

UCAN 共同職能診斷結果之校務研究分析報告

摘要

本研究透過本校 UCAN 八大共同職能施測資料，分析全校學生於不同背景變項下的能力表現，包括整體概況、年級發展趨勢、性別差異及學院別差異，並加入院系別診斷，以了解各院系能力特色與弱項。結果顯示，本校學生職能整體落於中上水準，尤以「工作責任及紀律」與「人際互動」表現最為突出；相對而言，「創新」能力在各背景群體中普遍偏弱。年級呈現穩定成長，大二、大三為能力累積效果最顯著的階段。學院別則呈現自然分化：科技相關學院在「問題解決」與「資訊科技應用」能力較強，文社與教育相關學院在人際互動和團隊合作呈現優勢。整體分析結果可作為本校深耕計畫、課程地圖調整、跨域課程設計以及資源差異化補助之重要依據。

一、研究背景與目的

為提升學生畢業後之就業競爭力與職涯發展能力，本校配合教育部政策，持續導入 UCAN 職能診斷系統作為學生核心能力盤點工具。UCAN 所提供之「共同職能」八大面向，包括：溝通表達、持續學習、人際互動、團隊合作、問題解決、創新、工作責任及紀律與資訊科技應用，與本校培養具跨域素養與職場即戰力人才之教育目標高度契合。

本次校務研究以 113 學年度本校 UCAN 共同職能診斷資料為基礎，針對性別、學院及年級進行系統性分析，目的如下：

1. 描繪本校學生在 UCAN 八大共同職能之整體表現輪廓。
2. 比較不同性別、學院及年級間之職能差異與可能發展趨勢。
3. 擷取具代表性的 IR 觀察結果，作為本校課程與教學精進、學輔與職涯輔導規劃，以及相關經費補助配置之實證依據。

二、研究資料與方法

(一)樣本來源與清整

本研究資料來自 113 學年度本校學生 UCAN 共同職能量表施測結果。原始資料經彙整後，先進行下列清整步驟：

1. **欄位標準化與命名**：將原始檔案中未命名欄位重新命名為「學院、系所、年級、性別」以及八大職能面向。
2. **樣本篩選**：剔除缺少學院、系所、年級或性別資訊之個案，再排除八大職能分數全為缺漏者。調整後之有效樣本數為 **1,094** 人。
3. **分數型態**：八大職能分數皆為 UCAN 系統所產出之 **1-5 分 Likert 平均值**，數值越高代表該職能自評越佳。

(二)樣本結構概況

1. 性別分布

- 男生 536 人 (49.0%)
- 女生 558 人 (51.0%)

性別比例相對均衡，可進行性別差異之比較分析。

2. 年級分布

- 一年級：797 人 (72.9%)
- 二年級：46 人 (4.2%)
- 三年級：189 人 (17.3%)
- 四年級：62 人 (5.7%)

整體以 **一年級樣本為主**，高年級樣本明顯較少，特別是二年級與四年級，後續在解讀年級差異與發展趨勢時，需保留此一樣本不均衡之統計限制。

3. 學院分布

- 科技學院：244 人 (22.3%)
- 文學院：241 人 (22.0%)
- 理學院：226 人 (20.7%)
- 教育學院：219 人 (20.0%)
- 藝術學院：117 人 (10.7%)
- 管理學院：47 人 (4.3%)

各學院整體尚稱分散，但管理學院樣本數較少，在進行學院差異分析時，應避免過度細緻之推論。

(三)分析方法

1. **描述統計**：計算各職能面向之平均數、標準差、極大值與極小值，以掌握全校職能表現概況。

2. **信度與相關分析**：計算八大職能量表之整體內部一致性（Cronbach's α ）與各向度間相關，以檢視量表穩定性與構念關聯。

3. **群體比較**：

- 性別×八職能：比較男、女學生在各職能之平均分差異，以效果大小與實質差異為重點。
- 年級×八職能：觀察一年級至四年級各職能之變化趨勢。
- 學院×八職能：檢視不同學院學生之職能型貌差異與優勢。

