

國立臺灣大學電機資訊學院

98 年度邁向頂尖大學學術領域全面提升計畫書

98 年 02 月 03 日

目 錄

壹、電資學院現況之自我分析及評估.....	2
1.1 學院簡介.....	2
1.1.1 簡介.....	2
1.1.2 發展特色.....	2
1.1.3 電資學院組織架構圖.....	3
1.1.4 電資學院學生人數統計表.....	4
1.1.5 電機學群空間使用情形.....	4
1.1.6 資訊學群空間使用情形.....	5
1.2 教學及研究概況.....	5
1.2.1 教學現況.....	5
1.2.2 研究現況.....	6
1.3 未來願景.....	8
1.3.1 中長期國外目標系所.....	8
1.4 電資學院 2008 年度執行成果.....	8
1.4.1 電資學院邁向頂尖大學計畫學術領域全面提升計畫成果摘要.....	8
1.4.2 電資學院論文發表統計表格摘要如下所示.....	11
1.4.3 量化績效指標及目標值一覽表.....	11
1.5 發展面臨之問題.....	12
貳、增進研究能量計畫.....	13
2.1 計畫目標.....	13
2.2 執行策略與執行方案.....	13
2.3 執行時程.....	16
2.4 經費需求.....	17
參、改善教學品質計畫.....	19
3.1 計畫目標.....	19
3.2 執行策略與執行方案.....	19
3.3 執行時程.....	25
3.4 經費需求.....	26
肆、推動國際化計畫.....	30
4.1 計畫目標.....	30
4.2 執行策略與執行方案.....	30
4.3 執行時程.....	33
4.4 經費需求.....	34
伍、產學合作計畫.....	35
5.1 計畫目標.....	35

5.2 執行策略與執行方案.....	35
5.3 執行時程.....	36
5.4 經費需求.....	37
陸、全院經費需求彙總表.....	38
捌、績效評鑑機制.....	41
8.1 評鑑方式.....	41
8.2 評鑑範圍.....	41
8.3 評鑑指標.....	41
8.3.1 分年量化指標.....	41
附件(一).....	42
附件(二).....	43
附件(三).....	44

計畫綱要

本計畫主要分為四個部份：增進研究能量計畫、改善教學品質計畫、推動國際化計畫、以及推動產學合作計畫，以達成邁向頂尖大學學術領域全面提升之目標。2009年總經費預計為6169.6147萬元，茲摘要如下：

- (一) 增進研究能量計畫：大目標為厚植研究基礎、整合研究計畫、推廣研究成果、兼顧研究全面性，以增進研究能量。**本年度特色**擬著重於協調整合校內跨院系所之研究團隊，規劃推動生物醫學資訊、光電、分子探針與生物感測、高分子合成、奈米機電系統、藥物合成等新興科技之整合型生物醫學與電資科技研究計畫。積極與臨床醫學結合，參與「國家級卓越臨床試驗與研究中心」研究工作，並加強與臨床醫師於生物晶片、癌症研究、心血管疾病與放射治療等領域之合作。另推動具社會關懷之科技專案計畫：「推動電子資訊科技於節能減碳—耗能行為監測與資訊設備電源管理」，希望發揮電子資訊科技專長如無線感測、智慧型建築管理與控制、資料探勘、多媒體互動等來引導師生主動節能減碳，改善本院用電量之現況，並進一步分析所紀錄的資料與使用者行為，最終期望為全校乃至全國訂定用電管理指南。
- (二) 改善教學品質計畫：本年度持續提供品格與專業倫理教育環境，增聘講座教授，豐富並深化博理藝廊展覽，落實教學持續改善機制，推動專題研究成果發表、競賽與主題式課外營隊，持續推動教學E化及推廣教學建置等等。**本年度特色**計畫有3項：(1) 推動院館舍節能減碳，包括解決網路及電腦設備空調以及電力的問題，持續辦理院館舍智慧型節能大樓建置、教學及研究大樓改善計畫。(2) 改善大學部實驗教學，各系將檢討大學部之實驗課程，更新實驗設備，編纂新實驗內容及講義，改進實驗室空間。(3) 製程實驗室之安全環境提升，磁場與電磁波之監控與警示，緊急事故預防與處理。
- (三) 推動國際化計畫：主要目標是希望能夠藉由與國際級頂尖研究團隊進行實質且緊密的國際合作，以提升本院的研究能量與成果，並開啟學生的國際觀。**本年度特色**為全面完成IEET國際工程教育認證與國際工程教育標準接軌，參與國際標準制定，強化招收國際學生與推動國際聯合培育碩、博士班研究生。
- (四) 推動產學合作計畫：是尋求產學合作契機，提升師生投入產學合作意願及推廣產學合作成果與應用效益，不僅於學術研究領域進行前瞻性科技之先導性研究，更提供資源與環境培養專業人才及培育臺灣未來相關產業所需。本年度在金融風暴及產業產學合作經費急遽衰退的衝擊下，除努力以赴來達成計畫數成長5%的目標外，**重點**在於深化架構由學術界至產業界之知識供應鏈，尤其是人才培育與專利技轉兩個環結。

壹、電資學院現況之自我分析及評估

1.1 學院簡介

1.1.1 簡介

臺大「電機資訊學院」為一個兩系多所的組織架構，其中的電機系及資訊系向為全國高中學子心目中最為嚮往的兩個理工學系，全院亦為電機、資訊領域中舉國公認的學術龍頭，目前規模包含 169 位教授、近 1400 位大學部和約 2500 位研究所學生，其中師資部分皆為取得國內、外一流大學博士學位的一時之選，學生部份則皆為透過全國推甄、學測或考試所篩選之全國菁英，不僅學術研究表現堪稱一流、享譽國內外，畢業之校友更是表現突出、位居產官學研界之要職，令人矚目。

臺大「電機資訊學院」一向自我期許為孕育電機、資訊領域頂尖及領導人才之搖籃，全院教師莫不在各自的工作崗位上盡心盡力、克盡職責，期能在永續的教育大業中，達成以下之目標：

1. 培育電機、資訊領域的社會菁英及下一代優異的研究人才。
2. 積極締造電機、資訊領域的創新、前瞻性研究的環境與佳績。
3. 研發出足以重大影響電機、資訊產業的科技與技術。
4. 積極成為國際一流的電機、資訊研究重鎮，並善盡國際學術社會的責任。
5. 輔助政府研擬電機、資訊領域的重大政策。

1.1.2 發展特色

配合國家經濟建設及電機、資訊相關產業對高級研發人才之需求，電機資訊學院以兩系多所為架構，並以發展研究所為主要重點。涵蓋領域在電機工程方面包括：自動控制、電力系統與電力電子、計算機科學、醫學工程、光電、電波、通訊與信號處理、奈米電子、積體電路與系統及電子設計自動化等，在資訊工程方面包括電腦結構、電腦系統、人工智慧、分散式計算、電腦網路、多媒體系統、自然語言處理、平行計算、智慧型機器人、金融計算、科學計算、自動推論及生物資訊等，範圍之廣屬國內之最，提供學生既深入又廣泛的教育訓練。

廣度之外，追求卓越，開創研究領域，提升研究成果以臻世界一流水準，一直是本院各系所在發展過程的一項特色。本校電機、資訊相關系所，研究成果豐碩，早為國內、外所公認，電機資訊學院成立之後，結合電機、資工兩系之資源，規模擴大，人力增多，更能發揮團隊合作之精神，追求更卓越之研究成果，使本校成為國際電機資訊學術研究重鎮。

本院同仁一向積極參與國際電機及資訊相關機構之學術交流活動，提升我國電機及資

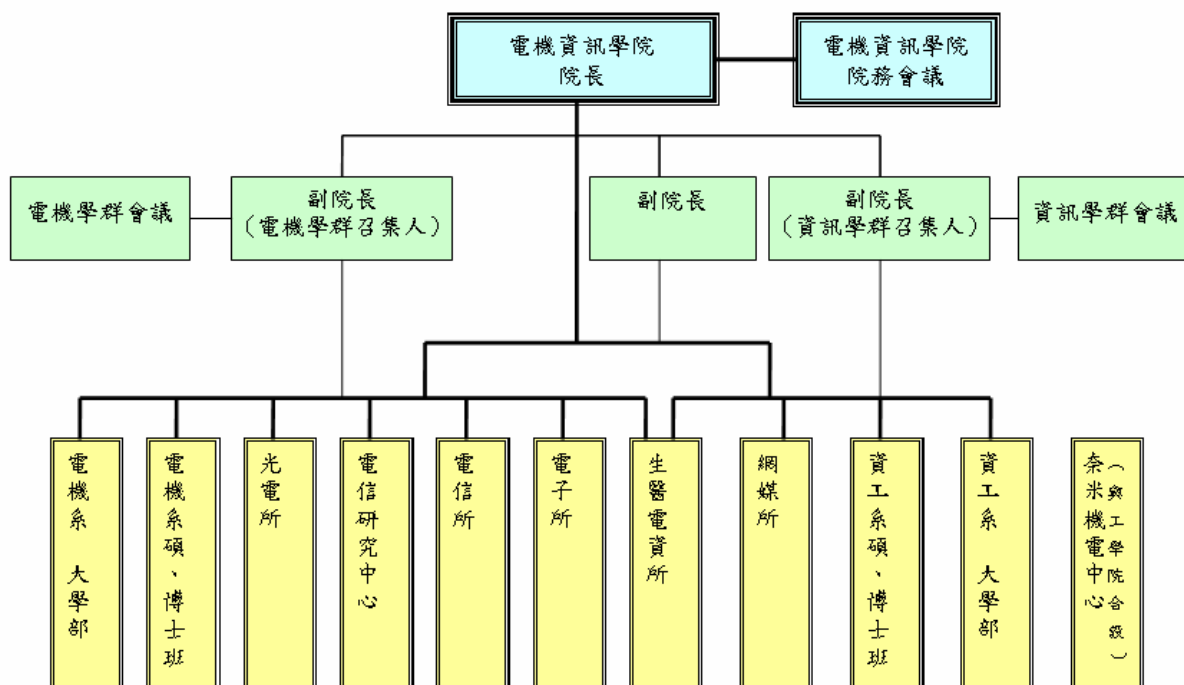
訊等高科技之國際地位，協助國家邁向已開發國家之林。而電機及資訊相關系所對推動專業與社會服務、推廣教育及工業合作一向不遺餘力，從中央研究院、行政院科技顧問組、教育部、經濟部、交通部、國防部、國科會、新聞局、台北市政府到工業技術研究院、中山科學研究院、資訊工業策進會、各公、私立大學、台灣積體電路公司、聯華電子公司...等等均經常借調或兼聘相關教師提供服務及諮詢。

