

▶ 職業技術的 “PISA” 世界職業技能競賽 (WorldSkills Competition)

文 • 圖 | 黃懿蓮



PISA 2012

前言

PISA2012的結果已於12月公佈，特區政府和教育界都為是次取得進步的成績而高興！在高興之餘，為使佳績得以持續、得以提升，大家也不敢掉以輕心，再加努力，作好準備，使學生能在PISA2015以科學素養為主題的研究及首次全面使用電腦測試中，取得穩健進步的成績。

然而，這項被譽為職業技能界的奧林匹克比賽，筆者認為職業技術的“PISA”——世界職業技能競賽（WorldSkills Competition），對發掘澳門學生的才能、對培養學生動手能力、對加強職業技術教育、對澳門產業適度多元化的經濟發展，以及改變家長對職業技術教育的概念，都有很大的啟示作用。

世界職業技能競賽（WorldSkills Competition）

1. 一個想法，為全世界的年青人帶來一個切磋技術的平台

1946年，第二次世界大戰結束後，百廢待

舉，需要大量技術工人重建飽受戰火蹂躪的歐洲；然而，當時的工人無需接受過培訓便可以進入職場，因而在技術上出現不少問題。西班牙青年會總監安東尼（José António）先生意識到問題的重要，他認為技術工人的將來必須接受過專業培訓，才有專門的技能從事有效的生產。他到處遊說青年人、家長、教師，以及僱主。最後，他的主張終被西班牙一所有名職業培訓中心的校長接納，指派他負責推動職業技術教育的計劃。

為了喚起青年人競爭的精神，他提出舉辦一個大型的職業技能競賽，讓參賽者和參觀者都觀賞到不同職業技術的展現。終於在1950年，第一屆的職業技術競賽在西班牙馬德里舉行，參與者高達四千人。

此後，世界職業技術競賽每兩年，在不同的國家舉行，讓世界各地廿二歲以下青年，一生人只能參加一次，以誠信，公平和透明度的精神，切磋技能；也讓各地培訓機構人員提供交流平台，推動職業培訓發展。



2. 第42屆萊比錫世界職業技術競賽 (2013)

2013年德國萊比錫“第42屆世界職業技能競賽”於7月2日至7日進行，共52個國家/地區，澳門也有參加，共有1007位經各國嚴格訓練和挑選的精英，46項職業技能競賽分別在四個相連的室內大館和一個獨立的室內場館舉行；每一項職業技能的參賽者都有一位專家作輔導，每一位參賽者都被一部錄影機攝錄整個製作過程，其間評判會不定時巡查視察，規則十分嚴謹。

事實，知識與技能、動腦與動手，在職場上可以學以致用，是職業技術教育的重點。由於，職技教育學生的能力並不遜於普通教育學生的能力，而產業對經濟發展尤其重要，其中以資訊科技的產品，更名為國家在國際市場上帶來不少經濟收益。西方國家早已十分重視職技教育，以德國最為著名，不少國家也學習德國的經驗。是次競賽的贊助商之一，就是韓國三星。

能參加世界職業技能競賽的選手大多由職業技術學校培訓出來的，也有些從企業培訓出來的技工。參賽者必須在大會規定的時間內完成。每一項技術絕對是專業的，每位選手須認真地讀懂大會規定的圖則及文字，懂得使用工具，還要懂得運用該行業的知識和技術，有條不紊地把完成作品；也有些項目可以有自由創作的空間；一些平日在澳門不會被視為專業的行業，在大會的規定下，就顯出其專業的一面。

木工：大會規定的圖則，參賽者仔細量度木塊，作品完成後由評判量度是否符合大會尺寸的規定。



園林景觀：每一國家有兩位參賽者參賽，按圖則上指示進行工作，須在範圍內用石塊圍一個園林，建一個小噴水池、造一張木躺椅、砌花圃、鋪石塊路徑、插拱型綠葉門等等，除了有專業知識和技能之外，還需要有很大的力氣才可完成，這對於個子較高的歐洲國家選手是較為有利的。



