

国家食品安全风险评估中心

《食品安全国家标准 食品中污染物限量》解读材料

一、修订目的及修订原则

《食品安全国家标准 食品中污染物限量》(GB 2762-2022)是食品安全通用标准,对保障食品安全、规范食品生产经营、维护公众健康具有重要意义。为进一步完善我国食品安全国家标准体系,根据最新风险监测和风险评估结果,结合国际近年来污染物管理动态及标准跟踪评价意见对该标准进行修订。

修订工作坚持以保障公众健康为目的,重点对我国居民健康构成较大风险的食品污染物和对居民膳食暴露量有较大影响的食物种类设置限量规定;以风险评估为基础,参考国际食品法典委员会(CAC)食品中污染物标准制定原则,结合污染物风险监测数据和暴露评估结果,确定污染物及其在相关食品中的限量。修订工作充分考虑我国实际污染情况及行业生产经营状况,兼顾行业发展和监管需要,将源头污染控制和生产过程控制相结合,重点对食品原料中污染物进行控制,确保标准的科学性和可行性。

二、国内外标准概况

食品中污染物是食品在生产（包括农作物种植、动物饲养）、加工、包装、贮存、运输、销售等过程中产生的或由环境污染带入的、非有意加入的化学性危害物质。例如，有害元素（如铅、镉、汞、砷）和工业化学品污染（如多氯联苯），食品生产、加工和烹调过程中形成的有机污染物（如苯并[a]芘、N-二甲基亚硝胺和 3-氯-1,2-丙二醇），食品包装材料带来的污染（如锡），自然界的真菌在生长繁殖过程中产生有毒的代谢产物（如黄曲霉毒素、脱氧雪腐镰刀菌烯醇）等。

食品中污染物是影响食品安全的重要因素之一，是食品安全管理的重点内容。国际上通常将常见的食品污染物在各种食品中的限量要求，统一制定公布为食品污染物限量标准。如 CAC 制定的《食品和饲料中污染物和毒素通用标准》，涉及食品污染物、毒素和放射性核素限量规定；欧盟委员会、澳新食品标准局等都专门制定了食品中特定金属和非金属污染物、天然毒素限量。我国《食品安全国家标准食品中真菌毒素限量》（GB 2761）规定了食品中真菌毒素的限量要求，《食品安全国家标准 食品中污染物限量》（GB 2762）规定了除生物毒素和放射性物质以外的化学污染物限量要求。我国对食品中放射性物质限量另行制定相关要求。

三、主要修订内容

本次标准修订在《食品安全国家标准食品中污染物限量》（GB 2762-2017）及第 1 号修改单的基础上，对应用原则、可食用部分术语定义、部分食品中铅、镉、砷、汞等指标都做了进一步完善，还修改了食品中锡限量指标的注释用词及标注位置、包装饮用水中污染物限量引用的检验方法、附录 A 食品类别（名称）说明中的部分分类，增加了液态婴幼儿配方食品的折算比例。

（一）食品中铅限量的修订。

联合国粮农组织、世界卫生组织联合食品添加剂专家委员会（JECFA）2010 年取消了铅的暂定每周耐受摄入量（PTWI），建议成员国努力降低食物中铅的含量，保障本国居民健康。CAC 已全面下调铅限量标准，近年来各国均开始采取控制措施减少食品中铅污染，以降低其对人体的健康风险。我国于 2010 年启动了第一轮食品中铅限量修订，发布实施了《食品安全国家标准 食品中污染物限量》（GB 2762-2012）。随着我国食品中铅污染数据的积累，此次我国食品中铅限量参照 CAC “可合理达到的最低原则”（ALARA 原则）开展新一轮修订，重点对婴幼儿食品、儿童经常食用的食品（如液态乳、果汁、蜂蜜等）以及部分食品制品（如蔬菜制品、水果制品等）中的铅限量进行了调整。食品生产经营者应重视食品中铅污染的控制，采取各种措施降低食品中铅污染水平。

（二）食用菌及其制品中重金属限量的修订。

食用菌可分为栽培食用菌和野生食用菌。野生食用菌通常指在自然界完全处于野生状态、不能人工培育的可食用菌，因其较为稀少而名贵，其消费量也远少于我们日常食用的栽培食用菌。野生食用菌中重金属的污染受生长环境影响，无法通过人为措施予以控制，并且个别野生食用菌品种对于某些重金属有富集特性。

此次标准修订收集了我国常见栽培食用菌和野生食用菌中重金属污染数据，分析各类食用菌对不同重金属的富集特性，开展食用菌中重金属暴露的风险评估，在保障消费者食用安全的前提条件下，对食用菌中铅、镉、汞、砷四项重金属限量进行了调整。修订后食用菌及其制品的重金属限量指标更加有针对性，如木耳及其制品、银耳及其制品中无机砷限量为 0.5 mg/kg（干重计），松茸及其制品中无机砷限量为 0.8 mg/kg，其他食用菌及其制品中无机砷限量为 0.5 mg/kg。

