

法令解析

環保工程業管理及法令釋疑

楊義榮*

一、前　　言

國內從事環保業務之廠商種類甚多，包括污染防治器材製造業、環保工程業、環工技師事務所（個人執業）、技術顧問機構（包括財團法人、公司）、廢棄物清除處理業、污染物檢驗測定服務業等，後兩者之主管機關為行政院環保署，其餘均由經濟部主管。目前廢棄物處理、清運與污染物檢測等服務業因屬國內新興行業，法令及制度面仍待加強，故整體環保市場仍以環保工程之建造為主，而涉及之行業，主要為環保工程業。

我國從事承攬環保工程業者之興起，殆與實施污染管制之時程同步發展。但由於事業單位投資環保之意願不高，致環保工程業者初期均處於慘淡經營之狀態，惟也累積不少工程經驗及人才。近十年來，政府大力取締污染，業者之經營狀況乃比較佳，已為一成長迅速之行業。

二、管理概要

早在民國69年，經濟部尚屬水污染防治之中央主管機關時，為管理從事水處理工程承裝之行業，乃訂定「水處理工程業管理規則」。其業務為有關水處

*經濟部工業局專門委員

理工程之規劃、設計、設備安裝、施工、維護檢修及水質檢驗分析等。該業30家業者於民國70年成立「台灣區水處理工程工業同業公會」，發展至83年底共有353家會員，其中包括甲級168家，乙級185家，可謂成長快速。隨著各項環保法令的施行，部分水處理工程業在擴大其業務範圍至廢氣、廢棄物、噪音等處理工程，故在76年該公會經內政部核准更名為「台灣區環境工程工業同業公會」，並增加非屬水處理工程業之臨時會員87家。實際上，國內從事以承攬環保工程為業者應超過500家，但由於經濟部已將水污染防治法劃歸環保署主管，以及並無法律授權訂定該業之管理法令，致該業希望政府能訂定管理規則奔走五年，草案在經濟部、環保署、內政部間遊走，直到81年才由行政院協調經濟部及環保署會銜訂定。「環保工程業管理規則」甫於83年6月10日部署會銜發布，故水處理工程及其他相關環保工程業者即將整合成環保工程業。

所謂環保工程係運用物理、化學或生物等方法，對環境污染物予以監測、減量、處理或處置，使其達到政府規定或人民生活環境之需求的軟硬體配合之建設，也就是說環保工程所涵蓋之範圍甚為廣泛，舉凡各類科學與技術均可能應用於該項領域，故為一典型之綜合應用科學與技術。

由於環保工程範圍廣泛，種類繁多，依污染防治法令及工程技術性質可分為水污染防治、空氣污染防治、噪音及振動防制、廢棄物清理、環境監測、土壤污染防治等六大類工程項目，由於各項目有其專業技術分野，為利於管理及使廠商較容易選擇專業公司承攬，故該規則規定業者應以其專業技術登記工程項目為其營業項目。另為建立業務升級制度，業者應先登記為乙級，俟其取得1500萬元以上之工程實績，始得登記為甲級；而甲級之業務範圍及各工程項目應具備之條件如表1、表2。截至83年底經省（市）建設廳（局）核准登記工程項目之環保工程業之家數統計如表3。

表1 甲級環保工程業之業務範圍及登記條件

業務範圍		承攬任何金額環保工程（登記工程項目）之設備安裝、施工、維修、代操作
共同條件	資本	公司：實收資本額2,000萬元；非公司組織：資產淨額6,000萬元或資本額2,000萬元；財團法人：財產總額6,000萬元
	工程實績	一次完成或承攬1,500萬元
	工程機具	電腦自動繪圖系統（含軟硬體）等共11項
(技術員)	水污染防治	環境工程、環境科學、土木工程、化學工程、機械工程、電機工程、水利工程等科系畢業者3人以上
	空氣污染防治	環境工程、環境科學、化學工程、機械工程、電機工程、材料工程等科系畢業3人以上
	噪音及振動防制	環境工程、環境科學、機械工程、材料工程等科系畢業3人以上
	廢棄物清理	環境工程、環境科學、化學工程、機械工程、土木工程、電機工程、材料工程等科系畢業4人以上
	土壤污染防治	環境工程、環境科學、化學工程、土木工程、水利工程、農業工程、水土保持學、農業化學、土壤學、森林學、地質學等科系畢業3人以上
	環境監測	環境工程、環境科學、電子工程、電機工程、自動控制等科系畢業3人以上
	備註	1.以上技術員為專任，並應有大專院校以上學歷及3年以上環保工程服務年資。 2.以上技術員得以具有3年以上環保工程服務年資之環保工程相關職業員乙級以上技術士擔任

