附件4

关于部分检验项目的说明

过氧化值

过氧化值是表示油脂和脂肪酸等被氧化程度的一种指标，用于说明食品是否因被氧化而变质。通过检测以油脂、脂肪为原料制作的食品的过氧化值，判断其质量和变质的程度。由于坚果类食品中油脂的含量较高，因而极易受到外界条件（如，光照、空气接触、高温等）的影响，容易发生氧化。GB 19300-2014《食品安全国家标准坚果与籽类食品》中规定，坚果食品的过氧化值应小于0.80g/100g。当坚果中过氧化值超标时，坚果类食品会出现酸臭、刺鼻的气味，食用此类的坚果制品会有苦涩、发酸的味道。这不仅影响口感，其营养价值也会大打折扣。

菌落总数

菌落总数等微生物超标的原因一是跟产品的生产过程有关，企业没有按照产品工艺条件要求进行生产，生产环境差，生产车间、工具设施、操作人员清洁消毒不彻底，导致产品中携带细菌。食品的菌落总数超标，会破坏食品的营养成分，加速食品的腐败变质，使食品失去食用价值。食用微生物超标严重的食品，很容易患痢疾等肠道疾病，可能引起呕吐、腹泻等症状，危害人体健康安全。

**水胺硫磷**

水胺硫磷是一种速效杀虫、杀螨剂。水胺硫磷为高毒农药，能通过食道、皮肤和呼吸道引起人类中毒。已被明令禁止使用在蔬菜种植上。《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763-2016）对谷物、油料和油脂、蔬菜、水果、糖料和茶叶中水胺硫磷的残留含量进行了规定，其中蔬菜中的最大残留量为0.05mg/kg。

**甲胺磷**

甲胺磷（Methamidophos），是一种有机磷化合物，通常用作农药，在台湾的商品名为达马松、在中国大陆的商品名为多灭灵。由于毒性强，在日本等部分国家已禁用，中国大陆从2008年起亦公告停止生产及使用。《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763-2016）对谷物、油料和油脂、蔬菜、水果、和茶叶中甲胺磷的残留含量进行了规定，其中蔬菜、水果中的最大残留量为0.1mg/kg。

**毒死蜱**

毒死蜱是一种具有触杀、胃毒和熏蒸作用的有机磷杀虫剂。毒死蜱对鱼类及水生生物毒性较高，在土壤中残留期较长。长期暴露在含有毒死蜱的环境中，可能会导致神经毒性、生殖毒性，影响胚胎的生长发育。是粮食、果树、蔬菜等作物的理想杀虫剂。毒死蜱的毒性取决于暴露计量，急性中毒会对呼吸系统、心血管和肠道、肝脏造成破坏，慢性中毒则会出现认知功能障碍、对语言和视觉功能造成危害。毒死蜱中毒会对儿童造成诸如：多动症、学习障碍及大脑、眼睛等器官缺陷。

**联苯菊酯**

联苯菊酯是70-80年代迅速发展起来的新型拟除虫菊类农用杀虫剂品种之一，在世界各国广泛使用。本品具有击倒作用强、广谱、高效、快速、长残效等特点，以触杀作用和胃毒作用为主，无内吸作用。可用于防治棉铃虫、红铃虫、茶尺蠖、茶毛虫、苹果或山楂红蜘蛛、桃小食心虫、菜蚜、菜青虫、菜小蛾、柑橘潜叶蛾等。

《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763-2019）规定联苯菊酯在柑类水果中的最大残留限量为0.05mg/kg。

**呋喃西林代谢物**

呋喃西林（furacilin）是一种人工合成的广谱抗菌药，可以治疗畜牲疾病。近年来在畜牧、水产养殖中被广泛应用，但呋喃西林及其代谢物在动物源性食品中的残留可以通过食物链传递给人类，长期摄入会引起各种疾病，对人体有致癌、致畸胎等副作用。美国、澳大利亚、加拿大、日本、新加坡、欧盟等已明文规定禁止在食品工业中使用该类药物，并严格执行对水产中硝基呋喃的残留检测。日本肯定列表中已明文规定呋喃类药物在动物源性食品中不得检出。我国在2002年3月由农业部发布的《食品动物禁用的兽药及其它化合物清单》中将呋喃西林列为禁用药。

