

表件 1 環境工程類科 職能分析-職務內涵

◎ **工作任務（關鍵目的）：**

環境工程職系之職務，係基於環境工程之知能，對環境工程所涵蓋之淨水處理、廢污水處理、自來水系統、污水下水道、水體污染防治、空氣污染防制、廢棄物處理、土壤與地下水污染防制、噪音與振動防制、毒性物質處理與環境影響評估等各領域辦理規劃、設計、施工、設備選用、安裝、檢查、操作、管理與檢測等，從事計畫、研究、擬議、審核、督導及執行等工作。

◎ **工作項目：**

1. 依據政府採購法辦理委託廠商技術服務或工程採購之招標、決標、履約管理及其他相關事宜。
2. 辦理各類環境工程規劃、設計（自辦設計）、審查、委託廠商技術服務或工程發包、施工監造、履約管理或督導、維護管理等工作。

◎ **資格條件：**

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）環境工程類科及格。

曾受訓練：經過公務人員基礎訓練、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）、公共工程委員會、內政部營建署、經濟部工業局、經濟部加工出口區管理處等。

地方單位：直轄市及縣（市）環境保護局等。

表件 5 環境工程類科 職能分析內涵之功能圖

工作任務	主要功能	次要功能
基於環境工程之知能，對環境工程所涵蓋之淨水處理、廢污水處理、自來水系統、污水下水道、水體污染防治、空氣污染防治、廢棄物處理、土壤與地下水污染防治、噪音與振動防制、毒性物質處理與環境影響評估等各領域辦理規劃、設計、施工、設備選用、安裝、檢查、操作、管理與檢測等，從事計畫、研究、擬議、審核、督導及執行等工作。	辦理各類環境工程調查、規劃、設計(自辦設計)、審查、設施操作及維護管理等工作	1. 淨水處理、廢污水處理、自來水系統、污水下水道、水體污染防治與整治等。
		2. 空氣污染防治、節能減碳、溫室氣體減量、噪音與振動防制等。
		3. 廢棄物焚化處理、掩埋處理、資源回收與再利用及最終處置等。
		4. 土壤與地下水污染調查與整治等。
		5. 毒性物質處理。
		6. 環境影響評估。
	委託技術服務(設計、監造)或工程(施工)採購、施工監造、履約管理或督導	1. 招標、決標作業。
		2. 施工計畫審查或工程複核、確認。
		3. 品管稽查。
		4. 施工進度管制。

表件 7 環境工程類科 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"> • 運用專業學識辦理、審查及督導環境工程評估、規劃、設計、施工監造及維護管理。 • 依據相關法令、技術規範及作業準則完成工程設計圖說、數量、經費、施工綱要規範及相關文件資料。 • 依據政府採購法辦理委託廠商技術服務或工程採購之招標、決標、履約管理及其他相關事宜。 • 管理、考核及監督執行中計畫之進度、品質、介面整合及其他相關事項。
<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"> • 文書處理及使用簡報軟體：office 文書作業系統。 • 必要時需使用污染擴散模擬軟體：例如空氣污染、水質污染、土壤及地下水污染之擴散模式軟體。 • 專業繪圖軟體初階應用（例如 AutoCAD、Visio）。
<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>
<ul style="list-style-type: none"> • 基礎知能：國文、外語、微積分、進階英文、普通物理學、普通化學、普通生物學等。 • 共通專業知能：環境化學、環境微生物學、生態學、環境流體力學、理化處理方法、生物處理方法、環工單元操作、環工儀器分析、環境規劃與管理、環境經濟分析、環工統計、環境數學、環境系統分析、環境風險分析、地理資訊系統應用、環境法律概論。 • 核心專業知識： <ol style="list-style-type: none"> 1. 粒狀物控制理論、空氣污染化學、空氣污染控制設計、大氣擴散、空氣污染物分析、有毒氣體控制理論。 2. 水污染防治、水質控制、水質分析、環境水文學、水及廢水處理、污水系統設計、給水系統設計。 3. 固體廢棄物處理、環境影響評估、土壤與地下水污染防治。 • 其他專業知識：土木工程、機械工程、化學工程之相關課程及生態工法概論等。 • 法規、規範及作業準則：包含政府採購法、環保法規、設計規範、工程倫

理、施工安全衛生等相關作業準則。

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

- 主動傾聽：專注於他人講述，理解言談的重點，並適當提問且不打斷他人述言。
- 溝通能力：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。
- 理解力：傾聽或理解他人講述或撰寫文句中的資訊或概念能力。
- 公文寫作：確認公文對象及需求，使文字表達適切，使溝通具效率。
- 判斷決策：考量潛在行動方案之成本效益因素，並做成最適當的判斷能力。
- 社會感知：善於觀察並關心社會需求，並可提出符合制度及貼近社會需求的方案。
- 個人洞察力：研判正確方向及訂定出方針，掌握未來可能情況。
- 解決問題：迅速做出有效決斷並予解決問題。

