

適性化職涯性向測驗—國中版

指導手冊

第八版 改版日期：111年9月 (v.1.0)

【計畫主持人 宋曜廷教授】

【國立臺灣師範大學心測中心 數位學習研究室版權所有】

目錄

| | |
|---------------------|----|
| 壹、測驗編製目的 | 1 |
| 貳、測驗特色 | 1 |
| 參、測驗內容 | 3 |
| 肆、編製過程 | 4 |
| 伍、測驗實施及使用注意事項 | 6 |
| 陸、信度 | 8 |
| 柒、效度 | 10 |
| 捌、測驗常模 | 14 |
| 玖、測驗結果與解釋 | 23 |

表目錄

| | |
|-------------------------------|----|
| 表 1 測驗內涵 | 3 |
| 表 2 各分測驗之題量分配 | 5 |
| 表 3 各分測驗試題難度描述統計 | 5 |
| 表 4 創意測驗之試題分析 | 5 |
| 表 5 各分測驗之時間限制及題目數量 | 7 |
| 表 6 信度研究之樣本分佈 | 8 |
| 表 7 各分測驗之 IRT 樣本層次信度係數 | 9 |
| 表 8 本測驗與多因素性向測驗之相關 | 10 |
| 表 9 校正後之本測驗與多因素性向測驗之相關 | 11 |
| 表 10 本測驗之創意測驗與之效標關聯相關係數 | 11 |
| 表 11 美感與創意測驗和在校成績之相關 | 12 |
| 表 12 本測驗與基測成績之相關 | 12 |
| 表 13 常模人數統計表 | 14 |
| 表 14-1 語文測驗量尺分數與百分等級對照表 | 15 |
| 表 14-2 數學測驗量尺分數與百分等級對照表 | 16 |
| 表 14-3 空間測驗量尺分數與百分等級對照表 | 17 |

| | |
|---------------------------------|----|
| 表 14-4 邏輯推理測驗量尺分數與百分等級對照表 | 18 |
| 表 14-5 觀察測驗量尺分數與百分等級對照表 | 19 |
| 表 14-6 科學推理測驗量尺分數與百分等級對照表 | 20 |
| 表 14-7 美感測驗量尺分數與百分等級對照表 | 21 |
| 表 14-8 創意測驗量尺分數與百分等級對照表 | 22 |
| 表 15 高職 15 類群與高中說明..... | 26 |

圖目錄

| | |
|---------------------------------|----|
| 圖 1 適性化職涯性向測驗結果報表（第一頁、第二頁）..... | 23 |
| 圖 2 基本資料 | 23 |
| 圖 3 施測分數與能力說明..... | 24 |
| 圖 4 高中職群科適合度建議與說明..... | 25 |

指導手冊版本說明

| 內容 | 第八版 |
|-------------|--------|
| 改版時間 | 111.09 |
| 測驗編製目的 | |
| 測驗特色 | |
| 測驗內容 | |
| 編製過程 | |
| 測驗實施及使用注意事項 | 更新 |
| 信度 | |
| 效度 | |
| 測驗常模 | 更新 |
| 測驗結果與解釋 | |

壹、測驗編製目的

性向測驗（aptitude test）是用來測量個人能力和潛能的一種工具，多用在學生自我探索、生涯抉擇或企業篩選人才等。然而，現有性向測驗之施測方式多為紙本，計分方面需透過人力或是讀卡機制，且在試題方面為固定試題。但隨著使用年限增加，出現試題曝光率之問題，且在題型與內容方面也未加以擴充或更新，導致性向測驗其試題老舊、題型受限，因而未能發揮於測量個人潛能之效果。因此結合電腦化、多媒體和計量技術編製「適性化職涯性向測驗」，可同時測量學生多面向之潛能。透過本測驗，提供青少年瞭解其自身之優勢能力，將有助於學生探索與掌握自我、培養生涯決策與規劃能力、進行生涯準備與生涯發展。而適當的生涯發展測驗將能提供多元訊息，以作為青少年生涯決策之參考資訊，也能作為教師與家長進行生涯輔導之工具。

貳、測驗特色

一、電腦化測驗

提升測驗編製者更新題目內容與題型之效率，並且利用資訊和多媒體技術發展新題型，以更真實測量學生之潛力。

二、新架構與新題型之開發

有別過去之測驗向度，本測驗所新開發之向度，融入高中及高職不同類群所需之能力，並透過多媒體技術，開發新型態之題型，以利於真實的測量到所欲測量之能力。

三、適性技術

透過電腦化適性測驗（computerized adaptive testing, CAT）的技術，讓受試只需較少的題數就能達到與傳統測驗相同的測量精準度。

四、快速獲得測驗結果

透過測驗系統，學校教師能於直接申請與印製成績報告，縮短獲得報表的時間。

五、全國常模定期更新

將有效的結果資料納入常模計算，定期更新常模，以確保測驗對個人分數的解釋力。

六、類群配對

提供受試者自身之個別性向組型與學群建議，增加兩者媒合的效度，以作為受試者作為生涯抉擇之參考工具。

參、測驗內容

本測驗共計有八個分測驗，包括語文、數學、空間、邏輯推理、觀察、科學推理、美感與創意測驗。此架構除了參酌過去相關研究和數種多因素性向測驗內容外，並針對現今所需之能力，納入新的測驗向度，擴充測驗內涵，以便能真實測量出學生之能力。此外，利用資訊和多媒體科技擴充測驗題型，提供更豐富化的施測內容，以提升測驗效度。各分測驗之內容，如表 1 所示。

表 1 測驗內涵

| 測驗名稱 | 測驗說明 |
|------|---|
| 語文 | 測量受試者在不同情境下與人之間的溝通、互動之語言表達以及理解文本內容的能力。 |
| 數學 | 測量受試者在數字與數量概念的運用能力，以及與數量方面有關的推理能力，此又稱「數感」能力。 |
| 空間 | 測量受試者對於物體在腦海中方向轉換如：翻轉、旋轉與折疊，以及對於空間、圖形中的線索和小空間距離感判斷的能力。 |
| 邏輯推理 | 測量受試者對於找出事物共同原理原則，及可將既有的原則應用到相似的情境，來協助問題解決的能力。 |
| 觀察 | 測量受試者對於覺察和辨別實物或現象在圖形與外形上的改變或細小差別，並快速擷取資訊的能力。 |
| 科學推理 | 測量受試者在運用線索解決日常生活相關之情境所遭遇到之科學問題的能力。 |
| 美感 | 測量受試者在視覺感知的表達能力和判斷視覺形象的敏感度。透過色彩、線條與畫面等方式，並運用不同的作答方式展現出美感。 |
| 創意 | 測量受試者在有限時間內針對某個主題，能夠提出不同的構想並且能夠改變思考方式，突破成規的能力。 |

肆、編製過程

一、命題

編製者蒐集國內外相關文獻與多種性向測驗，並進行焦點團體與問卷調查後，確立本測驗架構、題型及命題原則。隨即招開命題人員說明會編製試題，並經過多次的內、外審查作業，確立試題品質。最後再將審查通過之試題題目匯入之題庫系統中，以利進行後續施測作業。