表2 乙級環保工程業之業務範圍及登記條件

業務範圍		承攬二仟萬元以下環保工程（登記工程項目）之設備安裝、施工、維修、代操作
共同條款	資本	公司：實收資本額500萬元；非公司組織：資產淨額1,500萬元或資本額500萬元；財團法人：財產總額1,500萬元
	工程機具	工程製圖器材（含專用桌椅）等共9項
個別條件（技術員）	水污染防治	環境工程、環境科學、土木工程、化學工程、機械工程、電機工程、水利工程等科系畢業者2人以上
	空氣污染防治	環境工程、環境科學、化學工程、機械工程、電機工程、材料工程等科系畢業2人以上
	噪音及振動防制	環境工程、環境科學、機械工程、材料工程等科系畢業2人以上
	廢棄物清理	環境工程、環境科學、化學工程、機械工程、土木工程、電機工程、材料工程等科系畢業3人以上
	土壤污染防治	環境工程、環境科學、化學工程、土木工程、水利工程、農業工程、水土保持學、農業化學、土壤學、森林學、地質學等科系畢業2人以上
	環境監測	環境工程、環境科學、電子工程、電機工程、自動控制等科系畢業2人以上
	備註	1.以上技術員為專任，並應有大專院校以上學歷及2年以上環保工程服務年資。 2.以上技術員得以具有2年以上環保工程服務年資之環保工程相關職業類乙級以上技術士擔任

表3 經核准登記工程項目之環保工程業統計表

83.12.31止

台北市政府建設局					
甲級	水污染防治工程	18	乙級	水污染防治工程	3
	空氣污染防治工程	4		空氣污染防治工程	1
	噪音及振動防制工程	2		噪音及振動防制工程	1
	廢棄物清理工程	4		廢棄物清理工程	0
	土壤污染防治工程	0		土壤污染防治工程	1
	環境監測工程	0		環境監測工程	1
	合 計	28		合 計	7
台灣省政府建設廳					
甲級	水污染防治工程	9	乙級	水污染防治工程	4
	空氣污染防治工程	0		空氣污染防治工程	2
	噪音及振動防制工程	0		噪音及振動防制工程	0
	廢棄物清理工程	0		廢棄物清理工程	0
	土壤污染防治工程	0		土壤污染防治工程	0
	環境監測工程	0		環境監測工程	0
	合 計	9		合 計	6
高雄市政府建設局					
甲級	水污染防治工程	5	乙級	水污染防治工程	1
	空氣污染防治工程	0		空氣污染防治工程	0
	噪音及振動防制工程	0		噪音及振動防制工程	0
	廢棄物清理工程	1		廢棄物清理工程	0
	土壤污染防治工程	0		土壤污染防治工程	0
	環境監測工程	0		環境監測工程	0
	合 計	6		合 計	1
總 計		43	總 計		14

基於水污染防治法、空氣污染防治法等對事業單位之污染防治計畫書應經技師簽證，而環保工程業之管理在制度設計上應與環保及技術等相關法令配合，故環保工程業之業務以辦理設備安裝、工程施工、維護、檢修及代操作為限，至於污染物之檢測則劃歸環境檢測服務業辦理，環保工程之規劃、設計、監造則由執業之環境工程技師或畜牧技師（限畜牧場污染防治）辦理，如工程涉及其他專業技術事項，則由其會同相關執業技師規劃設計、並負連帶責任。但為考慮小規模或零星工程，倘由執業技師規劃設計，則成本將大幅提升，且因技術層次不高，案件數量大，現階段執業技師尚嫌不足，故該規則規定一定標準以下之工程規模，得由環保工程業自行規劃設計並施工，該規模標準則由環保署訂定。

在管理規則訂定後，相關業者應向公司所在地之省（市）建設廳（局）辦理環保工程業及承攬工程項目之登記，超過二年未登記者，喪失承攬環保工程之資格。環保工程業在規則發布後，預料將有以下之變化：

