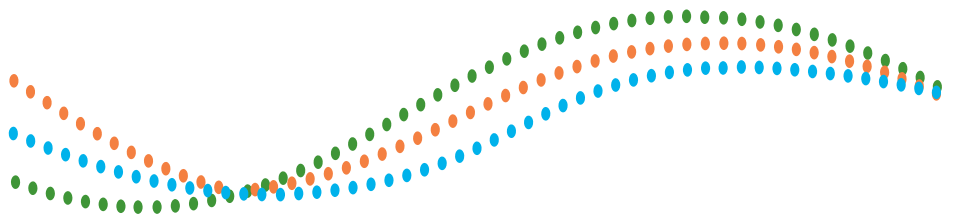


# 化学品简介



UNEP



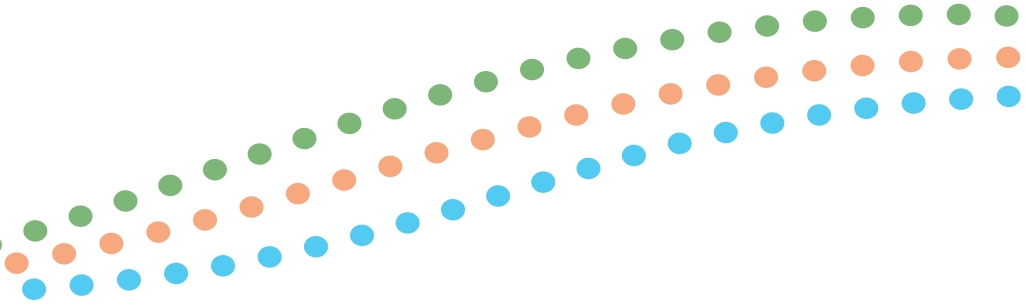
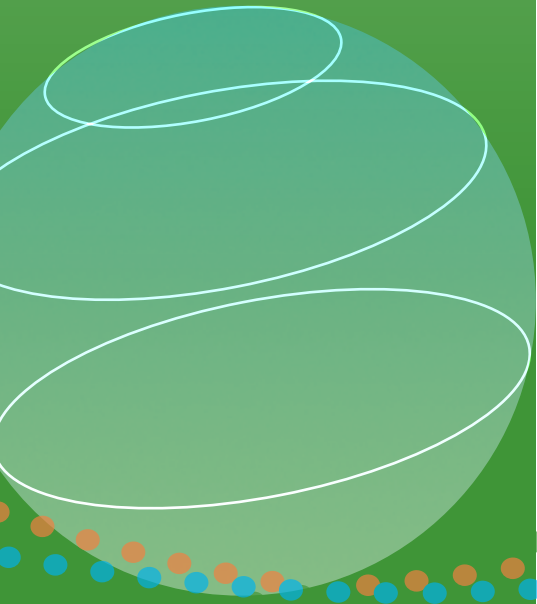
BASEL CONVENTION



ROTTERDAM CONVENTION



STOCKHOLM  
CONVENTION



## 地球安全：联合国危险化学品和废物负责任运动

“地球安全：联合国危险化学品和废物负责任运动”是一场确保环境和人类健康安全、免受危险化学品和废物危害的一场雄心勃勃的运动。

这场全球公众认识提高和宣传运动旨在表明我们如何负起责任保护地球安全、免受这些有害物质的危害。

“地球安全”已请高知名度人员和国际专家介绍人类生物监测信息，帮助提高公众对全球每个角落化学品和废物适当管理挑战的认识。人类生物监测是对地球生物日益增加的有毒化学品负担进行评估的一种方法。

该场运动将通过《巴塞尔公约》、《鹿特丹公约》和《斯德哥尔摩公约》这三个主要全球化学品和废物管理文书所开展的活动，着重解决越来越严重的危险化学品和废物问题。

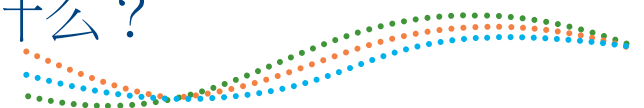
## 有哪些化学品？



所有有生命和无生命物质由世界上100多种元素的不同组合所形成的物质，如我们所呼吸的空气的两个主要成分即氮（~80%）和氧（~20%）等所组成。简单地说，化学品是一种元素或由元素组合形成的一种化合物。

