

# 空調業人員認證與培訓

## 興記冷氣電器工程有限公司總經理 曾達遠先生

**澳**門的建造及機電業，隨著本土社會經濟的蓬勃發展，需求亦不斷擴大。自澳門回歸以後，由於博彩娛樂事業的迅速發展，按非官方數據估計，現時單是從事空調制冷行業的人員約2至3千人，增幅達3至5%。

澳門回歸前後，社會經歷了實質上的結構轉型。回歸以前，社會經濟主要依靠內需來帶動建築項目投資。回歸以後，在外資及本地企業的帶動下，加上02年起賭權開放，使房地產及其他行業的投資大為增加。單看2003至2008年，澳門空調設備的投資已超越過往廿年的總額，如威尼斯人渡假村第一期已安裝有4萬8千冷噸、新葡京酒店約有8千冷噸、即將開業的新濠天地亦有3萬6千冷噸裝置。

雖然澳門建造業經歷了史無前例最蓬勃的發展周期，然而特區政府在建設期內未有提供具體資源，對業界的保護力亦有所不足。澳門本土的業界，普遍面對人力、財力的壓力，難以與大型外資競爭。一些企業的資深員工，難免被大型機構挖角，進一步削減企業的競爭力。本土企業在融資困難的情況下，只能從事本地投資者及政府公共工程的中型工程項目。

當本地大型機電項目陸續完成後，如何尋找足夠的本地專業人材負責這些新技術機電設備的正常操作運行和維修工作，正是業界所面對人力資源緊缺的問題。而隨著社會經濟結構轉變及行業轉型，本地空調從業員實有需要透過培訓課程，吸收更多的新技術知識。

2004年，澳門空調制冷商會委托澳門理工學院進行一項《澳門空調制冷業人力及技能資源調查》報告。調查結果顯示，本地機電從業員的平

均年齡為42.3歲，平均學歷都在初中或以下(佔75%)，是急於補充新血及提升技能的一個行業。事實上，除本會外，政府勞工局目前亦有開辦一些第二技能培訓計劃之“制冷技工入門課程”課程為100小時，但未能有效配合市場的實質需求。面對全球一體化的經濟模式，商會期望，政府能協助制定一套既定的中長線行業培訓計劃，以解決人材短缺的根本問題。

過去數年，針對空調業從業員在實務工作上的需要，本會安排了一系列培訓相關工作，包括與商界及供應商合辦研討會及交流會，課題主要涉及產品及技術介紹，亦舉辦了不同講座分別介紹空調機組、水泵、排煙系統及節能系統等等，讓從業員可接收行業的最新資訊。技術培訓班方面，分別開辦如VRV系統技術維修、智控系統培訓等。不過，礙於場地、人力及物力所限，商會只能因應從業員目前的技術水平而安排培訓，每班約30人，班數視乎參與人數而定。但基於本會自身能力問題，始終未能開辦全面持續的培訓課程。至於，到鄰近地區參觀設備生產流程及與友會進行技術交流會議的參與踴躍程度，每次外訪人數平均約30至40人。

本會認為，空調設施是現代都市民生的必需配套設備，行業發展空間會緊跟隨本澳社會經濟發展的需求而不斷擴大，如何吸引新人入行及保障現有空調業從業人員順利過渡，持證上崗，維持業界正常運作，是政府必須關注的迫切問題。本會期望與政府有關部門作多方面研究，以盡早制定全面性的中長線持續培訓計劃。

短期而言，既要考慮維持業界正常人力資源運作及從業人員生計問題，作為一個技術認證的



轉接過渡期，本會建議，政府首要的工作是對空調業從業員的資歷進行確認。例如透過安排從業員參與特定時數的培訓課程，學員的出席率須達80%以上，並獲公司具函，專業單位證明確認，以此為認證入門門檻，然後才按職務範圍或技術能力進行分級。此外，在與國際技術規範接軌的問題上，政府應研究如何參照鄰近地區的職訓考試制度等，以能釐定劃一的標準。

由於建造業技工的專業地位及認受性偏低，目前澳門空調業與其他建造業工種均缺乏年青人入行，導致青黃不接的情況。中期而言，本會建議政府教育部門對本澳現有三間職業學校分別進行重新定位及分類，各司其職分別負責執教不同行業科目。其中一間為建造業技能學校，為整個建造業界提供新血渠道，而課程內設有機電專科，以提升機電行業的社會地位。課程編排方面，除包括理論及基礎培訓外，亦應提供企業日常運作所需求的電子計算機應用軟件培訓(例如：Window project、Autocad 等)，並安排學員到企業進行工地實習課程，實習期滿後由企業給予學員評分，職中導師將評分計算入該學科總分內。中期培訓計劃的目的，既可大大縮短企業對新入職員工的培訓時間，節省成本；站在從業員的角度，亦可提高他們進入行業的門檻技能及工資收入。

長遠而言，本會認為政府應為有意入行的年青人提供持續進修的機會，政府可與大專學院協商開辦「工餘機電或空調副學士及學士課程」，讓此批年青人可通過努力持續進修之路完成大專課程，獲取專業技術員資格。為學員們構建機電行業青雲之路的願景，此舉相信可為他們帶來上進

的動力。當然，專業培訓計劃的制定，可預見的晉升前路，以及機電行業在社會地位的提升等誘因，亦可增加年青人入行的意欲。

本會曾於2004年9月10日向土地運輸工務局提交一份由該局於2004年4月5日向本會發出有關“電業、升降機及自動扶梯、空氣調節技師及承辦商註冊制度行政規章(草稿)”之諮詢文件(公函編號為314/DEPDPO/2004)表達商會的意見，但可惜至今仍未見政府有關部門頒佈該制度的時間表。面對本土機電空調業缺乏一個可依循的統一標準和規範，企業培訓也顯得無所適從。基於不同國家或地域因地制宜的規範準則，外來的培訓制度未必適合應用於澳門本土建設。正因為此，大量五花八門的標準被外資引入澳門，工程質量各有差異。至於已落戶本澳各大機構的各種標準機電設施，經過數年的投入運作，效能各有優劣，但亦有部份質量欠佳的機電設施出現嚴重的機械事故，引至出現人身傷亡事件。

總而言之，要制定全面的人力資源培訓計劃，優化本澳各行業人力資源配對，使本澳有限的人力資源效益得以均衡分配於各行業，提高社會整體經濟效益及城市的競爭力，必須先進行各行業的規範及技能培訓。隨著現今本澳社會經濟正在放緩，大型工程減少之際，本會於今屆的主要會務，是希望透過多與政府溝通，令社會資源得以掌握集中，並計劃開辦短期的實務技術培訓課程。同時，本會亦建議政府考慮加快成立機電專責部門，負責處理行業的長遠發展事宜，並制定行業規範及監管法規；而首要完成的工作，將是對持証上崗的考核認證，以滿足澳門經濟發展的需求，並逐步與國際規範接軌。