

國立陽明交通大學藥學系發展白皮書

“前瞻藥學，引領未來”

NYCU Department of Pharmacy Academic Development Plans “Visionary Pharmacy”

親愛的藥學系師生、校友、同仁及各界朋友：

我很高興向您介紹藥學系的發展白皮書。藥學系成立至今已邁入第8個年度，過去這段時光裡，在創系主任林滿玉教授的領導下，我們共同見證了這棵藥學之苗的生根發芽。如今，在您我共同的悉心呵護與辛勤灌溉之下，這小小樹苗已經茁壯成為一棵挺立的藥學之樹。

在過去的數年中，藥學系透過課程創新、優秀師資、研究成果及實習計畫，不斷發展成獨特的藥學教育實體。我們的目標明確，培育具有人文素養、科學論證、終身學習及團隊合作能力的藥學專業人才。

發展白皮書中，我們提出培養學生具備高度專業素養、國際視野、藥學領導力、創新與產業合作能力等目標。我們期許學生透過優質的藥學教育，成為在專業領域傑出、並具備社會責任感與國際移動力的領導者。

展望未來，我們期待這棵未來之樹能夠「一樹百穫」，為藥學領域帶來前所未有的豐碩成果。在這個充滿挑戰與機會的時刻，我們以「前瞻藥學」的精神，引領未來的藥學專業發展。期許未來的學子們，在這藥學之樹的樹陰下茁壯成才，為社會健康事業不斷注入活力與創新。感謝您一直以來的支持與陪伴，讓我們攜手見證藥學系蓬勃茁壯的成長。期待未來與您攜手，共創更為璀璨的學術與專業未來。

系主任



謹識

2023/11/15

使命 (Mission)

推動創新的藥學教育，提升在藥物科技、法規管理與藥事照護領域的藥學專業，致力於促進民眾的健康福祉。

願景 (Vision)

前瞻藥學，引領未來，貢獻社會

一、現況說明

1.1 沿革

於民國 103 年 1 月，當時的國立陽明大學首度向教育部提出成立藥學系的申請，該申請於民國 104 年 9 月獲教育部核准，正式成立新制 (6 年制) 藥學系，並授予畢業生【臨床藥學士】學位 (Doctor of Pharmacy, Pharm.D.)。藥學系於 105 年 8 月正式啟動，由林滿玉教授擔任創系主任 (105-111)，同年 9 月迎接第一屆新生入學。

為培養進階藥學專業和研發人才，本系於 108 學年向教育部提出並獲准開設藥學系碩士班。整合醫學院藥理所既有之臨床藥學組(成立於民國 97 年)和藥劑組(成立於民國 104 年)，碩士班分為：(甲) 藥物科技組、(乙) 臨床藥學組及(丙) 社會與管理藥學組，109 學年迎接首屆碩士生入學。

於民國 110 年 2 月 1 日，國立陽明大學和國立交通大學合併為國立陽明交通大學，自此本系成為【國立陽明交通大學藥學系】，民國 111 年 6 月本系歡送第一屆學士班與碩士班學生。

1.2 設立宗旨

本系的宗旨是「發展前瞻智慧藥學，服務社會」。依據此宗旨，本系成立學士和碩士班，實施進階式教學，致力培養具人工智慧技能的藥物科技研發、臨床藥事服務、社會與管理藥學的藥學專業人才，以滿足國內蓬勃醫藥產業對人才之需求。隨著現代醫療技術的不斷進步，人工智慧科技促進了生醫科技的發展，因此，未來的藥學人才需要具備前瞻性的人工智慧技能，以推動智慧加值藥學，提升在藥物科技、法規管理和藥事照護方面的專業水準。

