

# 大學校務評鑑規劃與實施計畫

## 國防大學中正理工學院 評鑑報告

主辦單位：教育部高教司

執行單位：社團法人台灣評鑑協會

中華民國九十四年八月十五日

# 目 錄

壹、辦學特色	1
貳、教學資源	3
參、國際化程度	7
肆、推廣服務	9
伍、軍官養成	10
陸、通識教育	11
柒、行政支援	12

## 壹、辦學特色

說明：針對全校師資、教學、研究、教學資源、國際化程度、推廣服務、軍官養成、通識教育、行政支援等事宜，提出全校性之「辦學特色」。

### (一) 辦學特色

- 1、學校係由前陸軍理工學院、海軍工程學院及聯勤測量學校合併而成，嗣經整併隸屬國防大學。參照學校應用物理研究所等十九個系所，綜合科共七科之功能，學校雖名為理工學院，其研發與教育重點卻偏向工程學術，辦學目標亦鎖定為國軍培育工程人才，學校據此釐定之現有願景及辦學理念至為明確，可予認定。
- 2、學校除學士班學生外，亦頒授碩、博士學位，明訂碩士研究學程，著重實務之專業技術研究，要求學生論文，亦得經各保送軍種認可。
- 3、學校教師主持之國防專案計畫研究成果，常涉及機密，以致無法引用作為其升等之用，經學校特別訂頒辦法，明訂有關軍事著作，得不受公開發行之限制，以保障教師公平之權力，行政至為務實。
- 4、學校對自費學生之生涯規劃，頗為重視，除辦理自費生暑期赴工研院等單位見習，充實實務項目外，亦設置畢業生就業輔導中心，提供畢業後就業管道，其實 70% 自費生畢業後服預備軍官役，就業問題並不嚴重。
- 5、學生畢業成績之計算，學術學科 70%，軍事學術 20% 以及體育 10%，而德行成績之考核，猶在軍事學術中佔其 50% 比重。學校除操行要求，另外作此規定，顯見對全人教育之執著。

- 6、學校重視與國際接軌，除邀外籍學者專家來校教學，並辦理姊妹學校活動，九十二年度更有教師出國出席參加國際學術會議，合計三十六人次；學校之國際化運作，雖不能盡如人意，然亦已獲致初步成效。
- 7、學校辦理推廣服務，著眼儲備人力於公、財團法人及學校研究單位，頗具見地。此外，亦配合國科會，移轉部分技術，裨益產學技術提昇及人才培育，值得肯定。

## (二) 建議事項

- 1、學校辦理通識教育，對人文藝術與社會科學兩類，特別重視，故在分析通識科目目標與特性中，亦分此兩部分討論，獨漏自然科學學術。學校具理工屬性，建議一視同仁，對純粹理科學術之通識化修習，等同辦理。
- 2、根據學校教師評審委員會設置要點之規定，校內系所主管並未明定「參加會議」，若系所主管之定義，一仍舊貫，則在正常情況下，為維護系內專業之權益，此一規定，宜予斟酌。
- 3、學校行政人員服務效率，仍有改進空間，建議對此加以重視。

## 貳、教學資源

### (一) 優點及特色

- 1、校園廣闊優美，教學及實驗空間充足（教學大樓 5 棟、教室 105 間、實驗室 116 間、專業教室 8 間），教學研究資源甚豐，本校專業為理工國防科技，具有極為優良的國防科技教學研究環境。
- 2、教師 167 位，大學部學生 499 位，研究生 490 位，師資資源豐富，研究生與大學部學生約 1：1，師資與學生結構甚佳，是一個很好的教學和研究相長的環境。
- 3、網路資源設施豐富，節點遍及全校，頻寬 1GB 比其他學校（100-200MB）豐富很多，是一特色。

### (二) 建議事項

- 1、教學研究資源，因政策需求限制，大學部學生偏少，如航空系全系（大學部）23 位學生，無大四學生，建議繼續加重研究生比例或轉型成研究院型態，大學部養成教育改由其他軍事校院或民間大學代訓。

#### 學校意見：

本院大學部係培育國軍戰機、戰艦、戰甲車、飛彈、一般武器系統之保修、生產製造與軍事工程監造等人才之主要來源；三軍官校係培養各軍種基層領導幹部為目標，因此本院培育具有專業知識能力的技勤幹部非其他軍事校院或民間大學所能取代。配合精進案執行，本院部分學系因國軍需求員額不滿 10 人而停招，但國軍專業技勤核心人力乃是維護及運用國軍先進武器裝備妥善與研發之主要幹部，不宜交由其他軍事校院或民間大學代訓；為維持國軍專業技勤

核心人力之培育能量，本院刻正推動學程制，以建構能隨國軍人力需求變化彈性調整之人才培育機制。茲就本院與其他軍事校院或民間大學之差異與學程制說明如后：

一、獨特的專業核心課程設計：

(一) 機械系課程設計特色：本院機械系工程專業分為「精密機械熱流族群」及「設計與製造族群」等教學族群，以提昇學生專業學能，符合國軍任務需求，且包括兵器工程概論、彈道學及軍事科技史等，是其他軍事校院或民間大學所沒有之課程。