三、全校 UCAN 共同職能整體概況

(一)八大職能整體表現

表 1：學生八大共同職能之平均分數表（N=1,094）

項目	溝通表達	持續學習	人際互動	團隊合作
平均分數	3.78	3.78	3.91	3.95
項目	問題解決	創新	工作責任及紀律	資訊科技應用
平均分數	3.84	3.69	4.05	3.84

整體而言，本校學生在 UCAN 共同職能的表現多集中於 3.7-4.0 分之中高區間，顯示學生普遍具備一定程度的職場通用能力。其中：

1. 「工作責任及紀律」平均 4.05 分，為所有面向中最高，顯示本校學生在自我要求、守時負責、遵守規範等職場基本態度上具有良好基礎。
2. 「人際互動」與「團隊合作」分數亦偏高（約 3.9-3.95 分），反映學生在與他人溝通合作、共同完成任務方面具備相當能力。
3. 相對之下，「創新」平均 3.69 分為八面向最低，雖不至於偏低，但與其他面向相比仍有可加強空間，顯示在創意思考、突破既有框架與發展創新方案等能力上，仍有提升潛力。

(二)量表信度與職能關聯性

1. **內部一致性信度**

以八個職能向度計算 Cronbach's α ，結果約為 0.91，顯示整體量表具有極佳內部一致性，適合作為校級診斷與後續追蹤之工具。

2. **向度間相關**

各職能間相關係數約落在 0.40-0.63 之間，呈現中度正相關：

- 例如「溝通表達」與「問題解決」相關約 0.63，「問題解決」與「資訊科技應用」相關約 0.62，顯示在本校學生身上，良好的問題分析與解決能力往往伴隨較佳的溝通以及資訊工具運用。
- 「人際互動」、「團隊合作」與「工作責任及紀律」之間亦具有穩定的正相關，反映人際關係與團隊參與在實際學習脈絡中互為支撐。

整體來看，八大職能具有一定獨立性，卻又彼此關聯，呈現一個多向度但整合的職能結構，適合用以描述本校學生之整體職能輪廓。

四、性別差異分析

(一)性別別平均表現

表 2：男女學生在各職能向度之平均分數比較（N=1,094）

職能向度	女生 (N=558)	男生 (N=536)
溝通表達	3.82	3.74
持續學習	3.78	3.79
人際互動	3.94	3.88
團隊合作	3.98	3.92
問題解決	3.82	3.86
創新	3.67	3.72
工作責任及紀律	4.07	4.03
資訊科技應用	3.80	3.87

(二)主要發現

1. 整體能力呈現高度一致性，性別差異落在 0.03-0.1 分之間，屬極輕微差異。
從八大共同職能的平均數來看，男女學生的分數差距皆落於約 0.01-0.08 分的極小範圍內，顯示性別並非影響能力培育的關鍵因素。本校在教學支持、跨院課程與學習資源上，皆能提供公平且均衡的環境，使不同性別學生在核心職能上呈現高度一致的能力發展。此現象反映出本校教育品質整體均衡，學生能力差異主要來自個人投入與學習歷程，而非性別背景。
2. 女生在人際與協作相關向度略高，顯示其在社會互動、協作節奏與班級參與上具較佳適應能力。
女生在「溝通表達」「人際互動」「團隊合作」「工作責任及紀律」等向度略高於男生（差異約 0.04-0.08 分），此趨勢與一般高教學習情境中女生參與團體討論、協作報告與班級互動時的投入度較高一致。女生傾向較具

社會敏感度、語言覺察能力與協作節奏掌握度，因此在需整合不同意見、協調角色與進行小組合作的學習任務中具有些微優勢。然而，這些差距屬「方向性差異」而非「強弱差異」，幅度不大，並不代表能力強弱的本質差異。

3. 男生在科技應用與問題解決向度略高，反映在邏輯推理、工具操作與技術熟悉度上具有小幅優勢。

男生在「問題解決」「創新」「資訊科技應用」等向度上分別高出女生約0.04~0.07分，顯示男生在面對具邏輯性、工具性或技術性任務時具備稍高的適應能力與操作熟悉度。此趨勢可能與部分男生在課外更常接觸資訊硬體、程式、設備操作或科技相關活動有關，因此在使用數位工具或科技系統進行任務時較為自在。然而，此差異同樣屬「微幅差距」，在學習成效上不會構成實際限制，也不反映本質能力差距。

