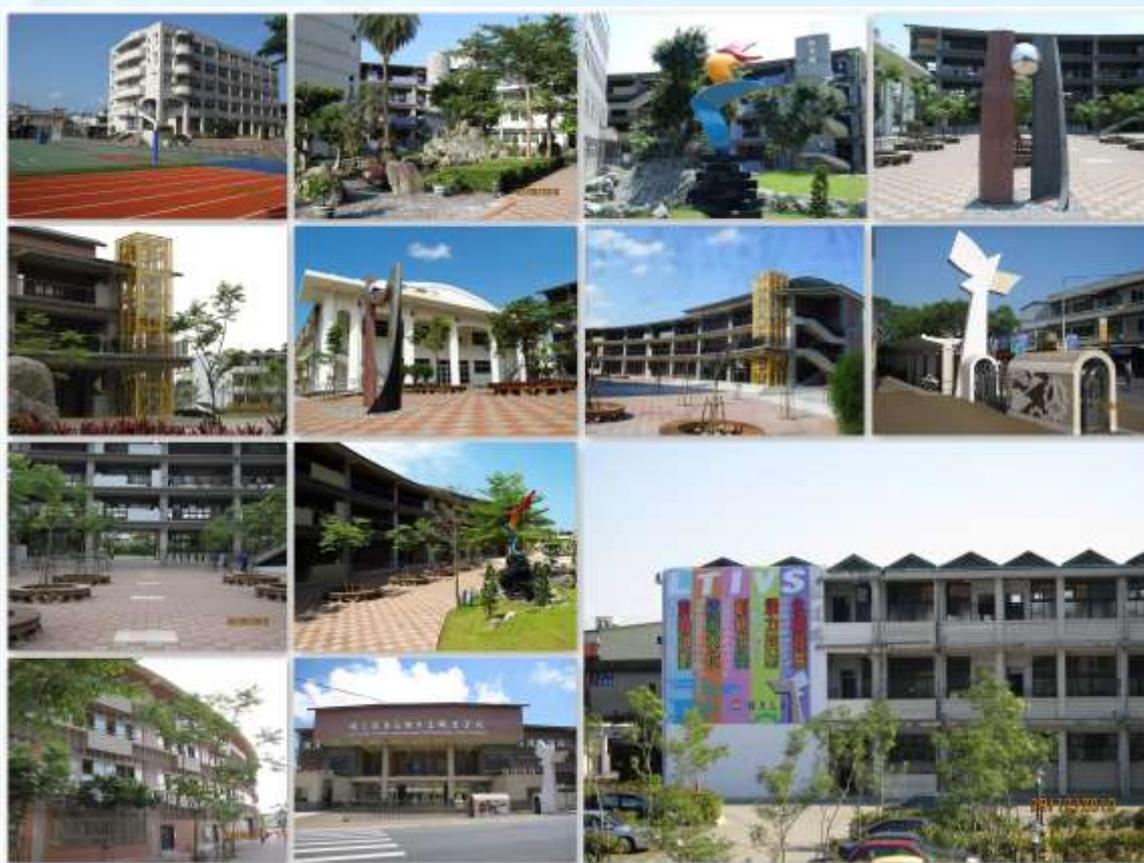


國立羅東高級工業職業學校

自主學習手冊



中華民國 109 年 12 月圖書館編印

前言

108 新課網的重要精神：「自主、互動、共好」，相當重視自主學習的實踐，並且在總綱中明文規定，對於技術型高中(高職)學生，學校規劃彈性學習時間辦理學生自主學習：

- 一、學校訂定學生自主學習實施規範，其內容包括實施原則、輔導管理（包括指導學生規劃自主學習計畫）、學生自主學習計畫參考格式及相關規定。
- 二、學生應依實施規範，系統規劃自主學習計畫；計畫項目包括學習主題、內容、進度、方式及所需設備，並經教師指導及其父母或監護人同意後實施。

所謂自主學習就是「學習」如何學習，在未來的三年中，你將要為自己規劃學習目標、學習方式，並運用學習資源逐步落實所訂定的計畫。在執行過程中如果有任何問題，可向你的導師、指導教師、圖書館或教務處諮詢。

同學參加自主學習雖無學分，但未來升學所採計之學習歷程檔案，此項為極重要之表現。學生自主學習計畫成果得於指導教師、圖書館或輔導室協助下，放入學生學習歷程檔案。

為了充分發揮本校圖書館對自主學習所提供之支援及資源，特編印本圖書館使用手冊，希望藉此增進全校師生對自主學習的瞭解，並感謝全國高級中等學校圖書館輔導團提供『圖書館引導學生自主學參考手冊』彙集各先進之觀點及經驗，以為學子們開啟知識寶庫之鑰。

國立羅東高級工業職業學校圖書館 109 年 12 月

從這裡翻開

也從這裡，以重新出發的心情

讓知性的成長空間

醞釀一個繁花似錦的未來！



國立羅東高級工業職業學校自主學習手冊目次

一、學習策略的運用.....	P. 4
二、學習進度的調整.....	P. 11
三、學習資源的查找.....	P. 13
四、學習成果的發表.....	P. 18
五、附件	
(一)國立羅東高級工業職業學校自主學習主要相關活動辦理時程...	P. 19
(二)國立羅東高級工業職業學校學生自主學習實施規範.....	P. 20
1. 附件 1 自主學習計畫書.....	P. 22
2. 附件 2 自主學習晤談及指導紀錄表.....	P. 23
3. 附件 3-1 自主學習成果紀錄表(1)	P. 24
4. 附件 3-2 自主學習成果紀錄表(2)	P. 25
5. 附件 4 自主學習成果照片紀錄表.....	P. 26
(三)國立羅東高級工業職業學校自主學習 Q&A.....	P. 27
(四)自主學習資源網站概略.....	P. 29



