

企業能源效率診斷師認證班

掌握淨零密碼，減碳行動不求人

專家級/實踐級，深植綠色專業能力

■ 課程簡介

全球企業都在追逐淨零！在國際競爭及電價調漲之下，台灣產業如何平衡用電與產量？氣候變遷議題與 ESG 永續浪潮持續催動全球能源管理市場！企業無不為能源管理課題傷透腦筋，能源效率有效提升，將有助於同時降低生產成本及碳排放量，幫助產業盡早達成碳中和，取得綠色商機！

近年來我國綠領人才需求成長快速，2018年至2022年國內綠色職缺成長超過五成。從技能需求角度來看，首先以「能源管理」相關之需求最高；面對淨零永續，盤點我國企業十大綠色技能培訓需求，首要為「節能/能源智慧管理技術」。

為協助企業培育能效診斷專業人才，本課程將由工研院綠能所能源管理專家，擁有輔導與書審稽查超過百家之企業實績，獨家傳授其多年能效診斷實務心法，透過「**要盤查、懂法規、勘診斷、導管理、要落實**」五步驟學習，全面向涵蓋專業知識與實務培訓，培養學員具備能源診斷鑑別能力，並學習節能管理策略導入能力，進一步協助企業實現節能減排和降低能源成本的目標，打造綠色未來。





■ 課程特色

- ◆ **專業認證，永續發展：**完成測驗與能源診斷專題報告，即可取得「**企業能源效率診斷師培訓證明**」，提升在能源管理等領域中找到理想的職業機會。(企業能源效率診斷師認證班適用)
 - 【筆試測驗】:本訓練之測驗成績以 100 分為滿分，80 分為及格。
 - 【專題報告】:完成節能診斷報告一份。
- ◆ **資深講師，專業傳承：**工研院能源管理團隊授課，濃縮 10 年以上實踐輔導經驗，傳授企業能源管理改善熱點與常見樣態，透過手把手教學帶你掌握從策略到實務的節能致勝關鍵。
- ◆ **專業培訓，實戰導向：**診斷管理並兼，全面掌握能源系統評估、資料分析、節能策略制定等關鍵技能；實踐與理論相結合，透過案例分析和模擬專案，培養解決實際問題的能力。
- ◆ **工具彙整，智慧應用：**提供節能工具懶人包，常用計算工具與政府資源一次打包帶走；另外教你 ChatGPT 應用於工業節能，讓能源管理變得智慧化，高效達成綠色診斷與永續實現。

■ 學習目標

- ◆ **瞭解永續發展和環境影響：**學習環境和氣候變化對企業的影響，瞭解永續發展的概念和原則，並探索如何將綠色能源導入企業的永續戰略中。
- ◆ **掌握能源管理知識和工具：**瞭解能源管理系統的運作原理和能源管理相關的標準和法規，學習使用能源監測和評估工具，確保其符合中央主管機關的規定
- ◆ **實踐能源效診斷和綠色能源導入：**通過實際案例和模擬練習，學習如何進行企業能源效診斷和開發綠色能源導入計劃。
- ◆ **成為企業能耗診斷健檢人員：**能帶領成員推展淨零行動相關專案之執行，協助企業導入節能作為，並善用補助資源，降低企業成本。

■ 學員對象

企業能源效率診斷師認證班:

- ◆ 能管人員/環境工程師/永續專責人員：欲了解綠色能源理論、實踐，以提供專業管理建議。
- ◆ 企業管理人員和決策者：欲瞭解能源管理的最佳實踐，以優化企業能源成本和效益。

能源效率熱點實務研習班:

- ◆ 能管人員/環境工程師/永續專責人/對綠色能源感興趣者，需滿足研究或工作需求。

■ 課程內容

課程主題	課程內容	時數	授課講師	授課方式	上課時間
單元一【要盤查】氣候變遷趨勢					
談2050淨零碳排之國際情勢與台灣	<ul style="list-style-type: none"> 全球關鍵趨勢-淨零碳排 因應淨零碳排-國外做法 呼應全球關鍵趨勢-台灣因應做法與提前部屬 因應全球關鍵趨勢-工研院因應做法與提前布局 	1hr	工研院 彭裕民 前副院長/特聘專家	線上自學	開啟帳號後，一個月內無限學習
台灣氣候治理動態與產業碳風險	<ul style="list-style-type: none"> 產業碳風險的衡量、企業碳管理的標準工具、政策工具 臺灣的碳權機制：抵換專案 	80min	中經院 劉哲良 主任		
企業關鍵議題 國際碳關稅&碳權交易	破關稅來襲-企業準備好了嗎？ <ul style="list-style-type: none"> 歐盟打算在 2025 年，開始徵「破關稅」，要依生產過程的排碳高低、對進口商品開徵關稅，以出口為導向的台灣，若未及早因應恐從供應鏈消失 	40min	工研院 綠能所 楊斐喬 經理		
全球暖化 氣候變遷介紹及國際溫室氣體管制背景	<ul style="list-style-type: none"> 全球暖化與氣候變遷介紹 國內外對溫室氣體減量的管制及做法 	0.5hr	工研院 綠能所 蔡維真 副研究員		
國際規範重點解析及盤查範疇認定	<ul style="list-style-type: none"> ISO 14064-1:2018重要內容解析 溫室氣體盤查範疇鑑別 重大間接排放篩選原則說明 	1hr	工研院 綠能所 蔡維真 副研究員		
盤查作業流程及計算說明	<ul style="list-style-type: none"> ISO 14064-1:2018重要內容解析 溫室氣體盤查範疇鑑別 重大間接排放篩選原則說明 	1hr	工研院 綠能所 曾湘捷 副研究員		
溫室氣體查證方法與流程	<ul style="list-style-type: none"> 國際規範14064-1及14064-2重點解析 	0.5hr	工研院 綠能所 徐麗滢 工程師		

課程主題	課程內容	時數	授課講師	授課方式	上課時間		
	<ul style="list-style-type: none"> 內部查證14064-3方式與技巧 現場查證方法及常見缺失說明 						
單元二【懂法規】節能政策概論							
能源效率管制法規(能源查核、能效指標、能說書)	介紹能源管理人員應尊能源法規與注意事項 <ul style="list-style-type: none"> 我國工業節能政策發展歷程 工業節能政策內容 能源大用戶相關法規 輔導與資源應用 	6 hr	工研院綠能所 林志偉博士	實體授課 或 (線上直播)	112/12/22(五) 09:00~16:00		
單元三【勘診斷】節能熱點診斷與實務							
空調+無塵室節能 節能計算實務	工業部門主要耗電來源為空調系統，將介紹量測方式與節能案例 <ul style="list-style-type: none"> 冰機系統效率計算與量測 高科技廠房空調節能案例 	2 hr	工研院綠能所 林志偉博士/團隊專家	實體授課	112/12/23(六) 09:00~18:00		
	<ul style="list-style-type: none"> 冰機系統效率與節電效益計算 	2 hr					
空壓節能 節能計算實務	工業部門前三大耗電項目包含空壓系統，本課程介紹量測方式與節能案例。 <ul style="list-style-type: none"> 壓縮空氣系統效率計算與量測 高科技廠房空壓節能案例 	2 hr					
	<ul style="list-style-type: none"> 空壓系統效率與節電效益計算 	2 hr					
照明節能 節能計算實務	LED照明技術快速提升，介紹如何挑選高效率照明產品與裝設注意事項。 <ul style="list-style-type: none"> 高效率照明設計 照明節能案例 	2 hr				實體授課	113/1/5(五) 09:00~14:00
	<ul style="list-style-type: none"> 照明系統效率與節電效益計算 	2 hr					
單元四【導管理】能源管理系統建置							
資通訊系統建置	<ul style="list-style-type: none"> 能源管理資訊系統(EMS)建置實務 能源管理系統架構 能源量測項目規劃與建置 資料取得與儲存、分析與管理 實務案例分享 	2 hr	工研院綠能所 劉子吉 博士	實體授課	113/1/5(五) 14:00~16:00		
ISO系統建置	<ul style="list-style-type: none"> 能源管理系統(ISO50001)建置實務與節能改善基線計算實務 溫室氣體盤查(ISO14064-1)建置實務 	6 hr	工研院綠能所 林志偉博士	實體授課	113/1/6(六) 09:00~16:00		