**恩诺沙星（以恩诺沙星与环丙沙星之和计）**

恩诺沙星，又名恩氟奎林羧酸，属于氟喹诺酮类药物，化学合成广谱抑菌剂，在预防和治疗畜禽的细菌性感染及支原体病方面有良好效果。农业部公告第235号《动物性食品中兽药最高残留限量》规定该类药物在动物肌肉、脂肪中的最大残留限量为100μg/kg(以恩诺沙星+环丙沙星之和计)，在肝脏和肾脏中也有严格的限定。长期摄入喹诺酮类药物超标的动物性食品，可引起轻度胃肠道刺激或不适，头痛、头晕、睡眠不良等症状，大剂量或长期摄入还可能引起肝损害。监督抽检中发现部分水产品中检出恩诺沙星，原因可能是在水产养殖时非法使用所致。

**氟苯尼考**

氟苯尼考为抗生素类药物，应用于鸡大肠杆菌病及鸭浆膜炎及鱼的杀鲑产生单胞菌、鳗弧菌等，用于敏感细菌所致牛、猪、鸡肠道感染及支原体引起的慢性呼吸道病。《动物性食品中兽药最高残留限量》中规定，氟苯尼考在产蛋家禽中禁用。

**铅**

铅是人体唯一不需要的微量元素，它是一种稳定的不可降解的污染物，在环境中可长期积累，过量的铅在人体内慢慢积累会酿成铅中毒，长期食用铅超标的产品，可能影响造血功能，导致免疫力低下，贫血甚至肾功能损害，铅对儿童的影响更甚，儿童对铅的吸收量比成年人要高几倍，当儿童的血铅浓度每100毫升达到60微克时，就会由智力障碍引起行为异常。蔬菜中检出铅含量超标，主要是蔬菜种植的土壤、水源受到污染所致。

**镉**

镉对人体中枢神经的破坏力很大，当镉毒进入人体后极难排泄，极易干扰肾功能、生殖功能。由于镉污染具有周期长、隐蔽性大等特点。镉会取代骨中钙，使骨骼严重软化，骨头寸断；镉会引起胃脏功能失调，使锌镉比降低，而导致高血压症上升。工业排出含镉的污水，污染了河水、海水及农田。贝类镉元素超标说明贝类的养殖环境特别是水源存在镉污染导致。

牛肝中镉不合格可能是牛养殖过程中对环境（土壤/水）或饲料中镉元素的富集导致。

**霉菌**

霉菌是自然界中常见的真菌，食品中霉菌超标原因可能是加工用原料受霉菌污染，或者是产品存储、运输条件控制不当导致流通环节抽取的样品被霉菌污染。霉菌污染可使食品腐败变质，破坏食品的色、香、味，降低食品的食用价值。

霉菌和酵母是自然界中常见的真菌，在自然界中广泛存在，霉菌和酵母污染可使产品腐败变质，破坏产品的色、香、味，降低其食用价值。霉菌和酵母超标的主要原因，可能是加工用原料受污染，或者是产品存储、运输条件控制不当导致流通环节抽取的样品被污染。

**多菌灵**

多菌灵又名棉萎灵、苯并咪唑44号。多菌灵是一种广谱性[杀菌剂](https://baike.baidu.com/item/%E6%9D%80%E8%8F%8C%E5%89%82)，对多种作物由真菌（如半知菌、多[子囊菌](https://baike.baidu.com/item/%E5%AD%90%E5%9B%8A%E8%8F%8C)）引起的病害有防治效果。可用于叶面喷雾、[种子处理](https://baike.baidu.com/item/%E7%A7%8D%E5%AD%90%E5%A4%84%E7%90%86)和土壤处理等。可以有效防治由真菌引起的多种作物病害，在我国的使用范围广泛，但其残留能引起肝病和染色体畸变，对哺乳动物有毒害。《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763-2016）对谷物、油料和油脂、蔬菜、水果、糖料、干制水果、坚果、、茶叶、咖啡豆和干辣椒中多菌灵的残留含量进行了规定。

钠

钠是一种重要的无机元素，人体中摄入钠的主要膳食来源是食盐，适量的钠在人体中参与各种代谢，维持体内酸碱平衡、血压正常等，是人体必需的基本元素之一。但过量的钠可引起高血压等许多慢性疾病，2013年01月01日实施的食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则（GB 28050-2011）将钠作为核心营养素之一要求进行标示，并规定其允许误差范围为≤120%标示值，其目的一是规范企业正确标示营养标签，二是指导公众科学选择膳食，利于促进消费者合理平衡膳食和身体健康。食品中钠含量超出允许范围，原因可能是企业未对产品钠项目进行检测而随意标注钠含量，或企业对原辅料质量控制不严、生产加工环节控制不严，生产加工过程中搅拌不均匀或未按产品标签明示值或企业标准的要求进行添加等。