其他比賽項目，例如：



車身修理



砌磚



飛機維修



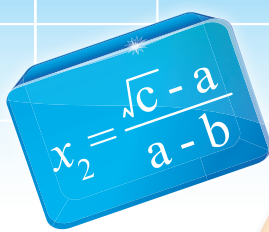
鋪牆地磚



水管及暖氣（酒店浴室）



抹灰和石膏板系統



糖果/糕點——朱古力



餐飲服務

同國家對職業技術教育的成效，以及勞工市場、青年人就業情況，對國家經濟發展的重要性。

3. 澳門參加世界職業技能競賽

據根澳門勞工事務局的資料，澳門參與“世界職業技能競賽”的工作，由澳門勞工事務局和生產力暨科技轉移中心合作組織，藉參加國際性的職業技能競賽活動，加強與全球職業培訓機構的交流，吸收先進培訓技術；透過競賽提升澳門青年人對職業培訓的重視和興趣，擴闊視野，提高技能水平，協助他們規劃職業生涯的目標和方向。

澳門於1983年加入國際職業技能訓練組織，成為世界職業技能的競賽成員國/地區之一，並於1985年開始派出本澳青年參賽，其後參加了1988於澳洲悉尼、1989於英國伯明翰、1991年於荷蘭阿姆斯特丹、1995年於法國里昂、1997年於瑞士聖嘉蘭、2001年於韓國漢城（今首爾）、2003年於瑞士聖嘉蘭、2005年於芬蘭赫爾辛基、2007年於日本靜岡、2009年於加拿大卡加利、2011年於英國倫敦，以及2013年第42屆於德國萊比錫舉行的“世界職業技能競賽”。（表2）

2013年的競賽在德國萊比錫舉行，澳門11名選手參加10個競賽項目，包括有：

第42屆萊比錫世界職業技術競賽的結果，獲金牌最多的，亞洲是韓國，獲10面金牌；歐洲是瑞士，獲8面金牌；其次台灣地區獲6面金牌；日本獲5面金牌。其餘還有獲銀牌、銅牌和優異獎（見表1）。從比賽結果，也反映不

- IT/Software Application 資訊軟件商業應用
- Fashion Technology 流行時裝技術
- Floristry 花藝設計
- Web Design 網頁設計
- IT PC/ Network Support 電腦網絡配置
- Ladies/Men Hairdressing 女士/男士髮型設計
- Mechatronics 機電一體化
- Information Network Cabling 通訊網絡電纜安裝
- Electrical Installations 電氣系統安裝
- Beauty Therapy 美容護理



流行時裝技術



花藝

社會文化司張裕司長以非高等教育委員會主席的身分率領非高等教育委員及本澳學校領導到歐洲考察，前往參觀第42屆萊比錫世界職業技術競賽，並向澳門參賽者支持和打氣。



澳門參加者的剪影





信息網路鋪線



網絡設計（獲銀牌）

澳門在第42屆世界職業技能競賽的結果，有如PISA一樣，與國際比較，參加10項目中，共取得1個銀獎及6個卓越表現獎章的佳績，為歷屆最高。澳門各競賽項目的總平均成績為506分，於47個參賽國家/地區當中名列第16位，平均成績與德國、新加坡、荷蘭相差不到1分，排名更高於澳洲、芬蘭、法國、丹麥等。

4. 發展職業技術教育，為澳門培訓專業人才

從“世界職業技能競賽”參賽者的專業顯示出職業技術教育與以往已有所不同，並非像以往一樣只為勞工市場培訓勞動工人，而是培訓專業的人才。澳門發展職業技術教育，為澳門培訓專業人才，也須配合澳門職場上所需的，使人才有就業的機會。

綜觀澳門參加“世界職業技能競賽”的歷屆表現中，獲獎多與資訊科技相關的職業技能，其中網頁設計為澳門的強項，應加強相關的課程，培養在澳門職場上，所需資訊科技的技能人才。

