

Foundational Environmental Performance (FEP) Module How to Higg 指南

版本 1.0

發布日期:October 2026

最後更新日期:2026年10月1日

This document has been translated from the original English version. In cases where there are any discrepancies or differences in interpretation between this translation and the English version, the English version shall take precedence, and its content and meanings will be considered definitive.

本文件由英文原文翻譯而成。若本翻譯版本與英文原文之間存在任何不一致或解釋上的差異，均以英文原文為準，其英文原文內容及含義將被視為最終決定。

© 2026 Cascale Inc.

基礎環境績效（**FEP**）操作指南

開始之前：

- Higg FEM 操作指南可於 線上取得
- 您可以在以下網址查閱 Higg FEM 培訓材料 https://howtohigg.cascale.org/recorded-training-sessions/facility-tools/ 及 https://howtohigg.cascale.org/verification/fem-verification-program/

FEP 使用指南目錄：

點擊以下任一章節以跳轉至該章節

- FEP 簡介
- 設施基本資訊與許可證
- 環境管理系統（EMS）
- 能源與溫室氣體
- 用水量
- 廢水
- 空氣排放
- 廢棄物
- 化學品管理
- 詞彙表

© 2026 Cascale Inc.



簡介：什麼是基礎環境績效（FEP）？

基礎環境績效（FEP）框架是Higg FEM中FEP模組的基礎，確立消費品產業所有設施預期應達到的環境管理實務、法規遵循義務及關鍵環境風險預防控制的最低基準。FEP模組旨在代表環境績效的基本門檻，無論設施所在地區、規模、客戶組合或營運成熟度如何，均應達到此標準。

FEP 模組並非旨在作為進階永續成就的衡量指標，亦不代表環境領導力的象徵。相反地，它定義了設施能夠合理證明其已履行負責任營運所需之最基本環境責任的基準點。透過明確闡述這些最低要求，FEP 模組的問題集為產業提供了共同語言，以統一的技術理解取代了過去對基準環境績效定義的分歧詮釋。

FEP 在 Higg FEM 生態系統中的角色

FEP 模組與 Higg 設施環境模組（FEM）相輔相成，使企業及其供應鏈夥伴能夠快速識別整個延伸價值鏈中的環境熱點與改善機會。它也為初次接觸 Higg FEM 生態系統的設施提供了一個有結構的入門起點，讓這些設施能夠熟悉問題集並建立基準績效，再逐步過渡至完整的 Higg FEM。

FEP 模組的問題是 Higg FEM 第一級問題的特定子集。此基礎問題子集未新增任何問題。這意味著 FEP 問題的範圍、意圖及驗證標準與 Higg FEM 完全一致。完成 FEP 模組的設施，在這些問題上所遵循的嚴謹程度與證據標準與 Higg FEM 相同。

資格條件

FEP 模組僅適用於新設施帳戶，以及在上一個週期未完成 Higg FEM 的設施。

© 2026 Cascale Inc.

已在緊接在前的上一週期完成 Higg FEM 的設施，或正在當前報告年度完成完整 Higg FEM 的設施，均不符合填寫 FEP 模組的資格。

FEP模組的運作方式

FEP 模組的操作流程與 Higg FEM 類似：

- 驗證開始前，必須先完成並提交自我評估。
- 一旦發布並分享後，設施的共享帳戶即可查看已完成的模組。
- 設施在同一 FEM 週期年度內，應僅完成並發布一份 FEP 模組。

與 Higg FEM 不同，FEP 模組沒有固定的報告期間。它全年開放，並以完成時間為基準，衡量最近 12 個月的績效表現。例如，於 2027 年 5 月完成 FEP 模組的設施，應報告 2026 年 5 月至 2027 年 4 月的期間。

重要提示：FEP 模組目前不計分。設施完成 FEP 模組不會獲得積分，Higg Index 基準比較功能亦不適用於 FEP 模組。Cascale 將評估此方式，以決定是否在未來的週期中引入計分機制，並與 FEP 框架的整體發展方向保持一致。

完成FEP模組需要多長時間？

完成 FEP 模組所需的時間，將因開始填寫前已收集的所需資料與資訊的完整程度而有所不同。通常，設施需要 1 至 2 週的時間完成整個模組，包含內部討論與審查所需的時間。強烈建議設施在開始填寫前，先瀏覽模組中的所有問題，以了解需要輸入的資訊與資料類型。

如需了解如何在 Worldly 上開始並完成模組的逐步指引，請參閱完成 Higg FEM 評估 指南。

開始前須知

設施在完成評估時應保持誠實與透明。FEP 模組並非通過／不通過的評估，而是一個用於識別改善基準環境績效機會的框架。

若您不確定您的答案是否符合「是」的條件，建議採取較為保守的做法，視情況選擇「部分是」或「否」。以下各問題的指引將有助於明確如何準確回答問題。當您針對某一問題選擇「是」、「部分是」、「否」、「不適用」或「不知道」後，應盡可能在文件上傳區提供充分的佐證資訊，並於適用情況下附上相關支持文件。

請注意，指南中許多問題將提及「建議上傳文件」——這些上傳文件並非必要，僅供使用者參考，以了解可支持該問題回答的文件類型。然而，這些文件將在模組驗證過程中接受審查。

驗證您的 FEP 模組

FEP 模組採用與 Higg FEM 相同的驗證流程及驗證協議。由於所有 FEP 問題均為 Higg FEM 問題的子集，因此這些問題的驗證標準完全一致。設施與驗證人員應採用與完整 FEM 中對應問題相同的證據標準與文件要求。

© 2026 Cascale Inc.

驗證可確保您準確完成了 FEP 模組的所有部分，使您的自我評估具備公開分享所需的可信度與準確性。FEP 自我評估的驗證由 Cascale 認可的驗證機構及驗證人員執行。有關驗證 FEP 自我評估的更多指引，請參閱此處。

驗證作業依據 Higg FEM 驗證協議及本指南所提供的驗證標準進行。

Cascale 亦已發布 驗證人員現場指南，該指南旨在與驗證協議及本 How to Higg 指南搭配使用，以確保驗證機構與驗證人員具備產出準確且可靠之 FEP 驗證結果所需的工具。

建議設施參閱上述資源，以充分了解 FEP 模組的驗證流程。

說明

如果您在使用Worldly 平台時遇到任何問題，或對評估中的某個問題感到困惑，您可以透過在 support.worldly.io上提交表單來聯繫 Higg Index 支援團隊。

© 2026 Cascale Inc.

工廠資訊與許可證

一般介紹

FEP 模組的「場地資訊與許可證」部分要求您回答問題，並提供有關設施位置、規模及營運的詳細資訊。您對這些問題的回答將用於對您的設施進行分類，以供比較分析使用。

此頁面還將詢問您有關設施許可證的資訊，目的是確認您是否符合相關環境許可證的規定。請提供您的設施須遵守的任何規則或法規資訊，例如許可證、授權、執照、登記、證書或其他合規文件。需納入的非許可證要求範例包括每年須向政府提交的報告，以及特定化學品的強制登記。

注意事項：

- FEP 模組的「場地資訊與許可證」部分應優先完成，再繼續填寫模組的其他部分。

設施範圍

FEP 模組是一項設施層級的評估，設計供單一商業實體或製造單位完成。我們理解在全球範圍內界定此範疇可能存在複雜性，因此，在確定單一 FEP 模組的設施範疇時，適用以下定義與例外情形。

- FEP 模組應涵蓋整個設施，其定義為依據設施所在國家適用之營業執照／營運許可證範圍所界定的法人實體的所有現場業務活動。這包括所有自有及自營的現場流程、設備及區域（例如，設施不得將特定作業或設施區域排除在 FEP 模組範圍之外）。

- 每個依適用營業執照／營運許可證所界定的法人實體須完成一（1）份 FEP 模組，但以下情況除外：
  - 若多個製造單位（設施）位於同一場所且持有不同營業執照，但這些設施完全由單一法人實體擁有並營運，則可完成一（1）份 FEP 模組。
    - 注意：若各獨立設施並非由單一母公司業務實體依法擁有／營運，且該實體持有涵蓋所有設施所有權的有效營業執照，則每個設施必須分別完成各自的 FEP 模組。
  - 若設施的原料或零組件供應商持有獨立的營業執照，且位於同一廠區內，並將其 100% 的材料／服務供應給該設施，則其營運可納入該設施的 FEP 模組範疇。

© 2026 Cascale Inc.

- 注意：若該原料或零組件供應商亦向其他設施提供材料或服務，則不得納入該設施的 FEP 模組範疇，而須另行完成獨立的 FEP 模組。

- 位於兩個不同實體地點（即不同法定地址）的設施，無論所有權歸屬為何，每個地點均須各自完成一份（1）FEP 模組（例如，若兩個設施位於不同實體地點，但其營運均涵蓋於同一份母公司營業執照之下，仍須分別完成各自的 FEP 模組。）

工廠資訊

設施基本資料問題路徑（依設施類型分類）

工廠資訊部分包含有關設施類型、產品和材料類別、設施流程和行業部門的問題。您的設施對這些問題的回應將引導您完成一系列預定義的選項，您可以在其中選擇適用的回應。

注意：若選擇了一種以上的設施類型，可能適用多個資料填寫路徑。這意味著設施需要針對每種已選設施類型，分別輸入產品與材料類別及設施流程的相關資訊。

- 例如，垂直整合型設施將選擇兩種設施類型（「成品組裝商」及「材料生產（原材料與中間材料在組裝前轉化為最終狀態）」），並須針對每種設施類型分別提供產品、材料及製程的相關資訊。

國家或地區（參考編號 - *sitecountry*）

設施將選擇其所在的國家或地區。

設施類型（參考 *ID - sipfacilitytype*）

設施首先從以下選項清單中選擇其設施類型。根據所選的設施類型，將進一步套用有關適用產品類別、所用材料、設施製程及產業部門的附加問題。

注意：如適用，應選擇一種以上的設施類型，例如：

- 若您是同時具備裁縫作業及濕式加工（例如染色）的垂直整合型設施，您應同時選擇「成品組裝商」及「成品加工」。或
- 若您是同時在廠內組裝最終產品並製造硬質零組件的硬質商品設施，您應同時選擇「成品組裝商」及「零組件／次組裝製造（包含包裝）」

© 2026 Cascale Inc.

設施類型選項	範例
成品組裝商	成品生產／最終產品組裝（例如：襯衫、褲子、鞋類） 最終產品針織（例如：襪子、圍巾、帽子）
成品加工（產品印刷、產品塗裝、刺繡與裝飾、拋光與打磨、模塑等）	產品印刷與塗裝 家居用品：拋光與打磨、模塑等。
成品加工（成品染色、成品洗滌及成品整理）	產品染色（包括濕式加工）及洗滌
零組件／次組裝製造（包含包裝）	標籤、拉鍊、按扣、鈕扣、彈性繩、紙板、模具 家居用品：金屬把手 鞋類：鞋面、鞋底、鞋帶等。
材料生產（原材料與中間材料在組裝前轉化為最終狀態）	織物染廠、織物製造商、紗線染色、印刷電路板製造商、織物印花 硬質商品：金屬件、木製 積層材料、金屬電鍍
原料加工（原材料加工為中間材料產品）	紡紗 硬質商品：鑄造、金屬加工、塑膠射出、木板
原料採集與大宗精煉（材料經採集／提取／農業生產後，精煉至大宗商品狀態）	棉花種植和軋棉、將瓶子、織物廢料等加工成新的回收材料、林業、採礦、原油精煉，人造纖維素（MMC）紙漿生產、 人造纖維素纖維生產 家居用品：原木、金屬板捲。

產品類別（參考編號 - *sipproductcategories*）

此問題僅適用於選擇以下設施類型的設施：

- 成品組裝商，及／或
- 成品加工（產品印刷、產品塗裝、刺繡與裝飾、拋光與打磨、模塑等），和/或
- 成品加工（成品染色、成品洗滌及成品整理）

設施應從以下清單中選取所有適用的產品類別，即其製造或加工的類別（例如：若您的設施對服裝產品進行印刷或刺繡，則應選擇「服裝」作為產品類別）。

「其他」選項僅應在您的設施未製造或加工屬於以下所列任一類別之產品時才可選擇。

注意：針對每個已選擇的產品類別，系統將提供詳細的產品清單，供設施選擇其在各產品類別下所製造的具體產品。

© 2026 Cascale Inc.

- 服裝
- 鞋類
- 家用紡織品（包括床單、桌布、毛巾、布餐巾及類似產品）
- 配件（包括手提包、珠寶、皮帶及類似產品）
- 家居用品
- 電子產品
- 玩具
- 戶外運動用品－軟質商品（包括帳篷、背包、行李箱、安全帶、吊帶等含有紡織成分的產品）
- 戶外運動用品－硬質商品（包括自行車、冷藏箱、攀登裝備、水上器材，以及其他由金屬、塑膠或木材製成的設備）
- 包裝
- 其他
    - 注意：若選擇「其他」，設施應僅在適用的子問題中填入上述預定義類別中尚未列出的「其他」產品類別／產品 或若特定產品類型未包含於預定義產品類別中，則應在子問題中同時填入預定義產品類別及新增／未列出的產品類型。

材料類別（參考 *ID - sipmaterialtype*）

設施應根據其設施類型，從以下清單中選擇所有適用的材料類別類型。

注意：對於特定設施類型，將提供詳細的材料清單，供設施針對每個已選材料類別選擇其所使用的材料。

- 阻隔材料
- 泡棉
- 隔熱材料
- 皮革
- 金屬
- 塑膠
- 橡膠
- 合成皮革
- 紡織品
- 木材／生質基材
- MMCF
- 電子相關材料
- 包裝相關材料
- 纖維（天然及人造）
- 化學品
- 金屬
- 其他

© 2026 Cascale Inc.

行業部門（參考 *ID - sipindustrysector*）

設施應從以下清單中選取所有適用的行業部門，即該設施為其製造產品或材料的部門。

注意事項：

- 產業部門係指設施所服務之製造產業（例如：若您的設施製造或染色用於製作服裝的布料，則應在產業部門中選擇「服裝」）。
- 若包裝製造商向以下任何其他部門提供包裝材料，則應僅選擇「包裝」作為其行業部門。

    - 服裝
    - 鞋類
    - 家用紡織品（包括床單、桌布、毛巾、布餐巾及類似產品）
    - 配件（包括手提包、珠寶、皮帶及類似產品）
    - 家居擺設（非紡織品）
    - 電子產品
    - 玩具
    - 戶外運動用品－軟性商品（包括含有紡織成分的帳篷、背包、行李箱、安全帶、吊帶等）
    - 戶外運動用品－硬性商品（包括自行車、冷藏箱、攀岩裝備、水上運動器材，以及其他由金屬、塑膠或木材製成的設備）
    - 包裝
    - 其他

1. 您的設施在本報告年度內營運了多少天？（參考編號 - *sipoperatingdays*）

請輸入設施在報告年度內的實際營運天數（請填寫確切數字，而非範圍）。營運天數係指設施進行生產及／或生產相關活動（例如：產品／原材料裝載／出貨）的天數。若任一營運日的運作時數或在場工人人數低於50%，則該日計為0.5天；若運作時數或在場工人人數超過50%，則該日計為1天。

針對FEP模組驗證，建議以易於審閱的格式提供營運數據摘要〔例如：試算表（如Microsoft Excel）或類似的數據分析程式，且可將數據匯出為人類可讀格式（如Excel、csv）〕，並確保所有相關佐證資料均可隨時供審閱使用。

2. 員工總人數：（參考編號 - *siptotalnumemployees*）

© 2026 Cascale Inc.

請輸入本報告年度內在設施工作的全職及臨時員工的平均人數(而非範圍)。以下計算指引適用於全職及臨時員工。

如何追蹤工廠數據:

設施應建立一套流程, 以追蹤每個薪資週期(例如:每週、每兩週、每月)的員工人數。員工(全職或臨時)的平均人數可依照以下指引計算:

1. 將設施在年度內所有薪資週期中支付薪資的員工總人數相加。
2. 請計算您的設施在該年度內的薪資發放期數。
3. 將員工人數除以薪資發放期數。
4. 將結果無條件進位至最接近的整數, 即可得出年度平均員工人數。

例如:

- 薪資期第1期:520名員工
- 薪資週期 2:525 名員工
- 薪資期第3期:545名員工
- 平均員工人數:**530**[(520+525+545)÷3]

注意:全職員工與臨時員工應採用相同的計算方法。

針對FEP模組驗證, 建議以易於審閱的格式提供此數據摘要〔例如:試算表(如Microsoft Excel)或類似的數據分析程式, 且可將數據匯出為人類可讀格式(如Excel、csv)〕, 並確保所有相關佐證資料均可隨時供審閱使用。

驗證方式:

所需文件:

- 顯示每個薪資發放期內各類別員工人數(全職及臨時)的薪資／會計記錄。
- 顯示報告年度內薪資週期數量的薪資／會計記錄。

4. 您的設施是否位於工業區／園區內？ (參考 *ID - sipfacilityindustrialzone*)

若符合以下條件請選「是」:您的設施位於指定工業區／園區內。

5. 您的設施是否設有現場水處理設施(即供水前處理及／或廢水處理)？(參考編號 - *sipfreshwaterpretreatused*)

若符合以下情況, 請回答「是」:您的設施對進水(供生活或生產使用)進行現場前處理, 及／或您的設施對廢水進行現場處理。

© 2026 Cascale Inc.

若您對此問題回答「是」，您將被要求從以下處理選項清單中，選擇您的設施在現場執行的前處理及／或廢水處理類型：

注意：在選擇適用的處理選項後，設施還需從每個處理選項的預定義清單中選擇所使用的具體處理方法／技術。

- 選擇處理類型。
  - 進水前處理
    - 注意：若處理程序僅在使用點（即飲水機）進行，則不應視為 FEP 模組中的進水前處理。
  - 初級／前處理
  - 二級處理
  - 三級處理
  - 進階處理／零液體排放（ZLD）／鹽分回收
  - 污泥處理

建議上傳文件：

- 設施的水處理流程及／或水力示意圖。

驗證方式：

所需文件：

- 設施的水處理流程圖及水力示意圖。

現場查驗——應實地確認之事項：

- 現場觀察結果與設施所申報的水／廢水處理流程一致。

許可證

1. 若法律有所規定，您的工廠是否持有有效且最新的營業執照？（參考編號 - *sipvalidoperatinglicense*）

如回答「是」，請符合以下條件：您的設施擁有目前有效的營業執照，或 當地法律不要求持有營業執照。

若符合以下情況請選否：貴設施的營運許可證已過期，即使貴設施正在辦理更新程序亦同。

建議上傳文件：

© 2026 Cascale Inc.

- 有效營業執照的副本。
- 如適用，提供證明當地法律不要求持有營業執照的相關佐證文件。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明其擁有合法授權（例如：執照）以作為企業營運，並獲得合法授權以運作所有現場製造流程及業務活動。

驗證方式：

所需文件：

- 現行有效營運許可證的副本（如適用）及其他相關許可證。

訪談問題：

- 設施內由誰負責確保營業執照保持最新有效狀態？
- 需要更新營運許可證時，相關程序為何？

檢查——需實地查看的事項：

- 營運許可證上的名稱與設施的商業名稱相符。
- 許可證的有效性，確認其尚未過期（如適用）。

2. 貴設施是否有任何尚未解決或未處理的政府核發環境違規紀錄？（參考編號 - *sipgovenvviolation2018*）

如回答「是」，請符合以下條件：您的設施有任何尚未解決或未處理的政府環境違規紀錄。

建議上傳文件：

- 政府核發違規通知的副本

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施揭露於報告年度內收到的任何政府核發環境違規紀錄。
驗證方式：

所需文件：

- 政府核發違規通知的副本。

© 2026 Cascale Inc.

訪談問題：

- 負責環境管理的人員能夠說明收到違規通知的原因。

現場檢查——需實地查看的事項：

- 對違規通知中所列問題的觀察記錄，或已完成的違規改正措施。
- 透過線上搜尋可用的政府資料庫／紀錄，以識別任何違規情形。

3. 您的設施目前是否在公眾環境研究中心（**IPE**）資料庫中有任何紀錄？（參考編號 - *sipiperecords*）

備註：

- 此問題僅適用於位於中國的設施。
- 若貴設施尚未採取足夠的行動將紀錄從 IPE 資料庫中移除，該紀錄將持續被標示為現有紀錄。

若符合以下情況請選是：貴設施目前在 IPE 資料庫中有任何紀錄。

若您對此問題回答「是」，系統將詢問您以下子問題：

- 若是，違規項目為何？（請選擇所有適用項目）
  - 廢水
  - 空氣
  - 廢棄物
  - 其他
- 如果是，您的設施是否已在IPE資料庫上完成註冊？
- 若是，貴設施是否已向資料庫提供企業回饋，及／或已採取步驟將相關紀錄從資料庫中移除？

建議上傳文件：

- IPE 資料庫紀錄的副本。
- 如適用，請提供設施採取行動及／或向資料庫提交企業回饋以移除紀錄的相關文件。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施揭露IPE資料庫中的任何相關紀錄（如適用），並提供已採取行動以將紀錄從資料庫中移除的相關資訊。

技術指引：

© 2026 Cascale Inc.

以下參考連結供使用者存取IPE網站、查閱紀錄，以及取得使用IPE平台的其他相關資訊。

若您的設施剛加入 IPE，建議您瀏覽以下資訊頁面以深入了解：

- IPE 首頁：https://www.ipe.org.cn/index.html
- 資料介紹：http://wwwen.ipe.org.cn/InfoDetail/Show.aspx?id=18638&jid=18637&bid=18644&isnb=1
- 使用者指南：http://wwwen.ipe.org.cn/InfoDetail/Show.aspx?id=18636&jid=18635&bid=18646&isnb=1
- 企業用戶帳號註冊連結（搜尋供應商清單／儲存資訊以供匯出時需要）：http://wwwen.ipe.org.cn/User/UserRegister.aspx

在IPE網站上查看紀錄資料庫及移除紀錄的操作指引：

- IPE紀錄資料庫（中文）：http://www.ipe.org.cn/IndustryRecord/Regulatory.aspx
- 紀錄處理指引文件（中文），點選「監管記錄處理方式」：http://www.ipe.org.cn/GreenSupplyChain/SupplyGCA.aspx
- IPE 記錄資料庫（英文）：http://wwwen.ipe.org.cn/IndustryRecord/Regulatory.aspx
- 記錄移除指引文件（英文），請點選「Approaches to Record Removal」：http://wwwen.ipe.org.cn/GreenSupplyChain/SupplyGCA.aspx

注意：若您的廠址有違規記錄，並希望向 IPE 提供企業回饋及／或採取步驟將記錄從資料庫中移除，請聯絡 ipe@ipe.org.cn

驗證方式：

所需文件：

- IPE資料庫紀錄的副本。
- 如適用，提供設施所採取行動及／或向資料庫提交企業回饋以移除紀錄的相關文件。

訪談問題：

- 負責環境管理的人員能夠說明 IPE 記錄產生的原因，以及設施為移除該記錄所制定的計畫或已採取的行動。

現場檢查——需實地查看的事項：

- 針對 IPE 紀錄中所列問題的查核情形，或為移除紀錄而已完成之任何行動。

© 2026 Cascale Inc.

4. 請填寫以下問題，以提供貴設施環境許可證要求及合規狀態的詳細資訊。
（參考編號 - *sippermits*）

針對此問題，設施將被要求填寫一份表格，以提供所有適用環境許可證的相關資訊。

- 許可證類型（此清單將預先填入可能需要許可證的環境面向清單）
- 是否需要許可證？
    - 若需要，您目前的許可證申請狀態為何？
    - 核發許可證之主管機關名稱
    - 是否有到期日？
    - 請輸入到期日（月／年）
    - 請說明此許可證無效的原因。
        - 若許可證狀態選擇「已取得但無效」或「因授權程序進行中而尚未取得」，則為必填項目。
    - 若選擇「已取得且有效」，您是否有任何尚未解決、記載不合規問題的法律通知？

注意：以下指引應用於回答「是否需要許可證？」此問題：

- 是：表示該設施具有該環境影響，且在該國家或司法管轄區內須取得許可證
- 否：表示設施存在該環境影響，但在該國家或司法管轄區內不需要取得許可證
- 不適用：表示設施不存在該環境影響，因此無需取得許可證。
- 未知：表示設施存在該環境影響，但不清楚在該國家或司法管轄區內是否需要取得許可證。

建議上傳文件：

- 所有適用於該設施且最新的環境許可證／登記文件副本。
- 如適用，請提供任何已到期許可證之續期申請的相關佐證文件。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明其已取得所有適用的法定環境許可證。

技術指引：

維持所有法定環境許可證的有效性是基本合規要求。請提供貴設施須遵守的任何法規或規定相關資訊，例如針對以下面向所需的許可證、授權、執照、登記、證書或其他合規文件：

- 用水
- 廢水排放（直接／現場）

© 2026 Cascale Inc.

- 廢水排放(間接／場外)
- 廢水處理(直接／現場處理)
- 廢水處理(間接／廠外)
- 化學品使用與管理
- 供應單元的空氣排放(點源)
- 製程空氣排放(逸散源)
- 固體廢棄物排放
- 綜合環境許可證(例如:一般環境排放許可證)
- 其他環境許可證
    - 注意:設施試運行期間所進行的環境影響評估(EIA)不應列入許可證表格中申報。
    - 其他環境許可證的範例可能包括:
        - 現場廢棄物產生、管理或儲存。
        - 特定化學品使用所需的登記／許可證。例如:高錳酸鉀的購買受到管制，在某些司法管轄區須向警察局進行登記。這並非許可證，而是法律規定的登記——因此必須在此列明。

驗證方式:

所需文件:

- 所有適用於該設施且最新的環境許可證／登記文件副本，包括驗證進行之日期／年份當時有效的許可證，以及報告年度內適用的任何許可證／登記文件。
- 如適用，提供任何已過期許可證之續期申請的佐證文件。

訪談問題:

- 負責環境合規與許可事務的員工，應能說明設施的相關程序，以確保所有必要許可證均已取得，並依規定持續維護及／或更新。

現場檢查——應注意事項:

- 許可證上的名稱與地址須與設施的商業名稱相符。
- 觀察結果顯示，設施的運作符合所有許可證要求。

環境管理系統(EMS)

一般介紹

© 2026 Cascale Inc.

環境管理系統(EMS)是一套整體性的策略與流程，用於識別、追蹤並管理設施隨時間產生的環境影響。雖然在沒有完整計畫的情況下，設施仍可逐步改善環境表現，但唯有制定長期策略，才能將環境績效最大化，並為環境管理的決策提供依據。

環境管理系統(EMS)章節鼓勵您：

- 確保設有專責人員負責協調環境管理活動，且該人員具備充分的資格與專業知識。
- 建立一套系統，以確保符合所有法律、法規、標準及其他相關要求。
- 確保所有層級的員工了解設施的環境策略與計畫，以及他們如何能夠支持該計畫。

以下指引提供每個 FEP 模組 EMS 問題之意圖與標準的詳細說明，並附有實用的技術指導與資源，協助您的設施建立並實施有效的環境管理系統。

環境管理系統(EMS)

1. 您的設施是否有一名或多名員工負責協調設施的環境管理活動？(參考編號 - *emsmgmt*)

如回答「是」，請符合以下條件：您的設施有任何全職、兼職、季節性或合約員工，其專責負責協調設施內的環境管理活動。

建議上傳文件：

- 支持設施環境管理人員架構的相關文件(例如：組織架構圖、環境團隊成員的職務說明等)。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明其擁有專責管理設施環境事務的員工。

技術指導：

設施應為負責協調環境管理活動的員工明確界定其角色與職責。這些員工必須直接參與環境管理工作，並為此目的設有明確的職責定義。相關角色可列入職位說明或績效責任中，亦可透過相關管理系統文件加以指定。維護最新的環境管理團隊組織架構圖及清晰的職位說明，有助於明確界定各項職責與責任歸屬。

資源：

以下連結提供國際公認環境管理方案的更多相關資訊。

© 2026 Cascale Inc.

- ISO 14001:2026 環境管理系統——要求及使用指南 https://www.iso.org/standard/14001
- 歐盟生態管理與稽核計畫（EMAS） https://green-business.ec.europa.eu/eco-management-and-audit-scheme-emas_en

驗證方式：

所需文件：

- 顯示設施環境管理人員架構的文件，可能包括：
  - 環境管理團隊組織架構圖。
  - 環境管理人員的書面職務說明或職責說明。
  - 其他環境管理系統文件。

訪談問題：

- 設施內負責環境管理的人員能夠說明設施的環境管理及責任架構。
- 負責協調環境管理活動的主要員工，應了解並能說明其角色與職責。

現場檢查——應注意事項：

- 現場觀察結果顯示，設施所報告的環境管理活動正依據設施的程序及團隊架構加以執行與管理。

3. 您的設施是否擁有公司環境政策？（參考編號 - *emsenvpolicy*）

如回答「是」，請符合以下條件：您的設施擁有一份書面環境政策，該政策與組織的長期環境管理策略相符，並已獲最高管理層批准。

建議上傳文件：

- 設施環境政策的副本。
- 其他相關佐證文件，以證明該政策已與公司的環境策略整合（例如：環境目標與指標、與政策相關的員工及利害關係人溝通紀錄等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明其擁有明確的環境政策，概述其對減少環境影響的承諾。

技術指引：

© 2026 Cascale Inc.

