

食品安全与营养健康知识讲座

迟玉聚 医学博士

山东省市场监管局二级调研员
山东大学硕士研究生导师
山东省人民政府应急专家组成员
国家实验室资质认定评审员
全国爱国卫生运动委员会专家



主要内容

1

为什么食品会不安全？

2

怎么才算营养？

3

健康三要素是什么？

4

校园食品安全事故应急处置

5

学校食品安全与营养健康管理规定

6

校园食品安全列为漠视群众利益整治

7

校园食品安全守护行动

01

为什么食品会不安全？

到底怎样算安全？

- 安全是指不受威胁，没有危险、危害、损失。
- 要验证一种否定说是不可能的，安全就是一种否定说，也就是说不存在危害。
- 可以做很多试验表明没有危害，但随后一个更敏感的试验方法就可能验出存在某种有害化学物质，而以前是检验不出来的。
- 为确保安全性，需要研究食用数量，进行风险评估，毒物取决于剂量。

细菌性食物中毒

细菌：

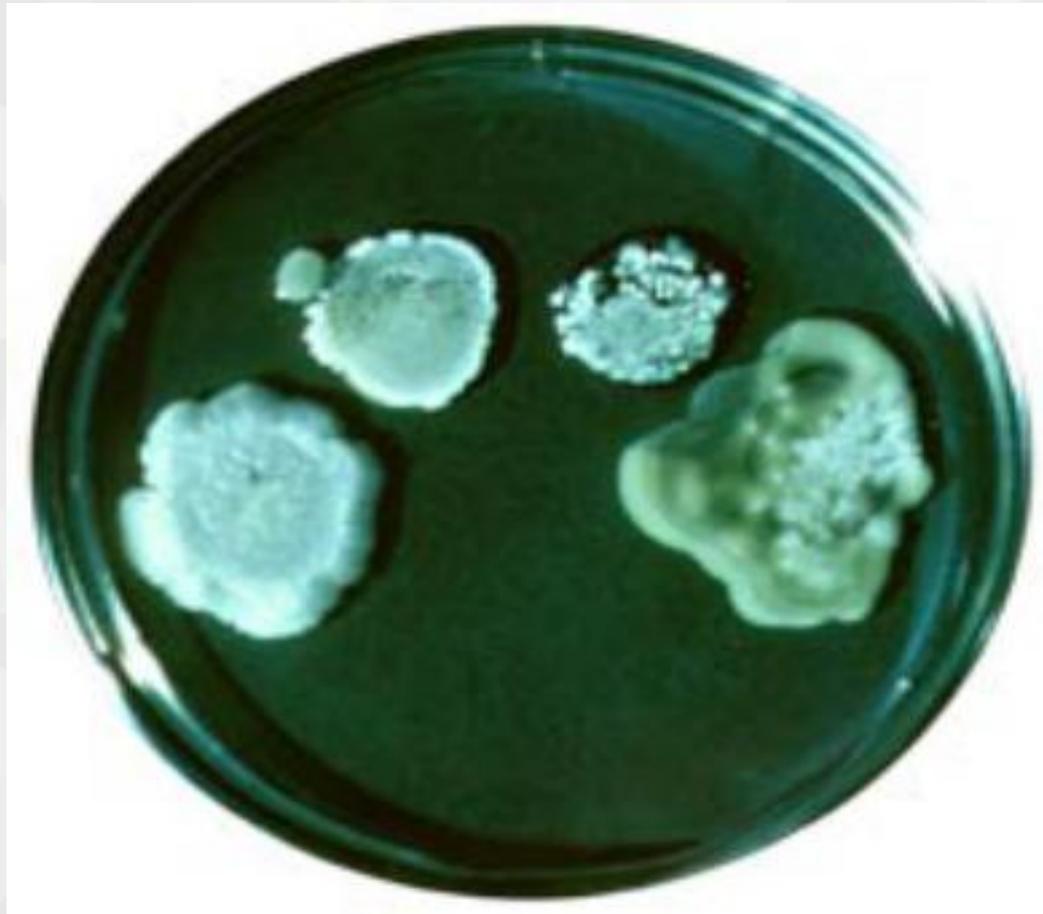
- 单细胞生物
- 肉眼无法看见
(一般直径0.0005mm)
- 环境中广泛存在
- 条件适宜时，繁殖快



