

# 臺北市技職教育政策綱領



技職領航、璀璨未來

中華民國 107 年 7 月

(臺北市政府 107 年 7 月 18 日府授教中字第 1076021361 號函訂定)

# 目錄

壹、前言 .....	1
貳、技術型高級中等學校之課程發展沿革 .....	2
參、現行技職教育問題 .....	4
一、傳統學術導向的教育思維導致技職教育不受重視 .....	4
二、技職教育普通化影響學生務實致用能力 .....	5
三、少子女化浪潮衝擊技術型高中就讀意願 .....	5
四、學生高中階段畢業後之職涯發展選擇問題 .....	6
五、全球化與產業結構的變革影響技術型高中的定位與發展 .....	8
肆、臺北市技職教育發展願景 .....	8
伍、技職教育推動政策、推動策略與執行方案 .....	9
一、扎根育苗與推動適性發展 .....	10
二、發展創新課程與教學 .....	13
三、務實導向與策略聯盟 .....	16
四、優化教學環境與設施 .....	20
五、提升國際移動力 .....	22
陸、經費 .....	24
柒、結語 .....	24

# 臺北市技職教育政策綱領

臺北市政府 107 年 7 月 18 日  
府授教中字第 1076021361 號函訂定

(107-113 年)

## 技職領航、璀璨未來

### 壹、前言

民國 102 年 12 月教育部公布「人才培育白皮書」，提及技職教育的功能在強化個人的就業及生涯發展條件，為產業提供生產人力。重視技職教育，需以終身學習的理念，讓每一位學習者都能獲得對個人(職)涯發展有價值的能力，產業亦能從教育體系中獲得所需的人力資源。

技職教育目標很明確，培養產業需要的人才、培育國家經濟建設各級技術人力、促進社會階層向上流動及增進社會和諧福祉，而這個目標緊扣著國家產業發展及經濟成長，甚至是提供產業未來需要的人力。我國於民國 104 年 1 月 14 日發布「技術及職業教育法」，建立一貫及統整性之技術及職業教育人才培育制度，培養國人正確職業觀念及落實技職教育務實致用特色。

民國 106 年 3 月 2 日行政院發布「技術及職業教育政策綱領」，引領技職教育突破現況問題及因應全球化時代與未知產業樣貌之重要發展方向，其中明定技職教育發展之願景、目標及推動方向，藉技職教育政策推行之施行及未來發展，明確指出技職教育肩負培育優質技術人才之使命，不僅是專門知識的傳遞，更應以「從做中學及務實致用」做為技職教育之定位，且以「實務教學及實作與創新能力培養」做為核心價值，俾以技職教育培養實務與創新能力之優質人才，成為帶動產業發展及提升產業研發與創新之重要支柱。

面對全球化的趨勢及知識經濟時代的來臨，並因應數位化時代的發展，臺北市積極推動智慧城市計畫，在教育面向注重智慧教育，將資訊科技融入教學，發展智慧教學與行動學習，並融入數位電子商務及智慧城市概念，培養學生成為具全球化觀點的人才。

數位學習為世界潮流趨勢，教師應運用資訊科技融入傳統教學課程，以落實教育 e 化政策，因應十二年國民基本教育課程綱要實施，建立以學生學習為中心的教育平臺。臺北市於 104 年度首創籌拍「臺北市線上教學影片」，提供師生線上優質數位學習資源，以符應市長政見「翻轉教室，聰明教育」，邀集本市四百多位優質教師，共同建置一套由小學至高中階段線上教學影片，並於 105 年度正式啟動優質教育試辦 e 化學習計畫「臺北酷課雲(Taipei CooC Cloud)」系統，以行動載具為學習媒介，培養自主學習能力，建立資訊素養與倫理，滿足學習者需求之智慧化學習，提供全市親師生適性化的優質數位學習教育服務，成功以數位科技進行「翻轉教室」之典範教學活動。

我國與世界各國同樣面臨的挑戰之一，即是人口結構的 aging 與少子女化現象，無論是已開發或開發中國家均然，少子女化現象加速了高齡化的發展，在相互影響下，生育率的降低決定學校未來生源，尤以已開發國家最為明顯，臺北市及其周邊都會區域的教育環境勢必會有所改變。

臺北市因在國際及在地產業發展趨勢關係、大都會區商業金融服務、觀光旅遊及餐飲服務等各領域人才之需求，以及考量國內外經濟變遷、國家競爭力及教育政策等因素影響下，臺北市應考量整體發展趨勢，掌握現有優勢及試探隱而未現的契機，思考未來技職教育的下一步，以維持臺北市的優勢與競爭力。綜上，特頒定「臺北市技職教育政策綱領」，並以此做為臺北市技職教育發展之方針。

## 貳、技術型高級中等學校之課程發展沿革

我國於民國 41 年公布「職業學校暫行課程標準」，此標準以重視專業科目課程為主，並於民國 42 年實施，以單位行業訓練課程培養各行各業技術人員為主，課程內容注重實際技能訓練外，並兼顧基本理論之講述。民國 53 年公布「職業學校課程標準」，全國職業學校實施單位行業課程教學，首度揭示職業學校以「培養基層人力」為主要目標，規定須傳授學生專業知識與技能，高職教育係以經濟發展為主軸、人力規劃為目標，為我國的經濟建設與產業發展提供了充足優質的基

層技術人才，不但是國家經濟發展的命脈、產業技術人才培育的推手，更是社會進步的重要力量。民國 63 年修訂「職業學校課程標準」，仍以單位行業訓練課程為原則，培育經建發展所需基層技術人力。

75 學年度實施「高級職業學校課程標準」，將工業類單位行業訓練課程改為職業群集教育課程，首度出現群集課程概念，強調學生適應變遷及自我發展能力之培養，以提升技術水準及產業快速變遷之適應力，將工職類科整併為電機與電子、機械、化工、土木建築及工藝等五群發展課程。