環境政策體現了組織對減少環境影響的承諾。建立明確的環境政策，可為設施提供一套框架，用以制定並監控其環境計畫，並向所有內部及外部利害關係人傳達其承諾。

環境政策，依據 ISO 14001 環境管理系統認證計畫的定義，是一項應符合以下條件的政策：

- 適合該組織。
- 納入持續改善的承諾。
- 包含遵守相關法律及其他要求的承諾。
- 提供制定與審查環境目標及指標的框架。

一般而言，環境政策並無固定的格式或內容要求，但重要的是須考量能夠解決環境問題的關鍵面向，並概述貴組織在這些方面的文化理念。以下清單提供了一些可能納入政策的面向範例：

- 說明環境議題對公司的重要性。
- 您組織的環境目標與目的（例如：減少資源與材料消耗、氣候保護、減少廢棄物等）。
    - 所有目標與目的均應有績效指標作為支撐，以使貴組織能夠展現對政策、持續改善及環境績效的承諾，這一點至關重要。
- 貴組織如何提升環境意識、鼓勵參與，以及對員工進行環境事務相關培訓。
- 貴組織如何評估營運及供應鏈的環境影響。
- 貴組織如何對供應商及承包商適用相同的環境要求。
- 您的組織如何向內部及外部利害關係人傳達環境目標與目的。

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖：https://programme.roadmaptozero.com/suppliers

驗證方式：

所需文件：

- 經高階管理層批准（簽署）的書面環境政策。
- 其他佐證文件，用以證明該政策與設施的環境管理策略及目標相符。這可能包括：
    - 設施環境目標、指標、關鍵績效指標（KPI）的詳細資訊，以及這些項目與政策之間的監控方式。
    - 利害關係人溝通及／或政策培訓的紀錄或佐證資料

訪談問題：

- 設施內負責環境管理的員工（包括高階管理層及一般員工）應了解設施的政策，並能說明設施為達成既定目標所做的努力。

實地查核——應實際查看的事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 現場觀察結果應與設施的環境政策相符（即該政策與設施的營運及環境影響具有相關性）。
- 在現場張貼環境政策，或以其他方式向員工傳達。

5. 您的設施是否建立了定期審查和監控環境許可證狀態及續期（如適用）並確保合規的機制？（參考編號 - *emspermitstatus*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已建立程序並明確界定職責，以定期審查環境許可要求、監控現行許可條件，並更新環境許可證以確保合規。

建議上傳文件：

- 支持設施審查及監控環境許可證狀態、並更新許可證以確保符合法律要求之程序的相關文件（例如：書面許可證監控程序、相關職務說明或職責、所需許可證清單、許可證活動／更新要求時程表等）

此問題的目的為何？

此問題的目的在於確保設施已建立相關程序，以監控並維持對環境許可證的合規性。

技術指引：

遵守適用的環境法律法規是基本的商業實務。設施應建立完善的程序並明確劃分職責，以確保充分理解許可證要求並持續維持合規狀態。

環境許可證通常要求設施採取行動，以確保設施的運作符合許可證要求，這些要求可能包括：

- 環境檢測或報告
- 更新具有到期日的許可證。
- 根據設施營運變更或相關法律法規的修訂，更新／重新申請許可證。

就 FEP 模組中的此問題而言，建立機制意指設施已制定相關流程，確保員工負責並遵循既定做法，按照規定的時程審查、監控及更新環境許可證。此時程應根據設施環境團隊的組織架構及適用的環境許可要求加以制定。

資源：

- 許可證清單與追蹤範本示例：https://howtohigg.org/resources/resources-library/#templates

© 2026 Cascale Inc.

驗證方式：

所需文件：

- 佐證文件，證明設施已建立程序以審查及監控環境許可證狀態，並更新許可證以確保符合法律要求。可能包括：
  - 所有適用環境許可證及其合規要求的副本
  - 書面許可證監控程序
  - 相關人員的職務說明或職責清單
  - 所需許可證清單，附許可證活動／更新要求時程表（例如：包含明確合規維護行動的許可證追蹤文件）
  - 矯正措施計畫（如適用）

注意：上述佐證文件可包含於各類文件中，但整體而言，必須能證明設施具備審查、監控及更新環境許可證的機制，以確保合規。

訪談問題：

- 負責環境管理的員工能夠描述設施確保符合許可證要求的流程。
- 參與許可證監控與更新流程的關鍵員工能夠描述其在確保符合所有環境許可證方面的角色與職責。

檢查——需實地查看的事項：

- 現場觀察確認相關環境許可證要求均已獲得遵守（例如：設施營運範圍、需要許可證的環境影響或排放等）。

7. 貴設施是否為員工提供有關環境意識及公司環境管理策略的培訓？（參考編號 - *emstraining*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已對所有員工提供環境意識及設施環境策略的培訓。

備註：

- 此問題的目的在於確保所有員工至少已接受環境意識及公司環境管理策略的培訓。培訓無需每年針對每位員工個別進行，但建議設施定期提供複習培訓，作為持續環境培訓計畫的一部分（例如每2至3年一次），或在設施環境策略有重大變更時進行。
- 可以根據員工的職位和/或職責提供不同程度的培訓，但必須為所有員工提供培訓才能對此問題回答「是」。

建議上傳文件：

© 2026 Cascale Inc.

- 能證明設施已對所有員工進行培訓的文件（例如：培訓計畫、培訓記錄、環境培訓所用教材、培訓後評估程序及／或記錄）

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明已向所有員工提供環境培訓。

技術指引：

所有層級的員工都應了解設施的環境計畫與策略，以及一般性的環境影響與保護知識（例如：環境法規、節能節水、廢棄物與化學品管理、廢水影響、空氣排放及氣候變遷等）。

設施應建立正式的書面培訓流程，以確保所有員工均能獲得相關知識與認知。環境培訓計畫可向員工提供具體行動資訊，協助其降低設施對環境的影響，並有助於推動環境責任文化，進而提升員工對永續發展目標的參與度與承諾。

員工可能需要依其職位或職責接受不同程度的培訓。例如，一般員工可能僅需接受有關公司現行環境實務與目標的認知培訓，而管理人員則可能需要接受與其職責相關的環境管理系統或策略的更深入培訓。

建立收集資訊的程序以評估培訓計畫的有效性（例如：學員意見回饋問卷或測驗、觀察或審查培訓師表現等），將有助於設施確保環境培訓的成效及知識留存。

驗證方式：

所需文件：

- 能證明設施已為所有員工提供環境培訓的文件，可包括：
  - 培訓計畫，須載明所有層級員工的培訓時程及培訓類型。
- 培訓出席記錄
- 用於環境培訓的培訓材料
- 培訓評估程序及／或記錄

訪談問題：

- 負責設施環境培訓計畫的員工能夠說明培訓的提供方式，以及（如適用）培訓成效的評估方式。
- 已接受培訓的員工了解培訓內容、設施的環境計畫，以及自身在支持該計畫中所扮演的角色。

檢查——需實地查看的事項：

- 設施環境培訓計畫的佐證資料（例如：宣導海報、與設施環境計畫及策略相關的資訊公告，如有提供）

© 2026 Cascale Inc.

8. 您的設施是否具備書面程序，使員工得以通報環境事件？（參考編號 - *emsreportretaliation*）

若符合以下條件請選「是」：您的設施具備書面程序，使員工得以通報環境事件或問題，且所有員工均已接受通報程序的培訓。

注意：若貴設施已設有一般申訴／員工意見反映程序，但該程序並未明確說明環境事件／問題的通報流程，或員工尚未接受環境通報程序的相關培訓，則此問題應選擇「否」。

建議上傳文件：

- 現行程序文件，以使員工得以通報環境事件或問題（例如：通報程序、員工培訓、通報範本或員工過往提交報告之範例等）

此問題的目的為何？

此問題的目的在於證明設施已為員工建立適當的環境事件或問題通報管道，且員工已接受通報程序的培訓。

技術指導：

作為有效環境管理計畫的一部分，每位員工都應有義務通報疑似或實際違反法規的情況或環境事件。設施應建立明確的通報管道與程序，以促進並鼓勵員工通報環境事件或問題。這對於防止設施隱匿違規行為及／或延誤採取必要措施以減少環境污染至關重要。

程序應包括：

- 根據事件或問題的性質，清楚說明向內部及外部相關方（例如：設施環境管理部門、當地環保局）通報環境事件或問題的步驟
- 確認報告應提交的負責聯絡人或部門（包括內部及外部）。
- 包含設施環境管理團隊如何處理或升級通報案件的詳細說明）
- 包含保證員工不會因向執法機關如實通報而遭受懲處或報復的相關承諾。

驗證方式：

所需文件：

- 能證明設施已建立程序以使員工得以通報環境事件或問題的文件，可包括：
  - 環境事件或問題通報程序。
  - 員工培訓出席記錄及／或培訓材料。
  - 事件應通報的聯絡人名單（包括內部及外部）。
  - 通報範本或員工過去提交之通報紀錄的範例。

© 2026 Cascale Inc.

訪談問題：

- 負責環境管理的員工能夠描述設施的通報程序，以及員工如何接受相關程序的培訓。
- 員工了解相關程序及通報環境事件或問題的方式。

現場稽查——應實地查看的事項：

- 現場觀察確認員工可取得環境事件或問題的通報程序（例如：張貼通報程序及／或聯絡資訊等）。

10. 請問您能否確認貴設施不存在土壤及／或地下水污染？（參考編號 - *emscontamination*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已確認廠區內未發生土壤／地下水污染。這意味著設施內未曾發生導致土壤及／或地下水污染的危險物質洩漏或滲漏事件。

若回答「部分是」，條件如下：若設施曾發生一（1）次或多次洩漏，導致土壤和／或地下水受到污染，但已完全完成整治，或設施正在進行污染整治，且已制定明確的整治計畫，其中包含具體行動、責任分工、投資金額及整治活動時程等詳細內容。

備註：

- 若您的設施目前廠區內存在土壤及／或地下水污染且尚未開始進行整治，則此問題應回答「否」。
- 危險物質的定義為：任何因其化學、物理或生物特性而可能對公共健康及／或環境造成危害的物質（例如：易燃、爆炸性、有毒、放射性、感染性等）。危險物質可為液體、固體、氣體或污泥，且可能為廢棄物、資源或原材料。

建議上傳文件：

- 證明您的設施未對廠區造成土壤及／或地下水污染的相關文件（例如：土壤及／或地下水調查報告、現行環境影響評估報告等）。
- 如適用，請提供針對土壤及／或地下水污染所採取整治措施的相關文件（例如：洩漏應變／清除作業記錄或程序、整治行動計畫、清除後顯示土壤及／或地下水污染已完成整治的調查報告等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明其營運未導致土壤及／或地下水污染，或若已發生污染，已完成相應的整治工作。

技術指引：

© 2026 Cascale Inc.

土壤或地下水污染係指土壤或地下水中存在危險物質，且其濃度可能對人體健康及／或周邊環境產生負面影響。

污染可能源於製造作業中的各種活動，包括危險物質洩漏、危險物質儲存槽或儲存區滲漏，以及不當的廢棄物處置或儲存。當危險物質進入土壤或地下水後，可能長期殘留，並潛在地滲入附近水道，對人體健康及環境造成風險。建立預防及整治污染的程序，將有助於設施降低潛在的環境影響與合規風險。

此外，設施應建立程序，透過內部稽核／巡查來監控污染風險，以檢查營運活動是否出現土壤／地下水污染的跡象。

若發現污染，設施應制定適當的行動計畫以進行整治。這可能包括：

- 初步圍堵措施，以防止或減少污染擴散。
- 土壤／地下水調查，以確定污染的範圍與嚴重程度。
- 清除和／或清理受污染土壤和／或地下水所需的具體行動。
- 整治後調查，以確認污染已完成整治。

驗證方式：

所需文件：

- 證明設施未對廠區造成土壤及／或地下水污染的相關文件。這可能包括：
  - 土壤和／或地下水調查報告。
  - 環境影響評估，證明設施的營運未對地下水／土壤造成污染。
  - 用於監控污染風險的內部稽核、巡查程序文件或紀錄。
- 如適用，針對土壤及／或地下水污染所採取之整治活動的相關文件。這可能包括：
  - 洩漏應變／清除作業記錄或程序。
  - 整治行動計畫，包含整治活動的具體行動及時程詳細資訊。
  - 清理後的調查／報告，顯示受污染的土壤和／或地下水已完成整治。

訪談問題：

- 負責設施環境管理的員工能夠說明設施的相關程序及所採取的行動，以確認未發生土壤和／或地下水污染，以及如何進行監測。
- 負責土壤／地下水整治的員工能夠說明設施為整治污染所採取的行動。

現場稽查——應實地查看的事項：

- 現場觀察顯示未發生土壤及／或地下水污染（例如：未觀察到危險物質洩漏或滲漏、未發現廢水直接排放至環境中、無不當廢棄物處置之跡象等）。
- 顯示任何污染已獲得妥善整治的相關證明。

© 2026 Cascale Inc.

能源與溫室氣體

一般介紹

能源生產與使用是人為空氣污染及溫室氣體（GHG）排放的最大來源。能源在營運、環境及財務方面的影響，是設施營運的核心議題。提升能源效率並在設施營運中推廣再生能源的使用，是所有工廠的重要關注領域。

© 2026 Cascale Inc.

隨著氣候變遷成為全球最嚴峻的人類、環境與經濟風險，各國政府可能會實施更嚴格的要求與法規。若您的設施能降低能源消耗及溫室氣體排放，將有助於減少面臨法規風險或品牌新要求的曝險程度。此舉亦可透過降低化石燃料及能源成本上漲的風險，為貴公司創造經濟競爭優勢。

一般而言，FEP 能源與溫室氣體章節鼓勵您：

- 識別並了解您設施所使用的能源類型。
- 了解貴設施中哪些作業與製程消耗最多能源。

以下指引提供了各FEP模組能源與溫室氣體問題的意圖及標準的詳細說明，以及實用的技術指引與資源，以協助您的設施進行能源與溫室氣體管理。

工廠能源使用

製造設施在各種營運及生產活動中均會消耗能源。FEP 模組要求設施追蹤以下所列能源來源的能源使用數據，這些來源分為三大類別（購買能源、再生能源及非再生能源）。

<table>
<tr><th>外購能源</th><th>再生能源</th><th>非再生能源</th></tr>
<tr><td>● 外購電力
● 外購蒸汽
● 外購冷凍水
● 購買熱能（區域供熱）</td><td>● 生物柴油
● 沼氣
● 地熱
● 水力
● 小型或微型水力發電（廠內）
● 外購再生能源
● 太陽能光伏發電（電力）（廠內）
● 太陽能熱能（現場）
● 風力發電（廠內）</td><td>● CNG－壓縮天然氣
● 煤炭 - 商業混合（1）
● 水煤漿（2）
● 柴油
● 布料廢料
● 燃料油 - 混合（3）
● LNG - 液化天然氣
● LPG－液化石油氣
● 天然氣
● 汽油
● 液化丙烷</td></tr>
<tr><td colspan="2">生質能</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">● 生質能源——具認證之永續來源。（4）
● 生物質——不具備永續來源生物質認證。(5)</td></tr>
<tr><td colspan="3">備註：
(1) 煤炭 - 商業混合包含所有傳統煤炭類型（例如：無煙煤、煙煤等）
○ 石油焦應在 FEP 中歸類於煤炭項下申報。這是因為以能源為基準（例如：MJ 或 mmBTU），石油焦與煤炭非常相近，石油焦的排放係數僅略高於煤炭。
(2) 水煤漿是一種由細煤顆粒懸浮於水中所形成的可燃混合物，用作燃料來源。
(3) 混合燃料油——涵蓋所有類型的燃料油（例如：爐用燃料油、船用燃料油、煤油等）。</td></tr>
</table>

© 2026 Cascale Inc.

(4) 生質能 – 具認證的永續來源，係指任何附有永續來源生質能計畫認證文件的生質能（例如：森林管理委員會（FSC）、森林認證認可計畫（PEFC）、ISCC生質能認證、永續生質能計畫（SBP）認證、優質生質能認證、各國特定認證等）
(5) 生質能源——無永續來源生質能源認證，係指未通過永續來源生質能源計畫認證的任何生質能源。

生活與生產能源使用

FEP模組的能源使用分為生活用能與生產用能兩類，定義如下：

生活用能源——在非生產相關區域及／或建築物中消耗的能源，例如：員工洗手間、純生活用廢水處理廠、與生產區域分隔的辦公區域、餐廳與廚房、保全崗哨、戶外照明（如道路或景觀照明）、醫療中心等。

生產用能源——直接或間接用於生產相關活動或生產區域的能源，例如：生產設備運作、廠內生產用能源生成（如蒸汽或電力）、工業廢水處理廠、生產區域照明、暖氣、通風及冷卻等。

注意：若工業廢水與生活廢水合併處理，合併廢水處理廠的能源使用量應納入生產用能源中申報。

FEP模組中的溫室氣體（GHG）排放

溫室氣體（GHGs）是地球大氣層中能吸收／留存部分地球外逸輻射的氣體，可維持地球溫度（稱為「溫室效應」）。人為溫室氣體，即因人類活動所排放的溫室氣體，正導致地球暖化速度超過自然氣候變化，此現象稱為全球暖化或氣候變遷。能源的產生與使用、交通運輸、冷媒氣體的使用及其他活動均會產生溫室氣體排放，對環境造成危害。參考 IPCC：www.ipcc.ch

溫室氣體排放分為3個不同範疇：

- 範疇一排放：來自自有或受控來源的直接排放。
- 範疇二排放：來自所購買能源消耗之發電的間接排放。
- 範疇三排放：發生在企業價值鏈中的所有其他間接排放。

適用性問題

以下適用性問題僅適用於在FEP模組「廠址資訊」部分中，同時選擇「成品組裝商」及「成品加工」作為唯一兩種設施類型的設施。

1. 您的設施是否能夠分別報告每種設施類型的能源消耗？

© 2026 Cascale Inc.

- 是
- 否

若符合以下條件請選「是」：您的設施針對 FEP 模組「場址資訊」區段中所選的每種不同設施類型，分別追蹤其能源消耗。

能源與溫室氣體

1. 選擇您設施的所有能源來源（排除公司自有及管控車輛所使用的來源）。請選擇所有適用項目：（參考編號 - *ensourcefacility*）

外購能源

- 外購電力
- 外購蒸汽
- 外購冷凍水
- 購買熱能（區域供熱）

再生能源

- 生質柴油
- 沼氣
- 小型或微型水力發電（現場）
- 外購再生能源
- 太陽能光伏（電力）（廠內）
- 太陽能熱能（現場）
- 風能（廠內）

注意：若設施並未擁有位於設施範圍內的太陽能／再生能源發電系統，而是直接向該系統的擁有者／營運者購買再生能源，則必須將其歸類為「購買再生能源」。

非再生能源

- CNG－壓縮天然氣
- 煤炭－商業混合
- 水煤漿
- 柴油
- 布料廢料（例如：設施內或外部來源的廢料或未使用布料，適合用於能源生產（如焚化））
- 燃料油－混合型
- LNG－液化天然氣

© 2026 Cascale Inc.

- LPG－液化石油氣
- 天然氣
- 汽油
- 液化丙烷

生質能

- 生質能 - 具認證的永續來源。
- 生物質 - 不具備永續來源生物質認證。

備註：
- 設有現場鍋爐的設施，無論是否由第三方管理，均須在 FEP 模組中將其申報為現場鍋爐。現場鍋爐所使用的燃料必須選定為能源來源，且燃料消耗量（如有追蹤）應於相應問題中進行申報。
- 若您的設施使用的能源來源未列於 FEP 模組中（例如來自外部來源的壓縮空氣），您應選擇並申報用於產生此能源來源的能源類型及數量。
    - 請注意，這可能需要能源供應商提供相關佐證文件，以說明該能源的產生方式。
    - 例如，若設施向外部來源購買壓縮空氣，而該壓縮空氣係使用外購電力產生，則設施應將此電力納入其申報的外購電力總量中。
    - 若用於產生此未定義能源的能源為小型或微型水力、太陽能光伏（電力）、太陽能熱能或風能，則僅需在購買再生能源項目下進行申報。

選擇能源來源後，系統將詢問以下子問題，以提供您能源來源的詳細資訊：

- 您的設施是否了解用於產生所購買蒸汽的能源來源（能源組合）？（參考編號 - *ensteammix*）

  注意：若您不清楚用於產生所購蒸汽的具體能源來源（能源組合），請對此問題選擇「否」。
    - 若是，請選擇能源來源。

此問題的目的為何？

此問題的目的是確保設施已識別並了解設施中所有能源的重要特性。

技術指導：

了解設施的所有能源是能源管理的重要第一步，有助於識別和追蹤所使用的能源種類、使用地點及使用量。

在此問題的 FEP 模組中，設施須選擇在您業務控制範圍內（擁有、營運或直接租賃）的廠區實體範圍及營運中所使用的所有能源來源。

驗證方式：

© 2026 Cascale Inc.

所需文件：

- 列出設施中使用的所有能源及任何相關支持文件，可能包括：
    - 能源採購及／或使用記錄（例如：發票、計量記錄）
    - 支持能源來源特性子問題回答的相關文件，可能包括：
        - 所購蒸汽的溫度與壓力數據。

訪談問題：

- 負責能源管理的員工應了解設施的能源來源，以及子問題中所報告的任何能源來源特性（例如：所購蒸汽的溫度與壓力等）。

現場檢查——需實地查看的事項：

- 現場觀察與設施所申報的能源來源一致（即所申報的能源來源經確認正於設施中使用）

5. 您的設施是否追蹤任何能源使用情況？（不包括公司自有及管控車輛所使用的能源）（參考編號 - *ensourcetrackopt*）

若符合以下條件請回答「是」：您的設施追蹤了一（1）種或多種能源的使用量（不包括公司自有及管控車輛所使用的能源）。

若符合以下條件請回答「否」：您的設施在報告年度內未追蹤一（1）種或多種能源的使用情況。

若您對此問題回答「是」，將會詢問您以下問題。

6. 您的設施是否追蹤每種所使用能源的能源使用情況？（參考編號 - *ensourcetrackopteach*）

回答「是」的條件：您的設施追蹤了設施內所有能源的使用量。

回答「部分是」的條件：您的設施追蹤了至少一（1）種但非全部能源的使用量。

建議上傳文件：

- 證明設施已識別並追蹤所有適用能源來源之能源消耗的相關文件（例如：能源來源的清單及／或追蹤記錄、能源採購發票或計量記錄樣本等）

    注意：無需上傳所有水電費帳單，但這些文件應於驗證時備妥以供審查。

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已識別並追蹤所有能源來源的能源使用情況。

技術指引：

衡量所有來源的能源使用量是能源管理及企業整體永續發展計畫的基礎。透過衡量所有能源來源，您可以識別重大能源使用領域、偵測異常消耗、設定能源減量目標，並計算溫室氣體排放量。

建立能源追蹤與報告計畫時，請先執行以下步驟：

- 盤點業務與營運流程，以識別能源使用來源。
    - 注意：非由您的設施所擁有或管控的場內設施或租戶所消耗的能源應予以排除。
- 建立收集和追蹤能源使用數據的程序：
    - 使用公用事業帳單來確定外購電力、蒸汽和其他適用來源的數量。
    - 追蹤用於現場能源生產的其他燃料，例如發電機中的柴油和設施擁有或控制的鍋爐中的煤炭。
    - 若設施內部自行產生再生能源，請安裝子計量表以追蹤再生能源的發電量。
    - 若使用估算方式來確定能源使用量，應明確定義計算方法，並以可驗證的數據作為支持。
- 以易於審閱的格式記錄追蹤數據（例如：每日、每週、每月消耗記錄）〔例如：試算表（如 Microsoft Excel）或類似的數據分析程式，可將數據匯出為人類可讀格式（如 Excel、csv）〕，並保存相關佐證資料，以供驗證時審閱。

所需文件：

- 支持能源使用數據的文件，可能包括：
    - 能源消耗記錄（例如：水電費帳單、計量記錄等）
        - 注意：若詳細的消耗記錄可供審查，以試算表（例如：Excel）彙整的年度消耗記錄亦可接受。
    - 如適用，能源計量表的校準記錄（例如：依據製造商規格）
    - 如適用，需提供已記錄的估算方法。

訪談問題：

- 負責能源管理的員工應能說明設施的能源追蹤計畫（例如：如何識別能源來源及追蹤能源用量）。
- 關鍵員工應了解：
    - 現行的能源使用追蹤程序。
    - 如何維護能源使用追蹤計畫的數據品質。
    - 用於計算年度能源使用量的任何估算方法。

© 2026 Cascale Inc.

現場檢查——需實地查看的事項：

- 所有觀察到的能源來源均已妥善識別並追蹤。
- 適用於能源使用量測的適當設備（例如：電表），如適用。

水資源

一般介紹

地球上的水資源是有限的。全球對水資源需求的增加，不僅對您的企業構成風險，更在更廣泛的層面上對社區和地球造成威脅。水資源使用所帶來的營運、環境及財務影響，是設施營運的關鍵議題。推動設施營運中的高效用水與節水，是所有工廠的重要關注領域。

一般而言，FEP 模組水資源部分鼓勵您：

© 2026 Cascale Inc.

- 識別並了解設施內所有的水源及用水情況。
- 了解設施中哪些作業和製程使用最多水量。
- 追蹤設施的用水量。

以下指導內容提供了每項 FEP 模組水資源問題的目的與標準的詳細說明，以及實用的技術指導與資源，以協助您的設施進行用水管理。

您設施的用水情況

在 FEP 模組中，用水依以下定義分類為生產用水或生活用水：

- 生產用水：用於製造流程或生產商品之作業的用水（例如：染色或沖洗用水、蒸汽產生、混入產品之混合物所用的水、製造過程中接觸產品之設備零件或工具的清潔用水等）

- 用於生活用途的水：用於盥洗室、衛生設施、飲用、食品製備、景觀灌溉、非接觸式冷卻等的用水。

FEP 要求設施選擇其所使用的水源。FEP 模組包含一份可供選擇的預定義水源清單。下表說明了 FEP 模組中可用水源選項的描述，並將其分類為藍水與灰水水源。

水源	說明
藍水來源 藍水是指地表淡水和地下淡水，即淡水湖泊、河流和含水層中的水	
地表水	自然存在於地球表面的水（冰蓋、冰帽、冰川、冰山、池塘、湖泊、河流／溪流、濕地、沼澤等）。地表水的溶解固體濃度低，水質可接受，且／或僅需少量處理即可用於家庭、市政或農業用途。
地下水	位於土壤表面以下土壤中的水，通常處於水壓大於大氣壓的條件下，且土壤孔隙基本上充滿水。不可再生地下水通常位於較深處，難以補充，或需要極長時間才能補充。這類地下水有時被稱為「化石」地下水來源。
市政藍水	由市政機構或其他公共或私人供應商提供、以藍水為來源的供水。包括由工業園區或其他私人供應商提供的藍水。
市政用水（來源不明）	由市政機構或其他公共或私人供應商提供、來源不明的水（例如：藍水或灰水）。包括由工業園區或其他私人供應商提供之來源不明的水。
半鹹地表水／海水	鹽分濃度相對較高（超過 10,000 mg/l）的水。相較之下，海水的典型鹽分濃度超過 35,000 mg/l。鹹水的鹽度高於淡水，但低於海水。鹹水可能由海水與淡水混

© 2026 Cascale Inc.

	合而成（如河口地區），某些人類活動也可能產生鹹水。鹹水不利於大多數陸生植物的生長。
外部蒸汽源冷凝水	由非位於設施內的蒸汽源冷凝所產生的水。
雨水	以降水形式（例如：雨水、雪水）在設施內從屋頂或其他表面收集並儲存以供使用的水。
灰水水源 灰水是指受人類活動污染的水（例如：工業或生活來源）	
市政灰水	由市政機構或其他公共供應商提供、以灰水為來源的用水。
回收水	經過物理、化學及／或其他額外處理程序處理的廢水，其水質達到可再次用於製程或家庭用途的標準。例如，經過薄膜過濾程序處理後回用於工業生產的廢水，即視為回收水。此類別不包括在冷卻塔及非接觸式熱交換等作業中循環使用的水。
回收再利用水	從某一製程排放、未經處理即直接用於另一製程的廢水。不包括在冷卻塔及非接觸式熱交換等作業中循環使用的水。
來自外部來源的處理廢水	由外部來源（例如：其他製造設施）排放，並經由物理、化學及／或其他額外處理程序處理，使水質達到可再次用於製程標準的廢水。
來自外部來源的未處理廢水（於內部處理）	由外部來源（例如：其他製造設施）排放，並在您的設施中經由物理、化學及／或其他額外處理程序處理，使水質達到可再次用於製程標準的廢水。

用水

1. 選擇您設施所使用的所有水源：（參考編號 - *watsource*）

- 水源類別
  - 藍水
    - 地表水
    - 地下水
    - 市政藍水
    - 市政用水（來源不明）
    - 鹹性地表水／海水
    - 外部蒸汽來源的冷凝水

© 2026 Cascale Inc.

        - 雨水
    - 灰水
        - 市政灰水
        - 再生水
        - 回用水
        - 來自外部來源的處理廢水
        - 來自外部來源的未處理廢水（於內部處理）

注意：有關上述水源定義的資訊，請參閱用水指引的介紹章節。

選擇水源後，系統將詢問您以下一系列問題，以提供有關水源及用水追蹤的詳細資訊：

2. 您的設施是否有追蹤任何用水情況？ *(Ref ID - watsourcetrackopt)*

- 是
- 否

若符合以下情況請選「是」：您的設施有追蹤一（1）個或多個水源的用水情況。

注意：若您對此問題回答「否」，將不會再詢問後續問題。

3. 您的設施是否追蹤所有使用水源的用水量？（參考編號 - *watsourcetrackoptall*）

- 是
- 部分符合
- 否

回答「是」的條件：您的設施追蹤來自所有用水來源的用水量。

回答「部分是」的條件：您的設施追蹤一（1）個或多個用水來源的用水量，但並非全部來源。

注意：若您對此問題回答「否」，表示您未追蹤任何來源的用水量，且前一個問題的答案也應為「否」。在此情況下，將不會再詢問後續問題。

建議上傳：

- 能證明設施已識別水源並正在追蹤適用水源之用水量的相關文件。（例如：水源清單及／或追蹤記錄、購水發票或計量記錄樣本等）

注意：無需上傳所有水電費帳單及／或計量記錄，但這些文件應於驗證時備妥以供審查。

© 2026 Cascale Inc.

