

表件 1 環境檢驗類科 職能分析-職務內涵

◎ **工作任務（關鍵目的）：**

訂定各類環境介質污染物及物理性公害檢測技術開發研究，環境污染檢測標準方法、技術及品質規範，提供為環境污染稽查管制、環境法規研討、品質調查等之依據，並確保全國環境檢測數據品質；執行各類環境介質污染物及物理性公害樣品之採樣、檢測與調查，並支援環境污染鑑識；規劃全國環境檢測政策與發展，維護政府施政之高品質，統籌環境檢驗測定機構之許可、管理及輔導，並輔導與支援各級環保機關環境檢測之需求。

◎ **工作項目：**

1. 訂定各類環境介質污染物（包括空氣污染物、水污染物、土壤底泥污染物、廢棄物、毒性化學物質、環境用藥、環境用生物製劑、環境污染之生物及指標生物、飲用水、噪音、振動及非游離輻射等）標準檢測方法。
2. 執行各類環境介質污染物（包括空氣污染物、水污染物、土壤底泥污染物、廢棄物、毒性化學物質、環境用藥、環境用生物製劑、環境污染之生物及指標生物、飲用水、噪音、振動及非游離輻射等）樣品之採樣與檢驗。
3. 辦理環境檢驗測定機構許可、管理及輔導事項，維持檢測技術與能量，滿足各級政府機關施政所需之檢測能量。
4. 規劃與推動全國環境檢驗品保品管制度，參與國際環境檢測認證。
5. 提升環境檢測技術數據品質。
6. 輔導並支援各級環保機關環境檢測技術與需求。

◎ **資格條件：**

教育程度：獨立學院以上環境相關系所畢業。

任用資格：公務人員高考三級（或相當之特種考試）環境檢驗類科及格。

曾受訓練：經過公務人員基礎訓練及實務訓練及格者。

◎ **歸屬機關：**

中央單位：行政院環境保護署（以下簡稱環保署）、環境檢驗所（以下簡稱環檢所）等

地方單位：直轄市、縣（市）環境保護局（以下簡稱環保局）與臺北市政府工務局衛生下水道工程處等

表件 5 環境檢驗類科 職能分析內涵之功能圖

工作任務	主要功能	次要功能
訂定各類環境介質污染物及物理性公害檢測技術開發研究，環境污染檢測標準方法、技術及品質規範，提供為環境污染稽查管制、環境法規研討、品質調查等之依據，並確保全國環境檢測數據品質；執行各類環境介質污染物及物理性公害樣品之採樣、檢測與調查，並支援環境污染鑑識；規劃全國環境檢測政策與發展，維護政府施政之高品質，統籌環境檢驗測定機構之許可、管理及輔導，並輔導與支援各級環保機關環境檢測之需求。	訂定各類環境檢測標準方法	1. 研究開發各類環境介質污染物檢測技術與方法。
		2. 評估各類環境檢測技術與驗證最適環境檢測方法，並據以訂定公告環境檢測標準方法。
		3. 增修定各類環境污染物檢測標準方法。
		4. 蒐集國際最新檢測技術與方法資料。
		5. 推廣環境檢測標準方法與技術諮詢。
	各類環境介質污染物環境樣品採樣與檢驗	1. 配合環保署政策及業務需求，執行各類環境介質污染物稽查樣品採樣、檢驗與調查。
		2. 執行環境噪音、振動或非游離輻射等物理性公害量測與調查。
		3. 支援與執行公害糾紛污染來源鑑識與追查。
		4. 執行環境空氣、河川、水體、底泥等環境受體污染物含量監測，建立環境基線資料。
		5. 管理維護實驗室之安全衛生。
	管理及輔導環境檢驗測定機構	1. 研訂相關管理法規命令。
		2. 執行環境檢驗測定機構之許可作業。
3. 掌理環境檢驗測定機構之管理及輔導。		
規劃與推動全國環境檢驗品保品管制度	1. 訂定檢測品質技術指引與增修訂品質規範。	
	2. 建置與維護實驗室品質系統。	

		3. 推動環境檢測數據品質分級。
		4. 維持全國各級政府與環境檢測機關檢測技術與數據品質。
	提升環境檢測技術	1. 參與國際檢測認證與國際績效樣品測試計畫。
		2. 參與國內外學術單位共同合作研究。
		3. 加強國際、國內環境檢測技術之交流合作。
	輔導與支援各級環保機關環境檢測之需求	1. 協助各級環保機關環境樣品檢測。
		2. 輔導各級環保機關環境檢測技術。
		3. 執行各級環保機關環境檢測績效評鑑作業。

