

附件 1

风险解析

一、过氧化值（以脂肪计）

过氧化值是指油脂中不饱和脂肪酸被氧化形成过氧化物，一般以 100g（或 1kg）被测油脂使碘化钾析出碘的克数表示。过氧化值是油脂酸败的早期指标，主要反映油脂被氧化的程度。当过氧化值上升到一定程度后，油脂开始出现感官性状上的改变。过氧化值并非随着酸败程度的加剧而持续升高，当油脂由哈喇味变辛辣味、色泽变深、粘度增大时，过氧化值反而会降至较低水平。

《食品安全国家标准 膨化食品》（GB 17401-2014）中规定，膨化食品中过氧化值的最大限量值为 0.25g/100g。过氧化值超标的原因可能是产品用油已经变质，或者产品在储存过程中环境条件控制不当，导致产品酸败；也可能是原料中的脂肪已经氧化，储存不当，或未采取有效的抗氧化措施，使得终产品油脂氧化。

二、二氧化硫残留量

二氧化硫是食品加工中常用的漂白剂和防腐剂，遇水以后形成亚硫酸。二氧化硫被氧化时可使食品的着色物质还原褪色，亚硫酸对食品的褐变有抑制作用，对细菌、真菌、酵母菌也有抑制作用，因此既是漂白剂又是防腐剂。

《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2024）中规定，酱腌菜中二氧化硫最大残留量为 0.1g/kg。

二氧化硫不符合标准的原因可能有，个别生产经营企业使用劣质原料以降低成本，其后为了提高产品色泽超量使用二氧化硫；还有可能是由于使用硫磺熏蒸漂白这种传统工艺或直接使用亚硫酸盐浸泡保鲜造成。

三、山梨酸及其钾盐（以山梨酸计）

山梨酸又名花秋酸，多用其钾盐。其抗菌性强，能抑制细菌、真菌和酵母的生长，防腐效果好，是目前应用非常广泛的食品防腐剂。山梨酸可参与体内正常代谢，几乎对人体无害。只要摄入量在食品安全限量范围内并不影响人体健康，如果长期大量服用，会对肝脏、肾脏、骨骼造成危害。

《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2024）中规定，山梨酸在米粉制品中不得使用；预制水产品中山梨酸最大限量为 0.1g/kg。造成食品中山梨酸不合格的主要原因有：生产经营企业为延长产品保质期，或者弥补产品生产过程卫生条件不佳而超范围使用。

四、脱氢乙酸及其钠盐（以脱氢乙酸计）

脱氢乙酸及其钠盐作为一种广谱食品防腐剂，对霉菌和酵母菌的抑制能力强，为苯甲酸钠的 2-10 倍，在高剂量使用时能抑制细菌。脱氢乙酸毒性较低，按标准规定的范围和使用量使用是安全的。脱氢乙酸及其钠盐能被人体完全吸收，并能抑制人体内多种氧化酶，长期过量摄入脱氢乙酸及其钠盐会危害人体健康。

《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB

2760-2024) 的规定, 脱氢乙酸及其钠盐在新鲜水果中不得使用。脱氢乙酸超标的原因可能是生产经营企业为延长产品保质期, 或者弥补产品生产过程卫生条件不佳而超范围使用。

五、糖精钠 (以糖精计)

糖精钠, 无色结晶或稍带白色的结晶性粉末, 无臭或微有香气, 甜度为蔗糖的 200 倍。糖精钠是普遍使用的人工合成甜味剂。

糖精钠在人体内不被吸收, 不产生热量, 大部分经肾排出而不损害肾功能, 不改变体内酶系统的活性。但食用较多的糖精钠, 会影响肠胃消化酶的正常分泌, 降低小肠的吸收能力, 使食欲减退; 使用量过大时有金属苦味。

《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760-2024) 中规定, 新鲜水果中不得使用糖精钠。造成食品中糖精钠不合格的主要原因有: 生产经营企业为增加产品甜味, 超范围使用。

六、甜蜜素 (以环己基氨基磺酸计)