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

- 歸納推論能力：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。
- 時間管理能力：管理自己或其他工作相關者的時間。
- 資訊收集能力：能迅速且正確蒐集到所需相關資訊之能力。
- 具環境工程專業知能：並瞭解有關法令、規章，以妥善處理工作。
- 問題分析與解決能力：確認複雜問題關鍵所在，並找出解決方法；針對工作性質、工作期限、污染特性，做成最適判斷。
- 邏輯思考能力：運用邏輯及推理方法，解決工作上遭遇之問題。
- 閱讀及寫作能力：瞭解文獻、研究報告或來函之實際含意，並能清楚表達及撰寫言簡意賅、符合管制目的之計畫、簡報、成果報告、及回函。
- 體能與適應力：具備進行野外現勘及督導計畫執行單位作業之體力與適應能力。
- 主動學習能力：對於工作上所需不熟悉領域之知識技能，能主動尋求協助，或蒐尋相關資訊，即時有效自我學習。
- 團隊合作及協調能力：積極推動及協調工作同仁，並整合不同意見，完成長官交辦任務。
- 行動能力：具備短程及長程交通工具使用能力。
- 規劃及評鑑：能在行動之前事先考量確定工作目標、預測可能產生的影響，

就負責業務進行規劃作業，及建立評比指標進行各項評鑑工作。

- 問題敏感度：能區辨問題即將或已發生之能力。
- 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。
- 自我管理：妥善規劃自我生活作息、情緒管理、時間掌控及工作進度。
- 文字/口語表達：透過文字/口語使他人瞭解自己所欲表達的資訊與概念的溝通能力。
- 創新：能觀察事物而發現其原理或法則，檢討業務提出創新意見，且能改變原有的觀念。

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

- 與上司、同事及部屬進行溝通：以電話、書面、電子郵件或面對面等多重管道提供資訊給上司、同事或部屬。
- 與民眾及民意代表進行溝通：向消費者、大眾、政府及其他外部資源進行解說，透過會面、文字、電話或電子郵件等各種管道交換訊息。
- 資訊分析與資料分析：將資料或資訊區別以確認原則、原因與事實。
- 儀器分析與操作：正確操作儀器，並對取得數據進行分析。
- 更新及運用相關知識：維持技術進展並應用工作新知。
- 環保法規疑義之解答：以電話或電子信箱接受業者、民眾或相關團體對於環保法規疑義之解答。

7. 工作環境(work context)：該職務之從業工作環境說明

- 工作環境：以辦公室作業為主，必要時需外出從事工程監造、督導、稽查、輔導及查核污染源。
- 電子化作業：運用相關電腦軟硬體系統進行文書作業、污染擴散模式模擬分析、空氣品質、水質及紫外線監測作業。
- 現場作業：包含工程監造、環境污染稽查、查核、檢測等室內及戶外的作業環境。
- 溝通協調：與民眾、業者、環保團體、同仁或其他政府機關進行溝通與解決問題。

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

- 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）環境工程類科及格。
- 曾受訓練：經過公務人員基礎訓練、實務訓練及格者。

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

- 實用型→實務、致行、工具導向：情緒穩定、有耐性、寧願行動不喜多言；喜歡講求實際，從事明確固定的工作；對機械或工具等事較有興趣，生活上以實用為重；能務實的工作活動，運用實體的工具材料完成工作。
- 事務型→穩健、服從、具條理：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。
- 研究型→分析、科學、智慧：善於觀察、思考、分析，喜歡用自己的頭腦及步調解決問題，並追根究柢；工作不需過多規矩和時間壓力，能提出新看法和策略。

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

- 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。
- 誠信正直：須重視誠實與工作倫理。
- 適應力/彈性：對於變革的開放性，考量工作場所的多元性。
- 壓力調適：接受評論並沉著且有效率地在高度壓力環境下工作。
- 合作：樂於與人共事並展現自然協和的態度。
- 關懷：對於他人需求與感受具有敏感性及同理心。
- 負責：樂於承擔責任，並積極完成任務。
- 目標導向：掌握行事目標，方向明確。

11. 工作價值(work value)：對於從事該職務工作者可獲得之價值

- 獲得環境正義感。
- 為環境永續發展而有成就感。
- 獲得穩定及具有保障之工作環境。
- 藉由團隊合作得到同仁間的關懷與支持，建立和諧關係：能與長官及同事在合諧的環境中共事互相成長。
- 學以致用，使專業能力得以具體實踐，以專業獲得他人之信任與認同，並能夠從工作過程中學習成長，感到有所成就。