

一、系所發展、經營及改善

(一) 現況描述與特色

1. 該所為全國唯一以動物疫苗為核心特色、專注於動物疫苗科技的研究所，設有「動物疫苗先導工廠」、「動物疫苗及佐劑技術研發中心」及「動物製劑試量產測試中心」，具備從研發、試量產到產業應用的完整鏈結平台，全面投入臺灣動物疫苗關鍵技術的研發應用與實戰人才培育。
2. 該所以「研發創新與人才培育」、「產業鏈接與技術轉移」、「教學環境與技職教育」及「國際合作與人才交流」為四大發展策略，並透過課程委員會與所務會議檢討並滾動修正。
3. 該所積極導入USR理念，以及消除飢餓、健康與福祉、產業創新、多元夥伴關係等聯合國永續發展目標（SDGs），實踐社會責任與永續發展。
4. 該所課程規劃與教育目標、核心能力對應，設計模組化課程並強化全英語授課與國際交流機會，提升學生國際競爭力。此外，該所積極招攬國際學生，同時增進本國學生英文能力。
5. 該所整體課程設計緊扣產業需求，並區分為核心必修課程模組（包含疫苗學、佐劑學、疫苗工程學、動物疫苗研究法及專題討論5門課程）與3個專業選修課程模組（包含「疫苗與佐劑及生技研發人員模組」、「疫苗與佐劑製造技術人員模組」及「動物疫苗與藥品行銷應用人員模組」），強調學程整合、實習操作及產業研習的連結，培養學生具備跨領域思維、創新能力及關鍵技術之專業素養，以期學用合一、產學無縫接軌。
6. 該所配合新設立之「動物用疫苗國際學位專班

(IAVT)」，開設疫苗工程學、佐劑學、進階免疫學、傳染病之致病機制、酵素與蛋白質工程學等全英文課程，以招攬國際學生，並推動海外與國內實習及簽訂 MOU 合作。

7. 該所配合政府推動「新南向政策」，拓展與東南亞國家在動物疫苗領域的技術交流與產學合作，與國際疫苗研發機構、大學及跨國企業建立長期合作夥伴關係，推動聯合研發計畫。
8. 該所於 108 年委託辦理品質保證認可通過後，逐年進行自我改善，並依該所自我評鑑要點召開相關會議進行檢討與確認成效。

(二) 待改善事項

1. 該所地理位置偏遠，招生與行銷資源不足，對國內優質大學畢業生與師資的吸引力有限；且該所為獨立研究所，缺乏大學部學生支撐，在少子女化對高教環境嚴重衝擊下，面臨招生日趨困難、生源穩定性不佳的問題。

(三) 建議事項

1. 該所係全國唯一以動物疫苗科技研發與應用及關鍵性人才培育為自我定位之獨立研究所，有其特色；宜以此為重點宣傳目標，並積極採取行動策略，強化數位行銷，考量聚焦海外與跨域招生，始能突破困境。

(四) 針對未來發展之參考建議

1. 可考量以「One Health」為主軸，與畜禽、水產或公衛單位結盟，聚焦人畜共通病原與抗生素抗藥性 (AMR) 替代策略。
2. 可採用 GMP 製程與品質之線上課程，提供相關課程認證及修課證明，對接園區廠商的在職培訓與人才缺口。
3. 碩士班修業年限短，不易安排跨域與長期產業實習。可考量

採寒暑期密集實習、學期中「微實習」及產學研究議題共製，將 MOU 廠商納入共同指導，採學分與成果發表雙軌認證，以能有完整研發流程之實作經驗。

二、教師與教學

(一) 現況描述與特色

1. 該所具明確的教師聘任機制，由專任教師、合聘教師及業界專家學者等組成，師資皆具博士學位，師資結構合理。該所 110 至 112 學年度有 4 位教師升等，至 113 學年度計有 7 位專任教師，含 5 位教授與 2 位副教授。
2. 該所專、兼任與合聘教師皆具高度專業性與多元背景，包含疫苗研發、佐劑技術、產業經驗及國際合作經歷等，能有效結合理論與實務，並提供該所在產業應用研究與發展目標之教學能量，符合學生學習與系所發展需求。
3. 該所設有許多教學設備、實驗操作及實習空間，如細胞控制與疫苗 GMP 製造、病毒工業化量產、巨分子與佐劑分析、免疫功能評估等實驗室與儀器（含流式細胞儀、發酵槽等），並有明確空間配置，提供充實的教學研究資源。
4. 該所教師參與校內外教學相關計畫，如教學實踐研究計畫，爭取教學資源並提出創新教學方法，展現教師教學發展的動能。
5. 該所師資多數具備產業研發應用實務經驗，持續進行動物製劑研發成果試量產與動物試驗，在動物疫苗、疫苗佐劑與檢驗技術等領域已取得多項專利成果，並完成多項技術移轉，實現研究成果商品化、產業化及國際化，有助於促進國內外動物製劑產業的技術升級。教師亦將研究內容轉化為教學資源，融入課程內容，以提升學生專業實作能力。