在推廣教育方面，電機系及資訊系均開設電子計算機訓練班，另外，會同電信研究中心經常舉辦電腦輔助設計培訓班、計算機與資訊系統訓練班等提供在職人員訓練，最近為配合社會需求，並開辦半導體人才培訓班、通訊人才訓練班及程式設計人才訓練班等。

在科技研究及產業合作方面，每年執行國科會、教育部、中華電信研究所、中科院、工研院、資策會及民間公司等委託研究計畫，近年每年高達六億元，培育高級研發人才，推展學理，創新加值，不論學術論文、專利申請、技術移轉的質與量，均有豐碩成果。而電機、資訊領域之相關教師藉由電機資訊學院之成立做有效整合，對社會服務、推廣教育及產業合作之貢獻更是有目共睹。

1.1.3 電資學院組織架構圖

電機資訊學院組織架構圖



1.1.4 電資學院學生人數統計表

系所 \ 班別	大學部	碩士班		博士班	合計	產業研發 碩士專班
		一般生	在職專班			
電機系(所)	895	179	20	208	1302	113
資訊系(所)	494	330	20	166	1010	
光電所	0	194	0	124	318	
電信所	0	256	21	138	415	
電子所	0	326	20	204	550	
網媒所	0	88	0	37	125	
生醫電資所	0	32	2	24	58	
合計	1389	1405	83	901	3778	3891

1.1.5 電機學群空間使用情形

電機一館、二館、博理館、明達館(不含校方使用)

空間類別	間數	佔地面積 (m ²)			使用 人數	平均每人使用 面積(m ² /人)	是否有效利用	
		最大	最小	平均				
大學部教學實驗室	13	171.86	44.4	93.52	905	1.34	是	
研究所實驗室	164	257.79	16.53	52.05	1928	4.43	是	
教室	研討室	18	50.90	16.53	41.76	1928	0.39	是
	教室	19	776.65	47.99	95.36	2833	0.64	是
教師研究室	166	50.96	11.57	17.11	143	19.86	是	
研究生研究室	44	155.83	11.57	22.06	264	3.68	是	
會議室	11	235.24	18.96	66.04	211	3.44	是	
閱覽室	1	323.23	323.23	323.23	905	0.36	是	
辦公室	28	173.74	21.34	44.90	205	6.13	是	
產學合作空間	23	78.67	23.01	323.23	400	5.71	是	
其他(如儲藏室、 學生交誼廳...等)	149	324.23	1.37	24.37	3083	1.18	是	
合計: 636 間, 共 24,349.1 m ² 97 學年第 1 學期電機學群: 大學部 905 人、研究所 1928 人、教授(含兼任及合聘)143 人、職員工 37 人								

1.1.6 資訊學群空間使用情形

資訊工程系系館空間與面積統計表

空間類別	間數	佔地面積(m ²)			使用人數	平均每人使用面積(m ² /人)	是否有效利用	
		最大	最小	平均				
大學部教學實驗室	5	145.46	60.90	83.51	499	0.84	是	
研究所實驗室	49	67.11	38.35	52.96	653	3.24	是	
教室	研討室	13	52.57	15.21	34.02	653	0.47	是
	教室	8	193.27	69.95	106.68	1152	0.74	是
教授研究室	51	19.94	18.25	18.58	55	17.57	是	
會議室	3	118.19	36.37	202.10	55	11.02	是	
閱覽室(圖書室)	1	96.40	-	96.40	499	0.19	是	
辦公室	6	81.99	17.19	30.542	17	1.80	是	
產學合作空間	9	256.31	30.89	60.73	-	-	-	
其他(如儲藏室、學生交誼廳...等)	28	100.67	5.69	50.86	-	-	-	
1. 一期系館面積：5,643.34 m ² ；二期系館面積：5,957.41 m ² 2. 97 學年第 1 學期資訊學群:大學部 499 人、研究所 653 人、教授(含兼任及合聘) 55 人、職員工 11 人								

1.2 教學及研究概況

1.2.1 教學現況

教師水準極為優秀，均自國內外名校取得博士學位，於國內外獲得之學術榮譽不獨為臺大、亦為全國爭光。除教學認真外，亦注重人師的訓練，以建立典範。教學評鑑在優質(4.0 以上)的專業課程，佔 60% 以上。

本院因執行矽導計畫，五年來已增加不少新進年輕助理教授及副教授，整體平均年齡因而下降。其中資訊學群整體平均年齡為 44 歲，30 歲出頭之教師增加不少，電機學群亦有同樣的趨勢。

過去為定位為研究型大學，研究生之研究實驗室為設備費使用之重點。今後將更著重於大學部之教學設備以及實驗室之改善。例如電機系電機機械實驗室已有超過 40 年之歷史，除設備更新外，內容亦需隨時代而更新，除此之外，其他大學部教學實驗室亦將逐年編列經費改善。此部份已於 2006 年開始逐年編列經費進行，預計至 2010 年完成。

本院每位教師平均指導 14 位研究生，負擔較重。為配合過去 20 年工業界強烈之需求，現行博士班與碩士班研究生數之比例為 1:2。未來目標將朝向博士班與碩士班比例調整為 2:3，除將 2 個碩士生轉換為 1 個博士生外，並已著手自 98 學年度起，逐年調降碩士班

招生人數，如此可有效減少平均指導之研究生數目，且得以執行較長期之研究。

1.2.2 研究現況

本院目前論文發表之數量已臻國際一流水準，今後宜著重於研究成果品質之再提升。為提升研究成果品質，具體做法如下：(a)以貢獻的觀點評比教授的表現、(b)設立更多的講座教授(Chair Professor)職位以聘請舉世知名的教授，或對表現傑出的同事給予實質肯定及表揚、(c)為研究傑出之著名學者保留固定的研究空間以資鼓勵、(d)藉"授課折算" (Buy-out) 方案，減輕教學的負擔、(e)提升各學院院際的廣泛合作，例如鼓勵與理學院及管理學院間之合作，以跨領域之研究成果達到重點突破之目標。

本院過去 5 年募款績效卓著，例如已落成之博理館（廣達電腦林百里董事長捐贈）、德田館（華宇電腦李森田董事長捐贈）以及明達館（明基及友達光電李焜耀董事長捐贈），還有聯發科技蔡明介董事長捐贈晶片設計實驗室之研究經費，除了先解決急切的空間問題外，也提供資源的挹注。位於臺大的廣達研究實驗室與華宇研究實驗室，每年固定討論產學研究項目，並提供與產業界直接互動的絕佳機制。聯發科技除支持研究計畫外，亦提供高額研究生獎學金，每學生達 5 萬元/月，已與國外獎學金金額水準不相上下。此外，尚有企業界捐贈設置的洪敏弘學術講座、奇景講座、矽統科技講座等。為保持本院與產業界密切的互動，本院亦於 2007 年 7 月成立「產學合作推動辦公室」，作為本院與產業界互動之統一窗口，舉辦交流活動及專題演講，以增加學生對產業的認識，並爭取產學合作計畫。

以下為本院近 5 年研究有關量化指標統計，含 SCI 論文發表篇數、SCI 平均被引用次數、IEEE 會士(Fellow)累計人數、JCR 傑出及優良期刊論文獲獎勵篇數、及領域頂尖國際學術會議論文，除在量方面有持續成長，質方面也顯著獲致具體提升，但相較本院長期目標、UC Berkeley EECS Dept.，在質與影響力方面則仍有待努力。

(1) 電資學院近五年 SCI 論文發表篇數與知名大學對照統計表

SCI Journal Publications (comparison to famous universities)

Univ./ Year	2004	2005	2006	2007	2008	5-year-total (No. of papers)	平均被 引用次數
NTU EECS College	340	416	495	486	406	2143	3.16
MIT EECS Dept.	191	190	223	207	156	967	10.36
UC Berkeley EECS Dept.	242	241	246	185	170	1084	9.37

(2) IEEE Journal Publications

Univ./Year	2004	2005	2006	2007	2008	EECS No. of professors	No. of papers per professor/year
NTU EECS College	116	119	150	148	160	161	0.86
MIT EECS Dept.	44	42	40	35	30	180	0.21
UC Berkeley EECS Dept.	48	46	68	53	54	131	0.41

(3) 知名大學 IEEE 會士(Fellow)人數統計(2008 年 10 月)

國名	學校 (系所)	IEEE Fellow 人數	教師人數
日本	Tokyo Univ.(EEIC , CS)	4	74
韓國	Seoul National Univ. (EE , CS)	5	95
美國	MIT (EECS)	69	180
	U.C. Berkeley (EECS)	69	131
臺灣	臺灣大學(EECS)	24	161

(4) 獲傑出及優良期刊(JCR)論文獎勵篇數

年度	2006	2007	2008
獲傑出論文獎勵篇數	117	117	138
獲優良論文獎勵篇數	93	93	101

(5)國際頂尖學術會議論文發表

(i) ISSCC (IEEE International Solid-State Circuits Conference) , 2005 年至 2009 年連續 5 年為全球學術界第一的發表數目

年度	2004	2005	2006	2007	2008
臺大/全台篇數	3/5	8/15	9/17	12/20	7/11

(ii) IEEE Real-Time Systems Symposium (RTSS) 及 IEEE Real-Time and Embedded Technology and Applications Symposium (即時計算領域)

臺灣研究學者中唯一獲發表者, 2004 ~ 2007 年 9 篇, 2008 年 2 篇, 且郭大維教授為此會議之 General Chairman。

(iii) International Conference on Artificial Intelligence (AAAI) (人工智慧領域)

