

## 全氟和多氟烷基物質 (PFAS) 簡介

近日，人們對永久化合物全氟和多氟烷基物質 (PFAS) 的關注日益增加。全氟和多氟烷基物質 (PFAS) 是指至少含有一個全氟化碳原子的有機化合物 (即至少含有一個-CF<sub>2</sub>-或-CF<sub>3</sub>-脂肪鏈結構單元)，包括全氟辛酸 (PFOA)、全氟辛基磺酸 (PFOS) 及其他眾多化合物。

PFAS 可賦予產品防油、防水、防污和防泥污、耐化學品性和耐高溫性、降低表面摩擦、獲得表面活性，因此它過去得到廣泛應用。常被用於食品包裝材料、防污/ 防水織物和地毯、皮革和服裝、不沾廚具 (如 Teflon - 特氟隆)、拋光劑、蠟、油漆、清潔產品和防火泡沫中。

PFAS 很多不會自然分解，可在人體內累積，因此被稱為永久化合物，並且對人體危害很大，可影響生殖系統、發育、免疫系統以及癌變。

目前常見對 PFAS 物質的管理及控制如下：

國家/地區	法規	管控產品	限值
中國	生態環境部公告 2019 年第 10 號 《關於禁止生產、流通、使用和進出口林丹等持久性有機污染物的公告》	物質、產品	(1) 全氟辛基磺酸 (PFOS) 及其鹽類：不得使用； (2) 全氟辛基磺醯氟 (PFOSF)：不得使用
歐盟、英國	POPs 法規 (法規 (EU) 2019/1021)	物質、混合物、物品	(1) 全氟辛酸 (PFOA) 及其鹽類：≤ 0.025 mg/kg (25 ppb)； (2) 全氟辛酸 (PFOA) 相關化合物：≤ 1 mg/kg (1,000 ppb) (總和) 全氟辛基磺酸 (PFOS)：≤ 10 mg/kg (對於物質，混合物)；< 0.1% (對於半成品或物品)；< 1 µg/m <sup>2</sup> (對於紡織品或其他帶塗層的材料)
歐盟、英國	REACH 法規 (EC) No 1907/2006 附錄 XVII 第 68 項	物質、混合物、物品	(1) C9-C14 全氟羧酸 (C9-C14 PFCAs) 及其鹽：< 0.025 mg/kg (25 ppb)； (2) C9-C14 全氟羧酸 (C9-C14 PFCAs) 相關物質：< 0.26 mg/kg (260 ppb) (總和)
歐盟、英國	REACH 法規高度關注物質 (SVHC)	物質、混合物、物品	(1) 全氟十三酸：≤ 0.1%； (2) 全氟十二烷酸：≤ 0.1%； (3) 全氟十一烷酸：≤ 0.1%； (4) 全氟代十四酸：≤ 0.1%； (5) 全氟辛酸銨 (APFO)：≤ 0.1%； (6) 全氟辛酸 (PFOA)：≤ 0.1%； (7) 全氟壬酸 (PFNA) 及其鈉鹽 and 銨鹽：≤ 0.1%； (8) 全氟癸酸 (PFDA) 及其鈉鹽 and 銨鹽：≤ 0.1%； (9) 全氟己基磺酸 (PFHxS) 及其鹽類：≤ 0.1%； (10) 全氟丁烷磺酸 (PFBS) 及其鹽類：≤ 0.1%； (11) 3,3,3-四氟-2-(七氟丙氧基) 丙酸及其鹽和醯鹵化物：≤ 0.1%

以上提供的資料是由香港標準及檢定中心及其成員機構從其認為準確的資料來源取得。該資料的發佈並沒有附載任何保證、聲明、促使或許可。香港標準及檢定中心及其成員機構不會就任何因使用或依賴該資料而產生的後果承擔任何法律責任。

國家/地區	法規	管控產品	限值
美國	包裝中的有毒物質公示法案 (TPCH)	包裝或包裝部件	全氟和多氟烷基物質 (PFAS): 不得檢出
美國加利福尼亞州	AB-652	特定兒童產品	全氟和多氟烷基物質 (PFAS): 不得故意添加並具有功能性或技術效應, 或其有機氟含量 < 100 mg/kg (100 ppm)
	AB-1200	大部分由紙、紙板或其他最初來自植物纖維的材料組成的食品包裝	全氟和多氟烷基物質 (PFAS): 不得故意添加並具有功能性或技術效應, 或其有機氟含量 < 100 mg/kg (100 ppm)
	加州 65 號提案	所有產品	(1) 全氟辛酸 (PFOA): 不構成重大風險; (2) 全氟辛基磺酸 (PFOS): 不構成重大風險; (3) 全氟辛基磺酸 (PFOS) 及其鹽和轉化和降解前體物: 不構成重大風險; (4) 全氟壬酸 (PFNA) 及其鹽: 不構成重大風險

STC (香港標準及檢定中心) 是一間非牟利、獨立的測試、檢驗及認證機構, 在全球多處設有獲 ISO/IEC 17025 認可的檢測實驗室, 而且具有近 60 年消費品檢測經驗, 致力為業界提供專業、可靠及全面的檢測服務。

STC 可提供全面 PFAS 的諮詢及檢測服務, 目前已有能力開展 60 多種 PFAS 的檢測。

如欲瞭解更多相關資訊, 請與我們聯繫:

香港: [hkcf@stc.group](mailto:hkcf@stc.group)

常州: [czstc@stc.group](mailto:czstc@stc.group)

美國: [usenquiry@stc.group](mailto:usenquiry@stc.group)

東莞: [dgcf@stc.group](mailto:dgcf@stc.group)

越南: [vnstc@stc.group](mailto:vnstc@stc.group)

德國: [grstc@stc.group](mailto:grstc@stc.group)

上海: [shcf@stc.group](mailto:shcf@stc.group)

日本: [jpo@stc.group](mailto:jpo@stc.group)



以上提供的資料是由香港標準及檢定中心及其成員機構從其認為準確的資料來源取得。該資料的發佈並沒有附載任何保證、聲明、促使或許可。香港標準及檢定中心及其成員機構不會就任何因使用或依賴該資料而產生的後果承擔任何法律責任。