

部分不合格检验项目小知识

一、农药残留超标

1. 克百威（呋喃丹）

克百威又名呋喃丹，是氨基甲酸酯类农药中常见的一种杀虫剂。少量的残留不会引起人体急性中毒，但长期食用克百威超标的食品，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—2026）中规定，克百威在叶菜类蔬菜中的最大残留限量为 0.02mg/kg。菠菜中克百威残留量超标的原因，可能是为快速控制虫害而违规使用。

2. 噻虫胺

噻虫胺是一类高效安全，高选择性的新型烟碱类杀虫剂，其作用与烟碱乙酰胆碱受体类似，具有触杀，胃毒和内吸活性。主要用于水稻，蔬菜，果树及其他作物上防治蚜虫，叶蝉，蓟马，飞虱等半翅目，鞘翅目，双翅目和某些鳞翅目类害虫的杀虫剂，具有高效，广谱，用量少，毒性低，药效持效期长，对作物无药害，使用安全，与常规农药无交互抗性等优点，有卓越的内吸和渗透作用，是替代高毒有机磷农药的又一品种。其结构新颖，特殊，性能与传统烟碱类杀虫剂相比更为优异。《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763-2026/2021）中规定，噻虫胺在辣椒中的最大残留限量为 0.05 mg/kg，菜豆

0.01mg/kg、生姜 0.2mg/kg。噻虫胺不合格的原因主要为：（1）种植者未严格遵守农药安全间隔期相关规定，施药后，为达到快速上市追求利益最大化，提前将产品收获上市，或是在蔬菜采收期间使用农药，导致农药残留超标。（2）农药质量低劣，农药行业制药水平参差不齐，农民使用的农药品质不纯，导致蔬菜出现农药残留超标问题。过量摄入含有噻虫胺残留超标的食品，会对人体神经系统产生不良影响，也会增加肝脏代谢负担，长期摄入超量噻虫胺，对人体健康存在潜在风险；食用少量的残留农药，人体自身会降解，不会突然引起急性中毒，但长期食用没有清洗干净带有残留农药的农产品，可能会导致身体免疫力下降，加重肝脏的负担，或者引起恶心等。

3. 苯醚甲环唑

苯醚甲环唑为三唑类高效广谱杀菌剂，主要抑制病菌细胞麦角甾醇的生物合成，从而破坏细胞膜结构与功能，防治柑橘疮痂病、炭疽病等。柑橘中苯醚甲环唑残留量不符合 GB 2763-2026 标准限量（ $\leq 0.2 \text{ mg/kg}$ ），属于农药残留超标。少量残留虽不引起急性中毒，但长期食用可能对肝脏、免疫系统产生慢性损害，并存在致畸、致突变等潜在风险。蔬菜、柑橘中苯醚甲环唑超标的原因可能是种植户为快速控制病害超剂量用药、超次数施药，配制浓度过高、喷洒不均匀、未遵守安全间隔期提前采摘所致，此外种植者的知识和意识不足、病虫害防治压力以及农药管理不善也是潜在的因素。

4. 啉虫脒

啶虫脒是一种烟碱类杀虫剂，具有触杀、胃毒和内吸作用，对蚜虫等有较好防效。少量的残留不会引起人体急性中毒，但长期食用啶虫脒残留超标的食品，可能对人体健康有一定影响。《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763—2026）中规定，啶虫脒在茄果类蔬菜（番茄、茄子除外）中的最大残留限量值为 0.2mg/kg。蔬菜、辣椒中啶虫脒残留量超标的原因，可能是为快速控制虫害而加大用药量，也可能是未遵守采摘间隔期规定，致使上市销售的产品中残留量超标。

