

近年，香港大興土木，樓宇、商場、公共設施、大型基建、交通運輸系統不斷推陳出新。其中「風火水電」項目，是市民安居樂業、安全出行的可靠基礎，背後有賴一班專業的機電業從業員默默耕耘，由勘探、設計、建造、裝配、檢測都必須一絲不苟；而啟用後的維修、保養、管理、更新等，更是數十年的工作承諾，整個產業鏈需求各類型的專業人才，令行業歷久不衰。有志者可以放眼未來，認識機電業多元化的職能專業，參考機電業的晉升階梯，拾級而上，穩步發展，累積學歷與資歷，定能覓得既適合自己，又滿足市場需要的機遇，建立人生事業。

藉 QF 人才增值有法

機電業諮委會與業內各持分者共同制訂的《能力標準說明》，給僱主、培訓機構及僱員定下共同的能力標準基礎。機電業行業培訓諮詢委員會主席冼泳霖說：「我知道坊間已有約三十個機電業『能力為本』課程，包括電機工程、飛機工程、水務工程、消防工程、空調製冷工程及鐵路機電工程等範疇，分別屬資歷架構第二級至第五級，為行業培訓更多合適人才。」近年香港大興土木，大量工程項目吸納人才，現在是進修發展好時機。

冼泳霖身體力行，兼任教育及培訓專責小組召集人，致力培育工作。「機電業已經制定第一級至第二級《能力標準說明》為本教材套，包括電力裝置(行業認知)及(實務技能)(一級)，以及低壓裝置安裝及保養維修(行業認知)及(實務技能)(二級)。現時已有培訓機構根據上述『教材套』，設計僱員再培訓局之就業掛鈎課程，以及多元化的電機工程課程，供有意入行人士及從業員修讀；據統計，上述課程共約有一千八百位畢業生，反應令人鼓舞。」

除了進修，冼泳霖建議具經驗人士可透過「過往資歷認可」機制(RPL)取得資歷。他說：「因應市場的需要，機電業計劃推出關於水務工程(項目管理)(Project Management)的RPL資歷(第四級)，人才可以憑實際工作經驗，通過評估獲取認可的資歷。落實後，業界承辦不同的項目，例如處理大型水務工程，須招聘項目經理時，僱主將會要求申請人具備項目管理的資歷，而人才取得相關的RPL資歷後，求職時便大派用場。」由此可見，機電業涵蓋多個門類，QF緊貼行業發展，深入各個專業，鞏固各門類的人才庫。

機電業行業培訓諮詢委員會副主席

章業堅



學徒制 先就業後進修

近年業界積極吸納和培育人才，應對人手老化、青黃不接的挑戰。機電業行業培訓諮詢委員會(諮委會)副主席章業堅說：「業界普遍支持員工持續進修，不少中學離校生由學徒起步，同時兼讀進修，晉身技術員以至工程師的人才大有人在，過程大約五至六年時間；因着資歷架構(QF)制訂了機電業《能力標準說明》，確立了進修與晉升的方向，客觀的資歷水平，給僱主、培訓機構及僱員定下共同的標準。此外，因資訊流通，求職者對企業的待遇福利、培訓機會等瞭如指掌，如企業安排的培訓及晉升機會，能對應資歷架構級別，給求職者更踏實的信心，有助企業招募人才。」

他認為青少年的成熟步伐不一，機電業的前線崗位重視手藝，非常適合年輕人邊做邊成長：「並非每個人都適應傳統文法中學的學習模式，他們可通過『學徒訓練計劃』，從手作技藝、團體工作中找到樂趣，在崗位漸漸成熟，人才大可重返校園，在公司資助下兼讀進修，以實際經驗支持理論學習，相信更容易掌握，往後向學士學位課程前進，爭取工程師資格，又可同時賺取工作經驗及收入，可見條條大路通羅馬。老師家長為學生子女安排出路時，不妨考慮機電工程，未來發展大有可為。」