一、學習策略的運用

(一)學習策略的定義

「學習策略」可廣義界定為促進學生處理訊息及增進心智技能有益的活動和系統的計畫，也泛指學習者所使用的任何有助於知識獲得、保留與回憶的行為與思考活動。學習者利用已有的認知結構，主動接受，保存及組織學習情境中的訊息，因此將學習策略界定學習者利用方法及步驟來獲得訊息或使用知識的認知歷程，其最終目的是在增進學習和記憶效果，以及問題解決的能力。

學生的學習動機自發於學生本身，教師應引導產生學習的認知、情緒、價值與自我關等內在因素；亦有來自獎賞、誘因、他人的期待等外界環境，教師也應安排可以激勵學生學習的物質與社會環境，也就是所謂的內發與外燦動機。教導學生如何學習且具備學習能力，使其成為獨立自主、高效能的學習者，並應用到學生生涯各階段的學習歷程，是學習策略教學的最終目標。因此，大多數的學者將「學習策略」界定為學習者用以促進知識的獲得和利用的方法，學習者因時因地因作業性質所使用的方法或原則，可以幫助學習者有效獲得、運作並統整訊息。其中，認知學習策略重視整體學習、內在動機及理解的重要性。

學習策略教學是透過長期全面化、系統化的教導，使學生習得上述的知識和技能，以應用於自己的學習。學習策略內涵包含學習技巧、組織技巧、資訊獲得與運用知識技能等多種層面。



1970年代後期，受到認知心理學派中「訊息處理理論」的興起，學生學習不再限於外在學習成就的訓練，學習策略開始重視學習者處理訊息時，所涉及的內在思考和策略。超乎短期記憶和長期記憶之上，有個「執行控制」和「期望」的心理功能(Gagne, 1985, 圖1)，決定訊息處理的歷程，以及自長期記憶中提取什麼資訊、策略或預期達成何種學習目標，像這樣儲存在長期記憶中的後設認知知識、後設認知經驗與執行控制、期望的心理功能，便能不斷的交互作用，形成一個指揮、監督與計畫的認知學習系統，稱之為「後設認知 (metacognition)」。

1980年代後，強調學習者後設認知能力，係經由對自己各種認知歷程的理解，進而重塑自己的認知歷程以達到有效處理訊息的目的。

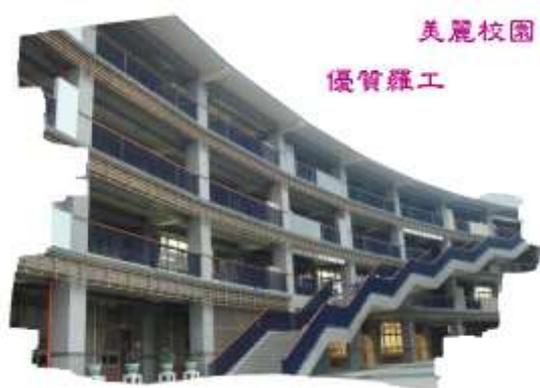
1990 年代後，隨著融合教育的興起，透過無障礙環境與學習輔具協助，輔以其他支持性的策略以突破學習上的限制 (Kirk, Gallagher & Anastasiow, 2000)。

(二) 主要學習策略

主要學習策略包含：注意力策略、記憶策略、閱讀理解策略、關鍵字、重新詮釋等。

1. 注意力策略

大多數的人都無法持續聚精會神二十分鐘以上。經常作短暫的休息，記憶效果將更大。



2. 記憶策略

(1) 運用圖像、聯想 (人、事、物、故事) 等方式加強記憶

因為圖像簡約，所以會比文字更有助於記憶，宜善加運用；而將資訊加以整理，以人、事、物、故事等方式，使其組織化、具關聯性，以加強記憶。如果能將學習內容與我們已知的東西連結起來，它就對我

們產生某種意義，有助於記憶。

(2) 有組織的資料容易記

將所學的東西加以分門別類，非常有助於儲存、記憶，因為你不只是客觀地閱讀資料，而是進一步積極主動加以處理，將有助於與相關資訊結合在一起。

(3) 多次廣泛的背誦、練習、閱讀

當你看、聽、說、做某件事越多次，就越容易記住它，且熟能生巧。如果你是聽覺型的學習者，多聽多說對你助益甚大。

3. 閱讀理解策略

有效率的閱讀過程，會經歷五個步驟：

(1) 「瀏覽與掃瞄」：整體性且不深入的看一遍，以了解這本書大概的內容。

(2) 「質疑與提問」：把握閱讀資料的焦點精華，是讀者在閱讀時隨時要留意的，讀者以一種質疑和提問題的方式，來簡化閱讀的資料，是相當重要的過濾。

(3) 「精讀和摘記」：第一次是純粹的閱讀，獨字獨句的循序讀完，第二次

則必須劃記和摘記重點的方式，來突顯精要，簡化資料，最好能養成習慣，什麼顏色的筆，代表什麼意義，什麼的記號，代表什麼特質，千萬不要只使用一種顏色的筆做記劃，更不要一線畫到底，否則就等於白畫了，至於摘記重點可以利用書頁的空白處以小字摘記，更可以使用卡片或專用筆記本，做比較完整的記錄。

- (4)「記誦與回想」：回想可幫助、彌補記憶之不足，每當我們閱讀完一個章節或累積相當的段落之後，你可以停下來閉上眼睛，蓋上書本回想一下，剛剛我們讀了什麼，有那些問題，該如何解答，經常重複回想的動作，可使記憶維持久遠，對日後準備考試，必然會有很大的作用。
- (5)「複習」：如果自覺有價值的書或者文章，同學要經常複習，這樣才能夠記得住，真正獲得閱讀的益處，越是經常複習越是歷歷在目，點滴在心，輕鬆愉快。

