

新北市技職教育發展

新北市政府教育局技職教育科科員 金忻瑩

新北市政府教育局技職教育科專員 蔡秉欣

壹、技職教育在新北

一、萌芽期（101年以前）

86年設立鶯歌工商（設立陶工、美工、廣設、資處與資訊5科），每年提供約700個入學名額，為當時第一所由地方政府創辦之職業學校。此外，本市亦配合教育部，於國中二年級辦理「職業試探與輔導活動」，三年級辦理「技藝教育班課程」，各國中透過技藝教育辦理各項職業試探與輔導活動，為本市技職教育的起點，此階段亦稱為「新北技職1.0」。

二、奠基期（102年-105年）

102年本市境內國（私）立學校改隸為市立學校，教育局也因應學校改隸，進行組織調整。擴增原有中等教育科編制，增置「技術及職業教育股」，負責本市國中技藝教育、高級中等學校技職教育等相關業務，統籌本市技職教育。期間為因應原國（私）立學校之改隸，設有專業群科學校達24所，每年提供超過2萬5,000個就學機會。新北市於101年宣布高中職旗艦計畫，以5年18億元的經費，打造卓越學校。其中用於技職教育的相關經費，101年到104年間高達6億1千900萬，重點改善放在「高職特色發展」、「技職產學聯盟」與「深耕國中技藝教育」。

此時期，大幅改善本市高職學校之設備，並協助各校發展特色課程，國中技藝教育也獲得相當的資源挹注，奠定本市技職教育發展的基礎。104年為建立一貫化的技職人才培育體系，並配合新公布的《技術及職業教育法》，開始推動「Career and Future—新北市打造前瞻技職人才計畫」

（圖1），為新北市的技職教育設立發展藍圖，成為本市技職教育發展的根基，此階段也稱為「新北技職2.0」。



圖1 Career and Future—
新北市打造前瞻技職人才計畫

三、全面期（106年之後）

為宣示本市重視技職教育之決心，並且能更完整規劃本市技職教育之發展，於106年2月成立「技職教育科」，統籌規劃本市技職教育，並且整併「創客教育」讓務實致用與動手做理念結合，同時配合中央新公布的《技術及職業教育法》，進行一貫化的人才培養。此時期本市技職教育獲得全面性的發展，在奠基期的基礎下，擘劃本市技職教育科的藍圖。

而本市也配合新訂頒之《技術及職業教育法》，全面推動「新北技職3.0」（圖2）之系統性技職教育政策，重視全人職涯發展，並針對「職業試探教育」、「職業準備教育」、「職業繼續教育」三階段歷程進行整體性規劃，提出「從職涯認識到技藝接軌歷程普及與陪伴」、「從學用合一的創新創發與就業接軌」、「從職涯導向概念下的職能對應與跨域增能」三大政策目標，讓新北市成為培育符合國家及產業發展需求之人



圖2 新北技職3.0

貳、新北市技職教育現況

一、國民小學職業試探教育

新北市國民小學職業試探暨體驗教育係指，以「試探發展」、「人的生活」及「職業啟發」為發展主軸，透過認知與體驗方式，促發學生連結自我與工作世界為目的。本市共設有10所「職業試探 體驗教育中心」，分別為新泰國中、鶯歌國中、正德國中、五峰國中、板橋國中、三民高中、大觀國中、瑞芳國中、樟樹國中及福營國中，課程設計概分為工業、商業、農業、家事、海事水產及藝術等六大類，以建立學生的職業類群之概念與認知。

本市國小學生職業試探暨體驗教育活動，從104年度開始固定於寒暑假辦理職業試探育樂營

活動，並於本市兒童月加開職業試探暨體驗教育活動，從104年至105年底共辦理105場次，提供2,910人次國小生參與職業試探機會，成果卓越，未來將擴增服務特教生職業試探，讓學生可以增加對職業與工作世界之認識、建立正確職業價值觀與工作態度、以及提供職業試探與興趣探索機會的三大目標。（表1）

二、國民中學技藝教育

國中技藝教育係對國中九年級學生，具有技藝學習性向、興趣者所開設的職業試探課程，提供其對生涯認識。本市投入充足經費積極擴大開辦專班、合作班及自辦班，並辦理技藝競賽及充實教學設備。因此，參與學生相當踴躍，從100學年度開始參與人數由6,658人增長至104學年度7,023人，不論是在開辦班級數、校數與參與人數都有顯著的成長。

這些對技藝有興趣學生，透過國中技藝教育課程綱要設計實用有趣課程，了解自我發展潛能趨勢，及培養未來升學與就業的選擇能力，透過專業群科特色招生管道，不須採計會考成績，僅須通過術科考試，即可進入本市公私立高中職校就讀喜歡的科別，因此，本市國中技藝教育近年來持續受到學生和家長肯定，成效卓越。（表2）