這些問題的目的為何？

這些問題的目的在於幫助設施了解其所使用的水源，以及各水源的用水量。

技術指導：

識別並衡量所有來源的用水量，是企業用水管理計畫及整體永續發展計畫的基礎。透過衡量所有用水來源，您可以識別用水量較大的區域、偵測異常用水情形，並建立用水基準與減量目標。此外，分別追蹤生活用水與生產用水，有助於設施進一步識別具體的改善空間與節水措施。

在建立用水追蹤與報告計畫時，請先執行以下步驟：

- 盤點業務與營運流程，以識別用水來源及耗水區域／流程。
- 建立收集與追蹤用水數據的程序：
    - 使用水費帳單確認購買水量。
    - 確定追蹤其他適用水源（如雨水、回收水等）用水量的方法。
    - 安裝子計量表，以追蹤現場用水量。
    - 若使用估算技術來確定用水量，應明確定義計算方法，並以可驗證的數據作為依據。
    - 盤點該設施如何取得水源，並收集水源來源以及供水者或供水設施的相關資訊。
- 以易於審查的格式記錄追蹤數據（例如每日、每週、每月用量記錄）〔例如：試算表（如 Microsoft Excel）或類似的數據分析程式，可將數據匯出為可讀格式（如 Excel、csv）〕，並妥善保存相關佐證文件，以供驗證時審查。

驗證方式：

在驗證設施水源時，驗證人員必須審查設施用水追蹤計畫中所有可能產生不準確性的環節，包括：

- 初始數據收集流程及數據來源（例如：發票、現場計量表、計量記錄等）；以及
- 用於彙整數據的流程與工具（例如：試算表計算、單位換算等）

所需文件：

- 支持水源及用水數據的相關文件，可能包括：
    - 設施所使用之所有水源的清單。
    - 用水量記錄（例如：水費帳單、計量記錄等）
        - 注意：若詳細用量記錄可供審查，以試算表（如 Excel）彙整的年度用量記錄亦可接受。
    - 適用情況下的水錶校準記錄（例如：依製造商規格要求）
    - 如適用，需提供已記錄的估算方法。

© 2026 Cascale Inc.

訪談問題：

- 負責用水管理的員工應能說明設施的用水追蹤計畫（例如：如何識別水源及追蹤用水量）。
- 關鍵人員應了解：
    - 現行的用水追蹤程序。
    - 如何維護用水追蹤計畫的數據品質。
    - 用於計算年度用水量的任何估算方法。

現場查驗——需實地確認的事項：

- 所有觀察到的水源均已妥善識別並追蹤。
- 如適用，應備有適當的用水量計量設備（例如：計量表）。

6. 貴國是否有任何法定地下水抽取限制？（參考編號 - *watgroundlegalreq*）

若符合以下情況請選「是」：設施所在國家或管轄區存在適用於您設施的法定地下水抽取限制（例如：對可抽取水量的限制）。

若符合以下情況請選「不確定」：您無法確認設施所在國家及／或管轄區是否存在適用於您設施的法定地下水抽取限制。

若您選擇「是」，將會被詢問以下子問題：

- 您的取水量是否在法定限額內？

建議上傳文件：

- 適用法律或法規的副本，其中規定您所在國家或司法管轄區的地下水取水限制（例如：水資源管理法、用水許可證或地下水保護法規等）。
- 設施地下水取水許可證副本，顯示允許的取水量、限制條件，以及任何適用的監測或報告要求。
- 地下水抽取／用水量追蹤記錄（例如：計量記錄）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於確保設施了解並遵守與地下水取水相關的所有適用法律要求。

技術指導：

法定地下水抽取限制通常旨在防止過度開採、保護環境，並維持供水與各方用水需求之間的平衡，包括自然生態系統及周邊社區的需求。

© 2026 Cascale Inc.

設施務必了解與地下水取水相關的所有適用法律要求及／或限制，並建立適當的程序與做法以確保合規。若您的設施需要取得地下水取水許可證或執照，應審閱許可證及適用法規，以確保充分了解所有要求（例如：允許的取水量、監測及報告要求）。

驗證方式：

所需文件：

- 證明設施已知悉並遵守與地下水取水相關之所有適用法律要求的文件，可能包括：
  - 適用法律或法規的副本，其中規定您所在國家或管轄區的地下水抽取限制（例如：水資源管理法、用水許可證或地下水保護法規等）。
  - 設施地下水抽取許可證副本，顯示允許的抽取量、限制條件及任何適用的監測或報告要求。
  - 地下水抽取／用水量追蹤記錄（例如：計量記錄）。

訪談問題：

- 設施內負責水資源管理及地下水抽取的員工，應了解與地下水抽取相關的適用法規及／或許可要求，並能說明設施監測地下水使用及確保符合適用要求的相關程序。

現場查驗——需實地確認的事項：

- 現場觀察顯示，設施的地下水井運作符合所有適用要求（例如：所有水井均持有適用許可證（如有要求）、抽取／用水記錄未超過允許水量）。

廢水

一般介紹

若廢水未經妥善管理、處理及／或處置，可能對周邊自然環境與社區造成嚴重的污染問題。廢水對營運、環境及財務的影響，是設施營運的關鍵議題。提升用水效率、減少設施營運過程中排放至環境的污染物，是所有工廠的重要關注領域。

一般而言，FEP 模組廢水部分鼓勵您：

- 識別並描述設施的廢水來源特性（例如：生活廢水及工業廢水）。
- 追蹤您設施產生及排放的廢水量。

© 2026 Cascale Inc.

- 如適用，確保廢水排放符合現場或場外處理的所有法規要求。
- 確保現場廢水處理系統的設計與運作符合規範，並制定應急計畫，以因應處理系統故障的情況。
- 識別、描述並追蹤現場產生的污泥，並確保其獲得妥善處置。

以下指引提供每項 FEP 模組廢水問題的目的與標準之詳細說明，以及實用的技術指導與資源，協助您的設施進行廢水管理。

ZDHC 合作與資源

Cascale 的合作組織之一 ZDHC 基金會，已針對廢水管理與排放制定了多項廢水相關標準及資源，並在 FEP 模組指南中多處引用。如需進一步了解 ZDHC、其倡議及相關資源，歡迎您點擊本指南中的連結，及／或造訪其官方網站：
https://www.roadmaptozero.com/?locale=en。

ZDHC「邁向零排放計畫」的基礎要素之一，是《ZDHC廢水指南》。這是一份持續更新的文件，為紡織、皮革及鞋類行業供應鏈中的工業廢水與污泥，制定了全球統一的單一標準。該指南規範了廢水排放、污泥品質及處置途徑的相關準則。《ZDHC廢水指南》及其他相關支援指南與參考資料可於此處取得：https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output。更多資訊亦可於eRoad to Zero知識庫中取得：
https://knowledge-base.roadmaptozero.com/hc/en-gb/sections/25976839462941-Output

硬質商品設施指引：雖然《ZDHC廢水指南》並不直接適用於硬質商品製造商，但仍鼓勵其在適當情況下遵循該指南，及／或採用同等的行業最佳實踐。

設施廢水

廢水可由多種來源產生。在 FEP 模組中，廢水分類如下：

- 生活廢水：源自生活／衛生用途的廢水，例如廁所、沐浴、個人洗衣及廚房所產生的廢水。
- 工業廢水：用於製造程序後已不符合有益使用水質標準的水（例如：來自生產、潤滑、冷卻、維護、生產機器清洗等過程所產生的廢水）。
- 雨水：源自降水（例如雨水）並積聚於屋頂、硬質地面、停車場等處後流走的水（有時稱為地表逕流）

下表提供了常見廢水來源的範例，這些來源在 FEP 模組中被歸類為生活廢水或工業廢水。

生活廢水	工業廢水
• 宿舍廢水	• 製程廢水

© 2026 Cascale Inc.

• 餐廳／廚房廢水 • 辦公室廢水 • 非接觸冷卻水 • 壓縮機或鍋爐的排污水	• 設施維護廢水 • 廢氣處理設施廢水 • 煤炭／廢棄物／污泥堆滲濾液 • 接觸式冷卻水

備註：

- 在 FEP 模組中，設施應依據本指引中的定義對廢水進行分類；然而在 FEP 模組之外，設施仍須遵守所有與生活廢水及工業廢水分類和排放相關的適用法律規定。
- 非接觸冷卻水 - 在 FEP 模組中，非接觸冷卻水被視為生活廢水，因為在冷卻過程中水不會受到污染，因此除熱差外，預計不會有水質劣化的情形。
- 接觸冷卻水 - 在紡織／服裝／鞋類行業中並不常見，但在配件、家居用品及戶外運動硬質商品製造業中較為普遍。在 FEP 模組中，由於冷卻水存在受污染的可能性，接觸式冷卻製程所產生的廢水被歸類為工業廢水。
    - 接觸冷卻水的範例包括：加熱金屬的直接淬火（用於提高硬度或強度）、工業建築中用於熱調節的水幕（針對設備、產品及人員），其中冷卻水有可能受到廠區內排放物的污染。

廢水處理

最適合或最有效的廢水處理方案取決於多項因素，包括廢水的成分與水量、適用的法律規定，以及可用的外部基礎設施（例如場外處理設施）。在 FEP 模組中，設施的廢水處理方式被歸類為以下其中一種：

- 僅限場內廢水處理：指在設施場內由設施自行管理／營運的廢水處理廠所進行的處理。經場內處理後，廢水排放至環境中。

- 零液體排放（**ZLD**）：ZLD是一種廠內處理方式，其設計目標為不讓任何水以液態形式離開設施。在設有廠內ZLD處理系統的設施中，幾乎所有廢水均經過處理與回收，使設施排放的水僅以蒸發或處理廠污泥中水分的形式存在。（資料來源：ZDHC知識庫——詞彙表：https://knowledge-base.roadmaptozero.com/hc/en-gb/sections/360002796277-Glossary）。

備註：若設施無工業廢水的液態排放，即使有生活廢水排放，該設施仍被視為具備ZLD處理系統。若您的設施僅產生生活廢水而不產生工業廢水，則除非生活廢水經過ZLD系統處理，否則該設施不被視為具備ZLD處理系統。

- 現場廢水處理 + 場外處理：此處理方式係先在設施現場進行初步處理，再排放至場外第三方處理廠進行進一步處理（亦稱為部分現場處理）。

© 2026 Cascale Inc.

- 僅限廠外廢水處理：此類處理由廠外第三方廢水處理服務提供商執行，該提供商可為政府或私人所有／營運。採用廠外處理時，設施未經處理的廢水將直接排放至廠外處理設施。

- 化糞池系統：化糞池系統是一種地下廢水處理設施，結合自然／初級處理程序來處理廢水。該程序通常包括固體物質在化糞池中沉降，最終廢水經由滲濾場滲入土壤中。

適用性問題

為確認您需要填寫廢水章節中的哪些問題，請先完成以下列出的適用性問題。

完成適用性問題後，設施將根據以下因素進行分類，並回答與其廢水類型及處理地點相關的適用問題：

- 所產生的廢水類型（即生活廢水、工業廢水或兩者皆有）；以及
- 生活廢水、工業廢水及／或兩者合併處理的類型與地點。廢水處理地點包括：
    - 僅於現場處理。
    - 採用零液體排放（ZLD）系統進行場內處理。
    - 僅於廠外處理。
    - 經場內處理後，再送往場外處理中心進行進一步處理。
    - 送往場內化糞池系統（僅適用於生活廢水）
    - 送至密閉化糞池後排放至場外進行進一步處理（僅適用於生活廢水）
    - 灰水僅在場內處理，處理後直接排放至環境；黑水則送往場內化糞池系統
        - 注意：黑水在 FEP 中定義為來自廁所的廢水，可能含有病原體、糞便、尿液及其他由沖水馬桶產生的衛生廢棄物。
    - 未處理

1. 您的設施是否產生工業廢水？

- 是
- 否

注意：工業廢水的定義請參閱指引的介紹章節。

2. 您的設施是否採用零液體排放？

- 是
- 否

© 2026 Cascale Inc.

注意：零液體排放（ZLD）的定義請參閱指引的介紹章節。若您的設施僅產生生活廢水而不產生工業廢水，則除非您的生活廢水經過 ZLD 系統處理，否則您的設施不被視為具有 ZLD 處理系統。

3. 您是否將工業廢水與生活廢水合併處理？

- 是
- 否

4. 您的工業／生活／合併廢水在何處處理？

- 僅於現場處理，並於處理後直接排放至環境中。
- 僅於場外處理。
- 於廠內處理後排放至廠外進行進一步處理。
- 送至廠內化糞池系統（僅適用於生活廢水）
- 零液體排放
- 未經處理

廢水

1. 您的設施是否追蹤其廢水量？ （參考編號 - *wwtrackopt)*

若符合以下條件請回答「是」：您的設施在 FEP 模組報告年度內，已追蹤來自所有來源（例如：生活廢水、工業廢水及／或混合廢水）的廢水排放量。

若符合以下情況，請回答「部分是」：您的設施在FEP模組報告年度內，追蹤了一（**1**）個或多個（但非全部）來源（例如生活廢水、工業廢水及／或合併廢水）的廢水排放量。

建議上傳文件：

- 證明設施已追蹤來自適用來源之廢水排放量的文件（例如：廢水排放追蹤記錄、計量記錄／日誌、廢水處理發票等）。

注意：無需上傳所有計量記錄／日誌或帳單，但應於驗證時備妥以供審查。

此問題的目的為何？

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的是要求設施證明其正在追蹤設施廢水排放量。

技術指引：

廢水追蹤有助於掌握日常營運狀況，並了解哪些作業會影響廢水量。掌握廢水量亦與潛在的環境影響及營運成本息息相關。

廢水追蹤應涵蓋設施內所有製造及／或商業活動所產生的廢水（包括生活廢水與工業廢水）。追蹤範圍亦應包括設施內再利用／回收的廢水。

在建立用水追蹤與報告計畫時，請先執行以下步驟：

- 繪製設施區域及製程示意圖，以識別廢水產生及排放的位置。
- 建立收集與追蹤廢水數據的程序：
    - 安裝場內計量表，或使用場外處理設施提供的計量發票。
    - 若使用估算方式來確定廢水產生量，計算方法應明確定義，並以可驗證的數據作為依據。
- 以易於審閱的格式（例如：Microsoft Excel 或類似的資料分析程式，可將資料匯出為人類可讀格式）記錄追蹤數據（例如：每日、每週、每月記錄），並保存相關佐證資料，以供驗證時審閱。

廢水量追蹤

追蹤廢水量最準確的方式是使用計量系統。機械式水表與超音波水表被廣泛用於追蹤廢水量。設施應在所有廢水排放點安裝水表，於廢水排放至環境前進行計量。若設施設有自有的廢水處理廠（ETP），水表應安裝於廢水處理設施的出水口。設施應定期收集水表數據，以追蹤準確的廢水排放量。此方法適用於生活廢水與工業廢水。

若設施未安裝水表以追蹤廢水排放量，可採用估算方式，包括以下任一估算方法。

- 若設施擁有生產製程及生活用水進水量的精確數據（計量表或發票），則可利用進水量估算廢水排放量。在估算廢水量時，設施可能需要考量用水或損耗，例如冷卻塔蒸發損失或灌溉用水。
- 使用任何包含廢水排放量數據的官方環境報告（例如：環境影響評估報告、環境許可申請、政府合規報告或場外廢水處理發票）。
    - 注意： 在某些情況下，場外廢水處理設施開立的廢水處理發票可能未提供已處理的廢水量，而是以總處理費用（例如：100美元）及單位處理成本（1美元/立方公尺）來表示。在此情況下，設施可能需要手動計算並記錄廢水量，方法為以總處理費用除以單位處理成本（即：總處理費用 ÷ 單位處理成本 = 廢水量）。

© 2026 Cascale Inc.

- 若設施無任何文件記錄進水量，則可根據不同生產流程及設備的特定耗水量來估算工業廢水量。
    - 例如，在染整廠中，染色配方可能包含每批染色所需的用水量，或染色機器的規格中也可能載明每批次所需的用水量。設施需收集每種染色配方的生產量及每台染色機器的生產量，進而手動計算各配方在各機器上的生產用水量，乘以各自的生產量，最後加總所有生產用水量。此估算的生產用水量可視為工業廢水排放量的估計值。設施亦需考量生產過程中因蒸發所造成的損耗。

可用於協助計算不同來源用水量的工具，請參閱：
http://waterplanner.gemi.org/calc-waterbalance.asp。

生活廢水追蹤（包括化糞池系統）：

透過現場儀表追蹤生活廢水的流量與排放量並非常見做法，但強烈建議採用此方式，以精確掌握生活廢水的排放量與數量。

若無生活廢水排放計量數據或實際排放數據，設施可根據場址總用水量估算生活用水量，再扣除估計的損耗量（例如蒸發），以估算生活廢水排放量。

- 例如，一個僅產生生活廢水的場址，每月使用 150m^3 的市政用水，估計有 10% 的水因蒸發和滲漏而損耗，則應申報排放廢水量為 135m^3（150m^3 – 10%）。

設施用水量亦可根據人數、設施數量與類型、水龍頭、廁所、淋浴設備、灌溉設施等，結合任何可取得的地方／區域數據或製造商規格（例如廁所沖水裝置的額定每次沖水公升數）進行估算。

注意：若採用估算方式，應完整記錄相關文件、一致性地應用，並以來自相關來源的合理估算因子為基礎（例如：製造商規格、每人每日污水量的區域數據等）。

驗證方式：

在驗證設施的廢水數據時，驗證人員必須審查設施廢水追蹤計畫中所有可能產生不準確性的環節，包括：

- 初始數據收集流程及數據來源（例如：發票、現場儀表、計量記錄等）；以及
- 用於彙整數據的流程與工具（例如：試算表計算、單位換算等）。

若發現任何不一致或錯誤，應盡可能更正所申報的資訊，並在驗證數據欄位中附上詳細說明。

所需文件：

- 證明設施已追蹤適用來源廢水排放量的相關文件，可能包括：
    - 廢水排放記錄（例如：每月帳單及年度排放記錄、計量記錄／日誌等）

© 2026 Cascale Inc.

- 注意：以試算表（例如：Excel）彙整的年度排放記錄可予接受，前提是詳細的排放追蹤數據須可供審查。
- 適用時的儀表校正記錄（例如：依製造商規格要求）。
- 於適用情況下記錄估算方法。
- 設施內所有廢水來源均已全面追蹤。

訪談問題：

-
- 負責廢水管理的員工應能說明設施的廢水追蹤計畫（例如：如何識別廢水來源及追蹤排放量）。
- 關鍵員工應了解：
  - 現行廢水量追蹤程序。
  - 廢水追蹤計畫的數據品質如何維護。
  - 用於計算年度廢水排放量的任何估算方法。

現場查驗——需實地確認的事項：

- 所有觀察到的廢水來源均已妥善識別並追蹤。
- 如適用，應備有適當的廢水計量設備（例如：計量表）。

3. 您的設施是否具備防止雨水在排放至環境前受到污染的機制？（參考編號 - *wwstormwatermixing)*

若符合以下條件請回答「是」：您的設施具備相應機制，以確保雨水在從設施排放至環境之前未受到污染。

注意：在此問題中，「機制」一詞係指為防止雨水污染而建立的程序、做法及／或防護措施。

若符合以下情況，請回答「不適用」：您的設施位於多層建築內，且雨水逕流不會積聚於您設施所擁有或管控的區域。

建議上傳文件：

- 證明設施已建立防止雨水污染機制的相關文件（例如：顯示雨水流向／排水網絡及儲存設施的設施平面圖、任何防護裝置的照片（如排水溝蓋、防護堤）、雨水管理或監測程序等）

此問題的目的為何？

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的在於確保已建立相應機制，透過適當的雨水收集與排水措施防止雨水受到污染，並確保任何受污染的雨水在排放至環境之前均經過妥善處理。

技術指引：

將雨水收集與排水系統與廢水或其他潛在污染源分離，被視為良好實踐。此舉有助於更有效地控制廢水量的驟增及廢水處理系統的污染物負荷，並防止污水及／或未經處理的工業廢水因溢流而排放至環境中。設施應確保雨水與工業／生活廢水的收集及排水系統在整個設施範圍內保持分離，同時設施亦應遵守任何與雨水管理相關的適用法律規定。

防止雨水污染的良好做法可包括：

- 對所有雨水及廢水收集點、排水口和排水系統進行編碼與標示，以防止意外污染。
- 建立雨水與廢水排水網絡圖，並標註位置、用途、編號及負責人等資訊。
    - 將排水網絡圖張貼於大多數員工可取閱的位置。備註：設施的廢水收集與雨水排水系統可納入設施結構工程／公用設施圖中。
- 確保具備足夠的收集與儲存容量，以因應雨水（如降雨）的驟增，避免溢流情形發生。
- 在有污染風險的區域安裝並維護防護設施（例如排水溝蓋、防護堤）。
- 確保員工了解設施的雨水防護與管理做法。
- 確保已建立危險物質妥善儲存的相關程序，並制定有效的洩漏應變程序，以防止雨水排水系統受到污染。
- 定期（例如：每日、每月等）檢查所有雨水及廢水收集點和排水系統，以確保系統之間無混流或損壞情形。

注意：若目前未建立任何防止雨水受污染的機制，則應制定相關程序，以確保一旦發生污染情形，雨水須經收集並妥善處理（達到符合法規或其他適用要求的標準）後，方可排放至環境中。

資源：

注意：以下資源僅供參考，包含外部服務提供商網站的連結。Cascale 不對所提供或推薦的產品或服務背書。

- 雨水防護設備範例
    - https://www.newpig.com/drain-protection-stormwater-management/c/111
    - https://www.grainger.com/category/safety/sorbents-spill-control-spill-containment/drain-protection-stormwater-filtration?brandName=PIG&filters=brandName

驗證方式：

所需文件：

- 證明設施已建立防止雨水污染機制的相關文件，可能包括：
    - 雨水管理程序。

© 2026 Cascale Inc.

- 顯示雨水流向／排水網絡及儲存設施的設施平面圖。
- 雨水排水系統檢查與維護記錄。
- 如適用，提供證明受污染雨水在排放至環境之前已經過處理的相關文件。
- 如適用，任何與雨水或雨水／廢水合併排放相關的必要許可或排放規定。

訪談問題：

- 負責雨水管理的員工能夠說明設施防止雨水污染的程序，以及設施雨水收集與排水系統的維護方式。
- 負責雨水收集與排水系統檢查及維護的人員，應了解設施防止污染及維護雨水系統的相關程序。

現場查核——實地觀察重點：

- 觀察結果顯示，設施已建置適當的基礎設施（例如：收集、儲存及排水系統）及防護措施，以防止雨水受到污染。
- 現場觀察未顯示有雨水污染的情形（例如：未經處理的廢水流入雨水排水系統）。

4. 您的設施是否保存有關設施廢水排放至場外廢水處理廠之法規合規要求的現行合約、許可證、協議或發票副本？（參考編號 - *wwoffsitetreatplantcontract*）

若符合以下條件請回答「是」：您的設施持有現行有效的合約、許可證、協議或發票副本，以證明符合廢水排放至場外廢水處理廠的適用要求。

建議上傳文件：

- 許可證、合約、協議、發票或其他佐證文件（例如付款條款、廢水水質標準、水量／流量閾值等）的副本，以證明符合排放至廠外廢水處理設施的適用規定。

此問題的目的為何？

此問題的目的是要求設施證明其保有必要文件，以證明符合排放至場外廢水處理廠的相關規定。

技術指引：

設施了解將廢水排放至場外處理廠的相關要求至關重要。相關要求可能載明於合約協議、許可證中，涵蓋可排放廢水的數量與品質規定，或接受廢水排放的既定收費結構。

© 2026 Cascale Inc.

這些要求使設施得以建立必要的程序、監測及報告實務，以確保排放的廢水符合適用要求，且不會對場外處理設施的運作產生負面影響。

驗證方式：

所需文件：

- 證明設施符合排放至場外廢水處理設施相關規定的文件，可能包括：
    - 現行有效的許可證、合約、協議、發票或其他佐證文件的副本（例如：付款條款、廢水水質標準、排放量／流量閾值等）。

訪談問題：

- 負責廢水管理的人員能夠說明與排放至場外廢水處理廠相關的合約或許可要求，以及設施如何確保合規。

現場查驗——應實地確認的事項：

- 現場觀察顯示，設施的廢水管理與排放做法符合排放至場外處理廠的適用要求。

6. 您的設施是否有針對廢水緊急情況的備用計畫？（參考編號 - *wwemergplan*）

若符合以下條件請回答「是」：您的設施具備備用計畫、流程及／或場內和／或場外設施，能夠應對與廢水相關的緊急情況，且其處理能力足以應付設施每日平均廢水排放量。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 請選取設施廢水備用計畫中所有適用的策略：
    - 緊急停產
        - 注意：此措施必須輔以額外的緊急應變行動或流程，而非僅聲明設施將停止生產。
    - 緊急儲存槽
    - 為特定處理廠備有額外的泵浦、鼓風機、計量泵及關鍵設備，且這些設備並非用於廠區日常運作。
    - 排放至場外水處理廠
        - 注意：因緊急情況而無法於現場處理的未處理廢水排放，必須在事先取得同意的情況下，導引至經授權的場外廢水處理服務提供者（公營或私營）處理。
    - 其他備用流程
- 您的設施是否對所有相關員工提供有關備用計畫的培訓？

© 2026 Cascale Inc.

建議上傳：

- 證明緊急備用程序已到位且足以處理設施每日平均廢水排放量的文件（例如：廢水處理流程圖、書面備用計畫、備用設備清單、與場外處理廠簽訂的緊急廢水接收協議等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於確認設施已制定應急計畫，以便在處理程序失效時，防止未經處理的廢水遭到排放。

技術指引：

設施必須評估廢水處理系統故障的風險（例如：處理流程或設備故障、天然災害、停電等）。設施應建立書面應急計畫，以應對潛在的緊急情況。了解廢水處理系統的（每日）處理容量，並將此資訊與所產生的廢水量進行比較，以確定需要採取哪些措施或建置哪些場內設施，才能有效應對任何處理系統故障，這一點至關重要。

同樣重要的是，設施應確保相關人員及團隊接受培訓並了解設施的備用計畫，以確保緊急應變措施能夠有效執行。

緊急情況發生時可採取的措施範例包括但不限於：

- 緊急停止生產或處理系統，直至問題獲得解決。
  - 注意：此措施必須輔以額外的緊急應變行動或程序，而非僅聲明設施將停止生產。
- 備用儲存槽容量應能暫時儲存相當於一日生產量的廢水量。
  - 注意：儲存槽不應被視為唯一的備用措施。
- 維持足夠數量的備用設備，以確保損壞的設備能夠及時更換。
- 與持有執照的第三方廢水處理廠或服務提供商建立替代性廠外處理協議及程序。

資源：

注意：以下提供的資源僅供參考，其中可能涉及不適用於您設施的法規要求。設施應遵守所有與廢水緊急應變規劃及程序相關的適用法規要求。

- 新罕布夏州環境服務部——為納入廢水處理設施操作與維護手冊而編制的緊急應變規劃指南
  https://www.des.nh.gov/sites/g/files/ehbemt341/files/documents/2020-01/ww-emergency-response-guide.pdf
- ICS 廢水處理廠（ETP）－緊急應變計畫說明表
  https://ics-asso.org/wp-content/uploads/2018/04/Chap-4_Wastewater_Effluent-treatment-plant-emergency-response-plan_factsheet.pdf

© 2026 Cascale Inc.

驗證方式：

所需文件：

- 證明緊急備用流程已到位且足以處理設施場址每日平均廢水排放量的文件。這可能包括：
    - 廢水處理流程圖，如適用，應顯示額外的緊急儲存或處理容量。
    - 已記錄的備用計畫及／或程序（例如：緊急停機程序）。
    - 備用設備清單
    - 與廠外處理廠簽訂的協議，以便在緊急情況下接收廢水。
    - 緊急聯絡人／負責人員名單（內部及外部）。

訪談問題：

- 負責廢水管理的員工能夠說明設施的備用計畫及／或應對各類廢水緊急情況的程序。
- 相關負責人員（處理廠操作人員、維護人員）了解設施的緊急應變程序。

現場檢查——需實地查看的事項：

- 觀察結果顯示，設施已依照備援計畫配置適當的設備與設施。

7. 請確認設施所產生的廢水是否未因洩漏及／或繞流而排放至環境中？ *(Ref ID - wwleaking)*

若符合以下條件，請回答「是」：未處理廢水無洩漏情形，且廢水處理系統未發生繞流，同時您的設施已建立相關流程，確保未處理廢水不會因洩漏或繞流而排放至環境中。

若符合以下條件，請回答「部分是」：您的設施未發生未處理廢水洩漏或廢水處理系統繞流的情形，但尚未建立正式的定期監控流程。

選擇「否」的情況：觀察到未經處理的廢水洩漏或廢水處理系統遭到繞過，並排放至環境中。

建議上傳文件：

- 證明廢水未透過洩漏或繞過設施處理系統排放的文件（例如：廢水流量／管道圖、排放量與廢水產生量的監測記錄、洩漏檢查記錄）

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明，未處理廢水未因洩漏或繞流廢水處理系統而排放至環境中。

© 2026 Cascale Inc.