4. 創新能力在兩性中皆為相對弱項，為跨學院、跨年級、跨性別一致的共同議題。

無論男女，創新能力皆為八大職能中得分最低的一項（女生3.67、男生3.72，差異0.05分）。此現象與學院別分析及年級分析的結果一致，顯示創新能力並非個別族群的弱項，而是整體高教課程中較難透過傳統教學直接培養的能力。創新能力的低分反映課程多著重知識建構、技能操作或社會互動，而較少提供高風險探索、開放式問題或跨領域專題等訓練，因此可視為需全校共同補強的能力面向。

5. 兩性在工作責任與紀律方面均展現高度成熟，顯示時間管理與任務投入能力已符合大學生的學習期望。

男女學生在「工作責任及紀律」向度均超過4.0（女生4.07、男生4.03），呈現高度成熟的自我管理能力。學生普遍能遵守課程要求、完成學習任務並自律地維持學習進度，顯示高等教育歷程已有效促進其責任感與任務規劃能力。此能力不受性別差異影響，是本校學生素質的一項明顯強勢。

6. 整體結論：性別差異極小，不構成教育輔導與課程規劃的主要切入點。

綜合分析結果可確認，本校學生職能並未呈現實質性別落差，差異皆屬微幅傾向。在教務或深耕規劃上，並不需要以性別作為主要資源投入對象，也不宜將其視為能力弱勢族群。相較之下，學院特性（課程屬性）與年級

發展（學習歷程）更能解釋能力差異，因此更適合作為後續課程設計、資源配置與能力補強策略的核心切入面向。

五、年級發展趨勢分析

（一）年級別平均表現

表 3：不同年級在各職能向度之平均分數比較

年級	N	溝通 表達	持續 學習	人際 互動	團隊 合作	問題 解決	創新	工作責任 及紀律	資訊科 技應用
大一	797	3.74	3.72	3.90	3.92	3.78	3.65	4.04	3.80
大二	46	3.85	3.98	3.92	4.15	4.02	3.84	4.15	3.76
大三	189	3.86	3.88	3.89	3.97	3.96	3.80	4.02	3.96
大四	62	4.05	4.12	4.07	4.09	4.03	3.79	4.19	4.02

（二）主要發現

1. 大一能力展現出明確的入學基線，呈現未成熟但具潛力的能力結構。

大一學生在八大職能上普遍落於 3.65-3.92 之間，顯示其能力雖已具備一定基礎，但尚未形成高度專業化或跨域整合的能力表現，其中以「人際互動」與「團隊合作」相對突出，反映出新生在社交、協作與班級活動中的適應性較強。然而，大一學生在「創新能力」上呈現全校最低分，顯示其缺乏足夠的高階問題定義、創意生成與開放性探索經驗，這與入學後接觸課程類型與學習任務較偏向基礎知識累積有高度相關。

2. 大二為能力快速累積的關鍵轉折期，顯示專業課程對能力成長具有明顯推動力。

大二學生在八大職能上普遍較大一明顯提升，尤其在「團隊合作」「問題解決」與「持續學習」三項向度的成長最為突出，反映學生在進入專業課程後，其學習挑戰度、任務複雜度以及合作需求都明顯增加，使能力快速累積。此結果與大二學生開始接觸跨域課程、專題設計或初階實作型課程的典型學習軌跡相符，也顯示本校課程在第二學年已能有效引導學生從被動學習走向主動探究，促進認知與技能的同步成長。值得注意的是，雖然大二在多數能力有顯著成長，但「資訊科技應用」較大一略降(3.80→3.76)，可能與大二課程中科技工具使用情境減少或作業型態轉變有關。

3. 大三能力發展呈現穩定成熟與內化鞏固，顯示學生已逐步建立自我學習與專業定位。

大三學生的平均分數雖未如大二般大幅跳升，但整體能力呈現高一致性與穩定性，落於 3.80-4.02 之間，代表能力已經由外在課程刺激進入內化階段。在這一階段，學生的學習方式由完成課業要求逐漸轉變為尋求個人興趣與專業方向的深化，因此能力差異收斂，顯示各核心職能在大三已具成熟架構。此現象也意味著課程設計在第三年所提供的延伸型學習（如高階專業課程、跨領域選修）對能力內化有顯著助益。