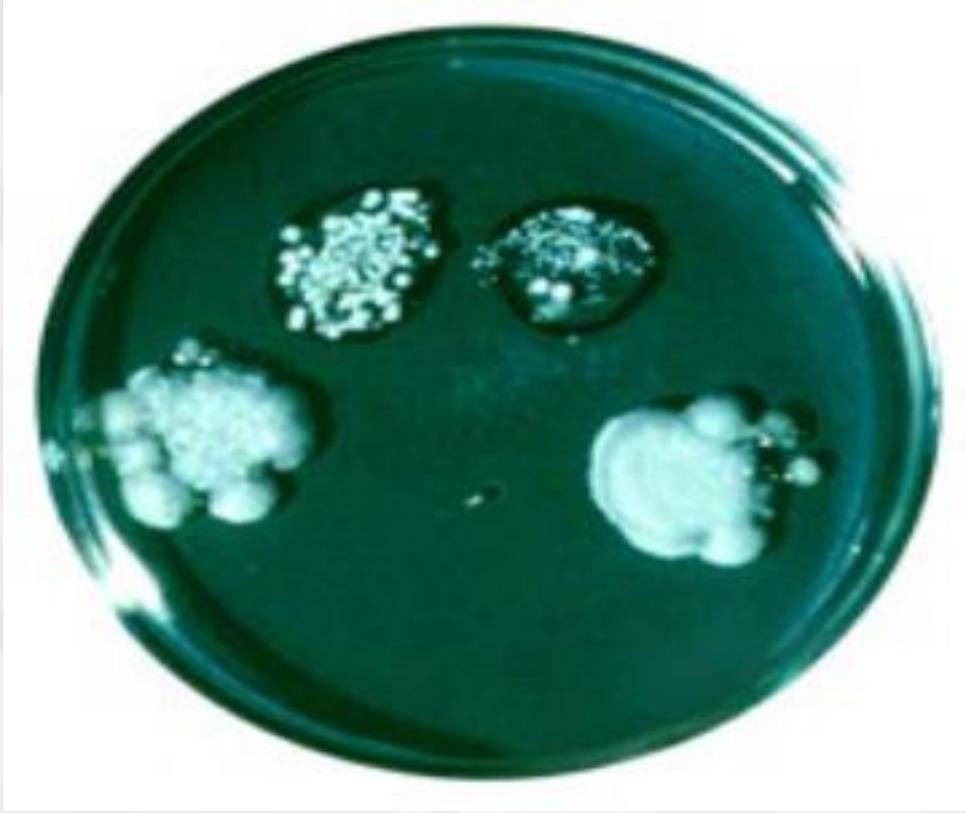
副溶血性弧菌



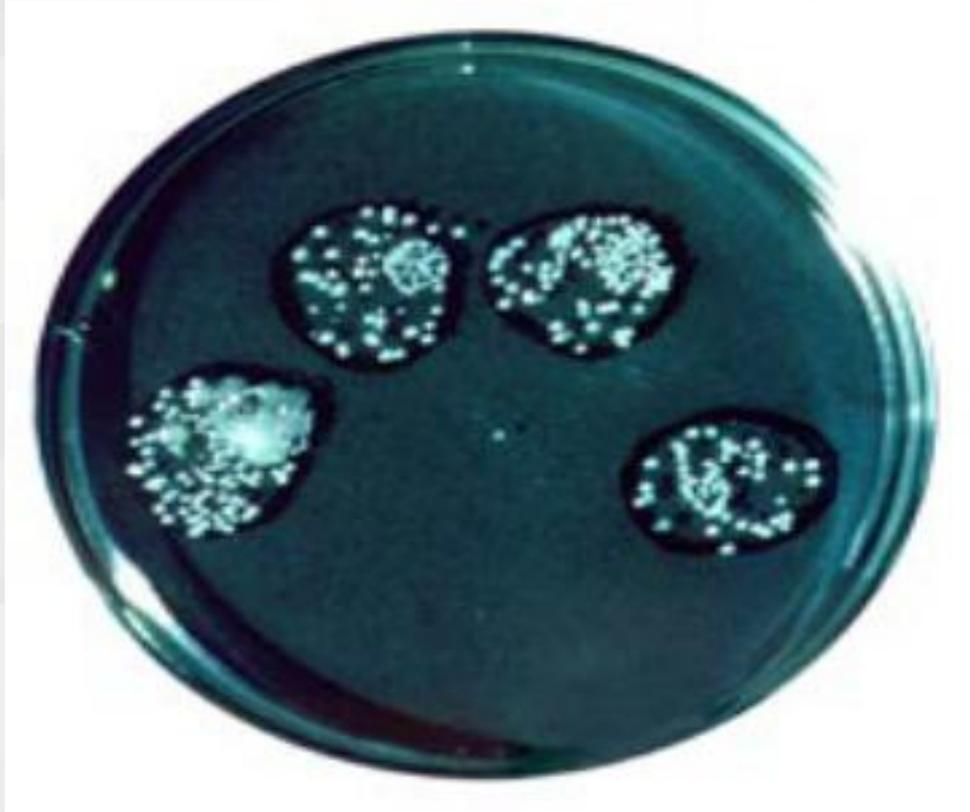
手的细菌对照试验



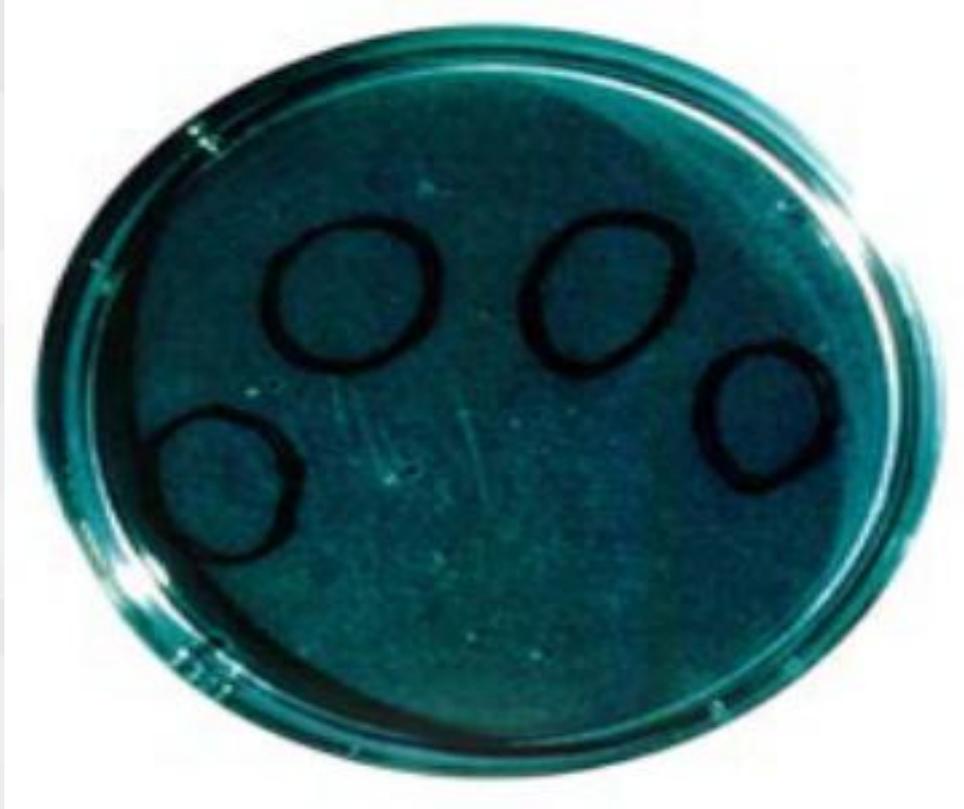
未洗的手



漂洗的手用凉水



洗净的手
(用皂液)



洁净的手
用消毒剂

病毒（2003年SARS事件）

- 与细菌真菌不同，病毒在食品中不能繁殖
- 病毒的感染量极低，1-2个病毒就可致病。
- 在零度可活数周，在零下20度可活数年

重要的化学性食物中毒

亚硝酸盐中毒

有机磷中毒

氟乙酰胺中毒(致死量0.1-0.5g)

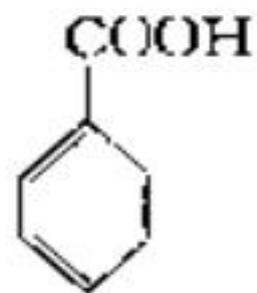
毒鼠强中毒(毒性比氰化钾高80倍)

氨基甲酸酯类农药中毒

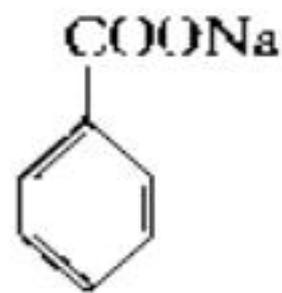
食品添加剂—当前国人的误解

- 食品添加剂有害：媒体直接或示意报道食品添加剂有毒
- 误导性宣传：“本品不使用任何合成色素和防腐剂”





苯甲酸



苯甲酸钠



山梨酸



山梨酸钾

图 9-1 苯甲酸（钠盐）和山梨酸（钾盐）的结构

转基因食品

- 大家比较关注，现在很难笼统地讲它是安全的还是不安全的，目前国际上没有证据证明转基因对人体造成健康影响；
- 社会上出现种种的担心，是一件好事情，对一个新事物质疑很正常；
- 因为很多人不了解转基因技术，肯定会有一些顾虑，这就更需要做一些宣传，进行一些科学知识的普及；
- 转基因产品如果要商业化就不单单是科学问题，还牵扯到贸易、政治，也牵扯到伦理、传统观念和信仰等方面。

“ 纯天然食品 ”

- 很多人认为纯天然的、传统的食品是安全的，比如：传统的腊肉、烟熏肠安全，因为它们肯定不含食品添加剂，殊不知这些食品的亚硝酸盐含量**更高，跟食品添加剂比起来，安全性更低；**
- “纯天然”的食品基本上已不存在：因为使用化肥、农药、兽药的历史有二、三十年，不管是天然长成，还是人工培育，所面临的大环境都大同小异；
- 天然食品的种植、收获、储存和制备过程中没有严格的质量控制规范和标准，所以很难保证安全性。



**“Zero Risk
Business”
of souvenir
shop
in Kyoto**

Natural
is best !

Artificial
is worst !

**No Preservatives
No Colorings
No Additives**



**Harmful to
your health**

18

- 1) Acrylamide
- 2) Benzopyrene
- 3) Trans fatty acids



食源性疾病

病原物质通过食物进入人体引发的中毒性或感染性疾病，比如食物中毒

细菌性食物中毒的分类

- 1、感染型：致病菌+内毒素，发热
- 2、毒素型：病原菌 + 肠毒素，腹泻
- 3、混合型：致病菌+肠毒素

引起细菌性食物中毒的条件

一般而言，细菌性食物中毒发生取决于5个条件或因素：

- 食物受到致病菌的污染。
- 有合适的食物适宜致病菌生长。
- 有合适的致病菌生长繁殖温度。
- 有足够的时间让致病菌繁殖或产生毒素
- 足够的致病细菌。

条件一、食物受到致病菌污染

(一) 食物原料污染

- 自然带菌：例如水产、畜禽、蛋等；（特定部位）
- 种植、养殖、加工中污染：蔬菜、水果、畜禽、生奶
- 特别是病、死动物制品、变质食品、无检验检疫合格证明的食物原料

（二）食品加工中的交叉污染

- 交叉污染的概念：指致病菌通过被污染食品、加工人员、加工环境或工具容器转移到清洁食品的过程。
- 危险的污染方式：**生食-熟食**、生食-半成品
例如：把生、熟肉放在一起；用同一刀墩、工具容器加工生肉和熟肉；冰箱内乱放、生熟不分。

(三) 加工人员污染

- 带病的加工人员
- 窜岗
- 不良卫生习惯：如不洗手、工作服脏、对着食物咳嗽、打喷嚏等。

人体内藏着很多有潜在危害的微生物，尤其是在鼻子、口腔、双手、耳朵、暗疮和伤口等地方。有研究显示每两个人之中就有一个人的口腔和鼻子带有口腔和鼻腔带有可引起食物中毒的金黄色葡萄球菌。

因此，不良的个人卫生习惯会把致病菌从人体带到食物上去。

（四）其他污染途径

- ❑ 不合理的加工布局和加工程序
- ❑ 剩余食物处理不善（如二道菜）
- ❑ 餐具、工用具、容器清洗消毒不严
- ❑ 有害动物、昆虫防范不严，进入食品处理区

条件二、有合适的食物作载体

有些食物被认为是高危险性或高风险性的，其意思是致病菌很容易在这些食物中繁殖，即这些食物中含丰富的细菌营养成分。一般认为高蛋白质、高水分和酸碱度呈中性的食物是高风险食物，**也就是指通常需要低温储存（如放入冰箱中）的食物。**

如：肉类、禽类、蛋及蛋制品、乳及乳制品、海产品、米饭等。

条件三、有合适的致病菌生长温度

一般细菌在 5°C - 60°C 之间都能繁殖，致病菌的最适繁殖温度多在人体体温（ $25-40^{\circ}\text{C}$ ）附近，故把 5°C - 60°C 这个温度范围称为危险温度。因此，要预防细菌繁殖产毒，食物应该储存于 4°C 以下或 60°C 以上。

说明：

- 冷藏是不能杀菌的（冬眠）
- 室温是细菌繁殖的理想温度



条件三、有合适的致病菌生长温度

- ❑ 食物加工时要烧熟煮透，中心温度大于 75°C
- ❑ 食物解冻
 - 冰箱内解冻 ($0-4^{\circ}\text{C}$)
 - 自来水下解冻
 - 微波解冻



条件四、有足够的时间繁殖或产毒

细菌繁殖与时间和温度都有很大的关系。细菌在危险温度范围下仍需要充足的时间繁殖至足够的数量（**致病剂量**）方可引起食物中毒。大多数细菌需要大约**3至4个小时**，但具体还根据被污染的具体致病菌、存放温度、食物的种类和污染的程度而定。

条件五、足够的致病细菌

足够的数量（致病剂
量）方可引起食物中毒

腹 泻

- 腹泻（diarrhea）是一种常见症状，俗称“拉肚子”，是指排便次数明显超过平日习惯的频率，粪质稀薄，水分增加，每日排便量超过200g。
- **急性腹泻。**起病急，病程在2~3周之内，可分为水样泻和痢疾样泻，前者粪便不含血或脓，可不伴里急后重，腹痛较轻；后者有脓血便，常伴里急后重和腹部绞痛。感染性腹泻常伴有腹痛、恶心、呕吐及发热。
- 原因：细菌或病毒感染、中毒、药物、食物过敏等。

表A.1 食品加工过程微生物监控示例

监控项目		建议取样点 ^a	建议监控微生物 ^b	建议监控频率 ^c	建议监控指标限值
环境的微生物监控	食品接触表面	食品加工人员的手部、工作服、手套传送皮带、工器具及其他直接接触食品的设备表面	菌落总数 大肠菌群等	验证清洁效果应在清洁消毒之后,其他可每周、每两周或每月	结合生产实际情况确定监控指标限值
	与食品或食品接触表面邻近的接触表面	设备外表面、支架表面、控制面板、零件车等接触表面	菌落总数、大肠菌群等卫生状况指示微生物,必要时监控致病菌	每两周或每月	结合生产实际情况确定监控指标限值
	加工区域内的环境空气	靠近裸露产品的位置	菌落总数 酵母霉菌等	每周、每两周或每月	结合生产实际情况确定监控指标限值
过程产品的微生物监控		加工环节中微生物水平可能发生变化且会影响食品安全性和(或)食品品质的过程产品	卫生状况指示微生物(如菌落总数、大肠菌群、酵母霉菌或其他指示菌)	开班第一时间生产的产品及之后连续生产过程中每周(或每两周或每月)	结合生产实际情况确定监控指标限值
^a 可根据食品特性以及加工过程实际情况选择取样点。 ^b 可根据需要选择一个或多个卫生指示微生物实施监控。 ^c 可根据具体取样点的风险确定监控频率。					