（三）稻米中镉限量设置的相关背景。

国家食品安全风险评估专家委员会对我国居民膳食中镉污染暴露情况进行了全面的风险评估，评估结果表明，我国居民膳食中镉污染水平整体安全，部分地区人群镉暴露水平仍然较高。稻谷不同部位镉含量分布不稳定，通过稻谷脱壳不会显著降低大米中镉的污染水平，难以分别设置稻谷和大米的限量。为保护消费者健康，稻米（含稻谷、糙米、大米）中镉限量维持原标准 0.2mg/kg 的限量要求。

（四）稻米中无机砷限量的修订。

根据外皮脱除程度的不同，稻米可分为稻谷、糙米和大米。无机砷在稻米籽粒中浓度分布不均匀，稻壳中无机砷含量略高，稻谷在碾磨加工成大米的过程中可以减少约 50%的无机砷。此次修订进一步分析了我国稻米中无机砷污染数据，根据分析结果，将稻谷和糙米中无机砷限量由 0.2mg/kg 调整为 0.35mg/kg，维持大米中无机砷限量水平为 0.2mg/kg。调查结果表明，符合限量标准要求的稻谷和糙米经碾磨加工后能够符合大米中无机砷限量要求，在保障消费者健康的前提下，减少不必要的粮食浪费。

（五）复合调味料中砷限量的修订。

砷化合物毒性取决于其形态，其中无机砷是国际癌症研究中心（IARC）确认的致癌物，而有机砷化合物毒性较低，二者合称为总砷。由于总砷的检测方法操作相对简单，GB 2762 对无机砷占总砷比例较为稳定的食品类别都规定总砷限量。

复合调味料基于口味需求常常包括多种食品原料。例如，三鲜味的复合调味料常常会添加海带、盐渍裙带菜、虾米、虾皮等藻类及其制品或水产动物及其制品，菌汤味的产品会添加食用菌及其制品，而藻类、食用菌、水产动物对砷有特殊富集性，且其中多数是毒性较低的有机砷。添加少量易富集砷的原料即可导致复合调味料的总砷含量超出一般调味品的限量要求。在保障消费者健康的前提下，为避免因个别配料带入低风险有机砷影响终产品总砷含量，新修订的 GB 2762

将复合调味料的砷限量都改为无机砷，限量值为 0.1 mg/kg。藻类调味品在食品类别上应归属于复合调味料，因此删除原标准中“藻类调味品除外”的注释。

（六）“干制品中污染物限量折算”应用原则的修订。

为解决 GB 2762-2017 应用原则 3.5 条款“干制品中污染物限量折算”在实施过程遇到的问题，此次修订对于污染数据充足的干制品制定了具体的限量指标，如干制蔬菜、水果干类；对于主要以干品形式在市场流通的食品则以干重计的形式规定限量值，如木耳干制品、银耳干制品。但肉类干制品、干制水产品、干制食用菌目前尚无足够的数据支持制定相应的限量值，仍需按照 3.5 条款的规定执行。

新修订的 GB 2762 将肉类干制品、干制水产品、干制食用菌等干制品中污染物限量折算原则调整为“干制品中污染物限量应以相应新鲜食品中污染物限量结合其脱水率或浓缩率折算”。为简化检验结果判定过程，如干制品中污染物含量低于其新鲜原料的污染物限量要求，可判定符合限量要求。

（七）修改完善附录 A 食品类别（名称）说明。

食品类别（名称）说明（附录 A）用于界定污染物限量的适用范围，借鉴了 CAC《食品和饲料中污染物和毒素通用标准》中的食品分类系统，并参考了我国现有食品分类，结合我国食品中污染物的污染状况制定，该分类仅适用于 GB 2762。此次标准修订，进一步明确个

别品类限量指标的对应性，在附录 A 中增加个别品类。如在豆制品中明确包括豆沙馅，增加“其他豆制品（包括豆沙馅）”；在“动物油脂”举例中明确包括磷虾油等。进一步加强与食品产品标准分类的对应性，调整了个别分类名称、类别归属、类别中亚类的划分或举例。如对婴幼儿配方食品等分类名称或相关的举例内容进行了调整，使附录 A 中分类更加清晰明确。

四、标准的实施

自本标准公布后，鼓励食品生产经营者在标准规定的实施日期之前实施并公开提前实施情况。GB 2762 是食品安全国家标准，属于强制执行的标准。标准实施后，其他相关规定与本标准不一致的，应当按照本标准执行。自新标准实施之日起，《食品安全国家标准食品中污染物限量》(GB 2762-2017) 及第 1 号修改单即行废止。在新标准实施日期前已生产的食品，可在产品保质期内继续销售。

GB2762 在实施中应当遵循以下原则：一是食品生产企业应当严格依据法律法规和标准组织生产，符合食品污染物限量标准要求。二是对标准未涵盖的其他食品污染物，或未制定限量值或控制水平的，食品生产者应当采取控制措施，使食品中污染物含量达到尽可能的最低水平。三是重点做好食品原料污染物控制，从食品源头降低和控制食品中污染物。四是严格生产过程食品安全管理，鼓励采用严于 GB 2762 的控制要求，降低食品中污染物的含量。