4. 關鍵字

要能抓住段落、內容中具有重要意義或傳達重要概念的字詞。

5. 重新詮釋

你對自己習慣的表達和描述方式，比較容易接受。要了解別人所寫的字句，比較困難。「人云亦云」不代表你真的了解其意義。但是用自己的話來「詮釋」你所讀的東西，不但表示你已了解，而且你對主題的印象更加深刻而長久。下面一些方法可以幫助你：

優質羅工



(1)「腦力激盪」找出重點：將湧上心頭的事情錄音下來、或寫下來，然後，很快地將本書翻閱一遍，以喚起你的記憶和增加新的想法。記得，要用自己的話來表達。不要照著書本念。你將會掌握一些要點。用對自己有意義的方法，將它們組織起來。

(2)摘要寫下讀過的課本內容：寫摘要很有用，它可以將你所學的知識濃縮成精要。在摘要的過程中，你必須決定哪些是特別重要的，從中你會更深入思考相關的問題，自然而然，你對它的印象將更為深刻。

(三)動機策略

1. 訂定適當的目標及抱負水準

可以促進個人內在學習動力，建立個人成就感。

2. 成就歸因的正確態度

你通常將自己考不好歸咎於你的能力、老師教的好壞..等不可控制因素，還是歸咎於於自己的努力不夠、沒有好的學習方法..等可以改善的的因素？將失敗歸咎於外在或不可控制因素則會失去學習動機，降低學習效率；如果，改變你的想法，相信成敗是與個人的努力、學習策略…有關的，將有助於提昇學習效果。

(四) 支援策略

1. 讀書計畫之擬定與執行：

安排良好的學習時段，分配學習進度，並適時給予自我評量，並且確實且嚴格的執行讀書計劃。

2. 時間管理：

排定需求與目標的重要性或優先順序，依據所需來分配時間，安排製作流程表。一個好的時間管理者，在預估所需時間方面會越準確，因此計畫的執行會更有效率。

3. 環境管理：

安排良好、適當的學習情境，例如：要注意光線、空氣、色彩等。讓自己在這樣的場所中感覺很舒適自在，能夠集中注意力。

4. 尋求人力資源：

和別人一起學習，而且在學習過程中，充滿幽默、鼓勵、適當的休息和熱情的支持，可以促進有效學習，此外，也要適時的尋求專業協助，解答學習時的困惑。

5. 考試策略：

如何有效的準備考試：可分成：考試中、考試後二個部分做說明：

(1) 在考試中：

拿到考卷，先深呼吸，不要慌。然後看清楚題意及答題的型式。甚至可模擬作答將大綱先寫出來，進一步嘗試再用工整筆字把它寫清楚，作答後，要檢查是否漏答？尤其答題時最好條列分明，盡可能避免自己自作主張，根據題型好好作答。

美麗校園



優質羅工

(2)在考試後：

尤其每一堂考試後不要馬上急著去對答案，讓自己心很慌，或許整天考完試後再做檢討。考卷發下來後可跟同學分享討論，了解別人如何做答，並且請教老師，相信可以學到更多的答題技巧。

(3)進入考場後的準備工作：

在正式考試前疏解緊張，集中精神的方法有：

- a. 凝視一件東西，使人容易集中精神。凝視一點時，視野裡的其他雜物全消失，只剩意識範圍，即是凝視的那一點，心理學上稱為意識視野，達到此境界時，自然就容易集中精神，穩定心情全神貫注於考卷的試題上。
- b. 作答之前不妨進行簡單的考試儀式：脫下手錶，放在桌上，摘下眼鏡擦拭鏡片、文具用品擺好等，可以穩定心情。
- c. 深呼吸再慢慢吐氣的呼吸法有助於預防緊張、怯場。

(五)後設認知策略

學生要獲得有效的學習，必須了解所要學習的材料、自己的能力及特質、使用有效的方法和技巧、適當的使用時間和使用的原因及使用效果。後設認知策略便是依這些條件和知識而做的計畫。採用後設認知策略時，一方面要提供學生有關後設認知的知識，一方面要訓練學生知道如何調整學習歷程，增加學習效果。著名的後設認知策略研究包括傳來福 (J. H. Flavell)、布朗 (A. L. Brown)、司騰柏格 (R. J. Sternberg) 等人的研究。以下逐一說明：

1. 傳來福的研究指出

後設認知策略強調訓練學生自我覺知和對自我學習歷程的檢討，包括下列四個條件：

- (1) 訓練學生獲得各種學習方法的行動；
- (2) 訓練學生了解學習目標；
- (3) 促進學生學習後的體驗和感受的訓練；
- (4) 幫助學生了解知識儲存的方法和使用。

2. 布朗認為有效的後設認知策略包括三種：



- (1)基模知識訓練：提供學生基本認知結構訓練，例如教學生使用記憶術、作筆記、畫重點、自我發問，以建立知識基礎，有助於對文章理解。
 - (2)學習技巧知識訓練：提供學生目標導向的學習方法和知識，以幫助學生增進學習效果。例如，但守樓（D. F. Dansereau）的計謀（MURDER）訓練計畫即為一種後設認知策略。以大學生為例，有心情、了解、回憶、吸收、擴展、和檢查錯誤等六個步驟。巴隆（F. Baron, 1981）也提出一套後設認知策略，即分析目標、計畫策略、實行策略、檢查策略、及修改策略等五個程序，以提高學生計畫能力，使其能夠進行有效的解決問題歷程。
 - (3)自我調整訓練：提醒學生隨時使用後設認知知識去監控自己的學習歷程，以便採取補救策略，調整自己的學習及認知。
3. 司騰柏格認為後設認知策略應包括一般思考歷程及學習歷程的訓練及解決問題的訓練計畫。一般的後設認知策略應提供學生如何應用、如何使用或組織知識的自我監控訓練。其訓練步驟可分為確認問題性質、選擇問題方式、選擇解題步驟、選擇心理表徵、時間及資源分配應用，及解題監控等六項。