02

怎么才算营养？

营养的核心是“合理”

讲营养或吃好，其核心就是合理营养。任何一种食物都可以提供某些营养物质，也没有哪种食物能提供我们身体所需要的全部营养，所以“没有不好的食物，只有不好的膳食”。

关键是膳食平衡

营养素的功能

- 供给能量和维持体温；
- 作为建筑材料组成和修补组织；
- 营养素作为调节物质，维持机体的生命活动，如同机器需要润滑油一样

营养素的分类

主要供给能量和组成身体组织结构的宏量营养素（碳水化合物、蛋白质和脂肪）；

具有调节人体生理功能、人体不能合成或合成量不足的一类微量有机化合物，被称为维生素；

还有一类矿物质，具有构造组织和参与生理代谢的功能，包括常量元素：锂、钠、钙、磷、镁和微量元素：铁、锌、碘、铜、硒；

还有一类目前没有弄清，但对人体有益的活性成分，尚不能称为营养素。

什么是同化作用？

食物中的各种营养素不能被人体直接利用，必须经胃肠道消化为较简单的分子。

如淀粉分解为葡萄糖、脂肪分解为脂肪酸和甘油，蛋白质分解为氨基酸，吸收后在人体内合成肌体本身的组成成分（如肌肉、血管、神经等）或合成人体的生理活性物质（酶、激素、抗体等），称为同化作用。

同化作用的过程是人体吸收食物中的营养素后，根据肌体的需要在体内重新组装自身结构的过程。

什么是必需营养素？

食物中的有些成分是人体不能由其他物质在体内自身合成，而必须由食物供给的，这些食物成分被称为必需营养素。

人体组成的蛋白质由**20种氨基酸**组成，其中有**8种氨基酸**不能在人体内通过代谢作用由其他物质合成，只能通过其他氨基酸或其他物质转换而来，必需来自食物称为必需氨基酸。

什么是必需营养素？

细胞膜的磷脂中有一部分多不饱和脂肪酸也不能在人体内合成，必需来自植物和动物油脂，称为必需脂肪酸。

维生素也是一类人体不能合成的有机化合物，或在人体内合成的量不能满足需要，必需由其他能合成这些维生素的动物或植物供给。

所谓“病从口入”：一是食品不安全，吃出中毒；而是营养不平衡，吃出慢病。具体营养有关的疾病分为2类：

首先是营养素摄入不足或利用不良所致的营养缺乏，其中主要是微量营养素缺乏（维生素和矿物质），微量营养素缺乏又称为潜在饥饿，20亿，占全人口的三分之一。

其次是营养素摄入过剩和不平衡有关的各种非传染性疾病（慢性病），三分之一的癌症与膳食不合理有关，特别是心脑血管疾病和糖尿病。

饮食的2个基本问题：吃什么和吃多少？

随着经济发展，温饱问题全面解决，正在全面建成小康社会，饮食从“吃饱”转向“吃好”，这是巨大的进步，但人们对“吃好”出现认识误区，误认为吃好就是把“香甜美味”的东西吃个够，把“吃好”与“好吃”等同起来，过量的摄入油脂和糖类食物，结果是肥胖症、高血脂症和糖尿病等“富贵病”显著上升。

我国现在面临双重挑战

贫困人口蛋白质和能量的缺乏问题解决，但钙、铁、锌、碘、维生素A和维生素B2等营养素缺乏很普遍，在妇女儿童及老年人群中还很严重；

另一方面，慢性病尤其是肿瘤、心血管病、糖尿病和老年性痴呆发病率显著提升，膳食不合理是个重要因素。

营养缺乏病

营养性贫血：贫血是最常见的营养缺乏病，发病的原因是饮食中缺乏造血原料，包括缺铁性贫血和由于缺乏维生素B12和叶酸引起的巨幼红细胞性贫血，这两种贫血统称为营养性贫血。

缺铁性贫血

铁缺乏的儿童容易烦躁、呆滞，对周围不感兴趣，精神涣散和注意力不集中。有的异食癖，吃泥土、纸等。

食物来源：食物中以动物肝脏、动物血含铁丰富，肉类鱼类、海带、蘑菇类含铁较多，新鲜蔬菜含维生素C促进铁的吸收。

叶酸缺乏

- 首先影响细胞增殖速度较快的组织

巨幼红细胞贫血

- 胎儿神经管畸形

脊柱裂和无脑畸形

- 高同型半胱氨酸血症

动脉粥样硬化和心血管疾病的重要致病因素

钙的缺乏

- 儿童生长发育迟缓，骨软化，骨骼变形，佝偻病，成人骨质疏松，龋齿

我国第三次营养普查结果，儿童缺钙或钙营养不足占50%

钙过量：

肾结石
骨硬化

维生素A缺乏病

维生素A缺乏病，又称视黄醇。维生素A只存在于动物界，主要存在于哺乳动物及鱼的肝脏中，植物中不含维生素A，黄绿色植物含类胡萝卜素，进入人体后在小肠和肝脏可转换为维生素A,因此类胡萝卜素是维生素A的前体，也叫维生素A原。

维生素A缺乏引起夜盲症和干眼病，免疫力低下等。

维生素C 缺乏病

维生素C 缺乏病--坏血病？

长期吃不到蔬菜水果，牙龈出血，全身皮肤与内脏出血，叫坏血病。人体不能合成，必须从食物中获得，维生素C防治坏血病，也叫抗坏血酸。维生素C是水溶性，人体内不能储存，必须经常食用。

维生素C缺乏：一是出血；二是骨骼改变；三是贫血；四是免疫功能低下。

掌握科学知识，走出营养误区

误区之一，是没条件讲营养。
其实不是经济贫困，而是营养知识
贫困导致营养缺乏，只要掌握营养
知识，在经济条件允许范围内实行
合理膳食，就可以满足健康需要；

误区之二，以为有了保健食品就可以不注意正常膳食。“花钱买健康”保健食品热潮。保健食品既不能替代平衡膳食，也不能代替治病药品。

我们身体需要的营养靠一日三餐的正常膳食来供给，而保健食品起某一种特定的生理作用。如果想依靠保健食品来获取营养，必然会造成营养方面的偏差，造成营养不良。此外，保健食品的作用是调节机体功能，在已形成的疾病治疗中只起辅助作用，绝不能代替药品。



中国居民平衡膳食宝塔 (2016)



每天活动6000步



<http://www.cnsoc.org>

盐 < 6g
油 25~30g

奶及奶制品 300g
大豆及坚果类 25~35g

畜禽肉 40 ~75 g
水产品 40 ~75g
蛋类 40 ~50g

蔬菜类 300~500 g
水果类 200~350g

谷薯类 250~400g
全谷物和杂豆 50~150g
薯类 50~100g

水 1500~1700ml

推荐一：食物多样，谷类为主

关键推荐

- ✓ 每天的膳食应包括谷薯类、蔬菜水果类、畜禽肉蛋奶类、大豆坚果类食物。
- ✓ 平均每天至少摄入**12种**食物，每周至少**25种**。
- ✓ 每天摄入谷薯类食物**250~400g**，其中全谷物和杂豆类**50~150g**，薯类**50~100g**。
- ✓ 食物多样、谷类为主是平衡膳食模式的重要特征。

推荐一：食物多样，谷类为主

why

- ✓ 食物多样是实践平衡膳食的关键，多种多样的食物才能满足人体的营养需要。
- ✓ 合理膳食模式：降低心血管疾病、高血压、2型糖尿病、结直肠癌、乳腺癌的发病风险。
- ✓ 谷类食物是人体最经济、最重要的能量来源。
- ✓ 全谷物、薯类和杂豆的血糖生成指数远低于精致米面。
- ✓ 全谷物：可降低糖尿病、肥胖、心血管疾病和结肠癌的发病风险。
- ✓ 增加薯类的摄入可改善便秘。

推荐二：吃动平衡，健康体重

关键推荐

- ✓ 各年龄段人群都应天天运动、保持健康体重。
- ✓ 食不过量，控制总能量摄入，保持能力平衡。
- ✓ 坚持日常身体活动，每周至少进行5天中等强度身体活动，累计150分钟以上；主动身体活动最好每天6000步。
- ✓ 减少久坐时间，每小时起来动一动。

推荐二：吃动平衡，健康体重

✓吃动平衡：在健康饮食、规律运动的基础上，保证食物摄入量 and 身体活动量的相对平衡。

✓体重

BMI	体重
$BMI \geq 28.0$	肥胖
$24.0 \leq BMI < 28.0$	超重
$18.5 \leq BMI < 24.0$	正常
$BMI < 18.5$	消瘦

推荐三：多吃蔬果、奶类、大豆



关键推荐

- ✓ 蔬菜水果是平衡膳食的重要组成部分，奶类富含钙、大豆富含优质蛋白质。
- ✓ 餐餐有蔬菜，保证每天摄入300~500g蔬菜，深色蔬菜应占1/2。
- ✓ 天天吃水果，保证每天摄入200~350g新鲜水果，果汁不能代替鲜果。
- ✓ 吃各种各样的奶制品，相当于每天液态奶300g。
- ✓ 经常吃豆制品，适量吃坚果。

推荐四：适量吃鱼、禽、蛋、瘦肉

关键推荐

- ✓ 鱼、禽、蛋和瘦肉摄入要适量；
- ✓ 每周吃鱼280~525g，畜禽肉280~525g，蛋类280~350g，平均每天摄入总量120~200g；
- ✓ 优先选择鱼和禽；
- ✓ 吃鸡蛋不弃蛋黄；
- ✓ 少吃肥肉、烟熏和腌制肉食品。

推荐四：适量吃鱼、禽、蛋、瘦肉

why

- ✓ **鱼、禽、蛋、瘦肉**为动物性食物，是优质蛋白质、脂溶性维生素和某些矿物质的良好来源。
- ✓ **鱼类**：含较多不饱和脂肪酸，有些鱼类富含DPA和DHA。
- ✓ **禽类**：脂肪含量相对较低。
- ✓ **蛋类**：各种营养成分比较齐全，营养价值高，
✓ 但胆固醇含量也高，摄入量不宜过多。
- ✓ **畜肉类**：铁利用率高，但饱和脂肪酸含量较高。
- ✓ **烟熏和腌制肉类**在加工过程中易遭受一些致癌物污染。