甜蜜素化学名称为环己基氨基磺酸钠, 是一种常用甜味剂, 其甜度是蔗糖的 30~80 倍, 可用于饮料、果汁、冰激凌、糕点、蜜饯等食品。

《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760-2024) 中规定, 新鲜水果中不得使用甜蜜素。甜蜜素不合格的主要原因可能是, 生产经营企业为增加产品甜味而超范围、超限量使用。

七、三氯蔗糖

三氯蔗糖是一种白色至金白色、无臭的结晶性粉末，是最接近蔗糖的一种甜味剂，热稳定性好，温度和 pH 值对它几乎无影响，在焙烤工艺中比阿力甜更稳定，适用于食品加工中的高温灭菌、喷雾干燥、焙烤、挤压等工艺；pH 适应性广，适用于酸性至中性食品，对涩、苦等不愉快味道有掩盖效果；易溶于水，溶解时不容易产生起泡现象，适用于碳酸饮料的高速灌装生产线。甜味呈现速度、最大甜味感受强度、甜味持续时间、后味等都非常接近蔗糖，甜味特性曲线几乎与蔗糖重叠，热量低，不容易产生龋齿，安全性较高。

《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2024）中规定，三氯蔗糖在酒中不得使用。造成食品中三氯蔗糖不合格的主要原因有：生产经营企业为增加产品甜味，超范围使用三氯蔗糖或者使用过程中未准确计量。

八、胭脂红

胭脂红又名大红、亮猩红，为偶氮类合成着色剂，广泛应用于食品工业中。胭脂红在动物试验无中毒现象，但是如果长期摄入，也存在健康风险。

《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2024）中规定，茶叶中不得使用胭脂红。茶叶中胭脂红不合格的主要原因有：生产经营企业为提高产品品相或弥补原料品质较低而超范围添加。

九、柠檬黄

柠檬黄，橙黄或亮橙色的粉末或颗粒，是一种合成着色剂，常用于糖果、风味发酵乳、腌渍蔬菜、果冻、膨化食品等制品。《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2024）中规定，柠檬黄在茶叶中不得使用。茶叶中柠檬黄不合格的主要原因可能是生产经营企业超范围使用。

十、4-氯苯氧乙酸钠（以 4-氯苯氧乙酸计）

氯苯氧乙酸钠（以 4-氯苯氧乙酸计）又称防落素、保果灵，是一种植物生长调节剂。主要用于防止落花落果、抑制豆类生根等。《国家食品药品监督管理总局 农业部 国家卫生和计划生育委员会关于豆芽生产过程中禁止使用 6-苄基腺嘌呤等物质的公告（2015 年 第 11 号）》中规定，生产者不得在豆芽生产过程中使用 6-苄基腺嘌呤、4-氯苯氧乙酸钠、赤霉素等物质，豆芽经营者不得经营含有 6-苄基腺嘌呤、4-氯苯氧乙酸钠、赤霉素等物质的豆芽。豆芽中检出 4-氯苯氧乙酸钠，可能是由于生产者在豆芽生产过程中为了抑制豆芽生根，提高豆芽产量，从而违规使用相关农药。

十一、6-苄基腺嘌呤（6-BA）

6-苄基腺嘌呤是一种人工合成的细胞分裂素，为白色或类白色晶体，难溶于水，微溶于乙醇，在酸、碱中稳定。6-苄基腺嘌呤具有抑制植物叶内叶绿素、核酸和蛋白质分解的作用，主要用于粮食、果树栽培和园艺，作物各个生长阶段都可应用。摄入过

量 6-苄基腺嘌呤会刺激粘膜，造成食道、胃黏膜损伤，出现恶心、呕吐等现象。6-苄基腺嘌呤曾被用作无根豆芽的生长调节剂，发制豆芽时使豆芽粗壮且无根，不仅产量会大为提高，生产周期也会大幅缩短。

