

## 飲用水中的砷 Arsenic in Drinking Water

自然狀態下的砷存在於地殼的岩石中，以及一些飲用水源和水井中。含有砷的飲用水會對人體健康造成嚴重的短期和長期影響。

### 砷是怎樣進入飲用水的？

砷可以通過天然沉澱或農業、礦業及工業過程排放的徑流進入飲用水。

在卑詩省，天然礦物是飲用水中砷的最常見來源。

相較地表水源（如湖泊、溪澗和河流），地下飲用水源（如井水）中的砷含量一般較高。

### 攝入砷會對人體健康造成哪些影響？

短期或中期（數天至數周）內經由飲用水攝入極高含量的砷會造成砷中毒。

攝入高劑量的砷後會出現胃痛、嘔吐、腹瀉及神經功能受損，手腳可能會有「針刺感」或發麻及燒灼感。

砷也可能引起皮膚變化，包括膚色變深，以及長出疣或雞眼一類的皮質增生。此類增生常見於手掌或腳底。其他症狀還包括皮膚發紅和出疹。

依照單位體重計算，兒童的飲水量高於成人，他們可能會更多地攝入飲用水中的砷。當水中的砷含量較高時，兒童因此患病的風險也更大。

長期（數年至數十年）經由飲用水攝入砷，即便劑量較低，也會增加罹患某些癌症的機率，包括：

- 皮膚癌

- 肺癌
- 腎癌
- 膀胱癌
- 肝癌

潛在的患癌風險正是加拿大規範飲用水中砷含量的初衷。若要瞭解有關《加拿大飲用水水質規範》的更多資訊，請瀏覽

[www.canada.ca/en/health-canada/services/publications/healthy-living/guidelines-canadian-drinking-water-quality-guideline-technical-document-arsenic.html](http://www.canada.ca/en/health-canada/services/publications/healthy-living/guidelines-canadian-drinking-water-quality-guideline-technical-document-arsenic.html)。

### 砷含量達到什麼水平會對健康造成影響？

依據加拿大衛生部的標準，飲用水中砷含量的最大可接受濃度（MAC）為每升 10 微克。該限量也可以表述為 10 µg/L 或每升 0.010 毫克（mg/L）。

這一標準是基於水質處理的實際可行性而制定的。但是，這一限值並不代表所謂的「低濃度」，飲用水中砷含量若達到這一限值，依然會對健康造成一定危害。出於這一原因，即使飲用水中的砷含量略低於水質規範的標準水平，公眾仍應考慮採取防範措施。加拿大本國數據顯示飲用水中的砷含量通常低於 0.005 mg/L，但某些地區的含量可能會高於這一水平。

### 我如何才能分辨飲用水中是否含有砷？

公共飲用水系統都會接受定期監測。飲用水中的砷無氣味、無味道，只能通過化學測試加以檢測。

大部分私人水井不會定期接受水質或污染物的檢測，任何水井都可能含有砷或其他污染物。

因此，水井所有者有責任對井水進行檢測，以確認其中是否含有砷。請務必應該定期對私人水井的水質進行檢測。如需瞭解更多資訊，請參閱 [HealthLink BC File #05b 井水檢測](#)。

請聯繫您當地的公共衛生單位或環境專員，瞭解有關卑詩省檢測流程的更多資訊。

### 如果飲用水中含有砷，我該怎麼做？

含有砷的水只有在用於飲用或食品製作時才會造成健康隱患。

通過呼吸和皮膚接觸到砷，不會對身體造成損害。例如，用含砷的水洗手、洗澡或洗衣不會帶來健康問題。

如果初步檢測顯示飲用水中含有砷，即使砷含量低於規範規定的水準，您仍需進行再次檢測，以確認結果。如果確定水中含有砷，您應該使用其他水源作為飲用水，或對現有水源進行處理。

砷以兩種形式存在：三價砷和五價砷。絕大多數水處理方式僅對五價砷有效，因此您可能需要對水源進行預處理。

您可以通過多種水處理裝置和方法來除去水中的砷，包括反滲透過濾器、蒸餾，以及某些特殊介質過濾器。氯化消毒和機械式過濾器不能消除水中的砷，把水煮開可能反而會提高砷濃度。

目前沒有法律法規對私人住宅用的水處理設備進行管制。因此，水井主人務必小心謹慎，挑選適當且獲得除砷認證的處理設備。如需查閱已獲認證過濾器和處理系統的名單，請瀏覽 [www.nsf.org/knowledge-library/faq-water](http://www.nsf.org/knowledge-library/faq-water)。

考慮從加拿大標準委員會（SCC）授權組織處購買或租用已獲認證的處理設備，該設備應符合以下標準：

- 關於飲用水蒸餾和吸附系統的 NSF/ANSI 第 62 號標準
- 關於反滲透飲用水處理系統的第 58 號標準
- 關於飲用水處理設備的第 53 號標準，這一標準對要從水中去除的水質參數（砷）作出了具體界定

產品認證旨在確保該裝置會達到生產商或分銷商所宣稱的效果。請訪問加拿大標準委員會網站 [www.scc.ca/en/accreditation/product-process-and-service-certification/directory-of-accredited-clients](http://www.scc.ca/en/accreditation/product-process-and-service-certification/directory-of-accredited-clients)，查找授權機構的最新名單。

有關飲用水和處理方法的更多資訊，請聯繫您當地的環境健康專員。

### 更多資訊

有關飲用水和砷更多資訊，請參閱：  
卑詩省環境廳 - 地下水中的砷

[www2.gov.bc.ca/assets/gov/environment/air-land-water/water/water-wells/as020715\\_fin3.pdf](http://www2.gov.bc.ca/assets/gov/environment/air-land-water/water/water-wells/as020715_fin3.pdf) (PDF 1002KB)。

加拿大衛生部 - 飲用水中的砷

[www.canada.ca/en/health-canada/services/healthy-living/your-health/environment/arsenic-drinking-water.html](http://www.canada.ca/en/health-canada/services/healthy-living/your-health/environment/arsenic-drinking-water.html)。