2006 臺灣 AI 研究學者中唯一獲發表 full papers 者, 2006 ~ 2008 年 4 篇。

(iv) 資訊類頂級國際會議, 2008 年發表統計如下:

ACM Multimedia 4 篇, ACM SIGGRAPH / SIGGRAPH Asia 3 篇, ACM SIGIR 1 篇,

ACM SIGCHI 1篇，及 International Conference on Machine Learning (ICML) 1篇。

1.3 未來願景

電機資訊學院使命與願景如下：

※使命：提供一流師生學習與創新的優質環境，以培養社會菁英並持續擴展臺灣對世界資訊電子主流產業的影響。

※願景：在電機資訊領域中，成為亞洲頂尖、世界一流的學院。

1.3.1 中長期國外目標系所

為達到「世界一流學院」的最終目標，參考世界一流公立大學的電機資訊院系所，本院規劃以 UC-Berkeley (上海交大 2005 年大學排名第 4 名、TIMES QS 2008 年學院排名第 2 名) 為本院追求之長期目標，以 Univ. of Illinois (Urbana-Champaign) (上海交大 2005 年大學排名第 25 名、TIMES QS 2008 年學院排名第 20 名) 做為本院中期目標，而短期(5 年)之目標則為推動本院在全美工程領域 EECS 研究所排名邁入 12 至 15 名內，亦即進入(上海交大) 全球排名前 50 名，此部份則以 Ohio State (上海交大 2005 年大學排名第 63 名、上海交大 2008 年大學排名第 96 名)、Penn State Univ. (上海交大 2005 年大學排名第 39 名、TIMES QS 2008 年學院排名第 79 名) 為近程目標系所。

1.4 電資學院 2008 年度執行成果

1.4.1 電資學院邁向頂尖大學計畫學術領域全面提升計畫成果摘要

2008 年本院精緻化補助經費的分配執行，持續認真而確實地進行教學、研究、國際化、產學合作等各項計畫，並積極爭取與有效結合多方資源，全面提升學術成果，在各項目標均達成或超越預期指標值。

(1) 研究方面

本院各系所中心自 2008 年 1 月至 2008 年 10 月止，期間經由國科會委託計畫共 289 件，研究經費總計新台幣 443,008,006 元。本院國際頂尖期刊論文發表數及平均每位教師發表論文篇數已不下於美國前十大電機資訊系所。例如，邁向頂尖大學計畫自 2006 年執行以來，本院 2008 年的 SCI 期刊論文篇數至 10 月底已達到 406 篇，5 年間累計 2143 篇。美國光學學會出版的頂尖期刊 Optics Express，2008 年本校發表數量總共 40 篇，占世界所有大學排行第二位，本院發表數量達 17 篇，獨佔校內各院鰲頭。2008 年 SCI 期刊論文被引用次數的 5 年平均值由 2007 年的 2.02 次/篇提升至 3.16 次/篇，國際重要期刊編輯人次比 2007 年成長 66.67%，皆顯現質與影響力的成長。

依據「國立臺灣大學學術研究成果獎勵辦法」，本院於 2008 年共計有 138 篇傑出期刊論文及 101 篇優良期刊論文獲獎，另有 1 冊傑出專書獲獎，均顯示本院教師積極投入研究，致力提升國際學術研究地位之能見度。本年度本院教師在國內外均獲得諸多獎項與肯定，於國內方面包括有第 12 屆教育部國家講座主持人 1 位、96 年度國科會傑出研究獎 3 位(97 年尚未公佈)、97 年度國科會吳大猷先生紀念獎 2 位、97 年中國電機工程學會傑出電機工程教授獎 1 位、2007 年李國鼎青年研究獎 1 位、2008 年潘文淵文教基金會傑出研究獎 1 位、2008 年潘文淵文教基金會考察研究獎 1 位、財團法人徐有庠先生紀念基金會第 6 屆有庠科技講座（通訊光電）1 位、第 6 屆有庠科技論文獎 3 位等等。在國際方面有國際重要學會(IEEE、OSA、ACM、SPIE)會士新增 3 人次、Distinguished Lecture of IEEE EMC Society (2008-2010) 1 位、德國宏博研究獎 (Humboldt Research Award) 1 位、2008 IEEE CSVT 期刊年度最佳論文獎 1 位、各領域主要國際會議最佳論文獎 4 人次等等。

另外，已針對 5 位新進教師給予實質補助措施，有助其快速建立研究基礎；有近百位研究生因此計畫獲得部份補助，得以出國參加國際會議親自發表論文，有助於研究生研究水準的提升與國際視野的開拓；另，亦配合本校資訊電子科技整合研究中心持續支持 5 個研究團隊的組成，並進一步推動跨系、院或共同核心實驗室，計有「MRI 實驗室」、「電子束微影實驗室」、「光電製程實驗室」、「生醫工程實驗室」等，以邁向一流的研究重鎮。

(2) 教學方面

持續進行教學及研究大樓改善、智慧型大樓建置、學習環境優質化等計畫，強化基礎建設。積極辦理「工程及科技教育認證」，以期符合國際認證標準，建立大學部及研究所教學的持續改善機制。電機系已獲「中華工程教育學會」認證通過兩年，資訊系、所及電機學群各所已於 2008 年完成認證，對認證團委員提出的寶貴意見，資訊系及電機學群各研究所已分派權責予教職員或委員會積極進行改善。禮聘 10 位國際大師學者擔任講座教授，從優補助師生參與國際研究核心積極交流、合作。加強學生數理方面能力所需課程設計，針對大學部及研究所必修課、英文授課及核心課程部分，增加教學助教人數協助老師提升教學品質，辦理讀書會由助教加強輔導有課業輔導需求的同學，每週有數十人次參與，促使學習更有效、更多元，而近年來教學評鑑優質(平均分數在 4.0 以上)的課程均佔 60%以上，且持續成長。積極推動與院外系所共同開授跨領域的學程，包括：光電科技學程、積體電路設計第二專長學程、系統生物與生物資訊學程、知識管理學程等課程，邀請跨領域專家學者前來演講(103 人次)，進一步提供全校相關領域、科系的同學修習跨領域知識之機會。舉行大學部學生專題研究成果競賽，計 30 團隊參加，同時積極指導鼓勵學生參與校外、國際性學術競賽，榮獲多項大獎，包含 ACM KDD Cup 冠軍、ACM 國際積體電路電腦輔助設計馬拉松競賽第 1 名、ACM/IEEE ISPD 2008 國際全域繞線研發競賽亞軍、教育部大專院校積體電路電腦輔助設計軟體製作競賽特優、第 8 屆旺宏金矽獎設計組鑽石大賞及最佳創意獎、微軟 2008 Imagine Cup 競賽微軟設計臺灣區冠軍、97 年度中國電機工

程學會青年論文獎、第 2 屆奇美獎評審團特別獎、第 3 屆微笑龍騰競賽參獎等等，本年度共 165 人次獲國內外 29 個獎項，成績非常優異。

(3) 國際化方面

已成功促成 27 名交換學生前往世界前十大名校交流，如 MIT、UIUC、CIT、Purdue、Duke、Rice 等；吸引 45 名國際學生來院就讀，大學部、碩士班、博士班國際學生人數分別為 16、17、12 名，並擬定鼓勵國際生就讀方案，除校方獎學金之外，另提供 4 個獎助名額聘請國際生擔任助教，協助舉行英語讀書會、介紹國外文化等活動，同時增進本國生的英語能力與國際觀。本院本年度開授英語授課課程計 42 門，共有 223 位學生(包含博士後研究)參與國際會議及研討會，比上一年度增加 5%，主辦 12 場國際會議及研討會，有 103 人次國外學者來訪。此外，本院與國際名校持續進行交流合作案計 13 件，主動參訪、新締約交流合作案共 9 件。

(4) 產學合作方面

本院各系所中心自 2008 年 1 月至 2008 年 10 月止，期間建教合作計畫共 140 件，研究經費總計新台幣 172,213,468 元；經由國科會產學合作委託計畫共 6 件，研究經費總計新台幣 21,611,000 元。2007 年正式設立的產學合作推廣辦公室、『無線感測器網路技術前瞻研究—計畫辦公室設置計畫』、奇景光電股份有限公司合作成立【感知視覺實驗室】、威盛電子委辦【系統設計碩士學分班】課程、臺灣—史丹福醫療器材產品設計人才培訓課程、與 Google、IBM 及 Trend Micro 合作開設雲端計算課程與同時提供校外實習機會等等，持續落實學術界先導性與實用性技術的研究，積極鼓勵本院教授團隊將具競爭性的應用研究推廣至業界，並真正了解產業的需求及培植企業所需研發人才，強化產學合作，推動企業『早期參與』學界之研發計畫。2008 年本院技術移轉共 13 件，金額總計新台幣 4,696,000 元，成長 4.4%，並榮獲 96 年度國科會傑出技術移轉貢獻研究團隊獎 1 件。專利申請逾 160 件，件數約占本校二分之一。本院教師擔任廠商之技術顧問、董監事達數十人次。發行研究季報，呈現研發團隊豐碩的研究成果，並深化開授學生創新創業專題課程「高科技創業與營運」，持續請工管系/商研所提供科技管理等 4 門課上課名額，開設台積電學程等，除提供學生創新創業專題課程，也促成本院與交大組成跨校團隊，於第 9 屆臺灣工業銀行 WeWin 創業大賽榮獲第 1 名。

綜觀上述成果，本院已達成甚至超越各項預期目標，並且在各方面均有大幅度成長。此項成長可視為因為自 2006 年開始執行邁向頂尖大學計畫以來，有計畫資源挹注引導以及矽導專案增加之員額，故各方面成果均有明顯提升。

1.4.2 電資學院論文發表統計表格摘要如下所示

電資學院近五年 SCIE 科技類文獻表

年	2004	2005	2006	2007	2008*	總計
篇數	340	416	495	486	406	2143
占缺教師數	126	136	146	160	161	729
篇數/教師	2.70	3.06	3.39	3.04	2.52	2.94

