

**國立陽明交通大學**

NATIONAL YANG MING CHIAO TUNG UNIVERSITY

**113年度財務規劃報告書**

# 國立陽明交通大學113年度財務規劃報告書

## 目錄

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 序言-掌握未來關鍵.....          | 1         |
| <b>第一章 教育績效目標</b> ..... | <b>3</b>  |
| 一、多元共榮，全人教育.....        | 3         |
| 二、跨域研發，創新契機.....        | 10        |
| 三、接軌國際，營造雙語校園.....      | 11        |
| 四、深化基礎建設，激勵校區融合.....    | 14        |
| 五、校園再造，校區共榮.....        | 16        |
| 六、強化永續發展及校務治理.....      | 17        |
| 七、投資規劃.....             | 18        |
| <b>第二章 年度工作重點</b> ..... | <b>19</b> |
| 一、多元共榮，全人教育.....        | 19        |
| 二、跨域研發，創新契機.....        | 32        |
| 三、接軌國際，營造雙語校園.....      | 35        |
| 四、深化基礎建設，激勵校區融合.....    | 37        |
| 五、校園再造，校區共榮.....        | 41        |
| 六、強化永續發展及校務治理.....      | 46        |
| 七、投資規劃.....             | 48        |
| <b>第三章 財務預測</b> .....   | <b>49</b> |
| <b>第四章 風險評估</b> .....   | <b>58</b> |
| 一、多元共榮，全人教育.....        | 58        |
| 二、跨域研究，創新契機.....        | 65        |
| 三、接軌國際，營造雙語校園.....      | 67        |
| 四、深化基礎建設，激勵校園融合.....    | 68        |
| 五、校園再造，校區共榮.....        | 70        |
| 六、強化永續發展及校務治理.....      | 72        |

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| 七、投資規劃.....            | 73        |
| <b>第五章 預期效益</b> .....  | <b>74</b> |
| 一、多元共榮，全人教育.....       | 74        |
| 二、跨域研發，創新契機.....       | 81        |
| 三、接軌國際，營造雙語校園.....     | 84        |
| 四、深化基礎建設，激勵校區融合.....   | 86        |
| 五、校園再造，校區共榮.....       | 89        |
| 六、強化永續發展及校務治理.....     | 91        |
| 七、投資規劃.....            | 93        |
| <b>第六章 其他(無)</b> ..... | <b>93</b> |

## 序言-掌握未來關鍵

國立陽明交通大學(以下簡稱本校)，由臺灣頂尖的生醫大學及電資工程大學合而為一，於110年2月正式揭牌，完成合校程序，以培育具有「知新致遠、崇實篤行、真知力行、仁心仁術」務實特質，並兼具科學與人文素養之國際化優秀人才為目標，透過科技與醫療的結合，以人為本的探索，成為一個「積極創新創造價值」、「培養各個領域領袖」、「勇於調適面對挑戰」及「引領轉變發明未來」的創新價值偉大大學。

本校為達成各項發展目標，亦需財務支持，故本校特依據「國立大學校院校務基金管理及監督辦法」規定，以本校中長程校務發展計畫為基礎，作成校務基金財務規劃報告書。本報告書共分為五個子項目：(一)博雅學習，全人教育(二)跨域研發，創新契機(三)接軌國際，營造雙語校園(四)深化建設，數位轉型(五)永續發展，帶動未來。綜合說明如下：

- (一) 博雅學習，全人教育：大學是追求真理、鑽研新知、培育人才的搖籃，除致力於學術突破，更需兼顧全面性的人才養成與培育。本校面對未來世界的快速變動、不確定等因素，將特別重視大學部的全人教育，精心規劃並推動「以人為本」的「博雅學習」，期能培育未來菁英人才具有專業的硬實力和博雅的軟實力，並具「終身學習」的能力和意願。
- (二) 跨域研發，產學共創：資通訊以及生物醫學是這個世代的顯學，也是本校重要基礎及利基。基礎研究如基因體及腦科學、藥學均致力於透過全新科技技術，整合全新平台分析及更多的數據與資料，達到更高層次的運用於實際社會，造福人民。而半導體、量子電腦也因運用層面廣泛且重要，成為國家戰略必須考量的核心，同時打造高階的6G資通訊，結合原有的生醫電子領域，本校將成為國際智慧資通訊及醫療研發重要基地。此外，在全球創業風潮及產業競爭趨動下，新創事業是帶動新經濟發展的重要指標，故需建構以本校為主導之創新生態系，並與其它四個主要生態夥伴：創業家、政府、企業和風險投資，一起構建完善且有效率的創新生態系統，積極導入國際多元韌性人才、強化企業夥伴價值、整合政府政策資源、建立國際戰略夥伴。

- (三) 國際鏈結，提升競爭：面對全球產業與知識經濟的挑戰及國內少子女化之衝擊，加快國際化腳步、增進與國際夥伴之合作、提升自身國際競爭力，是本校立足世界之關鍵任務。本校將完善國際化校園的基礎建設，實現「境外人才在地化」及「在地人才國際化」，藉由廣邀國際人才融合共創，建構友善且具國際領先指標的研究，強化本校國際知名度。
- (四) 深化建設、數位轉型：合校之後，本校陸續展開融合以及創新的規劃，而校區的新定位，將有助於學校未來的發展。透過新舊建物的協調合作及區域特性擘劃未來願景，賦予歷史建築注入新生命，並成為凝聚師生校友對新學校之共識。校務治理方面，運用本校資通訊、大數據及人工智能等優勢，積極推動校園數位轉型；建立以人為本，兼具智能、開放、永續等特性的優質學習環境，強化基礎建設打造校園韌性與校園永續，深化數位應用發展虛實整合的智慧校園，並以科技人文形塑多元創新的問題解決文化。
- (五) 永續發展、帶動未來：追求地球的永續發展，是大勢所趨，而永續發展的議題則牽涉到各領域，因為永續性和系統性密不可分，實施聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）勢必要開發相關解決方案，而這些解決方案需要融入與整合來自各種知識體系的理論、實踐和見解，因此，為增加SDGs在本校的影響力，本校已簽署淨零排放宣言，承諾臺灣「2050淨零排放目標」，將透過對複雜的社會，經濟和環境的挑戰等研究，如能源轉型、擴大再生能源、積極宣導永續議題等，找出實現SDGs的途徑，以提供知識、利用研究提供證據導向的創新方案，並思考如何促進跨學科研究來達成推廣與實踐SDGs的目標。

# 第一章 教育績效目標

## 一、多元共榮，全人教育

### (一) 定義未來的跨域教與學

#### 1、統籌全校資源強化國家重點領域人才培育

- (1) 以電子資訊與生物醫學的雄厚基礎，融合全校各院系所的教學與研究資源，建立以科技、醫學、人文為三大主軸之課程，規劃系列式、整合式課程，增加學生自由學習彈性，創造有別於過往的實習場域及學制特色，推展學生跨域學習力，以培育國家重點領域產業人才。
- (2) 整合全校特色領域之教學資源，鼓勵跨領域、跨校區教師多元合作，組成專業領域小組社群平台，教學設計以實作為核心，推出彈性課程如「微學分」與「微學程」，打破科系必選修課程設計的藩籬，跳脫正規學期時間與空間的侷限，將學習主權回歸學生，適性設計專屬自己的跨域學程版圖；現行專業領域計有VR/AR、機器人、物聯網、Drone、數位製造、生醫工程與健康科學、新媒體設計與敘事等七個小組，涵蓋國家重點領域如資通訊、人工智慧、生物醫學等尖端、新興科技與最新議題，亦含括人本社會關懷，以新媒體為媒介，作文化永續觀察紀錄敘事，技術與人文通才並重，以此培養未來具領袖特質人才。
- (3) 為擴大STEM人才培育，鼓勵更多學生投入STEM領域學習，有效鏈結產業資源，以利人才即時接軌產業，同時亦可擴展生源，銜接至研究學院碩、博士班，112學年度增設「學士後電子與光子學士學位學程」，並將於113學年度增設「半導體學系」，提升臺灣在晶片設計製造領域人才庫的質與量。

#### 2、貫徹教學創新，推動學研實務型跨域學習

- (1) 整合校內跨領域之教學與研究資源，在打破藩籬的跨域學程制度下，增廣學生跨領域學習視野，透過開設多元跨領域實作課程及第二專長總整課程，展現跨域學生創新與實作能力及進階整合核心能力，以培育學生第二專長。另於每學期末實施教學評量及問卷，藉此檢視跨域學程是否符合學生實際需

求，從學生的回饋中調整跨域課程、制度、輔導機制等，使學程機制更適切學生的第二專長學習。

- (2)推動小班補充教學，補強跨域課程基礎觀念，協助學生掌握第二專長之核心理論，加強基礎概念，深化專業知識。
- (3)「跨域實作微學程」重視學習的成果分享輸出能力，實作硬核實力奠基於理論，鍛鍊學生自主學習與創新創造能力，策動成果展、跨域分享、設置競賽、展演與多元大型專案企畫等，以提升各領域間互動與交流。
- (4)交大校區目前整合建置10餘間尖端趨勢的校級實驗室，提供完善教學設備資源讓學生能有效率學習，經由課程設計與教育訓練，開啟人才培養模式，積極展開學生多樣式學習體驗；而陽明校區创客空間持續汰舊換新，已具備3D列印農場規模，讓學生能更全面學習到3D列印技術，成為生醫領域之3D列印建模等重要實作場域，開發創新醫療器材、輔具，加速生醫研究之進行；期結合陽明校區的醫療能量及交大校區的工程強項，共同培育跨領域創新及轉譯之人才，藉於察覺生活中需求，激發出創新點子，以目標導向的方式自主研發與製作。

### 3、與時俱進提升生師軟實力

- (1)藉由舉辦學生工作坊來提升學生學習興趣與成效，從「建立學習技巧」、「自我興趣探索」、「自主學習」、「數位工具學習」以及「生涯設計」等方向著手規劃，以此培養兼具專業能力、科學美學素養、人文關懷的精英，協助探索多元知識並能掌握當代思潮與未來先機。以疫情衝擊為契機，自109年起開設線上講座及非同步數位課程，提供學生多元學習方式。
- (2)為使學生瞭解學術倫理相關規範及具備從事研究工作所需之正確倫理認知與態度，推動學校學生學術倫理課程，要求大學部及研究所學生須修畢18個，共6小時的學術倫理基礎核心單元，包含學術倫理個人責任、不當研究行為、學術寫作、研究資料、著作隱私權等，未完成課程者將無法申請畢業考核，致力於提升學生學術倫理知能與涵養，落實誠信且負責任的研究行為。

- (3)持續以精進教師教學專業能力為主軸推動教師培訓課程，內容設計包含教學實踐與課程規劃、授課設計、評量方式、行動研究等。112年度以混成形式共辦理17場教師增能課程，113年度將持續規劃辦理。而為維繫教師教學專業品質，提供學生優質的學習經驗，營造友善的教學氛圍。
- (4)交大校區自108年度創制時參酌IEET與AACSB國際認證的總整課程設計，並於合校後擴大實施至陽明校區。總整課程目的在於引導學生活用所學知能，展現專業核心能力，透過rubrics評量工具，檢核學生學習成果及核心能力達成狀況。同時推動各跨域學程開授第二專長總整課程，總結深化跨域學程學生在第二專長的學習成效。
- (5)持續落實教師評估機制，並規劃教師評估系統：為確保教師於教學、研究、服務(含輔導)之成效，本校教師任職滿三年者，須接受第一次評估，其後每隔五年接受一次評估。並逐步完善相關制度，例如鼓勵各學院依學院特色及發展目標，自訂除國科會以外之政府機構計畫，作為教師申請永久免評及該次免評之要件，提供支持教師參與研究計畫並拓展研究面向之實質制度。未來系統開發完成並上線後，提供便利的申請流程與管理模式，可提高作業流程之方便性，也能掌握全校教師的評估狀況。
- (6)持續建置開放式課程(OCW)：課程以銜接課程、特色課程與英文授課課程為主，邀請本校傑出、優良教學獎的教師分享其授課內容。課程應用於教學翻轉、網路教學、實作加強等應用，並協助系所錄製微課程，讓學生得以先認識系所暨其課程。開放式課程學習者遍及全球，更持續參與臺灣開放式課程暨教育聯盟，與國內推動開放教育之學校進行交流，更參與全球開放教育(Open Education Global,OEG)了解國際推動開放教育之趨勢與走向。為了讓更多師生享受優質、免費及合法的教學資源，免於著作財產權控訴之憂，108學年度起配合「臺灣開放式課程暨教育聯盟(TOCEC)」推動「開放教育適性Open Textbook計畫」。

#### 4、雙語教學深化與師生支持系統

(1)國際高教培訓暨認證系統化發展教師教學專業培訓、認證與活動，包含與英國Advance HE透過合作辦理國際專業教學培訓暨認證，輔助教師之教學設計與實踐符合國際高教專業教學架構標準、提升高教專業教學知能技巧，推動5屆以來，共培訓202位教師/博士生/博士後，其中有149位已成功通過各層級Advance HE的教學認證(HEA Fellowship)。

(2)因應本校「一樹百穫」10年計畫的目標--打造雙語大學以及國家2030雙語教育政策，本校以階段性推動國際化教學與研究校園，透過延攬優秀師資及外籍學生，營造國際化學習環境，致力提升英語授課課程數及品質，提供學生專業和學術英文能力課程及多元英語學習活動，提升學生英文能力，順利銜接EMI課程。同時，舉辦講座、線上認證課程和組成EMI教師社群等，強化教師EMI教學力，以及培育具雙語溝通能力的助教，協助EMI課程及學生課後輔導等，營造完整且全面的雙語教育，培植學生英語競爭力。在雙語教育的沉浸學習中，本地和外籍師生得以密切交流，提昇彼此跨文化意識，培養國際觀；且致力於加強外籍師生的華語能力，盡快融入本地生活及文化，並為日後留臺或至海外臺企工作奠定語言基礎；最後在行政支援系統上，打造校園雙語友善環境，包含教務相關文件雙語化、加強行政人員英語溝通力。

#### 5、菁英與弱勢並重的多元入學策略

(1)特設醫學系醫師科學家組、醫師工程師組招生，及實施大一大二不分系與百川學士學程的學習自主與彈性學制，並持續推動多元入學方案政策。

(2)致力於弱勢招生，弱勢招生名額占新生總名額比例高達4.4%，是國內頂大之冠，且幾乎所有的學士班學系都有參與並提供弱勢招生的名額。

#### 6、便捷與開放的教務品質精進

(1)因應數位化時代，企業徵才及國際移動需求擴大，本校參與教育部推動大專校院數位證書試辦計畫，自111年11月1日起採全面發放數位版中英文畢業證書，發證對象為110學年度第1學期(含)以後之畢業生。另為便利同學申請學籍文件及繳費，文件申請服務系統，皆換新為具多元支付繳費功能機器，提

供更優質及便捷的教務服務品質。

- (2)針對教務資訊系統如「學生選課系統」、「開排課系統」、「教師授課時數核計系統」、「教學反應問卷系統」等課務管理系統持續進行優化，提供本校師生優質教務資訊服務。
- (3)鼓勵系所持續接軌國際是本校成為偉大大學的重要目標，系所參與國際認證以達標國際化專業領域的認同，在空間規劃、課程設計、學生表現經費、軟硬體的支持等各面向有持續的高品質表現，一直是本校優質的辦學保證。目前，電機學院及工學院獲得中華工程教育學會IEET的工程教育認證，其所頒予的學位被WA會員國認可，學歷擴大適用至全世界；管理學院受到國際商管促進學會AACSB的商管學門評鑑，躋身世界級商管學院之列。後續將持續鼓勵系所透過國際機構的認證以保持自己的辦學優勢。
- (4)數位平台環境升級：E3數位教學平台針對課程所需強化其各項功能，如支援同步與非同步的授課、遠距考試等需求，亦藉此平台追蹤師生學習與運用情形，未來將持續擴增系統與增強其使用影響力，達到活化資源目的，持續升級的腳步，並擴充伺服器儲存空間等方式，提供穩定及多功能面的教學平台。
- (5)因應校區分散臺灣各地，本校以透過遠距教學及教師跨校區授課等方式，落實教學資源共享。持續在各校區建置穩定連線的遠距教室，並透過改善相關硬體設施、購置高階影音設備，提供教師與學生更優質的教學環境，並透過遠距教學模式，活絡各校區間的師學互動。除了持續打造符合師生使用需求的遠距教學空間，為支援創新教學型態，同步規劃具教學彈性的「未來教室」，提供翻轉教學、混成教學等課程運用，突破制式教學環境的想像。

#### 7、專業實習品質提升

創新虛擬實習教學，提升臨床實習教學品質。

#### 8、終身學習推廣教育

推廣教育多元化，促進達成終身學習風氣，同時藉此建立本校品牌形象。整合學校在職專班教學資源，推出碩士推廣教育學分班，同時結合醫藥護專業，推出繼續教育專業課程，定期開設當前社會所需課程，持續辦理各項專業證照

訓練課程，以樂齡大學為課程基調，開出多樣化適合資深且樂於學習者的課程；兼顧學校招生需求，開辦針對高中生探索能力養成的營隊，承接政府相關單位委託訓練，將學校教學能量擴充至產業訓練，提升社會大眾的就業能力，並依據學校老師專業的能量，與企業單位合作，藉由主題式專業課程，帶動產業之技術能力提升。

## (二) 深耕中學教育的智慧學習設計師

- 1、培育本校理、工、醫、與人文社科的人才成為具陽明交大特色的智慧學習設計師，投入全國高中職教學現場。
- 2、與高等教育開放資源研究中心合作，推動「高中職數位教學平台啟動方案」，鼓勵全國高級中等學校導入數位教學。
- 3、擴大新設中學師資專門培育科別（如健康護理領域、生活法律、環境保育、與全民國防領域）。
- 4、綿密校友聯絡網，請其以教師與校友的雙重身份，繼續鼓勵及推薦優秀高中學子經特殊選才、繁星、推甄等管道報考本校，提升生源素質。
- 5、深化與我友好之優質國高中，規劃駐校教育實驗與教學研究、地方教育輔導，培養未來結盟或深化合作機會。

## (三) 博雅書苑提升通識社群教育

- 1、共享共榮的自我學習環境：自110學年度起，本校懷揣著博雅教育精神，掀起社群與通識教育的浪潮；旨為造就新世代的菁英領袖人才，具有深厚人文素養、寬廣國際視野、扎實文理基礎、多元思維方式，並成為主動參與公共事務、具有利他精神，以及關懷社會與環境之未來優質國際公民，通識教育以全面知識為框架，提供多元、跨域的核心課程，培育學生的探索力和知識力。
- 2、深耕卓越、內蘊外見、創新思維及共創價值：爭取與進聘苑內自主跨域(如心理、諮商等)師資，善用各系所之優勢條件予以養成，並透過教師社群辦法等管道結合本校多年深耕及扶植的ICT高科技產業，由實際跨域之教研活動中覓得人工智慧與全人教育間之整合經驗、據以啟發全人教育之教研創新思維並擴張其量能，共創本校作為培育國家跨域治理人才重鎮的價值。

- 3、三域特色—跨知域、跨地域、跨國域：推展通識之「三域特色—跨知域、跨地域、跨國域」教與學，如：跨知域-應用將至的《學生自主開課學習辦法》與全校核心通識課程的搭配策略，擴增課程供選能量與課程跨域範疇；跨地域-因核心課程、社群與藝文等舉行場域，相當均勻分布於兩個主體校區，透過共同學習乃至共同生活的導引，提供學生對校區所在城市的認識機會，進而達到跨校區學習的精進融合；跨國域-透過參與式學習實踐點(學生)、線(學校)、面(國際)的互動交流，拓展深廣的全球視野。
- 4、深化行踏校園文化：根據本校九校區位處之地理位置，應用相關智慧學習平台或系統媒合各地偏鄉中學所需挹注之通識教育型態(或內涵)，積極灌注與扎根本校通識社群教育能量於其中，從實踐中冶煉通識社群教育深耕中學教育的品牌。

#### (四) 後現代社會下的社群連結、智識共享與社會實踐

大學教育的目標，不只是培養優秀頂尖的專業人才，更需要培養積極熱忱、善於團隊合作、關心在地社會與具備國際視野的全球公民。學務處進行社群共學的目標，即是養成學生的公民責任（Civics）、創造思維（Creativity）與社群連結（Community），簡稱為社群共學的3C目標。

社群共學將落實在學務處的各项學生生活活動與知能研習，提升學生藝文美學與生活品格的涵養，並促進跨校區的多元共融與共榮，期待讓來自各地原本互不相識的學生個體，透過社群共學的養成，獲得彼此群體連結、智識共享，並積極參與社會實踐，以落實全人教育。而此3項即為學務處社群共學的具體實踐框架：

- 1、強化社群連結，是社群教育發展的第一個起點。在同學們從各地來到陽明交大的一、二、三年級，是最需要創造彼此產生互動、連結情誼發展的時期。學務處將透過一系列校園活動的安排與催化，將從各個高中聚集到陽明交大原本屬於高異質性弱連結(weak ties)的同儕情誼，轉換為高密度、高質量的強連結(strong ties)。
- 2、智識共享，是讓師生共同產生對於社會議題的關心與知識交流。
- 3、社會實踐，亦即服務學習，是培養學生主動關懷社會、體察弱勢與偏鄉需求、厚植規劃與管理能力、磨練團隊溝通協調等軟實力與積極實踐行動力的絕佳機會。透過學以致用與實踐服務利他的過程，得到自我成長與滿足與結交志同道

合朋友的機會，建立善的循環的人生觀，並培養高知識份子應有的公民素養與承擔社會責任。

#### (五) 運動不設限，活力校園與智慧運動的躍進

- 1、落續舉辦系列性體育活動如IRUN、ISWIM，培養全校師生運動興趣與習慣，落實五育均衡開展。
- 2、藉由新生盃、系際盃、校運會、水上運動會等競賽活動，增益並擴大校園及各校區間的縱橫連結和情感交流。
- 3、結合運動潮流與新興知能，持續優化體育課程，以數位科技、具彈性變化之適應體育融入體育教學，並逐步完善學習資源整合平台，增加運動學習多元性與便利性，推動運動生活化，增進正確運動健康認知與養成終身運動習慣，讓運動也可以很時尚。
- 4、建構智慧運動場域與社群部落、建置校園智能運動管理系統，提供校內師生「隨時運動、隨地運動、隨心運動」的友善智能空間。
- 5、建立選才、育才、用才、留才的菁英體育永動機制，整合體育運動人才與資源，以創新思維和多元觸角來發展本校運動代表隊特色，於梅竹賽、全大運、聯賽及醫學盃等重點賽事戰力最大化，追求卓越佳績。

## 二、跨域研發，創新契機

### (一) 深耕卓越 內蘊外見 創新思維 共創價值

本校多年深耕孕育及扶植了現今臺灣引以為傲的ICT高科技產業，並且於基礎、臨床醫學領域方面的表現，在國內外皆富盛名。亦扮演產界和醫界間的轉譯者，透過與臨床夥伴(附設醫院、教學醫院等)鏈結，促成了許多產學合作及技術轉移的實績，並設立科研成果產業化平台，促成雙邊校區於智慧醫療相關領域的合作。藉由規劃商業實作的練習課程訓練、法規諮詢服務站的建立、企業與校友支持的產學共創計畫、校園投資系統及校友推動產業基金等方式，做為本校扶植潛力性基礎研究與階段性亮眼成果的研究工作得以順利進入商業進程的推手，搭配建置尖端儀器之硬體資源，開創嶄新研發課題與方向，引領研究風潮。此外，由於組織選才、育才、用才，以及留才不易，持續推動「深化國際研究合作暨提升國際學術聲望方案」，

並提供優渥薪資待遇及支應教學與科研經費，吸引國際頂尖人才進駐交流。另外，透過「研發優勢分析平台」整合與統計分析校內教研人員之亮眼成果數據，進而即時推廣技術應用。因此，如何整合多方資源以達高效率的資源分配與運用、提供教研人員的及時協助與輔導，以及鼓勵研發創新，提升技術價值等，將為未來業務發展與推動的重點方向。

## (二) 茁壯優勢研究：特色領域研究中心

本校為電資理工與生物醫學兩大強項領域結合的嶄新學校，在人文社會領域發展亦卓有成效。未來也將立基於過去跨域研究成果，除持續厚植優勢研發領域之基礎與量能，將善用大數據實證數據以提供校方策略推展方向，持續構思推展特色跨領域研究團隊及中心藍圖，挖掘具發展潛力新穎尖端科研團隊，以期持續強化並推升本校優勢領域量能，為科學研發帶來新契機，成為國家戰略必須考量的核心。為求學校的衡平發展及永續經營，審酌國際趨勢及重點發展，今年度起將強化7個特色領域研究中心。

