

Higg Facility Environmental Module (Higg FEM) How to Higg 指南

版本 4.0

出版日期:2026年10月

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.

Higg Facility Environmental Module (Higg FEM) 融合夥伴

Higg FEM 化學品管理部分是 *Cascale*、戶外產業協會（*OIA*）與零有害化學品排放（*ZDHC*）計畫共同合作的成果，旨在將各自的化學品工具整合為單一評估問卷。

Higg FEM 取代了獨立的 OIA 化學品管理模組設施指標。OIA 建議其所有成員將 Higg FEM 作為一個完整的整體工具，並以其作為設施層級化學品管理最佳實務的主要基準比較與衡量工具。

我們鼓勵 ZDHC 簽署方使用 Higg FEM 作為推動更廣泛永續性改善的寶貴工具，以補充 ZDHC 對化學品管理的專注。
自2016年以來，透過收斂過程，ZDHC、OIA和Cascale致力於接觸數千家工廠，以協調化學品管理評估並減少重複工作，同時提升評估品質並促進資料共享。

© 2026 Cascale Inc.

Higg Facility Environmental Module (Higg FEM) How to Higg 指南

開始之前：

- 本指南可 線上取得
- 請查閱以下網站上的所有培訓材料 https://howtohigg.cascale.org/recorded-training-sessions/facility-tools/ 以及 https://howtohigg.cascale.org/verification/fem-verification-program/

Higg FEM How to Higg 指南目錄：
點擊以下任一章節以跳轉至該章節

- Higg FEM 簡介
- Higg FEM 4.0 變更摘要（適用於 FEM 2026）
- 設施基本資訊與許可證
- 環境管理系統（EMS）
  - 第 1 級
  - 第 2 級
  - 第 3 級
- 能源與溫室氣體
  - 第 1 級
  - 第 2 級
  - 第 3 級
- 用水量
  - 第 1 級
  - 第 2 級
  - 第 3 級
- 廢水
  - 第 1 級
  - 第 2 級
  - 第 3 級
- 空氣排放
  - 第 1 級
  - 第 2 級
  - 第 3 級
- 廢棄物
  - 第 1 級
  - 第 2 級
  - 第 3 級
- 化學品管理
  - 第 1 級
  - 第 2 級
  - 第 3 級
- 詞彙表
- 附錄 A – FEP

© 2026 Cascale Inc.



簡介：什麼是 **Higg Facility Environmental Module (Higg FEM)**？

Higg Facility Environmental Module (Higg FEM) 是一項永續發展評估工具，能標準化設施逐年衡量與評估其環境績效的方式。

Higg FEM 的設計目的是：

- 衡量並量化設施的永續性影響
- 減少衡量與報告永續發展績效的重複作業
- 透過降低風險和發掘效率來創造商業價值
- 建立共同的方式和語言，向利害關係人傳達永續性理念

設施每年應完成並發布一份 Higg FEM。Higg FEM 的報告期間為 **2026**年**1**月**1**日至**12**月**31**日，並衡量最近一個日曆年度的績效（例如，2026 年模組衡量 2026 日曆年度的績效，驗證將依據「時間條例」（請參閱驗證現場指南附錄 A）針對每個具體問題進行）。

4月30日的自我評估無限制發布和取消發布截止日期現在是建議性的而非強制性的，為用戶在發布其Higg FEM時提供更大的靈活性。

為了簡化錯誤修正並保障資料品質，所有模組將在首次評估發布後60天鎖定，無論其發布日期為何（先前僅有在4月30日前發布的模組可以取消發布並重新發布）。

此外，為了提升 Higg FEM 評估和驗證的清晰度、一致性和品質，我們已檢視並簡化了「時間條例」問題的分類。例如，在四月之後進行的驗證現在與年初進行的驗證具有同等價值的結果。

© 2026 Cascale Inc.

完成 **Higg FEM** 需要多長時間？

完成 Higg FEM 所需的時間，將因開始填寫模組前已收集的所需資料和資訊量而有所不同。通常，設施需要 3至6 週才能完成整個模組，包含內部討論和審查所需的時間。強烈建議設施在開始之前先審閱模組中的所有問題，以了解需要輸入模組的資訊和資料類型。

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和透明。Higg FEM 並非通過／不通過的評估，而是一個找出改進機會的工具。

如果不確定你的答案是否符合「是」的條件，建議採取較為保守的方式，在適用情況下回答「部分是」或「否」。以下每個問題的指引將有助於明確如何準確回答問題。當你針對某個問題選擇「是」、「部分是」、「否」、「不適用」或「不知道」時，應在子問題中提供盡可能多的佐證資訊，並可在適用情況下上傳文件以提供佐證文件。

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。

Higg FEM 等級進程

若您的設施在 FEM 某一部分未達到第 1 級，您將可選擇完成第 2 級和第 3 級問題，並會收到以下問題：

您的設施在本部分未達到第 **1** 級，本部分的最高分數將受限於您在第 **1** 級的回答。您可選擇回答第 **2** 級和第 **3** 級問題，您是否希望繼續回答這些額外問題？

若您選擇「是」：本部分將開放第 2 級和第 3 級問題供您回答。

若您選擇「否」：本部分將不開放第 2 級和第 3 級問題。

備註：

- 如果你的設施在本節未達到第 1 級，回答第 2 級和第 3 級的問題將不會在你已在第 1 級獲得的分數之外獲得額外分數。
- 建議設施與其業務夥伴確認，即使您在本特定節未達到第 1 級，是否仍需回答第 2 級和第 3 級問題。
- 我們鼓勵設施盡可能完成第二級和第三級問題，因為這些問題可以為您的設施環境績效提供寶貴見解，並透過 Higg FEM 第二級和第三級的進階功能發現改善機會。

評分

請在Higg FEM 評分系統指南中查閱 Higg FEM 的評分方法。

© 2026 Cascale Inc.

驗證你的 **Higg FEM**

驗證可確保您準確完成了 Higg FEM 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。FEM 自我評估的驗證由 Cascale 認可的驗證機構及驗證人員執行。有關驗證您的 Higg FEM 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 亦發布了驗證人員現場指南，該指南旨在與驗證協議及本 How to Higg 指南搭配使用，以確保驗證機構和驗證人員擁有必要的工具，以產生準確且可靠的 Higg FEM 驗證結果。

建議設施查閱上述資源，以清楚了解 Higg FEM 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.

Higg FEM 4.0 更新摘要（適用於 FEM 2026）

本更新摘要旨在提供 Higg FEM 各節從 Higg FEM 2025 至 Higg FEM 2026 的詳細內容變更說明。

整份 How to Higg FEM 指南已經過審查，並在適當之處進行更新，以盡可能清楚地說明所有利害關係人應理解的意圖與期望。

設施基本資訊

- 提供定量數據輸入的說明。

代理商／貿易商	新增問題:「您的設施是否為設有配送中心的代理商／貿易商？」（僅限自我評估）
產品類別	更新答案選項「包裝」
產業部門	更新答案選項「包裝」
問題 5	新增進水前處理答案選項範圍的說明。
問題 6	更新題目文字「您的設施是否曾參與與環境永續發展相關的產業計畫，或持有在報告年度內有效的環境永續發展相關證書？」以更準確地反映題目意圖。 為本題新增產業計畫／認證方案。
問題 7	新增範圍內稽核／評估的說明。

環境管理系統（**EMS**）

- ISO 14001:2026 的備註和連結已更新。
- ZDHC 相關連結已更新。

能源

- 提供定量數據輸入的說明。
- 新增能源數據報告要求的補充說明。

問題 1	新增如何為您的設施選擇能源來源的補充指引。 在 FEM2025 中段新增答案選項「SURE（SUstainable REsources Verification Scheme）」，適用於子問題「此生質能源是在哪個認證體系下獲得認證的？」 更新子問題文字「您的設施是否擁有這些所購再生能源所附帶的所有再生能源憑證／碳抵換額度的所有權？」以更準確地反映題目意圖。

© 2026 Cascale Inc.

問題 5	已新增此問題的評分指引。
問題 6	已新增此問題的評分指引。
問題 7	新增計量單位「Therms」。
問題 8	新增計量單位「Therms」。
第 9 題	已於 FEM2025 中期新增關於基準線的補充指引。 已新增此問題的評分指引。
第 10 題	新增計量單位「Therms」。 已於 FEM2025 中期新增關於基準線的補充指引。
問題 11	已更新答案選項「聘請經認證的專業能源工程師進行能源評估／稽核」，適用於子問題「您的設施是否使用以下任何方式來協助您識別？」
問題 19	此問題的評分指引已更新。
問題 21	新增子問題「請輸入您的 8 位數 SBTI ID（sbti_id）」

水資源

- 提供定量數據輸入的說明。

問題 2	已新增此問題的評分指引。
問題 3	已新增此問題的評分指引。
問題 4	已為子問題「廢棄水的處置方式為何？」新增答案選項「用於非飲用目的（例如：用於洗手間）」
問題 7	已新增此問題的評分指引。
問題 8	已於 FEM2025 中期新增關於基準線的補充指引。 已新增此問題的評分指引。
問題 10、11、12	已於 FEM2025 中期新增關於基準線的補充指引。
問題 18	已更新問題文字「與基準線相比，您在此來源的用水量變化（以 % 計）的達成情況為何？（減少量請輸入負值）」 此問題的評分指引已更新。
問題 19	已更新問題文字「與基準線相比，您在此來源的用水量變化（以 % 計）的達成情況為何？（減少量請輸入負值）」 此問題的評分指引已更新。

© 2026 Cascale Inc.

廢水

- 提供定量數據輸入的說明。
- 針對「非接觸式冷卻水」和「接觸式冷卻水」提供說明。
- ZDHC 相關連結已更新。

適用性問題 2	已新增額外指引以釐清零液體排放(ZLD)的定義。
問題 1	已新增關於如何在廢水量報告中申報回收水的指引。
問題 5	已新增關於如何申報多個處理系統的設計容量及每日平均處理量的指引。
問題 8	已新增關於使用歷史污泥檢測報告的指引。
問題 12	已更新子問題文字「有害廢棄物處理(其他)」
問題 15	已更新子問題文字「有害廢棄物處理(其他)」
問題 16	已新增關於如何回答子問題「您的化糞池系統是否經過充分設計，以處理您設施所產生的化糞池廢水量？」的指引。 已更新子問題文字「有害廢棄物處理(其他)」
問題 17	已更新主問題文字「您的設施是否依據法律要求須對任何廢水進行檢測？」(自 FEM2025 起)。

空氣排放

- 提供定量數據輸入的說明。
- ZDHC 相關連結已更新。

適用性問題 2	已新增關於選擇局部清潔劑作為設施製程中所使用化學品類型的額外指引。
問題 1	此問題的評分指引已更新。
問題 2	此問題的評分指引已更新。
問題 3	此問題的評分指引已更新。
問題 7	子問題「請說明您填報所依據的空氣排放標準：」新增了新的答案選項

廢棄物

- 提供定量數據輸入的說明。

問題 1	已更新答案選項「爐渣(非有害)包括鍋爐灰」
問題 2	此問題的評分指引已更新。
問題 3	此問題的評分指引已更新。
問題 4	已更新子問題文字「此廢棄物的最終處置方式為何？」

© 2026 Cascale Inc.

問題 5	已更新答案選項「過期／未使用／已使用化學品（溶劑、反應物等）」及「爐渣（有害）包括非燃煤鍋爐灰」 新增指引，以釐清用於生產及營運之空化學品桶和容器的分類。 新增指引，說明如何申報燃煤產生的鍋爐灰、有害生質廢棄物，以及來自織物或其他固體廢棄物的有害燃燒殘留廢棄物。
問題 6	此問題的評分指引已更新。
問題 7	此問題的評分指引已更新。
問題 8	已更新子問題文字「此廢棄物的最終處置方式為何？」
問題 14	子問題「請選擇您的培訓中涵蓋的所有主題：」新增了新的答案選項「緊急應變」 此問題的評分指引已更新。
問題 15	已於 FEM2025 中期新增關於基準線的補充指引。
問題 16	已於 FEM2025 中期新增關於基準線的補充指引。
問題 17	此問題新增了新的指引。
問題 18	已於 FEM2025 中期新增關於基準線的補充指引。
問題 24	此問題的評分指引已更新。
問題 25	此問題的評分指引已更新。

化學品管理

- ZDHC 相關連結已更新。
- 已更新在生產中使用化學品的設施範例。
- 更新了將去污劑作為化學品使用類型的申報指引。

適用性問題 1	已更新答案選項「去污劑——去污劑是用於去除材料或最終產品（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。」
適用性問題 2	已更新商品化學品的定義。
適用性問題 4	此適用性問題新增了新的答案選項「OEKO-TEX ECO PASSPORT」及「OEKO-TEX STeP Standard」。

Higg FEM 詞彙表

- 已視需要審查並更新 FEM 詞彙表。

附錄 **A——**基礎環境績效 **(FEP)**

- FEM Foundations自FEM2026起已停止使用，並將於2026年12月31日後不再開放填寫。
- 基礎環境績效（FEP）已從 FEM2026 週期開始新增。

© 2026 Cascale Inc.

工廠資訊與許可證

一般介紹

FEM 的工廠資訊與許可證部分要求您完成問題並提供與您設施的位置、規模和營運相關的詳細資訊。您對這些問題的回答將用於為您的設施分類，以進行比較分析。

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。

備註：

- 在進行模組的其他部分之前，應先完成 FEM 的「設施資訊與許可證」部分。
- 此 Higg FEM 部分需要輸入定量數據。部分資料輸入欄位僅允許輸入整數，其他欄位則允許填報小數值。對於需要輸入整數的欄位，數值應四捨五入至最接近的整數（即小數值等於或大於 0.5 時進位，小數值小於 0.5 時捨去）。

設施範圍

FEM 是設施層級的評估工具，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，在確定完成單一 FEM 的設施範疇時，適用以下定義與例外情況。

- FEM 應涵蓋整個設施，其定義為依據設施所在國家之適用營業執照／營運許可範疇，該法律商業實體在場址內的所有商業活動。這包括所有自有及自營的場址內流程、設備與區域（例如，設施不得將特定作業或設施區域排除於 FEM 之外）。
- 每個依適用營業執照／營運許可證所定義的合法商業實體，均須填寫一（1）份 Higg FEM，但以下情況除外：
  - 若多個製造單位（設施）位於同一場所，持有不同營業執照，但這些設施完全由單一法律商業實體擁有及營運，則可完成一（1）份 FEM。
    - 注意：若各獨立設施並非由持有有效營運執照（包含所有設施所有權）的單一母公司合法擁有／營運，則必須為每個設施分別填寫 FEM。
  - 若設施的原材料或零組件供應商持有獨立營業執照，且位於同一場所，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 FEM 中。

© 2026 Cascale Inc.

- 注意：若材料或零組件供應商向其他設施提供材料或服務，則不得將其納入該設施的 FEM 範疇，並須另行填寫獨立的 FEM。

- 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，每個地點均須完成一（1）份 FEM（例如，若兩個設施位於不同實體地點，但其營運涵蓋於同一（1）份母公司營業執照之下，仍須分別完成各自的 FEM。）

評分

FEM 的場址資訊與許可證章節不計分。這表示符合基本法律要求並不會獲得分數。然而，以下情況將導致整份 FEM 得分為零，因為這些被視為必須達到的基本合規做法，方可取得 FEM 分數。

- 若您的設施未持有有效的營運執照（即您對「您的工廠是否持有有效的營運執照？」此問題回答「否」）。

- 若您的設施未持有所需的環境許可證（即針對任何必要的環境許可證，在「您的許可證狀態為何？」問題中回答「無法取得」）。
  - 注意：若許可證狀態為「因授權程序進行中而無法取得」或「已取得但無效」，FEM 可能依據以下條件進行評分。

- 若您的設施已無法符合取得所需許可證的要求（即在「請說明此許可證無效的原因？」問題中回答「設施已無法符合取得所需許可證的要求」）。

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，可能適用多個設定檔路徑。這表示設施需要針對每種已選擇的設施類型，輸入有關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。

© 2026 Cascale Inc.

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）」

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、織物印刷 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、原油精煉家居用品：原木、金屬板捲。

© 2026 Cascale Inc.

您的設施是否為具有配送中心的代理商／貿易商？（參考 *ID - sipagenttrader*）

針對此問題，使用者需說明其營運中是否有任何部分涉及代理商／貿易商及配送業務，並根據以下定義選擇最適合的回應：

答案選項	定義
是，我們僅為擁有配送中心的代理商／貿易商	您的設施僅實際處理來自其他製造設施的原材料、半成品或零組件，並在短至中期內管理這些產品的倉儲及／或物流，包括根據出貨需求為這些產品重新貼標 且沒有其他適用的 Higg FEM 設施類型適用於您的營運。
是，我們是擁有配送中心的代理商／貿易商，同時也屬於其他設施類型	您的設施實際處理來自其他製造設施的原材料、半成品或零組件，並在短至中期內管理這些產品的倉儲及／或物流，包括根據出貨需求為這些產品重新貼標 且有其他適用的 Higg FEM 設施類型適用於您的營運。
否，我們不是擁有配送中心的代理商／貿易商	您的設施是生產成品、材料及／或零組件的製造設施，且任何配送或物流作業僅與您設施所生產的產品相關。

注意：僅負責管理產品運輸與銷售，但不實際處理原材料、半成品或零組件的獨立辦公大樓，被視為超出 Higg FEM 生態系統的範疇，此類設施不應完成 FEM。

此問題在 **Higg FEM** 中不計分，亦不在驗證範疇之內。

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。

- 服裝
- 鞋類

© 2026 Cascale Inc.

- 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、塑料或木材製成的設備）
- 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
- 塑料
- 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

設施流程

設施需根據其設施類型，從可用清單中選擇所有適用的流程。

© 2026 Cascale Inc.

注意：可供選擇的特定設施流程清單，將根據每個設施所選擇的設施類型、產品類型（如適用）及所使用的材料預先定義。

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。

備註：

- 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、塑料或木材製成的設備）
    - 包裝
    - 其他

1. 您的設施在本報告年度內運營了多少天？（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 Higg FEM 驗證，建議以易於審閱的格式提供營運資料摘要〔例如，試算表（如 Microsoft Excel）或類似的資料分析程式，且可將資料匯出為人類可讀格式（如 Excel、csv）〕，並確保所有相關佐證資料可隨時供審閱使用。

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

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。

© 2026 Cascale Inc.

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 Higg FEM 驗證，建議以易於審閱的格式提供此資料的摘要〔例如，試算表（如 Microsoft Excel）或類似的資料分析程式，且可將資料匯出為人類可讀格式（如 Excel、csv）〕，並確保所有相關佐證資料可隨時供審閱使用。

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。

3. 您設施的年產量為何？（參考編號 - *sipfacilityannualprodvol*）

設施須填寫一份表格，提供 FEM 報告年度內每種適用設施類型的年度生產量相關資訊，如下所示：

- 設施類型（將根據所選設施類型預先填入）
- 年度數量
- 計量單位（主要，Cascale 基準比較）（將根據所選設施類型預先填入）
    - 注意：年產量必須以 FEM 中列出的預定計量單位輸入（例如：公斤或件數／雙數）。若設施使用不同單位追蹤產量，則必須換算為 FEM 中列出的計量單位。
- 年度數量（附加選項）
- 計量單位（附加選項）

注意：提供年度數量與計量單位的附加報告選項，旨在允許以每種設施類型預定義計量單位清單中的不同單位，報告年度生產量。

© 2026 Cascale Inc.

在 **FEM** 中填報產量

設施應填報 FEM 報告年度內已出貨／銷售的產品總量。

注意：對於擁有多種設施類型的設施，例如成品組裝與成品加工，已出貨／銷售的最終產品數量應在「成品組裝」設施類型下填報，而經加工設施處理的產品數量則應在「成品加工」設施類型下填報。例如：

- 一家具有印花流程的裁剪縫製工廠，出貨量為 100,000 件，並透過其印花流程處理 20,000 件服裝，應按以下方式報告年度產量：
    - 成品組裝：100,000 件
    - 成品加工：20,000 件

注意：此填報邏輯亦適用於其他適用的設施類型組合。

注意：已出貨／銷售的產品總量不應包含上一個日曆年度的不良品總量。

為什麼 **FEM** 使用出貨／銷售數量，而非年度生產產出？

主要理由是建立一個所有設施均能追蹤的一致性生產指標，且最終數據在產業基準比較上更具可比性。此外，以出貨／銷售量作為指標，是為了抑制過度或不必要的生產，包括剩餘品、半成品、樣品及不良品，這些同樣也是環境方面的隱憂。

我們理解部分產品可能須在實際製造的日曆年度之後才能出貨／銷售。使用出貨／銷售數量的限制在於：所填報的能源、用水及廢棄物量，並未涵蓋同一日曆年度內生產但於次年出貨的產品，而是涵蓋了同年出貨但實際上於前一年生產的部分產品。考量到這是工廠每年的慣常做法，對出貨／銷售總量的影響應相對有限。然而，若有任何特殊情況可能對設施的環境績效造成重大影響（例如：顯示能源／用水量有所改善），我們鼓勵工廠在必要時向相關利害關係人說明其情況。

在 **FEM** 中報告標準允許工時

對於某些設施類型，附加的生產量報告選項允許設施以標準允許工時（SAM）進行報告。SAM 是一項指標，用於衡量工人生產一件產品所允許的時間，包含一般寬放時間（例如，效率、機器、個人及疲勞寬放等）。以下指引提供了如何確定 SAM 的概述與範例。

不同產品在生產過程中所需的時間與資源各異，進而影響資源消耗量（即能源、用水量等）。SAM 可作為生產指標，將資源消耗與環境影響與不同類型的產品相關聯，或加總後作為指標，以標準化特定期間（例如：一個日曆年度）內生產的資源消耗與環境影響。值得注意的是，SAM 會因產品類型而有所不同（例如：短褲與夾克）。

逐年追蹤 SAM 與能源、用水及其他參數的關係，可協助設施審視資源消耗效率，並為績效改善提供參考依據。

© 2026 Cascale Inc.

在以 SAM 報告生產量時，使用者必須報告報告年度內 SAM 的總計，而非設施中每種製造產品類型的個別 SAM。

一旦確定特定產品的個別 SAM 值，即可將該產品的 SAM 乘以出貨／銷售的產品數量。此計算適用於所有產品類型／類別，並加總計算得出總 SAM。此總計即作為「年度數量」進行報告。

服裝設施範例：

產品類型	製程	每件 **SAM**	報告年度內已出貨／銷售的產品數量	各產品類型的 **SAM** 總計
Polo 衫	裁切 縫製 包裝	15	100,000	15 x 100,000= 1,500,000
V 領衫	裁切 縫製 包裝	12	500,000	12 x 500,000 = 6,000,000
			SAM 總計	**7,500,000**

硬質商品設施範例：

產品類型	製程	每件 **SAM**	報告年度內已出貨／銷售的產品數量	各產品類型的 **SAM** 總計
背包	裁切 黏合 縫製 組裝 包裝	45	20,000	45 x 20,000= 900,000
帳篷	裁切 黏合 縫製 組裝 包裝	60	30,000	60 x 30,000 = 1,800,000
露營桌	裁切 組裝 包裝	150	10,000	150 x 10,000 = 1,500,000
			SAM 總計	**4,200,000**

計算 SAM 有不同的方法，但若所有產品均採用一致的方法，將可產生具可比性的數據，並能逐年進行比較。以下是一些探討不同 SAM 計算方式的資源（SAM 通常與標準分鐘值或 SMV 交替使用）：

- https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_PUBL_9221071081_EN/lang--en/index.htm
- https://www.onlinetextileacademy.com/sam-standard-allowed-minute/
- https://www.onlineclothingstudy.com/2011/02/how-to-calculate-sam-of-garment.html#:~:text=Standard%20allowed%20minutes%20(SAM)%20%3D,%2B0.048)%20%3D%200.31%20minutes.

© 2026 Cascale Inc.

- https://ordnur.com/apparel/standard-minute-value-smv-garments-calculation-importance/

如何追蹤工廠數據：

設施應建立流程，以追蹤上一個日曆年度的產品出貨／銷售數量。針對 FEM 驗證，建議以易於審閱的格式追蹤此資料的摘要（例如，每日、每週、每月記錄）〔如試算表（例如 Microsoft Excel）或類似的資料分析程式，且可將資料匯出為人類可讀格式（例如 Excel、csv）〕，並確保所有相關佐證資料可在驗證期間隨時供審閱使用。

驗證方式：

所需文件：

- 生產、銷售、產品出貨記錄，顯示報告年度內已出貨／銷售的產品數量。

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. 您的設施是否設有場址內水處理設施（即進水前處理及／或廢水處理）？（參考 *ID - 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。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您從以下處理選項清單中，選擇您的設施在廠內執行的前處理及／或廢水處理類型，並填寫以下子問題：

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，則不應在 Higg FEM 中視為進水前處理。
  - 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

© 2026 Cascale Inc.

- 有多少名員工參與水處理流程的操作與定期維護？
- 請上傳您設施的水處理流程圖及水力圖（如有）。

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－應實地確認事項：

- 現場觀察結果與設施所申報的水／廢水處理流程一致。

6. 您的設施是否曾參與與環境永續性相關的行業計畫，或持有在報告年度內有效的環境永續性相關證書？（參考編號 - *sipindustryprograms*）

若符合以下情況，請回答「是」：您的設施在 FEM 報告年度內曾參與與環境永續性相關的行業計畫，及／或持有有效的環境永續性相關證書。

注意：包含環境面向的品牌或客戶專屬稽核方案，不應在此問題中報告，因為本問題的重點在於更廣泛的產業永續發展計畫或倡議，例如 Higg FEM 中所列的項目。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您選擇計畫，並提供以下有關設施參與該計畫的資訊（如適用）：

- 您參與此計畫多久了？
- 加入／有效期間。
- 開始日期（月／年）
- 加入／有效期間。
- 結束日期（月／年），如適用。（選填欄位。若無結束日期，請留空）
- 您獲得了什麼評級／狀態？
- 如有，請提供可查看此計畫或證書狀態的直接連結。
- 若無法提供直接連結，請上傳計畫註冊狀態或證書的副本。
- 提供任何補充說明。

建議上傳：

- 設施已參與或註冊的所有計畫之相關文件，包括計畫名稱，以及任何參與該計畫的認證或聲明。

© 2026 Cascale Inc.

- 產業計畫的結果（例如認證），如適用。

技術指導：

產業計畫使設施能夠建立完善的計畫與實踐，從而提升整體永續性或改善特定影響領域。與環境永續性相關的產業計畫種類繁多，這些計畫專注於協助設施識別環境影響，並提供有助於減輕環境衝擊的解決方案或實踐標準（例如，Apparel Impact Institute 的 Clean by Design、Textile Exchange 的全球回收標準（GRS）、ZDHC CleanChain、bluesign System Partner 等）。

設施可從 FEM 的清單中選擇計畫，或選擇「其他」以新增未列出的計畫。

注意：設施亦可利用所列計畫，識別可考慮採用的行業計畫或倡議。下表提供許多現有行業計畫或倡議的連結。

產業計畫或認證計畫名稱	參考連結
Alliance for Water Stewardship Standard	https://a4ws.org/
amfori Business Environment Performance Initiative (amfori BEPI)	https://www.amfori.org/content/amfori-bepi
Apparel Impact Institute Clean by Design (CbD)	https://apparelimpact.org/clean-by-design-energy-water-efficiency-for-stage-1-tier-2/
Apparel Impact Institute Clean by Design +	https://apparelimpact.org/clean-by-design-energy-water-efficiency-for-stage-2-tier-2-program/
Apparel Impact Institute Clean by Design Tier 1	https://apparelimpact.org/clean-by-design-for-tier-1-energy-efficiency-stage-1-tier-1-program-cbd-s1t1/
Apparel Impact Institute Clean by Design Chemistry & Wastewater	https://apparelimpact.org/chemistryandwastewaterprogram/
Apparel Impact Institute Carbon Leadership Program	https://apparelimpact.org/apparel-impact-institute-carbon-leadership-project/
Apparel Impact Institute 再生能源試點計畫	https://apparelimpact.org/apparel-impact-institute-carbon-leadership-project/
Apparel Impact Institute 煤炭淘汰計畫	https://apparelimpact.org/apparel-impact-institute-carbon-leadership-project/

© 2026 Cascale Inc.

良好棉花發展協會（BCI）	https://bettercotton.org/
bluesign 系統合作夥伴	https://www.bluesign.com/en
BREEAM	https://bregroup.com/products/breeam/
BVE3（環境排放評估工具）	https://e3.bvonesource.com/cd/cpdHome
CarbonNeutral	https://www.carbonneutral.com/
CDP	https://www.cdp.net/en
各國綠建築認證	
搖籃到搖籃認證	https://www.c2ccertified.org/get-certified/product-certification
生態管理與稽核計畫（EMAS）	https://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm
EcoVadis	https://ecovadis.com/
公平服飾基金會	https://www.fairwear.org/
Fashion for Good	https://fashionforgood.com/
森林管理委員會（FSC）認證	https://fsc.org/en
全球有機紡織品標準（GOTS）	https://global-standard.org/
IDH Race to the Top	https://www.idhsustainabletrade.com/
IFC PaCT	https://www.textilepact.net/
合規與永續發展倡議（ICS）	https://ics-asso.org/
國際永續發展與碳認證（ISCC）PLUS	https://www.iscc-system.org/certification/iscc-certification-schemes/iscc-plus/
IPE	https://wwwen.ipe.org.cn/
ISO 14001	https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html
ISO 45001（前身為 OHSAS 18001）	https://www.iso.org/standard/63787.html

© 2026 Cascale Inc.

ISO 50001	https://www.iso.org/iso-50001-energy-management.html
ITC 資源效率與循環生產	https://www.sustainabilitygateway.org/; https://learning.intracen.org/course/info.php?id=1918
皮革工作組標準	https://www.leatherworkinggroup.com/
LEED	https://www.usgbc.org/leed
OEKO-TEX MADE IN GREEN 標準	https://www.oeko-tex.com/en/our-standards/made-in-green-by-oeko-tex
OEKO-TEX STeP 標準	https://www.oeko-tex.com/en/apply-here/step-by-oeko-tex
Regenagri	https://regenagri.org/
責任商業聯盟驗證評估計畫(VAP)(前身為 EICC)	https://www.responsiblebusiness.org/vap/about-vap/
永續棕櫚油圓桌倡議 (RSPO) 認證	https://rspo.org/certification
科學基礎目標倡議 (SBTi)	https://sciencebasedtargets.org/
SMETA 四支柱	https://www.sedex.com/solutions/smeta-audit/
永續再生纖維素含量標準 (SRCCS)	https://www.controlunion.com/certification-program/srccs-sustainable-regenerated-cellulosics-content-standard/
Textile Exchange GRS — 全球回收標準	https://textileexchange.org/standards/recycled-claim-standard-global-recycled-standard/
Textile Exchange OCS — 有機含量標準	https://textileexchange.org/standards/organic-content-standard/
Textile Exchange RCS — 回收聲明標準	https://textileexchange.org/standards/recycled-claim-standard-global-recycled-standard/
Textile Exchange RDS — 負責任羽絨標準	https://textileexchange.org/standards/responsible-down/

© 2026 Cascale Inc.

Textile Exchange RWS — 負責任羊毛標準	https://textileexchange.org/standards/responsible-wool/
ZDHC Gateway — 化學品模組（含 InCheck 解決方案）	https://www.zdhc-gateway.com/
ZDHC Supplier to Zero（含證書）	https://www.implementation-hub.org/supplier-to-zero https://programme.roadmaptozero.com/suppliers
ZDHC Gateway — 廢水模組（含 ZDHC ClearStream）	https://www.zdhc-gateway.com/modules/wastewater-module
其他	

驗證方式：

所需文件：

- 設施已參與或加入的所有計畫之相關文件，包括計畫名稱，以及任何加入該計畫的認證或聲明。
- 產業計畫的結果（例如認證），如適用。

訪談問題：

- 負責管理或執行計畫的設施人員，應熟悉計畫的要求或措施，以及符合或維持計畫要求所需的條件（例如認證維護）。

現場查驗－應實地確認事項：

- 設施實務與現場觀察結果與所申報的計畫要求或倡議一致。

7. 您的設施在報告年度內是否接受過任何環境評估／稽核（**Higg vFEM** 除外）？
（參考編號 - *sipaudit*）

若符合以下條件，請回答「是」：設施在 FEM 報告年度內，除 Higg FEM 以外，還接受了一（1）次或多次環境評估或稽核。

注意事項：
- 若該評估／稽核與其他面向（例如社會合規）合併進行，只要涵蓋至少一（1）項環境面向，即可納入申報，無需涵蓋所有環境面向。
- 涵蓋環境面向的第二方或第三方評估／稽核，以及涵蓋環境面向的產業計畫稽核，均可於此問題下申報。

© 2026 Cascale Inc.

- 管理系統認證、監督及／或更新稽核（例如 ISO14001、ISO50001 等），或其他流程／材料認證稽核／評估（例如 GOTS 及 Textile Exchange 標準），不應在 FEM 中針對此問題進行申報。
- 政府機關或第三方以符合法律要求或其他要求而要求進行的環境參數檢測（空氣排放/廢水等），不應在此問題中報告。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您填寫以下子問題：

- 請說明設施已接受幾次評估／稽核？
- 請說明這些評估／稽核的稽核人員總人天數為何？
    - 注意事項：
        - 所申報的稽核人天數應為報告年度內所有適用於此問題之評估／稽核的總人天數。
        - 一 個人工作天是指一名稽核員工作一天（例如，若有 2 名稽核員工作 1 天，則此次稽核的總計為 2 個人工作天）。
        - 若稽核與其他方面（例如社會合規）合併進行，請說明用於評估／稽核中環境部分的人工作天數（例如，若半天用於涵蓋評估的環境部分，則填寫 0.5）。
- 請列出已說明的各項評估／稽核類型。
    - 注意：設施可說明評估的名稱及／或類型，以及其他相關詳情（例如第二方或第三方稽核／評估等）。

8. 貴設施或設施人員是否在過去 **24** 個月內，參加過由 **Higg FEM** 培訓機構提供的 **Cascale** 認可 **Higg FEM** 培訓課程？（參考編號 - *sipapprovedtraining*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施在過去 24 個月內（自完成 Higg FEM 自我評估之時起算）曾參加由經核准的 Higg FEM 培訓機構所提供的 Higg FEM 培訓課程。

若選擇「是」，系統將要求提供設施最近一次接受 Higg FEM 培訓的以下資訊：

- 培訓課程名稱
- 最近一次參加培訓課程的年份。
- 培訓機構公司名稱。
- Higg FEM 培訓活動參考編號。
    - 注意：此為唯一培訓參考編號，應由您的講師或培訓機構提供。若未收到此編號，請聯繫您的 FEM 講師或培訓機構索取。
- 貴設施參加培訓的人員數量為何？：
- 如適用，請上傳所收到的個人或設施培訓證書。

建議上傳：

© 2026 Cascale Inc.

- 所收到的培訓證書副本（如適用），以及其他相關的培訓報名或出席記錄。

技術指導：

Cascale 核准的 Higg FEM 培訓計畫為設施提供機會，向經核准的 FEM 培訓機構及培訓師接受 Higg FEM 培訓。培訓機構與培訓師均經 Cascale 審核及核准，並依據Higg FEM 培訓規程開發及提供 FEM 培訓。

資源：

- 經核准的Higg FEM 培訓機構清單

驗證方式：

所需文件：

- 培訓報名或出席的相關文件（例如所收到的培訓證書副本，如適用）。

9. 此設施的溫室氣體排放量是否已納入更廣泛的企業揭露中？（參考編號 - *sipincludedindiscolsure*）

若符合以下條件，請回答「是」：您設施的溫室氣體排放量已納入更廣泛的企業溫室氣體報告／揭露中。

注意：在此問題中，「更廣泛的企業揭露」係指由設施本身或設施以外的業務實體（例如母公司或製造集團總部等）所進行的溫室氣體報告／揭露，且該報告／揭露中包含設施的溫室氣體排放數據。

若對此問題回答「是」，系統將要求選擇計畫，並提供設施參與該計畫的以下資訊：

- 使用哪個報告平台？
  - CDP
  - 企業網站或永續發展報告
  - 其他
    - 若選擇其他，請說明。

建議上傳：

- 如有，請提供企業揭露報告的副本（或可查閱溫室氣體報告之報告平台的連結）。

© 2026 Cascale Inc.

驗證方式：

所需文件：

- 證明設施溫室氣體排放量已納入更廣泛的企業溫室氣體報告／揭露的相關文件。
- 企業揭露報告的副本（或可查閱溫室氣體報告之報告平台的連結，如適用）。

訪談問題：

- 負責支援企業報告／揭露的設施人員可說明設施溫室氣體排放數據的提供方式及其參與企業報告／揭露的過程。

10. 貴設施是否擁有已認領的 **Open Supply Hub ID**？（參考編號：*sip_has_osh_id*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已在 Open Supply Hub 上完成註冊，且您已認領設施資料（即您擁有 Open Supply Hub ID）。

注意：若您不確定設施是否已在 Open Supply Hub 註冊，可依照 Open Supply Hub 網站上的指引點此搜尋您的設施或建立帳戶。

若您選擇「是」，系統將要求您提供 Open Supply Hub ID。

建議上傳：

- 設施 Open Supply Hub ID 頁面的螢幕截圖。

技術指導：

Open Supply Hub 是一個線上登錄平台，旨在提供全球供應鏈生產地點的開放且可存取的資料。設施可在 Open Supply Hub 平台上提交或申請其設施資料（若已由其他方登錄），以取得免費的 Open Supply Hub ID。此 ID 為唯一的通用識別碼，可協助利害關係人（例如客戶）更深入了解供應鏈並促進跨供應鏈的協作。設施亦可在其設施檔案中新增其他資訊，包括生產能力、最低訂購量（MOQ）、認證等。

如需 Open Supply Hub 的更多資訊，可造訪其設施專屬資訊頁面 此處，以及以下提供的其他資源。

資源：

© 2026 Cascale Inc.

- Open Supply Hub 網站：https://opensupplyhub.org/?sort_by=contributors_desc
- 設施使用 Open Supply Hub 的指引：https://info.opensupplyhub.org/facilities

驗證方式：

注意：這些問題將不會在 FEM 2026 週期中進行驗證，但可能會在未來的週期中進行驗證。

11. 您的設施是否為母公司旗下較大設施集團（即子公司）的一部分？（參考編號 - *sip_is_part_of_group*）

若符合以下條件，請回答「是」：貴設施是由母公司所擁有的製造設施集團的一部分（即子公司）。

如果您對此問題回答「是」，系統將會詢問您以下子問題：

- 貴母公司的 Higg FEM／Worldly 帳戶 ID 為何（如有）？
- 貴母公司的 Open Supply Hub ID 為何（如有）？

建議上傳：

- 您母公司的 FEM /Worldly 帳戶 ID 及 Open Supply Hub ID 的截圖。

技術指導：

子公司是一種商業實體或法人，由另一家公司（即母公司或控股公司）全資擁有或部分控制。母公司通常持有子公司 51% 至 99% 的控股權益，但實際的企業及子公司架構可能因情況而有所不同。

如果您的設施隸屬於某製造集團，您母公司的名稱可能已列於您 Higg FEM 儀表板的帳戶資料中。若該資訊未列於您的 Higg FEM 帳戶資料中，可直接向您的母公司索取 Higg FEM/Worldly 帳戶資訊（名稱及帳戶 ID）。

若要取得母公司的 Open Supply Hub ID，設施可在 Open Supply Hub 網站上搜尋母公司的資訊 此處，或直接向母公司索取。

注意：若您的設施使用 Open Supply Hub 平台取得母公司資訊，設施應向母公司確認所取得的資訊是否正確。
資源：

© 2026 Cascale Inc.

- Open Supply Hub 網站：https://opensupplyhub.org/?sort_by=contributors_desc
- 子公司與母公司架構的定義範例：https://corporatefinanceinstitute.com/resources/accounting/subsidiary-definition/

驗證方式：

注意：這些問題將不會在 FEM 2026 週期中進行驗證，但可能會在未來的週期中進行驗證。

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。

注意：若對此問題回答「否」，整個 FEM 的得分將為零分。這是因為有效且現行的營業執照是在 Facility Environmental Module 中獲得分數的必要條件。

建議上傳：

- 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）以作為企業運營，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：

- 現行有效營業執照的副本（如適用）及任何其他相關執照

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？

© 2026 Cascale Inc.

- 需要更新營運許可證時，相關程序為何？

現場查驗－應實地確認事項：

- 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。

若對此問題回答「是」，系統將要求回答以下子問題：

- 請描述違規情況及貴廠的改善行動計畫。

建議上傳：

- 政府核發違規通知的副本
- 如適用，請提供設施針對違規事項所制定的改善行動計畫。

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施揭露在報告年度內收到的任何政府環境違規通知，並在適用情況下，提供其糾正違規計畫的相關資訊。

驗證方式：

所需文件：

- 政府核發違規通知的副本。
- 如適用，請提供設施糾正違規的行動計畫。

訪談問題：

- 負責環境管理的員工可說明收到違規通知的原因，以及設施糾正違規並防止未來再次發生的計畫。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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。

© 2026 Cascale Inc.

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*）

注意事項：

- 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
        - 若選擇「其他」，請加以描述。
- 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：

- 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。

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。

技術指導：

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

© 2026 Cascale Inc.

- 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
- Record removal guidance document (Chinese) click “监管记录处理方式”: 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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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。

4. 請填寫以下問題，以提供您設施環境許可證要求及合規狀態的詳細資訊。
（參考 *ID - 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。

© 2026 Cascale Inc.

- 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？
        - 若選擇「無法取得」，請說明或提供其他詳細資訊。
    - 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？
        - 如果是，請說明。
    - 請上傳您的許可證副本。
- 提供任何補充說明。

注意：以下指引應用於回答「是否需要許可證？」此問題：

- 是：表示設施存在該環境影響，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無須取得許可證。
- 不適用：表示設施不存在該環境影響，因此無需取得許可證。
- 不確定：表示設施存在該環境影響，但不確定在該國家或司法管轄區內是否須取得許可證。

注意：以下情況將導致整個 FEM 得分為零，因為這些被視為取得 FEM 分數所必須符合的基本合規要求：

- 若您的設施未持有所需的環境許可證（即針對任何必要的環境許可證，在「您的許可證狀態為何？」問題中回答「無法取得」）。
    - 注意：若許可證狀態為「因授權程序進行中而無法取得」或「已取得但無效」，FEM 可能依據以下條件進行評分。

- 若您的設施已無法符合取得所需許可證的要求（即在「請說明此許可證無效的原因？」問題中回答「設施已無法符合取得所需許可證的要求」）。

建議上傳：

- 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，提供任何已過期許可證之續期申請的佐證文件。

注意：有害廢棄物承包商的執照／許可證將於廢棄物章節中要求提供。

© 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其已取得所有適用的法定環境許可證。

技術指導：

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）
- 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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 許可證上的名稱與地址須與設施的商業名稱相符。

© 2026 Cascale Inc.

- 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）

© 2026 Cascale Inc.

一般介紹

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。

Higg 環境管理系統(EMS)部分鼓勵你：

- 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。
- 識別與設施營運相關的重大環境影響。
- 制定長期環境管理策略。
- 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。
- 與分包商及上游供應商就環境績效進行溝通合作。
- 與當地利害關係人就環境績效改善進行溝通合作。

以下指引提供每個 Higg FEM EMS 問題的目的與標準的詳細說明，以及實用的技術指導和資源，協助貴廠建立並實施有效的環境管理系統。

EMS - 第 1 級

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。

若您選擇「是」，您需要填寫一份表格，提供報告年度內這些員工的詳細資訊，並回答以下問題。

注意：您須至少填寫一(1)名員工的詳細資訊，最多可填寫六名員工的資訊。若您希望提供六名以上員工的詳細資訊，可另行上傳文件至 FEM。

- 姓名
- 職稱
- 花費在環境管理上的時間。
- 選擇環境主題(選擇所有適用項目)
    - 若員工身兼多項職責，你可以選擇特定主題，並在描述欄位中提供詳細資訊。
- 描述角色與職責(說明員工在環境管理方面的角色與職責)

建議上傳文件：

© 2026 Cascale Inc.

- 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。

- 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：

完整得分：

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——應注意觀察的事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 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。

部分分數：不適用

2. 貴廠是否已識別與工廠廠區內目前營運相關的重大環境影響？（參考編號 - *emsopsimpact*）

若符合以下情況，請回答「是」：貴廠已進行環境影響評估，涵蓋所有環境面向，以識別目前設施營運所產生的重大環境影響。

注意：若貴廠持有有效的環境管理系統認證（例如 ISO 14001），且該認證包含環境面向與影響評估的要求，則應對此問題選擇「是」。

若您選擇「是」，系統將會詢問您以下子問題：

- 請上傳相關文件（如有）
- 若無法上傳文件，請在此說明。

建議上傳：

- 能證明您的設施已進行評估，以識別與現行營運相關之重大環境影響的文件（例如：環境影響評估（EIA）、環境面向與影響評估、環境許可證等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施證明其已進行評估，以識別與設施營運相關的重大環境風險。

注意：為因應不斷演進的 EMS 要求（例如更新版 ISO 14001:2026 標準），設施在識別與其營運相關的環境影響時，應考慮採用生命週期觀點。這應包括設施營運所涉及且在設施控制範圍內的上游與下游影響。

技術指導：

環境影響評估用於識別並描述設施營運各方面對環境可能造成的潛在及實際不利風險。環境影響評估是對設施營運及生產流程所有投入與產出的全面審查，旨在識別潛在影響領域，包括 Higg FEM 所涵蓋的影響領域（如能源、水資源、廢棄物等），以及其他影響領域，如法規合規、環境噪音與振動。了解設施最重大的風險有助於優先制定改善行動，以降低對環境的影響。完成 EIA 後，設施應相互比較各項活動的風險與影響評分，以確保評分的一致性。此外，重大影響應納入環境策略中加以處理。如此一來，EIA 與環境策略便相互連結。

© 2026 Cascale Inc.

環境影響評估亦應考量所有適用的環境法律法規，以確定風險的重要性，以及進行環境影響評估的具體法律要求。

注意：設施應參閱 ISO 14001:2026 的更新內容，以獲取更多相關資訊，並為未來符合不斷演進的環境管理系統（EMS）要求做好準備。

資源：

以下提供數項資源，提供有關了解和識別環境影響的額外資訊。

- 國際金融公司（IFC）績效標準 1：環境與社會風險及影響的評估與管理 https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/8804e6fb-bd51-4822-92cf-3dfd8221be28/PS1_English_2012.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jiVQIfe
- 國際金融公司（IFC）環境、健康與安全指南 https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p
- 美國公共工程協會（APWA）EMS 程序（範例）環境面向與影響程序：https://www.apwa.net/library/accreditation/ems/CON-P0001_EMS_Procedure-Environmental_Aspects_with_Templates.doc
- 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：

完整分數：

所需文件：

- 證明設施已進行評估並識別與目前營運相關之重大環境影響的文件，可能包括：
  - 環境影響評估（EIA）報告
  - 環境面向與影響評估，
  - 最新的地方政府環境評估報告（如適用）

訪談問題：

- 設施內負責環境管理的員工應了解所有重大環境影響。
- 相關人員能夠描述用於識別及評估設施營運相關環境影響重要性的流程。

現場查核——需實地確認的事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 現場觀察結果與設施已識別的環境面向及影響一致(例如，所報告的影響及其重要性能夠反映設施的實際狀況)

部分分數:不適用

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。

若您選擇「是」，將會被詢問以下子問題:

- 如有相關文件，請上傳。

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。

技術指導:

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)。

© 2026 Cascale Inc.

    - 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：

完整得分：

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。

現場查核——需實地確認的事項：

- 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。

部分分數：不適用

4. 貴廠是否擁有指導環境管理長期決策的公司環境管理策略？（參考編號 - *emsstrategy*）

若符合以下情況，請回答「是」：貴廠已制定書面環境策略，明確列出環境優先事項，並包含三（3）年或以上的既定目標與行動。

注意事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 若貴廠的環境策略符合 ISO 14001 對目標與指標的要求，且涵蓋 3 年或以上，則應對此問題回答「是」。
- 3 年期限必須涵蓋 Higg FEM 報告年度。例如，對於 FEM 2026，該策略必須包含 2026 日曆年度。

若符合以下情況，請回答「部分是」：貴廠已制定書面環境策略，但涵蓋期限不足 3 年，或雖已列出 3 年或以上的環境優先事項與目標，但策略中未包含設施為實現目標所計畫採取的具體行動。例如，貴廠設定了在 3 年內將能源使用量減少 30% 的目標，但尚未確定實現此減量所需的具體行動。

若選擇「是」或「部分是」，系統將要求你回答以下子問題：

- 選擇此策略涵蓋的所有主題（選擇所有適用項目）。
- 請上傳環境管理策略文件（如有）
- 若無法上傳文件，請在此說明。

建議上傳：

- 設施環境策略的副本。
- 其他能支援環境策略的相關佐證文件（例如：環境目標與指標、工廠的相關環境衝擊、含職責分工的詳細行動清單、時程、成本、狀態，以達成該策略等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施證明其已制定環境管理策略，明確定義長期目標與行動，以實現設施的目標。

注意：為規劃及策略制定之目的，設施應考量不斷演進的要求，例如 ISO 14001:2026 的更新內容，該標準要求在制定環境策略時，對設施營運有更全面的了解，並考量環境條件的變化。

技術指導：

書面環境策略為組織提供明確的路徑，以減少影響並提升環境績效與效率。它提供了一種有條理的方式，將環境考量納入日常營運與長期規劃之中。

在制定環境策略之前，設施必須先識別並排列環境影響的優先順序，以便根據設施的重大影響制定相應策略。一旦清楚了解主要環境影響，即可建立整體環境策略及可衡量的環境目標。目標應推動中長期（3 年或以上）環境績效的持續改善。此外，設施應建立定期審查和調整策略的程序。

符合國際認可環境管理系統認證計畫（例如 ISO 14001 或 EMAS）的要求（及／或尋求認證），有助於提供結構化框架，支援設施制定長期環境策略並確定改善環境管理的行動。

© 2026 Cascale Inc.

注意：設施應參閱 ISO 14001:2026 的更新內容，以獲取更多相關資訊，並為未來符合不斷演進的環境管理系統（EMS）要求做好準備。

資源：

- ISO 14001:2026 環境管理系統——要求及使用指引 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：

完整得分：

設施若已制定書面環境策略，明確列出環境優先事項，並包含 3 年或以上的既定目標與行動，將獲得滿分。

所需文件：

- 公司的環境策略及所有相關支持文件，應包括：
  - 涵蓋未來 3 年或以上的策略性環境目標與指標。
  - 為實現策略所規劃的詳細行動清單。
  - 證明該策略已獲高階管理層批准並獲得支持的文件（例如，支持策略的預算核准／規劃、策略審查會議記錄）。

注意：若環境目標與行動的相關資訊及詳細內容（例如，具體能源目標或行動計畫）存放於獨立文件中，這些文件應可供審查，且須與設施的環境策略直接相關。

訪談問題：

- 高層管理人員了解現行的長期策略，並能夠說明其在確保策略中各項行動得以落實方面所扮演的角色。
- 負責管理和執行設施環境目標的相關員工，能夠說明其在實施環境策略中所扮演的角色。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果與設施的環境策略一致（即策略及其所定義的執行行動與設施運營相關）。

部分得分：

© 2026 Cascale Inc.

若設施已有書面環境策略，但涵蓋期限不足3年，或雖設定了3年或以上的環境優先事項及明確目標，但策略中未包含設施為實現目標所計劃採取的具體行動，則可獲得部分分數。

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。

若您選擇「是」，系統將會詢問您以下子問題：

- 如有相關文件，請上傳。
- 若無法上傳文件，請在此說明。

建議上傳：

- 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。

技術指導：

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。

在 FEM 的此問題中，「建立機制」意指設施已制定相關流程，以確保員工負責並遵循既定做法，按照規定的時間表審查、監控及更新環境許可證。此時間表應根據設施環境團隊的組織架構及適用的環境許可要求來制定。

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：

完整得分：

所需文件：

- 佐證文件應顯示設施已建立審查、監控環境許可證狀態及更新許可證的程序，以確保符合法律要求。相關文件可能包括：
  - 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。

現場查核——需實地確認的事項：

- 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）。

部分分數：不適用

6. 你的設施是否維護一套書面系統，用於識別、監控並定期核查所有與重大環境影響相關的法律、法規、標準、規範及其他立法與監管要求（包括必要許可證未涵蓋的範疇）？（參考編號 - *emsregulationsystem*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已建立書面程序並明確規範相關責任，以識別、監控及定期驗證與重大環境影響相關的所有法律、法規、標準、規範及其他要求，且設施符合所有適用的法律及／或其他要求。

若符合以下條件，請回答「部分是」：您的設施已建立書面程序並明確規範相關責任，以識別、監控及定期驗證與重大環境影響相關的所有法律、法規、標準、規範及其他要求，但目

© 2026 Cascale Inc.

前有一(1)項或多項法律及／或其他要求尚未合規，且您已制定書面計畫以改善不合規情況。

備註：

- 這些程序可在製造集團層級執行，但設施必須能夠說明這些程序如何與設施層級保持一致。
- 此問題不涵蓋 Higg FEM 問題「您的設施是否已建立機制，定期審查及監控環境許可證狀態與更新（如適用），並確保合規？」中所涵蓋的法定許可證監控與更新機制。
- 在此問題中，「重大影響」是指根據 Higg FEM 問題「你的設施是否已識別出與工廠廠區內現行運營相關的重大環境影響？」的評估標準與指引，經識別並判定為重大的影響。

若您選擇「是」，系統將會詢問您以下子問題：

- 請選擇系統所涵蓋的所有主題（選擇所有適用項目）
- 調查結果是否用於制定定期審查的改善計劃？
- 請上傳相關文件（如有）
- 如果無法上傳文件，請在此說明：

建議上傳：

- 支持設施審查和監控環境許可證狀態及更新許可證程序的文件，以確保符合法律要求（例如：書面法律及其他要求的監控程序、相關職位描述或職責、適用要求清單（法律及其他）、審查和監控活動日曆、糾正措施計劃等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的是確保設施能夠系統性且主動地識別並審查適用法律、法規、標準、規範及其他要求中，與其重大環境影響相關的規定。

技術指導：

了解、識別、監控並核查設施重大環境影響的法律及其他合規要求，對於確保設施依法合規運營至關重要。建立完善的程序應作為設施或製造集團正式環境管理系統的一部分。這些流程應予以書面記錄（例如透過標準作業程序），並由具備良好環境法規及其他要求知識的合格員工負責維護和執行。相關要求可能包括：

- 法律及其他監管要求
- 產業或客戶品牌要求（例如：產業利害關係人倡議、品牌行為準則要求或期望）

設施的程序應包含以下系統性流程：

- 識別、審查並監控與設施重大環境影響相關的法規及其他要求的範疇。
- 明確負責員工／部門及具體職責，以確保有效執行。
- 建立正式的內部審查與追蹤程序及文件（例如：法律及其他要求登記冊）

© 2026 Cascale Inc.

- 制定審查和監控的時間表及頻率，以識別要求的變更。
- 制定流程以處理已識別的不合規情況或維持合規所需的行動

應定期審查並更新環境法規，且須予以書面記錄。此審查時間表應根據設施或製造集團環境團隊的組織架構及適用的環境法規和其他要求來制定。

資源：

- 法規及其他要求追蹤範本範例：
  https://howtohigg.org/resources/resources-library/#templates

驗證方式：

完整得分：

設施若已建立書面程序並明確規範相關責任，以識別、監控及定期驗證與重大環境影響相關的所有法律、法規、標準、規範及其他要求，且設施符合所有適用的法律及／或其他要求，則可獲得完整分數。

所需文件：

- 支持設施已建立書面程序以識別、監控並核查設施重大環境影響之法律及其他合規要求的文件。相關文件可能包括：
  - 適用法律及其他要求清單（例如：法律及其他要求追蹤登記冊）
  - 相關人員的職務說明或職責清單
  - 審查和監控流程的書面程序，包括審查流程及頻率。
- 糾正措施計劃（如適用）

備註：
- 這些程序可在製造集團層級執行，但設施必須能夠說明這些程序如何與設施層級保持一致。
- 上述佐證文件可分散於各類文件中，但整體而言，必須能夠證明設施已建立書面程序，用於識別、審查及監控法律和其他要求，以確保合規。

訪談問題：

- 負責環境管理的員工能夠說明設施識別、監控並定期核查所有與設施重大環境影響相關之法規及其他要求的流程。
- 參與流程的關鍵人員能夠描述其角色與職責，以確保符合所有法規及其他要求。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察確認所有重大環境影響來源均已被識別，且適用的法律及其他要求均已獲得遵守。

© 2026 Cascale Inc.

部分得分：

若設施已建立書面程序並明確職責，用於識別、監控及定期核查所有與重大環境影響相關的法律、法規、標準、規範及其他要求，但目前有一（1）項或多項法律及／或其他要求未達合規，且設施已有書面計劃以改善上述不合規情況，則可獲得部分分數。

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」。

若您選擇「是」，系統將會詢問您以下子問題：

- 如果是，有多少名員工接受了培訓？
- 若是，您多久對員工進行一次培訓？
  - 注意：此頻率是指你的公司進行環境意識及公司環境管理策略培訓的頻率。請選擇最適合的回答。
- 您是否在培訓後對員工進行評估？
- 您如何評估員工在培訓後的知識掌握程度？
- 如有相關文件，請上傳。

建議上傳：

- 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。

技術指導：

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）。

© 2026 Cascale Inc.

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劃的成效（例如：學員意見回饋問卷或測驗、觀察或審查培訓師表現等），有助於設施確保環境培訓的成效及知識的保留。

驗證方式：

完整得分：

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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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）

部分分數：不適用

8. 你的設施是否有書面程序，讓員工能夠舉報環境事件？（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」。

© 2026 Cascale Inc.

若您選擇「是」，將會被詢問以下子問題：

- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 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：

完整得分：

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。

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。

© 2026 Cascale Inc.

現場查驗－應實地確認事項：

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）。

部分分數：不適用

9. 您的設施是否有維護所有設備的流程和時程表？（參考編號 - *emsequipmaintain*）

如符合以下條件，請回答「是」：你的設施已建立書面流程及維護時間表，涵蓋所有用於生產和設施運營的設備，且正在執行中。

如符合以下條件，請回答「部分是」：你的設施已針對用於生產和設施運營的設備建立書面流程及維護時間表，但未涵蓋所有生產和運營設備，及／或部分設備未按照維護時間表進行維護。

如果選擇「是」或「部分是」，系統將要求你回答以下子問題：

- 如有相關文件，請上傳。
- 若無法上傳文件，請在此說明。

建議上傳：

- 設施設備維護程序及時間表
- 設備維護記錄／日誌範例

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施證明其已針對設施內所有生產和運營設備建立適當的維護程序，且正在執行中。

技術指導：

所有用於生產和設施運營的設備均應定期維護，以確保其高效運行並符合設計規格。妥善維護設備對於降低環境影響至關重要（例如：減少因機械效率低下或洩漏所造成的廢棄物或空氣排放，以及過度消耗資源），並有助於識別問題設備及減少廢棄物和資源消耗的機會（例如：能源、壓縮空氣及用水）。

根據設備類型的不同，維護的頻率和範疇可能有所差異。定期維護應根據每台設備的現有資訊（例如：製造商建議、設備過去的故障或洩漏記錄、運行條件等）來安排，並以降低設備故障風險及在故障或洩漏發生前識別潛在問題為目標。

良好維護計畫的關鍵要素應包含以下程序：

© 2026 Cascale Inc.

- 指派合格員工負責監督、管理和執行維護計劃（包括任何外部承包商）。
- 建立設施內所有設備的清單（例如：名稱、功能、品牌、型號、序號等）。
- 識別每台設備所需及／或建議的維護作業（例如：來自製造商規格、法律規定的檢查／測試或認證要求等）。
- 為每台設備制定適當的維護範疇及時間表。
- 建立標準化文件或運用技術／軟體，記錄並追蹤所有設備的維護情況（例如：維護檢查清單、維護記錄／日誌等）。
- 確保員工有足夠的資源執行維護計劃（例如：預算、時間及適當的工具／設備）。

驗證方式：

完整得分：

若設施已建立書面流程及維護時間表，涵蓋所有用於生產和設施運營的設備，且正在執行中，則可獲得全額分數。

所需文件：

- 證明設施具有維護所有生產及設施運營設備之流程與時程表的文件。這可能包括：
  - 涵蓋所有設施設備的設備維護程序及時間表。
  - 設備維護記錄／日誌，顯示設備已按照維護時間表進行維護。

訪談問題：

- 負責設施維護計劃的員工應能夠說明維護程序及時間表的制定方式，以及這些程序和時間表的執行方式。
- 相關員工（例如：維護人員）應了解既定的維護程序及時間表，並清楚自身在執行維護計劃中的職責。

現場查驗－應實地確認事項：

- 現場觀察顯示，設施正依照既定程序和時程表執行維護計畫（例如：設備運作狀況良好、設備維護標籤／記錄顯示維護工作按時程進行等）。

部分得分：

若設施已針對生產及設施運營所用設備建立書面流程與維護排程，但未涵蓋所有生產與運營設備，及/或部分設備未依維護排程進行保養，則可獲得部分分數。

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*）

© 2026 Cascale Inc.

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。

若符合以下條件，請回答部分是：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，但您已完全完成整治，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。

若您選擇「是」，系統將會詢問您以下子問題：

- 請說明你的設施如何防止污染。

若你選擇「部分是」，系統將詢問以下子問題：

- 你的設施是否正在進行補救，及/或你是否已完成問題的補救？
- 若是，請上傳相關文件（照片、報告、行動計畫、法律通知（如有））
- 若您無法上傳文件，請簡要說明您如何處理此問題：

若你選擇「否」，系統將詢問以下子問題：

- 請詳細說明污染情況
- 請上傳相關文件（如有），例如：照片、報告、法律通知。

建議上傳：

- 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。

技術指導：

© 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：

完整得分：

能夠證明設施未發生任何土壤／地下水污染的設施，將獲得滿分。這意味著設施內未曾發生任何危險物質洩漏或滲漏，且未造成土壤和／或地下水污染。

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。

現場查驗－應實地確認事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 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。

部分得分：

若設施曾發生一（1）次或多次洩漏，導致土壤及/或地下水受到污染，且有佐證資料顯示污染已完全完成補救，或設施正在進行補救並已制定明確的補救計畫（包含具體行動、責任分工、投資金額及補救活動時程等詳細內容），則可獲得部分分數。

11. 你的設施是否針對量化指標建立了資料品質管理系統？（參考編號 - *emsdataqualitymanagementsystem*）

若符合以下條件，請回答是：您的設施在 Higg FEM 中追蹤並報告量化指標數據，且擁有涵蓋設施所有適用環境數據（例如：能源與用水數據、廢棄物產生量等）的量化指標數據品質管理系統，且該系統包含以下所有要素：

- 書面化的角色與職責
- 集中式資料收集與管理程序
- 環境資料品質原則的能力建構與員工培訓
- 內部品質保證（QA）程序

若符合以下條件，請選擇「部分是」：你的設施在 Higg FEM 中追蹤並回報量化指標資料，且已針對量化指標建立資料品質管理系統，涵蓋設施內所有適用的環境資料（例如：能源與用水資料、廢棄物產生量等）並進行追蹤，但該系統僅包含上述要素中的至少一項，但並非全部，或你的資料品質管理系統涵蓋上述所有要素，但並未應用於你的設施所回報的全部量化指標資料。

若符合以下條件，請選擇「否」：你的設施在 Higg FEM 中追蹤並回報量化指標資料，但未建立包含上述任何要素的資料品質管理系統，或你的設施無法在 Higg FEM 中回報任何量化指標資料。

注意：量化指標是指在 Higg FEM 中輸入的量化（數值）數據（例如：生產量、能源與用水量、廢水排放量、廢棄物產生量、基準值與改善量等）。

若你選擇「是」或「部分是」，系統將詢問以下子問題：

- 若選擇「是」，你的量化指標資料品質管理系統包含以下哪些要素？
    - 書面化的角色與職責
    - 集中式資料收集與管理程序

© 2026 Cascale Inc.

        - 注意：集中式資料收集是指任何形式的電子資料管理程式，用於記錄和儲存資料（例如：電子試算表、其他資料管理軟體）。
    - 環境資料品質原則的能力建構與員工培訓
    - 內部品質保證程序

建議上傳：

證明設施已建立資料品質管理系統並將其應用於環境資料的相關文件（例如：明確的職責分工、資料收集與記錄程序、相關員工的培訓材料及/或記錄、內部資料品質稽核程序及/或報告）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已建立有效的資料品質管理系統，並將其應用於 Higg FEM 中所有回報的環境資料。

技術指導：

準確追蹤和報告環境數據，能為設施及利害關係人提供改善機會的詳細洞察。若數據不準確，將限制了解設施環境足跡的能力，也難以找出有助於降低環境影響及提升效率的具體行動。

在建立有效的資料品質管理系統時，設施應考慮以下關鍵要素：

- 明確界定收集、監控及確保環境數據品質的職責與問責機制（例如：環境數據品質管理員及其他支援人員）。
    - 注意：資料品質團隊通常需要多個部門與員工的協作，以協調資料收集與分析工作（例如：維護、會計、運營及工程團隊）。
- 集中式資料收集與管理程序，說明如何收集資料並輸入集中式資料庫。此程序應明確定義：
    - 可取得哪些資料（例如：發票、儀表讀數等）。
    - 由誰負責資料收集與記錄。
    - 所有活動資料的收集／記錄頻率。
- 針對相關員工就環境資料品質原則及設施資料品質管理系統程序所進行的能力建構與培訓計畫。
- 內部品質保證程序，包含定期審查與稽核資料的相關程序。此程序可包含
    - 將來源數據（發票、儀表記錄等）與輸入數據追蹤工具的數據進行交叉核對。
    - 將當前資料與歷史資料及趨勢進行比較。
    - 審查追蹤工具中的任何單位換算或自動計算。

© 2026 Cascale Inc.

資源：

- 《溫室氣體議定書——企業會計與報告標準》第七章提供了有關資料品質管理的詳細資訊與原則，可應用於所有類型的環境資料 - https://ghgprotocol.org/

驗證方式：

所需文件：

- 證明設施已建立資料品質管理系統並將其應用於設施所收集之環境資料的相關文件。此類文件可包含：
  - 明確的職責分工
  - 資料收集與記錄程序
  - 相關員工的培訓材料與記錄
  - 內部資料品質保證／稽核程序或報告。

訪談問題：

- 負責管理環境資料的員工應能說明以下內容：
  - 追蹤與記錄環境資料的相關程序。
  - 如何維護資料品質。

現場檢查——應注意觀察的事項：

- 觀察結果顯示，設施的環境資料品質系統已針對 Higg FEM 中所有回報的適用環境資料進行實施。

EMS - 第 2 級

Higg FEM 等級進程

若您的設施在本節未達到第 1 級，您將可選擇完成第 2 級和第 3 級問題，並將被詢問以下問題：

您的設施在本節未達到第 **1** 級，本節的最高分數將以您在第 **1** 級的回答為限。您現在可以選擇回答第 **2** 級和第 **3** 級問題，是否希望繼續回答這些額外問題？

若您回答「是」：本節將開放第 2 級和第 3 級問題供您回答。

© 2026 Cascale Inc.

如果您回答否：第2級和第3級問題將不會在此部分中顯示。

備註：

- 若你的設施在本節未達到第 1 級，回答第 2 級和第 3 級問題將不會在你已獲得的第 1 級分數之外獲得額外分數。
- 建議設施與其業務夥伴確認，即使您在本特定節未達到第 1 級，是否仍需回答第 2 級和第 3 級問題。
- 建議設施在條件允許時完成第 2 級和第 3 級問題，因為這些問題可透過 Higg FEM 第 2 級和第 3 級的進階面向，提供有關設施環境績效及改善機會的寶貴見解。

12. 你的設施是否每個日曆年度與設施管理人員一同審查環境管理系統？（參考編號 - *emsstrategyreview*）

若符合以下條件，請選擇「是」：你的設施已在上一個日曆年度內與設施管理團隊共同完成環境管理系統審查。

注意：審查必須在 Higg FEM 報告年度內進行（例如：FEM 2023 的審查會議必須在 2023 日曆年度內完成）。

若您選擇「是」，系統將會詢問您以下子問題：

- 請上傳相關文件（如有）
- 如果您無法上傳文件，請在此處說明：

建議上傳：

- 在 Higg FEM 報告年度內進行的環境管理系統審查記錄。

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓工廠證明其環境管理系統每年與設施管理團隊進行審查。

技術指導：

對環境管理系統和計畫進行管理審查，是計畫、執行、查核與行動（PDCA）管理系統模型的重要環節，用於審視績效並制定改善行動計畫。建議制定定期管理會議的固定時程以討論績效（例如每季一次）。建議每年至少進行一次完整的管理審查。會議應審查環境相關資訊，例如法規合規性、環境績效、目標與指標的達成狀況、預防與矯正措施的執行狀況（包括內部／外部稽核、事件、事故、緊急演練等的相關措施）、改善建議等。

獲得認可的環境管理系統認證計畫（如 ISO 14001）包含管理系統審查的關鍵目標與流程。成功的管理審查應涵蓋以下關鍵領域：

© 2026 Cascale Inc.

- 內部稽核結果、法規合規性，以及組織所遵循的其他要求。
- 來自外部各方的溝通
- 環境績效
- 目標與指標的進展
- 矯正措施的進展
- 前次管理審查的後續行動
- 情況變化，包括法規要求的更新
- 改善建議

注意：設施應參閱 ISO 14001:2026 的更新內容，以獲取更多相關資訊，並為未來符合不斷演進的環境管理系統（EMS）要求做好準備。

資源：

- ISO 14001:2026 環境管理系統——要求及使用指引 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：

完整得分：

所需文件：

- 證明設施在 FEM 報告年度內已對設施環境管理系統進行管理審查的文件。這可能包括：
  - EMS 管理審查會議計畫／議程
  - 會議記錄及／或出席記錄
  - 會議成果（例如，更新後的行動計畫、環境策略、目標或指標等）

訪談問題：

- 負責設施環境管理系統的人員應能說明設施對環境管理系統及相關計畫進行管理審查的程序。
- 設施管理層應能說明其如何參與管理審查。

現場查驗－應實地確認事項：

- 在適用情況下，現場觀察顯示設施已針對其環境管理系統進行管理審查（例如：張貼會議記錄或管理審查會議的結論）。

部分分數：不適用

© 2026 Cascale Inc.

13. 貴設施中負責環境管理的員工是否具備執行其工作所需的專業能力？（參考編號 - *emsmgmtcompetence*）

如符合以下條件，請回答「是」：貴設施符合以下所有標準：

- 貴設施已評估並界定管理設施環境計畫所需的專業能力與資格條件。
- 目前負責管理環境計畫的員工符合所界定的資格條件。
- 每年評估能力需求，以評核員工績效與職能，並確認進一步專業發展的需求（例如：取得額外認證或資格認可、參加專業發展培訓等）。

如符合以下條件，請回答「部分是」：貴設施已評估並界定負責管理設施環境計畫的員工所需的專業能力與資格條件，但目前員工未符合所界定的資格條件，及／或未每年評估能力需求以確認員工是否具備相應資格或需要進一步的專業發展。

如果選擇「是」或「部分是」，將會出現以下子問題：

- 如有相關文件，請上傳。
- 若無法上傳文件，請在此說明。

建議上傳：

- 證明設施已建立流程以確保環境相關員工具備所需專業能力／資格條件的文件（例如：列有所需能力或資格條件的環境員工／職位清單、包含環境管理能力要求的職位說明、能力／資格需求評估、員工認證或資質證書副本等）
- 證明每年審查能力與專業發展需求的文件（例如：年度能力／資格需求評估、環境員工專業發展計畫等）

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施證明已建立相關流程，以確保負責管理環境事務的員工具備適當的專業能力與資格條件，能有效管理設施的環境計畫，且此流程每年進行審查。

技術指導：

管理設施的環境計畫需要深入了解環境技術專業知識，以及如何建立有效的環境管理系統。缺乏技術專業知識是提升環境績效與永續發展的主要障礙之一。擁有在相關影響領域具備紮實技術專業知識的員工，對設施的環境管理計畫至關重要。

具備適當資格與知識的團隊，有助於設施更全面地了解環境風險與影響，並協助識別及落實適當措施以降低風險、推動改善。此外，也有助於確保符合持續演變且日趨複雜的環境法規及其他要求。

設施應建立流程，以評估並界定環境團隊成員所需的具體經驗與資格條件。這應包括：

- 學歷要求（例如：環境相關領域的大學學位）

© 2026 Cascale Inc.

- 認證或資質要求（例如：法規要求的環境認證、環境專業人員認證（CEP）、ISO 14001 稽核員認證等）
- 由信譽良好的培訓機構提供的特定環境主題培訓（例如：能源與溫室氣體管理、廢水或化學品管理、法規要求的培訓等）

設施同樣應確保定期評估環境員工的能力需求，並為環境管理員工提供參與專業發展活動的機會，以提升其環境管理與技術專業知識，例如參加外部培訓、取得額外的環境認證或資質等。

驗證方式：

完整得分：

符合以下所有標準的設施將獲得滿分：

- 設施已評估並界定管理環境計畫所需的專業能力與資格條件。
- 目前負責管理環境計畫的員工符合所界定的資格條件。
- 每年評估能力需求，以評核員工績效與能力，並確認是否需要進一步的專業發展。

所需文件：

- 證明設施已建立流程以確保環境管理員工具備所需專業能力／資格條件的文件。這可能包括：
  - 列有各職位所需能力或資格條件的環境員工／職位清單。
  - 包含環境管理能力要求的職位說明。
  - 能力／資格需求評估。
  - 環境管理員工的認證或資質證書副本。
- 證明每年定期審查職能及專業發展需求的文件。這可能包括：
  - 年度能力／資格需求評估。
  - 環境員工專業發展計畫。
  - 績效和／或職能評估的會議記錄。

訪談問題：

- 負責招募環境管理人員的員工應了解環境管理職位所需的職能與資格要求，並能說明設施如何確保招募到具備資格的人員擔任環境管理職務。
- 相關環境員工能夠展現其在所負責的環境管理領域中的知識與專業能力。
- 相關員工能夠說明設施審查環境管理員工能力／資格要求及專業發展需求的程序。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察顯示，環境計畫由具備適當專業職能與資格的人員負責管理（例如：所提供的認證或培訓係針對負責環境管理的人員、環境管理人員在整個驗證過程中能展現對環境議題的專業理解等）。

© 2026 Cascale Inc.