(六)結語

對於高中職學生來說，學習策略的重點是培養學生認識自己的能力、有內在動機和內在的制握信念，並能選擇適合自己的學習策略，激發學習動機與提升學習成就。



摘錄：全國高級中等學校圖書館輔導團『圖書館引導學生自主學習參考手冊』

作者：宋怡慧

參考資料

如何有效使用學習策略來幫助第二語言。取自：

<http://ceiba3.cc.ntu.edu.tw/course/bc8940/strategies3.htm>

國立臺中第二高級中學輔導室。高中（職）學生學習與讀書策略量表學生輔導手冊。

國家教育研究院辭書—後設認知策略詞條。取自：

<https://pedia.cloud.edu.tw/Entry/Detail/?title=%E5%BE%8C%E8%A8%AD%E8%AA%8D%E7%9F%A5%E7%AD%96%E7%95%A5>

張德榮、李永吟、林本喬、賀孝銘、洪寶蓮。高中(職)學生學習與讀書策略量表。

學習如何學習。取自：<http://lhl.nou.edu.tw/~research/way/index.htm>

戴保羅（譯）（1999）。**學習地圖**。（原作者：柯林·羅斯、麥爾孔·尼可）。臺北市：經典傳訊出版。



二、學習進度的調整

(一)概述

自我調整學習(self-regulated learning)是個人重要的能力之一，也是終身學習的必要能力，與個人的後設認知有很大的關係。自我調整學習是學習者自身於學習歷程中位於自我的計畫、執行和評價。Knowles (1975) 提出自我導向學習模式 (self-directed learning model) 包括 6 個學習步驟：

1. 創造合適的學習氣氛
2. 診斷學習需求
3. 形成學習目標
4. 確認學習所需的人力與物力資源
5. 確認適當的學習策略
6. 評鑑學習成果

游敏玲 (2008) 歸納自我調整學習策略主要內涵有三個：

1. 學生會主動使用後設認知策略即是主動計畫、歷程檢視及修正認知的策略。(cf. Brown, Bransford, Campione, & Ferrara, 1983; Corno, 1986; Zimmerman & Pons, 1986, 1988)。
2. 學生會主動管理及控制學習情境(Corno, 1986; Corno&Rohrkemper, 1985)。
3. 學生會適性適時地使用認知策略以學習、記憶和理解學習材料，如覆述、精讀、組織化策略(Corno&Mandinach, 1983; Zimmerman & Pons, 1986, 1988)。

(二)進度評估

在學習歷程中，學習者須不斷評估自身的學習成果，進行分析，調整學習的進度。檢視當初所訂定的學習目標是否達成，並自己評估自己所達到的程度，亦可請教師專業的評估學習成果，評估過後，再重新透過 Knowles 的學習步驟進行自我導向學習。歷程評估包含：

1. 評估學習過程中的環境，是否有利於自我的學習？
2. 評估學習成果，是否滿足自己的需求？
3. 評估學習成果，是否達成當初設立的目標與達成程度？



4. 評估學習過程中所利用的資源是否合適？
5. 評估學習過程中學習策略是否適當？
6. 評估學習過程中時間管理是否適當？

摘錄：全國高級中等學校圖書館輔導團『圖書館引導學生自主學習參考手冊』

作者：陳俊穎

參考資料

游敏玲，2008。逢甲大學諮商輔導中心。諮商心聞報 63 期

<http://www.counseling.fcu.edu.tw/wSite/public/Data/f1247724991220.pdf>



三、學習資源的查找

(一)資源概述

專題製作對於技術型高中學生而言，是每位同學高中學習成果的展示，亦有許多校內外競賽作為學生專題製作發表平台。不過對於普通型高中而言，除少部分同學有機會參加科展、奧林匹亞競賽或是網路小論文競賽，對於多數學生而言是相對陌生的，不過自 108 學年度起，專題製作、探究與實作等相關課程成為許多普通型高中的選修課程，也成為許多學生自主學習成果展現的選項之一。但無論是技術型或是普通型高中，我們都期待在專題製作的過程中，老師僅扮演輔助的角色，引導學生學習包含發現問題、解決問題、資訊檢索及成果發表等各種能力。然而，這個過程並不容易，特別是在起步確定題目及方向時最為困難。因此在本章節，將針對 3 部分提供參考資源，分別是紙本資源檢索、優良參考範例以及較廣泛、通用的資料庫介紹，而各學科專業知識及資料庫的部分，因各科所需差異甚大，因此仍有賴專題指導老師提供專題資源後續加深、加廣之電子及紙本資料。

(二)應用方式

1. 實體資源

(1)專書、古籍、統計資料查找



學生遇到訂定題目、內文書寫，或是不知道怎麼著手小論文等問題時，指導專題寫作相關圖書的圖書分類號為 810-812，可引導讀者至對應書櫃。而其餘圖書資源查找部分，目前各校圖書館皆有 OPAC 提供讀者線上檢索服務，但各校藏書量有限，因此藉由學校圖書館網站連線至當地鄉、鎮或縣、市立圖書館網站或是策略聯盟大專校

院圖書館網站，並引導學生使用，使學生除使用校內資源外，亦能夠習慣使用公共圖書資源。若學生需要的是舊籍、舊報紙或是早期的統計資料，將可指導學生至 3 所國立圖書館網站進行檢索，目前已有部分舊籍資料完成電子化，可提供讀者線上下載或瀏覽，但其餘資料如統計資料或特藏圖書等，仍需親自到館才能使用。有關專書查找的部分，除引導學生使用館藏資源外，更期待師生透過學校圖書館網站作為資訊檢索的入口網，依需求進行多元資料庫的檢索，

使專題內容更為豐富有深度。

- a. 國立公共資訊圖書館數位典藏服務網

<http://das.nlpi.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi/login?o=dwebmge&cache=1530598421371>