## (三) 潛力領域：國際競爭重點領域

我國科技施政在2030年的願景為「創新、永續、包容」，其中創新議題所代表的意涵，主要透過科研經費的投入，提升我國科研實力並具體展現在現有與新興產業的國際競爭力；永續議題主要在於如何結合科技方案，在經濟發展的過程又可兼顧節能減碳，符合聯合國永續發展目標（SDG）；在包容的議題上，如何考慮多元價值與縮短數位落差，透過智慧科技的導入維持社會和諧與經濟繁榮。因應合校與第二期規劃，扶持潛力領域，打造具跨校、跨域與跨院之7大國際競爭重點領域群。

## 三、接軌國際，營造雙語校園

本校致力於發展為卓越的國際化大學，透過持續深化並拓展與國際頂尖大學及先進研究機構之合作、鼓勵學生國際移動、延攬優質境外生、強化境外生與產業連結、建構多元融合之國際化校園友善雙語環境與行政支持系統、開設具有特色且涵蓋多元領域的全英語授課課程與學程等，期能打造與世界接軌之校園，培育具國際觀及兼具精準與多元思維的跨領域專業人才，提升臺灣高等教育的國際影響力及國家競爭力。

## (一) 深化國際學術合作及打造友善雙語校園

- 1、強化國際鏈結，促進學生國際移動力：持續與頂尖姐妹校進行國際交流，如積極推動雙聯學位、境外專班及國際特色短期課程等，提供學生出國交換及雙聯學位獎學金，鼓勵學生跨國學習，運用本校特色優勢領域，連結國外頂尖學府與企業，共同培育國際人才，吸引國際生來本校短期學習或修讀學位，以促進學生雙向國際移動力；結合國際知名企業推動實習專案，促進人才流動互用，如艾司摩爾(ASML)、台達電子歐洲總部跨國專業實習計畫及NYCU Inbound Internship Program等，促進人才於國際間及校園內之雙向交流。
- 2、持續深化與國際夥伴合作交流，活化國際角色：積極參與國際組織及出席國際大型會議，提升本校國際能見度及拓展學術合作機會。參與AEARU及UAI TED等國際學術組織，透過擔任聯盟董事校、產學合作研創小組召集等角色，參與組織決策，並以本校半導體、生醫AI等優勢領域，藉由媒合企業需求與學校研究能量，為學生創造與國際頂尖學校學生互動交流機會，促成臺灣特色產業與聯盟校之合作，提升國際能見度；參與三大國際年會暨高教展(美洲、歐洲及亞太教育者年會)，展現學研實力及學術品牌，增進與各國與會代表多邊交流機會、行銷本校、吸引海外菁英赴本校就讀。
- 3、打造與世界接軌之校園環境，營造國際化友善校園：為提升校園國際化程度，提供境外生優質友善之學習環境，推動校園硬體設備及校務資訊逐步雙語化，增加英語授課課程數、提升教職員英語溝通能力等，逐步建立更完善之行政支持系統，並串連各行政及學術單位形成完整境外生照護網，提供境外生生活照護及輔導、協助適應校園環境。持續規劃本地生和境外生交流課程及活動，如學伴制度、Conversation Circle、NYCU FLOW等活動與講座，透過共學增進境外生與本地生之互動交流；提供質量兼具之華語課程供境外生修習，提升境外生華語能力，為境外生留臺或至海外臺企工作奠定語言基礎，使國際人才在地化，促成產學雙贏；鼓勵各學院每年至少辦理一場外籍師生座談會，各單位依據回饋意見進行多元校園之持續改善及精進，以營造國際化友善校園。

## (二) 打造雙語大學建立英語支持系統接軌國際

### 1、提供英語支持系統，厚植師生英語軟實力

為實現成為雙語大學之目標，營造雙語學習氛圍、培育國際移動人才，藉由雙語教育與學習推動辦公室、語言中心等單位提供教職員生多元語言學習課程及活動；協助教師開發全英語授課 (EMI)課程、培訓EMI老師以英語進行專業教學，不定期舉辦短期課程、工作坊等相關活動，以做為各項校園雙語化教學與行政推動的主要支持系統。此外，亦透過「國際高教培訓暨認證中心」(Higher Education Accreditation for Teaching, HEAT)，培育以英語為溝通界面之專業教學人才，增進英語教學品質及成效。

### 2、提供無障礙雙語行政服務

配合第二期高等教育深耕計畫推動大學國際化，本校將逐步實踐無障礙行政體系，落實各校內各單位網頁及法規文件雙語化，校內所有標示、文書作業(含公文、表單、網頁、公告訊息等)、校務資訊系統等以雙語呈現，鼓勵行政人員能以雙語回應國際學者與師生相關業務。校內各單位已責成並指派負責國際事務之主管及聯繫窗口，並由副校長督導國際事務、定期召開推動國際化相關共識會議，追蹤執行進度與成效，以利橫向溝通協調與提高行政效率，加強各單位間之跨部門合作，促使各單位在所司職掌下，將「國際化」及「雙語化」納入其核心發展目標，共同打造雙語國際校園。

### 3、鼓勵院系所發展特色英語教授學程

整合LTRC、LLWC、HEAT等資源，與系所合作研發專業全英語課程，鼓勵院系所依其特色優勢領域，邀請國際學者來校講學、與本校教師合開EMI課程，期能在培育學生專業知能外，也讓學生能將所學之專業與英語聽說讀寫能力加以整合，藉由雙語教學環境吸引國際人才互相交流，培育國際接軌人才。

## (三) 培育發展國際高教認證教研兼具的博士級人才

本校國際高等教育培訓暨認證中心長期與英國Advance HE合作，系統性培訓與認證教師暨博士級人才，包含教學培訓與實踐、認證輔導，協助教師與博士級人才之教學達到國際高等教育之專業教學標準，並獲得國際公信力的高等教育專業教學

認證 (HEA Fellowship)。同時，本校更與Advance HE及其全球會員大學、歐洲相關教育學會之合作與聯繫，如：歐洲醫學教育學會(AMEE)，擴展多元領域教學相互認證，推動本校醫學專業教學。國際高教認證獲認證教師更持續回流薪傳教學經驗，並配合國家高教政策(雙語政策、大學國際化)及全球高教趨勢，提供有效教學示範、擴大高教教學影響力。

#### 四、深化基礎建設，激勵校區融合

##### (一) 全面性校園網路與資訊應用服務

因應多校區間的交流，資通訊系統及便捷的網路服務扮演極其重要的角色，資訊技術服務中心持續推動各校區網路及相關基礎建設的改善，優化各校區館舍空間之網路環境，精進本校教職員生於教學、研究及行政資通訊網路使用效能。此外，在發展多元的資通訊應用時，也將著重資訊安全相關議題，強化資通系統安全防護，推動資安管理機制，並提升教職員生的資安意識，降低資安事件發生風險。

校務行政資訊系統整體規劃，以系統整合及加強無紙化為主要目標，並協助業務單位汰換不適用之老舊系統，全面支援雙語、透過API落實前台介面與後台資料庫分離的架構，確保校務系統發展具前瞻性且能滿足管理面的需求。所有系統亦將遵循資通安全管理法要求，妥善管理資訊安全與個人資料保護。

112年度已完成跨校區虛擬平台整合，將持續進行優化，包含：虛擬平台版本更新、儲存裝置及主機硬體升級、即時監控與警告等；加強儲存服務，提供高可用及安全的儲存空間，藉由重新架構儲存設備，有效提升資訊資源使用率。此外，將規劃以服務共享和節能減碳為原則，建置具可擴充的HPC高效能運算服務，以滿足全校 PI (Principal Investigator)對於計算資源的需求。

資訊中心全方位資訊服務，建置校園網站共構平台，並定期辦理校園網站健檢，致力於數位化各項資訊服務申請，以期提升整體資訊服務品質。

##### (二) 校園的大圖書館

1、無縫串接教學活動，雲端圖資服務平台之延伸應用：利用雲端圖資服務平台開放特性，持續推動整合本校E3教學課程流程。藉由提升課堂利用資源之便利性，再縮短教學活動與教研資源的距離，與強化校內師生學習的深度與廣度。

- 2、翻轉空間，館舍空間全功能規劃改造：營造校園多功能智慧型的共創及資訊研討空間，建構數位視訊資訊服務，優化更新各項館舍服務設施及整合健全櫃臺服務功能。
- 3、支援研究，研究資料管理與Open Access投稿服務：持續優化NYCU Dataverse研究資料平台，鼓勵本校研究人員存置與開放共享研究資料，推動開放科學，促進各項教研成果與國際間的交流合作並強化國際影響力。113年新增規劃智慧型學術研究資料管理平台雛形，目標係以圖書館資料中心及學科館員服務為基礎，輔以AI機器學習及大型語言模型，建置供學術研究使用的研究資料管理與學術文章撰寫系統，輔助研究者於研究歷程各階段進行資訊整理與各項研究工作，包括協助執行資料的擷取、分析、循環以及再利用。
- 4、傳承典藏，陽明交大博物館計畫
  - (1)更新發展館網站與實體展館內容，呈現兩校區歷史記憶與發展脈絡。
  - (2)出版卸任校長口述歷史及校史專書，提升校史定位與認同。
  - (3)藉由「見賢思齊、留影存真」打造陽交傳奇的先進影音計畫，記錄兩校區時代身影。

### (三) 研究資源整合

#### 1、實驗動物中心

分設於臺北校區和新竹校區，總建坪數為1,891坪，內設實驗動物飼養區、小動物光學影像核心設施、小動物行為學實驗區、小鼠胚胎淨化技術及冷凍胚種原庫等功能。全天候提供全校師生進行動物科學應用研究，利用動物實驗計畫之研究，整合研究資源進行分享。冷凍胚種原庫之建立，不僅可以保存學校老師及研究人員研究使用之基因型並能將此資源共享給學校其他有需要之研究者。動物中心具有服務的使命及整合資源的角色，在校區中扮演實驗動物的照護者，科學應用的監督者，研究資源的整合者。

校區間研究資源共享是很重要的，不僅可以促進研究人員之間的交流，還能創造出嶄新的研究思維和激發研究量能和產值。動物中心就站在資源整合的當口，肩負著二校區的融合使命。

## 2、儀器中心

順應生醫半導體等跨域研究之全球趨勢，本校現有基礎研究核心設施積極推展符合國際研究水準與跨領域具實用性之支援服務。如：材料組核心設施已進行先進奈米製程所製備之奈米及原子尺度之金屬、高分子、半導體材料或其積層及複合元件之分析觀測，並應用於諸如醫療保健和疾病診斷、環境監測、水及食品品質監測、乃至藥物輸送等領域，全面提升加值現有機台之分析能量。而化學組核心設施質譜儀與核磁共振儀也發揮優秀靈敏的量測能力及特異性，協助提昇國內學界在生物領域、化學新藥物分析、中草藥分析研發能量，同時可應用在鑑別合成物及評估產氫效率，有助於新型光電元件的開發。研究成果亦可推廣應用到生活科技及民生消費上，嘉惠一般大眾。

## 五、校園再造，校區共榮

本校目前共有九個校區，校區隨著當年兩校的擴張與陸續的建設，歷經多年使用，建築物部分已老舊。合校之後，陸續展開融合以及創新的規劃，而校區的重新定位，將有助於學校未來的發展。目前我們聚焦陽明校區、光復校區、博愛校區、附設醫院、未來醫院（竹銘醫院）、臺南歸仁校區、六家校區、北門校區與青埔分部進行規劃，透過新舊建物的協調合作及區域特性擘劃未來願景，成為永續智慧及淨零碳排校園，一來賦予歷史建築注入新生命，二來成為凝聚師生校友對新學校之永續發展為共識，以邁向國際一流大學為目標。

陽明校區從山頂至山下的軸線翻轉計畫，帶動結構及歷史再生，將山上區域舊有的教學研究空間再利用，未來西南角的智慧健康大樓將打造世界級智慧醫療健康生活新創基地，並整合校園空間脈絡，融入都市空間紋理，打造校園永續環境。校區約三分之二學校建築均建造在山坡地上，對於山坡地邊坡防護更需重視，須持續針對防護不足處進行整治工作，實為陽明校區校園安全最重要之一環。

光復校區歷經近45年發展，聚落已逐步成形，未來將透過持續深耕打造韌性校園方式，提供高品質之行政、教學、學術研究、校園生活、休憩與共享空間的永續韌性為主校區之一。

博愛校區承載一甲子半導體資訊通訊產業的光景，將校區東南側之原電子研究所起

源地，保留做為歷史區塊，以竹銘館為核心，延伸至西北角已落成的前瞻跨領域生醫工程大樓與未來醫院，發展為生醫園區，帶動大學社區與產業發展的主要推動力。

附設醫院於新冠疫情期間，肩負守護蘭陽地區醫療健康的重要任務，而二期擴建計畫，奠定邁向醫學中心的目標，期盼成為宜蘭「大醫院」的永續價值與使命。

臺南歸仁校區因應沙崙智慧綠能科學城帶來的發展契機，將引進更多指標型企業進駐校園，達到深化及優化產學共創共榮的目標，透過經營大學園區，以創新開放的管理思維，落實產學夥伴、資源共享、技術創新、協同開發，成為產學合作的產創園區。

北門校區配合國家政策移至華陰街，冀未來能延續聚焦於培育金融產業所需的高階人才，開設尖端金融相關(微)學分班及數位金融產業碩博士學位學程，由學校、產業界與政府相關機構共同培育產業與政策導向碩博士，創造與應用數位金融最新的科學與技術的領袖人才。

桃園青埔分部將打造為與國際連結東亞金融科技創新研發基地，生醫、人工智慧、永續淨零碳排、物聯網、大數據、電資光通、機械、材料等跨領域研發能量，推動「教育研發暨醫療發展園區」，迎向2050淨零碳排的學術及產業新契機，未來將智慧學習、智慧保健結合大健康管理與先端醫療或醫事檢查服務，乃至於建築空間之淨零排放、智慧綠能、智慧管理、智慧社群等等，整合成為一個全方向的永續智慧校園。

## 六、強化永續發展及校務治理

### (一) 善盡大學社會責任

- 1、培育大學社會責任實踐基地（USR Hub）：鼓勵老師以課程帶領學生深入周邊社區、偏鄉及原鄉，以人文關懷的熱忱及專業知識發展具文化敏感度之方案，解決在地健康及學習資源落差等問題，促進健康及教育平權社會。
- 2、推動大學社會責任（USR）實踐計畫：積極推動問題導向之實作學習教學、建立鼓勵師生投入社會責任議題機制、參與政策制訂、協助產業升級及建立外部資源鏈結機制，致力於突破與創新，打造學校成為區域發展、地方創生的推進者，以實際行動展現大學的影響力與動能。

### (二) 推動SDGs

- 1、推動永續發展教育活動，培養永續知能：規劃永續發展相關學程、博雅課程及

公開教育資源，支持學生與教職員於永續議題上持續學習，提高全校師生、社區大眾等利害關係人對在地永續議題的了解。

- 2、減少碳排放，邁向永續校園：本校宣示於2050年達成淨零排放，逐步落實使用能源管理系統、進行校園碳盤查、擴大再生能源設備使用、垃圾減量及舊物再利用等，並輔導學生成立相關社團，自主關心校園淨零排放事務。

### (三) 大數據創新治理

發揮以數據為主、人為本的精神，打造以實證資料為基礎的數據決策治理環境，並運用校務數據協助推動智慧創新校園，支持校園永續發展與數位轉型。藉由資料蒐集分析與增值利用等實證數據的角度，進行以學生為中心的校務議題評估與研究。持續掌握國際高等教育改變的脈動與產業發展趨勢，協助學校發揮永續、創新、包容的精神持續為產、官、學、研培育具有影響力與貢獻的關鍵人才。透過新科技的輔助與新媒體的經營，增加本校能見度，推廣辦學成效與學研成果，強化各關係人與本校的互動交流，對內凝聚校園共識，對外提高聲譽發展品牌形象。

### 七、投資規劃

落實大學社會責任(USR)永續投資精神，並增加校務基金資金運用效益。

## 第二章 年度工作重點

### 一、多元共榮，全人教育

#### (一) 定義未來的跨域教與學

##### 1、統籌全校資源強化國家重點領域人才培育

- (1) 以醫療照護為目的，科技工具為手段，人文社會科學為基礎，透過打造跨域學習空間，在不延長修業年限與大幅增加修課學分數的原則之下，透過彈性學分的設計，搭配系所核心課程的模組化，推行第二專長跨域學程，結合兩校區之優勢領域，促進校內教師跨系所院交流及跨領域合作，提升學生跨域學習之機會。此外，鼓勵教師使用遠距或混合式教學，讓不同領域的學生能更方便且快速進行跨域學習，且於暑期開設部分跨域之熱門課程，以增加學生修習跨域學程課程之機會。
- (2) 為解決我國半導體及相關科技產業的人才缺口問題，透過專班教學培訓，協助非STEM領域學生在兩年內能奠定STEM能力，提升該班學生就業率，或能更進一步攻讀碩、博士班，達到成功跨域目標。

##### 2、貫徹教學創新，推動學研實務型跨域學習

- (1)整合校內跨領域之教學與研究資源，在打破藩籬的跨域學程制度下，增廣學生跨領域學習的視野，透過開設多元的跨領域實作課程以及第二專長總整課程，展現跨域學生創新與實作強能力及進階整合核心能力，以培育學生養成第二專長。並於每學期末實施教學評量及問卷，藉此檢視跨域學程是否符合學生實際需求，從學生的回饋中調整跨域課程、制度、輔導機制等，使跨域學程機制更適切學生的第二專長跨域學習。
- (2)以彈學導師制度為後援，協助跨域學生解決在修業過程中所面臨的問題，以及深入了解學生興趣、學習狀態與能力，並提供小班補充教學機會，加強跨域生的基礎學科概念，進一步掌握第二專長的核心理論，加乘跨域第二專長之學習成效。亦持續追蹤跨域生畢業後升學及職涯發展，掌握跨域學程對學生實質的影響力。

### 3、與時俱進提升生師軟實力

- (1) 量身規劃學生講座，提供多樣學習方式：定期舉辦以提升學生學習興趣為導向的講座，提供多面向的知識技能探索與發展，激發學生思考與探索自己的學習興趣，針對各校區科系規劃主題與邀請講師，以更符合學生所學背景為內容規劃講座，提倡與舊有知識連結之學習體驗，提升學生參與興趣；也因應各校區地域上的限制，提供跨校區學習，講授同時學生能在所屬校區以同步遠距方式聽課，減少地域帶來的不便及學生為學習花費在交通上的時間，提供更即時的學習方式；另針對時間上無法配合課程時間之學生，為使之有更彈性的時間與空間學習，提供其他非同步數位課程，邀請講師錄製相關講座教材並放置於校內E3數位教學平台，讓學生不受時間限制學習，也提供個人進度學習與無限次複習教材之優點。
- (2) 提升學倫知能與涵養，落實誠信且負責的研究行為：每學期致力宣導全校學生之學術倫理課程，於入學第二學期結束前完成規範之課程並取得證書，期許學生可正確瞭解學術倫理相關規範及從事研究工作所需之正確倫理認知與態度，確立研究和學術出版的嚴謹倫理，督促學術誠信，避免學習不當之發生，於校園中落實學術倫理之理念。
- (3) 每學期推動教師培訓課程，以增進教師教學專業能力為主軸，內容設計包含教學實踐與課程規劃、授課設計、評估方法、教學研究等。
- (4) 鼓勵教師組織社群，正向反饋教學現場：持續鼓勵教師，以教學經驗分享及研討、發展跨領域研究議題、創新教學策略及開發新課程等主題，組織教師社群，透過社群型態進行跨領域教學發展與經驗交流，建立教學場域正向支持力與教師自我實現及成長。
- (5) 推動激勵型教學，翻轉現有教學模式：鼓勵教師發想、執行多元教學型態與創新教學策略，本校透過補助教學實踐計畫、跨院系跨領域合作教學及精進教學效能等三類型課程，促使教師改變教學樣態，提升課堂教學品質，以提升學生學習成效。

- (6)總整課程目的在於引導學生學而所用，展現專業核心能力，透過rubrics評量工具，檢核學生學習成果及核心能力達成狀況。並持續推動系所總整課程及各跨域學程開授第二專長總整課程。
- (7)表揚及獎勵教學績優教師：每年辦理教學獎遴選，透過遴選「傑出教學獎」及「優良教學獎」教師，表揚並獎勵教師力臻完美的教學水平，以及對教育之貢獻，樹立教學典範。同時，為鼓勵教師發展各教學方法之創新性、啟發性，並提升學生學習的具體成效者，遴選特色課程獎勵。每年預計選拔出5門課程卓越獎、5門課程傑出獎、5門課程優良獎及3門學生票選特色課程獎。
- (8)每年針對該年須執行教師評估的教師，統整名單提供給各學院，請學院協助核對，並提出該年度須提早評估之名單。若教師符合免評估條件資格者，可申請該次免評及永久免評，為表揚通過永久免評之教師，年底頒發獎狀以表達感謝教師在教學、學術研究之貢獻。未來教師評估系統上線後，行政作業漸漸轉為線上作業模式，預期未來在教師評估之執行與管理上可做的更確實。
- (9)持續建置開放式課程(OCW):預計113年度協助拍攝10門全影音開放式課程及6場開放式演講。開放式課程的內容可能會涉及到侵犯智財權的問題，我們將致力於向老師暨課程助教確認教材內容的來源及授權，確保所取得的教材沒有侵權的疑慮。

#### 4、雙語教學深化與師生支持系統

- (1)本校國際高教培訓暨認證中心預計規畫建置全臺第一個高教教師專業觀課系統/平台，輔助本校教師與國外Mentors領航教師進行線上觀課與議課，支援教師教學反思及提升教學成效，建立標準指標。為鼓勵博士級人才教學專業發展及有效教學，更同步發展符合臺灣高教需求之教學專業培訓內容、鼓勵發展教師社群、分享教學實踐經驗，以及發展跨領域教學合作。
- (2)將持續深化並拓展與國際頂尖大學及先進研究機構之合作、鼓勵學生國際移動、延攬優質境外生、鼓勵教師與國際師資開設國際課程、強化境外生與產業鏈結、建構校園友善雙語環境與行政支持系統、擴大開設多元領域的全英語授課課程與學程，期能打造與世界接軌之校園，為產業培養出更多具國際

觀及兼具精準與多元思維的跨領域專業人才，以達成延攬及培育優秀國際人才之教育使命並提升臺灣高等教育的國際影響力及國家競爭力。

- a. 積極建置國際化學習環境：推動雙語教育計畫，成立雙語教育與學習推動辦公室，結合校內各相關單位，規劃與執行雙語計畫，打造友善雙語國際校園。
- b. 透過逐年增加英語授課(EMI)課程比例並提升EMI課程質與量，鼓勵學院開設全英語學分學程和全英語學位學程，獎勵教師與國際師資合授課程等機制，提供本地生和外籍生獲取國際知識交流的管道，同時也提供國際交流平台，拓展學生國際視野和專業知識技能。
- c. 設立英語授課及外籍生輔導機制：為確保本地生和外籍生的學習品質，設立課後輔導機制，提供小班課業輔導方式，補強及協助本地生和外籍生修習專業課程，確保學習品質。
- d. 協助外籍生快速融入學習和校園生活：辦理新生輔導如校園導覽、持續推動學伴制度，辦理多元跨文化交流活動，期能讓本地生和外籍生透過文化交流，包容不同文化，培養跨文化素養。
- e. 開設華語課程，提升外籍生華語能力，為外籍生留臺或至海外臺企工作奠定語言基礎，使國際人才在地化，促進產學雙贏。
- f. 規劃多項英語學習活動，強化本地生學術英語能力和英語溝通能力，倡導教育平等的契機，厚實國際移動能力。
- g. 透過推動校園雙語化，由各行政單位與系所共同努力，推動行政雙語化，提供外籍師資和外籍生更完善之行政支持系統。