部分得分：

已評估並界定負責管理環境計畫的人員所需技術職能與資格，但現有人員未符合所定義資格的設施將獲得部分分數，和／或未每年評估職能需求以確認人員是否具備資格或需要進一步專業發展。

14. 貴設施是否有計畫向員工宣導設施的環境影響與績效？（參考編號 - *emsstrategyawareness*）

回答「是」如果：貴設施有書面計畫，向所有員工宣導設施的環境影響與績效，且每年至少向所有員工傳達一次。

回答「部分是」如果：貴設施有書面計畫，向員工宣導設施的環境影響與績效，但尚未向所有員工傳達，或貴設施正在制定溝通計畫。

注意：此溝通計畫必須是第一級中涵蓋員工職責的基礎環境培訓之外的額外措施，並應具體包含對設施環境影響與績效的宣導內容（例如：環境關鍵績效指標的達成情況及／或設施環境策略的推進進度）。

如果選擇「是」，將會出現以下子問題：

- 請上傳相關文件（如有）
- 如果您無法上傳文件，請在此處說明：

建議上傳：

- 相關文件應顯示貴設施已制定溝通計畫，重點在於提升員工對設施環境影響與績效的認識，且該溝通計畫已傳達至所有員工（例如：環境績效溝通計畫與時程表、簡報、公告、電子報、會議議程／會議記錄等溝通材料）。

此問題的目的為何？

此問題的目的，在於確認設施是否已建立正式計畫，向員工傳達環境績效與策略，以告知並激勵員工支持設施的環境策略。

技術指導：

向員工清楚傳達設施的環境管理計畫與績效，是成功的關鍵。員工的參與程度越高，投入程度也越高，進而提升環境計畫的成效與績效。

向員工傳達環境影響與績效的方式有很多，包括培訓／簡報、會議、公告欄、電子報、海報，或設施內其他既有的溝通管道。

© 2026 Cascale Inc.

無論採用何種溝通方式，均應建立溝通計畫與程序，以確保資訊以清晰且一致的方式傳達，讓員工掌握設施環境計畫、績效與策略的重要資訊。員工溝通中應涵蓋的重點領域包括：

- 設施環境面向與影響的相關資訊
- 設施環境策略，以及設施在環境目標與指標上的進展更新
- 用於監測設施環境績效的關鍵績效指標（KPI）或衡量指標的相關資訊。
- 員工如何參與環境計畫及其相關效益的資訊。
- 員工如何提出環境改善建議的相關資訊。

驗證方式：

完整得分：

若設施已建立書面計畫，向所有員工傳達環境影響與績效的相關認識，且每年至少溝通一次，即可獲得滿分。

所需文件：

- 相關文件應顯示設施已建立溝通計畫，且每年至少向所有員工溝通一次。這可能包括：
  - 環境績效溝通計畫與時程表
  - 溝通材料，例如簡報、公告、電子報、會議議程／會議記錄。
  - 證明已在適用情況下向員工提供環境影響與績效相關資訊的記錄（例如：會議出席記錄、過往公告或電子報等）。

訪談問題：

- 負責溝通計畫的員工能夠說明向員工傳達了哪些資訊，以及如何傳達。
- 員工能展現對設施環境影響、績效、策略及關鍵績效指標（KPI）的認識。

現場查驗－應實地確認事項：

- 觀察結果顯示，溝通計畫已依照書面記錄及申報的溝通程序執行（例如：環保宣導海報或公告、設施環境績效與策略的可見張貼等）。

部分得分：

若設施已建立書面計畫，用於傳達貴設施環境影響與績效的相關認識，但尚未向所有員工溝通，或貴設施正在制定溝通計畫，則可獲得部分分數。

EMS - 第3級

© 2026 Cascale Inc.

15. 貴設施是否使用 **Higg Index** 或其他相關環境評估工具，監測、評估及／或與分包商就其環境績效進行溝通？（參考編號 - *emshiggindexsubcontract*）

如符合以下條件，請回答「是」：貴設施使用 Higg Index 或其他相關環境評估方案（例如：ISO14001、amfori BEPI 等）與所有分包商合作，以提升其環境績效，且能夠證明分包商的環境績效已有所改善。

回答部分是 如果：您的設施與至少一個（1個）但非全部分包商合作，使用 Higg Index 或其他相關環境評估方案（例如 ISO14001、amfori BEPI 等）來改善環境績效 並且 具有監控和追蹤分包商績效的程序，但無法證明分包商環境績效已有改善。

如符合以下條件，請回答「不適用」：貴設施未使用任何分包商。

注意事項：

- 本問題中分包商的範疇，係指用於生產的分包商（例如：受委託執行特定製程或製造步驟以生產最終產品的獨立商業實體，如成衣染色、刺繡及網版印刷等作業）。
- 若合作方式僅要求分包商完成評估，但無需對分包商的改善情況進行後續監測或報告，則應回答「否」。（例如：若分包商僅須分享其 Higg FEM 模組，而貴設施未進行後續跟進以提供支援，或未要求並追蹤改善情況）

若選擇「是」或「部分是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 如有相關文件，請上傳。
- 如果您無法上傳文件，請在此處說明：

建議上傳：

- 相關文件應證明貴設施已使用 Higg FEM 或其他環境評估方案與分包商進行合作（例如：分包商名單、FEM 模組分享的證明、其他環境評估報告）。
- 相關文件應顯示此合作已促使分包商在環境績效方面有所改善（例如：設施監測或追蹤分包商改善計畫的記錄、設施提供的糾正措施支援或要求、分包商已完成的改善行動計畫等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的，在於確認設施是否能夠證明其運用 Higg FEM 或其他環境評估工具，與分包商合作評估其績效、監測影響，並推動改善。

注意：為因應不斷演進的環境管理系統（EMS）要求（例如更新版 ISO14001:2026 標準），設施應確定針對分包商的運營控制方法的層級與類型，以強化分包商管理流程。

技術指導：

© 2026 Cascale Inc.

您所生產產品的環境足跡與影響，涵蓋了分包商的相關活動。透過既有的環境評估方案與分包商合作，有助於了解分包商設施的環境績效，並找出貴公司可提供支援及推動改善的領域。

分包商合作計畫應包含相關程序，要求分包商對現行環境實踐進行評估，並提交改善計畫及／或行動，以證明其改善成效。設施亦應建立程序，持續監測並追蹤分包商的改善進展。

對分包商環境計畫的期望與要求，亦可納入合約協議的條款與條件中，以確保分包商清楚了解這些期望，並對此負責。

資源：

- ISO 14001:2026 環境管理系統——要求及使用指引 https://www.iso.org/standard/14001

驗證方式：

完整得分：

若設施已使用 Higg Index 或其他相關環境評估方案（例如：ISO14001、Amfori BEPI 等）與所有分包商合作，且能夠證明分包商的環境績效已有所改善，即可獲得滿分。

所需文件：

- 相關文件應顯示貴設施已使用 Higg FEM 或其他環境評估方案與分包商進行合作。這可能包括：
  - 分包商合作程序，或含有環境績效條款的商業協議／合約。
  - 設施與之合作的所有分包商清單。
  - FEM 模組分享的證明或其他環境評估報告。
  - 與分包商就環境績效合作相關的其他往來溝通記錄。

- 如適用，請提供顯示分包商環境績效改善情況的相關文件。這可能包括：
  - 設施監控或追蹤分包商改善計畫的記錄。
  - 分包商已完成的改善行動計畫。
  - 與分包商就環境改善相關的其他往來通訊記錄。

訪談問題：

- 負責管理分包商參與計畫的人員應能說明：
  - 設施如何與分包商進行合作。
  - 設施監控分包商績效與改善情況的程序。
  - 設施如何利用分包商的 Higg FEM 或其他環境評估結果來推動環境改善。

© 2026 Cascale Inc.

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察與所報告的分包商參與計畫相符（例如：分包流程的相關證據與設施所報告使用的分包商一致等）。

部分得分：

已透過 Higg Index 或其他相關環境評估方案（例如：ISO14001、amfori BEPI 等）與至少一（1）家（但非全部）分包商進行合作，且具備監控和追蹤分包商績效的程序，但無法證明分包商環境績效已有所改善的設施，將獲得部分分數。

16. 您的設施是否使用 **Higg Index** 或其他相關環境評估方式，對上游供應商進行監控、評估和／或合作？（參考編號 - *emshiggindexupstream*）

若符合以下條件，請回答是：您的設施透過 Higg Index 或其他相關環境評估方案（例如：ISO14001、amfori BEPI 等）與一（1）家或多家上游供應商合作，以改善環境績效，且能夠證明上游供應商的環境績效已有所改善。

若符合以下條件，請回答部分是 ：您的設施透過 Higg Index 或其他相關環境評估方案（例如：ISO14001、amfori BEPI 等）與一（1）家或多家上游供應商進行合作，且具備監控和追蹤績效的程序，但無法證明上游供應商的環境績效已有所改善。

注意：若合作內容僅要求上游供應商完成評估，但不要求後續監控或報告改善情況，則應對此問題回答否。（例如：若上游供應商僅需分享其 Higg FEM 模組，而您的設施未進行後續跟進以提供支援，或未要求並追蹤改善情況。）

若您選擇是或部分是，將被詢問以下子問題，以提供上游供應商合作的詳細資訊：

- 哪些類型的供應商接受評估／參與合作？
  - 化學品供應商
  - 原材料供應商（即化學品以外的原材料供應商）
  - 零組件供應商（即提供預製／組裝零組件的供應商，例如拉鍊、鈕扣等）
  - 其他供應商
- 請針對每一項說明參與活動及其帶來的環境效益。
- 請上傳相關文件（如有）

建議上傳：

- 證明貴設施已透過 Higg FEM 或其他環境評估方案與上游供應商進行互動的文件（例如：上游供應商清單、FEM 模組共享的證明、其他環境評估報告）
- 顯示此互動已促使上游供應商改善環境績效的文件（例如：設施監控或追蹤上游供應商改善計畫的紀錄、設施提供或要求的矯正措施支援、上游供應商已完成的改善行動計畫等）

© 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善用 Higg FEM 或其他環境評估工具，與上游供應商合作，以評估其績效、監控影響並推動改善。

注意：為因應不斷演進的環境管理系統（EMS）要求（例如更新版 ISO14001:2026 標準），設施應確定對上游供應商的營運控制方法的層級與類型，以強化供應商管理流程。

技術指導：

您所生產產品的環境足跡與影響，涵蓋了上游供應商的活動。透過既有的環境評估方案與上游供應商進行互動，有助於了解上游供應商設施的環境績效，並找出貴公司可提供支援及推動改善的領域。

上游供應商參與計畫應包含相關程序，要求上游供應商對現行環境實務進行評估，並提交改善計畫及／或行動，以展示改善成效。設施亦應建立既定程序，以持續監控並追蹤上游供應商的改善進展。

對上游供應商環境計畫的期望與要求，亦可納入合約協議的條款與條件中，以確保上游供應商清楚了解這些期望，並對此負責。

資源：

- ISO 14001:2026 環境管理系統——使用要求與指引 https://www.iso.org/standard/14001

驗證方式：

完整得分：

若設施已使用 Higg Index 或其他相關環境評估方案（例如：ISO14001、amfori BEPI 等）與一（1）家或多家上游供應商合作，且能夠證明上游供應商的環境績效已有所改善，即可獲得滿分。

所需文件：

- 相關文件應顯示貴設施已使用 Higg FEM 或其他環境評估方案與上游供應商進行合作。這可能包括：
  - 上游供應商參與程序，或含有環境績效條款的業務協議／合約。
  - 貴設施與之進行業務往來的所有上游供應商名單。
  - FEM 模組分享的證明或其他環境評估報告。
  - 與上游供應商就環境績效合作相關的其他往來溝通記錄。

- 如適用，請提供顯示上游供應商環境績效改善情況的相關文件。這可能包括：
  - 設施監測或追蹤上游供應商改善計畫的記錄。

© 2026 Cascale Inc.

- 上游供應商已完成的改善行動計畫。
- 與上游供應商就環境改善相關的其他往來溝通記錄。

訪談問題：

- 負責管理上游供應商參與計畫的人員能夠說明：
  - 設施與上游供應商的合作方式。
  - 設施監控上游供應商績效與改善情況的相關程序。
  - 設施如何利用上游供應商的 Higg FEM 或其他環境評估結果，推動環境改善。

現場查核——需實地確認的事項：

- 觀察結果與所報告的上游供應商參與計畫一致（例如，所提供化學品、原材料及／或零組件的相關證據，與設施所報告使用的上游供應商一致等）。

部分得分：

若設施已透過 Higg Index 或其他相關環境評估方案（例如 ISO14001、amfori BEPI 等）與一（1）家或多家上游供應商進行合作，且已建立監控及追蹤上游供應商績效的程序，但無法證明上游供應商的環境績效已有所改善，則可獲得部分分數。

17. 你的設施是否參與當地社區的環境改善活動？（參考編號 - *emsengagelocal*）

請選擇「是」如果：你的設施已與當地社區的利害關係人進行合作，並在 Higg FEM 報告年度內，為一（1）個或多個專案做出貢獻及／或參與其中，或與當地利害關係人、企業或政府機構工作小組共同推動環境管理改善，且備有相關文件可證明此參與情況。

注意：若設施隸屬於某製造集團，且該參與活動由製造集團發起及／或協調，則只要設施積極透過提供資源（例如員工參與或財務支持）貢獻於該參與活動，即可選擇「是」。

若你選擇「是」，系統將要求你選擇設施參與環境改善的方式，並使用以下列出的選項，為每種參與類型提供額外詳細資訊：

- 我們（以財務或其他方式）支持針對環境議題的保育或改善專案（例如濕地保護）。
- 我們與其他同類型企業合作，共享環境管理的最佳實務做法。
- 我們與當地社區進行對話，了解他們對於我們作為一家企業應如何管理環境影響的看法。
- 我們與包括政府及社區在內的其他當地利害關係人共同合作，攜手了解並解決當地環境議題。

© 2026 Cascale Inc.

- 我們直接與地方或國家治理機構就環境法規或管理議題進行溝通。
- 我們與其他地方利害關係人組成團體，共同與地方或國家治理機構就環境法規或管理議題進行溝通。
- 其他

建議上傳：

- 證明貴設施在 Higg FEM 報告年度內曾參與或貢獻於當地社區環境改善活動的文件（例如：附參與日期的活動及利害關係人清單、照片、文章或新聞稿；貴設施所支持的組織／倡議清單等）

此問題的目的為何？

此問題的目的，在於讓設施證明其正積極與當地企業、組織、非政府組織及／或社區團體合作，為其所在社區的環境改善計畫做出貢獻及／或參與其中。

技術指導：

與當地社區利害關係人進行互動至關重要，因為貴設施對其所在的當地環境具有直接影響，而與當地企業及組織（例如政府機關、非政府組織、社區環保團體）協力合作，可凝聚共同焦點並整合資源，共同推動社區環境改善。

設施可透過多種方式與當地社區互動。以下提供部分參與活動的範例：

- 支持環境議題的保育或改善專案，例如：
  - 為社區組織／支持當地廢棄物或河川清潔活動。
  - 組織／支持濕地保育專案
  - 為環保非營利組織或社區團體組織當地募款活動。
  - 組織／支持兒童環境保育教育活動。
- 與其他同類型企業合作，分享環境管理最佳實務。例如：
  - 與當地製造商建立協作工作小組，共享環境管理及／或保護的最佳實務做法。
- 與包括政府及社區在內的其他地方利害關係人組成團體，共同了解並解決當地環境問題。例如：
  - 為社區提供廢棄物處理機會，例如設置廢棄物收集設施，以支持家庭有害廢棄物或電子廢棄物的妥善處置。
- 直接與地方或中央政府機關就環境法規或管理議題進行互動
  - 定期與地方或國家政府機構召開會議，審查並支持環境保護相關政策與法規的發展。
- 與其他地方利害關係人組成團體，共同與地方或國家治理機構就環境法規或管理議題進行溝通。例如：
  - 出席或促進與其他製造業利害關係人團體及地方或中央政府機關的定期會議，以審視並支持環境保護相關政策與法規的發展

© 2026 Cascale Inc.

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 顯示設施在 Higg FEM 報告年度內曾參與或貢獻於當地社區環境改善活動的文件，可能包括：
  - 參與活動及利害關係人清單，並附上參與日期。
  - 提供資金或捐款予當地慈善機構或環保團體的證明。
  - 參與當地環境計畫的相關紀錄（例如報紙文章、宣傳手冊，或當地社區參與的照片證據）。
  - 與地方政府機關進行環境政策合作的紀錄。
  - 其他與當地利害關係人參與及／或環境改善相關的文件。

訪談問題：

- 負責管理外部利害關係人參與事務的人員，能夠說明其如何與哪些對象就社區環境改善進行互動。

現場查核——需實地確認的事項：

- 在適用情況下，現場觀察結果與所報告的參與活動一致（例如：現場設有社區廢棄物處理設施、設施內張貼的活動照片、顯示設施參與情形的報紙文章等）

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，是設施運營的核心議題。提升能源效率並在設施運營中推廣再生能源的使用，是所有工廠的重要關注領域。

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。

整體而言，Higg FEM 能源與溫室氣體章節鼓勵你：

© 2026 Cascale Inc.

- 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。
- 追蹤並報告設施的能源消耗量。
- 計算範疇一、二及三的溫室氣體排放量。
- 透過更完善的製造實務與能源管理，評估、規劃並採用減少能源使用及溫室氣體排放的解決方案。
- 實施領先實務做法以降低能源使用量及溫室氣體排放量（例如：逐步淘汰煤炭與化石燃料，改用更清潔／可再生的能源解決方案）。

以下指引提供了 Higg FEM 各項能源與溫室氣體問題的目的及標準的詳細說明，並附有實用的技術指引與資源，以協助貴設施進行能源與溫室氣體的管理與減量。

注意：本 Higg FEM 章節需要輸入定量數據。部分數據輸入欄位僅允許輸入整數，其他欄位則允許輸入小數值。對於需要輸入整數的欄位，數值應四捨五入至最接近的整數（即小數值等於或大於 0.5 時進位，小數值小於 0.5 時捨去）。

工廠能源使用

製造設施在各種營運及生產活動中均會使用能源。Higg FEM 要求設施追蹤並報告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、可再生能源及非可再生能源）。

有關在 Higg FEM 中報告能源數據的額外要求，包括任何特定排除項目，請參閱以下相關 Higg FEM 問題指引。

<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）</td></tr>
</table>

© 2026 Cascale Inc.

- 石油焦應在 FEM 中歸類於煤炭項下進行申報。這是因為以能量為基準(例如MJ或mmBTU)，石油焦與煤炭非常相似，但石油焦的排放係數略高。

(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)。
(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

在 Higg FEM 中，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。

Higg FEM 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。

Higg FEM 根據能源章節中輸入的能源使用數值，以及空氣章節中列出的冷媒使用量，計算範疇一與範疇二的溫室氣體排放量。輸入 FEM 的能源使用數值會換算為統一單位(MJ)，並使用 IPCC 第六次評估報告中各溫室氣體的百年全球暖化潛勢係數(包括非碳溫室氣體)計算溫室氣體排放量(CO2e)。

© 2026 Cascale Inc.

在 FEM 中，當使用者未提供市場基準排放係數，或無需在 FEM 中輸入市場基準排放係數時，預設採用地區基準排放係數。地區基準排放係數與市場基準排放係數的定義如下：

- 地點基準排放係數採用能源／排放來源的平均排放係數（例如區域或國家排放係數）。
- 市場基準排放係數考量組織從特定來源（例如化石燃料、再生能源）採購電力的合約安排。這些排放係數通常載明於能源屬性憑證（EACs）、電力購售協議（PPA）等合約中，用以向特定發電設施購買電力，或以供應商特定排放係數的形式提供。

有關 Higg FEM 溫室氣體排放計算方法的更多資訊，請至 howtohigg.org 網站查閱：
https://howtohigg.cascale.org/resources-library/resources-library-fem-4-0-resources/

在 FEM 中報告外購電力、外購再生能源、現場再生能源和 EACs 的能源使用量

以下提供如何在 FEM 中報告外購電力、外購再生能源、現場再生能源和相關 EACs 的指導：

EACs 與 PPA 注意事項：

- 能源屬性憑證（**EACs**）是各種市場基準工具的統稱，代表能源的發電方式及其屬性的所有權。EACs 是代表一單位電力之可再生能源屬性的憑證，可與電力本身分開購買。EACs 的名稱及具體要求通常由其發行所在的司法管轄區或計畫所定義。EACs 可作為政府倡議的一部分發行，也可由獨立的第三方提供者提供。
- 電力購售協議（**PPA**）是一種合約，企業透過此合約同意向能源供應商（例如再生能源專案）購買電力，通常訂有固定的期限與費用。
- 一般而言，PPA 和 EACs 都用於採購再生能源，但運作方式不同。這些在 Higg FEM 中分別報告，以追蹤設施用於證明再生能源使用的不同類型工具。

情境一

如果設施也透過 PPA 外購可再生能源，應如何報告外購電力

設施應報告其外購的再生能源，並回答外購再生能源類別下的相關子問題。

如果設施除了外購再生能源外還購買電網電力，額外購買的電網電力應在外購電力項目下報告。

範例：設施A在廠內使用100 MWh電力，其中60 MWh來自連接到PPA的外購再生能源，剩餘40 MWh直接取自電力服務供應商，不具任何再生能源屬性。

設施應按以下方式申報其電力消耗量，

- 外購電力 = 40,000 千瓦時

© 2026 Cascale Inc.

- 外購再生能源 = 60,000 千瓦時

情境二

如果同時從外部第三方購買並註銷 EACs，且沒有任何再生能源電力採購協議，應如何報告外購電力。

設施應在外購電力類別下報告其外購電力。

以設施名義購買並注銷的 EACs 年度數量，須在能源屬性憑證購買的獨立問題中另行申報。

在此情況下，無需對電力使用量進行任何扣除或增加。

範例：設施 B 在設施內使用了 100 MWh 的電力，並購買及注銷了 40 MWh 的 EACs。

設施應按以下方式申報其電力消耗量，

- 外購電力 = 100,000 千瓦時
- 在 EAC 問題中申報 40 MWh。

注意：設施不應在外購再生能源項目下報告任何數量。

情境三

如果設施同時透過 PPA 外購可再生能源，且相關的 EACs 也以設施名稱退役，應如何報告外購電力。

設施應在外購電力類別下報告其外購電力。

設施應報告其外購的再生能源，並回答外購再生能源類別下的相關子問題。

由於外購的再生能源的 EACs 也是以設施名稱註銷，設施應對外購再生能源所有權的子問題回答「是」。

Higg FEM 現已將外購電力和外購再生能源都納入計算。

外購再生能源所對應的EACs不應另在EAC問題中申報，因為申報外購電力與外購再生能源的消耗資訊時，已計入相關能源消耗量及溫室氣體減量。

範例：設施 C 在廠內使用 100 MWh 的電力，其中 60 MWh 來自透過 PPA 連接的購買可再生能源，且相關 EACs 亦以該設施名義註銷，其餘 40 MWh 則直接來自電力服務供應商，不附帶任何可再生能源屬性。

設施應按以下方式申報其電力消耗量，

© 2026 Cascale Inc.

- 外購電力 = 40,000 千瓦時
- 外購再生能源 = 60,000 千瓦時

注意：設施不得在 EAC 問題中申報任何 EACs。

情境四

如果設施同時透過 PPA 外購再生能源，並額外購買 EACs 並以設施名義註銷以抵銷購電相關的範疇二排放，應如何報告外購電力。

設施應在外購電力類別下報告其外購電力。

設施應報告其外購的再生能源，並回答外購再生能源類別下的相關子問題。

PPA 應載明，設施在購買再生能源時，再生能源或相關溫室氣體抵換額度的所有權亦一併移轉至設施。若符合此條件，設施應在所購再生能源所有權的子問題中選擇「是」。

Higg FEM 現已將外購電力和外購再生能源都納入計算。

以設施名義額外購買並注銷的 EACs，應在 EAC 問題中申報。

範例：設施 D 在廠內使用 100 MWh 的電力，其中 60 MWh 來自與 PPA 連接的外購再生能源，並且針對該設施從電力服務供應商外購的剩餘 40 MWh，以設施名義註銷額外的 EACs。

設施應依下列方式申報其電力消耗量：

- 外購電力 = 40,000 千瓦時
- 外購再生能源 = 60,000 千瓦時
- 在此情況下，設施應在 EAC 問題中申報 40 MWh 的 EACs。

注意：在此情況下，不需要扣除或增加電力使用量，系統將計算設施的溫室氣體排放量，並考慮外購電力的溫室氣體排放量、外購再生能源以及與外購和註銷 EACs 相關的溫室氣體減量額度。

情境五

如果設施在現場產生可再生電力並將其出售給電網而不在現場使用，但在EACs計劃下註冊現場可再生電力並以設施名稱退役，應如何報告外購電力。

設施應在外購電力類別下報告其外購電力。

該設施不應在任何現場再生電力類別下申報現場產生的再生電力。

© 2026 Cascale Inc.

以設施名稱登記並註銷的 EACs 應在 EAC 問題下申報。

範例：設施 E 在廠內使用 100 MWh 的購買電力，並在現場產生 20 MWh 的太陽能光伏電力，將該可再生電力輸出至電網，同時在 EACs 計畫下登記現場可再生電力，並以該設施名義註銷，

設施應按以下方式申報其電力消耗量，

- 外購電力 = 100,000 千瓦時
- 在此情況下，設施應在 EAC 問題下申報 20MWh 的 EACs。

注意：設施不應在現場太陽能光伏項目下報告任何消耗量，或從外購電力中扣除任何電力消耗。

情境 **6**

如果設施在現場產生可再生電力並在現場使用，同時將現場可再生電力註冊到EACs計劃下並以設施名稱註銷，應如何報告外購電力。

設施應在外購電力類別下報告其外購電力。

設施應在相關的現場可再生電力類別下申報現場產生的可再生電力。

以設施名義登記並註銷的 EACs 不應在 EACs 問題下進行申報。

範例：設施 F 在廠內使用 100 MWh 的購買電力，並在現場產生 20 MWh 的太陽能光伏電力供廠內使用，同時在 EACs 計畫下登記現場可再生電力，並以該設施名義註銷，

設施應按以下方式申報其電力消耗量，

- 外購電力 = 100,000 千瓦時
- 現場太陽能光伏 = 20,000kWh
- 同時在現場太陽能光伏的子問題中說明，該設施尚未將 EACs 出售給外部方。

注意：在此情況下，設施不應在 EAC 問題下申報 20MWh 的 EACs。

情境 **7**

如果設施在現場產生可再生電力並在現場使用，同時將現場可再生電力註冊到EACs計劃下並將對應的EACs出售給另一組織，由該組織以自身名義註銷，則應如何報告外購電力。

設施應在外購電力類別下報告其外購電力。

© 2026 Cascale Inc.

設施應在相關的現場再生電力類別下申報現場產生的再生電力，並在設施的子問題中申報憑證是否已出售給外部方，以及出售給該方的 EACs 相關百分比。

設施不應在 EAC 問題下申報 EACs。

範例：設施 G 在設施內使用 100 MWh 的購買電力，並產生 20MWh 的現場太陽能光伏電力供現場使用。此外，設施 G 在 EAC 計畫下登記現場再生電力，並將相當於 15MWh 的 EACs 出售給設施 H，由設施 H 進行註銷，其餘 5MWh 則在設施 G 下註銷。

設施應按以下方式申報其電力消耗量，

- 外購電力 = 100,000 千瓦時
- 現場太陽能光伏 = 20,000kWh
- 同時在現場太陽能光伏的子問題中說明，設施已將 75% 的 EACs 出售給外部方。

注意：在此情況下，設施不應在 EAC 問題下申報 20MWh 的 EACs，甚至不應申報其以自身名義註銷的 5MWh EACs。

能源數據品質

隨時間準確追蹤並申報能源使用數據，可讓設施及利害關係人深入了解改善機會。若數據不準確，將限制對設施能源使用足跡的理解，也難以找出有助於減少環境影響及提升效率的具體行動。

在建立能源追蹤與申報計畫時，應遵循以下原則：

- 完整性——追蹤與申報計畫應涵蓋所有相關來源（如 FEM 所列）。來源不應從數據追蹤中排除，申報應以重要性為基礎（例如，少量例外情形）。
- 準確性 - 確保輸入能源追蹤計畫的數據準確，且來源可信（例如：經校準的儀表、已建立的科學測量原則或工程估算等）。
- 一致性——採用一致的方法追蹤能源數據，以便比較不同時期的能源使用情況。若追蹤方法、能源來源或其他影響能源使用數據的作業有任何變更，應予以記錄。
- 透明度 – 所有數據來源（例如：能源帳單、儀表讀數等）、所使用的假設（例如：估算技術）及計算方法，均應在數據清單中揭露，並可透過書面記錄及佐證資料進行驗證。
- 數據品質管理 – 應針對能源數據及數據收集與追蹤流程，定義並執行品質保證活動（內部或外部），以確保申報數據的準確性。如需數據品質管理的進一步指引，請參閱《*GHG Protocol* 企業會計與申報標準》第 7 章：管理清單品質。

上述原則改編自《溫室氣體議定書》第 1 章：溫室氣體會計與申報原則（https://ghgprotocol.org/）

© 2026 Cascale Inc.

適用性問題

以下適用性問題僅適用於在 FEM 的場所資訊區段中，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？

- 是
- 否

如果符合以下條件請回答是：您的設施針對在 FEM 工廠資訊部分中選擇的每種不同設施類型，分別追蹤能源消耗。

能源與溫室氣體——第 1 級

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

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

© 2026 Cascale Inc.

注意：如果設施不擁有位於設施邊界內的太陽能/再生能源發電系統，而是直接向該系統的擁有者/營運者購買此再生能源，則必須歸類為購買再生能源，並根據能源指導中「在FEM中報告外購電力、外購再生能源、現場再生能源和EACs的能源使用量」章節所定義情境中列出的原則進行報告。

非再生能源

- CNG－壓縮天然氣
- 煤炭－商業混合
- 煤水漿
- 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
- 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 FEM 中將其申報為現場鍋爐。現場鍋爐所使用的燃料必須選擇為能源來源，且燃料消耗量（如有追蹤）應在相應問題中申報。
- 若您的設施使用的能源未列於 FEM 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該能源的能源類型與數量。
    - 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，以取得能源來源的詳細資訊：

- 生質能的來源為何？請選擇所有適用項目。（參考 *ID - enbiomasssource*）
    - 此生質能是在哪個認證系統下取得認證的？

© 2026 Cascale Inc.

- 若選擇「其他」或「國家特定認證」，請說明並提供認證系統的參考連結。
- 請上傳證書。

- 您的設施是否使用國家電網以外的電力，如果是，您是否知道此外購電力來源的溫室氣體排放係數？*(參考編號 - enghgefelecpurch)*

  若符合以下情況，請回答「是」：您的設施使用國家電網以外的電力（例如：透過直接購電協議），且知道該購買電力來源的特定溫室氣體排放係數。

  若符合以下情況，請回答「否」：您的設施從國家電網購買電力，或您從其他供應商（非國家電網）購買電力，且不知道該電力來源的特定溫室氣體排放係數。

  注意：自 FEM 2024 起，FEM 將自動為平台上您設施的溫室氣體計算套用標準國家排放係數，且在未來特別說明之前，將不會使用所申報的自訂排放係數。

  - 若回答「是」，請說明排放係數（kg CO2e/kWh）。
    - 注意：這應該是歸屬於設施在報告年度所使用的外購電力的最新且適用的排放係數。
  - 請提供此排放係數來源的直接連結
  - 如有相關文件，請上傳。

- 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：若您不知道用於產生所購買蒸汽的特定能源來源（能源組合），應對此問題選擇「否」。不知道來源不會影響您的 FEM 分數、績效或等級達成。

  - 若是，請選擇能源來源。
  - 設施接收的蒸汽來源共有幾個？
  - 請填寫下表，提供本申報年度所購蒸汽能源組合的詳細資訊。
  - 設施所使用的蒸汽中，有多少百分比來自此來源？
  - 請說明用於監測此來源蒸汽壓力的計量單位。
  - 設施接收的蒸汽壓力為何？
  - 設施接收的蒸汽溫度為何（攝氏）？
  - 請上傳任何參考文件。

- 您所購買冷凍水的溫室氣體排放係數是否由冷凍水供應商提供？（參考 *ID - enchilldwateref*）

  若符合以下條件，請回答「是」：您的購買冷凍水供應商提供了該來源的具體溫室氣體排放係數，且您有相關文件佐證。

© 2026 Cascale Inc.

若符合以下情況，請回答「否」：您所購買冷凍水的供應商未提供此來源的特定溫室氣體排放係數，及／或您沒有相關文件可佐證。

注意：自 FEM 2024 起，FEM 將自動為平台上您設施的溫室氣體計算套用標準國家／能源來源排放係數，且在未來特別說明之前，將不會使用所申報的自訂排放係數。

- 若回答「是」，請說明排放係數（kg CO2e/kWh）。
  - 注意：此應為申報年度內，適用於設施所購買冷凍水的最新排放係數。
- 請提供此排放係數來源的直接連結
- 如有相關文件，請上傳。

- 您是否通過供暖供應商提供的信息，獲得了外購供暖（區域供暖）的溫室氣體排放係數？（參考編號 - *ensourcedistrictheatingefknown*）

  若符合以下情況，請回答「是」：您所購買熱能的供應商提供此來源的特定溫室氣體排放係數，且您有相關文件可佐證。

  若符合以下情況，請回答「否」：您所購買熱能的供應商未提供此來源的特定溫室氣體排放係數，及／或您沒有相關文件可佐證。

  注意：自 FEM 2024 起，FEM 將自動為平台上您設施的溫室氣體計算套用標準國家／能源來源排放係數，在未來特別說明之前，將不會使用所申報的自訂排放係數。

  - 若回答「是」，請說明排放係數（kg CO2e/kWh）
    - 注意：此應為適用於設施在申報年度所使用之購買熱能的最新且適用的排放係數。
  - 請提供此排放係數來源的直接連結
  - 如有相關文件，請上傳。
  - 設施接收的熱水溫度為何（攝氏）？
  - 來自區域供熱的熱水離開設施時的溫度為何（攝氏）？

- 您是否通過再生能源供應商提供的信息，獲得了購買的再生能源的溫室氣體（**GHG**）排放係數？（參考編號 - *ensourcepurchrenewefknown*）

  如果符合以下條件，請回答「是」：您的外購再生能源供應商為您提供此能源的特定溫室氣體排放係數，且您有文件證明此項資訊。

  若符合以下條件，請回答「否」：您的購買再生能源供應商未提供該來源的具體溫室氣體排放係數，及／或您沒有相關文件佐證。

  注意：自 FEM 2024 起，FEM 將自動為平台上您設施的溫室氣體計算套用標準國家／能源來源排放係數，在未來特別說明之前，將不會使用所申報的自訂排放係數。

© 2026 Cascale Inc.

- 若回答「是」，請說明排放係數（kg CO2e/kWh）
  - 注意：這應該是歸屬於設施在報告年度所使用的外購再生能源的最新且適用的排放係數。
- 請提供此排放係數來源的直接連結
- 如有相關文件，請上傳。
- 您的設施是否擁有這些購買再生能源的所有相關再生能源憑證／碳抵換額度之所有權？
- 您的設施是否了解用於產生所外購再生能源的再生能源來源（能源組合）？
- 若回答「是」，請選擇能源來源。
- 請完成下表，提供您在報告年度所外購再生能源的能源組合詳細資訊。
- 請上傳您的 PPA（購電協議）副本。

- 就所申報的現場太陽能或風力發電而言，碳權或再生能源憑證是否已出售／分配給外部方？（參考 *ID - enonsiterenewsellrecs*）
  - 出售／分配給外部方的憑證百分比為何？

- 現場太陽能光伏（發電）系統的容量為何（單位：**kWp**）？（參考 *ID - ensolarcapacity*）

- 您設施的柴油總用量中，有多少百分比用於現場發電機？（參考 *ID - endieselforgeneratorqty*）
  - 注意：此問題僅涉及非車輛來源所使用的柴油。

注意：若選擇柴油及／或生質柴油作為來源，系統將詢問以下子問題，以取得這些燃料的燃料混合比例詳細資訊。例如，若您設施使用的生質柴油混合比例為 B20（20% 生質柴油及 80% 傳統柴油），則「您的生質柴油來源中，生質柴油的百分比為何？」此問題應輸入數值 20：

- 您設施所使用的柴油是否為生質柴油與柴油的混合燃料？（參考 *ID - endieselmix*）
  - 如果是，您的柴油來源中生質柴油的比例是多少？（例如：B10、B15、B20 等）

- 您的設施所使用的生質柴油是否為生質柴油與柴油的混合燃料？（參考 *ID - enbiodieselmix*）
  - 若回答「是」，您的生質柴油來源中生質柴油的比例為何？（例如：B100、B90、B75 等）

建議上傳文件

- 顯示設施所有能源來源的能源追蹤記錄。
- 支持適用子問題回答的佐證文件。

© 2026 Cascale Inc.

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。評分可能於未來申報年度適用。

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 FEM 中，設施須選取在場地實體範圍內及您業務控制下（擁有、營運或直接租賃）的營運中所使用的所有能源來源。

注意：部分子問題需要能源來源的具體數據，例如購買電力和冷凍水的溫室氣體排放係數、購買蒸汽的能源組合及壓力／溫度等。此類資訊可直接向公用事業供應商、政府機構或其他可信的公開來源取得。

在 **Higg FEM** 中申報柴油與生質柴油的混合燃料

市售燃料通常為混合燃料，且可能有不同的濃度比例。例如，B10（10% 生質柴油與 90% 傳統柴油）。在 FEM 中，設施須申報所使用混合燃料的比例詳情，以便準確核算溫室氣體排放量。此資訊應向燃料供應商取得。

驗證方式：

此問題不計分。

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：
    - 各能源來源的具體溫室氣體排放係數資料。
    - 生質能源來源的認證文件。
    - 所購蒸汽的溫度與壓力數據。
    - 說明柴油、生質柴油燃料混合比例的文件（如適用）。

訪談問題：

- 負責管理能源的員工應了解設施的能源來源，以及子問題中所申報的相關能源來源特性（例如：溫室氣體排放係數、生質能來源及相關認證、購買蒸汽的溫度與壓力等）。

© 2026 Cascale Inc.

現場查核——需實地確認的事項：

- 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）

2. 貴公司是否擁有任何自有及受控車輛？ *(參考 ID - ensourcevehicleany)*

若符合以下條件，請回答「是」：您的公司擁有並管控一（1）輛或以上的車輛。

注意：在 Higg FEM 中，自有或受控車輛是指設施直接擁有或具有營運控制權的任何車輛（例如：設施使用的租賃車輛）。

若您對此問題回答「是」，系統將詢問以下子問題：

2.1 選取公司自有及受控車輛的所有能源／燃料來源。選取所有適用項目：（*參考 ID - envehicleheader*）

注意：對於以下與在場地內為車輛充電或加油相關的來源，僅當該能源消耗單獨追蹤，且尚未納入設施在前一問題中所選來源的整體能源申報時，才應選取以下能源來源，以避免在 Higg FEM 中重複計算該能源來源的使用量。例如，若您的設施擁有電動車輛並在場地內使用購買的電力為其充電，且這些車輛的電力消耗未單獨追蹤（即未從設施整體電力消耗中扣除），則不應為此問題選取此來源。同樣地，若設施擁有使用天然氣或丙烷的車輛並在場地內加油，且此部分未與設施整體用量單獨追蹤，則不應將這些來源選為此問題的答案。

外購能源

- 外購電力

再生能源

- 生物柴油
- 沼氣
- 乙醇
- 氫能——可再生來源（即由可再生能源生產的綠氫 ）
- 外購再生能源（電力）
- 太陽能光伏（電力）
- 風能（電力）

非再生能源

© 2026 Cascale Inc.

- CNG－壓縮天然氣
- 柴油
- 氫能——非再生來源(即由非再生能源生產的氫能(灰氫）)
- LNG－液化天然氣
- LPG－液化石油氣
- 汽油
- 液化丙烷

注意:若選取柴油、生質柴油、乙醇及／或汽油作為來源，系統將要求您回答以下子問題，以提供這些燃料的混合比例詳情。例如，若您設施使用的汽油為 90% 汽油及 10% 乙醇，則應在「您的汽油來源中乙醇的比例是多少？」問題中輸入數值 10:

- 車輛使用的柴油是否為生質柴油與柴油的混合燃料？(參考 *ID - envehicleheader*)
    - 如果是，您的柴油來源中生質柴油的比例是多少？(例如:B10、B15、B20 等)
- 車輛使用的生質柴油是否為生質柴油與柴油的混合燃料？(參考 *ID - enbiodieselvehicle*)
    - 若回答「是」，您的生質柴油來源中生質柴油的比例為何？(例如:B100、B90、B75 等)
- 車輛所使用的汽油是否為乙醇與汽油的混合燃料？(參考 *ID - enpetrolvehicle*)
    - 如果是，您的汽油來源中乙醇的比例是多少？(例如:E10、E15、E20 等)
- 車輛使用的乙醇是否為乙醇與汽油的混合燃料？(參考 *ID - enethanolvehicle*)
    - 如果是，您的乙醇來源中乙醇的比例是多少？(例如:E100、E85、E50 等)

建議上傳:

- 能源追蹤記錄，顯示公司擁有和控制車輛的能源/燃料。

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。評分可能於未來申報年度適用。

此問題的目的為何？

此問題的目的是確保設施已識別公司自有及管控車輛所使用的所有能源／燃料來源。

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 FEM 的此問題中，設施須選取公司自有及管控車輛所使用的所有能源來源。這應包括用於運輸的公司自有或管控車輛，運輸對象包括但不限於員工(作業人員及管理人員)、承包商、客戶、原材料或產品。

在 **Higg FEM** 中申報柴油、生質柴油、乙醇及汽油的混合燃料

© 2026 Cascale Inc.

市售燃料通常為混合燃料，且可能有不同濃度。例如，B10（10% 生質柴油與 90% 傳統柴油）或 E85（最高 85% 乙醇與 15% 傳統汽油）。在 FEM 中，設施須申報所使用燃料混合比例的詳細資訊，以便準確計算溫室氣體排放量。此資訊應向燃料供應商取得。

驗證方式：

此問題不計分。

所需文件：

- 列出公司自有及管控車輛所使用的所有能源／燃料來源，以及可能包含以下內容的相關佐證文件：
    - 能源採購及／或使用記錄。
    - 說明公司自有及管控車輛中柴油、生質柴油、乙醇及汽油燃料混合比例的佐證文件（如適用）。

訪談問題：

- 負責管理能源的員工了解公司擁有和控制的車輛所使用的能源來源。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果與設施申報的公司自有及受控車輛能源來源一致（即公司車輛使用所申報的能源來源）。

3. 您的設施是否購買能源屬性憑證（**EACs**）（例如：再生能源憑證（**RECs**））？（參考 *ID - ensourcepurcheac*）

注意：在FEM中報告EACs數據時，設施應參考本指導文件介紹部分中的「在FEM中報告外購電力、外購再生能源、現場再生能源和EACs的能源使用量」。

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施在申報年度已購買並註銷 EACs。若另一業務實體（例如製造集團或品牌合作夥伴）代表您的設施購買並註銷 EACs，則必須以您設施的名稱及地點（即法定商業實體名稱及地址）進行登記／註銷，且須與其 Worldly 帳戶上所列資訊一致。

注意：若您的設施在申報年度內已購買但尚未註銷 EACs，則此問題應回答「否」。

如果您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題，以提供所購買 EACs 的詳細資訊：

- 您的設施購買哪種類型的能源屬性憑證？
- 您的設施在申報年度購買並註銷了多少 MWh？

© 2026 Cascale Inc.

    - 注意：請申報在申報年度內已註銷的 MWh 數量（例如：若已購買 100MWh，但申報年度內僅註銷 75MWh，則應輸入 75MWh）。
- 請上傳您的憑證
- 請選取您的 EACs 能源來源
- 請填寫以下問題，提供本申報年度 EACs 能源組合的詳細資訊。

建議上傳：

- 證明您的設施在申報年度內已購買／註銷 EACs，或 EACs 已代表您的設施完成登記及註銷的相關文件（例如：來自相關 EAC 計畫主管機關的文件，顯示 EAC 已被使用／註銷）。

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。評分可能於未來申報年度適用。
此問題的目的為何？

- 此問題的目的是讓企業證明其已在 Higg FEM 申報年度內購買並註銷 EACs。

技術指導：

能源屬性憑證（EACs）是多種市場化工具的統稱，代表能源的發電方式及該能源屬性的所有權。EACs 是代表單位電力之再生能源屬性的憑證，可與電力本身分開購買。EACs 的名稱及具體要求通常由發行所在的司法管轄區或計畫所規定。EACs 可作為政府計畫的一部分發行，也可由獨立的第三方機構提供，例如以下列出的 EAC 計畫：

- 北美再生能源憑證（RECs）https://www.epa.gov/green-power-markets/renewable-energy-certificates-recs
- 歐洲原產地保證（GOs）https://www.aib-net.org/
- 英國再生能源原產地保證（REGOs）https://www.ofgem.gov.uk/environmental-and-social-schemes/renewable-energy-guarantees-origin-rego
- 國際再生能源憑證（I-RECs）https://www.trackingstandard.org/
- 全球再生能源可交易憑證（TIGRs） https://apx.com/about-tigr/
- Green-e Energy（EACs） https://www.green-e.org/
- EKOenergy 認證 EACs https://www.ekoenergy.org
- 綠色電力證書（GEC） http://www.greenenergy.org.cn/
- 再生能源原產地保證系統（YEK-G）https://yekgnedir.com/en/

憑證通常以每兆瓦時（MWh）為單位發行，並作為 EAC 計畫的一部分登記於追蹤系統中。EACs 將具有多項唯一識別及數據屬性，例如：

- 憑證類型／唯一識別編號
- 追蹤系統 ID
- 再生燃料類型
- 再生能源設施位置
- 再生能源的排放率

© 2026 Cascale Inc.

註銷 **EACs**

一旦 EAC 的最終使用者主張該 EAC 的能源屬性，該 EAC 即告註銷，且不再可用於未來能源使用的歸因。每個 EAC 計畫均已制定購買、轉讓及註銷 EACs 的標準及／或程序，應予遵循。

資源：

特定 EACs 的詳細資訊可透過上方提供的連結取得。此外，以下連結亦提供 EACs 如何應用於溫室氣體盤查計畫的概述：

- 溫室氣體盤查議定書 - 範疇二指引 - https://ghgprotocol.org/scope_2_guidance

驗證方式：

此問題不計分。

所需文件：

- 相關文件須能證明你已於報告年度內購買／註銷與 EAC 相關的能源，包括憑證及各 EAC 計畫所要求的其他相關文件，以證明設施對該 EAC 的所有權及購買／註銷情形。
- 若 EAC 由其他公司（即製造集團或品牌合作夥伴）購買，並以設施名義註銷，則必須提供文件，證明該 EAC 係針對特定設施名稱及地點（即法定商業實體名稱及地址）所註銷，且與其 Worldly 帳戶上的登記資訊一致。
- 能源追蹤記錄須顯示設施的能源消耗情形，並證明 EAC(s) 的主張或申報能源屬性已獲適當應用。

訪談問題：

- 負責管理 EAC(s) 的員工必須熟悉相應的 EAC 計畫，並能說明設施使用 EAC(s) 的程序（例如：購買及註銷憑證、申報 EAC 能源屬性的主張）。

現場查驗－應實地確認事項：

- 現場觀察到的設施能源使用情形及來源，與所申報使用的 EACs 一致。

4. 你的設施是否購買碳抵換額度？（參考編號 - *enpurchco*）

若符合以下情況，請回答「是」：你的設施已於報告年度內購買並註銷碳抵換額度。若碳抵換額度由其他商業實體（例如：製造集團或品牌合作夥伴）代表你的設施購買並註銷，則必須以你的設施名稱及地點（即法定商業實體名稱及地址）進行登記／註銷，且與其 Worldly 帳戶上的資訊一致。

© 2026 Cascale Inc.

注意：若你的設施於報告年度內已購買但尚未註銷碳抵換額度，此問題應回答「否」。

若此問題回答「是」，系統將要求你回答以下子問題，以提供碳抵換額度的相關詳細資訊：

- 該抵換額度是在哪個登記機構下登記的？
- 若選擇「其他」，請說明。
- 申報年度內購買並註銷的碳抵換量（以公噸 CO2e 計）為何？
- 請上傳你的購買發票或其他佐證文件。

建議上傳：

- 文件須能證明你的設施於報告年度內已購買／註銷抵換額度，或已代表你的設施完成登記及註銷（例如：來自相關碳抵換登記機構或計畫的文件，顯示抵換額度已被使用／註銷）。

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。評分可能於未來申報年度適用。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓企業證明其已於 Higg FEM 報告年度內購買並註銷碳抵換額度。

技術指導：

碳抵換額度是一種市場機制，旨在降低大氣中的溫室氣體含量（主要為 CO_2）。碳抵換額度提供可購買的信用額度，透過計算在其他地方發生的 CO_2 減排量，協助組織降低其碳足跡。碳抵換額度資助特定專案，這些專案可降低 CO_2 排放量，或封存 CO_2，即從大氣中吸收部分 CO_2 並加以儲存。常見的專案類型包括：植樹造林、再生能源基礎設施建設、碳儲存農業實踐，以及廢棄物與垃圾掩埋場管理。

目前全球有多種碳抵換計畫可供選擇，與購買及使用抵換額度相關的具體要求，通常由發行該額度的管轄機構或計畫所規定。以下列出數個碳抵換計畫：

- CDM Registry（清潔發展機制）- https://cdm.unfccc.int/about/index.html
- American Carbon Registry（ACR）- https://americancarbonregistry.org/
- Gold Standard Registry - https://www.goldstandard.org/resources/impact-registry
- 氣候行動儲備（CAR）- https://www.climateactionreserve.org/
- Social Carbon Registry - https://www.socialcarbon.org/
- Plan Vivo Registry - https://www.planvivo.org/
- 核證碳標準（VCS）登記處 - https://verra.org/programs/verified-carbon-standard/
- 氣候、社區與生物多樣性標準（CCBS）Registry - https://www.climate-standards.org/ccb-standards/

碳抵換專案通常允許使用者購買特定數量的碳當量（以公噸 CO2e 計），並作為抵換計畫的一部分登記於追蹤系統中。抵換額度將具有多項唯一識別及資料屬性，例如：

© 2026 Cascale Inc.

- 專案名稱／類型
- 唯一識別碼或登記系統編號
- 碳抵換總量（以 CO2e 計）

註銷碳抵換額度

一旦抵換額度的最終使用者主張該碳信用額度以抵消其排放量，該額度即告註銷，且不再可供使用。每個碳抵換計畫／登記機構均已制定購買及註銷抵換額度的標準及／或程序，應予遵循。

資源：

特定碳抵換計畫的詳細資訊可透過上方提供的連結取得。此外，以下連結的溫室氣體盤查議定書亦提供抵換額度如何應用於溫室氣體盤查計畫的概述：

- 溫室氣體議定書——企業標準 - https://ghgprotocol.org/corporate-standard

驗證方式：

此問題不計分。

所需文件：

- 相關文件須能證明你已於報告年度內購買／註銷碳抵換額度，包括購買證明及各抵換計畫所要求的其他相關文件，以證明設施對該抵換額度的所有權及購買／註銷情形。
- 若抵換額度由其他公司（即製造集團或品牌合作夥伴）購買，並以設施名義註銷，則必須提供文件，證明該抵換額度係針對特定設施名稱及地點（即法定商業實體名稱及地址）所購買並註銷，且與其 Worldly 帳戶上的登記資訊一致。
- 溫室氣體盤查記錄須顯示設施的溫室氣體排放量，並證明抵換額度已獲適當計算。

訪談問題：

- 負責管理碳抵換額度的員工必須熟悉相應的抵換計畫，並能說明設施使用抵換額度的程序（例如：購買及註銷、溫室氣體盤查，以及在溫室氣體報告中納入抵換額度）。

現場查驗－應實地確認事項：

- 現場觀察到的設施能源使用情形及溫室氣體排放量，與所申報使用的抵換額度一致。

© 2026 Cascale Inc.

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。

全額分數:回答「是」將獲得全額分數。

零分:此問題回答「否」將不獲得任何分數。

若您對此問題回答「是」, 系統將詢問以下一系列問題, 以提供設施能源追蹤與使用的詳細資訊。

6. 你的設施是否追蹤所使用的每種能源來源的能源用量？(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。

全額分數:回答「是」將獲得全額分數。

部分分數:回答「部分是」將獲得部分分數。

零分:此問題回答「否」將不獲得任何分數。

若上述問題回答「是」或「部分是」, 系統將要求你回答以下有關能源追蹤的子問題。

6.1. 您的設施是否能夠直接從擷取的數據中, 針對已追蹤的能源來源, 按設施類型分別申報能源使用量, 而無需依賴估算？(參考 *ID - ensourcetrackopteachmethod*)

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施說明, 其申報的能源用量在不同設施類型之間的分配, 是基於估算, 還是基於對各適用設施類型能源來源的直接量測。

- 若符合以下情況, 請回答「是」:所有已追蹤能源來源的能源用量, 均以各設施類型的直接量測資料為依據。

© 2026 Cascale Inc.

- 如果符合以下條件，請回答「部分是」：您部分（但非全部）追蹤能源來源的能源使用量，是根據在每種設施類型直接測量的數據，而其他追蹤的能源使用量則是使用估算方法計算得出。
- 若符合以下情況，請回答「否」：你的設施使用估算方法，計算所有設施類型中所有能源來源的能源用量分配。

7. 您的設施是否分別識別並追蹤生活用能與生產用能？（參考 *ID - ensourcetracksepdomprod*）

若符合以下情況，請回答「是」：你分別追蹤生活用途與生產用途的能源用量。

注意：請參閱《能源與溫室氣體指南》介紹部分中關於生活用能與生產用能的定義。

若此問題回答「是」，系統將要求你填寫兩（2）張表格，以提供設施各適用能源來源的生活及生產能源用量詳細資訊。

注意：若你的設施在 FEM 的設施基本資料結構區段中選擇了多種設施類型（例如：成品組裝廠及材料生產廠），系統將針對每個已選擇的設施類型，分別顯示一張生產能源用量表格。

若此問題回答「否」，系統將要求你填寫一張表格，以提供設施各適用能源來源的總能源用量詳細資訊。

以下有關設施能源用量的問題，將針對每種適用能源來源逐一詢問：

- 你的設施是否使用此能源（用於生活/生產用途，或此類型的設施）？
- 你的設施是否追蹤來自此能源的能源使用情況？
- 在本報告年度內，此能源的使用量為何？
- 計量單位
- 追蹤此能源所使用的方法為何？
- 量測頻率為何？
- 請提供任何補充說明。

建議上傳：

- 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。

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。

技術指導：

© 2026 Cascale Inc.

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：

- 規劃業務與營運流程，以識別能源使用來源。
  - 注意：設施或租戶在場地內消耗的能源，若非由你的設施所擁有或控制，應從 Higg FEM 的能源報告中排除。
- 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。

在 **Higg FEM** 中申報能源數據

注意：在FEM中報告能源數據時，設施應參考本指導文件介紹部分中的「在FEM中報告外購電力、外購再生能源、現場再生能源和EACs的能源使用」。

在 FEM 中申報能源數據之前，應執行數據品質檢查，以確保數據本身及用於收集和記錄數據的流程，能有效產生準確的能源數據。

請：

- ✔ 核對原始資料（例如能源採購帳單、能源計量記錄等）與彙總總量，以確保資料準確。
- ✔ 將當年度數據與歷史數據進行比較。任何重大變化（例如增減超過 10%）應能歸因於已知的變動。若無法解釋，則可能需要進一步調查。
- ✔ 確保使用最新版本的資料追蹤試算表，並確認所有自動計算／公式均正確無誤。
- ✔ 確保報告使用正確的單位，並驗證從原始數據到報告數據的任何單位換算。
- ✔ 審查所有假設或估算方法／計算，以確保準確性。
- ✔ 請在「提供任何補充說明」欄位中新增備註，說明特定能源的數據假設、估算方法或其他相關說明。

請勿：

- X 申報不準確的數據（例如，數據來源不明或未經驗證）。

© 2026 Cascale Inc.

X 若估算數據未獲得可驗證且合理準確的估算方法及數據(例如工程計算)支持，請勿申報該估算數據。

驗證方式：

在驗證設施的能源數據時，驗證人員必須審查設施能源追蹤計畫中所有可能產生不準確性的面向，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，並在驗證數據欄位中附上詳細說明。

完整得分：

追蹤來自所有能源來源的能源使用情況，設施將獲得全額積分。

所需文件：

- 支持所申報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。
  - 如適用，能源計量表的校準記錄(例如：依據製造商規格)
  - 已記錄的估算方法(如適用)。

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)。
- 關鍵人員應了解：
  - 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。

現場查核——需實地確認的事項：

- 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。

部分得分：

© 2026 Cascale Inc.

如果至少有一(1)個能源的使用情況被完整追蹤，將獲得部分分數。

8. 你的設施是否追蹤公司擁有和控制的車輛所使用的每種能源/燃料的使用情況？（參考編號 - *ensourcevehicletrackopt*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施追蹤公司擁有和控制的車輛所使用的所有能源/燃料的消耗量。

如果符合以下條件，請回答「部分是」：您的設施追蹤公司自有及受控車輛至少一(1)種(但非全部)能源來源的能源／燃料使用量。

如果你對此問題回答「是」或「部分是」，系統將要求你填寫一份表格，並回答以下問題，以提供設施針對每種適用能源的能源/燃料使用詳情：

- 你的設施是否追蹤來自此能源的能源/燃料使用情況？
- 在本報告年度內，此能源的能源/燃料使用量為何？
- 計量單位
- 追蹤此能源/燃料所使用的方法為何？
- 請提供任何補充說明。

注意：若您的設施在場地內為車輛使用燃料，除非已從設施整體能源使用量中扣除該相應能源來源的用量，並反映於上方問題的設施整體能源消耗數據中，否則<u>不應</u>在本問題中回報該能源使用量。

建議上傳：

- 證明設施已識別並正在追蹤公司擁有和控制的車輛所使用的能源/燃料消耗能源的文件。(例如：能源/燃料使用的清單及/或追蹤記錄、能源採購發票或計量記錄樣本等。)

  注意：無需上傳所有能源/燃料採購帳單，但在驗證時應可提供以供審查。

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施證明其已識別並追蹤公司擁有和控制的車輛所使用的所有能源/燃料消耗。

技術指導：

測量公司自有及受控車輛的能源／燃料使用量，是了解設施能源與碳足跡的重要環節。這也有助於識別重大能源使用領域、偵測異常消耗、設定能源減量目標，以及計算溫室氣體排放量。

© 2026 Cascale Inc.

注意：針對上述 Higg FEM 問題「你的設施是否追蹤任何能源使用情況？」所提供的原則和技術指引，也應適用於追蹤公司擁有和控制的車輛的能源/燃料使用情況。

驗證方式：

在驗證設施的能源數據時，驗證人員必須審查設施能源追蹤計畫中所有可能產生不準確性的面向，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，並在驗證數據欄位中附上詳細說明。

完整得分：

設施若追蹤公司擁有和控制的車輛所使用的所有能源的能源/燃料使用情況，將獲得全額分數。

所需文件：

- 支持所回報能源／燃料使用數據的文件，可能包括：
  - 能源消耗記錄（例如：能源/燃料採購發票、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。
  - 已記錄的估算方法（如適用）。

訪談問題：

- 負責管理能源的員工能夠說明設施針對公司擁有和控制的車輛的能源/燃料使用追蹤計畫（例如：如何識別能源，以及如何追蹤能源用量）。
- 關鍵人員應了解：
  - 用於追蹤能源／燃料使用的現行程序。
  - 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/燃料使用量的任何估算方法。

現場查核——需實地確認的事項：

- 公司擁有和控制的車輛所使用的所有能源/燃料均已被妥善識別和追蹤。
- 適用於能源使用量測的適當設備（例如：電表），如適用。

部分得分：

© 2026 Cascale Inc.

如果公司擁有和控制的車輛中，至少有一（1）個能源的能源/燃料使用情況被追蹤，將獲得部分分數。

能源與溫室氣體 - 第 2 級

Higg FEM 等級進程

若您的設施在本節未達到第 1 級，您將可選擇完成第 2 級和第 3 級問題，並將被詢問以下問題：

您的設施在本節未達到第 **1** 級，本節的最高分數將以您在第 **1** 級的回答為限。您現在可以選擇回答第 **2** 級和第 **3** 級問題，是否希望繼續回答這些額外問題？

若您回答「是」：本節將開放第 2 級和第 3 級問題供您回答。

如果您回答否：第2級和第3級問題將不會在此部分中顯示。

備註：

- 如果你的設施在本節未達到第 1 級，回答第 2 級和第 3 級的問題將不會在你已在第 1 級獲得的分數之外增加額外分數。
- 建議設施與其業務夥伴確認，即使您在本特定節未達到第 1 級，是否仍需回答第 2 級和第 3 級問題。
- 我們鼓勵設施盡可能完成第二級和第三級問題，因為這些問題可以為您的設施環境績效提供寶貴見解，並透過 Higg FEM 第二級和第三級的進階功能發現改善機會。

9. 你的設施是否已為任何能源使用設定基準？（參考編號 - *enbaselinesource*）

如果符合以下條件，請回答「是」：您的設施已為一（1）種或多種能源來源設定基準線。

若符合以下條件，請回答「否」：你的設施尚未為一（1）個或多個能源設定基準。

注意：在 FEM 中，基準必須以過去 5 年內的數據為依據。（例如，對於 FEM 202X，最早可能的基準為 202(X-5)。）

全額分數：回答「是」將獲得全額分數。

零分：回答「否」將不獲得任何分數。

© 2026 Cascale Inc.

若您對本問題回答「是」，系統將要求您填寫一系列表格，並回答後續問題，以提供每種適用能源來源的基準線詳細資訊（所有適用的能源來源將預先填入表格中）。

10. 你的設施已為哪些能源設定基準？（參考編號 - *enbaselineeall*）

- 您是否已為此能源來源設定基準線？
- 此基準是標準化基準還是絕對基準？
- 若已進行標準化，您是否根據設施類型設定個別基準線？
  - 注意：如果你的設施在 FEM 的設施概況結構部分選擇了多種設施類型（例如：成品組裝和材料生產），且你為每種設施類型設定了基準，則每種所選設施類型將分別顯示一個基準數據表格。

對於所有已設定基準的能源，系統將根據基準為絕對基準或標準化基準，要求你填寫包含以下問題的表格：

絕對基準	標準化基準線
此能源的基準線用量為何？	此能源的基準線用量為何？
計量單位	計量單位
輸入基準線年份	您的標準化基準線是根據什麼計算的？
您的基準是如何計算的？	請輸入基準年份。
基準是否已經過驗證？	您的基準是如何計算的？
提供任何其他備註	基準是否已經過驗證？
	提供任何其他備註

建議上傳：

- 支持每種能源基準建立方式的文件（例如：基準年的能源使用追蹤數據和生產數據、用於確定基準的計算依據或假設）。

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施證明其已為設施的能源使用建立基準，以便未來的減量努力能夠被量化。

技術指導：

「基準」是設施用來比較隨時間變化並量化任何減量努力的起始點或參考標準。

基準線可以是絕對值或標準化值。例如：

© 2026 Cascale Inc.

- 絕對值：特定時間段內的總能源消耗量。（例如，每年 1,500,000 千瓦時或報告年度內外購的電力）
- 標準化：生產每單位產品所使用的能源量（例如，每生產一雙鞋消耗 0.15 度電）。

注意：建議使用「標準化」方法以考量營運波動。標準化基準能提供更準確且更具參考價值的長期比較。

建立基準時，請務必執行以下事項：

- 確認能源數據穩定，且足以用於確定基準。在 Higg FEM 中，基準通常應包含完整一個日曆年的數據。
    - 備註：若您的工廠經歷重大結構或營運變更，例如收購或產品類型變更，一般而言，應在這些變更完成 之後 建立或重設基準線。
    - 在 FEM 中，基準必須至少每 5 年重新評估和重設一次，以確保其反映當前的運營狀況。（例如：對於 FEM 202X，最早可能的基準年為 202(X-5)。）
- 確認基準線將採用絕對值或標準化方式（建議優先採用標準化基準線）
- 驗證來源數據和標準化指標數據的準確性。
    - 來自先前 Higg FEM 驗證的能源和生產量數據，以及由合格人員進行的內部或外部稽核，均為可接受的數據驗證來源。
- 套用適當的基準指標（即：絕對基準以每年為單位，或標準化基準除以所選標準化指標，例如：1,500,000 kWh ÷ 1,000,000 件 = 1.5 kWh/件）
    - 注意：對於與生產無關的能源消耗，應在適當情況下使用其他標準化指標（例如：餐廳的天然氣消耗量可按每份餐點或每位員工進行標準化）。

注意：若基準用於評估相對於目標的績效，則基準應保持不變。

在 **Higg FEM** 中報告基準數據：

請：

- ✔ 對照用於確定基準的彙總總計，審查原始數據和原始標準化指標數據（水電費發票、電表記錄、生產數量等），以確保其準確性。（例如，仔細核對每月能源消耗記錄，確保其與用於計算基準的年度消耗量相符。）
- ✔ 在 FEM 中選擇適當的基準類型——絕對值或標準化值。
- ✔ 確保報告使用正確的單位，並驗證從原始數據到報告數據的任何單位換算。
- ✔ 輸入基準年，即基準資料所代表的年份。
- ✔ 提供基準計算方式的充分說明（例如，電力消耗按每公尺生產布料進行標準化）。
- ✔ 僅在基準數據已通過先前的 Higg FEM 驗證，或由合格人員進行的內部或外部審計完整驗證的情況下，才對「基準是否已經過驗證？」這一問題選擇「是」。

請勿：

- X 報告不準確的基準（例如，數據來源不明或尚未經過驗證）

© 2026 Cascale Inc.

- X 申報基於不充分資料的基準(例如，未涵蓋完整一年的資料)。
- X 若估算基準線未有可驗證且準確的估算方法及數據(例如：工程計算)作為支撐，則不應回報該估算基準線。

驗證方式：

在驗證設施的基準時，驗證人員必須審查：

- 基準年度的所有原始數據(水電費發票、電表記錄、生產數量)及彙總數據總計；及／或
- 基準資料驗證記錄(如有)，例如先前的 Higg 驗證、資料品質審查、內部或外部稽核等。

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。

完整得分：

若設施已為所有能源來源建立基準，將獲得滿分。

所需文件：

- 支持每種能源來源基準建立方式的文件，可能包括：
  - 基準年度的能源使用追蹤記錄及生產數據。
  - 用於確定基準線的支持計算方法或假設。
- 用於證明基準資料驗證方式的佐證文件(例如，基準年已驗證的 Higg FEM 資料、外部或內部資料驗證流程或報告)。

訪談問題：

- 負責能源管理的員工能夠說明基準的確定方式，包括所使用的任何標準化指標或計算方法中所做的任何假設。
- 相關人員能夠說明設施驗證基準資料準確性的流程。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察到的能源管理實踐，與設施所回報的基準線確定方法一致(例如，所使用的能源來源、能源追蹤方法／設備等)。
- 現場觀察未顯示設施發生可能影響基準適當性的重大變化(例如，新增生產區域、產品變更、新建築等)。

部分得分：

© 2026 Cascale Inc.

若設施已為一(1)種或多種能源來源建立基準，將獲得部分分數。

11. 你的設施是否了解哪些設施流程或作業消耗最多能源？(參考編號 - *enhighestuse*)

若符合以下條件，請選擇「是」：你的設施追蹤設施內的能源使用量，並已建立方法論以確定哪些流程或作業消耗最多能源。

若您對本問題回答「是」，系統將要求您填寫以下子問題，以提供設施中能源消耗最多的流程或作業的詳細資訊：

- 你的設施是否使用以下任何方式來協助識別？(請選擇所有適用項目)
  - 透過建立機械清單，識別各個耗能機器。
  - 分析設備的額定功率乘以運行時數，以估算能源使用量。
  - 安裝電子裝置以追蹤能源使用情況(例如，數據記錄器、數據記錄儀或子電表)
  - 聘請經認證的專業能源工程師進行能源評估／稽核。
  - 彙整每個製造流程／機器類型的能源消耗量，並依消耗量由高至低排序。
  - 其他
- 請上傳用於識別最高能源使用因素的方法論。
- 如果沒有可上傳的文件，請描述你的方法論。
- 你的設施中最高能源使用因素為何？

建議上傳：

- 證明設施用於確定消耗最多能源的流程或作業之方法論的文件。(例如，顯示哪些設備、流程或作業消耗最多能源的能源消耗數據，由內部或外部能源管理專家進行的能源審計／評估副本等。)

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已收集並分析足夠的能源使用數據，以確定設施中哪些流程或作業消耗最多能源。

技術指導：

為使永續發展工作更加成熟，設施應建立相應流程，以識別並排列其最重要的高能耗作業或流程(例如，特定生產流程、照明、暖通空調、鍋爐等)。一旦設施了解哪些作業或流程消耗最多能源，便可透過優先針對這些作業或流程，或以再生能源取代現有能源來源，從而有策略地降低能源消耗。

© 2026 Cascale Inc.

設施可透過進行全廠評估，對所有生產流程、設備及作業的能源使用情況進行梳理與評估，以找出能源消耗最高的流程和作業。

在評估設施內各流程和作業的能源使用分佈時，以下為一些重要考量事項：

- 透過建立設備清單，識別各個耗能設備。
- 使用製造商規格（例如，功率額定值）及運行時間來估算能源使用量。
- 安裝電子裝置以追蹤能源使用情況（例如，電能表或子電表、數據記錄器等）。
- 彙整每個流程／機器類型的能源消耗量，並依消耗量由高至低排序。
- 考慮委託外部服務提供商進行能源審計／評估（例如，認證能源專業人員／工程師）。

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 顯示設施已按設備、流程及／或作業對設施能源使用情況進行分項分析，並識別出設施最高能源使用因素的文件，可能包括：
    - 附有設備能源使用額定值的設備清單。
    - 基於設施作業的所有設備、流程及／或作業的能源消耗數據。
    - 設施設備的製造商規格及能源使用額定值（若用於計算能源消耗量）
    - 由內部或外部能源管理專家於過去5年內進行的能源審計／評估報告。

注意：若設施發生任何重大變更（例如，新增流程／設備、擴建等），最高能源使用因素的分析與排名應反映設施在 Higg FEM 報告年度的實際運營狀況。

訪談問題：

- 負責能源管理的員工能夠說明設備、流程及／或作業的能源使用分析方式，以及確定設施最高能源使用因素的方法論。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察到的能源使用情況及設備、流程與作業，與設施所回報的確定最高能源使用因素的方法一致（例如，能源計量或子計量）。
- 現場觀察結果未顯示設施發生任何重大變化，足以影響能源使用分析的適當性。

部分分數：不適用

12. 您的設施是否已設定改善能源使用的目標？（參考 *ID - entargetssource*）

© 2026 Cascale Inc.

如果符合以下條件，請回答「是」：您的設施已為一（1）種或多種能源來源設定改善能源使用的目標。

注意：若您的設施尚未對能源改善機會進行正式評估，也未計算可減少多少能源消耗以支持目標，則本問題應選擇「否」。

若你對此問題回答「是」，系統將要求你填寫一系列表格，並回答以下問題，以提供各適用能源來源目標的詳細資訊（所有適用能源來源將預先填入表格中）：

- 你的設施針對哪種能源來源設定目標？（參考編號 - *entargettable*）
    - 你是否已為此能源來源設定目標？
    - 此目標為標準化目標還是絕對目標？
    - 若採用標準化方式，您是否根據設施類型設定個別目標？
        - 注意：若你的設施在 FEM 的設施概況結構部分選擇了多種設施類型（例如，成品組裝商和材料生產商），且你為每種設施類型設定了目標，則每種已選設施類型將分別顯示一個目標數據表格。

針對所有已設定目標的能源來源，系統將要求您根據目標為絕對值或標準化值，填寫包含以下問題的表格：

絕對目標	標準化目標
你對此來源能源使用量的變化目標為何（以百分比表示）？（輸入負值表示減少目標，輸入正值表示增加目標）	你對此來源能源使用量的變化目標為何（以百分比表示）？（輸入負值表示減少目標，輸入正值表示增加目標）
輸入中期及／或最終目標年份。	你的標準化目標以何為基準？
描述為實現此目標所規劃的措施	輸入中期及／或最終目標年份。
	描述為實現此目標所規劃的措施

建議上傳：

- 支持目標建立方式並證明目標基於正式改善機會評估的文件（例如，能源使用數據及基準、新增／擬議設備規格或工作規範、再生能源使用計畫等）

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施證明其已建立正式目標，以改善設施的能源使用情況。

技術指導：

目標可使用絕對或標準化指標，以在設定日期前相較於基準線實現可量化的改善。對於 Higg FEM，減少目標可標準化為生產量單位或其他適當的營運指標。標準化目標能顯示進

© 2026 Cascale Inc.

展是否真實，而非僅是生產量減少等業務變化所帶來的結果。標準化目標的範例為生產每公斤可銷售產品所使用的能源（千瓦時/公斤，kWh/kg）。

建立正式改善目標時，請務必執行以下事項：

- 以對改善機會與行動（例如設備更換或升級）的正式評估為基礎，計算可減少的能源量。
    - 例如：根據鍋爐更換評估設定目標，預計每件產品的年度能源消耗量將減少 10%，此數據是根據對鍋爐製造商規格及預期運行負載的正式審查所計算得出。
- 以百分比明確定義目標數值（例如，將每件產品的標準化電力消耗降低 5%）。此目標必須以上述正式評估為依據。
- 確認目標採用絕對值，或依生產量／營運指標進行標準化。
- 定義目標的開始日期（即「基準線」）。
- 定義目標的結束日期，即完成所需改善措施的預定日期。
- 定義適當的測量單位。
- 建立目標審查程序。此審查應包括對已採取行動的評估，以及達成既定目標的進度。建議每季進行一次審查。
- 確保目標與降低場址能源使用量相關（例如，聚焦於場址中最重要的能源使用因素）。

在 **Higg FEM** 中報告目標：

請：

- ✔ 審查目標，確保涵蓋上述所有面向，且資訊正確無誤。
- ✔ 以百分比輸入目標減少量或改善量。請務必為減少目標輸入負百分比（例如，**-5** 代表減少 **5%**），並為增加使用量目標輸入正百分比（例如，**5** 代表增加使用量 **5%**）。
- ✔ 在「描述為達成此目標所規劃的措施：」欄位中，提供足夠的詳細資訊說明如何達成目標（例如，透過將 500 盞 T8 燈具更換為 LED 燈具，實現標準化電力消耗降低 3%）。

請勿：

- **X** 回報不準確的目標（例如，資料來源不明或未經驗證）
- **X** 回報基於不充分數據的目標。（例如，減少目標並非基於對設備升級等選項的正式評估以達成所述目標，或尚未定義達成目標的行動。）
- **X** 若估算目標未有可驗證且準確的估算方法及數據支持（例如工程計算），請勿回報該估算目標。

驗證方式：

在驗證設施目標時，驗證人員必須審查：

© 2026 Cascale Inc.

- 所有佐證資料(例如計算結果、能源使用量與基準線、新設備/擬議設備規格等),以驗證目標是否基於對改善機會的正式評估。
- 與設施能源來源及使用相關的設施運營情況,以確保所評估的目標和機會與場址的能源使用相關。

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。

完整得分:

若設施已針對所有能源來源建立目標,且目標涵蓋設施能源使用量的 90% 以上(以 MJ 計算的總能源使用量),則將獲得滿分。

所需文件:

- 支持每種能源來源目標建立方式的文件,且須基於對減少機會的正式評估。這可能包括:
  - 能源追蹤與生產數據。
  - 針對新設備規格、生產流程或工作實務修改所進行的書面評估,這些修改將帶來能源使用效益的提升。
  - 用於確定目標的佐證計算方法或假設。

訪談問題:

- 負責能源管理的員工能夠說明目標的確定方式,包括目標設定方法中所採用的任何計算或假設。
- 相關人員能夠說明設施為達成目標所擬定的行動,以及如何監控和追蹤進度。

現場查核——需實地確認的事項:

- 現場觀察到的能源管理實踐與已建立的目標相符(例如,能源來源及能源使用追蹤等)。

部分得分:

若設施已針對一(1)種或多種能源來源建立目標,且目標涵蓋設施能源使用量的 50% 至 89%(以 MJ 計算的總能源使用量),則將獲得部分分數。

14. 您的設施是否已設定減少整體範疇一及範疇二溫室氣體排放量的目標?