1.3 教育目標

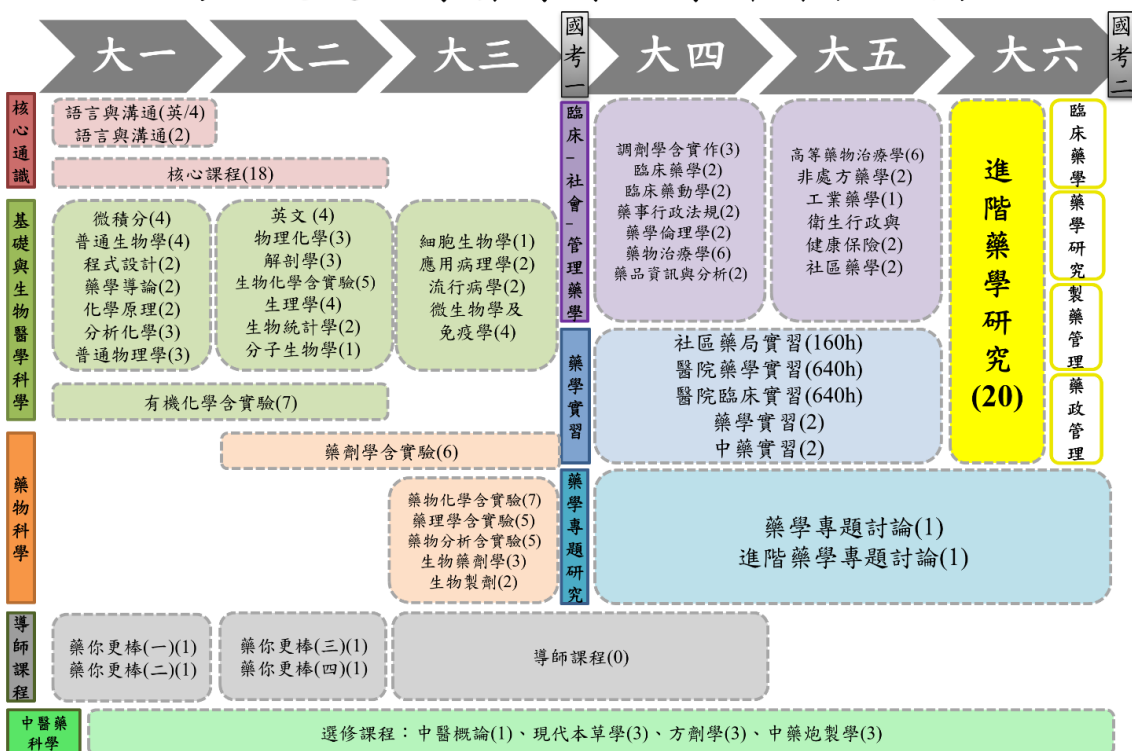
學士班：培育具備人文素養與關懷、藥學專業知識及臨床藥學技能，且有科學論證、終身學習及團隊合作能力的藥學領導人才。

碩士班：培育具創新技能、科學論證及終身學習能力之進階藥學研究人才。

本系目標領域包括藥物科技研發、臨床藥事服務、社會與管理藥學的專業範疇，並根據這些目標規劃藥學教學、藥學研究和社會服務。在大學部，我們主要注重藥學專業技能的養成，並在第六年讓學生根據興趣選擇不同的藥學專題進行藥學研究，這不僅培養學生科學研究的能力，同時達到整合學習的目標。而碩士班則依據研究領域的不同，培養學生進階研究的能力。兩種學制都導入人工智慧的觀念和應用。

合校後，為配合校務發展計畫和實踐「一樹百穫」的目標，我們鼓勵學生跨足不同校區進行跨領域學習。因此，本系自 110 學年起，藥學系新生在一年級下學期至新竹校區全時學習，學生可以學習電子、資通訊、管理科學與工程等領域的知識，靈活應用人工智慧科技，發展前瞻性之藥學專業，培養具人工智慧技能加值藥學專業人才。

陽明交通大學藥學系大學部課程地圖



陽明交通大學藥學系碩士班課程地圖

藥學系碩士班



1.4 師資

本系的現有師資包括 12 位專任教師，其專業和研究皆符合本系之專業發展。此外，本系合聘校內藥理所和生藥所共 5 位教師和 24 位具有教育部部定教師資格之兼任教師，其專業涵蓋化學合成、生物藥劑學、藥學倫理學、藥品資訊與分析、藥物經濟學、藥物流行病學、新藥發展與臨床試驗、藥物治療學等等。同時聘請多位專門技術人員(教授級、副教授級、助理教授級和講師級)，皆具有臨床藥事服務和業界服務之經驗，協助授課和多元實習，包括醫院藥局實習、醫院臨床實習、社區藥局實習和業界實習。