#### 5、菁英與弱勢並重的多元入學策略

- (1)特設醫學系醫師科學家組、醫師工程師組招生，及實施大一大二不分系與百川學士學程的學習自主與彈性學制，並持續推動多元入學方案政策。
- (2)致力於弱勢招生，弱勢招生名額占新生總名額比例高達4.4%，是國內頂大之冠，且幾乎所有的學士班學系都有參與並提供弱勢招生的名額。
- (3)提升未來高教教師與科技產業高級研發人才的儲備能量，解決高教人才斷層

危機，於112學年度開始實施「博學大禮包」方案，博士生一、二年級學費全免，再加上產學合作或研究費，吸引有意願投入學術界的年輕人，加入本校研究行列。

## 6、便捷與開放的教務品質精進

- (1)配合校徽設計之新版畢業證書，發放新版數位證書，並持續優化發證流程，完成自動化排程，除符合使用者需求，也提升行政效率及品質。另提供多元支付繳費功能之文件申請服務系統，持續精進教務服務品質，邁向更優質及便捷的教務服務品質。
- (2)陽明校區共有35間共同教室，提供全校師生教育、學術及產學活動使用，將爭取經費，整修生醫工程館3間教室及傳甲2樓演講廳等空間，並逐步規劃更新共同教室老舊設備，以完善共同教室教學空間。交大校區教室分屬各教學單位，每年亦提撥經費補助各教學單位汰換老舊課桌椅及購置教學相關設備，以改善教學品質並提升學習成效。綜合一館B1至3F共同課程使用之教室環境與教學設備陳舊，將逐步更換，以提升教學品質與學生學習成效。
- (3)112學年度為土木工程學系(學士班)進行期中審查，電機工程學系(學士班、碩士班/博士班、電信工程研究所碩士班/博士班、電控工程研究所碩士班/博士班)進行週期性審查。
- (4)請學院、系、所、以及學位學程參酌校級教育目標與核心能力/基本素養，檢視與修正目前之教育目標、學生核心能力和基本素養，作為學院與系所辦學發展方向及開設課程之重要依據。
- (5)強化E3數位教學平台：持續推動優化介面(UI)及使用者體驗(UX)，並升級Moodle版本，導入更多實用功能。預計升級至Moodle 4.0，此版本為官方的Long-Term Support長效支援版本，針對UI使用者介面及安全性都有提升。
- (6)持續評估師生需求，打造符合教學需求的遠距教學空間，提供穩定的遠距教學品質。根據教學使用回饋，修正、改善空間之不足，同時也根據多元的教學型態要求，發展出多功能的「未來教室」，透過空間與設備的精進，除了遠距外，也能發揮教學空間最大彈性，提供給師生最適宜的教學使用環境。

## 7、專業實習品質提升

本校計有醫學、牙醫、護理、醫事檢驗、醫事放射、物理治療、藥學等醫學相關專業證照人才培育學系，各學系依據專業學門評鑑規定及國考規範，規劃相關臨床實務學習計畫，開設臨床實習課程。學生在研修完成基礎與專業理論課程後，依據不同專業屬性安排至教學醫院以及相關臨床實務場域，接受對應專業能力之實務學習訓練，強化學術理論與實務應用。為提升臨床實習教學品質，學系於教學醫院配置專任或專案教師外，同時遴聘具專業素養臨床教師指導實習學生，並於教學醫院開設醫學臨床課程，也設置臨床技術培訓教室或是示範教室，提供學生臨床技能的教學與自主學習、討論、練習使用。

- (1)實習教學方面結合資訊科技，引進虛擬實境技術運用在教學上，如3D Organon VR解剖教學軟體，在虛擬實境360度空間中，學習人體解剖構造，觀察器官間的相對位置，再結合實際課程，達到虛實整合的整體學習效果，突破過去傳統學習上的局限，研發設計及製作臨床組織解剖電子教材，以利實習學生進入臨床場域能隨時應用。
- (2)護理學系建置示範教室，增添教學設備如：電腦化靜脈輸液幫浦、新型電子式血壓計及假型肌肉手臂等，以利與臨床學習接軌。另外，利用虛擬實境教案作為臨床實習前之行前訓練，完善示範教室之模擬學習功能。
- (3)醫技學系持續推動將擴增實境互動教材應用於臨床生化實習，及其他的實習課程如：微生物科、心電圖等，提供有別於傳統實地操作的實習，可以解決未來在疫情期間醫事檢驗實習課程所面臨的問題。

## 8、終身學習推廣教育

- (1)學分班：結合各學院在職專班教學資源，推出碩士推廣教育學分班；結合醫藥護專業，推出繼續教育專業課程；隨班附讀學分班。
- (2)非學分班：樂齡大學與銀髮族相關課程；AI與大數據相關課程；高中生探索能力養成的營隊。
- (3)委訓班：承接勞動部專案，訓練待業人士。

## (二) 深耕中學教育的智慧學習設計師

- 1、 每年培育15~25位中學階段各類科職前教師，完成教師證國考並輔導實習。
- 2、 推廣全國高級中學採用本校所開發的數位教學平台與數位課程內容，運用於自主學習、多元選修、加深加廣課程，支持高中學子系所性向探索與生涯規劃。
- 3、 提供數位教師增能方案、素養導向科學探究與實作給師資生，且擴大培訓課程至與本校合作的高中職教師。
- 4、 與有意願的系所或聯盟大學合作，向教育部申請新設中學師資專門培育科別。
- 5、 成立跨系所的師培校友會，辦理共識凝聚活動。
- 6、 申請並辦理高中職地方教育輔導方案、國外教育職場見習方案、史懷哲教育服務計畫、師資培育特色精進計畫等，和受輔學校簽訂合作備忘錄並申請教育部或地方政府額外經費支持。

## (三) 博雅書苑提升通識與社群教育

- 1、 推出書苑「修遠」核心課程：自110學年度本校實施通識教育-核心課程之構想，由博雅書苑執行課程規劃，以每學年開發與優化30門核心課程為目標，提供學生優質的課程內容。另規劃特色講座及課程如「經典通識教育講座」(人學中心)、「浩然講座」(藝文中心)、「新竹六燃地方學：大學社會責任與在地實踐」、「中研院人文講座」系列課程、「課城市」系列課程等，培育學生具備人文、藝術、社會關懷等品格涵養。鼓勵各學院共同參與本校通識教育教學，強化提升本校通識教育核心課程，預計113學年度推出學院「修遠」核心課程。
- 2、 進行跨領域及創新的教學設計：111學年起已陸續開設「全球化教室全球視野下的工程師：陽明交大-維吉尼亞大學」、「全球化教室科學技術與全球化：臺灣-韓國全球化教室」及「循環經濟」等通識課程。授課教師以小組討論/實地探查等教學形式，逐步引導學生打開國際視野，深入思考個人、社會、國家與全球共同體間的聯繫，並從中探討專業認同與社會責任，期能進一步實現聯合國倡議多項SDG目標。
- 3、 博雅跨域社群JOY FOR YOUNG，跨域學習客製化：招募有意願且有興趣之教師成為主題式社群LEADER，並擴大為全校學生皆可報名，讓學生可以選填有

興趣想探討的領域，師生共同創造多元學習社群，不只在校園內感受到愛與支持，從師生共學活動中引導學生們建立探索自我、跨域知能、獨立思考、溝通協調、團隊引領、國際視野、社會關懷、健康生活等各項軟實力。111學年度有13組不同主題社群(依主題歸納為三大類：自我與社群探索、在地自然與人文探索、藝文與生活)師生針對不同主題共同跨域共學。預計112學年度規劃成立15組，讓更多學生能參與社群教育共學。

- 4、JOY FOR YOUNG 沙龍&每週一次HAPPY HOUR&成果分享交流：依照訂定之主題，邀請主題相關或具代表性業界人士與學員一同用餐透過分享、交流增加學員對該主題的認識與體驗。每週一次的HAPPY HOUR，凝聚社群師生情誼，透過輕鬆的場域讓跨領域的同學及師長對話，並就學生關心之議題，邀請博雅書苑長、相關單位及老師進行對話，期待激盪出更多跨域學習的火花。
- 5、規劃辦理「SDGS 永續議題系列活動」：建構學生永續發展趨勢素養與認知，積極提供學生參與永續議題的平台、打造學生跨域共創學習的機會。透過設計思考形式辦理系列工作坊，跳脫單點式的學習模式，不只掌握永續發展的趨勢、洞察議題所面臨的困境、培養解決問題的能力，接軌企業所需之具備永續知識與行動人才，讓學生在博雅社群教育中找到自己的歸屬與方向。
- 6、規劃辦理全校性「主題式講座」：重視學生跨域及多元化學習的素養陶冶，規劃每學期舉辦3-4場主題式講座，使學生有更多元的機會可以延伸學習觸角，主題如：生命教育、藝文與生活美學、飲食、文化、城鄉地景自然探查、食農議題、自我探索社群發展、理財、心理、職涯探索、運動體育及健康知能等。
- 7、博雅ACTIVE LEARNING學生自主學習計畫：為促進學生軟實力學習，以「做中學」為核心精神，強化生活實踐和態度培養。本校推動博雅學生社群ACTIVE LEARNING學生自主學習計畫，鼓勵學生自發性組織學習社群，並由社群老師從旁輔導，自主參與多元跨域社群經營，以興趣為導向規劃活動，鍛鍊團隊合作，創造自我學習環境，包括：組成讀書會辦理導讀、工作坊之主題式社群、加深跨領域科目的學習活動之學輔課輔社群、跨領域實作執行之實作或營隊社群、透過主題論述或產出成果作品之專案活動社群等。參與學生從執行計畫中

獲得許多跨領域學習與交流的機會，並學會自行組織社群計畫能力、招募學員與宣傳能力、團隊合作溝通面向、社群計畫執行能力、統整社群執行成果能力。

- 8、辦理跨區活動「新竹濱海單車騎乘17GO」：博雅書苑自111年起，於每年秋季推出自行車十七公里海岸線活動，邀請全校教職員生，走遠路從近處騎，讓不同校區的學生們透過實地單車騎乘的方式認識新竹在地自然人文。讓「登高必自卑，行遠必自邇」不只是口號，帶著學生登高山從低處爬，走遠路從近處騎，讓登高行遠計畫成為陽明交通大學的特色跨校區活動。
- 9、校區踏查「行遍陽明交大」，增加認同感：本校共有九個校區，地理位置分布臺北、新竹、臺南、宜蘭，欲讓學生實際走訪陽明交大所有校區，人文/地景踏查活動來認識各校區地緣、歷史及文化風情、增加跨校跨域交流機會、引導學生將專業才能與人文素養相結合，走訪獨有風景，強化學生對學校的認同感。
- 10、陽明交大藝術季：陽明交大藝術季預計舉辦展覽8檔、表演20場、藝術零距離1-2場、劇場技術種子培訓課程10堂、藝術家導覽活動暨展覽專題講座及工作坊約20場，總計60場次。此外，將輔導學生自發性籌辦藝文活動，促進學生參與活動意願，增加展演行銷活動與觀眾評量，提昇藝文風氣及認同感。將繼續共同籌備「藍花楹創作獎」、開設線上及實體的工作坊，並一同在徵件辦法上彈性調整，使全體學生更能參與創作獎，提升人文風氣。
- 11、更名「人文科學中心」：通識中心統整各類學科發展跨域課程，並整合教師研究能量，發展具特色的研究領域，預計更名為「人文科學中心」，藉以彰顯「以人為核心」的教育本質。

#### (四) 後現代社會下的社群連結、智識共享與社會實踐

##### 1、強化社群連結

強連結的同儕情誼發展，將有助於學生認識自己、體驗團體生活，並在校園生活裡產生互相支持與協助的社會網絡關係。在大學學習的時期，學務處將促成「共學、共讀、共食與共樂、共同成長」的校園生活環境，並藉由跨領域活動中，提供學生一個「學」、「用」合一的理論踐行場域。具體作法包括：

##### (1) 新生輔導系列：

新生入學輔導，讓學生熟悉校園及周邊地區的資源與環境，透過烏尖連峰、地景走察、校園植辨等系列活動建立人與環境的連結與認同感；並安排跨校區交流互訪與共學活動，增進學生間的相互學習與情感交流及共融。

新生共學宿舍規劃，透過大一新生宿舍安排，建立所有新生共同生活空間，由共宿、共學產生情感連結及對學校的認同感。

## (2) 社團凝聚：

社團博覽會、社團課程、成果發表等，鼓勵學生積極參與社團活動，促進社團組織發展及傳承，讓同學因共同興趣而集結為社群關係。

跨校區學生互動交流：定期舉辦跨校區的社團幹部訓練、服務隊分享會，讓跨校區、跨學院的同學可以形成彼此的學伴關係，培養問題解決、系統思考與協調合作之能力，產生同儕情誼並相互學習成長。

## (3) 全校型活動：

抓馬盃，以戲劇展演的形式，協助學生適應團體生活，凝聚班級同儕情誼與共同創造思考，亦可增加各系間的互動與了解，為學系間之優良傳統。陽明日、交大日等活動，也經常是由下而上，讓學生參與主導發展方向的活動，同時亦建立雙向式溝通管道。此外，陽明山大縱走等活動，也是走入在地社群，體驗在地生活的師生活動，同時亦可藉此提升師生保育生態環境意識與行動力；「揪共學」計畫辦理跨領域、全校區之多元活動，以「共學」方式，發展校園創生、社會實踐之全人永續服務行動。

## (4) 持續優化學生宿舍環境及公共空間：

持續進行宿舍區改造計畫，除將宿舍區公共空間及周圍環境打造為舒適宜居的生活空間外，並透過舉辦宿舍主體相關活動，如簡易烹飪、寒冬送暖湯、與外籍生交流等，創造舍民在學美好居住回憶。

## 2、智識共享

(1) 導師沙龍：身為大學教授，並不就具備有輔導學生的導師能力。大學裡的教授，具備專業的知識能力，但是在面對學生的種種輔導上，需要學校給予更多的資源與支持。學務處將提供小班級型態的導師增能研習工作坊，讓導師

獲得更多的資源與增能。

- (2)導生活動：導師與學生，宜透過共同的活動參與，來產生相互的情誼與支持，例如輔導學生對課務、專業學能、生涯規劃等知能增進的師生講座、讀書會等，以及生活品格教育、人文關懷、藝文欣賞、地方創生、性別平權、價值觀等各方面的經驗分享，以落實導師輔導與關懷學生的全人教育理念。因此，學務處將鼓勵導師帶領著導生參與各項活動，包括導師自行舉辦的在地探索活動、進行服務學習，都將給予較多的資源支持。
- (3)智識沙龍：智識的共享，是大學裡全人教育的發展根基。除了校長沙龍以外，學務處將針對原民文化、新住民文化、性別平等、職涯發展、情緒管理、健康照護、專業實踐、SDGs等多元面向，舉辦各類智識沙龍，讓同學們在學業之餘，亦有多項智識的積累。

### 3、社會實踐

- (1)國際志工：印度國際志工Jullay團與東南亞國際志工BAT團，長期結合本校服務學習課程制度，培訓本校學生具備國際服務專業知能，於每年暑假前往印度與東南亞國家，進行國際援助服務。同時舉辦國際志工分享會、推動國際援助及永續議題、讓參與師生有經驗分享與交流，並落實聯合國發展目標。
- (2)偏鄉服務與青少年輔導：偏鄉服務與青少年輔導等服務性社團，將規劃舉辦跨校區服務學習成果分享會、或照片、心得徵文或影片競賽等活動，使服務性社團進行經驗分享與交流，以互相激勵、共創彼此的成長。這些分享活動，讓校園善與愛的力量得以擴散與循環。
- (3)建立專業服務學習課程：以人為本的服務學習、科普實驗、安寧衛教網站、長照臨終服務、創意建築等服務學習課程模組，持續並多元發展。
- (4)擴展跨部門的社會責任合作平台：透過本校服務學習制度，推動各學系與政府機構、社區、非營利組織等進行跨部門之社會責任合作，並與在地企業合作推動社會公益，目前已與多個單位合作，將持續增加中。
- (5)團隊自主學習活動：鼓勵並補助師生自發性組成團隊，提案以「利他、共好」為核心概念的主動學習計劃，透過主題式的跨域共學方式，讓師生共同集思

廣益，發揮創意與專業，對在地的議題或需求提出具建設性、創新性的解決方案。並結合SDGs之健康促進、終結貧窮、永續城鄉、社會公平、優質教育等各項目標，改善社區弱勢族群的健康與生活，培養學生社會責任公民意識。

(6)經濟不利學生的照護：透過學習輔導機制結合獎助學金補助，「以學習取代工讀」，協助經濟不利學生得以同時兼顧課業與生活所需；並提供這類學生得以使用多項線上課程資源進行學習，以獲得獎助學金。

#### (五) 運動不設限，活力校園與智慧運動的躍進

##### 1、先共融後共榮的體育活動

(1)活絡跨校區師生情誼與運動習慣養成舉辦全校性、跨校區的體育活動與競賽，期增進全校師生交流情誼，培養團隊合作和團體認同感。

(2)陽明交通大學校慶結合傳統梅竹季：二月初本校校慶日與二月底的梅竹賽，通過跨校區梅竹路跑及戮力同心的梅竹賽，以運動賽事為媒介、展現運動家精神，建立校際慶生儀式感與堅固各校區認同相依情誼。

(3)歷久彌新校際系列體育盛事：以兩校風行的運動為根基積極推廣交流，於兩校區辦理長達8至10週之IRUN、ISWIM與水上運動會、SUP立式划槳、攀樹運動等水陸雙棲運動活動，締造專屬陽明交大的主題運動與口碑。

(4)教職員/校友運動社團聯誼：舉辦體育週、老梅竹等教職員運動賽事活動，融入退休教職與校友、眷屬等參與，調劑身心健康與忘年交流，提升教學研究學習效益與生活品質，有效提升運動動機和運動人口數，建立健康新生活。

(5)推動「教職員工健康促進專案」，依據個人健康狀態與目標，提供一對一專業運動教學，並持續辦理全年度肌耐力與伸展舒緩等運動推廣課程，提供教職員和學生體適能檢測，期以長期規律運動、客製化健康處方箋，提升教職員健康，以達健康永續 ESG FOR HEALTH。

(6)辦理暑期運動訓練班、游泳密集訓練班：為增進運動風氣，利用暑假期間辦理運動訓練班，包含桌球、羽球、網球、籃球、兒童體能、足球與游泳等運動項目，提供本校同仁及眷屬(含兒童、青少年)及社區民眾學習運動專長與多方涉獵運動，藉以提升運動人口與運動素質，善盡大學企業社會責任，打

造活力校園，實踐運動即生活。

## 2、跨域運動菁英之運動代表隊培訓

- (1)多元運動績優入學管道，招募優秀運動員就學：本校運動績優生獨立招生，廿二年來以適性揚才為目標，術科學科並重，成立14支運動代表隊，提供課後輔導資源並設立多項運動獎學金、職涯輔導機制，讓運動績優學子學有所用、學有所成，著力於育才養成；本校培育眾多運動績優畢業生於臺灣和國際體壇發光發熱，如臺灣女單二姊許玟琪、籃球「新竹球王」成力渙等；期透過本校運動績優學生輔導模式，讓更多體育專才學生安心就學，並獲得訓練資源取得佳績，為校與臺灣爭光。
- (2)整合各校區運動代表隊人力與資源、利用周末及寒暑假跨校區移地訓練，有效培養團隊默契，凝聚向心力，代表學校參加國內外各大體育賽事，歷年來戰績卓越。
- (3)聘任專業運動教練、招募學校現有運動醫學、傷害防護和體能訓練等專業人士，建立跨域教學師資平台，整合本校物理治療暨輔助科技學系資源，成立優質運動訓練與醫療團隊，輔助運動代表隊傷害防護與治療。

## 3、運動場域兼具數位智能與國際化

- (1)雙語體育課程：持續推行沉浸雙語體育課程、建置數位化體育教學教材與運動人物誌，提升師生國際視野及學生英語表達力，期激化學生學習動機與樂趣，並做為學習輔助及補救教學之用。
- (2)跨校區選修體育課程：提供學生於第四階段選課起可跨校區選修體育課程，並逐步達成體育課程跨校區移動學習目標。
- (3)推動「適應體育課程」與「適應體育多功能訓練室」，讓特殊需求學生、運動代表隊等學生擁有高品質且具彈性的運動學習體驗，促進身心健全。
- (4)場地租借系統、公告與門禁優化，並推廣線上繳費、電子支付，力求簡易與迅速及時，增加場地租借便利性，提供友善優質與安全的運動空間；定期維護室內外場館(如籃排球場、游泳館、綜合球館等)，提升設備運作效能，達到節能效益，以提供全校師生健康安全舒適的運動環境為目的。

## 二、跨域研發，創新契機

### (一) 深耕卓越 內蘊外見 創新思維 共創價值

#### 1、專才培育及組織強化

##### (1)禮聘傑出優秀人才，正向帶動本校學術影響力

依據本校發展策略藍圖及各學院重點發展領域，聚焦研發創新力量，將以「助攻頂尖學者」及「培養明日之星」兩面向推動，全方位強化及提升本校研發能量及競爭力。

助攻頂尖學者，積極爭取玉山學者延攬國際級大師，推動優秀教研人員彈性薪資、高影響力研究成果獎勵、培養高被引學者等激勵方案，延攬及留任國內外傑出教師及優秀研究人員，追求學術卓越，增加院士級傑出教授。

培養明日之星，配合彈薪、玉山青年、校長青年講座推動方案，網羅年輕高影響力師資，降低教師平均年齡，避免研發能量斷層。並透過研究經驗分享mentoring，資深教師帶領中生代、新進教師、博士後研究員，組成研究團隊，以強化及提升本校研發能量及競爭力。另推動新進基礎培育支持方案，鼓勵新進助理教授級教研人員向外爭取研究計畫，積極提升學術表現，以增益及加深其學術研究成果，精進及厚植本校研究量能。

##### (2)強化組織結構及專業人才創新思考養成

訂定組織內共同目標，培養跨校區組織認同及人員緊密雙向溝通之互動風氣養成，由高階專業經理人正向領導，強化內部機制及功能，結合專精人才的分工合作，針對各面向問題進行釐清與探索，從細部觀察體驗中，共同激盪想法與創意，並透過雙邊專案實作及過程達到創意思考活絡之素養養成。

#### 2、提升國際學術影響力

推動跨國校級研究合作，與國際學研、企業研究合作，共同發表國際合作高影響力論文，薦送博士生移地研究，促使本校研究與國際頂尖研究團隊同步。同時聚焦研究重點及跨學科領域、提升論文被引用數關鍵指標、發表高影響論文、研究成果平台整合、獎勵高影響力研究成果，以優勢領域提升效益。

### 3、跨域技術橋接及整合

#### (1)媒合跨域教師研究能量，提升資料庫應用層次

盤點專兼任教師研究領域，組織跨領域之產研團隊，與臨床、產業及國際連結，爭取跨校區+教學醫院/產業合作交流計畫。以現有研究能量基礎，對外擴展建立臨床大數據資料庫，初期規劃以附設醫院試行，進而擴展至北中高榮、亞東及振興等教學醫院。

#### (2)提升跨域技術橋接功能

本校聚焦人工智慧醫療照護(AI for Medical)、創新高階醫療器材(High-value Innovative Medical Device)等領域為發展重心。透過跨校技術的加乘，協助校內技術團隊，合併考量三大關鍵因子- A.可商品化的需求，B.法規認證規劃，C.市場進入策略，藉以促成學研創新技術商品化的應用價值。

### 4、聚焦產、醫、學界聯盟合作

#### (1)建立聚焦產業群聚聯盟

配合BioICT 計畫開發健康大數據整合平台，期透過虛擬化的雲端科技和大數據分析，以醫院作為智慧醫療應用場域，促進多樣化及個人化照護服務技術與應用發展。

前瞻技術產學合作計畫－未來社會（2025-2035）鼎極節能半導體技術，針對未來（2025-2035）永續社會發展與經濟成長的需求，和業界未來商機與相關技術之瓶頸，開發並驗證所需的關鍵、前瞻、並具突破性的半導體元件和相關基本設計技術與智財，同時培育國內半導體相關產業所需的高階技術和工程人才。

#### (2)攜手產醫學研共同解決產業醫界痛點，落地實證

集結校區的產業經驗與發展的熱門題目，由多年期專案方式建立取題模式，加入技術與資源的整合，以計畫目標為導向，跨域共同解決各階段之間差距及問題，進而落實於場域並驗證導入技術的真實呈現，發展可應用的進階技術與成果。