民國 81 年為落實能力本位及注重學生個別差異，於 82 學年度試辦「學年學分制」，試圖解決過去技職類科縱向及橫向課程銜接落差問題，於民國 87 年公布「職業學校課程標準暨設備標準」，並於 89 學年度實施，將高職課程區分為 7 大類 15 群 70 科，課程內涵由單位行業訓練課程進入群集課程階段，並重視學生的適性發展。

91 學年度實施「國民中小學九年一貫課程」後，為使 95 學年度入學高職新生之課程得以順利銜接，教育部於 94 年 2 月公布「職業學校群科課程暫行綱要」，並於 95 學年度實施，規劃群核心課程，調整實習科目學分數，強化學校本位課程，各校得以因應地方產業發展及學生多元適性營造學校辦學特色。

民國 97 年 3 月修正為「職業學校群科課程綱要」，並於 99 學年度施行，此課程綱要確立職業學校升學、就業的職涯進路，課程綱要延續 95 學年度設計精神，落實職業學校務實致用教育目標。其中「多元彈性」課程綱要設計，讓學校保留辦學和課程發展空間，學校得以彈性增加開設專業及實習科目學分數以提升學生專業技術能力，發揮學校辦學特色。

民國 103 年 8 月十二年國民基本教育公布，規範高職的「職業學校法」與規範普通高中、綜合高中的「高級中學法」合併成立「高級中等教育法」，高職改稱為「技術型高級中等學校(以下簡稱技術型高中)」。十二年國民基本教育課程綱要預計於 108 學年度施行，在技能領域、專題實作、多元選修、彈性學習時間課程規劃，協助學生培養專

業實務技能、陶冶職業道德、增進人文與科技素養、創造思考及適應社會變遷能力為目標，奠定生涯發展基礎，提升務實致用之就業力。

### 參、現行技職教育問題

隨著科技變化、產業發展及技術人力素質需求的提升，我國在歷年教育改革下，高等技職教育快速擴充，科技大學及技術學院紛紛成立，技術型高中教育已不完全是為就業準備之終結教育，亦是科技大學及技術學院之預備教育。自民國 103 年實施的「十二年國民基本教育」、「免試入學」等政策，以及近年受少子女化現象影響，造成技術型高中教育新一波衝擊，如何在有限生源下，讓學生在「免試入學」中願意選擇技術型高中就讀，對技術型高中確係一大挑戰也必需謹慎面對，以下就臺北市現行技職教育問題分述如下：

#### 一、傳統學術導向的教育思維導致技職教育不受重視

我國長期受菁英主義、文憑主義、升學主義的影響，導致重學歷輕學力的價值意識，面對升學選擇，家長、學生多以高中、大學為首選，技職教育遂逐漸式微，成為家長、學生的第二選擇。

臺北市國民中學(以下稱國中)教育政策亟待強化有效的生涯探索、職涯試探及職業價值觀，深化國中學生適性輔導效能，協助學生發現自我的優勢能力與性向興趣，適才適所發展生涯。應加強國中職業輔導人力與工作世界認知的深化，才能有效協助學生生涯適性探索與發展，改變家長傳統的思維。

臺北市因位處大都會、社經環境特殊及城市人口集中，技職教育的選擇在臺北市有其特殊性，例如頂尖科技大學在臺北市即有 2 所、產業公司多設於臺北市、菁英教育集中、技職教育未落實向下延伸至國民小學(以下簡稱國小)階段...等因素，歷年臺北市國中升普通型高中或技術型高中的註冊率而論，部分公立技術型高中類科屬性優於社區高中，私立技術型高中有招生及經營困境的現象。

分析臺北市 106 學年度高中一年級新生總人數 30,908 人，普通型高中人數為 20,360 人(65.87%)，技術型高中人數為 10,548 人

(34.13%)，懸殊的比例係臺北市長期受政經環境及都會人口影響，以及普通型高中設置有其時代背景因素，演變至今，普通型高中還是大多數學生家長的首選。

## 二、技職教育普通化影響學生務實致用能力

技職教育在升學主義影響下，「務實致用」難以落實，且傾向普通化與學術化，技術型高中教師業界實務經驗不足，畢業生不符產業用人所需，「學用落差」一詞撼動技職教育體系，這幾年由於時空與環境的變化，技職教育受批評最多的是技職教育「普通化」，技職教育強調務實致用，說明學生須具備專業的技術能力及發展潛力，包含創造力、應變力、溝通力及文化素養等。

再者，技術型高中重視學術性內容及升學導向，逐漸失去技術型高中應有的務實致用特色，甚至與科技校院課程重疊，學生實習及專業技術弱化，受到產業嚴重批評。

## 三、少子女化浪潮衝擊技術型高中就讀意願

臺灣人口結構已朝向高齡化與少子女化，學齡生源逐年減少，嚴重影響高中學校生源數，未來高中學校必將發生嚴重的供過於求現象。因少子女化的社會，學生人數下降及傳統觀念影響，多數家長及學生會優先選擇普通型高中，選讀技術型高中的比例相對降低，選擇技職教育就讀者，傾斜選擇較熱門的觀光、餐飲等服務業，導致製造業缺工嚴重。

依教育部統計處資料顯示，北北基地區 100 至 106 學年度國中學生總人數，如圖 1 所示，臺北市、新北市、基隆市人數均呈現下降趨勢，北北基地區 100 學年度國中學生總人數為 240,759 人，106 學年度國中學生總人數降至 176,989 人，106 學年度對比 100 學年度，學生下降人數達 63,770 人，並依臺北市教育局統計室推估，未來六年臺北市國中學生人數仍是下降趨勢，顯示少子女化現象持續發生，對於學校校務運作有所衝擊，此現象在技術型高中亦延後三年持續發生。

