

如何依照 ISO 9001:2015 確保專業能力

工研院量測中心 ISO 9001 特約講師樊國紀

一、前言

2015 年新版的 ISO 9001 在 7.2 節能力 (competence) 中，要求組織應決定人員所需能力，確保人員專業能力，培訓人員專業能力。人是系統與流程有效運作最重要的資源，所以管理者最重要的工作之一，應該就是要確保人員專業能力，並使他們發揮最大的潛能。

有一流人才，才有一流的組織或企業，人力資源已成為今日組織或企業興衰的主要關鍵因素，因此如何確保人員專業能力，是非常重要的工作，所以本系列繼續為大家分析 ISO 9001:2015 中的有關能力之規定，並探討在實務中的作法。

二、ISO 9001:2015 之要求

ISO 9001 : 2015 之 7.2 節能力中，清楚的要求組織必須決定、確保與培育人員之專業能力或適任性，詳細要求如下：

組織應：

- a) 決定其管制下，影響其品質管理系統績效與效果之工作人員所需要之能力；
- b) 根據適當的教育、訓練或經驗，確保這些人員的勝任能力。
- c) 適當時，採取措施以取得所需之能力；並評估所採取措施的有效性；
- d) 維持適當文件化資訊以作為能力的證明。

註：適用的措施可包括，例如：提供培訓、師徒指導或現有人員的重新工作分派、聘用或委外有能力的人員。

三、人才的選育用留

人是組織或企業營運最重要的資產，所以選才、育才、用才、留才這些人力資源管理的相關工作是成功營運的關鍵。樊國紀 (2017) 指出，能力要求是選、育、用、留很重要的基礎，如圖 1 所示，有能力要求，才能有效培育工作人員，所以新版 ISO 9001 在 7.2 節要求決定其管制下，影響其品質管理系統績效與效果之工作人員所需要之能力，同時要確保人員專業能力與培訓人員專業能力。

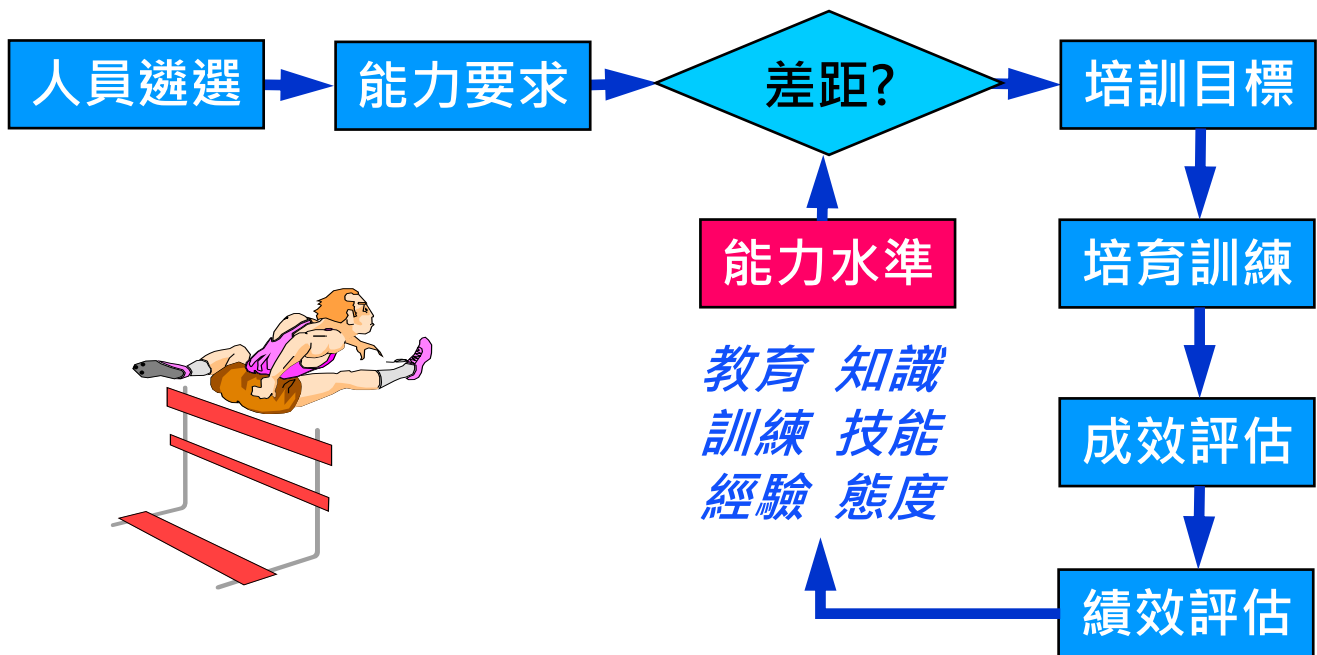


圖 1 能力要求是選、育、用、留的重要基礎。

四、如何建立能力要求

ISO 9000:2015 的 3.10.4 中定義能力為運用知識與技能達成預期結果之能力，所以要建立能力要求，我們可以運用工作分析的結果，經由職務或工作說明書 (Job Description)，定義工作職稱及職位、責任、職責、工作條件及直屬主管等資訊，以及可適任此項工作的工作者所應具備的教育、知識、技巧、能力等資格。