1. 過去部分水處理工程業之營業項目中，除水處理工程承裝外，亦兼營廢氣、廢棄物或噪音處理工程者，將來應依其專業申請承攬該類工程項目之登記，始得營業。而原先水處理工程業登記證則可依規定換發環保工程業（水污染防治工程項目）登記證。
2. 過去未申請水處理工程業登記，但公司、營利事業，或非公司組織，如財團法人、榮工處等證照營業項目有環保工程承攬之業務者，均應於2年內申請環保工程業各專業工程項目之登記。
3. 外國公司欲於國內承攬環保工程者，應依規定申請環保工程業登記，否則不准於國內承攬環保工程。
4. 基於施工與設計分業，原先聘用於工程業之技師，將可能自行開業或受聘於技術顧問機構。

為加強業者自主管理及提升工程品質，該規則規定業者應對其承攬之環保工程由其專任技術員中指定一名為該工程之管理主任，負責工程施工計畫之研究、管理與協調之主辦。工程完工後，應由其會同當初辦理規劃設計監造之技師進行試車，並報請工程起造人（業主）派員檢查。當然，工程規模在一定標準以下者，完工後僅由環保工程業會同業主試車檢查。檢查符合工程合約者，

由業主發給驗收合格證明書，該證明書可作為將來升級及主管機關查驗營業情形之依據。必要時，將來亦可作為業者參與競標，業主選擇發包對象之參考。

該規則因係經濟部依行政職權訂定，為加強業者之管理，主管機關除可依業者違反規定之情節輕重分別處以警告、撤銷登記之處分外，如業者未依命令限期改善違規事項，主管機關並得連續警告，一年內三次警告即撤銷其登記。此外，該規則賦與地方主管機關每三年辦理一次業者登記事項總校正，並查核其營業情形，必要時，主管機關亦得隨時會同有關機關派員檢查業者之營業情形，蒐集有關資料，以掌握業者之經營動態。

為提升業界之技術能力，並使廠商便於選擇優良工程業者及採用優秀技術建造污染防治設備，該規則涵括授權中央主管機關依業者之級別或環保工程類別辦理工程實績或技術評鑑，以表揚及獎勵業者努力研究發展。

三、輔導措施

面對環保工程業管理規則之施行，環工技師簽證規則亦已發布，相信對環保業界在結構上將有所調整。過去政府為提升環保工程業之技術能力及營運體質，除了多次辦理該業從業人員之講習訓練外，對環保工程業承裝之污染防治設備，可由其業主依規定申請投資抵減營利事業所得稅，且進口之污染防治設備及其零組件可申請免徵關稅，均對環保工程業承攬工程時有間接之獎勵誘因。政府亦在租稅減免及資金取得方面提供如下之措施，以塑造環保工程業有利之發展環境：

1. 環保工程業為技術服務業之一種，其應營業需要，購買自動化生產設備或污染防治設備，可依規定申請投資抵減。另業者如進行有關污染防治之研究發展及人才培訓計畫，均可依規定申請投資抵減。
2. 環保工程業已與污染防治器材製造業、廢棄物資源化工廠併列為「污染防治工業」，為政府重點輔導發展之十大新興工業之一，其投資計畫符合「重要科技事業適用範圍標準」，可依法選擇適用股東記名股票享有價款20%之投資抵減，或連續5年免徵營利事業所得稅。又環保工程業之投資計畫符合

「重要產業適用範圍標準」，可在不超過已收資本額2倍之額度內，保留盈餘不予分配。

- 3.環保工程業在營運過程須購置污染防治設備及檢測儀器，可申請適用第三期民營事業污染防治設備低利貨款。
- 4.於承包工程簽約後，環保工程業得向金融行庫申請工程週轉金融資，其額度為工程合約金額之五成。
- 5.環保工程業為創業投資事業之特定投資對象。

四、法令問答

- 1.問：環保工程分為水污染防治等六種工程項目，是否申請環保工程業登記時，同時取得六種項目之承攬業務？

答：由於環保工程種類繁多，各工程項目有其專業技術之分野，依現行污染防治法令及各工程性質將環保工程區分為六種工程項目，規定環保工程業應採專業方式經營其業務。依據環保工程業管理規則第十條規定，業者應備具有關文件申請環保工程業及工程項目之登記。在此管理制度的設計下，業者可依其營業特性、技術人員專長及實績多寡等條件申請登記，故有可能一業者只申請甲級水污染防治之環保工程業登記，也可能一業者申請數種工程項目，而分別登記有甲級或乙級之情形。

- 2.問：環保工程業辦理登記是否應向各縣（市）政府申請？

答：環保工程業之主管機關在中央為經濟部，在地方為省（市）建設廳（局），故業者欲申請登記，應向其公司所在地之省（市）建設廳（局）辦理。省（市）建設廳（局）已印製登記須知及申請表格供業者申請參考。