二、試題分析

本測驗確立分析模式為試題反應理論（Item Response Theory, IRT）之 Rasch 模式，並進行 IRT 試題分析（item analysis）。此時需計算每個試題的配適度統計量（fit statistics），作為試題層次的效度驗證（Baghaei, 2008）。不同 IRT 模式通常會提供不同的試題適配度統計量。以 Rasch 模式而言，兩種常見的試題配適度指標為：非加權均方誤（unweighted mean square error）以及加權均方誤（weighted mean square error）。兩者的相同處在於皆為自由度為 1 的卡方統計量，數值介於 0 與無限大之間，期望值為 1.0。相異處在於非加權均方誤較容易受到能力極端者之不合理作答反應，導致較劇烈的數值變化；相反的，加權均方誤則較不受極端值影響（Linacre & Wright, 1994）。本研究將以加權均方誤為主要指標，當某試題之配適度超出 0.8~1.2 區間之外，則視為不適配試題（misfit items）（Wright & Linacre, 1994），也就是資料顯示為效度不佳的試題，本測驗適配度不佳題數，如表 2。分析適配度不佳之試題，經由審查後刪除。

此外，通過適配度檢定之試題，亦參考古典測驗理論（Classical Test Theory, CTT）之鑑別度，挑出鑑別度不佳之試題（小於 0.3），進行試題內容分析，經審查後予允保留或刪除。透過上述兩種方式，建立正式試題題庫之難度參數。

表 2 各分測驗之題量分配

| 分測驗 | 總預試題數 | 試題 | | 正式試題數 |
|------|-------|-------|-------|-------|
| | | 適配度不佳 | 鑑別度不佳 | |
| 語文 | 102 | 1 | 0 | 96 |
| 數學 | 102 | 5 | 6 | 97 |
| 空間 | 102 | 3 | 2 | 99 |
| 邏輯推理 | 146 | 0 | 13 | 133 |
| 科學推理 | 93 | 0 | 12 | 81 |
| 美感 | 102 | 4 | 2 | 96 |
| 觀察 | 129 | 13 | 20 | 110 |
| 創意 | 3 | 0 | 0 | 3 |

有別於古典測驗理論將學生依分數選取高、低分組來計算難度，導致試題難度有可能受到受試樣本的影響，而試題反應理論所採用之難度估計，則具有不受試樣本不同而改變試題難度之優點。如表 3 可知，各分測驗試題（除創意測驗以外）平均難度皆為 0，標準差介於 0.61~1.53，難度介於-2.98~3.23。

表 3 各分測驗試題難度描述統計

| | 語文 | 數學 | 空間 | 邏輯推理 | 觀察 | 科學推理 | 美感 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 平均難度 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 標準差 | 1.08 | 1.53 | 0.88 | 0.99 | 1.24 | 0.61 | 1.09 |
| 最大值 | 2.42 | 2.71 | 1.47 | 3.23 | 2.04 | 1.42 | 2.51 |
| 最小值 | -2.05 | -2.58 | -2.98 | -2.38 | -2.25 | -1.42 | -2.10 |

在創意測驗方面，題庫中之試題資訊，如表 4 所示。

表 4 創意測驗之試題分析

| | 流暢力 ¹ | | | 變通力 ² | | | 獨創力 ³ | | |
|-----|------------------|------|------|------------------|------|------|------------------|------|------|
| | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| 平均值 | 9.66 | 8.11 | 7.15 | 3.04 | 2.77 | 2.56 | 2.56 | 2.42 | 2.25 |
| 標準差 | 4.05 | 3.70 | 3.29 | 0.90 | 0.96 | 0.76 | 0.85 | 0.95 | 1.05 |
| 最大值 | 28 | 22 | 21 | 6 | 6 | 5 | 3 | 3 | 3 |

註：1 是字數的數量、2 是類別數、3 是稀有度

伍、測驗實施及使用注意事項

本測驗透過電腦作為媒介，可採團體施測，亦可個別施測。負責施測之專業人員需熟悉實施流程。以下茲就測驗環境、時間分配、實施程序和報表取得，逐項說明。

一、測驗環境

請學校注意並檢查下列的軟、硬體設備需求，以利測驗順利進行：

- (一) 電腦作業系統：微軟作業系統（如：Windows XP/ Vista / 7 / 10）。
- (二) 瀏覽器：Chrome 或 Microsoft Edge。
- (三) 網路速度：下行速度 8M 以上，網路速度測試網址如下，

<http://speed.hinet.net/>。

- 1. 請注意學校是否有校內網路自動斷線等無法預期狀況。
- 2. 8M 為最低之「施測需求」，若施測教室之網路與其他電腦教室或教職人員共用，則仍有網路緩慢連結速度等風險存在。

- (四) 螢幕、滑鼠和鍵盤皆能正常使用。

此外，亦可使用行動裝置（建議使用 7 吋以上的平板）進行施測。請學校針對軟硬體設備逐一檢查，以利測驗進行。

二、時間分配

本測驗在校課表中兩節課的時間均可實施完畢。八個分測驗可在同一天內安排兩堂課時間施測；若要分為兩次實施，建議期間距離以不超過一星期為佳。學校申請者可以在申請施測時選擇施測時間。其中數學測驗、觀察測驗與創意測驗有單題時間限制。

三、測驗題本

各分測驗出現的順序為固定，第一堂課依序為空間、創意、觀察、邏輯推理；第二堂課依序為語文、美感、數學、科學推理。因採用適性之計量技術，每位學生所作到的題目會依據作答反應而挑選下一個題目。各分測驗之時間限制及題目數量，如下表 5 所示。本次所編製之題本總題量為 89 題。

表 5 各分測驗之時間限制及題目數量

| 時間安排 | 分測驗 | 時間限制 | 題目數量 |
|------|------|------|------|
| 第一部分 | 空間 | 無 | 12 |
| | 創意 | 單題限時 | 1 |
| | 觀察 | 單題限時 | 12 |
| | 邏輯推理 | 無 | 16 |
| 第二部分 | 語文 | 無 | 12 |
| | 美感 | 無 | 12 |
| | 數學 | 單題限時 | 12 |
| | 科學推理 | 無 | 12 |

四、施測程序

（一）施測前的準備

1. 學校使用者請於學校管理系統（<http://career.ntnu.edu.tw>），匯入受試者名單，並且安排施測場次。
2. 由系統建立受試者帳號及密碼。
3. 於施測前列印帳號及密碼單。
4. 電腦教室借用及軟、硬體設備測試。
5. 通知受試者測驗之時間、地點及攜帶物品（筆）。

（二）正式施測時需說明測驗目的及注意事項

1. 於正式施測時，發放帳號與密碼單（含施測網址 <http://career.ntnu.edu.tw/a>）。
2. 念出指導語，其詳盡內容如下：
 - （1）測驗總共兩堂課各 45 分鐘，分別完成 4 個測驗。當第一堂課 4 個測驗完成後，結束後會出現分隔頁，請舉手告知老師，由老師確認後登出測驗系統。於第二堂安排的測驗時間，接續完成所有測驗。
 - （2）測驗進行中請勿交談、請勿觀看他人的作答。
 - （3）不能回頭修改之前的答案。
 - （4）在施測過程中電腦有問題的請舉手，請勿大聲喧嘩。
 - （5）作答完畢者，不要互相交談，不要隨意走動或打擾其他正在作答的同學。