- b. 國立臺灣圖書館臺灣學研究中心

<https://www.ntl.edu.tw/mp.asp?mp=5>

- c. 國家圖書館古籍與特藏文獻資源

<http://rbook2.ncl.edu.tw/>

(2) 期刊論文查找

國家圖書館「期刊文獻資訊網」及「臺灣碩博士論文知識加值系統」對於學生專題製作初期時，因為內容較為艱深，且有較多的專有名詞，文字的數量也比較多，因此對於學生會較有距離感及壓力。不過在開始撰寫，學生進入狀況之後，對於學生專題的加深加廣有相當大的助益，亦可作為參考資料延伸的樞紐。

- a. 臺灣期刊論文索引系統

<http://readopac.ncl.edu.tw/nclJournal/index.htm>

- b. 臺灣博碩士論文知識加值系統

<https://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi/login?o=dwebmge>

2. 網路資源

(1) 中學生網站 <http://www.shs.edu.tw/>

對於普通高中學生而言，因為專題製作並非必修課程，因此網路小論文競賽是其最有機會接觸專題製作的機會，且因該競賽參賽門檻較低，小論文的類別也沒有設限，因此小論文常是普通高中學生專題寫作的起點。在中學生網站中，歷屆參賽得獎作品將可做為學生選擇題目以及撰寫體例的參考，此外，中學生網站中也提供了小論文寫作的格式以及撰寫範例，內容簡要明確，對於初次接觸專題寫作的學生而言，可以視為入門的參考資料。



(2) 各群科中心網站

專題製作對於技術型高中學生是重要的成果發表，不過各群之專業差異甚大，且專題製作的體例以及方向也有所不同，因此學生在製作專題時，將可引導學生瀏覽各群科中心網站，在各群科中心網站中，亦有專題製作競賽成果以及各種資源、議題與訊息可作為學生專題製作的參考。此外，技術型高級中等學校課程推動工作圈，強調高職創新思考及務實致用，每年亦有辦理「全國專題及創意製作競賽」成果相當豐碩，亦相當適合作為學生寫作的參考範例。



表 2-1 群科中心網站及工作圈網站一覽表

機械群	http://mgc.ntvs.ntpc.edu.tw/
動力機械群	http://power.sivs.chc.edu.tw/sivs/index.html
電機與電子群	http://www.tcivs.tc.edu.tw/ischool/publish_page/122/
土木與建築群	http://cagc.ptivs.tnc.edu.tw/
化工群	http://checenter.sivs.tc.edu.tw/
商業與管理群	http://ba.tchcvs.tc.edu.tw/
外語群	http://210.59.19.199/web/A012/
設計群	http://dc.chsc.tw/
餐旅群	http://shcedu.blogspot.tw/
家政群	http://group.cyhvs.cy.edu.tw
農業群	http://agcc.tcavs.tc.edu.tw/
食品群	http://fgcc.tcavs.tc.edu.tw/
海事群暨水產群	http://www.tkms.ptc.edu.tw/ischool/
藝術群暨一般科目	http://www.cer.ntnu.edu.tw/gcss/
技術型高中課程推動工作圈	http://vtedu.mt.ntnu.edu.tw/vtedu/node/411

(3) 國立公共資訊圖書館電子資料庫

國立公共資訊圖書館為全國三大國立圖書館之一，數位資源推廣亦為該館重要任務。國資圖所提供的電子資料庫相當多元，包含臺灣地理線上

百科資料庫、臺灣魚類學習知識庫、新聞知識庫等，且因其主要讀者為一般社會大眾，因此資料內容淺白易懂，學生使用較無壓力。此外另有數位典藏服務網，其對於進行文史研究的同學而言，內含日治時期及臺灣光復初期之報章雜誌及書籍，內容亦相當多元，且操作相當容易。國資圖電子資料庫非常適合作為研究初期資料探索以及簡易的名詞解釋，不過在使用國資圖資料庫時，須先行辦理其數位借閱證方可使用，為方便學校使用，可由學校為單位集體辦理借閱證，讓讀者使用更為便利。

a. 國立公共資訊圖書館 <https://www.nlpi.edu.tw/index.aspx>

b. 公共圖書館數位資源入口網 <http://ers.nlpi.edu.tw/idsermpl/>

(4) Google 學術搜尋 (Google Scholar)

對於專題資源查找，運用 google 依然是最便捷的途徑，在 Google 學術搜尋鍵入關鍵字之後，搜尋的結果將有別於一般 google 搜尋引擎所顯示的是新聞、廣告等各類商業訊息，取而代之的是專書、學術期刊、論文、書評等相關資料。雖然資料多，檢索過程快速便捷，但這些資料之中，除了少數為開放下載的電子全文外，多數是付費資料庫的索引，例如華藝中文電子期刊資料庫，或是大專校院未對外開放之期刊資料庫，不過雖然透過 Google 學術搜尋檢索到的資料多數無法直接運用，但它卻能提供讀者更多的資訊檢索引，讓有心使用相關資料的使用者，能夠透過其他策略取得想要的資源。

Google 學術搜尋 <https://scholar.google.com.tw/>

綜整上述，本段落所介紹的資源，無論是實體或網路資源，主要是針對正準備進行專題寫作的師生，若是有需要更深入的參考資料，目前多數資源皆可透過網路進行檢索，因此除本段落所介紹之資源外，亦可參考第一章「圖書與線上資源」，以有效擴充專題的廣度與深度。

(三) 預期效益



1. 學生能夠透過圖書館提供之資源，大量且快速參考以往優良專題製作成果，以作為未來進行專題製作的參考範本。

2. 藉由本章節網路的介紹，提供學生專題製作搜尋媒材與資料的源頭，讓學生在製作專題時不會感到徬徨。

3. 因各學科專題製作內容及專業差異甚大，爰期待藉由本資料提供圖書館參考服務的索引，讓讀者知道有哪些管道能夠有機會搜尋到所需資料。

摘錄：全國高級中等學校圖書館輔導團『圖書館引導學生自主學習參考手冊』

作者：何智堯



四、學習成果發表

(一)概述

自主學習的成果發表，可將學習到的知識、技能、態度以任何形式展現出來，如動態展示 TED 演講、表演、教學、操作或是靜態展示作品策展形式、照片、影片、著作、小論文…等線上或實體的展示。