- 3.問：環保工程業之業務只包括設備安裝、施工、維修、代操作嗎？

答：環保工程業之業務除上述之業務外，依該規則第九條第二項規定，對規模在一定標準以下之環保工程，環保工程業者可辦理該工程之規劃、設計工作，即在某規模標準以下之工程，環保工程業可以統包(turn-key)方式承包。

該一定規模標準之環保工程業經行政院環保署於83年12月12日依該規則公告如下：

• 水污染防治

(1)非屬水污染防治法第十三條所規定應檢具水污染防治措施計畫，經省（市）環保主管機關審查核准之事業所為之水污染防治工程。

(2)事業或污水下水道系統非因受處罰並通知限期改善而改善其水污染防治措施或變更其污泥處理設施功能之工程。

• 空氣污染防治：非環保署公告之公私場所應申請設置變更及操作許可之固定污染源之防制工程。

• 噪音及振動防制、廢棄物清理、土壤污染防治：總工程費新台幣300萬元以下之工程。

• 環境監測：非水污染防治法第二十九條、空氣污染防治法第十二條規定之監測系統工程。

4.問：僅從事代操作環保機關之垃圾焚化廠是否應辦理環保工程業登記？

答：環保工程業登記之業務，係主管機關依其申請登記某種工程項目所涉及設備安裝…等業務整套(package)認可其承攬資格，惟業者登記廢棄物清理項目除承攬環保工程外，另欲代操作環保主管機關之垃圾焚化廠或掩埋場，應依該規則第四條第二項規定，另依公營廢棄物清除處理機構管理輔導及法規定辦理雇用清理技術員等相關事項。但有關業者並不承攬環保工程業務，而只受理環保機關委託操作營運垃圾焚化廠或掩埋場，則無需辦理環保工程業登記，但應依公營廢棄物清除處理機構管理輔導辦法有關規定辦理相關事項。

5.問：環保工程業之完工實績如何認定？

答：完工實績應備具工程合約、統一發票、完工驗收證明等文件予以認定，其金額以後兩者為準。

6.問：外國公司欲在我國承攬環保工程，依該規則第二十八條規定應申請登記，如何辦理？

答：外國公司在國內申領環保工程登記證依下列規定辦理：

- (1)外國公司應依公司法等相關規定辦理認許並請領分公司執照始得在我國內營業。
- (2)外國公司之資本額以其專撥在我國內營業所用之資金為認定標準。
- (3)外國公司之工程實績應先經所在國公證機關公證及我國駐當地之機構簽證。
- (4)外籍技術員之學歷證明應經當地我國駐外機構之簽證，經歷證明得由原任職公司直接出具。且外籍技術員在登記為環保工程業之專任技術員時，應出具自辦理登記日起半年有效之在台居留證。

7.問：公司更名或合併，原有公司之工程實績可否承認？

答：公司更名或依公司法變更組織，或依法辦理合併，如能提出主管機關核准之文件，證明其與原公司有存續關係，其原有之工程實績得以承認。

8.問：對水處理工程及營利事業登記有環保工程業務項目者，該規則訂有二年緩衝登記期之規定，其對各項環保工程之招標資格應如何認定？

答：該規則雖對既有業者訂有二年緩衝登記期限，但依中央法規標準法程序從新原則，如招標單位係依環保工程業管理規則規定投標對象之資格，則自應依該規則辦理相關規定，故業者仍以儘速申請環保工程業登記較有利，以免被排除於招標對象外。惟招標單位仍應注意目前已登記之家數及可能投標之家數，以免因家數過少而予人有綁標之嫌。

9.問：環保工程業之負責人可否登記為專任技術員？

答：環保工程業之董事長或負責人，如具備該規則所訂技術員之資格，且未受雇於其他公司機構者，准予登記為該工程業之專任技術員。

10.問：技能檢定乙級以上技術士得擔任專任技術員之項目為何？

答：環保工程業管理規則第八條規定，環保工程相關職類乙級以上技術士技能檢定合格者得擔任環保工程業技術員，但受雇於甲級環保工程業應具有3年以上環保工程服務年資，受雇於乙級者應具有2年以上環保工程服務年資。技能檢定相關職類項目業經行政院榮委會訂定公告如表4。

11.問：水處理工程業原聘雇之技師離職，是否可繼續承攬水處理工程業務？

答：水處理工程業在環保工程業管理規則第二十七條規定期限內未申領環保工程業登記，其原聘技師員或技術員離職，應另行聘雇原水處理工程業等級所需之技師或技術員，否則主管機關應撤銷其水處理工程業登記證。