此外，花藝設計、時裝設計均具有潛質。職業技術教育可開設花藝課程，將來可為本澳大型酒店花藝裝飾提供所需的人才；澳門為東西文化交流之地，而在職業技術教育中，加強時裝設計人才的培養，例如本屆參賽選手所設計的時裝具東西方的特色和品味，可以為本地創立具特色的時裝品牌，近日隨着大型酒店舉行時裝表演中，本地的時裝設計者有機會與國際設計者同台表演，對於有潛質的學生將有很大的發展機會。

澳門被國家定位為世界旅遊休閒中心，提供多國美食，高水準的烹飪技術和餐飲服務，尤其重要。在職業技術教育方面，只有旅遊學院開設相關課程，中學也開設，對於那些有興趣從事旅

遊業烹飪技術和餐飲服務的學生，提供一個發展的機會，為未來就業作準備。

參考第42屆世界職業技能競賽參賽的國家/地區中，韓國、瑞士等國家之職業技術教育，借鑑澳門可行的，思考在人才培訓工作，全面


研究有關培訓機構，課程設置、人力資源、市場需求、就業情況、地區發展等，為澳門未來發展所需的人才，實施職技教育的計劃，作整體的規劃。 

表 1 :

WorldSkills Leipzig 2013——成績					
	項目	金牌	銀牌	銅牌	優異 (兩岸四地)
1	Polymechanics/Automation 自動化	巴西	德國，韓國， 瑞士		
2	Information Network Cabling 信息網絡佈線	日本	新加坡	韓國	中國，澳門， 香港
3	Manufacturing Team Challenge 製造團隊挑戰	韓國	日本	荷蘭	中國
4	Mechatronics 機電一體化	巴西	台灣地區，挪威	德國	中國，澳門
5	Mechanical Engineering Design 機械工程設計	瑞士	韓國，巴西		台灣地區，中國
6	CNC Turning 數控車床	泰國	韓國	日本	台灣地區
7	CNC Milling 數值控制銑床	韓國，巴西		中國，瑞士	台灣地區
8	Architectural Stonemasonry 建築石匠	奧地利	法國，英國， 日本		
9	IT Software Solutions for Business IT軟件解決商業方案	韓國	新加坡，巴西， 瑞士		台灣地區， 澳門，香港
10	Welding 焊接	韓國	美國，巴西	澳洲	中國，台灣地區
11	Print Media Technology 打印介質的技術	瑞士	德國	中國	
12	Wall and Floor Tiling 鋪牆地磚	德國，瑞士， 奧地利		法國	台灣地區，中國



WorldSkills Leipzig 2013 — 成績

	項目	金牌	銀牌	銅牌	優異 (兩岸四地)
13	Autobody Repair 車身修理	日本	台灣地區	瑞士， 英國，德國	中國
14	Aircraft Maintenance 飛機維修	愛爾蘭	瑞士， 新西蘭	英國， 芬蘭	
15	Plumbing and Heating 水道及發熱	愛爾蘭， 奧地利， 意大利		韓國	
16	Electronics 電子	台灣地區， 瑞士		日本， 韓國	
17	Web Design 網頁設計	韓國	澳門	伊朗	中國， 香港
18	Electrical Installations 電器安裝	日本， 瑞士		韓國， 瑞典， 英國	中國， 台灣地區
19	Industrial Control 工業控制	瑞典	日本	巴西	
20	Bricklaying 砌磚	英國	丹麥， 奧地利， 意大利		台灣地區
21	Plastering and Drywall Systems 抹灰和石膏板系統	台灣地區， 德國		韓國， 愛爾蘭	
22	Painting and Decorating 繪畫和裝飾	奧地利， 法國		台灣地區	
23	Mobile Robotics 流動機器人	韓國	伊朗	日本	中國， 台灣地區
24	Cabinetmaking 高級細木工	英國	芬蘭	奧地利， 意大利	台灣地區
25	Joinery 細木工	瑞士	法國， 奧地利， 台灣地區		
26	Carpentry 木工	韓國	瑞士	德國	
27	Jewellery 珠寶	韓國	澳洲， 伊朗， 巴西		台灣地區
28	Floristry 花藝	台灣地區， 韓國		芬蘭	澳門