(6) 帳號密碼單上有姓名、帳號與密碼，請先確認名字是否正確，並且可在空白處計算，測驗後將回收帳號及密碼單。若資料有誤，請先行登記。

(7) 請學生根據帳號密碼單輸入測驗網址 (<http://career.ntnu.edu.tw/a>)，即可進入測驗系統畫面，請學生根據帳號與密碼進入測驗系統。

(三) 施測完畢

1. 回收學生的帳號及密碼單，逐一清點，並統一銷毀。
2. 確認未施測學生名單，請於學校管理系統申請補測時間。
3. 若學生資料有誤，請於學校管理系統中進行修改。

五、報表

本測驗採電腦化自動計分，若您所安排之施測班級已完成測驗，請於學校管理系統中進行報表申請（以場次為單位）。每一個班級的檔案包括：學生個人報表以及該班之學生測驗結果 excel 檔。

陸、信度

本測驗以民國 101 年 9 月至 102 年 6 月之受試者為樣本，共計 40540 人的測驗資料進行信度研究，詳細分配如表 6 所示。藉由分析軟體 Conquest 進行 Rasch 模式分析，求得各分測驗之期望估計標準誤與 IRT 之樣本層次信度指標。

表 6 信度研究之樣本分佈

| 地區 | 人數 |
|-----|-------|
| 北部 | 14622 |
| 中部 | 13312 |
| 南部 | 7662 |
| 東部 | 4604 |
| 離島 | 345 |
| 總人數 | 40540 |

傳統測驗信度的定義為：真實分數變異數 (σ_t^2) 除以觀察分數變異數 (σ_x^2) 之比率，如公式 (1) 所示，此定義可解釋為整群樣本在某測驗中之平均測量精準

度（Raju, Price, Oshima, & Nering, 2007）。在 IRT 中，不是使用傳統測驗的信度，而是採用訊息量（information function）的概念，用以表示試題在不同能力上的測量精準度，故每位受試者有其個別化信度。對於貝氏估計而言，由於 EAP 直接估計真分數變異， $s_{\hat{\theta}}^2$ 在此被視為真分數變異，見公式（2）。此數值為測驗之樣本層次信度，除了在概念上與傳統信度接軌之外，同時也能幫助使用者快速理解整份測驗之測量精準度表現。

$$\rho_{xx} = \frac{\sigma_t^2}{\sigma_x^2} = \frac{\sigma_x^2 - \sigma_e^2}{\sigma_x^2} \quad (1)$$

$$\rho_{\hat{\theta}\hat{\theta}} = \frac{s_{\hat{\theta}}^2}{s_{\hat{\theta}}^2 + \bar{s}_e^2} \quad (2)$$

信度研究之樣本比照正式測驗進行電腦化適性測驗，先以 Rasch 模式分析預試樣本並建立難度參數，再根據施測樣本的答題反應立刻估計出其能力，並且挑選出適合該受試者能力的下一道試題讓受試者作答。由於受試者所接受到的試題都很接近其能力水準，因此只要用較少的題數就可以達到與傳統測驗相同的測量精準度。在各分測驗試題數為 12~13 題的情況下，信度介於 .67~.88 之間，詳如表 7 所示。

表 7 各分測驗之 IRT 樣本層次信度係數（N=40540）

| 各分測驗 | 適性選題施測題數 | 信度 |
|------|----------|-----|
| 美感 | 12 | .85 |
| 語文 | 12 | .80 |
| 空間 | 12 | .80 |
| 邏輯推理 | 13 | .67 |
| 數學 | 12 | .83 |
| 科學推理 | 12 | .77 |
| 觀察 | 12 | .88 |

柒、效度

本測驗採用路君約、盧欽銘及歐滄和（1994）所編製之《多因素性向測驗》、陳學志（2009）所編製之《有限解答之擴散性思考測驗—「里的刪減」作業》及吳靜吉（1998）《新編創造力測驗—「人的圖形」作業》為效標，求本測驗分數與效標測驗分數之相關。另以本測驗分數與學業成績，進行效度研究，相關說明如下。

一、本測驗與其他性向測驗之效度分析

由於本測驗其向度及內涵之擴充，即使現有之性向測驗中和本測驗有有相似或相同的名稱，亦可能導致在效度分析上不如預期假設，以下將分別說明之。

（一）與《多因素性向測驗》分數之相關

編製者在標準化抽樣之八年級樣本中（98 學年第二學期，請參閱第一版指導手冊），抽取若干個班級，以 98 學年度第一學期施測既有之《多因素性向測驗》測驗結果作為效標分數和本測驗之分數（未適性）進行相關分析。若以地區加以區分，北區 288 人、中區 87 人與南區 119 人，共計 494 名學生。但由於兩個測驗其測量誤差常降低彼此間之相關係數，導致測驗之效度受到削弱。為彌補此部分，先以皮爾森積差相關法，求出本測驗和效標測驗成績相關值，如表 8，再加以校正。

表 8 本測驗與多因素性向測驗之相關（N=494）

| 本測驗 | 多因素性向測驗 | | | | | | | |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|-------|----------|
| | 語文 推理 | 數學 推理 | 空間 關係 | 抽象 推理 | 機械 推理 | 知覺速 度確度 | 錯別字 | 文法 修辭 |
| 語文 | .31** | .25* | .17* | .24* | .19* | .09 | .35** | .32** |
| 數學 | .36** | .50** | .21* | .36** | .19* | .22* | .42** | .42** |
| 空間 | .23* | .16* | .27** | .28** | .08 | .18* | .24* | .23* |
| 邏輯推理 | .22* | .20* | .10 | .21* | .16 | .08 | .23* | .20* |
| 科學推理 | .15* | .17* | .12* | .09 | .11* | .07 | .23* | .20* |
| 觀察 | .21* | .16* | .16* | .27** | .07 | .15* | .22* | 0.20* |
| 美感 | .14* | .15* | .1 | .07 | .04 | .06 | .12* | 0.07 |
| 創意 | .22** | .24** | .27** | .35** | .17** | .16** | .35** | .32** |

註：斜體之數字表示多因素性向測驗和本測驗其名稱或內容有相關性，* $p < .05$ ，** $p < .01$

表 9 列舉本測驗與《多因素性向測驗》分數校正後之相關，其相關值介於.08~.75。若從名稱/性質相近之分測驗（包含語文、數學、空間、邏輯推理、科學推理）來看，兩者間所得之相關係數普遍高於性質不同之分測驗所得之相關。

