

# 環保證照訓練之現況及未來展望

陳麗貞

行政院環境保護署環境保護人員訓練所所長

## 摘要

我國環保證照訓練業務，自民國 78 年開辦，迄今已將近 23 年。訓練類別計有 14 類 20 項訓練，並配合環保法令持續新增成長。證照訓練業務包括制度之規劃及管理、測驗、證書核發與管理及課程之執行等，由環保署訓練所統籌辦理，其中訓練課程之執行，係委託全國各地區之訓練機構協助辦理。

近年環保證照訓練平均每年約有 7 千 4 百人次參加訓練。經測驗及格，核發之合格證書約六千張。迄 101 年 6 月底止，累計總參訓人數約 19 萬 4 千餘人，核發合格證書已達 15 萬 7 千餘張，其中約有 20% 設置於公私場所擔任專責人員，顯示環保證照市場人力充裕。

環保署訓練所為強化專責人員所需專業知能，逐年分類調訓在職環保專責人員進行訓練，透過回訓機制，使專責人員瞭解最新環保政策、法令及技術發展動態，並辦理全國模範環境保護專責人員遴選及表揚，激發專責人員對於環保業務的熱誠，提升專責人員對自我價值的認同。

環保證照訓練與管理，發展迄今已建立完整的運作系統，未來將持續秉持環保更專精，訓練再創新的基本理念，培訓專業環保證照人力，以應世界潮流發展，並緊密結合專業新知，優質化的專責人員訓練，同時簡化行政作業程序，提升整體訓練效能，並活用民間資源，擴展訓練在地發展，為民眾提供高品質之證照訓練與服務。

## 一、前言

環境問題多元且複雜，各事業於生產或營運過程中，所製造之廢棄物或排放污染物等，可能造成環境負荷，必須受到各項環境保護法令的管制約束，且因各類污染物特性不同，有必要予專業分類分工防治與管理，以減輕對環境之衝擊。為落實污染源頭管理及減量，環保署自 76 年成立起即積極推動環保專責證照制

度，當事業體達到一定規模或者排放之污染物達一定量以上，則必須分別設置具備該項污染防治及處理專業領域知能之專責(技術)人員，負責規劃研擬環境管理及污染防治計畫、措施或操作相關處理設施等環保業務。

行政院環境保護署環境保護人員訓練所(以下簡稱環訓所)於 80 年成立後，即執掌全國環保人員訓練，積極培訓各類環境管理及污染防治專業人員，以提供充分之環保從業人力，協助政府及事業推動各項環保工作。82 年起環保署為整合各類環保證照核發與管理業務，故統籌移由環訓所接辦。迄 101 年 6 月底止總計開辦 14 類 20 項證照訓練，歷年參加證照訓練之學員，總計已逾 19 萬餘人次；取得證照者，總計約 15 萬餘人次。

## 二、環保專責人員職掌

專責人員主要職掌，包括釐訂污染防制(治)設施及改善計畫，確保污染防制(治)設施之正常運作，辦理污染源設置、變更及操作許可申請、監督操作及相關申報，協助事業管理及減輕污染源、危害預防及突發事故之緊急應變措施等，此外，並居於列管事業處所與政府機關間，擔任政策推行的溝通橋樑之角色。因此，環保專責人員證照訓練制度的推行，對於我國污染防制(治)及環境品質維護，扮演著奠定基礎的角色。

## 三、環保證照訓練之演進

我國環保證照訓練開辦之初，係由環保署各業務主管單位自行辦理，82 年起全面由環訓所統籌接辦，從最初的空氣污染物目測檢查人員訓練、廢水處理專責人員訓練，至 100 年的土壤污染評估調查人員訓練，總計有 14 類 20 項訓練，並持續配合環保法令之需要新增成長，相關類別、法源、訓練對象、機構及作業管理...等摘述如下：