累積資歷 創建人生事業 投身機電業 職能多元出路廣

機電業求才若渴，不少企業都樂意吸納年輕畢業生或轉職人士入行，並提供完備的在職培訓。為更進一步支持機電業的長遠發展，提升行業的水平與競爭力，業界翹楚早着先機，在教育局和資歷架構秘書處協助下於機電業推行資歷架構(QF)，並制訂機電業《能力標準說明》，以此確認從業員能力的客觀基準，鼓勵業內人士獲取資歷架構認可資歷，提升從業員的能力水平，推動行業持續發展及專業化，吸引更多年輕人才入行。



機電業行業培訓諮詢委員會主席

冼泳霖

質素保證 QF 連繫發牌制度

資歷架構推行至今，已踏入第十二年，資歷架構秘書處總經理黎英偉指出：「QF提供了一個涵蓋學術教育、職業教育及持續教育的劃一平台。教育局已協助多個業界成立行業培訓諮詢委員會(諮委會)，由行業的主要僱主、僱員、專業團體、監管機構以至政府相關部門的代表組成，全面地反映業內實況與人力需要，而行業撰寫的《能力標準說明》，當中載列不同職能範疇所需要的技能、知識及成效標準，在諮委會的支持下，內容更貼近業界所需，推動職業專才發展。」

將經驗轉化為資歷的「過往資歷認可」機制(RPL)，機電業於2015年12月正式推出，黎英偉說：「機電業不乏『紅褲子』出身的資深從業員，RPL機制協助他們以工作經驗，申請第一至四級的專項資歷，肯定行業所需技能的同時，亦為他們定立學習的起點，毋須走回頭路，向更高的資歷階梯進發。」他指出，現時職業訓練局有幾個與機電工程署註冊電業工程人員(REW)牌照相關課程，其中電工證書(Certificate in Electrician)，持有相關電機工程RPL資歷的從業員，將可以在2020年9月開始正式申請部分科目豁免，可見RPL資歷可以配合發牌制度的要求。



資歷架構
Qualifications
Framework

資歷架構秘書處總經理

黎英偉



看重經驗 招標要求RPL 資歷

香港電燈有限公司營運董事鄭祖瀛, MH，自1979年加入港燈擔任見習化學師，期間不斷進修成為工程師，再躋身高層管理人，正好是進修、培訓與晉升的典範。他非常肯定清晰晉升階梯、客觀標準對人才發展的重要性，他由2004年9月開始參加機電業資歷架構的建立工作，並親身擔任了機電業「廠房機械工程」和「船舶維修工程」兩個門類的《能力標準說明》編撰專責小組召集人，聯繫業界進行廣泛討論，編撰《能力標準說明》，為僱主、僱員及培訓機構奠定了共通的標準。

港燈的工作崗位十分多元化，從興建發電廠到鋪設電纜，以至電錶維修都涵蓋其中，負責的員工需要擁有各類精細的技術，不少員工未必擁有高學歷，但憑工作經驗累積出優秀的手藝。鄭祖瀛認為資歷架構(QF)下的「過往資歷認可」機制(RPL)對他們尤為重要：「機電從業員可以善用過往年資及相關工作經驗為證明，通過評估取得第一至第四級『資歷證明書』，確認他們在職場上的工作經驗和能力，亦可整體提升技術人員的專業地位。」因此，港燈身體力行，一方面鼓勵合適的員工申請RPL資歷，另一方面在招聘時，申請者如有相關RPL資歷更有一定的優勢，因為資歷有客觀的證明。他補充：「外判項目的標書中，我們會要求外判商的團隊要有包括具備相關RPL的人員，確保外判員工的技術水平，肯定其團隊的質素。」

他補充機電業已經制定QF 1至QF 2《能力標準說明》為本的教材套，在「電氣裝配工」的內部培訓中參考了相關的教材套，因為內容貼近市場及行業公認的需要，肯定員工能學以致用，另一方面，教材套大大減省了開發內部培訓的時間，導師可更專注教學工作。