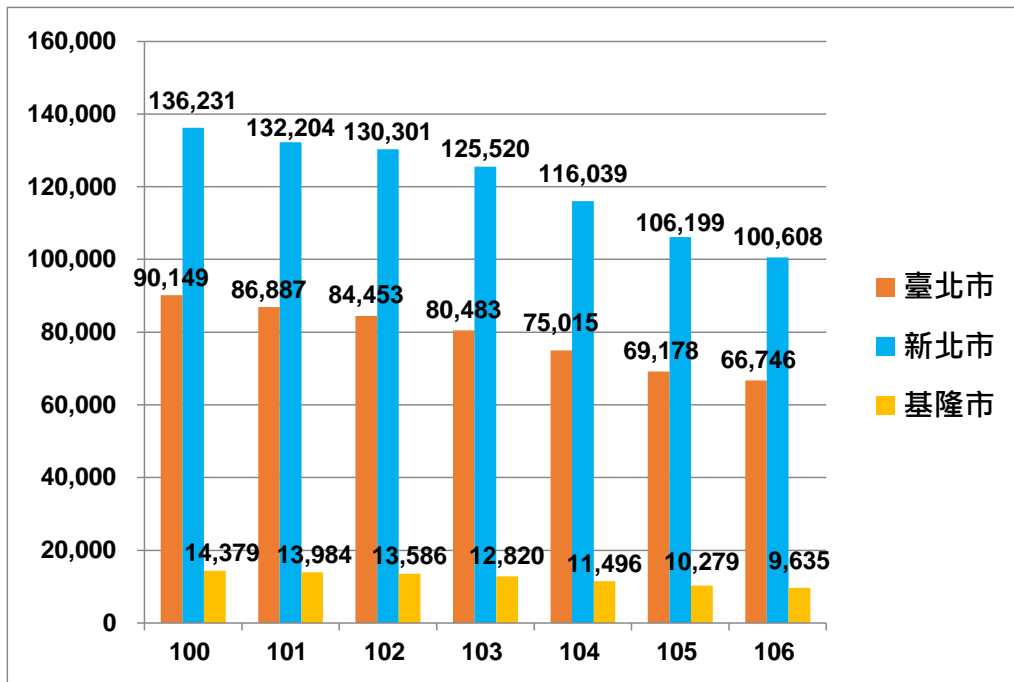


圖 1、北北基地區國中學生總人數趨勢圖

國內出生人口持續萎縮，對於未來技術型高中環境產生重大影響，學校經營與發展所面臨的問題相對複雜，少子女化現象面臨招生不足、師資需求減少、校園空間閒置等問題，未來減班或減人效應，連帶影響學校經營的成本與運作模式，以及後續所引發的學校關閉與教師就業問題，將造成技術型高中學校發展的結構性危機。

#### 四、學生高中階段畢業後之職涯發展選擇問題

##### (一) 畢業後選擇直接就業比例偏低

我國的技職學校以養成實務人才為主，早期教育目標是就業導向的養成教育，「畢業後直接就業」是學生的優勢，並帶動經濟成長，隨著時代的變遷，技術型高中從養成教育轉變成職業預備教育及升學預備教育的雙重功能，甚至以升學為主。



## (二) 畢業升學與就業不易兼顧

高等技職教育原以培養專精科技人才為目標，隨著科技校院招生額度不斷成長，高等技職教育由「菁英式」快速轉化為「全民化」，臺北市的技術型高中亦隨著「高等技職教育普及化」牽引而普遍升學。據統計，臺北市 105 學年度技術型高中畢業生總計 10,933 人，升學人數總計 9,476 人，升學率達 86.67%，就業人數總計 1,031 人，就業率 9.43%，其他非升學及就業人數總計 426 人，佔畢業生總人數比率 3.89%，因此臺北市技術型高中畢業生仍以升學為主流。

「升學與就業兼顧」是社會穩定的指標之一，滿足個人生涯發展及經濟收入，是家庭經濟在年所得低於平均值以下的就學福利政策，但臺北市配合辦理教育部產學攜手合作計畫、就業導向課程專班計畫比例偏低，如能將兼顧學生就學與就業為基礎，提供家庭經濟弱勢學生優先就學機會，結合在學職業訓練及業界實務實習，透過技術型高中及科技校院彈性學制與課程，兼顧學生「升學與就業」之目的，不但可滿足業界缺工需求，同時由於產業與學校密切合作關係，共同培養技術人才，為技職教育與產業無縫接合的目標而努力。

## (三) 畢業升學後之延後就業的銜接問題

在現今技術型高中畢業後經升學制度篩選後是否銜接原所學之專長產生變數，三年技術型高中加四年科技校院的學習，將產生學習斷層疑慮，進而困擾及浪費七年所學的整體性。另以雇用者立場而言，相對於學歷高低，業界更需要的是「職能」及「學力」，技術型高中是否能提供就業後職場需求的再進修教育，也是業界關切議題。

## 五、全球化與產業結構的變革影響技術型高中的定位與發展

國際產業結構由勞力密集、技術密集轉向服務產業、知識經濟、創意密集的變革，使傳統技術型高中教育以就業為準備之功能與終結教育之型態，逐漸轉向強調基礎學力的學習與繼續學習的準備。傳統單位行業訓練與群集課程模式的課程，亦轉向強化後期中等教育共同核心能力的培養，課程內涵亦從單位行業的技術專精訓練，轉向跨領域整合能力的培育，技術型高中不再以培育產業基礎人才或就業人力為考量，衍生許多技術型高中功能與定位之疑慮，技術型高中升學或就業的定位與發展，成為重要的討論課題。

## 肆、臺北市技職教育發展願景

為提升國家整體競爭力、培育人才服務社會，期待以專業培養專業，達成讓每位學生都得到優勢發展的環境與機會之目標，臺北市技術型高中地理位置優越、交通設施便捷及社經環境特殊等條件下，設科多元及多樣性，型塑優質技職教育，健全學習管道，營造適合學生適性發展及產業需求的都會型教育環境。