樊國紀 (2018) 研究如何推動知識管理時指出，目前勞動部勞動力發展署為協助提升產業所需人才素質，提升我國人才培訓體系之運作效能，建置職能發展應用平台 iCAP 網站，以職能分析方法，分析發展出完整的職能基準，說明設計工程師、採購專員等各項職務之主要職責、工作任務等工作內涵，以及工作產出、行為指標、知識、技能與態度等能力內涵，提供企業免費下載。所以在運用工作分析，訂定職務說明書時，企業首先可參考如政府 iCAP 網站中以知識、技能與態度所定義之職能基準。

然後在工作分析中，當任務描述、績效指標、職能條件與工作關係等資料收集完成後，組織或企業就可以參考樊國紀 (2017) 之建議，以如表 1 包括能力要求之工作說明、圖 2 能力專業水準分級、表 2 職務與能力矩陣與表 3 能力評估準則之方式，定義能力規範。也就是根據員工要如何做，確認該職位要達到這些期許的績效標準，需要那些知識、技能與態度？同時這些知識、技能與態度，要達到什麼專業水準或程度(Level)？

表 1 說明能力要求之職務說明

職位	電機電子產品測試工程師
主要職責	電機電子產品測試
主要工作	依照標準執行電機電子產品測試工作 運用專案管理如期如質的完成被指派工作 有效與客戶溝通協商測試服務相關事宜
資格要求	電機電子學士或以上學位。 IEC54321訓練或同等級訓練合格。 三年以上產品測試工作經驗。
知識、技能與態度要求	電機電子產品測試的知識 測試標準 IEC54321 的知識 溝通說明技能 報告撰寫技能 儀器操作技能 主動積極與認真負責的態度 專業誠信與親切服務的態度

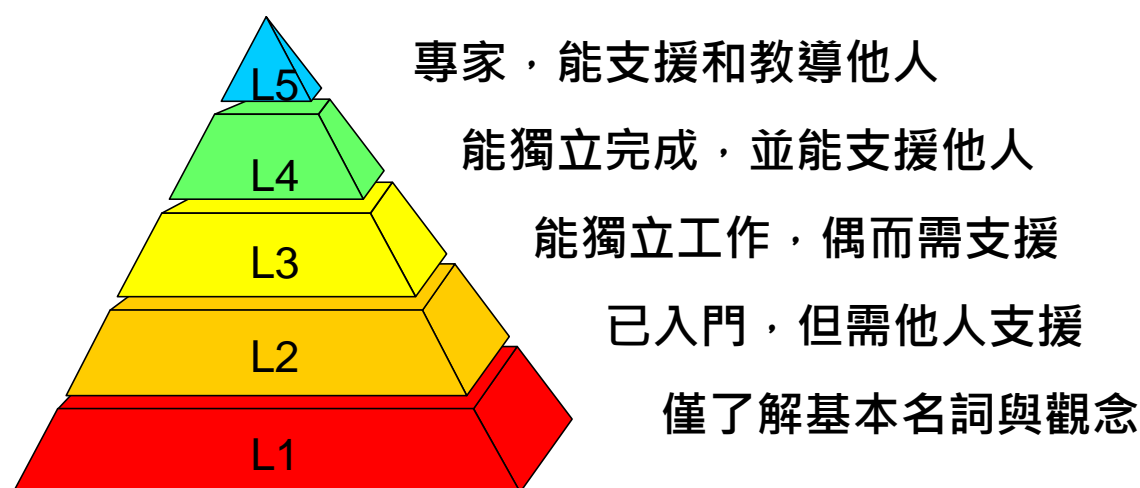


圖 2 能力專業水準分級

表 2 職務與能力矩陣

能力		職務	業 務 代 表	助理測試 工程師	測試 工程師
		知識	電機電子產品測試的知識	L2	L3
	測試標準 IEC54321 的知識	L2	L3	L4	
技能	溝通說明技能	L3	L3	L4	
	報告撰寫技能	L2	L3	L4	
	儀器操作技能	L2	L3	L4	
態度	主動積極與認真負責的態度	L3	L3	L4	
	專業誠信與親切服務的態度	L3	L3	L4	