1.5 合作夥伴

本系和 14 家醫院藥學(劑)部合作，包括本校附設醫院、臺北市立聯合醫院、亞東醫院、和信醫院、振興醫院、臺大癌醫中心分院、榮民總醫院(台北、台中、高雄)、馬偕醫院、慈濟醫院、臺大新竹分院、新光醫院和三軍總醫院。同時本系教師與臨床兼任教師和專門技術人員合作執行醫院醫學研究部的研究計畫，提升雙方的研究量能。此外，本系和多家社區藥局合作，5 年級學生在完成所有藥學專業課程後，接受社區藥局藥師之指導。每年暑期，藥學生會到政府法規單位，如食藥署、藥害救濟基金會和地方衛生局；學生也有機會到國內外藥廠和藥商實習，包括藥品行銷、藥品市場研究、臨床試驗和法規部門等。

1.6 SWOT 分析和未來問題與挑戰

(1) 優勢 (Strength)

- 本系課程多元，包括基礎藥學、臨床專業、工業藥學，注重智慧科技與研究能力培養。加上交大與陽明兩校區的跨領域學習，產官學研多元實習使學生學以致用，畢業後就業市場佳，是熱門科系，吸引高中生選讀且是轉校和轉系的熱門選擇。
- 本系教學科目及授課內容均與教師學術研究領域密切結合，充分滿足教學和學生學習之需求。教學績效優良，應屆畢業生均能成功通過兩階段藥師國家考試。
- 本系鼓勵藥學生參與研究，參加國際會議並發表研究論文，補助學生出國進行交換學生活動，提升本系師生之國際交流。
- 本系教師取得研究、教育和產學型計畫之能力佳，研究表現優異。
- 本系教師積極參與校內外社會專業服務，包括參與國內重要醫藥學專業學會、藥師國考命題、衛福部相關諮議委員會、科技部計畫審查、大學評鑑及教師升等審查。同時，擔任國內外重要學術期刊的編輯委員及審查委員，對促進國內外藥學專業及研究能量提昇有重要貢獻。

(2) 劣勢 (Weakness)

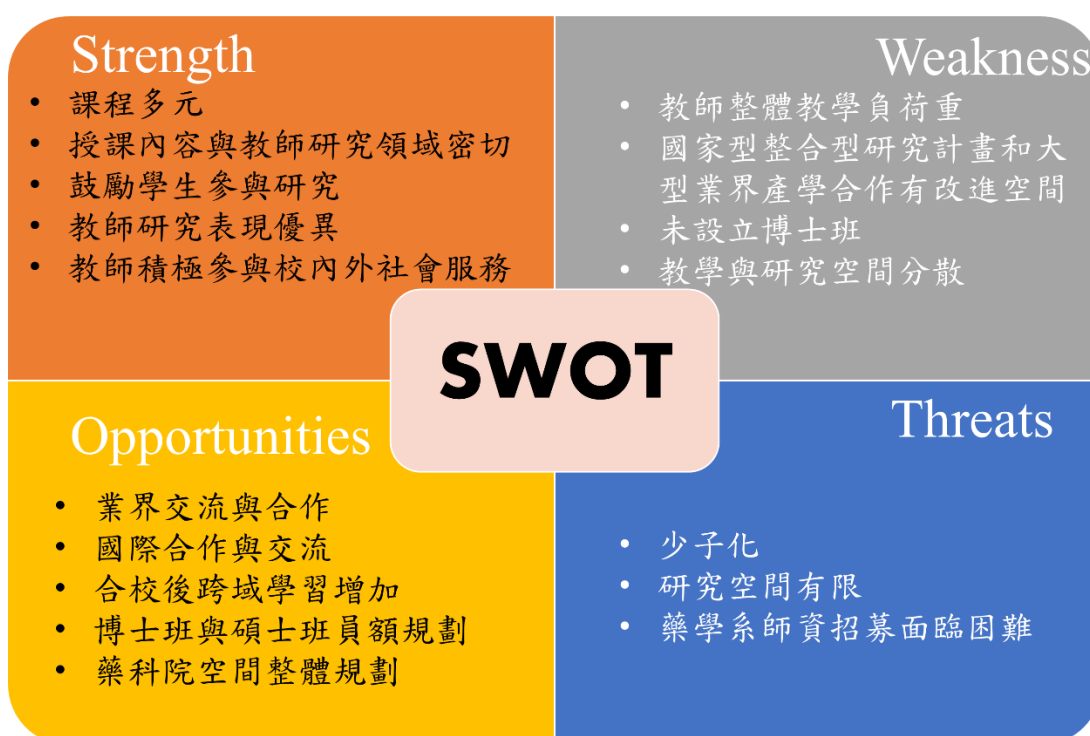
- 本系專任教師整體教學負荷相對沉重。此外，中藥教學的師資不足，必須仰賴外校兼任師資。
- 本系在國家型整合型研究計畫和業界產學合作方面，尚有進步空間。
- 本系未設立博士班，碩士班剛於 109 學年度成立，缺乏以研究生為主幹的研究人力資源。
- 本系的教學與研究空間分散，學生自學及討論的空間有限，不易凝聚師生的向心力。