技術指引：

確保設施的廢水收集與處理系統網絡（例如：收集與輸送管線及儲存設施）設計得當，並能有效將廢水導引至處理程序，對於防止未處理廢水繞過處理程序至關重要。同時，亦須確保對該網絡進行定期檢查與維護，以防止因洩漏或溢流造成非預期排放。

工廠應建立既定流程，以監控生產或其他作業所產生的廢水量，並與經處理後排放的水量進行比對。任何重大或不明的差異均應進行調查，以確定原因。

可採取的預防措施包括但不限於以下範例：

- 審查設施的廢水收集與處理系統網絡（例如：建築或公用設施圖紙），以確保所有廢水均已妥善收集並導入處理程序。
- 識別並描述所有廢水流，以確保其在排放至環境前均經過處理。
- 安裝並維護規模適當的廢水處理系統，以因應場址內預期產生的廢水量。
- 定期檢查廢水管道系統及儲槽，以監控是否有洩漏情形。
- 為緊急情況做好準備，並在現場廢水處理廠超出容量或發生故障時，實施緊急應變措施。

驗證方式：

所需文件：

- 證明設施已建立相關流程，以確保未經處理的廢水不會因洩漏或繞過廢水處理系統而排放至環境中的文件。這可能包括：
    - 廢水流量／管道圖。
    - 廢水量監控記錄，顯示廢水產生量與排放量之間的差異在可接受範圍內。
    - 設施用於監測洩漏的廢水管道系統及儲槽檢查記錄（例如：檢查時程表及已完成的檢查清單）

訪談問題：

- 負責廢水管理的人員能夠說明設施如何確保所有廢水均導入適當的處理程序，以及如何監測系統是否發生洩漏。
- 負責檢查及監控系統洩漏的人員應了解設施的檢查程序，以及如何有效識別洩漏情形。

現場檢查——應注意觀察的事項：

- 觀察結果顯示，所有廢水均已適當導入處理程序（例如：未觀察到廢水收集或處理遭到繞過），且廢水管道網絡及儲槽均維持良好狀態（例如：未觀察到洩漏情形）。

© 2026 Cascale Inc.

8. 目前管理及處置的廢水污泥來源共有幾個獨立且不同的種類？（參考編號 - *wwsludgesources*）

注意：

- 可使用過去三（3）年內的污泥報告，前提是設施的污泥處理技術未發生變更，或無適用的法規要求須更頻繁地檢測污泥含水率。

建議上傳文件：

- 顯示貴設施已識別所有污泥來源的文件（例如：污泥種類清單／清冊、內部或外部污泥分析結果／報告）。

問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施識別其所產生污泥的各種來源。

技術指引：

設施了解污泥的不同來源（例如：類型）至關重要，以確保採用最有效的處理與處置方式。一般而言，污泥含有水分、有機及無機物質以及固體物。

一般而言，盡可能降低污泥含水量（例如：乾燥、脫水）有助於減少污泥體積，並降低相關的運輸／處置成本。

參考資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖輸出章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output
    - 廢水與污泥指南

驗證方式：

所需文件：

- 證明貴設施已識別所有污泥來源的文件，可能包括：
    - 污泥種類清單／清冊。
    - 內部或外部污泥分析結果／報告。

訪談問題：

- 負責廢水與污泥管理的人員能夠說明設施如何識別其污泥來源。

現場檢查——需實地查看的項目：

© 2026 Cascale Inc.

- 觀察結果顯示，所報告的污泥來源與設施實際產生的污泥情況相符。

9. 貴設施是否追蹤報告年度內產生的工業廢水污泥？ （參考編號 - *wwsludgereporting*）

選擇「是」的情況：貴設施已追蹤 FEP 模組報告年度內設施所產生的工業廢水污泥年度總量。

建議上傳文件：

- 污泥數量／處置追蹤記錄，顯示報告年度內所產生的污泥數量（例如：廢棄物清單、內部追蹤記錄）

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明，報告年度內已追蹤工業廢水污泥的年度產生量。

技術指引：

追蹤污泥數量可提供重要資訊，有助於識別減少污泥的機會並量化相關減量成效。

追蹤年度污泥產生量的程序通常與追蹤任何廢棄物流量的做法一致，並包含以下內容：

- 確定產生的廢棄物類型。
- 確定產生污泥的地點（位置及製程）。
- 建立廢棄物數據收集與追蹤程序：
  - 範例包括現場磅秤、廢棄物發票／清單。
  - 若使用估算技術計算污泥數量，應明確定義方法論，並以可驗證的數據作為支撐。
- 以易於使用和審查的格式記錄數據（例如：每日、每週、每月的污泥產生量），如 Microsoft Excel 或其他數據分析程式。

污泥產生量數據估算

在某些情況下，計算年度污泥數量可能需要進行估算。所使用的任何估算方法論均應包含有據可查且可驗證的流程，並詳述計算方法論及所使用的任何數據或假設。

注意：若使用估算技術，該方法論應一致地應用，並基於從相關數據（例如：具代表性污泥樣本的實際重量）所得出的合理估算因子。

以下提供一個廢棄物數量數據估算方式的範例：

© 2026 Cascale Inc.

- 設施每次卸載壓濾機時均會產生特定數量的污泥。每次逐一稱重並不實際，因此可透過對多批次污泥進行代表性樣本稱重，求得每批壓濾機負載的平均重量，再將此平均重量乘以每週或每月的壓濾機負載次數，如下所示：
    - 每批負載的平均重量 = 50 公斤（根據不同日期、月份、生產情境等批次的代表性重量計算得出）
    - 1個月的運載次數 = 45次
    - 當月估算污泥總量 = 2,250公斤（50公斤 × 45次）

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖產出章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output
    - 廢水與污泥指引

驗證方式：

所需文件：

- 支持所申報污泥產生量的文件，可能包括：
    - 年度污泥數量追蹤記錄（例如：廢棄物承包商的發票、稱重記錄等）。
    - 磅秤校準記錄（如適用）（例如：依製造商規格）
    - 已記錄的估算方法（如適用）。

訪談問題：

- 負責管理污泥及／或廢棄物的員工能夠說明污泥數量的追蹤方式。
- 關鍵員工應了解：
    - 污泥追蹤計畫的數據品質如何維護。
    - 用於計算年度污泥總量的任何估算方法。

現場查核——實地觀察重點：

- 現場觀察結果與設施所申報的污泥數量追蹤及測量程序一致（例如：如適用，應備有適當的污泥數量測量設備）。

11. 您的設施是否設有標示清楚的廢水污泥專用儲存區？ *(Ref Id - wwsludgestorage)*

選擇「是」的情況： 貴設施已設有專用的廢水污泥儲存區域。

若您對此問題回答「是」，系統將詢問一組子問題，以了解貴設施在污泥儲存區域方面已實施以下哪些做法：

© 2026 Cascale Inc.

- 貴設施的廢水污泥儲存區域是否已落實下列措施？
  - 廢水污泥儲存區域的地面能防止滲透至地下，且本身具有惰性特質。
  - 廢水污泥儲存區域已採取防護措施，避免受降雨及雨水逕流影響。
  - 工業廢水污泥與生活廢水污泥應分開存放。
    - 若僅產生生活廢水污泥，或工業廢水與生活廢水合併處理且污泥混合存放，則此問題應選擇「不適用」。
  - 工業廢水污泥儲存區應防止未經授權的員工進入。

建議上傳文件：

- 污泥儲存區域的照片。

問題的目的為何？

此問題的目的在於確保污泥的儲存方式對員工、環境及當地社區均屬安全。

技術指導：

妥善儲存污泥對於防止其他廢棄物及周遭環境受到意外污染，以及降低員工暴露風險至關重要。設施應設置專用的污泥儲存區，並根據污泥的危害特性（例如子問題中所列項目）實施適當的管控措施。

污泥危害特性的相關資訊應透過污泥樣本的分析數據，或產生污泥之製程中所使用危害性原料的安全資料表（SDS）進行評估。例如，若任何製程化學品中含有重金屬，這些污染物很可能存在於所產生的污泥中。

污泥儲存區亦應定期進行檢查，以確保良好的儲存及環境整潔措施得以持續落實。

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖輸出章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output
  - 廢水與污泥指南

驗證方式：

所需文件：

- 支持設施程序以確保污泥妥善儲存的相關文件，可能包括：
  - 污泥／廢棄物儲存區的程序或作業指導書
  - 有害廢棄物區域查核記錄

© 2026 Cascale Inc.

訪談問題：

- 負責污泥／廢棄物管理、處理及儲存的人員了解所儲存污泥的相關風險，以及如何妥善儲存污泥（例如：應使用哪些容器、所需的分類存放方式等）。

現場檢查——需實地查看的事項：

- 觀察結果顯示，污泥正儲存於指定區域，並採取適當的管控措施。

12. 工業廢水污泥是否已妥善處置？ *(Ref ID - wwhsludgedisposal)*

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施依據污泥的危害特性，依照所有法規要求處置工業廢水污泥。

注意：本問題涉及污泥的最終處理／處置方式，可依最終處理／處置地點分為廠內或廠外。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 您的設施採用哪些處置途徑來處置工業廢水污泥？
  - 有害廢棄物處理（其他）
  - 露天燃燒
    - 注意：除非獲得特定法規許可並遵守相關規定，否則強烈不建議對污泥進行露天燃燒。
  - 廠內焚化（溫度≥1000°C）
  - 廠內焚化（溫度< 1000 °C）
  - 廠外焚化（溫度≥1000°C）
  - 具有重大管控措施的掩埋場
  - 建材製造過程中處理（溫度≥1000°C）
    - 注意：這包括於≥1000°C條件下與水泥製造協同處理廢棄物
  - 管制措施有限的掩埋場
  - 廠外焚化及建材加工（溫度低於 1000 °C）
  - 無管控措施的掩埋場
  - 土地施用
    - 例如：堆肥、肥料。
  - 由授權第三方採用不揭露方式處理（最終處置方式不予揭露）

注意事項：

- 「有害廢棄物處理（其他）」係指通常用於處理有害廢棄物的處理方法，不包括高溫焚化，但包括化學穩定化／中和處理，以及用於降低廢棄物毒性的生物復育技術。
- 在 FEP 中，掩埋場的定義（例如：具有重大、有限或無管制措施）及處置途徑，與 ZDHC 污泥管理資源中所列的 ZDHC 處置途徑定義一致，該資源可透過以下連結取得。FEP 使用者應參考此資源，以確保正確選擇其污泥處置途徑。

© 2026 Cascale Inc.

https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output/wastewater-sludge-guidelines-v1/document-sludge-disposal

建議上傳文件：

- 證明工業廢水污泥已妥善處置的文件（污泥分析／檢測報告（顯示危險特性）、污泥處置清單、接收及處理污泥的廢棄物業者之許可證／執照、最終處理／處置方法的相關證明等）

本問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明工業廢水污泥已以負責任的方式處置，以將對環境的影響降至最低。

技術指導：

污泥的危險特性及適當的處置方法取決於污泥的具體危險特性（例如：危險化學物質的種類與濃度）。設施應確保對污泥進行適當的特性鑑定（例如：透過實驗室檢測），以識別其危險特性及任何特定的處置要求或限制。

污泥的處置至少應符合所有適用的污泥及廢棄物處置相關法規要求，包括依規定使用具備資格的廢棄物處置業者，且該業者須持有根據污泥危險特性進行處理的相關許可證／執照。

作為設施廢棄物管理計畫的一部分，設施了解廢棄物（包括污泥）在離開設施後如何被處理及／或處置至關重要。設施應建立相關流程，與廢棄物處理業者保持溝通，並確認污泥最終處理與處置的方式。

若污泥在廠內進行處理及／或處置，應在必要時取得政府主管機關的適當許可（例如：核准／許可證）後方可進行。

參考資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖輸出章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output
    - 廢水與污泥指引

驗證方式：

所需文件：

- 證明工業廢水污泥依據其危害特性，依照所有法規要求進行處置的相關文件，可能包括：
    - 顯示危害特性的污泥分析／檢測報告。

© 2026 Cascale Inc.

- 污泥處置清單
- 如適用，接收及處理污泥之廢棄物業者的許可證／執照。
- 廢棄物業者所採用之最終處理／處置方式的相關證明文件。
- 廠內污泥處理／處置的法律核准文件／許可證（如適用）。

訪談問題：

- 負責廢水／廢棄物管理的人員了解設施污泥的危險成分，以及用於處理／處置污泥的最終處置方法。

現場檢查——需實地查看的事項：

- 觀察結果顯示，污泥正依照設施所報告的方式進行收集與處理（例如：現場處理／處置條件、污泥儲存條件等）。

13. 您的設施是否保存污泥處理、運輸、加工及處置的清單或類似文件，並涵蓋設施所產生的所有工業廢水污泥？ *(Ref ID - wwsludge)*

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已建立取得並保存廢棄物清運聯單或類似運輸文件的流程，涵蓋工業廢水污泥的處理、運輸、加工及處置，且符合所有下列條件：

- 已取得涵蓋所有污泥處置記錄的文件。
- 文件須包含以下所有資訊：
  - 託運人（產生污泥的設施）。
  - 貨運的質量或體積。
  - 運輸業者的公司名稱。
  - 出貨／收貨日期
  - 污泥運送目的地之處置或加工設施名稱。

若符合以下條件，請回答「部分符合」：貴設施已建立程序，以取得並保存與工業廢水污泥的處理、運輸、加工及處置相關的廢棄物清單或類似文件，且已取得所有污泥處置的相關文件；但

- 文件中缺少以下一項或多項資訊：
  - 託運方（即產生污泥的設施）。
  - 貨物的重量或體積。
  - 運輸業者的公司名稱。
  - 出貨／收貨日期
  - 污泥運送目的地之處置或加工設施名稱。

若您對此問題回答「是」或「部分是」，系統將詢問您以下子問題：

- 貴設施是否委託經授權的第三方合法處置工業廢水污泥？

© 2026 Cascale Inc.

- 您的設施是否保留所有廢水污泥運輸及處置／處理公司的相關文件？
    - 注意：此處係指法規要求文件必須保存的期限，各司法管轄區可能有所不同。若無法規要求，文件至少須保存兩（2）年。
- 所有工業廢水污泥運輸業者、處理及處置設施是否均已取得執照和許可證？

建議上傳：

- 與工業廢水污泥的處理、運輸、加工及處置相關的廢棄物清單或類似文件的樣本。
- 污泥處理／處置供應商的執照及／或許可證副本，以證明其獲授權接收、加工及處置污泥。

注意事項：無需上傳所有清單或其他文件，但應於驗證時備妥以供審查。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明已建立相關流程，以取得並保存與工業廢水污泥之處理、運輸、加工及處置相關的資訊，並確保任何第三方廢棄物處理業者具備接收、處理及處置設施污泥所需的合法核准。
技術指引：

為確保適當的責任歸屬，設施應建立完善的流程，以維護與工業廢水污泥處理、運輸、加工及處置相關的文件。與廢棄物處置相關文件的產生和維護之最低要求，通常受法律規定所規範（特別是針對有害廢棄物），設施應符合所有適用的要求。

除任何法律要求外，設施應確保針對每批污泥運輸，取得並保存廢棄物清單或類似的當地運輸文件，其中應包含以下資訊，此為良好作業規範。如有需要，可向廢棄物供應商索取這些額外資訊：

- 託運人（產生污泥的設施）。
- 淨運輸量的質量或體積。
- 運輸業者公司名稱。
- 出貨／收貨日期
- 污泥所運送至之處置或加工設施名稱。

設施亦應確保所使用的任何第三方廢棄物供應商，均已取得接收、處理及處置設施污泥所需的合法核准。設施應確保廢棄物供應商核准流程的一部分，包含驗證所有法律要求的核准文件（例如執照和許可證）。設施向供應商索取並在現場保存最新且有效的核准文件副本，被視為良好作業規範（即使法律未強制要求）。

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖輸出部分 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output
    - 廢水與污泥指南

© 2026 Cascale Inc.

驗證方式：

所需文件：

- 文件應顯示設施已取得並保存與工業廢水污泥的處理、運輸、加工及處置相關的廢棄物清單或類似文件，且污泥由經授權的供應商接收。相關文件可能包括：
    - 廢棄物清單或其他運輸文件。
    - 廢棄物供應商的執照及／或許可證，證明其已獲授權接收、處理及處置設施的污泥。

訪談問題：

- 負責廢棄物管理的員工能夠說明設施取得並保存與污泥處置相關的清單及／或其他運輸資訊的程序，以及設施如何確保廢棄物供應商具備收集、接收或處理設施污泥所需的核准資格。

現場檢查——應實地查看的事項：

- 觀察結果顯示，污泥正依設施所報告的流程進行收集和處理（例如：污泥處置記錄、污泥儲存條件、驗證期間廢棄物承包商在場情況等）。

14. 貴設施是否對所有工作涉及廢水污泥處理的員工（例如維護及清潔人員）提供培訓？（參考編號 - *wwsludgetraining*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施為所有處理廢水污泥的員工提供培訓，且培訓內容涵蓋污泥的安全處理、儲存及處置。

建議上傳：

- 污泥處理培訓記錄，或若培訓內容涵蓋污泥，則提供一般廢棄物處理培訓記錄。
- 所使用培訓材料的副本。
- 員工培訓計畫或程序，以證明所有處理污泥的員工均已接受培訓。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於確保設施已建立相關程序，對所有處理廢水污泥的員工進行培訓，使其了解可降低污泥相關環境與健康風險的作業規範。

技術指引：

© 2026 Cascale Inc.

廢水污泥可能對環境和人體健康構成重大風險。在現場處理污泥的員工應了解這些風險，並知道如何安全地處理、儲存和處置污泥，以將對環境、健康及安全的影響降至最低。

此外，建立收集資訊的程序以評估培訓計畫的有效性（例如：學員意見回饋問卷或測驗、觀察或審查培訓師表現等），將有助於設施確保培訓的有效性及知識的保留。

資源：

- ZDHC 廢水處理系統操作員資格培訓課程 - I：基礎物理／化學處理 https://academy.roadmaptozero.com/courses/group/3#category-18

驗證方式：

所需文件：

- 證明所有處理污泥的員工均已接受污泥安全處理、儲存及處置培訓的文件，可能包括：
  - 污泥或一般廢棄物培訓記錄（若培訓內容涵蓋污泥處理）。
  - 所使用的培訓教材。
  - 員工培訓計畫或程序，證明污泥處理培訓已提供給所有處理污泥的員工。

訪談問題：

- 負責污泥／廢棄物管理的員工能夠說明設施的污泥處理程序，以及所有相關員工的培訓方式。
- 相關員工了解設施的污泥處理程序並已接受培訓。

檢查——需實地查看的事項：

- 現場觀察結果顯示，污泥的處理符合設施的廢棄物處理程序。

16. 貴設施是否有管理化糞池的殘留物？

（參考編號 - *wwsepticwater*）

若符合以下條件，請選擇「是」：您的設施已制定程序或流程，依據化糞池系統的設計和操作規範，管理化糞池系統產生的殘留物（例如污泥）。

若您對此問題回答「是」，系統將詢問以下子問題：

- 您的化糞池系統是否針對設施所產生的化糞廢水量進行了充分設計？（參考編號 *wwsepticdesign*）
  - 若符合以下條件，請選擇「是」：您擁有化糞池系統設計容量及導入系統廢水量的相關支持文件，且該文件證明系統未依據設計容量超載運行。

© 2026 Cascale Inc.

- 若符合以下條件，請回答「否」：您擁有化糞池系統設計容量及導入系統廢水量的佐證文件，且文件顯示導入系統的廢水量超過系統的設計容量。
- 若以下情況請選擇「不知道」：您沒有化糞池設計容量的相關支持文件，及／或您不清楚導入系統的廢水量。

建議上傳文件：

- 文件應顯示設施如何管理化糞池系統產生的殘留物（例如污泥），包括：顯示容量的化糞池系統設計圖、輸送至化糞池系統的廢水量追蹤記錄、化糞池系統清潔時程及記錄、污泥產生記錄、收集及處置清單，以及廢棄物供應商所採用之最終處理／處置方式的記錄。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明，化糞池產生的廢棄物（例如污泥）係依照化糞池的設計及操作規範進行管理。

技術指引：

化糞池系統是一種工程系統，專門依據其所需處理的廢水特性（例如廢水量和污染物負荷）進行設計。確保化糞池系統在設計規範和操作參數範圍內運行至關重要，以保障廢水的有效處理。

設施應建立相關程序，確保系統依據所有系統設備和組件（例如泵浦、流量計、監測／採樣、污泥清除頻率等）的設計規範及製造商規範進行操作、監測和維護。

系統產生的殘留物（例如污泥）至少應依據所有適用的污泥及廢棄物處置相關法律要求進行處置。這包括使用具備資質的廢棄物處置供應商，該供應商須持有依據污泥危害特性進行處理的執照／許可證。

作為設施廢棄物管理計畫的一部分，設施了解廢棄物（包括化糞池系統污泥）在離開設施後的處理及／或處置方式至關重要。設施應建立相關流程，與廢棄物供應商保持溝通，並確認化糞池系統污泥的最終處理處置方式。

若污泥在現場進行處理及／或處置，在政府主管機關有要求時，應取得適當的許可（例如核准／許可證）後方可進行。

相關資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖輸出部分 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output
  - 廢水與污泥指南

驗證方式：

© 2026 Cascale Inc.

所需文件：

- 說明設施如何管理化糞池系統殘留物（例如：污泥），以及系統如何依照其設計容量和操作規範運行的文件。這可能包括：
    - 顯示容量的化糞池系統設計圖。
    - 送入化糞池之廢水量的追蹤記錄（例如：顯示系統未超載）
    - 化糞池清潔時程表及記錄。
    - 污泥產生及收集記錄。
    - 化糞池系統廢棄物清單。
    - 廢棄物供應商所採用之最終處理／處置方式的相關證明。

訪談問題：

- 負責管理廢水及／或化糞池的員工能夠說明設施如何確保其依照設計容量進行操作

現場查核——應實地確認的事項：

- 觀察結果顯示，特定系統正在正確操作和維護（例如：化糞池或排水場附近無積水、潮濕點或強烈異味）

17. 您的設施是否依據法律規定須對廢水進行檢測？（參考編號 - *wwtestlegalrequired*）

若以下情況請選擇「是」：貴設施依法須對其廢水進行檢測。

若以下情況請選擇「否」：貴設施在廢水檢測方面沒有適用的法律要求。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 請說明貴設施依法規要求須檢測的廢水類別。
- 您是否已依據適用於您設施的法律規定對廢水進行檢測？
    - 若以下情況請選擇「是」：貴設施已依當地法律規定的頻率，針對所有法定參數完成廢水檢測。
- 結果是否顯示符合相關要求？

注意：「檢測結果是否符合要求？」此問題應依照以下指引作答：

- 若以下情況請選擇「是」：所有檢測結果均符合所有參數的法律要求。
- 若以下情況請選擇「部分是」：檢測結果顯示有一項參數未符合法律要求。若有多份檢測報告，只能有一份報告出現一項參數超標；其餘報告的所有參數均須符合法律要求
- 若以下情況請選擇「否」：檢測結果顯示在多份檢測報告中有一（1）項或多項參數未達標，或至少一份報告中有超過一項參數未達標。

© 2026 Cascale Inc.

建議上傳文件：

- 廢水檢測報告副本。
- 廢水排放許可或核准文件，其中應載明適用於該設施的檢測參數及排放限值。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明廢水已依據適用的法規要求完成檢測。

技術指引：

依法律要求對廢水進行檢測，是判斷設施廢水是否符合適用排放限值的基本作業規範。設施應確保充分了解所有適用的檢測要求，並落實依適用法律要求對廢水進行檢測的相關程序。此資訊應用於監控合規狀況，並識別需要採取行動以達成及維持合規的問題（若發現不合規情形）。

驗證方式：

所需文件：

- 廢水檢測結果，須顯示針對所有法規要求參數的檢測結果。
- 廢水排放許可或核准文件，顯示適用於該設施的檢測參數及排放限值。

訪談問題：

- 負責廢水管理及法規遵循的員工能夠說明設施的廢水檢測如何涵蓋所有適用的法律規定。

檢查——需實地查看的事項：

- 觀察結果顯示，所有廢水均依法律要求進行檢測（例如：設施已依適用法律要求識別並檢測所有廢水排放點）。

18. 貴設施是否依照任何廢水標準（法律要求以外）進行申報？（參考編號 - *wwstandard*）

若以下情況請選擇「是」：貴設施除法定檢測外，亦針對廢水標準進行廢水檢測並申報結果。

注意：若貴設施僅依法律要求進行廢水檢測，則此問題應選擇「否」。

若以下情況請選擇「不適用」：沒有適用於貴設施的行業廢水標準（法定檢測要求以外）。

© 2026 Cascale Inc.

注意：若您的設施僅產生生活廢水，且除法律檢測要求外，無適用於生活廢水的行業標準，則應選擇「不適用」。

若您選擇「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 請說明您所申報的廢水標準：
  - ZDHC 廢水指南（適用於皮革及紡織業）（WWG）
  - ZDHC MMCF 指南
  - ZDHC 污泥參考文件
  - BSR
  - bluesign 廢水標準
  - 客戶／品牌
  - 其他

建議上傳文件：

- 依據適用標準進行廢水檢測的結果副本。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明，除法律規定的檢測外，其廢水亦依照廢水標準進行檢測。

技術指引：

此問題所提及的標準係指行業標準，目的在於評估是否符合基本法規排放要求以外的規範。

行業標準與工具的制定，旨在協助設施妥善管理並減少排放至環境中的廢水有害污染物。這些工具旨在提供一致的方法，以識別、監測及報告有害污染物的排放情況。同時，透過建立超越基本法規遵循要求的漸進式排放限值，協助設施管理並減少有害排放。

不同的標準或工具對廢水數據的監測和報告可能有不同的要求（例如，報告的類型和頻率、必須監測／報告的污染物類型或測試方法等）。採用行業標準時，設施應審查相關指南，以確定適用於其營運的監測和報告要求，並制定程序以符合所需的監測和報告要求。

廢水行業指南／工具的範例包括：

- ZDHC 系列指南可於此處下載：
  https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output
  - 廢水與污泥指南
- ZDHC 人造纖維素纖維（MMCF）指南
  https://www.roadmaptozero.com/fibres#MMCF
- bluesign® 生產場所標準（及其附件）可於此處下載：
  https://www.bluesign.com/en/downloads

驗證方式：

© 2026 Cascale Inc.

所需文件：

- 證明設施依據所選適用標準監測及申報廢水的相關文件，可能包括：
    - 顯示設施所追蹤參數的廢水檢測報告。
        - 注意事項：測試應依據適用標準進行（例如，測試頻率、測試參數、採樣與分析方法等）。
    - 如適用，請提供用於確保符合標準要求的內部程序文件。

注意：所需文件可能因所申報的標準而有所不同。標準所要求的所有廢水申報文件均應備妥以供查驗。

訪談問題：

- 負責管理廢水的員工應了解並能夠說明設施所依據之標準的監測和報告要求。

現場查核——實地檢查事項：

- 設施中觀察到的相關廢水來源，已依據用於申報廢水數據之標準的要求，納入設施的監測／申報程序中。

© 2026 Cascale Inc.

空氣排放

一般介紹

工業製程及製造作業產生的空氣排放，可能將污染物排放至大氣中，進而影響環境與人體健康，並加劇氣候變遷。

隨著政府和行業利益相關者持續致力於減少環境影響，可能會實施更嚴格的要求和法規。透過主動管理並努力減少設施空氣排放的影響，您可以降低面臨法規風險或業務夥伴新要求的可能性。

整體而言，FEP 模組空氣排放章節鼓勵您：

- 識別並了解貴設施所排放的廢氣來源類型及污染物種類。
- 了解並遵守所有適用的空氣排放相關法律要求，包括所有許可、報告和測試要求。

以下指南提供了每個 FEP 模組空氣排放問題的意圖和標準的詳細說明，以及實用的技術指導和資源，以協助您的設施管理空氣排放。

貴設施的空氣排放

污染物通常由以下類型的排放源之一排出：

© 2026 Cascale Inc.

- 點源排放：氣流經主動控制並導引（例如透過風扇與排氣管道），從單一固定靜止源（如煙囪或通風口）排放至大氣中。範例包括鍋爐排氣煙囪，以及用於捕集揮發性有機化合物（VOCs）製程排放的局部通風系統排氣煙囪。

- 逸散排放源：就 FEP 模組而言，逸散排放源是指被動釋放至戶外環境，且未透過單一排放點（例如煙囪或通風口）主動導出的排放源。範例包括僅設有一般通風設施（例如被動式側牆通風或窗戶） 的網版印刷、局部清潔或染色區域。

- 移動排放源：就 FEP 模組而言，移動排放源係指非固定式排放源。範例包括動力機動車輛（如堆高機、卡車、乘用車）、重型機械（如移動式起重機或升降機）及小型引擎（如園藝設備）。

FEP 模組亦依排放源的性質，進一步將排放分類如下：

- 設施營運排放：就 FEP 模組而言，此類排放包括來自支援設施營運之排放源的排放，且非生產製程直接產生的結果。設施營運排放通常透過點源或移動排放源排出。範例包括鍋爐、發電機、冷暖氣系統（如燃燒式暖氣、含冷媒的冷卻設備）及燃燒引擎。

- 生產製程排放：就 FEP 模組而言，此類排放包括來自與生產製程相關之排放源的排放。生產製程排放通常透過點源或以逸散性排放的形式排出。範例包括使用化學品的生產製程（如溶劑、黏著劑、印刷、染色），以及排放粉塵／顆粒物、燃燒產物或其他有害或有毒空氣污染物的製程。

FEP 模組中的應申報污染物

FEP 模組要求設施追蹤以下幾種主要污染物的排放數據。

營運所排放的污染物	生產製程排放的污染物
● 懸浮微粒 ● 氮氧化物（NOx） ● 硫氧化物（SOx） ● 一氧化碳（CO） ● 揮發性有機化合物（VOC）或總有機碳（TOC） ● 有害或有毒空氣污染物（HAP／TAP）	● 懸浮微粒 ● 氮氧化物（NOx） ● 硫氧化物（SOx） ● 一氧化碳（CO） ● 揮發性有機化合物（VOC）或總有機碳（TOC） ● 有害或毒性空氣污染物（HAP/TAP） ● 氨（NH_3） ● 臭氧（O_3） ● 臭氧消耗物質（ODS） ● 二硫化碳（CS_2） ● 硫化氫（H_2S）

揮發性有機化合物（**VOC**）

© 2026 Cascale Inc.

