

# 电子枪隔箱一扫,一分钟 三箱蔬菜被消毒

## 记者探访辐照加工工厂,食品辐照如生火做饭般平常

文/本报记者 尉伟 杜洪雷 片/本报记者 张中

一说“辐照”，人们很容易联想起原子弹、泄漏的切尔诺贝利以及日本的福岛核电站。可实际上，辐照与核辐射有着本质区别。作为一种国际上通用的灭菌保鲜技术，辐照广为应用。可现实中，因不少企业未按规定张贴标识以及消费者对辐照的不理解，导致不少人对辐照食品望而生畏。

### A 不少食品包装难寻“辐照”标识

目前我国从事食品辐照加工的工厂已经有100多家，辐照食品遍及干果、粮食、调味品、肉制品以及冷冻水产品等多种。按照卫生部《辐照食品卫生管理办法》中的相关规定，辐照食品必须在最小包装上进行标识。

日前，记者走访了省城多家大型超市，却发现一些常见的辐照食品上并未标注“辐照食品”，更别说相应的标识了。在文化西路一家超市，记者在五种品牌的方便面中看到一家未

### B 隔箱一扫即能灭菌消毒

“济南本地食品企业暂没有采用辐照杀菌的。”济南市食品工业协会副会长朱延明告诉记者，食品企业大多采用的是高温杀菌、适量添加防腐剂等方式。“济南本地食品企业主要是糕点、冷饮等，不适合使用辐照灭菌。”

“辐照灭菌的外地企业多。”在省城东部一家辐照加工企业，负责人李女士说，辐照技术就是利用电子射线对食品进行辐照处理，杀死里面寄生的昆虫和致病菌，提高食品卫生质量和延长保质期。“用于辐照的有伽马射线、X光和高能电子束三种，主要由钴-60等放射源或电子



### C 辐照不等于被核污染

那么辐照食品和被核污染的食品有何区别？“吃被辐照污染的食物，就像把着火的食物吃进嘴，而它到了肚里还在燃烧；而辐照食品则像精心烤好的红薯，可以安心享用。”旅美食品工程博士、科学松鼠会成员云无

心如此类比两者的区别。他告诉记者，辐照的工作原理，就是利用高能射线穿透食物到达食物内部，攻击生物细胞内的DNA，使之失去复制能力，影响食品安全的主要因素致病细菌，在DNA被破坏之后就无法生长，这跟加热灭菌

### D 被照物不会获得放射性

在省城东部这家辐照加工企业，记者发现，进入辐照车间的传送带呈“工”字形运转。这样是为使电子射线在多次反射后不会外泄。负责人李女士介绍，不同的辐照产品需辐照剂量也不同，需要根据产品的包装、种类、内部粘度等数据来确定。而根据国家规定，辐照剂量不能超过10kGy。

云无心告诉记者，在10kGy这个标准下，辐照食品只是受到高能射线的照射，不会获得放射性，更不会对人体造成辐射伤害。理论上，即使是在允许范围内的高限处理，食



上图：许多正规商品在产品包装上标明辐照。  
下图：桶装方便面上标出辐照。 本报记者 张中 摄

### E 加热对食物影响远超辐照

除了辐照食品的安全性外，很多消费者还对受到辐射的食品本身的营养价值感到怀疑。“就营养方面的影响来说，辐照对于蛋白质、脂肪和碳水化合物这些主要的营养成分几乎没有影响，对矿物质、部分维生素和其它微量元素也没有明显影响。”云无心说，维生素B1、C、A和E对辐照比较敏感。不过，维生素B1和C在其它的食物加工比如加热中同样会有损失，甚至损失更多。维生素A和E在食品中的主要来源是奶制品，这些食物本身不适合进行辐照处理，而维生素A的植

物来源β胡萝卜素，以及其它的类胡萝卜素并不受辐照的影响。从化学结构和生物学功能而言，加热对食物的影响要远大于辐照。比如说，加热可以使蛋白质和淀粉的结构完全改变。对于维生素C与B1，加热导致的损失也比辐照更大。就安全性来说，火山爆发的恐怖后果丝毫不会影响我们用火来加热食物，尽管二者都是高温，由此也就很容易理解：虽然原子弹爆炸的后果很恐怖，但它跟辐照食品是否安全完全没有关系。

**EIC 启德教育** 留学服务 出国培训

近百所世界名校现场招生

咨询热线: 82960666

# 7月7日世界名校招生展

本周日14:00-18:00 索菲特银座大饭店6楼大宴会厅 (泺源大街66号)