5. 氯氟氰菊酯和高效氯氟氰菊酯

氯氟氰菊酯和高效氯氟氰菊酯是一种合成的拟除虫菊酯类杀虫剂，对害虫和螨类具有强烈的触杀和胃毒作用，无内吸作用，具有杀虫广谱、高效、速度快、持效期长的特点，适用于棉花、果树、蔬菜、茶树、烟草、大豆等植物的杀虫。具有刺激性，皮肤黏膜接触后可能会引起局部刺激作用，出现接触部位疼痛、瘙痒等症状；急性毒性分级为中等毒性，中毒表现有头痛、头昏、恶心、呕吐、抽搐，重者可出现血压急剧下降、出现昏迷或多器官衰竭，相关研究未见遗传毒性、生殖发育毒性、致畸性和致癌性。《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763-2021）规定，红薯中氯氟氰菊酯和高效氯氟氰菊酯最大残留限量为 0.01mg/kg。少量的农药残留不会引起人体急性中毒，但长期食用氯氟氰菊酯和高效氯氟氰菊酯超标的食品，对人体健康可能有一定影响。红薯等作物中超标的原因，可能是为快速控制虫害，加大用药量、超量施用农药，未遵守采摘间隔期规定、

休药期不足，或种植过程中未考虑农药的半衰期所致。

6. 阿维菌素

阿维菌素是一种大环内酯类杀虫剂，具有触杀、胃毒和组织渗透作用，对豇豆中蓟马、豆荚螟等有较好防效。少量的残留不会引起人体急性中毒，但长期食用阿维菌素超标的食品，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—2026）中规定，阿维菌素在叶菜类蔬菜中的最大残留限量值为 0.05mg/kg。芹菜中阿维菌素残留量超标的原因，可能是为快速控制虫害，加大用药量或未遵守采摘间隔期规定，致使上市销售的产品中残留量超标。

7. 噻虫嗪

噻虫嗪是烟碱类、第二代烟碱类低毒杀虫剂，具有胃毒、触杀和内吸作用，可用于土壤处理、种子处理和叶面喷雾，对蚜虫、蛴螬等有较好防效。少量的残留不会引起人体急性中毒，但长期食用噻虫嗪超标的食品，可能对人体神经系统产生不良影响，也会给肝脏解毒代谢带来额外负担，长期摄入超量噻虫嗪会对人体健康存在潜在风险。《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763—2026）中规定，噻虫嗪在根茎类和薯芋类蔬菜中的最大残留限量值为 0.3mg/kg。白萝卜中噻虫嗪残留量超标的原因，可能是为快速控制虫害，加大用药量、超量施用，或未遵守采摘间隔期规定、提前采收，致使上市销售的产品中残留量超标。

8. 氯唑磷

氯唑磷是一种高毒性杀虫剂，早在 2011 年就被国家明令禁止在果树（包括柑橘类）上使用，少量的残留不会引起人体急性中毒，但长期食用氯唑磷残留超标的食品，可能对人体健康有一定影响。《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，氯唑磷在柑橘类水果中的最大残留限量值为 0.01mg/kg。柑橘类水果中氯唑磷残留量超标的原因，可能是为快速控制虫害而加大用药量，也可能是未遵守采摘间隔期规定，致使上市销售的产品中残留量超标。

9. 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐

甲氨基阿维菌素苯甲酸盐是从发酵产品阿维菌素 B1 开始合成的一种新型高效半合成抗生素杀虫剂，具有活性高、杀虫广、混用性好、持效期长等特点，常规剂量范围内对有益昆虫及天敌、人、畜安全，在土壤中易降解，不污染环境，作用方式以胃毒为主，兼有触杀作用。制剂低毒，近无毒，但原药中高毒，中毒后早期症状为瞳孔放大，行动失调，肌肉颤抖，严重时导致呕吐。

《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763—2026）中规定，甲氨基阿维菌素苯甲酸盐在茄子中的最大残留限量值为 0.05mg/kg。超标的原因，可能是为快速控制病情，加大用药量或未遵守采摘间隔期规定，致使上市销售时产品中残留量超标。