為發展技職學校特色，臺北市技術型高中應與產業結盟發展產學合作平臺、創造學生產業實習機會、善用多元師資與科技校院合作開設特色課程等，強化產業與學校間的產學合作，縮短學用落差，提升學生就業的能力，符應產業需求。

臺北市技職教育政策之推動，將以系統性的思維、整體的規劃及完善的配套措施建構發展願景，如圖 2 所示，並以「反思、進步、分享、創新」為技職教育政策規劃依循，以「全人教育、適性揚才、專業能力、務實導向、策略聯盟、國際接軌」為六大執行面向，培養孩子在專業知識理論外的「非認知能力」，培養孩子成為務實致用的達人，培養孩子具有跨域統整的能力，創造孩子無限可能，幫助孩子自我實現，掌握迎向成功的關鍵特質。



圖 2、臺北市技職教育發展願景

#### 伍、技職教育推動政策、推動策略與執行方案

臺北市技職教育將以「扎根育苗與推動適性發展、發展創新課程與教學、務實導向與策略聯盟、優化教學環境與設施、提升國際移動力」等五項做為推動政策，為對準解決現行技職教育問題，其與推動政策之連結關係，如圖 3 所示。另為使五項推動政策能對準臺北市技職教育發展願景之六大執行面向，其連結關係，如圖 4 所示，以下說明各推動政策之推動策略與執行方案。

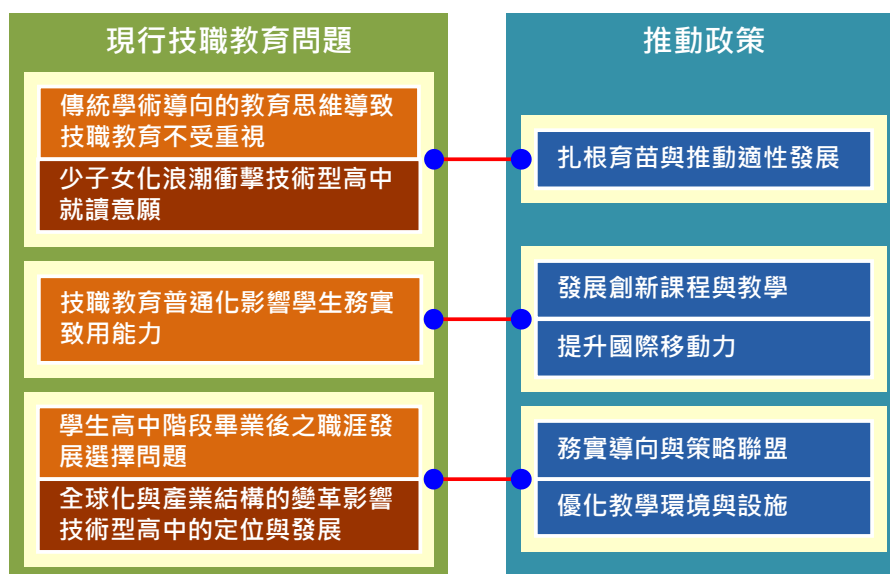


圖 3、現行技職教育問題與推動政策連結關係



圖 4、技職教育發展願景與推動政策連結關係

## 一、扎根育苗與推動適性發展

### (一) 推動策略

「技術及職業教育法」已將國中及國小的實施方式納入專章規劃，國中及國小之課程綱要需納入職業認識與探索相關內容，推動國中及國小學生探索技職教育，以適性探索及適性發展為主，透過職場體驗、產業參訪、業師交流等相關產業認識，貫徹技職教育向下扎根培育幼苗，讓孩子及早認識工作世界，為職涯發展奠基，臺北市「扎根育苗與推動適性發展」具體推動策略架構，如圖 5 所示。

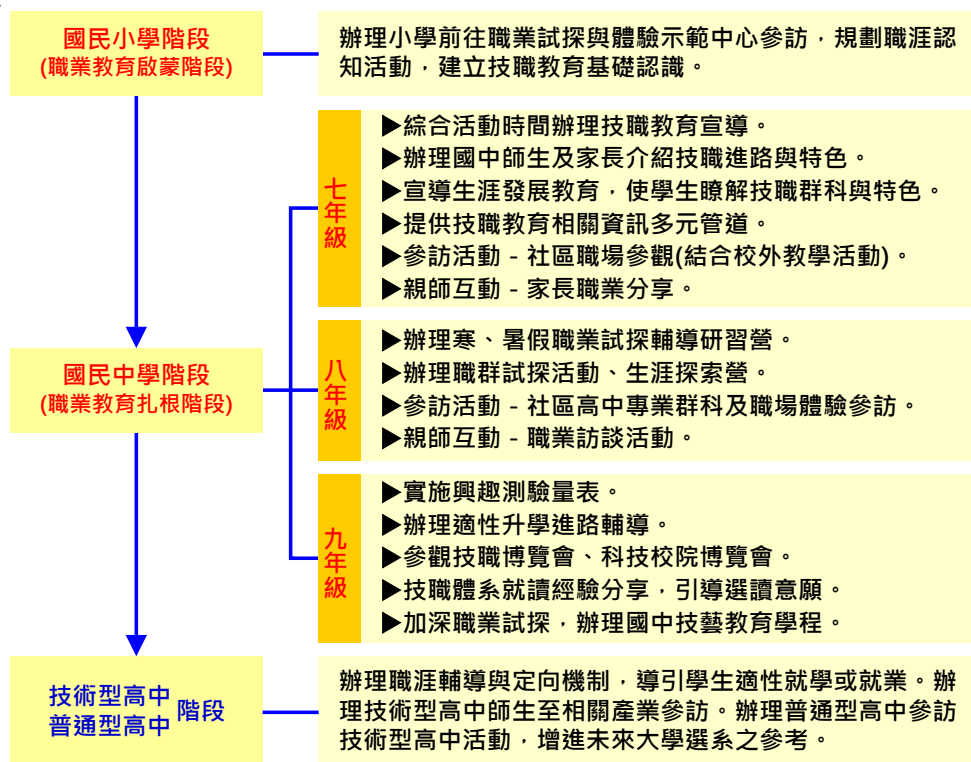


圖 5、具體推動策略架構圖

## (二) 執行方案

### 1、設置職業群別主題式職業試探與體驗示範中心

以職業群為分類基礎、區域產業屬性及生涯發展教育辦理經驗豐富之技術型高中為主，設置不同職業群之主題式職業試探與體驗示範中心，以各中心與產業的鏈結為介面，讓國中、國小家長及學生對職業認知及探索能予以落實。臺北市將於技術型高中設置 15 項職群探索學習場所，做為臺北市國中、國小家長及學生之職業試探與體驗示範中心，強化學生對技職體驗與工作世界的了解，增進適性認知輔導，俾使技職教育向下扎根。