*說明：資料來源為 Web of Science 線上資料庫至 2008 年 10 月底之統計數據。

電資學院近五年 IEEE Journal Paper 統計表

年	2004	2005	2006	2007	2008*	總計
篇數	116	119	150	148	160	693
占缺教師數	126	136	146	160	161	729
篇數/教師	0.92	0.88	1.03	0.93	0.99	0.95

*說明：資料來源為 Web of Science 線上資料庫至 2008 年 10 月底之統計數據。

1.4.3 「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」量化績效指標及目標值一覽表

量化項目	95 年概況	96 年概況	97 年目標值	97 年 10 月 實際達成值	達成率
就讀學位國際生數	29	40	32	45	141%
交換國際學生數	22	30	24	27	111%
經簽約且含有計畫經費之 國際合作計畫件數	14	17	15	13	84%
經簽約且含有計畫經費之 國際合作計畫金額	19,060,571	22,899,321	21,014,280	11,674,124	56%
英語授課課程數	45	43	47	42	89%
重要國際會議主辦數	7	13	8	12	155%
國外學者來訪人次	46	132	51	103	203%
專任教師人數	149	166	167	169	101%
期刊平均被引用次數	1.79	2.02	1.97	3.16	160%
國際論文 (SCI、SSCI、 A&HCI) 篇數	495	486	503	406	81%
JCR 傑出期刊數	117	117	123	138	112%
JCR 優良期刊數	93	93	98	101	103%
國際一級期刊 IEEE 篇數	150	148	158	160	102%
國際重要期刊編輯人次	19	42	21	70	334%
國際重要學會會士人次	23	26	25	31	124%
國內外院士人次	1	1	1	1	100%
國科會計畫件數	285	283	283	289	102%

量化項目	95年概況	96年概況	97年目標值	97年10月 實際達成值	達成率
國科會計畫金額	531,581,893	468,896,821	470,000,000	443,008,006	94%
建教合作計畫件數	109	122	120	140	116%
建教合作計畫金額	156,177,048	182,198,429	172,185,195	172,213,468	100%
當年度獲證之國內專利數	18	12	20	6	30%
當年度獲證之國外專利數	4	11	4	3	68%
技術移轉件數	9	13	13	13	100%
技術移轉金額	5,643,867	4,500,000	4,635,000	4,696,000	101%

1.5 發展面臨之問題

我們以下列表格(SWOT 分析)作為發展面臨問題之摘要：

電機資訊學院 SWOT

<p>Strength(優勢)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全國一流學生來源，一流師資，研究人力充沛。 2. 從電機資訊領域出發，進入醫學人文等領域，跨領域整合度高。產學合作、技術移轉績效領先全國。 3. 資訊電子為全台第一大產業；傑出系友深具學術與產業影響力，系友回饋領先全台。 	<p>Weakness(弱點)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 薪資誘因相對偏低，難以吸收及留住國際級大師或新興領域尖端人才。 2. 行政支援尚不充分。 3. 國際學生數未達 10%，英語授課比例不足，國際化基礎建設仍待加強。
<p>Opportunity (機會)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 歐美亦逐漸將研發 OUT SOURCING，臺灣資訊相關產業受惠，持續往高產值發展，創新技術需求高。 2. 資訊相關產業發展迅速，軟體與軟硬體整合人才需求高，學生就業搶手。 3. 政府推動「兩兆雙星」計畫，亟力挹注資源，本院涵蓋大部份重點拔尖項目。 4. 「邁向頂尖大學計畫」五年五百億，本校為重點。 5. 系友捐贈本院研究教學大樓陸續落成，研發空間較過去 5 年大幅增加。 6. 在金融風暴及產業不景氣的衝擊下，產學合作研發的生態系統與版塊勢必大幅調整，提供學術界至產業界之知識創新供應鏈架構深化、尤其是人才培育與專利技轉兩個環結的絕佳轉機。 	<p>Threat (威脅)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大陸及亞太國家大力投資電機資訊相關關係所，日漸吸引教授前往任教及學生前往深造，競爭優勢可能日益喪失。 2. 本院留學人數雖有回升跡象，但仍然偏低，未來優秀國際師資遴聘產生困難。 3. 研究生人才庫受限於本土，相對於星港日韓積極對國際尤其是新興國家如中國、印度、蘇俄等等招收學生，國際人才相對不足。 4. 國家型研究計畫機會減少，不利宏觀整合科技人才培育。

貳、增進研究能量計畫

2.1 計畫目標

增進研究能量計畫大目標為厚植研究基礎、整合研究計畫、推廣研究成果、兼顧研究全面性，以增進研究能量。本年度特色擬著重於協調整合校內跨院系所之研究團隊，規劃推動生物醫學資訊、光電、分子探針與生物感測、高分子合成、奈米機電系統、藥物合成等新興科技之整合型生物醫學與電資科技研究計畫。積極與臨床醫學結合，參與「國家級卓越臨床試驗與研究中心」研究工作，並加強與臨床醫師於生物晶片、癌症研究、心血管疾病與放射治療等領域之合作。另推動具社會關懷之科技專案計畫：「推動電子資訊科技於節能減碳－耗能行為監測與資訊設備電源管理」，希望發揮電子資訊科技專長如無線感測、智慧型建築管理與控制、資料探勘、多媒體互動等來引導師生主動節能減碳，改善本院用電量之現況，並進一步分析所紀錄的資料與使用者行為，最終期望為全校乃至全國訂定用電管理指南。

增進研究能量計畫細項目標如下：

1. 激發教師之研究潛能。
2. 增加投入研究之研究生人力。
3. 鼓勵與強化研究實驗室整合與貴重儀器共用。
4. 協調整合研究團隊，推動大型整合計畫。
5. 提高期刊論文、國際會議論文及專利的量與質。
6. 強化學術成果發表與推廣。
7. 補助有潛力之專案計畫。
8. 推動具社會關懷之科技專案計畫：「推動電子資訊科技於節能減碳－耗能行為監測與資訊設備電源管理」。

2.2 執行策略與執行方案

1. **激發教師之研究潛能**：為持續營造教師研究質與影響力成長所需的環境，2009 年執行的重點設定為下列 4 項，預估經費需求為 1,108,300 元。
 - 建立研究團隊連網知識融合系統，以加強團隊對內溝通、對外發表推廣的效率。利用網路軟硬體使研究團隊成員可以隨時登錄最新進度和成果、隨時查詢其他成員的最新進度資料，進而可以有效分享、合作著述研究成果。
 - 強化新進教授創始經費與學術研究提升鼓勵機制。對新進教師繼續提供充裕的創始經費，使其能建立初始研究設備，並鼓勵獲本國博士學位之新進教師爭取出國研究機會，與國外研究團隊進行合作研究，擴展其國際視野、增進研究能量。
 - 重點協助、鼓勵有潛力獲得相當於國科會傑出研究獎之教師以及研究績優之副教授與助理教授等，使能安心專注研究工作，以塑造重質與影響力的學術研究風氣。

- 持續合理減少教師授課時數，以發揮教師之研究能量。
2. **增加投入研究之研究生人力：**為持續改善研究生研究環境，使其潛心高原創性論文之研究，2009年執行的重點設定如下，預估經費需求為600,000元：
- 鼓勵優秀學士班及碩士班學生踴躍申請逕行攻讀博士班以進行較深入之研究，並吸引外校優秀之研究生。
 - 除增列博士生獎助學金經費外，持續大力向企業及校友募款以提供獎學金，並寬列建教合作博士班學生之研究津貼。
 - 增設相關博碩士論文獎項以鼓勵學生提升研究成果。
3. **鼓勵與強化研究實驗室整合與貴重儀器共用：**為提供創新研發之基礎架構及資源，促使本院之研發資源更為豐富並能靈活運用，研究架構更為紮實，研究產出能達國際學術研究水準。2009年執行的重點設定如下，預估經費需求為1,705,000元：
- 針對本院擁有之貴重儀器設備提供性能改善及維護配合款項，並進而規劃共同使用之儀器設備，藉由開放設備共同使用之機制，融合不同研究領域之研究人才，刺激研究技術之交流，以提升本院之研究能量。
 - 建立功能性、計畫型研究中心。本院特別針對我國興起的能源光電產業設立「能源光電研究中心」，結合本院相關教師，整合政府與產業界研究經費，期能拉近學術研究與產業發展之距離，以擴展本校於相關領域之基礎及產學研究能量。以此實驗室為基礎，第1年執行期間已爭取業界相關建教合作計畫金額達一千多萬元，將繼續爭取業界新計畫每年達二千萬元。該中心研究領域包括固態照明、太陽能電池、節能顯示技術、高效能雷射材料、元件及模組。該中心之運作模式為：整合教師間之上中下游（材料、元件至模組）研究、爭取集體或個別之政府部門及產業研究資助、集資採購大型設備，建立共用實驗室、與關鍵廠商建立聯盟關係，進行群體策略研究合作、以共用實驗室儀器服務校內相關研究教師。
4. **協調整合研究團隊，推動大型整合計畫：**協調整合校內跨院系所之研究團隊，規劃推動新興科技之大型整合型研究計畫，2009年預計執行的跨院系所整合計畫如下，預估經費需求為2,900,000元：
- 「M²D²-跨領域醫學偵測與診斷平台」：本平台將整合感測、影像與資訊學等前瞻科技，進而成為癌症偵測與診斷之有效工具。除主要團隊外，本計畫另由國家衛生院彭汪嘉康院士擔任總顧問，結合臺大醫院臨床醫師，以確保各前瞻科技之開發能真正符合臨床需求。本計畫將以系統性之研究方法，結合研究團隊過去優異的研究表現與能力，整合包括醫學資訊、生物資訊、生醫光電、生醫超音波、分子探針與生物感測器等前瞻科技，迎接癌症偵測與診斷之各項挑戰。
 - 「動脈內壁智慧吸附式奈米粒子」：目標為研發可智慧性吸附於病變動脈內壁，以利醫學診斷及治療之奈米粒子。本計畫需要多專業領域，如醫學影像、高分子合成、奈米機電系統、藥物合成等專業之團隊合作。