表1 新北市國小學生職業試探暨體驗教育活動統計表

105年度國小學生寒假職業試探育樂營			
年度	承辦學校	場次	學生數
105年度	4	19	492
104-105年度國小學生暑假職業試探育樂營			
年度	承辦學校	場次	學生數
104年度	2	3	78
105年度	6	37	926
其他			
年度	承辦學校	場次	學生數
104年度	3	26	882
105年度（兒童月）	6	20	532

表2 新北市100至104學年度國中技藝教育課程開班比較表

學期	技藝教育專班		合作式		自辦式		國中技藝教育課程總計			
	班數	人數	班數	人數	班數	人數	國中校數	職群數	班數	人數
100學年度第1學期	12	264	201	5,450	50	944	77	11	263	6,658
101學年度第1學期	9	187	188	4,698	56	1,095	77	11	253	5,980
102學年度第1學期	8	163	204	4,900	51	989	79	12	263	6,052
103學年度第1學期	8	183	237	5,821	49	1,056	79	12	294	6,877
104學年度第1學期	7	146	253	6,012	46	865	79	12	306	7,023

除了開辦國中技藝班，本市也自101年起開始舉辦暑假職業試探育樂營，103年開辦寒假職業試探育樂營提供的試探體驗課程包含「商業管理」、「土木建築」、「家政」、「餐旅」、「電機電子」、「農業」、「動力機械」、「設計」、「機械」、「食品」、「藝術」、「應用外語」、「綜合職群」，共計13個職群主題。

歷年提供超過2萬5,000個名額給國中生參加，營隊特色充分呈現各個職校發展特色與未來工作場域的面貌，例如虛擬實境（VR）、創客實作主題，培養學生未來需要了解及學習的「科技素養」，並在「整合、自學、實作與創意」概念引導下，鼓勵學生動手實做且樂於分享，以今年2月開設的電機電子職群的「Arduino先進微控制器實作營」就是運用豐富的軟硬體資源與感測器結合，以Arduino與圖控程式S4A帶領學生進入資訊應用學習領域。這些資源都是為了引導國中學生，能試探自我性向，進行職業試探，進而能普及提供學生對職業之認識、探索及體驗的教育。

三、技術型高級中等學校及普通型高級中等學校附設專業群科

技術型高級中等學校及普通型高級中等學校附設專業群科，係指招收國中畢（結）業或具有同等學力者入學，修業三年，以取得高級中等學校畢業證書。為因應不同學生的需求，本市也辦理進修學校、建教合作

班、及實用技能學程等班別，在學制與班別上的多元，讓本市更能以學生為中心，重視學生的適性發展，讓具有技藝傾向、就業意願與學習一技之長的學生，能在適合的環境中學習，也提供社會穩定的技術能力。105學年度本市共有24所設有專業群科的學校，共有13個職群，學生人數13,221人。

而本市近年來也透過招生科班調整各個職群的人數，從下述表格可以看到，本市專業群科以餐旅群為主，第2大職群為商業與管理群、第3大職群為電機與電子群，符合本市以服務業、工業和商業為主的經濟型態。近年來，因應少子化浪潮，以及產業結構調整，在商業管理群的調減人數最多，其次是電機電子群，調增科班的部分，則是以外語群、動力機械群為主，整體而言，因應少子化浪潮各職群整體核科班人數，都為逐年遞減的狀態。（表3）

參、新北市技職教育特色

一、人才培養的一貫化

本市技職教育以職業教育法為根基，重視全人職涯發展，在「職業試探教育」以提供學生職業試探機會，建立正確職業價值觀為目標。透過職業試探技體驗教育中心、國中技藝班、寒暑假育樂營等政策，讓職業教育全面普及到國中小階段，學生可以提早認識工作世界的樣貌，進行性向的探索。

而「職業準備教育」階段，我們透過特

表3 各學年度核科班職群人數增減表

群別	102學年度	103學年度	104學年度	105學年度	106學年度
土木與建築群	167	155	155	155	155
外語群	364	364	454	504	554增
動力機械群	1242	1156	1196	1260	1300增
食品群	54	54	54	54	54
家政群	2,540	2,540	2,486	2,414	2,418
海事群	200	200	200	200	200
商業與管理群	5,370	4,866	4,510	4,112	3532減
設計群	2683	2731	2711	2711	2567
藝術群	1,552	1,702	1,854	1,904增	1,854
農業群	80	80	80	80	80
電機與電子群	4,086	3,669	3,459	3,298	3,079減
機械群	1,705	1,633	1,489	1,385	1,430減
餐旅群	6035	6194	5836	5352	5400減
總計	26,078	25,344	24,484	23,429	22,623

色招生提供特殊管道，徵選具有強烈職業性向的學生進入專業群科就讀。就學期間讓學生在技術上，能築底培養每個學生的實作能力，輔導學生取得丙級、乙級等相關證照。此外，我們也積極栽培技藝競賽選手，拔尖技術能力卓越的人才。另外，積極與業界進行產學合作等相關政策，都是我們在職業準備教育階段，希望能達成提供學生就業所需之職能，讓學生能學用合一，進而培養創新創發的能力。