### (一)環保證照訓練類別、法源依據及開辦時程

各類環保證照均依法令之授權開辦，主要因應各項環保法令列管公私場所或事業應設置專責人員，執行相關環保法定業務之需而開辦，旨在培養各列管場所人員具備擔當專責人員所需知能，以強化事業執行污染防制(治)能力，維護整體環境品質。各環保證照訓練類別、法源依據及開辦年度詳如表 1。

表 1 環保證照訓練類別、法源依據及開辦年度

序號	證照訓練類別	法源依據	開辦年度
1	廢水處理專責人員	1. 水污染防治法第 21 條第 2 項 2. 環境保護專責單位或人員設置及管理辦法第 16 條	78 年
2	廢棄物清理 專業技術人員	清除技術員	79 年
		處理技術員	
3	空氣污染防治專責人員	1. 空氣污染防治法第 33 條第 3 項 2. 環境保護專責單位或人員設置及管理辦法第 16 條	80 年
4	毒性化學物質專業技術管理人員	1. 毒性化學物質管理法第 18 條第 2 項 2. 環境保護專責單位或人員設置及管理辦法第 16 條	82 年
5	環境用藥專業技術人員	病媒防治業	82 年
		製造業 販賣業	87 年
6	土壤污染評估調查人員	1. 土壤及地下水污染整治法第 9 條第 2 項 2. 土壤污染評估調查人員管理辦法第 4 條	100 年
7	空氣污染物目測檢查人員	1. 空氣污染防治法第 4 條 2. 空氣污染防治法施行細則第 35 條 3. 空氣污染物及噪音檢查人員訓練要點第 2 點	76 年
8	汽/機車排放控制系統及惰轉狀態檢查人員		79 年
9	公私場所排放空氣污染物儀器檢查人員		82 年
10	柴油車排放煙度儀器檢查人員		82 年
11	汽/機車行車型態及惰轉狀態檢查人員		84 年
12	汽油車油箱、化油器蒸發氣檢驗人員		85 年
13	噪音檢查人員	機動車輛噪音檢查人員	82 年
		公私場所噪音狀況檢查 或鑑定人員	100 年
14	加油站油氣回收設施專業檢驗測定人員	1. 空氣污染防治法第 23 條第 2 項 2. 加油站油氣回收設施管理辦法第 11 條 3. 空氣污染物及噪音檢查人員訓練要點第 2 點	97 年

(二)證照訓練及管理

證照訓練業務主要包括制度之規劃、管理，及學員招訓、訓練課程之執行等。業務項目含訂定訓練課程、時數、費用、編訂制式教材、測驗題及練習題之命題、審題及建置、訂定簡章規範、招生、資格審核、聘任師資、開課、辦理測驗、成績登錄及通知、受理成績複查、證照核發等，由環訓所統籌辦理。其中招生及開課訓練作業之執行，由環訓所委託各地區經認可之訓練機構協助辦理。

1.訓練機構

為便於各地區學員就近參訓，目前係以訓練容量及區域等因素，分北、中、南 3 大區域，公開徵求擇優選取訓練機構，辦理招生、師資、課程安排、開課、學員聯繫、輔導及配合測驗之執行等事項，迄 101 年計有 23 個訓練機構於全國各地為民眾服務證照訓練班之招生及上課等相關事項（分布如圖 1）。最新證照訓練班認可之訓練機構及訓練課程，可至環訓所網頁查詢(網址：<http://www.epa.gov.tw>-環保訓練-環保專業證照訓練)。



圖 1 全國各地經認可之環保證照訓練機構分布圖

## 2. 證照訓練對象

依證照類別其訓練對象主要區分為 3 大類（如表 2），包括因應各事業等列管場所，必須設置專責人員執行法定環保業務，其資格為各環保專業領域所應具備之學、經歷，符合法定資格者，均可參訓；其次為服務於交通工具製造或維修相關行業，將擔任空氣污染物檢查之現職工作人員，經服務機構推薦即可參訓，另一為行使稽查等公權力所需專業證照之執法人員，限於執行公務之人員。