4. 大四能力達到整體高峰，各向度均呈現職場準備度的成熟水準。

大四學生在八大職能上的分數幾乎全面達到全校最高值，其中「溝通表達」「持續學習」「人際互動」「工作責任及紀律」「資訊科技應用」皆突破 4.0，顯示學生在畢業前展現出高度自律性、表達能力、協作能力與數位工具適應度。這樣的能力表現與大四普遍需要面對的實習、職涯探索、專題成果發表等高強度任務高度吻合，說明學校提供的課程與學習環境在高年級有效促進學生能力全面成熟化。唯一未顯著上升的是「創新能力」，再度反映此職能屬全校性弱項，值得作為未來課程或深耕方案的重點補強方向。

5. 跨年級整體趨勢呈現明顯的「能力增值曲線」，展現高等教育介入的實質效益。

綜觀大一至大四的能力分佈，可以清楚看出能力隨年級逐步提升，形成典型的「能力增值」趨勢：大一建立基線、大二能力躍升、大三穩定成熟、大四展現高峰。此趨勢顯示本校課程設計具備良好的縱向銜接性，使學生在各階段獲得適合的挑戰與能力培養機會，並最終在大四達到職場準備度的成熟水平。

上述結果顯示，本校現行課程與學習環境，在中長期歷程中確實有助於學生職能的整體提升，尤其在持續學習、溝通表達與問題解決等核心能力上，呈現明顯正向成長。這支撐了「大學四年能有效強化通用職能」的政策主張，對於向教育部爭取持續性經費補助具有實證支撐力。

惟由於高年級樣本數仍有強化空間，未來若能於必修或重要專業課程中制度化 UCAN 施測與追蹤，將更有利於繪製縱貫性的成長曲線，提升本校 IR 分析的精細度。

六、學院別職能差異與特色

(一)學院別平均概況

表 4：不同學院在各職能向度之平均分數比較

學院	N	溝通 表達	持續 學習	人際 互動	團隊 合作	問題 解決	創新	工作責任 及紀律	資訊科 技應用
教育	219	3.69	3.81	3.91	4.01	3.74	3.63	4.02	3.63
文	241	3.86	3.72	3.93	3.96	3.81	3.64	4.14	3.85
理	226	3.76	3.77	3.85	3.88	3.91	3.71	4.02	3.89
科技	244	3.88	3.88	3.94	4.00	4.00	3.82	4.09	4.05
管理	47	3.80	3.62	3.91	3.93	3.74	3.71	4.01	3.68
藝術	117	3.67	3.73	3.87	3.82	3.64	3.65	3.89	3.72

(二)主要發現

1. 科技學院展現全校最均衡且優勢明顯的能力輪廓，尤其在人際與技術能力上同時突出。

科技學院在八大共同職能中的各向度平均分數皆落在較高區間，尤其是「問題解決」與「資訊科技應用」均達到 4.00 分以上，是全校表現最高的學院。學生具備扎實的邏輯分析與技術工具運用能力，同時在人際互動與團隊合作向度亦維持高水準，顯示科技院的訓練方式並非僅偏重技能，而是兼具協作與跨領域溝通能力。整體而言，科技學院提供的學習環境與課程型態成功創造出能力結構完整且成熟的學習成果，是全校能力表現的上限指標。

2. 文學院在人際與紀律向度具高度優勢，形成以人文交流與團體合作為核心的能力特色。

文學院在「人際互動」「團隊合作」以及「工作責任與紀律」等向度上擁有亮眼表現，反映學生具備良好的人際敏感度、社會理解以及高度自律性，這與院內重視閱讀、表達、文本理解與集體討論的課程安排高度契合。雖然「資訊科技應用」略低於科技相關學院，但文學院整體呈現出以軟實力、人際溝通與協作能力為核心的強勢能力結構。

