

國立陽明大學  
104 年度系所(學位學程)暨通識教育  
自辦外部評鑑結果報告書

受評單位：生理學研究所

## 壹、評鑑效標檢核表

※ 評等為「優」、「特優」請提供說明特色或優點；評等為「待改進」、「亟待改進」請務必說明待改善處，及其對應之建議事項

※ 如有必要可依學、碩、博等班制分別填寫。

評鑑項目/參考效標	特優	優	符合	待改進	亟待改進
<b>項目一：目標、核心能力與課程設計</b>					
1-1 運用適合的分析策略以擬訂發展計畫之結果為何？		✓			
1-2 依據教育目標與結合大學人才培育功能與國家人才需求，訂定學生核心能力之作法與結果為何？		✓			
1-3 依據核心能力進行課程規劃與設計之機制運作與結果為何？		✓			
1-4 課程地圖重點建置與實施情形為何？		✓			
1-5 依據第一週期系所評鑑結果與建議，確實檢討並改善情形為何？		✓			
1-6 教育目標與核心能力之宣導機制與師生對其瞭解程度為何？		✓			
1-7 以醫病溝通課程訓練提高醫療倫理或醫病關係等軟實力，亦是學校學生核心能力的呈現。師生對其瞭解程度及評估為何？		✓			
1-8 以教育出具社會責任、人文關懷、專業素養及終身學習之領導人為學生核心能力之培養。師生對其瞭解程度及評估為何？		✓			
<b>項目二：教師教學與學習評量</b>					
2-1 專、兼任教師之數量與學術專長，符合系所、學位學程及在職專班教育目標及滿足學生學習需求之情形為何？		✓			
2-2 專任教師之結構與流動之情形為何？		✓			
2-3 教師依據課程所要培育之核心能力，進行教學設計與應用多元教學方法之情形為何？		✓			

評鑑項目/參考效標	特優	優	符合	待改進	亟待改進
2-4 教師依據課程所要培育之核心能力，設計學習評量之情形為何？		✓			
2-5 依據教學評鑑結果，協助教師改進教學設計、教材教法與多元學習評量方法之情形為何？		✓			
2-6 教師自編講義、編製數位媒材做為教學輔助，提升學生學習成效之情形為何？		✓			
<b>項目三：學生輔導與學習資源</b>					
3-1 提供學生學習輔導之作法為何？		✓			
3-2 提供學生之學習資源及其管理維護機制為何？		✓			
3-3 提供學生課外學習活動之作法為何？		✓			
3-4 指導教授的研究生指導負擔與提供學習和生涯輔導之情形為何？		✓			
<b>項目四：學術與專業表現</b>					
4-1 教師研究表現之情形為何？		✓			
4-2 教師專業服務表現之情形為何？		✓			
4-3 碩、博士班學生之學術與專業表現為何？	✓				
4-4 碩、博士班學生之數量與品質如何？		✓			
<b>項目五：畢業生表現</b>					
5-1 畢業生生涯發展追蹤機制落實之情形為何？		✓			
5-2 根據內部利害關係人、畢業生及企業雇主對學生學習成效意見之分析結果，進行檢討修訂核心能力之設計、課程規劃與設計、教師教學與學習評量，以及學生輔導與學習資源提供之情形為何？		✓			

評鑑項目/參考效標	特優	優	符合	待改進	亟待改進
5-3 研擬畢業生整體學習成效評估機制之情形為何？		✓			
5-4 自行規劃機制或結合學校之機制，蒐集內部利害關係人、畢業生及企業雇主對學生學習成效意見之情形為何？		✓			
5-5 行政管理機制運作與定期自我改善之情形為何？		✓			
<b>項目六：整體自我改善機制</b>					
6-1 針對第一週期系所評鑑之改善建議，進行品質改善之計畫與落實之情形為何？		✓			
6-2 自我改善情形及成效定期檢核之行政作業程序為何？		✓			
6-3 整體成員參與自我改善機制之情形為何？		✓			
6-4 評鑑結果及自我改善成效運用情形為何？		✓			