表 2 證照訓練對象

證照訓練類別	訓練對象
1. 空氣污染防治專責人員 2. 廢水處理專責人員 3. 廢棄物清除、處理專業技術人員 4. 毒性化學物質專業技術管理人員 5. 環境用藥製造業、販賣業專業技術人員 6. 病媒防治業專業技術人員 7. 土壤污染評估調查人員	學(經)歷符合專責(技術)人員法定資格者
1. 汽/機車排放控制系統及惰轉狀態檢查人員 2. 汽/機車行車型態及惰轉狀態檢查人員 3. 柴油車排放煙度儀器檢查人員 4. 汽油車油箱、化油器蒸發氣檢驗人員	相關行業現職工作人員
1. 機動車輛噪音檢查人員 2. 公私場所排放空氣污染物儀器檢查人員 3. 空氣污染物目測檢查人員 4. 加油站油氣回收設施專業檢驗測定人員 5. 公私場所噪音狀況檢查或鑑定人員	執行公務之人員

## 3. 課程與教材

環保證照之專業水準，課程及教材為關鍵。為養成符合市場實務需求之環保專業技術、管理人力，課程及教材除必須符合市場需求，並應切合專業技術發展潮流的脈動，以協助事業場所執行污染防治(治)工作，確立環保專業證照的專業定位。目前教材編修訂方式，除透過授課講座提供教材勘修意見外，並逐年檢討課程內容之效用，進行各類訓練教材之編修，以切合市場實際需要。



#### 4.訓練管理作業之創新與便民服務

自 96 年起，環訓所即持續不斷檢討報名、測驗及領證等各項措施，並翻修訓練教材，同時建置環保訓練管理系統、電子閱卷系統，為訓練資訊化奠定基礎，希望提升整體訓練品質，並提供更專業、便捷之訓練服務。

##### (1)報名作業

初期係由學員購買簡章填列報名表寄送環訓所，依學員報名表所填選之志願，統一分發至訓練機構，由訓練機構配合訂出開課時程，通知學員上課。其後，為提供學員更高選擇性，改於資訊網站上掛載報名表，供免費下載使用，學員得按需求同時投遞不同訓練機構，除縮短學員等待開課時間外，訓練機構亦較能掌握開課籌備作業。自 97 年起，經改善強化環訓所資訊作業系統，使訓練機構得於網路上傳報名資料，除使報名作業更有效率外，同時減輕了行政作業負荷。

##### (2)測驗作業

為減輕政府行政人力負荷，提升試務服務品質，並因應民眾需求，環訓所自 96 年起即積極檢討測驗方式，除秉持公平、公正的原則，規劃測驗作業程序，以提高整體測驗服務品質與效率。因此，環訓所自 96 年起，將各地單一班別測驗，整合為分區集中測驗，減少人力及資源的耗費；並自 99 年 12 月起，積極推動電子閱卷，於 100 年 8 月起，除部分類別之部分科目有特殊專業考量外，均採電子閱卷，不僅降低閱卷人力成本，同時提升成績的準確率，確保閱卷品質及效率外，更節省閱卷及成績登錄作業時間。

##### (3)發證作業

參訓學員經測驗及格後，即可向環訓所申領合格證書。為提升便民服務，使合格證書之申領程序更符合民眾需求，除不斷簡化作業程序，並提供多元申領方式。如合格證書之申領，為服務民眾需求及提升作業效率，除以郵遞作業申領外，並開放現場領證方式，使訓練合格之各類專責人員，得以快速領得合格證書。至於申領證書所需作業時間，現場領證平均僅需 35 分鐘；郵遞領證部分，對於資料缺漏、填表不全者，即主動電洽申領人，以電話、傳真完成補件，若民眾已先繳費，作業時程約 5 天，即可領得合格證書。另，在繳費方式部分，除現場領證以現金繳費外，原提供民眾以郵政局劃撥帳號方式繳交證書費；自 101 年 6 月起，增設其他金融機構服務據點，讓民眾可以選擇以 ATM 轉帳或至銀