12.問：在尚未依規定期限換領環保工程業登記證之水處理工程業，如其公司資本額變更，原領之水處理工程業登記證是否需要變更登記？

答：水處理工程業在規定兩年緩衝登記期限內，如有變更組織、增減資本額、變更公司、商號名稱、變更負責人、遷移地址等情事，如其仍符合原「水處理工程業管理規則」規定應具備之條件，且不違反其他相關法令，可在原工程業登記等級範圍內辦理上述事項之變更登記。

表 4 a. 技術士得擔任環保業工程技術員項目一覽表

環保工程項目 技能檢定項目	水污染 防治	空氣污 染防制	噪音及振 動防制	廢棄物 清理	土壤污 染防治	環境 監測
冷凍空調裝修	v	v	v	v		v
車床工	v	v	v	v		
鉗工	v	v	v	v		
一般手工電鋸	v	v	v	v		
氣鋸	v	v		v		
機械製圖	v	v	v			
室內配線（屋內線路）	v	v		v		v
泥水	v	v	v	v	v	
電器修護	v	v		v		v
工業配線	v	v		v		v
板金	v	v	v	v		
冷作	v	v	v	v		
自來水管配管	v	v		v		
打型板金	v	v	v	v		
鋼筋	v					
模板	v					
汽車修護	v	v	v	v		
牛頭鉋床工	v	v	v	v		
銑床工	v	v	v	v		
重機械修護	v	v	v	v		
化學	v	v		v	v	v
變壓器裝修	v	v		v		v
旋轉電機裝修	v	v		v		v
工業儀器	v	v	v	v	v	v
塗裝	v	v				
電鍍	v	v		v		
配電線路裝修	v	v		v		v

表 4 b. 技術士得擔任環保業工程技術員項目一覽表

環保工程項目 技能檢定項目	水污染 防治	空氣污 染防制	噪音及振 動防制	廢棄物 清理	土壤污 染防治	環境 監測
建築製圖	v	v	v	v		
測量（工程測量）	v			v	v	
石油化學	v	v		v	v	v
內燃機裝修	v	v	v	v		
農業機械修護	v	v	v	v		
穀裝工	v	v	v	v		
升降機裝修	v	v	v	v		
建築工程管理	v	v	v	v	v	
滅火器消防安全設備	v	v	v	v		
配電電纜裝修	v	v		v		
電腦數值控制車床工	v	v	v	v		
下水道設施操作維護	v	v	v	v	v	v
精密機械工	v	v	v	v		
氬氣鎢極電鋸	v	v	v	v		
食品檢驗分析	v					
半自動電鋸	v	v	v	v		
勞工安全管理	v	v	v	v	v	v
勞工衛生管理	v	v	v	v	v	v
勞工安全衛生管理	v	v	v	v	v	v
水系統消防安全設備	v	v	v	v		
化學系統消防安全設備	v	v		v		
警報系統消防安全設備	v	v		v		v
避難系統消防安全設備	v	v	v	v		
電腦數值控制銑床工	v	v	v	v		
物理性因子作業環境測定	v	v	v	v	v	v
化學性因子作業環境測定	v	v	v	v	v	v

表 4c. 技術士得擔任環保工程技術員項目一覽表

環保工程項目 技能檢定項目	水污染 防治	空氣污 染防制	噪音及振 動防制	廢棄物 清理	土壤污 染防治	環境 監測
電腦輔助機械製圖	✓	✓	✓	✓		
儀錶電子	✓	✓	✓	✓	✓	✓
電力電子	✓	✓	✓	✓	✓	✓
數位電子	✓	✓	✓	✓	✓	✓
電腦軟體應用	✓	✓	✓	✓	✓	✓
電腦軟體設計	✓	✓	✓	✓	✓	✓
工業用管配管	✓	✓		✓	✓	
鍋爐操作		✓		✓		
壓力容器操作		✓		✓		
氣體燃料導管配管		✓		✓		
視聽電子			✓			✓
門窗木工			✓			
紡紗機械修護			✓			
織布機械修護			✓			
染整機械修護			✓			
針織機械修護			✓			
油壓			✓	✓		
氣壓			✓	✓		
熱處理				✓		
固定式起重機操作				✓		
移動式起重機操作				✓		
人字臂起重機操作				✓		
重機械操作				✓		
測量儀器修護						✓
電腦硬體裝修						✓