## 貳、訪評意見與改善建議

### 項目一、目標、核心能力與課程設計

#### (一) 現況描述與特色

國立陽明大學之前身為國立陽明醫學院，民國 64 年創校之初，即設有生理學科，民國 74 年成立生理學研究所碩士班，民國 80 年成立博士班。研究所自從創辦以來，至今已有 30 年之悠久歷史，迄至 102 學年度統計資料顯示，已經造就博士畢業生 112 位及碩士畢業生 326 位。現今該所隸屬於醫學院下，科所合一，從事基礎醫學研究和大學部與研究所醫學生理學教育工作，教學宗旨為秉持該校校訓「真知力行，仁心仁術」之精神，邁向一所能與國際競爭之優質高等醫學教育學府而努力，具此理念，該所訂定之教育目標為「培育優秀的生理學人才，奠定醫學教育堅實的基礎」。

該所擁有專業高素質之教師群，定期經過課程委員會議和其它有關審查會議來策劃學生應該具有之核心能力，以符合學校之整體發展方向，提昇我國生醫領域學術研究及教育品質。該所研究生招生與教學分成碩士與博士兩班，兩班學生之教育目標層次有別，但都以達到五大核心能力：「具備整合與生理學領域相關之專業知識」，「具備反省獨立與創新思考之能力」，「具備對學術論文的閱讀及表達能力」，「具備基礎及應用生理學之教學與研究能力」，「具備國際觀的能力」為教學整體課程規劃之主軸，以及確保教學與研究之績效評定指標。

該所通過民國 99 年財團法人高等教育評鑑中心第一週期評鑑，已能做到提供學生一個優質學習環境之目的，現正開始自辦外部評鑑受評階段，其精神將從原本的「教師本位」轉為「學習本位」的績效責任，更加強調學生學習成效的品質保證。是故，該所於通過第一週期評鑑之後再度重組評鑑工作小組，積極針對前次評鑑建議方向進行所務改進和定期檢討會議，並於該所網頁設置評鑑專區掌握改善進度，努力於落實學

生學習成效之評估機制，諸多事實據理為未來推動教學研究爭取更多資源之佐證依據。

該所自我改善機制的組織架構是以科所會議為核心，組合教師評審委員會負責教師聘任與升等審查；課程委員會負責整體系所課程架構與規劃；博士班畢業資格審查委員會負責研究生論文發表與審查；自我評鑑工作小組負責自我評鑑相關業務；學生事務委員會負責維護所上學生權利及義務等事宜。前次評鑑訪視委員針對「空間擁擠不足問題」提供改善意見，該所已向校方提出爭取頂尖研發大樓工程完工後獲得重新規劃與調整之機會。另外，為使學生具備從事研究工作所需的正確倫理認知與態度，校方已經訂定「學術研究倫理」課程，研究生須於申請學位考試前完成本課程，未完成本課程者不得申請學位考試。該所師生應都重視以策進學術研究品質。

## (二) 待改善事項及建議事項

1. 該所五項核心能力指標之定期檢討和追蹤列管機制甚為重要。針對五項核心能力指標推展自我辦學特色和知名度，博士生和碩士生層級不同，宜有所區隔。
2. 該所合聘與兼聘任教師以及與之教學研究合作單位，宜多做整合型跨領域之課程推動。
3. 鼓勵師生參與校方訂定之「學術研究倫理」課程，並且遵循動保法要求「動物科學運用」之相關規定。

## 項目二、教師教學與學習評量

### (一) 現況描述與特色

#### 【共同部分】

該所目前總共有19位教師，包括：專任教師10位，兼任教師3位，以及合聘教師6位，共同負擔教學和指導研究生論文工作。該所自98學年度起相繼有專任教師退休與轉出，新聘及升等，專任師資結構由當年教授7人、副教授2人、助理教授2人、講師1人共計12人，至今為教授7人、副教授1人、助理教授2人共計10人，仍有一位退休專任師資補實員額正簽請校方同意中。受聘之專、兼任教師皆具有博士學位，學術專長涵蓋各系統生理學之基礎與臨床研究，教學與研究經驗都相當豐富，符合該所教育目標。