(參考編號 - *enGHGtarget*)

若符合以下條件,請回答「是」:你的設施已計算範疇 1 和範疇 2 的溫室氣體排放量作為基準線,並設定減少範疇 1 和範疇 2 溫室氣體排放量的目標。

© 2026 Cascale Inc.

注意：若你的設施尚未計算範疇 1 和範疇 2 的溫室氣體基準線，或尚未對溫室氣體減少機會進行正式評估，並計算可減少多少溫室氣體排放量以支持目標，則應對此問題選擇「否」。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您填寫以下問題，以提供溫室氣體減排目標的詳細資訊：

- 您的整體溫室氣體排放基準量為何（以公噸二氧化碳當量計）？
- 你的基準年是哪一年？
- 你的設施在範疇 1 和範疇 2 的整體溫室氣體排放量（以公噸 CO2e 計算）的減少目標為何？
- 你的目標年份是哪一年？
- 你的變化目標（以 % 計算）為何？（減少目標請輸入負值，增加目標請輸入正值 ）
- 此目標為標準化目標還是絕對目標？
- 請說明為達成此目標所規劃的措施。

建議上傳：

- 支持目標建立方式的文件，並證明目標是基於對溫室氣體減少機會的正式評估（例如，溫室氣體排放數據與基準線、使用較低溫室氣體排放能源來源的計畫、新設備/擬議設備規格等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施證明其已建立正式目標，以減少設施的範疇 1 和範疇 2 溫室氣體排放量。

技術指導：

在 FEM 的此問題中，重點在於減少範疇 1 和範疇 2 來源溫室氣體排放量的目標，這些來源由以下溫室氣體議定書企業標準所定義。範疇 3 溫室氣體來源的排放量（例如，商務旅行、採購服務或材料等）不應納入其中。

- 範疇 **1** 排放量 - 來自自有或受控來源的直接排放（例如，現場鍋爐、發電機、公司車輛的燃料燃燒）。
- 範疇二排放 - 來自外購能源產生的間接排放（例如，外購電力或蒸汽）。

目標可採用絕對值或標準化指標，以相較於基準的可量化改善為導向，並設定達成期限。在 Higg FEM 中，減排目標可依生產量單位或其他適當的營運指標進行標準化。標準化目標的範例為生產每公斤可銷售產品所排放的二氧化碳當量公斤數（kg CO2e/單位）。

建立正式改善目標時，請務必執行以下事項：

- 根據對改善機會和行動的正式評估來制定目標（例如，改用更清潔的燃料）。

© 2026 Cascale Inc.

    - 例如：根據鍋爐更換評估設定目標，預計可將年度溫室氣體排放量減少 10%，此數據係依據對鍋爐製造商規格及預期運作負載的正式審查所計算得出。
- 定義確切的目標數量，以百分比表示（例如，將標準化溫室氣體排放量（kg CO2e/單位）減少 4%）。此目標必須基於如上所述的正式評估。
- 確認目標採用絕對值，或依生產量／營運指標進行標準化。
- 定義目標的開始日期（即「基準線」）。
- 定義目標的結束日期，即完成所需改善措施的預定日期。
- 定義適當的測量單位。
- 建立目標審查程序。此審查應包括對已採取行動的評估，以及達成既定目標的進度。建議每季進行一次審查。
- 確保目標與降低場址整體溫室氣體排放量相關（例如，聚焦於場址中溫室氣體排放量最高的來源）。

在 **Higg FEM** 中報告目標：

請：

- ✔ 審查目標，確保涵蓋上述所有面向，且資訊正確無誤。
- ✔ 以百分比輸入目標減少量或改善量。請務必為減少目標輸入負百分比（例如，**-5** 代表減少 **5%**）。
- ✔ 在 FEM 中選擇適當的目標類型——絕對值或標準化值。
- ✔ 在「描述為達成此目標所規劃的措施：」欄位中，提供足夠的詳細資訊說明目標的達成方式（例如，透過改用天然氣鍋爐，將標準化溫室氣體排放量（公噸 CO2e/單位）減少 15%）。

請勿：

- **X** 回報不準確的目標（例如，資料來源不明或未經驗證）
- **X** 回報基於不充分數據的目標（例如，減排目標並非基於對設備升級／燃料來源替換等選項的正式評估以達成所述目標，或尚未定義達成目標的行動。）
- **X** 若估算目標未有可驗證且準確的估算方法及數據支持（例如工程計算），請勿回報該估算目標。

驗證方式：

在驗證設施的溫室氣體減排目標時，驗證人員必須審查：

- 所有佐證資料（例如計算結果、溫室氣體盤查與基準線、新設備/擬議設備規格等），以驗證目標是否基於對改善機會的正式評估。
- 設施營運與其溫室氣體排放的關係，以確保評估的目標和機會與該工廠的溫室氣體排放相關。

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。

© 2026 Cascale Inc.

完整得分：

所需文件：

- 支持設施溫室氣體基準線及目標建立方式的文件，且須基於對溫室氣體減少機會的正式評估。這可能包括：
  - 範疇 1 和範疇 2 溫室氣體排放追蹤及基準線數據。
  - 針對新設備/擬議設備規格、使用較低溫室氣體排放能源來源的計畫，以及將導致溫室氣體排放量減少的生產流程或工作實踐調整所進行的書面評估。
  - 用於確定目標的佐證計算方法或假設。

訪談問題：

- 負責能源／溫室氣體管理的人員應能說明設施範疇一及範疇二溫室氣體基準的建立方式，以及溫室氣體減排目標的確定方式，包括目標設定方法中所採用的任何計算或假設。
- 相關人員能夠說明設施為達成目標所擬定的行動，以及如何監控和追蹤進度。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察到的能源/溫室氣體管理實踐與已建立的目標相符（例如，能源來源及能源使用量與溫室氣體排放量的追蹤等）。

部分分數：不適用

15. 你的設施是否有改善能源使用和/或溫室氣體排放的實施計畫？（參考編號 - *enimproveplan*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施擁有一份最新的書面計畫，其中包含設施計畫實施以改善能源使用和/或溫室氣體排放的具體行動，且已開始執行計畫中列出的所有行動項目。

若符合以下條件，請回答「部分符合」：您的設施已制定包含明確行動的書面計畫 且已開始執行計畫中至少一（1）項但非全部所列行動。

若你對此問題回答「是」或「部分是」，系統將要求你上傳實施計畫的副本。

建議上傳：

- 實施計畫的副本，其中包含設施計畫採取以改善能源使用和/或溫室氣體排放的具體行動詳情及實施時程。
- 支持計畫中所列行動之能源使用或溫室氣體排放減量計算的相關文件（例如，新設備規格、製程修改等）

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施證明其已識別並評估能源使用改善和/或溫室氣體排放減少的機會，並已建立包含具體行動的正式計畫，以改善設施的能源使用和/或溫室氣體排放。

技術指導：

制定實施計畫包括審查和評估可用選項以改善能源使用和/或溫室氣體排放的過程。制定實施計畫的關鍵步驟應包括以下內容：

- 透過合格人員的內部評估或第三方專家，識別改善機會。
- 評估改善方案，以確定最適合的選項（例如：可行性研究、成本效益分析）。
- 核准所選方案的資金／預算。
- 制定時間表並明確定義實施解決方案及實現減量所需採取的行動。
- 定期審查實施計劃，以確認進度。

以下為一些可帶來能源使用及／或溫室氣體排放改善的行動範例：

- 產生和/或使用可降低溫室氣體排放量的能源來源（例如，再生能源、替代燃料）。
- 熱能/能源回收（來自熱水、蒸汽、廢氣）
- 蒸汽冷凝水收集與回收
- 優化壓縮空氣系統
- 管道隔熱
- 節能照明

資源：

以下提供額外資源，包含減少溫室氣體排放機會的範例，以及可供使用的實施計畫範本：

- Apparel Impact Institute - Clean by Design：https://apparelimpact.org/news-resources/?category=clean-by-design
- 執行計畫範本：https://howtohigg.cascale.org/wp-content/uploads/2025/05/Implementation-Plan-Template-2.xlsx

驗證方式：

完整得分：

若設施已制定實施計畫且已開始執行計畫中所有列出的行動項目，將獲得全額分數。

所需文件：

- 實施計畫應包含設施計畫採取的具體行動詳情，以改善能源使用及／或溫室氣體排放。內容可包括：

© 2026 Cascale Inc.

- 實施計畫中所提議的新設備或替代能源之能源消耗或溫室氣體排放規格文件，或計算所得的排放估算值，以呈現預期改善成效。
- 執行時程（即計畫中所列各項行動的預計開始與完成日期）。

注意事項：

- 改善能源使用及／或溫室氣體排放的行動，不應將生產量減少或設備運行時間縮短所帶來的改善納入考量，因為這些因素無法帶來永續性的改善。
- 若設施已在報告年度之前完成計畫中的所有行動，且針對報告年度及以後的改善事項並無實施計畫，則應選擇「否」（即在報告年度之前已執行的歷史計畫不予計分）。

訪談問題：

- 負責實施計畫的員工能夠說明設施評估改善機會的流程，以及設施改善能源使用及／或溫室氣體排放的實施計畫與行動。

現場查驗－應實地確認事項：

- 實施計畫中所列的行動與現場觀察到的能源使用及溫室氣體排放來源直接相關。

部分得分：

若設施的實施計畫符合上述要求，且已就計畫中所列行動中的至少一（1）項（但非全部）開始執行，則可獲得部分分數。

16. 您的設施在過去5年內是否進行過能源審計？（參考編號 - *enaudit*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施在過去五（5）年內，已由合格的（內部或外部）能源專業人員（例如，經認證的能源專業人員／工程師）進行過能源審查 且 審查範圍符合 ASHRAE 第 2 級或以上（或同等級別）能源審查的標準。

注意：5年時間範圍應根據 Higg FEM 報告年度計算。例如，對於 FEM 202X（報告202X年的環境數據），能源審計必須在202(X-4)年或之後進行。此計算以年份為準，而非能源審計報告或 Higg FEM 驗證的日期。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您上傳能源審查報告的副本。

建議上傳：

- 能源審計報告副本。

此問題的目的為何？

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的在於讓設施證明，其在過去五(5)年內已由合格的(內部或外部)能源專業人員(例如，經認證的能源專業人員／工程師)進行過 ASHRAE 第2級或以上(或同等級別)的能源審計。

技術指導：

能源審計是對設施能源使用情況進行系統性審查，以找出效率不足之處及改善機會。能源審計運用有效能源管理系統與審計流程的原則，例如 ASHRAE 標準 211-2018 或 ISO 50002，以協助找出效率不足之處，並制定減少能源消耗及營運成本的能源策略。能源審計必須由了解設施內各種設備、流程及能源系統，並具備識別和建議改善整體能源系統效能之技術知識的合格人員執行。

一般而言，能源審計報告應包含以下主要內容：

- 設施描述(例如，建築外殼及能源系統)
- 能源分析(例如，歷史能源使用數據、設施能源平衡分析，以確定能源消耗量、需求及使用概況)
- 可用節能措施的建議與提案。
- 投資節能措施的可行性詳細資訊及理由(例如，財務與成本效益分析、預估投資回報率等)

第1、2及3級能源審計的定義如下：

- 第 **1** 級——現場勘查
  - 第 1 級審查是一種簡易審查，包含基本的現場勘查評估、公用事業帳單及其他相關運營數據的審閱，以及與運營人員的訪談。此基本評估旨在識別明顯的能源問題。透過此級別審查的詳細資訊，可提出低成本升級方案、確定節能項目的優先順序，並判斷是否需要進行更詳細的審查。
- 第**2**級 **–** 能源調查與分析
  - 第 2 級審查在第 1 級分析的基礎上，進行更詳細的能源計算，並對所提出的節能措施進行額外的財務分析。此級別的審查採用較長時間段的公用事業數據，使審查人員能更深入了解建築物的能源使用情況。此級別審查的財務分析用於建立實施節能措施的商業論據。
- 第**3**級 **–** 資本密集型改造的詳細分析
  - 第 3 級審查在第 2 級審查的基礎上，對建築物的能源使用進行更深入的分析，可包括對主要能源系統的子計量。對現有建築及所提出節能措施的深入分析，意味著成本與節省金額的準確度更高。此級別的詳細資訊可提供更高品質、更精確的數據，對於資本密集型的重大能源項目尤具價值。

ASHRAE 第 2 級能源審查及報告所需要素的詳細資訊，可參閱 ASHRAE 標準 211-2018——商業建築能源審查標準 https://www.techstreet.com/ashrae/standards/ashrae-211-2018-ra2023?product_id=2567434 ASHRAE 能源審查的常見問題集可於此處查閱：https://www.ashrae.org/File%20Library/Technical%20Resources/Technical%20FAQs/TC-07.06-FAQ-95.pdf

資源：

© 2026 Cascale Inc.

以下提供有關能源審查的額外資訊資源。

注意：以下提供的資源與範例僅供參考，並不代表 Cascale 的背書。

- ASHRAE 標準 211-2018 - 商業建築能源審計標準 https://www.techstreet.com/ashrae/standards/ashrae-211-2018-ra2023?product_id=2567434
- ISO 50002:2014 能源審計 - 使用要求與指引：https://www.iso.org/standard/60088.html
- 歐盟標準 EN 16247-1 能源審計 - 第1部分：一般要求 https://www.en-standard.eu/din-en-16247-1-energy-audits-part-1-general-requirements/
- 美國環保署精益與能源工具包：第4章 – 能源與溫室氣體評估策略 - https://www.epa.gov/sustainability/lean-energy-toolkit-chapter-4
- 能源工程師協會 - https://www.aeecenter.org/

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 符合以下條件的能源審計報告副本：
  - 符合 ASHRAE 第2級（或同等級別）能源審計的標準。
  - 在 Higg FEM 報告年度起算的過去五（5）年內完成。
    - 例如，對於 FEM 202X（報告202X年的環境數據），能源審計必須在202(X-4)年或之後進行。
  - 由合格的（內部或外部）能源專業人員（例如，經認證的能源專業人員／工程師）執行。
- 若由內部執行，需提供支持執行審計之內部員工資格的文件（例如，專業能源審計師認證或資格認定）。

訪談問題：

- 負責執行或協調能源審計的員工了解報告內容，並能說明設施協調或執行能源審計（內部或外部）的流程。

現場查驗－應實地確認事項：

- 審計報告的內容與現場觀察到的能源來源及使用情況一致。

部分分數：不適用

© 2026 Cascale Inc.

17. 您的設施是否有淘汰煤炭的計畫？（參考編號 - *encoalphaseout*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施目前有一份已記錄在案的計畫，其中包含設施計畫實施以淘汰煤炭使用的具體行動。

注意：此問題僅適用於已選擇煤炭或煤水漿作為能源來源的設施。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下問題以提供煤炭淘汰計畫的詳細資訊：

- 您的設施是否已就以其他能源取代煤炭進行財務／成本分析？
- 您的淘汰計畫及具體步驟為何？
- 請上傳您的計劃及財務分析
- 您完成煤炭淘汰的最終日期為何？

建議上傳：

- 淘汰計畫的副本，其中應包含設施計畫採取的具體行動詳情，以逐步淘汰煤炭使用。
- 支持該計畫的其他文件（例如，取代煤炭的財務分析、新設備／擬議設備規格等）

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明，其已評估淘汰煤炭的各種選項，並已制定具有明確行動的正式計畫，以淘汰設施內的煤炭使用。

技術指導：

消除煤炭使用並轉型至更清潔的能源，是許多國際倡議減少溫室氣體排放及應對氣候變遷的核心目標。目前以煤炭作為能源的設施，應積極尋求更清潔的替代能源，以支持此目標。

制定實施計畫包括審查和評估可用選項以改善能源使用及／或溫室氣體排放的過程。制定實施計畫的主要步驟應包括以下內容：

- 透過合格人員或第三方專家進行內部評估，找出可用於淘汰煤炭使用的選項。
- 評估淘汰方案，以確定最合適的選項（例如：可行性研究、成本效益分析）
- 核准所選方案的資金／預算。
- 制定時間表並明確淘汰煤炭使用所需的行動。
- 定期審查實施計劃，以確認進度。

驗證方式：

完整得分：

若設施擁有包含以下內容的煤炭淘汰計畫文件，將可獲得全額分數：

- 設施計畫採取以淘汰煤炭使用的明確步驟或行動清單。

© 2026 Cascale Inc.

- 針對淘汰煤炭使用所需選項／行動的財務分析。
- 完成淘汰的目標日期。

所需文件：

- 淘汰計畫的副本，其中應包含設施計畫採取的具體行動詳情，以逐步淘汰煤炭使用。
- 支持該計畫的其他文件（例如，取代煤炭的財務分析、新設備／擬議設備規格等）

訪談問題：

- 負責逐步淘汰計畫的員工能夠說明設施評估逐步淘汰選項的流程，以及設施逐步淘汰煤炭使用的預定行動。

現場查驗－應實地確認事項：

- 計畫中列出的行動與現場觀察到的煤炭使用情況一致。

部分分數：不適用

18. 與基準年相比，你的設施在報告年度是否改善了能源消耗？（參考編號 - *enimproveopt*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施在一（1）種或多種能源來源的能源消耗方面，與基準年相比有所改善。

注意：因生產量減少而帶來的能源消耗改善，不應視為實質改善，因為這不會帶來可持續的改善成果。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您填寫一份表格，回答以下問題，以提供每種適用能源來源之消耗改善的詳細資訊：

- 此為您所回報的基準數量。
- 此為您所回報的計量單位。
- 此為您所回報的基準年度。
- 注意：上述數據將根據您所回報的基準數據自動填入表格中。
- 與基準相比，您的設施是否已改善此能源來源的能源消耗？
- 與基準線相比，您在此能源來源的能源使用量變化（以百分比計）方面取得了什麼成果？（減少請輸入負值，增加請輸入正值）
- 請說明用於實現此改善的策略。

注意：如果你的設施在 FEM 的設施檔案結構部分選擇了多種設施類型（例如，成品組裝商和材料生產），系統將針對每種所選設施類型分別顯示一個改善數據表格。

© 2026 Cascale Inc.

建議上傳：

- 支持能源消耗改善已實現的文件，以及該改善與設施為提升能源使用所採取之具體行動相關的證明（例如，能源消耗數據與基準、流程變更的證據、新設備或工作方式，或清潔／可再生能源使用量增加所帶來的改善）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已改善設施內的能源消耗。

技術指導：

改善可以是絕對值或標準化數值，但建議您呈現標準化的減少量，例如「報告年度內，每單位用電量減少了 0.015 kWh」。

在評估能源改善成效時，請務必執行以下事項：

- 審查能源來源數據及彙總總量，以確保數據及任何自動計算結果的準確性。
- 審查為改善所採取的行動，並透過將數據與歷史能源使用數據進行比較，判斷這些行動是否帶來了可量化的改善，以確定改善幅度。注意：歷史數據的準確性亦應加以驗證。
    - 例如：透過優化設施的壓縮空氣系統並將操作壓力降低 5 psi，現場空氣壓縮機的能源消耗年減 5.3%，或每單位生產的能源消耗減少 1.5%。此數據由安裝於壓縮機房的子電表進行量測。

在 **Higg FEM** 中報告改善成果：

請：

- ✔ 審查改善數據，以確保涵蓋上述所有面向，且資訊準確無誤。
- ✔ 請輸入與基準年相比的能源消耗變化百分比（%）。（例如，減少 5% 請輸入 -5，增加 5% 請輸入 5）
- ✔ 請在「描述用於實現此改善的策略：」欄位中提供足夠的詳細資訊（例如，透過優化設施的壓縮空氣系統，降低了標準化電力消耗）。

請勿：

- **X** 回報不準確的改善數據（例如，數據來源不明或未經驗證）
- **X** 回報以絕對值呈現且與生產量下降或設施營運縮減相關的改善數據。這正是數據標準化至關重要的原因。
- **X** 回報基於不充分數據的改善成果。（例如，整體減量已達成，但與為實現減量所採取的可量化或明確行動無關。）當改善幅度微小時（例如低於1-2%），且可能歸因於量測／追蹤誤差及／或操作變異性時，此點尤為重要。

© 2026 Cascale Inc.

驗證方式：

在驗證設施的改善成果時，驗證人員必須審查：

- 所有佐證資料（例如，能源使用數據與基準等），以驗證所回報的改善數量是否準確，並可歸因於為改善能源使用所採取的可量測行動。
- 為實現改善成果所執行的變更或採取的行動。

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。

完整得分：

若設施與基準數量相比已減少／改善能源消耗，且所有能源來源均實現逐年改善，則可獲得滿分。

注意：分數在 Higg FEM 中自動計算，並針對任何幅度的改善給予獎勵（即評分不以所達成的改善幅度為依據）。

所需文件：

- 證明每種適用能源來源均已實現改善，且改善源自設施為提升能源消耗所採取之具體行動的文件。這可能包括：
    - 顯示能源消耗改善情況的能源追蹤數據。
    - 設施為改善能源消耗所採取行動的書面證明（例如，流程變更的證據、新設備或工作方式，或清潔／可再生能源使用量增加所帶來的改善）。
    - 用於確定改善成效的輔助計算方法或假設。

訪談問題：

- 負責能源管理的員工能夠說明改善是如何實現的，包括在確定改善成果時所進行的任何計算或所做的假設。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果，以確認設施已實施所述行動來改善能源消耗（例如，製程調整、引進新設備或工作方式，或增加使用更清潔／可再生能源）。

部分分數：

若設施與基準數量相比在能源消耗方面取得改善，或在一（1）種或多種能源來源上實現逐年改善，則將獲得部分分數。

© 2026 Cascale Inc.

19. 與基準年相比，你的設施在報告年度是否降低了整體範疇一及範疇二的溫室氣體排放量？（參考編號 - *enscope1and2reduction*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施在報告年度與基準年相比，已減少範疇一及範疇二的溫室氣體排放量。

注意事項：

- 歸因於逐步淘汰或減少冷媒排放的減量（即以更具永續性的替代品取代高全球暖化潛勢冷媒），可納入此問題中。
- 因生產量減少而導致的溫室氣體排放減少，不應視為改善成果，因為這無法帶來永續性的改善。

如果你對此問題回答「是」，系統將要求你填寫以下問題，以提供溫室氣體減量的詳細資訊：

- 你所回報的整體溫室氣體排放基準數量（單位：公噸二氧化碳當量）
- 您申報的基準年
- 注意：上述數據將根據您所回報的基準數據自動填入表格中。
- 與基準年相比，你在本報告年度減少了多少排放量（單位：公噸二氧化碳當量）？
- 這是標準化減少量還是絕對減少量？
- 請描述用於實現此改善的策略。

建議上傳：

- 支持溫室氣體減量已實現的文件，以及該減量與設施為降低溫室氣體排放所採取之具體行動相關的證明（例如，溫室氣體排放數據與基準、流程變更的證據、新設備，或清潔／可再生能源使用量增加所帶來的減量）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已減少設施內的範疇一及範疇二溫室氣體排放量。

技術指導：

減少量可以是絕對值或標準化數值，但建議您呈現標準化的減少量，例如「報告年度內，每單位溫室氣體排放量減少了 0.005 噸二氧化碳當量」。

在評估溫室氣體排放減量時，請務必執行以下步驟：

- 審查溫室氣體來源數據及彙總總量，以確保數據及任何自動計算結果的準確性。
- 審查為實現改善所採取的行動，並透過將數據與歷史溫室氣體排放數據進行比較，判斷這些行動是否帶來可量測的改善，以確定改善數量。注意：歷史數據的準確性亦應經過驗證。
    - 例如：將燃煤鍋爐更換為天然氣鍋爐，與前一年相比減少了 5,000 公噸二氧化碳當量的溫室氣體排放量。

© 2026 Cascale Inc.

在 **Higg FEM** 中報告改善成果：

請：

- ✔ 審查改善數據，以確保涵蓋上述所有面向，且資訊準確無誤。
- ✔ 請輸入以公噸二氧化碳當量計算的溫室氣體排放減少量。
- ✔ 請在「描述用於實現此改善的策略：」欄位中提供足夠的詳細資訊（例如，透過改用天然氣鍋爐或利用可再生能源，降低了標準化溫室氣體排放量）。

請勿：

- X 回報不準確的減量數據（例如，數據來源不明或未經驗證）
- X 請勿申報屬於絕對值且與生產量下降或設施營運縮減相關的減少量。這正是數據標準化至關重要的原因。
- X 回報基於不充分數據的改善成果（例如，整體減量已實現，但與為達成減量所採取的可量測或明確行動無關）。當改善幅度微小時（例如，低於 1-2%），且可能歸因於量測／追蹤誤差及／或操作變異性時，這一點尤為重要。

驗證方式：

在驗證設施的改善成果時，驗證人員必須審查：

- 所有佐證資料（例如溫室氣體排放數據及基準線等），以驗證所申報的改善數量是否準確，且可歸因於為減少溫室氣體排放所採取的可量化行動。
- 為實現改善成果所執行的變更或採取的行動。

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。

完整得分：

若設施已建立溫室氣體排放基準且與基準數量相比已減少溫室氣體排放量，則可獲得滿分。

注意：分數將在 Higg FEM 中自動計算，並針對任何幅度的減量給予分數（即評分不以減量的多寡為依據）。

所需文件：

- 證明溫室氣體排放減量已實現，且減量源自設施為降低溫室氣體排放所採取之具體行動的文件。這可能包括：
  - 顯示排放減量情況的溫室氣體排放追蹤數據。
  - 設施為減少溫室氣體排放所採取行動的書面證明（例如，流程變更的證據、新設備，或清潔／可再生能源使用量增加所帶來的減量）。

© 2026 Cascale Inc.

- 用於確定減少量的計算方法或假設的佐證資料。

訪談問題：

- 負責能源及溫室氣體管理的員工能夠說明減量是如何實現的，包括在確定減量數量時所進行的任何計算或所做的假設。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果顯示，設施已實施所述行動以減少溫室氣體排放（例如，流程變更、新設備，或清潔／可再生能源使用量的增加）。

部分分數：

若設施已建立溫室氣體排放基準但尚未實現與基準數量相比的溫室氣體減量，則可獲得部分分數。

能源與溫室氣體 - 第 3 級

20. 你的設施是否在本報告年度計算了年度範疇三溫室氣體排放量？（參考編號 - *enscope3ghg*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已在報告年度內計算來自所有重大上游及下游第三範疇來源的溫室氣體排放量，並有佐證資料可依據重大性原則說明任何排除項目的合理性。

若符合以下條件，請回答「部分是」：您的設施已在報告年度內計算來自所有重大上游第三範疇來源的溫室氣體排放量，並有佐證資料可依據重大性原則說明任何排除項目的合理性。

注意：如果你的設施尚未進行評估以識別所有適用的上游及／或下游範疇三溫室氣體排放來源，並依據公認方法（例如溫室氣體議定書企業價值鏈（範疇三）標準）計算相關溫室氣體排放量，則應對此問題回答「否」。

如果你對此問題回答「是」或「部分是」，系統將要求你填寫以下子問題，以提供範疇三溫室氣體排放的詳細資訊：

- 請在此回報你的設施年度範疇三溫室氣體排放量（單位：公噸二氧化碳當量）：
- 請描述你的範疇三計算方式

建議上傳：

© 2026 Cascale Inc.

- 支持您在報告年度內計算第三範疇溫室氣體排放量的相關文件（例如：第三範疇溫室氣體排放總量、包含相關營運數據及所用排放係數的第三範疇來源清單等）。

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計算範疇三溫室氣體排放量。

技術指導：

計算與設施營運相關的第三範疇排放量對製造業而言尤為重要，因為這有助於深入了解產品製造與消費過程中（包括上游及下游營運）所帶來的環境影響。應涵蓋所有相關的上游及下游業務活動（自有製造除外），以計算第三範疇碳足跡。

GHG協議企業價值鏈（範疇三）標準讓企業能夠評估其整個價值鏈的排放影響。範疇三標準著重於以下幾點：

- 上游排放，即與採購或取得的商品及服務相關的間接溫室氣體排放。
- 下游排放，即與已售商品及服務相關的間接溫室氣體排放。

在該標準中，上游和下游來源進一步細分為以下15個主要類別：

上游範疇三排放來源	1. 採購商品及服務 2. 資本財 3. 燃料及能源相關活動 （不包含於第一範疇或第二範疇） 4. 上游運輸及配送 5. 營運過程中產生的廢棄物 6. 商務旅行 7. 員工通勤 8. 上游租賃資產
下游第三範疇排放來源	9. 下游運輸與配送 10. 已售產品的加工處理 11. 已售產品的使用 12. 已售產品的生命週期終止處理 13. 下游租賃資產 14. 特許經營 15. 投資

GHG協議範疇三評估工具（http://www.ghgprotocol.org/scope-3-evaluator）是一項可用於協助識別和估算範疇三來源溫室氣體排放的工具。

若要對此問題回答「是」，範疇三溫室氣體必須依據企業價值鏈（範疇三）標準進行計算和報告。這包括：

- 計算所有範疇三排放來源的溫室氣體排放量（依據該標準第5章及第6章的定義）

© 2026 Cascale Inc.

- 範疇三排放量的報告須符合該標準第11章所定義的要求，包括列出從報告中排除的範疇三活動清單，並說明排除理由。

驗證方式：

在驗證設施的範疇三溫室氣體排放報告時，驗證人員必須審查：

- 報告方法論及範圍，以確保其符合企業價值鏈（範疇三）標準中所列的要求。這包括：
  - 第三範疇來源及類別的最低申報邊界／要求
  - 針對任何從清單中排除的第三範疇類別或活動，須提供說明其排除合理性的必要文件。

完整得分：

若設施已計算所有重大上游及下游範疇三來源的溫室氣體排放量，且有佐證文件依據重要性原則說明排除理由，則可獲得全額分數。

所需文件：

- 顯示所有相關範疇三排放來源的溫室氣體排放量已被識別和計算的文件（依據GHG協議企業價值鏈（範疇三）標準第5章的定義）。這可能包括：
  - 與設施營運相關的所有範疇三來源的清單／目錄，顯示報告年度的溫室氣體排放總量。
  - 支持所使用的溫室氣體排放計算或假設的文件（例如，範疇三來源的排放因子或營運數據）
  - 針對任何從清單中排除的範疇三來源或活動，說明排除理由的文件。

注意：僅針對少數幾個第三範疇來源進行基本申報，而未遵循標準第11章所列申報要求，並不符合回答「是」的預期標準（例如，非正式地追蹤／申報1至2個第三範疇排放來源的排放量）。

訪談問題：

- 負責能源及溫室氣體管理的員工能夠說明設施識別範疇三來源及邊界、以及計算範疇三溫室氣體排放量的方法論。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果與已報告的範疇三來源一致（如適用，例如在現場觀察到的第三方運輸或其他服務）。

部分分數：

© 2026 Cascale Inc.

若設施已計算所有重大上游範疇三來源的溫室氣體排放量，且有佐證文件依據重要性原則說明排除理由，則可獲得部分分數。

21. 您的設施是否已設定科學基礎目標？（參考編號 - *enscope3sbti*）

若符合以下情況，請回答「是」：您的設施已設定以科學為基礎的目標以減少溫室氣體排放，或您的設施隸屬於某製造集團／組織，且該集團／組織已設定涵蓋您設施營運的科學基礎目標。

備註：

- 若目標符合最新氣候科學認定為實現《巴黎協定》目標所需的條件，則該目標被視為「以科學為基礎」。
- 若您的設施已設定溫室氣體減排目標，但這些目標尚未經過正式評估以確認是否符合特定氣候行動目標（例如，科學基礎目標倡議（SBTi）），則此問題應回答「否」。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您填寫以下子問題，以提供您的科學基礎目標的詳細資訊：

- 請說明您用於設定科學基礎目標的方法論：
  - SBTi
  - 其他
- 若選擇「其他」，請詳細說明。
- 此科學基礎目標是否已獲批准？
- 您的科學基礎目標是什麼？
  - 例如：本公司承諾以2022年為基準年，於2030年前將第一範疇及第二範疇溫室氣體排放量減少42%，並對第三範疇排放量進行量測與減少。
- 請提供已批准目標的申報名稱。
- 請輸入您的8位數 SBTi ID（sbti_id）：
  - 這是與目標相關的唯一SBTi編號，可從SBTi儀表板取得：https://sciencebasedtargets.org/target-dashboard
  - 該編號位於您組織名稱下方的「查看更多」中

若您對此問題回答「否」，系統將要求您完成以下子問題：

- 您的設施是否正在準備設定科學基礎目標？

注意：若您的公司已承諾加入SBTi，但尚未建立或提交目標以供審核，或您的目標正在審查中（即公司在SBTi網站上的狀態顯示為「已承諾」），則子問題「您的設施是否正在準備設定科學基礎目標？」應回答「是」。

建議上傳：

- 支持您設施科學基礎目標的相關文件（例如：目標承諾書、目標評估／驗證或批准文件等）。

© 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建立以科學為基礎的溫室氣體排放目標。

技術指導：

若目標與最新氣候科學相符，並旨在實現《巴黎協定》所設定的限制溫室氣體排放及應對氣候變遷的目標，則該目標被視為「科學基礎目標」。目標必須經由公認的主管機構（例如SBTi）驗證及批准，以確保目標的有效性並符合當前氣候科學。

科學基礎減量目標倡議（SBTi）。https://sciencebasedtargets.org/ 已建立承諾、提交、驗證及核准目標的程序，通常包括：

- 公司承諾依據SBTi設定科學基礎目標。必須正式承諾加入SBTi（即提交承諾書並支付相應費用）。
- 設定貴公司的溫室氣體目標，並由 SBTi 進行驗證與核准。

有關透過SBTi設定科學基礎目標之要求的更多詳情，請參閱：
https://sciencebasedtargets.org/step-by-step-guide/

已承諾並設定經 SBTi 驗證與核准目標之企業的相關資訊，可於此處查閱：
https://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action/

驗證方式：

完整得分：

若設施已設定科學基礎目標，或您的設施隸屬於某製造集團／組織，且該集團／組織已設定涵蓋您設施營運的科學基礎目標，則可獲得全額分數。

所需文件：

- 證明設施已設定科學基礎目標的文件，可能包括：
  - 目標承諾書、目標評估／驗證或核准文件。
  - 設施科學基礎目標列於線上登錄系統，顯示公司目標已設定（例如，目標狀態在SBTi資料庫中顯示為「已設定」https://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action/）
  - 支持設施為達成目標所採取行動的文件。
- 若該設施的營運已納入較大製造集團或組織的科學基礎目標中，請提供支持性文件，證明該目標涵蓋此設施的營運。
- 若設施正在準備設定目標，請提供顯示目標待審核的佐證文件，或目標正在審查中的相關文件（例如，目標承諾書、目標在SBTi網站上的狀態顯示為「已承諾」）。

訪談問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 負責能源及溫室氣體管理的員工能夠說明設施設定科學基礎目標的方法論。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果與已報告的業務活動或其他與目標相關的佐證文件一致。

部分分數：不適用

22. 您的設施是否有計劃逐步淘汰煤炭以外的化石燃料？（參考編號 - *enfossilphaseout*）

若符合以下情況，請回答「是」：您的設施目前有一份附有明確行動方案的書面計劃，計劃逐步淘汰現場使用的煤炭以外的所有化石燃料。

若符合以下情況，請回答「部分是」：您的設施目前有一份附有明確行動方案的書面計劃，計劃逐步淘汰現場使用的煤炭以外的一（**1**）種或多種，但並非全部化石燃料。

注意：在此問題中，「淘汰」是指停止使用化石燃料。以另一種化石燃料取代現有化石燃料（例如，淘汰爐用燃油並改用柴油作為鍋爐燃料）不視為淘汰。

如果你對此問題回答「是」，系統將要求你回答以下問題，以提供淘汰計畫的詳細資訊：

- 您是否已針對以其他能源取代煤炭以外的化石燃料，進行財務分析／成本影響評估？
- 貴設施計劃淘汰哪種化石燃料？（請從設施所使用的適用化石燃料來源清單中選擇）
- 你的計畫是什麼？淘汰的步驟為何？
- 請上傳您的計劃及財務分析
- 你完成化石燃料淘汰的最終日期是何時？

建議上傳：

- 請提供淘汰計畫的副本，其中應包含設施計畫採取的具體行動詳情，以淘汰化石燃料的使用。
- 支持該計劃的其他文件（例如：替換化石燃料的財務分析、新設備／擬議設備規格、再生能源解決方案等）

此問題的目的為何？

此問題的目的，是要求設施證明其已評估淘汰化石燃料（煤炭以外或包含煤炭在內）的各種選項，並已制定具有明確行動步驟的正式計畫，以淘汰設施內化石燃料的使用。

技術指導：

© 2026 Cascale Inc.

消除化石燃料的使用並轉型至更清潔的能源，是許多國際倡議減少溫室氣體排放及應對氣候變遷的核心目標。目前以化石燃料作為能源的設施，應積極尋求更清潔的能源替代方案（例如再生能源解決方案），以支持此目標。

制定實施計畫包括審查和評估可用選項的過程，以改善能源使用及／或溫室氣體排放。制定實施計畫的關鍵步驟應包括以下內容：

- 透過合格人員或第三方專家進行內部評估，找出可淘汰化石燃料使用的可行選項。
- 評估淘汰方案，以確定最合適的選項（例如：可行性研究、成本效益分析）
- 核准所選方案的資金／預算。
- 建立時間表並定義淘汰化石燃料使用所需的行動。
- 定期審查實施計劃，以確認進度。

驗證方式：

完整得分：

如果設施擁有涵蓋所有化石燃料來源的書面化石燃料淘汰計畫，且計畫包含以下內容，則可獲得全額分數：

- 設施計畫採取以淘汰化石燃料使用的明確步驟或行動清單。
- 針對淘汰化石燃料使用所需選項／行動的財務分析。
- 完成淘汰的目標日期。

所需文件：

- 淘汰計畫的副本，其中應包含設施計畫採取的具體行動詳情，以淘汰化石燃料的使用。
- 支持該計畫的其他文件（例如：替換化石燃料的財務分析、新設備／擬議設備規格、再生能源解決方案等）

訪談問題：

- 負責淘汰計畫的員工能夠說明設施評估淘汰選項的流程，以及設施計畫淘汰化石燃料使用的具體行動。

現場查驗－應實地確認事項：

- 計畫中列出的行動與現場觀察到的化石燃料使用情況一致。

部分分數：

如果設施擁有涵蓋一（**1**）種或多種但並非全部化石燃料來源的書面化石燃料淘汰計畫，且計畫包含以下內容，則可獲得部分分數：

© 2026 Cascale Inc.

- 設施計畫採取以淘汰化石燃料使用的明確步驟或行動清單。
- 針對淘汰化石燃料使用所需選項／行動的財務分析。
- 完成淘汰的目標日期。

23. 你的設施是否已成功以再生能源取代任何化石燃料？(參考編號 - *enfossilphaseoutsucc*)

如符合以下情況，請回答「是」：你的設施已以再生能源解決方案取代現場使用的所有化石燃料，或你的設施從未在現場使用化石燃料（即設施開始營運時僅使用再生能源）。

如符合以下情況，請回答「部分是」：你的設施在過去5年內已以再生能源解決方案取代現場使用的一（**1**）種或多種但並非全部化石燃料。

注意：5年時間範圍應根據 Higg FEM 報告年度計算。例如，對於 FEM 202X（報告 202X 年的環境數據），替換必須在 202(X-4) 年或之後完成。此計算以年份為準，而非以替換日期或 Higg FEM 驗證日期為準。

如果你對此問題回答「是」或「部分是」，系統將要求你回答以下問題，以提供化石燃料替換的詳細資訊：

- 你的設施成功替換了哪種化石燃料？

注意：如果你的設施從未在現場使用化石燃料（即設施開始營運時僅使用再生能源），上述問題應選擇「不適用」。

建議上傳：

- 支持設施以再生能源解決方案取代化石燃料所採取行動的相關文件（例如：新設備或再生能源解決方案規格、設備更換記錄或先前燃燒化石燃料設備的照片等）

此問題的目的為何？

此問題的目的，是要求設施證明其已以再生能源解決方案取代現場的化石燃料使用。

技術指導：

消除化石燃料的使用並轉型至更清潔的能源，是許多國際倡議減少溫室氣體排放及應對氣候變遷的核心目標。主動轉型至再生能源解決方案的設施，展現了對永續製造的承諾，並降低了未來依賴化石燃料的風險。

再生能源解決方案可包括：

- 在現場或公司車輛中使用生質柴油或電動車（EV）。
- 使用永續來源的生質能（附認證）、地熱或太陽能進行熱能／蒸汽生產。
- 使用水力、太陽能光伏或風能發電。

© 2026 Cascale Inc.

驗證方式：

完整得分：

如果設施已以再生能源解決方案取代現場使用的所有化石燃料，或設施從未在現場使用化石燃料（即設施開始營運時僅使用再生能源），則可獲得全額分數。

所需文件：

- 支持設施以再生能源解決方案取代化石燃料所採取行動的相關文件，可包括以下內容：
  - 新設備或再生能源解決方案的規格說明
  - 設備更換記錄或先前燃燒化石燃料設備的照片。

訪談問題：

- 負責實施／管理再生能源解決方案的員工能夠說明設施如何淘汰化石燃料的使用。

現場查驗－應實地確認事項：

- 現場觀察顯示，該設施未使用任何化石燃料。

部分分數：

如果設施在過去5年內已以再生能源解決方案取代現場使用的一（1）種或多種但並非全部化石燃料，則可獲得部分分數。

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，是設施運營的關鍵議題。推動設施運營中的高效用水與節水，是所有工廠的重要關注領域。

© 2026 Cascale Inc.

總體而言，Higg FEM 水資源部分鼓勵你：

- 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。
- 追蹤並報告你的設施的用水量。
- 透過改善製造流程及水資源再利用／回收，評估、規劃並採用減少用水的解決方案。
- 在你的設施實施領先實踐，以減少用水量。
- 為社區的永續水資源管理及水資源保育活動做出貢獻。

以下指引提供了每個 Higg FEM 用水問題的意圖與標準的詳細說明，以及實用的技術指導與資源，以協助貴設施管理並減少用水量。

注意：本 Higg FEM 章節需要輸入定量數據。部分數據輸入欄位僅允許輸入整數，其他欄位則允許輸入小數值。對於需要輸入整數的欄位，數值應四捨五入至最接近的整數（即小數值等於或大於 0.5 時進位，小數值小於 0.5 時捨去）。

您設施的用水情況

在 Higg FEM 中，用水依以下定義分為生產用水及生活用水兩類：

- 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。

Higg FEM 要求設施選擇其所使用的水源。FEM 提供了一份可供選擇的預定義水源清單。下表說明了 FEM 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。

© 2026 Cascale Inc.

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。
半鹹性地表水／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。
外部蒸汽來源的冷凝水	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。
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。

水資源數據品質

隨時間準確追蹤並報告用水數據，可為設施及利害關係人提供改善機會的詳細洞察。若數據不準確，將限制了解設施用水足跡的能力，並難以識別有助於減少環境影響及提升效率的具體行動。

在建立用水追蹤與報告計畫時，應遵循以下原則：

- 完整性 – 追蹤與報告計劃應涵蓋所有相關來源（如 FEM 中所列）。不應以重要性為由（例如少量例外情況）將來源排除於數據追蹤與報告之外。

© 2026 Cascale Inc.

- 準確性 – 確保輸入用水追蹤程式的數據準確，且來自可信來源（例如：經校準的儀表、已建立的科學測量原則或工程估算等）。
- 一致性 – 使用一致的方法追蹤用水數據，以便比較不同時期的用水量。若追蹤方法、水源或其他影響用水數據的營運有任何變更，應予以記錄。
- 透明度 – 所有數據來源（例如：水費帳單、儀表讀數等）、所使用的假設（例如：估算技術），以及計算方法，均應在數據清單中揭露，並可透過書面記錄及佐證資料輕易驗證。
- 數據品質管理 – 應針對用水數據及數據收集與追蹤流程，制定並執行品質保證活動（內部或外部數據品質查核），以確保所報告的數據準確無誤。

適用性問題

若要確認你需要完成用水部分中的哪些問題，請先完成以下適用性問題。

根據適用性問題的回答，設施將被分類為高用水量或低用水量設施，以及位於高水資源風險或低水資源風險地區的設施，分類方式如下：

- 低用水量設施（定義為每個營運日用水量低於 35m^3 的設施）
- 用水量高的設施（定義為每個營運日用水量等於或超過 35m^3 的設施）
- 設施位於低水資源風險地區（依 WRI Aqueduct 工具或 WWF 水資源風險篩選器之定義）。
- 設施位於高水資源風險地區（依 WRI Aqueduct Tool 或 WWF Water Risk Filter 之定義）。

被歸類為高用水量或位於高水資源風險地區（或兩者皆符合）的設施，須完成用水部分中的所有 FEM 問題。被歸類為低用水量且位於低水資源風險地區的設施，則僅需回答第 1 級問題。

1. 你的設施在本報告年度內共運營了幾天？

- 請列出設施在報告年度內的運營天數。
    - 注意：請參閱 Higg FEM 指引中的「場址資訊與許可」章節，以了解如何確定運營天數。

2. 請選擇用於評估貴設施水資源風險的工具。

- WWF
- WRI

© 2026 Cascale Inc.

設施須使用以下兩項工具評估其水資源風險：WRI Aqueduct Tool 及 WWF Water Risk Filter。

備註：

- 設施必須依據兩項工具中最高的水資源風險評級進行報告（例如：若 WRI 工具顯示低風險，而 WWF 工具顯示高風險，則須報告高風險）。
- 設施應擷取風險評估結果的螢幕截圖及／或下載相關文件，並作為佐證資料上傳，以證明風險評估係於 FEM 報告年度內完成。

WRI Aqueduct 工具與 WWF 水資源風險篩選器是評估水資源短缺風險的簡便且相似的工具。

使用 WRI Aqueduct Tool 時，請前往首頁並選擇 **explore global water risk maps**，然後選擇畫面底部的 **Enter Address**，以設施地址進行搜尋。設施應選擇預設的整體水資源風險加權方案。

使用 WWF 水資源風險篩選器時，請點擊「水資源風險」選單下的地圖功能，並搜尋您所在的國家與地點。透過地圖的色彩編碼，判斷貴設施所在地區的流域自然風險等級。此連結提供有關風險篩選器所使用的數據、方法論及評分矩陣的相關資訊。

注意：「低風險」、「低至中風險」及「中至高風險」在 FEM 中定義為「低風險」。「高風險」及「極高／非常高風險」在 FEM 中定義為「高風險」。

3. 使用此工具評估，貴設施所在地點的整體水資源風險是否被評定為高／非常高？

- 是
- 否

4. 你的設施是否將水用於生產用途？

- 是
- 否

5. 你的設施是否能夠按各設施類型分別報告用水量？

- 是
- 否

如果符合以下條件請回答「是」：您的設施針對在 FEM 工廠資訊部分中選擇的不同工廠類型，分別追蹤用水量。

© 2026 Cascale Inc.

注意：此適用性問題僅適用於在 FEM 的設施資訊部分中僅選擇「成品組裝商」和「成品加工」作為兩種設施類型的設施。

用水量 - 第 1 級

1. 請選擇你的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）
    - 半鹹性地表水／海水
    - 外部蒸汽來源的冷凝水
    - 雨水
  - 灰水
    - 市政灰水
    - 回收水
    - 回收再利用水
    - 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。

選擇水源並根據您的用水問題適用性回答後，您將被要求回答以下一系列問題，以提供有關水源及用水量追蹤的詳細資訊：

2. 你的設施是否追蹤任何用水量？（參考編號：*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：若你對此問題回答「否」，將不會有進一步的問題，且你在用水部分將獲得零（0）分。

全額分數：回答「是」將獲得全額分數。

© 2026 Cascale Inc.

零分：此問題回答「否」將不獲得任何分數。

3. 你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。

全額分數：回答「是」將獲得全額分數。

部分分數：回答「部分是」將獲得部分分數。

零分：此問題回答「否」將不獲得任何分數。

注意：若你對此問題回答「否」，表示你未追蹤任何水源的用水量，且前一問題的答案也應為「否」。在此情況下，將不會有進一步的問題，且你在用水部分將獲得零（0）分。

若你對上述問題回答「是」或「部分是」，系統將詢問以下有關用水追蹤的子問題。

3.1. 你的設施是否能夠直接從所擷取的數據中，按設施類型分別報告已追蹤水源的用水量，而無需依賴估算？（參考編號 - *watsourcetrackoptmethod*）

此問題的目的為何？

- 此問題的目的，在於請設施說明其所報告的用水量（按不同設施類型劃分）是基於估算，還是基於各適用設施類型中水源的直接測量數據。
    - 若回答「是」：你所有已追蹤水源的用水量，均以各設施類型直接測量所得的數據為依據。
    - 若回答「部分是」：你僅部分已追蹤水源的用水量以各設施類型直接測量所得的數據為依據，其餘已追蹤的用水量則以估算方式進行分配。
    - 若回答「否」：你的設施使用估算方法計算所有設施類型中所有水源的用水量分配。

4. 您追蹤和報告的用水量是否包含進水預處理過程中的棄水量？（參考編號：*watsourcetrackoptrejected*）

© 2026 Cascale Inc.

- 是
- 否

如果符合以下情況，請回答「是」：您的用水量追蹤包含現場進水預處理所產生的棄水量。

備註：

- 此問題僅適用於在 FEM 的場地資訊部分中表明進水在現場進行前處理的設施。
- 棄水量定義為在設施的進水預處理過程中經過處理，但因其不達標而被排出的任何水（例如，因鹽分或其他污染物濃度過高而從逆滲透處理系統中排出的水）。
- 來自具有過濾功能的個人飲水機的棄用水不應包含在報告的棄用水中。

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。評分可能於未來申報年度適用。

若你對此問題回答「是」或「否」，系統將詢問以下子問題：

- 請選擇處理類型。
- 你的設施是否測量前處理所排放的廢水量？
- 您進行前處理的水源有哪些？
- 請說明年度棄用水的排放量（立方公尺）。
    - 注意：上述問題僅在你的設施對「你的設施是否測量前處理所排放的廢水量」回答「是」時才會顯示。
- 棄用率是多少 (%) ？
    - 棄用水百分比 (%) = (預處理棄用水 m3 / 經預處理的總進水量 m3) * 100
    - 若未追蹤廢水量，請參閱進水前處理設備的使用手冊，以了解基於過濾或處理系統的預期廢水比例，並報告該預期廢水比例。
- 棄用水的處理方式為何？
- 若選擇「其他」，請說明。
- 如有進水前處理製程流程圖及水力圖，請上傳你設施的相關文件。

5. 您是否能夠分別識別並追蹤生活用水與生產用水？（參考編號：*wattrackdomprodsep*）

- 是
- 否

若符合以下情況請回答「是」：貴設施分別追蹤生活用水與生產用水。

注意：此問題僅適用於在生產用水適用性問題中表明水用於生產的設施。

若您對此問題回答「是」，您將被要求填寫兩（2）張表格，以提供貴設施針對每個適用水源的生活用水與生產用水詳細資訊。

© 2026 Cascale Inc.

注意：若你的設施在 FEM 的設施概況結構部分選擇了多種設施類型（例如：成品組裝及材料生產），系統將針對每種所選設施類型分別顯示一個生產用水量表格。

若你對此問題回答「否」，系統將要求你填寫單一表格，以提供設施各適用水源總用水量的詳細資訊。

以下有關設施用水量的問題，將針對每個適用水源分別詢問：

- 你的設施是否將此水源用於生活用水／生產用途？
- 你的設施是否追蹤來自此水源的用水量？
- 本報告年度內，此水源用於生活用水／生產用途的用水量為何？
- 計量單位
- 追蹤此水源所使用的方法為何？
- 量測頻率為何？
- 請提供任何補充說明。

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。

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。評分可能於未來申報年度適用。

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：

- 規劃業務與營運流程，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。

© 2026 Cascale Inc.

    - 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。

在 **Higg FEM** 中報告用水數據：

在 FEM 中報告用水數據之前，應執行數據品質檢查，以確保數據本身及用於收集和記錄數據的流程能有效產生準確的數據。

請：

- ✔ 核對原始數據（例如：水費帳單、水表記錄等）與彙總總計，以確保數據準確無誤。
- ✔ 將當年度數據與歷史數據進行比較。任何重大變化（例如增減超過 10%）應能歸因於已知的變動。若無法解釋，則可能需要進一步調查。
- ✔ 確保使用最新版本的資料追蹤試算表，並確認所有自動計算／公式均正確無誤。
- ✔ 確保報告使用正確的單位，並驗證從原始數據到報告數據的任何單位換算。
- ✔ 審查所有假設或估算方法／計算，以確保準確性。

請勿：

- X 回報不準確的數據（例如，數據來源不明或未經驗證）。

- X 若估算數據未獲得可驗證且合理準確的估算方法及數據（例如工程計算）支持，請勿回報該估算數據。

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、現場儀表、計量記錄等）；以及
- 用於彙整資料的流程與工具（例如：試算表計算、單位換算等）

完整得分：

追蹤所有適用水源用水量的設施將獲得滿分。

所需文件：

- 支持所報告水源及用水量數據的相關文件，可能包括：
    - 設施所使用之所有水源的清單。

© 2026 Cascale Inc.

- 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)
  - 已記錄的估算方法(如適用)。
- 支持水源子問題回答的相關文件,可能包括:
  - 前處理製程的水處理／廢水量追蹤記錄。
  - 如適用,分別追蹤生活用水與生產用水的記錄。

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－應實地確認事項:

- 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)。

部分得分:

若設施完整追蹤至少一(1)個水源,但未追蹤所有水源,將獲得部分分數。

6. 貴國是否有法定地下水抽取限制？(參考編號:*watgroundlegalreq*)

注意:此問題僅適用於在用水適用性問題中表明使用地下水的設施。

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。

若選擇「是」,系統將要求您回答以下子問題:

- 請上傳相關法律法規。
- 請提供以下資訊。
  - 貴設施每小時允許抽取多少地下水？(m3/h)
  - 貴設施每天允許抽取多少地下水？(m3/day)

© 2026 Cascale Inc.

- 您的設施每單位時間允許抽取多少地下水？(m3／單位時間)
- 您的取水量是否在法定限額內？

建議上傳:

- 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)。

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。

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:
完整得分:

若設施所在國家或管轄區存在適用於該設施的法定地下水抽取限制，且該設施符合相關規定，則將獲得全額分數。

注意:若設施所在國家或管轄區不存在適用於該設施的法定地下水抽取限制，此問題將不計分，且不影響用水部分的整體評分。

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:

© 2026 Cascale Inc.

- 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－應實地確認事項：

- 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）。

部分分數：不適用

7. 貴設施是否有流程可檢查並監控供水網絡的滲漏情況？（參考編號：*watmonitorleaks*）

若符合以下條件，請回答「是」：貴設施已建立流程，用於識別、預防及監控潛在滲漏，且涵蓋設施供水網絡的所有組成部分（即將水從水源分配／輸送至設施內各使用點的所有基礎設施組件）。

若選擇「是」，系統將詢問以下子問題：
- 如果是，請說明您的監測方式。
- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 顯示設施檢查及監控所有供水網絡組件之流程的相關文件（例如：預防性維護／檢查時程或程序、已完成的檢查清單或維護記錄等）。

此問題的目的為何？

此問題旨在確保設施已建立完善的流程，以主動識別並預防供水網絡中的滲漏情況。

技術指導：

供水網絡中的滲漏可能導致大量損失，並對環境及財務造成影響。預防性維護是指定期排程並對設備執行的維護作業，旨在降低因設備／組件故障而造成水損失的風險，並在問題演變為故障或滲漏之前及早發現。定期檢查與維護應根據各設備的現有資訊進行規劃與排程（例如：製造商的檢查／維護建議、過去的故障或滲漏記錄、操作條件等）。

設施的供水網絡由相互連接的基礎設施組件構成，旨在收集、儲存及分配整個設施的用水。設施的檢查與維護計畫應涵蓋的主要項目包括：
- 儲水設施（例如：水槽和水庫）
- 配水系統（例如：管道、泵浦、閥門）
- 用於生產及生活用途的設備／設施。

© 2026 Cascale Inc.

同樣重要的是，確保相關負責人員接受適當的滲漏檢測與應對培訓，以確保滲漏能夠盡快被發現並修復。

驗證方式：

完整得分：

若設施已建立檢查及監控供水網絡滲漏情況的流程，將獲得全額分數。

所需文件：

- 涵蓋設施所有供水網絡組件的檢查及／或維護計畫，可包括以下內容：
  - 檢查與維護時程或程序
  - 預防性維護程序
  - 已完成的檢查清單。
  - 維修記錄或保養日誌

注意：若設施的設備由第三方服務提供商進行檢查與維護，應提供相關檢查與維護文件的副本（如上述所列）以供核實。

訪談問題：

- 負責設施供水網絡維護及／或檢查的人員應了解並能夠說明設施的檢查與維護程序。

現場查驗－應實地確認事項：

- 所有供水網絡組件（例如：水箱、泵浦、管道）均處於良好的運作狀態，且觀察結果顯示已按照設施程序定期進行檢查與維護。

部分分數：不適用

用水量 - 第二級

Higg FEM 等級進程

若貴設施未達到本節第一級標準，或被認定為低用水量／低用水風險設施，將可選擇填答第二級及第三級問題，並將被詢問以下其中一個問題：

您的設施在本節未達到第 **1** 級，本節的最高分數將以您在第 **1** 級的回答為限。您現在可以選擇回答第 **2** 級和第 **3** 級問題，是否希望繼續回答這些額外問題？

© 2026 Cascale Inc.

若您回答「是」：本節將開放第 2 級和第 3 級問題供您回答。

如果您回答否：第2級和第3級問題將不會在此部分中顯示。

備註：

- 若貴設施未達到本節第一級標準，填答第二級及第三級問題不會在第一級已獲得的分數之外增加額外分數。
- 建議設施與其業務夥伴確認，即使您在本特定節未達到第 1 級，是否仍需回答第 2 級和第 3 級問題。
- 我們鼓勵設施盡可能完成第二級和第三級問題，因為這些問題可以為您的設施環境績效提供寶貴見解，並透過 Higg FEM 第二級和第三級的進階功能發現改善機會。

貴設施被認定為低用水量／低用水風險設施，本節的最高分數將根據第一級的回答計算，滿分為**100**分。現在可選擇填答第二級及第三級問題，是否希望繼續填答這些額外問題？

若您回答「是」：本節將開放第 2 級和第 3 級問題供您回答。

如果您回答否：第2級和第3級問題將不會在此部分中顯示。

備註：

- 填答第二級及第三級問題不會在第一級已獲得的分數之外增加額外分數，因為第一級問題已佔本節總分的100%。
- 建議設施與業務合作夥伴確認，即使被認定為低用水量／低用水風險設施，是否仍需填答第二級及第三級問題。
- 我們鼓勵設施盡可能完成第二級和第三級問題，因為這些問題可以為您的設施環境績效提供寶貴見解，並透過 Higg FEM 第二級和第三級的進階功能發現改善機會。

8. 您的設施是否已為任何用水量設定基準線？（參考編號：*watbaselineset*）

若符合以下條件，請回答「是」：貴設施已為一（1）個或多個水源設定基準值。

若符合以下條件，請回答「否」：貴設施尚未為一（1）個或多個水源設定基準值。

注意：在 FEM 中，基準必須以過去 5 年內的數據為依據。（例如，對於 FEM 202X，最早可能的基準為 202(X-5)。）

全額分數：回答「是」將獲得全額分數。

零分：回答「否」將不獲得任何分數。

若回答「是」，將需要根據貴設施的用水適用性填答一系列問題及表格，以提供各適用水源基準值的詳細資訊（所有適用水源將預先填入表格中）：

© 2026 Cascale Inc.

9. 貴設施是否能夠分別為生活用水與生產用水設定基準值？（參考編號：*watbaselinesepdomprod*）

- 注意：此問題僅適用於在生產中使用水，且分別追蹤生產用水與生活用水的設施。

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。評分可能於未來申報年度適用。

10. 11. 12. 貴設施針對哪些水源（生產用水／生活用水）設定基準值？（參考編號：*watbaselineeall / watbaselineedom / watbaselineeprod*）

- 您是否已為此水源設定基準線？
- 此基準值為標準化基準值還是絕對基準值？
- 若為標準化基準值，是否根據設施類型設定個別基準值？
  - 注意事項：
    - 此問題僅適用於在生產中使用水的設施。
    - 若貴設施在 FEM 的設施概況結構部分選擇了多種設施類型（例如：成品組裝商及材料生產商），且已為每種設施類型設定基準值，則每種所選設施類型將分別顯示一個基準值資料表。

備註：

- 使用水進行生產的設施 若未 分別追蹤或設定生產用水與生活用水的基準線，則須填寫一（1）份涵蓋生產用水與生活用水合計的基準線表格。
- 在生產中使用水且分別追蹤並已為生產用水與生活用水設定個別基準值的設施，將分別填寫生產用水與生活用水的基準值表格。

針對所有已設定基準值的水源，將需要根據基準值為絕對值或標準化值，填寫包含以下問題的表格：

絕對基準值	標準化基準線
此水源的基準線用量為何？	此水源的基準線用量為何？
計量單位	計量單位
輸入基準線年份	您的標準化基準線是根據什麼計算的？
您的基準是如何計算的？	請輸入基準年份。
基準是否已經過驗證？	您的基準是如何計算的？
提供任何其他備註	基準是否已經過驗證？
	提供任何其他備註

建議上傳：

© 2026 Cascale Inc.

- 支持每個水源基準值建立方式的相關文件（例如：基準年的用水追蹤資料及生產資料、用於確定基準值的計算依據或假設條件）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已為設施用水量建立基準線，以便日後能夠量化減量成效。

技術指導：

「基準值」是設施用於比較隨時間變化並量化減量成效的起始點或參考標準。
基準線可以是絕對值或標準化值。例如：

- 絕對值：特定時間段內的總用水量（例如：報告年度使用了1,500,000單位的市政用水）。
- 標準化值：生產單位產品所使用的水量（例如：每生產一雙鞋使用0.15 m3的水）。

注意：建議使用「標準化」方法以考量營運波動。標準化基準能提供更準確且更具參考價值的長期比較。

建立基準時，請務必執行以下事項：

- 確認水源數據穩定，且足以用於確定基準線。在 Higg FEM 中，基準線通常應涵蓋完整一個日曆年的數據。
    - 備註：若您的工廠經歷重大結構或營運變更，例如收購或產品類型變更，一般而言，應在這些變更完成 之後 建立或重設基準線。

    - 在 FEM 中，基準必須至少每 5 年重新評估並重設一次，以確保其反映當前的營運狀況。（例如，對於 FEM 202X，最早可能的基準為 202(X-5)。）

- 確認基準線將採用絕對值或標準化方式（建議優先採用標準化基準線）
- 驗證來源資料及標準化指標資料的準確性。
    - 來自先前 Higg FEM 驗證、由合格人員進行的內部或外部稽核的用水量及生產量數據，均為可接受的數據驗證來源。
- 套用適當的基準值指標（即：絕對值以每年為單位，或除以所選標準化指標，例如：150,000 m3 ÷ 1,000,000件 = 0.15m3/件）。
    - 備註：對於與生產無關的用水量，應視情況採用其他標準化指標（例如：每名員工的用水量）。

注意：若基準用於評估相對於目標的績效，則基準應保持不變。

在 **Higg FEM** 中報告基準數據：

請：

© 2026 Cascale Inc.

- ✔ 核對原始數據及原始標準化指標數據（水電費發票、水表記錄、生產數量等）與用於確定基準的匯總總計，以確保其準確性。（例如，仔細核對每月用水記錄，確保其與用於計算基準的年度用水量相符。）
- ✔ 在 FEM 中選擇適當的基準類型——絕對值或標準化值。
- ✔ 確保報告使用正確的單位，並驗證從原始數據到報告數據的任何單位換算。
- ✔ 輸入基準年，即基準資料所代表的年份。
- ✔ 提供足夠的基準計算方式說明（例如，用水量依每公尺生產布料進行標準化）。
- ✔ 僅在基準數據已通過先前的 Higg FEM 驗證，或由合格人員進行的內部或外部審計完整驗證的情況下，才對「基準是否已驗證？」問題選擇「是」。

請勿：

- X 報告不準確的基準（例如，數據來源不明或尚未經過驗證）
- X 申報基於不充分資料的基準（例如，未涵蓋完整一年的資料）。
- X 若估算基準線未有可驗證且準確的估算方法及數據（例如：工程計算）作為支撐，則不應回報該估算基準線。

驗證方式：

在驗證設施基準時，驗證人員必須審查：

- 基準年度的所有原始數據（水電費發票、水表記錄、生產數量）及匯總數據總計；及／或
- 基準資料驗證記錄（如有），例如先前的 Higg 驗證、資料品質審查、內部或外部稽核等。

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。

完整得分：

若設施已為所有適用水源建立基準，將獲得滿分。

所需文件：

- 支持每個水源基準建立方式的文件。這可能包括：
  - 基準年度的用水追蹤及生產數據（如適用，按生產用水及生活用水分別列出）。
  - 用於確定基準線的支持計算方法或假設。
- 用於證明基準資料驗證方式的佐證文件（例如，基準年已驗證的 Higg FEM 資料、外部或內部資料驗證流程或報告）。

訪談問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 負責水資源管理的員工能夠說明基準的確定方式，包括計算方法中使用的任何標準化指標或所做的任何假設。
- 相關人員能夠說明設施驗證基準資料準確性的流程。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察到的水資源管理實踐與設施報告的基準確定方法一致（例如，所使用的水源、用水追蹤方法／設備等）。
- 現場觀察未顯示設施發生可能影響基準適當性的重大變化（例如，新增生產區域、產品變更、新建築等）。

部分得分：

若設施已為一（1）個或多個（但非全部）適用水源建立基準，將獲得部分分數。

13. 您的設施是否已實施水平衡或其他分析，以評估並追蹤水的攝入量與使用量（即哪些流程）及排放量（即排往廢水處理廠）之間的關係？（參考編號：*watbalanceanalysis*）

若符合以下條件，請選擇「是」：您的設施擁有現行的水平衡或其他分析（例如，水審計），涵蓋水的攝入、使用及排放，以評估設施的用水情況。

備註：

- 就本問題而言，「現行」是指水平衡或其他分析能準確反映 Higg FEM 報告年度的設施運營及用水情況，且該分析在 FEM 報告年度前不超過 5 年內進行（例如，若分析在報告年度前不超過 5 年內完成，且能反映報告年度的設施運營及用水情況，則該分析視為可接受）。
- 由內部或外部人員進行的水平衡或分析均可接受。

若選擇「是」，系統將要求回答以下子問題，以提供水平衡或其他分析的詳細資訊：

- 以下哪些活動是為了評估和追蹤用水量與輸出量之間的關係而進行的？請選擇所有適用項目。
    - 進行水平衡／分析。
        - 請上傳水平衡／分析報告的副本
    - 在過去 5 年內進行水審計。
        - 請上傳用水稽核報告的副本
    - 其他

© 2026 Cascale Inc.

        - 若選擇「其他」，請說明。
    - 請上傳上述分析所使用的方法。
    - 如果您沒有可上傳的文件，請在此說明您的方法。

- 根據上述分析，您的設施是否已識別出用水量最高的製程或作業？
    - 請列出您設施中用水量最高的流程或作業（由高至低），這些流程或作業佔您總用水量的 80%？

建議上傳：

- 證明設施已進行水平衡或其他分析以評估設施用水情況的文件（例如，水平衡或審計報告、其他用於分析用水情況的書面方法等）。
- 顯示依用水量對流程或作業進行排名的佐證文件。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已進行正式的用水分析，以識別並量化用水量顯著或可能存在損耗的區域。

技術指導：

了解影響設施用水的生產及運營因素，有助於設施識別並優先安排減少用水的行動。水平衡或其他用水分析，結合歷史用水數據及用水成本，將有助於設施全面了解用水因素，並找出節水及節省成本的機會。

以下步驟概述了分析設施用水情況所涉及的主要步驟：

- 數據收集：收集用水相關資訊（例如，水表讀數、水費記錄、特定流程的用水數據等）。
- 水流圖繪製：建立設施水系統的流程圖，包括水的攝入、生活／生產流程中的使用，以及排放至廢水處理設施的情況。這有助於直觀呈現水在設施中的流動情況，並識別潛在的水資源損失或低效環節。
- 量測與驗證：確認水錶讀數及其他數據來源的準確性，並識別任何可能顯示漏水或其他問題的差異。
- 用水分析：分析所收集的數據，以識別用水的模式及趨勢，包括高耗水流程／設備、季節性變化及可改善的環節。

分析設施用水情況的常用工具包括水平衡或水審計。這些工具性質相似，可用於量化設施、流程／作業及／或設備的水攝入量與排放量。為全面了解設施的用水情況（攝入量與排放量），分析應重點關注：

- 進入設施的水量（例如，水量及水源）。
- 生產流程中的用水量。

© 2026 Cascale Inc.

- 設施內回收／再利用的水量。
- 排入及排出任何處理系統（進水或廢水）的水量。
- 審查及／或更新分析的頻率，以確保充分了解用水的變動情況。
    - 注意：審查水平衡／分析的頻率越高，對設施用水情況及變動的了解就越深入。

理論上，進入設施的總水量應等於排放的總水量減去任何損耗（例如，進水量 – 排水量 = 損耗）。然而，在實際操作中，分析所得的進水量與排水量之差幾乎不為零。這可能是由於滲漏、蒸發（有意或無意）、測量誤差等原因所致。根據設施運營、分析方法及／或所使用的測量技術，差異低於總用水量的 10–15% 可能屬於正常範圍。然而，較大的差異（例如，超過總用水量的 25%），或水平衡恰好為 0 或為負值，通常表示存在錯誤。這通常意味著分析存在問題，或可能源於未知的水資源損失，應進行調查。

以下是一個基本水分析圖的示例，顯示設施中水的流入與流出情況：

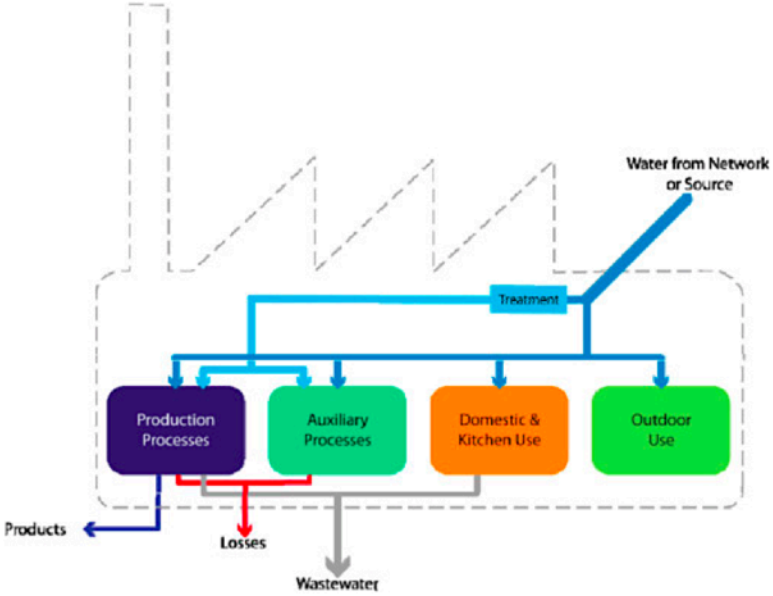


Fig. 4.
Water use in industrial plant.

來源：http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212371716300221

資源：

- 水審計的步驟 http://www.facilitiesnet.com/green/article/Steps-in-a-Water-Audit-Facilities-Management-Green-Feature--9364
- 用水稽核數據收集表 https://www.brewersassociation.org/attachments/0001/1518/Water_Water_Audit_Data_checklist.pdf
- 紡織濕加工行業用水計算工具 https://watercalculator.dnvgl.com

© 2026 Cascale Inc.

- 美國自來水工程協會(AWWA)——水審計軟體及指南:
  https://www.awwa.org/Resources-Tools/Resource-Topics/Water-Loss-Control

驗證方式:

完整得分:

若設施擁有現行的水平衡或其他分析(例如,水審計),涵蓋水的攝入、使用及排放,以評估設施用水情況,且該分析在 FEM 報告年度前 5 年內進行,將獲得滿分。

所需文件:

- 證明設施已進行水平衡或其他分析以評估設施用水情況的文件。這可能包括:
  - 水平衡或水審計報告
  - 其他用於分析用水情況的書面方法。
- 如適用,顯示依用水量(例如,由高至低)對流程或作業進行排名的佐證文件。

訪談問題:

- 設施中負責用水管理的員工能夠說明如何分析用水情況(取水、使用及排放),以及設施如何識別並排列最高耗水流程或作業的優先順序(如適用)。

現場查驗－應實地確認事項:

- 觀察結果顯示,設施的用水分析(例如水平衡或審計)能夠反映當前設施的實際運作情況及現場觀察到的用水狀況。

部分分數:不適用

14. 您的設施是否已設定目標,以減少來自任何來源(雨水除外)的藍水使用量?(參考編號:*wattargetoptblue*)

若符合以下條件,請選擇「是」: 您的設施已針對一(1)個或多個來源設定減少藍水使用量的目標。

備註:
- 雨水使用減少或增加的目標不應在本問題中報告。
- 若您的設施尚未對節水機會進行正式評估,也未計算可減少多少藍水以支持目標,則應對本問題選擇「否」。
- 有關藍水來源的定義,請參閱水資源指南的介紹章節。

© 2026 Cascale Inc.