行臨櫃繳款，使合格證書規費繳費途徑更為便捷。

### 四、環保證照訓練成果

根據統計，歷年參加環保證照訓練之民眾，累計總參訓人數約 19 萬 4 千餘人，所核發合格證書已達 15 萬 7 千餘張，顯示環保證照市場人力充裕。目前每年約有 7 千 4 百人次參加環保證照訓練；經測驗及格，取得合格證書者，每年約 6 千人次。

依環保署環境保護許可管理資訊網-專責人員設置動態系統，於民國 101 年 6 月所登錄之各類環保證照使用情形，設置於公私場所擔任專責人員之比率約為 20%，可推見專責人力餘裕量，足供市場需求。歷年各類證照參訓人數比率如圖 2，累計核發之各類環保證照比率如圖 3。

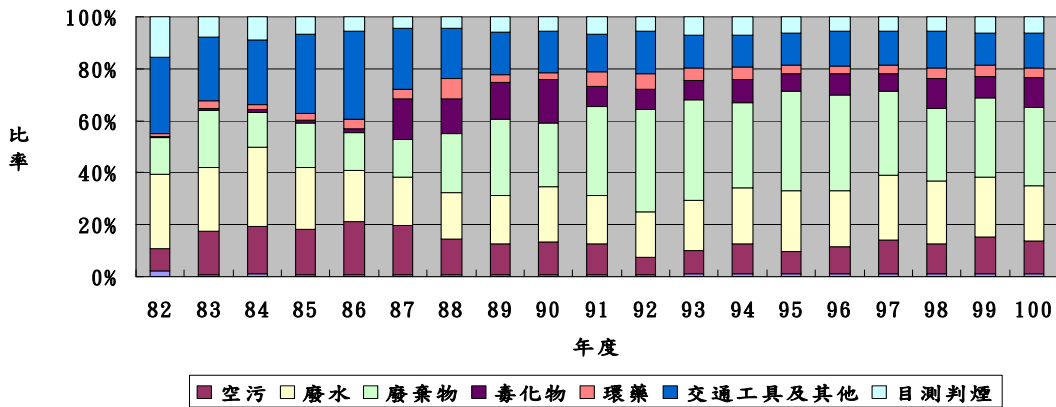


圖 2 歷年各類證照參訓人數比率

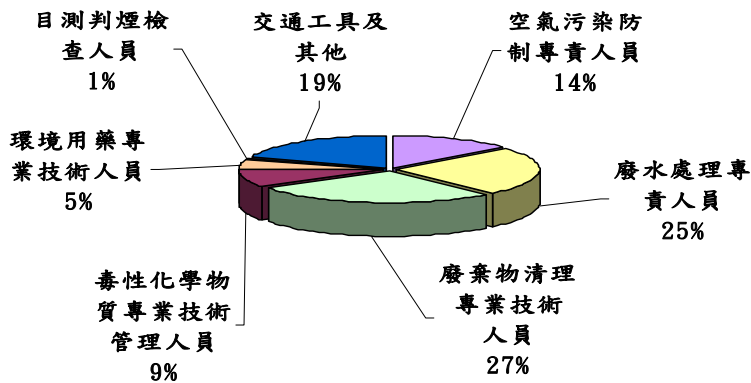


圖 3 累計歷年核發各類環保證照比率

## 五、專責人員回訓制度

為提升在職專責人員之專業職能，環訓所自 88 年起即分類、分批輪流調訓各類環保專責人員進行在職訓練。透過此回訓機制，使專責人員能瞭解最新環保政策及法令，以強化專責人員所需專業知能，另一方面，並藉此與專責人員面對面的機會，進一步瞭解各列管場所環保業務之執行現況及所面臨之問題，供相關環保政策擬訂之參考。在職訓練制度，自 98 年起，以 4 年為一週期，依空氣、廢水、毒化物與環境用藥、廢棄物等業務範疇分類，實施每年回訓一類之措施。此定期回訓之機制，除利於政府依各類專責人員需求規劃課程，並藉此建立更制度化的政策，以供事業及專責人員遵循。