(二) 航空系課程設計特色：本院航空系以培養陸、海、空三軍所需高素質的航空科技軍官與工程師為主，畢業生除了可以從事各式戰機與飛彈之維修保養工作外，亦可參與戰機與武器系統獲得之專業評估工作。航空系設有「高速氣動」、「噴射推進」、「戰機結構」、「航空材料」與「航電控制」等專業學程，其中更以「高速戰鬥載具」作為重點特色，學生得依個人志趣選修，使其畢業後能勝任派職並成為國軍戰備整備之科技後盾。

(三) 應物系課程設計特色：本院應物系軍事氣象專長為國軍氣象權威，師資培育涵蓋空中、地面、海面、海底作戰需求；光電技術具創新及前瞻性，對國軍光電武器研發具指標作用；半導體技術研發具前瞻性，符合未來國軍作戰需求。若應物系停止招生，目前氣象組國軍僅航空技術學院二技招生，未來海軍、陸軍將無初官可用，其嚴重性可想而知。

(四) 造船系課程設計特色：本院造船系除了包含一般輪機工程與造修艦技術外，並著重於艦用武器系統與載台間之匹配、水下技術、潛艦設計、造艦規範以及艦艇整體後勤支援等專業領域，與其他軍事校院或民間大學同性質科系著重於船舶工程與海洋工程有相當大的差異。

## 二、推動學程制為國軍專業技勤幹部保留培訓的能量：

### (一) 大學部停招對國軍之影響：

- 1、以應物系氣象組為例：師資培育涵蓋空中、地面、海面、海底作戰需求，本院應物系已第四年停招，目前國軍僅航空技術學院二技招生，未來海軍 陸軍將無四年制氣象初官可用。
- 2、以造船工程系為例：若造船系停招，海軍專業技術軍官必然無初官可用，對海軍二代兵力維修、研發與柴電潛艦採購之規劃、制定規格及籌購必受深遠影響。
- 3、以兵器工程系為例：現階段國軍正發展飛彈系統工程領域，必須要有本院兵器系培育之專業技勤軍官方能符合各軍種需求，若兵器系停招，此專業初官來源將出現斷層。另國軍傳統兵器技術勢必要轉移至民間院校，無論師資、設備及教材等必須從零開始籌建，且違反槍砲管制條例之規定。

### (二) 目前遭遇的困境與限制因素：

- 1、精進案執行，國軍各單位不易預估五年後初官需求。
- 2、師資長期培育累積能量，裁員易，恢復難，與國防科技相關之核心專業師資流失。
- 3、因受限大學部各學系開班人數最少為 10 員，故部分系所招生員額不足而停招。

(三) 解決方案：系所轉型為學程制，招生時不分系；一、二年級時以共同課目授課；三年級時配合初官需求選讀專業學程。

(四) 預期成果：

- 1、留住國軍專業技勤核心人力的培養能量。
- 2、國軍各級專業技勤幹部不致斷層。
- 2、近年教師人數加速減少，資深教師流失，致教授比例（約 9.6%）略低，宜注意改善。
- 3、91-95 年軍事教育設備投資預算逐年成長，於各軍事院校中享有一流之教學資源，而圖書經費相較整體教育投資，宜做適切合理之調整。
- 4、電子資料庫共六種且可與國防管理學院、醫學院共用，惟電子期刊較少（大學評鑑中正理工學院基本資料表內顯示），在教職員訪談中咸認為有實際需求，建議運用年度投資經費增購。

## 參、國際化程度

### (一) 優點及特色

- 1、以學分課程（增加英語學習時數）及非學分輔教活動（如演講、歌唱、暑訓英語夏令營）營造學生英語學習環境。
- 2、每年與維吉尼亞軍校進行學生暑期互訪，並有外籍生來院修讀課程。
- 3、致力學術交流活動，除與外國之主要航太研發機構簽訂合作備忘錄協定外，亦邀請不同專長的國際專家學者來院講授專題。
- 4、教師能積極出席國際會議發表論文，出國參訪考察及講習，亦能參與國際期刊之審稿工作。
- 5、重視電腦教學及運用，全校設有節點高達 6,000 點，學生人人有個人電腦，可於教室、實驗室、宿舍上網學習，教師亦常授與研究專題吸取國際新知。

## (二) 建議事項

- 1、德文因教師從缺而停開，宜請學校另聘合格教師，供理工科學生選修之需要。
- 2、英文為訂定各年級及畢業 ECL 合格門檻，學生在學習外語上較缺乏動力及應有之壓力，同學亦普遍贊成以 ECL 80 分為合格標準。
- 3、學校無固定足夠經費支持教師、研究生國際互訪、參加國際研討會，建議改進。