該所教學課程都配合多面向不同方法進行學生學習評量，以落實教學品質與學生學習效率。該校教師發展中心每學期也定期針對每位教師進行教學評量，評量結果也會提供所方做為選拔優良教師和檢討改善之指標。該所多位教師的教學評量成績都相當優秀，並每年均獲得該校優秀教師獎勵，誠屬難能可貴。教師自編講義、編製數位媒材做為教學輔助，提升學生學習成效之情形甚佳。

該所教師亦會不斷地透過諸如參加各類與教學專業成長相關之演講或活動，以提升並更為充實自身學習。

該所教師對未來搬遷至學校興建之頂尖研發大樓後之空間甚為憂慮，建議可加強告知師生學校各層級(校、院、科所)的公共儀器設備與使用規範，並確實了解core facility的公開性以達資源之善用。

#### 【碩士班部分】

1. 該所 100 - 102 學年度碩士班每學年 23 - 24 名學生就讀，目前累積有碩士班學生 40 名，碩班生修業所需時間平均 2.24 年，相對於國內其它同等

學科，該所具有相當競爭優勢。

2. 碩士生必修生理學(6 學分)、生理學實驗(2 學分)及生理學實驗教學實習(0 學分) 高等生理學(2 學分)；必選課程：專題討論(8 學分/4 學期)。
3. 該所訂有制度限制每位教師指導碩士班學生數之上限為 4 名，專任師生比約 1:10，負擔比重尚可。

#### 【博士班部分】

1. 該所 100 - 102 學年度，博士班每學年 2 - 7 名學生就讀，目前累積有博士班學生 36 名，博班生修業所需時間平均 5.11 年。就博士班而言，報考就讀率有逐年下降趨勢，100 年度至 102 年度實際報到新生共計 12 位，這段期間共計 9 位學生畢業，而通過資格考學生共計 15 位。以上數據加總估算仍有部分學生於三年級前尚未完成資格考試。
2. 博士生分成兩組：「生理學組」和「分子醫學學程組」，兩組學生各有不同之課程必修科目。「生理學組」為生理學(6 學分)、生理學實驗(2 學分)、生理學實驗教學實習(0 學分)、高等生理學(2 學分)。「分子醫學學程組」為分子醫學(3 學分)、分子醫學專題討論(第一及第二學年、每學期各一學分，共 4 學分)、實驗室技術實習(2 學分)、生理學(6 學分)。兩組學生必選課程均包括專題討論(8 學分/4 學期)。

### (二) 待改善事項及建議事項

#### 【共同部分】

1. 校方所訂定之新聘教師兩年內需接受評鑑，不利於新進教師的成長與發展。建議該校改善目前新聘教師兩年評估辦法之通過標準，需妥善考量適應至勝任教學所需的時間，新聘教師需建立實驗室、撰寫並取得研究計畫，乃至於能夠從事實驗獲得足夠的實驗結果並投稿至發表，盡力協助新聘教師成長與發展。
2. 建議該所教師能再加強與該所及其他科系所教師之合作，使師生皆能在



論文主題探討之深度與廣度。

#### 【碩士班部分】

1. 由於碩士生來源背景多元，建議先加強其基礎知識概念與技能的學習，再適度因材施教輔以跨領域課程之學習。
2. 專題討論是研究生重要的臨場報告訓練課程，該課程以專任教師主導，合聘及兼任教師參與較少。宜多加利用合聘及兼任教師專長，使討論過程更加多元化。
3. 整合生理學與動態(dynamic)生理訊號分析之動物模型及研究方法有實驗操作課程，對學生很有幫助；若在課程中增加更多的實驗操作和資料分析訓練，有更多的專任教師參與，個別提供其專精之實驗技術給予學生練習，則對於學生的實驗技巧的建立更有助益。
4. 針對病理生理學之介紹及現今藥物之治療及目前治療的不足之處，宜多邀請具有臨床醫師身份教授前來兼課，以加強學生轉譯醫學有關臨床問題之研究興趣。