- 「資訊網路分析技術應用於癌症早期偵測及療效預測」：目標為建立 Global “OMICS” 的生物資訊網路分析平台，偵測特定 DNA、MicroRNA、Metabolite 生物指標為癌症篩檢及療效預測之有效生物指標。跨院參與單位含生醫電資所、血管新生中心、生技所、藥學系等。
 - 「奈米場效生物感測系統晶片研究」：目標為開發具有低成本、高靈敏度及可同時進行多目標檢測之奈米場效生物感測系統晶片。本研究所需的整合性技術與知識，於目前生物感測科技與電子相關科技的範疇中仍屬於新興的領域。
5. **提高期刊論文、國際會議論文及專利的量與質**：持續鼓勵師生從事原創研究、提升論文品質、並發表於領域內最具代表性與影響力的國際期刊與國際會議，執行方案如下，預估經費預求為 1,520,000 元：
- 配合校方已有之期刊論文獎勵辦法，訂定更具吸引力之獎勵，以鼓勵教師在國際頂尖期刊發表論文。
 - 補助教師參與最頂尖之國際會議與發表論文，並在教師評估辦法中考慮增列教師在最頂尖國際會議之貢獻。
 - 舉辦投稿頂級國際會議論文之內部研討會。針對頂級國際會議，結合本院乃至於本校之研究能量，提高即將投稿頂級國際會議之論文品質。
 - 積極參與並爭取舉辦大型之國際級研究競賽，與全世界的一流研究團隊有機會相互切磋精進，透過競賽帶領新的研究方向，研究團隊的參與甚至獲獎，不僅能提升本校國際能見度，更能將參與競賽之方法與結果發表於頂級國際會議與頂尖期刊。此外，舉辦國際級研究競賽之賽前賽與集中訓練課程，邀請曾經參與國際級研究競賽並獲得良好名次的國際頂尖研究團隊來台指導，並舉辦賽前賽以模擬實際參與競賽之情景，以提升參賽時之實力。
6. **強化學術成果發表與推廣**。建立適當的機制以發揮學術影響力，2009 年執行的重點設定如下，預估經費需求為 361,900 元：
- 鼓勵本院教師參與各學會之學術活動，尤其是擔任學會負責人、理監事、國科會學門召集人、專業期刊編輯或顧問、爭取主辦重要國際會議或爭取為其議程委員。
 - 鼓勵本院教師擔任校外機構顧問，提供學術成果相關專業諮詢。
 - 協助教師學術著作出版、審查並補助編輯研究書籍，以提升教學效果及學術水準。
 - 舉辦產學合作論壇與成果發表會，推動學術成果與技術移轉。
7. **補助有潛力之專案計畫**。補助目前不易透過其他方式獲得補助，或屬較初步構想之研究課題，執行方案如下，預估經費需求為 11,566,147 元：
- 比照前兩年度，透過本院內部徵求計畫書及公開評審的機制，補助有潛力之專案計畫，讓該研究課題更為成熟，期能激發其進一步之研究能量。
8. **推動具社會關懷之科技專案計畫**。科技終究該回歸社會，尤其臺大更該教育出具社會關懷之科技人。目前，本校師生人數已超過 33,000 人，建築及設備也越來越多，每年超

過 4 億元的龐大水電費用已成為沈重的財務負擔。然而大部分的師生對於我們實際用電情況卻毫無概念，更缺乏正確的節能行為。因此，本院本年度擬著重於「推動電子資訊科技於節能減碳－耗能行為監測與資訊設備電源管理」，發揮擅長的電子資訊科技，將研究成果實際應用於解決此一重要問題，提升個人對用電行為的認知，強化個人行為與環境的關聯性，藉以教育具社會關懷的學生，擔負起科技人應有的社會責任。希望發揮電子資訊科技專長如無線感測、智慧型建築管理與控制、資料探勘、多媒體互動等來誘導師生主動採取節能行為，以改善高用電量之現況，並進一步分析所紀錄的資料與使用者行為，為全校乃至全國電腦使用率高的單位，訂定用電管理指南。工作重點如下，預估經費需求為 2,580,000 元：

- 用電量監測：本計畫擬以本院館舍之公共空間為主要量測標的物，將包含具有不同使用性質與不等量之電腦設備之空間，如：伺服器主機室、Linux 工作站實驗室、PC 電腦實驗室、辦公室及會議室。各量測點將安裝電表來記錄各迴圈之用電量、環境溫度、濕度、照明度，並記錄進行活動類別及人數等。
- 視覺化多媒體資料呈現：研究發現，回饋資訊 (feedback) 在增進能源感知 (energy awareness) 上扮演極重要的角色，因此可以推論在智慧型環境中，提升使用者對自身耗能行為的認知，將有助達到節能的目標。視覺化多媒體資料呈現，可以清楚觀察用電量與行為及環境之關聯性，藉以提高師生對自身耗能行為之認知，進而誘導個人自主性的節能行為。除了以液晶螢幕設計用電量與耗能行為之提醒，本計畫擬請專人設計適合放在館舍公共區域之數位藝術裝置，以人性化方式，產生誘導功效。
- 檢查整修本院館舍房間之空調溫度控制：中央空調之溫度控制雖由專業人員管控，然而，由於通風管線與空間的特性，各房間之溫度差異性極大。藉由量測一些具代表性地點之溫濕度，我們將對本院館舍空調之特性有清楚之瞭解。
- 智慧型資料分析：採用資料探勘技術分析所蒐集之資料，藉以訂定有效且人性化之節能策略及管理辦法。

2.3 執行時程

除上述第 8 項為本院 2009 年新增重點特色計畫，其它計畫已自 2006 年起分年進行，2009 年將持續實施。

2.4 經費需求

增進研究能量計畫--經費需求表

項目	細項	預算	計算方式說明	小計
經常門	人事費	2,185,612	依照國科會及教育部之相關規定	12,186,347
	國外差旅費	1,664,447	同上	
	業務費及其他	8,336,288	依照國科會及教育部之相關規定	

資本門	<p>設備費</p> <p>研究團隊連網知識融合系統建設計畫計算設備 1 套、Micro-Box x86Based 即時控制平台與相關軟體、工業級即時控制電腦與相關軟體、e-nuvo 系列行走式機器人與相關軟體、電腦控制相關設備、回路增益分析儀、電路模擬軟體 IsPice、熱影像儀、動態視訊記錄器、DSP 發展系統、數位式示波器、嵌入式系統測試的 last-mile 技術計算設備 1 套、垃圾郵件過濾器、彩色液晶顯示器、監視系統設備、數位教學資訊講桌、單槍液晶投影機、銀幕、教研資訊導覽系統、輔助教學影音設備、視訊會議系統、個人電腦伺服器、教室及會議家具、空調系統（分離式冷氣、窗型冷氣、冰水主機）、門控系統軟硬體設備、節電系統軟硬體設備（含紅外線感應器、I/O 控制器、節電軟體、空調溫度控制器）、能源與環境感測器（電源監測器、無線溫濕度感測器網路、資料蒐集準系統）、監測系統軟硬體設備（含偵測器、人機介面軟硬體）、DVD 播放器、資料庫伺服器、教學網路連結器、磁碟陣列貯存系統、個人電腦、筆記型電腦、系館消防受信總機設備汰換、清水與汙廢水抽水、泵浦增設與汰換、教室擴音設備汰換、改善教室研討室設備、桌椅設備、雷射指示棒、教師個人用教學電器設備、桌上型低階網路附加儲存系統、網路分析儀、數位攝影系統、網站系統、脈衝產生器、探針機台、訊號產生器、電源供應器、數位擷取裝置、叢集伺服器群、手持式數位裝置、高階顯示器、數位內容處理裝備、工作站、無線感測點、多功能生物感測器、個人電腦叢集、網站硬碟容量擴充、多功能彩色數位複合事務機、螢幕及無線投影系統、展示用電腦桌、置物櫥櫃、玻璃白板、內容傳送裝置、數位儲存設備、多媒體管理工具、動態展示系統、數位內容分析器、代理伺服器、系統效能監測軟體、轉碼伺服器、網路伺服器、高頻訊號系統、紅外光雷射、任意波形產生器、倒立式螢光顯微鏡、太陽能模擬器、晶片裂片機、陰極射線致發螢光系統、高分子合成及體外實驗之設備、光學量測設備、訊號擷取設備、影像實驗設備、資訊設備、計算平台</p>	10,155,000		10,155,000
合計				22,341,347

參、改善教學品質計畫

3.1 計畫目標

改善教學品質計畫本年度重點特色計畫目標有 3 項:

- 一、推動院館舍節能減碳，包括解決網路及電腦設備空調以及電力的問題，持續辦理院館舍智慧型節能大樓建置、教學及研究大樓改善計畫。
- 二、改善大學部實驗教學，各系將檢討大學部之必修實驗課程，更新實驗設備，編纂新實驗內容及實驗講義，改進實驗室空間。
- 三、製程實驗室之安全環境提升，磁場與電磁波之監控與警示，緊急事故預防與處理。

改善教學品質細項目標如下:

1. 持續提供品格與專業倫理教育環境。
2. 依據工程教育認證意見進行改善及接受系所評鑑。
3. 增設講座教授。
4. 改善教學軟硬體之措施。
5. 豐富並深化博理藝廊展覽。
6. 建立教學持續改善機制計畫。
7. 推動專題研究成果發表、競賽與主題式課外營隊。
8. 持續辦理院館舍智慧型節能大樓建置計畫。
9. 持續推動教學 E 化及推廣教學建置計畫。
10. 持續教學及研究大樓改善計畫。
11. 持續教學實驗室改善計畫。
12. 補助提升教學品質計畫-專業課程改善計畫。
13. 製程相關實驗室安全品質提升計畫。