十二、咪鲜胺和咪鲜胺锰盐

咪鲜胺和咪鲜胺锰盐是一种广谱高效杀菌剂。少量的农药残留不会引起人体急性中毒，但长期食用咪鲜胺超标的食品，对人体健康可能有一定影响。《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763-2021）中规定，山药中咪鲜胺和咪鲜胺锰盐的最大残留限量值为 0.3mg/kg。山药中咪鲜胺和咪鲜胺锰盐残留超标的原因可能是菜农超剂量和违反使用时间（不遵守休药期）使用农药。

十三、噻虫胺

噻虫胺是烟碱类杀虫剂，具有触杀、胃毒作用，具有根内吸活性和层间传导性。食用食品一般不会导致噻虫胺的急性中毒，但长期食用噻虫胺超标的食品，对人体健康也有一定影响。《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763-2021）中规定，姜中噻虫胺的最大残留限量值为 0.2mg/kg。姜中噻虫胺残留超标的原因可能是菜农、果农超剂量和违反使用时间（不遵守休药期）使用农药。

十四、铜绿假单胞菌

铜绿假单胞菌又名绿脓杆菌，是一种常见的革兰氏阴性杆

菌，广泛分布于水、土壤、食品以及医院等环境中。对于抵抗力较弱的人群存在较大健康风险，容易引起急性肠道炎、脑膜炎、败血症和皮肤炎症等疾病。包装饮用水中铜绿假单胞菌超标可能是源水防护不当，水体受到污染；生产过程中卫生控制不严格，如从业人员未经消毒的手直接与饮用水或容器内壁接触；或者是包装材料清洗消毒有缺陷。

十五、大肠菌群

大肠菌群包括肠杆菌科的埃希氏菌属、柠檬酸杆菌属、肠杆菌属和克雷伯菌属。这些菌属中的细菌，主要来自人和温血动物的肠道，需氧与兼性厌氧，不形成芽孢，在35℃~37℃下能发酵乳糖产酸产气的革兰氏阴性杆菌。食品中大肠菌群的数量可以采用相当于每克或每毫升食品的最近似数来表示，简称大肠菌群最近似数（MPN）；也可以采用菌落形成单位（CFU）表示。

大肠菌群是国内外常用的指示性指标之一。其卫生学意义：一是作为食品受到人与温血动物粪便污染的指示菌；二是作为肠道致病菌污染食品的指示菌，提示食品被致病菌（如沙门氏菌、志贺氏菌、致泻大肠埃希氏菌等）污染的可能性较大。食品中大肠菌群不合格，说明食品存在卫生质量缺陷，对人体健康具有潜在危害。

《马铃薯片（条、块）》（QB/T 2686-2021）中规定，土豆薯片一个样品中大肠菌群的5次检测结果均不得超过100CFU/g，且至少3次检测结果不超过10CFU/g；《食品安全国家标准 包

装饮用水》（GB 19298-2014）中规定，包装饮用水中不得检出大肠菌群。膨化食品中、包装饮用水大肠菌群超标的原因，可能是产品的加工原料、包装材料受污染，也可能是产品在生产加工过程中受人员、工器具等污染，还可能是消毒灭菌不彻底。

十六、霉菌

霉菌是真菌的一种，寄生或腐生方式生存。霉菌有的使食品转变为有毒物质，有的可能在食品中产生毒素，即霉菌毒素。食品中的霉菌含量一般以霉菌数表示。

食品中霉菌数是指食品检样经过处理，在一定条件下培养后，计数所得 1g 或 1mL 检样中所形成的霉菌菌落数，通常以 CFU/g 或 CFU/mL 表示。

霉菌数是评价食品卫生质量的指示性指标，其食品卫生学意义是作为判定食品被霉菌污染程度的标志。霉菌是常见的真菌，在自然界中广泛存在。食品受霉菌污染后，不仅颜色、味道可能发生改变，其中的营养物质也会遭到破坏，降低其食用价值；且很多种霉菌能产生毒素，危害人体健康。

《红枣干》（Q/ZYS 0004S-2023）中规定糕点中霉菌的最大检出值为 50CFU/g。红枣干中霉菌超标的原因，可能是原料或包装材料受到霉菌污染；也可能是产品在生产加工过程中环境或生产设备卫生状况不佳；还可能与产品储运条件控制不当有关。