表 9 校正後之本測驗與多因素性向測驗之相關 (N=494)

| 本測驗 | 多因素性向測驗 | | | | | | | |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|-----|----------|
| | 語文 推理 | 數學 推理 | 空間 關係 | 抽象 推理 | 機械 推理 | 知覺速 度確度 | 錯別字 | 文法 修辭 |
| 語文 | .43 | .40 | 0.24 | .34 | .30 | .11 | .56 | .43 |
| 數學 | .47 | .75 | 0.29 | .47 | .28 | .27 | .67 | .54 |
| 空間 | .31 | .25 | 0.37 | .38 | .12 | .23 | .39 | .30 |
| 邏輯推理 | .30 | .32 | 0.14 | .28 | .19 | .10 | .36 | .26 |
| 科學推理 | .23 | .30 | 0.19 | .14 | .18 | .10 | .41 | .29 |
| 觀察 | .26 | .22 | 0.21 | .34 | .09 | 0.18 | .32 | .24 |
| 美感 | .18 | .21 | 0.12 | .09 | .06 | .08 | .18 | .09 |
| 創意 | .31 | .39 | 0.39 | .50 | .27 | .22 | .57 | .44 |

註：斜體之數字表示多因素性向測驗和本測驗其名稱或內容有相關性

（二）與特殊性向測驗之相關

在創意測驗方面，採 98 學年度之八年級樣本，透過立意抽樣方式，選取新北市及北市四間學校，共 114 名學生作為效標樣本。以《新編創造力測驗—「人的圖形」作業》（吳靜吉，1998）與《有限解答之擴散性思考測驗—「里的刪減」作業》（陳學志，2009）等兩份測驗為效標，進行效標關聯效度分析。如表 10 所示，整體而言，本測驗與現有之創意測驗其相關介於.39~.57。

表 10 本測驗之創意測驗與之效標關聯相關係數 (N=114)

| | 本測驗之創意測驗 | 新編創造力測驗 | 有限解答之擴散性思考測驗 |
|--------------|----------|---------|--------------|
| 本測驗之創意測驗 | 1 | | |
| 新編創造力測驗 | .39** | 1 | |
| 有限解答之擴散性思考測驗 | .57** | .60** | 1 |

* $p < .05$, ** $p < .01$

二、與學業成績之相關

適性化職涯性向測驗並非成就測驗，以學業成績作為效標似乎非適當作法，但在邏輯上，各分測驗中部分內容又與學校科目有所關聯。但需注意的是，即使是相似或是相同的測驗及學科名稱，因在內容上因有些許的變異，可能導致在效度上的表現可能不如預期。

（一）在校成績

採前述創意測驗之效標樣本，表 11 列舉本測驗中美感、創意測驗與美術在校成績中（98 學年度第一學期）之相關。從表中相關係數中可得知，美感、創意測驗與美術與在校成績之相關達顯著水準。

表 11 美感與創意測驗和在校成績之相關（N=114）

| | 美術在校成績 |
|----|--------|
| 美感 | .27* |
| 創意 | .25** |

* $p < .05$ ，** $p < .01$

（二）國中基本學力測驗成績

除了在校成績以外，本測驗又以國中基本學力測驗（以下簡稱基測）成績為效標。在效標樣本方面，選取已完成本測驗之 101 年度畢業之九年級學生 5014 人為樣本進行資料分析。由表 12 可知，其相關係數介於 .32~.67，介於低度至中度相關範圍。若從名稱相近之基測成績（包含國文科、數學科、自然科等）來看與本分測驗之相關，兩者間所得之相關係數大多普遍高於性質不同之分測驗所得之相關，如科學推理測驗和基本學力測驗中的自然科之相關（ $r=.41$ ）高於其科別。

表 12 本測驗與基測成績之相關 (N=5014)

| 分測驗 | 101 年度基本學力測驗 | | | | |
|------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| | 國文科 | 英文科 | 數學科 | 社會科 | 自然科 |
| 語文 | .58** | .51** | .49** | .53** | .51** |
| 數學 | .58** | .58** | .67** | .60** | .64** |
| 空間 | .44** | .40** | .49** | .45** | .50** |
| 邏輯推理 | .40** | .32** | .39** | .39** | .41** |
| 科學推理 | .37** | .33** | .38** | .36** | .41** |
| 觀察 | .36** | .34** | .35** | .32** | .33** |
| 美感 | .48** | .43** | .41** | .43** | .42** |
| 創意 | .37** | .35** | .41** | .36** | .40** |

註：斜體之數字表示基本學力測驗和本測驗其名稱或內容有相關性，** $p < .01$

捌、測驗常模

本測驗第一版常模建置時間為民國 99 年 4 月中旬開始，至民國 99 年 6 月下旬結束。本測驗已進行七次的常模更新。第七版之常模資料為 106 學年度至 107 學年度之學生，總計 155817 人，如表 13 所示。在縣市分部方面，以臺中市人數最多，其次為新北市；在性別方面，男生 81821 人和女生 73996 人。根據試題反應理論（IRT）所獲得之能力，轉換為平均數 80、標準差 14、總分 125 的量尺分數。依據量尺分數轉換為百分等級，建置本測驗之全國常模，如表 14-1 至 14-8。

表 13 常模人數統計表

| 縣市 | 人數 | 比例 | 縣市 | 人數 | 比例 |
|-----|-------|--------|-----|--------|-------|
| 基隆市 | 2125 | 1.61% | 嘉義縣 | 3176 | 2.09% |
| 臺北市 | 12098 | 6.07% | 嘉義市 | 3276 | 2.04% |
| 新北市 | 20246 | 9.02% | 臺南市 | 11002 | 6.71% |
| 桃園市 | 15161 | 5.56% | 高雄市 | 14390 | 7.30% |
| 新竹縣 | 8820 | 5.42% | 屏東縣 | 8934 | 5.97% |
| 新竹市 | 5294 | 2.48% | 宜蘭縣 | 6745 | 4.43% |
| 苗栗縣 | 3298 | 2.14% | 花蓮縣 | 4378 | 2.89% |
| 臺中市 | 27831 | 18.21% | 金門縣 | 942 | 0.79% |
| 南投縣 | 7106 | 5.03% | 臺東縣 | 2046 | 0.80% |
| 雲林縣 | 5737 | 3.34% | 澎湖縣 | 612 | 0.40% |
| 彰化縣 | 11667 | 7.61% | 連江縣 | 171 | 0.08% |
| 總計 | | | | 175055 | |

