

## 氰化物

公众须知

### 什么是氰化物？

氰化物是一种速效反应毒素，可成很多状态，如气体、液体和固体。氰化氢和氯化氰为无色气体，而氰化钠和氰化钾为固态晶体（晶体盐）。工业上用很多种含氰化物的化合物，如氰和腈的化合物。虽然很多食物和植物自然带有氰化物，很多细菌、真菌和藻也可产生氰化物，但氰化物化合物在家庭里没什么用途。环境里的绝大多数氰化物来源于工业或无适当处理的废弃物。

**虽然氰化物被描述为具有“苦杏仁”的气味，但绝不能只凭此性质来保护自己免受氰化物的污染。氰化物不是都会散发出气味，也不是每个人都能觉察到此气味儿。**

### 氰化物是怎样被利用的？

氰化氢气体和氰化物盐有各种用途，如电镀、冶金、化工和塑料生产、相片冲洗、金矿开采及害虫控制。蓄意使用氰化物作为毒药有很久的历史，可追溯到几千年前的古罗马帝国。罗马皇帝Nero用自然界产生的氰化物来毒害他的敌人；德国人在第二次世界大战中用氰化氢毒害俘虏；推测，在八十年代的两伊战争中，同样的毒气也被用来抵抗伊拉克北部的克尔族人。美国的军队对氰化氢和氯化氰也特别感兴趣。

除了军事用途以外，氰化物还被有些人故意掺入超市里不需处方的药品中。从1982年至1991年，在三期蓄意把氰化物掺入药品的事件中，共造成十一人由氰化物中毒而死亡。由于这些事件的发生，许多药品现都规定采用防开起标志的包装。

### 人们怎样会接触到氰化物？

氰化物会以各种自然状态和人工形态进入环境，但是氰化物的接触常与工业上用的氰化物，人的食物、水中的氰化物、或吸入燃烧物的烟雾有直接关系。有些腈化合物如吞咽后可在人体里分解形成氰化物，这些化合物可出现在化妆品里，也可出现在用来取掉人工指甲的化学品中。

空气中存在的氰化氢气体和各种易溶水的氰化物盐，状态稳定并持久。

**呼吸**——在工业环境中常见吸入氰化氢的现象，当在封闭的室内呼吸到氰化氢，其危害程度更大。因为氰化氢气体在室外散发迅速，所以危害没有在室内那么大。人们也可从工业废气、车辆尾气、吸烟、和从各类纸张和塑料产品的燃气中呼吸到氰化物气体，还可呼入散布在空气中的氰化物盐（通常成粉状）。

## Michigan Department of Community Health Cyanide Fact Sheet in Chinese

**饮食**——有些食品自然含有氰化物，如木薯根、利马豆(lima bean)和杏仁。人们还可通过饮用被氰化物，（通常是氰化盐）污染的水而接触到氰化物。人们接触到被污染的土壤和表层，然后吃饭，用手触摸自己的嘴也可接触到氰化物。

**触摸**——氰化物化合物在液态状（或高浓缩的雾状）时，可渗过皮肤被吸收。这种情况可发生在以下情形：当人们皮肤直接接触到氰化物；用受污染的水洗澡和饮用受污染的水；用裸露的手处理受污染的土壤、受污染的东西及水。

**眼睛接触**——眼睛接触液态和雾状氰化物化合物开始引起眼睛不适，随后进入体内，尤其是在高温和高湿度的条件下。氰化物对眼睛和其他潮湿软组织部位特别具有刺激性。

### 氰化物怎样影响人们的健康？

接触到化学产品的反应程度取决于三个主要因素：接触的量、接触的方式（呼吸、触摸、等），接触的时间长短。通常，经呼吸道和食道接触氰化物在几秒到几分钟之内就会出现症状反应，而通过眼睛和皮肤的接触在30到60分钟后才会出现症状。

氰化物化合物会阻止细胞、软组织和身体器官得到氧气而对身体造成危害。发生此种情况时，这些细胞就会死亡。接触氰化物化合物对那些需要大量氧气的器官影响特别大（如心脏和大脑）。

**短期接触的影响**——通过呼吸道、皮肤吸收或食道短期接触少量的氰化物可在几分钟内引起以下症状：呼吸急促、心跳加快、坐立不安、晕厥、无力、头痛、恶心及呕吐。若通过呼吸道较大量的接触，除上述的症状外，还会出现惶惑、焦虑、呼吸道不适及呼吸短促的症状。如果氰化物通过食道，口腔和喉咙还会有烧灼感。

