



# 第四章

## 第一节 水污染及其防治

# 1.什么是水污染?

指水体因某种物质的介入，**超过了水体的自净能力**，导致其化学、物理、生物等方面特征的改变，从而影响到水的利用价值，危害人体健康或者破坏生态环境，造成水质恶化的现象。

**水体污染物：**引起天然水体污染的物质。

- ①未经处理而排放的**工业废水**；②未经处理而排放的**生活污水**；
- ③大量使用**化肥、农药、除草剂**的农田污水；
- ④堆放在河边的**工业废弃物**和**生活垃圾**
- ⑤森林砍伐，**水土流失**；⑥过度开采，**矿山污水**。

**水体污染源：**向水中排放或者释放污染物的发生源或场所。

工业污染源，农业污染源和生活污染源

**水体污染源：**向水中排放或者释放污染物的发生源或场所。

## 工业污染源，农业污染源和生活污染源

### ① 工业废水：

各类工矿企业在生产过程中排出的液态废弃物，具有量大、面广、**成分复杂、毒性大、不易净化、难处理**的特点。

### ② 农业污水：

主要来自**牲畜粪便、农药、化肥**。

### ③ 生活污水：

主要是生活中各种**洗涤水**，含有无毒的有机盐、需氧的有机物、病原微生物，无机盐如氮、磷等含量较高。<sup>4</sup>

## 2.根据污染物质对水体造成的影响不同，水污染可分为几类？

### ①化学性污染

污染物：酸碱污染、重金属污染 Hg、Pb、As，电镀、需氧性有机污染 生活垃圾，工业有机废料、营养物质污染 N、P、K，水体富营养化，生活污水，工业、农业废水、有机毒物污染 有机农药、有机染料等。

### ②物理性污染（污染物：悬浮物质污染、热污染、放射性污染）

### ③生物性污染（废水中含有病原微生物）

### 3. 水污染会产生什么危害？

---

对工业和农业生产、人体健康、生态环境

导致大量水生动植物死亡，破坏水生生态系统。

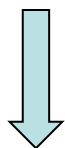
引污水灌溉可使农作物变异甚至大面积死亡，永可通过食物链富集到人体，构成对人体的身体健康威胁

长期饮用受污染的水，可引起人体各类健康问题

# 4. 针对水污染应采取哪些措施？

原则：预防、治理、管理

## ①预防



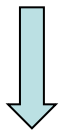
通过有效控制，  
使污染源排放的污染物减少到最小量。



控制污染物的排放，工业最有效的控制方法是清洁生产

# 4. 针对水污染应采取哪些措施？

## ②治理



**建设城市污水处理厂**，确保污水在排水自然水体前达到国家或地方规定的排放标准。

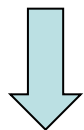


建污水处理厂，污水达标排放



## 4. 针对水污染应采取哪些措施？

### ③管理



管理是指**对污染源、水体及处理设施的管理，以管促治**。包括对污染源、污水处理厂以及水体卫生特征的监测和管理。









# 5. 水体富营养化

在自然条件下，湖泊也会从贫营养状态过渡到富营养状态，不过这种自然过程非常缓慢。而人为排放含营养物质的**工业废水**和**生活污水**所引起的水体富营养化则可以在短时间内出现。

水体富营养化发生在海域称为**赤潮**（海上）

发生在淡水水域称为**水华**（河湖）

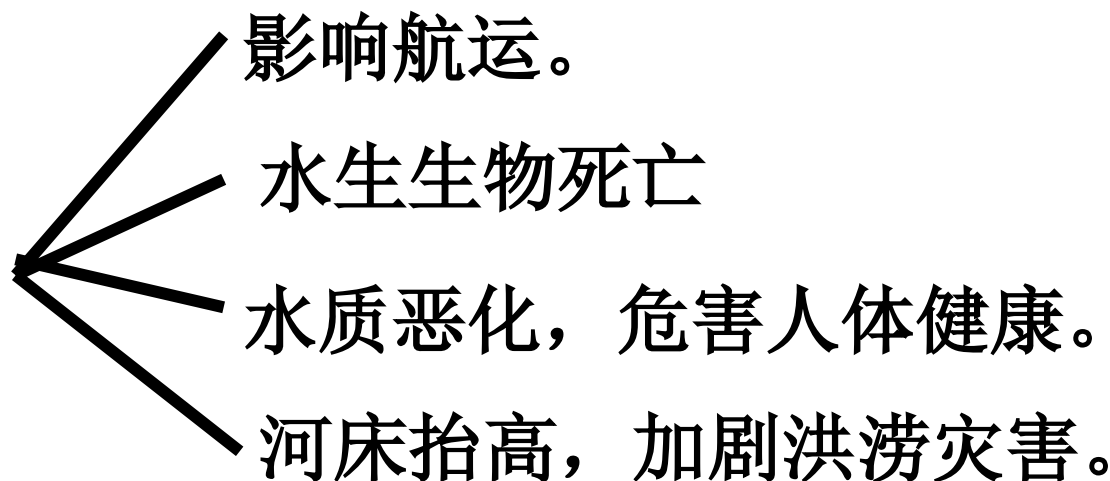
## 水体富营养化的原因：

工业、农业和生活污水，含有大量的氮和磷，随意排入到水体里，造成水中藻类大量繁殖，水中溶解氧下降，导致鱼类缺氧死亡。

## 水体富营养化的危害：

- ①破坏水生生态系统，导致水生生物缺氧死亡水生植物和鱼类死亡
- ②水质变坏
- ③湖泊变沼泽

危害



# 水体富营养化的防治措施：

- ①实施“禁磷”，使用无磷洗涤剂；
- ②控制农田污染，少使用化肥农药；
- ③工业废水达标排放；
- ④人工水体净化或植物净化，种植对氮、磷高吸收植物。

# 水污染的危害：

- ①危害人体健康
- ②降低农作物的产量和质量
- ③影响渔业生产的产量和质量
- ④制约工业的发展
- ⑤加速生态环境的退化和破坏
- ⑥造成经济损失

# 水污染采取的治理措施：

- ①水源地应划定水源保护区；
- ②加强供水体系的日常管理和维护；
- ③建立应对水污染突发事件的应急机制；
- ④加强监督管理和执法。
- ⑤提高公众保护饮用水的意识；
- ⑥实施清洁生产，污水达标排放；
- ⑦农业生产中合理使用化肥、农药，减少农药、化肥的污染；
- ⑧对生活污水集中净化处理



与不善  
空气同居，  
如入  
鲍鱼之肆，  
久而不闻其臭，  
亦与之化矣。

HOUSE 365.com  
365 地产家居网



**大气污染**是指大气中污染物质的数量（浓度）超过大气的正常含量，并且持续一定的时间，足以对人、生物、材料、气候产生不良影响和危害的现象。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/876021231143010112>