- 有机化学品包括碳。有机化学品一般存在于活生物体中（DNA、荷尔蒙、蛋白质、脂肪），数10万人工合成有机化合物由工业生产（如滴滴涕杀虫剂，聚氯乙烯聚合物）。
- 无机化学品不包含碳。有数千天然和人工合成无机化学品（如硼砂，氨，硫酸），常用的有金属化合物（如氯化钠，即食盐）。
- 有机金属化合物包括金属和碳（如曾广泛用于车用汽油辛烷值提高剂的四乙铅）。

## 当化学品释放到环境时会发生什么？

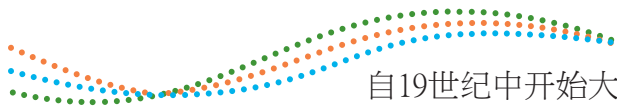


化学品释放到环境之后，将进行自然转变和运输过程，这种过程受以下因素的影响：

- 化学品释放到环境的条件（如释放到空气、水或土壤中；从少量点源与大量面源释放）；
- 环境条件（如接受媒介的气温，季节，阳光量）；
- 该化学品的具体物理和化学特性。由于这些不同因素影响的结果，释放的化学品将：
  - 分布在不同媒介中（即空气、水、沉积物、土壤、植物、动物、人类）；
  - 转变和降解成其他化学品。

最后，由于这一多种媒介行为的结果，化学品及其转化产品将分布在土壤、沉积物、水、空气、植物、动物和人类中。

## 今天为什么对化学品感兴趣？



自19世纪中开始大规模生产化学品以来，化学品的使用不断增长，现在化学品已成为现代社会的一个必要成分，在处于任何发展阶段的国家提高和/或保持高生活水准方面发挥广泛作用。

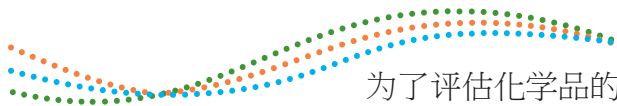
几乎每个人造产品都使用某种形式的化学品，每年都开发新化学品以满足对新的和改进的材料（如塑料、化妆品、药物）的不断需求，从而促进保健、生物工程、电子学和电信等高科技领域的发展。

然而，化学品的大规模生产和使用伴随着许多化学品释放到环境中，这些化学品使环境媒介退化，导致人类和野生生物接触到对人类健康和环境产生不利影响的化学品水平。结果，许多危险和有毒化学品成为国家和国际层面风险管理行动的优先重点。

除了为商业目的而有意生产的数万种化学品之外，某些化学品是作为工业、制造业和燃烧过程中的副产品无意生产的。这些化学副产品可能作为污染物存在于产品、物品和废物中，或者直接释放到环境中，从而增加环境中的化学品负担，最终危害人类和野生生物。某些副产品如二恶英和呋喃类对人类和野生生物有毒，是国家和国际层面风险管理行动的优先重点。

公众关心化学品对人类健康和环境的不利影响，这使对化学品及其有关废物进行适当管理成为处于任何发展阶段国家总体公共政策的一个必要成分。化学品虽然可以对解决许多现代问题作出重大贡献（例如利用虫害防治产品来控制媒介疾病如疟疾），但如果不进行适当管理则可能对人类健康和环境造成严重破坏。

## 如何确定化学品风险？



为了评估化学品的健康和环境风险，需要对其物理、化学和毒物学特性进行评估，并且对人类和环境生物体的接触进行估计。

由于每种物质的具体特点、释放条件和环境行为都是特有的，需要对化学品进行系统评估以了解它们在释放到环境之后是否广泛分布或者主要集中在一种媒介（空气、水、沉积物、土壤或生物群）。这种系统评估可以确定释放到环境中的化学品所产生的地方、区域和全球影响的性质和程度。

在评估一种化学品所带来的风险时，重要的是考虑从最广泛范围的释放，包括在制造、加工、处理和运输期间、制造和运输过程中的事故、产品和物品的使用、产品制造过程和生命终结阶段的废物处理。这有时称为对化学品“生命周期”的评估。