表件 7 環境檢驗類科 職能分析內涵意見確認表

<p>1. 任務(tasks)：指完整描述該職務所從事的工作範圍者，包含日常例行性及特殊性之工作內容</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 增修訂各類（包括空氣污染物、水污染物、土壤底泥污染物、廢棄物、毒性化學物質、環境用藥、環境用生物製劑、環境污染之生物及指標生物、飲用水、噪音、振動及非游離輻射等）環境介質污染物標準檢測方法。 • 執行各類（包括空氣污染物、水污染物、土壤底泥污染物、廢棄物、毒性化學物質、環境用藥、環境用生物製劑、環境污染之生物及指標生物、飲用水、噪音、振動及非游離輻射等）環境介質污染物樣品之採樣與檢驗。 • 辦理環境檢驗測定機構許可、管理及輔導。 • 執行環境檢驗實驗室之品質提升及能力維護評鑑。 • 釐定與推動全國環境檢驗品保品管制度。 • 輔導並支援各級環保機關環境檢測之需求。 • 提供主管機關環境政策評估與管制標準訂定參考依據
<p>2. 工具與科技(tools & technology)：指從事該職務工作時，所需使用之操作工具與應用軟體系統科技等項目</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 採樣設備：各種介質採樣設備，如排放管道排氣、空氣品質監測及環境介質污染物採樣器。 • 分析儀器：電化學分析儀、光譜分析儀（如原子吸收光譜儀、感應耦合電漿發射光譜儀、紫外光/可見光光譜儀等）、質譜分析儀（如氣相層析質譜儀、液相層析質譜儀、感應耦合電漿質譜儀等）、層析儀（如氣相層析儀、液相層析儀等）等。 • 軟體：環工統計軟體、污染物推估模式（如大氣擴散模式、受體模式、地下水模式等）、一般文書處理軟體（如 Microsoft Office 軟體等）。
<p>3. 知識(knowledge)：從事職務工作時應用其所習得相關學科知識，如行政、管理、數理、藝術等</p>
<p>基礎知能</p> <ul style="list-style-type: none"> • 公共安全：工業安全、衛生及環保等相關知識及風險評估知識。 • 數學：算數、代數、及其應用知識。 • 物理：物理原則、方位辨識及度量衡計算。 • 員工與顧客服務：服務原則，包含委託者需求評估、服務品質標準及滿意度分析等。 • 外語：對於專業外文之文字意義、組合及文法等運用知識及閱讀能力。

- 行政與管理：計畫之規劃及管理知識，包含策略規劃、資源配置、時間管理、人力資源、領導技巧及整合。

專業知能

- 化學：物質的化學成分、結構、性質及化學反應過程與結果，包含有機化學、無機化學、物理化學、環境化學等。
- 儀器分析：各種儀器分析原理（光譜學分析、層析法、質譜法、熱分析法、電化學分析法）、操作及應用。
- 污染防治：污染防治設施、處理設施操作條件概要知識。
- 法規：法規：熟悉行政法、行政執行法、訴願法、各類環保法規管制項目、管制標準、環境檢測（測定）機構管理法規等知識。
- 環工統計：環境檢測數據分析與應用。
- 微生物學：環境微生物污染指標、微生物在環境介質（空氣、土壤、水體、地下水）及廢汙處理之應用。

4. 技能(skills)：從事該職務工作所需之如基礎技巧、複雜的問題解決技巧、人際技巧

- 閱讀理解：瞭解工作相關文件（例如公文、法規、申請文件等）的文句意涵。
- 主動傾聽：專注於他人（民眾、委託者、申請人等）講述，理解言談的重點，適當提問且不打斷。
- 邏輯思考：運用邏輯及推理確認作業程序的優缺點。
- 溝通：與別人談話，有效地傳達信息。
- 判斷與決策：考量行動方案之效益因素，並做成最適判斷。
- 時間管理：有效管理自己或其他工作相關者的時間並達成績效目標。
- 複雜問題解決：確認複雜問題並檢視相關資訊，發展並評估可行的解決方案。
- 主動學習：主動學習現有或未來決策制定或問題解決的資訊，並就專業知識不斷學習，以符合檢驗技術科技之發展。
- 合作：需要與他人一起完成檢測數據。
- 獨立思考：需要有獨自解決問題或排除困難的能力。