## 肆、推廣服務

### (一) 優點及特色

- 1、根據行政院「科技人才培訓及運用方案」，辦理「國防工業訓儲預官(士)」計畫，自民國 88 年至 93 年共培訓 12,996 員，運用該項人才之單位已涵蓋軍、公、民、法人及學校等約 1,240 家，對於國防工業人才之儲備，頗具成效。
- 2、目前在校學生 1,180 員，其中自費生 157 員，畢業後服畢剩餘役期(約為一年左右)，即可自由選擇職業，該院為社會培育人才，值得肯定。
- 3、配合學校特色辦理青少年太空科技研習營等推廣教育，值得肯定。
- 4、研究計畫與建教合作案之技術服務，每年均達百餘件，金額約新台幣 1 億元，頗具成效。

### (二) 建議事項

- 1、學院面積 64 公頃，校園廣闊師資優良，學生人數不多，建議運用現有教學資源，接受其他政府機關及民間工業團體之申請，辦理專業訓練以充分發揮學院之教育功能。
- 2、學生社團偶而至附近社區服務，但數量少，建議增加。

## 伍、軍官養成

### (一) 優點及特色

- 1、成立學習輔導中心，瞭解並發掘學生之學習問題，再針對問題予以輔導，啟發學生適當之學習態度。
- 2、運用隊職幹部、班級導師、心輔人員、學習輔導中心及學生心輔志工，構成週延、綿密之訓輔工作網，使學生得以安心在學。
- 3、實施學生人格發展評鑑制度，以「自我評量」、「互相評量」、「長官評量」、「個人生活表現」和「政訓社團表現」等五項為評鑑標準，以全面向方式瞭解及促進學生人格發展。

### (二) 建議事項

- 1、學習輔導中心人員目前以志工為主，未來可考慮建立固定編制，以利經驗累積與成果傳承。
- 2、許多學生不瞭解人格發展評鑑和德行考察的關係，宜加強宣導，並檢討兩種評量及做必要改進（含向國防部作精進學生德行考察的建設性建議）。

## 陸、通識教育

### (一) 優點及特色

- 1、通識教育中心於民國 93 年 11 月 1 日正式成立，為該校一級單位，其設立主旨及未來願景尚屬正確。
- 2、開設多元化通識必、選修課程（24 門課），近三年來舉辦學術研討會、學術演講、校外參訪、文藝季等通識教育活動共 63 場。
- 3、學校大學部學生畢業學分數為 128 學分，通識必（修）共計 31 學分，佔總學分數 24%，顯示對通識教育課程之重視。
- 4、教師對通識教育教學熱忱，學生學習興趣高，惟對兼任教師之遴聘及資格之限制、行政措施，仍有改善之處。
- 5、院長雖到任時間尚短，惟對通識教育之認識正確，且正努力規劃實施中，實值嘉許。

### (二) 建議事項

- 1、學校規劃課程如「宗教」、「音樂」、「法律」等課程，師資不足，宜排除困難解決之。
- 2、通識教育選修學分似嫌不足，宜減少上級規定學分數或課程，宜授權學校針對需要彈性運用。
- 3、「美術」、「藝文」、「音樂」等課程，師資聘請不易，並要求教師需具博士學位或助理教授以上，且經費不足，宜設法解決。
- 4、兼任教師之遴聘流程、獎勵辦法，宜改進。

## 柒、行政支援

### (一) 優點及特色

- 1、學院策頒「中英文網頁設計競賽實施計畫」，每年定期召開網頁總評與觀摩，並透過學院全球資訊網，提供社會人士及院級教職員招生，教學資訊及諮詢服務，具及時處理機制作為及相互交流功能。
- 2、依衛哨固定值勤、複式通聯設施、不定時定點巡察、周邊阻擾設施、攔截點設置及電子監視器等之綿密配置，建立縱深安全警戒，可確保校園安全。
- 3、學校校園遼闊，又為一科技學院，因此在有限經費下，能維持現代化理工教學之設施能力，代表行政部門之高效率。
- 4、各項行政制度週延，軟硬體設備及圖書資源充裕，組織運作順暢，學生之一般反應均佳。

## (二) 建議事項

- 1、學院之科技研究必須有基本穩定之師生人力，才能期望有所成果，因此國防部應在供應考量和教研之品質兩項因素下，規劃出解決之道，學院也可以參酌國內外之狀況，主動提出長程治本之建議方案。
- 2、可參照國防醫學院與三軍總醫院之合作程式，研究與中山科學院在行政資源上做更多之整合，來達到節約之目的。
- 3、行政支援人力總編制 367 員，現有 299 員，缺員 68 員，學院院區總面積 64.3 公頃，現有人力的確不夠支援各項行政工作，運用學生人力亦不合時宜，建議學院向校部爭取部分委外，以減輕行政人力負荷。
- 4、行政單位人力減縮相當多，在組織再造之過程中，現有人力素質之提昇非常重要，建議學院要建立更週延之教育訓練課程，以促進行政人員之行政能力。