

默克純水報 H₂O教室

第二十四期 如何選擇適合您實驗室的純水系統 (下)

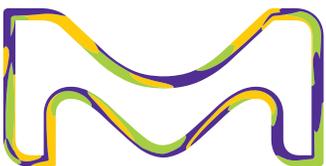
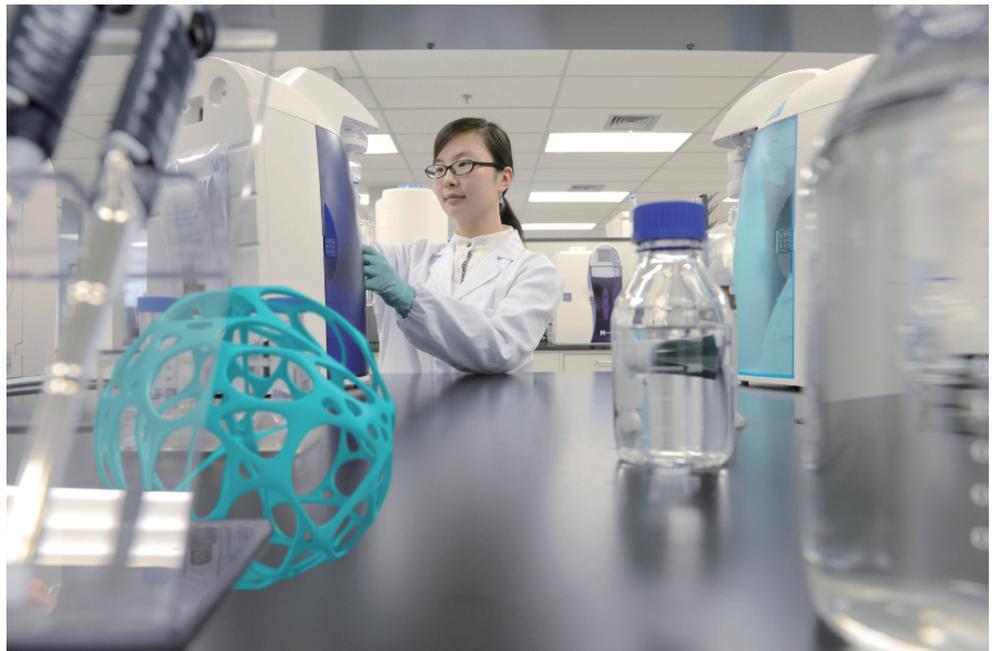
親愛的純水用戶：

您好。

在上一期純水報中，我們介紹在實驗室選擇純水系統時，應考量的三項因素。

此期純水報，我們將討論另三項因素，讓您在選擇一套適合實驗室的純水系統上，可以深具信心，且對您的實驗有極大的幫助。

非常感謝您的閱讀，也希望此篇文章對您的實驗有很大的幫助！



本期純水報，我們將討論另外三項選擇實驗室純水系統應考慮的因素，綜合上一期的內容，此兩篇文章應已將相關的因素做了很周全的說明。

4. 考量各項證明或認證 (Certification and Compliance)

在選擇實驗室純水系統的過程中，您可能也會希望了解有關品質認證相關的問題。在符合 ISO® 9001 及 ISO® 14001 工廠所製造生產的系統，且有提供如品質、校正證書等證明文件的系統，可能是一項重要的考量。

另外，我們需要知道，純水系統必須符合相關的法規規定，這些法規在儀器運作的壽命期中，掌管了儀器的效能及安全性。因此，選擇通過 CE, UL, FCC 認證的儀器是重要的。再者，純水系統產製的實驗用水品質，亦需依不同的實驗應用種類，符合相關的標準規範，例如實驗室一般應用需符合 ASTM®及 ISO® 3696 的規定，臨床實驗室則需符合 CLSI® 標準 (Clinical and Laboratory Standards Institute)，另外 Pharmacopoeial 組織亦提供了一些法規。若您的實驗室用水需符合以上機構所制定的法規，則在選擇純水系統時，亦需考量這些法規的要求。

5. 永續性 (sustainability)

任何實驗室純水系統的運作，皆或多或少會影響周遭的環境。然而，今日的儀器製造工廠皆在發展永續性方案上，有很大的進步。現今市場上的純水系統大部分都反映了這項改變，例如藉由飲用水、電力、強化學物質等的降低使用，或藉由發展出純水系統中壽命較長的純化管匣。過多的管柱樹脂充填已被減少，另外電子檔案亦漸漸取代紙本的印製。在美國，默克公司有實施一項回收計畫，幫助客戶經濟並有效率地丟棄已耗盡的純化管匣，使得相較於垃圾填埋，對環境的影響降低了約 10-12%，而廢棄管柱的生成量更是降低了大約 25-40%。

除了上述的方面，請再確認您供應商提供的系統，是否遵循歐盟的 RoHS (Restriction of Hazardous Substances) 及 WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) 指令，將與環境保護議題有很大的關係。

定期做機台的預防性維護保養，以確保系統維持在良好的狀態，是另一個加強系統永續性並確保機台最佳運作的方式。您可與儀器供應商確認，其是否有人員可提供專業的保養維護服務，以滿足您機台的需求。

6. 機台的設計

截至目前，您已經確定了何時、何項應用您需要純水，何時、何應用需要超純水，並所需的水量及用水的頻率。實驗室在設計的時候，針對純水供應的部分，應考量上面因素及

其他各項因素，並將之綜合與純水系統供應商討論。

大型實驗室可能需使用管線來輸送純水，或依不同樓層的水量及水質需求，分別建置不同的純水或超純水系統。小型的實驗室則較適合使用單一系統，提供所需要的純水與超純水。對於需符合法規需求的環境，系統需全面性控管，及追溯系統運作資訊，此時可在用水點裝 **Millitrack® Compliance** 軟體，以滿足上述的需求。

最後，建築或設施的管理人、採購部門人員等，亦可能需在選擇的過程中被考量。

*更多相關的資訊請參考以下連結：

<http://www.selectscience.net/how-to/select-the-right-water-purification-system-for-your-lab/?&artID=39274#sthash.YJRdxPHr.dpuf>