(3) 機會 (Opportunities)

- 本系與多家醫療院所之藥學部合作，仰賴兼任臨床教師協助臨床藥學與藥物治療學課程的授課和實習，致力培育學生成為臨床第一線與醫護人員協同照護病人的專業藥師。
- 本系教師在各自的研究專長領域表現傑出，未來將持續配合學系規畫，積極參與國際學術活動，並與國外大學進行互訪交流，展望未來，學系老師應有更多國際合作機會，邁向學術卓越。
- 合校後，藥學系同學大一下學期至交大校區全時學習，接觸不同校區的學習文化與環境，增加跨域學習的機會。
- 爭取增加碩士班員額並規劃學系或院級博士班招生，充實研究人力。
- 在藥科院積極規畫共同空間的努力下，致力凝聚師生向心力。

(4) 威脅 (Threats)

- 藥學系雖為熱門學系，受到少子化的影響以及醫牙科系的競爭，每年招生上的威脅未減。
- 教學負擔重，研究空間有限，且缺乏高階的研究生，可能限制本系研究能量的擴展。
- 藥學系畢業生不願投身教學研究工作，藥學系師資招募面臨困難。



二、學術發展承諾

藥學系為新創學系，每年培養優秀的 30 位大學部學生和 16 位碩士班學生。未來 5 年，我們將持續提升教師在教學、研究與服務方面的表現，確保同學們能夠在最優質的藥學專業學習和研究環境中成長，成為國內頂尖的藥學系。我們的學術發展承諾，具體敘述如下：

2.1 優質的藥學教育

為提供優質的藥學教育，我們聚焦於課程創新與整合，透過定期檢討與更新，融入智慧科技、藥物科學、臨床藥學和社會管理藥學的最新發展，以符合時代潮流和社會需求。同時，我們不斷優化整體課程，結合基礎和專業藥學知識與技能。

教師發展方面，我們致力提升教師的學術和服務能力，擴大藥學在社會和國際上的影響力，並支持教師的持續專業發展。學生支援系統方面，我們實施導師制度，多方面輔導學生，確保其學習成效和職涯發展。

強調跨域學習、科技運用與研究力，我們培養學生應對變化中藥學執業環境的能力，整合人工智慧科技到課程中，確保學生能夠在研究和臨床藥事照護中運用新興科技。

持續改進教育內容、品質與成效是我們的承諾，透過學生、校友和雇主的反饋建立評估機制，確保我們始終領先於藥學教育領域。

2.2 世界領先的研究

我們積極延攬優秀的研究人才，定期更新研究設備，打造一個有吸引力且激發創新的研究環境。同時，我們建立優秀的研究團隊，強調國際合作與交流，促進跨領域研究，以確保研究項目具有前瞻性且具有國際影響力。