6. 該所透過制度化辦法與資源整合，提供教師教學專業成長與學術生涯發展上合理且運作良好之支持系統。同時亦提供教師學生輔導與社會服務等方面之支持。
7. 該所教學特色與動物疫苗產業具緊密的關聯性，課程著重產業應用，開設產業實習課程，使學生實際掌握產業脈動；並建立業界專家協同教學制度，提升課程與產業實務的連結度。
8. 該所教師申請業界產學合作計畫、教育部提升產業技術及人才培育計畫，協助廠商技術升級，並舉辦或協辦產學研討會與參加國內外學術論文研討會，提升教師學術研究與產業機構交流合作成果。

(二) 待改善事項

1. 隨著少子女化衝擊，該所教師需投入招生相關工作，加上所務發展規劃持續新開設英文課程、擴充雙語教學、優化國際化進程及拓展國際學生生源等項目，尚須負責管理「動物製劑試量產測試中心」，教師教學、輔導及行政負擔重。
2. 該所教師教學與討論空間稍嫌不足，部分需與獸醫學院共用，甚且需將 1 樓廣場以拉門隔間做為臨時教室使用。

(三) 建議事項

1. 宜持續討論整合與動物用疫苗國際學位專班共同開授相關課程，如專題討論課程可開設為全英文課程，透過訓練外籍研究生穩健台風與表達能力，同時擔任教學助理（TA）協助主持專題討論課程，鼓勵及訓練本國研究生英文口頭報告的國際化能力。另宜向校方爭取專人負責管理「動物製劑試量產測試中心」，以減輕教師負擔。
2. 宜向學院爭取更多師生上課與討論空間，以利教師教學與學生學習。

(四) 針對未來發展之參考建議

1. 可鼓勵教師積極參與國際合作研究計畫，以提升該所國際能見度。

三、學生與學習

(一) 現況描述與特色

1. 該所每年核定招生名額 109 至 110 學年度 15 名、111 學年度起 17 名，109 至 113 學年度註冊率為 33.33%、100%、88.89%、57.89 及 82.35%。學生主要來自生物科技、獸醫、農學及醫藥衛生等領域，另 109 至 113 學年度共招收國際學生 6 名，目前穩定增加中，具跨領域與國際化特性。
2. 為使新生能快速適應生活課業與學習狀況，該所配合校方推動設置多元導師制度，以指導教授擔任家族導師角色，每學期至少晤談 1 次，並記錄於導師輔導紀錄表。此外，該所亦設置班級導師，碩一與碩二各有 1 位導師負責，透過導師輔導支援系統，瞭解學生學習狀況，適時啟動學習預警機制。此外，亦可藉由該校心理輔導中心與職涯發展處與國際處，提供學習策略、生活輔導及外籍生支援等多元服務。
3. 該所課程設計含核心必修課程，並搭配 13 門應用實習課程。學生須完成研究設計、數據分析與論文公開發表，強調課程與研究並重、理論與實作銜接，展現高階認知能力。
4. 該所教師配合推動教材 E 化，學生可至學校雲端數位學習平台下載課程教材、課前預習與課後複習，且能進行互動教學及檢視作業回饋。學生亦可透記錄與管理課程修習、論文進度及學習表現等學習歷程。
5. 該所每年安排學生赴國家衛生研究院、國盛生化股份有限公司、瑞寶基因股份有限公司及日本共立製藥等單位實習，並

舉辦企業參訪，強化職場銜接。畢業生畢業 1 年內就業率達 90%以上，多就職於高端疫苗、保瑞生技、瑞寶基因等疫苗與製藥企業，顯示人才培育與產業需求高度契合。

(二) 待改善事項

1. 該所部分跨域學生之基礎能力落差大，導致需進行補救教學，增加導師輔導負擔。
2. 該所自 108 學年度起取消英文檢定為畢業門檻後，學生參與國際會議與英文檢定之意願降低。

(三) 建議事項

1. 宜輔導非生技背景學生先行修習「生物技術與免疫入門」線上課程，以補強基礎能力，減輕導師輔導負擔。
2. 宜設置英語能力獎勵金與參與國際研討會補助，並鼓勵學生投稿英文期刊與出席海外會議。

(四) 針對未來發展之參考建議

1. 可維持目前已穩定的國際學生比例，除了減輕本國生招生少子女化之壓力外，亦為推動該所國際化之力量，營造本國生與國際學生間之學術與多元文化交流環境，透過自然的同儕評比，培養國際競爭學術素養。
2. 可以「先導工廠、試量產中心、GMP 實作」為特色主軸，結合企業參訪與實習，建立「保送實習與就業」機制，深化學用銜接並擴大產業鏈結。
3. 可考量與日本、越南及泰國之疫苗研究單位建立「國際實習聯盟」，暢通跨國 GMP 訓練管道。

註：本報告係經訪評小組及學門認可審議委員會審議修正後定稿。