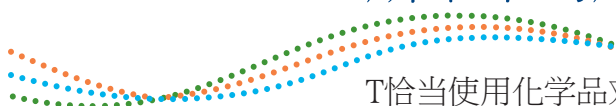
## 哪些化学品种类对健康和环境带来风险？



以下种类化学品对人类健康或环境带来不可接受的风险。

- 虽然许多化学品在环境中迅速降解，但是有些化学品大量集中释放或者在使环境媒介中的浓度升高的条件下释放，从而对人类和/或野生生物带来不利影响。
- 某些化学品结合了物理和化学特性，因此在释放到环境之后降解非常缓慢，在几年甚至几十年时间内停留在环境媒介和生物体中，甚至当少量释放时也如此：此类化学品称为持久性化学品。这些化学品可以通过自然环境过程远距离分布，从而对环境媒介、食物、野生生物和人类造成区域和全球性污染。
- 某些环境污染物来自水和食物，其在野生生物体和/或人体中所保留的浓度高于其在食物和水中的浓度：这种化学品称为生物积累，当提高到一定水平之后则产生不利影响。
- 当食物链高位的捕食性生物食用污染的野生生物时，他们可能得到某些化学品的很高机体含量：这种影响称为生物放大，这可能带来严重不利影响，包括先天缺陷和生殖失败。
- 近几十年来，更加重视处理持久性、生物积累和有毒物质所带来的风险，因为广泛危害可能在更长时期产生（影响到几代人），并带来毒性效应。此类化学品包括持久性有机污染物和某些金属化合物。
- 有些化学品可能对野生生物或人类产生直接不利影响，其他化学品可能改变环境从而给人类或野生生物带来危险。这方面的例子包括挥发性有机化学品和氮氧化物，它们引起对流层臭氧（或“烟雾”）和氟氯化碳，使同温层臭氧层遭到破坏，从而对地球表面的紫外线辐射增加。
- 关于有些环境污染物，科学未能表明其对人类的“无效应”水平（例如空气中的硫酸盐微粒，儿童血铅水平）。

## 可以做些什么来处理由危险和有毒化学品所带来的风险？



恰当使用化学品对于处于任何发展阶段国家确定和保持高生活水准极为重要。然而，如果未能对化学品使用和化学品可能释放到环境中所带来的风险进行适当评估和管理，则可能严重影响国家、区域和全球层面的可持续发展活动。

政府现在更加重视采取风险管理行动的必要性，以保护其人们和环境免受有毒化学品所带来的威胁。风险管理行动包括制定措施预防或控制问题化学品在其生命周期适当阶段的释放，包括研究、开发、生产、运输、使用及废物处理。

除了国家层面的行动之外，还实施了许多国际协定和计划来处理由于对健康和环境产生区域或全球影响而引起国际关注的那些化学品所带来的风险，或对贸易进行限制以减少对健康和环境影响的必要性。三个相关的多边国际协定是：



BASEL CONVENTION

《控制危险废物越境转移及其处置**巴塞尔公约**》



ROTTERDAM CONVENTION

《关于在国际贸易中对某些危险化学品和农药采用事先知情同意程序的**鹿特丹公约**》



STOCKHOLM CONVENTION

《关于持久性有机污染物的**斯德哥尔摩公约**》

这些公约的共同目标是保护人类健康和环境不受危险化学品和废物影响。这些公约可以帮助各国在化学品的生命周期不同阶段对其进行安全管理。

## 《巴塞尔公约》

确保从危险废物产生开始到其储存、运输、处理、再使用、回收利用和最后处置的过程中进行严格控制。

该公约通过以下活动来实现这一点：

- 通过采用“事先知情同意”程序对危险和其它废物越界转移进行管理，根据“事先知情同意”程序：
  - » 只有双方同意的装运量是合法的，未经双方同意的所有装运量都是非法的；
  - » 运往非缔约方的装运量和来自非缔约方的装运量都是非法的，除非有特殊协定；
- 要求各缔约方确保以环境无害方式来管理和处理危险和其他废物，具体手段是：
  - » 尽量减少越境的废物量；
  - » 在尽可能靠近产生废物的地点来处置废物；
  - » 在废物产地预防或尽量减少废物的产生。