在「職業繼續教育」階段，我們以在職者與轉業者為目標，未來將建立職業培能平台，整合職訓中心、勞工大學與產經大學等機構，訂定各群科與企業職種職能資歷對照表，以學習履歷進行動態式就業媒合。此外，未來將因應產業特殊及市場缺工，例如長照市場、幼教市場進行訂單式人才培育，全面發展職業繼續教育。三階段的人才培育，以全人職涯發展為中心，輔以各階段的政策，讓本市的技職教育人才培育一貫化，是本市技職教育的重要特色。

二、技術能力的拔尖與築底

(一)技術能力的拔尖

本市自103學年度辦理「金手培訓計畫」整合各方資源以提升選手實力，透過在各校選訓、共同基地集訓、辦理技能觀摩和模擬競賽等活動，厚植技藝選手實力，形成新北市的作戰團隊，讓學生技術能力能拔尖卓越，並在相關競賽中獲得優秀名次。

除了，賽前的培訓機制，本市也選送競賽獲獎同學與指導教師一同遠赴澳洲、德國和日本進行為期一至二週的職業技能深化研習，透過產業參訪實習、海外技能研修、讓師生共同參與提升相關專業技能，並開拓學生與教師的眼界和視野。從103學年度開始，至今已選送63位學生與14位老師出國研習，讓技職人才的培育國際化。

(二)實作能力的築底培養

在實作能力的培養上，本市協助學校開辦專業證照班，輔助學生考取丙級

與乙級證照，達成一生雙職證照的目標，學生具備基礎的技術實作能力，讓證照與實作能力合一，提升學生就業力及專業證照之效用。此外，我們也透過補助報名費的方式，鼓勵教師考取乙級證照，以提升教師的實務操作能力，達成提升教學品質的目標，並增進學生的專業技術能力。

三、產學合作的緊密結合

(一) 學生層面

本市開辦多種類型的產學專班，讓學校與產業界緊密結合，例如建教合作班每年提供1,800個名額，不論是透過輪調制、階梯式，都讓學生可以在就學期間進入職場，除了在學校中修習專業課程，也接受職業技能訓練。此外，我們也開辦就業導向專班、產學攜手專班與產業特殊需求類科，讓學校教育與產業界緊密結合，提升學生就業能力。

再者，本市在職業學校也成立多所人才培育中心，負責產學合作計畫，例如：淡水商工成立「新北市餐旅人才培育中心」，結合淡水商工餐飲管理科資源，開辦餐旅群教師專業技能認證課程，將業界師資拉進校園，傳授技術和動態給教師們，再由教師將這些種子帶回學校深耕。瑞芳高工成立「土木建築技術人才培育中心」與中華民國營造業總工會、新北市營造職業工會、台灣熊建築工程促進會、各相關領域科技大學與技術學院（臺北、健行、萬能、東南、中國、中華及德霖科大）及政府職訓單位進行深度合作，開辦訓練課程，引入業界及科大資源，加乘學校職業教育的效果。這些都是替學校引進業界資源，讓產業與學校能緊密合作，達到技職教育務實致用的目標。

(二) 教師層面

新北市為增進本市專任教師之專業知能，強化教師業界實務經驗，縮短學用落差，從102年就開始開辦專業群科教師赴公民營機構研習，前兩年以職群為主題，和不同公民營企業機構合作開辦研習活動，搭配企業參訪，藉由實地訪視，了解產業界的工作內容。105年更以全國首創採跨群科實務研習方式辦理，以「咖啡」為主題，融合「餐旅群」、「商業與管理群」及「設計群」等相關領域專業知能，規劃從採收咖啡豆到烘焙、沖調、包裝及行銷等一系列跨領域課程，期望藉由提升教師跨領域的專業知能及職場所需之實務經驗，培育出符合產業需求的跨領域技職人才，也讓企業經營的理念拓展至教育現場，協助學校發掘產學合作的潛在機會，也提升學生未來的競爭力及就業機會。

肆、未來展望（代結語）

新本市為打造跨領域人才，協助區域產業及經濟發展，打造務實致用的技職教育，於106年成立技職教育科專責相關業務，顯示本市對於相關業務推動的決心。此外，本市配合新訂頒之《技術及職業教育法》，率全國之先全面推動「新北技職3.0」之系統性技職教育政策，重視全人職涯發展，並針對「職業試探教育」、「職業準備教育」、「職業繼續教育」三階段歷程進行整體性規劃，提出「從職涯認識到技藝接軌歷程普及與陪伴」、「從學用合一的創新創發與就業接軌」、「從職涯導向概念下的職能對應與跨域增能」三大政策目標，希望能改善社會對技職教育的觀點，充分提供產業發展所需的優質技術人力，讓新北市成為培育符合國家及產業發展需求之人才基地。