3. 教育學院在人際、團隊與紀律向度上展現穩健表現，但在創新與資訊科技能力上顯示補強空間。

教育學院的學生在「人際互動」「團隊合作」與「工作責任及紀律」向度的分數均接近或高於 4.00 分，展現良好的社會互動能力與高度自律性，這

與教師專業訓練中的溝通、協作與班級經營能力要求密切相關。然而，「創新」（3.63）與「資訊科技應用」（3.63）兩項能力為本院最低，顯示學生對科技工具、數位教材設計與創新課程應用的掌握較為有限，是未來課程與教學支援較需強化的領域。

4. 理學院的能力表現集中且穩定，展現出科學領域強調邏輯與工具能力的典型特徵。

理學院學生在八大職能中普遍落於 3.7-3.9 區間，呈現能力差異收斂、整體穩健一致的特色。尤其在「問題解決」與「資訊科技應用」上表現相對優異，符合自然科學領域較重邏輯推理、實驗驗證、分析工具等能力的學習情境。整體而言，理學院學生能力偏重科學專業能力，但在團隊合作、人際互動等向度亦維持良好水準。

5. 管理學院具有良好的人際與團隊能力，但在科技與創新能力上相對落後。

管理學院在「人際互動」（3.91）與「團隊合作」（3.93）向度表現突出，顯示學生在協作、溝通與情境式討論上具備良好基礎。然而，「資訊科技應用」（3.68）與「創新能力」（3.71）分數相對偏低，反映學生對數位工具、資料分析、科技應用或創新企劃的熟悉度尚需提升。這一現象在商管領域特別重要，未來若能強化科技管理、AI 工具應用與創新策略課程，將有助於管理學院學生面對數位轉型趨勢的需求。

6. 藝術學院展現專業創作特質，但在團隊與科技向度上呈現較多補強空間。

藝術學院整體職能平均值集中於 3.6-3.8 區間，顯示學生能力表現相對中等，反映藝術學習多偏向個人技藝與創作，較少進行跨領域協作或大型團隊專案。「創新能力」（3.65）雖不是全校高分，但相對於其他能力仍算具備特色。然而，「團隊合作」與「資訊科技應用」皆偏低，顯示學生在跨域合作、數位創作工具、展演專案管理等方面可能需要更系統化的訓練與支援，以提升其在專業實踐與產業環境中的競爭力。

7. 跨學院能力差異幅度分析

(1) 資訊科技應用差異最大，反映各學院在科技環境暴露程度的大幅落差。

「資訊科技應用」是六大院向度中差異最大的職能，最高為科技學院（4.05），最低為教育學院（3.63），差異約 **0.42 分**。此差距反映不同院系在課程中接觸數位工具、系統操作、資料分析與 AI 應用的深度與

頻率不同。此差異不是能力不足的標籤，而是反映學科性質本身的差異，可做為跨院課程、教師增能與工具訓練的重要決策依據。

(2)問題解決能力差異亦明顯，反映各領域在系統思考訓練上的不同。

「問題解決」差異約 0.36 分，最高為科技學院（4.00），最低為藝術學院（3.64）。此結果反映不同學院在訓練方式與課程設計上的結構差異：科技與理學院偏重邏輯推理、研究方法與系統分析，而藝術領域以創作導向、情境詮釋為主，兩者在問題拆解、系統化建構準則上的學習強度自然不同。

七、綜合討論

1. 本校整體職能表現穩健，人際互動、團隊合作與紀律向度展現明確優勢。

從 UCAN 八大共同職能的校級平均數可看出，本校學生在「人際互動」「團隊合作」與「工作責任及紀律」等向度皆達到中上水準，反映學生具備良好的合作態度、自律行為與社交互動能力。這些能力的成熟度顯示本校課程文化重視團隊學習、班級經營與學習態度的培養，而學生在長期課程參與中也能內化相應素養。

2. 年級呈現典型的能力增值軌跡，證實四年課程具縱深銜接與實質成效。

從大一入學基線、大二能力跳升、大三穩定成熟到大四達到全校高峰，能力分布呈現明確的「能力增值曲線」。此結果顯示，本校在專業課程、通識課程與跨領域課程的縱貫性安排，確實能促進學生能力逐年成長，是教與學品質穩定的實證證據。