他寄語有意加入機電業的年輕人：「不管任何年代，服務機電工程的人員都應該抱持不斷學習、不怕挑戰、擴闊視野的心態，方可應付業界的高速發展。科技一日千里，港燈會開拓人工智能、大數據、機械人科技各方面的應用；加上環保大趨勢，開發可再生能源、可持續發展都是未來的方向，更需要人才積極增值，領導企業邁向下一個世紀。」

香港電燈有限公司營運董事

鄭祖瀛, MH



跨世代培訓 裝備人才同創未來

香港中華煤氣有限公司的業務得以持續發展，有賴完善的人才培訓制度。中華煤氣工程學院(下稱「學院」)院長杜永明說：「我們的『學徒訓練計劃』早在1967年開始，昔日加入該計劃的青年人，不少已晉升為行政管理人員及工程師。學院在2009年正式成立，不但為學徒和見習行政人員提供有系統的訓練，培訓對象更擴展至內地的人才，學院通過統一集團轄下各個合資公司的培訓項目，提升整體的業務質素。」

杜永明指出在2018年，煤氣公司和職業訓練局共同開辦了本港第一個「燃氣工程專業文憑」課程，屬資歷架構(QF)第四級，他鼓勵學員完成課程後持續進修，銜接至學士學位課程，朝着註冊工程師進發，日後更有機會躋身管理階層。他預告學院下一步是夥拍大專院校提供資歷架構(QF)第五級的銜接課程，為有志繼續進修的人士提供一條龍式的進修途徑。至於中學畢業生則可通過「學徒訓練計劃」，第一年在職業訓練局上課，其後兩年在煤氣公司在職培訓，完成培訓後，學徒可取得八個專業牌照，正式成為註冊技術人員。另外，煤氣公司也通過「見習行政人員計劃」吸納大學畢業生，他們會接受兩年在職培訓，並輪流到公司不同部門學習，成為全面的人才。

香港註冊消防工程公司商會有限公司副主席

何沛森



渴求專才 配合專業制度

香港註冊消防工程公司商會有限公司副主席何沛森說，消防工程從業員要有注重細節的態度，經常留意消防條例實務守則等的更新，以至裝置、部件、物料的更新要求，某一部分失誤，都會令整個消防項目無法達標。「消防工程《能力標準說明》載列了從業員於不同工作職能範疇下的要求，由包括商會在內的業界代表商討整合而成，對講求仔細的消防工程起非常實際的作用，例如設計、安裝、檢查、驗收和調試，都是消防工程最常見的職能範疇，當中清楚列明所需要的技能、知識及成效標準，方便僱主培訓員工，員工亦清晰崗位的要求，令整個行業能夠維持高專業水平。過往經由『師徒制』入行的技術人才，可通過機電業『過往資歷認可』機制(RPL)，以工作經驗換取認可的資歷，為行業保存珍貴的人才與技能。」

展望將來，何沛森表示商會致力擔當業界與消防處之間的橋樑角色，了解最新條例技術規範等發展，定期舉行講座，向會員發放相關訊息；同時又計劃跟本地院校合作，開辦消防工程的不同課程，扣連資歷架構(QF)級別，讓從業員進修有道，掌握最貼近市場需要的技能，取得客觀資歷，支持個人及行業成長。

機電業從業員進階路徑

相關 學士學歷

總工程師/總經理

如總經理，兼管多個部門，負責策劃公司部門整體行政及發展方向。

部門主管/項目經理

屬公司管理層，需帶領多人團隊，或跨部門隊員，負責統籌一個完整項目。一般來說，由起草至完工，一個項目或會歷時數月至三數年。

工程師

註冊工程師，屬中層人員，按範疇專業而定，負責評估、管理、統籌或技術研發等，領導專項團隊。

見習工程師

見習工程師，類似見習行政人員，須於一至三年間輪流負責公司多個範疇，或參與不同項目，包括於地盤工場跟進工程、面見客戶等全面學習。

晉升途徑

大學畢業生由見習工程師起步，一般需要累積5年經驗，可取得相關註冊工程師牌照。同時可向專項發展，例如持機電、屋宇設備工程學士學歷者，可修讀消防工程相關碩士，成為專項工程師，擴闊技能，配合工作經驗加快晉升。