### (3)跨校區資源整合鏈結業界需求

透過科研成果產業化平台，結合各校區於 AI、IoT、雲端、大數據和醫療領域之強項，共同發展智慧醫療研究，創造具前瞻性之醫療技術發展，並將以新產業如新醫療等領域，引入企業資源促成專案，從中產生具代表性產學及技轉合作案，並同步培育跨領域多元人才。

## (二) 茁壯優勢研究：特色領域研究中心

在既有優勢領域強化下，本校獲核定成立之特色領域研究中心，皆為跨區跨領域性質。

### 1、工學領域

前瞻半導體奈米系統技術研究中心：中心致力於開發目前產業尚無解決方案之瓶頸技術，協助臺灣半導體技術提升，並培育高階研發人才，拓展國際視野，厚植臺灣競爭力。

### 2、生命科學領域

智慧型藥物與智能生物裝置研究中心：中心以工程生物與計算科學為基礎，目標在疾病探源、精準醫藥、藥物開發領域成為全球尖端團隊。

### 3、理學領域

新世代功能性物質研究中心：中心利用先進實驗技術及突破性的觀念，從事三方向的研究「先進能源材料及應用」、「非侵入式智慧診測」及「前瞻量子材料與元件」。

### 4、醫學領域

(1)腦科學研究中心：中心聚焦於三大研究標的「頭痛」、「憂鬱症」、「頑固型癲癇」，著重於創新診斷、精準治療與深厚基礎機制三大主題。

(2)腫瘤與免疫學研究中心：中心目標為建立以臺灣特色癌症之臨床問題為根基，以腫瘤微環境互動以及先天免疫細胞為研究主軸。

(3)全方位健康長壽跨領域研究中心：中心以跨域科技研究壓縮不健康餘命，並透過創新研發成果、人才培育與社區落實推動健康長壽的臺灣未來。

## 5、人文藝術領域

文化研究國際中心：中心聚焦研究21世紀亞際社會之轉型，以跨領域的角度，探討當前社會所呈現的各種衝突形式與社會不平等之迫切議題，思考平等共生社會的可能性。

### (三) 潛力領域：國際競爭重點領域

因應本校合校與第二期規劃，扶持潛力領域，打造具跨校、跨域與跨院之7大國際競爭重點領域群，包含：

- 1、創新醫材轉譯：推動臨床出發臨床落地，轉譯創新研究成果。
- 2、工程醫學：建立與國際接軌的創新醫學教育。
- 3、以數位科技為基礎之金融創新：建構優勢科技平台，引領數位金融發展。
- 4、次世代半導體與量子運算：建立「半導體國際合作研發平台」及「半導體尖端技術高等學位學程與教學平台」。
- 5、細胞治療與再生醫學：跨域融合，國際鍊結，發展護國神山新產業。
- 6、淨零碳排：善用優勢科技方案，建構ESG淨零碳排的生態系統。
- 7、太空科技：針對火箭載具與衛星技術培養系統整合人才。

藉由上述優勢研究，本校將擴大國際交流佈局，與全球的潮流與產業結合，爭取更多國際人才，以鞏固本校領先的地位，以期再造優勢領域與國際化亮眼表現。

## 三、接軌國際，營造雙語校園

### (一) 深化國際學術合作及打造友善雙語校園

- 1、接軌國際，深化國際學術合作：連結全球姊妹校推動雙聯學位，並延伸或拓展合作領域。同時加強與姊妹校之校際合作，推動校際選修並鼓勵學生跨國學習，深化與國際頂尖姊妹校之合作交流機會。積極參與國際組織聯盟如AEARU、UAI TED交流合作專案，辦理公開演講、國際學術論壇、工作坊等，拓展本校學生國際視野、提升本校國際能見度。
- 2、促進學生國際雙向移動力：以本校優勢領域，規劃開設國際特色短期課程及假日學校等，使學生瞭解本校特色領域及優良教學環境，進而提升國際交換生未來選擇就讀本校學位比例。鼓勵學生出國交換、海外見實習、短期移地研究，

與跨國企業如台達電子、艾司摩爾(ASML)、Delta EMEA、泰國DET等合作學生海外專業實習計畫，持續推動美國MIT、UIUC、普渡等大學學生來台實習等國際合作專案(NYCU Inbound Internship Program)，未來將持續推動此專案並拓展合作企業，深化與國際夥伴之合作，提升本校於國際企業之能見度與口碑，促進國際人才之流動。

- 3、培育國際化人才，營造與國際接軌友善校園：複製國際半導體產業學院連結國際知名大學及產業需求之人才培育模式，深耕印度、越南等重點招生國家並開拓東歐等其他國家生源，強化學院特色招生，以延攬優秀學生來校就讀。提供境外生學習支援與生活照護輔導，推動學伴制度、開設華語課程、增聘境外生專責護理師及心理師等，協助境外生學習及生活適應能力，規劃本地及外籍師生互動交流活動，增進對異國文化之包容與理解；追蹤調查仍在臺就讀境外生留臺工作意願，辦理就業講座、徵才說明會等活動，協助境外生職涯發展規劃、降低求職障礙，提高優秀境外人才留臺工作意願；強化與畢業校友連結，定期透過多元社群媒體如電子郵件、社群媒體等宣傳母校重要活動及事件，邀請畢業校友回校分享求職、創業等經驗，運用校友人脈網路，協助招生宣傳與舉薦菁英人才，加強產業鏈結，推動互助共榮之人才培育模式。

## (二) 打造雙語大學建立英語支持系統接軌國際

- 1、建立學生EMI學習支持系統：本校雙語教育與學習推動辦公室、語言中心等單位提供多元語言學習課程及活動，除提供語言學習與寫作諮詢外，亦同時提供學生英語口說練習時段及英語個人自傳寫作工作坊，為未來求職或留學申請做準備；並提供英文諮詢服務，辦理英語工作坊、開設微型課程、課堂以外的英語談話聚會(English chat hour)等，增進學生英語學習成效及活用英語於生活中。
- 2、協助系所及教師開發EMI專業課程：提供老師全英語授課諮詢，辦理EMI經驗交流工作坊及建立英語授課教師社群，協助系所開發全英語專業教學課程及線上英語教學專業課程，培訓EMI專業教師以逐年提高EMI課程數。
- 3、建構無障礙雙語行政體系：安排國際化教育訓練相關課程，凝聚校內各單位國際化共識，並藉由校園標示、網頁及資訊系統介面雙語化，建構國際化之行政

支持系統及國際化友善校園，使外籍師生溝通無障礙。鼓勵行政人員進修、建置專區提供英語學習相關資源，開設提升英語能力相關課程，提高行政服務人力雙語化比例，營造雙語校園環境。

### (三) 培育發展國際高教認證教研兼具的博士級人才

英國Advance HE多次向全球會員報導並讚許本校國際高教培訓暨認證團隊已逐步發展出由本校與清大、成大共30位獲得國際高教認證之各科系專業領域教師諮詢與培訓講師，以及認證輔導團隊，回流薪傳教學經驗與納入臺灣在地教學案例、製作出屬於臺灣的高教培訓。本年度預計：持續輔助至少30名教師/博士生/博士後完成培訓；持續深化全球高教架構納入在地化教學實例，製作成數位教學模組，逐步成為具國際公信認證的高教自主培訓基地，將培訓拓展至其他大專校院；培育醫學教育與跨領域國際高教教學專業人才；持續輔助教師教學專業(CPD)辦理2場講座增能專業領域教學成效。

## 四、深化基礎建設，激勵校區融合

### (一) 全面性校園網路與資訊應用服務

#### 1、營造便捷的校園網路環境

- (1)校園網路基礎建設更新汰換：持續致力於改善各校區的網路基礎設施，包括核心網路設備的汰換與升級、館舍間的光纖纜線汰換及優化、老舊館舍內的網路設備及網路線路的汰換，強調以有線網路使用者端1G，館舍間骨幹網路10G方式逐步進行汰換升級，提升網路速率及服務穩定度。
- (2)無線網路服務優化提升：目前在線上提供服務的NYCU無線網路基地台皆已為支援雙頻段、兼顧覆蓋率及連線速度的設備，並採802.1X等連線認證方式提供安全的無線網路服務，更加入eduroam國際漫遊服務，讓師生在國內外友校皆能暢通無阻的使用無線網路服務；無線網路的改善將以公共服務區域覆蓋為目標，改善館舍內各公共空間(含教室)的無線網路覆蓋率及服務品質。
- (3)資訊安全強化措施：為強化校園資訊環境的資訊安全，將持續落實資安法與ISMS資訊安全管理系統的各项措施規劃及推動，擴大現有的ISMS導入範圍至全校，也將擴大推動使用者端點的GCB、VANS、EDR等端點安全控管措

施的導入。對於核心資通系統及一般資通系統，持續進行系統安全檢測及漏洞修補，完善目前資訊系統委外廠商的管理制度，深化資訊系統整體資訊安全管理。同時並辦理各式資訊安全教育課程及資訊安全宣導，提高教職員生自我的資訊安全意識，改善及強化校園資訊安全防護能力。

- (4)優化網路維運管理：為了有效提升全校各單位的資訊網路管理水平，推動單位網管及資安人員窗口的設立，並定期舉辦網管人員教育訓練活動，包括資訊安全管理、網路IP設定和簡易資安事件排除等相關主題，以確保網管人員具備必要的技能，以期能加強全校整體網路管理效能。
- (5)將舊網域名稱系統(DNS)服務轉換為開源的PowerDNS，整合所有網域於同一平台，以提升可用性和降低管理成本。

## 2、強化各項校務行政系統

- (1)持續開發新的校務系統，支援合校後各種教學與行政服務。包括預算及財務管理系統、招標管理系統、人事管理系統、教務及招生報名系統、學務相關管理系統等。
- (2)導入線上簽核流程管理系統，協助校內申請表單e化、全面無紙化的流程
- (3)配合政府政策加強系統雙語化設計。
- (4)積極協助各單位按需求進行新系統開發，以取代不適用之舊系統。舊系統則依管理規範進行資料盤點、歷史資料保管或整併、及設定存取控制等，以期加強整體系統資訊安全控管。並全面API化前後端分離架構方式改寫。
- (5)委外系統建置，遵照資訊安全法規定，加強對委外系統的評估、整合和管理。
- (6)持續改善軟體專案管理與開發流程，包括整合與佈署，以期提升開發效率及軟體品質。
- (7)加強資訊系統安全檢測、效能監控及風險管理，提供安全可靠的系統服務，包括導入資料加密及檔案完整性檢查機制，並在系統佈署區格內外網等措施。

## 3、全方位資訊服務

- (1)建置校園網站共構平台：合校初期為了快速讓本校各單位校園網站對外服務仍保持原有各自開發建置的維運模式，同時配合各項新政策滾動式進行修

改。但由於缺乏集中管理機制，造成資訊安全管理的工作繁雜，網站維護成本提高，且增加網站資安風險。因此，將規劃建置整合型網站共構平臺系統，統整校內資源共享服務、集中管理以強化校園網站系統，建置易於維護、共用、具創意性且高擴充性的響應式網頁設計(RWD：Responsive Web Design)之校園網站共構平臺系統，同時導入網站無障礙規範，使得更多元的使用者可以輕鬆訪問網站內容，並提供更廣泛的使用體驗。

(2)持續進行校園網站定期健檢：為有效確保本校網站服務品質，提升資訊安全，避免網頁弱點成為校園網路的風險，同時掌握本校網站服務情形，資訊中心定期進行校園網站健檢，針對校內行政單位、學院及系所及研究中心網頁，訂定網頁健檢指標，包含版面規劃、內容、資訊安全、維運管理、雙語化等面向，並依照各項指標逐一檢查各單位網站，整理健檢報告供受檢單位參考，並追蹤資安相關議題，輔導各單位進行風險管理。同時持續推動網站導入安全連線政策，確保用戶資料傳輸安全。

(3)資訊服務申請數位化：因應合校後，資訊中心各項網路、主機及資訊系統的服務整併與業務範圍調整，所提供之服務也進行相對應調整。為提供全校教職員生更便利的申請各項服務，預計將資訊中心各項服務申請改為數位化申請及線上審核，以支援各種跨校區的服務需求。

#### 4、高速運算與儲存服務

(1)建置儲存服務，提供全校師生高可用性的儲存空間。

(2)持續提升虛擬化平台系統監控能力，動態監控虛擬機的運作效能，並在異常事件發生即時示警。

(3)虛擬平台儲存裝置及主機硬體更新，提升系統可靠度。

(4)儲存設備盤點及重新組織，並建置儲存設備監控系統。

(5)規劃及建置HPC高效能運算服務，並且擴增GPU運算資源。

### (二) 校園的大圖書館

#### 1、無縫串接教學活動，雲端圖資服務平台之延伸應用

利用「Leganto課程資源列表管理系統」，緊密串聯圖書館資源與校內教學

活動。113年預計與教師合作創建多元類型資料至少100門課，並協助教師依據系統的統計數據與「反饋與觀察使用情形」功能，優化教學資源清單。

## 2、翻轉空間，館舍空間全功能規劃改造

因應數位與疫後空間需求變遷，規劃提供更優質且更具智慧化服務的學習環境與閱讀討論空間，包括於光復校區進行空間改造，建置多媒體工作室、視聽與電腦檢索區及休閒學習區規劃改造、廁所更新擴建等；陽明校區持續優化多元交流區視訊設備及符合節能減碳需求更新館舍照明設備。

## 3、支援研究，研究資料管理與Open Access投稿服務

持續協助至少10位研究人員利用NYCU Dataverse管理與分享研究資料，透過平台支援制定研究資料使用授權和取得限制，並利用其長期使用權、永久識別碼、安全機制與備份政策，促進研究者完整掌握研究資料，符合研究資助者或期刊的要求。進一步的智慧型學術研究資料管理平台計畫，則將先以建置資料中心NYCU Library Data Hub為主，整合館內所有可取得的數位資料及其描述資料，持續統一館內數位資料交換格式與方法，同步並備份館內各項數位資料，以利未來透過整合後資料驅動其他圖書館進階服務。113年圖書館將持續與劍橋大學出版社、Elsevier、IEEE簽訂協議，並評估新增其他優質出版社合作計畫，以研究者免付或補貼期刊論文處理費（Article Processing Charge）的方式繼續協助本校研究人員出版OA期刊發表文章。

## 4、傳承典藏，陽明交大博物館計畫

### (1) 更新發展館網站與實體展館內容，呈現兩校區歷史記憶與發展脈絡

網站：以發展館網站為基礎，新增陽明校區歷任校長資料、年表大事記、特色校景、校園變遷等資料，加強校區之融合。

實體展館：將發展館入口大廳與校長區，重新規劃更新為「九大校區與二大附設醫院」&「陽明交大歷任校長區」，結合實體及投影、沉浸式體驗等多元展出方式，展現本校之恢弘大器與前瞻未來。

### (2) 出版卸任校長口述歷史及校史專書，提升校史定位與認同：編寫及出版〈吳妍華校長口述歷史〉、〈筆路藍縷憶當年—從交大電子所至交大工學院〉、

〈舵手的群像—帶領陽明轉型的校長們〉等校史專書，見證時代記憶與建立陽明交大精神典範。

- (3) 進行「見賢思齊、留影存真」打造陽交傳奇的先進影音計畫，記錄兩校區時代身影：持續進行〈醫者如是〉及〈科技先鋒〉兩系列紀錄片之拍攝，預計完成至少6位先進之影音攝製，以敘事及影音展現歷史精華，持續灌注承先啟後之量能。

### (三) 研究資源整合

- 1、持續維持實驗動物飼養品質，定期進行健康及環境監測

增加實驗動物飼養空間，擬提供全校師生大小鼠1,000個代養籠位，維持優質飼養環境，提升研究能量。

- 2、強化核心設施和行為學實驗室之功能和設備

強化小動物光學影像核心設施及行為學實驗室之設備提升及使用率，增進本校在小動物光學影像和行為學方面之研究表現。

- 3、進行胚胎淨化技術優化及胚冷凍種原庫保種資源分享

全面淨化動物中心所有代養小鼠，提升胚胎冷凍技術和復育成功率，建置鼠胚種原庫。

- 4、硬體設備提升、建立尖端儀器服務模式

除持續透過各樣管道規劃購置符合研究需求且具高度共需性之大型儀器設備，包括申請國科會補助基礎研究核心設施儀器購置，以及以高教深耕計畫經費辦理補助教師購置儀器設備加入共同儀器平台等，擴大本校共用儀器資源，更著重強化增購可支援跨領域研究之儀器設備。正式啟動服務之尖端服務儀器「極端條件X光繞射儀及尖端飛秒動態光譜量測系統」，本年度將以促成更多態樣之委託服務為目標，由博士級技術人員、儀器專家與委測團隊共同擬定實驗計畫，並進行評估測試，以期促成更多實驗成案，激發更多創新研究成果展現。

## 五、校園再造，校區共榮

### (一) 陽明校區之軸線翻轉及邊坡整治

陽明校區在教學研究館舍部分，過去二十多年陽明校區僅增加圖資大樓(5至9

樓)與守仁樓，相對於同一時期之教學研究發展所需明顯不足，故也造成各學院基本之教學研究空間缺乏及分散。陽明校區之軸線翻轉計畫為解決前述問題之核心計畫，配合本校積極發展全新智慧醫療照護產業，以陽明校區南區整體規劃為主軸、採6年期計畫(113年~119年)新建智慧健康大樓與實驗動物中心，成為提升我國國際競爭力之核心建設。未來3年之工作重點涉及陽明校區南區整體規劃，須依相關規定先行辦理都市設計準則之審議，以加速全案時程，113年將持續爭取本計畫教育部或國發會經費。同時，教育部亦已於112年同意補助第一期(112-114年)經費約7,000萬元，用以辦理山坡地整治工作，加強邊坡結構強度，及坡地排水有效性，建構校園安全之基底，保障全校師生教學場域安全無虞。

## (二) 光復校區之聚落提升

本校光復校區歷經近45年發展，整體校園功能已近完整，由行政、教學研究、實驗中心、運動休閒、宿舍與餐廳等不同聚落組成，惟早期興建之校舍與宿舍聚落已老舊，同時校園在分期取得、分期開發的模式下，少部分聚落空間未整合群聚，無法發揮綜效之功能。因此，將以韌性校園及永續智慧校園之理念，針對不同聚落進行整體提升計畫，讓光復校區成為兼具智慧永續節能的韌性大學校園。

### 1、宿舍與餐廳聚落整體提升計畫

總務處及學務處於合校初期即針對本校光復校區學生宿舍現況進行聯合總檢點工作，並擬定光復校區學生宿舍整體改善與提升計畫，另亦針對宿舍汰舊評估規劃新建宿舍可行性，並陸續啟動既有宿舍無障礙電梯設置，變電站更新，智慧電錶計費及床組更新和共享空間整修等工程。另為提供各校區的師生交流學習及休憩場所，於112年完成二餐三樓建置社群教育共享空間，提供不同校區的學生互動交流及學習的舒適空間。依據總檢點結果與宿舍之區位，整體改善與提升計畫共分為3區：

- (1) 北區宿舍群(9舍、10舍、11舍，73~77年啟用)改善與提升計畫。
- (2) 南區宿舍群(12舍、13舍、研二舍，80~84年啟用)改善與提升計畫。
- (3) 東區宿舍群之7、8舍(68~70年啟用)，將規劃另地新建宿舍。

北區宿舍群改善與提升計畫已從104年度起開始陸續執行，113年上半年完

成11舍整體改善與提升；114-115年預定完成9-10舍整體改善與提升計畫。南區宿舍群改善與提升計畫已從109年度起開始陸續執行，後續將俟北區宿舍群改善完成後接續辦理。東區宿舍群之另地新建宿舍，目前啟動先期規劃評估並將與學務處研商討論，預計112年啟動新建計畫案。

## 2、職務宿舍整體提升計畫

交大校區職務宿舍老舊且無電梯，教師進住的意願降低，維護成本高，過往都須由校務基金貼補方能維持職務宿舍經費不虧損。為持續提供有眷教師之住宿需求，並健全職務宿舍收支，近年積極辦理職務宿舍整體新建或改建工程可行性評估。112年已陸續完成「九龍宿舍區域整體先期規劃委託技術服務」計畫及「建功宿舍整體先期規劃委託技術服務」計畫，113年將持續依計畫以分年分期方式，提升職務宿舍整體居住品質，以提供教職員一個優質的住宿環境。由於宿舍興建具有自償性，因此整個新(改)建計畫將基於使用者付費及自給自足原則下辦理。

## 3、客家學院聚落

六家校區方面，進行評估現有客家學院大樓教室與共享空間之改善，以提升校區整體校園及教學設施品質。同時，客家學院所管理的兩棟歷史建築，將可成為大學社會責任、地方創生培力的基地，強化本校與本學院之在地連結，同時也成為「臺灣經驗」向全球發信之基地。

## 4、以智慧化管理強化校園基礎設施之韌性校園

(1)盤查校園周邊自然潛勢災害，規劃建置監控系統：建構具備氣象、電力、碳排放控制、室內空氣品質管理、用水漏水偵測、邊坡監測等全方位機能之智慧管理系統，如節能管理系統-智慧水錶建置、太陽光電板、智能路燈、智慧橋梁-AI系統等，確保在極端氣候下之迅速回應及治理。

(2)落實校園防災應變管理：定期辦理防災(消防及防颱等)教育訓練及宣導防災應變、調整改善校園污排水系統、各建物屋頂防水改善及結構安全改善工作，以避免颱風汛期淹水或地震等天然災害，強化校園韌性機制。

## 5、邁向淨零碳排落實環境保護永續淨零校園

(1)碳盤查：溫室氣體盤查是淨零碳排必經之路，本校擬將進行碳足跡盤查以及導入ISO查驗標準（第三方查驗）等工作，建立溫室氣體盤查邊界及盤查範圍，鑑別重大間接排放源，建立溫室氣體盤查標準作業流程，編製盤查實務操作手冊，並提供校園溫室氣體盤查填報線上系統平台，辦理盤查相關工作教育訓練。

(2)智慧節能：本校已建立電力監控系統及智慧電錶，以掌控全校每棟館舍用電情形，將持續維持。並逐年編列節能改善經費，作為陸續汰換高耗能及老舊空調機電設備之用。

### (三) 博愛校區之風華再現

博愛校區是本校交大校區的發源地，為配合博愛校區風華再現，竹銘醫院於110-111年提出環評審議與都市計畫審議，審查完成後，已在112年2月開工動土。本校現正積極進行新的博愛校區整體規劃，並將依據整體規劃推動歷史建物(竹銘館、實驗一館、活動中心)再生計畫、宿舍改建計畫、及建置公共設施、共同管溝、變電站、汗水設施及校園排水系統等工程，施作汗水設施及校園排水系統等工程，以配合校區整體開發所需，另外規劃工程醫學館，結合資訊工程AI及醫學等多項領域發展及創新。

博愛BioICT®園區將透過醫院、大學、研究中心、產業所產生的群聚效應，將能夠有效的促進國內BioICT®醫療產業的發展與茁壯，而此以 BioICT®為宗旨的智慧型醫院(未來醫院)的啟用將是達成此目標的重要起始點，也是相關大學、研究中心及廠商產學合作的重要平台。

### (四) 蘭陽校區之二期附醫

宜蘭附醫前身為衛生署宜蘭醫院，創設於民國前15年(西元1896年)，蘭陽地區民眾稱之為「宜蘭大病院」，是在地唯一的公立區域教學醫院，亦是宜蘭縣歷史最悠久的醫院。105年10月蘭陽院區一期啟用，肩負急重難症醫療照護；而舊院區(新民院區)則定位為接軌長期照護，即以弱勢與特殊需求者照護、失智症照護、科技輔在地照護之長照計畫及治療急重難症服務兩大醫療系統，進而讓宜蘭在地民眾能有

完整全面的醫療照護之服務。

蘭陽院區二期擴建計畫108年已通過行政院核定並積極規劃設計中，將增加急性一般病床到499床、特殊病床185床、教研大樓及職務宿舍等。修正計畫已於111年6月27日奉行政院核定在案，計畫總經費自30億元增加至41億8,559萬5仟元，預計116年落成啟用。112年辦理第二期醫療大樓興建工程招標作業及提報第二次修正計畫書爭取職務宿舍興建經費。113年工作重點為第二期醫療大樓興建工程「開挖及基礎工程」施工、職務宿舍興建工程招標作業。