短期接触高浓缩氰化物几分钟内就可引起死亡（通常不到十分钟）。除上述症状外，接触大量的氰化物还可引起抽搐、不正常的血压和心跳速度、肺损伤、休克、昏迷不醒、癫痫，最终由于呼吸系统衰竭或血液循环失败而死亡。人们发现食用大量含有氰化物食品的非洲人（木薯根是其主要食物来源），有呼吸短促、癫痫、昏迷的症状，有的还因此而死亡。

皮肤或眼睛接触氰化物可在局部产生不适和疼痛，如果只是眼睛接触，通常不会引起全身中毒。如果接触的量较大或很大可引起皮肤和黏膜的不适甚至于引起皮肤红肿或发红。通过呼吸或食道接触大量的氰化物，会引起全身中毒。

**长期接触的影响**——长期接触低量的氰化物可引起呼吸困难、眼睛不适、胸部和心脏疼痛、呕吐、无食欲、头痛、流鼻血及甲状腺肿大。

## Michigan Department of Community Health Cyanide Fact Sheet in Chinese

受氰化物严重危害的幸存者的大脑和心脏可能受到损害，另外，由于中枢神经系统长时间缺氧，对器官系统的损害（似帕金森病）可持续很多星期。

尚无依据可以证明氰化物可使人和动物致癌，可是据观察用木薯根喂养的老鼠出现了生育缺陷。另外，饮用含有氰化钠（氰化盐）水的大、小鼠生殖系统都受到了影响。

### **如接触到氰化物，应怎么办？**

- ✧ 如果接触到含氰化物溶液（液体或雾状），应脱掉衣服用香皂和水把整个身体都彻底清洗干净，然后尽快就医。需从头部脱下的衣服应从身上剪开脱下以避免和皮肤更多接触。把脱下的衣服放进塑料袋里并封住口袋，然后再放入另一个塑料袋里。不要把袋子处理掉，要向卫生部门、警察局或紧急情况负责人报告。
- ✧ 如果眼睛有烧灼感或视力模糊，应立即用清水冲洗眼睛，至少要冲洗十五分钟，最好三十分钟。然后，立即就医，越快越好。
- ✧ 如果吞咽或呼吸到了氰化物，不要迫使自己呕吐，也不要喝饮料。如果已经呕吐了，要避免与呕吐物接触。要尽快就医。
- ✧ 如果皮肤接触到了氰化物液体，用水和香皂彻底冲洗接触部位。尽快就医。

### **怎样处理氰化物中毒？**

处理氰化物中毒涉及到把中毒的人从接触源脱离开，把氰化物从体内清除掉，在医院里，提供辅助性的医务护理。治疗氰化物中毒可用解毒药，但是应在医生或医务工作者的指导下才能服用。

*如中毒，最重要的是尽早就医，越早越好。*

### **有什么化验方法可用来鉴定氰化物中毒吗？**

密西根州卫生部门可通过验尿来鉴定体内是否有硫氰酸根或通过验血鉴定氰化物在血中的含量。应注意的是一些不良的生活行为会影响化验结果的准确性，如吸烟、二手吸烟、或食用木薯根和其他蔬菜。所有的化验必须在密西根州卫生部门的指导下，并在联报调查局的配合下进行。

### **怎样预防和减少接触氰化物？**

- ✧ 在正常的工作条件下，应身着合适的防护服同时应确保把有关危险物的信息和警告张贴在工作区域。
- ✧ 在意外发生和蓄意释放氰化物的情形下，应离开氰化物流洒的地方。如果在户外，应撤离到上风头区域离开污染区。如果在户内，应立即离开所工作的建筑。各种氰化物化合物汽化后的比重不同，有的比空气轻，可上升（如氰

**Michigan Department of Community Health  
Cyanide Fact Sheet in Chinese**

化氢)，有的比空气重，可下沉（如氯化氰）。最好的做法就是尽快撤到空旷场地去，让空气把氰化物稀释掉。

**欲知关于氰化物更多信息：**

- ◇ 请询问当地的卫生部，查看网页：

<http://www.malph.org/page.cfm/108/>

当地其它各级卫生部门，也可从以下网页查找到：

[http://www.michigan.gov/documents/June2003LHDList\\_69658\\_7.pdf](http://www.michigan.gov/documents/June2003LHDList_69658_7.pdf)

- ◇ 查看密西根州卫生部的网页：

<http://www.michigan.gov/ophp>

- ◇ 给密西根州有害物质控制和健康热线部门打电话：  
1-800-648-6942

查看疾病预防与控制中心的网页：

<http://www.bt.cdc.gov/agent/anthrax/index.asp>

- ◇ 给疾病控制与预防中心的公众服务热线打电话：

英文：1-888-246-2675

西班牙文：1-888-246-2857

TTY：1-866-874-2646

- ◇ 给有害物质和疾病登记机构打电话：

1-888-422-8737

**需要即刻援助，请给控毒中心热线打电话：  
1-800-222-1222**