3.2 執行策略與執行方案

1. **持續提供品格與專業倫理教育環境:** 藉由品格教育專業機構，提供本院師生一系列的專題演講、研討會，並選送學生幹部參加青年領袖訓練營，以提升品格與專業倫理意識，預估經費需求為 100,000 元。
2. **依據工程教育認證意見進行改善及接受系所評鑑:** 本院之系所除網媒所外，皆已於 2008 年 10 月完成工程教育認證實地訪評，藉由工程教育認證制度的督促，本院將啟動課程精進的檢討機制，針對尚未完全符合項目持續進行課程制度的改善，確實審視工程認證之相關規範(規定)，並逐一與目前運作模式(作法)加以比對，除非因其特殊性、專屬性之緣故無法改變，否則盡量朝工程認證規範(規定)之作法來運作，若有疏忽或欠缺之處，更應加以補強。網媒所則將於 2009 年進行高等教育認證與系所評鑑，預估經費需

求為 960,000 元。

3. **增設講座教授:** 繼續致力禮聘國際知名學者前來任教，以帶動研究水準的躍昇，並與國際研究核心積極交流、合作，預估經費需求為 1,000,000 元。
4. **改善教學軟硬體之措施:** 網路及電腦的配置是推動教學與研究的重要基礎設施，過去由於受限於經費，一些相關設施的改善力有未逮，使得資源的提供較為侷限。本院擬建立完整有線及無線上網之基礎建設，提升及維護各系所骨幹網路品質，增進伺服器穩定性，以期提供師生更優質的網路學習環境。擬採持續建置、更新及汰換舊有的設備推動節能減碳等四方向實施，工作項目如下，預估經費需求為 2,724,960 元：
 - 更新屆滿年限的學生工作站 9 台。
 - 補助教師個人小型教學設備。
 - 為提升網路連線品質與速度，改採用高速的連結器提供伺服器之間的連線。同時，更新連接各實驗室的網路設備及載入網路存取防護規則，以有效防止網路的攻擊。
 - 建立更完善的備份及備援機制，擴增備份資源，並建立與所有伺服器平行運作的備援機制，以縮短突發事件造成的影響。
 - 建立更先進的網路診測機制--設立 server 進行網路流量監控、擷取和貯存網路資料，提供離線分析以發現網路流量的異常變化，使能更快速地診斷異常狀況的發生原因和對治方式。
 - 為推動節能減碳，解決網路及電腦設備空調以及電力的問題，本院已設置主機代管之公共空間及管理機制，將分散在各研究實驗室中的伺服器等級的機櫃，遷移到高架地板機房集中管理，同時亦將持續進行消防設施、機櫃添購等工作。
5. **豐富並深化博理藝廊展覽:** 為提升學生人文藝術涵養，均衡智育與美育之發展，本院於博理館地下室設置博理藝廊，不定時舉辦書畫展覽，期收陶冶性情、敦厚品德之效。本院將主動邀請藝文界至博理藝廊舉行展覽，同時亦開放申請，經博理藝廊管理委員會同意後即可展出，預估經費需求為 56,000 元。
6. **建立教學持續改善機制計畫:** 本院各系所持續進行核心課程流程規劃之檢討，並重新訂定相關之必修與選修課程，擬減少必修學分數但同時加重必修課程內容（從淺碟學習邁向深碗學習）之配套措施，訂定雙班教學與英語教學之配套措施，規劃進階課程及特色課程之學程，檢討研究所修業制度（含專題討論、專題研究、碩博士論文、博士班資格考等）。召開課程諮詢委員會議，希望邀請國內外學者專家 6-7 人聽取教師研究簡報，並與教師及學生代表座談，以就教育改善方案等提供發展之建言。為累積與傳承課程資料、延續教學成果，本院各系所將依據工程教育認證之格式持續進行課程資料之整理與建檔。具體的課程內容改善工作項目如下，預估經費需求為 3,695,086 元：

- 及時反應新領域甚至未來領域之研發需求開發新課程領域。
- 大學部軟硬體實驗課程改造、器材添購、增加實驗室空間。
- 持續深化教師教學評鑑、教學內容評鑑、教學內容改善、教學方法改善、與傑出暨優良助教選拔，落實教學改善機制。
- 增加核心課程助教人數，提供學生良好的學習內容及增加師生在課程上之互動，以協助老師教學品質提升，輔導學生，促使學習更有效及更多元。
- 針對近年新成立的生醫電資所，本院持續協助生醫電資所將跨領域人才培訓向下紮根。生醫電資所在課程的設計上共規劃6門課程(含一門實驗課):生物科學通論、生理學、生醫工程概論、醫學工程導論、生醫資訊學導論及生醫工程實驗。生物科學通論教導學生基本生物學知識，讓學生有效將所學之生物知識應用在其它學科上，並介紹當下生物研究發現及研究方法，引起學生對生物或與生物相關研究之興趣；生醫工程概論針對生物力學與組織工程增加新課程模組，以達到更全面的生醫工程的基礎知識介紹；生理學透過人體構造模型加深同學對人體結構的認識，並提升生理學學習的效果，透過實地觀察訊號擷取及分析的過程，培養同學的專業相關的基本能力，引發學習研究的動機；醫學工程導論增加學生學習興趣與體現醫學工程與臨床應用之產業相關性；生醫資訊導論製作系統化的教學動畫或簡報，幫助非生物背景學生快速吸收及累積相關知識，製作案例研究，並於現實生活中的醫療情況下，讓非生物背景學生了解醫學數據、來源及相關問題，最後奠基於前兩方面的知識，於生物資訊領域中製作發展相關之習題；而生醫工程實驗課程期以讓學生能夠體會知識與實作的相互映證。藉由一系列跨領域人才培訓課程，培養學生對於生物領域之相關興趣，並結合自身電機領域專長，成為多領域的人才。

7. **推動專題研究成果發表、競賽與主題式課外營隊:** 為鼓勵同學認真參與專題製作(含專題研究及必修實驗課程)，本院各系所特推動舉辦大學部及研究所優良專題製作成果發表甄選活動，提供獎狀及獎品(或獎金)鼓勵得獎同學，同時公開展示經評選後認定可刊登之作品，以供學生彼此欣賞與學習、增強學生學習動機、改善課程品質，及培養優良之研究能力與研究態度。研究所方面，將舉辦光電微結構攝影競賽，分傳統光學顯微鏡組、掃描式探針顯微鏡組、電子顯微鏡組辦理，透過成像技術的詮釋為光電科技留下令人驚豔的影像記錄。另外配合國家之發展計畫，培育下一代人才，舉行各類主題式課外營隊，並延攬產學及臨床界之傑出人士擔任授課講師。為強化各學員對跨領域知識交流，培養學員們跨領域團隊合作之能力，特別規劃各種「創意競賽」活動，並安排參觀重點實驗室，進行相關解說及示範教學。盼藉由輕鬆活潑方式，及通俗講授，讓同學瞭解電資科技之精華及我國興盛的產業，吸引優秀大學生報考本院研究所，預估經費需求為1,156,200元。

8. **院館舍智慧型節能大樓建置計畫：**本院擬於教學及公共區域空間建置智慧型節能系統，分三年時程，自第一年（2008 年）起已建置電機二館教學及公共空間之智慧型節能系統，針對教室、討論室、會議室等公共區域設置智慧型門控，結合教室預約系統，節電系統及相關節約能源措施。本年度（2009 年）將進行包含公共區域走道、研究室、實驗室、廁所自動感應照明節能、空調節能改善、水源節約、自動感應水龍頭等工程，並建置大樓安全防護監測系統，含防盜偵測、消防連線系統、監視及門禁系統、大樓用電資訊、用水安全、水位監測等以達到節能及提供師生安全的教研環境，預估經費需求為 650,000 元。
9. **教學 E 化及推廣教學建置計畫：**擬增建構多媒體教學資訊播放平台，利用遠距視訊系統將簡報資料及視訊畫面結合成完整畫面，讓無法親臨現場之師生仍有機會聆聽演講，可促進國際學術交流，提高國際學術研究競爭力。該播放平台尚可提供作為 E 化公告平台，以提供學生或民眾教研資訊。藉由 e 化設備及網際網路為媒介傳送講學授課內容，使學生可即時或隨時學習，不限時地，以達同步與非同步教學之功效。本計畫可數位保存學習資源，大幅增加學習效率，執行上包含課程影音記錄、動靜態內容整合、網站建置、傳播媒介與控管等，將分多年期實施，並預期本方案並可推廣至其他學院。此外，本計畫透過數位傳播，可將教學延伸至學校地域之外，策略上將可實質提升本校課程與學術思想之影響力。2008 年起已陸續建置教室單槍設備網路管理系統，並汰換部分老舊單槍投影機，更新單槍投影機燈泡，以預防單槍故障發生。本年度（2009 年）起將陸續建置數位教學資訊講桌（整合單槍投影機信號線、電源線、擴音設備等）、持續汰換老舊單槍投影機、教學銀幕、增購教研資訊播放系統、電子白板，更新部分教室、研究室、實驗室與研討室等課桌椅及闢建新研討室空間以增擴研討室之數量與容量、增購平面顯示器、重整燈光配置（以適應單槍投影機、板書等不同教學情境），建置教室紅外線麥克風系統，以改善 E 化教學設施，預估經費需求為 1,000,000 元。
10. **教學及研究大樓改善計畫：**具體改善計畫如下，預估經費需求為 6,957,896 元：
- 電機一館空間改善：電機一館啟用已近四十年，目前仍有眾多教學及研究實驗室，但館舍內外設施老舊，甚至有安全之顧慮。為提供優良研究及學習環境，分三年期施作改造工程，本年度擬以電力系統、景觀環境、實驗室及研究室內等改善為主要執行重點。
 - 電機二館空間改善：電機二館啟用亦有二十餘年，內部亦已老舊；為提供優良研究及學習環境，提升國際化形象，分 3 年期施作改造工程，本年度擬延續 2008 年之執行重點，改善電力系統、會議室、實驗室及研究室設備等工程。
 - 資訊館空間改善：資訊系館係分兩期完成。第一期完工於 1993 年，第二期則完工於 2004 年。因此，希望可以修繕第一期館的老舊設施，並補充第二期館不足之設施，俾讓館舍更臻完善，提升教學環境品質。由於有過去兩年的計畫支持，資