課程主題	課程內容	時數	授課講師	授課方式	上課時間
	<ul style="list-style-type: none"> 「經濟部碳估算工具」操作實務 				
單元五【要落實】節能減碳攻略					
再生能源	<ul style="list-style-type: none"> RE100、SDGs與淨零之企業關聯 我國常見再生能源技術介紹 我國再生能源推動現況與法規 電力交易市場與憑證交易 用電大戶義務法規介紹既申報計畫書介紹 綠電導入評估準則 企業綠電推動目標估算、綠電採購與匹配計算 	8hr	工研院綠能所 周承志 專案經理	實體授課	113/1/12(五) 09:00~18:00
淨零碳排新興技術	淨零碳排新興技術：氫能、生質能、CCUS與負碳排技術 <ul style="list-style-type: none"> 淨零碳排技術發展趨勢 氫能技術現況與展望 生質能推動政策與技術簡介 碳捕存再利用技術現況與展望 負碳排技術簡介 	1hr	工研院綠能所 廖啟雯 副組長	線上自學	開啟帳號後，一個月內無限學習
政府資源	減低減碳成本：從能源需求面管理與善用政府資源著手 <ul style="list-style-type: none"> 建置能源管理能力 管理重大能源使用設備能源效率 節約能源-最具效益的減碳措施 善用政府輔導和補助資源 	1hr	工研院綠能所 林志偉博士		
能源管理相關證照(國內外)	因應國際淨零發展趨勢，能源管理已逐漸受到重視，實務經驗並結合具備相關證照，將更能提升競爭力，將介紹國內外能源管理與ISO相關證照	1hr	工研院綠能所 林志偉博士	實體授課	113/1/13(六) 09:00~16:00
企業實務分享	預計邀請對象： <ul style="list-style-type: none"> 電力工業集團公司：推行節約能源措施經驗 電動自行車新星企業：分享建置ISO50001經驗 	1hr	業界專家	實體授課	
測驗及專題實務					
測驗	40分鐘測驗+20分鐘講解(選擇題、問答題)	1hr	工研院綠能所 林志偉博士/團隊專家	實體	113/1/13(六) 09:00~16:00
專題實務	分組專題討論：依據提供的場域模擬情境，分組進行節能改善潛力方向討論，並且使用線上協作方式完成一份節能診斷報告。	3hr			

■ 課程時間及地點

企業能源效率診斷師認證班 (48小時):

1. 實體/線上直播(共計42小時)：12/22(五)、12/23 (六)、01/05(五)、01/06(六)、01/12(五)、01/13(六)。(依實際課表通知為主)
2. 課程地點:實體課程上課地點於<工研院竹東中興院區>(新竹縣竹東鎮中興路4段195號)。
3. 線上自學課程(共計6小時):課程期限：從開啟帳密起，即可進行為期1個月的觀看，在1個月內學員可無限次數的自主學習。

能源效率熱點實務研習班 (26小時):

1. 實體/線上直播(共計26小時)：12/22(五)、12/23 (六)、01/05(五)、01/06(六)。(依實際課表通知為主)
2. 課程地點:實體課程上課地點於<工研院竹東中興院區>(新竹縣竹東鎮中興路4段195號)。

■ 課程費用

	定價	早鳥價 (11/30前報名)	同公司三人以上 團報價(每位)
企業能源效率診斷師認證班(48小時)	43,200元	38,800元	36,700元
能源效率熱點分析實務研習班(26小時)	27,300元	24,500元	23,200元
單元一、要盤查(6hrs)	6,300元		5,300元
單元二、懂法規(6hrs)	6,300元		5,300元
單元三、勘診斷(12hrs)	12,600元		10,500元
單元四、導管理(8hrs)	8,400元		7,100元
單元五、能減碳(12hrs)	12,600元		10,500元

■ 講師介紹：

講師	專長
	<p style="text-align: center;">林志偉 博士</p> <p>•學歷： 清華大學動力機械研究所博士</p> <p>•經歷： 工研院綠能所 / 產業節能服務室資深研究員</p> <p>•專長： 工廠節能管理與診斷、空調與空壓 節能、固態照明與照明節能設計、流程自動化程式開發(RPA)</p>
	<p style="text-align: center;">周承志 專案經理</p> <p>•學歷： 彰化師範大學電機工程學系博士班</p> <p>•經歷： 工研院綠能所 / 能源政策推動組專案經理</p> <p>•專長： 再生能源政策 與法制、企業能源管 理與綠電輔導、綠電評估</p>

■ 報名網址：<https://college.itri.org.tw/Home/LessonData/64FF0F50-7EEC-416F-A48D-F5A3D296C0F9>

■ 課程洽詢：

薛小姐 03-5915497 itri536505@itri.org.tw

曾小姐 03-5917601 sherrytseng@itri.org.tw

■ 主辦單位：工研院產業學院

■ 注意事項：

1. 學員完成報名後，主辦單位將寄發學習帳號、密碼，您可於1個月內無限次觀看各單元影片。
2. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。