2.3 優秀的畢業生

我們的畢業生將擁有藥物科學、藥物治療學與藥事照護方面最尖端的知識和技能。他們在團隊合作、跨領域溝通方面表現出色，擁有豐富的實習經驗，並具備主動發現問題和解決問題的能力。

我們培養的學生具有高度的專業素養，秉持著對藥學領域的倫理規範。他們不僅是卓越的藥學專業人才，更注重專業內的道德標準。

同時，我們的學生具備國際視野，能夠融入全球藥學環境，並擁有終身學習的意識。這使他們能夠持續更新學術與專業知識，適應社會對藥學專業需求的不斷變化。我們培養的畢業生將滿足業界對高素質專業人才的迫切需求。

2.4 藥學專業領導力

我們期待藥學系的畢業生未來能夠在專業領域展現卓越的領導力，影響民眾、其他醫療專業人員，業界、甚至政府機構。透過專業知識及技能的培育、多元的學習體驗，包括團隊協作、科技應用、專業溝通訓練、領導力培養以及積極參與社區活動等，我們致力培育畢業生成為具備卓越藥學專業領導力的專業人才。

2.5 創新思維與產業合作

我們強調培養藥學系學生未來畢業後在創新和產業合作方面的卓越能力。透過精心統整的課程和研究，期望學生在學習過程中能深刻理解創新與合作的核心價值。這包括參與學術研究、產業專案、實習機會，以及與業界專業人士的深入互動。透過跨領域及跨單位的互動，學生將在這個過程中培養應用科技、提出新觀念的能力，並建立與產業夥伴之間有效合作的技能。我們致力於培育具備創新思維和與產業緊密合作的藥學專業人才，為未來的醫療領域注入更多活力。

2.6 藥學國際視野與移動力

我們致力於強化藥學系學生的國際視野與國際移動力。透過國際學者的交流、以及提供海外實習和交換計畫，學生將能夠培養跨文化的理解力以及全球視野。我們強調國際合作研究和學術交流，讓學生在全球藥學領域取得更多機會。這不僅提升他們在藥學專業上的競爭力，也培養他們成為具有國際視野的藥學專業人才，能夠在全球醫療舞台上卓越表現。

2.7 藥學合作夥伴關係

我們致力於建立廣泛而深厚的合作夥伴關係，以豐富藥學教育的內涵。透過與醫療機構、產業界、與其他學術機構的緊密合作，學生將有機會參與實際的專案和實習，深化他們在實務上的經驗。我們強調跨領域的合作，讓學生能夠融入不同專業領域，培養全面的專業素養。透過這樣的承諾，我們確保藥學教育更貼近專業實務，使學生能夠從容應對未來複雜且多變的藥學挑戰。

2.8 藥學教研環境

藥學系透過逐年預算編列，積極進行研究及實驗設備更新，以營造卓越的研究和教學環境。同時，我們致力於在藥物科學院的組織體系中，促進院內跨學科合作和教學研究整合。如此可以確保藥學學術的穩健發展，使學生能夠充分受益於充實的學術資源和優質的學習環境。

2.9 規章制度

藥學系設置有完善的規章制度，涵蓋教師聘任升等，學生修業與實習規定、優

秀獎學金獎勵辦法等多方面，為學術環境提供穩固的法制基礎。

2.10 藥學社會責任

我們強調藥學專業對社會的積極貢獻，藥學系教師積極參與原住民跨文化關懷、社區專業服務與健康營造，貫徹大學社會責任(USR)。我們鼓勵學生積極參與社區服務，致力於解決醫療和藥物相關的社會問題，培養學生具備社會關懷和責任感。透過這樣的社會參與，我們致力於培養藥學專業人才，他們不僅具備卓越的專業知識，同時關心社會公義，以實際行動回應社會的需求和挑戰。