推荐五：少盐少油，控糖限酒



- ✓ 培养清淡饮食习惯，少吃高盐和油炸食品。成人每天食盐不超过**6g**，每天烹调油**25~30g**。
- ✓ 控制**添加糖**的摄入量，每天摄入不超过**50g**，最好控制在**25g**以下。
- ✓ 每日**反式脂肪酸**摄入量不超过**2g**。
- ✓ 足量饮水，成年人每天**7~8杯（1500~1700ml）**，提倡饮用白开水和茶水，不喝或少喝含糖饮料。
- ✓ 儿童少年、孕妇、乳母不应饮酒。成人如饮酒，男性一天饮用酒的酒精量不超过**25g**，女性不超过**15g**。

推荐五：少盐少油，控糖限酒

- ✓ 食盐是人体所需要的钠/（碘）的主要来源：
- ✓ 根据《食用盐碘含量（GB26878-2011）》的规定，在食用盐中加入碘强化剂后，平均碘含量为20~30/kg，因此，5g碘盐可提供碘约100~150ug。
- ✓ 高盐（钠）：增加高血压、脑卒中、胃癌的发病风险，
- ✓ 降低盐（钠）：降低血压水平

推荐五：少盐少油，控糖限酒

食用油

- ✓ 食用油：包括植物油和动物油
- ✓ 烹调油提供人体必需脂肪酸和维生素E的重要来源，有助于食物中脂溶性维生素的吸收利用。
- ✓ 人体所需脂肪，约占总脂肪的53%左右。
- ✓ 不同植物油的脂肪酸构成不同。橄榄油、茶油、菜籽油的单不饱和脂肪酸含量较高，玉米油、葵花籽油富含亚油酸，牡丹籽油，亚麻籽油富含 α -亚麻酸。
- ✓ 总油脂及动物脂肪摄入量增加可增加肥胖的发病风险
- ✓ 摄入反式脂肪酸增加冠心病的发病风险

推荐五：少盐少油，控糖限酒

添加糖

- ✓ **添加糖**：在食品生产和制备过程中被添加到食品中的糖及糖浆，主要有蔗糖、葡萄糖和果糖。
- ✓ 添加糖是纯能量食物，不含其他营养成分。
- ✓ 糖易被人体消化吸收，除果糖外，都具有较高的血糖生成指数。
- ✓ 减少添加糖的摄入可降低龋齿的发病风险。
- ✓ 由于饮食文化习惯不同，我国用于茶、咖啡、烹饪的“添加糖”总量并非过高；
- ✓ 但是**隐性“添加糖”**，如各种甜味饮料、点心等使其摄入增多，导致产生的能量比例增大，应引起重视并改善。

推荐五：少盐少油，控糖限酒

酒

- ✓ 大量饮酒使碳水化合物、蛋白质及脂肪的摄入量减少，维生素和矿物质的摄入量也不能满足机体需要；
- ✓ **大量饮酒**可造成上消化道损伤及肝脏功能损害，影响营养物质的消化、吸收和转运。
- ✓ 酒精干扰脂类、糖类和蛋白质等营养物质的正常代谢，严重时可导致酒精性营养不良。
- ✓ **饮酒**可增加肝损伤、胎儿酒精综合征、痛风、结直肠癌、乳腺癌的发病风险；**适量饮酒**可降低心血管疾病的发病风险；**过量饮酒**可增加心血管疾病的发病风险。

推荐五：少盐少油，控糖限酒

✓ 科学喝水

- ✓ 白开水最佳、茶水也是较好选择
- ✓ 少量多次、早晚各一杯，其他日常时间里均匀分布
- ✓ 每天7~8杯饮水量
- ✓ 高温环境、劳动或运动，大量出汗等条件下，应当相应增加饮水量。

推荐六：杜绝浪费，兴新食尚

- ✓ 珍惜食物，适量备餐，提倡分餐不浪费。
- ✓ 选择新鲜卫生的食物和适宜的烹调方式。
- ✓ 食物制备生熟分开、熟食二次加热要热透。
- ✓ 学会阅读食品标签，合理选择食品。
- ✓ 多回家吃饭，享受食物和亲情。
- ✓ 传承优良文化，兴饮食文明新风。

03

健康三要素是什么？

健康三要素

安全的食品、健康的饮食和

经常性的身体活动会祝您 走上健康之路

健康三要素

食品安全五大要点

保持清洁

生熟分开

完全煮熟

安全存放

材料安全

1、保持清洁

餐前便后要洗手，
洗净双手再下厨。
饮食用具勤清洗，
昆虫老鼠要驱除。

2、生熟分开

生熟食品要分开，
切莫混杂共保存。
刀砧容器各归各，
避免污染惹病生。

4、安全存放

熟食常温难久藏，
食毕及时进冰箱。
食前仍需加温煮，
冰箱不是保险箱。

3、完全煮熟

肉禽蛋品要煮熟，
贪吃生鲜是糊涂。
虫卵病菌需杀尽，
再度加热也要足。

5、材料安全

饮食用水要达标，
菜果新鲜仔细挑。
保质期过不再吃，
莫为省钱把病招。

保持清洁

拿食品前要洗手，准备食品期间还要经常洗手。便后洗手。清洗和消毒用于准备食品的所有场所和设备。避免虫、鼠及其他动物进入厨房和接近食物。

为什么？

多数微生物不会引起疾病，但泥土和水中以及动物和人身上常常可找到许多危险的微生物。手上、抹布尤其是切肉板等用具上可携带这些微生物，稍经接触即可污染食物并造成食源性疾病。

生熟分开

生的肉、禽和海产品要与其他食物分开。处理生的食物要有专用的设备和用具，例如刀具和切肉板。使用器皿储存食物以避免生熟食物互相接触。

为什么？

生的食物，尤其是肉、禽和海产品及其汁水，含有危险的微生物，在准备和储存食物时可能会污染其他食物。

做熟

食物要彻底做熟，尤其是肉、禽、蛋和海产食品。汤、煲等食物要煮开，以确保达到70℃。肉类和禽类的汁水要变清，而不能是淡红色的。最好使用温度计。熟食再次加热要彻底。

为什么？

适当烹调可杀死所有危险的微生物。研究表明，烹调食物达到70℃的温度可确保安全食用。需要特别注意的食物包括肉馅、烤肉、大块的肉和整只禽类。

保持食物的安全温度

熟食在室温下不得存放2小时以上。所有熟食和容易腐烂的食物应及时冷藏(最好在 5°C 以下)。熟食在食用前应保持滚烫的温度(60°C 以上)。即使在冰箱中也不能过久储存食物。冷冻食物不要在室温下化冻。

为什么？

如果以室温储存食品，微生物可迅速繁殖。把温度保持在 5°C 以下或 60°C 以上，可以使微生物生长速度减慢或停止。有些危险的微生物在 5°C 以下仍能生长。

使用安全的水和原材料

使用安全的水或进行处理以保安全。挑选新鲜和有益健康的食物。选择经过安全加工的食品，例如经过低热消毒的牛奶。尤其是生食的水果和蔬菜，一定要洗干净。不吃超过保鲜期的食物。

为什么？

原材料，包括水和冰，可被危险的微生物和化学品污染。受损和霉变的食物中可形成有毒化学物质。谨慎地选择原材料并采取简单的措施如清洗去皮，可减少危险。

健康三要素

健康饮食五大要点

母乳喂养

食物多样

多食果蔬

控制脂油

少吃盐糖

1、母乳喂养

婴儿初生六月中，
母乳喂养营养丰。
儿饥啼哭随时喂，
情更深长味更浓。

2、食物多样

膳食平衡要遵循，
主副荤素搭配均。
瓜果豆菜蛋奶肉，
比例恰当最养身。

3、多吃果蔬

高脂高糖要提防，
莫贪味美把身伤。
水果蔬菜代零食，
休等得病灌药汤。

4、控制脂肪

红肉怎如白肉好，
不饱和油性味良。
心血管病要防治，
饮食控制减脂肪。

5、少吃盐糖

血压血糖要监控，
低盐低糖莫放松。
清淡由来滋味久，
甜咸厚味是真凶。

健康三要素

适当身体活动五大要点

现在开始

随意而动

时间保证

力度增强

青年少年

1、现在开始

健康就要多活动，
循序渐进久为功。
凡事皆从今日起，
坚持春夏与秋冬。

4、力度增强

锻炼无须同样方，
体健力度可增强。
有氧运动好处大，
令人意气更飞扬。

2、随意而动

活动只要思想通，
无需球场健身宫。
外出何妨多走路，
爬爬楼梯也练功。

3、时间保证

运动要求一定量，
保证时间有定期。
一周五天不可少，
三十分钟即相宜。

5、青年少年

国家未来青少年，
锻炼身体非等闲。
每天至少一小时，
鹰击鱼翔体魄全。

04

校园食品安全事故应急处置

学校及托幼机构发生食物中毒事件的命名

初次命名

一旦接到学校或托幼机构发生群体性症候群事件报告时，在未经现场卫生学调查和人群流行病学调查之前，初次命名应命名为“群体性+症状+事件”。

期间命名

- 现场调查、流行病学调查、临床救治、可疑食品样品及病人生物检材实验室检验等调查处置工作正在进行期间，**一般不宜变更初次命名。**
- 期间，确实有证据可排除肠道传染病、投毒、瘧症等易混淆情况后，而且确实已有部分证据证明可能与食品污染有关，并符合食物中毒特征时，可命名为“疑似+病因+食物中毒”。
- 期间，若有证据证明可能与食品食品污染有关，但不能排除肠道传染病可能性，且符合食物中毒特征时，可命名为“疑似+病因+食源性疾病”。

终末命名

- 现场卫生学调查结论、人群流行病学调查报告、临床表现及救治情况、实验室检验结果等相关资料完备，且确实能证明与食品污染有关，并符合食物中毒特征和相关要求，同时确实有证据可排除肠道传染病、投毒、瘧症等易混淆情况时，经市场监督管理部门会同卫生健康、学校等部门最终确认后，可命名为“病因+食物中毒”或“不明原因食物中毒”。