3. 性別差異極小，在 0.01-0.08 分間，顯示本校學習環境具備高度公平性。

能力差異雖呈現方向性傾向（女生在人際互動與紀律稍高、男生在問題解決與科技應用略高），但幅度極小，實務上並不形成教育弱勢族群，亦顯示本校課程與學習支持資源能提供相當一致的職能培育環境。

4. 學院間能力呈現「自然學科分化」，反映課程定位差異而非教育落差。

科技學院在「資訊科技應用」與「問題解決」向度明顯高於其他學院，教育、文學與管理學院在人際向度與紀律表現亮眼，而藝術學院則反映出以創作導向為主的能力結構。這些差異具備學科定位合理性，顯示本校各學院課程具特色發展，但也點出跨院能力落差（特別是資訊科技應用）需跨院補強。

5. 創新能力在全校呈現共同弱項，跨性別、跨學院、跨年級皆一致。

創新向度為八項中最低者，其弱勢並非來自某特定族群，而是全校課程結構普遍較少提供高風險探索、跨域問題定義與創意思維訓練的反映，因此具明確政策意涵，適合作為校級改革的關鍵投入點。

八、學校亮點

1. 學生具備成熟的職場態度，責任感與紀律屬全校最一致且最高的能力表現。

UCAN 結果顯示「工作責任及紀律」為全校分數最高項目，顯示本校學生在時間管理、任務完成與規範遵守上具備高度自律與成熟度，是本校人才培育的核心強項。

2. 跨年級能力發展呈現良好銜接，反映課程設計具備縱向整合成效。

能力逐年提升的發展軌跡，證實本校教學設計能有效促進學生能力累積，尤其大二轉折點與大四高峰，對深耕計畫具高度佐證力。

3. 學院呈現不同的能力優勢，反映本校專業課程具備清楚定位與特色。

科技學院在人力市場需求的技能型能力（科技應用、問題解決）表現強；文學與教育學院在人際互動、協作與紀律具優勢；管理學院具備良好協作能力；藝術學院呈現創作導向特色。此結果有助於凸顯本校「專業導向 × 通識能力」的雙軌特色。

九、後續精進建議與結論

(一)強化創新與問題解決導向的課程設計

1. 鼓勵各學院擴增專題製作、設計思考、創新創業、PBL（Problem-Based Learning）與地方議題實作課程，使學生能在真實情境中培養創新與問題解決能力。
2. 透過跨院專題、創意競賽、服務學習與場域實作，支持學生將知識轉化為具體成果，補強目前全校最弱的「創新」職能。

(二)縮減學院間的資訊科技應用落差，提升全校數位素養基準線

1. 在資訊科技應用平均較低的學院（教育、文學、藝術）導入更多數位工具實作情境，例如線上平台操作、數位內容創作、資料分析入門、AI 基礎工具等。

2. 研議設置跨院數位素養必修／選修模組，透過學校統一規劃，提高全校學生的科技應用能力，以回應教育部對 AI 素養及數位轉型的政策期待。

(三)制度化 UCAN 作為學生職能的縱貫追蹤工具並回饋校級計畫運作

1. 建議將 UCAN 施測與關鍵課程節點結合（大一入學、大二專業課程、大三實作／實習前後、大四畢業前），形成可被品保中心與 IR 中心使用的縱貫資料。
2. 建置「個人職能發展檔案」，回饋至導師制度、職涯中心與各學院課程檢核，作為學生自我覺察與學校課程改善之依據。
3. 在高教深耕計畫、跨域課程、職涯輔導方案等文件中直接引用 UCAN 能力數據，讓政策推動更具實證力，提升補助申請與成果報告的說服力。

本次 UCAN 學生能力分析顯示本校在責任感、協作能力與整體學習態度上具有明顯優勢，並呈現四年中能力逐步累積、跨學院呈現清楚課程定位的良好發展趨勢。性別差異極小，證明本校學習環境具備高度公平性；創新與科技應用能力則為校級優化方向。未來若能在創新教育、跨院數位素養與制度化能力追蹤等面向持續投入，可使本校學生職能更全面、也更能回應快速變動的未來社會與就業需求。