如果你對此問題回答「是」，系統將要求你填寫一系列表格，並回答以下問題，以提供各適用藍水來源目標的詳細資訊（所有適用的藍水來源將預先填入表格中）：

- 選擇你的設施已設定用水減量目標的所有藍水來源。
    - 您是否已為此水源設定目標？
    - 此目標為標準化目標還是絕對目標？
    - 若採用標準化方式，您是否根據設施類型設定個別目標？
        - 注意：如果你的設施在 FEM 的設施概況結構章節中選擇了多種設施類型（例如：成品組裝商和材料生產），且你為每種設施類型設定了目標，系統將為每種已選設施類型分別顯示一個目標資料表格。

針對所有已設定目標的來源，您將需要根據目標為絕對值或標準化值，填寫包含以下問題的表格：

絕對目標	標準化目標
您對此來源用水量變化的目標為何？（減少目標請輸入負值，增加目標請輸入正值）	您對此來源用水量變化（%）的目標為何？（減少目標請輸入負值，增加目標請輸入正值）
輸入目標年份。	您的標準化目標是根據什麼計算的？
請說明為達成此目標所規劃的措施。	輸入目標年份。
	請說明為達成此目標所規劃的措施。

建議上傳：

- 支持目標建立方式的文件，並證明該目標是基於對減量機會的正式評估所制定（例如：用水資料與基準線、新增／擬議設備規格或作業規範等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明，其已制定正式目標以減少設施的藍水使用量。

技術指導：

目標可採用絕對或標準化指標，以在設定日期前相較於基準線實現可量化的改善。在 Higg FEM 中，減量目標可依生產量單位或其他適當的營運指標進行標準化。標準化目標能幫助你判斷進展是否真實，而非僅是生產量減少等業務變化所帶來的結果。標準化目標的範例之一，是每生產一公斤可銷售產品所使用的水量（以立方公尺計）的減少量（m^3/kg）。

在制定正式減量目標時，請務必執行以下事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 根據對改善機會和行動的正式評估(例如設備更換或升級)來制定目標，以計算可減少的用水量。
    - 例如:根據安裝逆流沖洗系統的評估所設定的目標，預計可使每平方公尺布料生產的年度市政用水量減少 5%，此數據是根據對沖洗系統製造商規格及預期生產需求的正式審查所計算得出。或者，透過在所有廁所安裝低流量水龍頭，達成 10% 的減量目標，此數據是根據設施的基準用水資料及擬安裝水龍頭的降低流量所計算得出。
- 以百分比形式定義確切的目標數量(例如:將每平方公尺布料的標準化市政用水量減少 5%)。此目標必須依據上述正式評估結果制定。
- 確認目標採用絕對值，或依生產量／營運指標進行標準化。
- 定義目標的起始日期(即「基準線」)。
- 定義目標的結束日期，即完成所需改善措施的預定日期。
- 定義適當的測量單位。
- 建立目標審查程序。此審查應包括對已採取行動的評估，以及達成既定目標的進度。建議每季進行一次審查。
- 確保目標與減少設施用水量相關(例如，專注於設施最重要的用水項目)

在 **Higg FEM** 中報告目標:

請:

- ✔ 審查目標，確保涵蓋上述所有面向，且資訊正確無誤。
- ✔ 以百分比輸入目標減量。請確保為減量目標輸入負百分比(例如:**5% 的減量請輸入 -5**)。
- ✔ 請在「描述為實現此目標所規劃的措施:」欄位中提供足夠的詳細資訊，說明如何達成目標(例如:透過在設施洗手間的所有水龍頭安裝低流量配件和自動關閉水龍頭，實現每人標準化市政生活用水量減少 5%)。

請勿:

- X 回報不準確的目標(例如，資料來源不明或未經驗證)
- X 申報基於不充分資料的目標。(例如:減量目標並非基於對達成既定目標所需選項(如設備升級)的正式評估，或達成目標的行動尚未明確定義。)
- X 若估算目標未有可驗證且準確的估算方法及資料(例如:工程計算)作為支撐，則不應申報該估算目標。

驗證方式:

在驗證設施目標時，驗證人員必須審查以下內容:

- 所有佐證資料(例如計算結果、用水量與基準值、新設備／擬議設備規格等)，用以驗證目標是基於對改善機會的正式評估所制定。
- 設施與其水源及用水相關的營運情況，以確保所評估的目標與機會與該場址的用水情形相符。

© 2026 Cascale Inc.

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。

完整得分：

若設施已針對一（1）個或多個藍水來源設定目標，且目標涵蓋設施藍水使用量的 90% 以上（以藍水總用水量，單位為立方公尺計算），則可獲得滿分。

所需文件：

- 支持每個水源目標制定方式的文件，且須基於對減少用水機會的正式評估。這可能包括：
    - 用水追蹤與生產數據。
    - 針對新增／擬議設備規格、生產流程或作業規範修改的書面評估，這些修改將有助於減少用水量。
    - 用於確定目標的佐證計算方法或假設。

訪談問題：

- 負責水資源管理的人員能夠說明目標的制定方式，包括目標設定方法中所採用的計算方式或假設條件。
- 相關人員能夠說明設施為達成目標所擬定的行動方案，以及進度的監控與追蹤方式。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察到的水資源管理實務與已制定的目標相符（例如：水源管理及用水追蹤等）。

部分得分：

若設施已針對一（1）個或多個藍水來源制定目標，且這些目標涵蓋設施藍水使用量的 50% 至 89%（以藍水總用水量，單位為 m3 計算），則將獲得部分分數。

15. 你的設施是否已設定提高任何來源灰水使用量的目標？（參考編號：*wattargetoptgrey*）

若符合以下條件，請選擇「是」：您的設施已針對一（1）個或多個來源設定增加灰水使用量的目標。

備註：

© 2026 Cascale Inc.

- 如果你的設施尚未對提高灰水使用量的機會進行正式評估，也未計算可增加多少灰水使用量以支持目標的達成，則此問題應選擇「否」。
- 有關灰水來源的定義，請參閱水資源指南的介紹章節。

若您對此問題回答「是」，您將需要填寫一系列表格，並回答以下問題，以提供每個適用灰水來源目標的詳細資訊（所有適用的灰水來源將預先填入表格中）：

- 選擇你的設施已設定用水目標的所有灰水來源。
    - 您是否已為此水源設定目標？
    - 此目標為標準化目標還是絕對目標？
    - 若採用標準化方式，您是否根據設施類型設定個別目標？
        - 注意：如果你的設施在 FEM 的設施概況結構章節中選擇了多種設施類型（例如：成品組裝商和材料生產），且你為每種設施類型設定了目標，系統將為每種已選設施類型分別顯示一個目標資料表格。

針對所有已設定目標的來源，您將需要根據目標為絕對值或標準化值，填寫包含以下問題的表格：

絕對目標	標準化目標
您對此來源用水量變化的目標為何？（減少目標請輸入負值，增加目標請輸入正值）	您對此來源用水量變化（%）的目標為何？（減少目標請輸入負值，增加目標請輸入正值）
輸入目標年份。	您的標準化目標是根據什麼計算的？
請說明為達成此目標所規劃的措施。	輸入目標年份。
	請說明為達成此目標所規劃的措施。

建議上傳：

- 支持目標建立方式的文件，並證明該目標是基於對提高灰水使用量機會的正式評估所制定（例如：用水資料與基準線、新增／擬議設備規格或作業規範等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已制定正式目標，以增加設施的灰水使用量。

技術指導：

透過回收再利用計畫提高灰水使用量，可讓設施減少藍水用量，並有助於推動封閉式循環系統，從而降低整體用水消耗。

目標可採用絕對或標準化指標，以在設定日期前相較於基準線實現可量化的改善。在 Higg FEM 中，提高灰水使用量的目標可依生產量單位或其他適當的營運指標進行標準化。標準化目標能幫助你判斷進展是否真實，而非僅是生產量變動等業務變化所帶來的結果。標準

© 2026 Cascale Inc.

化目標的範例之一，是每名員工每日用於生活用途（例如：沖廁）的灰水使用量（以立方公尺計）的增加量（m^3/每名員工每日）。

在制定提高灰水使用量的正式目標時，請務必執行以下事項：

- 根據對改善機會和行動的正式評估（例如設備更換或升級）來制定目標，以計算灰水使用量的增加幅度。
    - 例如：根據安裝灰水回收系統的評估所設定的目標，預計可使每名員工每日的灰水使用量提高 5%，此數據是根據對系統製造商規格及灰水使用量基準線的正式審查所計算得出。
- 以百分比形式定義確切的目標數量（例如：將網版清洗部門每件產品的灰水回收再利用量提高 5%）。此目標必須依據上述正式評估結果制定。
- 確認目標採用絕對值，或依生產量／營運指標進行標準化。
- 定義目標的起始日期（即「基準線」）。
- 定義目標的結束日期，即完成所需改善措施的預定日期。
- 定義適當的測量單位。
- 建立目標審查程序。此審查應包括對已採取行動的評估，以及達成既定目標的進度。建議每季進行一次審查。
- 確保目標與增加工廠灰水使用量相關。

在 **Higg FEM** 中報告目標：

請：

- ✔ 審查目標，確保涵蓋上述所有面向，且資訊正確無誤。
- ✔ 以百分比輸入目標增加量。請確保輸入正百分比作為增加使用量的目標（例如，**5%** 的增加目標請輸入 **5**）。
- ✔ 在「描述為達成此目標所規劃的措施：」欄位中，提供足夠的目標達成方式詳細說明（例如：透過在設施廁所安裝灰水回收系統，實現每人灰水再利用量提高 20%）。

請勿：

- **X** 回報不準確的目標（例如，資料來源不明或未經驗證）
- **X** 報告基於不充分數據的目標。（例如，目標並非基於對各選項的正式評估，如未評估達成既定目標所需的設備升級，或尚未明確定義達成目標所需採取的行動。）
- **X** 若估算目標未有可驗證且準確的估算方法及資料（例如：工程計算）作為支撐，則不應申報該估算目標。

驗證方式：

在驗證設施目標時，驗證人員必須審查以下內容：

- 所有佐證資料（例如計算結果、灰水使用量與基準值、新設備／擬議設備規格等），用以驗證目標是基於對改善機會的正式評估所制定。

© 2026 Cascale Inc.

- 設施與其水源及用水相關的營運情況，以確保所評估的目標與機會與該場址的用水情形相符。

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。

完整得分：

若設施已針對其使用的所有灰水來源制定目標，則將獲得全額分數。

所需文件：

- 支持每個水源目標建立方式的文件，並能證明這些目標是基於對提高灰水使用量機會的正式評估所制定。相關文件可包括：
    - 用水追蹤與生產數據。
    - 針對新設備／擬議設備規格（例如灰水回收系統）、生產流程或工作方式的調整所進行的書面評估，這些調整將有助於增加灰水使用量。
    - 用於確定目標的佐證計算方法或假設。

訪談問題：

- 負責水資源管理的人員能夠說明目標的制定方式，包括目標設定方法中所採用的計算方式或假設條件。
- 相關員工能夠描述設施為達成目標所提出的行動方案，以及如何監控和追蹤進度。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察到的用水管理實踐與既定目標相符（例如：灰水來源及用水量追蹤等）。

部分得分：

若設施已針對一（1）種或多種（但非全部）設施所使用的灰水來源設定目標，將酌情給予部分分數。

16. 你的設施是否設有目標，以提升設施的雨水收集能力？（參考編號：*watimproverainharvesting*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施已設定目標，以提升設施的雨水收集能力。

注意：若你的設施尚未正式評估提升雨水收集能力的機會，也未計算可提升的幅度以支持目標達成，則應針對此問題選擇「否」。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 你提升雨水收集能力的目標為何？(立方公尺)
- 您目前的雨水收集槽容量為何？(立方公尺)
- 可用於雨水收集的最大屋頂／地面面積為何？(平方公尺)
- 目前用於雨水收集的面積為何？(平方公尺)
- 您所在地區的年均降雨量為何(單位:毫米)？
- 你是否已充分利用設施中可行的最大屋頂／地面面積進行雨水收集？

若您對此問題回答「否」，您將需要回答以下子問題:
- 您目前的雨水收集槽容量為何？(立方公尺)
- 可用於雨水收集的最大屋頂／地面面積為何？(平方公尺)
- 目前用於雨水收集的面積為何？(平方公尺)
- 您所在地區的年均降雨量為何(單位:毫米)？
- 你是否已充分利用設施中可行的最大屋頂／地面面積進行雨水收集？

建議上傳:

- 如適用，請提供支持目標設定方式的文件，並說明該目標係基於正式評估提升雨水收集能力之機會所制定(例如:提升設施雨水收集表面積的行動計畫等)。
- 支持計算設施當前／潛在雨水收集表面積的相關文件。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已最大化雨水收集能力，或已設定目標以提升雨水收集能力。

技術指導:

雨水收集是指從建築結構(例如:屋頂)或其他不透水表面收集逕流，以便儲存供日後使用。雨水收集有助於設施減少對傳統水源(如市政供水、地下水)的依賴，從而降低環境影響，同時也有助於節省用水成本。

每個設施可用於雨水收集的表面積有限，取決於可收集雨水的可用表面積大小(例如:以平方公尺計算)。確認設施目前及最大可用面積，有助於判斷是否能夠提升收集能力。若可行，應制定正式目標與計畫以提升收集能力。

此外，為了解雨水收集潛力，設施需掌握降雨規律，以確定可潛在收集的雨水量。此類資訊通常可從當地氣象或氣候網站取得(例如:月均或年均降雨量)。

若要確定設施的雨水收集潛力，可將設施用於收集雨水的總表面積乘以年降雨量。
- 例如，200 平方公尺的集水面積 × 0.5 公尺的年降雨量 = 潛在可收集 100 立方公尺的雨水。

資源:

- 美國能源部 - 雨水收集計算器 https://www.energy.gov/femp/articles/rainwater-harvesting-calculator

© 2026 Cascale Inc.

- Greywater Action – 雨水收集資源：
  https://greywateraction.org/rainwater-harvesting-resources/

驗證方式：

完整得分：

若設施已設定正式目標以提升雨水收集能力，或已充分利用設施內最大可用面積（例如：屋頂及地面面積）進行雨水收集，將給予滿分。

所需文件：

- 支持目標設定方式的文件，並說明該目標係基於正式評估提升雨水收集能力之機會所制定（例如：提升設施雨水收集表面積的行動計畫、歷年年降雨量數據等）。
- 支持計算設施當前及／或潛在雨水收集面積的文件（例如，標示雨水收集區域大小的設施比例圖）

訪談問題：

- 負責管理設施雨水收集計畫的員工，能夠說明設施目前的收集實踐方式、提升雨水收集能力目標的設定依據，或設施的收集系統如何涵蓋設施內最大可用面積。

現場查驗－應實地確認事項：

- 現場觀察顯示，設施已準確確認可用的雨水收集面積（目前及最大可用面積），且所設定的目標與現場潛在收集能力相符。

部分分數：不適用

17. 您的設施是否有改善用水的實施計畫？（參考編號：*watimproveplan*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施目前已有記錄在案的計畫，其中包含設施計劃實施以改善用水的具體行動，且已開始執行計畫中列出的所有行動項目。

若符合以下條件，請回答「部分是」：你的設施已有記錄在案的計畫，其中包含具體行動，且已開始執行計畫中至少一（1）項（但非全部）列出的行動。

若您對此問題回答「是」或「部分是」，系統將詢問您以下子問題：
- 請上傳計畫副本。

建議上傳：

- 實施計畫副本，其中應包含設施計劃採取以改善用水的具體行動詳情及實施時程。

© 2026 Cascale Inc.

- 支持計畫中所列行動所帶來的用水改善計算結果的文件（例如新設備規格、流程調整等）

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評估用水改善機會，並已制定包含具體行動的正式計畫，以改善設施的用水狀況。

技術指導：

制定實施計畫包括審查和評估可用選項以改善用水的過程。制定實施計畫的關鍵步驟應包括以下內容：

- 透過合格人員的內部評估或第三方專家，識別改善機會。
- 評估改善方案，以確定最適合的選項（例如：可行性研究、成本效益分析）。
- 核准所選方案的資金／預算。
- 制定時間表並明確定義實施解決方案及實現減量所需採取的行動。
- 定期審查實施計劃，以確認進度。

以下為一些可帶來用水改善的行動範例：
- 回收和再利用水資源（例如：冷凝水或冷卻水）。
- 收集並再利用製程用水或沖洗用水。
- 使用低浴比染色機。
- 使用批次沖洗取代連續流水沖洗。
- 安排染色批次順序，以減少設備清洗／沖洗次數（在染色機上將相近顏色分組）。
- 優化染料固色率以減少漂洗次數。
- 改良化學品以降低用水量。

資源：
- Clean by Design 十大最佳實務：https://apparelimpact.org/resources/clean-by-designs-top-10-best-practices/
- 美國環保署精益與水資源工具包：https://www.epa.gov/sustainability/lean-water-toolkit-chapter-2
- 執行計畫範本：https://howtohigg.cascale.org/wp-content/uploads/2025/05/Implementation-Plan-Template-2.xlsx

驗證方式：

完整得分：

若設施已制定實施計畫且已開始執行計畫中所有列出的行動項目，將獲得全額分數。

所需文件：

© 2026 Cascale Inc.

- 實施計畫應包含設施計劃採取的具體行動詳情，以改善用水情況。這可能包括：
    - 用水量的相關文件
    - 實施計畫中擬議新設備或流程調整的規格或預估用水改善量，以呈現預期的改善成效。
    - 執行時程（即計畫中所列各項行動的預計開始與完成日期）。

注意事項：

- 改善用水的行動不應將因生產量減少或設備運行時間縮短所帶來的改善納入考量，因為這些因素無法帶來永續性的改善。
- 若設施已在報告年度之前完成計畫中的所有行動，且在報告年度及以後沒有改善實施計畫，則應選擇「否」（即在報告年度之前已實施的歷史計畫不予計分）。

訪談問題：

- 負責實施計畫的員工，能夠說明設施評估改善機會的流程，以及設施改善用水的實施計畫與行動。

現場查驗－應實地確認事項：

- 實施計畫中列出的行動與現場觀察到的用水狀況直接相關。

部分分數：

若設施的實施計畫符合上述要求，且已開始執行計畫中至少一（1）項（但非全部）列出的行動，將給予部分分數。

18. 與基準相比，你的設施是否已針對任何來源減少藍水用量？（參考編號：*watimproveopt*）

若符合以下條件，請回答「是」：與基準相比，你的設施已針對一（1）個或多個藍水來源（雨水除外）減少藍水用量。

注意：

- 若你的設施運行零液體排放（ZLD）廢水處理系統，並將所有經處理的廢水回收再利用於設施內（用於生產及／或生活用途），則應對此問題回答「是」，並填寫相關表格問題。
- 因生產量減少而導致的用水量下降，不應視為改善成果，因為這不會帶來可持續的改善。

若你對此問題回答「是」，你將需要填寫一份表格，回答以下問題，以提供各適用藍水來源減少用量的詳細資訊：

- 此為您所回報的基準數量。

© 2026 Cascale Inc.

- 此為您所回報的計量單位。
- 這是您所申報的基準年份。
- 注意：上述數據將根據你所報告的基準數據自動填入表格。
- 與基準值相比，您的設施是否已減少此來源的用水量？
- 與基準相比，你在此來源的用水量變化達成率為何（以百分比表示）？（減少量請輸入負值 ）
- 請說明用於實現此改善的策略。

注意：若你的設施在 FEM 的設施概況結構部分選擇了多種設施類型（例如：成品組裝商及材料生產商），系統將針對每種已選擇的設施類型分別顯示一份改善數據表格。

建議上傳：

- 支持藍水用量已實現減少的文件，並說明該減少與設施為降低用水量所採取的具體行動相關（例如：用水量數據及基準、製程調整的證明、帶來改善成果的新設備或工作方式）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已減少設施的藍水用量。
技術指導：

減少量可以是絕對值或標準化數值，但建議以標準化方式呈現減少量，例如：「報告年度內，每單位產量的地下水用量減少了 0.17 立方公尺」。這是因為標準化指標能夠反映真實的改善成果，而非因生產量減少等業務變化所導致的用量下降。

在評估用水量減少情況時，請務必執行以下步驟：

- 審查水源數據和匯總總量，以確保數據及任何自動計算結果的準確性。
- 審查為改善用水所採取的行動，並透過將數據與歷史用水數據進行比較，判斷是否已帶來可量化的改善，以確定改善幅度。注意：亦應驗證歷史數據的準確性。
    - 例如：安裝蒸汽冷凝水回收系統，使每米布料生產的標準化用水量逐年減少 2%。此數據透過安裝於冷凝水回收系統的子計量表及廠區整體市政用水數據進行測量。

在 **Higg FEM** 中報告改善成果：

請：

- ✔ 審查改善數據，以確保涵蓋上述所有面向，且資訊準確無誤。
- ✔ 輸入相較於基準年的用水量變化百分比（%）。（例如：-5 表示減少5%，5 表示增加 5%）
- ✔ 請在「描述用於實現此改善成果的策略：」欄位中提供足夠的詳細資訊（例如：透過在洗滌流程中回收再利用漂洗水，降低了標準化用水量）。

© 2026 Cascale Inc.

請勿：

- X 回報不準確的改善數據（例如，數據來源不明或尚未經過驗證）
- X 回報以絕對值呈現且與生產量下降或設施營運縮減相關的改善數據。這正是數據標準化至關重要的原因。
- X 回報基於不充分數據的改善成果。（例如，整體減量已達成，但與為實現減量所採取的可量化或明確行動無關。）當改善幅度微小時（例如低於1-2%），且可能歸因於量測／追蹤誤差及／或操作變異性時，此點尤為重要。

驗證方式：

在驗證設施的改善成果時，驗證人員必須審查：

- 所有佐證資料（例如：用水數據與基準等），用以驗證所申報的減量數值準確無誤，且可歸因於為減少用水量所採取的可量化行動。
- 為實現改善成果所執行的變更或採取的行動。

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。

完整得分：

若設施在所有藍水來源（雨水除外）的用水量均低於基準數量，將獲得滿分。

注意：分數在 Higg FEM 中自動計算，並針對任何幅度的改善給予獎勵（即評分不以所達成的改善幅度為依據）。

所需文件：

- 證明每個適用水源均已實現減量的文件，且減量結果來自設施為降低用水量所採取的具體行動。這可能包括：
  - 顯示用水量減少的用水追蹤數據。
  - 設施為降低用水量所採取行動的書面證據（例如，流程改造、新設備或工作方式調整所帶來減量成效的相關證據）。
  - 用於確定改善成效的輔助計算方法或假設。

訪談問題：

- 負責用水管理的人員能夠說明減量的實現方式，包括用於確定減量的任何計算方式或假設條件。

現場查核——需實地確認的事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 現場觀察結果，顯示設施已實施所述行動以減少用水量（例如：流程修改、新設備或工作實務）。

部分分數：

若設施在一（1）個或多個（但非全部）藍水來源（雨水除外）的用水量低於基準數量，將獲得部分分數。

19. 與基準相比，您的設施是否已針對任何來源改善了灰水使用？（參考 *ID*：*watimproveoptgrey*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已針對一（1）個或多個來源，與基準相比改善了灰水使用。

注意：若您的設施運營零液體排放（ZLD）廢水處理系統，並將所有經處理的廢水回用於設施內（用於生產及／或生活用途），您應對此問題及相關表格問題回答「是」。

若你對此問題回答「是」，系統將要求你填寫一份表格，並回答以下問題，以提供每個適用灰水來源的減量詳細資訊：

- 此為您所回報的基準數量。
- 此為您所回報的計量單位。
- 這是您所申報的基準年份。
- 注意：上述數據將根據你所回報的基準數據自動填入表格。
- 與基準相比，你的設施是否改善了此來源的用水量？
- 與基準相比，你的設施在此來源用水量的變化達成率為何（以%表示）？（減少請輸入負值 ）
- 請說明用於實現此改善的策略。

注意：若你的設施在 FEM 的設施概況結構部分選擇了多種設施類型（例如，成品組裝商和材料生產商），系統將針對每種已選擇的設施類型分別顯示一份改善數據表格。

建議上傳：

- 支持灰水使用已獲改善的相關文件，且該改善與設施為提升用水效益所採取的具體行動相關（例如，用水量數據及基準、流程改造的證據、帶來改善成效的新設備或工作方式調整）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已改善廠區的灰水使用情況。

技術指導：

© 2026 Cascale Inc.

灰水使用的改善可以是絕對值或標準化數值，但建議以標準化減量方式呈現，例如「報告年度每單位產量的灰水使用量增加了0.05立方公尺」或「報告年度每單位產量的灰水使用量減少了0.05立方公尺」。這是因為標準化指標能反映真實的改善成效，而非因產量減少等業務變化所帶來的數據下降。

在評估用水改善情況時，請務必執行以下步驟：

- 審查水源數據和匯總總量，以確保數據及任何自動計算結果的準確性。
- 審查為改善用水所採取的行動，並透過將數據與歷史用水數據進行比較，判斷是否已帶來可量化的改善，以確定改善幅度。注意：亦應驗證歷史數據的準確性。
    - 例如：安裝灰水收集與回收系統後，每米布料生產的標準化用水量逐年增加15%。此數據透過安裝於回收系統的子計量表及廠區整體灰水使用數據進行測量。

在 **Higg FEM** 中報告改善成果：

請：

- ✔ 審查改善數據，以確保涵蓋上述所有面向，且資訊準確無誤。
- ✔ 輸入相較於基準年的用水量變化百分比（%）。（例如：5 表示增加5%）
- ✔ 請在「描述用於實現此改善成果的策略：」欄位中提供足夠的詳細資訊（例如：透過在洗滌流程中回收再利用漂洗水，降低了標準化用水量）。

請勿：

- **X** 回報不準確的改善數據（例如，數據來源不明或尚未經過驗證）
- **X** 回報以絕對值呈現且與生產量下降或設施營運縮減相關的改善數據。這正是數據標準化至關重要的原因。
- **X** 回報基於不充分數據的改善成效。（例如，整體減少／增加已實現，但與可量化或明確定義的行動無關）。當改善幅度微小時（例如，低於1-2%），且可能歸因於測量／追蹤誤差和／或操作變異性時，此點尤為重要。

驗證方式：

在驗證設施的改善成果時，驗證人員必須審查：

- 所有佐證文件（例如，用水量數據及基準等），以驗證所回報的減量數值準確無誤，且可歸因於為改善用水量所採取的可量化行動。
- 為實現改善成果所執行的變更或採取的行動。

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。

完整得分：

© 2026 Cascale Inc.

若設施在所有灰水來源的用水量相較於基準數量取得改善，將獲得滿分。

注意：分數在 Higg FEM 中自動計算，並針對任何幅度的改善給予獎勵（即評分不以所達成的改善幅度為依據）。

所需文件：

- 證明每個適用水源均已實現改善的文件，且改善結果來自設施為改善灰水使用所採取的具體行動。這可能包括：
    - 顯示灰水使用改善情況的用水量追蹤數據。
    - 設施為改善灰水使用所採取行動的書面證據（例如：導致用量增加的流程修改、新設備或工作實務的相關證據）。
    - 用於確定改善成效的輔助計算方法或假設。

訪談問題：

- 負責用水管理的員工能夠說明改善成效的達成方式，包括在確定改善成效時所進行的任何計算或所做的假設。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果，顯示設施已實施所述行動以改善用水量（例如：流程修改、新設備或工作實務）。

部分分數：

若設施在一（1）個或多個（但非全部）灰水來源的灰水使用量上，與基準數量相比已實現改善，則將獲得部分分數。

20. 您的設施是否有計畫減少藍水的絕對用水量？（參考 *ID*：*watreduceplan*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施目前已有書面計畫，並訂有減少藍水絕對用水量的具體行動。

注意事項：

- 若您的設施運營零液體排放（ZLD）廢水處理系統，並將所有經處理的廢水回用於設施內（用於生產及／或生活用途），您應對此問題回答「是」。
- 藍水絕對用水量是指設施在特定期間內的藍水總用水量（例如：每年 15,000 立方公尺）。
- 以 削減生產量來達成減量的計畫不應納入考量，因為這無法帶來永續性的改善。

如果您對此問題選擇「是」，系統將要求您回答以下子問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 您的設施計畫減少哪種藍水來源？
- 你的計畫為何，以及／或你計畫採取哪些步驟來減少藍水使用量？
- 請上傳您的計畫

建議上傳：

- 計畫副本，其中包含設施計畫採取的具體行動詳情，以減少藍水絕對用水量，並附有實施時程。
- 支持計畫中所列行動之計算用水減量的相關文件（例如，新設備規格、流程改造、工作方式調整等）

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評估用水改善機會，並已制定正式計畫，明確規範具體行動，以減少廠區的絕對用水量。

技術指導：

制定實施計畫包括審查和評估可用選項以減少藍水使用量的過程。制定實施計畫的關鍵步驟應包括以下內容：

- 透過合格人員的內部評估或第三方專家，識別改善機會。
- 評估改善方案，以確定最適合的選項（例如：可行性研究、成本效益分析）。
- 核准所選方案的資金／預算。
- 制定時間表並明確定義實施解決方案及實現減量所需採取的行動。
- 定期審查實施計畫，以追蹤進度。

以下為可帶來藍水用水量減少的部分行動範例，但不限於此：

- 回收和再利用水資源（例如，冷凝水或冷卻水）。
- 收集並再利用製程用水或沖洗用水。
- 使用低浴比染色機。
- 使用批次沖洗取代連續流水沖洗。
- 安排染色批次順序，以減少設備清洗／沖洗次數（在染色機上將相近顏色分組）。
- 優化染料固色率以減少漂洗次數。
- 改良化學品以降低用水量。

資源：

- Clean by Design 十大最佳實務：https://apparelimpact.org/resources/clean-by-designs-top-10-best-practices/
- 美國環保署精益與水資源工具包：https://www.epa.gov/sustainability/lean-water-toolkit-chapter-2
- 執行計畫範本：https://howtohigg.cascale.org/wp-content/uploads/2025/05/Implementation-Plan-Template-2.xlsx

© 2026 Cascale Inc.

驗證方式：

完整得分：

若設施的計畫中包含其計畫採取的具體行動細節，以減少藍水絕對用水量，並附有實施時間表，則將獲得完整分數。

所需文件：

- 書面計畫，其中包含設施計畫採取的具體行動詳情，以減少藍水使用量。這可能包括：
    - 用水量的相關文件
    - 實施計畫中擬新增設備或流程改造的規格或計算用水減量，以顯示預期的減量成效。
    - 執行時程（即計畫中所列各項行動的預計開始與完成日期）。

注意事項：

- 減少用水量的行動不應將生產量或設備運行時間減少所帶來的改善納入考量，因為這些因素無法帶來永續性的改善。
- 若設施在報告年度之前已完成計畫中的所有行動，且在報告年度及以後沒有減量計畫，則應選擇「否」（即，在報告年度之前已實施的歷史計畫不予計分）。

訪談問題：

- 負責該計畫的人員能夠說明設施評估改善機會的流程，以及設施為減少用水量所制定的計畫和採取的行動。

現場查驗－應實地確認事項：

- 計畫中所列的行動與廠區現場觀察到的用水情況直接相關。

部分分數：不適用

用水量 - 第3級

21. 你是否已消除（減少超過90%）生產流程中的地下水使用量？（參考編號：*watgroundelim*）

回答「是」的條件：在 FEM 報告年度，生產流程中使用的地下水量低於生產流程總用水量（來自所有來源）的10%。

© 2026 Cascale Inc.

回答「不適用」的條件：你的設施未在生產流程中使用地下水。

備註：

- 生產製程中使用的地下水，係指用於製造流程或作業中的水，用以生產商品（例如：染色或沖洗用水、蒸汽產生、添加於產品中的混合物所用之水、製造過程中接觸產品的設備零件或工具的清洗用水等）。
- 此問題不包括用於生活用途（例如，洗手間、食物準備等）或設施運營用途（例如，鍋爐）的地下水使用量。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 請說明為達成此目標所採用的策略。

建議上傳：

- 證明在 FEM 申報年度內，生產製程中使用的地下水量低於生產製程總用水量 10% 的相關文件（例如：地下水用量追蹤記錄，顯示地下水總量中用於生產的比例相對於生產製程總用水量、水錶記錄等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已採取行動，消除或減少（超過90%）生產流程中使用的地下水量。

技術指導：

過度使用地下水可能對當地供水及水資源可用性造成重大影響。這可能導致當地地表水源（溪流、湖泊）枯竭，並影響含水層儲存水資源以供未來使用的能力。設施應盡可能努力消除地下水的使用，以減少這些影響，並積極致力於降低整體用水量，以提升永續性和環境績效。

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 證明在 FEM 報告年度，生產流程中使用的地下水量低於生產流程總用水量10%的相關文件。這可能包括：
  - 地下水用量追蹤記錄，顯示地下水總量中用於生產的比例相對於生產製程總用水量。
  - 地下水計量記錄。

訪談問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 負責用水管理的人員能夠說明設施如何追蹤生產中的地下水使用情況，以及設施為減少或消除生產流程中地下水使用量所採取的任何行動。

現場查驗－應實地確認事項：

- 現場觀察顯示，生產過程中所報告的地下水使用量與現場實際用水量一致。

部分分數：不適用

22. 您的設施能否證明已減少整體藍水絕對用量？（參考編號：*watbluereducedemonstrate*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施已將藍水絕對用量（雨水除外）減少至基準值以下。

注意事項：
- 藍水絕對用水量是指設施在特定期間內的藍水總用水量（例如：每年 15,000 立方公尺）。
- 因生產量減少而導致的用水量下降，不應視為改善成果，因為這無法帶來永續性的改善。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：
- 你的設施減少了多少（%）？
- 你的基準絕對用量是多少？
- 請說明為達成此改善所採用的策略。

建議上傳：

- 相關文件應能證明藍水絕對用量已實現減少，且該減少與設施所採取的具體行動有關（例如：用水數據與基準值、流程改善的佐證、新設備或作業方式改變所帶來的成效）。

此問題的目的為何？

此問題的目的，在於讓設施證明其已減少設施內的藍水絕對用量。

技術指導：

減少設施的藍水絕對用量，意味著設施整體用水量降低，有助於緩解其所在社區與地區的水資源壓力與短缺問題。此目標應透過提升用水效率來實現，以減少設施運營所需的用水量。

在評估用水量減少情況時，請務必執行以下步驟：

© 2026 Cascale Inc.

- 請審查水源數據及匯總總量，以確保數據及任何自動計算結果的準確性。
- 審查為改善用水所採取的行動，並透過將數據與歷史用水數據進行比較，判斷是否已帶來可量化的改善，以確定改善幅度。注意：亦應驗證歷史數據的準確性。
    - 例如：安裝蒸汽冷凝水回收系統，使藍水絕對消耗量每年減少 2%。此數據透過安裝於冷凝水回收系統的子計量表及廠區整體藍水用量數據進行測量。

在 **Higg FEM** 中報告改善成果：

請：

✔ 審查改善數據，以確保涵蓋上述所有面向，且資訊準確無誤。
✔ 請輸入相較於基準年的用水量變化百分比（%）。（例如：減少 5% 則輸入 5）
✔ 請在「描述用於實現此改善的策略：」欄位中提供足夠的詳細資訊（例如：透過在洗滌過程中重複使用漂洗水，減少了藍水絕對用量）。

請勿：

X 請勿申報不準確的改善成果（例如：數據來源不明或未經驗證）。
X 請勿申報因生產量減少或設施運營縮減所帶來的絕對改善，因為這些並非永續性的改善。
X 回報基於不充分數據的改善成果。（例如，整體減量已達成，但與為實現減量所採取的可量化或明確行動無關。）當改善幅度微小時（例如低於1-2%），且可能歸因於量測／追蹤誤差及／或操作變異性時，此點尤為重要。

驗證方式：

在驗證設施的改善成果時，驗證人員<u>必須</u>審查：

- 所有佐證資料（例如：用水數據與基準等），用以驗證所申報的減量數值準確無誤，且可歸因於為減少用水量所採取的可量化行動。
- 為實現改善成果所執行的變更或採取的行動。

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。

完整得分：

若設施已將藍水絕對用量（雨水除外）減少至基準值以下，將獲得全額分數。

注意：無論減少幅度多寡，均可獲得分數（即評分不以減少量為依據）。

所需文件：

© 2026 Cascale Inc.

- 相關文件應能證明藍水絕對用量已實現減少，且該減少源自設施所採取的具體行動。文件可包括：
    - 顯示用水量減少的用水追蹤數據。
    - 設施採取減少用水行動的書面佐證（例如：流程改善、新設備或作業方式改變所帶來減少成效的相關證明）。
    - 用於確定改善成效的輔助計算方法或假設。

訪談問題：

- 負責水資源管理的員工能夠說明減少用水量的實現方式，包括用於確定減少量的任何計算方式或假設前提。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果，顯示設施已實施所述行動以減少用水量（例如：流程修改、新設備或工作實務）。

部分分數：不適用

23. 你的設施是否依據外部報告標準（如 GRI / CDP）申報或揭露水資源風險與用水量？（參考編號：*watriskdisclosure*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施已使用外部報告標準或平台（如全球報告倡議組織（GRI）或 CDP）申報水資源風險與用水量數據，或你的設施隸屬於某製造集團／組織，且該設施的水資源風險／用水量已納入該製造集團／組織的用水揭露報告中。

注意：所申報的數據必須來自當前 Higg FEM 報告年度（例如：FEM 2023 須申報 2023 年的水資源風險／用水量數據），或在外部報告標準的最新報告週期內（例如：若有財務年度要求）。

如果您對此問題選擇「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 請提供報告／揭露文件的連結。

建議上傳：

- 支持所申報水資源風險及／或用水量數據的相關文件（例如：水資源風險／用水量數據、外部報告副本等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的，在於讓設施證明其已使用外部標準或平台申報水資源風險與用水量數據。

技術指導：

© 2026 Cascale Inc.

使用公認標準或平台（例如：GRI 水資源與廢水排放報告標準，或 CDP 水資源安全報告標準）申報水資源風險與用水量數據，可確保設施採用一致且標準化的方法進行申報，並符合已定義的資訊範圍與類型標準。

這也能為設施帶來多方面的效益，包括：

- 透過透明揭露環境數據，提升設施的聲譽。
- 使準確資訊得以在內部及外部使用，以支持並衡量永續發展工作的成效。
- 使設施能夠超前因應日益嚴格的環境與永續發展數據申報要求（包括法規及其他要求）。

資源：

- 全球報告倡議組織（GRI）：https://www.globalreporting.org/
- CDP https://www.cdp.net/en

驗證方式：

完整得分：

若設施已使用外部報告標準或平台申報水資源風險與用水量數據，或你的設施隸屬於某製造集團／組織，且該設施的水資源風險／用水量已納入該製造集團／組織的用水揭露報告中，將獲得全額分數。

所需文件：

- 顯示設施已使用外部標準或平台申報水資源風險／用水量數據的相關文件。文件可包括：
  - 用水揭露報告的副本，或已申報且可查閱相關資訊之平台的連結。
  - 水資源風險與用水量追蹤數據，以確認所申報數據的準確性。
- 如果該設施的營運已納入較大製造集團或組織的用水揭露報告中，請提供證明該報告涵蓋此設施營運的相關佐證文件。

訪談問題：

- 負責水資源管理的員工能夠說明設施的申報方法及所使用的外部平台／標準。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果與設施所申報的用水風險及用水量一致。

部分分數：不適用

© 2026 Cascale Inc.

24. 你的設施能否證明對所在社區的集水區／流域或水源產生正面影響？

（參考編號：*watdemonstratepositiveimpact*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施已採取行動，並對所在社區的集水區／流域或水源產生正面影響。

注意：此問題所指的行動，必須包括設施營運範圍以外、對社區更大範圍集水區／流域產生影響的行動。

如果您對此問題選擇「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 請說明為達成此目標所採用的策略。

建議上傳：

- 相關文件應能證明設施已採取行動，以支持對社區集水區／流域產生正面影響（例如：重要水資源相關區域及其現況清單、流域管理社區參與會議記錄、設施已採取或參與的改善行動或倡議清單等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的，在於讓設施證明其已採取行動，並對社區的集水區／流域及／或水源產生正面影響。

技術指導：

集水區或流域（有時稱為分水嶺或排水盆地）是指所有水流匯聚至同一地點或水體（如湖泊、河流或含水層）的地理區域，由溪流、河流、泉水或其他集水系統所組成。集水區或流域的健康狀況至關重要，因為它是管理當地水資源、保護生態系統，以及規劃用水與開發活動的天然區域。

水資源管理聯盟（https://a4ws.org/）已建立認證框架與指引，協助設施主動識別並致力於改善其所在社區的水資源管理。

支持集水區／流域改善的重要一環，是識別重要水相關區域（IWRA）——即一旦受損或消失，將對環境、社會、文化或經濟效益產生負面影響的區域。在識別 IWRA 時，與社區利害關係人合作並考量以下面向至關重要：

- 環境重要性——支撐地景與生態系統的自然特徵。範例包括：
  - 水資源特徵：河流、溪流、泉水、瀑布、湖泊、池塘）
  - 濕地
  - 含水層補注區
  - 指定保育區。
- 社區重要性——提供滿足基本需求所必要資源與特徵的區域。範例包括：
  - 飲用水水源（例如：水井、泉水、地表水）

© 2026 Cascale Inc.

    - 社區賴以為食或獲取其他效益的淡水動植物。
- 文化重要性——與水相關的特徵，可能對社區或原住民族具有重要的文化、宗教或精神價值。範例包括：
    - 具有特殊文化意義的瀑布、泉水或湖泊
- 經濟重要性——對經濟發展與穩定至關重要的水資源或區域。範例包括：
    - 供飲用水、工業或農業使用的水資源／區域。
    - 支持生態系統服務（如氣候調節或洪水緩解）的水資源／區域，或天然動植物食物資源。

一旦完成 IWRA 及其現狀的評估，即可透過協作夥伴關係評估相關行動，以確定應將努力聚焦於何處，從而支持正向改善。這些行動可包括但不限於：

- 與合作夥伴共同合作，減少集水區／流域的淨取水量。
- 在集水區其他地點補充水資源的專案，以抵消廠區的用水量。這使設施能夠使用所需的水量，同時整體上仍能改善集水區的水平衡。
- 針對 IWRA 進行復育或保護／保育專案。
- 為周邊社區提供或支持提供充足的安全飲用水。
- 為周邊社區提供或支持提供充足且符合改善標準的廁所及盥洗室設施。
- 為當地社區提供良好衛生習慣培訓（與用水及廢水處置相關）
- 若無強烈的實體行動需求，設施可與社區利害關係人合作，傳達水資源管理原則的重要性及良好實踐方式。

資源：

- Alliance for Water Stewardship https://a4ws.org/
- The AWS International Water Stewardship Standard https://a4ws.org/the-aws-standard-2-0/

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 證明設施已採取行動以支持對社區集水區／流域產生正面影響的文件。這可能包括：
    - 重要水域相關區域（IWRA）清單及其現況評估
    - 設施已採取或參與貢獻的改善行動或措施清單。
    - 流域管理社區參與會議記錄。

訪談問題：

- 負責管理集水區影響及改善專案的員工，應能說明設施如何確認行動需求、設施已採取或參與貢獻的行動，以及設施如何與社區就流域管理議題進行溝通。

© 2026 Cascale Inc.

現場查驗－應實地確認事項：

- 如適用，現場應有證據顯示設施已採取行動，以支持對社區集水區／流域產生正面影響（例如：公告或社區通訊刊物，詳述設施所採取的行動）。

部分分數：不適用

25. 您的設施是否在製造過程中採用任何「領先技術」實踐，以大幅減少用水量？（參考編號：*watleadingtech*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已導入領先技術，並因此大幅減少用水量。

注意：本題中，以下術語定義如下：
- 領先技術——指設備或原材料的使用（包括但不限於此）。
- 大幅減少用水量——指任何技術與傳統加工方式及方法相比，能夠實現可量化的用水量減少達50%或以上。

如果您對此問題選擇「是」，系統將要求您回答以下子問題：
- 請描述所實施的做法。

建議上傳：

- 證明設施已導入領先技術並因此大幅減少用水量的相關文件（例如：用水量數據及基準值、製程改善的照片或文件、導致用水量減少的新設備或原材料）。

此問題的目的為何？

本題旨在要求設施證明已導入領先技術以減少用水量。

技術指導：

新製造技術、設備及原材料持續演進，以支持減少對環境的影響。採用領先技術有助於設施大幅降低用水量並提升營運效率。

部分領先技術包括但不限於：
- 使用節水設備／製程（例如：無水染色或處理技術、低浴比染色、雷射整理，以取代紡織品的水性處理）。
- 使用需要較少用水量的替代原材料（例如：固色及漂洗所需用水量較少的化學品）。
- 使用先進處理技術進行再利用／回收（例如：薄膜過濾、逆滲透、零液體排放（ZLD）處理系統）。
- 水資源管理數位化（例如：用水量優化自動化，如水流及加藥控制的即時監測與控制系統）。

© 2026 Cascale Inc.

資源：

- Apparel Impact Institute https://apparelimpact.org/

驗證方式：

完整得分：

凡設施已導入任何領先技術（包括但不限於設備或原材料），且與傳統加工方式及方法相比，用水量減少達50%或以上者，將獲得全額分數。

所需文件：

- 證明設施已導入領先技術並因此大幅減少用水量的相關文件，可包括：
  - 顯示用水量減少的用水追蹤數據。
  - 設施採取減少用水措施的書面證據（例如：流程改善、新設備或技術的相關證明）。
  - 用於確定新技術所減少用水量的佐證計算方法或假設條件。

訪談問題：

- 負責水資源管理的員工，應能描述所導入的領先技術、如何證明用水量的減少，以及確定減少量時所使用的計算方式或假設條件。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果顯示設施已導入上述技術以減少用水量（例如：製程改善、新設備或技術）。

部分分數：不適用

26. 您的設施是否已設定以科學為基礎的水資源目標？（參考編號：*watsbt*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已針對用水量設定科學基礎目標，或您的設施隸屬於某製造集團／組織，且該集團／組織已針對用水量設定科學基礎目標，並明確涵蓋您設施的營運及對當地集水區／流域的影響。

備註：

- 若目標符合最新水文科學對於達成集水區／流域可持續淡水水量及水質目標所認定的必要條件，則該目標被視為「科學基礎」目標。
- 若您的設施已設定用水量目標，但尚未經過正式評估以確認其是否符合集水區／流域可持續用水（水量及水質）的特定水文科學要求，則本題應回答「否」。

© 2026 Cascale Inc.

若本題回答「是」，您將需要完成以下子問題：

- 請說明您用於設定科學基礎目標的方法論：
  - SBTN
  - 其他
- 若選擇「其他」，請詳細說明。
- 此科學基礎目標是否已獲批准？
- 您的科學基礎目標為何？

若本題回答「否」，您將需要完成以下子問題：
- 您的設施是否正在準備設定科學基礎目標？

建議上傳：

- 支持設施水資源科學基礎目標的相關文件（例如：設施集水區／流域的水資源風險評估、設施基準風險及其對集水區水資源挑戰貢獻的評估、用水量目標及／或影響評估等）。

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。評分可能於未來申報年度適用。

此問題的目的為何？

本題旨在要求設施證明已針對用水量建立科學基礎目標。

技術指導：

若目標符合最新水文科學對於達成集水區／流域可持續淡水水量及水質目標所認定的必要條件，則該目標被視為「科學基礎」目標。

設定以科學為基礎的水資源目標是一個複雜的過程，需要評估和了解許多因素。設定目標時應考量和評估的關鍵原則包括：

- 了解並評估集水區的重大挑戰（例如：設施營運的運營風險及影響）。
- 確定設施的特定範疇（例如：設施用水及排放所影響的廠內與廠外邊界）。
- 優先排序集水區內的挑戰／風險（例如：結合集水區風險與設施的運營風險進行評估）。
- 確定集水區優先挑戰的目標條件。這些條件可以是定性或定量的（例如：消除因較暖季節水溫過高而導致當地河流魚類死亡的情況，或將河流水溫維持在攝氏20度以下以支持天然魚類棲息地）。
- 評估現況與目標條件之間的差距。在可能的情況下，應使用科學數據來量化及評估這些差距（例如：能夠取得安全飲用水的社區成員比例差異、當地水道現有與目標污染負荷之間的差異）。
- 確定設施對目標條件的貢獻程度（例如：設施的廢水是否對集水區產生重大影響，以及是否能夠加以減少）。
- 識別設施可參與的其他協作水資源管理工作或措施。

© 2026 Cascale Inc.

- 設定有助於達成預期條件的目標。

資源：

- Science Based Target for Nature – Initial guidance for Business https://sciencebasedtargetsnetwork.org/wp-content/uploads/2020/11/Science-Based-Targets-for-Nature-Initial-Guidance-for-Business.pdf
- CEO Water Mandate（企業水資源倡議）——情境式水資源目標 https://ceowatermandate.org/site-targets-guide/

驗證方式：

注意：本題目前不計分。

所需文件：

- 證明設施已設定以科學為基礎的水資源目標的文件。這可能包括：
  - 設施集水區／流域的水資源風險評估，
  - 對設施營運風險及其對集水區／流域水資源挑戰之貢獻的評估。
  - 用水量目標及／或影響評估（例如：目標條件及差距分析）
  - 支持設施計劃行動及/或社區參與以達成目標的相關文件。
- 若該設施的營運已納入較大製造集團或組織的科學基礎目標中，請提供支持性文件，證明該目標涵蓋此設施的營運。
- 如果設施正在規劃設定目標，請提供用於目標規劃的相關佐證資訊（例如上述資料）。

訪談問題：

- 負責水資源管理與保育的員工能夠說明設施制定科學基礎目標的方法。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果與所申報的業務活動或其他與目標相關的支持文件一致。

部分分數：不適用

© 2026 Cascale Inc.

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與汙染問題。廢水對營運、環境及財務的影響，是設施運營的關鍵議題。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。

整體而言，Higg FEM 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。
- 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。
- 與著重消除或減少有害化學物質排放的進步型產業廢水標準保持一致。
- 實施領先實務做法與技術，以改善廢水處理並提高廢水的再利用／回收率。

以下指引提供了每個 Higg FEM 廢水問題的意圖與標準的詳細說明，以及實用的技術指引和資源，以協助您的設施進行廢水管理。

© 2026 Cascale Inc.

注意：本 Higg FEM 章節需要輸入定量數據。部分數據輸入欄位僅允許輸入整數，其他欄位則允許輸入小數值。對於需要輸入整數的欄位，數值應四捨五入至最接近的整數（即小數值等於或大於 0.5 時進位，小數值小於 0.5 時捨去）。

ZDHC合作與資源

Cascale 的合作組織之一 ZDHC 基金會，針對廢水管理與排放制定了多項廢水相關標準與資源，並在 Higg FEM 指引中多處加以引用。如需進一步了解 ZDHC、其計畫及相關資源，歡迎參閱本指引中的各項連結，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的工業廢水與污泥設定了統一的全球標準，並定義了廢水排放、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》並不直接適用於硬件製造商，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

廢水可能來自多種來源。在 Higg FEM 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）

下表列舉了常見廢水來源的範例，並說明其在 FEM 中被歸類為生活廢水或工業廢水的情形。

生活廢水	工業廢水
• 宿舍廢水 • 餐廳／廚房廢水 • 辦公室廢水 • 非接觸式冷卻水	• 製程廢水 • 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

© 2026 Cascale Inc.

• 壓縮機或鍋爐的排污水	• 接觸式冷卻水

注意：

- 在 Higg FEM 中，設施應依據本指引中的定義對廢水進行分類。然而，在 Higg FEM 範疇之外，設施仍須遵守所有適用的生活廢水與工業廢水分類及排放相關法規要求。
- 非接觸式冷卻水——在 Higg FEM 中，非接觸式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，因此除溫度差異外，預期不會造成水質劣化。
- 接觸式冷卻水 - 在紡織、服裝及鞋類行業中較為少見，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 Higg FEM 中，接觸式冷卻程序所產生的廢水因具有冷卻水受污染的潛在風險，故被歸類為工業廢水。
    - 接觸式冷卻水的範例包括：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、適用的法規要求，以及可用的外部基礎設施（例如廠外處理設施）。在 Higg FEM 中，設施的廢水處理方式分類如下：

- 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 **+** 廠外處理：先在設施現場進行初步處理，再排放至廠外第三方處理廠進行進一步處理（亦稱為部分現場處理）。

- 僅限廠外廢水處理：由廠外第三方廢水處理服務提供商執行的處理方式，該服務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。

© 2026 Cascale Inc.

- 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）
  - 灰水僅在廠內處理後直接排放至環境，黑水則送至廠內化糞池系統
    - 注意：在 FEM 中，黑水定義為來自廁所的廢水，可能含有病原體、糞便、尿液及其他來自沖水馬桶的衛生廢棄物。
  - 未經處理

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. 您的設施是否實施零液體排放？

- 是
- 否

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。

© 2026 Cascale Inc.

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。
- 現場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——第 1 級

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 FEM 報告年度內追蹤了來自所有來源（例如生活、工業及/或混合）的廢水排放量。

若符合以下條件，請回答「部分是」：您的設施在 FEM 報告年度內追蹤了來自一（**1**）個或多個來源，但並非所有來源（例如生活、工業及/或混合）的廢水排放量。

注意：如果您的設施在用水章節中選擇了「回收水」作為水源，您必須在本報告年度中，將通過廢水處理廠（含回收水）所處理的廢水總量一併納入。這樣可確保廢水處理過程中的溫室氣體排放量得到準確計算。

若您對此問題回答「是」或「部分是」，系統將要求您填寫一份表格，回答以下問題，以提供設施各適用廢水類型的廢水排放詳細資訊。

- 您的設施是否追蹤此廢水類型的廢水量？
- 本報告年度內，您的設施廢水排放總量為何？（單位：立方公尺 - m^3）
- 追蹤廢水量時使用了哪種方法？
  - 注意：若您的設施未透過計量表或計量發票追蹤廢水，而是使用估算方法計算年度廢水排放量，則您必須在此問題中選擇「估算值」。
- 量測頻率為何？
- 您有多少個廢水排放點？
- 您是否已為所有廢水排放點加上標示？
- 您是否監測所有已識別的廢水排放點？
- 您的設施廢水的最終排放點為何？
  - 注意：此處應填寫廢水離開設施後的排放地點。
- 請提供任何補充說明。

© 2026 Cascale Inc.

- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 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？

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。

技術指導：

廢水追蹤有助於掌握日常運營狀況，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：

- 規劃設施區域及製程，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。

注意：若您的設施未透過出口計量表或計量發票追蹤廢水，而是使用估算方法計算年度廢水排放量，則您必須在「追蹤廢水量時使用了哪種方法？」此問題中選擇「估算值」。

© 2026 Cascale Inc.

- 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)。
- 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,再依各配方與機器的單位用水量乘以相應的生產量,手動計算用水量,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。設施亦可能需要將生產過程中因蒸發所造成的損耗納入考量。

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。

若無法取得生活廢水排放計量數據或實際排放數據,設施可考慮依據場址總用水量及估計的生活用水量,並扣除估計損耗量(例如蒸發),以估算廢水排放量。

- 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)。

在 **FEM** 中申報廢水數據:

在 FEM 中申報廢水數據之前,應進行數據品質檢查,以確保數據本身及用於收集和記錄數據的流程能有效產生準確的數據。

© 2026 Cascale Inc.

請：

- ✔ 對照匯總總量審查原始數據（例如計量表記錄、發票等），以確保數據準確無誤。
- ✔ 將當年度數據與歷史數據進行比較。任何重大變化（例如增減超過 10%）應能歸因於已知的變動。若無法解釋，則可能需要進一步調查。
- ✔ 確保使用最新版本的資料追蹤試算表，並確認所有自動計算／公式均正確無誤。
- ✔ 確保申報的單位正確，並驗證從原始數據到申報數據的任何單位換算。注意：FEM 要求廢水數據以立方公尺（m^3）為單位輸入。
- ✔ 申報數據來源（例如：儀表、發票、估算）及量測頻率（例如：每日、每月等）。
- ✔ 申報最終排放點（例如廠外廢水處理廠）。注意：此處應填寫廢水離開設施後的排放地點。
- ✔ 審查所有假設或估算方法／計算，以確保準確性。
- ✔ 在「請提供任何補充說明」欄位中新增備註，說明任何數據假設、估算方法或其他與申報數量相關的說明。

請勿：

- X 回報不準確的數據（例如，數據來源不明或未經驗證）。
- X 若估算數據未獲得可驗證且合理準確的估算方法及數據（例如工程計算）支持，請回報該估算數據。

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，並在驗證數據欄位中附上詳細說明。

完整得分：

在 FEM 報告年度內追蹤了來自所有來源（例如生活、工業及/或混合）廢水排放量的設施，將獲得全額分數。

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完整追蹤。這意味著第 1 級表格中列出的所有來源，在所有欄位中均有完整且準確的答案。

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）。
- 關鍵人員應了解：
  - 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－應實地確認事項：

- 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）。

部分得分：

在 FEM 報告年度內追蹤了一（1）個或多個來源（但並非所有來源，例如生活、工業及/或混合）廢水排放量的設施，將獲得部分分數。

2. 您的設施是否監測廢水的 BOD5 濃度？（參考編號：*wwmonitorBOD5*）

若符合以下條件請選「是」：您的設施有對廢水進行五日生化需氧量（BOD5）濃度檢測，且在 FEM 報告年度內至少已進行一次檢測。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 您的設施如何監測廢水的 BOD5 濃度？
  - 僅限處理前。
  - 僅於處理後監測。
  - 處理前及處理後。
  - 所有流程，包括子流程層級。
  - 您的處理廠包含多少個生物處理子流程？
    - 注意：此問題僅適用於在廢水處理的所有流程及子流程中監測 BOD5 的設施。

© 2026 Cascale Inc.

根據您的設施監測 BOD5 的位置，系統將要求您填寫一份表格，回答以下問題，以提供廢水處理流程/子流程及 BOD5 監測做法的詳細資訊：

若 **BOD5** 在處理前及處理後均受到監測	若 **BOD5** 在所有流程及子流程中均受到監測
廢水類型（回應將根據廢水來源預先填入）	生物處理子流程（回應將根據所申報的子流程數量預先填入）
請說明每個子流程屬於好氧、厭氧或兼性。	廢水類型
處理前的 BOD5 濃度為何？（mg/L）	請說明每個子流程屬於好氧、厭氧或兼性。
您處理後的 BOD5 濃度為何？（mg/L）	生物處理子流程前的 BOD5 濃度為何？（mg/L）
BOD5 值是如何取得的？	生物處理子程序結束後，您的 BOD5 濃度為何？（mg/L）
	BOD5 值是如何取得的？
注意：若未測量 BOD5，可在已知的情況下填報參考值（例如，來自設施環境影響評估或廢水處理廠設計規範中顯示預期 BOD5 濃度的資料，或其他適當的參考文獻），並應從「BOD5 值是如何取得的？」問題的下拉選單中選擇確定填報值的適當方法。	

建議上傳：

- 證明設施監測廢水中 BOD5 的文件（例如：採樣與分析報告、現場監測記錄／日誌、顯示 BOD5 採樣做法的採樣計畫／時程表）。

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。計分機制可能於未來申報年度適用。

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施證明廢水中的 BOD5 濃度受到監測。注意：在 FEM 中，BOD5 用於計算廢水處理產生的生物源溫室氣體排放量。

技術指導：

生化需氧量（BOD）是廢水的一項特性，代表在有氧條件下（即有氧氣存在時），細菌及其他微生物在特定溫度下去除水中有機廢物所需的氧氣量。高濃度的 BOD 會耗盡溶解氧，使其降至對水生生物有害的程度，進而影響水質。BOD 通常以 BOD5 表示，即在測試期間經過 5 天培養後所消耗的氧氣量。
在大多數情況下，排放廢水中 BOD 濃度的限值受當地法規或其他要求（例如：品牌或行業標準）規範。設施至少應確保建立監測 BOD 並確保合規的流程；此外，在設施處理流程（及子流程）中對 BOD 進行額外監測，可提供有關進入處理系統的 BOD 負荷及處理效果的重要資訊。

© 2026 Cascale Inc.

同樣重要的是，確保測試依照符合任何適用法律要求的公認測試方法進行（例如：ISO 5815-1、USEPA 405.1、SM 5210-B、HJ 505、IS 3025（第 44 部分））。

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
    - ETP 評估

驗證方式：

注意：此問題不計分。

所需文件：

- 證明設施已對廢水中的 BOD5 進行測試／監測的文件，可包括：
    - FEM 申報年度的取樣與分析報告或現場監測記錄／日誌。
    - 廢水採樣程序（例如：顯示 BOD5 採樣做法的採樣計畫／時程表）。

訪談問題：

- 負責廢水管理／處理的員工能夠說明設施如何監測廢水中的 BOD5。

現場查驗－應實地確認事項：

- 現場觀察結果與設施所報告的廢水 BOD5 監測做法一致（例如：廢水採樣地點、現場採樣與分析設備的存在情況（如適用））。

3. 你的設施是否具備機制，以防止雨水在排放至環境前受到污染？（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。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 你如何防止設施內的雨水污染？
    - 如有相關文件，請上傳。

© 2026 Cascale Inc.

若您對此問題回答「否」，您將需要回答以下子問題：

- 請確認受污染的雨水未直接排放至環境中。
    - 若設施內發生雨水污染，你如何處理受污染的雨水？
    - 請上傳相關文件（如有）

建議上傳：

- 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？

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。

技術指導：

將雨水收集和排水系統與廢水或其他潛在污染源分開，被視為良好做法。這能更有效地控制廢水處理系統的廢水量激增與污染物負荷，並防止污水及／或未經處理的工業廢水溢流至環境中。設施應確保雨水與工業／生活廢水的收集和排水系統在整個設施範圍內保持分離，同時設施亦須遵守任何適用的雨水管理相關法規要求。

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。

© 2026 Cascale Inc.

- 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：

完整得分：

設施若已建立防止雨水污染的機制，將獲得全額分數。

所需文件：

- 證明設施已建立防止雨水污染機制的文件，可包括：
  - 雨水管理程序。
  - 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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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）。

部分得分：

若設施尚未建立防止雨水污染的機制，但能證明已具備有效流程，可在必要時管理及處理受污染的雨水，將獲得部分分數。

4. 您的設施是否保存有關設施廢水排放至廠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*）

© 2026 Cascale Inc.

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。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 如有相關文件，請上傳。
- 若無法上傳文件，請在此說明。
- 請提供廠外廢水處理廠的名稱及聯絡資訊
    - 名稱
    - 地址
    - 所有權

建議上傳：

- 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。

技術指導：

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。

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：

完整得分：

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：
    - 許可證、合約、協議、發票或其他佐證文件的現行／有效副本（例如付款條款、廢水水質標準、水量／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。

© 2026 Cascale Inc.

現場查驗－應實地確認事項：

- 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。

部分分數：不適用

5. 你的設施是否具備機制或流程，以監測廢水處理廠是否按照設計參數（水量、流量、進／出水水質）運作？（參考編號：*wwfunction*）

若符合以下條件，請回答「是」：若你的設施已建立程序，以確保水處理廠按照設計參數運作，且書面程序或流程須涵蓋所有下列面向：

- 標準作業程序
- 培訓
- 溝通
- 持續監測
- 持續取樣與檢測
- 持續維護

若符合以下條件，請回答「部分是」：若你的設施已建立程序，以確保水處理廠按照設計參數運作，且書面程序或流程至少涵蓋下列面向：

- 標準作業程序
- 持續監測
- 持續維護

若您對此問題回答「是」或「部分是」，系統將詢問您以下子問題：

- 若是，你目前具備並執行以下哪些活動？
  - 標準作業程序
  - 培訓
  - 溝通
  - 持續監測
  - 持續取樣與檢測
  - 持續維護

- 你的廠內廢水處理廠設計容量為何（m^3/h）？
- 你的廢水處理廠每日平均處理廢水量為何（m^3/day）？
- 您是否依據廢水處理廠的設計參數及操作程序，監測所有製程控制參數？

  - 若符合以下條件，請選擇「是」：你的設施監測處理系統設計參數及操作程序所規定的所有控制參數。

  - 若符合以下條件，請選擇「部分是」：你的設施監測處理系統設計參數及操作程序所規定的部分（但非全部）控制參數。
    - 若回答「是」或「部分是」，你監測的頻率為何？

© 2026 Cascale Inc.

- 請上傳相關文件。

- 注意：上述問題適用於你設施內的所有廢水處理作業。若你的設施設有獨立的廢水處理系統（例如：生活污水與工業廢水），你應報告兩套系統的合計設計容量及每日平均處理水量。此規定同樣適用於依設計參數監測製程控制的相關問題。

建議上傳：

- 證明設施廢水處理廠按照設計參數運作的文件（例如：處理廠設計規格、圖紙或製造商操作規格、廢水處理廠操作程序、製程監測記錄、測試記錄）。

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施證明廢水處理廠正依照設計規格／參數進行操作與維護。

技術指導：

廢水處理系統是高度工程化的系統，專門根據其所需處理的廢水特性進行設計（例如：污染物的種類與濃度、廢水水量、所需處理程度等）。確保廢水處理系統在其設計規格及操作參數範圍內運作，對於實現廢水的有效處理至關重要。

設施應建立相關程序，確保系統依照設計規格及製造商對所有系統設備與元件的規格進行操作、監測及維護（例如：泵浦與閥門、流量計、監測／採樣設備等）。

同樣重要的是，操作及維護處理系統的員工應接受適當培訓，以了解系統的操作／監測要求、限制條件及故障排除方式，從而確保系統持續有效地運作。

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖輸出章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output
    - ETP 評估

驗證方式：

完整得分：

設施若已建立程序以確保水處理廠依設計參數運作，且書面程序或流程涵蓋以下所有方面，將獲得完整分數：
- 標準作業程序
- 培訓
- 溝通
- 持續監測
- 持續取樣與檢測

© 2026 Cascale Inc.

- 持續維護

所需文件：

- 證明設施廢水處理廠按設計參數運行和維護的文件，可能包括：
  - 處理廠設計規格、圖紙或製造商操作規格
  - 設施廢水處理廠的操作程序
  - 確保處理廠在設計操作參數範圍內運行的過程監測／測試記錄（例如：流量、溫度、pH 值、懸浮固體和／或重金屬濃度等）
  - 操作人員的培訓記錄。
  - 顯示設備和組件按設計及製造商規格進行維護和校準的維護記錄。

訪談問題：

- 負責廢水管理的員工能夠說明設施確保廢水處理系統按設計規格和操作參數運行及維護的程序。
- 負責處理系統維護的操作人員和員工了解設施的程序，以及設計／操作參數和故障排除／維護程序。

現場查驗－應實地確認事項：

- 觀察結果顯示，處理系統的操作與維護符合設施程序及系統設計參數（例如，設備觀察上運作正常、正確執行製程監測／檢測作業等）。

部分分數：

設施若已建立程序以確保水處理廠依設計參數運作，且書面程序或流程至少涵蓋 以下方面，將獲得部分分數：

- 標準作業程序
- 持續監測
- 持續維護

6. 您的設施是否有應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」：您的設施擁有備用計畫、流程，和／或廠內和／或廠外設施，能夠應對與廢水相關的緊急情況，且能夠處理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：

- 您的設施是否具備在發生意外排放時，依法規要求聯繫相關政府主管機關或機構的流程？
  - 如有相關文件，請上傳
  - 若無法上傳文件，請在此說明。

© 2026 Cascale Inc.

注意：如果您的設施在法律上無需就任何意外排放通知相關政府機關或機構，請針對此問題選擇「法律上無此要求」。

- 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程序，而非僅聲明設施將停止生產。
  - 緊急儲存槽
    - 您設施的緊急儲存槽容量為多少（單位：m^3）？
  - 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
    - 如選擇其他，請說明。
- 請上傳您的備用計畫
- 在緊急停機情況下，您設施的廢水處理廠最大儲存容量為多少（單位：m^3）？
  - 注意：緊急儲存槽是指在處理廠發生故障（包括內部及外部故障）時可供使用的額外槽體或額外槽體容量，而最大儲存容量是指所有內部液體儲存槽的最大容積，包含任何緊急儲存容量。
- 您的設施是否對所有相關員工提供有關備用計畫的培訓？
  - 如果是，有多少名員工接受了培訓？
  - 若是，您多久對員工進行一次培訓？
  - 您是否在培訓後對員工進行評估？
    - 您如何評估員工在培訓後的知識掌握程度？
  - 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 顯示已建立緊急備用流程的文件，且該流程足以處理設施每日平均廢水排放量（例如：廢水處理流程圖、書面備用計畫、備用設備清單、與廠外處理廠簽訂的緊急情況廢水接收協議等）。

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。

技術指導：

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，

© 2026 Cascale Inc.

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

驗證方式：

完整得分：

若設施擁有備用計畫、流程，和／或廠內和／或廠外設施，能夠應對與廢水相關的緊急情況，且能夠處理設施每日平均廢水排放量，並且在法律要求的情況下，擁有通知相關政府機關或機構任何意外排放的流程，則可獲得全額分數。

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

© 2026 Cascale Inc.

- 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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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。

部分得分：

設施若具備應對廢水相關緊急情況的備用計畫、流程及／或現場設施，且能夠處理設施每日平均廢水排放量，但未具備在法規要求下通知相關政府主管機關或機構意外排放事件的流程，將獲得部分分數。

7. 請確認設施產生的廢水未因洩漏及／或繞流而排放至環境中。（參考編號：*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。

若您對此問題回答「是」或「部分是」，系統將詢問您以下子問題：

- 如果是或部分是，請說明您的監測方式。
- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 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？

© 2026 Cascale Inc.

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。

技術指導：

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：

完整分數：

若您的設施已建立流程，確保未經處理的廢水不會因廢水處理系統洩漏或繞流而排放至環境中，將獲得完整分數。

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。

© 2026 Cascale Inc.

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）。

部分分數：

若您的設施沒有未經處理廢水的洩漏或繞過廢水處理系統的情況，但尚未建立定期監測的正式流程，則可獲得部分分數。

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*）

如果您表明您的設施有一（**1**）個或多個污泥來源，您將被要求回答以下子問題：

- 請說明您設施所產生的各類廢水污泥來源。
- 您是否知道所產生的廢水污泥的固體含量百分比（%）？
    - 您所產生的廢水污泥固體含量百分比為何？

注意事項：

- 若已對多個樣本進行分析，污泥固體含量百分比應以該污泥類型的平均固體含量百分比填報。
- 計算固體含量百分比（%）的公式為：
    - 乾污泥重量 ÷ 濕污泥重量 × 100
- 如果您尚未依照公認的測試方法（例如：EPA 160.3 或 SM 2540G）進行固體含量百分比（%）分析，您應對以下問題回答「否」：您是否知道所產生的廢水污泥的固體含量百分比（%）？
- 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：

- 顯示您的設施已識別所有污泥來源，並進行分析以確定污泥固體含量百分比（%）的文件（例如：污泥類型清單／清冊、內部或外部污泥分析結果／報告）。

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。計分機制可能於未來申報年度適用。

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施識別廠內產生的不同污泥來源，並了解每種污泥類型的固體含量百分比（%）。

技術指導：

© 2026 Cascale Inc.

設施了解不同污泥來源（例如：類型）及污泥的一般組成非常重要，以確保採用最有效的處理和處置方式。污泥的組成可能因廢水成分及其處理過程而有所不同。一般而言，污泥含有水分、有機及無機物質，以及固體。

污泥品質的一個關鍵基本參數是乾固體含量百分比。乾固體含量百分比表示污泥在處理廠產生後的含水量，會影響污泥處置的成本和方式。一般來說，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和相關的運輸/處置成本。

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：

注意：此問題不計分。

所需文件：

- 顯示您的設施已識別所有污泥來源，並進行分析以確定污泥固體含量百分比（%）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。
    - 顯示污泥平均固體含量百分比的佐證資料及計算結果（適用於已進行多次分析的情況）。

訪談問題：

- 負責廢水及污泥管理的人員能夠說明設施如何識別其污泥來源，以及用於確定污泥固體含量百分比的方法。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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. 您的設施是否追蹤申報年度內產生的工業廢水污泥？（參考編號：*wwsludgereporting*）

如果符合以下條件，請回答「是」：您的設施在 FEM 報告年度追蹤了設施產生的工業廢水污泥年度數量。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 如果是，您在報告年度產生了多少工業廢水污泥（單位：公噸）？
    - 注意：如果生活污泥與工業污泥混合，應在此處一併申報。

建議上傳：

- 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）

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。計分機制可能於未來申報年度適用。

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。

技術指導：

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：

- 確定所產生的廢棄物類型。
- 確定產生污泥的地點（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。
    - 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。

以下提供一個估算廢棄物數量資料的範例：

- 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：

© 2026 Cascale Inc.

- 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輸出部分 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output
  - 廢水與污泥指南

驗證方式：

注意：此問題不計分。

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。
- 關鍵人員應了解：
  - 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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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）。

10. 您的設施是否追蹤申報年度內產生的生活廢水污泥？（參考編號：*wwsludgedomesticreporting*）

若符合以下情況，請選擇「是」：您的設施在 FEM 申報年度內追蹤了設施產生的生活廢水污泥年度總量。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 若是，您在申報年度內產生了多少生活廢水污泥（公噸）？

© 2026 Cascale Inc.

建議上傳：

- 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）

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。計分機制可能於未來申報年度適用。

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施證明在報告年度內已追蹤生活廢水污泥的年度產生量。

技術指導：

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：

- 確定所產生的廢棄物類型。
- 確定產生污泥的地點（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。
  - 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。

以下提供一個估算廢棄物數量資料的範例：

- 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）

© 2026 Cascale Inc.

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：

注意：此問題不計分。

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。
- 關鍵人員應了解：
    - 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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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？（參考編號：*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：

- 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。

© 2026 Cascale Inc.

建議上傳：

- 污泥儲存區域的照片。

此問題的目的為何？

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部分 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output
    - 廢水與污泥指南

驗證方式：

完整得分：

設施若擁有專用污泥儲存區，並已實施子問題中列出的所有適用控制措施，將獲得全額分數。

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
    - 有害廢棄物區域檢查記錄

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）。

© 2026 Cascale Inc.

現場查核——需實地確認的事項：

- 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。

部分得分：

設施若擁有專用污泥儲存區，並已實施子問題中列出的部分（但非全部）適用控制措施，將獲得部分分數。

12. 工業廢水污泥是否得到妥善處置？（參考編號：*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：此項包括在溫度≥1000°C的水泥製造過程中共同處理廢棄物。
  - 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）
- 請上傳相關文件。

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 Higg FEM 中，垃圾掩埋場的定義（例如：具有重大、有限或無控制措施）及處置途徑與 ZDHC 污泥管理資源中列出的 ZDHC 處置途徑定義一致，相關資源請參閱以下連結。FEM 使用者應參考此資源，以確保正確選擇污泥處置途徑。

© 2026 Cascale Inc.

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

建議上傳：

- 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）

此問題的目的為何？

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。

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：

完整得分：

所需文件：

© 2026 Cascale Inc.

- 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。
    - 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。
    - 廢棄物供應商所採用之最終處理／處置方式的相關證明。
    - 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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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）。

部分分數：不適用

13. 您的設施是否保存廢棄物清單或類似文件，記錄污泥的處理、運輸、加工及處置情況，並涵蓋設施產生的所有工業廢水污泥？ （參考編號：*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單或類似文件的流程，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）。
    - 貨物的重量或體積。
    - 運輸業者公司名稱。
    - 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：
    - 託運人（產生污泥的設施）。
    - 貨物的重量或體積。
    - 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。

© 2026 Cascale Inc.

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？
- 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？
- 請上傳相關文件。

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運聯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。

技術指導：

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：

© 2026 Cascale Inc.

- 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：

完整得分：

若設施已建立流程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，且符合以下所有條件，則可獲得全額分數：

- 已取得涵蓋所有污泥處置情況且包含所有必要資訊的文件。
- 文件須在廠內保存至少法律規定的最低期限。如無法律要求，文件須至少保存兩（2）年。
- 所使用的任何第三方廢棄物供應商均具備接收、處理及處置設施污泥所需的合法核准（例如：執照及許可證）。

注意：分數將依據主要問題及子問題的回答，在 Higg FEM 中自動計算。

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。

現場查核——需實地確認的事項：

- 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）。

部分得分：

若設施已建立流程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，且已取得涵蓋所有污泥處置情況的文件，但符合以下任一情況，則可獲得部分分數：

- 文件未包含所需資訊；和／或

© 2026 Cascale Inc.

- 文件未在廠內保存至少法律規定的最低期限，或在無法律要求的情況下，文件未保存滿兩(2)年；和／或
- 所使用的任何第三方廢棄物供應商未持有接收、處理及處置設施污泥所需的合法核准文件(例如：許可證和許可)。

注意：分數將依據主要問題及子問題的回答，在 Higg FEM 中自動計算。

14. 您的設施是否為所有工作涉及廢水污泥處理的員工(例如維護和清潔人員)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。

如果您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：
- 接受培訓的員工人數為何？
- 您多久對員工進行一次培訓？
- 您是否在培訓後對員工進行評估？
    - 您如何評估員工在培訓後的知識掌握程度？
- 請上傳相關文件。

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。
- 所使用訓練教材的副本。
- 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。

技術指導：

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：

© 2026 Cascale Inc.