表 3 能力評估準則

能力項目	電機電子產品測試的知識
能力定義	了解電機電子產品測試的名詞、原理、方法、程序、儀器、可能誤差、數據分析與實務應用。
行為指標	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 能夠清楚說明電機電子產品測試的名詞。 ▪ 能夠清楚說明電機電子產品測試的原理。 ▪ 能夠清楚說明電機電子產品測試的方法。 ▪ 能夠清楚說明電機電子產品測試的儀器。 ▪ 能夠清楚說明測試結果的可能誤差與數據分析。 ▪ 能夠清楚說明產品測試結果的實務應用。

建立了各項職務說明與能力要求，明訂職責與工作內容，以及所需的知識、技能及態度的能力要求，組織就可根據職務說明與能力要求，進行工作的安排及人力的配置，有效完成任務，達成目標。





























若是人員不足，可依照能力要求甄補人力；若是人員素質不齊，可參考能力要求

來規劃訓練課程與培訓方案，同時可如表 4 與表 5 所示，依照能力要求來進行能力評估與能力盤點，所以說職能模式或能力要求是選育用留的重要基礎。

表 4 能力評估

電機電子產品測試的知識	能力評估				
	L1	L2	L3	L4	L5
關鍵行為指標					
能夠清楚說明解電機電子產品測試的名詞。					
能夠清楚說明電機電子產品測試的原理。					
能夠清楚說明電機電子產品測試的方法。					
能夠清楚說明電機電子產品測試的儀器。					
能夠清楚說明測試結果的可能誤差與數據分析。					
能夠清楚說明產品測試結果的實務應用。					

表 5 能力盤點

能力	李國棟	王大明	張朝陽	陳安邦	平均水準
產品技術知識	 4	 2	 4	 4	
IEC 標準的知識	 3	 2	 3	 3	
溝通說明技能	 2	 2	 2	 2	
報告撰寫技能	 2	 2	 4	 3	
協商談判技能	 2	 1	 2	 2	
認真負責的態度	 3	 4	 3	 3	
誠信親切的態度	 3	 3	 4	 2	
平均水準					

五、如何推動教育訓練

依照能力規範，培訓人力人員專業能力時，首先要從企業理念與經營方針，研擬出教育訓練的基本方針，再從各階層人員期待的能力開發，以及現有的教育訓練課程發展出教育訓練體系，然後根據訓練體系實施各階層人員訓練需求重點，並配合年度經營方針策略來制定年度教育訓練計畫。

規劃教育訓練體系時，要進行垂直與水平兩個方面之規劃。垂直部分可以依職位管理辦法的職位分類，區分為一線員工、基層主管、中階主管、高階主管或依職等、職位由低至高作不同的區分。水平部分則可參考如表 6 所示之教育訓練類別，區分為階層別管理發展訓練、專業別職能訓練、專題別訓練、自我啟發等不同訓練。最後再依據不同職等或職級、職位的發展階段，所應接受之不同的教育訓練重點，規劃完成如圖 2 所示之教育訓練體系。

表 6 教育訓練類別

類別	目的與特色
階層別訓練	以提升及強化組織或企業各階層的人力素質為目的。以新進人員訓練與各階層主管之管理發展訓練為主。
職能別訓練	為提升及強化組織或企業各部門專業能力為目的，包括個功能之基礎、專業及問題解決等訓練。
專題別訓練	有關各階層與各部門均可應用之共通性觀念、方法與工具之訓練。
自我啟發	為協助工作人員自我啟發與自我成長，所安排之語言或成長等訓練。

	階層別訓練	專業別訓練	專題訓練	自我啟發
高階主管	經營決策訓練 安全衛生衛訓練 全面品質管理訓練 管理職能訓練 新進人員訓練	行銷企劃、業務推廣 財務會計 電腦資訊 資材採購 人力資源	內部講師培訓 專題研究培訓	心靈成長自我啟發 語文專業 演講座談會研討會
中階主管				
基層主管				
一線員工		基礎作業能力 實習生訓練		