学校与托幼机构食物中毒基本特征

1. 发病潜伏期短，来势急剧，呈爆发性。
2. 发病仅与所进食物有关，有食用同一污染食物史。
3. 中毒病人临床表现基本相似。
4. 人与人之间无传染性。
5. 一般能在引起中毒食品和病人的生物样品中，检出与引起食物中毒临床表现一致的病原。

食物中毒病例确认

食物中毒事故中的病例确认，由事故调查员负责。

对符合病例定义的病人，调查组应当结合其诊疗资料、个案调查表和相关实验室检验结果，确认是否与食物中毒事故相关。

病人和病例的区分。与该事件有关，且有症状的入院（或非入院）人员为病人。与该病因直接相关，且具有相似症状的病人为病例。**病例是病人，病人不一定是病例。**

食物中毒事故认定

- 食物中毒事故的认定，应当综合分析人群流行病学调查、现场卫生学调查和实验室检验结果，依据食物中毒特征和相关要求，作出食物中毒事故调查结论，并撰写符合要求的调查终结报告。

第五十四条 食品安全事故按照国家食品安全事故应急预案实行分级管理。县级以上人民政府食品安全监督管理部门会同同级有关部门负责食品安全事故调查处理。

县级以上人民政府应当根据实际情况及时修改、完善食品安全事故应急预案。

第五十五条 县级以上人民政府应当完善食品安全事故应急管理机制，改善应急装备，做好应急物资储备和应急队伍建设，加强应急培训、演练。

第五十六条 发生食品安全事故的单位应当对导致或者可能导致食品安全事故的食品及原料、工具、设备、设施等，立即采取封存等控制措施。

重大食品安全事故标准：

- 1起食物中毒事件中中毒人数在**100人以上**并出现死亡病例；或出现**10人以上**死亡的；
- 受污染的食品流入**2个以上**设区市，造成或经评估认为可能对社会公众健康产生严重损害的食物中毒或食源性疾​​病。

较大食品安全事故标准：

- 1起食物中毒事件中中毒人数在**100人以上**；或出现死亡病例的。

一般食品安全事故标准：

- 1起食物中毒事件中中毒人数在**100人以下**，未出现死亡病例的。

- 第五十七条 县级以上人民政府食品安全监督管理部门接到食品安全事故报告后，应当立即会同同级卫生行政、农业行政等部门依照食品安全法第一百零五条的规定进行调查处理。食品安全监督管理部门应当对事故单位封存的食物及原料、工具、设备、设施等予以保护，需要封存而事故单位尚未封存的应当直接封存或者责令事故单位立即封存，并通知疾病预防控制机构对与事故有关的因素开展流行病学调查。
- 疾病预防控制机构应当在调查结束后向同级食品安全监督管理、卫生行政部门同时提交流行病学调查报告。
- 任何单位和个人不得拒绝、阻挠疾病预防控制机构开展流行病学调查。有关部门应当对疾病预防控制机构开展流行病学调查予以协助。

- 第一百零五条
- 县级以上人民政府食品安全监督管理部门接到食品安全事故的报告后，应当立即会同同级卫生行政、农业行政等部门进行调查处理，并采取下列措施，防止或者减轻社会危害：（一）开展应急救援工作，组织救治因食品安全事故导致人身伤害的人员；（二）封存可能导致食品安全事故的食品及其原料，并立即进行检验；对确认属于被污染的食品及其原料，责令食品生产经营者依照本法第六十三条的规定召回或者停止经营；（三）封存被污染的食品相关产品，并责令进行清洗消毒；（四）做好信息发布工作，依法对食品安全事故及其处理情况进行发布，并对可能产生的危害加以解释、说明。发生食品安全事故需要启动应急预案的，县级以上人民政府应当立即成立事故处置指挥机构，启动应急预案，依照前款和应急预案的规定进行处置。发生食品安全事故，县级以上疾病预防控制机构应当对事故现场进行卫生处理，并对与事故有关的因素开展流行病学调查，有关部门应当予以协助。县级以上疾病预防控制机构应当向同级食品安全监督管理、卫生行政部门提交流行病学调查报告。

暴发调查的步骤

- 准备开展现场调查
- 证实暴发存在（聚集、散发、暴发）
- 验证诊断（疾病的临床特点）
- 制定病例定义，病例搜索，访谈病例
- 确定人、地点和时间特征（描述性流行病学）
- 提出假设
- 检验和验证假说（分析性流行病学）
- 再推敲，修正和再检验假说
- 实施控制措施
- 交流调查结果

食源性疾病的诊断与报告

■ 食源性疾病的诊断分类

➤ 不管任何疾病名称，只要是发病了，怀疑是食物引起的，就可以按“暴露食物来源是否确定”分类：

◆ 食源性疾病病例

- * 确诊的不是病例的诊断名称，而是是否有饮食暴露史
- * 饮食暴露史明确的

◆ 食源性疾病疑似病例

- * “疑似”的不是病例是否发病，而是是否有可疑饮食暴露史
- * 病因可能是食品，也可能不是食品
- * 不能排除病因不是食品的（反证）

食品安全事故调查目的

- 是否为食品安全事故（食源性疾病事件）
- 明确事件的规模（事故范围、发病人数）
- 查明事件原因（致病因子、污染食品及污染原因）
 - 查明受污染的食物
 - 识别与宿主、病原体、环境相关的特异性的危险因素
 - 调查病原体污染、生长、存活、繁殖等影响因素
- 控制事故的蔓延，防止将来发生类似事故
 - 开展食品安全事故暴发的风险评估
 - 强化食品安全策略

食品安全事故调查目的

- 资料分析和调查结论
- “调查结论包括是否定性为食品安全事故，以及事故范围、发病人数、致病因子、污染食品及污染原因。”

致病因子范围、致病餐次或致病食品

- 在确定致病因子、污染食品及污染原因时，参照有关标准或规范，并参考以下推论原则：
- (1) 1+2：人群流行病学调查结果、食品卫生学调查结果和实验室检验结果相互支持的，可以做出调查结论。
- (2) 1+1：人群流行病学调查结果得到食品卫生学调查或实验室检验结果之一支持的，如结果具有合理性且能够解释大部分病例的，可以做出调查结论。
- (3) 1+0：人群流行病学调查结果未得到食品卫生学调查和实验室检验结果支持，但人群流行病学调查结果可以判定致病因子范围、致病餐次或致病食品，经调查机构专家组3名以上具有高级职称的专家审定，可以做出调查结论。
- (4) 0+0：人群流行病学调查、食品卫生学调查和实验室检验结果不能支持事故定性的，应当做出相应调查结论并说明原因。

对实验室报告阴性结果的解释，需要了解：

- 标本/样品采集、运输环节
 - 是否具有代表性，没能采集到含有致病因子的样本
 - 采样数量是否足够
 - 是否存在不恰当的样品保存条件（如是否不利于致病微生物存活或加速化学毒物的分解等）
 - 采样时病人已服药治疗，外环境已经处理
- 实验室做了什么？没做什么？怎么做的？
 - 检测指标范围是否恰当
 - 检测方法是否准确，是否具有灵敏度
 - 实验室检测操作过程是否存在错误

肠道传染病

- 病原体污染了日常生活物品、饮用水及食物，经口腔进入肠道，引起肠道功能紊乱和损害，人体一旦被传染，患者由粪便中排出病原体，病原体将再次传染给他人，出现二代以上病人。包括细菌性痢疾、伤寒、副伤寒、霍乱、副霍乱、阿米巴痢疾等，以及诺如病毒等病毒性传染病。

群体性症候群

- 指在某些可能的疾病出现时，经常会同时出现的临床特称、症状、现象，此时可针对出现的其中一种表征，警觉可能一并出现的相关变化，然而实际的病原、确定诊断的疾病名称或相关生理变化可能无法确知。

学校及托幼机构常见食物中毒的临床表现及鉴别

致病原	潜伏期	临床特点	采样与诊断参考	常见中毒食品
沙门菌属	6-72h (一般12-36h)	恶心、呕吐、腹痛、腹泻，黄绿色水样便，便中有时带脓血和粘液，高热，大于38℃，重者有寒战、惊厥、抽搐、昏迷	排除诺如病毒等引起的肠道传染病。食品、呕吐物或粪便中检出血清学型别相同的沙门菌	肉、禽、蛋、鱼、奶类及其制品等

<p>副溶血性弧菌 (嗜盐菌)</p>	<p>8-12h</p>	<p>恶心、呕吐次数不多、腹痛，多在脐部，呈阵发性胀痛或绞痛，腹泻，无里急后重，水样或洗肉水样便，少数便中有粘液，可能发热38℃-40℃，重者脱水、虚脱、血压下降。病程2-3d</p>	<p>食品、容器、呕吐物、粪便中检出生物学特征或血清型一致的副溶血性弧菌</p>	<p>海产品、卤菜、咸菜等</p>
-------------------------	--------------	--	--	-------------------

葡萄球菌	一般2-4h, 不超过6h	突然恶心、反复剧烈呕吐、上腹痉挛性疼痛、腹泻呈水样便, 一般不发热, 常因剧烈呕吐导致失水和休克。病程1-3d	食品中检出葡萄球菌排除诺如病毒等引起的肠道传染病食品。菌肠毒素, 食品、呕吐物和粪便培养检出金黄色葡萄球菌	奶、蛋及其制品、糕点、熟肉等
------	---------------	---	---	----------------

<p>致泻性大肠埃希菌 (产肠毒素型ETEC、 肠道侵袭型EIEC、 肠道致病型EPEC、 肠道出血型EHEC、 肠聚集性粘附型 EAEC)</p>	<p>6-72h</p>	<p>ETEC: 水样腹泻、腹痛、 恶心、低热; EIEC: 发热、 剧烈腹痛、水样腹泻、粪 便中有少量粘液和血, 与 痢疾相似; EPEC: 发热、呕吐、腹泻, 粪便中有大量粘液但无血, 有类似感冒症状; EHEC: 潜伏期长, 3-10d, 突发性腹部痉挛, 类似阑 尾炎的疼痛, 水样便继而 转为血性腹泻, 可引起多 器官损害, 病死率高; EAEC: 成年人中度腹泻, 病程1-2d、婴幼儿为2周 以上的持续性腹泻</p>	<p>食排除 诺如病 毒等引 起的肠 道传染 病品、 呕吐物 和粪便 检出血 清型相 同的致 泻性大 肠埃希 菌</p>	<p>熟肉制品、 蛋及其制 品、奶、 奶酪、蔬 菜、水果、 饮料等</p>
---	--------------	--	--	---

