

香港的食水处理

原水与食水

香港的食水来自两大来源：从本港集水区收集的雨水和来自中国广东省的东江水。由原水成为食水必须经过一连串的处理过程，确保经处理的水完全符合食水标准，方可饮用。

原水处理过程

在食水处理过程中，原水（即未经处理的水）会先混入化学品进行预先处理，然后流入澄清池以清除较大的颗粒及杂质，再流进滤水池除去更幼细的微粒，过滤后的水经消毒后才供应市民饮用。为避免食水在输送往用户途中滋生细菌，微量的氯气仍然会保留在水中；并会加入氟化物，保护牙齿。

(图) 典型食水处理过程

预先处理

将以下化学品预先加进原水中，以促进后续处理过程：

- 聚电解质 - 加速水中杂质的凝聚
- 明矾 - 把水中杂质凝聚成较大颗粒
- 熟石灰 - 调节水的酸碱度
- 氯气 - 抑制水藻及氧化杂质
- 高锰酸钾 - 帮助消除水中的锰
- 臭氧 - 氧化杂质、抑制水藻、消除味道和气味
- 粉状活性炭 - 消除水中味道和气味

1. 澄清

凝结颗粒成较大的絮凝物并加以去除

2. 过滤

去除较小的悬浮物

3. 消毒

抑制微生物生长和消毒食水

1. 澄清

本港滤水厂采用不同的澄清技术去絮凝和清除水中的杂质，当中包括：

多层式沉淀

澄清池分成三层，节省空间。

高速澄清

在装有斜管的池内，杂质能藉斜管表面更快沉淀至池底。

固体接触澄清

透过搅拌使杂质聚合，并沉淀至池底。

气泡浮选澄清

在水中加压溶解的空气经释放制造小气泡，杂质黏附其上并浮至水面，以便清除。

2. 过滤

本港采用的过滤技术包括：

快速重力过滤

以无烟煤、砂等去除水中较小的悬浮物。

生物过滤

以生物介质、砂等去除水中较小的悬浮物、氨和有机物质。

3. 消毒

除加入氯气外，过滤后的水或会在接触池内进行臭氧化消毒。

加氯处理

优点：

- 具成本效益
- 为分配系统提供余氯
- 为铁、锰、颜色、味道和气味的有效氧化剂

臭氧化处理

优点：

- 消毒只需短暂接触时间
- 为铁、锰、颜色、味道和气味的非常有效氧化剂
- 减少氯气用量

水务署出版

2018年3月