除此之外，學生也須展現自主學習過程中所學到的能力，清楚表達自主學習的歷程與自我調整的方式，撰寫自主學習報告，展現後設認知成果。

(二)指導建議

教師可經由清楚設定問題，提醒學生省思並檢視學習過程的各個面向，進而瞭解自己是「如何學習」，奠定終生學習的基礎，例如：

1. 展示自我探索的歷程：

如何找尋到適合自己的學習場域或氣氛？

2. 展示自我評估的歷程：

如何評估自己的學習需求？

3. 展示自我訂定的目標：

如何達到自己訂定的目標？運用哪些資源與策略？運用的情形如何？是否對自我學習有幫助？

4. 展示自我學習的成效：

是否達成自己訂定的目標？是否滿足自己的學習需求？如何調整學習進度？

以「國立羅東高級工業職業學校學生自主學習實施規範」之附件 1~4 為例，包含整體執行狀況描述、成效說明與實際產出、自主學習歷程、學習心得、結論與具體建議，完整內容請自行下載參閱。

摘錄：全國高級中等學校圖書館輔導團『圖書館引導學生自主學習參考手冊』

作者：陳俊穎



五、附件

附件(一)國立羅東高級工業職業學校自主學習主要相關活動辦理時程

上學期

1.	期初導師會議	向高一新生班導師說明自主學習 Q&A
2.	新生訓練日前 10 天	公告高一新生自主學習計畫申請 (高一新生欲參加自主學習計畫者須報名計畫說明講座)
3.	新生訓練日當天	1. 教務處說明會學習歷程檔案與自主學習 2. 新生報名自主學習計畫說明講座
4	開學第 1 週	辦理自主學習計畫說明講座
5	開學第 2 週	1. 辦理自主學習計畫撰寫指導研習 2. 辦理自主學習計畫種子指導教師研習
6	開學第 3 週	1. 辦理自主學習小組會議審核計畫書及公告 2. 辦理自主學習計畫指導教師研習
7	開學第 4 週	彈性學習時間開始實施自主學習
8	學期中(配合班親會)	辦理自主學習學生家長座談會
9	期末前五週	公告下學期高一自主學習計畫申請 (高一欲參加自主學習計畫者須報名計畫說明講座)
10	期末前兩週	辦理下學期自主學習計畫說明講座
11	期末前兩週	指導教師完成上學期自主學習晤談及指導紀錄表
12	期末前一週	學生完成上學期自主學習成果紀錄表、自主學習成果照片紀錄表
13	下學期開學後兩週內	自主學習學生學習歷程檔案上傳
14	下學期學期中	擇優辦理自主學習成果小講堂

下學期

1	開學第 2 週	1. 辦理自主學習計畫撰寫指導研習 2. 辦理自主學習計畫種子指導教師研習
2	開學第 3 週	辦理自主學習小組會議審核計畫書及公告
3	開學第 4 週	彈性學習時間開始實施自主學習
4	學期中(配合班親會)	辦理自主學習學生家長座談會
5	期末前兩週	指導教師完成自主學習晤談及指導紀錄表
6	期末前一週	學生完成自主學習成果紀錄表、自主學習成果照片紀錄表
7	下學期開學後兩週內	自主學習學生學習歷程檔案上傳
8	下學期學期中	擇優辦理自主學習成果小講堂

附件(二)國立羅東高級工業職業學校學生自主學習實施規範

中華民國 108 年 1 月 11 日課程發展委員會議通過

中華民國 109 年 7 月 13 日課程發展委員會議修訂

- 一. 依據：教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」暨中華民國 107 年 2 月 21 日教育部臺教授國部字第 1060148749B 號之「十二年國民基本教育課程綱要總綱高級中等學校課程規劃及實施要點」。
- 二. 為培養學生自主學習與適性發展，使學生能在教師指導下，擬定自主學習計畫，自主實踐與完成計畫，並自主辦理發表成果，特訂定此規範，說明自主學習實施、管理與輔導相關事宜。
- 三. 本校學生自主學習事宜，依下列原則辦理：
 - (一)學生自主學習實施由(圖書館)主辦，統籌各處室辦理相關事宜，並召開學生自主學習小組會議。
 1. 學生自主學習小組由主辦處室主任擔任主席，成員包含教務處代表 1 人、學務處代表 1 人、輔導室代表 1 人、年級導師代表各 1 人、家長會代表 1 人與自主學習指導教師。
 2. 學生自主學習小組會議應討論學生自主學習計畫申請、實施與相關事宜。
 3. 如召開學生自主學習計畫申請確認會議，需有三分之二(含)代表出席，並經二分之一(含)成員通過後，陳校長同意後公布與執行。
 - (二)學生自主學習計畫申請說明會(教務處)與審查會議(圖書館)由辦理。
 - (三)學生自主學習計畫申請與審查，辦理原則如下：
 1. 高一新生於開學後 3 週內提出申請計畫，舊生於指定時間內提出申請計畫。
 2. 申請計畫以學期為單位。
 3. 主辦處室收整學生申請計畫後，排除申請項目與格式不符者，將申請名單列表，提供班級導師與輔導教師了解申請情形。
 4. 主辦處室將符合之計畫平均分配當學期負責自主學習指導教師進行初審。計畫初審原則為評估計畫是否明確與可行，是否能在學校現有環境設備下完成。
 5. 審查結果分為直接通過與修改後通過兩種，後者須於指導教師協助下完成計畫修改。
 6. 審查結果經學生自主學習小組會議通過，經校長同意後公布與執行。
 - (四)學生自主學習期間之出缺勤管理由學務處負責，學生須依據本校「學生請假暨缺曠規則」辦理請假事宜。自主學習時間不得申請公假外出。
 - (五)學生自主學習之場地與指導教師由教務處安排與公告。
 - (六)學生自主學習之指導教師，依下列原則提供學生協助。
 1. 指定學生自主學習班級日誌之負責同學、協助學生自主學習計畫初審、進行學生出缺點名與通報、按月檢視學生自主學習紀錄、了解學