变形杆菌	5-18h	上腹部刀绞样痛和急性腹泻为主，伴有恶心、呕吐、头痛、发热（38℃-39℃）。病程1-3d	排除诺如病毒等引起的肠道传染病食品、粪便检出血清型相同的变形杆菌，病人急性期和恢复期（12-15d后）的血清凝集效价有4倍增高	动物性食品和豆制品、凉拌菜等
------	-------	--	---	----------------

菜豆	0.5-5h	上腹部不适，恶心、呕吐、腹痛，部分病人头痛、出汗、畏寒、四肢麻木、胃部烧灼感、腹泻。病程数小时至2d	进食菜豆史，排除蜡样芽孢杆菌引起的食物中毒	菜豆（又叫扁豆、四季豆、芸豆、刀豆等）
----	--------	--	-----------------------	---------------------

生豆浆	0.5-1h	胃肠炎症状伴头晕、乏力等	豆浆中脲酶含量大于60mg/kg	豆浆
-----	--------	--------------	------------------	----

发芽马铃薯	数十分钟至数小时	咽喉烧灼感，胃肠炎症状，有溶血性黄疸，重者有头晕、头痛、烦躁不安、瞳孔散大，视力模糊，多汗、抽搐等，可因心脏和呼吸麻痹死亡	进食史， 剩余食品 中检出龙 葵素	马铃薯 (土豆)
-------	----------	---	----------------------------	-------------

05

学校食品安全与营养健康管理规定

**(教育部、国家市场监督管理总局、
国家卫生健康委员会)
2019年4月1日起施行**

立法背景

◆ 师生人群数量大

学历教育在校生2.7亿人，专任教师1627万人。

◆ 食品安全形势需要

学校食品安全监管形势和监管体制的变化。近年来学校食品安全事件频发，学校食品安全关注度、敏感度持续上升。

◆ 立法依据

《食品安全法》《中华人民共和国教育法》

《中华人民共和国食品安全法实施条例》

◆ 规章效力 替代2002年教育部、卫生部联合制定的《学校食堂与学生集体用餐卫生管理规定》（教育部、卫生部令第14号），共8章64条

第一章 总则

- 第一条 为保障学生和教职工在校集中用餐的食品安全与营养健康，加强监督管理，根据《中华人民共和国食品安全法》（以下简称食品安全法）、《中华人民共和国教育法》《中华人民共和国食品安全法实施条例》等法律法规，制定本规定。
- 第二条 实施学历教育的各级各类学校、幼儿园（以下统称学校）集中用餐的食品安全与营养健康管理，适用本规定。
- 本规定所称集中用餐是指学校通过食堂供餐或者外购食品（包括从供餐单位订餐）等形式，集中向学生和教职工提供食品的行为。

第三章 学校职责

第十二条 学校食品安全实行校长（园长）负责制。

学校应当将食品安全作为学校安全工作的重要内容，建立健全并落实有关食品安全管理制度和工作要求，定期组织开展食品安全隐患排查。

第十三条 中小学、幼儿园应当建立集中用餐陪餐制度，每餐均应当有学校相关负责人与学生共同用餐，做好陪餐记录，及时发现和解决集中用餐过程中存在的问题。

有条件的中小学、幼儿园应当建立家长陪餐制度，健全相应工作机制，对陪餐家长在学校食品安全与营养健康等方面提出的意见建议及时进行研究反馈。

第三章 学校职责

第十四条 学校应当配备**专（兼）职食品安全管理**人员和**营养健康管理**人员，建立并落实集中用餐岗位责任制度，明确食品安全与营养健康管理相关责任。

第十五条 学校食品安全与营养健康管理相关工作人员应当按照有关要求，**定期接受培训与考核**，学习食品安全与营养健康相关法律、法规、规章、标准和其他相关专业知识。

第十六条 学校应当建立集中用餐**信息公开**制度，利用公共信息平台等方式及时向师生家长公开食品**进货来源**、**供餐单位**等信息，组织**师生家长代表**参与食品安全与营养健康的管理和监督。

第三章 学校职责

第十七条 学校应当根据卫生健康主管部门发布的学生餐营养指南等标准，针对不同年龄段在校学生营养健康需求，因地制宜引导学生科学营养用餐。

有条件的中小学、幼儿园应当每周公布学生餐带量食谱和营养素供给量。

第十九条 中小学、幼儿园应当培养学生健康的饮食习惯，加强对学生营养不良与超重、肥胖的监测、评价和干预，利用家长学校等方式对学生家长进行食品安全与营养健康相关知识的宣传教育。

第二十条 中小学、幼儿园一般不得在校内设置小卖部、超市等食品经营场所，确有需要设置的，应当依法取得许可，并避免售卖高盐、高糖及高脂食品。

第三章 学校职责

- 第二十一条 学校在**食品采购、食堂管理、供餐单位选择**等涉及学校集中用餐的重大事项上，应当以适当方式听取家长委员会或者学生代表大会、教职工代表大会意见，保障师生家长的知情权、参与权、选择权、监督权。
- 学校应当**畅通食品安全投诉渠道**，听取师生家长对食堂、外购食品以及其他有关食品安全的意见、建议。
- 第二十二条 鼓励学校参加食品安全责任**保险**。

第四章 食堂管理

第二十三条 有条件的学校应当根据需要在学校设置食堂，为学生和教职工提供服务。

学校自主经营的食堂应当坚持公益性原则，不以营利为目的。实施营养改善计划的农村义务教育学校食堂不得对外承包或者委托经营。

引入社会力量承包或者委托经营学校食堂的，应当以招投标等方式公开选择依法取得食品经营许可、能承担食品安全责任、社会信誉良好的餐饮服务单位或者符合条件的餐饮管理单位。

学校应当与承包方或者受委托经营方依法签订合同，明确双方在食品安全与营养健康方面的权利和义务，承担管理责任，督促其落实食品安全管理制度、履行食品安全与营养健康责任。承包方或者受委托经营方应当依照法律、法规、规章、食品安全标准以及合同约定进行经营，对食品安全负责，并接受委托方的监督。

第四章 食堂管理

第二十四条 学校食堂应当依法取得食品经营许可证，严格按照食品经营许可证载明的经营项目进行经营，并在食堂显著位置悬挂或者摆放许可证。

第二十五条 学校食堂应当建立食品安全与营养健康状况自查制度。经营条件发生变化，不再符合食品安全要求的，学校食堂应当立即整改；有发生食品安全事故潜在风险的，应当立即停止食品经营活动，并及时向所在地食品安全监督管理部门和教育部门报告。

第二十六条 学校食堂应当建立健全并落实食品安全管理制度，按照规定制定并执行场所及设施设备清洗消毒、维修保养校验、原料采购至供餐全过程控制管理、餐具饮具清洗消毒、食品添加剂使用管理等食品安全管理制度。

第四章 食堂管理

第二十七条 学校食堂应当建立并执行从业人员健康管理制度和培训制度。患有国家卫生健康委规定的有碍食品安全疾病的人员，不得从事接触直接入口食品的工作。从事接触直接入口食品工作的从业人员应当每年进行健康检查，取得健康证明后方可上岗工作，必要时应当进行临时健康检查。

学校食堂从业人员的健康证明应当在学校食堂显著位置进行统一公示。

学校食堂从业人员应当养成良好的个人卫生习惯，加工操作直接入口食品前应当洗手消毒，进入工作岗位前应当穿戴清洁的工作衣帽。

学校食堂从业人员不得有在食堂内吸烟等行为。

第四章 食堂管理

- 第二十八条学校食堂应当建立**食品安全追溯体系**，如实、准确、完整记录并保存食品进货查验等信息，保证食品可追溯。鼓励食堂采用**信息化手段**采集、留存食品经营信息。
- 第二十九条 学校食堂应当具有与所经营的食品品种、数量、供餐人数相适应的场所并保持环境整洁，与有毒、有害场所以及其他污染源保持规定的距离。

第四章 食堂管理

第三十四条 学校食堂采购食品及原料，应当按照下列要求查验许可相关文件，并留存加盖公章（或者签字）的复印件或者其他凭证：

- （一）从食品生产者采购食品的，应当查验其食品生产许可证和产品合格证明文件等；
- （二）从食品经营者（商场、超市、便利店等）采购食品的，应当查验其食品经营许可证等；
- （三）从食用农产品生产者直接采购的，应当查验并留存其社会信用代码或者身份证复印件；
- （四）从集中交易市场采购食用农产品的，应当索取并留存由市场开办者或者经营者加盖公章（或者负责人签字）的购货凭证；
- （五）采购肉类的应当查验肉类产品的检疫合格证明；采购肉类制品的应当查验肉类制品的检验合格证明。

第四章 食堂管理

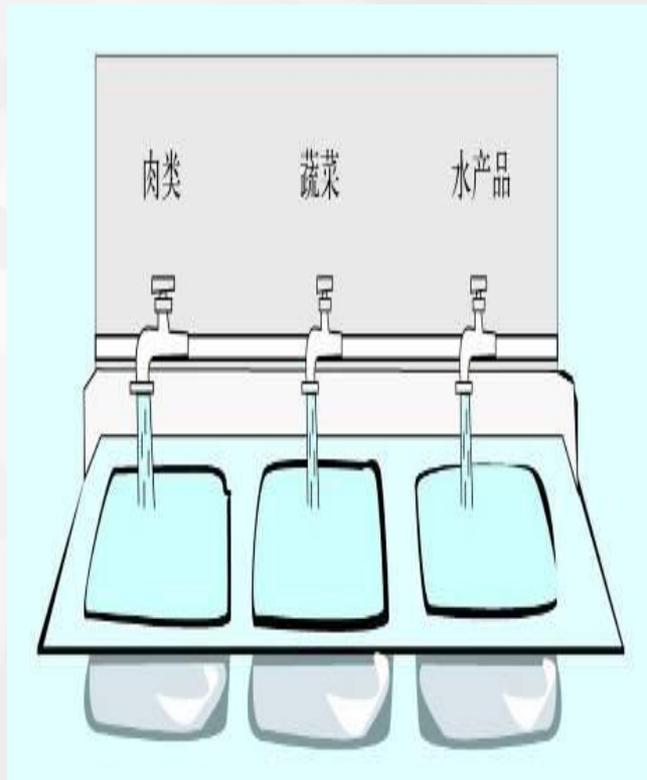
- 第三十六条 学校食堂提供蔬菜、水果以及按照国际惯例或者民族习惯需要提供的食品应当符合食品安全要求。
- 学校食堂不得采购、贮存、使用亚硝酸盐（包括亚硝酸钠、亚硝酸钾）。
- 中小学、幼儿园食堂不得制售冷荤类食品、生食类食品、裱花蛋糕，不得加工制作四季豆、鲜黄花菜、野生蘑菇、发芽土豆等高风险食品。省、自治区、直辖市食品安全监督管理部门可以结合实际制定本地区中小学、幼儿园集中用餐不得制售的高风险食品目录。