#### (五) 未來醫院(竹銘醫院)之具體實踐

未來醫院(竹銘醫院)自104年開始籌設，歷經向校友募款及4年來報請新竹市、教育部、衛福部審議，於108年底完成「醫院」及「醫療財團法人竹銘基金會」設立許可，109年正式進入醫院建設規劃，於110至111年提出環評審議與都市計畫審議，並於112年審查完成，同年多項工程開工動土，預計116年營運。以300張一般急性病床為基礎，進行規劃設計，啟動人員培訓、建置醫院資訊系統。智慧醫院將透過醫療與資通訊產業的跨界合作，以BioICT®之技術為核心，發展出全新智慧模式，醫療聚焦神經、腫瘤及心臟的發展，以取得世界級領先地位。

#### (六) 臺南歸仁校區之產創園區

因應沙崙智慧綠能科學城帶來的發展契機，臺南校區將引進更多指標型企業進駐校園，達到深化及優化產學共創共榮的目標，透過經營大學園區，以創新開放的管理思維，落實產學夥伴、資源共享、技術創新、協同開發，打造產學合作交流平台。臺南校區未來3年主要計畫如下：

- 1、依據一、二期校地(合計17.7公頃)做校園整體規劃，辦理二期校地開發許可申請暨環境影響評估等作業，預計113年底完成校地整體開發計畫及用地變更事宜。
- 2、強化一期校地公共設施與景觀植栽及環校步道等，逐步豐富不同類型共享的生活服務、休憩與學習設施，包含宿舍、生活服務中心等規劃。

#### (七) 北門校區與青埔分部之教研整合與產學創新

臺北北門校區(臺北郵局建築)將配合都市更新及國家金融業群聚政策，依行政院方案參與華陰街都更案(華陰街都更案分回空間作為本校臺北北門校區使用，原

北門校區教學辦公空間，於華陰街都更完成進駐時移交國產署接管)。華陰街都更基地毗鄰交通樞紐、行政中心與國家金融等精華地段，且與本校積極規劃之「高階管理、數位金融及運輸物流人才培育中心」、「智慧運輸與物流研發中心」以及擴大「產學共創中心」之發展方向及屬性，相互契合。北門校區(城中校區)除具體發展現有運管、經管與EMBA單位之特色，也將納入資財系，發展未來產官學合作之數位金融的重要發展聚落，利用其國內及國際交通便利優越性，發展成為本校的教研整合中心(Networking hub)。同時以既有之三大研究中心(運輸、王道經營管理、台商)為基礎，運用地利之便，擴大政府政策與產業發展之建教合作計畫，並透過空間共享(Co-working Space)方式，培育新創事業，發展創新與創意中心。

桃園青埔分部校地於109年獲行政院同意並於同年3月完成土地撥用、111年7月行政院核定本校青埔分部籌設計畫書。未來桃園青埔分部將打造為與國際連結東亞金融科技創新研發基地，以生醫、人工智慧、永續淨零碳排、物聯網、大數據、電資光通、機械、材料等跨領域研發能量，推動「教育研發暨醫療發展園區」，迎向2050淨零碳排的學術及產業新契機。

## 六、強化永續發展及校務治理

### (一) 善盡大學社會責任

- 1、培育大學社會責任實踐基地(USR Hub)：本校長期挹注經費促進聯合國永續發展目標(SDGs)與大學社會責任之實踐，支持師生深入社區發展實作導向的跨領域課程，預計每年投入約800萬、輔導永續發展專題計畫8案，將課程/計畫成果付諸實際行動。
- 2、推動大學社會責任(USR)實踐計畫：延續過去推動USR計畫的經驗與成果，聯結校內各行政部門與學院系所帶領學生進行教學研究、實作場域、服務學習。規劃跨領域創新課程設計、服務模式、建立社區多功能服務據點，並培育跨領域、關懷社會的校內外人才，另運用USR計畫團隊搭建資源聯繫平台，促使政府與民間的資源能夠挹注偏遠社區，發展韌性永續社會，達成永續經營的目標。

### (二) 推動SDGs

- 1、推動永續發展教育活動，培養永續知能：規劃永續發展相關學程與公開教育資

源、永續發展講座；辦理永續發展目標相關論文海報等競賽；支持永續議題相關學生社團與計畫；鼓勵學生與教職員持續學習，提高永續議題相關知能。

- 2、減少碳排放，邁向永續校園：設置校務暨永續發展推動委員會，與行政單位、各學院依淨零排放宣言共同訂定策略目標，如：訂定碳盤查基準年、建立電力監控系統掌控校內館舍用電情形、編列節能改善經費用以汰換高耗能及老舊空調機電設備、設置電動機車充電站、校園植栽維護與病蟲害監測等，另推動零碳宣傳，如：訂定校園零碳日、辦理相關活動競賽等，增進利害關係人減碳相關知能。

### (三) 大數據創新治理

- 1、整合校務資料，打造校務數據治理決策環境
  - (1)導入校友企業贊助之工業等級數據平台，建置校園物聯網整合分析與服務平台，發展校園AIoT智慧物聯網服務開發應用。
  - (2)將物聯網整合分析與服務平台整合校務資料處理流程，降低資料流通門檻。
  - (3)建立模組化校務治理資訊視覺化儀表板，提供校務治理決策輔助。
  - (4)以物聯網整合分析與服務平台，發展主題式監控或預測模型。
- 2、發展選才、育才及展才等校務議題分析
  - (1)選才：持續與招生專業化辦公室合作，提供本校選才相關之議題分析與數據呈現。
  - (2)育才：提供弱勢生就學輔導相關議題分析、國際化EMI相關議題分析，並建置原民生學習歷程數據庫，長期關注原民生需求。
  - (3)展才：以NYCU學涯網及學生職涯發展需求為中心，提供符合本校特性之學習歷程建置優化建議。
  - (4)發展基於學生學習歷程及素養化學習導向的個人化分析服務。
- 3、運用數據分析國際趨勢及發展成效，提升本校聲譽
  - (1)彙整本校各學院學術指標表現情形，持續追蹤並提供相關數據呈現。
  - (2)分析本校世界大學排名、國內外企業對本校畢業生評價，及國際高教趨勢。
  - (3)持續更新四大排名系統資料庫，累積本校排名資訊。

(4)建立學術指標表現資料庫，累積本校學術表現資訊。

#### 4、結合校務資料與新興科技，推動校園創新服務

(1)持續維護及擴充現有聊天機器人功能，升級官方帳號及分眾選單優化與分眾推播等功能擴充。

(2)結合本校3D虛擬代言人角色，開發擴增實境校園導航服務，提供導航及校園景點介紹。

(3)開發NYCU校園虛擬導覽服務，提供校園特色景點與本校亮點計畫等校園環境與建築內部環境360度環景介紹。

(4)經營本校官方YouTube頻道與TEDxNYCU，協助英文官網改版，提升學校形象及網路聲量。

#### 七、投資規劃

(一) 定存單：112年度定存單約58億餘元於113年度續存，預估增加利息收入約7,000萬元。

(二) ETF：依本校訂定之投資策略及標的範疇，於3億之永續基金額度內，投資國內外具ESG之ETF及全球股債平衡基金，以積極落實大學社會責任(USR)精神，預估增加投資收益約2,000萬元。

### 第三章 財務預測

為因應高等教育發展趨勢，提升教育品質，增進教育績效，教育部自85年度起推動實施國立大學校院校務基金，以促進學校財務有效運作，提升資源使用效率，達到開源節流之目的。本校依據國立大學校院校務基金設置條例、管理及監督辦法設置校務基金管理委員會，對校務基金年度概算擬編、財務規劃、經費收支、保管及運用等事項審議，並提供具體建言，以提升校務基金運作績效。有鑒於財務健全為學校永續發展之基石，爰積極開拓財源及合理配置各項資源，是本校未來財務治理重點。關於本校預算之編製及執行，係配合校務發展計畫以妥善規劃財務資源，茲就本校過去三年整體財務狀況簡要分析，並據以預測未來三年之財務概況。

#### 一、過去三年財務狀況

本校過去三年收入規模每年平均約98億1千萬餘元，以111年度而言，政府補助約占總收入38%，自籌收入約占總收入62%。政府機關補助款自109年度38億7,392萬元增加至111年度39億7,815萬元，成長3%，主要係教育部基本需求補助因調整待遇增加；推廣教育收入自109年度4,189萬元增加至111年度8,986萬元，成長115%，受贈收入自109年度3億3,969萬元增加至111年度4億5,999萬元，成長35%，資產使用及權利金收入自109年度3億4,682萬元增加至111年度4億2,304萬元，成長22%，建教合作收入自109年度36億1,477萬元增加至111年度41億8,184萬元，成長16%，主要係本校近來積極開辦各類推廣教育班及積極募款獲得企業及校友對校務發展之認同，另疫情趨緩後本校場地設備使用及產學合作計畫亦持續逐年增加，未來將更充分運用學校資源及特色，持續拓展財源以增加自籌收入。

本校過去三年支出規模每年平均約101億1千萬餘元，以111年度而言，教學研究及訓輔成本約占總支出48%，管理費用及總務費用約占總支出5%，建教合作成本約占總支出38%，學生公費及獎勵金約占總支出4%，未來將積極執行各項節流措施，減少各類不經濟或不必要開支，以達成基金收支平衡或有賸餘之目標。

本校過去三年資本支出規模每年平均約12億餘元，主要係配合校務發展，辦理士林校區創新育成大樓興建工程、校園邊坡擋土牆整建工程、改善校園基礎設施及優化教學學習空間、購置教學研究與實驗室所需各項圖書儀器等設備。本校過去三年財務狀況如下表。

國立陽明交通大學財務狀況 109年度至111年度

單位：新臺幣千元

| 項目               | 109年             | 110年             | 111年              |
|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| <b>(一)收入來源</b>   | <b>9,486,106</b> | <b>9,578,626</b> | <b>10,357,012</b> |
| 1.學校教學研究補助收入     | 2,326,143        | 2,346,143        | 2,423,720         |
| 2.其他補助收入         | 1,547,779        | 1,495,388        | 1,554,429         |
| 3.學雜費收入(含減免)     | 1,030,368        | 1,061,448        | 956,140           |
| 4.建教合作收入         | 3,614,770        | 3,756,848        | 4,181,841         |
| 5.推廣教育收入         | 41,892           | 57,607           | 89,858            |
| 6.資產使用及權利金收入     | 346,817          | 311,945          | 423,039           |
| 7.受贈收入           | 339,691          | 327,867          | 459,991           |
| 8.財務收入           | 71,395           | 46,487           | 74,920            |
| 9.其他自籌收入         | 167,251          | 174,893          | 193,074           |
| <b>(二)支出用途</b>   | <b>9,825,803</b> | <b>9,853,619</b> | <b>10,636,942</b> |
| 1.教學研究及訓輔成本      | 4,859,100        | 4,734,429        | 5,075,130         |
| 2.管理費用及總務費用      | 463,920          | 466,065          | 544,452           |
| 3.學生公費及獎勵金       | 377,058          | 369,936          | 386,323           |
| 4.建教合作成本         | 3,594,696        | 3,707,392        | 4,018,713         |
| 5.推廣教育成本         | 37,812           | 53,883           | 89,673            |
| 6.雜項費用           | 469,028          | 483,968          | 486,477           |
| 7.其他成本及費用        | 24,189           | 37,946           | 36,174            |
| <b>(三)短絀</b>     | <b>-339,697</b>  | <b>-274,993</b>  | <b>-279,930</b>   |
| <b>(四)資本支出財源</b> | <b>1,184,945</b> | <b>1,156,699</b> | <b>1,259,107</b>  |
| 1.教育部及其他機關補助     | 415,207          | 438,366          | 442,684           |
| 2.本校自籌收入         | 769,738          | 718,333          | 816,423           |
| <b>(五)資本支出</b>   | <b>1,184,945</b> | <b>1,156,699</b> | <b>1,259,107</b>  |

## 二、 未來三年收支預估

### (一) 收入來源

- 1、 學校教學研究補助收入：以113年度相同額度預估114及115年度教育部基本需求補助。
- 2、 其他補助收入：參酌近年教育部第二期高教深耕計畫等及其他政府機關補助增減趨勢，以逐年增加預估。
- 3、 學雜費收入：參酌本校近年學雜費收入狀況，並配合教育部採漸進擴增大專院校半導體等領域外加招生名額政策，以微幅遞增預估。
- 4、 建教合作收入：未來將持續爭取政府大型重點計畫及推動產學合作計畫，並參酌近年成長趨勢，以逐年增加預估。
- 5、 推廣教育收入：參酌近年成長趨勢及本校推廣教育中心未來推展目標，以微幅遞增預估。
- 6、 資產使用及權利金收入：因應疫情趨緩後場地租金及儀器設備使用等收入將逐漸增加，以微幅遞增預估。
- 7、 受贈收入：參酌近年業務推展趨勢及擬定之未來募款目標，以微幅遞增預估。
- 8、 財務收入：考量定期存款及ETF投資情形，以逐年遞增預估。
- 9、 其他自籌收入：包含權利金、招生業務及其他業務收入等，預期未來技術授權移轉案件將持續增加，並配合學校未來相關政策，以微幅遞增預估。

### (二) 支出用途

- 1、 教學研究及訓輔成本：人事費部分，考量人員薪資晉級因素及學校人事政策等，以逐年微幅增加預估；其他補助計畫支出部分，參酌近年增減趨勢，以逐年增加預估；其他教學研究及訓輔成本部分，配合未來積極執行各項節流措施，預估微幅遞減；另士林校區創新育成大樓完工後，預計未來年度折舊費用亦隨之增加。
- 2、 管理費用及總務費用：考量人員薪資晉級因素，並參考近年增減趨勢，以微幅遞增預估。
- 3、 學生公費及獎勵金：考量學校政策，包含各項獎助學金、工讀金及急難救助金

等，以逐年增加預估。

4、建教合作成本：預估未來產學合作、政府科研補助或委託辦理計畫將持續增加，配合收入增加，以逐年增加預估。

5、推廣教育成本：參酌近年成長趨勢及本校推廣教育中心未來推展目標，配合收入增加，以微幅遞增預估。

6、雜項費用：考量未來資產使用及權利金收入、受贈收入均微幅增加，相關支出亦相對增加，以微幅遞增預估。

7、其他成本及費用：配合學校未來相關政策，以微幅遞增預估。

### (三) 資本支出財源

1、教育部及其他機關補助：以113年度相同額度預估114及115年度教育部基本需求補助，並參酌陽明校區山坡地整治工程教育部補助情形，以逐年增加預估。

2、本校自籌收入：配合學校未來資本支出需求，與教育部及其他機關補助款不足支應部分，覈實預估。

### (四) 資本支出

考量校務發展及業務單位教學研究資本支出需求額度，並配合各項補助、委辦計畫之執行，覈實預估。

(五) 本校未來三年收支預估如下表。

國立陽明交通大學收支預估 113年度至115年度

單位：新臺幣千元

| 項目               | 113年              | 114年              | 115年              |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>(一)收入來源</b>   | <b>10,160,142</b> | <b>10,354,982</b> | <b>10,549,822</b> |
| 1.學校教學研究補助收入     | 2,597,156         | 2,597,156         | 2,597,156         |
| 2.其他補助收入         | 1,258,604         | 1,353,604         | 1,448,604         |
| 3.學雜費收入(含減免)     | 1,108,645         | 1,108,945         | 1,109,245         |
| 4.建教合作收入         | 4,023,000         | 4,103,000         | 4,183,000         |
| 5.推廣教育收入         | 83,000            | 86,000            | 89,000            |
| 6.資產使用及權利金收入     | 430,707           | 432,707           | 434,707           |
| 7.受贈收入           | 382,690           | 387,690           | 392,690           |
| 8.財務收入           | 76,920            | 84,460            | 92,000            |
| 9.其他自籌收入         | 199,420           | 201,420           | 203,420           |
| <b>(二)支出用途</b>   | <b>10,507,585</b> | <b>10,720,585</b> | <b>10,933,585</b> |
| 1.教學研究及訓輔成本      | 5,118,476         | 5,224,476         | 5,330,476         |
| 2.管理費用及總務費用      | 535,593           | 536,093           | 536,593           |
| 3.學生公費及獎勵金       | 370,795           | 400,795           | 430,795           |
| 4.建教合作成本         | 3,915,126         | 3,985,126         | 4,055,126         |
| 5.推廣教育成本         | 67,075            | 70,075            | 73,075            |
| 6.雜項費用           | 467,986           | 470,986           | 473,986           |
| 7.其他成本及費用        | 32,534            | 33,034            | 33,534            |
| <b>(三)短絀</b>     | <b>-347,443</b>   | <b>-365,603</b>   | <b>-383,763</b>   |
| <b>(四)資本支出財源</b> | <b>953,925</b>    | <b>1,018,439</b>  | <b>1,014,056</b>  |
| 1.教育部及其他機關補助     | 371,818           | 416,741           | 419,416           |
| 2.本校自籌收入         | 582,107           | 601,698           | 594,640           |
| <b>(五)資本支出</b>   | <b>953,925</b>    | <b>1,018,439</b>  | <b>1,014,056</b>  |

### 三、 未來三年可用資金變化情形

(一) 就資金面而言，在本校積極推動校務下，爭取建教合作計畫、持續進行募款、推展專利及技轉等業務，以拓展建教合作收入、受贈收入及其他自籌收入等財源，預估收入將逐年增加，而相關業務成本亦隨之增加，本校將積極執行各項節流措施，擷節相關業務支出，另未來尚無核定之重大工程計畫，預估現金收支相抵後尚有餘裕，足以支應學校未來中程校務發展計畫。

(二) 茲將未來三年可用資金變化情形說明如下：

1、113年度可用資金變化：依前開113年度收支情形及資金來源與用途預估，本年度重大工程均已完工，工程支出將較以前年度減少，政府補助收入及各項自籌收入，大致皆能維持收支平衡或現金收支相抵後尚有餘裕，預計期末現金及定存可較期初現金及定存增加3億2,545萬元。

2、114年度可用資金變化：依前開114年度收支情形及資金來源與用途預估，本年度政府補助收入及各項自籌收入，大致皆能維持收支平衡或現金收支相抵後尚有餘裕，且無重大工程支出，預計期末現金及定存可較期初現金及定存增加2億8,810萬元。

3、115年度可用資金變化：依前開115年度收支情形及資金來源與用途預估，本年度政府補助收入及各項自籌收入，大致皆能維持收支平衡或現金收支相抵後尚有餘裕，且無重大工程支出，預計期末現金及定存可較期初現金及定存增加2億7,740萬元。

(三) 本校未來三年可用資金變化情形如下表。

國立陽明交通大學可用資金變化情形 113年度至115年度

單位：新臺幣千元

| 項目                                    | 113年<br>預計數(*1) | 114年<br>預計數 | 115年<br>預計數 |          |          |            |            |            |
|---------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|----------|----------|------------|------------|------------|
| <b>期初現金及定存(A)</b>                     | 7,013,799       | 7,339,249   | 7,627,348   |          |          |            |            |            |
| 加:當期經常門現金收入情形(B)                      | 10,070,142      | 10,264,882  | 10,459,622  |          |          |            |            |            |
| 減:當期經常門現金支出情形(C)                      | 9,158,345       | 9,371,345   | 9,584,345   |          |          |            |            |            |
| 加:當期動產、不動產及其他資產現金收入情形(D)              | 371,818         | 416,741     | 419,416     |          |          |            |            |            |
| 減:當期動產、不動產及其他資產現金支出情形(E)              | 953,925         | 1,018,439   | 1,014,056   |          |          |            |            |            |
| 加:當期流動金融資產淨(增)減情形(F)                  | 0               | 0           | 0           |          |          |            |            |            |
| 加:當期投資淨(增)減情形(G)                      | 0               | 0           | 0           |          |          |            |            |            |
| 加:當期長期債務舉借(H)                         | 0               | 0           | 0           |          |          |            |            |            |
| 減:當期長期債務償還(I)                         | 0               | 0           | 0           |          |          |            |            |            |
| 加:其他影響當期現金調整增(減)數(±) (J) (*2)         | -4,240          | -3,740      | -3,240      |          |          |            |            |            |
| <b>期末現金及定存(K=A+B-C+D-E+F+G+H-I+J)</b> | 7,339,249       | 7,627,348   | 7,904,745   |          |          |            |            |            |
| 加：期末短期可變現資產(L)                        | 94,064          | 93,664      | 92,764      |          |          |            |            |            |
| 減：期末短期須償還負債(M)                        | 5,715,104       | 5,715,604   | 5,716,104   |          |          |            |            |            |
| 減：資本門補助計畫尚未執行數(N)                     | 0               | 0           | 0           |          |          |            |            |            |
| <b>期末可用資金預測(O=K+L-M-N)</b>            | 1,718,209       | 2,005,408   | 2,281,405   |          |          |            |            |            |
| <b>其他重要財務資訊</b>                       |                 |             |             |          |          |            |            |            |
| 期末已核定尚未編列之營建工程預算                      |                 |             |             |          |          |            |            |            |
|                                       | 75,758          | 0           | 0           |          |          |            |            |            |
| 政府補助                                  |                 |             |             |          |          |            |            |            |
|                                       | 51,037          | 0           | 0           |          |          |            |            |            |
| 由學校已提撥之準備金支應(*3)                      |                 |             |             |          |          |            |            |            |
|                                       | 0               | 0           | 0           |          |          |            |            |            |
| 由學校可用資金支應                             |                 |             |             |          |          |            |            |            |
|                                       | 24,721          | 0           | 0           |          |          |            |            |            |
| 外借資金                                  |                 |             |             |          |          |            |            |            |
|                                       | 0               | 0           | 0           |          |          |            |            |            |
| 長期<br>債務                              | 借款<br>年度        | 償還<br>期間    | 計畫<br>自償率   | 借款<br>利率 | 債務<br>總額 | 113年<br>餘額 | 114年<br>餘額 | 115年<br>餘額 |
| 債務<br>項目                              | 無               | 無           | 無           | 無        | 無        | 0          | 0          | 0          |

名詞說明：

- 1、現金及定存包括現金（含活期存款及自存入起三個月內到期之定期存款等）、流動金融資產項下存款期間三個月以上，一年內到期之定期存款與投資項下存款期間一年以上到期之定期存款。
- 2、經常門現金收入包括政府補助收入與學雜費收入、建教合作收入、推廣教育收入、資產使用及權利金收入與受贈收入等自籌收入，並扣除不產生現金流入之收入。
- 3、經常門現金支出係指支出效益及於當年之現金支出，如人事費、水電費、維護費及獎助學金等。
- 4、動產、不動產及其他資產現金收入係指各政府機關補助款屬指定用於增置動產、不動產、無形資產及其他資產等。
- 5、動產、不動產及其他資產現金支出係指支出效益及於當年及以後年度之現金支出，包括增置動產、不動產、無形資產及其他資產等。
- 6、流動金融資產係指預期於一年內變現之金融資產，但不含存款期間三個月以上，一年內到期之定期存款。
- 7、投資係指採權益法之投資、非流動金融資產及其他長期投資等，但不含存款期間一年以上到期之定期存款。
- 8、長期債務係指償還期限在一年以上長期借款等。
- 9、其他影響當期現金調整增(減)數，係指經常門現金收支、動產、不動產及其他資產現金收支、流動金融資產淨增減、投資淨增減與長期債務舉借及償還以外，其他影響期末現金之合計數。
- 10、短期可變現資產係指得於短期內轉換成現金之財務或經濟資源，包括：流動金融資產、應收款項及短期代墊款。
- 11、短期須償還負債係指應於短期內支付現金之給付義務，包括：流動負債、存入保證金、應付保管款、暫收及待結轉帳項，但應排除屬指定用途捐贈款已提撥準備金之部。
- 12、可用資金係指學校帳上現金及定存加上短期可變現資產並扣除短期須償還負債與資本門補助計畫尚未執行數，係在衡量特定時點學校可運用之資金。

- 13、其他重要財務資訊至少應包括期末已核定尚未編列之營建工程預算及長期債務，係在衡量學校以後年度應(或很有可能)給付現金數額，其中由學校可用資金支應之營建工程預算與長期債務無法自償部分，將由學校期末可用資金、以後年度經常門現金收支結餘與動產、不動產及其他資產現金收支結餘等支應。
- 14、期末已核定尚未編列之營建工程預算係指可行性評估業經行政院或教育部核定之營建工程，其截至當年底尚未編列完成之工程預算數，該等預算數預計於以後年度編列。
- 15、前項尚未編列之營建工程預算財源：政府補助係指由教育部或其他政府機關補助；由學校已提撥之準備金支應係指由不包含於現金及定存內，已提撥之改良及擴充準備金或其他準備金支應；外借資金係指向銀行舉借長期債務支應。