生自主學習進度與困難、協助學生辦理自主學習成果發表、登錄學生自主學習成果完成與否。

2. 指導教師可提供學生諮詢，不須負責學生自主學習成果之品質。

(七) 學生自主學習計畫成果得於指導教師或輔導室協助下，放入學生學習歷程檔案。

(八) 學生如於自主學習時間需使用其他場地，需經由指導教師同意，並出示相關證明，以便場地借用與管理。如需使用實驗室與實驗設備，需取得指導教師與實驗室管理者同意後，於教師陪同下進行實驗。

(九) 學生自主學習資源與平台由教務處與資訊中心協同負責建置與維護，收理表現優秀之學生自主學習計畫與成果，並在學生同意下，提供本校其他學生參考與學習。

(十) 學生自主學習期間，如有學校規劃之重要活動，須全程參加，不得以自主學習為理由拒絕出席。

四. 學生自主學習計畫項目包含：申請名稱、申請內容、執行進度、預期成果、發表方式、需要設備等，格式詳如附件一。

五. 學生申請自主學習計畫，依下列原則辦理：

(一) 學生自主學習計畫項目可包含學科的延伸學習，議題學習，新科技或資訊學習等，惟不得與本校已辦理之非學術社團內容相同。

(二) 學生應於首次提出自主學習計畫前，參加學校辦理之學生自主學習計畫申請說明會，並依據規定格式，撰寫自主學習計畫。

(三) 學生應於規定時間內，經家長同意後，向(圖書館)提出自主學習計畫申請。

(四) 學生應於計畫核可後，依計畫實施，記錄自主學習情形，按月繳交自主學習紀錄，並於自主學習計畫完成時於學校規定時間內，辦理自主學習成果發表。

六. 本要點經本校課程發展委員會會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

自主學習計畫書

申請學生 資料	班級	學號	姓名
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 專業教室： <input type="checkbox"/> 其他：		
規劃 內容	週次	實施內容與進度	
	1	與指導教師討論自主學習規劃，完成本學期自主學習實施內容與進度。	
	19-21	完成自主學習成果紀錄表撰寫並參與自主學習成果發表。	
學習 目標			
自主學習 所需協助			
學生簽名		父母或監護人簽名	
申請受理情形（此部分，申請同學免填）			
受理日期	編號	指導教師	

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

自主學習晤談及指導紀錄表

指導學生 資料	班級	學號	姓名
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 專業教室： <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 學習目標			
序號	日期/節次	晤談及指導內容摘要紀錄	指導教師簽名
1			
2			
3			
4			
5			

*每月與每組學生晤談及記錄指導 1 次

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立羅東高工 學年度第 學期彈性學習時間
自主學習成果紀錄表(1)

申請學生資料	班級	學號	姓名	
自主學習主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：			
自主學習實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 專業教室 <input type="checkbox"/> 其他：			
自主學習學習目標				
自主學習 成果記錄	週次	實施內容與進度	自我檢核	指導教師 確認
	1		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	2		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	3		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	4		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	5		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	6		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	7		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	8		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	9		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	10		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	11		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	12		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	13		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	14		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	15		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	16		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	17		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	18		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	19		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	20		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
21		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力		

指導教師簽章

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立羅東高工 學年度第 學期彈性學習時間
自主學習成果紀錄表(2)

申請學生 資料	班級	學號	姓名
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 專業教室 <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 學習目標			
學習成果 說明			
學習目標 達成情形			
學習歷程 省思			
指導教師 建議			

指導教師簽章

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立羅東高工 學年度第 學期彈性學習時間
自主學習成果照片紀錄表

申請學生 資料	班級	學號	姓名
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 專業教室 <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 學習目標			

照片說明 1：	照片說明 2：
照片說明 3：	照片說明 4：

附件(三)國立羅東高級工業職業學校自主學習 Q&A

Q1：自主學習計畫，申請對象？

A：高一學生於上、下學期皆可申請。申請計畫以學期為單位，申請日期以校方公告為準。

Q2：何時知道申請自主學習計畫？

A：我們將於高一新生訓練時，說明自主學習的申請方式與流程

Q3：如何申請自主學習計畫？

A：於學校公告時間內，學生須填寫自主學習計畫書表等，並主動找指導老師協助及初審計畫書，再經學校複審通過後，始得於彈性學習時間實施。

Q4：申請什麼樣的內容都可以嗎？

A：學生自主學習計畫項目可包含學科的延伸學習，議題學習，新科技或資訊學習等，惟不得與本校已辦理之非學術社團內容相同。自主學習計畫須先與指導老師討論，對於不適合處須修正後再遞交圖書館申請。

Q5：如果我有自主學習的相關問題，該向誰諮詢呢？

A：可向圖書館或教務處諮詢。

Q6：自主學習進行的時間？

A：除了每週彈性學習時間固定為自主學習時間外，同學亦可利用課餘時間依進度表自主進行。

Q7：自主學習與一般課程有什麼不同？

自主學習與一般課程最大的不同之處，在於學習的目標、進度與方式都是操之在你的手中，因此你可以依照個人或小組的實際狀況，訂定確實可行的計畫。此外，根據總綱的規定，自主學習並不列入學分計算，也沒有成績的評定。