訊系館已經進行了若干館舍維護及改善工程，往後兩年的執行期間，將持續進行教學環境的改善。經由之前的經驗，資訊系館教學環境改善將環繞基礎主軸，以期收到最佳之改善成效。具體工作包括緊急必要之空調冷凝管漏水的處理、頂樓隔熱磚與防水層換新工程、頂樓恆壓馬達增設工程、頂樓冷卻水塔管路修改等；節能減碳之省電燈泡替換、遮光窗廉補足與汰舊換新、分電表設置、燈具的定時開關等，本項工程並將與對能源/用電行為之認知(energy awareness)計畫相配合；安全衛生之門禁系統加強、增加監控攝影機與錄影設備、不良天花板替換、廁所改善（含殘障廁所）、資源回收制度改進以及相關設備之建置；溫馨認同生活空間之創造，在簡樸不奢華的前提下，進行若干投資與空間改善及美化。

11. **教學實驗室改善計畫**:本院各系所將檢討大學部及研究所之必修實驗課程，更新實驗設備，編纂新實驗內容及實驗講義，改進實驗室空間。各教學實驗室改善要點如下，預估經費需求為 6,544,400 元:

- 網路多媒體實驗將讓同學能親手驗證網路與多媒體的相關基礎理論，藉由程式撰寫與儀器實作，達到與教材互學互用的瞭解和學習。
- 電機機械實驗新增風力發電實驗，讓同學認識當今重點綠色能源的原理、發展以及重要性。
- 電磁波實驗讓同學充份操作相關實驗設備，不需合用，進一步經由系統應用實驗，確實了解電磁波於無線通信之應用。
- 電子實驗進行實驗儀器與器材更新，提升實驗數據之精準度，並降低量測之誤差，同時鼓勵學生多參加校內外電子實作競賽，提升學生參與及電子實作能力。嵌入式系統實驗採購邏輯分析儀和 FPGA 發展系統，使學生的期末專題實作更能發揮。
- 通信專題實驗讓學生均可同時使用足夠容量之 FPGA 實習套件，並搭配函數產生器與示波器觀察輸入/輸出訊號經由實驗套件處理後之變化。
- 自動控制實驗積極規劃結合傳統及智慧型控制理論，以及影像、通訊、感測及機械結構等方面的知識應用，以機器人為最佳的應用發展的方向。
- 光電實驗可進一步將模擬實驗搭配干涉儀全像數實驗、雷射實驗、偏振與液晶顯示實驗、投影顯示技術實驗等量測實驗。
- 生醫實驗讓同學有效學習生醫訊息、生物晶片實驗和醫療儀器設計。半導體實驗將增進實驗室環境之安全，以及增加學生對半導體之正面觀感。
- 數位電路實驗使同學有更為完善的環境進行數位系統之設計，讓同學恣意發揮創意，設計前瞻且實用的數位系統。
- 研究所部份：光電教學實驗是一門配合光電基本原理導論課程，讓研究生認識與實作印證光電科技，規劃內容約可分為雷射光學、半導體光電與影像顯示三大類，期使學生對近代的光電科技發展有更完整的認識，對於未來進一步的進修或就業

也更有助益。進一步擴充精進「數位訊號處理實驗與專題」課程，以培養高素質之數位訊號處理應用開發人才。改善通信實作課程與設備，由於此課程強調實作與實驗方法，於課程中安排了許多實作練習，如 DSP 實作、感測網路實作、高等無線網路等，然授課人數往往受限於軟硬體的成本，有興趣及有需求的同學無法即時修到重要的實作課程，因此本年度擬規劃加強幾個重點新開授實作課程的軟硬體設備。

12. **補助提升教學品質計畫-專業課程改善計畫**：「可撓性光電子導論」為本院光電所近年來新開設的課程，其課程設計主要為大學部及研究所相關領域的學生介紹近年來快速發展的可撓性(軟性)電子、光電材料與元件技術以及其未來的應用。目前本課程主要講述當前之技術發展，包含基礎材料介紹、製程開發、元件物理研究與實際應用，期望能幫助學生建立對可撓性電子與光電基本而通盤性的認識。此課程開設期間學生反應非常良好，共有工學院、理學院與本院等不同系所的學生修習此課程，而為促使『可撓性光電子導論』專業課程的授課更趨專業水準，使學生除了吸收專業知識外，也能提升對目前相關產業技術及市場訊息的了解，同時，藉由此計畫的補助，能充實課程及演講教材的編纂，使其更生動活潑且更多元化，讓學生有更全面的瞭解；並且配合目前發展中之可撓性電子與光電領域基本元件如 flexible TFTs、OLEDs、RF ID 或 solar cells 的原型來介紹，使得在這樣多元的上課環境中，學生都可以透過分組腦力激盪產生出新穎的想法。另為使教師及學生在其專業領域的學習之外，更能有效的吸收國內、外的研究新知，擬於本年度舉辦「光電論壇」，邀請國內外學者及相關產業界人士蒞臨演說。本項預估經費需求為 1,522,528 元。
13. **製程相關實驗室安全品質提升計畫**：為朝世界一流大學的方向邁進，創造優良且安全的教學研究環境為必要且刻不容緩的需求，其亦可大幅提升研究效率，執行策略與執行方案包括以下 3 點，預估經費需求為 2,000,000 元：
- 製程實驗室之安全環境提升--部分實驗室落成已久，實驗室儀器設備所需之氣、液體管線老舊，急待汰換，故將予全面更新，並固定之於隱蔽處，避免人員誤觸。此外，輸送氣體之管線將安裝燃燒盒 (burn box) 及過濾洗滌器 (scrubber)，將氣體過濾及燃燒才排放至環境中。具危險性氣體之輸送管，將採用雙管輸送管路，並於外管線安裝氣體偵測器，防止氣體外洩，以保護人員安全。其次，關於無塵室之酸鹼液體使用，將予以更完善的分類與放置，購置一專用抽風櫥並將酸、鹼與有機物分類放置，將可有效利用空間，且避免酸鹼液體之洩漏。為提升實驗室之潔淨度，實驗室地板將採用抗靜電材料並進行牆壁之重新粉刷，可大量減少微塵粒子，對於實驗室環境之潔淨度提升與人員安全將有莫大的助益。
 - 磁場與電磁波之監控與警示--磁場與電磁波無所不在，其對實驗儀器及人身健康之影響亦是師生關心之焦點。根據相關之研究論文，並無直接廣泛接受之定論實證

中低強度下對人體之影響，但仍有許多學者專家對於磁場與非游離性輻射之建議值。此外，磁場對於精密儀器的影響，如：電子束直寫系統（E-beam writer）及掃描式電子顯微鏡（SEM）之干擾，亦是存在。因此本計畫將以於各大實驗室及易受輻射干擾之場所設置場強度計，以達到電磁輻射之監控，並於磁場與電磁場強度高於前述專家之建議時，由儀器發出警告聲。此外，於易產生輻射源之儀器，將確實於實驗室門口及儀器外部標示，使作業人員清楚所暴露之環境，對環境之瞭解將可使實驗之安全性提高。

- 緊急事故預防與處理-提升實驗室之安全方式，除了積極預防之外，若發生事故，亦需緊急處理。常見的意外事故大致包含：化學品洩漏、氣體外洩、不慎碰觸化學品及火災等。為避免不必要的人員受傷及財產損失，將建立緊急設備。為避免化學品洩漏，化學藥品必須存放於特定之抽風櫃，防止人員碰觸而傾倒出。且為了避免碰觸化學液體，抗酸鹼手套之更新與補充為一重要方法，實驗室內亦應設置沖身洗眼器及不慎碰觸化學品之緊急處理藥品，如不慎碰觸氫氟酸必須用六氟靈（Hexafluorine）及敵腐靈（Diphoterine）緊急急救。實驗室內特定位置須放置滅火器，並定期檢查是否能動作。為避免火災等重大事故，煙霧偵測器及自動灑水裝置之安裝是勢在必行的。

3.3 執行時程

學院各系所工程教育認證計畫，電機系已於 2006 年起執行，資訊系、電機系碩博士班、電信所、光電所、生醫電資所等於 2008 年完成認證申請。各系所將針對尚未完全符合項目進行改善，計畫在未來 3 年將持續進行。其它計畫已自 2009 年起分年進行。

3.4 經費需求

改善教學品質計畫--經費需求表

項目	細項	預算	計算方式說明	小計
經常門	人事費	887,139	依照國科會及教育部之相關規定	14,773,060
	國外差旅費	0		
	業務費及其他	13,885,921	依照國科會及教育部之相關規定	

	<p>逃生動線指標、教學教室、實驗室及研究室課桌椅更新、教學設備 e 化線路安裝整合、教學設備管理系統、輔助教學器材（含白板、黑板、無線麥克風等）遠端數位監視系統主機、數位教學資訊講桌、單槍液晶投影機、教學銀幕、平面顯示器、教研資訊播放系統、門控系統改善及增設工程、水電節約能源工程、安全監測系統配線架設工程、管線工程、消防系統更新工程、消防設備改善工程、門控系統（含網路控制模組、門組控制器電氣鎖、讀卡機）、節電系統（含紅外線感應器、I/O 控制器）、警報系統（含通訊設備、網路模組、警報軟體）、館舍景觀改善工程、土木修繕工程、實驗室空間更新、實驗室空間整修工程、大樓安全器材、儀器零件維護、新增及維修步進馬達實作實驗項目（添購製作印刷電路板用品等）、裝設投影布幕、桌電維修升級及網路線材、示波器耗材、實驗儀器耗材工具組、實驗室音訊與視訊輸入實驗板、機器人（LEGO）周邊感測器、機器人開發函式庫 Robot-C、機器人（BIOLOID）影像組件、LED 樣品、太陽能電池樣品、顯影劑、探針、高壓燈、器材維護與工具、放大器 IC，電阻電容、實驗室安全維護修繕工程、資料整理、教學設備檢修（含單槍燈泡檢修）、教室研討室修繕維護（遮光簾幕等）、實驗室抗靜電工程、廁所抽風設備換新工程、系館增設活動窗戶、空調冰水管與風管保濕棉換新、廁所與盥洗台改善、土石流失補強、主機代管機增裝冷氣、系館增設水塔、系館地下室加開氣窗、地下室學生活動空間桌椅設備新購、牆壁污損處油漆、空調送風機及溫控開關全面檢修、頂樓恆壓馬達、重整教室內電力插座及電力配線、汰換研討室老舊桌椅、系館南側樹木補植、系館北側腳踏車停車位改善、頂樓不銹鋼防火門改裝及新製、改善教室研討室設備、設置半開放研討室、系館環境改善、中庭交誼休憩空間、資料收集費、教學平台建置及維護、營建修繕維護、教學器材維護保養、實驗桌、電腦椅、成果展示、周邊輸出入實驗器材、網路線材、新增電力電子實作實驗、頂樓隔熱磚及防水層、廣場地磚下陷填平、TIC6416 DSP 開發套件之維護修繕、TI DM642 DSP 開發套件之維護修繕、TI DM6437 DSP 開發套件之維護修繕、學期團隊專題所需零組件、多媒體影像處理實驗周邊器材（攝影機、影像轉接盒）、多媒體同步教材週邊器材、網頁平台架設版面設計及維護、視聽器材租金、生醫工程</p>		
--	--	--	--