揮發性有機化合物(VOC)定義為在正常條件下呈氣態或可揮發並進入大氣的有機化合物。以下提供判斷某污染物是否屬於 VOC 的一般準則:

- 其含有碳元素。
- 蒸氣壓在 20°C 時 ≥ 0.01 kPa(約 0.075 mmHg)
- 在標準壓力 101.3 kPa 下，沸點 ≤ 250°C

有害或毒性空氣污染物(**HAP/TAP**)

係指已知或疑似對人體健康或環境造成重大危害影響的化合物。

各國法規可能會定義在特定司法管轄區內被列為 HAP/TAP 的空氣污染物。若各國定義或法規未明確定義 HAP/TAP，在判斷設施營運所產生的污染物是否應納入 HAP/TAP 申報量時，可參考其他司法管轄區的公認清單。例如，有關美國環保署(US EPA)HAP 的資訊可於此處查閱 https://www.epa.gov/haps。HAP 現行清單(依美國環保署定義)可於此處查閱:
https://www.epa.gov/haps/initial-list-hazardous-air-pollutants-modifications

適用性問題

1. 您的設施是否包含以下任何操作設備？

- 鍋爐
- 發電機
- 內燃機(例如:汽油動力泵)
- 工業烤箱(用於加熱／乾燥／固化)
- 暖氣與通風(燃燒加熱(熔爐))
- 含冷媒設備(空調系統除外)(例如:製冰機、冰箱、飲水機等)
- 空調(冷卻)
- 設施營運中其他已知的空氣排放來源
- 其他揮發性有機化合物(VOCs)來源

2. 您的設施是否進行以下任何製程或使用以下任何物質？

- 紡紗或合成纖維製造
- 後整理(即染色後為影響產品外觀、性能或手感而進行的任何機械或化學處理)
- 溶劑
- 黏合劑／膠合
- 印刷
- 染色
- 拉幅機或其他加熱製程
- 局部去漬劑(含揮發性有機化合物)(*局部去漬劑是指用於去除材料或成品(如服裝、布料、鞋類等)上受污染斑點或非永久性污漬的化學品。丙酮類化學品是常見的

© 2026 Cascale Inc.

局部去漬劑。點狀清潔作業可在生產過程中於現場進行，或設施可設有專用的點狀清潔室。）
    - 注意：僅含揮發性有機化合物的局部去漬劑須於空氣部分申報，而所有局部去漬劑（無論是否含揮發性有機化合物）均須於化學品部分申報。
- 噴塗化學品或塗料
- 其他消耗臭氧層物質（ODS）來源
- 其他顆粒物（PM）來源
- 其他揮發性有機化合物（VOCs）來源
- 危害性或毒性空氣污染物（HAPs／TAPs）

空氣排放

1. 您的設施是否已建立設施內所有點源空氣排放源的清單？（參考編號 - *airsourceinvent*）

若符合以下條件，請選擇「是」：您的設施已建立完整的點源排放清單，涵蓋設施營運及生產過程中的所有點源排放來源。

備註：

- 空調設備在 FEP 中不被視為點源排放源，而是被視為逸散排放源。

若您選擇「是」，系統將詢問以下子問題：

- 您設施的點源空氣排放清單是否包含以下資訊？請選擇所有適用項目。
    - 唯一排放源識別碼（排放點名稱或編號）
    - 排放源所連結的製程或設備
    - 該排放源所排放的污染物清單
    - 適用的法律或其他排放、測試或申報要求（即測試參數與頻率）
    - 安裝於排放源上的控制設備（如適用）
        - 注意：此清單項目的目的在於說明該排放源是否設有控制設備。若該排放源未設有控制設備，且清單中已標示此情況，則應選擇此選項。

建議上傳：

- 設施點源空氣排放源清單副本。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施建立一份清單（即列表），列出廠區內所有可能的空氣排放點源，包括設施營運及生產過程中的點源排放。此問題亦旨在協助設施了解每個點源所排放或可能排放的污染物。

© 2026 Cascale Inc.

技術指引：

設施需建立空氣排放源清單，以識別、追蹤及管理廠區內的排放源。為編製完整的清單，應納入設施營運及生產過程中所有點源排放。應定期進行審查，以確保清單保持最新且準確。此清單應涵蓋受許可證規範的排放源，以及目前尚未受規範的排放源。

排放源清單可包含不同程度的細節與資訊，但以下基本資訊應納入清單中

- 唯一排放源識別碼（排放點名稱或編號）
- 排放源所連結的製程或設備。
- 該排放源所排放之污染物清單。
- 適用之法規或其他排放、檢測或申報要求（如：檢測參數及頻率）
- 該排放源已安裝之控制設備（如適用）
    - 注意：此清單項目的目的在於說明該排放源是否設有控制設備。若該排放源未設有控制設備，且清單中已標示此情況，則應選擇此選項。

範例清單可於此處下載：
https://www.sumerra.com/wp-content/uploads/Air-Emissions-Inventory.xlsx

以下提供常見排放源及可透過點源排放之污染物範例。請注意，此清單並非詳盡無遺，設施可能需要合格環境專家的協助，以識別空氣排放點源及所有潛在排放污染物。

- 懸浮微粒（PM）——例如：來自燃料燃燒、紡紗、漿紗、織造、合成纖維製造、鑄造等製程
- 硫氧化物與氮氧化物（SOx 與 NOx）——通常與燃料燃燒有關。
- 揮發性有機化合物（VOCs）——例如來自布料整理劑、溶劑、黏著劑、布料印花、拉幅機及脫脂作業。
- 消耗臭氧層物質（ODS）——常見於冷媒、許多服裝局部去漬劑，以及部分黏著劑和溶劑中。
- 氨（NH3）——例如，來自織物整理、鞣製工藝。
- 臭氧（O3）——例如：來自牛仔布後整理製程
- 二硫化碳（CS_2）——來自人造纖維素纖維（MMCF）的生產
- 硫化氫（H_2S）——來自人造纖維素纖維（MMCF）生產
- 危害性或毒性空氣污染物（HAPs/TAPs）——例如：來自燃料燃燒、溶劑、黏合劑及後整理製程（如印花、高錳酸鉀噴塗）、抗真菌／抗菌劑、金屬電鍍、射出成型等。

各國法規可能會定義在特定司法管轄區內哪些空氣污染物被列為 HAPs/TAPs。若各國的定義或法規未對 HAPs/TAPs 作出規定，在判斷設施營運所產生的污染物是否屬於 HAPs/TAPs 時，可參考其他司法管轄區的公認清單。例如，有關美國環保署（US EPA）HAPs 的資訊可於此處查閱：https://www.epa.gov/haps。美國環保署（US EPA）定義的現行 HAPs 清單可於此處查閱：
https://www.epa.gov/haps/initial-list-hazardous-air-pollutants-modifications

驗證方式：

© 2026 Cascale Inc.

所需文件：

- 涵蓋設施所有點源排放來源（包括營運及生產排放來源）的最新清單。
- 該清單包含子問題中列出的所有基本資訊，且這些資訊準確完整。

注意：此資訊可能分散保存於多份不同文件中。例如，若設施備有一份列出所有點源及各點源所排放污染物的清單，同時另行維護一份包含所有排放相關法規要求的法規登記冊，且該登記冊可與清單相互關聯，則此做法可被接受。

訪談問題：

- 負責管理空氣排放的員工能夠說明清單中的資訊，以及排放源和污染物的識別方式。

現場檢查——需實地查看的事項：

- 所有點源排放源及各排放源的潛在污染物均已得到妥善識別，且與現場觀察結果一致。

3. 您的設施是否符合所有適用的空氣排放相關法律要求，包括所有許可、報告及檢測要求？（參考編號 - *aircompliance*）

若符合以下條件，請選擇「是」：您的設施符合所有適用的空氣排放相關法規要求，包括所有許可、申報及檢測要求。

注意：若您的設施未持有 FEP 模組許可證章節中所列的一項或多項空氣排放法定許可證，請對此問題選擇「否」。

若您選擇「否」，系統將詢問以下子問題：
- 貴設施是否已制定解決不合規問題的行動計畫？

建議上傳文件：

- 若主問題選擇「否」，請提供解決不合規情況的行動計畫。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於確保設施符合所有適用的空氣排放相關法規要求，包括任何許可、申報及檢測要求。

技術指引：

© 2026 Cascale Inc.

設施空氣排放相關事項可能受多種方式規範，取決於多項因素，例如排放源類型、污染物種類、行業類別，或設施所在的管轄地區。

要求可能包括：

- 設施空氣排放或特定設施營運或設備的排放許可或核准文件。
- 依當地法規規定的頻率，對特定排放源進行源測試（又稱煙囪測試），以確定特定污染物的煙囪內濃度或排放速率是否符合規定（例如：ppm 或 mg/m^3）
- 計算或測量特定污染物的年化質量排放量，以證明符合許可證或其他法規要求（例如：每年噸數或公斤數）
- 利用空氣擴散模型計算特定污染物的廠外濃度，以證明符合環境空氣品質準則或標準。
- 法律規定的排放源控制設備。

符合規範意指所有法規要求的許可證均有效且為最新狀態，且所有檢測及／或申報均依據所有適用法規要求執行。

驗證方式：

所需文件：

- 證明設施符合所有適用的空氣排放相關法律要求（包括所有許可、報告及測試要求）的文件。這些文件可能包括但不限於以下內容：
    - 許可證、執照或其他核准文件。
    - 測試報告
    - 法律要求的排放量及／或污染物報告文件

注意——所需文件可能因設施而異，具體取決於適用於各設施的特定法律要求。

訪談問題：

- 負責管理空氣排放的員工了解並能夠說明與設施空氣排放相關的法律要求，以及為確保合規而建立的相關流程。

現場查核——需實地確認的事項：

- 所有法律規定的許可證均有效且為最新版本，且所有測試及／或報告均依據所有適用的法律要求執行。

© 2026 Cascale Inc.

廢棄物

一般介紹

工業製程及製造作業所產生的廢棄物，可能對環境、人體健康及當地生態系統造成影響。

隨著政府及產業利害關係人持續致力於減少廢棄物並推動更永續的製造實踐，可能會實施更嚴格的要求與法規。目前亦有新材料與新技術正在開發中，以減少並回收廢棄物，並朝向更永續的循環經濟邁進。透過積極管理並努力減少設施所產生的廢棄物，您可降低對環境的影響、降低法規風險或業務夥伴提出新要求的風險，並為更永續的未來做出貢獻。

一般而言，FEP 模組廢棄物部分鼓勵您：

- 識別並了解貴設施所產生的廢棄物類型。
- 確保所有廢棄物在廠區內得到妥善管理（例如：儲存與處置）。
- 了解廢棄物離開設施後的處理／處置方式。
- 追蹤貴設施所產生的廢棄物數量。

以下指引提供每項 FEP 模組廢棄物問題的目的與標準之詳細說明，以及實用的技術指引與資源，以協助您的設施進行廢棄物管理與減量。

貴設施的廢棄物

廢棄物是指設施中不再具有使用價值而被丟棄的任何材料或物質，可能對環境及周邊社區造成污染或危害。

在 FEP 模組中，廢棄物分類如下：

© 2026 Cascale Inc.

- 非有害廢棄物：指對人體或環境健康不造成危害的廢棄物。非有害廢棄物通常包括非有害生產廢棄物及生活廢棄物。非有害廢棄物範例包括：
    - 非危險性生產廢棄物，例如紡織品、皮革、塑膠、紙張、金屬或包裝廢棄物等。
    - 生活廢棄物，如廚餘及衛生廢棄物，包括辦公室及／或宿舍區域產生的家庭廢棄物（例如：衛生紙、庭院／花園廢棄物、玻璃及食品包裝）等。

- 有害廢棄物：指因其化學、物理或生物特性（例如：易燃、爆炸性、毒性、放射性或感染性）而可能對公共健康及／或環境造成危害的任何廢棄物。有害廢棄物可為液態、固態或氣態。有害廢棄物的範例包括：
    - 危險性生產廢棄物，例如廢化學品、化學品容器／桶、廢油、受污染材料（例如含有有害廢棄物物質的材料，如含有溶劑的抹布）等。
    - 設施營運產生的廢棄物，例如危險性廢水處理污泥、飛灰、螢光燈管、電子廢棄物、電池等。

注意：對於所有在歐盟境內製造或銷售，或向歐盟出口的企業，WEEE（廢電機電子設備）指令是一項重要的遵循規範。WEEE 指令規範電子廢棄物的減量與分類。

FEP 中的應申報廢棄物

FEP 模組要求設施追蹤以下幾個特定廢棄物類別的廢棄物產生數據。

非有害廢棄物	有害廢棄物
● 紡織廢棄物 ● 皮革廢棄物 ● 橡膠廢棄物 ● 金屬（斷針、金屬屑等） ● 塑膠 ● 紙張 ● 金屬罐 ● 木材 ● 廚餘／食物廢棄物 ● 玻璃 ● 紙箱 ● 泡棉（EVA 等） ● 原水前處理污泥（非危害性） ● 一般或未分類廢棄物 ● 爐渣（非危險性） ● 其他	● 空化學品桶及容器（未經適當清潔） ● 底片與印刷框架 ● 原水前處理污泥（危險性） ● 過期／未使用／已使用化學品（廢油、溶劑、反應物等） ● 壓縮氣體鋼瓶（冷媒等） ● 受污染材料 ● 電池 ● 螢光燈管 ● 墨水匣 ● 廢油脂（來自烹飪） ● 廢油脂（來自生產、維護等——不含烹飪用油） ● 金屬污泥 ● 空容器（清潔劑、消毒劑、農藥等） ● 電子廢棄物 ● 煤炭燃燒殘留物（飛灰與底灰／煤渣） ● 爐渣（危害性） ● 其他

© 2026 Cascale Inc.

注意：有害廢棄物的法律分類可能因國家或司法管轄區而異。設施至少應遵循當地法規要求及定義，將廢棄物分類為危險性或非危險性。若無相關法律規定，建議設施採用產業指引或國際公認的有害廢棄物定義（例如《巴塞爾公約》中所列之定義 http://www.basel.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1275/Default.asp）。此外，若產業指引比當地要求更為嚴格，建議設施遵循產業指引。

排除於 **FEP** 模組外的廢棄物 報告範圍：
以下廢棄物不應在 FEP 中申報，因為這些類型的廢棄物並非產生自「正常營運」情況：

- 醫療廢棄物
- 大型建設及拆除工程廢棄物
- 來自天然災害（如洪水、火災、龍捲風、颶風）的廢棄物。

FEP 模組中的廢棄物處置方法

FEP 模組不要求設施報告其廢棄物目前的處置方式；但 Higg FEM 提供了預設的廢棄物處置方法供選擇。下表列出 Higg FEM 中可選用的廢棄物處置方法說明，以供參考。這些方法依據其對環境的影響程度，分為「推薦」、「較不推薦」及「最不推薦」三類選項。

廢棄物處置方法	說明
優先選項（物料回收）	
再利用	消費前或消費後廢棄物在無需改造或額外製造步驟的情況下，直接再利用以製造新品或二手產品。
回收（包括升級再造）	消費前或消費後廢棄物經再加工，以生產品質相同（或更佳）的新品項（例如：紡織品對紡織品的回收，或將塑膠瓶加工製成布料）。
降級再造	消費前或消費後廢棄物經回收處理，以生產經濟價值較低的材料或產品（例如：回收紡織品用於抹布、地毯襯墊或隔音產品）。
較不優先的選項（能源回收或非資源化處置）	
僅限不可回收物的含能源回收焚化處理	透過焚燒不可回收廢棄物的過程進行能源回收。注意：各地區及國家的回收基礎設施與能力可能有所不同。
能源回收——剩餘物管理（例如：物理／化學／生物處理）	作為剩餘廢棄物管理形式的能源回收，即污泥處理產生沼氣、生物處理（堆肥）產生熱能，以及任何不包含「焚燒」之相關活動所產生的能源。
不可回收物的廠內無能源回收焚化處理	在設施內對不可回收廢棄物進行焚化，且焚化過程不回收能源。
不可回收廢棄物的廠外焚燒（不含能源回收）	在第三方設施對不可回收廢棄物進行廠外焚化，且焚化過程不回收能源。

© 2026 Cascale Inc.

無資源化處置——其他處理方式	任何不回收廢棄物中可利用材料或價值屬性的處置方式，即不將其轉化為原料、燃料或其他能源等有用副產品。
非資源化處置——負責任管理的掩埋場（適用於無法以「推薦選項」或「較不推薦選項」中任何方式處理的廢棄物）	在 Higg FEM 中，負責任管理的掩埋場符合 ZDHC 處置途徑定義，即具有重大控制措施的掩埋場，如 ZDHC 污泥管理文件 1.0 版所定義，詳見此處：https://www.roadmaptozero.com/output，以及如下所述： 具備重大控制措施的掩埋場，是指能同時控制掩埋場內廢棄物所產生的滲濾液及氣體，並經工程設計以安全方式儲存廢棄物、不對周邊環境造成危害的掩埋場。就《廢水指南》而言，重大管控措施定義如下： ● 有襯裡的掩埋場，其滲透率不超過 1 x 10-7 公分／秒。此標準通常透過在壓實天然黏土襯裡上方鋪設合成複合襯裡來達成，亦可透過兩層合成襯裡實現。 ● 滲濾液收集於襯裡上方，並移除進行適當處理與處置。主要襯裡下方及次要襯裡上方設有滲漏偵測與收集系統。 ● 收集好氧及厭氧分解所產生的氣體，並安全地加以利用或處置。此類氣體主要成分為二氧化碳或甲烷，但也可能含有含硫化合物。視氣體成分而定，二氧化碳可直接排放至大氣，或經收集、過濾後加以有效利用。 ● 在掩埋場的使用年限內，持續維護監測記錄與相關文件。 具有有限控制措施的掩埋場，係指未符合「具有重大控制措施之掩埋場」章節所規定描述要求的掩埋場類型。其滲透性、滲濾液與氣體控制及文件記錄的要求通常較為寬鬆。滲濾液控制措施可能不存在，或僅為簡單收集並排入當地下水道。氣體可能以排放方式處理，而非儲存、處理後加以利用。此類掩埋場的監測要求較不嚴格，依當地法律法規，採樣、檢查及記錄的頻率較低，保存期限亦較短。
最不推薦的選項	
能源回收（例如：可回收廢棄物的焚燒並附帶能源回收）	透過焚燒可回收廢棄物的過程進行能源回收。 注意：物料回收是可回收廢棄物的優先處理方式。注意：各地區及國家的回收基礎設施與能力可能有所不同。
掩埋場/傾倒場（無任何控制措施）	在 Higg FEM 中，無控制措施的掩埋場／傾倒場與 ZDHC 廢棄物處置途徑定義一致，該定義針對有限或

© 2026 Cascale Inc.

	無控制措施的掩埋場，載於 ZDHC 污泥管理文件 1.0 版，可於以下連結取得：https://www.roadmaptozero.com/output，詳細說明如下： 「有限控制措施」掩埋場是指不符合「具重大控制措施掩埋場」章節所規定描述要求的掩埋場類型。其滲透性、滲濾液與氣體控制及文件記錄的要求通常較為寬鬆。滲濾液控制措施可能不存在，或僅以簡單的收集方式排入當地下水道。氣體可能以排放方式處理，而非儲存、處理後再利用。此類掩埋場的監測要求較不嚴格，依當地法律法規的不同，所需的採樣頻率、檢查次數及記錄保存期限均較短。 「無控制措施」掩埋場是指未設置任何控制措施的掩埋場。凡未經設計以容納廢棄物、限制滲透，或控制滲濾液以防止其暴露或進入環境的掩埋場，均視為無控制措施的掩埋場。這包括未設置任何襯墊或填充物以限制廢棄物暴露於地面及／或地下水的廢棄物堆置場及坑洞。此類掩埋場的監測要求極少，甚至完全沒有。在許多情況下，此類掩埋場的建造方式僅為挖掘坑洞後填入廢棄物，或利用自然形成的窪地填入廢棄物。
現場焚化可回收物（無能源回收）	在設施現場焚化可回收廢棄物，且焚化過程未進行能源回收。
場外焚化可回收物（無能源回收）	在不從焚化過程中回收能源的第三方設施進行場外可回收廢棄物焚化。
其他	任何其他不符合上述方法描述的廢棄物處置方式。注意：應提供其他方法的詳細說明。

廢棄物

1. 您的場址產生哪些非危險性廢棄物流？請選擇所有適用項目：（參考編號 - *wstsourcenh*）

- 紡織廢棄物
- 皮革廢棄物
- 橡膠廢棄物
- 金屬
- 塑膠
- 紙類

© 2026 Cascale Inc.

- 罐類
- 木材
- 廚餘
- 玻璃
- 紙盒／紙箱
- 泡棉（EVA 等）
- 水處理前污泥（非危險性）
    - 注意：廢水處理污泥廢棄物應於廢水部分申報，不應於廢棄物部分申報。
- 爐渣（非危險性），包括鍋爐灰
- 一般或未分類廢棄物
    - 包括上述未定義的任何一般性／混合廢棄物（例如：地板粉塵、布料粉塵）
- 其他

資源：

- 紡織廢棄物分類培訓資源
    - https://www.reverseresources.net/resources/training-videos

選擇廢棄物流後，系統將詢問您以下與廢棄物產生數據追蹤相關的問題：

2. 您的工廠是否追蹤任何非有害廢棄物流？（參考編號 - *wstsourcenhtrack*）

    - 回答「是」如果：您追蹤工廠所產生的至少一（1）種非有害廢棄物流的數量。
    - 回答「否」如果：您的工廠未追蹤其所產生的至少一（1）種非有害廢棄物流的數量。

若您對上述問題回答「是」，系統將要求您提供更多有關非有害廢棄物追蹤的資訊。

3. 您的設施是否追蹤其所產生的每一種非危險性廢棄物流？（參考編號 - *wstsourceeach*）

    - 回答「是」如果：您追蹤工廠所產生的所有廢棄物流的數量。
    - 若符合以下情況，請回答「部分是」：您追蹤設施中至少一（1）種非危險性廢棄物流的產生量。

注意：若您的設施未追蹤任何廢棄物流，則上述兩個問題的答案均應為「否」。

建議上傳：

- 設施內所有產生之非危險性廢棄物流的廢棄物清單。
- 廢棄物數量／處置追蹤記錄，顯示報告年度內處置的廢棄物數量（例如：廢棄物清單、內部追蹤記錄）

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的為何？

其目的在於確保設施了解在設施內產生的所有非危險性廢棄物類型（包括生產廢棄物和生活廢棄物），並追蹤每種廢棄物類型的數量。

技術指導：

識別設施的所有廢棄物流並追蹤廢棄物數量，可為設施提供重要資訊，用於發現減少廢棄物的機會並量化這些減量成效。

注意：本指引通常也適用於FEP問題中涉及危險性廢棄物管理的相關內容。

建立廢棄物清單：
建立廢棄物清單是廢棄物管理的重要第一步。在建立廢棄物追蹤與報告計畫時，請從以下步驟開始：

- 確定所產生的廢棄物類型。
- 確認廢棄物產生的地點（位置及製程）。
- 建立收集和追蹤廢棄物數據的程序：
  - 範例包括現場磅秤、廢棄物發票／清單、已出售廢棄物材料的收據等。
  - 若使用估算技術計算廢棄物數量，應明確定義估算方法，並以可驗證的數據作為支撐。
- 以易於使用和查閱的格式記錄數據（例如，每日、每週、每月的廢棄物數量），如 Microsoft Excel

注意：非源自「日常營運」情況所產生的廢棄物，不應於 FEP 模組中申報。範例包括：
  - 醫療廢棄物
  - 大型建設及拆除工程廢棄物
  - 來自天然災害的廢棄物，例如洪水、火災、龍捲風、颶風。

廢棄物數量資料估算

在某些情況下，計算年度廢棄物數量可能需要進行估算。所採用的任何估算方法均應包含有據可查且可驗證的流程，並涵蓋以下詳細資訊：

- 計算方法及所使用的任何數據或假設。
- 計算中使用的任何生產量或設施營運數據。
- 計算方法任何更新或變更的說明

注意：若使用估算技術，該方法應一致地應用，並基於來自相關數據的合理估算因子（例如：具代表性廢棄物樣本的實際重量）。

© 2026 Cascale Inc.

以下提供一個廢棄物數量數據估算方式的範例：

- 工廠以桶裝方式產生廢棄物，裝滿後密封，每週送往處置。逐一秤量每個桶子可能不可行，因此可透過秤量具代表性的桶子樣本來確定裝滿桶子的平均重量，再將此平均重量乘以每週或每月處置的桶數，如下所示：
    - 每桶平均重量 = 25公斤（根據不同日期、月份、生產情境等具代表性的桶重計算）
    - 1個月內處置的桶數 = 65桶
    - 此來源每月廢棄物總量 = 1,625公斤（25公斤 x 65桶）

- 同樣地，上述相同方法可用於估算餐廳或宿舍的食物或衛生廢棄物，方式是收集具代表性的平均袋或桶的重量測量值，再將平均重量乘以每月處置的袋數或桶數。

驗證方式：

在驗證工廠的廢棄物資料時，驗證人員必須審查工廠廢棄物追蹤計畫中所有可能產生不準確性的環節，包括：

- 初始數據收集流程及數據來源（例如：稱重記錄、清單／發票／收據等）
- 用於彙整資料的流程與工具（例如：試算表計算、單位換算等）

若發現任何不一致或錯誤，應在可能的情況下更正所報告的資訊，並在驗證數據欄位中附上詳細說明。

所需文件：

- 設施產生的所有非有害廢棄物清單，包括但不限於：
    - 生產廢棄物
    - 包裝廢棄物
    - 生活廢棄物

訪談問題：

- 負責廢棄物管理的員工應能說明廢棄物清單中的資訊、廢棄物來源的識別方式，以及廢棄物數量的追蹤方式。
- 關鍵人員應了解：
    - 追蹤非危險性廢棄物的相關程序，包括追蹤廢棄物收集流程、數量測量及處置類型。
    - 廢棄物數據追蹤計畫的數據品質如何維護。
    - 用於計算年度廢棄物數量的任何估算方法。

檢查——需實地查看的事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 所有觀察到的非有害廢棄物流均已妥善識別並追蹤。
- 適用時，用於廢棄物數量測量的適當設備。

5. 您的工廠產生哪些有害廢棄物流？請選擇所有適用項目：（參考編號 - *wstsourceh*）

注意：廢水處理污泥廢棄物應在廢水部分中申報，不應在廢棄物部分中申報。

- 空化學桶及容器（未經適當清潔）
    - 此類別適用於工業化學品的廢棄桶／容器，例如用於生產的化學品。
- 底片與印刷框架
- 原水前處理污泥（有害）
- 過期／未使用／已使用的化學品（溶劑、反應物等）
- 壓縮氣體鋼瓶（冷媒等）
- 受污染的材料
- 電池
- 螢光燈泡
- 墨水匣
- 廢油脂（來自烹飪）
- 廢油脂（來自生產、維護等——非烹飪用）
- 金屬污泥
- 空容器（清潔劑、消毒劑、農藥等）
    - 此類別適用於生活／衛生用途（如生活區域清潔、消毒或病媒防治）所使用的化學品廢棄容器。
- 電子廢棄物
- 煤炭燃燒殘留物（飛灰及底灰／煤渣）
- 爐渣（有害），包括非燃煤鍋爐灰渣
- 其他

注意事項：

- 燃煤產生的鍋爐灰應申報為「煤炭燃燒殘留物（飛灰及底灰／煤渣）」。
- 包含燃燒殘留物的有害生質廢棄物（即來自生質或木材鍋爐者）應申報為「爐渣（有害），包含非燃煤鍋爐灰燼」。
    - 若設施已進行危害分析測試並確認該廢棄物為非危險性，應將其申報於非危險性廢棄物項下。無需每年進行測試，若自初次測試以來生物質來源及成分未發生變化，單次測試即足以證明該廢棄物不具危險性。

- 來自織物或其他固體廢棄物的有害燃燒殘留廢棄物應申報為「爐渣（有害），包含非燃煤鍋爐灰燼」。

© 2026 Cascale Inc.

- 若設施已進行危害分析測試並確認該廢棄物為非危險性，應將其申報於非危險性廢棄物項下。建議定期（即至少每年一次）對此類廢棄物進行測試，因為織物廢棄物或其他廢棄物的來源或成分可能發生重大變化。

選擇廢棄物流後，系統將詢問您以下與廢棄物產生數據追蹤相關的問題：

6. 您的設施是否追蹤任何有害廢棄物流？ *(Ref ID - wstsourcehtrack)*

- 回答「是」，若您追蹤設施中至少一（1）種有害廢棄物流的數量。
- 若符合以下情況，請回答「否」：您的設施未追蹤其所產生的至少一（1）種危險性廢棄物流的數量。

若您對上述問題回答「是」，系統將要求您提供更多有關有害廢棄物追蹤的資訊。

7. 您的設施是否追蹤其所產生的每一種危險性廢棄物流？（參考編號 - *wstsourcehtrackeach*）

- 若符合以下情況，請回答「是」：您追蹤設施中所有危險性廢棄物流的產生量。
- 回答「部分是」，若您追蹤設施中至少一（1）種有害廢棄物流的數量。

注意：若您的設施未追蹤任何危險性廢棄物流，則上述兩個問題的答案均應為「否」。

建議上傳：

- 設施內所有有害廢棄物流的廢棄物清單。
- 廢棄物數量／處置追蹤記錄，顯示報告年度內處置的廢棄物數量（例如：廢棄物清單、內部追蹤記錄）

此問題的目的為何？

其目的是確保工廠了解其所產生的所有有害廢棄物類型，並追蹤每種廢棄物類型的數量。

技術指導：

識別設施的所有有害廢棄物流並追蹤廢棄物數量，可為設施提供重要資訊，以確保符合適用法規，並可用於發現減少廢棄物的機會及量化這些減量成效。

注意：有害廢棄物的法律分類可能因國家或司法管轄區而異。工廠至少應遵循當地法規要求及定義，將廢棄物分類為危險或非有害廢棄物。

在 **FEP** 模組中申報有害廢棄物資料

© 2026 Cascale Inc.