## 第四章 風險評估

### 一、多元共榮，全人教育

#### (一) 定義未來的跨域教與學

##### 1、統籌全校資源強化國家重點領域人才培育

- (1)為滿足逐步遞增的跨域學習需求，雖有部分系所提供更具彈性的修課方式，但學生對於跨校區、跨系所修習課程尚有空間、時間等需克服的困難，以及受限於法規和學系屬性等挑戰，仍需各教學單位相互協調，討論適切的合作方式，邁向全校共同培育跨域人才的里程碑。
- (2)檢驗跨域學習成效：學生跨系組合之基礎科學背景不同，如何評量及檢視學生跨域學習，是否能統整本系專長及吸納跨域精隨，需要透過建立更多元的教學評量辦法及檢視現行課程的深度廣度適切程度。
- (3)學士後電子與光子學位學程屬第二學士學位，並只招收非STEM領域之畢業生就讀，如何透過各類宣傳方式讓學生廣知、招收到積極進取的學生，需尋求曝光率高的宣傳管道，待未來執行成績彰顯即能主動吸引更多優秀學生報名；由於學程學生為非STEM背景，為協助其在兩年內能奠定STEM能力，學程課程設計、教學輔導等細節規劃，須邊執行邊調整，以讓學生畢業後能順利銜接至產業端，或能更進一步攻讀碩、博士班，達到成功跨域目標。

##### 2、貫徹教學創新，推動學研實務型跨域學習

從大數據及人工智慧發展，隨著職場環境的改變及要求，數位資訊已是不分科所需之跨領域學習技能，由過往執行跨域學習的經驗，非理工學生接觸跨域學習時（包含現代新興科技技術的學習）最大的困境是如何從文到理並達到可以產出的成效，因此設計課程以點燃學生學習程式的動機、奠定基礎概念、提升其學習成效乃是課程設計之一大課題。而在推展跨域學程制度至陽明校區的過程中，部分學系有實習、專科之特殊性，如何調整原系課程為跨域學程模組，以及如果將課程整合為跨域學程模組且達到第二專長學習目的，亦為推行新跨域學程中需謹慎考量之處。

### 3、與時俱進提升生師軟實力

- (1) 考量傳統實體及線上講座皆可能受限於時間及地點，以及提供學生更多樣化的學習方式，故開設同步遠距與非同步數位課程以解決上述問題，但此方式考驗學生學習自主性與可能因缺少實際的互動，對於學習效果較不易掌握。
- (2) 研究者(學習者)如違反研究相關倫理，除使自身誠信受損，亦將導致辛苦研究的內容無信賴價值，並連帶影響本校學術聲譽。
- (3) 近年AI科技興起，如何迅速正確的協助與提供教師新興科技相關指引，並邀請具經驗之學者分享。
- (4) 因應社會環境變遷及疫情影響，遠距教學為不可避免之重要趨勢，如何強化教師數位教學模式與能力及鼓勵教師持續精進創新教學模式，協助學生線上學習，確保遠距教學品質及學生學習效益。
- (5) 為達到總整課程之教育目標並確實檢視學生學習成效，系所及教師在設計課程內容及整體課程(包含先修課程、先備知識、課程目標等)時，需考量所達到之預期成效是否有符合核心能力，過程中可能會調整課程地圖或課程結構，或是經考量後認為難以達到總整課程之教育目的，此情況下較難推動。而第二專長總整課程，因學生來自不同學系，加上跨院系所課程數量較多，學生學習狀況有所落差，於課程規劃上較難達到預期成效。
- (6) 為避免應受評教師名單有誤，導致漏未通知、教師未於應受評時間內提出評估資料，故請各學院協同核對名單，以確保教師評估之落實。因應合校後法規之整併、調整，須逐步改善行政作業上之差異部分，因此亦提供過渡條款讓教師能有較彈性的選擇。
- (7) 持續建置開放式課程(OCW)：開放式課程的內容可能會涉及到侵犯智財權的問題，我們將致力於向老師暨課程助教確認教材內容的來源及授權，確保所取得的教材沒有侵權的疑慮。

### 4、雙語教學深化與師生支持系統

- (1) 技術面挑戰：建置高教教師專業觀課系統/平台可能面臨技術與資源上的挑戰，包括開發、整合、維護、安全性、資源限制等的挑戰。

(2)教師參與與合作不足：教師和學生可能對於新的教學觀課系統/平台缺乏興趣或適應性，導致參與度不高，影響系統的實際應用和成效。目前規劃依實際情況調整策略，確保計畫的順利進行和取得良好的效果。

(3)英語教學與學習之熟悉度不足：英語非母語，日常生活也較少使用，造成在全英語課程教學及學習溝通上常有辭不達意、理解困難等情形，而降低學習效果。此外學生英語程度及學習環境，亦會造成學習差異，而影響到全英語課程的應用與推廣，透過建立全方位英語支持系統，促使師生於全英語教學及學習上能發揮雙語優勢、降低溝通障礙，為本校國際化之目標策略之一。

#### 5、菁英與弱勢並重的多元入學策略

(1)博學獎學金政策主要是希望能吸引更多優秀學生加入本校博士研究的行列，透過此項政策期能減輕學生繼續升學的負擔，惟亦可能吸引一些對未來不確定之學生，造成博士生品質參差不齊之情形，且此項政策獎勵對象為一、二年級在學博士生，學生有可能在領完獎學金之後未繼續完成學業，爰此，本校在訂定博士生博學獎學金試辦作業要點時明訂排除條款，並將視執行情形滾動式修正試辦作業要點，以達到本校期能提升研發能量之目標。

(2)因少子化現象，可能導致招生不足額。

(3)降低弱勢學生入學門檻可能面臨一般生質疑選才不公，應配合招生專業化計畫建立兼具公平與彈性之選才機制。

#### 6、便捷與開放的教務品質精進

(1)數位證書之發放，需結合教育部發證系統與串接本校學籍共同資料庫畢業生資料，開發過程需跨單位充份地溝通、協調與討論，持續優化發證流程，朝自動化方向邁進，以減少人為操作的風險，並提高行政效率及品質，以符合使用者需求。

(2)每年爭取的補助額度不確定性，且可用補助經費有限，需評估汰換優先順序予以補助，可能無法完全滿足各教學單位課桌椅及教學設備汰換時程。倘有突發性大型設備故障，將無法及時更換，進而影響教師教學及學生學習成效。

(3)教務相關系統已逐漸完成整合，惟兩校區原本之使用習慣及需求不同，在操

作使用上需要時間熟悉跟檢查，以確保相關資料之正確性。此外，因應各種創新教學需求，課務相關系統需適時調整，系統穩定度及負荷仍可再強化。

(4)評鑑資料範圍及年度太廣泛，影響系所承辦人員的整理/彙整效率，並有資料遺失之風險，以及並未按照新年度的認證規範定期蒐集課程資料。

(5)當Moodle進行軟體版本更新時，可能面臨硬體更新的問題，例如硬碟和伺服器的需求。同時，使用者在適應新功能時也需要時間。為確保本校師生能夠順利使用這些更新，我們會積極推廣相關教學資源並進行功能的教學訓練。

(6)本校致力於將遠距教學相關系統操作簡便化，惟教室建置及維護成本較高，並且仰賴人力協助課程運行。除了硬體設施外，遠距教學同時須具備穩定並高效的網路速率，因此相關配套的配合也非常重要。同時，有效提升遠距教室使用率，並持續精進系統操作的方便性，也是努力的空間。

## 7、專業實習品質提升

(1)宜加強師生科技智能方能使用科技導入所加值的學習成效。若科技識能不足，有可能面臨認知負荷增加而未提升預期之成效，臨床醫學解剖影像之取得及影像儀器在大體老師之運用，有其實際困難。

(2)科技設備，例如：虛擬實境頭盔、Virti平台等，需大量資源持續投入，設備效能如不夠完善，可能面臨教學品質未達理想及學習成效受到影響。

(3)示範教室耗材使用量高，購置經費居高不下，且重點練習人偶價格數十萬至百萬，常已超過使用年限，但囿於經費有限，因此仍繼續使用中。虛擬實境護理教案教案雖已設計完成，但周邊配備所費不貲，目前應用性仍不足。

(4)擴增實境教材雖然可以增進學生在實習的學習效率，以目前的技術要完全取代傳統實地操作實習仍有困難，然而這些虛擬工具在臨床實習教學上已證明確實能提升實地實習教學成果。

## 8、便捷與開放的教務品精進

舉辦推廣教育課程所需之成本，仍是推廣教育最大風險。學員是否能支付”知識有價”之上課費用，仍是需要關注與適當管理的議題。

## (二) 深耕中學教育的智慧學習設計師

- 1、本校畢業生素質優秀，競爭力極高。唯近年教育政策變動較劇烈，師資培育需緊追政策脈動，配合政府多種創新方案帶來的行政業務，同時維持畢業生競爭優勢。
- 2、108課綱實施較為穩定，但資源落差帶來新問題，需要本校發揮大學社會責任，透過專業服務的能量，加強支援力道。
- 3、教師數位增能培訓已獲教育部部分認可，需努力擴大影響力，讓更多現職教師建立與本校的培訓關係。
- 4、本校新設健康公衛領域培育科別、或與已建立雙聯學制的國防理工合作培養高中全民國防教師非常有競爭力，不過教育部對職前教師數額有嚴格管制，需積極說服並取得部會的支持。
- 5、目前本校已有數間友好之高中，部分更緊密之合作已水到渠成，部分創新構想（如數位高中），地方政府亦密集諮詢本校可提供的支持。但中學的學校經營需要另花心力，克服人力、時間、法制設計等挑戰。大學與高中共榮需有創新思維，採取多元的合作方式（如鼓勵師資生、研究生、系所共同參與），方可細水長流，永續經營。

## (三) 博雅書苑提升通識社群教育

- 1、社群教育轉型「多元跨域社群」：社教中心承襲師生共同創造多元學習社群之理念，自111學年度第1學期推行全新「JOY FOR YOUNG計畫」，招募本校有熱忱的老師，共同多元跨域學習，培養學生軟實力。但有鑒於為全新制度，每年仍在滾動式調整執行方式，需要更多的時間及心力醞釀，期望更能符合師生的想望。
- 2、擴展核心課程豐富度：核心課程分為基本素養課程與領域課程兩大類，就陽明校區而言基本素養課程(6學分/50門/1學年)的課程數與領域課程(8學分/99門/1學年)就學分數以及課程數的相關比例上而言，仍以須優先尋求教師規劃開授基本素養類別的新課，以擴展核心課程豐富度。
- 3、跨校區核心課程資源不足：書苑開設跨校區核心課程，目前以實地線上混合教

學為主。由於書苑在陽明校區中目前僅能在向人文與社會科學院借用的2間教室中安排1間遠距教室，如要開設視訊同步遠距課程，均需和各校區分別登記商借使用，於課程規劃上稍有不便。目前正與課務組協商，以協助優化教室設備取得優先協商排課權益。此外，也缺少專兼任助理協助教師處理遠距教學教室軟硬體狀況。

- 4、校區學生數差異大，為了兼顧不同校區間的同學在博雅課程上選修課程之多樣性，陽明校區改為在每學期都會即時調整不同課程之修課人數搭配跨校區課程、遠距教學課程等模式推行，避免因修課學生數不足停開課程，影響學生修課權益。
- 5、系所共掛課程人數之限制：每學期均需與各開課教學單位溝通協調其共掛核心課程，以確保能提供名額讓外系生選修。
- 6、大一共學將部分學系學生移轉至新竹校區修課，陽明校區生源將持續下降。加之校方相關單位同時推動線上先修課程。綜上兩因素，陽明校區未來需隨學生人數調整每學期開課數與課程領域的種類，以維持陽明校區課程之多樣性。
- 7、配合陽明校區移地共學規劃，通識中心廣開核心課程以豐富學習資源，惟目前開課數量尚無法滿足現況，仍須努力尋求外系教師支援協助開授新課。

#### (四) 後現代社會下的社群連結、智識共享與社會實踐

- 1、疫後社團成果發表或跨校區學生互動交流，需加強經驗傳承與輔導：
  - (1)社團成果發展為各社團的年度大事，過去幾年來因疫情因素，部分社團無法順利舉辦，以致於相關經驗的傳承可能受影響，活動辦理的周全性可能面臨挑戰，也需要投入較多的輔導資源。
  - (2)在多元世代學生選擇更多，社團已非課餘時間的單一選項，隨時間更迭，或有社團成立或解散，社團參與情況不穩定成為社團能否持久運作最大的風險。由於資源有限，因此除審慎評估提供社團多少資源外，更要建立制度有效地分配資源。
- 2、服務隊交流與學習，需大量資源與心力投入：
  - (1)服務隊需投入大量師生人力及行政資源，若師生無具備對此計畫之理想與共

識，也無具體資源持續挹注，將難以長期推動。

### 3、經濟不利學生照護的獎助學金：

- (1)若外部募款基金不足時，將影響隔年各項輔導獎助配額，未來經濟不利學生各項輔導機制需視教育部及校內政策做調整；本校需適時宣傳各項獎助措施及輔導成果，以引介更多外部資源挹注。
- (2)校外清寒獎學金受到近幾年市場物價波動，各界產業營收下滑，相對募款較困難，影響獎助學金之捐助意願。
- (3)學生因為延畢或其他家庭因素導致弱勢身分改變，而無法申辦弱勢助學補助，為避免資源過度集中部分弱勢學生，於獎助學金審查時，審酌納入深耕助學隱性經濟不利學生繼續獎助。

### 4、原物料上漲及普遍缺工情形，影響宿舍整修完工時程：

- (1)自111年以來，與整修工程有關之原物料價格上漲情形顯著，而教育部核定補助款項金額調整有限，是以在維持同樣計畫工程項目及品質下，年度宿舍收入所需投入工程金額將隨之增加。
- (2)新冠疫情過後所伴隨普遍缺工情形，將影響工程彈性及行政作業時間，增加未能如期完工而影響學生居住品質之風險。

## (五) 運動不設限，活力校園與智慧運動的躍進

- 1、校區文化差異：各校區學生的學習歷程與課程地圖不同，如陽明校區學生需要進入醫院實習、國防科研導向學程之管理等不同，即使相同體育活動，因時空背景、預算編列及執行方式有所不同，短時間內難以完全整合一致。
- 2、校區位置遙遠：跨校區參加體育活動時，教師課程安排、是否同步停課、交通與時間成本甚鉅，需考慮通勤配套措施，提高跨校區師生往返意願。
- 3、思考求同存異：校區代表隊重點賽事、選手組成及訓練模式皆有差異，如何在合校後保有各賽事戰力最大化，並兼顧不同校區相同體育項目代表隊的出賽權益，需代表隊教練群思考與協調。
- 4、訓練經費擴充：不同校區皆有傳統之重點賽事，因應賽事規則與特殊性，保有不同校區代表隊隊數，使代表隊規模提升，相關年度預算補助擴充與否，將影

響訓練成效與跨域人才整合；此外跨校區移地訓練將產生時間、交通、住宿與團隊管理成本，需要領隊、教師與專責助教多方協助。

- 5、體育設施軟硬體建設與維護的資金：精進教學以及建立學生的運動習慣，不只是體育教師熱忱與知識所能及，建立數位科技化的相關運動設施，將提升教學效能，提供不同族群個人適合的學習菜單；然而設施建置與維護需要長期經營，仰賴充裕資金攤付維護成本與專業人力持續支援。
- 6、運動設施差異：不同校區硬體設施及管理團隊規模差異過大，地理位置亦有落差，需逐步整合管理辦法。
- 7、管理系統差異：不同校區原有門禁管理或系統包商不同，管理系統整合短期不易，需持續協商以達一致化。

## 二、跨域研究，創新契機

### (一) 深耕卓越 內蘊外見 創新思維 共創價值

#### 1、專才培育及組織強化、提升國際學術影響力

(1)我國大學教授之薪資待遇結構偏低且過於扁平化，現行的制度使我國在薪資及福利等相關部分皆缺乏國際競爭力，與他國之差距實為我國延攬國際優秀人才之最大障礙。面對國際挖角之嚴峻局勢，須藉由持續實施彈性薪資並提供友善之就業環境等，增加延攬優秀人才之競爭力，才能促使優秀人才深根進而生根台灣。本校主要彈薪經費來源為教育部、國家科學及技術委員會等政府補助計畫，雖已獲核定教育部高等教育深耕計畫，但經費延續補助的不確定性，仍無法給予延攬人才長期聘任之承諾，造成國際人才卻步，以致我國在國際上延攬或留住優秀人才部分較為弱勢。

(2)本校資深教師學術成就已臻至成熟頂峰，惟在未來5至10年間多數資深教師屆臨退休，而新進教師學術成就及國際聲望上仍處成長階段，再者博士生及博士後研究員逐年減少，較難持續投入足夠的優秀人才進行尖端研究，且年輕優秀教師延攬不易，若無長期充裕之經費與資源持續挹注推動配套獎勵研究成果措施，未來將面臨論文發表數量及國內外榮譽獎項表現逐年下降等人員成就之斷層，致動搖本校國際競爭地位。

(3) 組織整併及調整不易，訂定清楚之策略及目標為組織凝聚共識之關鍵。

## 2、跨域技術橋接與整合

(1)在提升資料庫應用方面：

- a. 臨床資料涉及個人隱私，資料控管及加密為需考量之風險。
- b. 各家醫院資料庫不易取得，系統串聯整合不易。
- c. 需大量人力及資金配合。

(2)在推動創業育成方面：

新創團隊創業資金不足、商業模式未經市場驗證，可行性亦有待考驗；大環境整理創業條件不利新創小型企業發展；中小型企業邁向國際及轉型升級困難；申請大型及跨國合作計畫難度高。

以衍生新創公司（Spin-off）或新事業部門（Spin-in）為目標及以落實技術商品化與事業化之產業價值，可能會因新創公司在國內市場內需不大的現實考量下缺少資金及網絡人脈，另新事業部門因募資不順利財務出現缺口、產品無法順利推到市場上及產品規格無法對應市場上快速的變化和需求等，而提高執行之風險。

學生創業團隊組成不穩定，投入狀況與自身課業壓力形成拉鋸，易面臨解散問題。學生創業知能各方面不夠成熟，需要時間去累積經驗與訓練挫折忍耐力，讓創業主題更成熟，公司化時間拉長；事業成型前應更需探勘技術之相關應用，以避免產品落入紅海。

(3)在國際合作下，必定能藉此學習到對方之技術與知識；但同樣的，本校的專業與機密技術也可能與對方交流。為避免技術外流之現象，本校擬定合作契約書界定專利申請SOP、保密協定簽署流程等事宜，以確保雙方之利益。

## 3、聚焦產、醫、學界聯盟合作

(1)如何更有效鏈結學界資源與產業界需求，建立彼此長期夥伴關係，共同開發核心關鍵技術及建立完善智財權管理制度，以促進產業的升級轉型，提升國家競爭力。

(2)產業出題之計畫雖能帶動校內研究不同方向的思惟，但已發展之多年研究成

果短時間可能無法立即對接，需各方資源、設備、人才、資金配合方可促成。

(3)本校為研究型大學，自我的責任定位於致力突破創新之科技研發，解決人類面臨的挑戰與帶動國家產業經濟之發展，然而在推動大學社會責任的過程中，教師透過課程帶領學生投入學界能量協助地區發展的同時，是否能同時兼顧其自身的研究使命，將會是一大挑戰。

(4)推動大型產學合作計畫方面，前瞻技術產學合作計畫－未來社會(2025-2035)鼎極節能半導體技術，計畫執行的風險在於研發重點的突破；海量節能行動運算與AIoT、Moore's Law 延伸、下世代行動通訊元件材料、氮化鎵磊晶…，本計畫的關鍵元件與製程及架構設計平台技術開發即為因應之道。

### 三、接軌國際，營造雙語校園

#### (一) 拓展自籌經費來源

目前本校推動國際化所需經費，大部分來自教育部補助經費，而政府教育經費壓縮致使經費補助額度和限制皆有極高之不確定性，包括國際生獎學金、獎助本地生出國交換、修讀雙聯之獎學金及國外見習、實習等，皆可能受影響。為確保本校競爭性與發展性，須提高自籌經費比率，設定優先重點、爭取外部資源如企業募款及透過校友人脈資源提供獎學金及工作機會；同時善用內部資源提出因應對策如活化校產、與產業界保持更密切合作等，以降低外部環境衝擊確保本校競爭優勢。

#### (二) 行政人力之國際化共識

如何強化本校各單位行政人員英/外語能力和國際化共識與跨單位協調合作能力，為提升國際化之重要關鍵要素；為達成國際化一流大學、確保國際競爭力之目標，推動全校國際化之整體長期策略規劃及研考機制仍有待精進。

#### (三) 提升全英語授課課程質與量

隨著政府政策對於雙語教育重視度提升及培育在地化國際化人才需求，如何提升學生雙語學習能力為確保國際競爭力之重要課題。此外，為提升境外學生赴本校就讀、交換或修讀雙聯學位之意願，提高英語授課品質及數量，亦為培育與吸引國際人才來臺之關鍵因素。

#### (四) 國際高等教育競爭激烈

近年因少子化而有生源不足的隱憂，且各國競相以高薪挖角優秀師資、以各項優惠措施吸引優質學生就讀，如何人才永續、延攬及留用優秀人才與師資，為確保本校永續發展及維持國際競爭力之重要關鍵。

#### (五) 英語教學與學習熟悉度不足

英語非母語也較少於日常生活中使用，造成在全英語課程教學及學習溝通上常有辭不達意、理解困難等情形，而降低學習效果。此外，學生英語程度及學習環境，亦會造成學習差異，進而影響到全英語課程的應用與推廣。透過建立全方位英語支持系統，促使師生於全英語教學及學習上能發揮雙語優勢、降低溝通障礙，為本校國際化之目標策略之一。

### 四、深化基礎建設，激勵校園融合

#### (一) 全面性校園網路與資訊應用服務

##### 1、營造便捷的校園網路環境

(1)由於跨校區線上會議及線上教學的需求大增，無疑彰顯校園網路基礎設施的重要性，資訊中心雖持續推動館舍基礎網路設施的改善，仍有部分館舍和會議空間的有線/無線網路線路與設備老舊，導致連線品質不穩定的問題。

(2)112年度，資訊中心已開始針對各單位的資訊設備進行盤點及追蹤，但在分享器、網路硬碟、事務機、影印機、監視器等物聯網設備，仍因各單位資訊安全意識不足而未加強設備的管控，包含使用弱密碼、未設定存取控管及未定時更新軟體等，形成許多資訊安全的漏洞而遭有心人士利用。

(3)為有效落實資安法規，須推動更多資安管控措施，尚需校內各單位持續配合辦理。

(4)舊有DNS系統是基於純文字設定檔運作，然而新DNS系統(PowerDNS)是基於資料庫的資訊而運作，在純文字檔和資料庫之間，進行資訊格式的轉換，需仰賴大量人工作業，可能導致人為設定錯誤。

##### 2、強化各項校務行政系統

(1)合校之校務系統整合，除了系統修改之外，歷史資料之盤點、清理、彙整亦

是重要工作項目，須投注相當的人力與時間，並納入專案時程規劃。

- (2)校務資訊系統發展多年，舊系統已逐漸面臨技術支援不足、效能不佳與新技術整合困難等問題，須擬定中長期計畫進行更新。在更新的過程中，需導入新的開發架構與技術，做好專案管理，並加強教育訓練。
- (3)校務系統面臨各種資訊安全的挑戰，需從系統開發、軟硬體環境、教育訓練及各項資安管制措施著手，以全面強化系統安全防護。同時也需導入相關工具來協助資安檢查及控管。
- (4)本校有不少長期使用的委外系統，例如會計請購系統、人事管理系統、財產管理系統、公文系統、差勤系統等，這些系統具有更換成本高及使用黏著性等特點。透過對委外廠商的管理與委外系統的檢測監控，才能發揮委外效益，降低委外風險。

### 3、全方位資訊服務

- (1)建置校園網站共構平台：各單位對於網站經營的方式與管理的需求多元且整合困難，且平台建置需要投資相當大的人力和設備資源，建置完成後，也需確保使用者能夠熟悉和適應新平台的使用。
- (2)持續進行校園網站定期健檢：各單位對於網站安全的知識以及相關弱點修補的掌握程度不一，需適當的協助部分單位的網站管理者或業務負責人，以提升網站安全的意識與相關知識。
- (3)資訊服務申請數位化：資訊服務申請數位化後，服務取得更加便利，如何審核申請的合理性，使資源使用更具效益，是重要的挑戰。此外，大量資訊在網路上傳遞，也相對提高資訊安全的要求。數位化的申請資訊是很重要的資產，必須有妥善的管理機制，以避免未經授權的存取與惡意駭客攻擊。