晉升途徑

經學徒及基本工藝課程入行者，可持續進修不同的工程專業，如消防、電機、冷氣及燒焊等相關課程，作橫向發展，擴闊出路。如走專門路線，入行後持續兼讀高級文憑課程、中專教育文憑課程，以至工程學士課程，約需5至7年時間，更有機會考取相關專業的工程師牌照。

中學程度或同等學歷

技術主管/總主管

具備認可管理知識的資深高級技術人員，可以向管理層或總監進發。

技術員

處理各項技術、安裝、維修及報告上級相關問題等工作任務，如持續進修，有助加快晉升至資深/高級技術員或以上。

學徒/半技術工

通過企業開辦的「學徒訓練計劃」，或修讀認可的基本工藝課程入行，時間視乎學歷及表現而定，1至4年不等。

「過往資歷認可」機制轉化工作經驗

「過往資歷認可」機制

Recognition of Prior Learning, 簡稱RPL

目的

- 確認從業員在職能崗位上所累積的工作經驗、知識及能力
- 從業員藉此規劃及訂立進修起點，毋須重複受訓
- 鼓勵從業員積極持續進修、終身學習

申請對象

- 擁有豐富經驗而學歷不高的從業員
- 有志爭取行業認可，以及與工作相關資歷的人士

評估機構

由諮委會推薦之業內相關專業機構，並經由教育局局長委任

認受性

全部均獲資歷架構認可

證書數目

自2008年推行至今，有逾34,000不同行業從業員申請，發出超過 71,000張「資歷證明書」

資助

成功獲取第一至第四級「資歷證明書」後，可即時申請發還100%的評估費用

從業員在職場上累積的工作經驗、知識和技能十分寶貴，他們可以通過「過往資歷認可」機制獲取資歷架構認可資歷。成為進修之外，另一途徑取得資歷架構認可的資歷。截至2020年6月，「過往資歷認可」機制已在十五個行業內正式推行*。而機電業「過往資歷認可」早於2015年12月正式接受從業員申請。

申請機電業RPL簡單四步驟

1 申請資歷認可

於職業訓練局*的網站上搜尋可申請的資歷名單

2 遞交證明

填寫申請表及遞交過往年資 / 相關工作經驗證明

3 接受評估

由職業訓練局*查核或評估

4 獲資歷證明

成功通過者，可獲取第一至四級的「資歷證明書」

*機電業的「過往資歷認可」評估機構為職業訓練局，詳情請瀏覽：
<https://rpl.vtc.edu.hk/em-services/category/13-em-services>

「過往資歷認可」機制轉化工作經驗為認可資歷

機電業從業員申請「過往資歷認可」機制的不同級別（QF第一至第四級），須符合以下年資及相關工作經驗要求。

第一至三級：

在過渡期內，從業員可根據過往的相關工作經驗，並提交相關年資工作經驗證明，申請確認資歷架構第一至三級的資歷，而毋須接受評估。

第四級：

所有申請人均須通過評估(例如筆試、面見)，方能獲取「過往資歷認可」資歷。

涵蓋職能範疇

- ★ 設計、安裝
- ★ 運行、修理及保養
- ★ 檢查、驗收和調試
- ★ 營運管理、項目管理
- ★ 安全、健康及環保
- ★ 市場及銷售



欲申請RPL

☎ 3907 6868



rpl.vtc.edu.hk

欲了解更多資歷架構

☎ 3793 3955



hkqf@edb.gov.hk

過渡期安排：

- ★機電業的過渡期為推行「過往資歷認可」機制的首五年，即由2015年12月15日至2020年12月14日。
- ★在過渡期內，申請第四級的「過往資歷認可」時須接受評估測試。
- ★過渡期結束後，申請第一至第四級的「過往資歷認可」，均須接受評估測試。



QF網址
www.hkqf.gov.hk



機電業行業專頁
www.hkqf.gov.hk/ems



機電業特刊網上版
www.eduplus.hk/QFEM/

(以上資料由資歷架構秘書處提供)