問題一技術指引部分中針對非有害廢棄物所提供的指引，應同樣適用於有害廢棄物的追蹤。

估算廢棄物數量資料

在大多數情況下，當地法規要求對有害廢棄物數量進行詳細追蹤與申報，但在某些情況下，計算年度廢棄物數量可能需要進行估算。所採用的任何估算方法均應包含有據可查且可驗證的流程，並涵蓋以下詳細資訊：

- 計算方法及所使用的任何資料或假設。
- 計算中所使用的任何生產量或設施營運資料。
- 計算方法的任何更新或變更說明

注意：若使用估算技術，該方法應一致地應用，並基於從相關數據（例如，具代表性廢棄物樣本的實際重量）得出的合理估算因子。

以下提供一個估算廢棄物數量資料的範例：

- 設施處置空化學品桶或裝滿液態有害廢棄物的整桶時，逐一秤重每個桶可能不可行。因此，可透過對具代表性的桶樣本進行秤重，求得空桶或滿桶的平均重量，再將此平均重量乘以每週或每月處置的桶數，如下所示：
    - 每桶平均重量 = 20公斤（根據不同日期、月份、生產情境等的桶子代表性重量計算）
    - 1 個月內處置的桶數 = 10
    - 此來源每月廢棄物總量 = 200公斤（20公斤 x 10桶）

- 同樣地，上述相同方法可用於估算其他有害廢棄物的數量，例如印刷網版或螢光燈管。

驗證方式：

在驗證設施的廢料數據時，驗證人員必須審查設施廢料追蹤計畫的所有方面，包括：

- 資料收集流程及資料來源（例如：稱重記錄、貨單／發票／收據等）。
- 用於彙整資料的流程與工具（例如：試算表計算、單位換算等）

若發現任何不一致或錯誤，應盡可能更正所申報的資訊，並在驗證資料欄位中加入詳細說明。

所需文件：

- 設施產生的所有有害廢棄物清單，包括但不限於：
    - 生產廢棄物

© 2026 Cascale Inc.

- 設施營運廢棄物

訪談問題：

- 負責管理有害廢棄物的人員能夠說明廢棄物清單中的資訊、廢棄物來源的識別方式，以及廢棄物數量的追蹤方式。
- 關鍵人員應了解：
  - 追蹤有害廢棄物的相關程序，包括追蹤廢棄物收集過程、數量測量及處置類型。
  - 廢棄物資料追蹤計畫的資料品質維護方式。
  - 用於計算年度廢棄物數量的任何估算方法。

檢查——需實地查看的事項：

- 所有觀察到的有害廢棄物流均已妥善識別並追蹤。
- 適用時，用於廢棄物數量測量的適當設備。

9. 您的設施是否同時對廢棄物（有害及非有害）進行分類，並分開存放這些廢棄物？（參考編號 - *wstsegregatestreams*）

若符合以下條件，請選擇「是」：您的設施已將有害廢棄物與非有害廢棄物分開存放，以進行適當的管理與處置。

建議上傳：

- 分類儲存區域的照片
- 廢棄物收集點已分類廢棄物流的照片

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施將有害廢棄物與非有害廢棄物分開存放，以進行適當的管理與處置。

技術指引：

廢棄物流的分類至關重要，因為不同的廢棄物（例如有害廢棄物與非有害廢棄物）通常需要不同的儲存、處理及處置方式。將有害廢棄物與非有害廢棄物分類，還可以：

- 防止不相容廢棄物流之間發生不良反應。
- 減少污染、對環境的危害及廢棄物處置成本（例如，混合廢棄物可能增加被歸類為有害廢棄物的數量，進而提高處置費用）。
- 降低員工的暴露風險。

© 2026 Cascale Inc.

此外，工廠應：

- 建立有害廢棄物與非有害廢棄物管理程序，包括廢棄物的收集、分類、處理及儲存。
- 為處理廢棄物的員工提供充分的操作說明與培訓（例如正式培訓、宣導活動）。
- 在工作場所設置清晰且一致的標示，指引員工各類廢棄物的分類與處置地點及方式（例如廢棄物容器標籤、海報等）。

驗證方式：

所需文件：

- 支持設施有害廢棄物與非有害廢棄物分類計畫的相關文件，可能包括：
  - 廢棄物流分類的操作說明或作業程序。
  - 廢棄物管理、處理及處置培訓的培訓材料與記錄。
  - 宣導活動文件（例如：廢棄物分類海報、標示）

訪談問題：

- 負責廢棄物管理及廢棄物處理、處置與儲存的員工，應充分理解並熟悉工廠的廢棄物分類程序。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果顯示，設施已適當地對廢棄物進行分類。
- 廢棄物收集、儲存及處置區域應設有適當的標示與廢棄物處置說明（例如：標籤、海報）。

10. 您的設施是否設有標示清楚的指定有害廢棄物儲存區域，以及所有有害廢棄物的適當容器？（*Ref ID - wsthstorage*）

若符合以下條件，請選擇「是」：您的設施設有指定的有害廢棄物儲存區域，且有害廢棄物存放於適當的容器中。

建議上傳：

- 有害廢棄物儲存區及容器的照片

此問題的目的為何？

此問題的目的是確保有害廢棄物的儲存方式對員工、環境及當地社區均是安全的。

技術指引：

© 2026 Cascale Inc.

有害廢棄物的妥善儲存至關重要，可防止對其他廢棄物及周遭環境造成意外污染，並降低員工的暴露風險。設施應設有專用的有害廢棄物儲存區域，並根據廢棄物的有害特性（例如子問題中所列項目）實施適當的管控措施。

廢棄物有害特性的相關資訊，有時可在產生該廢棄物之製程所使用的有害原料安全資料表（SDS）中查閱。例如，若製程中使用易燃清潔溶劑，則受該溶劑污染的廢棄物，其有害特性可能與該溶劑（即所使用的原料）相同。

設施應參閱物料安全資料表（SDS），以獲取有關儲存和處理要求的重要資訊，以及任何化學品不相容性的相關資訊，這些內容分別可在符合 GHS 規範的 SDS 第 7 節和第 10 節中找到。其他重要資訊，例如發生火災、意外洩漏／溢出或員工暴露時應採取的措施，亦可在物料 SDS 中查閱。

有害廢棄物儲存區亦應定期進行檢查，以確保良好的儲存及環境整潔管理措施得到持續落實。

驗證方式：

所需文件：

- 支持設施程序的文件，以確保有害廢棄物得到妥善儲存。這可能包括：
  - 有害廢棄物儲存區的作業程序或工作指示
  - 安全資料表（如與廢棄物材料相關）。
  - 有害廢棄物區域檢查記錄

訪談問題參考：

- 負責有害廢棄物管理、處理及儲存的員工，了解廢棄物儲存區所存放材料的相關風險，以及如何正確儲存廢棄物（使用哪些容器、化學品分類存放等）。

現場檢查——需實地查看的事項：

- 現場觀察顯示，廢棄物已儲存於指定區域，並採取適當的管控措施。

11. 您的設施是否設有標示清楚的指定非有害廢棄物儲存區及容器？（參考編號 - *wstnhstorage*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施設有指定廢棄物儲存區，且廢棄物存放於適當的容器中。

建議上傳：

- 非有害廢棄物儲存區域及容器的照片

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的為何？

此問題的目的在於確保非有害廢棄物的儲存方式對員工、環境及當地社區均屬安全。

技術指引：

妥善儲存非有害廢棄物對於防止其他廢棄物及周邊環境受到意外污染、降低員工暴露風險以及減少火災風險至關重要。設施應設置專用的非有害廢棄物儲存區域，並根據廢棄物的特性（如子問題中所列）實施適當的管控措施。

非有害廢棄物儲存區域也應定期進行檢查，以確保良好的儲存與環境整潔措施得到持續落實。

驗證方式：

所需文件：

- 支持工廠作業程序的文件，以確保非有害廢棄物得到妥善儲存。這可能包括：
  - 非有害廢棄物儲存區的程序或作業指導書
  - 非有害廢棄物區域檢查記錄

訪談問題：

- 負責非有害廢棄物管理、處理及儲存的員工，了解廢棄物儲存區所存放材料的相關風險，以及如何正確儲存廢棄物（使用哪些容器、廢棄物分類存放等）。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察顯示，廢棄物已儲存於指定區域，並採取適當的管控措施。

12. 您的設施是否禁止所有不負責任的廢棄物處置行為，包括露天燃燒、露天傾倒、掩埋廢棄物以及故意排放至土壤和／或水體？（參考 *ID - wstpolburn*）

若符合以下條件，請選擇「是」：您的設施已制定相關政策與程序，禁止所有不負責任的廢棄物處置行為。

建議上傳：

- 設施中禁止所有不負責任廢棄物處置行為的書面政策與程序文件。

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的為何？

此問題的目的是確保設施已制定相關政策與程序，以禁止一切不負責任的廢棄物處置行為。
技術指引：

未經授權或不負責任的廢棄物處置行為，包括現場露天燃燒、掩埋廢棄物等，可能污染周邊環境，並對環境及人體健康造成重大風險。

設施應嚴格禁止上述行為，並制定適當的政策與程序，且向所有員工傳達相關規定。

若廢棄物處置作業在廠內進行，設施必須依據當地法規取得所需的核准及許可（例如：紡織廢棄物的焚化處理）。

驗證方式：

所需文件：

- 書面政策與程序，證明設施已禁止一切形式的不當廢棄物處置。
- 佐證文件須證明相關政策與程序已傳達給所有相關人員（例如：教育訓練紀錄）
- 若廢棄物在廠內處置，需提供所有必要的法律許可證及核准文件。

訪談問題：

- 負責廢棄物管理與處理的員工，應了解設施關於負責任廢棄物處置的政策與程序，以及哪些行為是被禁止的。

檢查——需實地查看的事項：

- 現場觀察確認設施場地或周邊環境中，不存在任何不負責任的廢棄物處置行為（例如：掩埋、露天燃燒或傾倒）。

13. 貴設施是否有針對廢棄物分類，向員工提供相關宣導訓練？（參考編號 - *wsttraining*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已向所有員工提供廢棄物分類的宣導培訓。

若符合以下條件，請回答「部分符合」：您的工廠已向員工提供廢棄物分類的認知培訓，且已有50%或以上（但非全部）的員工接受過此培訓。

注意：本題旨在確認所有員工至少已接受過廢棄物分類培訓。培訓無需每年針對每位員工單獨進行，但建議設施定期提供複習培訓，作為持續性環境培訓計畫的一部分（例如每2至3年一次），或於設施廢棄物管理計畫出現重大變更時進行。

© 2026 Cascale Inc.

建議上傳：

- 廢棄物分類培訓紀錄。
- 所使用的廢棄物分類培訓材料副本。
- 員工培訓計畫或程序，證明廢棄物分類培訓已提供給所有員工。

此問題的目的為何？

此問題的目的是確保設施已向員工提供正確廢棄物分類實務的相關訓練。

技術指引：

將廢棄物分類為不同的廢棄物流（即廢棄物分類），有助於設施了解並量化各類廢棄物的產生量。這也有助於發掘減少廢棄物及提高回收率的機會，進而降低廢棄物處置成本。

為確保廢棄物得到有效分類，對所有員工進行培訓並使其了解如何在工作場所正確分類廢棄物至關重要。除提供培訓外，建立完善的廢棄物處置設施同樣重要，例如對垃圾桶進行顏色編碼，並在整個工廠設置清晰一致的標示，以便員工能夠妥善處置廢棄物。

驗證方式：

所需文件：

- 證明員工已接受設施廢棄物分類訓練的相關文件，可包括：
  - 廢棄物分類培訓紀錄
  - 所使用的廢棄物分類培訓教材副本。
  - 員工培訓計畫或程序，證明廢棄物分類培訓已提供給員工。

訪談問題：

- 負責廢棄物管理與處理的員工，應能說明設施的廢棄物分類計畫及員工訓練方式。
- 工廠內所有員工均了解工廠的廢棄物分類計畫，並已接受相關培訓。

檢查——需實地查看的事項：

- 現場觀察顯示，廢棄物已依據設施的廢棄物分類計畫進行分類。

14. 您的工廠是否對所有工作涉及廠內有害廢棄物處理的員工（如維修及清潔人員）提供培訓？（參考編號 - *wsthtrain*）

© 2026 Cascale Inc.

若符合以下條件，請選「是」：貴設施每年對所有處理有害廢棄物的員工提供訓練，且訓練內容涵蓋正確的處理、儲存與處置方式、廢棄物減量、個人防護裝備（PPE）的使用，以及緊急應變措施。

若符合以下條件，請回答「部分符合」：您的設施每年向所有處理有害廢棄物的員工提供培訓，但培訓內容未涵蓋上述所有主題。

若您對此問題回答「是」或「部分符合」，系統將就您的培訓計畫詢問以下子問題：

- 請選取訓練中涵蓋的所有主題：
    - 正確處理方式
    - 儲存與處置技術及程序
    - 廢棄物減量的具體操作程序
    - 個人防護裝備的使用
    - 緊急應變

建議上傳：

- 有害廢棄物訓練紀錄。
- 所使用訓練教材的副本。
- 員工訓練計畫或程序文件，以證明所有處理有害廢棄物的員工均已接受有害廢棄物相關訓練。

此問題的目的為何？

本題旨在確保設施已制定相關程序，對所有處理有害廢棄物的員工進行培訓，使其了解如何將有害廢棄物對環境及健康造成的風險降至最低。

技術指引：

- 有害廢棄物可能對環境及人體健康造成重大風險。在廠內處理有害廢棄物的員工應了解這些風險，並知道如何有效地減少、處理及處置有害廢棄物。員工亦應了解在有暴露風險時如何妥善保護自身安全（例如：使用適當的個人防護裝備）。

驗證方式：

所需文件：

- 證明所有處理有害廢棄物的員工每年均接受正確處理、儲存及處置、廢棄物減量，以及個人防護裝備（PPE）使用培訓的相關文件。可包括以下內容：
    - 有害廢棄物培訓紀錄。
    - 所使用的培訓材料副本。
    - 員工培訓計畫或程序，證明有害廢棄物培訓已提供給所有處理有害廢棄物的員工。

© 2026 Cascale Inc.

- 處理設施所產生之有害廢棄物所需個人防護裝備的清單。

訪談問題：

- 負責有害廢棄物管理的員工能夠說明設施的有害廢棄物處理程序，以及如何對所有相關員工進行培訓。
- 相關員工了解設施的有害廢棄物處理程序，並已接受相關培訓。

檢查——需實地查看的事項：

- 現場觀察顯示，有害廢棄物的處理符合設施的有害廢棄物處理程序。
- 員工備有適當的個人防護裝備（PPE）並正確使用。

© 2026 Cascale Inc.

化學品管理

一般介紹

若未能有系統且負責任地管理，設施生產流程與營運中所使用的化學品，可能對環境及人體健康造成重大風險。

隨著各國政府及產業利害關係人持續關注負責任的化學品管理，更嚴格的要求與法規可能相繼出台。同時，新的化學品及技術也不斷被開發，以支持減少供應鏈中危險化學品的使用。透過主動管理並致力於消除或減少危險化學品的使用，您可以降低對環境的影響、減少法規風險或來自業務夥伴的新要求，並為更永續的未來做出貢獻。

整體而言，FEP 模組化學品管理章節鼓勵您：

- 建立有效的化學品管理系統（CMS），制定適當的政策、程序與承諾，以推動持續改善。
- 透過良好的化學品盤點實務，全面掌握設施在生產與營運中所使用的所有化學品。
- 建立以減少危險化學品使用為核心的負責任化學品採購實務。
- 確保員工接受適當的培訓並具備相關資格，以便在工作場所使用及／或管理化學品。
- 確保建立完善的設施與防護措施，以安全地儲存、處理及使用化學品。

以下指引提供了FEP模組化學品管理各問題的意圖與標準的詳細說明，以及實用的技術指引與資源，協助您的設施負責任地管理化學品。

注意：FEP模組化學品管理章節是由Cascale、戶外產業協會及零排放有害化學品（ZDHC）共同合作的成果。

設施的化學品使用情況

化學品被廣泛應用於各種用途與製程。在 FEP 模組中，化學品分類如下：

© 2026 Cascale Inc.

- 生產用化學品：係指用於產品製造製程中的化學品（例如：用於染色或其他濕式加工、印花、洗滌或清洗、黏合或膠合、織造上漿、纖維擠出、紗線紡紗、皮革鞣製、電鍍、焊接或其他生產製程的化學品）。

- 營運或維護／工具／設備用化學品：係指非用於生產製程、而用於設施日常營運的化學品（例如：鍋爐／發電機燃料、設施／設備一般維護、設施設備或工具的潤滑、廢水處理等所使用的化學品）。

ZDHC合作與資源

我們的合作組織之一——零排放危險化學品（ZDHC）基金會，已開發多項優質的化學品管理資源，並在FEP模組指引中多處引用。如需進一步了解ZDHC、其相關計畫及資源，歡迎您點擊本指引中的相關連結，或造訪其官方網站：
https://www.roadmaptozero.com/?locale=en。

適用性問題

為確認您需要填答化學品章節中的哪些問題，請先完成以下適用性問題。您將被要求選擇現場具備哪些製程、是否使用商品化學品，以及貴設施目前是否執行 MRSL。您的選擇將引導您填答最適用於貴設施的相關問題。

根據您對適用性問題的回答，貴設施將在 FEP 模組中被歸類為以下一種（或多種組合）設施類型：

- 在生產過程中使用化學品的設施。
    - 係指用於產品製造製程中的化學品（例如：用於染色或其他濕式加工、印花、洗滌或清洗、黏合或膠合、織造上漿、纖維擠出、紗線紡紗、皮革鞣製、電鍍、焊接、鞋類生產用 EVA 顆粒或其他生產製程的化學品）。

- 僅在營運過程中使用化學品的設施。
    - 此類化學品並非直接用於生產製程，而是用於設施內基本能源轉換或廢水管理的設備或製程中（例如：用於廠內廢水處理、冷卻塔、鍋爐的化學品（不含用於熨燙的小型電鍋爐／迷你鍋爐））。
- 僅在維護／工具／設備方面使用化學品的設施。
    - 這是指不直接用於生產過程，但用於設施設備日常維護的化學品。（例如：用於設備維護的化學品、設施設備或工具的潤滑（如機械用油））
- 僅在生產中使用去污劑的設施。
    - 此類化學品用於去除材料或成品（如服裝、布料、鞋類等）上的污漬或非永久性斑點。丙酮類化學品常被用作局部清潔劑。局部清潔作業可在生產製程中於廠內進行，或設施可設有專用的局部清潔室。

© 2026 Cascale Inc.

- 注意：不排放揮發性有機化合物（VOC）的局部去漬劑與含有VOC的局部去漬劑均應在化學品章節中申報，而僅排放VOC的局部去漬劑需在空氣排放章節中申報。

- 僅使用極少量化學品的設施。
  - 此類設施僅使用液態及氣態燃料（例如：用於車輛或烹飪的柴油、液化石油氣）及／或市售清潔與一般廠房維護用化學品（例如：清潔劑、廚房用品、油漆、稀釋劑），且不屬於上述任何其他化學品使用類型。

1. 請選擇您工廠執行的所有製程：

- 染色或其他濕式加工
- 印刷
- 洗滌或清洗
- 黏合或膠合
- 纖維擠出或紗線紡紗（含化學品使用）
- 織造過程中的上漿
- 皮革鞣製
- 積層加工
- 塑膠零件的擠出、組裝與後處理
- 金屬表面處理（使用化學品）
- 焊接（含化學品使用）
- 鑄造／鑄造廠（使用化學品）
- 有機溶劑脫脂
- 雷射切割（使用化學品）
- 金屬電鍍（陽極氧化、電鍍、化學鍍）
- 塗裝
- 粉末塗裝（使用化學品）
- 軟銲（含化學品使用）
- 印刷電路板（PCB）電子自動化（使用化學品）
- 其他需要使用化學品的生產製程
- 局部清潔劑——局部清潔劑是一種化學品，用於去除材料或成品（如服裝、布料、鞋類等）上的污漬或非永久性汙跡。
- 生產機械／設備潤滑

2. 貴設施是否使用大宗化學品？

- 是
- 否

注意：FEP 模組與大宗化學品的定義一致，大宗化學品定義為化學結構已知、具有單一 CAS 編號的單一物質或化合物，其用途是在製程中創造條件或作為輔助。由不同製造商生

© 2026 Cascale Inc.

產的兩種商品化學品可以相同且可互換。如需包括商品化學品定義在內的更多資訊，請參閱 ZDHC 詞彙表及 ZDHC 供應商零排放路線圖 投入品章節。

3. 您的工廠是否僅在廠內使用最低限度的化學品（液態及氣態燃料、非處方化學品、用於工廠維護的保養化學品）？

- 是
    - 注意：如果您的設施僅使用少量化學品，例如液態和氣態燃料、非處方化學品、用於廠區日常維護的保養化學品，則應選擇「是」。如果您的設施在廠區內還有其他用於生產或設施營運的化學品使用，則應對此問題選擇「否」。
- 否

3.1. 您的工廠使用哪些類型的化學品？（請選擇所有適用項目）

注意：

- 此問題僅在您對適用性問題「您的工廠是否僅在廠內使用最低限度的化學品（液態及氣態燃料、非處方化學品、用於工廠維護的保養化學品）？」回答「否」時才會出現。
- 請參閱上述定義以了解化學品使用分類的範例。
    - 生產用化學品
    - 營運化學品
    - 維護／工具／設備用化學品
    - 局部清潔劑化學品

4. 您的設施是否實施 MRSL？

- 是——若選擇「是」，您將被要求從以下選項中進行選擇：
    - 客戶的 MRSL
    - ZDHC MRSL
    - bluesign BSSL
    - OEKO-TEX ECO PASSPORT
    - OEKO-TEX STeP 標準
    - 其他（若選擇其他，請說明）
- 否

© 2026 Cascale Inc.

化學品管理

1. 您的設施是否有書面的化學品管理系統(**CMS**)政策？ (參考 *ID - chemcmspolicynonprod / chemcmspolicyprod*)

<u>適用於生產過程中不使用化學品的工廠：</u>(參考編號：*chemcmspolicynonprod*)

若符合以下條件，請回答「是」：您的工廠已制定書面化的化學品管理系統(CMS)政策，且涵蓋以下所有要素：

- 遵守所有適用的法律法規。
- 安全使用化學品，以確保工作人員的健康與安全，並將對環境的影響降至最低。
- 針對 CMS 的員工能力建構與訓練。

<u>適用於生產中使用化學品的設施：</u>(參考編號：*chemcmspolicyprod*)

若符合以下條件，請選「是」：貴設施已制定書面化的化學品管理系統(CMS)政策，涵蓋所有下列要素：

- 遵守所有適用的法律法規。
- 安全使用化學品，以確保工作人員的健康與安全，並將對環境的影響降至最低。
- 針對CMS對員工進行能力建構與培訓。
- 將可追溯性與透明度納入您設施的日常營運中。
- 將永續化學品管理實務納入生產流程
- 承諾持續提升 CMS 的有效性。

若符合以下條件，請選擇「部分是」：您的設施已有書面的化學品管理系統(CMS)政策，涵蓋以下列出的三(3)項要素，但未涵蓋上述所有三(3)項附加要素：

- 遵守所有適用的法律法規。
- 安全使用化學品，以確保工作人員的健康與安全，並將對環境的影響降至最低。
- 針對 CMS 對員工進行能力建構與培訓。

若您選擇「是」或「部分是」，系統將詢問您以下子問題：

- 政策中包含以下哪些內容：
  - 遵守所有適用的法律法規。
  - 確保化學品的安全使用，以保障工作人員的健康與安全，並將對環境的影響降至最低。
  - CMS 的人員能力建構與培訓。

建議上傳文件：

- 設施化學品管理系統政策的副本。

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明已建立正式政策，以安全且有效地管理化學品。

技術指導：

化學品管理系統政策是工廠化學品管理系統的基礎。政策的制定至關重要，可確保所有利害關係人（內部與外部）了解工廠在化學品管理方面的目標。CMS 政策應包含明確聲明，概述工廠對化學品管理的承諾，並提供工廠所遵循之實務做法與程序的詳細說明。

化學品管理系統政策的具體內容可能因工廠所使用化學品的性質而有所不同。例如，僅在工廠營運中使用化學品的工廠（如機器維護與潤滑），與採用化學品密集型製造流程的工廠之間存在差異。然而，有些關鍵基本要素應納入其中，例如以下方面的承諾：

- 遵守所有適用的法律及法規。
- 降低對工作人員與環境的風險。
- 員工培訓與能力建構
- 將政策及相關化學品管理系統程序傳達給所有相關方（例如員工、外部利害關係人等）。

對於在生產過程中使用化學品的設施，政策應包含額外要素，例如承諾：

- 持續提升化學品管理系統的有效性。
- 將永續化學品管理實務納入生產流程。
- 將可追溯性與透明度納入其營運作業中。

CMS 政策亦應定期審查並視需要更新，以確保其提供持續改善的框架，協助工廠找出可改進化學品管理實務及降低風險的領域。

資源：

ZDHC 供應商「邁向零排放路線圖」的投入物章節資源旨在協助企業建立符合 ZDHC 框架要求的完善且有效的 CMS，並降低供應鏈中化學品使用對環境與健康的影響。相關資源可於此處取得：https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/input

驗證方式：

所需文件：

- 對於生產過程中不使用化學品的設施，須有書面化的化學品管理系統政策，並明確包含以下要素：
    - 遵守所有適用的法律及法規。
    - 化學品的安全使用，以保障工作人員的健康與安全，並將對環境的影響降至最低。
    - CMS 的人員能力建構與培訓。

© 2026 Cascale Inc.

- 對於在生產中使用化學品的工廠，書面化學品管理系統政策須明確包含以下要素：
  - 遵守所有適用的法律法規。
  - 化學品的安全使用，以保障工作人員的健康與安全，並將對環境的影響降至最低。
  - 員工化學品管理系統能力建構與培訓
  - 將可追溯性和透明度納入工廠的營運中。
  - 在生產流程中納入永續化學品管理實務
  - 承諾持續提升 CMS 的有效性。

- 其他佐證文件，用以證明工廠的實務與程序符合 CMS 政策。可能包括：
  - 工廠 CMS 政策的溝通及／或培訓記錄
  - CMS 程序
  - 管理層審查 CMS 政策的記錄。

訪談問題：

- 工廠內負責化學品管理的人員，包括高階管理層及員工，均了解工廠的 CMS 政策，並能說明工廠為達成既定目標所做的努力。

現場稽查——需實地查看的事項：

- 現場觀察結果與設施的化學品管理系統政策一致（即該政策與設施的現場營運及化學品使用情況相符）。
- 在現場張貼 CMS 政策，或以其他方式向員工傳達。

2. 您是否已將化學品管理系統（**CMS**）的實施與維護責任指派給特定團隊或員工？（參考編號 - *chemcmstraining*）

若符合以下條件，請選擇「是」：貴設施已將化學品管理系統（CMS）的實施與維護責任指派給特定團隊或人員，且已有書面文件記載實施與維護設施化學品管理系統的相關職責（例如：職務說明）。

注意：此責任可指派給工廠內的單一人員／職位，或分配給多名員工／職位。

建議上傳文件：

- 負責實施與維護化學品管理系統的人員名單及其職責（例如：書面職務說明）。
- 已記錄的 CMS 程序，其中包含員工在 CMS 實施方面的相關職責。

問題的目的為何？

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的在於要求工廠證明其已建立專屬的角色與職責，並指派員工負責工廠 CMS 的實施與維護。

技術指導：

指派團隊／人員並明確界定實施與維護設施化學品管理系統的角色與職責，可在設施內建立清晰的化學品管理責任鏈。這是有效實施設施化學品管理系統的基礎。

工廠可根據營運規模與範疇，決定 CMS 實施所需的人員數量。建議設置一名化學品負責人或核心團隊，由經過培訓、具備能力且富有經驗的人員組成，負責監督 CMS 的實施與監控。

在工廠實施並維護 CMS 需要對化學品管理原則有深入的了解。有效實施 CMS 的主要障礙之一，是缺乏化學品管理方面的專業能力。具備適當化學品管理能力的團隊，有助於工廠更深入了解所使用化學品的風險與影響，並協助識別及實施適當措施以降低風險並推動改善。此外，這也有助於確保符合相關法規及其他要求，而這些要求持續演變且日趨複雜。

資源：

ZDHC 供應商零排放路線圖輸入章節資源——ZDHC 化學品管理系統及技術產業指南框架闡述了化學品管理系統政策與化學品管理系統應涵蓋的原則與實踐，旨在協助企業建立符合 ZDHC 框架要求的完善且有效的化學品管理系統，並降低供應鏈中化學品使用所帶來的環境與健康影響。相關資源可於此處取得：
https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/input。

驗證方式：

所需文件：

- 證明設施已將化學品管理系統的實施與維護責任指派給特定團隊或人員，且已有書面文件記載相關成員職責的文件。可能包括：
    - 負責實施及維護 CMS 的員工名單及其職責（例如：書面職務說明）。
    - 書面 CMS 程序，其中應包含員工在 CMS 實施方面的相關職責。

訪談問題：

- 負責化學品管理的員工能夠說明員工或團隊成員在 CMS 中的角色與職責。
- 負責 CMS 實施與維護的相關員工，須能展現其在 SDS、RSL、MRSL、GHS 分類與標示或同等規範方面的專業能力。

現場稽查——需實地查看的事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 觀察結果顯示，化學品管理系統由具備適當專業能力的人員負責管理，且設施的化學品管理實踐與化學品管理系統一致。

3. 您的工廠是否有化學品採購政策？（參考編號 - *chempurchasingpolicy*）

若符合以下情況請選「是」：您的工廠已建立正式的書面化學品採購政策。

若選擇「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 以下哪些標準已納入貴設施的化學品採購政策考量中？（請選擇所有適用項目）：
  - 法律要求
  - 健康與安全要求
  - RSL 及／或 MRSL 要求

注意：RSL 及 MRSL 要求涵蓋品牌特定要求以及其他產業計畫的要求（例如：ZDHC、bluesign 等）。

建議上傳文件：

- 工廠化學品採購政策副本

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求工廠證明其已制定化學品採購政策，以確保化學品在採購前依據既定標準進行篩查。

技術指引：

建立正式的化學品採購政策，有助於確保化學品在採購前經過適當篩查。化學品採購政策應明確界定可採購及不可採購之化學品標準（例如：特定法律或其他要求、健康與安全考量等）。該政策的目標應為降低危險或不合規化學品進入工廠的風險。

在制定化學品採購政策時，工廠應考量有效化學品採購政策的以下關鍵要素：

- 制定選購化學品的具體標準（例如法律或其他要求）。
- 化學品採購前審查與核准的詳細程序及相關責任。
- 將政策及採購標準傳達給化學品供應商的程序（例如在合約及／或採購協議中納入條款與條件）。
- 要求供應商提供充分的化學品資訊以供審查，例如提供安全資料表（SDS）、標示要求、批號、有效期限，以及其產品對環境與健康影響的其他相關資訊。
- 確保員工接受政策培訓並了解為工廠選用適當化學品之重要性的相關程序。

© 2026 Cascale Inc.