各国名校展团	澳洲 共31所	英国 共10所	美国 共15所	加拿大 共14所	亚洲 共10所	欧洲 共10所
	澳洲墨尔本大学 澳洲新南威尔士大学 澳洲蒙纳士大学 新西兰奥塔哥大学 新西兰坎特伯雷大学 新西兰林肯大学	英国萨克斯大学预科 英国莱斯特大学预科 英国伦敦大学预科 美国嘉利维顶尖学校联盟 英国公立预科 英国谢菲尔德大学预科	美国东北大学/犹他大学 美国俄克拉荷马大学 美国南佛罗里达大学 美国科罗拉多州立大学 美国马歇尔大学 美国俄勒冈州立大学	加拿大滑铁卢大学 加拿大萨斯卡彻温大学 加拿大爱德华王子岛大学 加拿大亚历山大学院 加拿大枫树岭教育局 加拿大百年理工学院	日本ISI日本語学校 日本KCP地球市民学校 韩国弘益大学 新加坡TMC学院 新加坡东亚管理学院 新加坡英华美学院	法国雷恩一大 法国波尔多第四大学 法国普瓦捷大学 荷兰阿姆斯特丹大学 荷兰鹿特丹商学院 德国德累斯顿工业大学

讲座主题	讲座看点	讲座时间
留学生涯规划与全球职业选择	1. 正确规划职业方向合理选择专业 2. 未来热门专业优势及国际竞争力提升	14:00-14:30
加拿大留学之选校、定专业	1. 加拿大留学专业介绍及申请条件解析 2. 十年加国工作生活经验讲师主讲	14:30-15:00
从优秀到卓越： 英国留学顶尖教育优势专业解读	1. 求学英伦名校，享受严谨的顶尖教育 2. 多重选择，优秀专业申请解读	15:00-15:30
欧洲留学-- 新兴专业成就就业新宠	1. 欧洲留学专业一览分析 2. 选择欧洲热门留学专业，选择国际化就业平台	15:30-16:00
性价比高的 亚洲留学国家对比分析	1. 低消费高质量的亚洲精英教育剖析 2. 打工、就业形势判断比较	16:00-16:30

讲座主题	讲座看点	讲座时间
官方发布： 新西兰使馆官方新政发布会	1. 纵览新西兰留学优势 2. 新西兰签证信息介绍	13:50-14:30
高中生如何根据自身情况选择专业 高中生留学澳洲专业及就业规划	1. 高中如何根据自身情况选择专业 2. 纵览澳洲教育制度及优势专业介绍 3. 行走澳洲，选择不一样的教育不一样的人生	14:30-15:10
留学美国，从名校到名企	1. 家长如何高瞻远瞩，先名校再名企 2. 美国名校申请流程清楚解析	15:20-16:00
家长如何做好角色定位， 助力学生专业就业规划	1. 坚持&信念：如何成就留学梦想 2. 增值&发展：如何最大化留学价值 3. 前程&未来：走上职场上升快速通道	16:00-16:30

齐鲁晚报 生活日报

广告服务中心

服务电话

广告中心客户部：  
0531-82963188 82616076 (文传)  
05196567 05196663  
05196160 05196168  
设计部：05196177  
05196166  
财务部：0531-05196660  
拓展部：0531-85196866 (主任室)  
05196399 05196157  
05196138 05196139  
省内代理部：02060860  
02063199  
省外代理部：02616668  
02616800  
汽车工作室：05196006  
房产推广部：05196627  
都市消费推广部：  
05196968  
旅游推广部：05196613  
财富推广部：05196516  
健康推广部：05196981  
教育推广部：05196190  
生活日报经济专刊部：  
05196191 05196182  
05196543  
地方广告部：02966843  
05196060  
分类广告部：05196199  
05196184(传真)  
地址：济南市经十路16122号 邮编：250014

Golden Harvest 嘉禾园

市南区·二环内·电梯洋房

# 7289元/平米

一样的中心城区、不一样的静谧安逸/一样的便捷配套、不一样的居住品质  
绝版房源火爆热销中……

户型赏析

C3 两室两厅一卫 约109m²

B3 三室两厅一卫 约125m²

接待中心：阳光新路二环南路交汇处西北角  
项目地址：阳光新路二环南路交汇处西行500米路南

贵宾专线 0531-82718377

开发商：济南三名房地产开发有限公司  
全案营销：EIC 启德教育 整合推广：齐鲁先锋

新留学 新世界

# 第二届新西兰留学移民展 济南站

7月7日周日14:00-18:00 济南市索菲特银座大饭店6楼大宴会厅 电话：82960666

EIC 启德教育·济南 留学服务 出国培训

咨询电话：0531-82960666 www.eic.org.cn  
公司地址：济南市千佛山路6号学府大酒店B区3层

启德教育 搜一下 启德留学官方微信