三、發展策略與規劃

3.1 以人為本的藥學教育

- (1) 透過提供全面且以學生為中心的課程，優先考慮學生的需求和抱負。
- (2) 與實習單位合作，強調以病人為中心的藥學專業教育。
- (3) 建立支持性的學習環境，促進學生與教師的個人及專業成長。
- (4) 深化服務學習課程，孕育學生人文關懷情操。

3.2 科學為基礎的藥學教育

- (1) 設計及發展與時俱進的課程，以符合最新的藥物科學進展與產業需求。
- (2) 強調以藥物科學為基礎的藥學專業教育與藥學執業。
- (3) 在傳統藥學教育中融合、學習、運用並掌握人工智慧科技

3.3 研究導向的藥學教育

- (1) 推動良性的藥學研究文化，鼓勵教師與學生執行或參與創新而有影響力的研究。
- (2) 促進與其他研究機構、生技製藥公司和醫療機構的合作，以提升研究量能。
- (3) 課程規劃融入科學研究訓練，培育學生科學性思維與解決問題能力。

3.4 產業鏈結的藥學教育

- (1) 與生技製藥業、醫療機構和衛生管理機構建立緊密的夥伴關係，以使藥學教育課程符合產業需求。
- (2) 推動及改善實習和就業計畫，確保學生獲得充分的實習經驗，為進入職場做好準備。
- (3) 與校內外教學與實習單位合作，導入跨領域之整合式學習，提供全面的藥學教育體驗。



四、優先策略事項

4.1 學術卓越

(1) 課程創新與整合

- 定期審視並更新課程，融入藥物科學、臨床藥學和社會管理藥學的最新發展，以確保藥學教育符合時代潮流和社會需求。
- 持續優化總整課程，整合基礎和專業藥學的知識與技能。
- 提供優質的研究環境和多元的研究主題，以提升正確的研究觀念，培養嚴謹的研究態度，使學生具備批判性思維和解決問題的能力。
- 持續落實導師制度，多方面輔導學生，確保其學習成效，並引導職涯發展。
- 支持教師的持續專業發展，確保其教學、研究和專業服務與最新進展保持一致。

(2) 提升研究影響力

- 致力於藥物科技研發，相關創新研究成果可支持國內新藥研發並且對於生技製藥產業發展發揮重要貢獻。
- 應用具代表性的資料，致力於臨床藥學研究與藥物效益及安全性研究，解決國人用藥問題與確保國人用藥安全。
- 契合國家藥品管理與藥物政策的問題，協助衛生主管機關制定國家完善藥品政策與管理機制。
- 促進教師之間相互合作，且致力於跨院、跨校及國際合作，並充分運用及整合學校資源，積極推動產學合作與技術研發，落實研究成果與相關產業結合，並努力將研究成果申請國內外專利與技術移轉，創造經濟價值。

4.2 社會參與

- (1) 本系教師以其藥學專業，主辦或參與「在地關懷」活動，提升社區老人與偏鄉及原民部落之健康照護，達到「跨文化健康促進」的大學社會責任(USR)指標。將繼續鼓勵本系學生積極參與老師執行的USR計畫，讓學生了解社會需求，培養人本關懷的情操，體認藥學專業人員的社會責任。
- (2) 教師積極參與校內外服務工作，擔任產、官、學、研機構之諮詢專家及各類委員等職務，提供專業意見，發揮專業影響力。
- (3) 持續執行精準建康產業跨領域人才培育計畫。
- (4) 持續辦理專業人員推廣教育，如危害性藥品推廣教育藥師認證研習班、藥師口腔照護能力認證研習班、生技新藥產業分析師養成學分班等。

4.3 國際影響

- (1) 前瞻性研究主題與團隊：聚焦於具有國際影響力的研究領域，並積極參與解決全球性醫藥問題。
- (2) 推動學術成果在高水準國際期刊上發表，提高研究可見度和影響力。