#### 【博士班部分】

1. 由於市場飽和原因，近四年該所博士畢業生就職於教育研究機構減少，而於生技醫療產業則有增加之趨勢，該所課程設計與核心能力指標之成效檢討可做策略性改進。
2. 有些課程如高等統計分析、分子生物學、訊息傳遞、論文寫作方法等，可訂為全校共同核心課程，可以減少教師的開課負擔，使課程更多元化，則對老師、學生都有助益。
3. 選修課程如人數不足之選修課提出最低開課人數門檻放寬及兩年開課一次。

### 項目三、學生輔導與學習資源

#### (一) 現況描述與特色

該所自從創辦以來，至今已有30年悠久歷史，迄至102學年度統計資料顯示，已經造就碩士畢業生326位及博士畢業生112位。目前該所碩士班每學年有23-24名學生就讀，博士班每學年有2-7名學生就讀；然而，博士班報考學生就讀率有逐年下降趨勢，目前該所累積有碩士生40名，博士生36名，修業所需時間，碩班生平均2.24年，博班生平均5.11年。

該所目前總共有19位教師，包括：專任教師10位，兼任教師3位，以及合聘教師6位，共同負擔教學和指導研究生論文工作，專任師生比約1:10。學生學習輔導之具體做法，包括藉由所內學生事務委員會、課程委員會、師生座談會、導師與4位行政人員之配置以及校方學輔中心，在學生就學各階段，協助學生掌握生活適應、課程學習、研究進度及職涯發展。該所各位老師之實驗室都有固定的實驗室會議時間，為加強學生國際觀之核心能力，每年度都有指導教授帶領學生赴國外參加國際會議以擴展見聞，充實專業知識。學生出席國際會議及發表論文，該校也特別設有補助辦法。該所現有一位學生藉助國際合作之優勢於在學期間修學前往國外研究室進修，表現相當優秀。

該所學生可經過多元管道申請獎助學金補助，博士生可申請校方每月6,000元，碩士生每月4,000元之研究生助學金，另外部分獎助學金則由指導教授之研究計畫所給付。因此，該所提供碩士生平均每人每月獲得9,000元左右之獎助學金，而博士生平均每人每月約有17,000元左右的獎助學金。

在空間與設備方面，該所主體環境位於陽明大學研究大樓3樓，空間之運用與分配皆按學生學習與師生研究之需求設計而安排，包含辦公室、會議室、與教師實驗室及3間動物暫留室。除此之外，校內共同之圖書資源、公共實驗室與設備、實驗動物中心等，皆可提供該所師生教

學研究之需求。另外，醫學院和醫學系每年亦會提供輔助上百萬元經費提供該所學生學習資源與管理維護之需要。但是，該所主體建築結構由於時間久遠已形老舊，實驗室空間顯得特別擁擠，公共安全以及管理方面宜加注意。

## (二) 待改善事項及建議事項

1. 實驗室空間擁擠，公共安全管理方面宜加注意。學校興建之頂尖研發大樓，宜提早規劃該所完整之空間利用，以利該所整體運作與資源共享。
2. 博士生數量逐年減少，入學動機和社會大環境是其關鍵因素，社會大環境的影響可能更大。學生心理輔導宜加重視。宜提供獎學金推廣招徠博士國際學生，包括大陸學生。
3. 針對畢業學生朝向生技醫療產業方向發展的趨勢，豐富相關教學內容及課程規劃可以幫助學生累積實務經驗，促進未來升學與就業機會。
4. 應讓學生充分理解貴所提供相當多學生事務輔導的機制。
5. 博士班學生提proposal，組committee後，建議定期舉行進度報告，以利縮短修業年限。
6. 建議應有博士班課程或支持校院政策，整合博士班學程課程，提升博士生學習資源平台。（現有的狀況即為博士生會修其它各所的課程）