### 4、高速運算與儲存服務

- (1)儲存服務使用機制與管理規範訂定，使得滿足所有實驗室需求，以及資料保存時效與復原可能產生爭議。
- (2)監控軟體可能出錯或停止服務，異常事件發生，無法及時被正確判斷並示警。
- (3)虛擬平台可能與最新的硬體不相容，待硬體建置後，需嚴密監控虛擬平台系

統狀況。

(4)重新組織儲存設備時，需確保在搬移及轉換時，影響服務範圍，並提供災難復原計畫。

(5)HPC高效能運算平台，現有人員皆無相關經驗，在建置過程中，需安排教育訓練，補足人員的技術缺口。

## (二) 校園的大圖書館

- 1、智慧型學術研究資料管理平台建置與推廣，範疇與功能需求的不斷變動與資料中心建置的不確定性，數據安全、數據隱私、數據偏見、不準確、倫理及數據管理成本等，皆為計畫面臨的挑戰與風險。
- 2、校史專書或紀錄片拍攝，受限於可徵集資料之多寡、受訪者記憶及受訪意願、本館人力資源等因素，皆會影響出版時程。

## (三) 研究資源整合

- 1、全校動物實驗之申請計畫通過不如預期，造成實驗動物中心年度收入減少。
- 2、動物中心飼養環境發生汙染，以致代養空間銳減。
- 3、小動物光學影像核心設施及行為學實驗室使用率不如預期，以致收入不佳，導致儀器維護延宕。
- 4、小鼠淨化及胚冷凍業務因校內外委託案件銳減，造成該技術維護及種原庫維持成本增加。
- 5、硬體設備提升、建立尖端儀器服務模式：儀器之共用性與未來使用率，為規劃購置儀器與挹注經費時難以精確掌握之風險因子。由於學術研究發展迅速，研究方向日新月異，且以共用為目的之儀器與高端研究需求儀器有時候難以兩全。然而為使經費之挹注達到最大效益，確保購入的儀器能滿足資源共享之目標，且能長期營運，如何妥善規劃購置儀器、以及精進審查作業機制，為須再審慎思考面對之課題。

## 五、校園再造，校區共榮

### (一) 陽明校區之軸線翻轉及邊坡整治

- 1、補助款不如預期，造成財務壓力大。

- 2、拆除既有博雅中心及職務宿舍山下村，需先為既有使用單位尋覓調整辦公場所，及調整教師住宿位置。
- 3、施工地點位處校園主要通道旁，施工期間工程車輛出入動線對師生影響較大。
- 4、山坡地施工期間之道路封閉及噪音振動對於本校師生活動將產生若干影響，將於施工前與廠商協調防護措施，盡量將影響減至最低。
- 5、教育部補助款須視每期執行成效逐期向教育部申請，目前已同意補助為第一期，後續二、三期亦有政策上無法持續補助之風險。

## (二) 光復校區之聚落提升

- 1、本校校區分散、校地廣大，為有良好之服務品質，本校以高於基本薪資方式辦理公開採購委託專業廠商辦理，藉由提高工資福利誘因提升工作效率。未來在節省經費與不斷提高服務品質間如何取得平衡，為日後辦理採購時之重要課題。
- 2、推動智慧綠建築、節能工作、基礎建設之興建及改善，須有足夠之經費，惟預算計畫受整體環境變化影響大，如物價波動、綠能政策推動、廠商履約能力等外在變動之風險。此外，工程計畫經核定後發包施工及施工過程中常因使用需求改變、法令變更、設計調整及工程潛在各種不確定因素，造成部分工程必須變更原設計工法、施工數量或項目，方使工程得以執行完成，因此可能產生工程延宕情事。
- 3、目前光復校區與博愛校區計有18棟宿舍，除研三舍新建完成外，平均屋齡約36年，其中更有1/3為40多年以上老舊建築，例行性修繕、維護、保養費用，加上為滿足新世代學生對品質的要求逐步添購設備，致使宿舍維護費用增加。此外，研究生第三宿舍工程已完竣使用，每年除例行性維護保養費用外，開始償還研三舍興建工程款，且老舊宿舍的改建費用，讓學生宿舍可用資金更面臨挑戰。
- 4、校區多項重大規劃案如學生宿舍新建、職務宿舍整體改建工程及客家學院停車場位置與整體景觀改善等空間改善，另有各建物之維護修繕等需求，所需經費龐大，亟需籌措。

## (三) 博愛校區之風華再現

博愛校區是發展最早的校區，為規劃教學資源及產學研發之最佳配置，如何結

合各校區資源，並整合跨領域新興生醫(療)科技，以達最佳之空間配置，實為挑戰。

#### (四) 蘭陽校區之二期附醫

因應營建物價上漲及能使計畫能順利推展在第一次修正計畫所核定經費內優先發包第二期醫療大樓工程，挪移調整後剩餘經費已不足以支應職務宿舍工程、一期整修工程作業。

#### (五) 未來醫院之具體實踐

未未來醫院建置，宿舍開發為最主要且為最急需，目前博愛校區宿舍皆為屋齡老舊建築，為滿足住宿品質的要求逐步添購設備及改善共享空間等工程，致使宿舍維護費用增加，且為因應未來醫護人員數量，重新建置宿舍為必然，宿舍建置資金更面臨挑戰。

#### (六) 臺南歸仁校區之產創園區。

配合國家綠能產業發展政策，臺南歸仁校區已進入第二期校地規劃作業階段，未來相關經費需求包括開發第二期校地公共設施、館舍興建工程、圖儀設備費用及等經費，經費籌措將是一大挑戰。

#### (七) 北門校區與青埔分部之教研整合與產學創新

臺北北門校區(臺北郵局建築)將參與華陰街都更案，配合都更後之空間及配置等規劃，以及後續的搬遷裝修等，所需經費龐大，亟需籌措。

#### (八) 桃園青埔分部

桃園青埔分部未來所需經費包括基礎建設與景觀工程、產學研發大樓、醫療創新大樓及其他附屬建築等，目前已積極研議校區開發之模式與財源。

### 六、強化永續發展及校務治理

#### (一) 推動 SDGs

1、永續發展議題推動需長期資源挹注及改變校務治理策略，需要從上至下及由下而上的跨部門合作，方可全面落實於教學、研究及社會服務過程中，同時需要關注全球相關議題趨勢及國際政經策略風向，以避免風險產生及資源浪費，落實永續發展之內涵。

#### (二) 大數據創新治理

- 1、整合校務資料，打造校務數據治理決策環境
  - (1)導入建置物聯網整合分析與服務平台後，需持續投入後續的平台維運與相關應用開發人員培訓。
  - (2)既有校務研究資料倉儲與數據化儀表板系統及物聯網整合分析服務平台之資料區隔、應用區隔與權限控管。
  - (3)物聯網整合分析與服務平台之校內跨單位推廣與使用。
- 2、發展選才、育才及展才等校務議題分析
  - (1)仰賴各業務單位提出校務議題分析需求。
  - (2)部分分析資料仍存在跨校區與跨年度之間的差異，議題分析模式及校務研究倉儲資料集處理須因應調整。
  - (3)弱勢生及原民生數據庫之資料蒐集與取得。
  - (4)NYCU學涯網相關功能建置涉及跨單位溝通協調。
- 3、運用數據分析國際趨勢及發展成效，提升本校聲譽
  - (1)因應各公布排名的網站資料呈現方式調整，須配合修改更新資料擷取程式。
  - (2)部分須提供給排名機構的資料不易取得，如聲譽調查的學者名單與企業雇主名單、學生實習機構與實習人數等。
  - (3)學術指標表現資料現階段的取得方式仰賴手動下載更新。
- 4、結合校務資料與新興科技，推動校園創新服務
  - (1)聊天機器人的維護團隊成員變化可能造成的技術交接斷層。
  - (2)校園虛擬導覽之特色景點及亮點計畫團隊相關素材取得。
  - (3)YouTube頻道影片之拍攝主題發想。
  - (4)TEDxNYCU團隊成員及主辦權輪替之協調溝通。

## 七、投資規劃

各國新冠肺炎疫情解封後，升息及通膨壓力升高，未來將衡酌全球經濟情勢及資金市場狀況，考量本校資金狀況及可承擔風險程度，投資風險性較低之定期存單、ETF(Exchange Traded Funds；指數型證券投資信託基金)及全球股債平衡基金。

## 第五章 預期效益

### 一、多元共榮，全人教育

#### (一) 定義未來的跨域教與學

##### 1、統籌全校資源強化國家重點領域人才培育

- (1)活化各校區之教研資源，推動全校師生跨域學習，結合數位教學及跨校區跨域學程模組，展現跨域學習之優勢，使參與跨域之師生以及完修跨域學程之學生穩定成長，以實現培育具國際移動力的跨領域人才。
- (2)擴大跨域實作微學程之專業領域範疇，並持續規劃如資通訊、生醫等具實務型跨域實作教學，以供應如醫療輔具量產，提供醫療院所診療協助，並推展大型專案與國際競賽等企畫，以期發揮大學社區責任，落實學生體驗學習，從過程進行觀察與反思，以人為本，將理論轉化成實際能力，強化學習之深度，激勵學生自我實踐，做為推動社會進步的力量。
- (3)期望透過成立學士後電子與光子學位學程，使我國非理工背景的學生皆有機會接受半導體與相關科技的基礎與應用實務課程訓練，藉此專班培養出具有跨領域的多元科技人才。並希望能藉此提升學生之就業競爭力，進而改善我國半導體及相關科技產業的人才缺口問題，使我國科技產業能持續蓬勃發展。

##### 2、貫徹教學創新，推動學研實務型跨域學習

透過鬆綁與創新的跨域學程學習制度，打造多元且彈性的學習生態，讓學生有更多不同的領域模組課程可選擇，培養具備解決問題、創造思考與動手操作實務能力的跨域人才，藉由學習第二專長，並以彈學導師及小班補充教學機制為後援，得以再次檢視或進一步探索自己的興趣及未來職涯的方向，踏出單一領域框架。

##### 3、與時俱進提升生師軟實力

- (1)量身規劃各校區之學生講座，提倡與舊有知識做連結，激發學生思考與探索更多元的學習興趣與技能，提升自主學習與探索意願。
- (2)提高學生對於學術倫理之認知並建立學術及研究技術保證，以維護學術教育

價值觀、確立學術出版的嚴謹倫理，避免學習不當、抄襲資料等事件之發生。

- (3)透過教師增能活動引入各式教學方式，輔以實作工作坊以自身經驗融入討論，加強推動教師將培訓成果帶入課程實踐。
- (4)教師積極發展創新教學模式，深化跨領域學習，精進教師教學成長，以營造優質學習環境，逐步翻轉專業課堂教學之精神，改變教學現場，增加學生學習之深度及廣度，113年預計補助45門激勵型教學課程。
- (5)總整課程大多採實作教學授課模式，期能展現、總結及深化專業核心能力，在學生學習達到硬實力的同時，也培養出具有得獨立解決問題、團隊合作及主動學習之軟實力。以此落實實際運用、軟硬實力兼具之教育目的，以作為踏入更高一層學職涯之鏈結。
- (6)獎勵肯定教師在教學及課程設計上的表現，樹立本校教學典範，教師不斷進行教學模式與教材開發之創新，以豐富教學多元性並提升學生具體學習成效。
- (7)透過教師評估之落實，客觀審慎評估教師於教學、研究及服務(含輔導)等成效，以期達到增進教師精進自身專業教學、研究動能之目的。未來教師評估系統上線後，使教師申請管道及教師評估行政作業執行與管理更加便利，以達確實管理本校教師評估之狀況。
- (8)持續建置開放式課程(OCW):預計113年度協助拍攝10門全影音開放式課程及6場開放式演講。

#### 4、雙語教學深化與師生支持系統

- (1)透過國際高教教師專業觀課系統/平台的建置，針對教育部雙語計畫教師觀課績效指標設計，教師可以進行線上觀課和議課，從中反思教學，提升教學成效，並建立標準指標，促進教學品質的提升。預計將補助雙語重點培育學院各3-4位EMI教師觀課與議課。鼓勵博士級人才的教學專業發展，可以提高教師的教學能力和專業水平，進一步提升學術教育品質。更規劃辦理其他大學特色領域的國際高教培訓開班招募，努力朝推廣與減少學校支助目標邁進。
- (2)打造全方為英語支持系統，培訓專業老師以全英語方式授課，舉辦專業英語授課經驗分享座談會等相關活動，以做為校園雙語化教學與行政推動的主要

支持系統，使老師能以英語有效教授專業知識、提供高品質EMI專業課程。辦理外籍與本國籍教師交流活動，提昇外籍教師在台工作與社交生活之認同度。規劃開設英語溝通能力及寫作能力課程、工作坊與講座等，增進學生英語能力之質與量，使學生能以英語有效學習專業知識，營造實質雙語教學環境，逐步實踐雙語校園。

#### 5、菁英與弱勢並重的多元入學策略

- (1)多元入學管道豐富學生多元來源，促使學生有多元文化刺激，提升全方位的學習效果。
- (2)特設學士班弱勢學生招生分組，保障弱勢學生入學機會，促進社會階層翻轉，豐富校園多元文化。
- (3)本校博士生除了學生身分，亦是學校高階研究人才，針對一、二年級符合資格在學博士生提出學雜費全免之獎勵政策，期能提升本校博士班註冊率及研發能量，培育更多高階研發人才，提高國家競爭力。

#### 6、便捷與開放的教務品質精進

- (1)實現資訊數位化，提供畢業生、大專院校及徵才企業可驗證之數位學位證書，以利畢業生後續升學、求職等衍生應用，並提升學位證書查驗效率。提供多元支付繳費功能之文件申請服務系統，提供更多元及便利的教務服務，提升學生對教務服務品質的滿意度。
- (2)持續蒐集系統使用者的意見並滾動式調整，不斷優化系統效能，提高師生滿意度，期望提供師生們更優質友善與便利的教學環境。
- (3)當代國際間對高等教育的普遍要求：通過IEET工程教育認證，除了確保學系或學程維持一定水準之教育品質，透過IEET與國際工程教育認證組織(Washington Accord, WA)的結合，促始我國「工程及科技教育認證」學系畢業生之學歷為該組織會員國所認可。
- (4)有效推動雙聯學制以擴大爭取國際接軌：通過認證對本校海外招生、推動南向政策極為有利，亦可於本校學生未來海外就業或至海外教育單位求學時，提升海外企業與教育單位對本校畢業生之肯定度。

(5)E3教學平台具備了在網路上存取教材、進行溝通討論、問卷和測驗、繳交與批閱作業、管理成績和學習追蹤等多項功能。因應開放資源、學習社群等世界趨勢，本校亦引進全球通用的Moodle 教學系統。111學年度全校共計有80%以上課程使用E3數位教學平台，超過60%教師使用，而學生更達90%，預期112學年度之使用率將可持續提升。

(6)113年預計再建置5間遠距教室，同時預期改善及新增相關設備，透過硬體與軟體上的支援，最多可提供40門遠距課程使用，將會受益約2,000名修課學生，使師生更頻繁地互通有無。

## 7、專業實習品質提升

(1)透過虛擬實境教學模擬教育模式，提供安全的擬真臨床場景，建置符合實習學生使用之電子教材，培養其結合基礎與臨床醫學整合能力，可提升學生臨床推理能力與批判性思考，增進學生臨床決策能力，不受時空因素持續學習。

(2)示範教室提供學生自主練習技術空間，經由反覆練習進而提升臨床技術能力，建立學生專業自信度，發展全人教育，培育具智慧照護知能及護理技術紮實之護理人才，減少學生進入臨床後的挫折感及縮短適應期間。

(3)目前擴增實境教材已應用於實驗室安全學習及臨床生化實習，第二階段將擴展至其他的實習課程例如微生物科、心電圖室等，以促發學生的學習興趣，提升學習效率，及作為在疫情期間學生無法參與實體課程的補救措施。

## 8、終身學習推廣教育

推廣教育的最終目標是希望藉由學校教學資源帶給社會專業、學校學分、社區服務與認證就業。因此，年度績效目標將設定在針對這四項舉辦之課程數與學生數。

### (二) 深耕中學教育的智慧學習設計師

1、每年國家教師資格考試通過率保持在9成至9成5，約20~30位師資生取得中等學校教師證。

2、支持全國高級中學導入數位教學平台校數達三分之一。

3、培養獲取本校培訓證照之數位融入種子教師達50位。

- 4、通過教育部審查新設中學師資專門培育科別一至二科。
- 5、與師培校友密切合作，擴散轉達宣導本校各系所招生消息，以及各項專業發展活動達三千人次。
- 6、續輔導與我友好之優質高中與偏遠地區高中一至兩所。

### (三) 博雅書苑提升通識社群教育

- 1、共享共榮的自我學習環境：本校懷揣著博雅教育精神，掀起社群與通識教育的浪潮；旨為造就新世代的菁英領袖人才，具有深厚人文素養、寬廣國際視野、扎實文理基礎、多元思維方式，並成為主動參與公共事務、具有利他精神，以及關懷社會與環境之未來優質國際公民，通識教育以全面知識為框架，提供多元、跨域的核心課程，培育學生的探索力知識力。
- 2、深耕卓越、內蘊外見、創新思維及共創價值：爭取與進聘苑內自主之跨域(如心理、諮商等)師資，善用各系所之優勢條件予以養成，並透過教師社群辦法等管道結合本校多年深耕及扶植的ICT高科技產業，由深根實際跨域之教研活動中覓得人工智慧與全人教育間之整合經驗、據以啟發全人教育之教研創新思維並擴張其量能，共創本校作為培育國家跨域治理人才重鎮的價值。
- 3、三域特色 — 跨知域、跨地域、跨國域：推展通識之三域特色 — 跨知域、跨地域、跨國域教與學，如：跨知域— 應用將至的《學生自主開課學習辦法》與全校核心通識課程的搭配策略，擴增課程供選能量與課程跨域範疇；跨地域 — 因核心課程、社群與藝文等舉行場域，相當均勻分布於兩個主體校區，透過共同學習乃至共同生活的導引，提供學生對校區所在城市的認識機會，進而達到跨校區學習的精進融合；跨國域 — 透過參與式學習實踐點(學生)、線(學校)、面(國際)的互動交流，拓展深廣的全球視野。
- 4、深化行踏校園文化：根據本校九校區位處之地理位置，應用本校相關智慧學習平台或系統媒合各地偏鄉中學所需挹注之通識教育型態(或內涵)，積極灌注與扎根本校的通識社群教育能量於其中，從實踐中冶煉本校通識社群教育深耕中學教育的品牌。

#### (四) 後現代社會下的社群連結、智識共享與社會實踐

##### 1、強化社群連結，促進多元共融與共榮

將透過新生輔導系列、社團成果發表、社團幹部研習營、全校大型活動（例如梅竹賽、抓馬盃、陽明山大縱走等），及持續優化學生交流空間，提供學生安全舒適的共享、共學、共創、共同成長的多元學習環境，促進學生因共同興趣而產生跨系所、跨學院、跨校區的交流連結與情感融合，並形成學伴關係，凝聚同儕情誼，同時亦培養面對問題及解決問題之能力。舉辦大型活動，預期包括：

社團博覽會：參參與社團80個以上，參與人數1,500人以上。

草地音樂節：參與社團20個，參加人數800人以上。

抓馬盃新生戲劇比賽：參與科系8個，參與人數600人以上。

社團園遊會：參與社團累積70個以上，參與人數1,000人以上。

陽明山大縱走：參與師生人數至少170人以上。

揪共學活動：辦理30場系列相關活動，參與師生累積總人數至少2,000人以上。

##### 2、智識共享，增進導師生良好互動，落實全人教育

學務處將提供小班級型態的導師增能研習工作坊，提供導師更多輔導學生的資源與支持，並促進導師間經驗分享與交流，增進導師輔導知能。同時，鼓勵導師帶領著導生參與各項活動，或協助導生職涯探索，或分享成長過程與人生經驗等，增進導師生良好互動情誼，使導師成為導生的學習典範，涵養學生生活品格素養。預期每年舉辦至少兩場工作坊或會議，參與師生100人以上。

##### 3、社會實踐，服務學習與交流，善盡社會責任

(1)兩校區皆有優秀且歷史悠久的服務隊，藉由共同辦理成果發表會促進隊伍間的交流與學習與合作，增進各團隊的曝光與瞭解，整合並擴大服務量能，讓更多學生願意加入服務的行列。預估全年出隊數達25隊次以上，服務達750人次以上。

(2)借重跨校區系所學生之專長(例如科技創新、社會衛教服務等)，激盪出火花，進而使服務內容與型態更加多元化，除增進自身所學外，未來也希望學生自主參加不同校區的服務團隊。

(3)持續培養本校以專業領域融入服務之師生團隊，於台灣社會與國際之永續發展議題中進行創新與實踐，改善教育不平等、環境資源受破壞以及城鄉基礎建設發展不均等議題，以達成SDGs目標。

#### 4、 照護經濟不利學生，協助翻轉人生：

(1)經濟不利學生的學習輔導機制：旨在實踐社會正義，發揮教育促進社會階級流動之正向功能，落實教育機會均等之理念；藉由經濟扶助、生活適應、學習輔導，及就業準備等面向，全方位協助經濟不利學生安心學習與發展；期透過學生實踐自我之教育，提供各面向獎助學金，以善盡高教公共性責任。年度輔導人數目標為200人。

(2)校外清寒獎學金：清寒獎學金對弱勢學生提供實質經濟援助、學業支持和機會平等，協助改善經濟狀況及更大機會翻轉人生。而企業亦可透過捐助清寒獎學金落實社會責任、建立良質企業形象、並吸引更多優秀人才。這是一種雙贏的方式，不僅對學生有益，也能夠創造正向的社會影響和企業價值。

#### 5、 珍藏青春回憶、流傳美好時光：

學生在宿舍停留的時間佔在校時間達3分之1，期望透過空間的改造與宿舍主體活動舉辦，打造有溫度的校園回憶、有深度的生活體驗及拓寬廣度的人際交流，為數年的苦讀學習時光增添色彩，即使他日離開校園進入下個人生階段後，仍是每位學子的美好珍藏

#### (五) 運動不設限，活力校園與智慧運動的躍進

- 1、 落續舉辦系列性體育活動如IRUN、ISWIM，培養全校師生運動興趣與習慣，落實五育均衡開展。
- 2、 藉由新生盃、系際盃、校運會、水上運動會等競賽活動，增益並擴大校園及各校區間的縱橫連結和情感交流。
- 3、 結合運動潮流與新興知能，持續優化體育課程，以數位科技、具彈性變化之適應體育融入體育教學，並逐步完善學習資源整合平台，增加運動學習多元性與便利性，推動運動生活化，增進正確運動健康認知與養成終身運動習慣，讓運動也可以很時尚。

- 4、 建構智慧運動場域與社群部落、建置校園智能運動管理系統，提供校內師生「隨時運動、隨地運動、隨心運動」的友善智能空間。
- 5、 建立選才、育才、用才、留才的菁英體育永動機制，整合體育運動人才與資源，以創新思維和多元觸角來發展本校運動代表隊特色，於梅竹賽、全大運、聯賽及醫學盃等重點賽事戰力最大化，追求卓越佳績。

## 二、跨域研發，創新契機

### (一) 深耕卓越 內蘊外見 創新思維 共創價值

#### 1、 專才培育及組織強化、提升國際學術影響力

(1)透過校內「積極延攬傑出優秀人才及培育年輕優秀學者」及「提升國際學術影響力」多元方案挹注，全面厚植本校國際學術影響力，除支持本校教研人員攻取國內外會院士、高被引學者及重要學術獎項等大師級榮譽，並補助及獎勵高影響力研究成果，勢將直接提升論文被引用數。預計113年本校教師榮獲重要學術獎項榮譽可成長2%，而高影響論文篇數預估成長2%為目標，放眼長遠本校以臺灣下一位諾貝爾級學者孕育搖籃為任，成就陽明交大作為世界偉大大學之使命。

(2)預期組織內短中期目標及策略可藉由活動及課程活動定義明確清楚，並提升組織人員之創新思考模式。

#### 2、 跨域技術橋接及整合

(1)與教學醫院及其他合作醫院之臨床研究資料庫整合，除提供研究上的數據資料外，藉由兩校區教師與教學醫院合作，串聯臨床資料建立AI大數據資料庫，提供人工智慧醫學教學及研究平台。