### 2、推動國小技職教育職涯認知及國中職業試探輔導研習活動

為推動國小階段學生對職涯認知的認識，應提供教師及家長更多的時間與機會認識職涯選擇的方向，使學生在進行分流前，了解自己能力與興趣以及學校對學習上的要求，並促進學生的學習意願和學習能力，依學生之能力、性向、興趣及意願，妥善規劃學習藍圖。

國小階段透過正式與非正式課程，辦理五、六年級學生赴職業試探與體驗示範中心職涯認知活動，並邀請家長分享自身工作職業，進行國小階段建立對工作世界與技職教育的認識。

國中階段持續辦理赴職業試探與體驗示範中心參觀，規劃七年級於綜合活動時間辦理生涯規劃與技職教育宣導體驗活動，八年級於寒、暑假時間辦理職業試探輔導研習營及 15 項職群學習列車護照認證活動，並由主管教育行政機關頒發體驗學習證書。職業試探與體驗示範中心運作模式，由技術型高中依學校特色及職群別設置，辦理體驗課程設計與職群試探活動。

### 3、辦理職涯準備及職業發展活動

技術型高中教育階段，依學校輔導機制辦理生涯與職業輔導活動，學生依其性向測驗，適性就學或就業，技術型高中應強化學校專業、實習課程及產業之鏈結，發展以實務技能學習為課程核心，奠定學生具備基本就業能力，並向下延伸至各國中，規劃國中學生體驗學習課程及宣導活動，以引導學生適性選讀技職教育。

### 4、辦理國中教師技職教育深度研習

高級中等以下學校應開設或採融入式之職業試探、生涯輔導課程，提供學生職業試探機會，建立正確之職業價值觀，為推廣十二年國民基本教育適性學習，應提供教師對技職教育相關課程及實作經驗研習，協助國中、國小輔導教師認識產業及技職教育領域，協助學生適性就學選擇及適性分流選擇之輔導，提升技術型高中選讀意願與就近入學人數，進一步將技職教育學習年齡向下延伸至國中及國小，以貫徹技職一貫化的縱深學習。

## 5、設計特殊生職涯發展課程

教育應提供所有學生適性發展及就業的能力，臺北市現設有市立啟明學校、啟智學校、啟聰學校及文山特殊教育學校等 4 所特殊教育學校，並結合現設置於普通型及技術型高中、國中之特殊教育之軟硬體資源，臺北市應引導特殊生職業試探的機會及未來就業的能力，由本市特教資源中心統籌規劃本市國中、國小辦理職業試探及職能發展相關課程，依實驗及探索活動，發現自己的專長及興趣，進而藉職能培訓培養具備就業的能力。

## 二、發展創新課程與教學

### (一) 推動策略

改善現有實習工場教學環境及充實學校教學實習軟硬體設備，建置產業環境教學工場、提高實習設備利用率、落實資源共享，建置具安全設施、安全衛生之實習場所，以發展專業類科特色，增進實務教學成效。為落實十二年國民基本教育課程的理念與目標，以「專業能力」、「核心素養」做為課程發展之主軸，裨益銜接國中與技職校院間的連貫以及各領域/科目間的統整。

規劃業師入校協同教學，強調校本特色課程精神，分享實務經驗歷程，藉由加乘效果影響師生，激勵更多教師投入創新教學，培養學生發現問題、解決問題及探索問題的能力。另因應技術型高中應具實作能力來提升師生與產業接軌之技能，適時配合國家重點創新產業進行課程規劃及提供所需優質技職人力。

### (二) 執行方案

#### 1、落實十二年國民基本教育總綱理念與目標

依十二年國民基本教育課程綱要總綱的相關規範，學校課程發展委員會應掌握教育願景、發展校本課程，學校課程計畫，訂定學校本位課程規劃之具體成果，技術型高中各類、

各職群教師可組織社群，配合技能領域跨域選修機制，以適性揚才精神，培養學生具有多元能力之務實致用技術人才。

## 2、教師共備及專業成長

教師專業成長是影響新課程綱要推動成敗之關鍵，新課程綱要所強調的「專業能力」、「核心素養」，除秉承過去課程綱要的「基本能力」、「核心能力」與「學科知識」外，亦強調「情意態度」、「學習策略」、「整合活用」等層面，教師專業成長必須仰賴教師在「課程研發與設計」、「教學實施」及「學生評量」上融入素養的概念，讓學生在學習的過程中藉由認知、情意、技能與態度培育達到素養所需之目標，進而培養學生發現問題及解決問題的能力。

教師以教育新思維融入教學策略，是教育革新具體落實的開始，也是教育理想實現的關鍵。新課程綱要推動過程中，技術型高中教師應強化素養導向式教學，即掌握學科的核心結構，知識概念、技能與價值，在真實情境中理解、思考與探討問題，並以應用知識、技能、價值等實際解決問題。

## 3、培育邏輯運算思維程式設計能力

賈伯斯、比爾蓋茲、馬克佐克伯和前美國總統歐巴馬都曾說「每位孩子都該學習程式設計」，當歐美家長流行將孩子送去學程式設計編碼(Coding)的能力，以培養非正式外語能力的邏輯運算思維，強化程式語言設計能力時，我國的資訊教育卻仍落後許多先進國家。