WorldSkills Leipzig 2013 — 成績

	項目	金牌	銀牌	銅牌	優異 (兩岸四地)
29	Hairdressing 理髮	法國	中國	韓國	台灣地區
30	Beauty Therapy 美容治療	台灣地區， 新加坡		瑞典	香港
31	Fashion Technology 服裝技術	芬蘭	法國	台灣地區， 瑞士	澳門
32	Confectioner/Pastry Cook 糖果/糕點廚師	韓國	法國	台灣地區	
33	Automobile Technology 汽車技術	澳洲	韓國，意大利	瑞士	中國
34	Cooking 烹飪	奧地利	法國	台灣地區， 挪威，瑞士	
35	Restaurant Service 餐飲服務	瑞士	澳洲，台灣地區， 德國	奧地利	
36	Car Painting 汽車繪畫	瑞士	瑞典	挪威，丹麥	
37	Landscape Gardening 園林景觀	瑞士	德國	奧地利	
38	Refrigeration and Air Conditioning 製冷與空調	加拿大，韓國		台灣地區， 巴西，中國	
39	IT Network Systems Administration IT 網絡系統管理	日本，新加坡		台灣地區	澳門
40	Graphic Design Technology 平面設計技術	巴西，印尼		台灣地區	
41	Health and Social Care 健康與社會保健	新加坡	芬蘭	意大利	
42	Construction Metal Work 建築金屬工作	韓國	日本，芬蘭	奧地利	中國
43	Sheet Metal Technology 金屬板技術	台灣地區	巴西，韓國		
44	Visual Merchandising/ Window Dressing 商品展示設計/粉飾櫥窗	荷蘭	拉脫維亞	巴西	
45	Prototype Modelling 原型建模	台灣地區	泰國	印尼	
46	Plastic Die Engineering 塑料模具工程	日本，泰國		台灣地區	中國

*資料來源：<http://www.worldskills.org>，筆者整理。

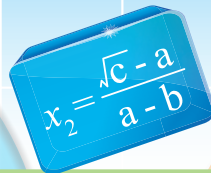


表 2 :

2003年至2013年澳門區參加世界職業技能競賽之獲獎情況

參賽年份/屆別	獲獎項目	獲得獎項	備註
2013年 (第42屆)	網頁設計 (Web Design)	銀獎	<ul style="list-style-type: none"> • 卓越表現獎的成績須達500分或以上； • 在52個參賽國家/地區中，澳門成績排名24； • 本屆獲獎成績為歷屆最佳。
	機電一體化 (Mechatronics)	卓越表現獎章	
	軟件解決商業方案 (IT Software Solutions for BusinessIT)	卓越表現獎章	
	花藝設計 (Floristry)	卓越表現獎章	
	流行時裝技術 (Fashion Technology)	卓越表現獎章	
	網絡系統管理 (IT Network Systems AdministrationIT)	卓越表現獎章	
2011年 (第41屆)	流行時裝技術 (Fashion Technology)	銀獎	
	網頁設計 (Web Design)	銅獎	
	機電一體化 (Mechatronics)	卓越表現獎章	
	花藝設計 (Floristry)	卓越表現獎章	
2009年 (第40屆)	花藝設計 (Floristry)	卓越表現獎章	
	網頁設計 (Web Design)	卓越表現獎章	
	流行時裝技術 (Fashion Technology)	卓越表現獎章	
2007年 (第39屆)	網頁設計 (Web Design)	銀獎	
	資訊系統應用 (IT/software application)	卓越表現獎章	
	電氣系統安裝 (Electrial Installations)	卓越表現獎章	
2005年 (第38屆)	網頁設計 (Web Design)	銅獎	
	資訊軟件應用 (IT/Software Application)	卓越表現獎章	
2003年 (第37屆)	網頁設計 (Web Design)	銅獎	

資料來源：勞工事務局

黃懿蓮

教育暨青年局學校督導協調員。