表 14-1 語文測驗量尺分數與百分等級對照表

| 語文測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 | 語文測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 |
|--------------|------------|--------------|------------|
| 40 | 1 | 91 | 79 |
| 41 | 1 | 92 | 81 |
| 42 | 1 | 93 | 84 |
| 43 | 2 | 94 | 87 |
| 44 | 2 | 95 | 90 |
| 45 | 2 | 96 | 91 |
| 46 | 2 | 97 | 92 |
| 47 | 3 | 98 | 94 |
| 48 | 3 | 99 | 95 |
| 49 | 3 | 100 | 96 |
| 50 | 4 | 101 | 96 |
| 51 | 4 | 102 | 97 |
| 52 | 4 | 103 | 98 |
| 53 | 5 | 104 | 98 |
| 54 | 5 | 105 | 99 |
| 55 | 6 | 106 | 99 |
| 56 | 7 | 107 | 99 |
| 57 | 7 | 108 | 99 |
| 58 | 8 | 109 | 99 |
| 59 | 9 | 110 | 99 |
| 60 | 10 | 111 | 99 |
| 61 | 10 | 112 | 99 |
| 62 | 11 | 113 | 99 |
| 63 | 12 | 114 | 99 |
| 64 | 13 | 115 | 99 |
| 65 | 14 | 116 | 99 |
| 66 | 16 | 117 | 99 |
| 67 | 17 | 118 | 99 |
| 68 | 19 | 119 | 99 |
| 69 | 20 | 120 | 99 |
| 70 | 22 | 121 | 99 |
| 71 | 23 | 122 | 99 |
| 72 | 25 | 123 | 99 |
| 73 | 27 | 124 | 99 |
| 74 | 28 | 125 | 99 |
| 75 | 30 | | |
| 76 | 32 | | |
| 77 | 34 | | |
| 78 | 36 | | |
| 79 | 39 | | |
| 80 | 42 | | |
| 81 | 45 | | |
| 82 | 49 | | |
| 83 | 52 | | |
| 84 | 56 | | |
| 85 | 60 | | |
| 86 | 63 | | |
| 87 | 66 | | |
| 88 | 69 | | |
| 89 | 73 | | |
| 90 | 76 | | |

表 14-2 數學測驗量尺分數與百分等級對照表

| 數學測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 | 數學測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 |
|--------------|------------|--------------|------------|
| 40 | 1 | 91 | 78 |
| 41 | 1 | 92 | 81 |
| 42 | 1 | 93 | 83 |
| 43 | 1 | 94 | 85 |
| 44 | 1 | 95 | 86 |
| 45 | 1 | 96 | 88 |
| 46 | 1 | 97 | 89 |
| 47 | 1 | 98 | 91 |
| 48 | 1 | 99 | 92 |
| 49 | 1 | 100 | 93 |
| 50 | 2 | 101 | 94 |
| 51 | 2 | 102 | 95 |
| 52 | 3 | 103 | 95 |
| 53 | 4 | 104 | 96 |
| 54 | 5 | 105 | 97 |
| 55 | 5 | 106 | 97 |
| 56 | 6 | 107 | 97 |
| 57 | 7 | 108 | 98 |
| 58 | 8 | 109 | 98 |
| 59 | 8 | 110 | 99 |
| 60 | 9 | 111 | 99 |
| 61 | 10 | 112 | 99 |
| 62 | 10 | 113 | 99 |
| 63 | 11 | 114 | 99 |
| 64 | 12 | 115 | 99 |
| 65 | 13 | 116 | 99 |
| 66 | 14 | 117 | 99 |
| 67 | 15 | 118 | 99 |
| 68 | 17 | 119 | 99 |
| 69 | 18 | 120 | 99 |
| 70 | 20 | 121 | 99 |
| 71 | 23 | 122 | 99 |
| 72 | 27 | 123 | 99 |
| 73 | 30 | 124 | 99 |
| 74 | 33 | 125 | 99 |
| 75 | 37 | | |
| 76 | 40 | | |
| 77 | 42 | | |
| 78 | 44 | | |
| 79 | 47 | | |
| 80 | 49 | | |
| 81 | 52 | | |
| 82 | 54 | | |
| 83 | 57 | | |
| 84 | 60 | | |
| 85 | 64 | | |
| 86 | 67 | | |
| 87 | 69 | | |
| 88 | 71 | | |
| 89 | 74 | | |
| 90 | 76 | | |

表 14-3 空間測驗量尺分數與百分等級對照表

| 空間測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 | 空間測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 |
|--------------|------------|--------------|------------|
| 40 | 1 | 91 | 78 |
| 41 | 1 | 92 | 80 |
| 42 | 1 | 93 | 82 |
| 43 | 1 | 94 | 84 |
| 44 | 1 | 95 | 86 |
| 45 | 1 | 96 | 88 |
| 46 | 2 | 97 | 89 |
| 47 | 2 | 98 | 91 |
| 48 | 2 | 99 | 93 |
| 49 | 3 | 100 | 94 |
| 50 | 3 | 101 | 96 |
| 51 | 3 | 102 | 96 |
| 52 | 4 | 103 | 97 |
| 53 | 4 | 104 | 98 |
| 54 | 5 | 105 | 99 |
| 55 | 6 | 106 | 99 |
| 56 | 6 | 107 | 99 |
| 57 | 7 | 108 | 99 |
| 58 | 8 | 109 | 99 |
| 59 | 9 | 110 | 99 |
| 60 | 10 | 111 | 99 |
| 61 | 10 | 112 | 99 |
| 62 | 11 | 113 | 99 |
| 63 | 12 | 114 | 99 |
| 64 | 13 | 115 | 99 |
| 65 | 15 | 116 | 99 |
| 66 | 16 | 117 | 99 |
| 67 | 17 | 118 | 99 |
| 68 | 19 | 119 | 99 |
| 69 | 20 | 120 | 99 |
| 70 | 22 | 121 | 99 |
| 71 | 24 | 122 | 99 |
| 72 | 26 | 123 | 99 |
| 73 | 28 | 124 | 99 |
| 74 | 30 | 125 | 99 |
| 75 | 33 | | |
| 76 | 35 | | |
| 77 | 38 | | |
| 78 | 40 | | |
| 79 | 43 | | |
| 80 | 46 | | |
| 81 | 49 | | |
| 82 | 52 | | |
| 83 | 55 | | |
| 84 | 58 | | |
| 85 | 61 | | |
| 86 | 64 | | |
| 87 | 67 | | |
| 88 | 70 | | |
| 89 | 73 | | |
| 90 | 76 | | |

表 14-4 邏輯推理測驗量尺分數與百分等級對照表

| 邏輯推理測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 | 邏輯推理測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 |
|----------------|------------|----------------|------------|
| 40 | 1 | 91 | 79 |
| 41 | 1 | 92 | 81 |
| 42 | 1 | 93 | 83 |
| 43 | 2 | 94 | 85 |
| 44 | 2 | 95 | 87 |
| 45 | 2 | 96 | 89 |
| 46 | 3 | 97 | 90 |
| 47 | 3 | 98 | 92 |
| 48 | 3 | 99 | 93 |
| 49 | 3 | 100 | 94 |
| 50 | 4 | 101 | 95 |
| 51 | 4 | 102 | 96 |
| 52 | 4 | 103 | 96 |
| 53 | 5 | 104 | 97 |
| 54 | 5 | 105 | 98 |
| 55 | 5 | 106 | 98 |
| 56 | 6 | 107 | 98 |
| 57 | 6 | 108 | 99 |
| 58 | 7 | 109 | 99 |
| 59 | 7 | 110 | 99 |
| 60 | 8 | 111 | 99 |
| 61 | 9 | 112 | 99 |
| 62 | 10 | 113 | 99 |
| 63 | 11 | 114 | 99 |
| 64 | 12 | 115 | 99 |
| 65 | 13 | 116 | 99 |
| 66 | 14 | 117 | 99 |
| 67 | 15 | 118 | 99 |
| 68 | 17 | 119 | 99 |
| 69 | 18 | 120 | 99 |
| 70 | 20 | 121 | 99 |
| 71 | 22 | 122 | 99 |
| 72 | 24 | 123 | 99 |
| 73 | 26 | 124 | 99 |
| 74 | 28 | 125 | 99 |
| 75 | 30 | | |
| 76 | 33 | | |
| 77 | 37 | | |
| 78 | 40 | | |
| 79 | 43 | | |
| 80 | 47 | | |
| 81 | 50 | | |
| 82 | 54 | | |
| 83 | 58 | | |
| 84 | 62 | | |
| 85 | 65 | | |
| 86 | 67 | | |
| 87 | 70 | | |
| 88 | 72 | | |
| 89 | 75 | | |
| 90 | 77 | | |