- (3) 鼓勵並支持教師及研究生參與國際性的學術交流和合作，提升藥學系之國際知名度與影響力。
- (4) 強化與日本國立大學包括東北大學、九州大學、北海道大學及長崎大學之藥學教學與研究策略聯盟
- (5) 教師持續參與世界藥學會 (FIP) 及亞洲藥學會 (FAPA)，擔任重要幹部，協助南向國家發展藥學專業，發揮影響力。

學術卓越

- 課程創新與整合
- 提升研究影響力

社會參與

- 在地關懷與跨文化健康促進
- 參與校內外服務工作
- 跨領域人才培育計畫
- 專業人員推廣教育

國際影響

- 前瞻性研究主題與團隊
- 發表高品質之研究論文
- 國際藥學教學與研究策略聯盟
- 參與國際藥學專業組織

五、策略推行的資源配合

5.1 人才與文化

(1) 提倡兼容並蓄、互相尊重與機會平等的組織文化

藥學專業以人為中心，藥學系師生來自多元社會，每一位成員都是一個獨立的個體，擁有不同的背景與價值觀，我們期待師生攜手共創一個人本的藥學教育場域，擁抱平等與多元 (equity and diversity)，包容差異，彼此尊重，並努力共同建構一個健全、穩固且和諧的藥學大家庭。

(2) 主動關懷教師、職員與學生

我們積極了解並協助教師解決教學、行政及升等壓力。針對新進年輕教師，我們重視其教學和研究需求，安排資深教師提供輔導。對於新生，我們強化導師輔導，協助其順利適應大學生活。同時，我們主動了解職員與助教的工作負擔，簡化行政流程，創造一個促進個人成長與身心平衡的工作環境，提高所有同仁對藥學系的認同感。

5.2 運作效能與永續性

(1) 進行策略性預算規劃，以維護和升級研究設施與設備。

(2) 精簡行政流程，提高效率，同時強化溝通，以促進效能和永續性。

(3) 嚴格遵循制定的規章和流程，以公平、公開與公正原則辦理各項業務。

5.3 世界級環境

(1) 依據藥科院的空間規劃，積極爭取藥學系研究空間。

(2) 積極吸引卓越的人才。

(3) 充分利用合校後跨校區的資源與研究設施。

六、資源允許下的發展優先順序

6.1 無須額外資源的發展

教師專業發展、學術文化、社會參與、跨域學習。

6.2 需要增加 10% 或 20% 資源的發展

優秀人才延攬、國際合作、研究設備更新、空間重規劃

七、結論

藥學系發展計畫旨在打造以人為本、科學為基礎、研究導向且與產業緊密結合的藥學教育環境。首先，我們著重以學生為中心，透過全面的課程和與實習單位的合作，培養具有病人照護能力的藥學專業人才，同時建立支持性的學習環境，促進學生和教師的全面成長。

其次，我們注重科學為基礎的教育，包括設計與時俱進的課程，強調以藥物科學為基礎的專業教育，溶入智慧科技，實現跨領域整合學習，提供全面的藥學教育體驗。

第三，我們強調研究導向的教育，推動藥學研究文化，鼓勵參與有影響力的研究項目，促進與其他研究機構、製藥公司和醫療機構的合作，提升研究能力和成果。我們亦積極推動國際合作，與國外頂尖大學建立藥學教學與研究策略聯盟，同時鼓勵教師及研究生參與國際性的學術交流和合作，提升藥學系之國際知名度與影響力。

最後，我們致力於產業鏈結的教育，與製藥業、醫療機構和衛生管理機構建立夥伴關係，確保教育課程符合產業需求，同時推動實習和就業計畫，為學生進入職場做好準備。這些策略和規劃的實施將有助於建立藥學教育的卓越環境，培育具有國際影響力的藥學專業人才。

後續行動

在接下來的一兩年裡，我們會全力以赴實現發展計畫中提到的目標。首先，我們會持續改進課程，確保教學內容始終與時俱進。我們將積極擴大國際合作，給學生提供更多全球視野和機會。同時，我們會強化研究設施，並積極和產業合作，以提升我們的研究實力和推動創新。我們會定期檢討並更新教學方法，確保保持高水準的教育品質。透過這些初步發展，為藥學系未來的成長打下成功的基礎。