(2)經由科研成果產業化平台，輔導技術進入產業界之三大因子：可商品化的需求、法規認證規劃及市場進入策略。針對高齡科技為核心的人工智慧醫療照護（AI for Medical）、創新高階醫療器材（High-valued Innovative Medical Device）等領域為發展重心，透過跨校技術的加乘，協助校內技術促成產學共創團隊。每年至少輔導三組師生創業團隊成立公司，至少輔導五組學生創業團隊。

### 3、 聚焦產、醫、學界聯盟合作

- (1)透過建置關鍵技術供需媒合交流平台，促進產業運用本校專長技術各式資源建立核心競爭力、提升產業之研發技術加值化、深掘潛力前瞻技術。
- (2)透過產業出題方式，提供教授及帶領團隊研發方向之多元思惟，創造產學合作氛圍，將校內實驗室打造為產業研發基地，共同發揮所長，落實技術應用。
- (3)本校藉由科研成果產業化平台（以下簡稱科產平台）建立，務實地從產業端、市場端真正的應用需求與角度，由外而內帶起並促進校內動能，是以往校內所無暇推動的任務，也正是科研產業化平台的核心價值。科產平台以長期深耕之半導體加上AI、IoT、雲端、大數據、生醫為基礎，並集結國立臺灣海洋大學、國立中正大學及國立宜蘭大學以及新入臺北榮民總醫院等不同機構之技術優勢推動「新產業聯盟」，將焦點領域放在各校專精技術之垂直應用成為區域性/互補性聯盟，推動「新交通」、「新醫療」、「新農業」、「新綠能」、「新製造」等新產業。同時，科產平台秉持自起案源開發精神，自產業端缺口需求主動切入產業市場，開發新起專案。過往五年自起合作夥伴與會員足跡已超過92家，過往探索過程累積諸多亮點專案，這些亮點專案再經發酵後，已初具聚落樣貌，目前已推動3個潛在新產業（第三代半導體、再生醫療、衛星產業）與15大具有潛在重要收益的新專案進行，未來將整合各校資源，將科技應用綜效極大化，將產學研資源推廣至國際、加速產業升級，驅動產業轉型與服務創新，以每年技轉簽約件數或實收金額成長5%以上為目標達成校內生根促成產學合作技轉、培育新創推手的藍圖願景。
- (4)本校國際半導體產業學院將利用本校既有之國際合作平台，提供國際連結的能量來執行前瞻技術產學合作計畫－未來社會（2025 - 2035）鼎極節能半導體技術，與超過十所國外知名大學，國際知名研究團隊進行合作，槓桿跨國、跨領域合作，將效益最大化。半導體產業是護國之寶，而本計畫的關鍵半導體技術則是帶動未來這些創新應用與新創產業的基石，每年可影響兆元美金以上的衍生商機。相關的預期技術成果和產業貢獻目標則預定為在計畫結束後數年間（2028 - 2030）即可引入商業化和開始量產，能提供在任何地方，

即時、快速、節能、有效率地從事超大數據和能量的處理、傳輸、和轉換，為我國未來數位經濟、隨處大數據智能、隨機高速巨量資訊傳輸、和節能永續發展奠定長遠基礎、創造商機、並強化我國在高價值半導體產業鏈和其衍生的系統應用的關鍵樞紐地位。

## (二) 茁壯優勢研究：特色領域研究中心

### 1、以人工智慧為基石，展跨領域研發能量，達次世代科技高度

透過跨領域合作，在AI與醫學、AI與護理、AI與醫工、AI與生物學領域進入全球百大之列。從基因、分子、細胞、組織到器官系統，使多層次研究得以整合與展開，以多體學巨量資料建構智慧精準分子平台，以探討人類健康與疾病方面的生病理學機制、發展疾病亞型辨識、個人化生物標記辨識、藥物治療最佳化、個人化治療策略及預後評估以及疾病復發轉移預防等相關技術及研發。

### 2、站護國神山，佈戰略技術

致力於基礎化合物半導體與高溫半導體量子元件與運算的前瞻技術研發，除展現相關的學術研究能量外，也將與新興產業發展緊密的扣合，成為全球在此領域的學術研發重鎮，在矽基半導體產業的基石上，協助國內業者加速站上另一波科技產業的浪頭。經濟以外銷為主的我國，如何爭取全球科技產品的主流供應鏈角色，同時又能積極扮演供應鏈安全的解決方案提供者，並在高壓、高頻的零組件與次系統，以及新興量子運算所需求的軟硬體模組，透過國家戰略性的科技佈局重點，展現我國在新興科技產業的強烈企圖心。

### 3、佇資通訊之巔，創產官學之霸

整合既有優勢之前瞻資通訊技術研發實力及醫療應用團隊，帶動關鍵技術落地、打造標竿團隊、具備升級競爭優勢及國際影響力。藉由6G 通訊網路之超高速、極低延遲特性與專業醫療團隊之實務經驗，在校區內以跨領域整合示範場域之形式樹立典範，提供跨領域之專業整合情境後，作為通訊產業界應用於醫療場域、以及現有醫療產業強化資通訊專業之產官學合作案例，並可提供國際電信營運商、網通設備商、系統整合商或應用服務升級評估及升級示範場域，再將前述推廣相關技術及成功的商業模式至國際產學聯盟的舞台。

### (三) 潛力領域：國際競爭重點領域

#### 1、培人才：孕育技術于產業其人力

(1)產業人才：培育產業所需高階技術人才，畢業後進入產業鏈，可解產業所遇之難題。

(2)進階人才：訓練研發尖端人才，服務於學研機構(如中科院、中研院、國家太空中心等)，解科技之謎。

#### 2、轉產能：技轉研發於產業之應用

(1)產業轉型：開發之專利及技術技轉至廠商，如數位信號處理演算法與人工智慧深度學習計算模型可技轉至自駕車業者，可協助產業轉型；協助產業因應能源及減碳挑戰之同時，發揮以學術及科技研發來帶領產業界因應這項趨勢，共同促成我國經濟另一波成長及轉型。

(2)產業推廣：配合政府共同推廣新興產業模式，如將於各縣市擁有科技農業基地，以點擴面的方式，觸及當地青農提升智慧農業的應用，推廣科技農業。

#### 3、接地氣：縮短大眾與科技的距離

(1)科普教育：推廣相關知識甚至實作活動，讓尖端科技生活不再止於想像。

(2)結合生活：科技結合生活創民生之便，如智能生活、智慧醫療、精準醫療等。

### 三、接軌國際，營造雙語校園

#### (一) 深化國際合作

持續強化與全球夥伴校合作交流，鼓勵教學單位與國際夥伴合作，開發或複製成功的國際人才培育模式(如國半院IIT雙聯博士計畫「NYCU+國外頂尖大學+企業」合作模式)，增加對國際影響力及與產業鏈結，培育全球化人才。

#### (二) 提升學生國際移力

持續連結全球合作夥伴，以雙聯合作、交換、見實習等創造學生國際移動機會；開設擴展國際視野課程及校際選修課程，提供境外生、本地生與姊妹校學生多元文化交流契機，期能突破地域限制，打造在地留學模式，使國際交流更為普及。隨著疫情趨緩及國際交流日趨熱絡，預期113年出國及來校交流學生數可達到650人。

### (三) 打造國際化校園

為提升各單位國際事務行政人力，鼓勵行政人員提升英語溝通能力，提供行政雙語化服務，以降低文化差異造成之溝通誤解，營造多元共融之友善校園環境；預期113年一、二級行政單位及院系所配置至少1名具英語溝通能力人員之比例可達55%。藉由辦理多元融合交流活動，增加境外生與本地生互動交流機會，增進彼此文化理解，提供質量兼具之華語文課程及相關輔導活動，使境外生更加融入在地生活並厚植留臺就業之華語能力，113年華語交流活動可望達到700人之參與人次。

### (四) 延攬優秀國際學生

以本校居世界領導地位優勢領域如半導體、生醫資訊、智慧醫療等為基礎，攜手合作夥伴透過各種國際、跨領域鏈結，結合本校優秀教研成果與經驗，延攬及吸引世界頂尖人才，增加來校就讀、交換、短研境外生人數，提高本校國際聲譽與影響力，打造一流世界大學品牌。

### (五) 強化產學連結

透過產業實習、提升華語能力、就業媒合、創業輔導等境外生就業輔導機制，提升境外生留台或至台企就業比例與就業競爭力，為台舉才及留才，113年預計辦理12場徵才就業相關活動。持續與企業專案合作，協助媒合境外生實習及就業，選送優秀學生至海外實習如教育部學海計畫、企業海外實習專案等，結合校友資源藉由產學合作育才，提高本校學生的國際就業競爭力。

### (六) 打造全方位英語支持系統

持續推動全英語授課(EMI)，鼓勵院系提高EMI課程比例，給予個別教師及院系英語授課獎勵，結合校內外EMI資源，定期開設工作坊及專業英文課程以鼓勵教師進修並強化外籍及本地生專業英文能力，鼓勵教學單位聘請英文流暢之本地或境外生擔任專業助教，以做為校園雙語化教學與行政推動的主要支持系統。113年預計EMI課程比例將提高至13.15%，本校將持續營造實質雙語教學環境，逐步實踐雙語校園，推動大學國際化發展。

### (七) 培育發展國際高教認證教研兼具的博士級人才

英國Advance HE多次向全球會員報導並讚許本校國際高教培訓暨認證團隊已逐

步發展出由本校與清大、成大共30位獲得國際高教認證之各科系專業領域教師諮詢與培訓講師，以及認證輔導團隊，回流薪傳教學經驗與納入臺灣在地教學案例、製作出屬於臺灣的高教培訓。本年度預計：

- 1、持續輔助至少30名教師/博士生/博士後完成培訓。
- 2、持續深化全球高教架構納入在地化教學實例，製作成數位教學模組，逐步成為具國際公信認證的高教自主培訓基地，將培訓拓展至其他大專校院。
- 3、培育醫學教育與跨領域國際高教教學專業人才。
- 4、持續輔助教師教學專業(CPD)辦理2場講座增能專業領域教學成效。

#### 四、深化基礎建設，激勵校區融合

##### (一) 全面性校園網路與資訊應用服務

##### 1、營造便捷的校園網路環境

- (1)透過資訊網路基礎設施的更新，可以應對日益增長的網路流量和應用需求，確保網路的可靠性和彈性，充分利用校園內的資訊資源，並使視訊會議和遠距教學等資訊應用更加流暢，教職員生們能夠更輕鬆地進行線上交流和學習。
- (2)引進最新的無線網路技術，提高無線網路的傳輸速度和連線品質，教職員生能夠更順暢地進行線上教學、網路研究和資料交流，提升行政、教學及研究效率，享受到高速、穩定的無線網路服務。
- (3)導入各項資訊安全措施，將全面提升校園的資訊安全防護水準，降低資訊安全事件的風險，保護學校的資訊系統和隱私資料不受損害。
- (4)整合網域名稱系統(DNS)服務於同一平台，有效提高服務可用性，降低管理成本，除了效能提升之外，其所需的資源也較少。

##### 2、強化各項校務行政系統

- (1)透過校務行政系統整合，簡化行政工作並加強管理效能。
- (2)藉由新系統開發導入新的系統架構設計及開發技術，全面API化前後端分離的開發模式，增加系統擴充與整合之彈性，加快開發速度，亦有助於資訊安全管理。
- (3)加強資訊系統安全檢測、效能監控及風險管理並改善開發流程，有助於提供

安全可靠的資訊系統服務。

(4)良好的系統委外管理，加快校務系統開發速度，亦可協助廠商提升軟體品質。

(5)強調以使用者為主的系統設計，支援雙語化、裝置多元化。針對教職員生不同角色，提供不同的介面與功能，期能更符合使用者需求與提升友善的系統體驗。

### 3、全方位資訊服務

(1)提供一個整合型網站共構平臺系統，統一進行平台資訊安全管理的工作，減輕各網站營運單位的資安管理負擔，降低校園網站資安風險，協助各單位網站符合網站無障礙規範，取得網站無障礙標章。

(2)校園網站定期健檢工作可確保各網站服務品質，提升網頁之資訊安全，所訂定之查核指標可提供各單位於規劃、建置及維護管理本校網站服務時的參考。

(3)促進跨校區資訊流通，提高資訊服務申請的行政效率，減少實體文件或人員因資訊服務申請而需往返各校區的時間及交通次數，節省各項資源成本，並可有效達成無紙化的推動。

### 4、高速運算與儲存服務

(1)建置儲存服務化系統，提供高可用性的儲存空間，統一資料儲存系統平台，可避免無人管理之儲存平台成為資安防護的破口。

(2)提升虛擬化平台系統監控能力，可快速偵測各種異常事件，提供安全且可靠的虛擬化環境給校內各種應用服務。相關虛擬平台的硬體進行更新，可提升整體系統的可靠度。

(3)重新組織儲存設備，有效利用資訊中心的儲存資源，以發揮最大效益。

(4)HPC高效能運算服務的建置，能提供校內PI研究運算的需求，以比傳統運算更少的時間和成本，解決複雜的問題。

## (二) 校園的大圖書館

1、利用新一代雲端圖資服務平台的開放特性，銜接校內師生倚重的E3教學課程平台，以閱讀清單串連圖書館館藏資源，確保近用及版權，藉由統計分析可以幫助本館了解閱讀清單在範圍、參與度和資源使用情形，而課程展延功能可以讓

教師將原有課程與其關聯的閱讀清單沿用至下個學期或學年。不但簡化課程資料的搜尋並降低學生的成本，使老師輕鬆構建各類型資源清單，學生一站取得所有課程資料，讓教與學更具效能與效益。

- 2、開放科學與研究資料管理服務之推廣，可持續讓更多研究人員了解開放科學的益處。透過Dataverse平台的利用與Open Access期刊的發表，皆可提升提昇本校研究人員的國際能見度，進而刺激研究成果交流與影響力，進而推升本校聲譽。而透過簽約整合OA Read and Publish方案，亦可由圖書館訂購費吸收整合校內老師的APC費用，節省校內其他計畫的負擔。
- 3、建立圖書館與其週邊子系統的整合型資料中心，預期能極大化使用圖書館館藏中的豐富學術資源，創造更專業且個人化面向的AI學術研究服務。
- 4、整合及擴增兩校區校史記錄及文件檔案，不但彰顯本校珍貴歷史，亦可凝聚陽明交大人共同記憶與情感，共赴未來。

### (三) 研究資源整合

基於實驗動物中心負有研究資源共享之任務，當戮力完成將研究資源資訊提供給全校師生，以達到資源整合目標。若能依動物中心工作重點所揭，預期將可達成以下效益：

- 1、增加大小鼠代養空間，提升全校師生動物實驗研究之量能。
- 2、提高小動物光學影像核心設施及行為學實驗室使用率，藉此達成優化動物福祉照護及研究資源分享。
- 3、藉由全面淨化動物中心所有代養小鼠及提升胚胎冷凍技術和復育成功率，建置完善種原庫，提供師生小鼠基因型資源共享。年度效益評估將是動物中心年度工作重點，藉此檢討當年度預期目標是否達成?風險評估是否發生?適時因應調整工作重點項目。
- 4、硬體設備提升、建立尖端儀器服務模式

(1)擴充共享資源：拓展尖端儀器服務並強化資源共享，為本校儀器資源中心一直以來聚焦重點。期許每年由各類管道爭取經費，盡力促成符合跨領域研究需求之大型先進儀器購置。預估每年可增購3-5部設備，擴大全校師生共享之

儀器資源。

(2)增加服務收入：隨著儀器數量增加，設備更新，預期儀器服務收入亦將隨之提升，預估年度服務收入成長率可達2-3%，達到永續經營之加乘價值。

(3)提升研究能量：尖端服務模式之設計，旨在支援教師提升研究層次與進行創新突破研究，預期一年至少能協助1-2篇平均IF達top 5%之優質學術成果產出，激發本校研究能量更上層樓。

## 五、校園再造，校區共榮

### (一) 陽明校區之軸線翻轉及邊坡整治

- 1、藉由本計畫及高教深耕計畫之挹注，預計116年陽明校區南區新建工程整體竣工，將帶動智能生醫科技之產業創新發展，容納不同可能的功能需求，如：數位醫學中心、牙科醫院、數位分子影像暨生醫光電研究中心等，未來將可配合產業4.0政策之生醫跨域整合及教學研究產創工作。
- 2、山上區既有舊建築(實驗大樓、生醫工程館、知行樓、醫學館、醫學二館、教學大樓、活動中心等)空間重新分配再利用，使系所空間完整化。以清晰的發展軸線(山上/山下)帶動結構翻轉及歷史再生。
- 3、延續陽明校區的親山綠意、水圳涵構及醫學院的人文記憶，並利用都市及校園綠帶的中介空間，活化為與社區共榮的智慧醫療大學城，建立富歷史氛圍的永續生態校園，完善節能與防災基礎設施。
- 4、本校山坡地全區已於109年完成總體檢評估，評估結果除獲得理論數據外，亦針對邊坡強化方式、排水滯洪等改善措施已有一定初步規劃，112年教育部同意補助後隨即啟動工程整體規劃及設計，將於112-114年分年完成西側宿舍區及教學區之邊坡工程，逐步強化山坡地及邊坡之防護。

### (二) 光復校區之聚落提升

- 1、校園基礎設施及老舊教學研究空間整修後，除了配合學校多元發展，促進跨校區跨領域合作，建置具有人文素養的優質學習及研究環境及永續發展校園。亦提供師生智慧節能、健康、便利、效率、舒適的學習環境，提升教學及研究之效能，並可達節能減碳、省電、省水之效用，有效減少本校能源成本支出。

- 2、重新建構宿舍群及改善既有住宿共享空間，除可提升住宿品質外，也提供豐富多元的交誼、休閒空間型態，讓學生除了讀書研究之外，可進行各種不同的活動等許多群體生活，與同儕學習切磋、研討、生活分享、交流和互助。
- 3、職務宿舍改善後，將提供教職員優質的住宿環境，提升本校延攬優秀人才到校任教的意願，進而提升本校學術水準與教學績效，並改善目前宿舍收支之窘況，加速校外基地開發利用。
- 4、推動六家校區整體景觀及共享空間改善計畫，以提升整體校園品質，並成為與地方共生共榮互動的開放校園；規劃融合在地特色的分區及空間，便於分期分區發展，冀能建立永續的生態校園，發展綠色建築基礎設施。

### (三) 博愛校區之風華再現

博愛BioICT®園區將透過醫院、大學、研究中心、產業所產生的群聚效應，將能夠有效的促進國內BioICT®醫療產業的發展與茁壯，而此以BioICT®為宗旨的智慧型醫院(憶卿醫院)的啟用將是達成此目標的重要起始點，也是相關大學、研究中心及廠商合作的重要平台。

### (四) 蘭陽校區之二期附醫

- 1、預計116年落成啟用，將增加急性一般病床到499床、特殊病床185床、教研大樓及職務宿舍等。陽明交大附醫以邁向醫學中心為目標，成為宜蘭人的「大醫院」是附醫的永續價值與使命。
- 2、全國唯三的大學附設醫院，在蘭陽地區建立具備「醫學中心」服務量能，達成急重難症醫療任務，建構完整蘭陽地區醫療照護網。
- 3、致力為宜蘭縣傳染病防治責任暨應變醫院，建置先驅防疫量能，以因應全球環境變遷及新興傳染病侵襲，營造蘭陽防疫健康安全網。
- 4、結合陽明交通大學能量，營造院區成為醫學技術管理實驗、專業人才培育實習、國際醫療知識交流以及醫療產業育成研發的優質平台。
- 5、接軌國際潮流趨勢，建構陽明交大醫院成為臺灣「創新智慧醫療」的典範。

### (五) 未來醫院之具體實踐

推動跨領域之BioICT®健康醫療照護產業，建構「保健/醫療/照護/疾病管理/復

健/賦能」之服務模式，完善交付流程。並整合健保、長照、商業保險之資源，利用大數據與人工智慧(FinTech/ InsurTech/AI)，建構智慧運營的典範醫院，成為臺灣醫療器材臨床試驗與產業推動樞紐。建立新竹族群全基因與健康世代數據庫，成為亞洲首選世界領先之智慧整合典範醫院。

#### (六) 臺南歸仁校區之產創園區

臺南分部與「沙崙智慧綠能科學城」具有地緣上密不可分的關係，擁有區位的優勢條件，為配合國家推動綠能產業政策，強化綠能研發能量與人才培育，臺南歸仁校區目前已逐步依規劃完成第一期發展建設。第二階段發展以規劃開發第二期校地，建置產學研發園區，包括興建產學研究中心、綜合實驗場域、第二期宿舍、生活服務設施等設施，完善校園為主要發展目標，以利光電學院及智慧科學暨綠能學院之教學研究及產學合作持續發展，發揚創新研發精神，成為與沙崙綠能園區合作共榮的創新研發基地。

#### (七) 北門校區與青埔分部之教研整合與產學創新

臺北北門校區(臺北郵局建築)參與華陰街都更案，在區位上臨近國家行政樞紐，且在交通便利上大為提升，未來可透過捷運與本校陽明校區、桃園青埔分部連結，成為培育適合金融產業所需的尖端金融高階人才及產官學合作之數位金融的重要發展聚落。

桃園青埔分部透過參與國家旗艦建設計畫，取得科技、永續與醫療產業領先地位，在創建大學體制下新型態機構組織，匯聚人才與經驗，推動全球臺商發展事業，對區域及產業產生助益，並開創產學前瞻產業可行模式，邁向人工智慧、淨零科技、半導體資通電訊及國際智慧醫療服務與研究之長遠目標。

### 六、強化永續發展及校務治理

#### (一) 善盡大學社會責任

- 1、培育大學社會責任實踐基地(USR Hub)：支持實作導向的跨領域課程，預計每年投入約800萬、輔導永續發展專題計畫8案，將課程/計畫成果付諸實際行動。
- 2、推動大學社會責任(USR)實踐計畫：由計畫團隊規劃跨領域創新課程設計6門、服務模式5個、建立社區多功能服務據點4個，並培育跨領域、關懷社會的校內

外人才50人，以協助各據點達到自主經營的目標。

## (二) 推動SDGs

- 1、推動永續發展教育活動，培養永續知能：持續永續發展講座及研討會活動等至少6場次，影響人數超過約300人次；辦理永續發展議題相關競賽至少1場，鼓勵學生於永續議題上持續學習；輔導具永續發展內容的跨領域課程申請前述專題計畫。
- 2、減少碳排放，邁向永續校園：施行節能減碳策略，使本校電力使用量、用水量節約2%、再生能源使用佔比增加、間接溫室氣體排放量降低。

## (三) 大數據創新治理

- 1、整合校務資料，打造校務數據治理決策環境
  - (1)導入物聯網整合分析服務平台，整合校務資訊應用。
  - (2)開發模組化校務資訊視覺化儀表板，並藉由主題式監控或預測模型，提供校務治理決策輔助。
  - (3)藉由整合分析平台管理校務資料，降低資料流通門檻。
- 2、發展選才、育才及展才等校務議題分析
  - (1)回饋各議題分析技術報告予需求單位。
  - (2)整合跨校區精準招生、弱勢助學等儀表板資訊。
  - (3)提供學生學習歷程與職涯發展需求個人化分析服務。
- 3、運用數據分析國際趨勢及發展成效，提升本校聲譽
  - (1)透過歷年大學排名及本校學科排名趨勢儀表板持續關注本校發展趨勢。
  - (2)定期提供各學院學術指標表現情形，提供學院追蹤學術表現及相關策略成效。
  - (3)定期蒐集與分析本校各排名填報相關數據，提出改善建議措施。
- 4、結合校務資料與新興科技，推動校園創新服務
  - (1)聊天機器人服務功能擴充，以提供分眾優化服務。
  - (2)藉由校園虛擬導覽及擴增實境導航服務，推廣校園特色及研究亮點。
  - (3)定期更新本校官方YouTube頻道、英文官網資訊，輔導與協調學生團隊辦理TEDxNYCU相關講座活動。

## 七、投資規劃

透過不同的投資項目，降低風險，活化校務基金資金運用，增加投資收益。投資風險性較低之定期存單、ETF(Exchange Traded Funds；指數型證券投資信託基金)及全球股債平衡基金，以期降低投資風險，穩定增加校務基金資金運用效益。

## 第六章 其他(無)