表 14-5 觀察測驗量尺分數與百分等級對照表

| 觀察測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 | 觀察測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 |
|--------------|------------|--------------|------------|
| 40 | 1 | 91 | 81 |
| 41 | 1 | 92 | 83 |
| 42 | 1 | 93 | 85 |
| 43 | 1 | 94 | 87 |
| 44 | 1 | 95 | 87 |
| 45 | 1 | 96 | 89 |
| 46 | 1 | 97 | 90 |
| 47 | 2 | 98 | 91 |
| 48 | 2 | 99 | 93 |
| 49 | 2 | 100 | 93 |
| 50 | 2 | 101 | 94 |
| 51 | 2 | 102 | 95 |
| 52 | 2 | 103 | 96 |
| 53 | 3 | 104 | 96 |
| 54 | 3 | 105 | 97 |
| 55 | 4 | 106 | 97 |
| 56 | 5 | 107 | 98 |
| 57 | 5 | 108 | 98 |
| 58 | 6 | 109 | 98 |
| 59 | 7 | 110 | 99 |
| 60 | 7 | 111 | 99 |
| 61 | 8 | 112 | 99 |
| 62 | 10 | 113 | 99 |
| 63 | 11 | 114 | 99 |
| 64 | 12 | 115 | 99 |
| 65 | 13 | 116 | 99 |
| 66 | 15 | 117 | 99 |
| 67 | 16 | 118 | 99 |
| 68 | 17 | 119 | 99 |
| 69 | 19 | 120 | 99 |
| 70 | 21 | 121 | 99 |
| 71 | 22 | 122 | 99 |
| 72 | 25 | 123 | 99 |
| 73 | 29 | 124 | 99 |
| 74 | 31 | 125 | 99 |
| 75 | 33 | | |
| 76 | 35 | | |
| 77 | 38 | | |
| 78 | 41 | | |
| 79 | 44 | | |
| 80 | 48 | | |
| 81 | 51 | | |
| 82 | 53 | | |
| 83 | 55 | | |
| 84 | 59 | | |
| 85 | 64 | | |
| 86 | 67 | | |
| 87 | 70 | | |
| 88 | 74 | | |
| 89 | 76 | | |
| 90 | 78 | | |

表 14-6 科學推理測驗量尺分數與百分等級對照表

| 科學推理測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 | 科學推理測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 |
|----------------|------------|----------------|------------|
| 40 | 1 | 91 | 80 |
| 41 | 1 | 92 | 82 |
| 42 | 1 | 93 | 84 |
| 43 | 1 | 94 | 86 |
| 44 | 1 | 95 | 87 |
| 45 | 1 | 96 | 89 |
| 46 | 1 | 97 | 90 |
| 47 | 1 | 98 | 91 |
| 48 | 2 | 99 | 92 |
| 49 | 2 | 100 | 93 |
| 50 | 2 | 101 | 94 |
| 51 | 3 | 102 | 95 |
| 52 | 3 | 103 | 95 |
| 53 | 3 | 104 | 96 |
| 54 | 4 | 105 | 97 |
| 55 | 5 | 106 | 97 |
| 56 | 5 | 107 | 98 |
| 57 | 6 | 108 | 98 |
| 58 | 7 | 109 | 99 |
| 59 | 8 | 110 | 99 |
| 60 | 9 | 111 | 99 |
| 61 | 10 | 112 | 99 |
| 62 | 11 | 113 | 99 |
| 63 | 12 | 114 | 99 |
| 64 | 14 | 115 | 99 |
| 65 | 15 | 116 | 99 |
| 66 | 16 | 117 | 99 |
| 67 | 18 | 118 | 99 |
| 68 | 19 | 119 | 99 |
| 69 | 21 | 120 | 99 |
| 70 | 23 | 121 | 99 |
| 71 | 24 | 122 | 99 |
| 72 | 27 | 123 | 99 |
| 73 | 29 | 124 | 99 |
| 74 | 31 | 125 | 99 |
| 75 | 33 | | |
| 76 | 36 | | |
| 77 | 38 | | |
| 78 | 41 | | |
| 79 | 44 | | |
| 80 | 46 | | |
| 81 | 50 | | |
| 82 | 52 | | |
| 83 | 55 | | |
| 84 | 58 | | |
| 85 | 63 | | |
| 86 | 66 | | |
| 87 | 69 | | |
| 88 | 72 | | |
| 89 | 75 | | |
| 90 | 78 | | |

表 14-7 美感測驗量尺分數與百分等級對照表

| 美感測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 | 美感測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 |
|--------------|------------|--------------|------------|
| 40 | 1 | 91 | 81 |
| 41 | 1 | 92 | 84 |
| 42 | 1 | 93 | 84 |
| 43 | 1 | 94 | 87 |
| 44 | 1 | 95 | 89 |
| 45 | 2 | 96 | 89 |
| 46 | 2 | 97 | 91 |
| 47 | 2 | 98 | 93 |
| 48 | 2 | 99 | 93 |
| 49 | 3 | 100 | 94 |
| 50 | 3 | 101 | 95 |
| 51 | 4 | 102 | 96 |
| 52 | 4 | 103 | 97 |
| 53 | 4 | 104 | 97 |
| 54 | 5 | 105 | 98 |
| 55 | 5 | 106 | 98 |
| 56 | 6 | 107 | 99 |
| 57 | 7 | 108 | 99 |
| 58 | 8 | 109 | 99 |
| 59 | 8 | 110 | 99 |
| 60 | 9 | 111 | 99 |
| 61 | 10 | 112 | 99 |
| 62 | 11 | 113 | 99 |
| 63 | 13 | 114 | 99 |
| 64 | 14 | 115 | 99 |
| 65 | 15 | 116 | 99 |
| 66 | 16 | 117 | 99 |
| 67 | 17 | 118 | 99 |
| 68 | 18 | 119 | 99 |
| 69 | 20 | 120 | 99 |
| 70 | 21 | 121 | 99 |
| 71 | 22 | 122 | 99 |
| 72 | 25 | 123 | 99 |
| 73 | 27 | 124 | 99 |
| 74 | 30 | 125 | 99 |
| 75 | 32 | | |
| 76 | 33 | | |
| 77 | 37 | | |
| 78 | 40 | | |
| 79 | 42 | | |
| 80 | 44 | | |
| 81 | 48 | | |
| 82 | 50 | | |
| 83 | 54 | | |
| 84 | 58 | | |
| 85 | 60 | | |
| 86 | 64 | | |
| 87 | 69 | | |
| 88 | 69 | | |
| 89 | 74 | | |
| 90 | 77 | | |