資源：

ZDHC 供應商零排放路線圖輸入章節資源。ZDHC CMS 及技術產業指南框架闡述了 CMS 政策與 CMS 應涵蓋的原則與實務，旨在協助企業建立符合 ZDHC 框架要求的完善且有效的 CMS，並降低供應鏈中化學品使用所帶來的環境與健康影響。相關資源可於此處取得：https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/input

驗證方式：

所需文件：

- 證明設施已建立化學品採購政策的文件，可能包括：
  - 化學品採購政策，概述化學品在採購前如何依據既定標準進行篩查。
  - 化學品採購記錄，用以證明化學品的採購符合已建立的化學品採購政策。
- 其他佐證文件，用以證明設施的實務做法與程序符合化學品採購政策，可能包括：
  - 有關設施採購政策的溝通及／或培訓記錄。
  - 化學品採購程序。

訪談問題：

- 設施內負責化學品採購的員工了解設施的政策，並能說明其依據既定政策篩選及採購化學品的流程。

檢查——需實地查看的事項：

- 現場觀察結果顯示，化學品的採購符合採購政策（例如，現場所有化學品均涵蓋於採購政策中）。

4. 貴工廠是否保存化學品庫存清單（**CIL**）及各化學品的供應商資訊？（參考編號 - *chemtrack*）

若符合以下情況請選「是」：您的工廠擁有最新的化學品庫存清單（CIL），其中涵蓋工廠使用的所有化學品。

若符合以下情況請選「部分是」：您的工廠擁有最新的化學品庫存清單（CIL），其中涵蓋工廠部分但非全部化學品。

注意：「最新」是指庫存中的資訊涵蓋所有目前正在使用的化學品，並且準確反映工廠的化學品使用情況（例如，目前不在現場但工廠常用的化學品）。

若您選擇「是」或「部分是」，系統將要求您回答以下子問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 您的工廠是否在庫存清單中納入以下類型的化學品？
    - 製造流程中使用的所有化學品（包括生產用化學品、反應物及添加劑）。
    - 工具／設備中使用的所有化學品（潤滑劑與潤滑脂）。
        - 注意：若您的工廠委託分包商維護生產設備，且分包商會將相關化學品帶入並帶離工廠，這些化學品仍須納入 CIL 中。
    - 設施營運與維護所使用的所有化學品，以及廢水處理廠所使用的化學品（如適用）。
        - 注意：若您的設施使用分包商維護設施營運設備（例如鍋爐、發電機等），且分包商自行攜帶並移除這些化學品，則無需將其納入 CIL。
    - 局部清潔劑。

注意：若要對主問題回答「是」，上述所有子問題的回答必須為「是」或「不適用」。若任何子問題的回答為「否」，則主問題的回答必須為「部分是」。

若選擇「部分是」或「否」，系統將要求您回答以下子問題：

- 對於未納入工廠化學品庫存清單的資料，是否有取得該資料的行動計畫？

建議上傳文件：

- 工廠化學品庫存清單副本
- 如適用，請提供用於補齊庫存缺漏資訊的文件行動計畫。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於確保工廠已識別並建立現場所有化學品的庫存清單。

技術指導：

了解工廠內使用哪些化學品，是建立化學品管理系統的必要第一步。識別所有使用的化學品及其特性，有助於工廠了解並管理法規與客戶要求，並確保採取適當的管控措施以保護工作人員與環境。化學品庫存清單亦可協助工廠做出採購決策、提升透明度與可追溯性，並促進負責任的化學品使用。

工廠應建立完善的化學品庫存建立與更新流程，並指派專責人員負責維護庫存清單。

在準備清單時，有一些重要事項應加以審查，包括：

- 如何確保所有化學品均已涵蓋，包括生產用與非生產用化學品。
    - 庫存清單應涵蓋工廠內使用及儲存的所有化學品，可能包括但不限於：清潔劑、黏著劑、塗料、油墨、洗滌劑、染料、著色劑、助劑、塗層與整理劑、商品化學品，以及用於廢水處理、衛生、實驗室和公用設施用途的化學品。

© 2026 Cascale Inc.

- 清單中需要哪些資訊以有效且安全地管理化學品，以及如何取得這些資訊（例如來自化學品供應商、安全資料表或其他來源等）。應納入的關鍵資訊包括但不限於以下內容：
    - 化學品名稱及類型
    - 供應商／廠商名稱與類型
    - 製造商／配方商名稱
    - 安全資料表（SDS），符合全球化學品統一分類和標籤制度（GHS）或同等規範
    - 功能
    - 危害分類
    - 使用地點
    - 儲存條件及位置
    - 數量（化學品使用量）
    - CAS 編號或多個編號（混合物時）
    - 批號（如適用）
    - MRSL 符合性
    - 採購日期
    - 有效期限（如適用）
- 庫存的更新方式（例如：新增／移除新／舊化學品、審查頻率及負責人員）。
- 庫存可如何用於支援化學品消耗與採購的監控，以降低廠區內化學品過期或過量儲存的風險。

資源：

以下資源提供範例範本及參考資訊，可協助設施建立或更新其化學品清單。

注意：以下提供的資源僅供參考，各設施應確保其化學品庫存符合所有適用的法律或法規。

- ZDHC 供應商零排放路線圖輸入章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/input
    - 化學品採購
- 聯合國歐洲經濟委員會全球化學品統一分類和標籤制度（GHS） https://unece.org/about-ghs

驗證方式：

所需文件：

- 證明工廠擁有化學品庫存清單（CIL）且該清單為最新且準確的文件。可能包括：
    - 化學品庫存清單（CIL）
    - 化學品採購記錄

© 2026 Cascale Inc.

訪談問題：

- 負責化學品庫存清單的人員能夠說明設施如何確保清單的維護與更新。

現場查驗——實地檢查事項：

- 現場觀察顯示庫存資料為最新且準確（例如：觀察到設施中正在使用的化學品均已列入庫存清單）。

5. 貴工廠的化學品庫存清單（**CIL**）是否包含以下資料？請選擇所有適用項目。（參考編號 - *chemtrackdatahtml*）

- 化學品名稱及類型
- 供應商／廠商名稱及類型
- 製造商／配方商名稱
- 安全資料表（SDS），符合全球調和制度（GHS）或同等標準
- 功能
- 危害分類
- 使用地點
- 儲存條件與位置
- 數量（化學品使用量）
- CAS 編號或多個編號（混合物時）
- 批號（如適用）
- MRSL 符合性
- 採購日期
- 有效期限（如適用）

注意事項：

- 批號豁免條款：不在生產中使用化學品的設施（例如局部清潔或廢水處理廠化學品），若這些化學品不會導致 RSL、MRSL、ZDHC 廢水檢測不合格，則無需在清單中列入這些化學品的批號。若現場僅使用此類化學品，應勾選批號欄位的核取方塊。
- 若某化學品不符合特定 MRSL 要求，但只要已列出 MRSL 符合性狀態，並不代表工廠未建立 CIL 或缺少所需資訊。

建議上傳文件：

- 設施化學品庫存清單（CIL）的副本
- CIL 所含資料的佐證資訊範例（例如：安全資料表、化學品使用記錄、採購記錄、MRSL 符合性測試或聲明等）

此問題的目的為何？

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的在於要求工廠證明其化學品庫存清單包含每種化學品的必要資訊。

技術指引：

有效的化學品清單應包含有效且安全管理化學品所需的所有資訊。就 FEP 模組而言，本問題所列的資訊被視為清單中的重要內容，但可能還有其他有助於設施化學品管理的額外資訊。例如，建議作為良好實務做法，在清單中標示化學品是否已納入任何行業標準的正面清單或負面清單（如適用）。

以下指引就清單中關鍵項目所應包含的資訊類型提供進一步說明：

- 化學品產品名稱及化學品配製商名稱
  - 此資訊可從 SDS 第 1 節取得，其中詳列化學品名稱及化學品配製商名稱。此資訊亦應與化學品容器上的 GHS 標籤相互確認。
- 供應商名稱
  - 若與化學品配製商不同，例如貿易商或經銷商，請於此處填寫。
- 安全資料表（SDS）資訊
  - 僅當製造工廠備有該化學品的 SDS 時，才需輸入 SDS 的發行日期。若 SDS 不存在或已過期，應向化學品配製商跟進以取得最新版 SDS，再輸入其發行日期。
- 功能
  - 說明化學品的用途或應用方式。
- 危害分類
  - 應依據安全資料表第 2 節所列內容，輸入三種危害類型（物理性、健康性及環境性）的危害說明。
  - 儲存、處理及排放注意事項：請參閱安全資料表第 2 節及第 7.2 節中的 P 說明
- 使用地點
  - 請輸入該化學品的使用地點／區域。
- 儲存條件及位置
  - 可在此處描述儲存地點，例如主倉庫、分倉庫或特定儲存場所，以便快速了解儲存位置。
- 數量（使用的化學品數量）
  - 例如，實際每月／每年使用量及單位
- CAS 編號或多個編號
  - 輸入 SDS 第 3 節所列危險物質的 CAS（化學文摘服務）編號。
  - 請輸入混合物中各物質的CAS編號及百分比。
- 批號（如適用）
  - 當月採購化學品的批次號碼可輸入系統，以便在進行根本原因分析時建立可追溯性。
- MRSL 符合性
  - 輸入符合任何適用 MRSL 的合規狀態。

資源：

© 2026 Cascale Inc.

以下資源提供範例模板和參考資訊，可協助設施建立或更新其化學品庫存清單。

注意：以下提供的資源僅供參考，設施應確保其化學品庫存清單符合所有適用的法律或法規。

- ZDHC 供應商零排放路線圖輸入章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/input
    - 化學品採購
- 聯合國歐洲經濟委員會（UNECE）全球化學品統一分類和標籤制度（GHS） https://unece.org/about-ghs

驗證方式：

所需文件：

- 相關文件須證明設施的化學品清單（CIL）為最新版本，且清單中的化學品資訊正確無誤。這可能包括：
    - 化學品清單（CIL）
    - 安全資料表（SDS）或技術資料表（TDS）
    - 化學品使用記錄
    - 化學品採購記錄
    - MRSL 符合性測試或聲明

訪談問題：

- 負責化學品庫存清單的員工能夠說明設施如何取得庫存中的資訊，並確保清單得到維護和更新。

現場查驗－應實地確認事項：

- 現場觀察顯示庫存資料為最新狀態，且庫存中的相關資訊正確無誤（例如，觀察到設施中正在使用的化學品均已列入庫存）

6. 您的設施是否為所有使用的化學品向員工提供安全資料表（**SDS**）？（參考編號 - *chemsds*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已為員工提供所有使用中化學品的最新 SDS 資訊，且 SDS 至少符合各國特定法規，且設施已建立既定流程，以確保 SDS 資訊保持最新狀態。

© 2026 Cascale Inc.

回答「部分是」的條件：您的設施僅針對部分（而非全部）使用中的化學品向員工提供最新的安全資料表（SDS）資訊，且現有的安全資料表至少符合各國特定法規的要求。

注意：「最新狀態」係指 SDS 已依當地法律規定的頻率更新，及／或發生下列任一情況時：

- 配方中所使用的成分發生變更，進而影響該配方的危害分類。
- 新的毒理學／法規資訊適用於配方中使用的任何成分，可能影響配方的整體危害分類。
- 對某種物質或混合物施加了任何類型的新限制或授權（例如，依據歐盟 REACH 法規或其他法規）。

若您選擇「是」或「部分是」，系統將詢問您以下子問題：

- 安全 資料表是否張貼於危險化學品儲存／使用場所的顯眼易取處？
- 安全資料表是否以工作人員能夠理解的語言提供（至少包含與操作人員安全及儲存要求直接相關的章節，例如急救、危害及易燃性 相關資訊）？

備註：

- 「易於取得」係指安全資料表（SDS）資訊可在使用區域輕易獲取。例如，可透過張貼安全資料表及／或將安全資料表資訊存放於鄰近工作區域的資料夾中來實現。
- 並非所有安全資料表（SDS）資訊都需要完整翻譯成工作人員的語言。可接受的做法是製作翻譯版的簡化資料表，其中包含與工作人員職務功能及化學品危害／安全相關的必要資訊翻譯（例如：化學品的適當處理、使用與儲存方式、個人防護、正確的急救／緊急應變措施及廢棄注意事項）。

建議上傳：

- 顯示相關工作區域中可供員工取閱之安全資料表（SDS）資訊的照片影像。
- 安全資料表副本
  - 注意：無需上傳所有安全資料表的副本，但應於驗證期間備妥以供審查。
- 確保安全資料表資訊保持最新狀態的程序。

此問題的目的為何？

本問題的目的在於確保設施針對所有使用中的化學品備有最新的安全資料表（SDS）資訊。

技術指引：

安全資料表（SDS）是了解化學品相關危害的基本資訊來源。安全資料表提供如何負責任地管理化學品的重要資訊，包括化學品的儲存、使用、處理及廢棄方式，以及健康、安全與環境危害等相關資訊。

設施中每種化學品的安全資料表（無論紙本或電子版）應存放於中央位置，並同時置於化學品儲存及／或使用區域，以便員工隨時取閱。員工亦應接受培訓，學習如何閱讀及理解安全資料表資訊。

© 2026 Cascale Inc.

全球化學品統一分類和標籤制度（GHS／CLP）是國際公認的化學品分類與標籤制度。GHS 的制定旨在取代各國原有的個別分類與標籤標準，以統一的化學品分類與標籤準則，以及安全資料表所需資訊的標準化要求，建立一套單一且標準化的規範。

各國採用 GHS 的程度可能有所不同，但建議設施在可取得的情況下，向化學品供應商索取符合 GHS 規範的 SDS；至少應遵循各國有關 SDS 內容的適用法規。

同樣重要的是，SDS 資訊應以所有工作人員能理解的語言提供。並不要求將所有 SDS 資訊完整翻譯成工作人員的語言。可接受的做法是製作翻譯版簡化資料表，其中包含與工作人員職能及化學品危害／安全相關之必要資訊的譯文（例如，化學品的適當處理、使用與儲存方式、個人防護、適當的急救／緊急應變及處置注意事項），或依法律規定辦理。

應仔細監控 SDS 的發行日期及版本號碼。化學品供應商在下列情況下須更新 SDS：

- 任何成分發生變更，導致化學品的危害分類隨之改變。
- 新的毒理學／法規資訊適用於任何可能影響化學品危害分類的成分。
- 化學品或其成分受到任何形式的限制或授權規範（例如：依據歐盟 REACH 法規或其他相關法規）。

建議設施定期向供應商確認是否有任何潛在更新，以監控每項化學產品 SDS 的有效性，此為良好作業實務。（請注意，FEP 並未規定此作業的必要頻率。）

若在採購時無法取得特定 SDS 資訊（例如，工具或清潔用化學品），設施應盡力取得該化學品的相關資訊（例如，聯繫產品上所列的製造商或供應商）。設施亦應確保這些產品具有適當標籤，並提供成分及危害的詳細說明。若無法取得適當標籤或 SDS，原始標籤應符合 GHS／CLP 或各國特定法規。

資源：

以下資源提供有關 SDS 管理的實用資訊。

備註：以下提供的資源僅供參考，設施應確保其安全資料表（SDS）管理計畫符合所有適用的法律法規。

- 聯合國歐洲經濟委員會（UNECE）全球化學品統一分類和標籤制度（GHS）https://unece.org/about-ghs
- 各國 GHS 實施現況 - https://unece.org/transportdangerous-goods/regionalcountry-level?accordion=0#accordion_1
- ZDHC 供應商「邁向零排放路線圖」投入品章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/input

驗證方式：

所需文件：

© 2026 Cascale Inc.

- 相關文件須證明設施在工作場所備有最新的安全資料表(SDS)資訊，且工作人員可取閱安全資料表資訊。這可能包括：
    - 至少符合 SDS 法律要求的最新 SDS 副本。
    - 已翻譯成工作人員語言的 SDS 資訊副本。
    - 工作人員的 SDS 培訓記錄。
    - 證明設施已建立相關流程以確保安全資料表資訊保持最新狀態的程序。

訪談問題：

- 設施內負責 SDS 管理的人員應能說明設施管理 SDS 資訊的程序，以及設施如何確保取得並傳達化學品的最新 SDS 資訊，並使工作人員能夠查閱。

- 相關員工了解設施的安全資料表管理計畫，並能說明如何在需要時取得安全資料表資訊。

現場查核——實地觀察重點：

- 觀察設施是否備有最新的安全資料表資訊，且工作人員可方便取得(例如，現場使用的化學品均備有安全資料表，安全資料表以紙本或電子形式存放於工作區域)。

7. 您的設施是否對所有接觸化學品的員工進行化學品危害、風險、正確處理方式及緊急情況或洩漏時應對措施的培訓？ *(Ref ID - chemtraining)*

若符合以下條件，請選擇「是」：您的設施已對員工進行培訓，且培訓符合所有下列標準：
- 已對所有接觸化學品的員工進行培訓。
- 培訓涵蓋以下子問題中列出的所有主題。
- 培訓已留有記錄(附培訓記錄及／或培訓資料)
- 培訓至少每年進行一次，或以能夠根據人員流動率對所有新進員工完成培訓的頻率進行。

回答「部分是」的條件：您的設施已提供培訓，但以下一(1)項或多項標準未達到：
- 培訓已提供給所有接觸化學品的員工。
- 培訓涵蓋以下子問題中列出的所有主題。
- 培訓已留有記錄(附培訓記錄及／或培訓資料)
- 培訓至少每年進行一次，或以能夠根據人員流動率對所有新進員工完成培訓的頻率進行。

注意：若您的設施尚未對任何員工進行化學品相關培訓，此問題應選擇「否」。

若您選擇「是」或「部分是」，系統將詢問您以下子問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 請選擇培訓中涵蓋的所有主題：
  - 化學品危害與識別
  - MSDS/SDS
  - 標示
  - 相容性與風險
  - 適當的儲存與處理
  - 個人防護裝備（PPE）
  - 緊急情況、事故或洩漏時的處理程序
  - 化學品儲存區域的進入限制
  - 槽體中化學品對環境的潛在影響
  - 在工廠使用、儲存及運輸這些容器的區域內，為員工提供的實體防護措施。
  - 與監控及維護此防護措施相關的個人職責。

建議上傳文件：

- 證明設施已對員工進行化學品培訓的文件（例如：培訓計畫／時程表、培訓記錄、培訓所用教材、培訓後評估程序及／或記錄）

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明已建立相關程序，對接觸化學品的員工進行化學品危害與安全培訓，且培訓已確實執行。

技術指引：

所有層級的員工均應了解設施內使用之化學品的危害、風險、安全預防措施及緊急應變方式。設施應建立正式的書面培訓流程，以確保所有接觸化學品的員工均能獲得相關知識與認知。

有效的培訓計畫能確保各層級員工了解工作場所中化學品的潛在危害、風險及管控措施。可能需要針對不同職位或職責的員工提供不同層次與類型的培訓，以確保培訓內容適切，並與其在日常作業或緊急情況中可能接觸的化學品類型直接相關。

建立收集資訊的程序以評估培訓計畫的成效（例如：學員意見回饋問卷或測驗、觀察或培訓師表現評估等），將有助於設施確保培訓效果及知識留存。

資源：

- ZDHC Academy 提供培訓課程，旨在提升永續化學品管理的認知、學習及技能發展 - https://www.implementation-hub.org/academy

驗證方式：

© 2026 Cascale Inc.

所需文件：

- 顯示設施已為員工提供化學品相關培訓的文件，可包括：
  - 培訓計畫，載明員工的培訓時程、涵蓋主題及培訓類型。
  - 培訓出席記錄
  - 用於環境培訓的培訓材料，
  - 培訓評估程序及／或記錄

訪談問題：

- 負責設施化學品培訓計畫的人員能夠說明培訓的提供方式，以及（如適用）培訓成效的評估方式。
- 已接受培訓的員工了解培訓內容。

現場查核——需實地確認的事項：

- 設施環境培訓計畫的佐證資料（例如：宣導海報、與設施化學品管理／安全計畫相關的公告資訊，如有提供）

8. 您的設施是否制定了定期演練的化學品洩漏及緊急應變計畫？ *(Ref ID - chememergplan)*

<u>適用於在生產中使用化學品的設施：</u>

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已制定書面化學品洩漏及緊急應變計畫，且符合 ZDHC 化學品管理系統（CMS）框架 第 **4.3** 節所列要求，且每年至少為所有相關人員進行兩次實地演練。

若符合以下條件，請選擇「部分是」：您的設施已有書面化的化學品洩漏及緊急應變計畫，但該計畫未符合ZDHC 化學品管理系統（CMS）框架 第 **4.3** 節所列要求，或未針對所有相關人員每年至少進行兩次演練。

注意：就本問題而言，相關人員係指任何負責處理化學品、在化學品使用區域工作，及／或在設施化學品洩漏與緊急應變計畫／程序中具有明確職責的員工或主管。

<u>僅將化學品用於營運或工具／設備的設施：</u>

若符合以下條件，請選擇「是」：您的設施已有書面化的化學品洩漏及緊急應變計畫，且符合 ZDHC 化學品管理系統（CMS）框架第 4.3 節所列要求。此情況下不要求進行演練。

© 2026 Cascale Inc.

若符合以下條件，請回答「部分是」：您的設施已制定書面化學品洩漏及緊急應變計畫，但該計畫未符合ZDHC 化學品管理系統（CMS）框架第 4.3 節所列要求。實地演練並非必要條件。

注意：ZDHC 化學品管理系統（CMS）框架相關文件可於此處參閱：
https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/input

建議上傳文件：

- 證明設施已建立緊急應變計畫且在必要時已進行演練的相關文件（例如：緊急應變計畫／程序副本、演練紀錄等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明已建立緊急應變程序，且員工已接受化學品緊急事故應變方式的培訓。

技術指引：

FEP 模組與ZDHC 化學品管理系統（CMS）框架第 4.3 節所載緊急應變計畫內容及程序的 ZDHC 標準一致。相關標準摘要如下：

設施至少須具備：
- 用於識別及應對潛在化學品與自然事故的程序，包括但不限於洩漏、火災、意外事故、員工傷害及建築物與設備損壞。
- 關於如何疏散建築物的詳細說明，以及負責疏散人員的聯絡姓名／資訊。
- 每年兩次的程序演練，應涵蓋所有員工、分包商、緊急醫療服務團隊，並視演練規模與範圍，納入外部社區緊急醫療服務團隊。
- 諮詢適當的市政官員，因為在重大緊急情況下，地方政府可能行使管控權，且可能提供額外資源。
- 溝通與培訓，以確保緊急情況下有足夠的應對能力。
- 在演練及實際緊急事故發生後，視需要更新程序的方法。所有演練及後續追蹤均應留有記錄。

資源：

- ZDHC 化學品管理系統（CMS）框架相關文件可參閱：
  https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/input

驗證方式：

© 2026 Cascale Inc.

所需文件：

- 相關文件須證明設施已制定書面緊急應變計畫，並在必要時進行演練。這可能包括：
  - 緊急應變計畫／程序，
  - 演練紀錄文件（例如：演練練習／培訓紀錄）

訪談問題：

- 負責管理設施緊急應變計畫與程序的人員能夠說明設施的緊急應變程序，以及演練的執行方式。
- 相關員工了解設施的緊急應變程序，並在適用情況下參與演練。

現場查核——需實地確認的事項：

- 觀察結果顯示設施已備有必要的程序及設備，可依據其制定的計畫應對化學品緊急事故。（例如：緊急應變設備的可用性，如洩漏處理套件、緊急沖淋設備、洗眼站、滅火器、安全資料表、緊急出口標示清晰、無障礙且未上鎖等）

9. 貴設施在所有化學品儲存與使用區域，是否備有符合全球調和制度（**GHS**）規範（或同等標準）安全資料表所建議的適當且可正常運作的防護與安全設備？ （參考編號 - *chemsafetyequip*）

回答「是」的條件：您的設施在所有化學品儲存與使用區域，均備有化學品安全資料表（SDS）所建議的適當且可正常使用的防護與安全設備。

若符合以下情況，請回答「部分符合」：貴設施在化學品儲存與使用的部分（而非全部）區域，備有化學品安全資料表（SDS）所建議的適當且可正常運作的防護與安全設備。

備註：

- 本問題適用於所有與生產相關及非生產相關的化學品。
- 就本問題而言，「適當」與「可正常運作」的定義如下：
  - 適當——係指每種化學品安全資料表（SDS）所建議使用的防護與安全設備，或由合格安全專業人員進行健康與安全風險評估後所要求的設備。
  - 可正常運作——係指防護與安全設備可供員工隨時取用，且維持良好狀態及／或正常運作（例如：符合設備製造商規格）。

建議上傳文件：

- 證明設施已識別所需適當防護與安全設備，且該設備定期補充及／或維護的文件（例如：顯示所需管控措施的健康與安全風險評估、個人防護裝備與安全設備的庫存清單及補充／更換時程、設備維護記錄等）。

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的為何？

此問題的目的在於確保設施了解並提供適當的防護及安全設備，以降低工作人員在工作場所接觸化學品所帶來的健康與安全風險。

技術指引：

確保在化學品儲存與使用區域備有適當的個人防護裝備（PPE）（例如：手套、呼吸器、防護服等）及其他安全設備（例如：溢漏處理套件、洗眼站、緊急沖淋設備、滅火器等），對於保護工作人員免受化學品暴露風險至關重要。

建議的安全與防護設備相關資訊，可參閱符合GHS規範的安全資料表（SDS）以下各節（請注意，SDS的章節與內容可能因地區而異）

- 第 4 節：急救措施
- 第5節：滅火措施
- 第8節：暴露控制／個人防護

最適合的個人防護裝備與安全設備之選擇，應由經認可的健康與安全專業人員進行評估，以確定最有效的設備及其限制。這對於使用大量化學品、且工作人員可能同時暴露於多種化學品及化學混合物的設施而言尤為重要。

對於所有個人防護裝備（PPE）及安全設備，應根據製造商建議、現場條件以及潛在化學品暴露的程度與持續時間等現有資訊，制定適當的更換與維護時程。

設施亦應謹記，個人防護裝備（PPE）應僅作為最後手段，在無其他可用或足夠的控制方法時方可使用。對於需要使用個人防護裝備的作業，應根據正式的工作危害評估來選擇適當的裝備，該評估應識別具體的化學或物理危害，以及最有效的個人防護裝備類型。

資源：

- 美國職業安全與健康管理局（OSHA）－個人防護裝備 - https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/osha3151.pdf
- 職場化學品安全－化學品使用與處理個人防護裝備（PPE）指引 - http://www.labour.gov.hk/eng/public/os/C/equipment.pdf
- ZDHC 供應商零有害化學物質製程路線圖章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/process
    - 化學品處理與工作人員安全

驗證方式：

所需文件：

- 相關文件須證明設施已識別所需的適當防護與安全設備，且該設備定期補充及／或維護。這可能包括：

© 2026 Cascale Inc.