臺北市的教育不僅是為了培育未來的軟體人才需求，應以電腦運作及程式設計思維的概念，培養孩子系統化邏輯運算思維及培養以科學精神解決問題的能力，運算思維係著重「分層思維」、「程式識別」、「流程建構」、「抽象化」的方式，以課程設計建構邏輯運算思維設計的能力，培養孩子解決問題、創造、創新、合作及嘗試錯誤等的能力，從解決問題的過程中，不斷嘗試錯誤學習，以及做好掌握數位生活的準備，



將來進行融入式的程式設計教學規劃。實施方式可規劃納入各校適性學習及社團活動辦理，由學校成立短期進修課程及開設程式設計社團(Coding club)課程供學生學習，或補助相關經費聘用業師教學。

#### 4、強化勞動教育課程與職場鏈結關係

勞動力為國家及產業發展根基，強化勞動教育係穩定勞動人口、培育人才及提升企業競爭力的作為，臺北市應強化勞動權益及基本勞動法令認知，培養具職業訓練、繼續教育及進修課程之職場工作技能，協助建立勞動價值及職場倫理觀念等軟實力，達成穩定就業、促進勞資關係和諧及提升勞工福祉。藉由勞動教育養成對職業與勞動正確價值觀及人權價值，對各行各業之工作者能平等對待與尊重，臺北市推動「勞動教育校園扎根計畫」，係自高中、國中及國小教育階段輔導學生建立勞動、工作價值、職涯概念、工作規劃及職場倫理等概念，並輔以就業安全、勞動權益、勞動法令及政府資源等，建立正確的勞動知能與態度，進而引導學以致用、適性揚才、就學及就業之目標，俾利建立和諧勞資關係。

#### 5、提升教師多元專精能力與鼓勵教師業界進修活動

為使學生具備迎接未來所需各種能力，教師必須調整教學策略，投入實務教學及應用研究、回歸務實致用本質。結合十二年國民基本教育與新課程綱要，鼓勵學生修習職業試探與專業技術課程，結合多元升學管道之宣導，引領選擇技職教育為未來生涯發展方向。

教師除參加教育部專業類科教師赴公民營機構研習計畫外，並應自行參與業界之實務研修，吸取實務經驗，提升教學品質。為精進教師教學能力應融入 Design School & Design Thinking 模式，結合產業需求、國際新知及業界進修等，汲取未來產業發展方向與資訊，以融入教學引導學生成為具啟發、思考與創意的人才，以發展十二年國民基本教育與新課

程綱要為主的技術型高中創新特色課程、教案教材、多元適性的體驗學習活動，培育具人文關懷之技職人才，提升產業之競爭力，期許技職教育之推動邁向全面卓越。

## 6、引進業師協同教學

激勵教師轉化面對產業發展與先進技術之教學能力及調整育才思維，以延續技術傳承及創新，教師應以實務教學與實作能力之培養為核心價值，銜接學校及職場教學內涵。學校應適時聘用專業技術教師，向各行業界徵求職業達人、文化創意創作者，藉由業師入校分享實務歷程、精神與態度，影響更多師生投入學習及創作，進而激發教師教學熱情、學生學習興趣。

將業師納入課程研發系統的機制，規劃加強學生實務能力的課程，如海外見學、校外實習、專題製作、技藝薪傳達人培育、職業試探與體驗示範中心參訪等，以塑造技職體系務實致用的特色，培養學生獲得不同領域的專長。

## 三、務實導向與策略聯盟

### (一) 推動策略

強化職業準備教育，重視培養學生實作能力，建立技術型與普通型高中之校際合作策略聯盟、學生至業界就業之合作關係、學校與繼續就讀大學之升學管道關係。學校應結合與學校之聯盟關係、業界資源及技術交流關係，借助校外資源挹注，發展學校特色，培養學生實務創新能力及職涯發展之潛力。

配合教育部辦理產學攜手合作計畫、建教合作班、就業導向課程班，推動產業與學校合作培育技職人才，配合業界趨勢發展或技術革新，激發學生創新思考，促進技術傳承與創新實踐，經技職養成具備實務創新能力及產業需要之優質人才，以符合技術型高中教育目標。

## (二) 執行方案

### 1、技藝薪傳達人培育方案

整合臺北市對深耕技職教育務實致用之基礎、技能(技藝)競賽、專業技術及傳統工匠技藝等具特殊表現人員，辦理技藝薪傳達人培育方案與相關獎勵策略，培育社會需求達人，強化學校辦學績效，傳承達人技能(技藝)經驗，延續技職教育學以致用精神。

### 2、提升技能技藝活動績效傳承務實致用精神

落實技術型高中課程專業教學及務實致用特色，培養選手參加國際性、全國性技能(技藝)競賽，提升技能(技藝)競賽成績指標，辦理教師教學培訓歷程分享與優秀師生表揚活動，以實際獎勵及補助方案，辦理競賽成績優秀學生參加海外技職教育實習見學活動，培植具備國際觀之專業人才，增進技能(技藝)競賽優秀人才之國際視野與技術能力，傳承技職領域務實致用精神，提升臺北市技職教育辦理成效。

### 3、精進專業職能與跨域能力

辦理教師專業領域學習社群培力活動，藉由教師教學經驗分享，強化教師之專業職能與跨域能力，引進業界協力合作挹注教學資源，定期邀請業師入校教授產業先進趨勢專業技術，規劃產業需求特色課程，以見學活動和資源共享方式，彌補教師所缺之業界實務經驗，並運用教學能力融入文化創意、產業創意之精神，以提升教師專業技術精進及深化學生的實務學習。

### 4、發展證能合一獎勵措施

技職教育不僅對於培育人才、回應產業需求和經濟發展扮演重要的角色，應結合產業、公會與政府共同合作發展技術證照認證及核發的機制，強化學生就業能力。鼓勵學生參與技能(技藝)競賽，促進校際技術交流與觀摩，提升學生實作能力，並增廣專業視野及信心。