表 14-8 創意測驗量尺分數與百分等級對照表

| 創意測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 | 創意測驗 量尺分數 | 全國 百分等級 |
|--------------|------------|--------------|------------|
| 40 | 1 | 91 | 78 |
| 41 | 1 | 92 | 81 |
| 42 | 1 | 93 | 83 |
| 43 | 1 | 94 | 84 |
| 44 | 1 | 95 | 87 |
| 45 | 1 | 96 | 88 |
| 46 | 1 | 97 | 89 |
| 47 | 1 | 98 | 91 |
| 48 | 2 | 99 | 92 |
| 49 | 2 | 100 | 93 |
| 50 | 2 | 101 | 94 |
| 51 | 3 | 102 | 96 |
| 52 | 3 | 103 | 96 |
| 53 | 4 | 104 | 96 |
| 54 | 4 | 105 | 97 |
| 55 | 5 | 106 | 98 |
| 56 | 5 | 107 | 98 |
| 57 | 6 | 108 | 98 |
| 58 | 7 | 109 | 99 |
| 59 | 8 | 110 | 99 |
| 60 | 9 | 111 | 99 |
| 61 | 10 | 112 | 99 |
| 62 | 11 | 113 | 99 |
| 63 | 12 | 114 | 99 |
| 64 | 13 | 115 | 99 |
| 65 | 15 | 116 | 99 |
| 66 | 16 | 117 | 99 |
| 67 | 18 | 118 | 99 |
| 68 | 19 | 119 | 99 |
| 69 | 21 | 120 | 99 |
| 70 | 23 | 121 | 99 |
| 71 | 25 | 122 | 99 |
| 72 | 27 | 123 | 99 |
| 73 | 28 | 124 | 99 |
| 74 | 32 | 125 | 99 |
| 75 | 35 | | |
| 76 | 35 | | |
| 77 | 39 | | |
| 78 | 43 | | |
| 79 | 43 | | |
| 80 | 48 | | |
| 81 | 52 | | |
| 82 | 52 | | |
| 83 | 56 | | |
| 84 | 61 | | |
| 85 | 61 | | |
| 86 | 65 | | |
| 87 | 69 | | |
| 88 | 70 | | |
| 89 | 74 | | |
| 90 | 77 | | |

玖、測驗結果與解釋

本測驗提供語文、數學、空間、邏輯推理、觀察、科學推理、美感和創意測驗等八個分驗之量尺分數及百分等級。長條圖繪製以百分等級為依據，並且根據測驗結果提供適合發展的類群建議，如圖 1 所示。以下將針對報表中各項內容作一說明。



圖 1 適性化職涯性向測驗結果報表（第一頁、第二頁）

一、基本資料

提供學校、姓名、性別、學號、施測日期及測驗完成度等內容。其中，根據測驗完成度，作為判斷是否給予能力、群科建議及說明，如圖 2 所示。

基本資料

學校：縣立師範國中 姓名：林小明 施測日期：2010/06/14
 學號：12345 性別：男 測驗完成度：100.00%

圖 2 基本資料

二、施測分數

施測分數與能力說明，如圖 3 所示。

- (一) 分數：根據試題反應理論（IRT）所獲得之能力，轉換為平均數 80、標準差 14、總分 125 的量尺分數。
- (二) PR¹：本年度報表提供全國性常模。
- (三) 長條圖：根據 PR 值繪製而成，利於受試者瞭解自身之優勢及劣勢。
- (四) 最高三個能力：根據 PR 值挑選出受試者最高的三項能力，並且提供能力說明，各項能力說明，請參考表 1。

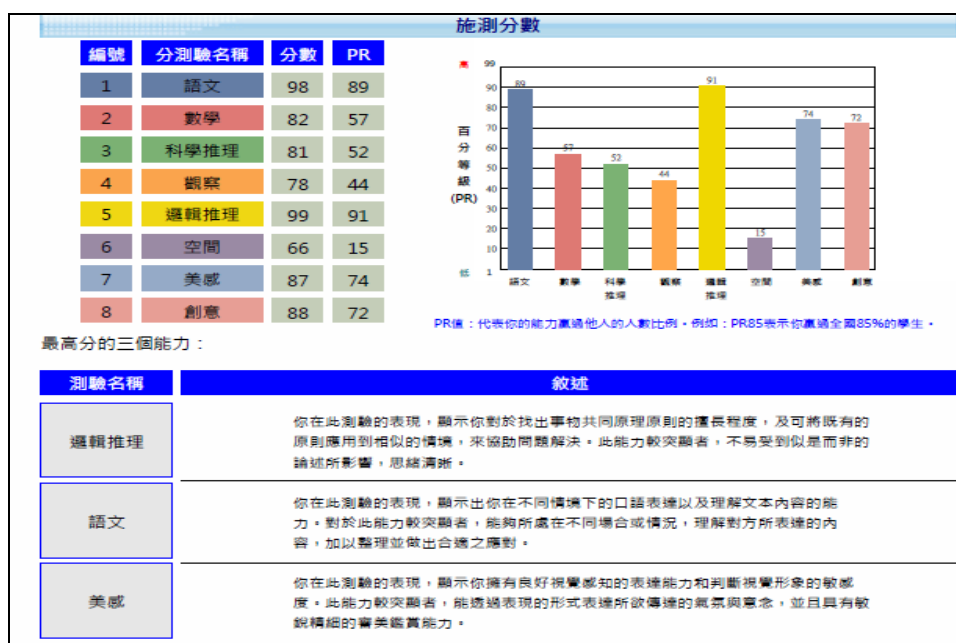


圖 3 施測分數與能力說明

¹ 圖 4 PR 值以及長條圖資料採第一年全國常模為例。

三、類群適合度

(一) 適合發展的類群：根據八個分測驗之結果，透過系統算則，進行高中或高職各類群的適合度計算。挑選出 3 個適合度最高的高職群科和建議是否朝向高中發展。

(二) 適合發展的類群說明：根據適合發展的類群所勾選的內容提供說明，如圖 4。高職各群科和高中說明，如表 15 所示。

| 適合發展的類群 | | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|--------------------------------|---|
| 在以下的領域，你有較高的發展潛能： | | | | | |
| 一般高中 | | 高職類群 | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 普通高中班 | <input checked="" type="checkbox"/> 商業管理群 | <input type="checkbox"/> 動力機械群 | <input type="checkbox"/> 電機電子群 | <input type="checkbox"/> 土木建築群 | <input type="checkbox"/> 藝術群 |
| | <input type="checkbox"/> 機械群 | <input checked="" type="checkbox"/> 外語群 | <input type="checkbox"/> 設計群 | <input type="checkbox"/> 化工群 | <input type="checkbox"/> 食品群 |
| | <input type="checkbox"/> 家政群 | <input type="checkbox"/> 水產群 | <input type="checkbox"/> 海事群 | <input type="checkbox"/> 農業群 | <input checked="" type="checkbox"/> 餐飲群 |