10. 联苯菊酯

联苯菊酯属于拟除虫菊酯类杀虫剂、杀螨剂。杀虫又杀螨、触杀为主、几乎无内吸、击倒速度快、持效期长，中等毒性，适

用作物：茶叶、柑橘、苹果、蔬菜（番茄辣椒黄瓜）、小麦、棉花、苗木花卉等。虫螨通杀，一药打虫又打红蜘蛛，省工省药，击倒快，喷上很快见效，害虫立马停止取食，叶面残留附着力强。联苯菊酯超标的原因可能是由于种植户未严格按照农药使用规定用药或未按照安全间隔期进行采摘所致。

11. 咪鲜胺、咪鲜胺锰盐

咪鲜胺、咪鲜胺锰盐属于咪唑类广谱杀菌剂，保护性 + 治疗性兼备，内吸传导强，低毒，抑制病菌麦角甾醇合成，破坏细胞膜，防病、治病、保鲜三合一。适用作物：柑橘、芒果、香蕉、草莓、葡萄、水稻、小麦、瓜类、蔬菜、果树。咪鲜胺、咪鲜胺锰盐超标的原因可能是随意加大用药量，为了防病、防腐效果好，私自加量、多遍连喷，累积残留超标；花期、幼果期频繁用药多次连续喷施，作物内吸累积，后期采收超标。如果长期食用会对身体健康造成一定影响。

二、重金属及污染物超标

1. 铬（以 Cr 计）

铬是最常见的重金属污染物，是一种严重危害人体健康的重金属元素，可在人体内蓄积。长期摄入铬后，人体可能出现急性的肠胃反应。《食品安全国家标准 食品中污染物限量》（GB 2762—2022）中规定，铬在菠菜中的最大限量值为 0.5mg/kg。蔬菜中铬超标的原因，可能是浇灌水源被污染或农田遭受重金属污染等。

2. 镉（以 Cd 计）

镉(以 Cd 计)是一种蓄积性的重金属元素。长期食用镉(以 Cd 计)超标的食品,可能对肾脏、肝脏和骨骼造成损害,还可能影响免疫系统,甚至可能对儿童高级神经活动有损害。新鲜蔬菜中镉(以 Cd 计)超标的原因,可能是在生长过程中富集了环境中镉元素。

3. 铝的残留量(干样品,以 Al 计)

含铝食品添加剂(比如钾明矾、铵明矾)可用作膨松剂、稳定剂。按标准使用含铝食品添加剂不会对健康造成危害,但长期过量摄入铝可能与儿童智力发育障碍、软骨病、骨质疏松等疾病有关。铝残留量超标的原因可能是个别生产经营企业为增加产品口感,在生产加工过程中超限量、超范围使用含铝添加剂,或者其使用的复配添加剂中铝含量过高,而在粉丝、粉条产品中,还可能是生产经营企业使用的原料受环境原因,天然含有较高含量的铝本底所致。

三、食品添加剂超限量、超范围使用

1. 二氧化硫残留量

二氧化硫是食品加工中常用的漂白剂、防腐剂和抗氧化剂,具有漂白、防腐和保鲜作用,按照国家标准规定,在限定使用范围和限定剂量内使用是安全的,但如果过量摄入,可能会对人体健康产生不良影响,引起胃肠道不适、恶心呕吐等不良反应。根据《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760-2024),经表面处理的鲜水果、龙眼中二氧化硫最大使用量 / 最大残留限量不得超过 0.05g/kg (0.05mg/kg)。龙眼中检出二氧化硫残

留量超标，属于食品添加剂超限量使用问题。少量二氧化硫进入人体不会造成健康危害，但长期摄入二氧化硫超标的食品，可能对呼吸道产生刺激，部分敏感人群可能出现过敏反应。 龙眼二氧化硫超标的主要原因包括：一是生产者为保持果实外观色泽、降低储运期间霉烂率，超量使用二氧化硫或硫磺熏蒸；二是使用时不计量或计量不准确；三是运输储存环节违规添加用于防腐保鲜；也可能是生产企业为了提高产品色泽、防腐或降低成本而用硫磺熏过，导致终产品中二氧化硫残存。