Q8：自主學習計畫可以不申請嗎？

A：可以。參加自主學習雖無學分，但未來升學所採計之學習歷程檔案，此項為極重要之表現。學生自主學習計畫成果得於指導教師或圖書館、輔導室協助下，放入學生學習歷程檔案。

Q9：有哪些場地可申請？

A：圖書館提供：自主學習中心、電腦資訊室、閱覽區等三區約 110 個座位。若非申請圖書館空間如：專科教室、實驗室、球場…等，請同學先行將申請書送給指導老師及該場地負責人核章。上述空間未必申請的都會過，請注意課程原則及申請規範並提前與指導老師討論。

Q10：我需要準備什麼設備來進行自主學習呢？

本校鼓勵同學於自主學習時可以攜帶個人的行動載具(如手機、平板電腦、筆記型電腦等)，如果家中尚無相關設備，也可向本校教務處設備組進行借用。

Q11：自主學習需要繳交成果嗎？

這部分要依照個人或小組擬定的自主學習計畫而定，不過，在未來的學生學習歷程檔案系統，必須上傳自主學習計畫，另外，在多元表現的部份，也可將自主學習的成果進行上傳。

(自主學習的同學若檔案須認證，可請其直接上傳"多元學習表現"的區域之"彈性學習時間紀錄"，不用經指導老師的認證，因所有文件皆有簽名及經行政流程)。

Q12：若指導老師因故不能指導怎麼辦，能換老師嗎？

A：若指導老師因故不能指導，請同學主動找尋其他位老師，教務處或圖書館也會協助協調相關專長老師指導。

Q13：自主學習有哪些學習資源可以利用呢？

A：羅東高工網頁->行政單位:圖書館->自主學習資源網站

(<http://web.ltivs.ilc.edu.tw/files/11-1000-1169.php?Lang=zh-tw>)

看完了上述的 Q&A，你還有什麼不瞭解的呢？歡迎隨時來圖書館諮詢喔！

附件(四)自主學習資源網站概略

《國家圖書館》

1. 國家圖書館 <http://www.ncl.edu.tw/>。
2. 國立公共資訊圖書館 <http://www.nlpi.edu.tw/>

《學生的磨課師》

1. 磨課師線上入口平台 <http://taiwanmooc.org/>
2. 育網開放教育平台 <http://www.ewant.org/>
3. 台灣全民學習平台 <http://taiwanlife.org/>
4. DeltaMOOCx (台達電子文教基金會) <http://deltamoocx.net/>
5. 均一教育平台 <https://www.junyiacademy.org/>

《翻轉學科學習》

1. [LearnMode 學習吧](https://www.learnmode.net/) <https://www.learnmode.net/>
2. [可汗學院](https://zh.khanacademy.org/) <https://zh.khanacademy.org/>
3. [安安教學網](http://www.ananl.webnow.biz/) <http://www.ananl.webnow.biz/>
4. [LearnMode 學習吧](https://www.learnmode.net/)
<https://www.learnmode.net/>
5. 知識大神：Google --<https://www.google.com.tw/>

《知識學習》

1. [BBC 寰宇知識教育影片庫](http://bbc.sunnystudy.com.tw/Contents/Login.aspx) <http://bbc.sunnystudy.com.tw/Contents/Login.aspx>
2. 把生硬知識變得好玩動畫：[TED-Ed 頻道\(中文化課程\)](https://www.youtube.com/playlist?list=PLDYWZUcGbh494_G1cJjd3S1F5p4JPAsUF)
https://www.youtube.com/playlist?list=PLDYWZUcGbh494_G1cJjd3S1F5p4JPAsUF
3. 串連全球老師的平台：[YouTube EDU 頻道\(教育\)](https://creatoracademy.youtube.com/page/course/educational-channel?hl=zh-TW)
<https://creatoracademy.youtube.com/page/course/educational-channel?hl=zh-TW>
4. 線上美術館：[Google Arts & Culture](https://artsandculture.google.com/)
<https://artsandculture.google.com/>
5. 互動是模擬數理教學：PhET
https://phet.colorado.edu/_m/zh_TW/
6. K 歌學英文：[Lyrics Training](https://lyricstraining.com/app?nr=1&~channel=web&~feature=redirect&~campaign=none&ref=https%3A%2F%2Flyricstraining.com%2F)
<https://lyricstraining.com/app?nr=1&~channel=web&~feature=redirect&~campaign=none&ref=https%3A%2F%2Flyricstraining.com%2F>
7. 把單字變好記：[巧克力單詞](https://www.learningchocolate.com/zh-yue)
<https://www.learningchocolate.com/zh-yue>
8. 看動畫學英文：[Martha Speaks](https://www.youtube.com/channel/UC9X5Cb72t8fQuUP18RnMA5A)
<https://www.youtube.com/channel/UC9X5Cb72t8fQuUP18RnMA5A>

《技能專區-群科中心網站》

1. 機械群

<http://mgc.ntvs.ntpc.edu.tw/>

2. 動力機械群

<http://power.sivs.chc.edu.tw/sivs/index.html>

3. 電機與電子群

http://www.tcivs.tc.edu.tw/ischool/publish_page/122/

4. 土木與建築群

<http://cagc.ptivs.tnc.edu.tw/>

5. 化工群

<http://checenter.slvs.tc.edu.tw/>

6. 商業與管理群

<http://ba.tchcvs.tc.edu.tw/>

7. 外語群

<http://210.59.19.199/web/A012/>

8. 設計群

<http://dc.chsc.tw/>

9. 餐旅群

<http://shcedu.blogspot.tw/>

10. 家政群

<http://group.cyhvs.cy.edu.tw>

11. 農業群

<http://agcc.tcavs.tc.edu.tw/>

12. 食品群

<http://fgcc.tcavs.tc.edu.tw/>

13. 海事群暨水產群

<http://www.tkms.ptc.edu.tw/ischool/>

14. 藝術群暨一般科目

<http://www.cer.ntnu.edu.tw/gcss/>