| 適合發展的類群說明 | |
|-----------|---|
| 類群 | 敘述 |
| 一般高中 | 一般高中偏向學業科目(如:國文、數學)有較佳的表現，以作為後續高等教育發展的基礎。測驗結果顯示你具備在此方面發展之潛能。 |
| 外語群 | 在這個類群當中，你需要具備良好外語能力，能使用外語與客戶保持良好的口語及書面溝通與互動、提升服務品質、滿足其抱怨和需求，並維護工作環境品質。甚至是會主動提升語文及專業能力素養，測驗結果顯示你具備在此方面發展之潛能。 |
| 商業管理群 | 在這個類群當中，你需要具備基本的商業知識、現代經營方法、資訊應用以及創新服務等商業管理的基本知識技能。該群以培養商業活動與服務業初級技術人員為基礎。測驗結果顯示你具備在此方面發展之潛能。 |
| 餐飲群 | 在這個類群當中，你需要具備中西餐點烹飪技術及食品安全、餐旅外語能力、基本餐旅管理能力之外，並學習餐旅經營概況、產品銷售和觀光相關法規，以及加強人際溝通與協調能力。測驗結果顯示你具備在此方面發展之潛能。 |

備註說明：所有分測驗均完成。

圖 4 高中職群科適合度建議與說明

表 15 高職 15 類群與高中說明

| 類群 | 敘述 | 相關科別 |
|--------|---|--|
| 機械群 | 在這個類群中，需要具備機械相關領域之基本知識，以作為未來學習機械製圖與識圖、模具與元件之設計製造、管線與零組件之組配和連接、機具設備操作、保養及簡易修護能力和技術之基礎。 | 機械科、模具科、製圖科、鑄造科、板金科、配管科、機械木模科、機電科、生物產業機電科 |
| 動力機械群 | 在這個類群中，需要具備重機械各系統之構造與動作原理，以作為未來學習汽機車、飛機和大型農具等重機械之操作、維修、調整、試驗等能力和技術之基礎。 | 汽車科、重機科、農業機械科、飛機修護科 |
| 電機與電子群 | 在這個類群中，需要具備電機電子的專業知識，從最基本的學習電壓、電流與電功率，以及電與磁力的應用，進而學習包含數位、類比訊號、各種演算法則與邏輯的計算與推論，並能夠操作電子元件，分析、裝配其電路。 | 電機科、電子科、資訊科、控制科、冷凍空調科、航空電子科、電子通信科 |
| 化工群 | 在這個類群中，需要具備基礎的化學原理、化學分析以及化學工程中的操作、維護、設計、生產等初階技術。 | 化工科、染整科、紡織科 |
| 土木建築群 | 在這個類群當中，需要了解土木建築的施工圖，且認識工程施工的規範與技術。學習台灣建築環境現況與全球建築環境的關係，體驗土木建築文化背景，並協助您取得相關技術士證照。 | 土木科、建築科、消防工程科 |
| 商業管理群 | 在這個類群當中，需要具備基本的商業知識、現代經營方法、資訊應用以及創新服務等商業管理的基本知識技能。該群以培養商業活動與服務業初級技術人員為基礎。 | 文書事務科、商業經營科、國際貿易科、會計事務科、資料處理科、(不動產事務科)、航運管理科、流通管理科、水產經營科、農產行銷科 |
| 外語群 | 在這個類群當中，需要具備良好外語能力，能使用外語與客戶保持良好的口語及書面溝通與互動、提升服務品質、滿足其抱怨和需求，並維護工作環境品質。甚至是會主動提升語文及專業能力素養。 | 應用英文科、應用日文科 |

| | | |
|-----|---|--|
| 設計群 | <p>在這個類群當中，你需要具備設計的基本知識與概念，培養求新求變的設計思維，啟發創意的發想能力，增進自覺的觀察敏銳度，具有能確實地傳達設計理念之基礎設計表現力。</p> | <p>金屬工藝科、室內空間設計科、美工科、家具木工科、圖文傳播科、陶瓷工程科、家具設計科、廣告設計科、室內設計科</p> |
| 農業群 | <p>在這個類群當中，需要具備動（植）物的生產保育與利用、各動植物器官的功用及農畜產品的生產、銷售與經營等能力。並學習自然資源永續利用及保育之基本知能，以及園藝專業技能，進一步透過創意思考滿足產業需求。</p> | <p>農場經營科、畜產保健科、森林科、園藝科、造園科、野生動物保育科</p> |
| 食品群 | <p>在這個類群當中，需要具備食品加工的技术、微生物與食品之關係與食品在貯藏和加工過程中的化學變化等能力。此外，需熟練食品加工的機具操作，及具備檢驗分析之知識與能力，以取得食品相關證照。</p> | <p>食品加工科、食品科、水產食品科</p> |
| 家政群 | <p>在這個類群當中，需要具備如何進行服裝、美容與造型等設計，獲得製作健康膳食的知能，並且瞭解家庭照顧、生活藝術之知能，例如：幼兒照顧、發展需求與如何增進幼兒生活自理能力等相關技能。</p> | <p>家政科、服裝科、美容科、幼兒保育科、時尚模特兒科</p> |
| 餐飲群 | <p>在這個類群當中，需要具備中西餐點烹飪技術及食品安全、餐旅外語能力、基本餐旅管理能力之外，並學習餐旅經營概況、產品銷售和觀光相關法規，以及加強人際溝通與協調能力。</p> | <p>觀光事業科、餐飲管理科</p> |
| 水產群 | <p>在這個類群當中，需要具備魚具製作、修護，體驗漁法實作與養殖等技術，並且了解與海洋、氣象學、海洋生態保育與休閒娛樂漁業等知能。</p> | <p>漁業科、水產養殖科</p> |
| 海事群 | <p>在這個類群中，需要學習正確的使用船舶各設備，維持其安全的航行。並且熟習國際環保法規及人命安全公約，如：適當使用救生、滅火系統與船上醫療急救的應用。並且能夠正確的進行船舶各項保養及維修。</p> | <p>航海科、輪機科</p> |
| 藝術群 | <p>在這個類群當中，需要具備視覺藝術相關領域的基本觀念，感受美的涵養，培養對</p> | <p>音樂科、西樂科、國樂科、舞蹈科、美術</p> |

| | | |
|------|--|------------------------------------|
| | 藝術品鑑賞的能力，掌握媒材的特質做充分的運用，以發揮創作的長才。 | 科、影劇科、電影電視科、表演藝術科、戲劇科、時尚工藝科、多媒體動畫科 |
| 一般高中 | 一般高中偏向學業科目（如：國文、數學）有較佳的表現，以作為後續高等教育發展的基礎。測驗結果顯示你具備在此方面發展之潛能。 | |

最新資訊請參閱「職涯測驗系統」網站，請登入 <http://career.ntnu.edu.tw>
若對測驗使用上有任何疑問，請聯絡職涯測驗工作小組：(02) 2351-7160。