圖 2 教育訓練體系範例

教育訓練體系規劃完成後，組織就應每年就應依照教育訓練體系與年度訓練需求，依照下列程序，規劃年度訓練計畫，執行人員訓練與專業能力考核

一、 鑑定訓練需求

依照教育訓練體系與年度經營方針策略，經由觀察、問卷調查、面談、現存問題分析、工作考核、人事紀錄等各種方法確定訓練需求。

二、 設定訓練目標

依照教育訓練體系與年度經營方針策略，設訂年度培訓目標，譬如完成幾位中階主管的培訓。

三、 擬訂訓練計畫

依據訓練需求或目標，規劃出訓練課程、培訓進度，所需預算、人員配備、困難問題預測、解決方法等說明

四、 執行訓練計畫

依照計畫，執行邀請講師、準備教材、辦理報名、準備場地等工作，並做好相關管控。

五、 訓練回饋

訓練結果或資料應回饋至相關主管與人員，並作好訓練記錄管制。

六、 訓練成果評估

評估訓練計畫是否達成訓練目標，並評估受訓人員是否真的學會了課程中所教授之專業知識，是否真的具備了執行工作所需之專業能力，

訓練評估與考核的方法很多，筆試、心得報告、實作考核等都是可以採用的方法，目前最廣泛使用在評估訓練成效的方法，是由 Donald L. Kirkpatrick 所提出的 Kirkpatrick 模式。

在 Kirkpatrick 模式中，包含了四種方法以評量訓練課程的有效性：

一、 反應評估：

評估的目的是探求受訓學員對課程的反應為何。在這個階段，公司的訓練專員要了解的是學員喜歡這課程之程度，所以一般會從課後的評量問卷中，對課程的內容、結構、教導技巧、講師的能力與風格、學習環境的品質、訓練目標達成的程度，以及改善建議部分加以調查。

二、 學習評估：

評量或測驗學員學到了什麼，包括學員對原則、事實、技能的瞭解和吸收之程度。例如針對新知學習，可以利用紙筆測驗；技能部分則可以利用技能操作方式來衡量學習的成效。

三、 行為改變評估：

衡量在工作上行為改變的程度為何。因為學員學習知識、技能是一回事，但能不能將課程中所學到的應用在工作上，又是另一回事。如果學員不能因學習而改變過去的行為，進而提升工作的績效，則此次的學習就是一種浪費。而評估的方式則可以利用學習前後，學員自己、學員主管、同學及部屬等共同來評量行為是否改變。

四、 效益效果評估：

評量訓練對改善公司績效指標，例如降低流動率、降低成本、改善效率、減低不滿等的效果有多大。

企業組織辦理教育訓練的目的，是期望藉由訓練改變員工的知識、技術、能力，以及傳達組織希望員工知道的其他事項，上述這些改變都朝向有利於組織績效及發展的方向。所以要知道訓練活動是否確實達到其目的及成效，組織或企業在實務中要有效運用 Kirkpatrick 模式。

五、 結 語

人是系統與流程有效運作最重要的資產，一個組織選才、育才、用才與留才的作法是組織成敗的關鍵，所以管理者最重要的工作之一，就是要確保人員專業能力，並使他們發揮最大的潛能。

ISO 9001:2015 組織應決定人員所需能力，確保人員專業能力，培訓人員專業能力。因此企業或組織可以有效運用新版 ISO 9001:2015 規劃建立能力規範與教育訓練體系，在滿足 ISO 9001:2015 要求的同時，也能藉由能力與培訓管理的制度、工具與方法，有效提升與確保企業的核心競爭能力。

參 考 資 料

1. 行政院勞委會職業訓練局 (2007), 企業訓練專業人員工作知能手冊, 取自 <http://mailbox.evta.gov.tw/home.jsp?pageno=201310280003&acttype=view&dataserno=201310030017>, 台北: 勞動部勞動力發展署。
2. 樊國紀 (2002), 如何依照 ISO 9001:2000 執行資源管理, 量測資訊 84 期, 新竹: 工研院量測技術發展中心。
3. 樊國紀 (2017), 新版 ISO 17025 與實驗室人力資源管理, 量測中心教育訓練網, 取自 <http://cmsschool.itri.org.tw/index.aspx>, 新竹: 工研院量測技術發展中心。
4. 樊國紀 (2018), 如何依照 ISO 9001:2015 管理組織知識, 量測中心教育訓練網, 取自 <http://cmsschool.itri.org.tw/index.aspx>, 新竹: 工研院量測技術發展中心。
5. ISO (2015), ISO 9001:2015 Quality management systems - Requirements, Switzerland:ISO.

作者簡介：

工研院量測中心 ISO 9001 與 ISO 17025 特約講師樊國紀



樊國紀為成大土木工程碩士，英國 IRCA 與德國 TRCert 認可 ISO 9001 主導稽核員，現為 TUV Rheinland 台灣分公司特約 ISO 9001 稽核員，曾任 TUV Rheinland 台灣分公司資深專案經理、ABB 台灣分公司品質經理、大陸工程公司品質部經理、工研院量測中心機械認證部經理，有 30 年實務經驗，熟悉 ISO 9001 與 ISO 17025 之理論與實務。