- 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：

完整得分：

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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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。

部分分數：不適用

15. 生活污水污泥是否得到妥善處置？（參考編號：*wwnhsludgedisposal*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施正依據污泥的危害特性，依照所有法律規定處置生活污水污泥。

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生活污水污泥？
  - 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）

© 2026 Cascale Inc.

- 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）
- 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）

- 請上傳相關文件。

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 Higg FEM 中，掩埋場的定義（例如，具有重大、有限或無控制措施）及處置途徑與 ZDHC 處置途徑定義一致，該定義列於以下連結提供的 ZDHC 污泥管理資源中。FEM 使用者應參考此資源，以確保正確選擇污泥處置途徑。https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output/wastewater-sludge-guidelines-v1/document-sludge-disposal

建議上傳：

- 證明生活污水污泥正被妥善處置的相關文件（污泥分析／檢測報告（顯示危害特性）、污泥處置清單、接收及處理污泥的廢棄物廠商許可證／執照、最終處理／處置方式的相關證明等）

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明生活污水污泥正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。

© 2026 Cascale Inc.

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。

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：

完整得分：

所需文件：

- 證明生活污水污泥已妥善處置的文件，可能包括：
    - 顯示危害特性的污泥分析／檢測報告。
    - 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。
    - 廢棄物供應商所採用之最終處理／處置方式的相關證明。
    - 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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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）。

部分分數：不適用

16. 您的設施是否有管理化糞池系統的殘留物？（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」，系統將要求您回答以下子問題：

- 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*）

© 2026 Cascale Inc.

- 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。
- 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。

- 請上傳化糞池系統設計圖。
  - 若無法上傳設計文件，請在此說明：
- 您的設施多久清空一次化糞池？
- 您的設施在從化糞池卸料後，是如何處置固體物的？
  - 送往市政處理廠進行進一步處理。
  - 有害廢棄物處理（其他）
  - 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）
  - 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
  - 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）
- 您的設施是否取得卸載化糞廢棄物的運送清單／記錄？
- 如有相關文件，請上傳。

注意：在 Higg FEM 中，掩埋場的定義（例如，具有重大、有限或無控制措施）及處置途徑與 ZDHC 處置途徑定義一致，該定義列於以下連結提供的 ZDHC 污泥管理資源中。FEM 使用者應參考此資源，以確保正確選擇污泥處置途徑。
https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output/wastewater-sludge-guidelines-v1/document-sludge-disposal

建議上傳：

- 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。

© 2026 Cascale Inc.

技術指導：

化糞池系統是經過專業設計的系統，專門根據其所需處理的廢水特性（例如廢水量及污染物負荷）進行設計。化糞池系統必須在其設計規格和操作參數範圍內運行，以確保廢水得到有效處理。

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。

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：

完整得分：

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：

© 2026 Cascale Inc.

- 負責管理廢水及／或化糞池系統的員工應能說明設施如何確保系統在設計容量範圍內運行、系統的維護方式（例如清潔頻率），以及化糞池場址產生的廢棄物如何處置。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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）

部分分數：不適用

17. 您的設施是否依據法律要求對任何廢水進行檢測？（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？
- 請上傳您的檢測報告（依據法定檢測頻率提供多份報告）。

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，則僅可有一（1）份報告出現超標，且該報告中超標的參數不得超過一項。
- 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。

建議上傳：

- 廢水檢測報告副本。
- 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。

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。計分機制可能於未來申報年度適用。

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。

© 2026 Cascale Inc.

技術指導：

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：

注意：此問題不計分。

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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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. 您是否依據任何廢水標準進行申報（法律要求以外的標準）？（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）。

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」。

若選擇「是」，系統將詢問以下子問題：

- 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

© 2026 Cascale Inc.

- BSR
- bluesign 廢水標準
- 客戶／品牌
- 其他
    - 如選擇「其他」，請說明。

建議上傳：

- 依據適用標準進行廢水檢測的結果副本。

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。計分機制可能於未來申報年度適用。

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。

技術指導：

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，以確定適用於其運營的監測和報告要求，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：

注意：此問題不計分。

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：

© 2026 Cascale Inc.

- 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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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。

廢水 – 第 2 級

Higg FEM 等級進程

若您的設施在本節未達到第 1 級，您將可選擇完成第 2 級和第 3 級問題，並將被詢問以下問題：

您的設施在本節未達到第 **1** 級，本節的最高分數將以您在第 **1** 級的回答為限。您現在可以選擇回答第 **2** 級和第 **3** 級問題，是否希望繼續回答這些額外問題？

若您回答「是」：本節將開放第 2 級和第 3 級問題供您回答。

如果您回答否：第2級和第3級問題將不會在此部分中顯示。

備註：

- 如果您的設施在本節未達到第 1 級，回答第 2 級和第 3 級問題將不會在您已在第 1 級獲得的分數之外獲得額外分數。
- 建議設施與其業務夥伴確認，即使您在本特定節未達到第 1 級，是否仍需回答第 2 級和第 3 級問題。
- 我們鼓勵設施盡可能完成第二級和第三級問題，因為這些問題可以為您的設施環境績效提供寶貴見解，並透過 Higg FEM 第二級和第三級的進階功能發現改善機會。

© 2026 Cascale Inc.

19. 您是否依據任何廢水標準進行申報（法律要求以外的標準）？（參考編號：*wwcompliancetable*）

注意： 此第 2 級問題的回答將根據第 1 級廢水標準問題的回答預先填入。第 1 級問題不計分，第 2 級的計分方式如下：

- 全額得分：回答「是」將獲得全額得分。
- 零分： 回答「否」將不獲得任何分數。
- 不計分：若回答「不適用」，此問題將不計分。

驗證方式：

此問題將依據第 1 級問題所訂定的標準進行驗證。

20. 您是否符合所申報的廢水標準？（參考編號：*wwcompliancehtml*）

注意： 此問題僅適用於對以下問題回答「是」的設施：您是否依照任何廢水標準進行申報（法律要求以外的標準）？

在此問題中，系統將要求您填寫一份表格，回答以下問題，以提供您設施針對所申報廢水標準的符合狀態詳細資訊。

- 申報的廢水標準（此欄將預先填入設施所申報的適用標準）。
- 採樣頻率
- 您是否符合此廢水標準？
    - 如果不符合，請提供您未符合此廢水標準的原因說明。
- 您的參數結果是否可在該標準的平台上查閱？
    - 請提供該標準平台的直接連結以查閱結果。
- 請上傳文件以證明您符合該標準的規定。

注意：「您是否符合此廢水標準？」此問題應依據以下指引作答：

- 若回答「是，所有參數均符合」：檢測須依標準要求的頻率進行，且 FEM 申報年度內最新的檢測結果須符合標準對所有參數的要求。
- 若符合以下條件，請回答「部分是，至少一項或多項參數不符合規定」：檢測頻率未達標準要求，且／或 FEM 申報年度的最新檢測結果顯示一（1）項或多項參數未符合標準要求。
- 若回答「否，我未進行檢測，或所有參數均不符合」：在 FEM 申報年度內未進行檢測，或所有參數均不符合標準要求。

建議上傳：

- 廢水檢測結果及數據申報的副本，以證明設施符合標準要求。

© 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符合廢水標準的所有要求，且這些要求超出基本法律合規監測與申報的範疇。

技術指導：

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，以確定適用於其運營的監測和報告要求，並制定程序以符合所需的監測和報告要求。

應保存能證明設施符合相關要求的支持性文件，例如廢水監測數據、檢測結果等。

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
- 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：

完整得分：

若檢測頻率符合標準要求，且 FEM 申報年度所有最新檢測結果均符合標準對所有參數的要求，則可獲得滿分。

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）。
  - 設施廢水數據在標準平台上的外部連結
  - 如適用，請提供用於確保符合標準要求的內部程序文件。
  - 如適用，請提供針對任何不符合項目進行原因調查的支持性文件。

注意：所需文件可能因申報標準而有所不同。標準所要求的所有廢水申報文件均應備妥，以供查核。

訪談問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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。

部分得分：

若檢測頻率未達標準要求，且／或 FEM 申報年度的最新檢測結果顯示一（1）項或多項參數未符合標準要求，則可獲得部分分數。

21. 若您依照 ZDHC 廢水指南進行申報，您的設施在申報年度是否已對廢水進行檢測，並符合基礎級別的常規參數及陰離子要求？ （參考編號：*wwzdhcguideline*）

注意：此問題僅適用於依照 ZDHC 廢水指南進行申報的設施。

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已對常規參數及陰離子進行檢測，且 FEM 申報年度的最新 ZDHC 檢測結果顯示所有常規參數及陰離子均符合標準的基礎級別要求。

若符合以下條件，請回答「部分是」：您的設施已對常規參數及陰離子進行檢測，且 FEM 申報年度的最新 ZDHC 檢測結果顯示一（1）項或多項常規參數或陰離子未符合標準的基礎級別要求。

若符合以下條件，請回答「不適用」：根據您設施的廢水量及／或廢水處理的地點或類型，ZDHC 廢水指南不要求對常規參數及陰離子進行檢測。

若您對此問題回答「部分是」，您將需要填寫一份表格，針對 ZDHC 常規參數及陰離子回答以下問題：

- 此參數是否超過基礎級別限值？
    - 注意：若您對上述問題回答「是」，您將需要在表格中填寫以下問題：
- 檢測量
- 計量單位
- 限量為何？
- 計量單位
- 此問題存在多久了？
- 請上傳針對所檢測出物質的行動計畫。
- 如果您沒有可上傳的文件，請描述您的計畫。

技術指導：

© 2026 Cascale Inc.

如需了解 ZDHC 廢水指南的詳細資訊(例如採樣與分析要求、參數限值等)，FEM 使用者應參閱 ZDHC 網站上最新版本的 ZDHC 廢水指南及相關支援文件，連結如下：ZDHC 供應商零排放路線圖輸出章節https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output

驗證方式：

完整得分：

若您的設施已針對常規參數及陰離子進行檢測，且 FEM 申報年度內最新的 ZDHC 檢測結果顯示所有常規參數及陰離子均符合標準的基礎級別，將獲得全額得分。

所需文件：

- 證明設施依據 ZDHC 廢水指南進行廢水監測與申報的文件，可能包括：
  - 顯示設施所追蹤參數的廢水檢測報告。
    - 注意：檢測應依據 ZDHC 計畫要求進行(例如檢測頻率、檢測參數、採樣與分析方法等)。
  - 設施廢水數據在標準平台上的外部連結
  - 如適用，請提供針對任何不符合項目所規劃之改善措施的支持性文件。

訪談問題：

- 負責管理廢水的員工應了解並能描述設施依照 ZDHC 廢水指南進行廢水檢測的相關程序。

現場查驗－應實地確認事項：

- 在設施中觀察到的相關廢水來源已納入設施的 ZDHC 檢測／申報程序中。

部分分數：不適用

22. 如果您依據 ZDHC 廢水指南進行申報，您的設施是否在申報年度內對廢水進行檢測，並符合基礎級別的重金屬限值？(參考編號：*wwzdhcfoundational*)

注意： 此問題僅適用於依照 ZDHC 廢水指南進行申報的設施。

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已對重金屬進行檢測，且 FEM 申報年度的最新 ZDHC 檢測結果顯示所有重金屬均符合標準的基礎級別要求。

若回答「部分是」：您的設施已針對重金屬進行檢測，但 FEM 申報年度內最新的 ZDHC 檢測結果顯示一(1)種或多種重金屬未符合標準的基礎級別。

© 2026 Cascale Inc.

若回答「不適用」：根據您設施的廢水量及／或廢水處理地點或類型，依據 ZDHC 廢水指南無需對重金屬進行檢測。

若您對此問題回答「部分是」，您將需要填寫一份表格，針對 ZDHC 重金屬參數回答以下問題：

- 此參數是否超過基礎級別限值？
    - 注意：若您對上述問題回答「是」，您將需要在表格中填寫以下問題：
- 檢測量
- 計量單位
- 限量為何？
- 計量單位
- 此問題存在多久了？
- 請上傳針對所檢測出物質的行動計畫。
- 如果您沒有可上傳的文件，請描述您的計畫。

技術指導：

如需了解 ZDHC 廢水指南的詳細資訊（例如：取樣與分析要求、參數限值等），FEM 使用者應參閱 ZDHC 網站上最新版本的 ZDHC 廢水指南及相關支援文件：ZDHC 供應商零排放路線圖輸出章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output

驗證方式：

完整得分：

如果您的設施已針對重金屬進行檢測，且 FEM 報告年度最新的 ZDHC 檢測結果顯示所有重金屬均符合標準的基礎等級，則將獲得全額分數。

所需文件：

- 證明設施依照 ZDHC 廢水指南監測及報告廢水的文件，可能包括：
    - 顯示設施所追蹤參數的廢水檢測報告。
        - 注意：檢測應依照 ZDHC 計畫要求進行（例如：檢測頻率、檢測參數、取樣與分析方法等）。
    - 設施廢水數據在標準平台上的外部連結
    - 如適用，請提供針對任何不符合項目所規劃之改善措施的支持性文件。

訪談問題：

- 負責管理廢水的員工應了解並能描述設施依照 ZDHC 廢水指南進行廢水檢測的相關程序。

© 2026 Cascale Inc.

現場查驗－應實地確認事項：

- 在設施中觀察到的相關廢水來源已納入設施的 ZDHC 檢測／申報程序中。

部分分數：不適用

23. 如果您已依照 ZDHC 廢水指南進行報告，您的設施在報告年度是否對廢水進行了檢測，並符合 MRSL 參數要求？（參考編號：*wwtestmrsl*）

注意： 此問題僅適用於依照 ZDHC 廢水指南進行申報的設施。

回答「是」的條件：您的設施已針對 MRSL 參數進行檢測，且 FEM 報告年度最新的 ZDHC 檢測結果顯示，包含原始廢水樣本在內，均未檢測到任何 MRSL 參數。

回答「部分是」的條件： 您的設施已針對 MRSL 參數進行檢測，且 FEM 報告年度最新的 ZDHC 檢測結果顯示，包含原始廢水樣本在內，檢測到一（1）個或多個 MRSL 參數。

回答「不適用」的條件： 根據您設施的廢水量及／或廢水處理地點或類型，ZDHC 廢水指南不要求對 MRSL 參數進行檢測。

注意：「未檢出」表示該參數未超過 ZDHC 廢水指南中所列的指定報告限值。

如果您對此問題回答「部分是」，您將需要填寫一份表格，回答以下有關 ZDHC MRSL 參數的問題：

- 此 MRSL 參數類別中是否檢測到化學物質？
  - 注意： 若您對上述問題回答「是」，您將需要在表格中填寫以下問題：
- 檢測量
- 計量單位
- 限量是多少？
- 計量單位
- 此問題存在多久了？
- 請上傳針對所檢測到物質的行動計畫。
- 如果您沒有可上傳的文件，請描述您的計畫。

技術指導：

如需了解 ZDHC 廢水指南的詳細資訊（例如：取樣與分析要求、參數限值等），FEM 使用者應參閱 ZDHC 網站上最新版本的 ZDHC 廢水指南及相關支援文件：ZDHC 供應商零排放路線圖輸出章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output

驗證方式：

© 2026 Cascale Inc.

完整得分：

如果您的設施已針對 MRSL 參數進行檢測，且 FEM 報告年度最新的 ZDHC 檢測結果顯示，包含原始廢水樣本在內，均未檢測到任何 MRSL 參數，則將獲得全額分數。

所需文件：

- 證明設施依照 ZDHC 廢水指南監測及報告廢水的文件，可能包括：
  - 顯示設施所追蹤參數的廢水檢測報告。
    - 注意：檢測應依照 ZDHC 計畫要求進行（例如：檢測頻率、檢測參數、取樣與分析方法等）。
  - 設施廢水數據在標準平台上的外部連結
  - 如適用，請提供針對任何不符合項目所規劃之改善措施的支持性文件。

訪談問題：

- 負責管理廢水的員工應了解並能夠描述設施依照 ZDHC 廢水指南對廢水進行檢測的程序。

現場查驗－應實地確認事項：

- 在設施中觀察到的相關廢水來源已納入設施的 ZDHC 檢測／申報程序中。

部分分數：不適用

24. 如果您已依照 ZDHC 廢水指南進行報告，您的設施在報告年度是否對廢水進行了檢測，並符合微纖維參數（即總懸浮固體（TSS））的基礎限值？

（參考編號：*wwtesttss*）

注意：此問題僅適用於依照 ZDHC 廢水指南進行報告的設施。

如果符合以下條件，請回答「是」：您的設施已測試並達到了FEM報告年度最新ZDHC測試結果中總懸浮固體（TSS）的基礎限值。

回答「部分是」的條件：您的設施已進行檢測，但在 FEM 報告年度最新的 ZDHC 檢測結果中，未達到總懸浮固體（TSS）的基礎限值。

回答「否」的條件：您的設施在 FEM 報告年度未針對總懸浮固體（TSS）進行檢測。

注意：微纖維（又稱纖維碎裂）的科學定義為直徑小於十微米的天然或合成纖維。

© 2026 Cascale Inc.

如果您對此問題回答「是」或「部分是」，您將需要填寫一份表格，回答以下有關 ZDHC 微纖維參數的問題：

- 檢測量
- 請標示所達到的 ZDHC 等級
    - （即基礎級、進階級、卓越級，或未達基礎級）
    - 注意：「未達基礎級」等同於 ZDHC 平台中的「警示」狀態。

技術指導：

如需了解 ZDHC 廢水指南的詳細資訊（例如：取樣與分析要求、參數限值等），FEM 使用者應參閱 ZDHC 網站上最新版本的 ZDHC 廢水指南及相關支援文件：ZDHC 供應商零排放路線圖輸出章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output

驗證方式：

完整得分：

如果您的設施已進行檢測，且在 FEM 報告年度最新的 ZDHC 檢測結果中達到總懸浮固體（TSS）的基礎限值，則將獲得全額分數。

所需文件：

- 證明設施依照 ZDHC 廢水指南監測及報告廢水的文件，可能包括：
    - 顯示設施所追蹤參數的廢水檢測報告。
        - 注意：檢測應依照 ZDHC 計畫要求進行（例如：檢測頻率、檢測參數、取樣與分析方法等）。
    - 設施廢水數據在標準平台上的外部連結

訪談問題：

- 負責管理廢水的員工應了解並能描述設施依照 ZDHC 廢水指南進行廢水檢測的相關程序。

現場查驗－應實地確認事項：

- 在設施中觀察到的相關廢水來源已納入設施的 ZDHC 檢測／申報程序中。

部分分數：不適用

© 2026 Cascale Inc.

25. 您的設施是否按每個來源追蹤廢水污泥，包括現場產生的所有污泥及其在污泥清單中的處置情況？ *(Ref ID: wwsludgegenerated)*

回答「是」的條件：您的設施針對廢水污泥及設施內至少一（1）個污泥來源的處置方式進行追蹤。

如果您對此問題回答「是」，您將需要填寫一份表格，回答以下問題，以提供 本報告年度各來源所產生廢水污泥的詳細資訊。

- 廢水污泥來源（將根據設施所報告的污泥來源預先填入）
- 此來源所產生的廢水污泥如何分類？
  - 生活污水
  - 工業
  - 生活污水與工業廢水混合
- 您的設施是否追蹤在報告年度內從此來源產生的廢水污泥量？
- 在報告年度內，您的設施從此來源產生多少廢水污泥（以公噸計）（如有進行乾燥處理，請於處理後計算）？
- 您的設施如何處置此廢水污泥？
  - 您的設施如何處置現場焚化所產生的灰燼？（適用於選擇現場焚化的情況）
  - 如果選擇「其他」，請描述您的處置途徑。
- 您是否對此來源的廢水污泥進行了檢測？
  - 污泥中是否檢測到 MRSL？
    - 如果檢測到 MRSL，請選擇相應項目（可複選）
  - 是否已對重金屬（總金屬量）及常規參數進行檢測？
    - 如果重金屬（總金屬量）及常規參數超過允許限值，請選擇相應項目（可複選）
- 請提供任何補充說明。
- 請上傳相關文件。

注意：在 Higg FEM 中，掩埋場的定義（例如：具有重大、有限或無控制措施）及處置途徑與 ZDHC 污泥管理資源中列出的 ZDHC 處置途徑定義一致，該資源可透過以下連結取得。FEM 使用者應參閱此資源，以確保正確選擇污泥處置途徑。
https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output/wastewater-sludge-guidelines-v1/document-sludge-disposal

建議上傳：

- 證明廢水污泥數量、成分及處置方式正在被追蹤的文件（例如：污泥清單／追蹤記錄、顯示危害特性的污泥分析／檢測報告、污泥處置清單、最終處理／處置方式的使用證明等）。

此問題的目的為何？

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的是讓設施證明其所產生的廢水污泥正在被追蹤(例如:污泥數量、成分及處置方式)。

技術指導:

設施了解並追蹤不同來源(例如:類型)的污泥及污泥的一般成分,對於確保採用最有效的處理和處置方案至關重要。追蹤設施所產生污泥的特性和數量,亦有助於了解廢水處理流程的有效性、不良化學物質(例如:MRSL 化合物)的存在情況,以及處置成本。

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。

污泥至少應依照所有適用的污泥及廢棄物處置相關法律要求進行處置,包括使用具備資質的廢棄物處置廠商,且該廠商須持有根據污泥危害特性進行處理的許可證/許可。

此外,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,是非常重要的。設施應建立相關流程,與廢棄物供應商溝通,並確認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。

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:

完整得分:

所需文件:

- 證明廢水污泥正在被追蹤的文件,可能包括:
    - 污泥清單,顯示設施所產生污泥的數量、成分及處置方式。
    - 顯示危害特性的污泥分析/測試結果。
    - 污泥處置清單
    - 現場或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:

© 2026 Cascale Inc.

- 負責廢水／廢棄物管理的員工能夠說明設施如何追蹤污泥，包括污泥量、成分的追蹤，以及用於處理／處置污泥的最終處置方式。

現場查驗－應實地確認事項：

- 觀察結果顯示，污泥的追蹤符合設施所申報的污泥追蹤程序。

部分分數：不適用

26. 你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，並記錄設施所產生的所有生活廢水污泥？（參考編號：*wwsludgeaccount*）

如符合以下條件，請回答「是」：你的設施已建立流程，以取得並保存與生活廢水污泥的處理、運輸、加工及處置相關的廢棄物清運聯單或類似文件，且符合以下所有條件：

- 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）。
    - 貨物的重量或體積。
    - 運輸業者名稱。
    - 出貨／收貨日期。
    - 污泥運送目的地之處置或加工設施名稱。

如符合以下條件，請回答「部分是」：你的設施已建立流程，以取得並保存與生活廢水污泥的處理、運輸、加工及處置相關的廢棄物清運聯單或類似文件，且文件可供查閱，但：

- 尚未取得所有污泥處置的相關文件；及/或
- 文件未包含以下所有資訊：
    - 託運人（產生污泥的設施）。
    - 貨物的重量或體積。
    - 運輸業者名稱。
    - 出貨／收貨日期。
    - 污泥所運送至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：

- 你的設施是否使用經授權的第三方來合法處置生活廢水污泥？
    - 注意：若你的設施在現場處置生活廢水污泥，且符合所有適用的法律要求，則此問題應回答「不適用」。
- 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：此處指法律規定的文件保存期限，各司法管轄區可能有所不同。若無法律要求，文件至少須保存兩（2）年。
- 請上傳相關文件。

建議上傳：

© 2026 Cascale Inc.

- 與生活廢水污泥的處理、運輸、加工及處置相關的廢棄物清運聯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，以取得並保存與生活廢水污泥的處理、運輸、加工及處置相關的資訊，並確保任何第三方廢棄物供應商具備接收、加工及處置設施污泥所需的合法核准。

技術指導：

為確保適當的責任歸屬，設施應建立既定流程，以維護與生活廢水污泥的處理、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與維護，其最低要求通常受法律規定所規範，設施應符合所有適用要求。

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。
- 運輸業者名稱。
- 司機姓名／簽名。
- 污泥所運送至之處置或加工設施名稱。
- 處置或加工設施人員的姓名／簽名，以證明接收污泥。

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章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output
    - 廢水與污泥指南

驗證方式：

© 2026 Cascale Inc.

完整得分：

已建立流程以取得並保留與生活廢水污泥的處理、運輸、加工及處置相關的廢棄物清運聯單或類似文件，且符合以下所有條件的設施，將獲得完整分數：

- 已取得涵蓋所有污泥處置且包含所有必要資訊的文件。
- 文件須在現場保存至少法律規定的最短期限。若無法律要求，文件至少須保存兩（2）年。
- 所使用的任何第三方廢棄物供應商均具備接收、處理及處置設施污泥所需的合法核准（例如：執照及許可證）。

注意：分數將依據主要問題及子問題的回答，在 Higg FEM 中自動計算。

所需文件：

- 證明設施已取得並維護與生活廢水污泥的處理、運輸、加工及處置相關的廢棄物清運聯單或類似文件，且污泥由經授權的供應商接收的文件，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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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）。

部分得分：

若設施已建立流程，以取得並保存與生活廢水污泥的處理、運輸、加工及處置相關的廢棄物清運聯單或類似文件，且文件可供查閱，但存在以下一（1）項或多項情況，將給予部分分數：

- 已取得文件，但未涵蓋所有污泥處置，或未包含所需資訊；及/或
- 文件未在現場保留至少法律規定的最短期限。若無法律規定，文件未保留兩（2）年；及／或
- 所使用的任何第三方廢棄物供應商，未具備接收、加工及處置設施污泥所需的合法核准（例如：執照及許可證）。

注意：分數將依據主要問題及子問題的回答，在 Higg FEM 中自動計算。

© 2026 Cascale Inc.

27. 你是否有計畫將化糞池升級為更現代化的廢水處理方式？（參考編號：*wwseptictankupgrade*）

若符合以下情況，請選擇「是」：您的設施已有書面計畫，並訂有明確時程，以將化糞池系統升級為更先進的處理系統，或停止使用化糞池系統，並將廢水直接導入經授權的場外廢水處理設施。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 若選擇「是」，您預計何時完成升級？
- 如果是，請上傳相關文件。

若您對此問題回答「否」，您將需要回答以下子問題：

- 如果否，請說明為何不打算升級化糞池？

建議上傳：

- 支持設施升級化糞池系統或停止使用化糞池系統並將廢水導入經授權的場外廢水處理設施之計畫的相關文件（例如：廢水處理系統的採購紀錄、新處理設施建設計畫或化糞池系統拆除合約、與場外廢水處理設施簽訂的開始接收設施廢水協議等）

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。計分機制可能於未來申報年度適用。

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施證明已制定既定計畫，以將化糞池系統升級為更先進的處理系統，或停止使用化糞池系統，並將廢水直接導入經授權的場外廢水處理設施。

技術指導：

化糞系統僅能提供基本程度的廢水處理，在將廢水直接排放至環境之前，通常無法提供足夠的處理水準。此外，在大多數情況下，有效監測化糞系統的排放水以確保將潛在環境影響降至最低，在實務上並不可行。化糞系統的排放水通常可能含有一定程度的病原體（例如：大腸桿菌）、化學物質及營養物質（例如：氮和磷），可能污染地下水或附近的地表水。

將化糞系統升級為更先進的處理系統（例如：初級、二級及三級處理），可降低對環境造成不良影響的風險，並使設施能夠確保廢水在排放前得到適當處理。

化糞系統升級的替代方案，也可包括停止使用化糞系統，並將廢水引導至經授權的場外廢水處理設施進行處理。

驗證方式：

注意：此問題不計分。

所需文件：

© 2026 Cascale Inc.

- 證明設施已制定既定計畫，以升級化糞系統或停止使用化糞系統，並將廢水引導至經授權的場外廢水處理設施的文件，可能包括：
    - 新廢水處理系統的採購紀錄。
    - 新處理設施建設計畫或化糞池系統拆除合約。
    - 與場外廢水處理設施簽訂的協議，以開始接收設施的廢水。
    - 如有，提供專案完成的書面時程表。

訪談問題：

- 負責廢水管理的員工能夠說明設施升級化糞系統或停止使用化糞系統，並將廢水引導至經授權的場外廢水處理設施的計畫。

現場查驗－應實地確認事項：

- 如適用，現場觀察結果與設施所申報的計畫一致（例如：觀察到現場施工活動或系統升級的準備工作）。

28. 您是否已向場外廢水處理廠要求提供廢水水質檢測結果？ *(Ref ID: wwqualitytest)*

若符合以下情況，請選擇「是」：您的設施在 Higg FEM 報告年度內已從場外廢水處理廠取得廢水檢測結果，或您的設施已正式要求場外廢水處理廠提供這些結果，或廢水處理廠已將其放流水檢測數據公布於網路上，且設施可取得此資料。

備註：

- 「正式提出申請」是指設施已透過電子郵件、信函或其他溝通方式，聯繫廢水處理廠或操作人員，以申請廢水水質檢測結果。
- 若已正式申請結果，且設施具備此申請的相關文件，但結果未被提供，並有拒絕提供的佐證，則此問題可選擇「是」。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 您採取了何種方式／行動提出此要求？
    - 申請場外廢水處理廠的許可證／合規狀態。
    - 電子郵件
    - 查詢線上紀錄。
    - 向場外廢水處理廠發送正式申請。
    - 其他
        - 如選擇「其他」，請說明。
- 如有相關文件，請上傳。
- 若無法上傳文件，請在此說明。

建議上傳：

© 2026 Cascale Inc.

- 場外廢水處理廠在 FEM 報告年度內的水質檢測紀錄（如有提供）。
- 在 FEM 報告年度內，您向場外廢水處理廠要求提供廢水水質紀錄的相關文件。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明，其正積極主動地驗證場外處理廠的廢水是否符合適用的法律規定，並了解設施的廢水可能對場外處理廠運作造成的潛在影響。

技術指導：

向場外處理廠申請廢水水質檢測結果的目的，在於讓設施能夠主動驗證場外設施排放至環境的處理後廢水排放水是否符合規定。

雖然設施對第三方處理供應商不具有營運控制權，但了解任何不合規情況，以及設施在多大程度上可能導致不合規，仍是非常重要的。這些資訊有助於了解自身狀況，並找出風險因素及/或改善機會。

建議設施建立程序，定期取得（如可行）、驗證並追蹤此類數據（例如：每月、每季等），以作為環境管理計畫的一部分來監控合規狀況。

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 場外廢水處理廠在 FEM 報告年度內的水質檢測紀錄（如有提供）。
- 在 FEM 報告年度內，您向場外廢水處理廠要求提供廢水水質紀錄的相關文件。

訪談問題：

- 設施內負責廢水管理的人員能夠說明如何從場外處理廠取得及／或要求廢水處理廠水質檢測紀錄。

現場查驗－應實地確認事項：

- 觀察結果顯示，廢水檢測結果或所提出的要求均針對設施所使用的場外處理廠。

部分分數：不適用

© 2026 Cascale Inc.

廢水 – 第 3 級

29. 你的設施是否與場外廢水處理廠合作，以改善其廢水處理，及/或參與廢水回收？ （參考編號：*wwengage*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施主動與場外廢水處理供應商合作，以改善其廢水處理，及/或提高廢水回收率。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：
- 請描述你的合作活動。

建議上傳：

- 相關文件須能證明你的設施在 Higg FEM 報告年度內與場外廢水處理廠的合作情況（例如：附有合作日期的活動清單、會議記錄、已完成的稽核或調查等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的，在於讓設施證明其正積極與場外廢水處理廠合作，以改善處理效果並提高廢水回收率。

技術指導：

與場外廢水處理廠保持合作至關重要，因為你的設施往往對其運營有直接影響。與廢水處理廠及其他相關利害關係人共同協作，有助於凝聚共同目標，並集中資源推動改善。

合作方式的範例包括但不限於：
- 對處理廠的運營進行稽核或調查，以識別改善機會並提供相關回饋意見。
- 定期（例如每年）與廢水處理供應商及其他相關利害關係人召開協作會議，以評估並規劃改善措施（例如：評估廢水處理及/或回收新技術或最佳可行技術的可行性、制定改善計畫或路線圖）。

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 相關文件須能證明你的設施在 Higg FEM 報告年度內與場外廢水處理廠的合作情況，可包括：
    - 合作活動及利害關係人清單，並附有合作日期。

© 2026 Cascale Inc.

- 為評估及規劃改善措施而召開之協作會議記錄。
- 已完成的場外處理廠運營稽核或調查。
- 與場外處理廠互動及／或因互動所產生改善成果的其他相關文件。

訪談問題：

- 負責管理或參與合作的員工，能夠說明他們如何與哪些對象就廢水處理及/或回收的改善事宜進行合作。

現場查核——需實地確認的事項：

- 在適用情況下，現場觀察結果與所報告的合作活動一致。

部分分數：不適用

30. 你的設施是否將製程廢水再利用作為製程用水？（參考編號：*wwreuse*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施將製程廢水再利用作為製程用水，並追蹤再利用的水量。

注意：製程廢水再利用定義為將某一製程所排放且已無效益用途的廢水，未經處理直接用於其他製程的行為。此定義不包括在冷卻塔及非接觸式熱交換作業等操作中循環使用的水，或再利用於景觀灌溉等生活用途的水。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 有多少製程廢水（單位：m^3）被再利用於你的生產製程中？
  - 注意：請在此輸入 FEM 報告年度內製程用水再利用的年度總量。

- 請輸入製程廢水再利用於生產製程的百分比。
  - 注意：請在此輸入 FEM 報告年度內製程用水再利用的年度百分比，計算方式如下：
    - 水再利用率 = 年度總再利用水量（m^3）/ 年度總生產用水量（m^3）x 100%
    - 若無法區分生產用水與生活用水，應使用年度總用水量。

- 請簡要描述你的設施如何進行再利用製程。
- 請上傳相關文件。

建議上傳：

© 2026 Cascale Inc.

- 追蹤製程用水再利用量的記錄(例如:水表記錄、數據追蹤工作表／圖表、計算結果)。
- 水資源再利用系統設計圖或水流程圖，顯示製程用水在何處及如何被再利用。

此問題的目的為何？

此問題的目的是鼓勵採用創新技術或解決方案，以再利用製程廢水，進而降低設施的用水足跡。

技術指導:

廢水再利用是減少整體用水量的有效解決方案。此方式將某一製程的廢水作為另一製程的水源，無需經過處理。廢水的水質及再利用要求是決定製程廢水能否再利用及適用範圍的關鍵因素。

設施應評估所有製程產生的廢水，以確認其是否適合再利用，以及再利用所需的條件(例如:對集水與供水網絡進行改造)。
設施亦應建立程序以追蹤再利用水量，以便進行監控並用於證明設施用水足跡的減少成效。直接量測(例如使用水錶)為首選追蹤方式，但在某些情況下，再利用水量可能需要透過既定的估算方法進行計算。任何估算方法均應由具備資格的人員(例如環境工程師或製程工程師)建立或評估，以確保該方法盡可能準確，並能反映設施的實際運營狀況。

驗證方式:

完整得分:

將製程廢水再利用為製程用水，並追蹤再利用水量的設施，將獲得完整分數。分數並非依據再利用百分比來分配。

所需文件:

- 追蹤製程用水回收利用數量的記錄(例如:儀表記錄、數據追蹤工作表/圖表、計算結果)。
- 水資源再利用系統設計圖或水流程圖，顯示製程用水在何處及如何被再利用。
- 如適用，請提供書面計算／估算方法。

訪談問題:

- 負責水資源／廢水管理的人員能夠說明製程廢水如何再利用為製程用水、如何進行追蹤，以及如何確保水再利用數據的準確性。

現場查驗－應實地確認事項:

© 2026 Cascale Inc.

- 觀察結果顯示，所申報的製程用水正被再利用為製程用水（例如：觀察現場用於促進水再利用的設備／供水網絡設施）。

31. 你的設施是否將工業廢水回收再利用於生產製程？（參考編號：*wwrecycleindustrial*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施將工業廢水回收再利用於生產製程，並追蹤回收水量。

注意：回收工業廢水是指經過物理、化學及/或其他額外處理製程處理後，達到可再次用於生產製程之水質標準的製程廢水。例如，經薄膜過濾製程處理後再回用於工業生產的廢水，即視為回收水。此定義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，或回收後用於景觀灌溉等生活用途的水。

若選擇「是」，系統將詢問以下子問題：

- 有多少經處理的工業廢水（單位：m^3）被回收再利用於你的生產製程中？
  - 注意：請在此輸入 FEM 報告年度內回收工業廢水的年度總量。
- 請輸入經處理的工業廢水回收再利用於生產製程的百分比。
  - 注意：請在此輸入 FEM 報告年度內工業廢水年度回收百分比，計算方式如下：
    - % 回收率 = 已回收使用量 /（已回收使用量 + 廢水排放量）x 100%
    - 若無法區分生產用水與生活用水，應使用年度總用水量。
- 請簡要描述你的設施如何進行廢水回收製程。
- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 追蹤工業廢水回收量的記錄（例如：儀表記錄、數據追蹤工作表/圖表、計算）。
- 水資源回收系統設計圖或水流程圖，顯示工業廢水在何處及如何被回收再利用。

此問題的目的為何？

此問題的目的，在於鼓勵設施採用創新技術或解決方案，將工業廢水回收再利用於生產製程，以降低設施的用水足跡。

技術指導：

水資源回收是降低整體用水量的有效方案。若工業廢水未能達到生產製程再利用所需的水質標準，可透過化學或生物處理方式，使其達到所需的水質規格後再行回收利用。廢水的水質及可達到的處理程度，是決定廢水能否及在何處回收再利用的關鍵因素。

設施應評估工業廢水的水質及處理能力，以確認其是否適合回收再利用，並了解再利用所需的條件（例如：改造水處理系統，或建置收集與供水管網）。

© 2026 Cascale Inc.

設施亦應建立程序以追蹤回收水量，以便進行監控並用於證明設施用水足跡的減少成效。直接量測（例如使用水錶）為首選追蹤方式，但在某些情況下，回收水量可能需要透過既定的估算方法進行計算。任何估算方法均應由具備資格的人員（例如環境工程師或製程工程師）建立或評估，以確保該方法盡可能準確，並能反映設施的實際運營狀況。

驗證方式：

完整得分：

若設施在 FEM 報告年度內將 50% 或以上的工業廢水回收再利用於生產製程，將獲得完整分數。

所需文件：

- 追蹤工業廢水回收量的記錄（例如：儀表記錄、數據追蹤工作表/圖表、計算）。
- 水回收系統設計圖或水流程圖，顯示工業廢水在生產製程中回收再利用的位置及方式。
- 如適用，請提供書面計算／估算方法。

訪談問題：

- 負責水資源／廢水管理的員工，能夠描述工業廢水如何被回收再利用於生產製程、如何進行追蹤，以及如何確保廢水回收數據的準確性。

現場查驗－應實地確認事項：

- 現場觀察結果顯示，所報告的工業廢水正被回收再利用於生產製程（例如：觀察用於促進水資源回收再利用的設備／水源管網設施）。

部分得分：

若設施在 FEM 報告年度內將 20% 至 49% 的工業廢水回收再利用於生產製程，將獲得部分分數。若工業廢水回收率低於 20%，則不予計分。

32. 你的設施是否將生活廢水回收再利用於生活用途（即景觀灌溉、廁所沖水）？（參考編號：*wwrecycledomestic*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施將生活廢水回收再利用於生活用途，並追蹤回收水量。

若符合以下條件，請回答「不適用」：你的設施依法不得將生活廢水再利用作為生活用水。

© 2026 Cascale Inc.

注意：回收生活廢水是指經過物理、化學及/或其他額外處理製程處理後，達到可再次用於景觀灌溉、廁所沖水等生活用途之水質標準的生活廢水。

若選擇「是」，系統將詢問以下子問題：

- 有多少經處理的生活廢水（單位：m^3）被回收再利用作為生活用水？
  - 注意：請在此輸入 FEM 報告年度內生活廢水的年度回收總量。
- 請輸入經處理並回收再利用作為生活用水的廢水百分比。
  - 注意：此處應輸入 FEM 報告年度內，國內廢水回收的年度百分比。計算方式如下：
    - 水回收率 = 年度生活廢水回收總量（m^3）/ 年度生活用水總量（m^3）x 100%
- 請簡要說明你的設施如何進行回收處理程序。
- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 追蹤記錄回收生活污水數量的紀錄（例如：儀表紀錄、數據追蹤工作表/圖表、計算結果）。
- 水回收系統設計圖或水流程圖，顯示生活廢水回收再利用的位置及方式。

此問題的目的為何？

此問題的目的是鼓勵採用創新技術或解決方案，將生活廢水回收再利用於生活用途，進而降低設施的用水足跡。

技術指導：

水資源回收是減少整體用水量的有效解決方案。生活廢水可透過化學或生物處理方式，達到所需的水質標準，並回收再利用於生活用途。可達到的處理程度，以及將生活回收水施用於土地時適用的任何法規要求，是決定廢水能否回收再利用及其適用範圍的關鍵因素。

設施應評估生活廢水的水質及處理能力，以判斷是否適合回收再利用，以及廢水再利用所需的條件（例如：改造水處理系統，或調整收集與供水網絡）。

設施亦應建立程序，追蹤回收水量，以便進行監控，並用於證明設施用水足跡的減少成效。直接量測（例如：使用水錶）是首選的追蹤方式，但在某些情況下，回收水量可能需要透過既定的估算方法進行計算。任何估算方法均應由具備資格的人員（例如：環境或製程工程師）建立或評估，以確保方法盡可能準確，並能反映設施的實際運作狀況。

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

© 2026 Cascale Inc.

- 追蹤生活污水量的記錄(例如:儀表記錄、數據追蹤工作表/圖表、計算)。
- 水資源回收系統設計圖或水流程圖，顯示生活廢水回收再利用於生活用途的位置與方式。
- 如適用，請提供書面計算／估算方法。

訪談問題:

- 負責水資源／廢水管理的員工能夠說明生活廢水如何回收再利用於生活用途、如何進行追蹤，以及如何確保水資源回收數據的準確性。

現場查驗－應實地確認事項:

- 觀察結果顯示，所申報的生活廢水正在回收並再利用於生活用途(例如:觀察現場用於促進水資源回收再利用的設備／水源網絡設施)。

部分分數:不適用

© 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。

一般而言，Higg FEM 空氣排放部分鼓勵您：

- 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。
- 追蹤並申報與設施運營及生產相關的主要污染物排放情況。
- 評估、規劃並採用最佳可行技術（BAT），包括材料、製程及設備，以將空氣排放量降至最低。

以下指引提供了每項 Higg FEM 空氣排放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，協助你的設施管理並減少空氣排放。

注意：本 Higg FEM 章節需要輸入定量數據。部分數據輸入欄位僅允許輸入整數，其他欄位則允許輸入小數值。對於需要輸入整數的欄位，數值應四捨五入至最接近的整數（即小數值等於或大於 0.5 時進位，小數值小於 0.5 時捨去）。

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：

- 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。

- 無組織排放源：就 Higg FEM 而言，無組織排放源是指被動釋放至室外環境，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的網版印刷、局部清潔或染色區域（例如：被動式側牆通風或窗戶）。

- 移動排放源：就 Higg FEM 而言，移動排放源是指非固定式的排放源。範例包括：動力機動車輛（例如：堆高機、卡車、乘用車）、重型機械（例如：移動式起重機或升降機）、小型引擎（例如：景觀維護設備）。

Higg FEM 亦根據排放源的性質，進一步將排放分類如下：

© 2026 Cascale Inc.

- 設施運營排放：就 Higg FEM 而言，此類排放包含來自支援設施運營之排放源的排放，且並非生產製程直接產生的結果。設施運營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（例如：燃燒式暖氣、含冷媒的冷卻設備）及燃燒引擎。

- 生產排放：就 Higg FEM 而言，此類排放包含來自與生產製程相關之排放源的排放。生產排放通常透過點源或以無組織排放的形式排出。範例包括：使用化學品的生產製程（例如：溶劑、黏著劑、印刷、染色）、產生粉塵／顆粒物的製程、燃燒產物，或其他有害或有毒空氣污染物。

FEM 中的應申報污染物

Higg FEM 要求設施追蹤並申報現場使用的冷媒及以下幾種主要污染物的排放數據。有關在 FEM 中申報污染物數量的詳細說明，請參閱相關問題。

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） ● 有害或毒性空氣污染物（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**）

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**）

© 2026 Cascale Inc.

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，在判斷設施運營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

最佳可行技術（**BAT**）

在 FEM 中，最佳可行技術（BAT）的概念定義為目前可取得的最有效且最先進的技術，包括材料、製程及設備，能夠減少污染物排放並將對環境的影響降至最低。其進一步定義如下：

- 最佳就技術而言，係指在實現高水準環境保護方面最為有效的方法。
- 可行是指在考量成本與效益後，已發展至可在經濟及技術上可行地實施的規模，且無論該技術是否在當地開發或廣泛應用，從事該活動的企業均可合理取得的技術。
- 技術是指材料、製程及設備，以及其設計、建造、維護與操作方式。

最佳可行技術（BAT）的採用通常取決於設施的具體操作、排放源及污染物特性。例如：

- 在某些情況下，減少顆粒物排放的最有效現行解決方案可能是靜電除塵器（ESP），而在其他情況下，濕式洗滌或旋風過濾等方式可能更為有效。
- 在某些情況下，減少有機化合物（如甲醛）排放的目前最有效解決方案，可能是以替代化學原料進行替換，或採用熱氧化等控制技術。

採用最佳可行技術（BAT）通常需要採取以下行動：製程／設備改造、控制設備的安裝、替代原料／化學品投入的研究，以及可用解決方案的規劃、評估與資本配置。設施應建立相關程序，以掌握新興技術的最新動態，並定期審查這些技術，針對新舊排放源判斷可行選項，以確定減少空氣排放的最有效方式。這些評估應納入長期減排規劃中。

BAT 的評估必須由合格專業人員執行，例如了解設施排放及污染物特性（如污染物負荷量、排放源操作參數如溫度與含水量等）的製程或環境工程師，以及任何受評估之控制措施或替代技術的設計與操作特性，以便透過工程估算或其他空氣排放計算方法，確定潛在的空氣排放減量。

注意：在某些國家，採用最佳可行技術（BAT）的要求或確定 BAT 的程序可能由當地法規或指令規定，設施應遵守相關規定。然而，設施亦應致力於對所有可用技術進行詳細評估，以將環境影響降至最低可達水準。

空氣排放數據品質

© 2026 Cascale Inc.

長期準確追蹤並申報空氣排放數據，可為設施及利害關係人提供改善機會的詳細洞察。若數據不準確，將限制對設施空氣排放狀況的了解，並難以識別有助於減少環境影響的具體行動。

在建立空氣排放追蹤與申報計畫時，應遵循以下原則：

- 完整性——追蹤與申報計畫應涵蓋所有排放源。
- 準確性——確保輸入空氣排放追蹤計畫的數據準確，且來源可信（例如：排放測試／監測，或基於既定科學量測原則或既定排放估算方法所進行的排放計算等）。
- 一致性——採用一致的方法追蹤空氣排放數據，以便進行跨時期的排放比較。若追蹤方法、排放源或其他影響空氣排放數據的運營方式有任何變更，均應予以記錄。
- 透明度——所有數據來源（例如：測試報告）、所採用的假設（例如：估算技術）及計算方法，均應在數據清冊中揭露，並可透過書面記錄及佐證資料進行核實。
- 數據品質管理——應針對空氣排放數據及用於收集和追蹤數據的流程，定義並執行品質保證活動（內部或外部），以確保所申報的數據準確無誤。

適用性問題

若要確認您需要在「空氣排放」部分填寫哪些問題，您必須先完成以下列出的適用性問題。系統將要求您選擇設施內現有的空氣排放設備、製程及潛在污染物。您的選擇將引導您填寫最適用於您設施的問題。若您的設施在營運或生產過程中沒有任何空氣排放，則無需在本部分回答任何額外問題。

注意事項：

- 若您的設施營運（如鍋爐、發電機）產生空氣排放，您將需要回答有關設施營運排放源之空氣排放的相關問題。
- 若您的生產製程（如溶劑或黏著劑）產生空氣排放，您將需要回答有關生產排放源之空氣排放的相關問題。

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？

© 2026 Cascale Inc.

- 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
- 局部清潔劑(含揮發性有機化合物)(*局部清潔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局部清潔劑。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清潔劑須於空氣部分申報，而所有局部清潔劑(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)

3. 你的設施是否生產人造纖維素纖維(**MMCF**)？

- 僅當您的設施製造 MMCF 時，才應選擇「是」。使用 MMCF 製造最終產品的設施應選擇「否」。

空氣排放 - 第 1 級

1. 你的設施是否已建立設施內所有點源空氣排放源的清冊？(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，涵蓋設施運營及生產過程中的所有點源排放來源。

注意:

- 空調設備在 FEM 中不被視為點源排放源。這些被視為逸散排放源。

若選擇「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)

© 2026 Cascale Inc.

    - 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。
- 請上傳清冊副本

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。

技術指導：

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）
- 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。

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、許多服裝局部清潔劑，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。

© 2026 Cascale Inc.

- 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，在判斷設施運營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：

完整得分：

若設施擁有所有點源排放源的書面清冊，且該清冊包含子問題「你的設施點源空氣排放清冊是否包含以下資訊？」中所列的所有資訊，則可獲得全額分數。

所需文件：

- 涵蓋設施所有點源排放來源（包括運營及生產排放來源）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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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。

部分得分：

若設施擁有所有點源排放源的書面清冊，但該清冊未包含子問題「你的設施點源空氣排放清冊是否包含以下資訊？請選擇所有適用項目」中所列的所有基本清冊資訊，則可獲得部分分數。

© 2026 Cascale Inc.

2. 您的設施是否已建立設施內所有移動源及逸散排放源的清單？(參考編號: *airmobile*)

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施已建立設施內所有移動及無組織排放源的書面清冊，包含來自設施運營及生產的移動與無組織排放源。

若符合以下條件，請回答「不適用」：你的設施內沒有任何移動或無組織排放源。

注意：移動源及逸散源可納入涵蓋所有排放源（即點源、移動源及逸散排放源）的全設施排放源清單，亦可單獨建立維護。例如，若設施已列出所有移動源及逸散源以及各排放源所排放的污染物，但將此資訊保存於可連結至清單的獨立文件中，此方式亦可接受。

若選擇「是」，系統將詢問以下子問題：

- 您設施的移動源及逸散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）
    - 該排放源的減排處理程序（如適用）
        - 注意：此清冊項目的目的在於說明該排放源是否設有減排處理程序。若該排放源無減排處理程序，且清冊中已標示此情況，則應選擇此選項。
- 請上傳清冊副本

建議上傳：

- 設施移動源及逸散空氣排放源清單的副本。

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冊（即清單），列出現場所有可能的移動及無組織空氣排放源，包含來自設施運營及生產的移動與無組織排放源。此問題亦旨在協助設施了解每個移動及無組織排放源所排放或可能排放的污染物。

技術指導：

設施需要建立空氣排放源清冊，以識別、追蹤及管理現場排放源。為準備完整的清冊，應納入所有來自運營及生產的移動與無組織排放源。應定期審查以確保清冊保持最新且準確。此清冊應包含受許可證規範的排放源，以及目前尚未受規範的排放源。

排放清單可包含不同程度的細節與資訊，但清單中應包含以下基本資訊

- 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。

© 2026 Cascale Inc.

- 該排放源所排放之污染物清單。
- 法規或其他排放、測試或申報要求（例如：測試參數及頻率），如適用
- 該排放源的減排製程（如適用）
    - 注意：此清冊項目的目的在於說明該排放源是否設有減排處理程序。若該排放源無減排處理程序，且清冊中已標示此情況，則應選擇此選項。

移動及無組織排放源的定義載於空氣排放指引的簡介部分。以下提供移動及無組織排放源常見的排放源及污染物範例。請注意，此清單並非詳盡無遺，設施可能需要具備資格的環境專家協助，以識別空氣排放源及所有潛在排放污染物。

移動排放源：

- 動力機動車輛（例如：堆高機、卡車、乘用車）、重型機械（例如：移動式起重機或升降機）、小型引擎（割草機或其他景觀維護設備）可因燃料燃燒而排放顆粒物（PM）及硫氧化物與氮氧化物（SOx 及 NOx）。

無組織排放源：

- 僅設有一般通風系統或完全無通風系統的印刷、溶劑／黏著劑塗布、局部清潔或染色區域，可能因製程中所使用或施用的化學品而排放揮發性有機化合物（VOCs）及／或有害空氣污染物／有毒空氣污染物（HAPs／TAPs）。

驗證方式：

完整得分：

若設施備有所有移動源及逸散排放源的書面清單，且該清單包含子問題「您設施的移動源及逸散空氣排放清單是否包含以下資訊？」中列出的所有資訊，則可獲得滿分。

所需文件：

- 設施中移動源和無組織排放源的最新清單，包括運營和生產排放源。
- 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：移動源及逸散源可納入涵蓋所有排放源（即點源、移動源及逸散排放源）的全設施排放源清單，亦可單獨建立維護。例如，若設施已列出所有移動源及逸散源以及各排放源所排放的污染物，但將此資訊保存於可連結至清單的獨立文件中，此方式亦可接受。

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，以及如何識別和管理排放源與污染物。

現場查核——需實地確認的事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 所有移動源和無組織排放源及每個來源的潛在污染物均已正確識別，且與現場觀察結果一致。

部分得分：

若設施已建立所有移動源和無組織排放源的書面清單，但該清單未包含子問題「您的設施移動源和無組織空氣排放清單是否包含以下資訊？請選擇所有適用項」中列出的所有基本清單資訊，則將給予部分分數。

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、報告和測試要求？（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 FEM 許可證部分所列之一項或多項法定空氣排放許可證，您應對此問題選擇「否」。

若您的回答為「否」，將需要回答以下子問題：
- 貴設施是否已制定解決不合規問題的行動計畫？
- 請上傳用於糾正不合規情況的行動計畫。
- 若無法上傳副本，請說明行動計畫。

建議上傳：

- 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。

技術指導：

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）

© 2026 Cascale Inc.

- 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：

完整得分：

若您的設施目前符合所有與空氣排放相關的法律要求，包括所有許可證、報告及檢測要求，則可獲得滿分。

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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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。

部分得分：

- 若您的設施目前未符合一項或多項法律要求，但已制定行動計畫以解決不合規情況，則將給予部分分數。
- 行動計畫必須包含以下資訊：
    - 設施為解決不合規情況所採取的具體行動。
    - 負責執行相關行動的人員、職位或部門。
    - 達到合規的預期時程。

4. 您是否知道您的設施使用哪些冷媒？ （參考編號：*airrefrigerant*）

© 2026 Cascale Inc.

若符合以下情況，請選擇「是」：您的設施知道設施內使用的具體冷媒種類。

若您回答「是」，系統將詢問您以下子問題：
- 您的設施使用哪種類型的冷媒？（請選擇所有適用項）
  - 答案選項：CFC、CFO、HCFC、HCFO、HFC、HFO、HCC、HCO、HC、HO、PFC、PFO、PCC、PCO、H。
- 您的設施具體使用哪種冷媒？
  - 答案選項：系統將根據您在上方子問題中選擇的冷媒類型，提供具體冷媒清單供您選擇。

建議上傳：

- 現場使用冷媒的清單或列表。

此問題的目的為何？

此問題的目的是確保設施了解其所使用的冷媒種類。

技術指導：

冷媒（如 CFC 及 HCFC）常用於空調、冷卻及冷凍設備，可能含有消耗臭氧層物質（ODS），由於其全球暖化潛勢（GWP）相對較高，會對溫室氣體排放及氣候變遷造成影響。冷媒通常透過設備洩漏，或在維修、處置含冷媒設備時排放至空氣中。

了解現場使用的冷媒種類，有助於設施依據良好環境實踐及現行或未來的法規要求，規劃逐步淘汰消耗臭氧層物質（ODS）的使用。有關逐步淘汰消耗臭氧層物質的更多資訊，請參閱：https://www.epa.gov/ods-phaseout

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 現場使用冷媒的清單或列表，並附上相關佐證資料，例如：
  - 顯示設備所含冷媒的設備規格或技術手冊。
  - 冷媒採購記錄或設備維修保養記錄，顯示現場設備所使用的冷媒種類。

訪談問題：

- 負責管理環境事務或含冷媒設備的員工，了解並能說明現場使用哪些冷媒，以及設施如何識別和管理冷媒的使用。

現場查驗－應實地確認事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 所有冷媒使用情況均已正確識別，且與現場觀察結果一致。

部分分數：不適用

5. 您的設施是否已制定預防性維護程序，以避免設備發生冷媒洩漏？（參考編號：*airleakage*）

若符合以下情況，請選擇「是」：您的設施已建立書面預防性維護計畫，涵蓋設施內所有含冷媒的設備。

若您回答「是」，系統將詢問您以下子問題：
- 請上傳您的預防性維護程序。
- 若無法上傳您的程序文件，請在此處加以說明。

建議上傳：

- 涵蓋設施內所有含冷媒設備的預防性維護計畫或方案文件副本（例如：預防性維護時程或程序、已完成的檢查清單或服務記錄等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的是確保設施已制定預防性維護程序，以主動識別並減少冷媒氣體排放至環境中。

技術指導：

預防性維護是指定期排程並對設備執行的維護工作，旨在降低設備故障的可能性，並在問題演變為故障或洩漏之前提前識別。預防性維護應根據每台設備的現有資訊進行規劃和排程（例如：製造商建議、設備過去的故障或洩漏記錄、操作條件等）。

冷媒通常透過設備洩漏排放至空氣中，雖然洩漏情況難以完全避免，但預防性維護可協助設施預防或及早發現洩漏，並將排放至環境的量降至最低。預防性維護措施可包括：

- 檢查壓縮機運作狀況
- 檢查冷媒液位
- 冷媒洩漏測試
- 檢查馬達運作及馬達座
- 檢查電氣連接
- 檢查所有管道和配件
- 檢查所有其他零件的磨損情況
- 測試並重新校準溫度設定和溫度計。
- 清潔設備（例如：馬達、風扇、冷卻盤管、排水管等）
- 注意 - 含冷媒裝置的檢查與維護，應僅由經過培訓且具備資格的人員執行。

© 2026 Cascale Inc.

資源：

以下提供用於檢查、維護和管理含冷媒設備的額外資源。

注意 - 以下資源僅供參考，其中可能包含不適用於您設施的法律參考資料。設施應了解並遵守當地所有與冷媒使用和管理相關的適用法規。

- 加州空氣資源委員會洩漏／檢查清單 - https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/2020-08/rmp_leak_inspection_flyer.pdf
- 美國環保署固定式冷凍設備 - 企業資源 https://www.epa.gov/section608/stationary-refrigeration-resources-businesses

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 涵蓋設施內所有含冷媒設備的預防性維護計畫，可包括：
  - 預防性維護時程或程序
  - 已完成的檢查清單。
  - 維修記錄或保養日誌

注意：若設施設備由第三方服務提供商維護，應提供相關預防性維護文件的副本（如上述所列）以供查驗。

訪談問題：

- 負責含冷媒設備維護及／或檢查的員工了解並能說明設施的預防性維護程序。

現場查驗－應實地確認事項：

- 所有含冷媒設備均處於良好的運作狀態，且現場觀察顯示預防性維護係依照設施計畫執行。

部分分數：不適用

6. 您的設施是否追蹤冷媒使用量？（參考編號：*airrefrigtrack*）

若符合以下情況，請選擇「是」：您的設施追蹤現場所有設備使用的各類冷媒用量。

若您的設施追蹤至少一（**1**）種冷媒的使用情況，但尚未追蹤現場所有冷媒，請回答部分是。

© 2026 Cascale Inc.

注意：自 Higg FEM 2024 起，自有及自營車輛所使用的冷媒將納入 Higg FEM 的範疇。若自 FEM 2024 起未追蹤這些排放源，設施應依據本問題的 FEM 指引，對此問題選擇「部分是」或「否」。

若您的回答為「是」或「部分是」，將需要回答以下子問題：

- 冷媒（冷媒清單將根據所使用的冷媒預先填入）
- 您是否在報告年度內將此冷媒添加至現有設備中？
- 報告年度內添加至現有設備的冷媒數量
- 計量單位
- 追蹤冷媒使用情況時採用了哪種方法？
- 您是否已修復與此冷媒相關的洩漏？
- 你們如何修復洩漏？你們修復此洩漏的計畫是什麼？
- 請上傳您的行動計畫或修復洩漏的方法，以證明您已完成修復

建議上傳：

- 現場使用冷媒的清單，以及報告年度內新增至現有設備的各類冷媒用量。
- 追蹤冷媒使用情況所採用方法的相關文件（例如，洩漏率或耗用量計算方法）
- 已記錄的冷媒洩漏修復計畫或所採取的行動（如適用）。

此問題的目的為何？

此問題的目的是請設施輸入量化數據，以顯示你們的設施在報告年度內排放了多少冷媒。

注意：此問題將納入你們的溫室氣體排放量計算，因此準確輸入現場冷媒使用情況的數據非常重要。

技術指導：

冷媒通常透過設備洩漏和維修作業排放。大多數現代設備的設計旨在將洩漏降至最低，但隨著時間推移，洩漏仍可能發生。若需要向現有設備補充冷媒，通常表示系統存在洩漏。

追蹤冷媒使用情況是管理現場冷媒使用的重要環節。追蹤冷媒使用情況可讓設施監控已排放至環境中的冷媒量，並識別有問題或發生洩漏的設備。

制定修復洩漏及／或升級設備以消除冷媒洩漏的行動計畫，同樣至關重要。

在建立追蹤與報告計畫時，請先執行以下步驟：

- 繪製所有設施設備（生產及營運設備）的分布圖，以識別含有冷媒的設備。
    - 這應包括識別設備中所使用的特定冷媒類型（例如，R-22）。
- 建立程序，以確定每件設備排放的冷媒量（例如，透過洩漏、廢棄處置等方式）。
    - 一般而言，冷媒洩漏量等於補充至設備的冷媒量（請參閱下方「計算洩漏率」）
    - 冷媒採購發票或維修記錄也有助於確定排放量。

© 2026 Cascale Inc.

- 若使用估算方法，應明確定義計算方法，並以可驗證的數據作為依據。
- 以易於查閱的格式記錄追蹤數據（例如，每月、每年的洩漏或補充記錄）〔例如，試算表或類似的數據分析程式，可將數據匯出為人類可讀的格式（例如，Microsoft Excel）〕，並保留相關佐證文件，以供驗證時審查。

計算洩漏率
在確定某件設備的冷媒排放量時，通常認為冷媒排放量等於經過一段時間後，為使設備恢復至滿充量而補充的冷媒量。

- 例如，若你們將冷水機組的冷媒充填至滿充量，在運行一年後需要補充 0.5 公斤才能使機組完全充填，則可假設該 0.5 公斤是因全年洩漏或維修作業而排放的。

在追蹤冷媒排放量時，設施可直接測量並記錄報告年度內向某件設備補充的冷媒量，或可確定洩漏率並以此估算排放量。

洩漏率通常以 12 個月內損失的滿充量百分比表示。以下範例為計算洩漏率的方法之一。

1. 將補充系統至滿充量所添加的冷媒公斤數（kg），除以該系統正常滿充量的冷媒公斤數。
2. 確定兩次充填之間相隔的天數（例如，上次補充冷媒至本次補充冷媒之間相隔多少天），然後除以 365（一年的天數）。
3. 將步驟 1 所確定的冷媒公斤數除以步驟 2 所確定的天數。
4. 最後，乘以 100%（以確定百分比）。

例如：
冷水機 #1
- 補充冷媒量 = 1 公斤
- 滿充量 = 5 公斤
- 兩次充填之間相隔天數 = 275

洩漏率 = (1 公斤 ÷ 5 公斤) ÷ (275 ÷ 365) x 100% = 26.5%

因此，這台冷水機組每年損失／排放1.33公斤的冷媒（佔滿充量的26.5%）。

注意：洩漏率也可用於確定預防性維護計畫，或判斷設備何時可能需要額外維修或更換。

在 **FEM** 中報告冷媒數據：

在FEM中申報冷媒數據之前，應進行數據品質檢查，以確保數據本身及用於收集和記錄數據的流程，能有效產生準確的冷媒數據。

請：

- ✔ 對照匯總總計審查原始數據（例如，設備維護記錄、維修日誌、冷媒採購發票等），以確保數據準確無誤。
- ✔ 確保使用最新版本的資料追蹤試算表，並確認所有自動計算／公式均正確無誤。

© 2026 Cascale Inc.

✔ 確保報告使用正確的單位，並驗證從原始數據到報告數據的任何單位換算。

✔ 審查所有假設或估算方法／計算，以確保準確性。

✔ 在 FEM 中報告適當的追蹤方法（例如，實測值、洩漏率、估算值 ）

請勿：

X 回報不準確的數據（例如，數據來源不明或未經驗證）。
X 若估算數據未能以可驗證且合理準確的估算方法及數據（例如洩漏率或其他工程計算）作為依據，則不應申報為估算數據。

驗證方式：

在驗證設施的冷媒數據時，驗證人員必須審查設施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（例如設備維護記錄、維修日誌、冷媒採購發票等）；以及
- 用於匯總數據的流程和工具（例如，試算表計算、洩漏率計算等）

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。

完整得分：

所需文件：

- 所有含冷媒設備均備有設備維修記錄，包括冷媒更換記錄，且記錄保持最新狀態（例如每月或每年的洩漏率或補充記錄）。
- 報告年度內向現有設備補充各類冷媒的數量記錄。
- 追蹤冷媒使用情況所採用方法的相關文件（例如，洩漏率或其他耗用量計算及方法）
- 已記錄的冷媒洩漏修復計畫或所採取的行動（如適用）。

注意：若設施的設備由第三方服務提供商維護，應提供相關文件的副本（例如，維修記錄、維護日誌、補充冷媒的數量）以供驗證。

訪談問題：

- 負責維護製冷設備及追蹤使用情況的員工，應了解並能夠描述追蹤冷媒的流程與頻率，以及確定冷媒使用量的方法。

現場查驗－應實地確認事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 有證據顯示設施正在追蹤冷媒使用情況，且與現場觀察結果一致（例如設備上的維修標籤或記錄與維護記錄相符）。

部分分數：

若你們的設施追蹤了至少一（1）種冷媒的使用情況，但尚未追蹤現場使用的所有冷媒，將獲得部分分數。

7. 你們是否依據任何行業指南或工具監測或報告空氣排放情況（法律要求以外的部分）？（參考編號：*airmonitor*）

若符合以下情況，請回答「是」：你們正依據行業指南或空氣排放工具，監測或報告設施的空氣排放情況。該標準必須是在任何當地法律監測或報告要求之外額外執行的。

備註：

- 若要對此問題回答「是」，你們必須完全符合行業指南、工具或標準的所有測試和報告要求。這包括測試範圍和頻率，以及報告頻率（如適用）。
- 若你們的設施僅依據當地法律要求監測、報告或測試設施排放情況，此問題應選擇「否」。

若符合以下情況，請回答「不適用」：你們的設施在行業指南或工具涵蓋的營運或生產來源中，沒有任何相關排放（即，若你們的設施僅有冷媒排放）。或者，除法律要求外，沒有適用於你們設施類型或行業的指南、工具或標準。

若您回答「是」，系統將詢問您以下子問題：

- 請說明您填報所依據的空氣排放標準：
  - ZDHC 空氣排放指南
  - ZDHC MMCF 空氣指南
  - IFC EHS 指南
  - OEKO-TEX STeP 標準
  - 其他
- 若為其他，請說明。

建議上傳：

- 排放量計算或報告的副本，以證明設施排放情況正依據所選標準進行監測或報告。

注意：此問題在第1級不計分。評分將於第2級適用，並將在第2級產生有關行業空氣排放指南／工具的額外計分問題。

此問題的目的為何？

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的是鼓勵設施依據行業制定的指南或工具，監測並報告其空氣排放情況，超越基本的法律合規監測和報告要求。

技術指導：

行業指南與工具的開發旨在協助設施妥善管理並減少向環境排放的廢氣。這些工具旨在提供一致的方法，以識別、監測及申報危害性污染物的排放情況。同時，透過建立超越基本合規要求的漸進式排放閾值，協助設施管理並減少排放量。

不同的指南或工具對空氣排放的監測和報告可能有不同的要求（例如，排放報告的類型和頻率、必須監測／報告的污染物類型、排放計算或測試方法等）。在採用行業標準時，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，並制定相應程序以符合所需的監測和報告要求。

空氣排放行業指南／工具的範例包括ZDHC 空氣排放指南以及ZDHC MMCF 指南中的空氣排放章節。這兩份指南文件均可在此處找到並下載：https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output。其他範例包括IFC EHS 指南以及 OEKO-TEX STeP 標準，可在此處找到：https://www.oeko-tex.com/en/。

驗證方式：

完整分數（於第**2**級適用）：

所需文件：

- 證明設施依據所選適用指南／工具監測及申報空氣排放的相關文件。可能包括：
  - 空氣排放清單或報告，包含已報告的排放量或排放率。
  - 空氣排放計算方法及佐證文件（例如，設施營運數據、化學品及／或燃料的耗用量、用於確定特定污染物排放量的排放因子或假設條件等）
  - ZDHC 供應商平台——MMCF 模組證書

注意：所需文件可能因所申報的指南或工具而有所不同。標準要求的所有空氣排放申報文件均應備妥以供核查。

訪談問題：

- 負責管理空氣排放的員工，應了解並能夠描述設施依據其進行排放報告的指南／工具的監測和報告要求。

現場查驗－應實地確認事項：

- 設施中觀察到的相關排放源，已依據用於報告排放量的指南或工具之要求，納入設施的排放監測／報告程序中。

© 2026 Cascale Inc.

部分分數：不適用

空氣排放——第2級

Higg FEM 等級進程

若您的設施在本節未達到第 1 級，您將可選擇完成第 2 級和第 3 級問題，並將被詢問以下問題：

您的設施在本節未達到第 **1** 級，本節的最高分數將以您在第 **1** 級的回答為限。您現在可以選擇回答第 **2** 級和第 **3** 級問題，是否希望繼續回答這些額外問題？

若您回答「是」：本節將開放第 2 級和第 3 級問題供您回答。

如果您回答否：第2級和第3級問題將不會在此部分中顯示。

備註：

- 若你的設施在本節未達到第 1 級，回答第 2 級和第 3 級的問題將不會在你已獲得的第 1 級分數之外獲得額外分數。
- 建議設施與其業務夥伴確認，即使您在本特定節未達到第 1 級，是否仍需回答第 2 級和第 3 級問題。
- 我們鼓勵設施盡可能完成第二級和第三級問題，因為這些問題可以為您的設施環境績效提供寶貴見解，並透過 Higg FEM 第二級和第三級的進階功能發現改善機會。

8. 你的設施是否追蹤設施營運中所有點源排放的主要污染物年度排放總量？（參考編號：*airpollutanttrack*）

若符合以下條件，請選擇「是」： 您的設施已針對設施運營中所有點源排放源，計算FEM中所列所有適用關鍵污染物的年排放量。

注意：若您的設施僅進行排放測試，而未計算FEM中所列所有適用污染物的年化空氣排放量，則此問題應選擇「否」。

若你選擇「是」，你需要填寫一份表格，回答以下問題，以提供報告年度內設施營運所有點源排放的空氣排放詳細資訊。

- 污染物——設施營運的應申報污染物包括：
  - 懸浮微粒（PM）——必須申報PM的總量，包含所有粒徑分類（例如PM2.5、PM10）。
  - 氮氧化物（NOx）
  - 硫氧化物（SOx）

© 2026 Cascale Inc.

- 一氧化碳（CO）
- 揮發性有機化合物（VOC）或總有機碳（TOC）——必須申報VOC的總量。
- 危害性或毒性空氣污染物（HAP/TAP）——必須申報HAP/TAP的總量

- 請選擇您的設施所排放的與運營相關的污染物
- 此污染物是否受政府機關監管？
- 申報年度內，是否已計算所有點源中該污染物的年排放總量？
- 該污染物的年排放量（公斤）為何？
- 請說明用於計算該污染物年排放量的方法。

建議上傳：

- 支持排放申報計算及方法的文件，可能包括：
  - 含適用污染物數量的年度排放清單
  - 排放源運營數據（即運行時間、流量／排放速率）
  - 燃料消耗記錄
  - 排放計算中使用的排放因子或假設。

此問題的目的為何？

本問題的目的，在於讓設施追蹤 FEM 報告年度內與設施營運相關的點源（例如：鍋爐、發電機、燃燒加熱設備等）所排放的主要污染物總量，以便能夠證明排放至環境中的污染物數量有所減少。

技術指導：

計算運營所排放污染物的年排放量，可讓設施建立排放量基準，進而識別減少空氣污染物排放量的機會，並量化相關改善成效。

在 **FEM** 中報告營運空氣排放：
在 FEM 中報告空氣排放數據之前，應進行數據品質檢查，以確保用於計算排放量的數據及方法能有效產生準確的空氣排放數據。

每種污染物的申報數量必須涵蓋整個設施，並包含設施營運中所有點源的排放量。例如，在 FEM 報告年度內，若某設施有一台天然氣鍋爐排放了 450 公斤的 PM，以及一台柴油發電機排放了 650 公斤的 PM，則該報告年度的 PM 申報排放量應為 1,100 公斤（450 公斤 + 650 公斤）。

在 FEM 中，這種將所有點源的污染物／污染物群組合計總量進行申報的方法，適用於所有申報污染物（例如，VOC 的申報量為設施營運中所有點源排放的 VOC 總量）。

揮發性有機化合物（**VOC**）
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：

© 2026 Cascale Inc.

- 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，在判斷設施運營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

計算營運的年度空氣排放量：

注意：用於計算各排放源排放量的方法，應由具備資格的人員選擇並執行，例如了解運營排放源（如鍋爐、發電機、燃燒加熱設備等）排放量計算技術原理與方法的製程工程師或環境工程師。

計算營運污染物排放量的方法和技術有多種，包括：
- 直接測量或採樣——透過使用連續排放監測系統（CEMS）或測試結果，根據排放源的操作參數（例如運行時間、流量、污染物排放速率等）計算年度排放量。
- 工程計算——利用特定燃料類型、設備或製程的既定排放係數進行計算。
- 燃料分析／質量平衡——利用燃料來源中污染物的已知或估計含量，以及燃料消耗數據，計算特定污染物的排放量。

要計算某排放源的年度排放量，必須掌握幾項關鍵資訊。所需資訊可能因計算排放量所採用的具體方法而有所不同，但通常需要針對每個點源提供以下內容：
- 排放源的空氣流量（例如：立方公尺／小時）
- 報告年度內的運行時間（例如：小時）
- 排放濃度——來自直接測量或排放係數（例如：公斤／立方公尺）

一旦確定上述數值，基本計算公式如下：
- 排放量 = 排放濃度 × 空氣流量 × 運行時間

若排放源已安裝控制技術（例如：洗滌器、催化還原系統、靜電除塵器等），則可將控制設備的污染物破壞或去除效率納入排放量計算中。例如，若某排放源排放了 1,000 公斤的 NOx，且排氣煙囪安裝了去除／破壞效率為 90% 的催化還原系統，則計算出的 NOx 排放量為 100 公斤（1,000 公斤 × 10%）。

請：

✔ 審查來源數據（例如：燃料消耗記錄、排放係數、運行時間、流量／排放速率等），以確保計算出的排放總量準確無誤。

© 2026 Cascale Inc.

