

附件 1

风险解析

一、苯并[a]芘

苯并[a]芘是持久性有机污染物多环芳烃化合物的一种，化学性质较稳定，具有致畸、致癌和生殖毒性，2010年被国际癌症研究机构（IARC）评估为1类致癌物。《食品安全国家标准 食品中污染物限量》（GB 2762—2017）中规定，油脂及其制品中苯并[a]芘的最大限量值为10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。食用植物油中苯并[a]芘超标的原因，可能是生产过程中对原料反复烘烤或蒸炒时，高温导致苯并[a]芘含量上升；也可能是加工过程中接触润滑油、使用不符合要求的浸提溶剂等造成污染；还可能是油料作物在种植、收储、晾晒过程中受到土壤、水和大气中的苯并[a]芘污染。

二、铅（以Pb计）

铅是常见重金属污染物，是一种严重危害人体健康的重金属元素，人体中理想的含铅量为零。人体多通过摄取食物、饮用自来水等方式把铅带入人体，进入人体的铅90%储存在骨骼，10%随血液循环流动而分布到全身各组织和器官。铅是蓄积性的重金属，只有当人体中铅含量达到一定程度时，才会引发身体的不适，在长期摄入铅后，会对机体的血液系统、神经系统产生损害，尤其对儿童生长和智力发育的影响较大。职业性铅中毒多为慢性中

毒，可影响神经、造血、消化、泌尿、生殖和发育、心血管、内分泌、免疫、骨骼等各类器官。

《食品安全国家标准 食品中污染物限量》（GB 2762-2022）中规定，藻类制品中铅的最大限量值为 1.0mg/kg。铅的污染来源分为直接污染和间接污染。直接污染是指食品在生产过程中直接接触铅或者由于生产工艺的原因直接加入含铅的原料，涉及到食品制作工艺及盛装食品的器皿：马口铁、陶瓷和搪瓷等材料制成的食品容器常含有较多的铅；含铅罐头食品、皮蛋及爆米花等食品的生产也易存在这种情况。间接污染是指食品原材料在生长、生产过程中通过土壤、空气、水等途径导致铅污染，例如含铅的废水废渣排放污染水体和土壤后，进而污染食物；含铅农药的使用也可造成农作物的铅污染。

三、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，即我们日常生活中经常用到的洗洁精、洗衣粉、洗衣液等洗涤剂的主要成分，因其使用方便、易溶解、稳定性好、成本低等优点，在消毒企业中广泛使用。按照国家标准《食品安全国家标准 消毒餐（饮）具》（GB 14934-2016），采用化学消毒法的餐（饮）具阴离子合成洗涤剂应不得检出。不合格的原因可能是餐（饮）具消毒单位使用的洗涤剂使用量过大或清洗消毒流程控制不当，造成洗涤剂在餐具上的残留。

四、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。

二氧化硫进入人体内后最终转化为硫酸盐并随尿液排出体外。少量二氧化硫进入人体不会对身体带来健康危害，但若过量食用会引起如恶心、呕吐等胃肠道反应。

《食品安全国家标准食品添加剂使用标准》(GB 2760-2014)中规定，二氧化硫不得在米粉制品、香辛料调味品、炒货食品及坚果制品中使用。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；也有可能是使用时不计量或计量不准确；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所造成。

五、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。《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2014）规定，油炸面制品中铝的残留量的最大限量值为100mg/kg。油炸面制品中铝残留量超标的原因可能是个别生产经营企业或个人为增加产品口感，在生产加工过程中超限量使用含铝添加剂，或者其使用的复配添加剂中铝含量过高。

六、甲氧苄啶

甲氧苄啶是合成的抗菌药和磺胺增效药。具有抗菌谱广、性质稳定、体内分布广泛等优点。链球菌属含肺炎链球菌等革兰氏阳性菌以及大肠杆菌、沙门菌属、奇异变形杆菌、肺炎杆菌、痢疾杆菌、伤寒杆菌、百日咳杆菌等革兰氏阴性菌对甲氧苄啶敏感；此外，甲氧苄啶对疟原虫及某些真菌，如奴卡菌、组浆菌，酵母菌也有一定作用。

动物产品的甲氧苄啶残留，一般不会导致对人体的急性毒性作用；长期大量摄入甲氧苄啶残留超标的食品，可能在人体内蓄积，导致胃肠道反应、皮肤过敏症状等。

《食品安全国家标准食品中兽药最大残留限量》（GB 31650—2019）中规定，甲氧苄啶在水产品中最高残留限量为 50 μ g/kg。水产品中甲氧苄啶超标的原因，可能是养殖户在养殖过程中违规使用相关兽药。

七、恩诺沙星

恩诺沙星属于氟喹诺酮类药物，是一类人工合成的广谱抗菌药，用于治疗动物的皮肤感染、呼吸道感染等，是动物专属用药。

《食品安全国家标准食品中兽药最大残留限量》（GB 31650—2019）中规定，恩诺沙星（以恩诺沙星和环丙沙星之和计）在牛、羊、猪、兔、禽和其他动物的肌肉中最高残留限量为 100 μ g/kg。水产品中恩诺沙星超标的原因，可能是养殖户在养殖过程中违规使用相关兽药。

八、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新似数来表示，简称大肠菌群最新似数（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。

《食品安全国家标准 消毒餐(饮)具》（GB 14934-2016）中规定，大肠菌群在餐饮具中不得检出。餐饮具中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，还可能是消毒灭菌工艺杀菌不彻底。