## 六、全國模範環境保護專責人員表揚

為鼓勵各事業機構、工廠（場）及專責人員全力推動專責業務，落實執行於事業機構之環保相關工作，環訓所自 83 年起，即開始辦理優良環保專責人員之遴選及表揚，本活動實施至 93 年止。自 97 年起，將原優良環保專責人員選拔活動，擴大為全國模範環境保護專責(技術)人員遴選表揚，以激發專責人員對於環保業務的熱誠，並促使事業對專責人員及其相關業務的重視，且藉由獲獎人員的經驗分享，作為在職環保專責人員見賢思齊及標竿學習的對象，以提升專責人員對自我價值的認同。從 83 年迄今，專責人員因致力於任職機構環境保護工作之推展及效能的提升，且有優良事蹟或特殊貢獻，累計已約有 150 名績優專責人員獲得表揚的殊榮。

## 七、環保更專精，訓練再創新

在全國 23 個訓練機構及環訓所同仁的努力下，環保證照訓練與管理，已建立整套完整供遵循的作業模式。然而，各項制度因應世代多元的需求，不斷創新求變，以符合社會發展趨勢，未來將持續推展下列措施：

### (一)培訓專業環保證照人力，以應世界潮流發展

隨著科技發展的日新月異，環保法令管制範圍逐漸延伸趨廣，且因民眾對環境品質的殷切需求，促使各項管制法令必須更為周延精緻，以滿足民眾對環保政策之期待。未來將持續新增環保證照訓練類別，以因應政策管制需求。近期已配合 100 年公布的室內空氣品質管理法即將於 101 年 11 月底前



實施，環訓所已規劃籌備新增「室內空氣品質維護管理專責人員訓練」，同時延續辦理既有空氣污染防治、廢水處理...等 14 類環保專責人員證照訓練，以提供充裕的專業環保證照從業人力。

## (二)緊密結合專業新知，優質化的專責人員訓練

在面臨全球性的環保問題及各項國際環保公約的規範下，企業欲落實環保，其所屬環保專責人員居於舉足輕重的角色。透過證照訓練，提供展新全方位的環保新知，提升專責人員專業知能。

未來將借重民間專業資源，輔助即時編修證照訓練教材，能迅速融入專業新知，使教材與現行規範同步，以利專責人員掌握環保政策脈動。每年並擇定一訓練類別，進行教材重新編訂工作，使專責人員訓練緊密結合科技新知，以創新且優質的服務人力，貢獻於職場之污染防治(治)工作。

## (三)簡化行政作業程序，提升整體訓練效能

針對訓練相關行政作業程序，諸如教材編訂、學員資格審核、測驗作業等，訂定標準作業程序，提升行政作業效能。為加速閱卷效率，減輕人力負荷及降低人工作業可能產生之錯誤率，除部分課程，有特殊專業考量外，全面實施證照測驗之電子化閱卷作業，以提高測驗試務效能。

## (四)活用民間資源，擴展訓練在地發展

為確保設置任職於職場之專責人員，不與最新環保政策脫節，對於環保專責人員，均定期調訓在職專責人員，施予專業新知。此專責人員定期回訓機制，現行由政府直接執行之模式，將檢討考量改以結合現行證照訓練方式，委由各訓練機構按學員需求，接辦在職訓練，除減輕政府行政及人力負荷外，更能善用及發揮民間充裕的人力資源，且利於專責人員選擇適合之訓練機構，就近參加訓練，行政資源用於提升管理績效，除能持續提升在職環保專業人員職能及事業單位的污染防治成效，並能培養在地訓練資源，進一步擴展培訓量能，提昇訓練服務品質。

## (五)發展優質數位化學習

因應資訊網路之發展，未來將依課程特性研究建立數位學習機制，並結合實體訓練，推動初步混成學習模式，以提供便捷無時空限制之訓練服務。

環訓所未來將持續秉持專業、創新、服務三大理念並進，提供民眾高品質且專業之證照訓練服務。