✔ 確保使用最新版本的資料追蹤試算表，並確認所有自動計算／公式均正確無誤。

✔ 確保報告使用正確的單位，並驗證從原始數據到報告數據的任何單位換算。

✔ 審查所有假設或估算方法／計算，以確保準確性。

✔ 在FEM中申報適當的追蹤方法（例如，若年排放量係使用排放係數計算，則選擇「估算」；若使用連續排放監測系統（CEMS），則選擇「實測」）。

請勿：

X 回報不準確的數據（例如，數據來源不明或未經驗證）。
X 若估算數據未能以可驗證且合理準確的估算方法及數據（例如：排放係數、燃料消耗量或其他工程計算）作為支撐，請勿申報估算數據。

資源：

以下提供數項公開資源，其中包含計算點源排放量所需的方法範例及相關資訊。

注意： 這些資源中的排放計算方法及相關資訊（例如排放係數）僅供參考，其中可能包含不適用於您設施的法規要求。若有特定國家的計算方法（例如排放係數、燃料成分數據等）可供使用，應優先採用以計算您設施的排放量。

- 鍋爐排放量估算
  https://www.dcceew.gov.au/sites/default/files/documents/boilers.pdf
  https://www.epa.gov/sites/default/files/2015-08/documents/ii02.pdf

- 國家污染物清單（NPI）紡織與服裝業排放估算技術手冊
  https://www.dcceew.gov.au/sites/default/files/documents/ftextile.pdf

- 美國環保署空氣排放係數與量化主頁：
  https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification

- 美國環保署 AP42 空氣排放係數彙編：
  https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors

驗證方式：

在驗證設施的空氣排放數據時，驗證人員必須審查設施排放追蹤與申報計畫中所有可能產生不準確性的環節，包括：

- 排放數據來源（例如測試報告、排放係數、排放計算方法或其他工程估算）；以及
- 用於彙整資料的流程與工具（例如：試算表計算、單位換算等）

© 2026 Cascale Inc.

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。

完整得分：

所需文件：

- 支持設施營運中每個點源及其適用污染物之排放申報計算與方法的相關文件，可能包括：
    - 含適用污染物數量的年度排放清單
    - 顯示排放計算的試算表或其他文件，包括：
        - 排放源運營數據（即運行時間、空氣流量）。
        - 排放計算中使用的排放因子及／或其他假設清單。
        - 用於排放量計算的燃料消耗記錄。
        - 用於確定排放源排放速率的排放測試結果。

注意：若設施委託第三方服務提供商計算排放量，應提供支持所用數據及方法的相關文件，以供驗證。

訪談問題：

- 負責申報設施排放數據的人員應具備相關知識，並能說明如何識別和收集來源數據（例如：污染物、運行時間、排放源流量等），以及用於計算排放量的方法。

現場查驗－應實地確認事項：

- 設施營運中所有點源排放源及潛在污染物均已得到妥善識別，且與現場觀察到的設施運營排放源情況一致。

部分分數：不適用

9. 您的設施是否追蹤生產過程中所有排放源的關鍵污染物年排放總量？

（參考編號：*airproduction*）

若符合以下條件，請選擇「是」：您的設施已針對設施生產中所有排放源（點源及無組織排放源），計算FEM中所列所有適用關鍵污染物的年排放量。

注意：若您的設施僅進行排放測試，而未計算FEM中所列所有適用污染物的年化空氣排放量，則此問題應選擇「否」。

若選擇「是」，您需要填寫一份表格，回答以下問題，以提供申報年度內生產過程中所有空氣排放的詳細資訊。

© 2026 Cascale Inc.

- 污染物——設施生產的應申報污染物包括：
    - 懸浮微粒（PM）——必須申報PM的總量，包含所有粒徑分類（例如PM2.5、PM10）。
    - 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）——必須申報VOC的總量。
    - 危害性或毒性空氣污染物（HAP/TAP）——必須申報HAP/TAP的總量
    - 氨（NH_3）
    - 臭氧（O_3）
    - 消耗臭氧層物質（問題6中已申報的冷媒除外）
    - 二硫化碳（CS_2）——僅適用於生產人造纖維素纖維（MMCF）的設施。
    - 硫化氫（H_2S）——僅適用於生產人造纖維素纖維（MMCF）的設施。

- 請選擇您的設施所排放的與生產相關的污染物
- 此污染物是否受政府機關監管？
- 申報年度內，是否已計算所有點源中該污染物的年排放總量？
- 該污染物的年排放量（公斤）為何？
- 請說明用於計算該污染物年排放量的方法。

建議上傳：

- 支持排放申報計算及方法的文件，可能包括：
    - 含適用污染物數量的年度排放清單
    - 排放源運營數據（即運行時間、流量／排放速率）
    - 原料／化學品消耗記錄
    - 排放計算中使用的排放因子或假設。

此問題的目的為何？

本問題的目的，在於讓設施追蹤 FEM 報告年度內與設施生產製程相關的所有排放源（點源及無組織排放源）所排放的主要污染物總量，以便能夠證明排放至環境中的污染物數量有所減少。

技術指導：

計算生產過程中污染物的年度排放量，可讓設施建立排放量基準，進而識別減少空氣污染物排放的機會，並量化相關改善成效。

在 **FEM** 中申報生產空氣排放：
在 FEM 中報告空氣排放數據之前，應進行數據品質檢查，以確保用於計算排放量的數據及方法能有效產生準確的空氣排放數據。

© 2026 Cascale Inc.

每種污染物的申報數量必須涵蓋整個設施，並包含生產過程中所有點源及逸散源的排放量。例如，在 FEM 申報年度中，若某設施從網版印刷排放了 750 公斤的 VOC，並從局部清潔作業排放了 250 公斤的 VOC，則該申報年度的 VOC 申報排放量應為 1,000 公斤（750 公斤 + 250 公斤）。

在 FEM 中，此種將所有點源的污染物／污染物群組合計總量進行申報的方法，適用於所有申報污染物（例如，VOC 應申報為生產過程中所有排放源的 VOC 總量）。

揮發性有機化合物（**VOC**）
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。

各國特定法規可能會定義在特定管轄範圍內被列為 HAPs/TAPs 的空氣污染物。若各國特定定義或法規未定義 HAPs/TAPs，在判斷生產過程中的污染物是否應納入 HAPs/TAPs 申報數量時，可參考其他管轄區的公認清單。例如，有關美國 EPA 的 HAPs 資訊，請參閱 https://www.epa.gov/haps。目前的 HAPs 清單（依美國 EPA 定義）請參閱：
https://www.epa.gov/haps/initial-list-hazardous-air-pollutants-modifications

計算生產過程的年度空氣排放量：

注意：用於計算各排放源排放量的方法，應由具備資格的人員選擇並執行，例如了解生產排放源（包括點源及無組織排放源）排放量確定技術原理與方法的製程工程師或環境工程師。

計算生產過程中污染物排放量的方法和技術有多種，包括：

- 直接測量或採樣——透過使用連續排放監測系統（CEMS）或測試結果，根據排放源的操作參數（例如運行時間、流量、污染物排放速率等）計算年度排放量。
- 工程計算——利用特定化學品／污染物、設備或製程的既定排放因子進行計算。
- 質量平衡／最大潛在排放量（PTE）——利用所用化學品中污染物的已知或估計含量，以及化學品的消耗數據或採購量，計算特定污染物的排放量。

要計算點源的年度排放量，必須掌握幾項關鍵資訊。所需資訊可能因計算排放量所採用的具體方法而有所不同，但通常需要針對每個點源提供以下內容：

- 排放源的空氣流量（例如：立方公尺／小時）
- 報告年度內的運行時間（例如：小時）
- 排放濃度——來自直接測量或排放係數（例如：公斤／立方公尺）

一旦確定上述數值，基本計算公式如下：

- 排放量 = 排放濃度 × 空氣流量 × 運行時間

© 2026 Cascale Inc.

若排放源已安裝控制技術（例如洗滌器、活性碳過濾器、集塵器、蓄熱式熱氧化器等），則可將控制技術的污染物破壞或去除效率納入排放量計算。例如，若某排放源排放了 1,000 公斤的 VOC，且排氣煙囪安裝了去除／破壞效率為 90% 的熱氧化器，則計算所得的 VOC 排放量為 100 公斤（1,000 公斤 × 10%）。

計算無組織排放（例如：非透過固定排氣煙囪排放的排放量）的年度排放量時，通常需要採用不同的方法。以下提供幾種確定無組織排放源排放量的方法示例：

- 最大潛在排放量（PTE）
  - 最大潛在排放量計算方法利用已採購的製程化學品清單，計算該設施可能排放的最大污染物量。
  - 例如，若採購了 500 公斤的異丙醇（IPA），則最多可能有 500 公斤的 IPA 排放至空氣中。這通常是一個非常保守的假設，代表該設施中該污染物的最大潛在排放量。

- 質量平衡
  - 排放量可根據每年使用的特定化學品數量及其成分（即該化學品的揮發性有機化合物含量百分比或個別污染物）進行計算。
  - 例如，若每年用於局部清潔的丙酮總量為 0.5 立方公尺，且丙酮的密度為 784 公斤／立方公尺，則丙酮的年排放量為 392 公斤（0.5 立方公尺 × 784 公斤／立方公尺）。
  - 另一個例子：若某化學品的揮發性有機化合物含量為 5g/L，而該設施每年使用 2,500L，則該化學品的揮發性有機化合物年排放量為 12,500g（即 12.5kg）（2,500L x 5g/L）。

注意：為在計算未受控逸散源的排放量時提供保守估計，通常假設 100% 的揮發性污染物將排放至環境中。若提供的成分百分比為一個範圍（例如在安全資料表上），應使用該範圍的上限值。

請：

- ✔ 審查原始數據（例如化學品消耗記錄、排放係數、運行時間、流量／排放速率等），以確保計算所得的排放總量準確無誤。
- ✔ 確保使用最新版本的資料追蹤試算表，並確認所有自動計算／公式均正確無誤。
- ✔ 確保報告使用正確的單位，並驗證從原始數據到報告數據的任何單位換算。
- ✔ 審查所有假設或估算方法／計算，以確保準確性。
- ✔ 在FEM中申報適當的追蹤方法（例如，若年排放量係使用排放係數計算，則選擇「估算」；若使用連續排放監測系統（CEMS），則選擇「實測」）。

請勿：

© 2026 Cascale Inc.

X 回報不準確的數據（例如，數據來源不明或未經驗證）。
X 若估算數據未能以可驗證且合理準確的估算方法及數據（例如排放係數、燃料消耗量或其他工程計算）作為依據，請勿申報估算數據。

資源：

以下提供數項公開資源，其中包含計算排放源所需的方法範例及相關資訊。

注意：這些資源中的排放計算方法及相關資訊（例如排放係數）僅供參考，其中可能包含不適用於您設施的法規要求。若有特定國家的計算方法（例如排放係數、燃料成分數據等）可供使用，應優先採用以計算您設施的排放量。

- 紡織及服裝業國家污染物清單（NPI）排放估算技術手冊：https://www.dcceew.gov.au/sites/default/files/documents/ftextile.pdf
- 美國環保署空氣排放係數與量化主頁：https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification
- 美國 EPA 排放模型：https://www.epa.gov/air-emissions-modeling
- 排放清單與排放係數資訊交流中心（CHIEF）：https://www.epa.gov/chief
- 美國環保署 AP42 空氣排放係數彙編：https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors

驗證方式：

在驗證設施的空氣排放數據時，驗證人員必須審查設施排放追蹤與申報計畫中所有可能產生不準確性的環節，包括：

- 排放數據來源（例如測試報告、排放係數、排放計算方法或其他工程估算）；以及
- 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，並在驗證數據欄位中附上詳細說明。

完整得分：

所需文件：

- 支持所有排放源（包括點源及逸散源）排放申報計算與方法的文件，涵蓋生產過程中的排放及適用污染物。內容可能包括：
  - 含適用污染物數量的年度排放清單
  - 顯示排放計算的試算表或其他文件，包括：
    - 排放源運行數據（即運行時間、空氣流量）。
    - 排放計算中使用的排放因子及／或其他假設清單。

© 2026 Cascale Inc.

- 用於排放計算的化學品消耗量及成分記錄。
- 用於確定排放源排放速率的排放測試結果。

注意：若設施委託第三方服務提供商計算排放量，應提供支持所用數據及方法的文件，以供核實。

訪談問題：

- 負責申報設施排放數據的人員應具備相關知識，並能說明如何識別及收集原始數據（例如污染物、運行時間、排放源流量等），以及用於計算排放量的方法。

現場查驗－應實地確認事項：

- 所有生產過程中的排放源及潛在污染物均已妥善識別，且與現場觀察到的設施生產排放源情況一致。

部分分數：不適用

10. 您的設施是否已制定實施計畫，以減少設施運營產生的空氣排放？

(Ref ID: airreduce)

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已制定最新的書面計劃，其中包含明確的行動方案，計劃實施以減少與設施運營相關的排放源（例如鍋爐、發電機、燃燒加熱設備等）所排放的污染物數量。

若您回答「是」，系統將詢問您以下子問題：
- 將實施哪些控制設備、製程改良，或原材料／燃料／設備替換措施，以減少空氣排放？
- 哪些污染物為減排目標？
- 請上傳您的計劃。

建議上傳：

- 實施計畫副本，其中包含設施計畫採取的具體行動詳情，以減少設施運營設備（例如鍋爐、發電機等）產生的空氣排放，並附有實施時程。
- 實施計劃中所列新設備或替代燃料來源的排放規格或估算排放減少量。
- 實施計劃中所列控制設備的規格（例如污染物破壞／去除效率）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明其已識別並評估減少排放的機會，並已制定具有明確行動方案的正式計劃，以減少設施運營產生的空氣排放。

© 2026 Cascale Inc.

技術指導：

制定實施計畫包括審查和評估可用的空氣排放減量方案的過程。制定實施計畫的關鍵步驟應包括以下內容：

- 透過合格人員或第三方專家進行內部評估，以識別減少排放的機會。
- 評估減排方案，以確定最合適的選項（例如可行性研究、成本效益分析）。
- 核准所選方案的資金／預算。
- 制定時間表並明確定義實施解決方案及實現減量所需採取的行動。
- 定期審查實施計劃，以確認進度。

設施運營產生的排放可透過以下多種方式加以減少：

- 安裝控制設備（例如在排氣煙囪上安裝洗滌器或催化還原系統等）。
- 採用新技術或改良設備（例如升級至排放更清潔的新型鍋爐）。
- 使用替代燃料（例如將燃煤鍋爐改換為天然氣鍋爐）。

在評估減少排放的方案時，應優先採用最佳可行技術（BAT），視排放源情況，可採用上述任一方法或多種方法的組合。有關 FEM 中最佳可行技術的定義，請參閱本指南的介紹部分。

資源：

以下提供數項公開資源，其中包含排放控制技術的範例與指引，以及實施計劃範本。

- 大型燃燒設施最佳可行技術（BAT）參考文件 https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107769/jrc107769_lcp_bref2017(1).pdf
- 美國環保署清潔空氣技術中心 https://www.epa.gov/catc/clean-air-technology-center-products
- 執行計畫範本：https://howtohigg.cascale.org/wp-content/uploads/2025/05/Implementation-Plan-Template-2.xlsx

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 實施計劃應包含設施計劃採取的具體行動詳情，以減少設施運營設備（例如鍋爐、發電機等）產生的空氣排放，內容可能包括：
    - 實施計劃中所列新設備或替代燃料來源的排放規格或估算排放量文件，以顯示預期的排放減少量。

© 2026 Cascale Inc.

- 實施計劃中所列控制設備的規格（例如污染物破壞／去除效率）。
- 執行時程（即計畫中所列各項行動的預計開始與完成日期）。

注意事項：

- 減少污染物數量的行動，不應將因生產量減少或設備運行時間縮短所帶來的排放減少納入考量，因為這些因素無法帶來可持續的改善。
- 若設施已在申報年度之前完成計劃中的所有行動，且針對申報年度及以後並無實施計劃以進行減排，則應選擇「否」（即在申報年度之前已實施的歷史計劃不予計分）。

訪談問題：

- 負責實施計劃的人員應能說明設施評估減排機會的流程，以及設施減少空氣排放的實施計劃與行動。

現場查驗－應實地確認事項：

- 實施計劃中所列的行動應與現場觀察到的設施運營排放源直接相關。

部分分數：不適用

11. 您的設施是否已制定實施計劃，以減少生產過程中的空氣排放？ *(Ref ID: airimplementation)*

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已制定最新的書面計劃，其中包含明確的行動方案，計劃實施以減少與生產過程相關的排放源（例如溶劑／黏著劑使用、印刷、染色等）所排放的污染物數量。

若您回答「是」，系統將詢問您以下子問題：

- 將實施哪些控制設備、製程改良，或原材料／燃料／設備替換措施，以減少空氣排放？
- 哪些污染物為減排目標？
- 請上傳您的計劃。

建議上傳：

- 實施計畫副本，其中包含設施計畫採取的具體行動詳情，以減少生產過程產生的空氣排放，並附有實施時程。
- 實施計劃中所列新設備、製程改良、原材料替換或控制設備的排放規格或估算排放減少量。
- 實施計劃中所列控制設備的規格（例如污染物破壞／去除效率）。

此問題的目的為何？

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的在於要求設施證明其已識別並評估減少排放的機會，並已制定具有明確行動方案的正式計劃，以減少設施生產產生的空氣排放。

技術指導：

制定實施計畫包括審查和評估可用的空氣排放減量方案的過程。制定實施計畫的關鍵步驟應包括以下內容：

- 透過合格人員或第三方專家進行內部評估，以識別減少排放的機會。
- 評估減排方案，以確定最合適的選項（例如可行性研究、成本效益分析）。
- 核准所選方案的資金／預算。
- 制定時間表並明確定義實施解決方案及實現減量所需採取的行動。
- 定期審查實施計劃，以確認進度。

設施運營產生的排放可透過以下多種方式加以減少：

- 安裝控制設備（例如集塵器／袋式過濾系統、濕式洗滌器、活性碳過濾裝置、蓄熱式熱氧化爐（RTO）等）。
- 採用新技術或改良設備（例如替代染色／印刷技術、安裝配備附加控制裝置的局部通風系統，以捕集及處理排放物）。
- 替代原材料投入（例如，以危害性較低的替代品取代化學品、使用水性化學品或揮發性有機化合物（VOC）含量較低的化學品）

在評估減少排放的方案時，應優先採用最佳可行技術（BAT），視排放源及製程而定，可採用上述任一方法或多種方法的組合。有關 FEM 中 BAT 的定義，請參閱本指南的介紹部分。

資源：

以下提供數項公開資源，內含排放控制技術的範例與指引，以及實施計畫範本。

- 美國環保署 - 清潔空氣技術中心 https://www.epa.gov/catc/clean-air-technology-center-products
- 工業排放指令2010/75/EU（整合污染防治）——紡織業最佳可行技術（BAT）參考文件https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC131874
- 使用有機溶劑進行表面處理（包括以化學品保存木材及木製品）的最佳可行技術（BAT）參考文件https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122816
- 執行計畫範本：https://howtohigg.cascale.org/wp-content/uploads/2025/05/Implementation-Plan-Template-2.xlsx

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

© 2026 Cascale Inc.

- 實施計畫應詳述設施計畫採取的具體行動，以減少生產過程中的空氣排放（例如，印刷／染色或其他後整理製程、溶劑或黏著劑等化學品的使用等），可包括以下內容：
    - 實施計畫中所含擬新增設備或替代原材料的排放規格文件或排放量估算文件，以顯示預期的排放減量成效。
    - 實施計畫中所含控制設備的規格（例如，污染物破壞／去除效率）。
    - 執行時程（即計畫中所列各項行動的預計開始與完成日期）。

注意事項：

- 減少污染物排放量的行動，不應將因生產量減少或設備運行時間縮短所帶來的排放減少納入考量，因為這些因素無法帶來永續性的改善。
- 若設施已在報告年度之前完成計畫中的所有行動，且針對報告年度及以後並無減排實施計畫，則應選擇「否」（即，在報告年度之前已執行的歷史計畫不予計分）。

訪談問題：

- 負責實施計畫的人員應能說明設施評估減排機會的流程，以及設施為減少空氣排放所制定的實施計畫與行動。

現場查驗－應實地確認事項：

- 實施計畫中所列的行動，與現場觀察到的生產排放源直接相關。

部分分數：不適用

12. 您是否符合／遵守有關空氣排放的行業指南要求？ *(Ref ID: airindustryreq)*

注意： 此問題僅適用於對以下問題回答「是」的設施：您是否依據任何產業指引或工具監測或報告空氣排放（法規要求以外）？

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施符合所報告之產業指引的所有要求，包括所有測試及排放限值標準。

若您回答「是」且依據 **ZDHC** 指引進行報告，系統將詢問以下子問題：

- 您達到了哪個空氣績效等級：
    - 第 1 級：基礎級
    - 等級 2：進階
    - 等級 3：卓越

建議上傳：

© 2026 Cascale Inc.

- 排放計算或報告的副本，以及任何能證明設施符合指引要求的排放測試資料。
- ZDHC 供應商平台——MMCF 模組證書

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其符合產業所制定之指引或工具的所有要求，且這些要求超越基本法規合規的監測與報告範疇。

技術指導：

不同的指引或工具對空氣排放的監測與報告可能有不同的要求（例如，排放報告的類型與頻率、須監測／報告的污染物類型、排放計算或測試方法及頻率等）。為證明設施符合這些要求，設施應建立相關程序，以確認適用於其營運的監測與報告要求，並達到所需的監測與報告標準。

應保存能證明設施符合這些要求的佐證文件，例如排放計算／報告及測試結果。

空氣排放產業指引／工具的範例包括 ZDHC Air Guidelines 以及 ZDHC MMCF Guidelines 中的 ZDHC MMCF Air Emissions Guidelines。這兩份指引文件均可在此處找到並下載 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/output

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 證明設施依據適用指南／工具監測及申報空氣排放的文件。這可能包括：
  - 空氣排放清單或報告，內含已報告的排放量或排放速率，以證明符合指引中的限值。
  - 空氣排放計算方法及佐證文件（例如，設施運營數據、化學品及／或燃料的消耗量、用於確定特定污染物排放量的排放係數或假設條件等）
  - ZDHC 供應商平台——MMCF 模組證書

  注意 – 所需文件可能因所報告的指引或工具而有所不同。標準所要求的所有空氣排放報告文件均應備妥以供核查。

訪談問題：

- 負責管理空氣排放的人員應了解並能描述設施所報告排放之指引／工具的監測與報告要求，並能說明設施為符合指引／工具要求所制定的程序。

現場查驗－應實地確認事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 在設施中觀察到的相關排放源，應依據用於報告排放的指引或工具之要求，納入設施的排放監測／報告程序中。

部分得分：

依據 ZDHC 指引進行報告且符合基礎限值的設施，將獲得部分分數。

13. 您是否已計畫或已將現有冷媒更換為超越現行法規要求的低臭氧消耗潛勢（**ODP**）／低全球暖化潛勢（**GWP**）冷媒氣體？ *(Ref ID: airreplace)*

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已更換，或已制定計畫將一（1）種或多種冷媒更換為具有較低臭氧消耗潛勢（ODP）且較低全球暖化潛勢（GWP）的冷媒／冷卻劑，且此要求目前並非當地法規所強制規定。

注意事項：

- 此問題的目的在於確認冷媒／冷卻劑的 ODP 與 GWP 均有所降低。若替代冷媒／冷卻劑的 ODP 或 GWP 較高，則應對此問題回答「否」。
- 若您的計畫僅是遵守有關冷媒淘汰或替換的法規要求，則應對此問題回答「否」。

建議上傳：

- 顯示冷媒已替換為具有較低臭氧破壞潛勢（ODP）及全球暖化潛勢（GWP）之替代冷媒氣體的文件（例如：冷媒採購收據、維護記錄）。
- 附有現有冷媒更換時程的書面更換計畫。
- 用於確認已使用或計畫使用之替代冷媒具有較低 ODP 與 GWP 值的 ODP 及 GWP 參考數據。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於鼓勵設施超越現行法規要求，將現場使用的冷媒氣體更換為對環境影響較小的替代冷媒／冷卻劑。

技術指導：

各國可能會實施相應法規，以支持國家對國際條約（例如《蒙特婁議定書》）的承諾，逐步淘汰臭氧消耗物質（ODS），例如常見於冷卻設備或空調設備所用冷媒中的物質。為積極支持此目標，設施應充分了解現場使用的冷媒種類，以及目前適用的相關法規要求。設施亦應採取措施，在法規要求生效之前提前停止使用這些物質。

在規劃主動淘汰冷媒時，設施可採取以下措施：

- 建立程序，以掌握有關淘汰 ODS／冷媒的最新適用法規要求。
- 確認現場使用的哪些冷媒被列為未來淘汰的目標。

© 2026 Cascale Inc.

- 制定具體行動計畫，在法規淘汰要求生效之前，提前淘汰目標冷媒。

在當地法規未強制要求或無法完全停止使用有害冷媒的情況下，可透過改用具有較低臭氧破壞潛勢（ODP）及全球暖化潛勢（GWP）的替代冷媒或替代冷卻劑來降低環境影響。例如，俗稱R-22的HCFC-22（ODP 0.05，GWP 1,810）可替換為ODP及GWP較低的冷媒氣體，如R-134a（ODP 0，GWP 1,430），或R-134a可進一步替換為R-32（ODP 0，GWP 675）。

在某些情況下，替代冷媒氣體可直接用於設備；而在其他情況下，設備可能需要改裝才能使用不同的冷媒氣體。在評估替代冷媒的使用或系統改裝時，設施應遵循製造商建議的操作及安裝指南，並考量對系統能耗可能造成的影響。

資源：

以下提供數項公開資源，內含以優選替代品取代冷媒的相關資訊。

注意：這些資源中的資訊僅供參考，可能包含不適用於您設施的法規要求（例如，特定國家的淘汰要求或核准替代品）。在考慮淘汰或替換冷媒時，若有特定國家的要求或資訊，應優先參考。

- 美國 EPA 重要新替代品政策（SNAP）計畫 https://www.epa.gov/snap
- 美國環保署重要新替代品政策（SNAP）計畫 - 製冷與空調替代品 https://www.epa.gov/snap/substitutes-refrigeration-and-air-conditioning
- 歐盟氫氟碳化物（HFC）氣候友善替代品 https://climate.ec.europa.eu/eu-action/fluorinated-greenhouse-gases/climate-friendly-alternatives-hfcs_en

驗證方式：
完整得分：

所需文件：

- 證明一（1）種或多種冷媒已被淘汰或更換為具有較低 ODP 且 GWP 之替代冷媒氣體的文件（例如，冷媒購買收據、維護記錄），且這些冷媒並非依當地法規要求須強制淘汰／更換的項目。
- 用於確認已使用或計畫使用之替代冷媒具有較低 ODP 與 GWP 值的 ODP 及 GWP 參考數據。
- 若設施尚未更換現場使用的現有冷媒，但已制定更換一（1）種或多種冷媒的計畫，該計畫應包括：
    - 待淘汰／更換的冷媒清單，以及（如適用）擬使用之替代冷媒的清單。
    - 明確的冷媒淘汰／替換時程，以顯示設施計畫在法律規定期限前主動淘汰／替換現有冷媒。

訪談問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 負責管理現場冷媒使用的人員應能說明已完成的冷媒更換情況，或設施的冷媒更換計畫。

現場查驗－應實地確認事項：

- 所有已報告的冷媒更換或更換計畫，均與現場含冷媒設備的實際觀察結果一致。

部分分數：不適用

14. 設施是否已制定業務政策或程序，以確保在設施的長期環境計畫中考量所有用於減少空氣排放的最佳可行技術（**BAT**）？ *(Ref ID: airpolicies)*

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已制定書面業務政策或程序，用於評估並規劃實施最佳可行技術（BAT），以減少設施的空氣排放。此政策或程序須涵蓋所有排放源（例如，設施運營及生產排放源）。

建議上傳：

- 用於評估並規劃實施最佳可行技術（BAT）以減少空氣排放的業務政策或程序副本。
- 如有相關文件，請提供以證明政策／程序正在被遵循（例如：BAT 評估記錄、所考量技術的提案／報價或設備規格、所評估技術預期達成的排放減量等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於鼓勵設施建立業務實踐，以評估並規劃導入 BAT，從而減少設施的空氣排放。

技術指導：

在 FEM 中，最佳可行技術（BAT）的概念定義為目前可取得的最有效且最先進的技術，包括材料、製程及設備，能夠減少污染物排放並將對環境的影響降至最低。其進一步定義如下：

- 最佳就技術而言，係指在實現高水準環境保護方面最為有效的方法。
- 可用是指在考量成本與效益後，已發展至可在經濟與技術上可行實施規模的技術，且無論該技術是否在當地開發或廣泛應用，從事相關活動的企業均可合理取得。
- 技術是指材料、製程與設備，以及其設計、建造、維護與操作方式。

評估最佳可行技術（BAT）的程序應納入設施的環境管理系統，以減少對環境的影響，並作為持續審查環境衝擊及相關減緩技術的一部分。

採用最佳可行技術（BAT）通常需要採取相應行動，例如製程／設備改造、控制設備的安裝，以及對替代原料／化學品投入的研究，這些均需要長期規劃與資本配置。設施應建立相關

© 2026 Cascale Inc.

流程，以掌握新興技術的最新發展，並定期審查這些技術，針對新舊排放源評估可行選項，以確定最有效的空氣排放減量方式。這些評估應納入長期減排規劃之中。

此外，最佳可行技術（BAT）的採用通常取決於設施的具體作業情況、排放源及污染物特性。例如：

- 在某些情況下，減少顆粒物排放最有效的現行解決方案可能是靜電集塵器（ESP）；而在其他情況下，濕式洗滌或旋風過濾等方式可能更為有效。
- 在某些情況下，減少有機化合物（如甲醛）排放的目前最有效解決方案，可能是以替代化學原料進行替換，或採用熱氧化等控制技術。

BAT 的評估必須由合格專業人員執行，例如了解設施排放及污染物特性（如污染物負荷量、排放源操作參數如溫度與含水量等）的製程或環境工程師，以及任何受評估之控制措施或替代技術的設計與操作特性，以便透過工程估算或其他空氣排放計算方法，確定潛在的空氣排放減量。

注意：在某些國家，採用最佳可行技術（BAT）的要求或確定BAT的程序可能由當地法規或指令所規範，設施應予以遵守。然而，設施仍應致力於對所有可用技術進行詳細評估，以將環境影響降至最低可達水準。

資源：

以下提供包含最佳可行技術（BAT）選擇判定指引及BAT範例的相關資源。

注意——以下資源僅供參考。設施應了解並遵守任何與空氣排放控制之最佳可行技術（BAT）判定相關的當地適用法規。

- 美國環保署（US EPA）——技術轉移網絡——清潔空氣技術中心——RACT/BACT/LAER資訊交換所（RBLC）https://cfpub.epa.gov/rblc/index.cfm?action=Home.Home&lang=en
- 歐盟——依據2010/75/EU工業排放指令，為紡織業制定最佳可行技術（BAT）結論。https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022D2508&qid=1671517820694
- 工業排放指令2010/75/EU（整合污染防治）——紡織業最佳可行技術（BAT）參考文件https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC131874
- 使用有機溶劑進行表面處理（包括以化學品保存木材及木製品）的最佳可行技術（BAT）參考文件https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122816

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

© 2026 Cascale Inc.

- 企業應制定政策或程序，以評估並規劃最佳可行技術（BAT）的實施，從而減少空氣排放，涵蓋設施的所有作業及生產排放源。這些流程必須納入設施的長期環境計畫（例如3至5年環境策略）加以考量。
    - 程序應包含對設施現有或任何新運營活動的環境審查流程（例如新生產製程或設備、新原材料／化學品投入等），並納入針對減少空氣排放的 BAT 評估。
    - 程序必須明確規定審查的時間表與範圍。審查頻率與範圍可由設施自行訂定，但審查間隔不應超過三年，且應涵蓋設施內所有重大排放源（即作業排放源（例如鍋爐、發電機）及生產相關排放源）。
- 佐證文件，以證明政策／程序正在被遵循（例如：針對新增或現有運營活動的 BAT 評估記錄、所考量技術的提案／報價或設備規格、所評估技術預期達成的排放減量等）。

訪談問題：

- 負責設施環境管理系統的人員，以及其他參與環境規劃與最佳可行技術（BAT）評估相關程序實施的相關人員，應能說明設施評估BAT以減少空氣排放的規劃與審查流程。

現場查驗－應實地確認事項：

- 現場觀察到的排放源已納入設施審查及規劃採用最佳可行技術（BAT）的程序中。

部分分數：不適用

空氣排放 - 第3級

15. 在報告年度內，貴設施是否已在減少設施作業空氣排放的實施計畫上取得進展？ *(Ref ID: airplan)*

若符合以下條件，請回答「是」：貴設施已建立減少設施作業排放源（例如鍋爐、發電機等）空氣排放的實施計畫，並在報告年度內完成計畫中的一（1）項或多項行動以減少空氣排放。

注意：若設施能夠證明已針對設施作業的所有重大空氣排放源實施最佳可行控制技術（BAT），且該設施符合以下條件，則可對此問題回答「是」：
- 在適用情況下，依照製造商建議操作／維護設備及控制裝置。
- 在日常運營中持續落實 BAT。

若您回答「是」，系統將詢問您以下子問題：
- 描述在報告年度內已完成的行動。

建議上傳：

- 用於證明已實施行動的佐證資料，可能包括：

© 2026 Cascale Inc.

- 控制設備或新增／改裝設備的排放規格（例如：污染物破壞／去除效率）。
- 燃料替代的相關證明（例如採購或消耗記錄）
- 來自相關行動或替代燃料來源的排放規格或計算排放減量估算，以證明排放量已有所降低。

- 佐證資料，以證明設施作業所採用的最佳可行技術（BAT）係依照製造商建議進行操作／維護（例如維護時程／檢查記錄、操作參數監控、製造商提供的操作與維護規格）

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明，其在報告年度內已在減少空氣排放的實施計畫上取得進展（即已執行相關行動），或設施已針對設施作業排放源實施最佳可行技術（BAT），並以適當方式進行操作／維護。

技術指導：

在 FEM 中，在實施計畫上取得進展是指設施在報告年度內已完成其實施計畫中所列的一（1）項或多項行動，以減少排放至空氣中的污染物總量。

FEM 並未規定需完成的行動類型，因為這些行動可能因設施及排放源類型而有所不同，但這些行動應能產生可量化的空氣排放減量成效。此成效應透過排放計算或工程估算加以證明，以說明已實施的行動已達成或將達成減少設施運營排放源向空氣排放污染物的目標。

注意：減少污染物排放量的行動，不應將因生產量減少或設備運行時間縮短所導致的排放減量納入考量，因為這些因素無法帶來永續性的改善。

已實施最佳可行技術（BAT）的設施應確保所採用的技術得到妥善維護與監控。例如，若設施已確定使用配備煙氣再循環或低氮氧化物燃燒器的天然氣鍋爐為減少氮氧化物排放的BAT，則應建立相關流程以維護和監控這些控制措施，確保設備有效運作。通常，設備製造商的規格說明書中會提供建議的操作條件與維護要求。同樣地，若設施正在操作燃煤鍋爐，並已確定採用濕式石灰石洗滌器以減少二氧化硫、顆粒物及酸性氣體排放為BAT，則應採用上述相同的監控與維護程序。

資源：

以下提供數項公開資源，其中包含排放控制技術及最佳可行技術（BAT）的範例與指引。

- 大型燃燒設施最佳可行技術（BAT）參考文件 https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107769/jrc107769_lcp_bref2017(1).pdf
- 美國環保署清潔空氣技術中心 https://www.epa.gov/catc/clean-air-technology-center-products

驗證方式：

© 2026 Cascale Inc.

完整得分：

所需文件：

- 證明已實施一（1）項或多項行動的佐證文件，可能包括：
  - 控制設備或新增／改裝設備的排放規格（例如：污染物破壞／去除效率）。
  - 燃料替代的相關證明（例如採購或消耗記錄）
  - 來自相關行動或替代燃料來源的計算排放減量估算，以證明排放量已有所降低。
- 佐證文件，以證明設施作業所實施的最佳可行技術（BAT）係依照製造商建議進行操作／維護（例如維護時程／檢查記錄、操作參數監控、製造商提供的操作與維護規格）

注意：若設施能證明已針對設施運營中所有重大空氣排放源實施最佳可行控制技術（BAT），且該設施符合以下條件，則本題將獲得滿分：
- 在適用情況下，依照製造商建議操作／維護設備及控制裝置。
- 在日常運營中持續落實 BAT。

訪談問題：

- 負責執行減少空氣排放行動或操作／維護最佳可行技術（BAT）的人員，應能描述所採取的行動。

現場查驗－應實地確認事項：

- 所報告的行動與現場觀察到的設施作業排放源直接相關。

部分分數：不適用

16. 在報告年度內，貴設施是否已在減少生產製程空氣排放的實施計畫上取得進展？ *(Ref ID:airprogress)*

若符合以下條件，請回答「是」：貴設施已建立減少生產排放源空氣排放的實施計畫，並在報告年度內完成計畫中的一（1）項或多項行動以減少空氣排放。

注意：若設施能夠證明已針對生產製程的所有重大空氣排放源實施最佳可行控制技術（BAT），且該設施符合以下條件，則可對此問題回答「是」：
- 在適用情況下，依照製造商建議操作／維護設備及控制裝置。
- 在日常運營中持續落實 BAT。

若您回答「是」，系統將詢問您以下子問題：
- 描述在報告年度內已完成的行動。

© 2026 Cascale Inc.

建議上傳：

- 用於證明已實施行動的佐證資料，可能包括：
  - 控制設備或新增／改裝設備的排放規格（例如：污染物破壞／去除效率）。
  - 原料或化學品替代的相關證明（例如採購或消耗記錄）
  - 來自相關行動或替代原料／化學品的排放規格或計算排放減量估算，以證明排放量已有所降低。
- 用於證明設施針對生產製程所採用的最佳可行技術（BAT）正依照製造商建議進行操作／維護的佐證資料（例如：維護排程／檢查記錄、操作參數監測、製造商操作與維護規格）。

此問題的目的為何？

本題旨在要求設施證明其在報告年度內已針對減少空氣排放的實施計畫取得進展（即已採取行動）或設施已針對生產排放源實施最佳可行技術（BAT），並正適當地操作／維護相關設備。

技術指導：

在 FEM 中，在實施計畫上取得進展是指設施在報告年度內已完成其實施計畫中所列的一（1）項或多項行動，以減少排放至空氣中的污染物總量。

FEM 並未規定需完成的行動類型，因為這些行動可能因設施及排放源類型而有所不同，但相關行動應能產生可量化的空氣排放減量成效。這應透過排放計算或工程估算加以證明，以顯示所實施的行動已或將減少設施生產製程排放源排放至空氣中的污染物。

注意：減少污染物排放量的行動，不應將因生產量減少或設備運行時間縮短所導致的排放減量納入考量，因為這些因素無法帶來永續性的改善。

已實施最佳可行技術（BAT）的設施應確保所採用的技術得到妥善維護與監測。例如，若設施判定減少網版印刷製程揮發性有機化合物（VOC）排放的最佳可行技術（BAT）為將所有排放導入配備活性碳吸附裝置的局部通風系統，則應建立相應的流程以維護及監測這些控制措施，確保設備有效運作（例如：通風捕集／流量、活性碳更換排程等）。通常，建議的操作條件及維護要求將載明於設備製造商的規格文件中。同樣地，若設施判定以濕式洗滌器減少塗層或後整理排放中的氨氣（NH_3）為最佳可行技術（BAT），則應採用上述相同的監測與維護程序。

資源：

以下提供數項公開資源，其中包含排放控制技術及最佳可行技術（BAT）的範例與指引。

- 美國環保署（US EPA）——技術轉移網絡——清潔空氣技術中心——RACT/BACT/LAER資訊交換所（RBLC）
  https://cfpub.epa.gov/rblc/index.cfm?action=Home.Home&lang=en
- 歐盟——依據2010/75/EU工業排放指令，為紡織業制定最佳可行技術（BAT）結論。

© 2026 Cascale Inc.

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022D2508&qid=1671517820694

- 工業排放指令2010/75/EU（整合污染防治）——紡織業最佳可行技術（BAT）參考文件https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC131874
- 使用有機溶劑進行表面處理（包括以化學品保存木材及木製品）的最佳可行技術（BAT）參考文件https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122816

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 證明已實施一（1）項或多項行動的佐證文件，可能包括：
  - 控制設備或新增／改裝設備的排放規格（例如：污染物破壞／去除效率）。
  - 原料或化學品替代的相關證明（例如採購或消耗記錄）
  - 根據行動或替代原料／化學品所計算的排放減量估算，以證明排放量已有所降低。
- 用於證明設施針對生產排放所實施的最佳可行技術（BAT）正依照製造商建議進行操作／維護的佐證文件（例如：維護排程／檢查記錄、操作參數監測、製造商操作與維護規格）。

注意：注意：若設施能夠證明已針對生產製程的所有重大空氣排放源實施最佳可行控制技術（BAT），且符合以下條件，則本題將獲得滿分：

- 在適用情況下，依照製造商建議操作／維護設備及控制裝置。
- 在日常運營中持續落實 BAT。

訪談問題：

- 負責執行減少空氣排放行動或操作／維護最佳可行技術（BAT）的人員，應能描述所採取的行動。

現場查驗－應實地確認事項：

- 所報告的行動與現場觀察到的生產排放源直接相關。

部分分數：不適用

17. 貴設施是否已將現有冷媒替換為超越現行法規要求的低臭氧消耗潛勢（**ODP**）／低全球暖化潛勢（**GWP**）冷媒氣體？ *(Ref ID: airreplacelegal)*

© 2026 Cascale Inc.

若符合以下條件，請回答「是」：貴設施已將一（1）種或多種冷媒替換為具有較低臭氧消耗潛勢（ODP）的替代冷媒／冷卻劑，且該替代冷媒／冷卻劑的全球暖化潛勢（GWP）亦較低，且目前並非當地法規所要求。

注意事項：

- 若貴設施已將一（1）種或多種冷媒替換為替代冷媒／冷卻劑，並以此為由對第13題回答「是」，則應選擇「是」。
- 此問題的目的在於確認冷媒／冷卻劑的臭氧消耗潛勢（ODP）與全球暖化潛勢（GWP）均有所降低。若替代冷媒／冷卻劑的ODP或GWP較高，則應對此問題回答「否」。
- 若貴設施的計畫僅為遵守有關冷媒淘汰或替換的法規要求，則應選擇「否」。

建議上傳：

- 顯示冷媒已替換為具有較低臭氧破壞潛勢（ODP）及全球暖化潛勢（GWP）之替代冷媒氣體的文件（例如：冷媒採購收據、維護記錄）。
- 用於確認所採用的替代冷媒具有較低ODP與GWP值的相關ODP及GWP參考數據。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於鼓勵設施超越現行法規要求，將現場使用的冷媒氣體替換為對環境影響較小的替代冷媒／冷卻劑。

技術指導：

各國可能依據國際條約（例如《蒙特婁議定書》）的國家承諾，制定相應法規，以支持淘汰臭氧消耗物質（ODS），例如常見於冷卻設備或空調設備冷媒中的物質。為積極支持此目標，設施應充分了解現場使用的冷媒種類，以及目前適用的相關法規要求。設施亦應採取措施，在法規要求之前提前停止使用這些物質。

在當地法規未強制要求或無法完全停止使用有害冷媒的情況下，可透過改用具有較低臭氧破壞潛勢（ODP）及全球暖化潛勢（GWP）的替代冷媒或替代冷卻劑來降低環境影響。例如，俗稱R-22的HCFC-22（ODP 0.05，GWP 1,810）可替換為ODP及GWP較低的冷媒氣體，如R-134a（ODP 0，GWP 1,430），或R-134a可進一步替換為R-32（ODP 0，GWP 675）。

在某些情況下，替代冷媒氣體可直接用於設備；而在其他情況下，設備可能需要改裝才能使用不同的冷媒氣體。在評估替代冷媒的使用或系統改裝時，設施應遵循製造商建議的操作及安裝指南，並考量對系統能耗可能造成的影響。

資源：

以下提供數項公開資源，其中包含有關以優先替代品取代冷媒的相關資訊。

注意：這些資源中的資訊僅供參考，可能包含不適用於貴設施的法規要求（例如各國特定的淘汰要求或核准替代品）。若有各國特定的要求或資訊，在考慮淘汰或替換冷媒時應加以參考。

© 2026 Cascale Inc.

- 美國 EPA 重要新替代品政策（SNAP）計畫 https://www.epa.gov/snap
- 美國環保署重要新替代政策（SNAP）計畫——製冷與空調替代品 https://www.epa.gov/snap/substitutes-refrigeration-and-air-conditioning
- 歐盟氣候友善型氫氟碳化物（HFCs）替代品 https://climate.ec.europa.eu/eu-action/fluorinated-greenhouse-gases/climate-friendly-alternatives-hfcs_en

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 證明一（1）種或多種製冷劑已被淘汰，或已替換為臭氧消耗潛勢（ODP）及全球暖化潛勢（GWP）較低之替代製冷劑氣體的文件（例如：製冷劑採購收據、維護記錄），且該替換並非依當地法規要求而強制執行。
- 用於確認所使用或計畫使用之替代製冷劑具有較低 ODP 及 GWP 值的相關 ODP 與 GWP 參考資料。

訪談問題：

- 負責管理場址製冷劑使用的員工，應能說明已執行的任何製冷劑替換情況。

現場查驗－應實地確認事項：

- 所有已報告的冷媒替換情況均與現場含冷媒設備的觀察結果一致。

部分得分：不適用

18. 您是否已針對設施的主要空氣排放採用最佳可行技術（BAT）？ *(Ref ID: airtech)*

若符合以下條件，請回答「是」：貴設施已針對最佳可行控制技術（BAT）進行審查，並已針對設施內所有重大排放源實施 BAT。此審查須涵蓋設施營運及生產來源的所有主要排放源。

注意：重大排放源係指由合格人員對設施排放量／排放源進行正式評估與審查後，判定為對設施排放貢獻最為顯著的排放源。

若您回答「是」，系統將詢問您以下子問題：
- 請說明目前所採用的技術。
- 如有相關佐證文件，請上傳。

建議上傳：

© 2026 Cascale Inc.

- 針對各排放源進行 BAT 評估的文件，用以識別各排放源之 BAT，內容可包括：
    - 所評估技術的設備／排放規格。
    - 已評估之替代原料／燃料／化學品投入。
    - 用於確定 BAT 之已評估技術的估算／計算排放量。
- 用於證明已針對所有排放源實施最佳可行技術（BAT）的佐證資料，可能包括：
    - 控制技術或新增／改裝設備安裝的照片，
    - 原料或化學品替換的證明文件（例如：採購或消耗記錄）
    - 實施最佳可行技術（BAT）後的排放量計算結果，以確認排放減量已達成。
    - 用於證明設施所實施的最佳可行技術（BAT）正依照製造商建議進行操作／維護的文件（例如：維護排程／檢查記錄、操作參數監測、製造商操作與維護規格）。

此問題的目的為何？

本題旨在要求設施證明其已針對設施內所有重大排放源實施最佳可行技術（BAT），以將空氣排放降至最低。

技術指導：

在 FEM 中，最佳可行技術（BAT）的概念定義為目前可取得的最有效且最先進的技術，包括材料、製程及設備，能夠減少污染物排放並將對環境的影響降至最低。其進一步定義如下：

- 最佳就技術而言，係指在實現高水準環境保護方面最為有效的方法。
- 可用係指該技術已發展至可在考量成本與效益後，以經濟上及技術上可行的方式實施的規模，且無論該技術是否已在當地開發或廣泛應用，從事該活動的企業均可合理取得。
- 技術係指材料、製程及設備，以及其設計、建造、維護與操作方式。

評估最佳可行技術（BAT）以確定最有效解決方案，必須由具備資格的專業人員執行，例如了解設施排放及污染物特性（如污染物負荷、排放源操作參數如溫度和含水量等）的製程或環境工程師，以及了解所評估之控制措施或替代技術的設計與操作特性的人員，以便透過工程估算或其他空氣排放計算方法確定潛在的空氣排放減量。

最佳可行技術（BAT）的採用通常取決於設施的具體操作、排放源及污染物特性。例如：

- 在某些情況下，減少顆粒物排放的最有效現行解決方案可能是靜電除塵器（ESP），而在其他情況下，濕式洗滌或旋風過濾等方式可能更為有效。
- 在某些情況下，減少有機化合物（如甲醛）排放的目前最有效解決方案，可能是以替代化學原料進行替換，或採用熱氧化等控制技術。

最佳可行技術（BAT）也會隨時間演進。為確保持續採用當前的最佳可行技術（BAT），設施應建立定期審查新興技術的流程（例如：替代原料／燃料／化學品投入、製程或排放控制設備），以確保正在使用當前的最佳可行技術（BAT）。

© 2026 Cascale Inc.

注意：在某些國家，採用 BAT 的要求或確定 BAT 的程序可能由當地法規或指令規定，設施應遵守相關規定。然而，設施亦應致力於對所有可用技術進行詳細評估，以將環境影響降至最低可達水準。

資源：
以下提供包含最佳可行技術（BAT）選擇判定指引及BAT範例的相關資源。

注意——以下資源僅供參考。設施應了解並遵守任何與空氣排放控制之最佳可行技術（BAT）判定相關的當地適用法規。

- 美國環保署（US EPA）——技術轉移網絡——清潔空氣技術中心——RACT/BACT/LAER資訊交換所（RBLC）
  https://cfpub.epa.gov/rblc/index.cfm?action=Home.Home&lang=en
- 歐盟——依據2010/75/EU工業排放指令，為紡織業制定最佳可行技術（BAT）結論。
  https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022D2508&qid=1671517820694
- 工業排放指令2010/75/EU（整合污染防治）——紡織業最佳可行技術（BAT）參考文件https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC131874
- 使用有機溶劑進行表面處理（包括以化學品保存木材及木製品）的最佳可行技術（BAT）參考文件
  https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122816

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 已記錄的最佳可行技術（BAT）評估文件，用以識別各排放源的最佳可行技術（BAT），可能包括：
  - 所評估技術的設備／排放規格。
  - 已評估之替代原料／燃料／化學品投入。
  - 用於確定 BAT 之已評估技術的估算／計算排放量。
  - 注意：每項排放源的 BAT 評估至少須每 3 年進行一次。
- 用於證明已針對所有排放源實施最佳可行技術（BAT）的佐證資料，可能包括：
  - 控制技術或新增／改裝設備安裝的照片，
  - 原料或化學品替換的證明文件（例如：採購或消耗記錄）
  - 實施最佳可行技術（BAT）後的排放量計算結果，以確認排放減量已達成。
  - 用於證明設施所實施的最佳可行技術（BAT）正依照製造商建議進行操作／維護的文件（例如：維護排程／檢查記錄、操作參數監測、製造商操作與維護規格）。

訪談問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 負責實施、操作或維護 BAT 的員工，應能說明設施的相關流程，以確保 BAT 持續被使用，且所有相關設備均以適當方式運作。

現場查驗－應實地確認事項：

- 設施所實施的 BAT 須持續被使用，且所有相關設備均以適當方式運作。

部分分數：不適用

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，可能將實施更嚴格的要求與法規。目前也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。透過主動管理並努力將設施產生的廢棄物降至最低，您可以減少對環境的影響、降低法規風險或業務夥伴新要求的曝險，並為更永續的未來做出貢獻。

整體而言，Higg FEM 廢棄物章節鼓勵您：

- 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。
- 追蹤並報告設施產生的廢棄物數量。
- 透過改善製造實務、回收／再利用及優先採用適當廢棄物處理方案，評估、規劃並採取措施以減少廢棄物。
- 實施領先實踐，將廢棄物從垃圾掩埋場轉移至循環經濟中。

以下指引提供了每個 Higg FEM 廢棄物問題的意圖與標準的詳細說明，以及實用的技術指導和資源，以協助您的設施進行廢棄物管理與減量。

© 2026 Cascale Inc.

注意：本 Higg FEM 章節需要輸入定量數據。部分數據輸入欄位僅允許輸入整數，其他欄位則允許輸入小數值。對於需要輸入整數的欄位，數值應四捨五入至最接近的整數（即小數值等於或大於 0.5 時進位，小數值小於 0.5 時捨去）。

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 FEM 中，廢棄物分類如下：

- 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：
    - 非有害生產廢棄物，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：
    - 有害生產廢棄物，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。
    - 設施運營產生的廢棄物，例如有害廢水處理污泥、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。

FEM 中的應申報廢棄物

Higg FEM 要求設施追蹤並申報以下數項特定廢棄物類別的廢棄物產生數據。有關在 FEM 中申報廢棄物數量的更多詳細資訊，請參閱相關問題。

非危害性廢棄物	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 ● 紙類	● 空化學桶及容器（未經適當清潔） ● 底片與印刷框架 ● 原水前處理污泥（有害） ● 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）

© 2026 Cascale Inc.

• 罐類 • 木材 • 廚餘 • 玻璃 • 紙盒／紙箱 • 泡棉(EVA 等) • 原水前處理污泥(非有害) • 一般或未分類廢棄物 • 爐渣(非有害) • 其他	• 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) • 電子廢棄物 • 煤炭燃燒殘留物(飛灰及底灰／煤渣) • 爐渣(危害性) • 其他

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,將廢棄物分類為有害或非有害。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。

須排除於 **Higg FEM** 申報範圍之外的廢棄物:
以下廢棄物不應在 FEM 中申報,因為這些類型的廢棄物並非在「正常營運」情況下產生:

- 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。

Higg FEM 中的廢棄物處置方法

Higg FEM 要求設施說明目前廢棄物的處置方式,以及改善廢棄物處置方法的計畫或目標。FEM 提供數種預定義的廢棄物處置方法供選擇。下表說明 FEM 中可用的廢棄物處置方法選項,並依據其相關環境影響,分類為優先、次優先及最不優先選項。

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)	

© 2026 Cascale Inc.

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。
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，重大控制措施定義如下： ● 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

© 2026 Cascale Inc.

	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： 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。 「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。

廢棄物資料品質

© 2026 Cascale Inc.

長期準確追蹤並申報廢棄物數據，可為設施及利害關係人提供詳細的改善機會洞察。若數據不準確，將限制了解設施廢棄物狀況的能力，也難以識別有助於減少環境影響及提升效率的具體行動。

在建立廢棄物追蹤與申報計畫時，應遵循以下原則：

- 完整性——追蹤與申報計畫應涵蓋所有相關來源（如FEM所列），不得以重要性為由排除任何來源（例如因數量少而例外處理）。」確認前不自行取消或新增少量豁免。
- 準確性——確保輸入廢棄物追蹤程式的資料準確無誤，且來源可信（例如：經校準的磅秤、發票、已建立的科學測量原則或工程估算等）。
- 一致性——採用一致的方法追蹤廢棄物數據，以便比較不同時期的廢棄物數量。若追蹤方法、廢棄物來源或其他影響廢棄物數據的作業有任何變更，應予以記錄。
- 透明度 ——所有數據來源（例如：發票、稱重記錄等）、所採用的假設（例如：估算技術）及計算方法，均應在數據清單中揭露，並可透過書面記錄及佐證文件進行核實。
- 數據品質管理——應針對廢棄物數據及數據收集與追蹤流程，制定並執行品質保證活動（內部或外部數據品質查核），以確保所申報數據的準確性。

廢棄物——第 1 級

1. 貴場址產生哪些非有害廢棄物流？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
- 罐類
- 木材
- 廚餘
- 玻璃
- 紙盒／紙箱
- 泡棉（EVA 等）
- 原水前處理前污泥（非有害）
    - 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。
- 爐渣（非有害），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

若您選擇紡織廢棄物，系統將詢問以下子問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 貴設施是否依材料成分對紡織廢棄物進行分類？
    - 若符合以下條件，請回答「是」：貴設施依成分對紡織廢棄物進行分類，即將由不同原料或纖維組成的紡織廢棄物分開處理。例如：來自植物、動物或礦物的天然纖維（如棉、羊毛、蠶絲）、來自人造材料的合成纖維（如聚酯纖維、尼龍），或混紡纖維（如天然纖維與合成纖維的混合物）。
    - 注意：若貴設施產生的所有紡織廢棄物成分相同，此問題應回答「是」。

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. 貴設施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。

全額分數：回答「是」將獲得全額分數。

零分：回答「否」將不獲得任何分數。

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. 貴設施是否追蹤所產生的每一項非有害廢棄物流？（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）種非有害廢棄物流的產生量。

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」。

全額分數：回答「是」將獲得全額分數。

部分分數：回答「部分是」將獲得部分分數。

零分：回答「否」將不獲得任何分數。

4. 若您對上述問題回答「是」或「部分是」，您需要填寫一份表格，回答以下問題，以提供申報年度內各廢棄物類型的年度非有害廢棄物產生量詳細資訊：
- 您是否追蹤此廢棄物流？
- 廢棄物流說明

© 2026 Cascale Inc.

- 在申報年度內，您產生了多少數量的此廢棄物流？
- 計量單位
- 追蹤此廢棄物流所使用的方法為何？
- 此廢棄物的最終處置方式為何？
    - 注意：針對此問題，設施必須選擇廢棄物的最終處置方式（例如：若廢棄物由第三方收集並進行回收，應選擇「回收」；若第三方以無管控的方式將廢棄物棄置於掩埋場，則應選擇「掩埋／無管控措施棄置」）。設施應備有最終處置方式的書面證明文件。
- 描述此廢棄物流的廢棄物管理與處置流程。

建議上傳：

- 設施內所有產生之非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）
- 顯示每種廢棄物最終處置方式的文件（例如：與廢棄物處置業者或設施簽訂的合約）

此問題的目的為何？

此目的在於確保設施了解其產生的所有非有害廢棄物類型（包括生產廢棄物與生活廢棄物），並追蹤每種廢棄物類型的數量與處置方式。

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 Higg FEM 問題中涉及有害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「正常營運」情況所產生的廢棄物，不應在 FEM 中申報。範例包括：

© 2026 Cascale Inc.

- 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。

選擇廢棄物處置方式

簡介部分提供的表格說明了可在 FEM 中選擇的廢棄物處置方式選項。

估算廢棄物數量資料

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。
- 計算中所使用的任何生產量或設施運營資料。
- 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：

- 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。

在 **FEM** 中申報廢棄物數據

請：

- ✔ 對照彙總總計，審查原始數據（例如：稱重記錄、發票／清單等）。
- ✔ 將當年度與歷史資料進行比較。任何重大變化（例如：增減超過 10%）應能歸因於已知的變動。
- ✔ 確保使用最新版本的資料追蹤試算表，並確認所有自動計算／公式均正確無誤。
- ✔ 確保申報的單位正確，並驗證所有單位換算。
- ✔ 審查所有假設或估算方法／計算，以確保準確性。

© 2026 Cascale Inc.

- ✔ 核實廢棄物的處置方式，並確保所申報的處置方法（例如：掩埋、回收、焚化）正確無誤。
- ✔ 確保廢棄物處理業者持有處理各類廢棄物的適當許可證。

請勿：

- X 申報不準確、未知或尚未經過驗證的資料。
- X 申報未有可驗證且合理準確的估算方法與數據（例如：工程計算）支持的估算數據。

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。

完整得分：

設施若能完整追蹤設施所產生的所有非有害廢棄物流，包括每條廢棄物流的數量及處置方式，即可獲得全額分數。

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
- 支持所申報廢棄物數量及最終處置去向的相關文件，可能包括：
  - 所有非有害廢棄物數量的追蹤記錄（例如：廢棄物承包商的發票、稱重記錄等）。
  - 與廢棄物處置業者或設施簽訂的合約或協議，說明廢棄物的處理方式。
  - 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：

© 2026 Cascale Inc.

- 追蹤非有害廢棄物的相關程序，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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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。
- 廢棄物處置的收集地點。

部分得分：

若至少有一（1）個非有害廢棄物來源被完整追蹤（例如：數量經準確測量，且最終處置方式已知），並有證據支持這些回應，則可獲得部分得分。

5. 您的場址產生哪些<u>有害</u>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／衛生用途化學品的廢棄容器，例如用於生活區域清潔、消毒或除蟲的化學品容器。
- 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：

© 2026 Cascale Inc.

- 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有害，應將其申報於非有害廢棄物項下。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」。
    - 若設施已進行危害分析測試並確認該廢棄物為非有害，應將其申報於非有害廢棄物項下。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？（參考編號：*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）種有害廢棄物流的數量。

全額分數：回答「是」將獲得全額分數。

零分：回答「否」將不獲得任何分數。

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產生的每一種有害廢棄物流？（參考編號：*wstsourcehtrackeach*）
- 若符合以下情況，請回答「是」：您追蹤設施中所有有害廢棄物流的產生量。
- 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有害廢棄物流，則上述兩個問題的答案均應為「否」。

全額分數：回答「是」將獲得全額分數。

部分分數：回答「部分是」將獲得部分分數。

零分：回答「否」將不獲得任何分數。

8. 如果您對上述問題回答「是」或「部分是」，您需要填寫一份表格，回答以下問題，以提供報告年度內年度有害廢棄物產生情況的詳細資訊：
- 您是否追蹤此廢棄物流？
- 廢棄物流描述

© 2026 Cascale Inc.

- 在申報年度內，您產生了多少數量的此廢棄物流？
- 計量單位
- 追蹤此廢棄物流所使用的方法為何？
- 此廢棄物的最終處置方式為何？
    - 注意：針對此問題，設施必須選擇廢棄物的最終處置方式（例如：若廢棄物由第三方收集並進行能源回收焚化，應選擇「非可回收物的場外能源回收焚化」；若第三方將廢棄物處置於受控掩埋場，則應選擇「負責任管理的掩埋場」）。設施應備有最終處置方式的書面證明。
- 此有害廢棄物運輸業者、處理及處置設施是否已取得許可證與執照？
- 上傳許可證副本。
- 描述此廢棄物流的廢棄物管理與處置流程。

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）
- 顯示每種廢棄物最終處置方式的文件（例如：與廢棄物處置業者或設施簽訂的合約）

此問題的目的為何？

此目的在於確保設施了解其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與處置方式。

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 **FEM** 中申報有害廢棄物資料

問題 1 技術指引部分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與申報。

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數據或假設。
- 計算中所使用的任何生產量或設施運營資料。

© 2026 Cascale Inc.

- 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。

選擇廢棄物處置方式

簡介部分提供的表格說明了可在 FEM 中選擇的廢棄物處置方式選項。

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。

完整得分：

若設施完整追蹤其產生的所有有害廢棄物流，包括每種廢棄物流的數量與處置方式，且廢棄物由持有執照的業者負責運輸與處置，則可獲得全額得分。

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
    - 設施營運廢棄物
- 支持所申報廢棄物數量及最終處置去向的相關文件，可能包括：

© 2026 Cascale Inc.

- 所有有害廢棄物數量的追蹤記錄(例如:有害廢棄物清單、廢棄物承包商的發票、稱重記錄等)。
- 有害廢棄物處理許可證(如適用)。
- 與廢棄物處置業者或設施簽訂的合約或協議,說明廢棄物的處理方式。
- 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。

現場查驗－應實地確認事項:

- 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。
- 廢棄物處置的收集地點。

部分得分:

若至少有一(1)項有害廢棄物來源被完整追蹤(例如:數量經準確測量,且最終處置方式已知),並有證據支持這些回應,則可獲得部分分數。

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?(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。

© 2026 Cascale Inc.

技術指導：

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。

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：

完整得分：

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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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）。

部分分數：不適用

10. 您的設施是否為所有有害廢棄物設有標示清楚的專用儲存區域及適當的容器？（參考編號：*wsthstorage*）

© 2026 Cascale Inc.

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。

如果您對此問題回答「是」，系統將詢問一組子問題，請說明您的設施針對有害廢棄物儲存區域與容器已實施以下哪些做法：

有害廢棄物儲存區：

- 有害廢棄物儲存區域須保持通風、乾燥，並防止天候影響及火災風險。
- 有害廢棄物儲存區應防止未經授權的員工進入，且禁止在這些區域內飲食、吸菸及飲水。
- 有害廢棄物儲存區域須有清楚標示。
- 存放液態廢棄物的區域，地板應為堅固且無孔隙的材質，容器須加蓋，不得有液體可能溢入的排水孔，且不得有液體溢漏的跡象。
- 易燃物質須遠離熱源或點火源，包括使用接地裝置及防爆照明設備。
- 不相容的廢棄物必須分開存放。
- 洩漏應變設備（包括必要的個人防護裝備（PPE））必須放置於儲存區域附近，並設有可便捷使用的緊急洗眼站及／或淋浴站。
- 員工在這些區域內必須使用適當的個人防護裝備（PPE）。
- 容器之間必須保持足夠的通道空間。
- 應張貼有害廢棄物安全處理說明及其他適當標示。

有害廢棄物儲存容器：

- 儲存容器應狀況良好、適合其內容物、保持密閉，並清楚標示內容物。
- 容器必須附有蓋子。
- 容器必須固定以防止傾倒，並安全堆疊。

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。

技術指導：

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。

© 2026 Cascale Inc.

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:

完整得分:

若設施設有專用的有害廢棄物儲存區域,並實施子問題中列出的所有控制措施,則可獲得全額得分。

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:

- 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。

部分得分:

設施若設有專用的有害廢棄物儲存區,並已實施子問題所列控制措施中的部分(但非全部),則可獲得部分分數。

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。

如果您對此問題回答「是」,系統將詢問一組子問題,請說明您的設施針對非有害廢棄物儲存區域與容器已實施以下哪些做法:

© 2026 Cascale Inc.

非有害廢棄物儲存區域：

- 非有害廢棄物儲存區須通風、乾燥，並受到防風雨及防火保護，且必須存放於不透水的地面上。
- 非有害廢棄物儲存區應有清楚的標示。
- 易燃物質須遠離熱源或點火源，包括使用接地裝置及防爆照明設備。
- 廢棄物必須依類型分類存放。
- 員工在這些區域內必須使用適當的個人防護裝備（PPE）。

非有害廢棄物儲存容器：

- 儲存容器應狀況良好、適合其內容物、保持密閉，並清楚標示內容物。
- 容器必須固定以防止傾倒，並安全堆疊。

建議上傳：

- 非有害廢棄物儲存區域及容器的照片

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。

技術指導：

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：

完整得分：

設施若設有專用的非有害廢棄物儲存區，並落實子問題中列出的所有控制措施，將獲得全額分數。

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：

© 2026 Cascale Inc.

- 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。

部分得分：

設施若設有專用廢棄物儲存區，並已落實子問題中所列部分（但非全部）控制措施，將獲得部分分數。

12. 你們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／或水體中？（參考編號：*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。

若您對此問題回答「否」，系統將詢問您以下關於設施廢棄物處置實踐的子問題：

- 以下哪些項目您的設施尚未禁止？（請選擇所有適用項目）
  - 露天燃燒
  - 露天傾倒
  - 掩埋廢棄物
  - 故意排放至土壤及／或水體
- 若露天燃燒未被禁止，請說明你們目前的做法。
- 若露天傾倒尚未被禁止，請說明您目前的做法。
- 若掩埋廢棄物未被禁止，請說明你們目前的做法。
- 若故意排放至土壤和／或水體中未被禁止，請說明你們目前的做法。

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。

此問題的目的為何？

本問題的目的在於確保設施已制定相關政策與程序，以禁止所有不負責任的廢棄物處置行為。

技術指導：

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。

© 2026 Cascale Inc.

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：

完整得分：

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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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）。

部分分數：不適用

13. 您的設施是否為員工提供有關廢棄物分類的宣導培訓？ （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。

建議上傳：

- 廢棄物分類培訓紀錄。
- 所使用的廢棄物分類培訓教材副本。

© 2026 Cascale Inc.

- 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。

技術指導：

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：

完整得分：

設施若對所有員工提供廢棄物分類宣導培訓，將獲得全額分數。

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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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。

部分得分：

設施若對50%或以上（但非全部）員工提供廢棄物分類宣導培訓，將獲得部分分數。

14. 你們的設施是否對所有工作涉及有害廢棄物處理的員工（例如維修及清潔人員）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。

若你們對本問題回答「是」或「部分是」，系統將要求你們回答以下有關培訓計畫的子問題：

- 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
    - 其他
- 接受培訓的員工人數為何？
- 您多久對員工進行一次培訓？
- 您是否在培訓後對員工進行評估？
- 您如何評估員工在培訓後的知識掌握程度？
- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 有害廢棄物培訓紀錄。
- 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。

技術指導：

- 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：

完整得分：

© 2026 Cascale Inc.

設施若每年對所有處理有害廢棄物的員工提供培訓，且培訓內容涵蓋正確的處理、儲存及處置方式、廢棄物減量、個人防護裝備（PPE）的使用，以及緊急應變措施，將獲得全額分數。

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。
    - 所使用訓練教材的副本。
    - 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。
    - 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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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。

部分得分：

設施若對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，將獲得部分分數。

廢棄物 - 第2級

Higg FEM 等級進程

若您的設施在本節未達到第 1 級，您將可選擇完成第 2 級和第 3 級問題，並將被詢問以下問題：

您的設施在本節未達到第 **1** 級，本節的最高分數將以您在第 **1** 級的回答為限。您現在可以選擇回答第 **2** 級和第 **3** 級問題，是否希望繼續回答這些額外問題？
若您回答「是」：本節將開放第 2 級和第 3 級問題供您回答。

如果您回答否：第2級和第3級問題將不會在此部分中顯示。

© 2026 Cascale Inc.

備註：

- 若你們的設施在本章節未達到第1級，回答第2級和第3級問題將不會在第1級已獲得的分數之外增加額外分數。
- 建議設施與其業務夥伴確認，即使您在本特定節未達到第 1 級，是否仍需回答第 2 級和第 3 級問題。
- 我們鼓勵設施盡可能完成第二級和第三級問題，因為這些問題可以為您的設施環境績效提供寶貴見解，並透過 Higg FEM 第二級和第三級的進階功能發現改善機會。

15. 你們的設施是否已為非有害廢棄物設定基準值？（參考編號：*wstbaselinenh*）

若符合以下條件，請回答「是」：你們的設施已為一（1）種或以上的非有害廢棄物流設定基準值。

注意：在 FEM 中，基準必須以過去 5 年內的數據為依據。（例如，對於 FEM 202X，最早可能的基準為 202(X-5)。）

若你們對本問題回答「是」，系統將要求你們填寫一系列表格，以提供各適用廢棄物流的非有害廢棄物基準值詳細資訊（所有在適用性問題中選定的適用廢棄物流將預先填入表格中）：

- 請填寫以下問題，以提供本報告年度內非有害廢棄物基準值的詳細資訊。
    - 您是否已為此非有害廢棄物流設定基準？
    - 此基準值為標準化基準值還是絕對基準值？

針對所有已設定基準值的廢棄物流，系統將要求你們根據基準值為絕對值或標準化值，填寫包含以下問題的表格：

絕對基準值	標準化基準線
此非有害廢棄物流的基準數量為何？	此非有害廢棄物流的基準數量為何？
計量單位	計量單位
請輸入基準年份。	您的標準化基準是以什麼為依據？
您的基準是如何計算的？	請輸入基準年份。
基準是否已經過驗證？	您的基準是如何計算的？
提供任何其他備註	基準是否已經過驗證？
	提供任何其他備註

建議上傳：

- 支持每個廢棄物流基準建立方式的文件（例如，基準年的廢棄物數量追蹤與生產數據、用於確定基準的輔助計算或假設）。

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的為何？

本問題的目的在於讓設施證明其已為設施內產生的非有害廢棄物建立基準值，以便未來的減量成效得以量化。

技術指導：

「基準值」是設施用來比較隨時間變化並量化減量成效的起始點或參考標準。

基準線可以是絕對值或標準化值。例如：

- 絕對值：在一段時間內產生的廢棄物總量（例如，每年1,500噸）
- 標準化：生產單位產品時所產生的廢棄物量（例如，每雙鞋生產產生 0.15 公斤，或每位工人產生的食物廢棄物量）。

注意：建議使用「標準化」方法以考量營運波動。標準化基準能提供更準確且更具參考價值的長期比較。

建立基準時，請務必執行以下事項：

- 請確認廢棄物來源數據穩定，且足以用於確定基準值。在 Higg FEM 中，基準值通常應涵蓋完整一個日曆年的數據。
    - 注意事項：若您的工廠經歷重大結構或營運變更，例如收購、新建築或生產區域，或生產、設備或使用材料的重大變化，應在變更完成後重新審查基準，並視需要進行修訂。
    - 在 FEM 中，基準必須至少每 5 年重新評估並重設一次，以確保其反映當前的營運狀況。（例如，對於 FEM 202X，最早可能的基準為 202(X-5)。）
- 確定基準為絕對值或標準化值（建議使用標準化基準）。
- 驗證來源數據與標準化指標數據的準確性。
    - 來自先前 Higg FEM 驗證、由合格人員進行的內部或外部稽核所取得的廢棄物數量及生產量數據，均為可接受的數據驗證來源。
- 套用適當的基準值指標（即絕對值以每年為單位，或除以所選的標準化指標，例如：1,500,000公斤 ÷ 1,000,000件 = 1.5公斤／件）
    - 注意：對於與生產相關的廢棄物來源，通常會依生產量進行標準化；對於與生產無關的來源，應在適當情況下使用其他標準化指標（例如，食物或其他生活廢棄物可依每餐供應量或每位工人進行標準化）。
    - 硬質商品指引：對於硬質商品的生產，以每件產品或每公斤產品為單位的標準化指標可能較為適用。

注意：若基準用於評估相對於目標的績效，則基準應保持不變。

在 **Higg FEM** 中申報基準資料：

請：

© 2026 Cascale Inc.

- ✔ 請核對來源數據及原始標準化指標數據（如清單／發票、稱重記錄、生產數量等）與彙總總計，以確保數據準確無誤。
- ✔ 在 FEM 中選擇適當的基準值類型——絕對值或標準化值。
- ✔ 確保申報的單位正確，並驗證從原始資料到申報資料的任何單位換算（例如，將公斤換算為公噸）。
- ✔ 輸入基準年，即基準資料所代表的年份。
- ✔ 請提供基準值計算方式的充分說明（例如，廢棄物數量以每公尺生產布料或每公斤產品進行標準化）。
- ✔ 僅在基準資料已於先前的 Higg FEM 驗證中完整驗證，或經由合格人員進行的內部或外部稽核驗證後，方可對「基準是否已驗證？」此問題選擇「是」。

請勿：

- X 申報不準確的資料（包括尚未驗證的資料）。
- X 申報基於不充分資料的基準（例如，未涵蓋完整一年的資料）。
- X 在估算基準未獲可驗證且準確的估算方法及資料支持的情況下，申報估算基準。

驗證方式：

驗證設施基準時，驗證人員必須審查：

- 基準年的來源數據（例如清單、發票、稱重記錄、生產數量等）及彙總數據總計。
- 基準資料驗證記錄（如有），例如先前的 Higg 驗證、資料品質審查、內部或外部稽核等。

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。

完整得分：

設施若已為所有非有害廢棄物流建立基準值，將獲得全額分數。

所需文件：

- 支持每個廢棄物流基準建立方式的文件，可能包括：
  - 基準年的廢棄物數量追蹤記錄及生產數據
  - 用於確定基準線的支持計算方法或假設。
- 用於證明基準資料驗證方式的佐證文件（例如，基準年已驗證的 Higg FEM 資料、外部或內部資料驗證流程或報告）。

訪談問題：

- 負責廢棄物管理的員工應能說明基準的確定方式，包括所使用的任何標準化指標或計算方法中所採用的任何假設。

© 2026 Cascale Inc.