## 《鹿特丹公约》

促进各缔约方之间在某些危险化学品的国际贸易中共同承担责任及开展合作，具体手段是：

- 促进关于遭禁止或严格限制的广泛化学品的信息交流，以加强化学品管理方面的国家决策；
- 事先知情同意程序使进口国能够就他们想要收到的那些化学品作出知情决定及拒绝他们不能安全管理的那些化学品，并向进口国提供正式获得和传播这些决定的手段。

## 《斯德哥尔摩公约》

处理持久性有机污染物的生产、使用和释放，要求公约各缔约方：

- 限制或消除有意生产的持久性有机污染物的生产和使用；
- 减少无意的持久性有机污染物生产，以免释放到环境中；
- 确保对包含持久性有机污染物的储存物和废物进行安全和无害于环境的管理以减少或消除对环境的释放。

这三个公约在管理危险和有毒化学品风险方面起到相互补充的作用，下面插文提供了这方面例子。

通过《斯德哥尔摩公约》、《鹿特丹公约》和《巴塞尔公约》项下的协作来管理多氯联苯带来的风险

《斯德哥尔摩公约》在2001年开始生效时，包括对多氯联苯采用综合风险管理措施，多氯联苯是人工合成化学品，在大多数国家在电力变压器和电容器等工业设备中广泛使用。《公约》缔约方承诺到2025年逐步停止使用含有多氯联苯的设备，到2028年结束对废物材料的环境无害管理。

《巴塞尔公约》为管理多氯联苯废物提供指导，根据《巴塞尔公约》，有关含有多氯联苯的废物的任何出口都需要事先通知。

《鹿特丹公约》促进共同承担责任及开展合作，使各缔约方能够作出知情决定来控制多氯联苯的国际贸易，从而有助于对多氯联苯进行无害于环境的使用。





# 化学品简介

---

# 地球安全

联合国危险化学品和废物责任运动

---



## **BASEL CONVENTION**

Basel Convention  
on the Control of Transboundary  
Movements of Hazardous Wastes  
and their Disposal



## **ROTTERDAM CONVENTION**

Rotterdam Convention  
on the Prior Informed Consent Proce-  
dure for Certain Hazardous Chemicals  
and Pesticides in International Trade



## **STOCKHOLM CONVENTION**

Stockholm Convention  
on Persistent Organic  
Pollutants (POPS)

### **Secretariat of the Basel Convention**

International Environment House  
UNEP  
11-13 Chemin des Anémones  
CH-1219 Châtelaine (Geneva)  
Switzerland  
Tel: +41 22 917 82 18  
fax: +41 22 917 34 54  
Email: [sbc@unep.org](mailto:sbc@unep.org)  
Website: [www.basle.int](http://www.basle.int)

### **GENEVA**

#### **Secretariat of the Rotterdam Convention**

International Environment House  
UNEP  
11-13 Chemin des Anémones  
CH-1219 Châtelaine (Geneva)  
Switzerland  
Tel: +41 22 917 82 96  
fax: +41 22 917 80 82  
Email: [pic@pic.int](mailto:pic@pic.int)  
Website: [www.pic.int](http://www.pic.int)

### **ROME**

#### **Secretariat of the Rotterdam Convention**

FAO  
Viale delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
Italy  
Tel: +39 06 57 05 21 88  
fax: +39 06 57 05 63 47  
Email: [pic@pic.int](mailto:pic@pic.int)  
Website: [www.pic.int](http://www.pic.int)

### **Secretariat of the Stockholm Convention**

International Environment House  
UNEP  
11-13 Chemin des Anémones  
CH-1219 Châtelaine (Geneva)  
Switzerland  
Tel: +41 22 917 87 29  
fax: +41 22 917 80 98  
Email: [ssc@pops.int](mailto:ssc@pops.int)  
Website: <http://chm.pops.int>

如欲进一步了解情况，请与《巴塞尔公约》、《鹿特丹公约》《斯德哥尔摩公约》联合服务处[SafePlanet@unep.org](mailto:SafePlanet@unep.org)联系。