- 已記錄的健康與安全風險評估及／或安全資料表（SDS），顯示所需的防護／安全設備。
- 個人防護裝備庫存清單及庫存補充／更換時程
- 安全設備的檢查與維護排程（例如：洗眼站、緊急沖淋設備等）

訪談問題：

- 設施內負責健康與安全的員工能夠說明設施如何識別所需的個人防護裝備（PPE）類型及安全設備。
- 負責提供或維護防護及／或安全設備的員工能夠說明設施確保設備可用且運作正常的相關程序。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察顯示，相關區域備有適當的個人防護裝備與安全設備，且與化學品安全資料表（SDS）上的危害分類一致，安全設備亦可正常取用且運作正常。

10. 貴設施在使用化學品的區域，是否設有化學品危害標示及安全處理設備？（參考編號 - *chemhazardsign*）

回答「是」的條件：您的設施在所有化學品使用區域均設有化學品危害標示，且備有安全處理設備。

若符合以下情況，請回答「部分符合」：貴設施在化學品使用區域的部分（而非全部）區域設有化學品危害標示及安全處理設備。

注意：本問題適用於所有與生產相關及非生產相關的化學品。

建議上傳：

- 用以證明設施已具備適當做法及程序，以確保化學品使用區域備有化學品危害標示及安全處理設備的相關文件（例如：化學品標示／標誌程序、化學品標誌範例、涵蓋化學品危害標示及處理設備的檢查計畫／程序等）。

問題的目的是什麼？

此問題的目的在於要求設施證明已建立相關實務做法與程序，以確保在所有化學品儲存區域均設有化學危害標誌及安全處理設備。

技術指引：

© 2026 Cascale Inc.

工作場所中存在的化學危害必須清楚傳達並讓員工一目瞭然，這一點至關重要。這有助於員工了解化學危害的所在位置及其危害類型（例如：易燃、有毒、腐蝕性等）。設施應在所有化學品儲存或使用區域張貼標誌。標誌應標示安全資料表（第2節：危害辨識）所載化學品的危害分類，及／或當地法規要求的其他危害識別標示。

設施內可能需要張貼化學品危害標示的區域包括但不限於：

- 收貨與卸貨區域
- 化學品儲存區域（集中倉庫及臨時儲存區）
- 化學品製程區域（例如：製造／生產區域）
- 廢棄化學品儲存區（包括化學品殘留物及過期化學品）
- 實驗室
- 維修區域

相關區域應備有安全搬運與轉移設備（例如：手推車、推車、泵浦），以確保安全操作，降低洩漏風險，進而減少對工作人員健康或環境的負面影響。這些工具亦可減少化學品損耗，從而達到節省成本的效果。

資源：

- ZDHC供應商零排放路線圖流程章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/process
- 美國職業安全與健康管理局（OSHA）危害溝通網站 - https://www.osha.gov/hazcom

驗證方式：

所需文件：

- 相關文件應能證明工廠已建立適當的做法與程序，以確保化學品使用區域備有化學品危害標示及安全搬運設備。相關文件可包括：
  - 包含化學品危害標示要求的化學品標示／標牌作業程序
  - 涵蓋化學危害標誌及處理設備的檢查排程／程序。
  - 顯示現場化學品危害等級的安全資料表。

訪談問題：

- 負責工廠化學品管理及／或安全計畫的員工，應能說明工廠的相關程序，以確保化學品儲存與使用區域備有適當的危害標示。
- 相關員工了解設施的化學危害標誌，以及如何使用所提供的安全處理設備。

現場檢查——應實地查看的事項：

- 現場觀察結果顯示，所有使用化學品的區域均已張貼化學品危害標示，且標示內容與安全資料表（SDS）所載明的危害資訊一致。

© 2026 Cascale Inc.

- 顯示安全處理設備已備妥且正在使用中的觀察記錄。

11. 貴設施是否根據化學品的危害性及**MRSL**要求來選購化學品？（參考編號 - *chempurchasereqmrsl*）

如符合以下條件，請回答「是」：貴設施已建立書面程序，依據化學品危害性及MRSL要求進行化學品的選擇與採購；
且所有化學品均符合MRSL及設施採購政策的要求；
且每年確認MRSL符合性（例如：透過MRSL符合性證書／聲明、分析證書等）。

回答部分符合 如果：貴設施已建立文件化流程，依據化學品的危害性及MRSL要求進行選購，但所購買的化學品中有部分缺乏足夠的文件證明符合MRSL，且貴設施已制定明確計畫，將於6個月內向化學品供應商取得相關文件，或更換能夠符合要求的化學品供應商，以提高符合MRSL之化學品的比例。

<u>非生產化學品和去污劑：</u>

對於非用於製造流程的化學品（例如：潤滑劑、清潔化學品等）或局部清潔劑，取得第三方MRSL合規證書／聲明或分析證書可能不切實際。針對此類化學品，不強制要求提供上述文件，但設施必須建立既定程序，以對照MRSL審查化學品成分，確認其符合性。

備註：

- 應使用ZDHC Gateway化學品模組中的ZDHC MRSL符合性等級（1、2及3級）來判定是否符合ZDHC MRSL。如需進一步了解ZDHC MRSL符合性相關資訊，請參閱ZDHC MRSL符合性指引：https://downloads.roadmaptozero.com/input/ZDHC-MRSL-Conformance-Guidance
- 如需對照ZDHC MRSL檢查貴設施的化學品清單，可參考ZDHC InCheck解決方案 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/input

若您選擇「是」或「部分是」，系統將詢問以下子問題：

- 若是，所有採購並用於生產的化學品是否均符合設施的化學品採購政策？

若您選擇「否」，系統將詢問以下子問題：

- 若否，您是否有流程或計畫，用以淘汰不符合工廠化學品採購政策的化學品？

建議上傳文件：

- 能證明設施依據化學品危害性及MRSL要求進行選購的相關文件，例如：
  - 適用於設施的MRSL（例如：客戶的MRSL、ZDHC MRSL、設施綜合MRSL）。
  - 化學品採購政策及程序。
  - 用於化學品採購的正面清單。

© 2026 Cascale Inc.

- 第三方MRSL符合性認證／測試報告／聲明，及／或化學成分分析證書。
- 顯示所有化學品MRSL合規狀態的化學品清單。

此問題的目的為何？

其目的在於確保設施已建立完善的流程，於採購過程中評估化學品危害性及MRSL符合性，並確保設施僅採購符合規定的化學品供使用。

技術指引：

MRSL是製造業限用物質清單，可定義為禁止在製造過程中使用的化學品清單。MRSL的目標是確保設施使用對環境較為友善的化學品，以減少對環境及人體健康的危害。在化學品採購中採用MRSL，亦有助於確保材料合規性的一致性。

為確保化學品在採購前經過適當評估，設施應：

- 建立自有的化學品MRSL，涵蓋合作客戶（如品牌商）或所參與之產業倡議的所有MRSL要求；或制定策略，從涵蓋所有MRSL的有效清單中選用合規化學品（例如bluesign系統）。
- 建立程序，向所有化學品供應商傳達MRSL要求，包括要求供應商提供確認合規性所需的證明文件（例如：正面清單、MRSL符合性證書／聲明、分析證書或其他相關文件）。
- 將MRSL合規性納入所有化學品的採購要求。
    - 此要求應包含相關程序，以透過化學品供應商提供的文件驗證化學品是否符合MRSL要求。
    - 在適用情況下，設施應採購經認證符合MRSL要求的化學品，例如bluesign認可化學品、OekoTex的Ecopassport認證。
- 確保所有化學品採購人員了解 MRSL 要求及工廠的採購政策與程序。
- 對於非用於製造流程的化學品（如潤滑劑、清潔用化學品），應確保至少建立相關流程，對照設施的MRSL審查成分清單及安全資料表（如有），以確認是否符合MRSL規定。

設施與化學品供應商討論MRSL要求至關重要，以確認哪些化學品符合MRSL規定，並明確化學品供應商須符合哪些要求，才能證明其產品符合設施的MRSL要求。

同樣重要的是，設施不應僅依賴供應商的簡單聲明或保證，而應確保建立驗證流程以確保合規性，例如來自經 ISO 17025 認證實驗室（已獲批准進行所需化學測試）的化學成分測試報告，或使用已建立的正面清單來確認符合適用的 MRSL（例如 ZDHC、bluesign、OEKO-TEX 等）。

硬質商品工廠指引：

在硬質商品產業中，MRSL（製造限用物質清單）要求可能尚未普及。然而，化學品的使用對環境與健康影響重大，因此應採用限用物質清單作為管理依據。

© 2026 Cascale Inc.

在硬質商品製造中，黑名單、灰名單和白名單經常被使用。黑名單包含製造中禁止使用的化學品，灰名單包含應逐步淘汰的化學品，白名單則包含可使用的化學品。作為統稱，我們選擇使用「限制清單」。除了硬質商品行業使用不同清單的事實之外，有關選擇和採購的問題同樣適用於硬質商品設施。

設施可採用全產業通用清單、品牌專屬限用清單，或自行建立清單，均在預期範圍之內。

硬質商品行業中的所有紡織組件（例如背包、帳篷等產品）應遵循 FEP 模組中概述的 MRSL 標準。

所有其他成分在製造過程中的使用，至少應受限用物質清單（RSL）的規範。透過RSL對最終產品施加的限制，對金屬加工及電子產業而言可能尤為重要，但對其他產業則未必適用。RSL有助於管理最終產品上的殘留化學品，但實際情況可能因產品及所用材料而有所不同。

以下是「限制清單」的三個範例：

1. 歐盟的 RoHS 指令。RoHS 指令限制電子產品上的殘留化學品，並與廢棄物章節指引中提及的歐盟 WEEE 指令密切相關。與硬質商品部門相關的電子產品包括消費性設備、照明設備（包括燈泡）、電子及電氣工具、玩具、休閒及運動設備、監測與控制儀器。受限制的化學品包括：
    a. 鉛（Pb）
    b. 汞（Hg）
    c. 鎘（Cd）
    d. 六價鉻（Cr6+）
    e. 多溴聯苯（PBB）
    f. 多溴二苯醚（PBDE）
    g. 鄰苯二甲酸雙（2-乙基己基）酯（DEHP）
    h. 鄰苯二甲酸丁苄酯（BBP）
    i. 鄰苯二甲酸二丁酯（DBP）
    j. 鄰苯二甲酸二異丁酯（DIBP）
        i. 最高允許濃度：0.1%[5]
        ii. 鎘的最大限量：0.01%[5]
2. GADSL（全球汽車應申報物質清單）。
3. ABB 的 ABB禁用及限制物質清單。

工廠可採用全產業通用清單、品牌專屬限用物質清單，或自行建立清單，均屬可接受的做法。

目前，硬質商品FEM工作小組已決定，尚未接觸MRSL概念或尚未收到任何品牌／零售買家所提供之MRSL的設施，無需回答與MRSL相關的問題。

© 2026 Cascale Inc.

請注意，此規定為過渡期間的折衷安排，旨在支援尚未接觸MRSL概念的硬質商品設施。然而，我們期望這些設施同樣積極尋求與MRSL相關的解決方案。

資源：

- ZDHC供應商零排放路線圖輸入區 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/input
    - 化學品採購
- ZDHC MRSL符合性指引 https://downloads.roadmaptozero.com/input/ZDHC-MRSL-Conformance-Guidance
- ZDHC ChemCheck https://www.zdhc-gateway.com/reports/chemcheck
- bluesign https://www.bluesign.com/en
- OEKO-TEX https://www.oeko-tex.com/en/

驗證方式：

所需文件：

- 相關文件應能證明工廠依據化學品危害性及 MRSL 要求進行化學品的選購。相關文件可包括：
    - 適用於該設施的MRSL（例如：客戶的MRSL、ZDHC MRSL、設施自訂整合MRSL）。
    - 化學品採購政策及程序，包括但不限於：
        - 與化學品供應商溝通 MRSL 的流程，
        - 取得供應商 MRSL 合規確認／聲明的流程，
        - 收集化學品供應商提供的最新核可清單。
        - 優先採購正面清單上化學品的偏好／要求。
    - 用於化學品採購的正面清單。
    - 年度第三方MRSL符合性認證／測試報告／聲明，及／或化學成分分析證書。
    - 顯示所有化學品 MRSL 合規狀態的化學品清單。
- 針對非用於製造流程的化學品，應有文件證明工廠已建立程序，用以對照工廠 MRSL 審查化學品成分。相關文件可包括：
    - 安全資料表或技術資料表
    - 消費者標籤上的成分清單。

訪談問題：

- 負責設施化學品管理計畫的人員能夠說明設施如何建立其 MRSL，以及設施化學品採購政策和程序中的 MRSL 要求。

© 2026 Cascale Inc.

- 負責化學品採購的人員了解並能夠說明如何根據設施的 MRSL 及採購政策和程序對化學品進行評估和採購審批。

現場檢查——需實地確認的事項：

- 現場觀察顯示，所有使用中的化學品均符合設施的 MRSL 及化學品採購政策和程序（例如，觀察到的化學品已經過適當篩查，並有文件證據確認符合 MRSL）。

14. 您的設施是否設有標示清楚的專用化學品儲存區？ （參考編號 - *chemstorage*）

若符合以下條件請選「是」：您的設施為現場儲存的所有化學品設有標示清楚的專用化學品儲存區。

建議上傳：

- 顯示化學品儲存區位置的設施平面圖。
- 化學品儲存區的樓層配置圖，說明不同類型化學品的分類及儲存位置。
- 化學品儲存與標示的標準作業程序。
- 化學品儲存區域及管控措施的範例照片
- 儲存進出記錄、先到期先出（FEFO）記錄範例，需註明到貨日期、批號及發送至生產線的日期等資訊）
- 化學品儲存區域的稽核／檢查清單或報告。

問題的目的是什麼？

本題旨在要求工廠證明所有儲存區域均有清楚標示，並已採取足夠的管控措施，以防止污染及安全風險。

技術指引：

妥善的化學品儲存及適當的管控措施對於降低和預防健康、安全及環境風險至關重要。規劃完善的儲存區域有助於在搬運和使用過程中輕鬆移動並保護化學品。儲存條件應依據安全資料表（SDS）所列的建議儲存方式及／或化學品供應商建議的儲存方式。此外，應遵守所有與化學品儲存相關的法律規定。

化學品儲存區域及管控措施應根據現場使用的化學品類型、數量及危害性進行設計，並確保其適當性。以下清單提供化學品儲存的建議良好做法，應視情況加以考量並落實執行：

- 根據化學品的物理狀態和固有特性分開存放。固態和液態化學品應分開儲存。
- 依據 SDS（第 10 節）中的資訊確保化學品之間的相容性。
- 在需要的地方提供適當的通風、照明，以及對溫度和濕度敏感之化學品的儲存環境控制。

© 2026 Cascale Inc.

- 儲存區域的地板應具有液體不滲透性及防滑性，並應易於清潔，且能耐受酸性物質及有機溶劑。
- 規劃儲存區域的配置，以容納所有化學品容器，並保留足夠的移動空間及便於取用容器的通道。
- 在地板上以顏色標示指定行走區域，並設置出口夜光標誌。
- 如有需要，確保緊急出口可供使用且保持暢通無阻，並確認出口門可透過推桿把手向外推開。
- 定期清除過期化學品、洩漏廢棄物及使用過的容器。
- 以紅色（或當地規定的顏色）邊框標示一個指定區域，用於存放須退還給化學品供應商的不合格化學產品。相關文件應存放於該區域附近。
- 在儲存區備置所需數量、適用於所儲存化學品的滅火器，並安裝煙霧偵測警報器或灑水系統。
- 確保容器設有二次圍堵設施。二次圍堵的容量至少須符合基於化學品體積及容器尺寸所適用的法律要求，且應達到原始（主要）容器容量的110%。
- 氣瓶應直立存放於獨立區域，並加以固定。液化石油氣（LPG）氣瓶應避免陽光直射，且須與易燃、可燃或氧化性化學品及其他壓縮氣體氣瓶分開存放。
- 存放於戶外的化學產品應設有適當的遮蔽物，以防止日曬、雨淋及高溫影響。該區域應設置圍欄，以防止未經授權人員進入。此類儲存區域的地面應做好防護措施，以防止任何洩漏污染土壤或水源。
- 化學品儲存區的進入權限應僅限於授權人員，並應在主要入口門附近張貼其姓名及照片。
- 備置洩漏控制套件，以因應化學品洩漏情況。
- 在儲存區主要入口門附近備置一個資料夾，存放所有化學品的 SDS。該資料夾應依化學品配方商名稱及產品名稱妥善建立索引。SDS 資料夾應供所有員工取閱。SDS 亦可放入透明資料套，張貼於儲存區附近的公告欄上。
- 在倉庫的重要位置安裝警示標誌，以告知員工相關風險。
- 製作「化學品安全卡」，以圖示方式傳達危害相關重要資訊及急救／緊急應變措施，讓處理化學品的員工能夠快速理解。

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖流程章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/process
    - 化學品安全儲存

驗證方式：

所需文件：

- 用以證明化學品儲存區域已落實設施管控措施且妥善維護的相關文件，可能包括：
    - 標示化學品儲存區域位置的工廠平面圖。
    - 化學品儲存區的樓層配置圖，說明不同類型化學品的分類及儲存位置。
    - 化學品儲存與標示的標準作業程序。

© 2026 Cascale Inc.

- 儲存進出記錄、先到期先出（FEFO）記錄範例，包含到貨日期、批號及發送至生產線的日期等資訊。
- 化學品儲存區域的稽核／檢查清單或報告。

訪談問題：

- 負責化學品管理的員工應了解與化學品儲存區域相關的危害及管控措施，並能說明設施的相關程序，以確保管控措施已落實且妥善維護。
- 相關人員（管理層及員工）應了解現行管控措施及其維護化學品儲存區域的職責。

現場檢查——需實地確認的事項：

- 現場觀察顯示，所列管控措施均已到位並妥善維護（例如，不相容的化學品分開存放或保持安全距離、儲存的化學品貼有適當標示、二次圍堵設施已到位且容量充足、易燃化學品已採取防護措施、所需個人防護裝備（PPE）備置齊全且正確使用等）。

15. 貴設施是否設有標示清楚的次級儲存區域？

（參考編號 - *chemsubstorage*）

若符合以下條件請選「是」：您的設施為化學品設有標示清楚的專用次級儲存區。

如不適用，請回答「不適用」：貴設施沒有次級儲存區域。

注意：次級儲存區定義為在生產流程中用於化學品儲存與處理的臨時或永久性區域，與工廠主要大量化學品儲存區域分開設置。這包括用於裝載、品質保證檢驗等用途的臨時儲存區域。

建議上傳文件：

- 顯示化學品次級儲存區域位置的設施平面圖。
- 化學品次級儲存區域的樓層配置圖，說明不同類型化學品的分類及儲存位置。
- 化學品儲存與標示的標準作業程序（包含次級儲存區）。
- 化學品次級儲存區及管控措施的實例照片
- 儲存進出記錄、先到期先出（FEFO）記錄範例，需註明到達次級儲存區域的日期、批號及發送至生產線的日期等。）
- 化學品次級儲存區域的稽核／檢查清單或報告。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明所有次級儲存區域均有清楚標示，並具備足夠的管控措施，以防止污染及安全風險。

技術指引：

© 2026 Cascale Inc.

妥善的化學品儲存與適當的管控措施，對於降低及預防健康、安全與環境風險至關重要。此要求同樣適用於次級儲存區，即在生產流程中用於化學品儲存與處理的臨時或永久性區域，與工廠主要大量化學品儲存區域分開設置。這包括用於裝載、品質保證檢驗等用途的臨時儲存區域。

在次級儲存區域落實有效的化學品儲存措施，有助於降低環境污染風險並維持安全的工作環境。儲存條件應依據安全資料表（SDS）所列之建議儲存方式及／或化學品供應商建議的儲存方式為準。此外，應遵守所有與化學品儲存相關的法律規定。

化學品次級儲存區域及其管控措施，應根據現場所使用化學品的具體類型、數量及危害性進行設計，並確保其適切性。有關化學品儲存建議良好做法的詳細清單（應視情況加以考量並落實），請參閱上方FEP模組化學品儲存問題的技術指引部分。

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖流程章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/process
    - 化學品安全儲存

驗證方式：

所需文件：

- 相關文件應能證明工廠在化學品次級儲存區已建立管控措施，且這些措施獲得妥善維護。相關文件可包括：
    - 標示化學品次級儲存區位置的工廠平面圖。
    - 化學品次級儲存區的樓層配置圖，並標明不同類型化學品的分類及存放位置。
    - 化學品儲存與標示（包括次級儲存區）的標準作業程序。
    - 儲存進出記錄、先到期先出（FEFO）記錄範例，需註明到達次級儲存區域的日期、批號及發送至生產線的日期等。）
    - 化學品次級儲存區的稽核／檢查清單或報告。

訪談問題：

- 負責化學品管理的員工應了解化學品次級儲存區相關的危害與管控措施，並能說明工廠的相關程序，以確保管控措施已到位並獲得妥善維護。
- 相關員工（管理層及一般員工）了解現行管控措施及其維護化學品次級儲存區域的職責。

現場檢查——需實地確認的事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 現場觀察顯示，所列管控措施已到位並獲得妥善維護（例如：不相容化學品分開存放或保持安全距離、儲存的化學品貼有適當標示、已設置足夠容量的二次圍堵設施、易燃化學品已採取防護措施、所需個人防護裝備已備妥並正確使用等）。

16. 貴設施是否對負責化學品管理系統的員工進行限用物質清單（RSL）相關培訓？

（參考編號 - *chemtrainingr*）

若符合以下條件，請選「是」：您的工廠已指定負責 RSL 合規的專責人員，且該人員具備 RSL 相關知識，並且已為相關員工提供有文件記錄的培訓，並留有培訓記錄及／或培訓資料。

選擇「部分符合」的條件：您的工廠已指定負責 RSL 合規的專責人員，且已為相關員工提供培訓，但未留有培訓記錄及／或培訓資料，或負責人員對 RSL 缺乏足夠了解。

注意：RSL 培訓必須由了解設施內 RSL 要求和程序的專業合格人員（內部或外部）提供。

建議上傳：

- 證明設施已對相關員工進行 RSL 培訓的文件（例如：RSL 培訓記錄、培訓材料、培訓後評估記錄）
- 負責 RSL 管理與合規的員工之書面職位說明。

此問題的目的為何？

此問題的目的是確保設施擁有受過RSL管理與合規培訓的專業人員。

技術指引：

為有效管理和實施 RSL 合規計畫，確保員工具備 RSL 管理與合規的相關知識及培訓至關重要。RSL 管理需要具備有關適用 RSL 要求和程序的專業知識，以確保合規。

設施應確保負責管理 RSL 合規的員工具有明確的角色與職責分工。這將為設施提供所需資源，以監督 RSL 計畫的實施，並確保相關員工接受設施 RSL 要求和程序的培訓。

RSL培訓要求可能因設施類型、作業或產品而有所不同，但RSL培訓應涵蓋一些關鍵要素，包括但不限於：

- 設施內所有適用的 RSL 要求
- 設施的RSL管理政策與程序，包括調查RSL不合格根本原因的程序。
- 與RSL相關的化學品採購與篩查
- 設施內RSL合規的特定風險領域。

© 2026 Cascale Inc.

建立收集資訊的程序以評估培訓計畫的有效性(例如:學員意見回饋問卷或測驗、觀察或審查培訓師表現等),將有助於設施確保 RSL 培訓的成效及知識留存。

資源:

- ZDHC 學院 https://academy.roadmaptozero.com/
- AFIRM Group RSL工具包 https://afirm-group.com/Toolkit-EN/
- AAFA產品安全指南:限用物質清單(RSL) https://www.aafaglobal.org/AAFA/Solutions_Pages/Restricted_Substance_List

驗證方式:

所需文件:

- 證明設施已指定專責人員負責RSL合規事務且具備RSL相關知識,並向相關員工提供書面培訓的文件。
  - 負責RSL管理與合規的員工之書面職位說明及資格條件
  - RSL 培訓記錄及/或培訓材料
  - 培訓後評估記錄
  - RSL管理政策與程序

訪談問題:

- 負責管理設施 RSL 的員工能夠展現對 RSL 的適當知識。
- 負責設施 RSL 培訓計畫的員工能夠說明培訓的提供方式,以及(如適用)培訓成效的評估方式。
- 已接受培訓的員工了解培訓內容。

現場查核——需實地確認的事項:

- 現場觀察顯示,設施的 RSL 計畫由經過培訓且具備專業知識的員工負責管理。

17. 貴設施是否對負責化學品管理系統的員工進行製造限用物質清單(MRSL)的培訓?(參考編號 - *chemtrainingm*)

若符合以下條件請選「是」:貴設施已指定負責 MRSL 合規且具備 MRSL 專業知識的人員,且已向相關員工提供有書面記錄的培訓,並附有培訓記錄及/或培訓材料。

回答部分符合 的條件:您的設施已指定負責MRSL合規的專責人員,並向相關員工提供培訓,但未以培訓記錄及/或教材加以記錄,或負責人員對MRSL缺乏足夠了解。

© 2026 Cascale Inc.

注意：MRSL 培訓必須由了解設施內 MRSL 要求和程序的專業合格人員（內部或外部）提供。

建議上傳：

- 證明設施已針對相關員工進行MRSL培訓的文件（例如：MRSL培訓記錄、培訓教材、培訓後評估記錄）
- 負責MRSL管理與合規的員工之書面職位說明。

此問題的目的為何？

此問題的目的是確保設施擁有受過MRSL管理與合規培訓的專業人員。

技術指導：

所有設施應依據法律法規及／或客戶要求（例如：ZDHC 製造限用物質清單（MRSL）），禁止在設施內使用不合規的有害化學品。

為有效管理和實施 MRSL 合規計畫，確保員工具備 MRSL 管理與合規的相關知識及培訓至關重要。MRSL 管理需要具備有關適用 MRSL 要求和程序的專業知識，以確保合規。

設施應確保為負責MRSL合規管理的員工設立專屬職責與分工，以提供設施所需資源來監督MRSL計畫的執行，並確保相關員工接受設施內MRSL要求與程序的培訓。

MRSL 培訓要求可能因設施類型、營運方式或產品而有所不同。例如，在生產過程中使用化學品的設施，通常在現場使用較多種類的化學品，可能需要更複雜的 MRSL 管理計畫，員工所需接受的培訓也相對較多；而僅將化學品用於設施營運或工具維護的設施則相對簡單。然而，MRSL 培訓應涵蓋一些關鍵面向，包括但不限於：

- 設施內所有適用的MRSL要求
- 設施的MRSL管理政策與程序，包括調查已識別之MRSL不符合情況根本原因的程序。
- 與MRSL相關的化學品採購與篩查
- 設施內MRSL合規的特定風險領域。

建立收集資訊以評估培訓計畫成效的程序（例如：學員意見回饋問卷或測驗、觀察或審查培訓師表現等），有助於設施確保MRSL培訓的有效性及知識留存率。

資源：

- ZDHC MRSL https://mrsl.roadmaptozero.com/
- ZDHC 學院 https://academy.roadmaptozero.com/

驗證方式：

© 2026 Cascale Inc.

所需文件：

- 證明設施已指定專責人員負責MRSL合規事務且具備MRSL相關知識，並向相關員工提供書面培訓的文件。
    - 負責MRSL管理與合規的員工之書面職位說明及資格條件
    - MRSL 培訓記錄及／或培訓材料
    - 培訓後評估記錄
    - MRSL 管理政策與程序

訪談問題：

- 設施內負責管理MRSL的員工能展現對MRSL的適當知識。
- 負責設施 MRSL 培訓計畫的員工能夠說明培訓的提供方式，以及（如適用）培訓成效的評估方式。
- 已接受培訓的員工了解培訓內容。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察顯示，設施的MRSL計畫由受過培訓且具備專業知識的員工負責管理。

18. 貴設施是否已建立調查和解決潛在 RSL 不合規問題的流程？（參考編號 - *chemfailresolution*）

若符合以下條件請選「是」：貴設施 已建立調查和解決 RSL 不合規問題的書面流程。

若選擇「是」，系統將詢問以下子問題：

- 若是，貴設施是否已制定標準作業程序（SOP）以解決或預防此類不合規問題？
    - 請上傳您的標準作業程序（SOP）

建議上傳：

- 包含RSL不合格調查流程的RSL管理程序。
- 過去RSL不合格調查的文件範例（例如：不合格調查／解決表單）

此問題的目的為何？

此問題的目的是要求設施證明已建立調查並解決任何RSL不合格情況的流程。

技術指導：

© 2026 Cascale Inc.

RSL合規計畫的目標應著重於確保不符合RSL規定或可能導致RSL不合格的化學品及／或材料不得在設施內使用；然而，若確實發生RSL不合格情況，建立正式的調查與解決流程至關重要。

個別RSL不合格的原因可能各有不同，建立系統性調查程序有助於設施找出不合格的原因，並填補RSL管理計畫中的任何缺口。調查流程亦應包含針對不合格情況進行根本原因分析的程序，以防止未來再次發生。

當不合格情況發生時，設施應啟動調查與解決流程，其中包括但不限於以下列出的關鍵要素：

- 停止生產不合規的材料／產品，並對可能不合規的材料／產品進行隔離。
- 確保不合規的材料／產品不會從設施出貨。
- 評估問題的範圍，以及導致不合格的現有材料／製程。
- 進行根本原因調查，以找出不合規問題的成因。
    - 視需要與材料／化學品供應商合作，協助找出根本原因。
- 評估是否需要更新RSL管理程序，以確保問題不再發生。

資源：

- AFIRM Group RSL工具包 https://afirm-group.com/Toolkit-EN/（注意：附錄D包含RSL不合格情況及糾正措施的範例）

驗證方式：

所需文件：

- 證明設施已建立調查和解決 RSL 不合規問題之書面程序的文件，可能包括：
    - 包含RSL不合格調查流程的RSL政策及／或管理程序。
    - 歷史 RSL 不合規問題調查記錄（例如：不合規問題調查／解決表單）

訪談問題：

- 負責 RSL 管理的員工能夠說明設施的 RSL 不合規問題調查與解決程序。

現場查核——需實地確認的事項：

- 負責 RSL 不合規問題調查的員工展現出對 RSL 及 RSL 不合規問題調查／解決的充分知識。

© 2026 Cascale Inc.

Higg FEM 與 FEP 模組 – 詞彙表

Cascale 將根據需求持續更新詞彙表，以提供更完善且精確的定義。您可以在此處找到 Higg FEM 和 FEP 模組的最新詞彙表。

© 2026 Cascale Inc.