第四章 食堂管理

- 第三十八条学校食堂应当设置专用的备餐间或者专用操作区，制定并在显著位置公示人员**操作规范**；备餐操作时应当避免食品受到污染。**食品添加剂**应当专人专柜（位）保管，按照有关规定做到标识清晰、计量使用、专册记录。
- 学校食堂制作的食品在烹饪后应当尽量当餐用完，需要熟制的食品应当烧熟煮透。需要再次利用的，应当按照相关规范采取**热藏或者冷藏方式**存放，并在确认没有腐败变质的情况下，对需要加热的食品经高温彻底加热后食用。

第四章 食堂管理

- 第三十九条 学校食堂用于加工**动物性食品原料、植物性食品原料、水产品原料、半成品或者成品**等的容器、工具应当从形状、材质、颜色、标识上明显区分，做到分开使用，固定存放，用后洗净并保持清洁。
- 学校食堂的餐具、饮具和盛放或者接触直接入口食品的容器、工具，使用前应当洗净、消毒。



第四章 食堂管理

- 第四十条 中小学、幼儿园食堂应当对每餐次加工制作的每种食品成品进行留样，每个品种留样量应当满足检验需要，不得少于125克，并记录留样食品名称、留样量、留样时间、留样人员等。留样食品应当由专柜冷藏保存48小时以上。
- 高等学校食堂加工制作的大型活动集体用餐，批量制售的热食、非即做即售的热食、冷食类食品、生食类食品、裱花蛋糕应当按照前款规定留样，其他加工食品根据相关规定留样。

第四章 食堂管理

第四十三条 学校食堂应当建立**安全保卫**制度,采取措施,禁止非食堂从业人员未经允许进入食品处理区。

学校在校园安全信息化建设中,应当**优先**在食堂食品**库房、烹饪间、备餐间、专间、留样间、餐具饮具清洗消毒间**等重点场所实现视频监控全覆盖。

第四十四条 有条件的学校食堂应当做到**明厨亮灶**,通过视频或者透明玻璃窗、玻璃墙等方式,公开食品加工过程。鼓励运用互联网等信息化手段,加强对食品来源、采购、加工制作全过程的监督。

第五章 外购食品管理

- 第四十五条学校从供餐单位订餐的，应当建立健全校外供餐管理制度，选择取得食品经营许可、能承担食品安全责任、社会信誉良好的供餐单位。
- 学校应当与供餐单位签订供餐合同（或者协议），明确双方食品安全与营养健康的权利和义务，存档备查。

第五章 外购食品管理

- 第四十五条学校从供餐单位订餐的，应当建立健全校外供餐管理制度，选择取得食品经营许可、能承担食品安全责任、社会信誉良好的供餐单位。
- 学校应当与供餐单位签订供餐合同（或者协议），明确双方食品安全与营养健康的权利和义务，存档备查。
- 第四十六条 供餐单位应当严格遵守法律、法规和食品安全标准，当餐加工，并遵守本规定的要求,确保食品安全。

第五章 外购食品管理

- 第四十七条 学校应当对供餐单位提供的食品随机进行外观查验和必要检验，并在供餐合同（或者协议）中明确约定不合格食品的处理方式。
- 第四十八条 学校需要现场分餐的，应当建立分餐管理制度。在教室分餐的，应当保障分餐环境卫生整洁。
- 第四十九条 学校外购食品的，应当索取相关凭证，查验产品包装标签，查看生产日期、保质期和保存条件。不能即时分发的，应当按照保证食品安全的要求贮存。

06

校园食品安全列为漠视群众利益整治

按照中央“不忘初心、牢记使命”主题教育工作部署，在中央纪委国家监委机关的牵头指导下，2019年12月，市场监管总局、教育部、国家卫生健康委、公安部等四部门联合印发了《关于落实主体责任强化校园食品安全管理的指导意见》

市场监管总局办公厅 教育部办公厅 国家卫生健康委办公厅 公安部办公厅关于落实主体责任强化校园食品安全管理的指导意见
(市监食经〔2019〕68号) (2019年12月2日)

为深入贯彻党中央、国务院决策部署和《中共中央 国务院关于深化改革加强食品安全工作的意见》精神，严格落实食品安全法及其实施条例和学校食品安全与营养健康管理规定，按照市场监管总局、公安部、教育部、农业农村部《关于在“不忘初心、牢记使命”主题教育中开展整治食品安全问题联合行动的通知》要求，切实解决学校及幼儿园（以下统称学校）食品安全主体责任不落实和食品安全问题，加快构建长效机制，现提出如下指导意见。

学校要落实食品安全校长（园长）负责制

- 一是校长（园长）要定期组织召开会议研究和部署食品安全工作，参加食品安全检查，研究重大隐患整改措施，下达隐患整改任务并跟踪落实，严格遵守当地市场监管部门规定的学校食堂和供餐单位不得加工制作和提供的食品品种规定。
- 二是中小学和幼儿园应明确陪餐人员职责，制定陪餐计划。陪餐人员负责对饭菜进行客观评价，对食堂环境卫生、从业人员工作情况等进行监督，做好陪餐记录。对陪餐中发现的和学生反映的食品安全问题及风险隐患，督促立即整改，并对整改结果进行复核。
- 三是具备条件的中小学、幼儿园食堂原则上采用自营方式供餐，不再引入社会力量承包或者委托经营食堂，不再签订新的承包或者委托经营合同。
- 四是学校要加强食堂食品安全管理，对造成食物中毒事故、存在食品安全问题且拒不整改或连续整改不到位的承包方或者受委托经营方，学校应及时终止承包或委托经营行为。
- 五是非寄宿制中小学、幼儿园原则上不得在校内设置食品小卖部、超市，已经设置的，要逐步退出。寄宿制中小学确需设置食品小卖部、超市的，应依法取得许可，原则上只售卖纯净水、矿泉水、预包装食品、牛奶等食品。
- 六是采用食堂方式供餐的，依实际公开食品原料、食品添加剂和食品相关产品的采购品种、规格、供货者的名称和经营资质等。采用供餐单位方式供餐的，要公开供餐单位的名称、地址、食品经营许可证等资质、食品安全等级等。
- 七是对学校周边用房有管理权限的学校，不得将周边用房租借给无证无照从事食品生产经营活动的个人或单位。

就餐单位要落实食品安全主体责任

- 一是依法取得食品经营许可证，具有健全的食品安全管理制度、食品安全管理机构、专职食品安全管理人员。
- 二是从业人员要保持个人卫生良好，定期参加食品安全培训考核，每周进行一次集中学习，掌握食品安全法律法规要求。
- 三是生熟食品分开存放，烧熟煮透食品，食品的保存条件和期限符合要求，餐饮具清洗消毒严格执行有关规定，餐食的配送温度和时间符合规定。
- 四是每周开展食品安全自查，发现食品安全问题和隐患，立即采取整改措施，确保整改到位，并向属地市场监管部门报告。
- 五是建立检验检测室，对大宗食品原料、加工制作环境、成品等进行检验检测。
- 六是实施危害分析和关键控制点（HACCP）体系，逐步通过体系认证。
- 七是根据产能情况，投保相应额度的食品安全责任险。

送餐单位和学校要严格执行食品原料进货查验制度

一是明确食品原料进货查验负责人。负责人应遵纪守法、责任心强、工作细致、为人正派，掌握食品原料进货查验相关规定，具有辨别食品原料感官性状是否符合食品安全要求的能力。

二是确定可以采购和使用的食品、食品添加剂、食品相关产品的品种及接收要求。不得采购法律法规明令禁止生产经营的食品、食品添加剂、食品相关产品及亚硝酸盐，不得采购四季豆、鲜黄花菜、野生蘑菇、发芽土豆等。

三是加强对食品原料供货商的监督，存在食品安全问题的，该督促整改的要坚决督促整改，该撤换的要坚决撤换，并将相关工作情况报告教育行政部门和市场监管部门。

四是鼓励采用信息化手段，采集、留存食品原料采购及食品贮存、食品加工制作、分餐或售卖、餐用具清洗消毒、食品留样、从业人员健康体检和食品安全培训、食品安全自查等信息。

教育行政部门要指导督促学校落实食品安全校长（园长）负责制

一是指导、督促学校建立健全食品安全管理制度。

二是指导、监督学校加强食品安全日常管理，落实集中用餐陪餐制度、集中用餐信息公开制度等，实施“明厨亮灶”。

三是指导、督促学校提高食源性疾病预防意识和能力；定期开展食品安全自查自纠，及时消除事故隐患。

四是督促学校在发生疑似食源性疾病事件后，立即采取措施，及时报告属地市场监管、卫生健康部门，并配合做好相关工作。

五是学校发生食品安全事故，擅离职守或者不按规定报告、不采取措施处置或者处置不力的，对学校食品安全的相关工作人员、相关责任人给予警告或者记过处分；情节较重的，给予降低岗位等级或撤职；情节严重的，给予开除处分；构成犯罪的，依法移送司法机关处理。

07

校园食品安全守护行动

山东省校园食品安全守护行动方案 (2020—2022年)