- 相關人員能夠說明設施驗證基準資料準確性的流程。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察到的廢棄物管理實務，與設施申報的基準確定方式一致（例如，廢棄物稱重（如適用）、廢棄物分類等）。
- 現場觀察未顯示設施發生可能影響基準適當性的重大變化（例如，新增生產區域、產品變更、新建築等）。

部分得分：

設施若已為一（1）種或以上的非有害廢棄物流建立基準值，將獲得部分分數。

16. 你們的設施是否已為有害廢棄物設定基準值？（參考編號：*wstbaselineh*）

若符合以下條件，請回答「是」：你們的設施已為一（1）種或以上的有害廢棄物流設定基準值。

注意：在 FEM 中，基準必須以過去 5 年內的數據為依據。（例如，對於 FEM 202X，最早可能的基準為 202(X-5)。）

若您對此問題回答「是」，系統將要求您填寫一系列表格，以提供每個適用廢棄物流的有害廢棄物基準詳細資訊（所有在適用性問題中選取的適用廢棄物流將預先填入表格中）：

- 請填寫以下問題，以提供本報告年度內有害廢棄物基準值的詳細資訊。
    - 你們是否已為此有害廢棄物流設定基準值？
    - 此基準值為標準化基準值還是絕對基準值？

針對所有已設定基準值的廢棄物流，系統將要求你們根據基準值為絕對值或標準化值，填寫包含以下問題的表格：

絕對基準值	標準化基準線
此有害廢棄物流的基準數量為何？	此有害廢棄物流的基準數量為何？
計量單位	計量單位
請輸入基準年份。	您的標準化基準線是根據什麼計算的？
您的基準是如何計算的？	請輸入基準年份。
基準是否已經過驗證？	您的基準是如何計算的？
提供任何其他備註	基準是否已經過驗證？
	提供任何其他備註

建議上傳：

© 2026 Cascale Inc.

- 支持每個廢棄物流基準建立方式的文件（例如，基準年的廢棄物數量追蹤與生產數據、用於確定基準的輔助計算或假設）。

此問題的目的為何？

此問題的目的是要求設施證明，其已針對設施產生的有害廢棄物建立基準，以便日後能夠量化減量成效。

技術指導：

「基準」是設施用來比較隨時間變化並量化任何減量成效的起始點或參考標準。

基準線可以是絕對值或標準化值。例如：
- 絕對值：一段時間內產生的廢棄物總量（例如，每年 1,500 噸）
- 標準化：生產單位產品所產生的廢棄物量（例如，每生產一雙鞋 0.15 公斤）。

注意：建議使用「標準化」方法以考量營運波動。標準化基準能提供更準確且更具參考價值的長期比較。

建立基準時，請務必執行以下事項：

- 確認廢棄物來源數據穩定，且足以用於確定基準。在 Higg FEM 中，基準通常應包含完整一個日曆年的數據。
    - 注意事項：若您的工廠經歷重大結構或營運變更，例如收購、新建築或生產區域，或生產、設備或使用材料的重大變化，應在變更完成後重新審查基準，並視需要進行修訂。
    - 在 FEM 中，基準必須至少每 5 年重新評估並重設一次，以確保其反映當前的營運狀況。（例如，對於 FEM 202X，最早可能的基準為 202(X-5)。）
- 確定基準為絕對值或標準化值（建議使用標準化基準）。
- 驗證來源數據與標準化指標數據的準確性。
    - 先前 Higg FEM 驗證、由合格人員進行的內部或外部稽核所得的廢棄物數量及生產量數據，均為可接受的數據驗證來源。
- 套用適當的基準指標（即，絕對值採用每年，或除以所選的標準化指標，例如 1,500,000 公斤 ÷ 1,000,000 件 = 1.5 公斤／件）
    - 注意：對於與生產相關的廢棄物來源，通常會依生產量進行標準化；對於與生產無關的來源，應在適當情況下使用其他標準化指標。

注意：若基準用於評估相對於目標的績效，則基準應保持不變。

在 **Higg FEM** 中申報基準資料：

請：

© 2026 Cascale Inc.

- ✔ 將來源數據及原始標準化指標數據(貨單／發票、稱重記錄、生產數量等)與彙總總計進行核對，以確保數據準確無誤。
- ✔ 在 FEM 中選擇適當的基準類型——絕對值或標準化。
- ✔ 確保申報的單位正確，並驗證從原始資料到申報資料的任何單位換算(例如，將公斤換算為公噸)。
- ✔ 輸入基準年，即基準資料所代表的年份。
- ✔ 提供足夠的詳細說明，說明基準的計算方式(例如，廢棄物數量依每公尺生產布料或每公斤產品進行標準化)。
- ✔ 僅在基準資料已於先前的 Higg FEM 驗證中完整驗證，或經由合格人員進行的內部或外部稽核驗證後，方可對「基準是否已驗證？」此問題選擇「是」。

請勿：

- X 申報不準確的資料(包括尚未驗證的資料)。
- X 申報基於不充分資料的基準(例如，未涵蓋完整一年的資料)。
- X 在估算基準未獲可驗證且準確的估算方法及資料支持的情況下，申報估算基準。

驗證方式：

驗證設施基準時，驗證人員必須審查：

- 基準年的來源數據(例如，貨單、發票、稱重記錄、生產數量等)及彙總數據總計。
- 基準資料驗證記錄(如有)，例如先前的 Higg 驗證、資料品質審查、內部或外部稽核等。

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。

完整得分：

若設施已為所有有害廢棄物流建立基準，將獲得滿分。

所需文件：

- 支持每個廢棄物流基準建立方式的文件，可能包括：
  - 基準年的廢棄物數量追蹤及生產數據。
  - 用於確定基準線的支持計算方法或假設。
- 用於證明基準資料驗證方式的佐證文件(例如，基準年已驗證的 Higg FEM 資料、外部或內部資料驗證流程或報告)。

訪談問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 負責廢棄物管理的員工應能說明基準的確定方式，包括所使用的任何標準化指標或計算方法中所採用的任何假設。
- 相關人員能夠說明設施驗證基準資料準確性的流程。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察到的廢棄物管理實務，與設施申報的基準確定方式一致（例如，廢棄物稱重（如適用）、廢棄物分類等）。
- 現場觀察未顯示設施發生可能影響基準適當性的重大變化（例如，新增生產區域、產品變更、新建築等）。

部分得分：

若設施已針對一（1）種或多種有害廢棄物流建立基準，將獲得部分分數。

17. 你是否擁有廠外焚化廠的名稱及聯絡資訊？（參考編號：*wstdisposal16*）

注意：此問題僅對選擇任何廠外焚化方式作為設施廢棄物處置方法的使用者顯示。

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施擁有廢棄物所送往的場外焚化廠名稱及聯絡資訊。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您提供焚化廠的名稱、地址及所有權類型。

此問題的目的為何？

此問題的目的是要求設施證明，其已持有並維護廢棄物處理所在廠外焚化廠的最新聯絡資訊。

技術指導：

設施了解用於處理其廢棄物的最終處置地點及方式至關重要。這有助於確保廢棄物得到妥善處理，並符合所有適用的法律要求。

此問題在 ***2026*** 年 ***Higg FEM*** 申報年度不計分。評分可能於未來申報年度適用。

驗證方式：

所需文件：

- 證明設施廢棄物正在所回報的場外焚化設施進行處理的文件，可能包括：
    - 廢棄物處置合約或協議、發票或其他佐證文件的最新副本。

訪談問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 負責廢棄物管理的員工能夠說明設施的廢棄物處置做法，並了解哪些廢棄物以何種方式送往所申報的廠外焚化廠進行處置。

現場查驗－應實地確認事項：

- 現場觀察顯示，設施的廢棄物正由所申報的廠外焚化廠進行處置。

18. 你是否已為設施的整體廢棄物處置方法設定基準？（參考編號：*wstbaselinedisp*）

若符合以下情況，請回答「是」：你的設施已為一（1）種或多種廢棄物處置方法設定基準。

注意：在 FEM 中，基準必須以過去 5 年內的數據為依據。（例如，對於 FEM 202X，最早可能的基準為 202(X-5)。）

若你對此問題回答「是」，系統將要求你填寫一份表格，並回答以下問題，以提供每種適用方法的廢棄物處置方法基準詳細資訊：

- 你是否已為此方法設定基準？
- 基準數量為何？
- 計量單位。
- 請輸入基準年份。
- 您的基準是如何計算的？
- 基準是否已經過驗證？
- 提供任何補充說明。

建議上傳：

- 支持每種廢棄物處置方法基準建立方式的文件（例如，基準年的廢棄物處置及數量追蹤數據、用於確定基準的佐證計算或假設）。

此問題的目的為何？

此問題的目的是要求設施證明，其已針對設施廢棄物的廢棄物處置方法建立基準，以便日後能夠量化改善成效。

技術指導：

「基準」是設施用來比較隨時間變化並量化任何改善成效的起始點或參考標準。廢棄物處置方法基準與廢棄物來源基準不同。處置方法基準著重於以特定方法處置的設施廢棄物總量百分比（例如，設施產生的所有廢棄物中，60% 以具有嚴格管控的掩埋方式處置，40% 送往回收）。

建立基準時，請務必執行以下事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 確認廢棄物處置方法數據穩定，且足以用於確定基準。在 Higg FEM 中，基準通常應包含完整一個日曆年的數據。
    - 注意事項：若您的工廠經歷重大結構或營運變更，例如收購、新建築或生產區域，或生產、設備或使用材料的重大變化，應在變更完成後重新審查基準，並視需要進行修訂。
    - 在 FEM 中，基準必須至少每 5 年重新評估並重設一次，以確保其反映當前的營運狀況。（例如，對於 FEM 202X，最早可能的基準為 202(X-5)。）
- 計算設施產生的廢棄物總量（來自所有來源），包括危險及非危險來源。
- 計算使用特定處置方式（例如，掩埋、回收、焚化）處置的廢棄物總量。
- 將使用相同方法處置的廢棄物總量除以產生的廢棄物總量。例如：
    - 所有來源產生的廢棄物總量：每年 460,555 公斤。
    - 廢棄物回收基準量：255,000 公斤／年。
    - 廢棄物回收基準百分比：55.3%（255,000 公斤／460,555 公斤）
- 驗證基準資料的準確性。
    - 先前 Higg FEM 驗證所得的廢棄物處置方式資料，以及由合格人員進行的內部或外部稽核，均為可接受的資料驗證來源。

注意：若基準用於評估相對於目標的績效，則基準應保持不變。

在 **Higg FEM** 中申報基準資料：

請：

- ✔ 對照彙總總計，審查原始資料（清單／發票、稱重或處置記錄等），以確保其準確性。
- ✔ 確保申報的單位正確，並驗證從原始資料到申報資料的任何單位換算（例如，將公斤換算為公噸）。
- ✔ 輸入基準年，即基準資料所代表的年份。
- ✔ 提供關於基準計算方式的充分詳細說明。
- ✔ 僅在基準資料已於先前的 Higg FEM 驗證中完整驗證，或經由合格人員進行的內部或外部稽核驗證後，方可對「基準是否已驗證？」此問題選擇「是」。

請勿：

- X 申報不準確的資料（包括尚未驗證的資料）。
- X 申報基於不充分資料的基準（例如，未涵蓋完整一年的資料）。
- X 在估算基準未獲可驗證且準確的估算方法及資料支持的情況下，申報估算基準。

驗證方式：

驗證設施基準時，驗證人員必須審查：

- 基準年的原始資料（例如清單、發票、稱重或處置記錄等）及彙總資料總計。

© 2026 Cascale Inc.

- 基準資料驗證記錄(如有),例如先前的 Higg 驗證、資料品質審查、內部或外部稽核等。

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。

完整得分:

若設施已針對一(1)種或多種廢棄物處置方式建立基準,則可獲得完整分數。

所需文件:

- 支持每種廢棄物處置方式基準建立方式的文件,可能包括:
  - 廢棄物數量追蹤以及基準年度各處置方法的廢棄物總量。
  - 用於確定基準線的支持計算方法或假設。
- 用於證明基準資料驗證方式的佐證文件(例如,基準年已驗證的 Higg FEM 資料、外部或內部資料驗證流程或報告)。

訪談問題:

- 負責廢棄物管理的員工能夠說明基準的確定方式,包括計算方法中所採用的任何假設。
- 相關人員能夠說明設施驗證基準資料準確性的流程。

現場查核——需實地確認的事項:

- 現場觀察到的廢棄物管理實務,與設施申報的基準確定方式一致(例如,廢棄物稱重(如適用)、廢棄物分類等)。
- 現場觀察未顯示設施發生可能影響基準適當性的重大變化(例如,新增生產區域、產品變更、新建築等)。

部分分數:不適用

19. 你的設施是否設定了正式目標以減少非有害廢棄物的產生?(參考編號:*wsttargetnh*)

若符合以下情況,請回答「是」:你的設施已針對一(1)種或多種非有害廢棄物流設定廢棄物減量目標。
注意:若你的設施尚未對廢棄物減量機會進行正式評估,也未計算可減少多少廢棄物以支持目標,則此問題應選擇「否」。

若你對此問題回答「是」,系統將要求你填寫一系列表格,並回答以下問題,以提供每種適用廢棄物流的非有害廢棄物目標詳細資訊:

© 2026 Cascale Inc.

- 你的設施是否設定了正式目標以減少非有害廢棄物的產生？
    - 您是否已為此非有害廢棄物設定目標？
    - 此目標為標準化目標還是絕對目標？

針對所有已設定目標的廢棄物流，系統將要求您根據目標為絕對值或標準化值，填寫包含以下問題的表格：

絕對值目標	標準化目標
你在減少此廢棄物流產生量方面的目標變化率（%）為何？（減量目標請輸入負數）	你在減少此廢棄物流產生量方面的目標變化率（%）為何？（減量目標請輸入負數）
輸入目標年份	你的標準化目標是以什麼為基礎？
說明為實現此目標所規劃的措施	輸入目標年份
	說明為實現此目標所規劃的措施

建議上傳：

- 支持目標建立方式的文件，並證明該目標係基於對改善機會的正式評估（例如，計算結果、廢棄物數量資料及基準、新增／擬議設備規格或作業規範等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已建立正式目標，以減少設施產生的非有害廢棄物。

技術指導：

目標可採用絕對值或標準化指標，以在設定日期前相較於基準實現可量化的改善。在 Higg FEM 中，減量目標可依生產量單位或其他適當的營運指標進行標準化。標準化目標能夠反映真實進展，而非生產量減少等業務變化所帶來的結果。標準化目標的範例為生產一個可銷售產品單位所產生的廢棄物公斤數（公斤／單位）。

建立正式改善目標時，請務必執行以下事項：

- 根據對改善機會及行動的正式評估（例如，原材料／包裝的變更、製程調整或設備更換）制定目標，以計算可減少的廢棄物量。
    - 例如：根據對採購雷射切割機的評估設定目標，預計每公尺布料或金屬的廢料可減少 15%，此數據係根據對設備規格及計劃作業的正式審查計算得出。
- 明確定義目標數量，以百分比表示（例如，每件產品的標準化布料廢料減少 5%）。此目標必須以上述正式評估為依據。
- 確認目標採用絕對值，或依生產量／營運指標進行標準化。
- 定義目標的開始日期（即「基準線」）。
- 定義目標的結束日期，即所需改善措施的預計完成日期。

© 2026 Cascale Inc.

- 定義適當的測量單位。
- 建立目標審查程序。此審查應包括對已採取行動的評估，以及達成既定目標的進度。建議每季進行一次審查。
- 確保目標與減少設施廢棄物相關（例如，專注於設施最重要的廢棄物來源）

在 **Higg FEM** 中報告目標：

請：

- ✔ 審查目標，確保涵蓋上述所有面向，且資訊正確無誤。
- ✔ 以百分比輸入目標削減量。請務必為削減目標輸入負百分比（例如，**-5** 代表削減 **5%**）
- ✔ 請在「描述為實現此目標所規劃的措施：」欄位中提供足夠的詳細資訊，說明如何達成目標（例如，透過改用可重複使用的紙箱進行原材料配送，實現標準化紙板廢棄物減少 3%）。

請勿：

- **X** 回報不準確的目標（例如，資料來源不明或未經驗證）
- **X** 申報基於不充分資料的目標。（例如，削減目標並非基於對各選項的正式評估，如製程／設備修改或材料變更，以達成所述目標；或達成目標的行動尚未明確定義。）
- **X** 若目標不具備可驗證且準確的估算方法及數據支持（例如工程計算），請勿將其作為估計目標進行報告。

驗證方式：

在驗證設施目標時，驗證人員必須審查：

- 所有佐證文件（例如計算結果、廢棄物數量資料及基準、新增／擬議設備規格等），用以驗證目標係基於對改善機會的正式評估。
- 設施運營與其廢棄物來源之間的關係，以確保所評估的目標和機會與該場所的廢棄物相關。

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。
完整得分：

若設施已針對所有廢棄物流建立目標，且這些目標涵蓋設施產生的所有非有害廢棄物總量的 90% 以上，則將獲得滿分。

所需文件：

- 支持每個廢棄物流目標建立方式的文件，且該目標須基於對削減機會的正式評估。這可能包括：

© 2026 Cascale Inc.

- 廢棄物數量追蹤與生產數據。
- 針對新設備或擬議設備規格、生產流程或工作方式修改的書面評估，這些修改將有助於減少廢棄物。
- 用於確定目標的佐證計算方法或假設。

訪談問題：

- 負責廢棄物管理的人員能夠說明目標的確定方式，包括目標設定方法中所進行的任何計算或假設。
- 相關人員能夠說明設施為達成目標所擬定的行動，以及如何監控和追蹤進度。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察到的廢棄物管理做法與既定目標相符（例如，在適用情況下追蹤廢棄物數量、廢棄物分類等）。

部分得分：

若設施已針對一（1）個或多個廢棄物流建立目標，且這些目標涵蓋設施產生的所有非有害廢棄物總量的 50% 至 89%，則將獲得部分分數。

20. 你的設施是否設有正式目標以減少有害廢棄物的產生？ （參考編號：*wsttargeth*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施已針對一（1）個或多個有害廢棄物流設定減少有害廢棄物產生的目標。

注意：若你的設施尚未對廢棄物削減機會進行正式評估，也未計算可削減多少廢棄物以支持目標，則應對此問題選擇「否」。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您填寫一系列表格，並回答以下問題，以提供各適用廢棄物流之有害廢棄物目標的詳細資訊：

- 你的設施是否設有正式目標以減少有害廢棄物的產生？
  - 你是否已為此有害廢棄物設定目標？
  - 此目標為標準化目標還是絕對目標？

針對所有已設定目標的廢棄物流，系統將要求您根據目標為絕對值或標準化值，填寫包含以下問題的表格：

絕對目標	標準化目標
你對減少此廢棄物流產生量的變化目標（以 % 表示）是多少？（削減目標請輸入負數）	你對減少此廢棄物流產生量的變化目標（以 % 表示）是多少？（削減目標請輸入負數）

© 2026 Cascale Inc.

輸入目標年份	你的標準化目標是以什麼為基礎？
描述為實現此目標所規劃的措施	輸入目標年份
	描述為實現此目標所規劃的措施

建議上傳：

- 支持目標建立方式的文件，並證明該目標係基於對改善機會的正式評估（例如，計算結果、廢棄物數量資料及基準、新增／擬議設備規格或作業規範等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已建立正式目標，以減少設施產生的有害廢棄物。

技術指導：

目標可採用絕對或標準化指標，以在設定日期前相較於基準線推動可量化的改善。在 Higg FEM 中，削減目標可依生產量單位或其他適當的營運指標進行標準化。標準化目標能幫助確認進展是否真實，而非僅反映生產量減少等業務變化的結果。標準化目標的範例為每生產一個可銷售產品單位所產生的廢棄物公斤數（kg/單位）。

建立正式改善目標時，請務必執行以下事項：

- 根據對改善機會和行動（例如流程修改或設備更換）的正式評估，計算可削減的廢棄物量，以此作為目標的依據。
    - 例如：根據對購置自動化印刷機的評估設定目標，預計每生產單位的化學廢棄物可減少 15%，此數據係基於對設備規格及計劃運營的正式審查所計算得出。或
    - 根據對改用水性溶劑的評估設定目標，以減少溶劑使用量，進而將有害廢棄物產生量降低 10%；此數據係基於對設備規格及計劃運營的正式審查所計算得出。
- 定義以百分比表示的確切目標數量（例如，將每件產品的標準化化學廢棄物減少 5%）。此目標必須基於上述正式評估。
- 確認目標採用絕對值，或依生產量／營運指標進行標準化。
- 定義目標的開始日期（即「基準線」）。
- 定義目標的結束日期，即所需改善措施的預計完成日期。
- 定義適當的測量單位。
- 建立目標審查程序。此審查應包括對已採取行動的評估，以及達成既定目標的進度。建議每季進行一次審查。
- 確保目標與減少設施廢棄物相關（例如，專注於設施最重要的廢棄物來源）

在 **Higg FEM** 中報告目標：

請：

© 2026 Cascale Inc.

- ✔ 審查目標，確保涵蓋上述所有面向，且資訊正確無誤。
- ✔ 以百分比輸入目標削減量。請務必為削減目標輸入負百分比（例如，**-5 代表削減 5%**）
- ✔ 請在「描述為實現此目標所規劃的措施：」欄位中提供足夠的詳細資訊，說明如何達成目標（例如，透過改用雷射處理牛仔布取代高錳酸鉀噴塗，實現標準化化學廢棄物減少 10%）。

請勿：

- **X** 回報不準確的目標（例如，資料來源不明或未經驗證）
- **X** 申報基於不充分資料的目標。（例如，削減目標並非基於對各選項的正式評估，如製程／設備修改或材料變更，以達成所述目標；或達成目標的行動尚未明確定義。）
- **X** 若目標不具備可驗證且準確的估算方法及數據支持（例如工程計算），請將其作為估計目標進行報告。

驗證方式：

在驗證設施目標時，驗證人員必須審查：

- 所有佐證文件（例如計算結果、廢棄物數量資料及基準、新增／擬議設備規格等），用以驗證目標係基於對改善機會的正式評估。
- 設施運營與其廢棄物來源之間的關係，以確保所評估的目標和機會與該場所的廢棄物相關。

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。

完整得分：

若設施已建立涵蓋設施產生的所有有害廢棄物總量 90% 以上的目標，則將獲得滿分。

所需文件：

- 支持每個廢棄物流目標建立方式的文件，且該目標須基於對削減機會的正式評估。這可能包括：
  - 廢棄物數量追蹤與生產數據。
  - 針對新設備或擬議設備規格、生產流程或工作方式修改的書面評估，這些修改將有助於減少廢棄物。
  - 用於確定目標的佐證計算方法或假設。

訪談問題：

- 負責廢棄物管理的人員能夠說明目標的確定方式，包括目標設定方法中所進行的任何計算或假設。
- 相關人員能夠說明設施為達成目標所擬定的行動，以及如何監控和追蹤進度。

© 2026 Cascale Inc.

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察到的廢棄物管理做法與既定目標相符（例如，在適用情況下追蹤廢棄物數量、廢棄物分類等）。

部分得分：

若設施已建立涵蓋設施產生的所有有害廢棄物總量 50% 至 89% 的目標，則將獲得部分分數。

21. 你的設施是否設有目標，以改善設施整體廢棄物的處置方式？例如，從最不優先選項轉換為較不優先或優先選項，或從較不優先選項轉換為優先選項。（參考編號：*wsttargetdisp*）

如果符合以下條件，請回答「是」：您的設施已設定正式目標，以改善設施所使用的廢棄物處置方式。

如果符合以下條件，請回答「不適用」：您的設施以優先廢棄物處置方式處理所有廢棄物。這些方式包括：再利用、回收（包括升級再造）或降級再造。

注意：如果您的設施尚未針對廢棄物處置改善機會進行正式評估以支持您的目標，則此問題應選擇「否」。

如果您對此問題回答「是」，系統將要求您填寫一系列表格，並回答以下問題，以提供廢棄物處置方式目標的詳細資訊：

- 您是否已設定目標，以轉換此廢棄物處置方式？
- 您的設施將轉換至「優先選項」或「較不優先選項」中的哪種廢棄物處置方式？
- 您在改善此處置方式方面的目標變化幅度（以 % 表示）為何？（輸入負數表示減少目標；輸入正數表示增加目標）
- 請輸入目標年份。
- 請說明為實現此目標所規劃的措施：
- 請提供任何補充意見。

建議上傳：

- 支持目標建立方式的文件，並證明該目標是基於對改善機會的正式評估（例如：審查當地廢棄物處置選項、廢棄物數量數據及基準等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已建立正式目標，以改善設施所產生廢棄物的處置方式。

© 2026 Cascale Inc.

技術指導：

透過採用對環境影響較小的處置方式，可將廢棄物對環境的影響降至最低。改善處置方式的範例包括：

- 增加送往外部回收承包商及生物處理的廢棄物數量（例如非有害生產廢棄物回收及廚餘生物處理），以將廢棄物從掩埋或無能源回收焚化中轉移。
- 改用可回收廢棄物可用成分的處置／處理方式（例如，採用具能源回收功能的焚化，而非掩埋）。

注意：改善廢棄物處置方式通常需要與廢棄物處理供應商合作，以評估哪些優先處置方式可供使用。

在評估改善廢棄物處置或處理方式的機會時，可參考本指引介紹章節中列出的優先及較不優先方式清單，以評估哪些選項可能有助於降低環境影響。

建立正式改善目標時，請務必執行以下事項：

- 以對改善機會及行動的正式評估為基礎制定目標（例如，與廢棄物處理業者共同審查現有處置替代方案），以計算可採用優先方式處理的廢棄物數量及類型。
    - 例如：根據評估結果設定目標，將所有布料及塑膠包裝送往回收供應商，而非送往掩埋場，預計可使送往回收的廢棄物增加 25%。或
    - 設定目標，將金屬污泥送往回收，而非送往掩埋場，使送往回收的廢棄物增加 10%。
    - 注意：應確認供應商具備回收相關材料的能力，並擁有適用的技術及營運許可證。
- 請以百分比明確定義目標數量（例如：將透過焚化並回收能源處理的廢棄物增加 15%）。此目標必須基於上述正式評估。
- 請定義目標的起始日期（即「基準」）。
- 定義目標的結束日期，即完成所需改善措施的預定日期。
- 建立目標審查程序。此審查應包括對已採取行動的評估，以及達成既定目標的進度。建議每季進行一次審查。
- 確保目標與改善設施廢棄物處置方式相關（例如：新的處置方式可降低對環境的影響）。

在 **Higg FEM** 中回報目標：

請：

- ✔ 審查目標，確保涵蓋上述所有面向，且資訊正確無誤。
- ✔ 以百分比輸入目標削減量。削減目標請務必輸入負百分比（例如，處置方式減少 5% 則輸入 -5），增加目標則輸入正百分比（例如，處置方式增加 5% 則輸入 5）。

© 2026 Cascale Inc.

✔ 請在「請說明為實現此目標所規劃的措施：」欄位中提供充分的詳細資訊，說明如何達成目標（例如：透過將布料碎料送往經認證的纖維回收供應商，實現回收廢棄物增加 10% 的目標）。

請勿：

X 回報不準確的目標（例如，資料來源不明或未經驗證）
X 回報基於不充分數據的目標。（例如，減量目標並非基於對各種方案的正式評估，如尋找新的廢棄物處理廠商，或尚未定義達成目標的具體行動。）
X 如果目標不具備可驗證且準確的估算方法及數據（例如：工程計算）的支持，請回報估計目標。

驗證方式：

在驗證設施目標時，驗證人員必須審查：

- 所有佐證資料（例如：計算結果、廢棄物數量數據及基準、新的／擬議的廢棄物處理方式等），以驗證目標是否基於對改善機會的正式評估。
- 設施與廢棄物處置相關的營運情況，以確保所評估的目標及機會與該場址的廢棄物相關。

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。

完整得分：

如果設施已設定目標，以改善一（1）種或多種廢棄物處置方式，將獲得滿分。

如果符合「不適用」的標準，即設施以優先處置方式處理所有廢棄物，則此問題將獲得滿分。

所需文件：

- 支持每種廢棄物處置方式目標建立方式的文件，且該目標須基於對改善機會的正式評估。這可能包括：
  - 廢棄物數量追蹤及生產數據。
  - 新增/擬議廢棄物處理方法的書面評估（例如廢棄物廠商處理能力評估）。
  - 用於確定目標的佐證計算方法或假設。

訪談問題：

- 負責廢棄物管理的人員能夠說明目標的確定方式，包括目標設定方法中所進行的任何計算或假設。
- 相關人員能夠說明設施為達成目標所擬定的行動，以及如何監控和追蹤進度。

© 2026 Cascale Inc.

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察到的廢棄物管理實務與已設定的目標相符（例如：如適用，追蹤廢棄物數量、廢棄物分類等）。

部分分數：不適用

22. 您目前採取以下哪些措施來管理廢棄物？（請選擇所有適用項目）（參考編號：*wstmanage*）

- 廢棄物流向圖——了解不同製程的廢棄物流向。包括：紡織廢棄物、污泥、排放物、廢水等。
- 廢棄物分類——對廢棄物材料進行分類，使其保持清潔／受控狀態。針對紡織廢棄物：按不同材料類型分開，例如棉／尼龍／聚酯纖維／特定混紡／特定金屬類型／污泥或混合物。
- 廢棄物培訓——對特定團隊成員進行培訓，使其能正確分類（紡織或其他任何材料）廢棄物，以保持其清潔狀態並保留回收再利用的價值。
- 廢棄物儲存——分開存放廢棄物材料
- 廢棄物標示／分裝——對不同廢棄物材料進行標示／分裝。
- 廢棄物追蹤與數位化報告——為廢棄物解決方案提供商提供資訊／洞察，並實現可追溯性。
- 將廢棄物與回收／升級再造／降級再造解決方案供應商或能夠將廢棄物流轉化為有價值資源的服務供應商進行配對。
- 與利害關係人（如回收商和產品製造商）合作，建立完全循環的商業模式，例如將（回收的）廢棄物流重新引入新產品中。

建議上傳：

- 支持設施正在執行所選措施的文件（例如：廢棄物流向圖、現場廢棄物處理流程及員工培訓、廢棄物追蹤、與廢棄物解決方案供應商的評估或協作評鑑等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施說明其廢棄物管理計畫及流程中包含哪些實務做法。

技術指導：

採用此問題中列出的良好廢棄物管理實務做法，將有助於設施準確識別及追蹤廢棄物流向，以更深入了解廢棄物的產生情況，並協助識別預防或減少廢棄物的機會，以及評估廢棄物處理或處置的優先解決方案。

© 2026 Cascale Inc.

完整得分：

如果設施已實施所有列出的實務做法，將獲得滿分。

所需文件：

- 支持設施所選行動的相關文件，可能包括：
  - 廢棄物流向圖。
  - 廢棄物處理、儲存及員工培訓的相關流程。
  - 廢棄物追蹤記錄及用於管理廢棄物或尋找廢棄物解決方案的數位／線上平台。
  - 與廢棄物解決方案供應商進行評估或協作評鑑，以識別可降低環境影響的替代廢棄物解決方案。

訪談問題：

- 負責廢棄物管理的員工能夠說明設施如何執行所選行動。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察到的廢棄物管理實務做法與設施所選措施一致。

部分分數：

如果設施已實施一（1）種或多種列出的實務做法，將獲得部分分數。

23. 您的設施是否有實施計畫，以轉換至更優先的廢棄物處置方法？（參考編號：*wstredimpplan*）

如果符合以下條件，請回答「是」：您的設施擁有現行的書面計畫，且已開始執行計畫中所有已定義的措施，以轉換 Higg FEM 中列出的一種優先或較不優先廢棄物處置方式。

若符合以下條件，請回答「部分符合」：您的設施已制定包含明確行動的書面計畫 且已開始執行計畫中至少一（1）項但非全部所列行動。

如果符合以下條件，請回答「不適用」：您的設施以優先廢棄物處置方式處理所有廢棄物。

注意：如果您的設施尚未針對廢棄物處置改善機會進行正式評估以支持您的計畫，則此問題應選擇「否」。

如果您對此問題回答「是」或「部分是」，系統將要求您上傳計畫副本。

© 2026 Cascale Inc.

建議上傳：

- 支持計畫建立方式的文件，並證明該計畫是基於對改善機會的正式評估（例如：審查當地廢棄物處置選項、廢棄物數量數據及基準等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的是讓設施證明其已制定正式計畫，以改善設施所產生廢棄物的處置方式。

技術指導：

制定實施計畫包括審查及評估可用選項的過程，以轉換至更優先的廢棄物處置方式。制定實施計畫的關鍵步驟應包括以下內容：

- 透過與廢棄物服務供應商或其他可能能夠利用設施所產生廢棄物的相關方（例如：回收業者、其他可利用廢棄物材料的產業）合作，識別轉換廢棄物處置方式的可用選項。
- 評估現有選項，以確定最合適的方案（例如：可行性研究、成本效益分析）
- 核准所選方案的資金／預算。
- 制定時間表，並定義切換廢棄物處置方式所需的行動（例如：額外的分類或現場廢棄物處理措施）

資源：

以下提供可使用的實施計畫範本連結：

- 執行計畫範本：https://howtohigg.cascale.org/wp-content/uploads/2025/05/Implementation-Plan-Template-2.xlsx

驗證方式：

完整得分：

若設施已制定實施計畫且已開始執行計畫中所有列出的行動項目，將獲得全額分數。

所需文件：

- 實施計畫應包含設施計劃採取的具體行動細節，以切換至較佳的處置方式。內容可包括：
  - 已計算將轉換至優先處置方法之廢棄物量的相關文件。
  - 佐證文件，確認廢棄物將以較佳的處理方式進行處置或處理（例如：評估報告，或與接受、處理或利用該廢棄物之第三方簽訂的提案／協議，如有）。

© 2026 Cascale Inc.

- 執行時程(即計畫中所列各項行動的預計開始與完成日期)。

注意:若設施已在報告年度之前完成計畫中的所有行動,且在報告年度及之後並無切換至較佳廢棄物處置方式的實施計畫,則應選擇「否」(即:在報告年度之前已執行的歷史計畫不予計分)。

訪談問題:

- 負責實施計畫的人員能夠說明設施評估廢棄物處置機會的流程,以及切換至較佳廢棄物處置方式的實施計畫。

現場查驗－應實地確認事項:

- 實施計畫中列出的行動與設施中觀察到的廢棄物來源直接相關。

部分分數:

若設施的實施計畫符合上述要求,且已開始執行計畫中至少一(1)項但非全部列出的行動,則可獲得部分分數。

24. 與基準相比,貴設施在報告年度是否減少了非有害廢棄物的產生量?(參考編號:*wstredimpnhsource*)

若符合以下條件,請回答「是」:與基準相比,貴設施已針對一(1)種或多種非有害廢棄物流減少了非有害廢棄物的產生量。

注意:因生產量減少而導致的廢棄物產生量下降,不應視為廢棄物產生量的減少,因為這不會帶來可持續的改善。

若你對此問題回答「是」,系統將要求你填寫一份表格,並回答以下問題,以提供各適用廢棄物流的非有害廢棄物減少情況的詳細資訊:

- 此為您所回報的基準數量。
- 此為您所回報的計量單位。
- 此為您所回報的基準年度。
- 注意:上述數據將根據您所回報的基準數據自動填入表格中。
- 與基準相比,貴設施是否減少了此廢棄物流的廢棄物產生量?
- 與基準相比,此廢棄物流的非有害廢棄物減少量的變化成效為何(以百分比表示)?(減少百分比請輸入負數)
- 請說明用於實現此改善的策略。

建議上傳:

© 2026 Cascale Inc.

- 支持廢棄物產生量已減少的相關文件，且該減少與設施為降低廢棄物所採取的具體行動相關（例如廢棄物數量數據與基準線、製程改善的證明、導致廢棄物減少的新設備或工作方式）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已減少非有害廢棄物的產生量。

技術指導：

廢棄物減量可以是絕對值或標準化數值。但建議以標準化減量方式呈現（例如每件產品的廢棄物量減少了50%）。這是因為標準化指標數據通常能更準確地反映實際減量情況，而絕對值的改善可能受到設施無法控制的因素影響，例如因業務變動或生產量減少所導致的減量。

在評估廢棄物減少情況時，請務必執行以下步驟：

- 審查廢棄物數據，以確保數據及任何自動計算結果的準確性。
- 審查為改善所採取的行動，並透過將數據與歷史廢棄物數據進行比較，以確定改善量，從而判斷這些行動是否帶來了可量化的改善。注意：歷史數據的準確性也應一併驗證。
    - 例如：安裝 5 台雷射切割機後，每件成品的布料廢棄物減少了 0.02 公斤，與基準廢棄物數據相比減少了 8%，或
    - 安裝 CAD 系統後，與基準數據相比，金屬廢棄物減少了 5%。

在 **Higg FEM** 中回報改善成果：

請：

- ✔ 審查改善數據，以確保涵蓋上述所有面向，且資訊準確無誤。
- ✔ 輸入與基準年相比廢棄物數量的百分比（%）變化。（例如，減少5%則輸入 -5）
- ✔ 請在「描述用於實現此改善的策略：」欄位中提供足夠的詳細資訊（例如：透過將原材料包裝容器改為可重複使用的容器，減少了標準化廢棄物產生量）。

請勿：

- **X** 回報不準確的改善情況（例如：數據來源不明或未經驗證）
- **X** 回報以絕對值呈現且與生產量下降或設施營運縮減相關的改善數據。這正是數據標準化至關重要的原因。
- **X** 回報基於不充分數據的改善成果。（例如，整體減量已達成，但與為實現減量所採取的可量化或明確行動無關。）當改善幅度微小時（例如低於1-2%），且可能歸因於量測／追蹤誤差及／或操作變異性時，此點尤為重要。

© 2026 Cascale Inc.

驗證方式：

在驗證設施的改善成果時，驗證人員必須審查：

- 所有佐證文件（例如：廢棄物數量數據及基準等），以驗證所回報的改善數量是否準確，並可歸因於為減少廢棄物所採取的可量化行動。
- 為實現改善成果所執行的變更或採取的行動。

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。

完整得分：

若設施已建立廢棄物基準，且所有廢棄物流均已達到低於基準數量的減少量，則可獲得全額分數。

注意：分數將在 Higg FEM 中自動計算，並針對任何幅度的減少量給予分數（即：計分不以減少量的多寡為依據）。

所需文件：

- 文件應證明各適用廢棄物流已實現減少，且減少結果源自設施為降低廢棄物所採取的具體行動。內容可包括：
    - 顯示廢棄物產生量減少的廢棄物追蹤報告及數量記錄。
    - 設施為減少廢棄物所採取行動的書面證據（例如：流程調整、新設備或工作方式改變所帶來廢棄物減少的相關證據）。
    - 用於確定減少量的佐證計算方法或假設。

訪談問題：

- 負責廢棄物管理的人員能夠說明減少量的實現方式，包括用於確定減少量的任何計算或假設。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果顯示，設施已實施所述的廢棄物減少行動（例如：流程調整、新設備或工作方式改變）。

部分分數：不適用

25. 與基準線相比，您的設施在報告年度內是否減少了有害廢棄物的產生量？
（參考編號：*wstredimphprodsource*）

© 2026 Cascale Inc.

若符合以下條件，請回答「是」：與基準線相比，您的設施已針對一（1）個或多個有害廢棄物流減少了有害廢棄物的產生量。

注意：因生產量減少而導致的廢棄物產生量下降，不應視為廢棄物產生量的減少，因為這不會帶來可持續的改善。

若你對此問題回答「是」，系統將要求你填寫一份表格，並回答以下問題，以提供各適用廢棄物流的有害廢棄物減少情況的詳細資訊：

- 此為您所回報的基準數量。
- 此為您所回報的計量單位。
- 此為您所回報的基準年度。
- 注意：上述數據將根據您所回報的基準數據自動填入表格中。
- 與基準相比，貴設施是否減少了此廢棄物流的廢棄物產生量？
- 與基準相比，此廢棄物流的有害廢棄物減少量的變化成效為何（以百分比表示）？（減少百分比請輸入負數）
- 請說明用於實現此改善的策略。

建議上傳：

- 支持廢棄物產生量已減少的相關文件，且該減少與設施為降低廢棄物所採取的具體行動相關（例如廢棄物數量數據與基準線、製程改善的證明、導致廢棄物減少的新設備或工作方式）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已減少有害廢棄物的產生量。

技術指導：

廢棄物減量可以是絕對值或標準化數值。但建議以標準化減量方式呈現（例如每件產品的廢棄物量減少了50%）。這是因為標準化指標數據通常能更準確地反映實際減量情況，而絕對值的改善可能受到設施無法控制的因素影響，例如因業務變動或生產量減少所導致的減量。

在評估廢棄物減少情況時，請務必執行以下步驟：

- 審查廢棄物數據，以確保數據及任何自動計算結果的準確性。
- 審查為改善所採取的行動，並透過將數據與歷史廢棄物數據進行比較，以確定改善量，從而判斷這些行動是否帶來了可量化的改善。注意：歷史數據的準確性也應一併驗證。
    - 例如：安裝自動化印刷機後，與基準廢棄物數據相比，每單位產量的化學廢棄物減少了 15%。

在 **Higg FEM** 中回報改善成果：

© 2026 Cascale Inc.

請：

- ✔ 審查改善數據，以確保涵蓋上述所有面向，且資訊準確無誤。
- ✔ 輸入與基準年相比廢棄物數量的百分比（%）變化。（例如，減少5%則輸入 -5）
- ✔ 請在「描述用於實現此改善的策略：」欄位中提供足夠的詳細資訊（例如：透過將牛仔布的加工方式從高錳酸鉀噴塗改為雷射處理，減少了標準化廢棄物產生量）。

請勿：

- X 回報不準確的改善情況（例如：數據來源不明或未經驗證）
- X 回報以絕對值呈現且與生產量下降或設施營運縮減相關的改善數據。這正是數據標準化至關重要的原因。
- X 回報基於不充分數據的改善成果。（例如，整體減量已達成，但與為實現減量所採取的可量化或明確行動無關。）當改善幅度微小時（例如低於1-2%），且可能歸因於量測／追蹤誤差及／或操作變異性時，此點尤為重要。

驗證方式：

在驗證設施的改善成果時，驗證人員必須審查：

- 所有佐證文件（例如：廢棄物數量數據及基準等），以驗證所回報的改善數量是否準確，並可歸因於為減少廢棄物所採取的可量化行動。
- 為實現改善成果所執行的變更或採取的行動。

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。

完整得分：

若設施已建立廢棄物基準，且所有廢棄物流均已達到低於基準數量的減少量，則可獲得全額分數。

注意：分數將在 Higg FEM 中自動計算，並針對任何幅度的減少量給予分數（即：計分不以減少量的多寡為依據）。

所需文件：

- 文件應證明各適用廢棄物流已實現減少，且減少結果源自設施為降低廢棄物所採取的具體行動。內容可包括：
  - 顯示廢棄物產生量減少的廢棄物追蹤報告及數量記錄。
  - 設施為減少廢棄物所採取行動的書面證據（例如：流程調整、新設備或工作方式改變所帶來廢棄物減少的相關證據）。
  - 用於確定減少量的佐證計算方法或假設。

© 2026 Cascale Inc.

訪談問題：

- 負責廢棄物管理的人員能夠說明減少量的實現方式，包括用於確定減少量的任何計算或假設。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果顯示，設施已實施所述的廢棄物減少行動（例如：流程調整、新設備或工作方式改變）。

部分分數：不適用

26. 與基準相比，貴設施在報告年度是否改善了整體廢棄物的處置方式？（參考編號：*wstredimpdisp*）

若符合以下條件，請回答「是」：與基準相比，貴設施已改善一（1）種或多種廢棄物處置方式。

注意事項：

- 改善的定義如下：
  - 優先選項 - 與基準相比，數量/百分比有所增加
  - 針對較不優先的選項——若原廢棄物類型先前以最不優先的選項處置，則與基準線相比數量／百分比有所增加；或若原廢棄物類型先前以較不優先的選項處置，則與基準線相比數量／百分比有所減少。
  - 最不優先選項 - 與基準相比，數量/百分比有所減少
- 因生產量減少而導致的廢棄物處置方法改善，不應被視為廢棄物產生量的減少，因為這不會帶來可持續的改善成果。

若您對此問題回答「是」，系統將要求您填寫一份表格，並回答以下問題，以提供每種適用處置方法的廢棄物處置方式改善詳情：

- 此為您所回報的基準數量。
- 此為您所回報的計量單位。
- 此為您所回報的基準年度。
- 注意：上述數據將根據您所回報的基準數據自動填入表格中。
- 與基準線相比，您的設施是否已改善（增加或減少）此廢棄物處置方法？
- 與基準相比，你在改善此廢棄物處置方式方面的變化成效為何（以百分比表示）？（減少請輸入負數；增加請輸入正數）
- 請說明用於實現此改善的策略。

建議上傳：

- 支持改善成果達成方式的相關文件（例如廢棄物處置方法的廢棄物數量數據與基準線、與接受並處理或利用廢棄物之第三方簽訂的協議等）。

© 2026 Cascale Inc.

此問題的目的為何？

此問題的目的，是讓設施證明其已改善設施內所產生廢棄物的處置方式。

技術指導：

廢棄物處置方式的改善，可透過將廢棄物轉移至對環境影響較小的優先處置/處理方式來展現。處置方式改善的範例包括：

- 增加送往外部回收承包商及生物處理的廢棄物數量（例如非有害生產廢棄物回收及廚餘生物處理），以將廢棄物從掩埋或無能源回收焚化中轉移。
- 改用可回收廢棄物可用成分的處置／處理方式（例如，採用具能源回收功能的焚化，而非掩埋）。

Higg FEM 中的廢棄物處置改善：

Higg FEM 根據 Higg FEM 中列出的優先、較不優先及最不優先方式，將廢棄物處置改善定義如下：

- 優先選項 – 與基準相比，數量/百分比有所增加。
- 針對較不優先的選項——若原廢棄物先前以最不優先的方法處置，則與基準線相比數量／百分比有所增加；或若原廢棄物類型先前以較不優先的選項處置，則與基準線相比數量／百分比有所減少。
- 最不優先選項 – 與基準相比，數量/百分比有所減少。

在評估廢棄物處置改善成果時，請務必執行以下事項：

- 請審查廢棄物數據，以確保數據及任何自動計算結果的準確性。
- 審查為改善所採取的行動，並透過將數據與歷史廢棄物數據進行比較，以確定改善量，從而判斷這些行動是否帶來了可量化的改善。注意：歷史數據的準確性也應一併驗證。
    - 例如：透過引進採用先進技術的新材料回收廠商，該設施得以將廢棄物總回收量提升 25%。

在 **Higg FEM** 中回報改善成果：

請：

- ✔ 審查改善數據，以確保涵蓋上述所有面向，且資訊準確無誤。
- ✔ 請輸入與基準年相比，各處置方式廢棄物總量的變化百分比（%）。（例如：-5 表示減少 5%，5 表示增加 5%）
- ✔ 在「請說明用於實現此改善的策略：」欄位中提供充分的詳細資訊（例如，布料和皮革廢棄物現已送往材料回收商，而非掩埋處理）。

© 2026 Cascale Inc.

請勿：

- X 回報不準確的改善情況（例如，數據來源不明或未經驗證）
- X 回報以絕對值呈現且與生產量下降或設施營運縮減相關的改善數據。這正是數據標準化至關重要的原因。
- X 回報基於不充分數據的改善成果。（例如，整體減量已達成，但與為實現減量所採取的可量化或明確行動無關。）當改善幅度微小時（例如低於1-2%），且可能歸因於量測／追蹤誤差及／或操作變異性時，此點尤為重要。

驗證方式：

在驗證設施的改善成果時，驗證人員必須審查：

- 所有佐證文件（例如廢棄物數量數據及基準等），用以驗證所回報的改善數量是否準確，並可歸因於廢棄物處置方式的可量化改善。
- 為實現改善成果所執行的變更或採取的行動。

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。

完整得分：

若設施已提升使用優先或較不優先選項處置廢棄物的數量/百分比，將獲得滿分。

備註：

- 改善定義如下：
  - 優先選項 - 與基準相比，數量/百分比有所增加
  - 針對較不優先的選項——若原廢棄物類型先前以最不優先的選項處置，則與基準線相比數量／百分比有所增加；或若原廢棄物類型先前以較不優先的選項處置，則與基準線相比數量／百分比有所減少。
  - 最不優先選項 - 與基準相比，數量/百分比有所減少。
- 若回報任何最不優先選項有所增加，將不予計分。

所需文件：

- 支持每種廢棄物處置方式改善的文件，且這些改善須基於對改善機會的正式評估。文件可包括：
  - 廢棄物處置方法的廢棄物數量數據與基準線追蹤記錄。
  - 與將以更優先方法接受並處理或利用廢棄物之第三方簽訂的協議。
  - 用於確定改善成效的佐證計算方法或假設條件。

訪談問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 負責廢棄物管理的員工能夠說明改善成效的達成方式，包括用於確定改善成效的任何計算或假設條件。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察到的廢棄物管理實務，與所回報的改善情況相符（例如廢棄物數量追蹤、廢棄物分類等）。

部分分數：不適用

27. 您的設施是否對所有有害廢棄物的最終處置與處理方式進行驗證？（參考編號：*wsthazdispvalidate*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施與廢棄物承包商合作，以驗證所有有害廢棄物的最終處置方式及處理方法。這意味著在過去三（3）年內已進行正式評估或審查，以驗證所有有害廢棄物的處置與處理情況。

如符合以下條件，請回答「部分是」：貴設施已建立正式計畫和程序，與廢棄物承包商合作，以驗證最終處置方式及所有有害廢棄物的處理方式。但是：

- 尚未進行正式評估；或
- 驗證資料超過 3 年，或未涵蓋設施處置的所有有害廢棄物。

若你對此問題回答「是」，系統將要求你回答以下子問題：

- 上傳佐證文件。
- 請說明你如何與設施的廢棄物承包商合作，以確保廢棄物處理過程中的妥善處置。

建議上傳：

- 證明設施如何與廢棄物承包商驗證廢棄物處置及處理的文件（例如驗證審查與評估的書面程序、已完成的廢棄物承包商驗證評估報告等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的，是確保設施對所有有害廢棄物的最終處置及處理進行驗證。

技術指導：

有害廢棄物若處理及處置不當，將對環境造成嚴重危害。設施應採取措施，確認廢棄物承包商正確地運輸、儲存、處理及處置設施產生的有害廢棄物。

設施應在承包商遴選過程中評估廢棄物承包商，並定期進行評估，以確保承包商已取得並持續維持所有必要的許可證和法律授權，且其運營符合法律規定，並遵守與廢棄物處置和處理相關的任何合約或協議條款。持續評估應至少每3年進行一次。

在評估廢棄物管理承包商時，設施應審查並評估：

© 2026 Cascale Inc.

- 承包商的廢棄物承包商資格(例如:營業執照、環境許可證、報告)。
- 廢棄物承包商的盡職調查及法律環境績效(例如:歷史違規紀錄)
- 整體環境績效

在核准並與承包商合作後,設施應定期評估廢棄物承包商的設施及工作實務,以審查並評估以下事項:

- 承包商持續遵守所有許可證及法律義務進行運營。
- 廢棄物的運輸具有可追溯性且安全(例如:適當的廢棄物清單及合適的運輸車輛)。
- 承包商在其設施內採用良好的廢棄物處理及儲存作業規範,包括:
    - 廢棄物的妥善分類。
    - 廢棄物及運輸容器的正確標示。
    - 儲存於不透水表面上。
    - 適當的安全防護及防火/防洪措施。
    - 禁止非法傾倒或焚燒。
    - 人體健康與安全實務,例如提供個人防護裝備、培訓及機械安全措施。
- 承包商應盡可能採用最佳化的廢棄物處置方式(例如回收有害廢棄物,或以能源回收方式焚化有害廢棄物),以降低對環境的影響。

驗證方式:

完整得分:

若設施已在過去 3 年內驗證所有有害廢棄物的處理及最終處置情況,將獲得滿分。

所需文件:

- 證明設施如何與廢棄物承包商驗證廢棄物處置和處理方式的文件。應包括:
    - 與設施廢棄物承包商合作,以驗證所有有害廢棄物最終處置及處理方式的相關程序。
    - 針對負責所有有害廢棄物最終處置或處理之承包商,所進行的驗證審查或評估記錄。
        - 注意事項:記錄必須顯示驗證係於過去 3 年內完成。

訪談問題:

- 負責廢棄物管理的員工能夠說明設施如何篩選廢棄物承包商,並定期審查承包商,以驗證所有有害廢棄物的處理及最終處置情況。

現場查驗－應實地確認事項:

- 證明設施已在過去 3 年內驗證其廢棄物承包商之廢棄物處理設施的相關佐證。

部分分數:

© 2026 Cascale Inc.

若設施已建立正式計畫和程序，與廢棄物承包商合作，以驗證最終處置方式及所有有害廢棄物的處理方式，將給予部分分數。但是：

- 尚未進行正式評估；或
- 驗證資料超過 3 年，或未涵蓋設施處置的所有有害廢棄物。

廢棄物 - 第3級

28. 你的設施是否驗證所有非有害廢棄物的最終處置及處理情況？（參考編號：*wstvalidate1*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施與廢棄物承包商合作，以驗證所有非有害廢棄物的最終處置及處理方式。這意味著在過去三（3）年內已進行正式評估，以驗證所有非有害廢棄物的處置及處理情況。

若符合以下條件，請回答「部分是」：你的設施已建立正式計畫及程序，與廢棄物承包商合作，以驗證所有非有害廢棄物的最終處置及處理方式。但：

- 尚未進行正式評估；或
- 驗證資料超過 3 年，或未涵蓋設施處置的所有非有害廢棄物。

若你對此問題回答「是」，系統將要求你回答以下子問題：

- 上傳佐證文件。
- 請說明你如何與設施的廢棄物承包商合作，以確保廢棄物處理過程中的妥善處置。

建議上傳：

- 證明設施如何與廢棄物承包商驗證廢棄物處置及處理的文件（例如驗證審查與評估的書面程序、已完成的廢棄物承包商驗證評估報告等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的，是確保設施對所有非有害廢棄物的最終處置及處理進行驗證。

技術指導：

未妥善處理或處置的廢棄物可能對環境造成嚴重風險。設施應採取措施，確認其廢棄物承包商正確地運輸、儲存、處理及處置來自設施的非有害廢棄物。

設施應在承包商遴選過程中評估廢棄物承包商，並定期進行評估，以確保承包商已取得並持續維持所有必要的許可證和法律授權，且其運營符合法律規定，並遵守與廢棄物處置和處理相關的任何合約或協議條款。持續評估應至少每3年進行一次。

© 2026 Cascale Inc.

在評估廢棄物管理承包商時，設施應審查並評估：

- 承包商的廢棄物承包商資格（例如：營業執照、環境許可證、報告）。
- 廢棄物承包商的盡職調查及法律環境績效（例如：歷史違規紀錄）
- 整體環境績效

在核准並與承包商合作後，設施應定期評估廢棄物承包商的設施及作業規範，以審查及評估：

- 承包商持續遵守所有許可證及法律義務進行運營。
- 廢棄物的運輸具有可追溯性且安全（例如：適當的廢棄物清單及合適的運輸車輛）。
- 承包商在其設施內採用良好的廢棄物處理及儲存作業規範，包括：
    - 廢棄物的妥善分類。
    - 廢棄物及運輸容器的正確標示。
    - 儲存於不透水表面上。
    - 適當的安全及防火／防洪措施。
    - 禁止非法傾倒或焚燒。
    - 人體健康與安全實務，例如提供個人防護裝備、培訓及機械安全措施。
- 在可能的情況下，承包商應採用最佳化的廢棄物處置方式（例如回收廢棄物或以能源回收方式焚化廢棄物），以降低對環境的影響。

資源：

- 線上廢棄物採購及物料採購平台範例
    - https://cyrkl.com/en
    - https://recykal.com/
    - https://reverseresources.net/
    - https://www.wastetrade.com/

驗證方式：

完整得分：

若設施已在過去 3 年內驗證所有非有害廢棄物的處理及最終處置方式，將獲得滿分。

所需文件：

- 證明設施如何與廢棄物承包商驗證廢棄物處置和處理方式的文件。應包括：
    - 與設施廢棄物承包商合作的程序，以驗證所有非有害廢棄物的最終處置方式及處理方法。
    - 針對負責所有非有害廢棄物最終處置或處理之承包商，進行驗證審查或評估的相關記錄。
        - 備註：記錄必須顯示驗證作業發生於過去 3 年內。

訪談問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 負責廢棄物管理的員工能夠說明設施如何篩選廢棄物承包商，並定期審查承包商，以驗證所有非有害廢棄物的處理及最終處置方式。

現場查驗－應實地確認事項：

- 顯示設施已在過去 3 年內驗證其廢棄物承包商之廢棄物處理設施的相關證據。

部分分數：

若設施已建立正式計畫及程序，與廢棄物承包商合作，以驗證所有非有害廢棄物的最終處置方式及處理方法，將獲得部分分數。但須注意以下情況：

- 尚未進行正式評估；或
- 驗證作業距今超過 3 年，或未涵蓋設施處置的所有非有害廢棄物。

29. 你的設施是否透過優先處置方式處理廢棄物？（參考編號：*wstdispzerowaste*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施採用 Higg FEM 中所列的一（1）種或多種優先處置方式，包括再利用、回收（含升級再造）或降級再造。

若你對此問題回答「是」，系統將要求你回答以下子問題：

- 請輸入透過優先處置方式處理之廢棄物的總百分比。
    - 計算方式如下：以優先處置方式處理的廢棄物總量／廢棄物總量（所有廢棄物）x 100%
        - 備註：必須使用 FEM 報告年度的總量數據。
- 上傳佐證文件。
- 請說明此項目的實施方式。

建議上傳：

- 證明你的設施廢棄物係採用 Higg FEM 所列優先處置方式之一進行處置的相關文件（例如：廢棄物處置記錄、與廢棄物承包商簽訂的合約／協議、廢棄物承包商評估／評鑑報告等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明廢棄物是以 Higg FEM 中所列的其中一種優先方法進行處置。

技術指導：

物料回收（即再利用、回收包括升級再造或降級再造）是廢棄物的優先解決方案，因為這些方法能從廢棄物中創造價值，並有助於建立循環經濟，從而將廢棄物減至最少。

© 2026 Cascale Inc.

設施應努力與廢棄物承包商、產業夥伴、地方政府及社區合作，為廢棄物找出優先解決方案，包括廢棄物材料的再利用或回收，以盡可能延長材料的使用壽命。

資源：

- Ellen MacArthur Foundation - https://ellenmacarthurfoundation.org/
- Zero Waste International Alliance - https://zwia.org/
- 廢棄物與資源行動計畫（WRAP） https://wrap.org.uk/taking-action/textiles
- 美國環保署永續材料管理：非危險材料與廢棄物管理層級 https://www.epa.gov/smm/sustainable-materials-management-non-hazardous-materials-and-waste-management-hierarchy
- 線上廢棄物採購及物料採購平台範例
    - https://cyrkl.com/en
    - https://recykal.com/
    - https://reverseresources.net/
    - https://www.wastetrade.com/

驗證方式：

完整得分：
若設施使用優先處置方法處置其總廢棄物量的90%或以上，將獲得全額分數。

所需文件：

- 證明設施廢棄物係採用 Higg FEM 所列優先處置方式之一進行處置的相關文件，可能包括：
    - 廢棄物處置記錄，包含數量及最終處置方式。
    - 與廢棄物承包商簽訂的合約／協議，
    - 確認最終處置方式的廢棄物承包商評估／評鑑報告。

訪談問題：

- 負責廢棄物管理的員工能夠說明設施廢棄物如何採用優先處置方式進行處置，以及如何追蹤廢棄物總量。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察到的廢棄物管理實務與設施所申報的廢棄物處置方式一致。

部分分數：

若設施採用優先處置方式處置其廢棄物總量的 25% 至 89%，將獲得部分分數。

© 2026 Cascale Inc.

30. 你是否正在參與或願意參與循環經濟體系？（參考編號：*wstworkoncircular*）

若符合以下條件，請回答「是」：你的設施目前正在參與或願意參與循環經濟相關計畫。

若你對此問題回答「是」，系統將要求你說明設施目前正在參與或願意以下列方式參與：

- 獨立參與——自行推動
- 參與產業工作小組
- 與客戶合作
- 與其他供應商合作
- 其他
  若選擇「其他」，請說明

建議上傳：

- 證明你的設施正在回收及／或重新導入廢棄材料作為循環經濟體系一部分的相關文件（例如：廢棄物處置或採購記錄、與廢棄材料接收方或供應商簽訂的合約／協議等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其正在參與或願意參與循環經濟體系，同時也有助於根據設施所表達的意願促成潛在合作關係。

技術指導：

循環經濟是一種再生系統，透過減緩、封閉及縮小物料循環來最小化資源投入與廢棄物的產生；這可透過耐久設計、維護、修繕、再利用、再製造、翻新、回收及升級再造來實現。這與「取用、製造、丟棄」的線性生產模式形成對比。

在 Higg FEM 中，循環系統定義為一種能夠回收廢棄物並將其重新導入設施自身營運或生產的系統，或將廢棄物回收並重新導入外部方的營運或生產。部分範例包括：

- 紡織廢棄物經回收製成新材料後，用於新一輪的生產。
- 回收塑膠瓶以製造布料。
- 從鍋爐房回收煤灰以製造磚塊。
- 回收鋁材以生產鋁罐。

閉環供應鏈的四個關鍵要素為：

- 原料採購：使用負責任採購的回收或可再生材料。
- 高效製造：設計並製造產品以最小化材料使用量。
- 產品壽命：設計耐用產品，使其能夠長期使用。

© 2026 Cascale Inc.

- 貢獻：以可回收、再生或更新的廢棄物料或產品補充市場供應，補充量至少等同於製造產品所使用的數量。

設施應積極開展研究，並與廢棄物承包商、產業夥伴、地方政府及社區合作，針對廢棄物尋找具創意的解決方案，包括廢棄材料的再利用或回收，以無限期或盡可能延長材料的使用壽命。

資源：

以下提供多項資源，包含建立循環經濟體系或零廢棄解決方案的指引或計畫範例。

備註：以下所提供的資源及範例僅供參考，不代表 Cascale 的背書或認可。設施應確保任何循環經濟相關計畫（例如廢棄物的購買或銷售）均符合適用法規的規定。

- 零廢棄物國際聯盟——最高及最佳利用零廢棄物層級 https://zwia.org/zwh/
- Close the Loop——邁向循環時尚產業指南 https://www.close-the-loop.be/en
- 艾倫·麥克阿瑟基金會 - https://ellenmacarthurfoundation.org/
- 線上廢棄物採購及物料採購平台範例
  - https://cyrkl.com/en
  - https://recykal.com/
  - https://reverseresources.net/
  - https://www.wastetrade.com/

驗證方式：

注意：此問題不計分。

所需文件：

- 證明設施正在或願意將廢棄物料納入循環經濟體系並加以再利用的文件。可包括：
  - 廢棄物材料買賣記錄
  - 與廢棄物材料接收方或供應商簽訂的合約／協議。
  - 證明廢棄物材料已重新引入設施運營或製造流程的生產記錄。
  - 包含循環經濟相關承諾的公司永續發展策略或環境政策。

訪談問題：

- 負責廢棄物管理或物料採購的員工能夠說明設施如何在循環經濟中運作，或了解設施可如何參與其中。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察到的廢棄物管理實務與設施所報告的參與循環經濟的行動或意圖一致（例如：現場廢棄物的捕集與再利用）

© 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，Higg FEM 化學品管理部分鼓勵您：

- 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。

© 2026 Cascale Inc.

- 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。
- 建立化學品／產品可追溯性、品質及完整性的程序。
- 建立程序，以促進供應商和承包商設施負責任地使用化學品。
- 與化學品管理、減少有害化學品使用及製程創新的產業領先實務保持一致。

以下指引提供每項 Higg FEM 化學品管理問題的目的及標準的詳細說明，並附有實用的技術指引和資源，以協助貴設施負責任地管理化學品。

注意：Higg FEM 化學品管理部分是 Cascale、戶外產業協會及零排放有害化學品（ZDHC）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和流程。在 FEM 中，化學品分類如下：

- 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——零有害化學物質排放（ZDHC）基金會，已開發出多項優質的化學品管理資源，並在 Higg FEM 指南中多處引用。如需進一步了解 ZDHC、其計畫及相關資源，建議參閱本指南中的各項連結，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。

根據你對適用性問題的回答，你的設施將在 Higg FEM 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。

© 2026 Cascale Inc.

- 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））
- 僅在生產中使用局部清潔劑的設施。
  - 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。
    - 注意：不排放揮發性有機化合物（VOC）的局部清潔劑與含有VOC的局部清潔劑均應在化學品章節中申報，只有排放VOC的局部清潔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）
- 軟焊（使用化學品）
- 印刷電路板（PCB）電子自動化（使用化學品）

© 2026 Cascale Inc.

- 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. 貴設施是否使用商品化學品？

- 是
- 否

注意：Higg FEM 與商品化學品的定義一致，商品化學品定義為化學結構明確的單一物質或化合物，具有單一 CAS 編號，其用途為創造條件或在流程中作為輔助劑。由不同製造商生產的兩種商品化學品可以相同且可互換。如需包含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輸入章節。

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運營的化學品使用，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
    - 營運用化學品
    - 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

© 2026 Cascale Inc.

- ZDHC MRSL
- bluesign BSSL
- OEKO-TEX ECO PASSPORT
- OEKO-TEX STeP 標準
- 其他（若選擇其他，請說明）

- 否

化學品管理——第 1 級

1. 貴設施是否擁有書面化學品管理系統（CMS）政策？ （參考編號：*chemcmspolicynonprod / chemcmspolicyprod*）

適用於生產過程中不使用化學品的設施：（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。
- 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。

適用於生產過程中使用化學品的設施：（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。
- CMS 的人員能力建構與培訓。
- 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。

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。
- CMS 的人員能力建構與培訓。

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。

© 2026 Cascale Inc.

建議上傳：

- 設施化學品管理系統政策的副本。

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：

完整得分：

所需文件：

© 2026 Cascale Inc.

- 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。

- 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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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。

部分得分（僅在生產中使用化學品的設施）：

對於在生產中使用化學品的設施，若其已記錄的化學品管理系統（CMS）政策涵蓋以下三（3）個要素，但未涵蓋上述所有三（3）個附加要素，則將獲得部分分數：

- 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。
- CMS 的人員能力建構與培訓。

2. 你是否已將化學品管理系統（**CMS**）的實施與維護責任指派給某個團隊或員工？（參考編號：*chemcmstraining*）

© 2026 Cascale Inc.

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。

若選擇「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 你的 CMS 團隊具備哪些能力？（請選擇所有適用項目）
  - 能夠閱讀並解讀安全資料表（SDS）。
  - RSL 能力
  - MRSL 相關能力
  - 了解化學品分類及標示全球調和制度（GHS）或同等規範，以及化學品限制相關的地方和國際法規

注意：能力是指該人員已獲得正式資格、教育、培訓，及／或具備專業經驗，使其能夠理解並管理與設施 CMS 相關的特定事項。

建議上傳：

- 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）。
- 已記錄的 CMS 程序，其中包含員工在 CMS 實施方面的相關職責。
- 如適用，提供證明負責執行 CMS 之員工能力的文件（例如：認證、培訓記錄、履歷（CV））。

此問題的目的為何？

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。

© 2026 Cascale Inc.

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：

完整得分：

設施若已將 CMS 的實施與維護責任指派給團隊或員工，且該團隊成員在以下化學品管理方面具備相應能力，則可獲得全額分數：

- 能夠閱讀並解讀安全資料表（SDS）。
- RSL
- MRSL
- 化學品分類及標示全球調和制度（GHS）或同等規範，以及化學品限制相關的地方和國際法規

注意：團隊成員無需在上述所有方面均具備能力，但每項能力至少須有一（1）名團隊成員具備。

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）。
  - 已記錄的 CMS 程序，其中包含員工在 CMS 實施方面的相關職責。
  - 如適用，提供證明負責執行 CMS 之員工能力的文件（例如：認證、培訓記錄、履歷（CV））。

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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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。

部分得分：

© 2026 Cascale Inc.

設施若已將 CMS 的實施與維護責任指派給團隊或員工，但該團隊成員僅具備以下所列能力中的至少一項而非全部，則可獲得部分分數：

- 能夠閱讀並解讀安全資料表（SDS）。
- RSL
- MRSL
- 化學品分類及標示全球調和制度（GHS）或同等規範，以及化學品限制相關的地方和國際法規

3. 您的設施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：

- 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。

技術指導：

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。

© 2026 Cascale Inc.

- 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。

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：

完整得分：

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。

現場查驗－應實地確認事項：

- 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）。

部分分數：不適用

4. 您的設施是否保存化學品庫存清單（CIL）及每種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。

© 2026 Cascale Inc.

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」，系統將詢問以下子問題：

- 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。
  - 設施運營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運營設備（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。
- 如有相關文件，請上傳。

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？
  - 請上傳你的行動計畫以取得此資料。
  - 如果你沒有可上傳的文件，請描述你的計畫。

建議上傳：

- 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

© 2026 Cascale Inc.

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。
- 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／廠商名稱及類型
    - 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
    - 儲存條件與位置
    - 數量（使用的化學品數量）
    - 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

© 2026 Cascale Inc.

- 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：

完整分數：

設施若擁有最新的化學品清單（CIL），且涵蓋設施中使用的所有化學品，則可獲得全額分數。

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：
  - 化學品清單（CIL）
  - 化學品採購記錄

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－應實地確認事項：

- 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）。

部分分數：

設施若擁有最新的化學品清單（CIL），但僅涵蓋設施中部分而非全部化學品，則可獲得部分分數。

5. 你的設施化學品清單（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
- 儲存條件與位置
- 數量（使用的化學品數量）
- CAS 編號或多個編號（混合物時）

© 2026 Cascale Inc.

- 批號(如適用)
- MRSL 符合性
- 採購日期
- 有效期限(如適用)

備註:

- 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:

- 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?

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。

技術指導:

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 Higg FEM 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管理化學品的資訊。例如,建議作為良好實踐,在適用情況下,於清單中標示化學品是否列入任何行業標準的正面清單或負面清單。

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方商名稱
  - 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

© 2026 Cascale Inc.

- 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 節中的危害防範措施（P 聲明）

- 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
  - 填寫化學品對各項適用 MRSL 要求的符合性狀態。

資源：

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：

完整分數：

若設施擁有最新的化學品庫存清單（CIL），且該清單包含 所有 FEM 中列出的資料點，則將獲得完整分數。

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：

© 2026 Cascale Inc.

- 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)

部分分數:

設施若擁有最新的化學品清單(CIL),但僅涵蓋 FEM 所列資料點中的部分而非全部,則可獲得部分分數。

- 注意:部分分數將根據 CIL 中所包含的項目在 FEM 中自動計算。

6. 您的設施是否為員工提供所有使用化學品的安全資料表(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,且安全資料表(SDS)至少符合設施所在國家適用的法規,且設施已建立既定流程,以確保 SDS 資訊保持最新狀態。

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,且安全資料表(SDS)至少符合設施所在國家適用的法規。

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)?

© 2026 Cascale Inc.

- 請上傳相關文件（如有）

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。

技術指導：

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。

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：

© 2026 Cascale Inc.

- 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更新，以監控每種化學品安全資料表（SDS）的有效性，此為良好實踐。（注意：FEM 並未規定此項作業的必要頻率。）

若某些安全資料表（SDS）資訊在購買時無法取得（例如工具用或清潔用化學品），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示，並提供成分及危害的詳細說明。若無法取得適當標示或安全資料表，原始標示應符合 GHS／CLP 或各國特定法規的要求。

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：

完整得分：

設施若能為員工提供所有使用中化學品的最新安全資料表（SDS）資訊，且 SDS 至少符合各國特定法規，並且設施已建立確保 SDS 資訊持續更新的流程，則可獲得全額分數。

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）。

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：

- 設施內負責安全資料表(SDS)管理的員工，應能說明設施管理 SDS 資訊的程序，以及設施如何確保取得最新的化學品 SDS 資訊，並將其傳達給工作人員且使其可便於取閱。

- 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)。

部分得分：

若設施為員工提供部分(而非全部)所使用化學品的最新 SDS 資訊，且現有 SDS 至少符合各國特定法規要求，則將獲得部分分數。

7. 你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應對措施的培訓？(參考編號：*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。

© 2026 Cascale Inc.

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」，系統將詢問以下子問題：

- 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。
- 接受培訓的員工人數為何？
- 您多久對員工進行一次培訓？
- 您是否在培訓後對員工進行評估？
  - 您如何評估員工在培訓後的知識掌握程度？
- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 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。

技術指導：

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。

© 2026 Cascale Inc.

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：

完整得分：

設施若已為員工提供培訓，且培訓符合以下所有標準，則可獲得全額分數：
- 已對所有接觸化學品的員工進行培訓。
- 培訓涵蓋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。

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）

部分得分：

設施若已提供培訓，但以下一（1）項或多項標準未達到，則可獲得部分分數：
- 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。

© 2026 Cascale Inc.

8. 您的設施是否有定期演練的化學品洩漏及緊急應變計畫？（參考編號：*chememergplan*）

適用於在生產中使用化學品的設施：

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。

僅將化學品用於營運或工具／設備的設施：

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。

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

若您選擇「是」或「部分是」，系統將詢問以下子問題：

- 有多少名員工接受了此主題的培訓？
    - 注意：請填報接受化學品洩漏及緊急應變計畫培訓，並且參與演練的員工人數。
- 您多久對員工進行一次此主題的培訓？
- 您是否在培訓後對員工進行評估？
    - 您如何評估員工在培訓後的知識掌握程度？
- 你的設施是否保存所有與化學品洩漏及緊急應變相關的員工和環境事故記錄？
- 請上傳相關文件（如有）

建議上傳：

© 2026 Cascale Inc.

- 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。

技術指導：

FEM 與 ZDHC 緊急應變計畫內容及程序標準一致，相關標準載於 ZDHC 化學品管理系統（CMS）框架第 4.3 節。以下為這些標準的摘要：

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：

完整得分：

適用於在生產中使用化學品的設施：

若設施擁有符合 ZDHC 化學品管理系統（CMS）框架第 4.3 節所列要求的書面化學品洩漏及緊急應變計畫，且每年至少為所有相關員工進行兩次演練，則將獲得完整分數。

僅將化學品用於營運或工具／設備的設施：

若設施擁有符合 ZDHC 化學品管理系統（CMS）框架 v1.0（2020 年 5 月）第 4.3 節所列要求的書面化學品洩漏及緊急應變計畫，則將獲得完整分數。無需進行演練。

© 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）

部分得分：

<u>適用於在生產中使用化學品的設施：</u>

- 若設施擁有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，或未每年至少為所有相關員工進行兩次演練，則將獲得部分分數。

<u>僅將化學品用於營運或工具／設備的設施：</u>

- 若設施擁有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，則將獲得部分分數。無需進行演練。

9. 在所有儲存和使用化學品的區域，你的設施是否備有符合全球調和制度（**GHS**）合規（或同等規範）安全資料表建議的適當且可正常運作的防護及安全設備？ （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：

© 2026 Cascale Inc.

- 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）。

若您選擇「是」或「部分是」，系統將詢問以下子問題：

- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 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）。

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。

技術指導：

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

© 2026 Cascale Inc.