## 5、推動技術型高中產學合作計畫

引導臺北市技術型高中「強化產學合作鏈結」、「培養專業技術能力」及「落實就業育才機制」等三個向度，鼓勵學校辦理產學合作計畫，規劃創新、創業的特色課程，發展產學共構課程，合作培育符應產業需求的專業能力，藉由課程設計與引進業界專家協同教學，強化學生業界實習能力，配合 108 新課程綱要施行，充實學生學習歷程檔案，健全多元學習發展進路，臺北市推動產學合作計畫架構，如圖 6 所示，係培育學生成為具有實作能力及企業家精神人才，如此能鏈結產學合作能量，強化學生實作能力，媒合學校與產業進行產學合作案，更能增加學生就業機會與多元職涯發展，培育產業所需人才。

產學合作方案將提供學生升學與就業、學生適性選擇與職涯體驗機會，促進臺北市技術型高中與科技校院合作，發展系科本位課程，透過實務操作及實習觀察，促進學生學習興趣與技能專長培養。產學合作方案對產業而言，亦可平衡產業人力、培養高素質技術人力及穩定社會功能，是一種以職業性向及學生就業進路為基礎之教育模式，應能符應產業需求之人力的「質」與「量」。



圖 6、臺北市推動產學合作計畫架構

## 6、深化師生赴職場體驗及業界見學

辦理師生赴產業參訪、見學式課程之參訪體驗活動，透過科技校院產學合作機制參訪合作產業，輔導臺北市技術型高中一年級學生對職業群別的定性認知，加深學生對職場環境的認知，提早落實職業定向輔導，確認未來個人生涯發展方向讓學生增加學習興趣與認同感。

因應新興產業迅速發展與全球化之人才需求，技職教育養成須以務實致用之教育方式，培育學生具備技術與實作能力及品格素養之職業道德、創新思考、實踐及跨領域整合之能力，以專業技術教育為根本，以因應未來產業發展，並接受新的挑戰與創新。以更具彈性之技職入學與學習制度，滿足學生在職涯探索、就業、跨業、轉業、在職進修及繼續教育等多元需求，培育學生成為兼具雙業(學業與就業)與雙能(知能與技能)之專業技術人才。

## 7、科技校院與技術型高中透過優質縱向銜接策略聯盟

促進科技校院與技術型高中協力合作，參訪高等技職教育教學環境設備，提升技術型高中師生對高等技職教育研究領域之專業技術。技術型高中可透過與科技校院策略聯盟關係學習先進技術與培養實務能力，使學生了解高等技職教育階段學生應具備之職業精進能力，未來升讀科技校院選擇適合志向及興趣，並透過策略聯盟關係培育更多技職人才及做為教師精進教學研究素材之用。

透過優質縱向銜接關係，技術型高中與科技校院以產官學合作方式，營造家長重視及社會期待之教育模式，與科技校院互相連結型塑師資交流、設備共用、資源共享、生涯共創、產學互動等之合作目標。

#### 四、優化教學環境與設施

##### (一) 推動策略

改善實習工場教學環境及充實各項軟硬體資源與教學實習設備，建置產業環境教學工場，打造優質技職教育環境。提高實習設備利用率，增進實習教學成效、強化安全設施及建立安全衛生之實習場所，以發展專業類科特色及強調務實致用所需具備之實作能力，提升師生與產業接軌之技能，並適時配合國家重點創新產業進行規劃及提供所需優質技職人力，符應產業需求。

推動策略以改善實習工場環境安全為優先，以實習場域全面環境改善及實習場域職業安全衛生設備設施改善二面向進行強化，推動符合安全衛生相關法規之實習場域改善計畫，對準 108 新課程綱要施行方向、教學方式及產學合作等面向調整，並因應新課程綱要規範各群科之教學需求，及增進實習教學成效所需增加之實習設備設施及軟體更新，並輔以設備設施更新及教學軟體購置，逐年編列經費，以健全師生實習安全學習環境。

##### (二) 執行方案

###### 1、實習場域效能優化

為營造優質實習場域環境，逐年汰換舊有設備設施，建置符合現今產業環境教學教室及建置健康、安全及專業化之實習場域。自 107 年度起規劃以 3 年為一個期程編列經費，合計二期共 6 年計畫，協助各技術型高中改善實習工場環境及精進相關設備及專業軟體更新，所需經費自 107 年至 113 年度以分年分案方式編列於學校預算支應，以利各校整體評估規劃並逐年改善，第一期程(107 年至 110 年)編列改善經費新臺幣(以下同)約 6 億元，其中 107 年度核定 6,381 萬 6,000 元、108 年度核定 1 億 1,390 萬 4,440 元，第二期程(111 年至 113 年)依第一期程執行成果後再行編列預算。計畫分別由「實

習場域環境改善」、「教學實習設備更新」及「專業教學軟體購置」等三個向度進行改善，以提升技職教育實習場域效能優化長期計畫，學校應依課程發展及實際需求建立優先改善順序，以實習場域改善為優先，設備設施更新為次之。全面盤點現有設備，編列各校實際教學需求及環境所需經費，充實新課程綱要基礎教學實習設備設施、結合產學合作所需設備設施及實習場域安全規劃等，以因應新課程綱要部定必修技能領域實習設備需求。

## 2、推動行動學習智慧教學

因應十二年國民基本教育課程綱要實施，期許學生以行動載具為媒介，培養學生自主學習能力，建立正向資訊素養與倫理，以終身學習為目標，促進學習成效與提升學生未來競爭力。以資通訊科技協助教師教學創新，滿足學習者需求之個人化智慧學習模式，運用臺北市酷課雲平臺系統，將創新學習模式以資訊科技融入學校各學習領域課程，並建置適用共通的教學教材庫，以知識經濟共享概念分享，提升教師以資訊科技融入教學的能力。

