的国家标准有 65 项，等同采用 ISO 标准和欧洲标准达到 63 项，采标率达到了 97%。德国还将国际标准纳入本国标准体系中，率先完成与国际标准接轨的过程法国有关粮油的国家标准有 169 项，其中完全等同采用 ISO 标准和欧洲标准达到 138 项，采标率达到 82%。

欧盟主要粮油标准包括《(EC) No 149/2008 欧盟食品污染物限量标准》和《(EC) No 1881/2006 欧盟农残标准》。

## 二、我国粮油标准发展状况

### (一)我国粮油标准化的发展

新中国成立 50 多年来，我国对粮油标准化工作一直很重视，制定了一系列的粮油标准。早在 1956 年，原粮食部就下发了《关于试行原粮和加工粮检验标准(草案)》。1958 年以后，由于左倾错误的影响，全国标准化工作受到严重挫折，粮油标准的制修订工作受到很大冲击。直到 1979 年，原国家标准总局召开了全国标准化工作会议，要求各行业加强标准化工作，我国粮油标准制修订工作也进入大发展时期。1980~1989 年期间，原国家技术监督局和原商业部先后颁布了一

批粮油标准。1989 年《中华人民共和国标准化法》开始实施，1990 年原国家技术监督局要求用 3 年时间清理整顿标准，对各级标龄长、水平低的标准进行修订，对标准类别混乱的部颁标准、专业标准以及行业标准等清理调整，使标准化工作纳入依法管理的轨道。为了适应加入 WTO 后新形势的需要，冲破国外的技术壁垒，我国近年来加强了对一批重要粮油标准的研制工作。2003 年以来我国又对标准进行了清理和完善，对粮油标准进行了全面修订，从而大大改善了粮油标准的时效性，提升了我国粮油标准的整体水平，进一步满足了我国粮食行业对粮油标准的需要。

## (二)我国粮油标准的组成情况

目前，我国制定的粮油国家标准共有 247 项，其中强制性标准 41 项，推荐性标准 206 项。从标准类别上看，综合标准(术语、分类、包装及通用技术条件)有 16 项、粮油质量标准 65 项、检测方法标准 143 项、粮油卫生和卫生检验方法标准 23 项。可以看出我国粮油国家标准中检测分析方法标准最多，占 57.9%；其次是粮油质量标准占 26.3%。与其他国家相比，我国粮油质量标准的比例更大，说明我国对提高粮油的质量工作一直很重视。

按粮油品种分类，我国制定的粮油国家标准中，谷物、豆类及制品标准最多，有 144 项，占 58.3%；其次是动植物油脂标准，有 53 项，占 21.4%；油料饼粕标准和淀粉及制品标准各有 25 项，各占 10.1%。

## (三)我国粮油系统主要标准与法规

(1) 国家现行的粮油卫生标准为《GB 2715-2005 粮食卫生标准》和《GB 2716-2005 食用植物油卫生标准》，其规定了粮食、油料及其制品的卫生指标、有毒有害物质限量和有关粮油的卫生行为规范的标准。主要包括粮油感官卫生指标、有毒有害菌类和植物种子指标、农药残留、真菌毒素及污染物限量指标、食品添加剂卫生要求、粮油生产加工和储存、包装、运输过程的卫生要求等。适用于原粮（包括禾谷类、豆类、薯类等）和成品粮、粮食制品、植物原油和食用动植物油脂。

(2) 《GB 2760-2011 食品添加剂使用标准》规定了允许使用的食品添加剂种类及其使用量；《GB 14880-2012 食品营养强化剂使用标准》规定了营养强化的主要目的、使用营养强化剂的要求以及可强化食品类别等。

(3) 《GB 2763-2012 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》自 2013

年3月1日起实施，此前涉及食品中农药最大残留限量的6项国家标准和10项行业标准将同时被废止。新的农药最大残留限量标准为2293个，涉及10大类农产品和食品，基本涵盖了我国居民日常消费的主要农产品。新标准首次制定了同类农产品的组限量标准（如谷物、叶菜类蔬菜等28种作物组780个限量标准）和初级加工制品的农药最大残留限量标准（小麦粉、大豆油等12种加工制品59个限量标准）。

（4）《GB 2761-2011 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》规定了谷物及其制品中6种真菌毒素（黄曲霉毒素B1、黄曲霉毒素M1、赭曲霉毒素A、展青霉素、脱氧雪腐镰刀菌烯醇和玉米赤霉烯酮）的限量标准。

（5）《GB 2762-2012 食品安全国家标准 食品中污染物限量》逐项清理了以往食品标准中所有的污染物限量规定，整合修订了铅、镉、砷、汞、苯并[a]芘、N-亚硝胺等12种污染物在谷物、蔬菜等20多个大类食品中的限量，解决了同其他标准与法规管理交叉的硒、铝、氟指标，可以基本满足我国食品污染物控制需求。