- 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：

完整得分：

設施若在所有儲存和使用化學品的區域，均備有符合化學品安全資料表（SDS）建議的適當且可正常運作的防護及安全設備，則可獲得全額分數。

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：
    - 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。

部分得分：

若設施在部分（而非全部）化學品儲存及使用區域配備了符合化學品安全資料表（SDS）建議的適當且可操作的防護及安全設備，則將獲得部分分數。

10. 在設施中使用化學品的區域，你的設施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。

© 2026 Cascale Inc.

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。

若您選擇「是」或「部分是」，系統將詢問以下子問題：

- 請上傳相關文件。

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）。

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。

技術指導：

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

© 2026 Cascale Inc.

驗證方式：

完整得分：

設施在所有使用化學品的區域均設有化學品危害標誌且備有安全處理設備，可獲得滿分。

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類別的安全資料表。

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。

現場查核——需實地確認的事項：

- 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。
- 顯示安全處理設備已備妥且正在使用中的觀察記錄。

部分得分：

設施在部分（而非全部）使用化學品的區域設有化學品危害標誌且備有安全處理設備，可獲得部分分數。

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>

© 2026 Cascale Inc.

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：

- 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。
  - 用於化學品採購的正面清單。
  - 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。

技術指導：

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）。

© 2026 Cascale Inc.

- 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。

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。

硬品類別中的所有紡織組件（例如背包、帳篷等產品）應依照 Higg FEM 中規定的 MRSL 標準執行。

所有其他組件在製造過程中至少應受限用物質清單的規範。透過 RSL 對最終產品所施加的限制，可能對金屬加工業及電子業尤為相關，但對其他行業則未必適用。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。與硬品類別相關的電子產品包括：消費性設

© 2026 Cascale Inc.

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。受限制的化學品如下：

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。

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：

完整得分：

© 2026 Cascale Inc.

若設施具備 根據危害性及 MRSL 要求選購化學品的書面流程，且所有化學品均符合 MRSL 及設施採購政策的要求，並且每年確認 MRSL 符合性（例如透過 MRSL 符合性證書／聲明、分析證書等），則將獲得完整分數。

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。
- 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。

現場查核——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）。

部分得分：

若設施已建立根據危害性及 MRSL 要求選購化學品的書面流程，但所採購的化學品缺乏足夠的文件證明符合 MRSL，且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 的化學品比例，則將獲得部分分數。

© 2026 Cascale Inc.

12. 貴設施是否根據化學品的危害性及 RSL 要求來選購化學品？（參考編號：*chempurchasereqrsl*）

若符合以下條件，請回答「是」：貴設施已建立書面流程，根據化學品的危害性及 RSL 要求進行選購，且所有化學品均符合 RSL 及設施採購政策的要求，並且備有相關文件佐證。

若符合以下條件，請回答「部分是」：貴設施已建立書面流程，根據化學品的危害性及 RSL 要求進行選購，但所採購的化學品缺乏足夠的文件證明符合設施採購政策，且貴設施已制定明確計畫以取得相關佐證文件。

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：

- 可證明設施根據化學品危害性及 RSL 要求進行選購的文件，例如：
  - 適用於設施的 RSL（例如客戶的 RSL、設施綜合 RSL）。
  - 化學品採購政策及程序。
  - 用於化學品採購的正面清單。
  - 第三方 RSL 符合性認證／測試報告。
  - 化學品清單，顯示所有化學品符合設施採購政策的狀態。

此問題的目的為何？

其目的在於確保設施建立完善的流程，以便在採購過程中評估化學品危害性及 RSL 合規風險，並確保所採購的化學品符合設施的化學品採購政策。

技術指導：

限用物質清單（RSL）是一份化學品清單，列出因對人體健康及環境具有潛在危害而受到管制的化學品，並限制其在最終產品中的允許濃度。RSL 通常由行業協會、政府機構或個別企業制定，以確保製造過程中使用的產品及材料符合特定的安全與環境標準。

RSL 是識別潛在危害化學品的方式之一，可用於建立化學品採購規範，以降低危害化學品進入設施及產品的風險。

為確保化學品在採購前經過適當評估，設施應：

© 2026 Cascale Inc.

- 建立設施自有的化學品 RSL，涵蓋合作客戶（例如品牌）或所參與行業倡議的所有 RSL 要求。
    - 若設施有多個客戶 RSL，應制定政策，針對每種化學品採用最嚴格的 RSL 限值，並據此建立設施的 RSL，以符合所有客戶的要求。
- 建立流程，向所有化學品供應商傳達 RSL 要求，包括需要供應商提供的合規證明文件（例如正面清單、RSL 合規證書／聲明、分析證書或其他相關文件）。
- 將 RSL 合規性納入所有化學品的採購要求。
    - 此流程應包含相關程序，透過化學品供應商提供的文件，驗證化學品是否符合 RSL 要求。
- 確保所有化學品採購人員了解 RSL 要求及設施的採購政策與程序。
- 對於非用於製造過程的化學品（例如潤滑劑、清潔化學品），應確保建立相應流程，至少針對設施採購政策要求，審查成分清單及安全資料表（如有）。

資源：

- bluesign 系統物質清單，可於此處下載：https://www.bluesign.com/en/downloads
- AFIRM RSL 工具包 https://afirm-group.com/toolkit/
- AFIRM 化學品資訊表 https://afirm-group.com/english-information-sheets/

驗證方式：

完整得分：

若設施已建立根據危害性及 RSL 要求選購化學品的書面流程，且所有化學品均符合 RSL 及設施採購政策的要求，並且有相關文件佐證，則將獲得完整分數。

所需文件：

- 可證明設施根據化學品危害性及 RSL 要求進行選購的文件，可能包括：
    - 適用於設施的 RSL（例如客戶的 RSL、設施綜合 RSL）。
    - 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 RSL 的流程，
        - 取得供應商 RSL 合規確認書／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 RSL 合規認證／測試報告／聲明。
    - 化學品清單，顯示所有化學品的 RSL 合規狀態。

訪談問題：

- 負責設施化學品管理計畫的人員應能說明設施如何建立其 RSL，以及設施化學品採購政策與程序中的 RSL 要求。

© 2026 Cascale Inc.

- 負責化學品採購的員工了解並能夠說明如何根據設施的 RSL 及採購政策與程序對化學品進行評估及核准採購。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察顯示，所有在用化學品均符合設施的 RSL、化學品採購政策及程序（例如，觀察到的化學品已經過適當篩查，並備有文件佐證以確認 RSL 合規性）。

部分得分：

設施已建立書面流程，根據化學品的危害性及 RSL 要求進行選購，但所採購的化學品缺乏足夠的文件證明符合設施採購政策及程序，且貴設施已制定明確計畫以取得相關佐證文件，可獲得部分分數。

13. 貴設施是否設有專門針對化學品管理的環境及職業健康與安全計畫？（參考編號：*chemhealthprogram*）

若符合以下條件，請回答「是」：貴設施已建立專門針對設施化學品使用之環境及職業健康與安全風險的書面計畫及程序，且該計畫至少包含以下內容：
- 指定負責化學品相關環境、健康與安全事務的人員或團隊。
- 涵蓋廠內使用化學品之環境、健康與安全風險的書面化學品風險評估。
- 該計畫符合所有化學品管理相關法定健康與安全要求。
- 化學品儲存、處理、使用及處置，以及廢棄物或環境排放管控的書面程序。

若符合以下條件，請回答「部分是」：貴設施已建立專門針對設施化學品使用之環境及職業健康與安全風險的實務規範，但該計畫未涵蓋以下一（1）項或多項內容：
- 指定負責化學品相關環境、健康與安全事務的人員或團隊。
- 涵蓋廠內使用化學品之環境、健康與安全風險的書面化學品風險評估。
- 該計畫符合所有化學品管理相關法定健康與安全要求。
- 化學品儲存、處理、使用、棄置及廢棄物或排放至環境之環境控制的書面程序。

注意：與化學品管理相關的環境及職業健康與安全程序，可納入設施整體環境健康與安全管理計畫的一部分。

若您選擇「是」或「部分是」，系統將詢問以下子問題：

- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 環境及健康與安全管理團隊的組織架構圖及／或職位說明。
- 化學品風險評估。
- 與化學品儲存、處理、使用及棄置相關的環境健康與安全程序。

© 2026 Cascale Inc.

- 適用時，管理化學品儲存、使用及棄置之健康與安全要求的相關許可證。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於確保設施已建立完善的程序，以管理及控制設施內化學品使用所帶來的環境、健康與安全風險。

技術指導：

環境及職業健康與安全（EHS）計畫旨在降低環境影響、減少工作場所危害，並保護員工的健康與福祉。設施 EHS 計畫的範圍與複雜程度，將因設施類型、所使用化學品的種類與數量，以及與設施生產和運營相關的其他特定風險而有所不同。

設施的 EHS 計畫必須由具備資格的人員負責制定與管理，並以正式的工作場所風險與危害評估為基礎，以保護工人及環境為目標。

在 FEM 中，設施應具備與化學品管理相關的 EHS 實務規範，至少涵蓋以下內容：
- 化學品相關環境、健康與安全的指定角色與職責。
- 對現場化學品儲存、處理、使用及棄置相關風險的評估，包括工人潛在的化學品暴露風險。
- 確保符合所有化學品管理相關法定健康與安全要求的程序。
- 化學品儲存、處理、使用、棄置及廢棄物或排放至環境之環境控制的書面程序。

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖流程章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/process
- 國際勞工組織職業安全與健康管理系統 https://www.ilo.org/topics/safety-and-health-work/occupational-safety-and-health-management-systems
- 美國國家職業安全衛生研究所（NIOSH）工作場所化學品安全管理 https://www.cdc.gov/niosh/chemicals/about/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/niosh/chemicals/default.html

驗證方式：

完整得分：

若設施針對廠內使用化學品的環境及職業健康與安全風險制定了書面計畫及程序，且該計畫至少包含以下內容，則將獲得完整分數：
- 指定負責化學品相關環境、健康與安全事務的人員或團隊。
- 涵蓋廠內使用化學品之環境、健康與安全風險的書面化學品風險評估。
- 該計畫符合所有化學品管理相關法定健康與安全要求。
- 化學品儲存、處理、使用、棄置及廢棄物或排放至環境之環境控制的書面程序。

© 2026 Cascale Inc.

所需文件：

- 證明設施已建立管理廠內使用化學品之環境、健康與安全風險的實務做法及／或程序的文件。這可能包括：
  - 環境及健康與安全管理團隊的組織架構圖及／或職位說明。
  - 化學品風險評估。
  - 與化學品儲存、處理、使用及處置相關的環境健康與安全程序。
  - 管理化學品儲存、使用及處置之健康與安全要求的必要許可證。

訪談問題：

- 設施內負責環境健康與安全管理及／或化學品安全管理的人員，應了解其角色與職責，並能說明設施如何管理與化學品儲存、處理、使用及處置相關的風險。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察顯示，與化學品管理相關的環境健康與安全計畫正依據設施既定的做法或程序執行。

部分得分：

若設施已針對設施內使用之化學品的環境及職業健康與安全風險建立具體做法，但計畫未涵蓋以下一（1）項或多項內容，則將給予部分分數：

- 指定負責化學品相關環境、健康與安全事務的人員或團隊。
- 涵蓋廠內使用化學品之環境、健康與安全風險的書面化學品風險評估。
- 該計畫符合所有化學品管理相關法定健康與安全要求。
- 化學品儲存、處理、使用、處置，以及廢棄物或排放至環境之環境控制的書面程序。

14. 你們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。

若選擇「是」，系統將詢問以下子問題，以了解設施目前採用哪些儲存做法：

- 化學品儲存區域應保持通風、乾燥，並防範天氣及火災風險。
- 儲存區已採取措施防止未授權人員進入（例如上鎖）。
- 化學品儲存區域應有清楚標示。
- 化學品儲存區設有便於緊急情況進出的通道。
- 儲存容器應狀況良好、適合其內容物、保持密閉，並清楚標示內容物。
- 儲存區地板為實心且無孔隙材質，無液體可能溢入的排水孔，且無液體溢出的跡象。

© 2026 Cascale Inc.

- 槽體、桶裝及臨時容器中的液態化學品（如適用）須設有二次圍堵設施，以確保不發生意外洩漏。
    - 注意：二次圍堵的必要性須依據正式風險評估來確定，該評估應考量洩漏的風險及潛在影響，並須符合基於化學品容量及容器尺寸的相關法規要求。
- 不相容物質（如強酸與強鹼）應分開存放。
- 易燃物質須遠離熱源或點火源，包括使用接地裝置及防爆照明設備。
- 臨時儲存容器須保持密封，並標示內容物、危害類別及批號（如適用）。
- 先到期先出 (FEFO)。
- 已落實健康與安全措施（例如個人防護裝備等）。

建議上傳：

- 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。
- 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。

此問題的目的為何？

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。

技術指導：

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。
- 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。

© 2026 Cascale Inc.

- 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的相容滅火器，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：

完整得分：

若設施針對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，且儲存區具備所有子問題中列出的管控措施，則將給予滿分。

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。
    - 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）

© 2026 Cascale Inc.

- 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。

現場查核——需實地確認的事項：

- 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）。

部分得分：

若設施針對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，且儲存區具備部分但非全部子問題中列出的管控措施，則將給予部分分數。

15. 你們的設施是否設有標示清楚的次級儲存區？ （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。

若選擇「是」，系統將詢問以下子問題，以了解設施內化學品次級儲存區目前採用哪些做法：

- 化學品儲存區域通風良好、乾燥，並受到防風雨保護。
- 臨時儲存容器須保持密封，並標示內容物、批號及危害類別。
- 化學品儲存區域應有清楚標示。
- 儲存區地板為實心且無孔隙材質，無液體可能溢入的排水孔，且無液體溢出的跡象。
- 槽體、桶裝及臨時容器中的液態化學品（如適用）須設有二次圍堵設施，以確保不發生意外洩漏。
    - 注意：二次圍堵的必要性須依據正式風險評估來確定，該評估應考量洩漏的風險及潛在影響，並須符合基於化學品容量及容器尺寸的相關法規要求。
- 不相容物質（如強酸與強鹼）應分開存放。
- 易燃物質須遠離熱源或點火源，包括使用接地裝置及防爆照明設備。
- 先到期先出 (FEFO)。
- 已落實健康與安全措施（例如個人防護裝備等）。

© 2026 Cascale Inc.

建議上傳：

- 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。

技術指導：

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。

化學品次級儲存區及其管控措施的設計，應適合現場所使用化學品的具體類型、數量及危害特性。有關化學品儲存建議良好做法的詳細清單，請參閱上方化學品儲存 FEM 問題的技術指引部分，並在適當情況下加以考量及實施。

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：

完整得分：

若設施針對現場所有次級儲存區設有標示清楚的化學品次級儲存區，且次級儲存區具備所有子問題中列出的管控措施，則將給予滿分。

© 2026 Cascale Inc.

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。

現場查核——需實地確認的事項：

- 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）。

部分得分：

若設施在場內所有次級儲存區域均設有清楚標示的化學品次級儲存區域，且次級儲存區域具備子問題中所列管控措施的部分但非全部，則可獲得部分分數。

16. 您的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) 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。

若您選擇「是」或「部分是」，將會被要求回答以下子問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 請描述報告年度內所進行的 RSL 培訓。
- 若是，接受培訓的員工人數為何？
- 若是，您多久對員工進行一次培訓？
    - 您是否在培訓後對員工進行評估？
    - 您如何評估員工在培訓後的知識掌握程度？
- 請上傳相關文件（如有）

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。

技術指導：

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。

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：

© 2026 Cascale Inc.

完整得分：

若設施已指定具備 RSL 相關知識的人員負責 RSL 合規，且已為相關員工提供培訓，並留有培訓記錄及／或教材，則可獲得滿分。

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，並已為相關員工提供有記錄的培訓。
    - 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。

部分得分：

若設施設有專責負責限用物質清單合規事務的人員，且已為相關員工提供培訓，但未附有培訓記錄及／或教材加以記錄，或負責人員對限用物質清單缺乏足夠了解，則將給予部分分數。

17. 您的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) 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。

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。

© 2026 Cascale Inc.

若您選擇「是」或「部分是」，將會被要求回答以下子問題：

- 請描述報告年度內所進行的 MRSL 培訓。
- 若是，接受培訓的員工人數為何？
- 若是，您多久對員工進行一次培訓？
    - 您是否在培訓後對員工進行評估？
    - 您如何評估員工在培訓後的知識掌握程度？
- 請上傳相關文件（如有）

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、運營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運營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。

© 2026 Cascale Inc.

資源：

- ZDHC MRSL https://mrsl.roadmaptozero.com/
- ZDHC 學院 https://academy.roadmaptozero.com/

驗證方式：

完整得分：

若設施已指定具備 MRSL 相關知識的人員負責 MRSL 合規，且已為相關員工提供培訓，並留有培訓記錄及／或教材，則可獲得滿分。

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，並已為相關員工提供有記錄的培訓。
  - 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。

部分得分：

若設施已指定負責 MRSL 合規的人員，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，則可獲得部分分數。

18. 你們的設施是否已建立調查並解決潛在限用物質清單不合規問題的流程？（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：

© 2026 Cascale Inc.

- 若是，此流程是否涵蓋根本原因分析、糾正措施計畫步驟及相關活動的文件記錄程序等步驟？
- 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：

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 不符合情況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符合情況的原因，並填補 RSL 管理計畫中的缺口。調查流程亦應包含對不符合情況進行根本原因分析的程序，以防止未來再次發生類似情況。

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：

完整得分：

© 2026 Cascale Inc.

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。

部分分數：不適用

化學品管理 - 第 2 級

Higg FEM 等級進程

若您的設施在本節未達到第 1 級，您將可選擇完成第 2 級和第 3 級問題，並將被詢問以下問題：

您的設施在本節未達到第 **1** 級，本節的最高分數將以您在第 **1** 級的回答為限。您現在可以選擇回答第 **2** 級和第 **3** 級問題，是否希望繼續回答這些額外問題？

若您回答「是」：本節將開放第 2 級和第 3 級問題供您回答。

如果您回答否：第2級和第3級問題將不會在此部分中顯示。

備註：

- 若您的設施在本節未達到第 1 級，回答第 2 級和第 3 級問題並不會在您已於第 1 級取得的分數之外獲得額外分數。
- 建議設施與其業務夥伴確認，即使您在本特定節未達到第 1 級，是否仍需回答第 2 級和第 3 級問題。
- 鼓勵設施盡可能完成第 2 級和第 3 級問題，因為這些問題可透過 Higg FEM 第 2 級和第 3 級的進階面向，提供有關設施環境績效及改善機會的寶貴見解。

19. 您的設施是否就 **MRSL／RSL** 與承包商或分包商進行合作？（參考編號：*chememgagecontractors*）

© 2026 Cascale Inc.

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已就 MRSL／RSL 與承包商或分包商進行合作，且此合作包含：

- 向承包商傳達設施 MRSL／RSL 政策及要求的正式流程。
- 評估並改善承包商／分包商設施之 MRSL/RSL 管理計畫的程序，可包含下列任一項目：
    - 對承包商／分包商的 MRSL/RSL 管理計畫進行評估或稽核。
    - 完成並分享 Higg FEM 的要求。
    - 從正面清單採購化學品的要求。
    - 在適用情況下，提供有文件記錄的支援，以協助承包商／分包商改善 MRSL／RSL 管理（例如：培訓、改善計畫）。

若符合以下條件，請回答「不適用」：您的設施未使用任何承包商或分包商。

注意：承包商／分包商定義為支援最終產品製造流程的合約業務夥伴（例如：網版印刷、水洗／染色或其他產品加工）。

若選擇「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 請描述您如何在此流程中與承包商或分包商進行合作。
- 請上傳相關文件（如有）

建議上傳：

- 顯示設施如何就 MRSL／RSL 與承包商或分包商合作的文件（例如：涵蓋 MRSL／RSL 合作及要求的合約／協議、MRSL／RSL 溝通記錄、承包商／分包商合作的評估／稽核報告及／或改善計畫、Higg FEM 完成及分享記錄等）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其主動就 MRSL／RSL 與承包商或分包商進行合作。

技術指導：

在承包商或分包商設施執行的製造流程，可能對設施的 MRSL／RSL 合規計畫帶來風險，因為若承包商或分包商未充分了解或疏忽設施 MRSL／RSL 政策及計畫的要求，可能使用被禁止或受限制的物質。設施應主動與承包商或分包商合作，以傳達並推動負責任的 MRSL／RSL 管理。

在就 MRSL／RSL 管理與承包商或分包商合作時，設施應傳達明確的期望與指引，以確保符合 MRSL／RSL 要求並遵循 MRSL／RSL 管理的良好實踐。這可透過合約協議及持續溝通來實現，確保所有相關方了解其在維持 MRSL／RSL 合規方面的角色與責任。

設施應建立程序，概述承包商或分包商在 MRSL／RSL 方面的具體活動與責任，可包含以下項目：

© 2026 Cascale Inc.

- 對承包商／分包商的 MRSL／RSL 管理計畫進行評估或稽核。
- 要求承包商／分包商完成並分享 Higg FEM。
- 要求承包商／分包商從正面清單採購化學品。

設施亦可透過提供必要支援，協助承包商／分包商改善其 MRSL／RSL 管理，例如培訓／能力建構，以及協助制定或執行改善計畫。

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖流程章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/process
    - 化學品管理策略
- AFIRM Group RSL工具包 https://afirm-group.com/Toolkit-EN/

驗證方式：

完整得分：

若設施已與承包商或分包商就 MRSL/RSL 進行互動，且該互動包含以下內容，則可獲得滿分：

- 正式流程，用於向承包商傳達設施的 MRSL/RSL 政策與要求。
- 評估並改善承包商／分包商設施之 MRSL/RSL 管理計畫的程序，可包含下列任一項目：
    - 對承包商／分包商的 MRSL/RSL 管理計畫進行評估或稽核。
    - 完成並分享 Higg FEM 的要求。
    - 從正面清單採購化學品的要求。
    - 在適用情況下，提供有文件記錄的支援，以協助承包商／分包商改善 MRSL/RSL 管理（例如：培訓、改善計畫）。

所需文件：

- 顯示設施已與承包商或分包商就 MRSL/RSL 進行互動的文件，可包含：
    - 涵蓋 MRSL/RSL 參與及要求的合約／協議。
    - MRSL/RSL 溝通紀錄。
    - 來自承包商或分包商參與的評估／稽核報告或改善計畫。
    - 承包商／分包商完成並分享 Higg FEM 的紀錄。
    - 與承包商／分包商進行培訓或能力建構的紀錄。

訪談問題：

- 負責 MRSL/RSL 互動活動的員工能夠說明設施如何與承包商／分包商就 MRSL/RSL 進行互動。

現場查核——需實地確認的事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 在適用情況下，現場觀察結果與所申報的承包商／分包商使用及互動情形一致。

部分分數：不適用

20. 您的設施是否就 MRSL／RSL 與上游供應商進行互動？ *(Ref ID: chemengagesuppliers)*

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已就 MRSL/RSL 與上游供應商進行互動，且該互動包含以下內容：

- 正式流程，用於向上游供應商傳達設施的 MRSL/RSL 政策與要求。
- 評估並改善上游供應商設施之 MRSL/RSL 管理計畫的程序，可包含下列任一項目：
  - 對上游供應商的 MRSL/RSL 管理計畫進行評估或稽核。
  - 完成並分享 Higg FEM 的要求。
  - 制定／提供正面清單的要求（針對化學品供應商）。
  - 從正面清單採購化學品的要求（針對材料供應商）。
  - 在適用情況下，提供有文件記錄的支援，以協助上游供應商改善 MRSL/RSL 管理（例如：培訓、改善計畫）。

注意：上游供應商係指向製造商提供原材料、並由製造商對材料進行後續加工的實體。例如，化學品供應商、布料廠，以及拉鍊與鈕扣供應商，都是裁剪及縫製成衣工廠常見的上游供應商。

若選擇「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 若是，請說明您與哪些上游供應商進行互動。
- 請說明您如何在流程中與上游供應商進行互動。
- 如有相關文件，請上傳。

建議上傳：

- 顯示設施如何就 MRSL/RSL 與上游供應商進行互動的文件（例如：涵蓋 MRSL/RSL 互動與要求的合約／協議、MRSL/RSL 溝通紀錄、來自上游供應商互動的評估／稽核報告及／或改善計畫、Higg FEM 完成與分享紀錄等）。

此問題的目的為何？

本題旨在要求設施證明其主動就 MRSL/RSL 與上游供應商進行互動。

技術指導：

© 2026 Cascale Inc.

上游供應商所提供的材料可能對設施的 MRSL/RSL 合規計畫帶來風險，因為若上游供應商未充分了解或忽視設施 MRSL/RSL 政策與計畫的要求，可能提供含有禁用或受限物質的材料。設施應主動與上游供應商進行互動，以傳達並推動負責任的 MRSL/RSL 管理。

在就 MRSL/RSL 管理與上游供應商進行互動時，設施應傳達明確的期望與指引，以確保符合 MRSL/RSL 要求並遵循 MRSL/RSL 管理的良好實踐。這可透過合約協議及持續溝通來實現，以確保各方了解其在維持 MRSL/RSL 合規方面的角色與責任。

設施應制定程序，明確說明上游供應商在 MRSL/RSL 方面的具體活動與責任，可包含：

- 對上游供應商的 MRSL/RSL 管理計畫進行評估或稽核。
- 完成並分享 Higg FEM 的要求。
- 制定／提供正面清單的要求（針對化學品供應商）。
- 從正面清單採購化學品的要求（針對材料供應商）。

設施亦可透過提供必要支援來與上游供應商進行互動，協助其改善 MRSL/RSL 管理，例如培訓／能力建構，以及協助制定或執行改善計畫。

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖流程章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/process
    - 化學品管理策略
- AFIRM Group RSL工具包 https://afirm-group.com/Toolkit-EN/

驗證方式：

完整得分：

若設施已就 MRSL／RSL 與上游供應商進行合作，且此合作包含以下內容，則可獲得滿分：

- 正式流程，用於向上游供應商傳達設施的 MRSL/RSL 政策與要求。
- 評估並改善上游供應商設施之 MRSL/RSL 管理計畫的程序，可包含下列任一項目：
    - 對上游供應商的 MRSL/RSL 管理計畫進行評估或稽核。
    - 完成並分享 Higg FEM 的要求。
    - 制定／提供正面清單的要求（針對化學品供應商）。
    - 從正面清單採購化學品的要求（針對材料供應商）。
    - 在適用情況下，提供有文件記錄的支援，以協助上游供應商改善 MRSL/RSL 管理（例如：培訓、改善計畫）。

所需文件：

- 顯示設施已就 MRSL/RSL 與上游供應商進行互動的文件，可包含：
    - 涵蓋 MRSL/RSL 參與及要求的合約／協議。

© 2026 Cascale Inc.

- MRSL/RSL 溝通紀錄。
- 來自上游供應商參與的評估／稽核報告或改善計畫。
- 化學品供應商的正面清單。
- 上游供應商完成並分享 Higg FEM 的紀錄。
- 與上游供應商進行培訓或能力建構的紀錄。

訪談問題：

- 負責 MRSL/RSL 參與活動的員工能夠說明工廠如何與上游供應商就 MRSL/RSL 進行互動。

現場查核——需實地確認的事項：

- 在適用情況下，現場觀察結果與任何已報告的上游供應商使用及參與情況一致。

部分分數：不適用

21. 您的工廠化學品管理系統（CMS）團隊是否具備以下能力與職權？請選擇所有適用項目。（參考編號：*chemcmsteam*）

- 熟悉化學品、生產流程及應用
- 您或您的團隊擁有來自領導層推動 CMS 所需的職權。
- 可使用廠內測試資源（pH 值測試、色牢度測試）。

建議上傳：

- 證明化學品管理系統（CMS）團隊具備化學品、生產流程及應用相關知識的文件（例如：高等教育證明、認證／資格證書、培訓紀錄／證書）。
- 管理系統文件（例如：政策與程序），證明 CMS 團隊成員擁有有效管理 CMS 所需的授權。

此問題的目的為何？

本題旨在請工廠確認，負責化學品管理的員工具備與工廠所用化學品相關的技術能力與知識，並獲得工廠管理層充分授權，以有效管理工廠的化學品管理系統（CMS）。

技術指導：

為有效管理化學品管理系統，負責員工必須對化學品及工廠使用化學品的生產流程具備充分的專業知識。確保員工擁有正確的能力與知識，可保證化學品管理相關決策由具備資格的人員做出。知識通常可透過以下一種或多種方式加以證明：

- 化學品相關的高等教育學歷（例如：化學、化學工程或其他相關領域學位）。
- 與化學品及／或化學品管理相關的專業認證／資格證書或工作經驗。

© 2026 Cascale Inc.

- 由合格培訓機構提供的化學品及／或化學品管理相關主題培訓。

員工擁有工廠領導層所賦予的必要職權，以有效實施並維護工廠的 CMS，這一點同樣重要。這意味著員工須獲得必要的資源（例如：財務資源與時間）及職權，以執行及／或管理 CMS 的各個面向。這通常可透過職位說明及／或管理系統文件（例如：政策與程序）中的書面職責加以證明，然而實際執行有效的化學品管理系統流程與程序，也是衡量此點的良好指標。

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖流程章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/process
- ZDHC 學院提供培訓課程，旨在提升對永續化學品管理的認識並培養相關技能 - https://www.implementation-hub.org/academy

驗證方式：

完整得分：

若工廠的化學品管理系統團隊具備以下所有條件，則可獲得全額分數：
- 熟悉化學品、生產流程及應用
- 擁有來自領導層推動 CMS 所需的職權。
- 可使用內部測試（pH 值測試、色牢度測試）。

所需文件：

- 證明化學品管理系統（CMS）團隊具備化學品、生產流程及應用相關知識的文件，可包括：
  - 高等教育學歷證明（例如：學位證書副本）。
  - 與化學品及／或化學品管理相關的專業認證或資格證書副本。
  - 化學品及／或化學品管理相關的培訓紀錄或證書。
- 證明 CMS 團隊成員擁有管理 CMS 所需授權的管理系統文件（例如：職位說明、政策與程序）。
- 內部測試紀錄。

訪談問題：

- 負責工廠 CMS 的員工能夠在驗證過程中展現對化學品、生產流程及應用的理解，並能說明其如何獲得授權以有效管理 CMS。
- 工廠領導層能夠說明如何確保並促進 CMS 團隊獲得所需職權。

現場查核——需實地確認的事項：

© 2026 Cascale Inc.

- 現場觀察結果顯示，CMS 實務與程序由具備知識及資格的員工執行，且 CMS 團隊擁有足夠職權以有效管理 CMS。
- 現場備有內部測試設備。

部分得分：

若工廠的化學品管理系統團隊具備以下條件中的一（**1**）項或多項，但並非全部，則可獲得部分分數：

- 熟悉化學品、生產流程及應用。
- 擁有來自領導層推動 CMS 所需的職權。
- 可使用內部測試（pH 值測試、色牢度測試）。

22. 您的工廠是否有改善化學品管理系統的實施計畫？（參考編號：*chemimproveplan*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的工廠具備以下其中一項：

- 一份書面改善計畫，旨在針對所有 Higg FEM 第一級化學品管理問題達成「是」的回應（注意：此適用於在第一級中有一個或多個「部分是」回應的工廠）；或
- 若您的工廠已針對所有 Higg FEM 第一級化學品管理問題達成「是」的回應，則須有一份進一步改善化學品管理系統（CMS）的書面計畫。

若選擇「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 您的實施計畫是否包含以下內容？
  - 根據化學品管理系統的優先事項與範疇所設定的目標
  - 持續提升化學品管理系統的有效性
  - 危害性化學品使用減量計畫。
- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 針對第一級化學品管理問題，達成「是」回應的書面改善計畫。此計畫應包含哪些第一級問題尚未完全達成，以及為達成「是」回應所定義的行動措施；或
- 若所有第一級回應均為「是」，則需提供進一步改善化學品管理的書面改善計畫。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明，無論其目前化學品管理系統（CMS）的成熟程度，以及現場使用的化學品數量或類型為何，均能主動持續改善化學品管理。

技術指導：

如同任何其他管理系統，化學品管理系統的目標應是推動持續改善。無論設施目前的 CMS 成熟程度，以及所使用的化學品數量或類型為何，均可且應持續推動改善。

© 2026 Cascale Inc.

注意：對於尚未在 FEM 中所有第一級問題取得「是」回應的設施，應優先處理這些問題，因為第一級問題著重於化學品管理的基礎面向。

改善範疇可能取決於現場使用化學品的程度（例如類型與數量），以及設施目前 CMS 的狀態。舉例而言，與化學品使用較為複雜的設施相比，僅使用少量化學品或僅將化學品用於工具或操作的設施，其改善範疇可能較為有限；然而在兩種情況下，設施均應建立結構化流程，以審查其 CMS 及化學品管理程序，進而識別並優先排序改善事項。這可包括但不限於：

- 由 CMS 團隊或外部專家依指定頻率（例如每年）審查 CMS 政策、策略及化學品管理程序，以識別改善空間。
    - 例如，定期進行內部或外部稽核，以識別改善空間。
- 一旦識別出改善空間，應優先排序各項改善事項，並制定包含明確時程、行動措施及責任歸屬的改善計畫。
    - 改善領域可包括提升化學品管理系統有效性的行動，及／或減少危害性化學品使用的行動。
- 建立監控改善計畫的流程，以確保各項行動措施依既定計畫執行或更新。

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖流程章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/process
- 執行計畫範本：https://howtohigg.cascale.org/wp-content/uploads/2025/05/Implementation-Plan-Template-2.xlsx

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 一份執行計畫，其中包含設施計畫採取以改善化學品管理系統的具體行動細節。內容可包括：
    - 如適用，列出尚未完全達成的第一級問題清單，以及為使所有第一級問題達成「是」回應所定義的行動措施。
    - 若所有第一級回應均已為「是」，則需提供包含明確行動措施的計畫，以進一步改善化學品管理。
    - 執行時程（即計畫中所列各項行動的預計開始與完成日期）。

注意：若設施在報告年度之前已完成計畫中的所有行動，且在報告年度及其後並無改善化學品管理的執行計畫，則應選擇「否」回應（即針對報告年度之前已執行的歷史計畫，不予計分）。

訪談問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 負責執行計畫的人員應能說明設施的計畫，以達成所有第一級問題的「是」回應，或進一步改善其化學品管理系統（如適用）。

現場查驗－應實地確認事項：

- 執行計畫中所列的行動措施，應與設施中觀察到的化學品管理實務及化學品使用情況直接相關。

部分分數：不適用

23.　您的設施是否已建立可追溯程序，能夠從產品追溯至庫存中所使用的化學品及原材料？ *(Ref ID: chemtracelotnumber)*

回答「是」的條件：您的設施已建立書面可追溯程序，能夠從最終產品追溯所有所使用的化學品及原材料至化學品或材料庫存。

回答「部分是」的條件：您的設施已建立書面可追溯程序，能夠從最終產品追溯部分但非全部所使用的化學品及原材料至化學品或材料庫存。

若您選擇「是」或「部分是」，系統將詢問以下子問題：

- 您的可追溯實務中是否包含以下做法？
    - 清楚掌握原材料及化學品的來源及其供應商概況。
    - 在每種化學品的採購訂單上記錄批次／批號。
    - 在每個顏色／產品批次上記錄這些化學品的批次／批號。
    - 在每個品項類型／訂單上記錄這些化學品的批次／批號。
    - 您是否在每個品項類型／訂單上記錄原材料（布料、紗線、成衣等）的批次／批號？
- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 化學品／材料可追溯性程序。
- 產品批次卡，包含批號、日期及生產數量。
- 配方卡、調配表、製程說明（如適用），須包含所有可追溯性資訊（例如：化學品／材料名稱、批號、數量等）。
- 化學品混合／調配製程記錄，包含相關資訊（例如：化學品名稱、批號及混合物中使用的數量）。
- 化學品／材料庫存及／或使用記錄，包含化學品／材料批號、數量及使用日期等。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明，已建立相關程序，能夠將最終產品中所使用的化學品及材料追溯至化學品／材料庫存。

© 2026 Cascale Inc.

技術指導：

可追溯性是指能夠選取一項最終產品，並從最終產品向上游回溯，查明生產該產品所使用的特定化學品及原材料（即化學品／原材料的批次及批號）。這使設施能夠掌握製造每項產品所使用的所有成分，同時也有助於在發生任何品質或材料合規問題或產品召回時支援調查工作。

有效的可追溯計畫需要設施與化學品及材料供應商，以及任何分包商合作，以確保其提供供應至設施的所有化學品／材料的可追溯資訊（例如化學品名稱、成分、批次／批號、生產日期等），並將此資訊作為設施可追溯計畫的一部分加以記錄與追蹤。

可追溯計畫亦應在整個生產流程中維持資訊的可追溯連結，包括但不限於：

- 產品批次號碼。
- 特定產品所經歷的生產製程。
- 與生產材料／產品所使用的各化學製程相關的化學配方。
- 化學品混合時這些配方中所使用的化學品相關資訊（例如名稱、批號及數量）。
- 回溯連結至化學品／材料庫存及採購記錄，以取得供應商、材料成分及／或化學品成分的相關資訊。

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖投入與製程章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/input
    - 化學品可追溯性 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/process

驗證方式：

完整得分：

若設施具備書面可追溯性程序，能夠將最終產品中使用的所有化學品及原材料追溯至化學品或材料庫存，且該設施的可追溯性計畫涵蓋子問題中列出的所有做法，則可獲得滿分。

所需文件：

- 相關文件須顯示設施已建立書面可追溯性程序，能夠將最終產品中使用的所有化學品及原材料追溯至化學品或材料庫存。此類文件可包括：
    - 化學品／材料可追溯性程序。
    - 產品批次卡，包含批號、日期及生產數量。
    - 配方卡、調配表、製程說明（如適用），須包含所有可追溯性資訊（例如：化學品／材料名稱、批號、數量等）。
    - 化學品混合／調配製程記錄，包含相關資訊（例如：化學品名稱、批號及混合物中使用的數量）。

© 2026 Cascale Inc.

- 化學品／材料庫存及／或使用記錄，包含化學品／材料批號、數量及使用日期等。
- 顯示化學品／材料可追溯性的歷史生產記錄。

訪談問題：

- 負責設施可追溯性計畫的人員能夠描述追蹤化學品及原材料相關資訊的現行程序。
- 負責記錄及／或處理化學品或材料資訊的相關人員了解設施的可追溯性計畫及程序。

現場檢查——應注意觀察的事項：

- 現場觀察顯示設施的可追溯性計畫正在適當執行（例如：化學品／材料資訊如批號、生產配方均已妥善記錄等）。

部分得分：

若設施具備書面可追溯性程序，能夠將最終產品中使用的部分（而非全部）化學品及原材料追溯至化學品或材料庫存，及／或該設施的可追溯性計畫涵蓋子問題中列出的部分（而非全部）做法，則可獲得部分分數。

24. 您的設施是否從正面清單中採購已獲核准或優先推薦的化學品？

（參考編號：*chemsourcelist*）

若符合以下條件，請回答「是」：設施化學品庫存中，50% 或以上的化學配方來源於正面清單（例如：客戶的正面清單、ZDHC Gateway 化學品模組（ZDHC MRSL 符合等級 3）、bluesign FINDER 等）。

若符合以下條件，請回答「部分是」：設施化學品庫存中，49% 或以下的化學配方來源於正面清單（例如：客戶的正面清單、ZDHC Gateway（ZDHC MRSL 符合等級 3）、bluesign FINDER 等）。

注意：百分比以化學品數量為基準，而非體積（例如：100 種化學品中有 50 種，即為 50%）。

若您選擇「是」或「部分是」，系統將詢問以下子問題：

- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 化學品採購政策。
- 化學品庫存清單，須標明哪些化學品來源於正面清單（若先前已上傳，可略過）。

© 2026 Cascale Inc.

- 正面清單副本，或可存取正面清單的證明（例如：bluesign FINDER）。
- 顯示從正面清單採購化學品的採購合約／記錄。

此問題的目的為何？

本問題旨在要求設施證明其從已建立的正面清單中採購化學品，以降低對人體健康及環境的影響。
技術指導：

正面清單旨在為設施提供一份化學品清單，其中所列產品均已經過篩選，並被認定為製造過程中的優先選擇，因其對人體健康及環境的影響較小。正面清單亦考量生產這些化學品的設施所具備的品質管理流程，以確保化學配方的成分隨時間保持一致，並將不必要雜質的風險降至最低。

從可靠的正面清單採購化學配方，是確保所購化學品不含有害物質的有效策略。推動對替代品的需求以及整體綠色化學創新，是促進業界永續發展績效全面提升的重要驅動力。目前已有多項品牌主導及第三方倡議，用於識別優質化學品，例如 ZDHC Gateway 化學品模組（ZDHC MRSL 符合等級 3）或 bluesign FINDER。

注意：僅憑安全資料表（SDS）中所提供的化學成分資訊，不應用於制定正面清單，因為 SDS 中的詳細程度通常無法識別雜質或非刻意添加的物質，而這些物質往往是不符合 RSL 或 MRSL 規定的根本原因。

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖投入物章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/input
    - 該設施使用符合 ZDHC MRSL 規定的化學品
- bluesign FINDER https://www.bluesignfinder.com/

驗證方式：

完整得分：

若設施化學品庫存中，50% 或以上的化學配方來源於正面清單（例如：客戶的正面清單、ZDHC Gateway 化學品模組（ZDHC MRSL 符合等級 3）、bluesign FINDER 等），則可獲得滿分。

所需文件：

- 證明設施已從正面清單採購化學品的相關文件。此類文件可包括：
    - 化學品採購政策。
    - 化學品庫存清單，須標明哪些化學品來源於正面清單（若先前已上傳，可略過）。

© 2026 Cascale Inc.

- 正面清單副本，或可存取正面清單的證明（例如：bluesign FINDER）。
- 顯示從正面清單採購化學品的採購合約／記錄。

訪談問題：

- 負責化學品管理及／或採購的人員能夠說明設施從正面清單採購化學品的流程。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察顯示設施正從正面清單採購化學品（例如：設施中使用的化學品已列於該設施用於採購的正面清單上）。

部分 得分標準：

若設施化學品庫存中，49% 或以下的化學配方來源於正面清單（例如：客戶的正面清單、ZDHC Gateway 化學品模組（ZDHC MRSL 符合等級 3）、bluesign FINDER 等），則可獲得部分分數。

化學品管理 - 第 3 級

25. 您是否已採納並實施 **ZDHC** 零排放路線圖（或供應商零排放）永續化學品管理計畫及其影響領域，或其他化學品管理相關行業計畫？ （參考編號：*chemzdhcroadtozero*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已正式採納並實施 ZDHC 零排放路線圖（或供應商零排放）永續化學品管理計畫及其影響領域，或其他化學品管理相關行業計畫。

注意：

- 採納是指決定在業務中使用 ZDHC MRSL 或其他指引，並體現於公司內外部政策的變更及其溝通方式上。
- 實施是指在採納之後，進一步採取行動將這些決策付諸執行。實施方式可包括但不限於：培訓、調整採購／生產實務以符合計畫要求，或採納並監控指標以追蹤政策合規情況。

若您選擇「是」，系統將要求您回答以下子問題，以說明您的設施已採納並正在實施哪些計畫：

- ZDHC 製造業限用物質清單 (MRSL) 及 InCheck 解決方案
- ZDHC 廢水指南（皮革及紡織品適用）(WWG) 及 ClearStream 報告
- ZDHC 化學品管理系統 (CMS) 框架及技術行業指南及供應商零排放證書
- ZDHC 人造纖維素纖維 (MMCF) 證書（僅限 MMCF）／ZDHC MMCF 指南
- ZDHC 空氣排放指南

© 2026 Cascale Inc.

- ZDHC 廢棄物指南
- 其他
    - 若選擇「其他」，請詳細說明。

建議上傳：

- 證明設施已採用並正在執行所選計畫的相關文件（例如：顯示對計畫要求之承諾與符合情形的公司政策／程序、計畫 MRSL 或正面清單的採用與使用情況）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明其已採用並落實相關程序，以配合 ZDHC 零排放路線圖（或供應商零排放）計畫或任何類似倡議，從而改善永續化學品管理，並解決其營運中相關的環境與健康影響。

技術指導：

採用 ZDHC 零排放路線圖（或供應商零排放）計畫等行業計畫，可為設施提供一套框架與資源，協助其專注於永續化學品管理，並減少供應鏈中的有害化學品。此舉亦有助於促進行業進一步的協作，以提升行業的永續發展績效，並降低對人體健康與環境的影響。

「採用」係指設施決定將 ZDHC 零排放路線圖計畫或其他類似指南納入其業務營運，並透過將計畫指南與要求整合至設施內部政策與實務，以及任何相關的外部政策與溝通方式（例如：化學品採購政策、CMS／EMS 程序、員工培訓、與利害關係人的溝通等）加以體現。

「落實」的層次超越「採用」，設施須證明其正採取具體行動，以執行符合計畫指南與要求的相關實務。此類行動包括但不限於：調整化學品採購實務、員工培訓與能力建構，以及建立監控並確保符合計畫要求的相關系統。

資源：

ZDHC 零排放路線圖（或供應商零排放）計畫是旨在推動紡織及鞋類行業永續化學品管理實務的倡議，重點在於消除生產過程中的有害化學品。

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

驗證方式：

完整得分：

凡正式採用並落實子問題所列計畫中一（1）項或以上的設施，即可獲得滿分。

所需文件：

© 2026 Cascale Inc.

- 證明設施已採用並正在執行所選計畫的相關文件，可包括：
    - 顯示對計畫承諾的公司政策／程序（例如：化學品採購政策）。
    - 已採用／使用 ZDHC MRSL 或 ZDHC Gateway 化學品模組的相關證明（如適用）（例如：化學品採購記錄、正面清單／資料庫的存取記錄）。
    - 與計畫採用相關之政策／程序的培訓記錄。
    - 針對依照所採用計畫管理化學品計畫所需技術能力，對員工進行能力建構的相關記錄。

訪談問題：

- 負責計畫採用的員工應熟悉計畫要求，並能說明設施配合計畫的相關程序，以及如何監控計畫的執行／合規情況。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果應與設施為配合所採用計畫而制定的政策及程序相符。

部分分數：不適用

26. 您是否制定了透明度政策或程序，向利害關係人分享有關化學品、化學廢棄物及廢水的資訊（例如：與 ZDHC、化學品配方商、品牌商／零售商、主管機關、非政府組織共享）？ （參考編號：*chemtransparency*）

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已制定書面透明度政策或程序，且已與相關利害關係人分享有關化學品、化學廢棄物及／或廢水的資訊。

建議上傳：

- 設施透明度政策的副本
- 與利害關係人書面溝通的範例（電子郵件、報告提交等）

此問題的目的為何？

此問題的目的在於要求設施證明其已制定透明度政策，並積極與相關利害關係人溝通有關化學品、化學廢棄物及／或廢水的資訊。

技術指導：

擁有書面透明度政策或程序，展現了設施在應對其營運中化學品管理相關環境與健康影響方面，對開放性、協作性及問責制的承諾。

透明度政策應著重於與特定利害關係人群體分享相關資訊，例如客戶、行業協會、地方政府、非政府組織及供應鏈合作夥伴。透明度政策應包括但不限於：

© 2026 Cascale Inc.

- 設施與之溝通的利害關係人清單。
- 與各類利害關係人分享的文件及資訊類型。
- 分享文件及資訊的頻率
- 分享流程

以下清單提供了部分範例，說明在透明度計畫中可與相關利害關係人分享的資訊類型。

- 化學品配方商及原材料供應商：
  - MRSL／永續化學品要求
  - 安全資料表 (SDS) 要求
  - 化學品管理政策
  - 化學品合規及品質要求規範

- 主管機關／地方政府：
  - 廢水檢測報告
  - 許可證續期
  - 廢水處理廠 (ETP) 設計

- 品牌商／零售商／行業團體：
  - 廢水檢測報告（例如：ZDHC ClearStream）
  - 化學品管理政策
  - 化學品／有害廢棄物數據
  - 許可證續期

- 非政府組織：
  - 企業永續報告
  - 參與產業計畫的證明（例如：ZDHC）

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖流程章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/process

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 證明設施已制定書面透明度政策或程序，並已與相關利害關係人分享有關化學品、化學廢棄物及／或廢水的資訊。這可能包括：
  - 設施的透明度政策／程序。
  - 設施與之溝通的利害關係人名單。

© 2026 Cascale Inc.

- 與利害關係人書面溝通的範例（電子郵件、報告／資訊提交等）

訪談問題：

- 負責設施透明度政策及與利害關係人溝通的員工，能夠說明設施的透明度政策以及如何向利害關係人傳達相關資訊。

現場查核——需實地確認的事項：

- 觀察結果顯示，透明度政策及任何利害關係人溝通中所提供的資訊，與設施的實際運營情況相符且具有相關性。

部分分數：不適用

27. 您的設施是否與品牌及／或化學品供應商合作，以選擇用於替代評估的化學品？（參考編號：*chemcollabalternatives*）

若符合以下條件請回答「是」：您的設施已與品牌及／或化學品供應商合作，提名並評估製造過程中使用的化學品以進行替代評估，且已建立以下內容：

- 透過透明、以科學為基礎的方法評估化學品及／或化學產品，建立按替代優先順序排列的生產用化學品及建議替代品清單。
- 與品牌或化學品供應商就化學品替代方案及關注物質進行合作的書面流程。

注意：

- 此評估必須涵蓋尚未受法規限制的化學品／物質。
- 若您的設施未積極參與識別及評估關注化學品／物質及／或替代化學品，此問題應回答「否」。

若選擇「是」，系統將要求您回答以下子問題：

- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 設施目前使用之化學品中，關注物質及替代品的優先清單
- 設施、品牌客戶及／或化學品供應商之間，就替代化學品進行協作會議的記錄（例如：會議記錄）

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明，其已建立完善的流程，與品牌及／或化學品供應商合作，以識別並評估製造過程中所使用化學品的替代方案。

© 2026 Cascale Inc.

技術指導：

價值鏈合作夥伴共同識別關注物質並評估危害性較低的替代品，這一點至關重要。

化學品替代評估是一種在考量性能與經濟可行性的前提下，透過識別、比較及選擇更安全替代品，以將關注化學品降至最低的流程。替代評估的主要目標是透過識別危害性較低的材料，降低對財產、人類及環境的風險。

化學品替代評估可用於優先替換危害性化學品或化學產品。為避免替代後反而引入相同或更大危害，應依循透明、以科學為基礎、簡明合理的方法，全面評估擬採用的替代品。

識別和開發替代品的合作可採取多種形式，可能包括以下正式流程：

- 識別目前使用的化學品及／或關注物質相關危害。
- 識別替代品（例如：透過公開資料庫／網路搜尋或協作會議，以識別替代化學品及供應商）
- 比較替代品，包括生產流程可能需要的變更（例如：技術／危害審查、試點測試等）

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）轉型至更安全化學品：雇主與員工工具包 https://www.osha.gov/safer-chemicals/basics
- BizNGO 化學品替代評估協議 https://www.bizngo.org/alternatives-assessment/chemical-alternatives-assessment-protocol

驗證方式：

完整得分：

所需文件：

- 證明設施已與品牌及／或化學品供應商合作，提名並評估製造過程中使用的化學品以進行替代評估的文件。此文件必須包括：
  - 透過透明、以科學為基礎的方法，對化學品及／或化學產品進行評估，所制定的生產流程中優先化學品清單及建議替代品清單。
  - 與品牌或化學品供應商就化學品替代方案及關注物質進行合作的書面流程。
- 設施、品牌客戶及／或化學品供應商之間，就替代化學品進行協作會議的記錄（例如：會議記錄）

訪談問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 負責評估替代品的員工，能夠說明設施與利害關係人合作，以識別並評估關注化學品／物質及替代品的流程。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果與設施所報告的替代品識別及評估工作相符（例如：設施的危害性化學品或關注物質優先清單，與設施生產流程中使用的化學品相符）。

部分分數：不適用

28. 您的設施是否針對人體及環境危害標準（例如：持久性、生物累積性及毒性），對化學品進行分析，以選擇替代流程？ （參考編號：*chemanalysishumanenv*）

若符合以下條件請回答「是」：您的設施已針對既定的人體健康及環境危害標準，對製造流程中使用的化學品及替代品進行或參與評估，且已記錄優先行動方案，以轉換至替代化學品，從而降低人體健康及環境危害。

若符合以下條件請回答「部分是」：您的設施已針對既定的人體健康及環境危害標準，對製造流程中使用的化學品及替代品進行或參與評估，但尚未記錄優先行動方案，以轉換至替代化學品來降低人體健康及環境危害。

若您選擇「是」或「部分是」，系統將詢問以下子問題：

- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 危害化學品風險評估報告，例如針對現有化學品及／或擬議替代品所進行的 Screened Chemistry 或 Cradle2Cradle 評估報告。
- 證明該設施已依據既定的人體健康與環境危害標準，對製造中使用的化學品及其替代品進行評估的相關證據。
- 依據危害評估所制定的化學品替代優先清單。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明，其透過進行或參與評估人體及環境危害的化學品危害評估，積極參與替代評估流程。

技術指導：

在 FEM 的此問題中，替代評估／選擇流程係指對目前使用或擬議作為替代品的化學品，就人體健康及環境危害與風險進行評估，以確保所有危害／風險均經過全面評估，避免化學

© 2026 Cascale Inc.

品替代導致意外風險或影響。此舉應作為優先行動，以減少、替代或最終淘汰危害性化學品的使用。

此評估層級需要特定的技術專業知識，以確保所有風險（例如：危害及暴露潛力）均透過系統性方法得到適當的識別與評估。這應包括對所有固有危害特性與風險的考量（例如：持久性、生物累積性及毒性（PBT）；高持久性及高生物累積性（vPvB）；致癌性、致突變性及生殖毒性（CMR）；內分泌干擾物（ED）等）。

進行系統性危害／風險評估的優點包括：

- 此方法可用於評估及比較現有化學物質的替代品。其目標在於識別本質上危害性較低的替代化學品，從而避免可能增加對人體健康及環境風險的替代情形。
- 此方法可調整並導入資訊技術工具，使其能夠在相對短的時間內篩選大量化學品，並為化學品及材料的更全面分析提供指引。
- 此方法可輕易適用於多個產業領域，並提供以科學為基礎的化學危害評估方式，以識別危害性較低的替代品。

資源：

- ZDHC 供應商零排放路線圖流程章節 https://programme.roadmaptozero.com/suppliers/process
- TOXFMD Screened Chemistry https://www.screenedchemistry.com/

驗證方式：

完整得分：

凡已針對製造流程中使用的化學品及其替代品，依據既定的人體健康與環境危害標準進行或參與評估，且已記錄優先行動計畫以改用替代化學品、降低人體健康與環境危害的設施，將獲得完整分數。

所需文件：

- 能證明該設施已針對製造流程中使用的化學品及其替代品，依據既定的人體健康與環境危害標準進行或參與評估的文件。這可能包括：
    - 危害化學品風險評估報告，例如針對現有化學品及／或擬議替代品所進行的 Screened Chemistry 或 Cradle2Cradle 評估報告。
    - 證明該設施已依據既定的人體健康與環境危害標準，對製造中使用的化學品及其替代品進行評估的相關證據。
    - 如適用，提供一份依據危害評估結果排列優先順序的化學品替代／行動清單。

訪談問題：

© 2026 Cascale Inc.

- 參與化學品危害評估流程的人員能夠說明設施如何評估現有化學品或擬議替代品的人體健康與環境危害及風險，以確保所有危害／風險均經過全面評估，從而避免化學品替代可能導致的意外風險或影響。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果與設施所報告的替代品識別及評估工作一致（例如：設施的危害評估與其生產流程中使用的化學品相符）。

部分得分：

凡已針對製造流程中使用的化學品及其替代品，依據既定的人體健康與環境危害標準進行或參與評估，但尚未記錄優先行動計畫以改用替代化學品、降低人體健康與環境危害的設施，將獲得部分分數。

29. 您的設施是否參與生命週期影響分析，以選擇替代流程？ *(Ref ID: chemanalysislifecycle)*

若符合以下條件請回答「是」：您的設施已評估製造流程中使用的化學品及其替代品的環境生命週期影響（化學品危害／風險以外的影響），且 這包括在您的工廠中替換化學品對以下所有方面的影響：

- 用水量
- 能源使用量
- 廢棄物產生／處置
- 廢水產生與水質
- 資源耗竭
- 空氣排放
- 人體健康危害

若符合以下條件請回答「部分是」：您的設施已評估製造流程中使用的化學品及其替代品的環境生命週期影響（化學品危害／風險以外的影響），且 這包括在您的工廠中替換化學品對以下部分而非 所有方面的影響：

- 用水量
- 能源使用量
- 廢棄物產生／處置
- 廢水產生與水質
- 資源耗竭
- 空氣排放
- 人體健康危害

若您選擇「是」或「部分是」，將會被要求回答以下子問題：

- 請上傳相關文件。

© 2026 Cascale Inc.

建議上傳：

- 證明該設施已評估製造中使用的化學品及其替代品，以確定除化學品危害與風險之外的生命週期影響的相關證據。
    - 生命週期研究或其他第三方評估。
    - bluesign Xpert 評估。
    - 用水、能源、廢棄物等方面的書面指標。
    - MFCA（物料流量成本會計）。

此問題的目的為何？

此問題的目的在於讓設施證明其已評估製造流程中使用的化學品及其替代品的環境生命週期影響（化學品危害／風險以外的影響）。

技術指導：

設施應致力於優化化學品使用及製造流程，以盡量減少與生產相關的所有環境影響（例如：能源與用水消耗、廢棄物產生、廢水水質等）。舉例而言，可選擇不同的染料或配方，以在染色過程中降低用水量或能源消耗。製造流程的效率在很大程度上取決於化學品使用與製造設備／流程的優化。優化這些要素可帶來顯著效益，包括減少化學品用量、降低資源消耗，以及減少流程相關廢棄物，從而降低系統的生命週期影響。

生命週期評估（LCA）是一種系統性方法，用於評估產品的環境足跡。此評估超越了單純的化學品危害與風險評估，是一種更全面的永續發展方法，著眼於設施內外的生命週期影響。LCA 應由具備資格的人員依據公認的 LCA 框架（如 ISO14040:2006）進行。

資源：

- 美國生命週期評估中心 https://lcacenter.org/
- Ecochain - 生命週期評估（LCA）– 完整入門指南 https://ecochain.com/knowledge/life-cycle-assessment-lca-guide/
- 世界永續發展工商理事會 - 化學品生命週期指標 http://wbcsdservers.org/wbcsdpublications/cd_files/datas/business-solutions/reaching-full-potential/pdf/Chemical%20Sector%20Life%20Cycle%20Metrics%20Guidance.pdf
- ISO 14040:2006 生命週期評估 - 原則與框架 https://www.iso.org/standard/37456.html
- ZDHC MMCF 指南 https://www.roadmaptozero.com/fibres#MMCF

驗證方式：

完整得分：

對於已評估製造過程中所使用化學品及其替代品之環境生命週期影響（化學危害／風險除外）的設施，將給予滿分，且這包括更換工廠化學品對以下所有方面的影響：

© 2026 Cascale Inc.

- 用水量
- 能源使用量
- 廢棄物產生／處置
- 廢水產生與水質
- 資源耗竭
- 空氣排放
- 人體健康危害

所需文件：

- 顯示設施已評估製造中所使用化學品及其替代品，以確定生命週期影響（化學危害與風險除外）的文件。這可能包括：
  - 生命週期研究或其他第三方評估。
  - bluesign Xpert 評估。
  - 用水、能源、廢棄物等方面的書面指標。
  - MFCA（物料流量成本會計）。

訪談問題：

- 負責管理評估流程的員工能夠說明設施如何追蹤及評估製造過程中所使用化學品及擬議替代品的生命週期影響。

現場查核——需實地確認的事項：

- 現場觀察結果與設施所報告之識別及評估在用化學品與替代品生命週期影響的工作一致（例如，設施的生命週期影響評估與設施生產過程中所使用的化學品一致）。

部分得分：

對於已評估製造過程中所使用化學品及其替代品之環境生命週期影響（化學危害／風險除外）的設施，將給予部分分數，且這包括更換工廠化學品對以下部分而非 所有方面的影響：
- 用水量
- 能源使用量
- 廢棄物產生／處置
- 廢水產生與水質
- 資源耗竭
- 空氣排放
- 人體健康危害。

30. 您的承包商／分包商／上游供應商是否從正面清單中採購已獲批准或優先選用的化學品，以替代尚未納入限用物質清單（**RSL**）的化學品？（參考編號：*chemcontractorsr*）

© 2026 Cascale Inc.

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已建立一套系統，要求承包商／分包商和上游供應商從超出限用物質清單（RSL）要求的正面清單中採購化學品，且能夠證明此參與已促使一（1）家或多家承包商／分包商或上游供應商，以正面清單中已獲批准或優先選用的化學品替代尚未納入限用物質清單（RSL）要求的化學品。

若符合以下條件，請回答「部分是」：您的設施已制定書面政策／協議，要求承包商／分包商和上游供應商從超出限用物質清單（RSL）要求的正面清單中採購化學品，但您不確定或無法證明此參與已促使一（1）家或多家承包商／分包商或上游供應商，以正面清單中已獲批准或優先選用的化學品替代尚未納入限用物質清單（RSL）要求的化學品。

備註：

- 承包商／分包商定義為支援最終產品製造流程的合約業務夥伴（例如：網版印刷、水洗／染色或其他產品加工）。
- 上游供應商定義為向製造商提供原材料，並由製造商對該材料進行後續加工的實體（例如：化學品供應商。布料廠、拉鍊及鈕扣供應商是裁縫成衣工廠常見的上游供應商）。

若您選擇「是」或「部分是」，系統將詢問以下子問題：

- 您的設施是否已制定實施計畫，與承包商／分包商／上游供應商共同減少使用法規和／或限用物質清單所規定化學品以外的有害化學品？
- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 顯示與承包商、分包商及上游供應商合作，或計畫合作以要求從正面清單採購化學品的相關文件。
    - 承包商、分包商及上游供應商清單。
    - 與承包商、分包商及上游供應商之間的溝通／協議，要求其從正面清單採購化學品（例如：合約、要求、採購協議、電子郵件往來）。
    - 承包商、分包商及上游供應商提供的 Higg FEM 驗證報告，證明其化學品採購來源符合正面清單。
    - 與承包商、分包商及上游供應商進行替代化學品試驗或試行的相關記錄。
    - 提供給承包商、分包商及上游供應商的正面清單及／或優先替代化學品清單。
    - 與承包商、分包商及上游供應商合作，減少使用法規及／或 RSL 所規定以外之有害化學品的實施計畫，並要求供應商依據正面清單採購化學品。

此問題的目的為何？

本問題的目的在於讓設施證明已建立流程或計畫，與承包商、分包商和上游供應商合作，要求從超出限用物質清單（RSL）要求的正面清單採購化學品。

技術指導：

© 2026 Cascale Inc.

設施應主動與其供應鏈夥伴（即承包商和上游供應商）合作，要求使用危害性較低、能減少對人體健康和環境影響的化學品。這可透過要求承包商和上游供應商從公認的正面清單採購化學品來實現（例如 ZDHC Gateway 化學品模組（ZDHC MRSL 符合等級 3）或 bluesign FINDER 等）。

設施應與承包商和上游供應商合作，了解其設施所使用的化學品，目標是識別並優先替代尚未受法規或現行限用物質清單（RSL）規範的有害化學品，並盡可能降低風險。例如，若設施目前遵循行業或品牌特定的限用物質清單（RSL），亦可主動搜尋並要求逐步淘汰未列於限用物質清單（RSL）中的有害化學品，方法是利用現有資料庫或其他更安全替代化學品資訊來源（例如 ZDHC Gateway 化學品模組、ECHA SVHC 清單、ChemSec SIN 清單）。

同樣重要的是，確保這些期望與要求已清楚傳達給承包商及上游供應商。例如，設施可在合約協議的條款與條件中納入限制化學品及／或從正面清單採購的相關要求。

資源：

注意：以下提供的部分資源可能涉及不適用於您設施的法律要求。設施應遵守與化學品管理相關的適用法律要求。

- ZDHC Gateway - https://www.zdhc-gateway.com/
- bluesign FINDER https://www.bluesignfinder.com/
- ChemSec SIN 清單 https://sinlist.chemsec.org/
- 歐洲化學品管理局（ECHA）高度關注物質（SVHC）（https://echa.europa.eu/candidate-list-table）
- 替代支援入口網站 https://www.subsportplus.eu/subsportplus/EN/Home/Home_node.html
- 華盛頓州對兒童高度關注化學品（CHCC）申報清單 https://ecology.wa.gov/Regulations-Permits/Reporting-requirements/Childrens-Safe-Products-Act-Reporting/Chemicals-of-high-concern-to-children

驗證方式：

完整得分：

對於已建立系統，要求承包商／分包商和上游供應商從超出限用物質清單（RSL）要求的正面清單採購化學品的設施，將給予滿分，且能夠證明此參與已促使一（1）家或多家承包商／分包商或上游供應商，以正面清單中已獲批准或優先選用的化學品替代尚未納入限用物質清單（RSL）要求的化學品。

所需文件：

- 顯示與承包商、分包商及上游供應商合作，或計畫合作以要求從正面清單採購化學品的相關文件，可能包括：

© 2026 Cascale Inc.

- 設施所合作的承包商、分包商及上游供應商清單。
- 與承包商、分包商及上游供應商之間的溝通／協議，要求其從正面清單採購化學品（例如：合約、要求、採購協議、電子郵件往來）。
- 承包商、分包商及上游供應商提供的 Higg FEM 驗證報告，證明其化學品採購來源符合正面清單。
- 與承包商、分包商及上游供應商進行替代化學品試驗或試行的相關記錄。
- 提供給承包商、分包商及上游供應商的正面清單及／或優先替代化學品清單。
- 承包商、分包商及上游供應商的化學品替代記錄（如適用）。
- 與承包商、分包商及上游供應商合作，減少使用法規及／或 RSL 所規定以外之有害化學品的實施計畫，並要求供應商依據正面清單採購化學品。

訪談問題：

- 負責與承包商、分包商及上游供應商溝通的員工，能夠說明設施要求供應商從正面清單採購化學品的程序或計畫。

現場查核——需實地確認的事項：

- 如適用，現場觀察結果顯示設施已與承包商、分包商及上游供應商合作，或正計畫進行合作（例如：觀察到的供應商／承包商物料或活動，與設施所申報的供應商／承包商清單及合作類型相符）。

部分得分：

部分得分將授予已制定書面政策／協議的設施，該政策／協議要求承包商／分包商及上游供應商從正面清單採購化學品，且範圍超出 RSL 要求。

31. 您的承包商／分包商／上游供應商是否從正面清單採購已核准或優選的化學品，以替代尚未納入 **MRSL** 的化學品？ *(Ref Id: chemcontractorsm)*

若符合以下條件，請回答「是」：您的設施已建立系統，要求承包商／分包商及上游供應商從正面清單採購化學品，且範圍超出製造限用物質清單（MRSL）的要求，並且 能夠證明此合作已促使一（1）家或多家承包商／分包商或上游供應商，以正面清單中已核准或優選的化學品替代尚未納入 MRSL 要求的化學品。

若符合以下條件，請回答「部分是」：您的設施已制定書面政策／協議，要求承包商／分包商及上游供應商從正面清單採購化學品，且範圍超出 MRSL 要求，但您不確定或無法證明此合作已促使一（1）家或多家承包商／分包商或上游供應商，以正面清單中已核准或優選的化學品替代尚未納入 MRSL 要求的化學品。

備註：

© 2026 Cascale Inc.

- 承包商／分包商定義為支援最終產品製造流程的合約業務夥伴（例如：網版印刷、水洗／染色或其他產品加工）。
- 上游供應商定義為向製造商提供原材料，並由製造商對該材料進行後續加工的實體（例如：化學品供應商。布料廠、拉鍊及鈕扣供應商是裁縫成衣工廠常見的上游供應商）。

若您選擇「是」或「部分是」，系統將詢問以下子問題：

- 您的設施是否已制定實施計畫，與承包商／分包商／上游供應商合作，減少使用法規及／或製造限用物質清單所規定以外之有害化學品？
- 請上傳相關文件。

建議上傳：

- 顯示與承包商、分包商及上游供應商合作，或計畫合作以要求從正面清單採購化學品的相關文件。
    - 承包商、分包商及上游供應商清單。
    - 與承包商、分包商及上游供應商之間的溝通／協議，要求其從正面清單採購化學品（例如：合約、要求、採購協議、電子郵件往來）。
    - 承包商、分包商及上游供應商提供的 Higg 驗證報告，證明其化學品採購來源符合正面清單。
    - 與承包商、分包商及上游供應商進行替代化學品試驗或試行的相關記錄。
    - 提供給承包商、分包商及上游供應商的正面清單及／或優先替代化學品清單。
    - 與承包商、分包商及上游供應商合作，減少使用法規及／或 MRSL 所規定以外之有害化學品的實施計畫，並要求依據正面清單採購化學品。

此問題的目的為何？

本題旨在要求設施證明已建立流程或計畫，與承包商、分包商及上游供應商合作，要求其從超出 MRSL 規定範圍的正面清單採購化學品。

技術指導：

設施應主動與供應鏈夥伴（即承包商及上游供應商）合作，要求使用危害性較低的化學品，以降低對人體健康及環境的影響。可透過要求承包商及上游供應商從公認的正面清單採購化學品來實現（例如：ZDHC Gateway 化學品模組（ZDHC MRSL 符合性等級 3）或 bluesign FINDER 等）。

設施應與承包商及上游供應商合作，了解其設施所使用的化學品，目標是識別並優先替代尚未受法規或現行 MRSL 規範的有害化學品，並盡可能降低風險。例如，若設施目前遵循某行業或品牌特定的 MRSL，亦可主動搜尋並要求淘汰 MRSL 未列出的其他有害化學品，方法包括使用現有資料庫或其他有關更安全替代化學品的資訊來源（例如：ZDHC

© 2026 Cascale Inc.

Gateway 化學品模組、ZDHC MRSL 候選清單、ECHA SVHC 清單、ChemSec SIN 清單）。

同樣重要的是，確保這些期望與要求已清楚傳達給承包商及上游供應商。例如，設施可在合約協議的條款與條件中納入限制化學品及／或從正面清單採購的相關要求。

資源：

注意：以下提供的部分資源可能涉及不適用於您設施的法律要求。設施應遵守與化學品管理相關的適用法律要求。

- ZDHC Gateway- https://www.zdhc-gateway.com/
- ZDHC MRSL（請參閱 MRSL 候選清單）https://www.roadmaptozero.com/mrsl#msrl
- bluesign FINDER https://www.bluesignfinder.com/
- ChemSec SIN 清單 https://sinlist.chemsec.org/
- 歐洲化學品管理局（ECHA）高度關注物質（SVHC）https://echa.europa.eu/candidate-list-table
- 替代支援入口網站 https://www.subsportplus.eu/subsportplus/EN/Home/Home_node.html
- 華盛頓州對兒童高度關注化學品（CHCC）申報清單 https://ecology.wa.gov/Regulations-Permits/Reporting-requirements/Childrens-Safe-Products-Act-Reporting/Chemicals-of-high-concern-to-children

驗證方式：

完整得分：

完整得分將授予已建立系統，要求承包商／分包商及上游供應商從超出 MRSL 規定範圍的正面清單採購化學品的設施，並且 能夠證明此合作已促使一（1）家或多家承包商／分包商或上游供應商，以正面清單中已核准或優選的化學品替代尚未納入 MRSL 要求的化學品。

所需文件：

- 顯示與承包商、分包商及上游供應商合作，或計畫合作以要求從正面清單採購化學品的相關文件，可能包括：
    - 設施所合作的承包商、分包商及上游供應商清單。
    - 與承包商、分包商及上游供應商之間的溝通／協議，要求其從正面清單採購化學品（例如：合約、要求、採購協議、電子郵件往來）。
    - 承包商、分包商及上游供應商提供的 Higg 驗證報告，證明其化學品採購來源符合正面清單。
    - 與承包商、分包商及上游供應商進行替代化學品試驗或試行的相關記錄。
    - 提供給承包商、分包商及上游供應商的正面清單及／或優先替代化學品清單。

© 2026 Cascale Inc.

- 承包商、分包商及上游供應商的化學品替代記錄（如適用）。
- 與承包商、分包商及上游供應商合作，減少使用法規及／或 MRSL 所規定以外之有害化學品的實施計畫，並要求依據正面清單採購化學品。

訪談問題：

- 負責與承包商、分包商及上游供應商溝通的員工，能夠說明設施要求供應商從正面清單採購化學品的程序或計畫。

現場查核——需實地確認的事項：

- 如適用，現場觀察結果顯示設施已與承包商、分包商及上游供應商合作，或正計畫進行合作（例如：觀察到的供應商／承包商物料或活動，與設施所申報的供應商／承包商清單及合作類型相符）。

部分得分：

對於已制定書面政策/協議，要求承包商/分包商及上游供應商從超越 MRSL 要求的正面清單中採購化學品的設施，將給予部分分數。

Higg Facility Environmental Module（FEM）——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。您可以在此處找到最新版的 Higg FEM 詞彙表。

© 2026 Cascale Inc.

© 2026 Cascale Inc.

附錄 A – 基礎環境績效（FEP）

FEP 自 Higg FEM 2025 起引入，作為 Higg FEM 2025 模組的篩選標籤。自 Higg FEM 2026 起，FEP 亦可作為獨立模組使用，其中包含 Higg FEM 第一級問題集的子集，並可在平台上進行自評與驗證評估。FEP 與 Higg FEM 相輔相成，協助企業快速識別其延伸價值鏈中的改善機會與熱點，同時讓新進設施用戶能夠在進入 Higg FEM 之前，先專注於 FEP 問題。

什麼是 **FEP**？

FEP 是指消費品產業所有設施均應達到的環境管理實踐最低基準，涵蓋法規合規義務及關鍵環境風險預防控制措施。其設計旨在代表負責任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，均應落實到位。

FEP 並非用於標誌先進的永續發展成就，亦不代表環境領導力。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且必要環境責任的標準。

透過明確闡述這些最低期望，FEP 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可接受性的分歧詮釋。

請注意，目前 FEP 不計分，即您不會獲得任何分數。另請注意，Higg Index 基準比較功能不適用於 FEP。
注意：並非所有設施均符合資格在 FEM 2026 週期內完成 FEP 模組。此評估僅適用於新設施帳戶，即先前未曾完成 Higg FEM 的設施，以及在緊接在前的上一個FEM週期內未完成 Higg FEM的設施。已在先前週期完成 Higg FEM，或目前正在報告年度內完成完整 Higg FEM 的設施，將無法完成 FEP 模組。

FEP 的運作方式：

FEP 的運作方式與 Higg FEM 類似。FEP 的自評必須完成並發布後，才能開始進行驗證。模組一經發布並共享，您的共享帳戶即可查看您已完成的模組。

設施在同一 FEM 週期年度內應僅完成並發布一個 FEP 模組。與 Higg FEM 不同，FEP 沒有固定的報告期，全年均可使用，並以最近 12 個月的績效作為衡量基準。例如，若設施於 2027 年 5 月完成 FEP，則 FEP 將衡量 2026 年 5 月至 2027 年 4 月的績效。

您可以在此處參閱 FEP 問題集。

© 2026 Cascale Inc.

FEP 的驗證方式：

FEP 模組的驗證流程與驗證規範和 Higg FEM 相同。FEP 模組中的所有問題均為 Higg FEM 問題的子集，因此相關問題的驗證標準亦保持一致。

如需了解一般驗證規範，請參閱
https://howtohigg.cascale.org/verification/fem-verification-program/#section2

© 2026 Cascale Inc.