## 3、建置虛擬數位學習環境

資訊進步快速，新一代教學模式結合資訊科技以虛擬實境(VR, Virtual Reality)技術應用於教學環境，電腦模擬具備整合視覺與聽覺訊息的3D虛擬教學環境，整合電腦圖像、人工智慧、感應裝置、顯示及網路應用等技術，結合擴增實境(AR, Augmented Reality)技術，將虛擬資訊加入實際教學環境。再結合混合實境(MR, Mixed Reality)技術，讓真實的學習情境與虛擬的資訊做更多的結合與互動，產生全新的學習環境。執行上，學校應加強軟硬體設施建置及融入學習的課程及教材，教師應接受相關培訓活動，以利推廣數位教學成效。

#### 4、建置數位教學環境標準化

為因應時代潮流與教學模式改變，教學區應設置數位設備，如設置互動式觸控螢幕、寬頻網路及電腦影音設備，由學校建置學習平臺，學生有個人化的學習歷程數位紀錄，隨著網路與智慧型手機的普及，科技化的創新教育模式及行動學習，將是未來的趨勢，藉由教師教學模式的改變，帶來學生快樂學習的環境，教師運用數位學習環境的能力，研發教材改變既有教學模式，讓教學和學習變得更為便利、更有效率，亦進一步提升教師專精能力。

#### 5、強化技術型高中校際間橫向策略聯盟

培育產業需求人才及提高技術型高中學習成效，引領技術型高中與產業界的鏈結，增進國人務實致用的價值觀，藉由便捷交通連接臺北市技術型高中校際間橫向策略聯盟，鼓勵學校間互動及強化夥伴關係，技術型高中應發展「異業聯盟」關係，使五大類各群間開設多元選修課程，整合教育資源及促進學生學習交流，以教學設備共用、學習教材共享及新課程綱要跨校多元選修為基礎，使技術型高中學生具有多元發展及跨域選修的能力，以因應未來職業準備能力。

以策略聯盟觀點，加強產業與學校之緊密合作，鼓勵各校實習場域交流互助，以「校與校」之間的合作關係促進資源共享，整合各校實習場域資源，填補學校設備資源之不足，發展各校專業類科職能培育及訓練，藉由學校與產業共同深化，並落實產業實習制度，穩健提升學生實務能力。

### 五、提升國際移動力

#### (一) 推動策略

面對國際移動力與城市競爭力指標，強化學生國際視野與外語能力為迫切議題，未來應結合民間機構助力，增加外籍生入校學習，營造校園國際化環境，提升學生外語交流能力，形塑校園內國際化氛圍，促進與國際教育之合作。



## (二) 執行方案

### 1、培養第二外語口說能力

辦理臺北市技術型高中外語能力活動、外語學習營、海外技職教育實習及文化見學活動，建置國際化教育環境，並適量的導入外籍師資入校協同教學，臺北市應培養學生以第二外語進行日常生活溝通的基本能力，增進學生對國際事務及第二外語國家民俗、文化、社會的了解，培養學生兼容並蓄的世界觀，培養臺北市學生具國際視野之技職人才，進而反思本國文化，協助學生建立日後通過國際語言認證之基礎，提高至第二外語地區進行交流或進修之機會，養成與第二外語相關的學習活動之態度，提升自我附加價值。

### 2、提升外語教學活動學習成效

推動生活化、多元化、適性化、統整化之外語教學，提升學生外語學習興趣，強化外語學習動機，增進校際活動互相觀摩交流，培養學生人際溝通之外語表達能力及啟發學生多元知能。

### 3、辦理國際教育活動與海外技職教育實習見學

技職教育必須向下扎根、向上發展，並放眼國際與世界技職教育接軌，為培育學生具備國際移動力，除加強學生外語溝通能力及多元宏觀視野、尊重理解不同文化，同時積極推動國際交流活動，加強產業與國外學校、產業之合作關係，推動國際教育交流與辦理先進國家海外技職教育實習及文化見學活動，藉由海外觀摩與學習，提供學生多元文化與創意之刺激，提升我國技職教育的國際高度，發展具個人獨特的創作風格，以增進師生國際移動力。

促進我國技職教育向外輸出，讓更多技職學生透過國際交流活動與國際接軌，使技職教育所培養之學生不僅可在國內發展，更具備和世界各地移動與就業之能力，臺北市應積極辦理海外技職教育實習及文化見學活動，提升人才培育與

未來就業之適性發展，提倡「走出臺北-把世界帶進來!」增進臺北市技職教育的國際視野。

陸、經費：由臺北市地方教育發展基金及各項相關費用支應。

#### 柒、結語

技職教育為培育產業技術人才之重要階段，臺北市技術型高中學生不論升學或就業，都應強化通識學養、學習能力、品格教育、創意發展、專精技能等多元能力，深化技術型高中學生務實、認真、積極、努力的態度與創意研發的軟實力與競爭力，成就行行出狀元，提升技職教育學制尊嚴與社會肯定。

再者，技職教育以培育國家經濟建設各級技術人力、促進社會階層向上流動、增進社會和諧、使學生具備未來生涯發展的條件、培養進入社會的態度及就業所需能力為目標，而這個目標正與國家產業發展及經濟成長有密切相關。

現今受到全球化、國際化、智慧化及產業結構變遷等影響，技職教育體系正面臨關鍵時刻，臺北市做為首善之都，未來技職教育將持續以務實專業技術為根本，培育符應社會產業需要的人才，適時滾動修正、盤點產業需求人才及持續創新，以提升城市競爭力，並培育具實作力、創新力及就業力之人才，引領國家未來產業發展、經濟蓬勃、社會融合、民生富庶、整體社會向上提升之正向能量。臺北市將持續追求卓越創新及永續發展，以「技職領航、璀璨未來」開啟技職教育發展的明燈，以技職領航邁向更璀璨優質的未來。