为贯彻落实《中共中央 国务院关于深化改革加强食品安全工作的意见》（中发〔2019〕17号）和《中共山东省委 山东省人民政府关于深化改革加强食品安全工作的实施意见》（鲁发〔2019〕19号），推动**学校及幼儿园食品安全治理体系和治理能力现代化，保障广大学生“舌尖上的安全”**，省市场监管局、省教育厅、省公安厅、省卫生健康委决定联合开展**校园食品安全守护行动**。

一、总体目标

二、重点任务

三、主要措施及分工

四、工作安排

五、工作要求

一、总体目标

※落实两个主体责任

※聚焦突出问题、工作短板、薄弱环节

※打基础、补短板、强弱项、促提升

※严防严管严防食品安全风险，严防食品安全事故

通过联合开展校园食品安全守护行动，进一步落实学校食品安全校长负责制、学生集体用餐配送单位（以下简称供餐单位）食品安全主体责任和属地部门监督管理责任，聚焦校园食品安全的突出问题、薄弱环节，采取有力措施，打基础、补短板、强弱项、促提升，严防严管严控校园食品安全风险，严防发生群体性重大食品安全事故，不断提高广大师生及家长对校园食品安全的获得感、幸福感、安全感。

二、重点任务

（一）落实两个主体责任

※校园食品安全校长（园长）负责制

※供餐单位食品安全主体责任

（二）破解五种突出问题

※原料进货查验把关不严格

※食品加工制作行为不规范

※餐具用具清洗消毒不彻底

※加工制作场所环境不清洁

※从业人员健康管理和培训不到位

（三）凝聚四方监管力量

市场监管、教育、公安、卫生健康

1. 全面落实校园食品安全校长（园长）负责制，严厉查处校内食品经营者无证经营和超范围经营行为。

2. 严格落实供餐单位、校园周边餐饮门店和食品销售单位食品安全主体责任，严厉查处无证经营和超范围经营行为。

3. 严厉查处采购、销售或加工制作腐败变质、霉变生虫等感官性状异常和超过保质期等食品和食品添加剂行为。

4. 严厉查处超范围、超限量使用食品添加剂行为。

5. 严厉查处餐具、饮具和盛放直接入口食品的容器使用前未经洗净、消毒或者清洗消毒不合格行为。

6. 严厉查处未按规定制定和实施经营过程控制要求的行为。

7. 全面推行“互联网+明厨亮灶”等智慧管理模式。

8. 广泛开展校园食品安全宣传教育。

三、工作措施及分工

（一）严格落实学校食品安全校长（园长）负责制

学校要按照《学校食品安全与营养健康管理规定》和《山东省学生营养健康与学校食品安全提升实施意见》要求，实行食品安全校长（园长）负责制，健全完善校园食品安全管理体系和制度，明确各环节、各岗位的食品要求，督促从业人员严格执行各项食品要求，及时研究解决校园食品安全工作中的问题。

1. 自查整改食品安全问题隐患。结合实际，认真分析校园食品安全的风险点，针对性制定明确、可操作的防控要求并严格落实。制定并严格落实食品安全自查制度、自查计划。按照食品安全自查项目、内容和要求，对自查中发现的食品安全问题和隐患，迅速采取整改措施并及时复核整改效果。（教育部门负责）

（一）严格落实学校食品安全校长（园长）负责制

2. 实行大宗食品公开招标、集中定点采购。学校要以肉、蛋、奶、米、面、油等消费量大的食品原料为重点，实行大宗食品公开招标或集中定点采购制度。鼓励各地区实行学校大宗食品统一集中采购。（教育部门负责）

3. 规范加工制作行为。要督促学校食堂等校园内食品经营者强化从业人员食品安全培训考核，促使其全面掌握和严格落实各项食品安全要求。结合实际，采用色标管理、五常、6T等食品安全管理方法，提升学校食堂食品安全水平。鼓励建立HACCP或ISO22000体系，并通过认证。倡导实行分餐制。（教育部门负责）

（一）严格落实学校食品安全校长（园长）负责制

4. 全面推行学校食堂“明厨亮灶”。大力推进学校食堂“明厨亮灶”，通过将视频信息接入学校或教育部门网页、APP以及第三方平台等方式，实现“互联网+明厨亮灶”。学校负责人和食堂管理人员要通过“互联网+明厨亮灶”，随机抽查食堂食品安全状况，及时发现食堂食品安全问题，及时予以纠正。鼓励学生家长借助“互联网+明厨亮灶”，参与学校食堂的监督。推动学校安装使用校园食安系统。（教育部门负责）

5. 建立学校相关负责人陪餐制度。中小学、幼儿园要按照《学校食品安全与营养健康管理规定》、《关于落实主体责任强化校园食品安全管理的指导意见》（市监食经〔2019〕68号）要求，制定陪餐制度和计划，明确陪餐人员及职责、内容、要求，做好陪餐记录。对食品安全问题和风险隐患，学校要明确整改措施、整改时限，确定专人，督促食堂及时整改。（教育部门负责）

（一）严格落实学校食品安全校长（园长）负责制

6. 加强承包或委托经营、供餐单位管理。中小学、幼儿园食堂原则上采用自营方式供餐。承包或者委托经营学校食堂的，学校按照《学校食品安全与营养健康管理规定》要求，应当以招投标等方式公开选择依法取得食品经营许可、能承担食品安全责任、社会信誉良好的餐饮服务单位或者符合条件的餐饮管理单位；学校应当与承包方或者受委托经营方依法签订合同，明确双方在食堂管理服务特别是食品安全方面的权利和义务，督促其落实各项管理制度、履行食品安全与营养健康责任。采用供餐单位提供餐食的学校，应优先选择通过HACCP或ISO22000体系认证的供餐单位。（教育部门负责）

（二）全面落实校外就餐单位食品安全主体责任

就餐单位要按照食品安全法律法规要求，健全食品安全管理机构，配备专职食品安全管理人员，完善并落实从原料进货查验至食品分餐、配送全过程的食品安全管理制度，加强食品安全日常管理，防止发生食品安全事故。

7. 科学防控安全风险。结合实际，全面分析从原料采购至食品分餐、配送全过程的食品安全风险，制定针对性强、科学有效的食品安全管理制度和风险控制要求，督促从业人员严格落实。定期开展食品安全自查，及时整改发现的问题隐患。建立HACCP或ISO22000体系，逐步通过认证。（市场监管部门负责）

8. 严格查验进货原料。制定严格的食品原料供货要求。严格筛选食品原料供应商，倡导建立食品原料供应基地、与大型食品生产或销售企业签订长期供货协议。确定责任心强、具备必要的食品品质辨别能力的专人负责食品原料进货查验，严格执行查验要求。加强对食品原料供应商的监督，及时撤换存在食品安全问题的供应商。（市场监管部门负责）

(二) 全面落实校外就餐单位食品安全主体责任

9. 规范加工制作行为。按照《餐饮服务食品安全操作规范》要求，规范从原料贮存至食品分餐、配送每一道环节的加工制作行为，做到烧熟煮透食品、分开存放生熟食品、彻底清洗消毒餐具用具、按规定的温度和时间配送食品等，严禁违规使用食品添加剂。（市场监管部门负责）

10. 全面推行就餐单位“明厨亮灶”。积极推进“互联网+明厨亮灶”，强化就餐单位自身食品安全管理，及时发现并纠正存在的问题。向学校、市场监管部门、教育部门公开食品加工制作信息，主动接受监督。（市场监管部门负责）

11. 提升食品安全管理能力。定期对大宗食品原料、成品及餐具用具清洗消毒效果等进行检验检测。充分运用物联网、人工智能等技术，提升原料溯源把关、设施设备管控、人员行为纠偏等的智能化水平。（市场监管部门负责）

（三）切实强化校园食品安全监督管理

12. 实行全覆盖监督检查。对学校食堂、送餐单位、校园周边餐饮门店和食品销售单位实行全覆盖监督检查，持续加大监督检查力度和频次，规范监督检查行为。深入排查使用腐败变质和超过保质期的食品原料、餐具用具清洗消毒不合格、违规使用食品添加剂等食品安全风险隐患。（市场监管部门负责）

13. 严惩重处违法行为。严惩重处校园食品安全违法违规行为，主动向社会公开查处结果，及时将相关信用信息归集至国家企业信用信息公示系统，加强信用监管。及时受理、依法立案侦查涉嫌犯罪的食品安全案件，依法严厉打击校园食品安全犯罪行为。（市场监管、公安部门按职责分工负责）

14. 建立和完善学校饮用水安全长效机制。学校要加强对饮用水安全性检测，有专人对饮用水设备定期进行安全卫生巡查并做好巡查记录，发现问题及时报告并进行整改。各级卫生健康、教育部门、市场监管部门要建立学校饮用水安全管理联席会议工作制度，定期组织开展学校饮用水安全联合检查；对采用自备井和二次供水的学校，要建立台账、定期检查，督促学校全面落实饮用水安全保障措施，及时消除学校饮用水安全隐患。（卫生健康、教育、市场监管部门按职责分工负责）

15. 加强食源性疾病预防。指导学校开展食源性疾病预防知识教育。加强食源性疾病预防监测，规范食品安全事故流行病学调查工作。（卫生健康部门负责）

（四）广泛开展宣传，加强校园食品安全社会共治

16. 加强食品安全和营养健康宣传教育。广泛开展食品安全宣传教育，通过主题班会、专题征文、知识竞赛、演讲比赛等喜闻乐见的形式，向师生有效传递食品安全和营养健康知识。对学校提供营养指导，倡导健康饮食理念。（教育、卫生健康部门按职责分工负责）

17. 采取营养健康干预措施。创建学校健康食堂，指导学校优化膳食结构，改良烹调方式，因地制宜向儿童、青少年提供符合其营养需求的食品，采取措施减油、减盐、减糖，避免提供高脂、高盐、高糖食品。（教育、卫生健康部门按职责分工负责）

18. 加强社会共治。健全学校食品安全投诉举报机制，畅通渠道，积极听取学生家长及社会各界对学校食品安全工作的意见、建议。引导新闻媒体真实、客观报道学校食品安全状况，客观、公正开展舆论监督。具备条件的中小学和幼儿园应建立家长委员会代表参与校园食品安全监督检查机制。（教育、市场监管、公安、卫生健康部门按职责分工负责）



感谢聆听！