5. 能力(abilities)：從事該職務工作時所需要的具體能力項目，包含智力、情緒感官與肢體運用等

- 文字理解：理解閱讀文字（法規、研究論文、檢測方法、儀器操作說明等）中的資訊或概念。
- 細心靈巧：輕巧靈活以完成細微檢測操作之能力。

- 規劃力：能夠妥善規劃交辦事項，以較有效率方式完成任務之能力。
- 執行力：能夠澈底執行交辦事項，於期限內圓滿達成任務之能力。
- 口語理解：傾聽或理解他人講述文句中的資訊或概念的能力。
- 口語表達：透過言語使他人瞭解自己所欲表達的資訊與概念的溝通能力。
- 寫作表達：透過寫作使他人瞭解自己所欲表達的資訊與概念的溝通能力。
- 問題敏感度：能快速判斷檢測技術訊息特徵，有效限縮評估範圍，進一步做出專業合理的判斷能力。
- 演繹推理：將特定問題採用一般通則加以合理化解釋並解決問題的能力。
- 歸納推理：將許多資訊整理成為一般通則或形成結論的能力，包含在不相關事件中找出相互關係。
- 創造力：能夠創新思考與問題解決的能力。
- 資訊次序化：能依據規範將事務或行動方案進行妥善的安排之能力。
- 數據推理：能夠採用適當的數學方法與工具來解決問題的能力。
- 視覺能力：能夠在短距離中清晰的辨識物體、圖像。

6. 工作活動(work activity)：該職務之所從事之動態性工作項目描述

- 採樣：各類環境介質污染物樣品之採樣，包含場地現勘、採樣規劃書擬定、採樣設備組裝、採樣操作、資訊記錄、樣品保存與運送等。
- 檢測：各類環境介質污染物樣品之分析，包含樣品前處理、分析儀器操作、檢測數據處理及記錄等。
- 獲取資訊：從各種所有相關資料庫、紀錄簿、檔案中，查詢、接收、獲取資訊。
- 評估資訊可行性：採用相關訊息或個人判斷以決定案件符合法律、辦法、須知或規範。
- 制定決策並解決問題：分析資訊並評估結果，以擇定最適方案並解決問題。
- 電腦輔助執行工作：運用電腦或軟硬體系統編輯、設定功能、輸入資料及處理資訊等。
- 分析資料或資訊：將資料或資訊區別，以確認結果、原因與事實。
- 更新與運用相關知識：維持檢測技術進展並應用工作新知。
- 與組織外部溝通：與組織外部成員進行溝通，向大眾及政府其他部門進行解說，透過面對面、書面、電話或電子郵件等各種管道交換訊息。

7. 工作環境(work context)：該職務之從業工作環境說明

- 多樣化的工作環境：
戶外環境：煙囪、工廠內外、工業區、都會區、郊區、一般環境、河川、湖泊、水庫、海洋等。

<p>室內環境：實驗室、無塵室、廠房及家戶等。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 即時面對面溝通：須要與同仁、民眾、工廠代表管理人、檢測機構人員、各級政府機關進行面對面的即時溝通。 • 穿戴一般防護或安全設備：如實驗衣、安全鞋、安全眼鏡、手套、聽力保護、安全帽、救生衣、防護衣、無塵衣等。
<p>8. 基本工作需求(job zone)：工作者在從事某職業時，需具備該職業領域的經驗性背景資料，如教育經驗、經歷、曾受訓練、相關證照、證書或授課時數等</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 教育程度：獨立學院以上相關系所畢業。 • 任用資格：公務人員高考三級（或相當之特種考試）環境檢驗類科及格。 • 曾受訓練：公務人員實務訓練及基礎訓練及格者。
<p>9. 興趣領域(interests)：從事該職務之工作者所屬職業興趣人格類型</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 實用型 (Realistic)：包含務實的工作活動，運用實體的工具材料完成工作，具有順從、坦率、謙虛、自然、堅毅、實際、重條理、穩健等特徵。 • 研究型 (Investigative)：包含概念化的工作，需要大量的思考，尋求事實並思索問題。 • 事務型 (Conventional)：工作中包含許多的操作程式與例行事務，對於資料與細節的掌握，在工作中權責分明。
<p>10. 工作風格(work style)：從事該職務所需展現之工作特性，包含誠信、分析思考等項目</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 分析思考：分析資訊，採用邏輯方式處理工作相關議題與問題。 • 專注細節：對於細節的關注，縝密完成工作任務。 • 可信度：須受到信任、信賴、具有責任感及承擔義務。 • 誠信正直：須重視誠實與工作倫理。 • 獨立自主：可獨立完成作業。 • 一致性：申請案審查判斷一致性，前後審定依據一致性。 • 合作：樂於與人共事並展現自然協和的態度。
<p>11. 工作價值(work value)：對於從事該職務工作者可獲得之價值</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 創造力：藉由檢測技術研發激發個人無限可能之創造力。 • 國際觀：經由國際技術交流拓展個人與團體之國際觀。 • 環境正義感：防治公害維護民眾生活環境，保障國民健康，提升國民生活品質。