2. 胭脂红

胭脂红是一种水溶性偶氮类人工合成着色剂，属于超范围使用食品添加剂。长期摄入胭脂红超标的食品，会加重肝脏、肾脏代谢负担，部分敏感人群可能出现过敏反应（如皮疹、瘙痒），长期过量摄入存在潜在健康风险。水果罐头中胭脂红超标的原因可能是部分小型生产企业为改善产品色泽、掩盖原料品质缺陷，违规添加使用，且生产工艺控制不规范。

3. 脱氢乙酸及其钠盐（以脱氢乙酸计）

脱氢乙酸及其钠盐是一种常见的广谱性食品防腐剂，对霉菌和酵母有较好的抑制作用。脱氢乙酸及其钠盐能被人体迅速吸收，并分布于血液和多个器官中，长期食用脱氢乙酸及其钠盐超标的食品会危害人体健康。《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760—2024）中规定，桑葚和其他淀粉制品中不允许使用脱氢乙酸及其钠盐。桑葚和其他淀粉制品中脱氢乙酸及其钠盐（以脱氢乙酸计）检测值超标的原因，可能是生产企业为

防止食品腐败变质超限量使用了该食品添加剂，也可能是其使用的复配添加剂中该添加剂含量较高，还可能是在添加过程中未准确计量。

4. 苯甲酸及其钠盐（以苯甲酸计）

苯甲酸及其钠盐是食品工业中常见的防腐保鲜剂，对霉菌、酵母菌和细菌有一定的抑制作用，常被用于调味品、碳酸饮料、蜜饯等食品中起到延长保质期的作用。按照我国食品安全国家标准规定，苯甲酸及其钠盐在不同类别食品中有明确的最大使用限量，超范围、超限量使用均不符合国家标准要求。过量摄入苯甲酸可能会对肝脏功能产生一定负担，对人体健康存在潜在不良影响。

四、微生物与卫生指标不合格

1. 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、肠杆菌属和克雷伯氏菌属。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 $35^{\circ}\text{C} \sim 37^{\circ}\text{C}$ 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，作为粪便污染的指标菌，如果在食品餐饮具中检出，则表示其可能受到粪便的直接或间接污染，同时也提示被肠道致病菌（如沙门氏菌、志贺氏菌、致病性大肠杆菌、致泻大肠埃希氏菌等）污染的可能性较大。若

使用被大肠菌群污染的餐饮具，可能会引起人体腹泻、肠胃感染等不适的症状。《食品安全国家标准消毒餐（饮）具》（GB 14934-2016）中规定，消毒餐饮具内不得检出大肠菌群。消毒餐饮具中检出大肠菌群，一般由于餐饮具的清洁消毒不彻底造成的，具体原因可能是消毒剂的浓度不足、消毒的温度设置过低、消毒的时间不足等等，也可能是由于消毒后，工作人员的操作不规范，如上完卫生间后洗手不彻底、在没有清洁彻底之前就摆放餐具等原因造成的。食品中大肠菌群超标可能由于产品的加工原料、包装材料受污染，或在生产过程中产品受人员、工器具等生产设备、环境的污染，有加热处理工艺的产品加热不彻底而导致。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。

五、洗涤残留不合格

1. 阴离子合成洗涤剂（以十二烷基苯磺酸钠计）

阴离子合成洗涤剂也就是我们日常常说的洗洁精、洗衣粉这类日化产品中的主要有效清洁成分，食品检测中检出该项目不合格，一般是因为食品生产经营过程中，生产设备、餐饮器具清洗消毒后残留未彻底清除，最终带入食品中。按照我国食品安全国家标准的要求，该项目不得在食品中检出，检出即为不合格。少量摄入可能会引发肠胃不适，长期或过量摄入会对人体健康造成潜在危害。