## 項目四、學術與專業表現

### (一) 現況描述與特色

該所經費充足且設備良好，研究成果表現十分傑出！研究計畫方面，100 - 102 學年度包括陽明大學、政府機關、醫院合作、財團法人輔助機構等總共獲得 112 件。平均每位專任教師每學年度通過約 2 件計畫，核定金額約兩佰萬元；合聘教師通過 3 件計畫，核定金額兩佰伍拾萬元。經費來源以科技部比例最高。學術論文發表方面，近三年間專任教師所發表 SCI 論文總計共有 161 篇、合聘教師共有 176 篇及兼任教師共有 13 篇。整體上該所教師發表之 SCI 論文平均影響指數(IF)皆大於 3 以上。該所每年都有單位教師參與重要國內外學術會議並且發表論文，出席次數專任教師共 43 人次，合聘教師共 24 人次。

該所訂有制度限制每位教師指導碩班學生數之上限為 4 名，專任師生比約 1:10，負擔人數尚可。為加強學生國際觀之核心能力，每年度都有指導教授帶領學生赴國外參加國際會議以擴展見聞，充實專業知識。學生出席國際會議及發表論文，該校也特別設有補助辦法。該所現有三位學生藉助國際合作之優勢於在學期間修學前往國外研究室進修，表現相當優秀。該所目前尚無博士後研究員訓練計畫。該所研究生根據教育目標與本身學習與發展，在研究上也有相當優秀之表現。博班修業規定學生畢業前至少發表一篇 SCI 期刊論文。100 - 102 學年度該所研究生共發表 44 篇 SCI 論文，其 IF 為 3.62；以第一作者發表數為 28 篇，其 IF 相同為 3.62。

另外，該所教師在研究及教學上的表現也多次獲得獎勵，得到各學術評鑑單位之肯定，此外，該所教師們亦積極參與校內外各項服務以回饋社會。

### (二) 待改善事項及建議事項

1. 該所近期目標宜以如何穩定博士班在學員額作優先考慮。博士後研究員

制度建立對維持已有之優秀研究成果表現亦有幫助。

2. 飼養在該所研究大樓之動物暫留室有關動物進行長期慢性動物實驗所需注意之動物照護問題宜加注意。
3. 實驗室空間擁擠，公共安全管理方面宜加注意。

## 項目五、畢業生表現

### (一) 現況描述與特色

該所自從創辦以來，至今已有30年悠久歷史，迄至102學年度統計資料顯示，已經造就碩士畢業生326位和博士畢業生112位。針對畢業生生涯發展，該所已建立有相當完善之定期追蹤機制，其中包括：在校生與校友資料庫；應屆畢業生畢業流向調查問卷；畢業校友畢業後一年流向追蹤調查問卷；現況調查與雇主滿意度等多種問卷調查；「陽明生理所」臉書粉絲專頁；校友回娘家活動等等，掌握畢業生專業能力培養與該所教育目標的符合程度。由畢業生就業情況分析資料所顯示，近四年該所博士畢業生就職於教育研究機構減少，於生技醫療產業則有增加之趨勢，而各領域雇主一般都十分肯定該所畢業生。上述資料綜合分析過後，該所再透過行政管理機制來定期進行自我改善。另外，校方每年會舉辦生醫科技領域之「就業博覽會」，提供學生畢業前一次與雇主徵才雙方難得媒合之管道。

### (二) 待改善事項及建議事項

1. 校友建議多邀請業界(校友更好)來校與研究生作經驗分享，可以增加研究生對業界的 firsthand 了解。
2. 宜集思對策以持衡博士生就學人數問題，譬如提供獎學金推廣招徠博士國際學生，包括大陸學生。亦可積極推動博士後研究員訓練計畫。

## 項目六、整體自我改善機制

### (一) 現況描述與特色

第一周期系所評鑑已於99年10月25日完成(通過)並積極運作自我改善機制，已進行4次相關會議，並由老師分配工作，頗有成效。

### (二) 待改善事項及建議事項

無。

### 參、評鑑認可結果建議

實地訪評小組對受評單位之評鑑認可結果建議為：

班 制	認可結果建議
碩士班	<input checked="" type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 未通過
博士班	<input checked="" type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 未通過