		實驗室實驗耗材、個人電腦、實驗室營建修繕、實驗費、教學儀器更新、網路伺服器、伺服器記憶體、標準光源		
資本門	設備費	多媒體管理軟體工具、輔助教學影音設備(含擴大機、混音器、喇叭)、筆記型電腦及個人電腦、個人電腦伺服器、電子白板、空調系統(分離式、窗型、冰水主機)、門禁主機、門控系統軟硬體設備(含網路控制模組、控制器、門禁軟體、伺服主機)、電機二館網路線路重佈(第二期)、教學網路連結器、電腦主機、程式軟體、新增小型風能發電機實驗、新增及維修電力電子實作實驗模組、實驗用PC及周邊、微波信號產生器、電子實驗地板工程、邏輯分析儀、FPGA發展系統、FPGA開發板、FPGA實習套件、FPGA開發、FPGA嵌入式發展板、函數產生器、示波器、生醫工程實驗室實驗設備擴充(如:生物晶片掃描器、數位擷取系統、多功能訊號記錄系統、超音波顯影系統)、個人電腦顯示器、通訊及數位訊號模擬軟體SystemVue、Robonova機器人、電腦及其周邊(控制馬達實驗用)、訊號擷取卡(AD/DA數位類比轉換卡)、防震氣浮裝置、光學模擬軟體(更新維護)、超音波仿體、影像擷取卡、數位擷取系統、生物晶片掃描器、真空濺鍍系統、真空幫浦設備、烘箱、太陽能電池特性分析量測系統、光學桌、中階微處理器發展系統、高階微處理器發展系統、燃燒、過濾設備、廢液儲存櫃、場強度計、酸鹼緊急防護設備、垃圾郵件過濾器、彩色液晶顯示器、監視系統設備、數位教學資訊講桌、單槍液晶投影機、銀幕、教研資訊導覽系統、視訊會議系統、教室擴音設備汰換與補足、教室及會議家具、電性量測系統、光譜儀、積分球、節電系統軟硬體設備(含紅外線感應器、I/O控制器、節電軟體、空調溫度控制器)、能源與環境感測器(電源監測器、無線溫濕度感測器網路、資料蒐集準系統)、監測系統軟硬體設備(含偵測器、人機介面軟硬體)、DVD播放器、資料庫伺服器、磁碟陣列貯存系統、網路分析儀、嵌入式系統發展平臺(EPGA)、ARM嵌入式發展板、除錯發展工具、系館消防受信總機設備汰換、清水與汙廢水抽水、泵浦增設與汰換、改善教室研討室設備、桌椅設備、雷射指示棒、教師個人用教學電器設備、桌上型低階網路附加儲存系統、數位攝影系統、網站系統、脈衝產生器、探針機台、訊號產生器、電源供應器、波形產生器、數位擷取裝置、叢集伺服器群、手	13,594,010	13,594,010

	<p>持式數位裝置、高階顯示器、數位內容處理裝備、工作站、無線感測點、多功能生物感測器、多功能彩色數位複合事務機、個人電腦叢集、網站硬碟容量擴充、螢幕及無線投影系統、展示用電腦桌、置物櫥櫃、玻璃白板、內容傳送裝置、數位儲存設備、動態展示系統、數位內容分析器、代理伺服器、系統效能監測軟體、轉碼伺服器、Agilent N5183A 微波信號產生器、TIC6416 DSP 開發套件、TIDM6437 DSP 開發套件、計劃管理軟體、運算儲存伺服器、連網實驗伺服器、無線網路(Laptop, PDA, UMPC)、DSP, WSN 開發平台、教學設備儀器改善</p>			
合計				28,367,070

肆、推動國際化計畫

4.1 計畫目標

在全球化的趨勢下，國際合作不僅能增進國際能見度，實質的國際合作更可以提升各自之研究能量。本院推動國際化計畫的主要目標，便是希望能夠藉由與國際級頂尖研究團隊進行實質且緊密的國際合作，以提升本院的研究能量與成果，並開啟學生的國際觀。本年度特色為全面完成 IEET 國際工程教育認證與國際工程教育標準接軌，參與國際標準制定，強化招收國際學生與推動國際聯合培育碩、博士班研究生。

推動國際化之細項目標如下：

1. 推動國際合作以提升研究能量並提高國際能見度。
2. 邀請知名學者至本院開授課程、合作研究及互訪。
3. 推派教授及研究生前往國際級頂尖研究團隊進行短期研究。
4. 積極進行國際研究計畫，建立國際合作協同研究平台。
5. 提升研究生之國際競爭力。
6. 強化招收國際學生與推動國際學生導師與助教制度，推動國際聯合培育碩、博士班研究生。
7. 補助師生出席頂尖國際會議。
8. 參與 IEET 國際工程教育認證與國際工程教育標準接軌。
9. 主辦大型國際研討會與舉辦本院與國外大學之雙邊學術研討會。
10. 參與 IEEE 802.11 60GHz 國際無線通信標準制定以及 IEEE 802.16m (Mobile WiMAX) 國際標準制定。

4.2 執行策略與執行方案

1. **推動國際合作以提升研究能量並提高國際能見度：**在此目標之下，大力促成本院與東京大學情報理工學院、早稻田大學情報理工學系暨研究所、早稻田大學國際情報通信學院簽訂「學術交流實施備忘錄」、「年度雙邊學術研討會備忘錄」、「交換教師、研究人員及研究生備忘錄」、「跨國碩、博士雙學位實施備忘錄」等等；與德國亞琛工業大學資訊科學系暨研究所洽談交換教授及研究生之可行性。持續推動與芝加哥大學之國際合作，內容包括加強雙方教授及學生交流及研究合作及參與相關國際會議並發表合作論文。與美國西北大學預防醫學之合作建立，交流之目的為結合西北大學預防醫學在大型臨床流行病學上之豐富經驗與檢體與臺大生醫電資所之代謝體光譜辨識系統共同研究預防醫學課題。本計畫另將以亞洲、美國、歐洲三大區塊，各選擇一到兩個一流研究團隊，進行研究交流，包括教授互訪，研究生互訪合作，及共同發表一流期刊論文。

亞洲將以韓國 KAIST，日本京都大學，新加坡大學（NUS）為可能合作對象，美國將以 Georgia Tech, UCLA 為可能合作大學，歐洲則以 Italy U. of L'Aquila，德國 FIH Institute 為可能對象。藉由國際合作，可以定期互訪，或舉辦共同 workshop，以達主導技術並提升臺大之國際地位。舉辦年度重點之參訪考察，使本院教師有機會瞭解國外一流大學之運作，作為未來發展計畫之制定與修正。積極辦理與國際名校交換學生相關事宜，包括主動接洽、申請、輔導等種種行政支援，並與本校交換學生之主管單位密切合作。同時，加強英文網頁的建置、並發行英文電子報，以提高國際能見度。本項預估經費需求為 972,156 元。

2. **邀請知名學者至本院開授課程、合作研究及互訪：**吸引國際研究人力帶動國際教學與研究，達成國際合作之目標以提升研究水準。邀請傑出外籍客座教授進行長、短期訪問，為開授課程、合作研究或短期訪問之國際學者提供良好住宿及研究空間，拓展本校與國外大學及學術機構之交流，推動與國際學府和研究機構進行教師來台參與教學等交流活動，也透過與本校教師與學者之交流，傳達本校教育理念，期能提升優秀學者來院擔任教職之意願。此外加強與中央研究院合作，鼓勵國際學者參與本院研究領域，達成國際教學與研究合作之目標。本項預估經費需求為 1,100,000 元。
3. **推派教授及研究生前往國際級頂尖研究團隊進行短期研究：**為拓展國際合作之廣度與深度，本院將持續推派教授及研究生前往其他國際級頂尖研究團隊進行短期研究，如東京大學、卡內基美濃大學、麻省理工學院、亞琛工業大學、IBM 研究中心、微軟研究中心等，並要求於短期研究期間之產出，共同發表至國際期刊與國際會議中，以期藉由國際級頂尖研究團隊之研究能力，提升研究能量與成果，預估經費需求為 430,000 元。
4. **積極進行國際研究計畫與建立國際合作協同研究平台：**與國外一流大學或研究機構進行學術合作及人才交流，加強爭取並執行國際合作、跨領域整合研究計畫，鼓勵延攬國際知名且具學術聲望之學者主持或參與相關計畫，積極與國際學術機構議定合作聯盟關係，開發優勢和獨特的科技，共同分享研究資源為傑出的師生提供知識交流的平台，以開啟學生的國際觀，加速資訊流通。增加聘用英語能力優秀的行政人力支援，協助國際化相關工作之推動。本院擬建置國際合作協同研究平台，結合遠距會議系統、線上討論、與文件共享機制，以利國際合作定期討論會議、研究計畫執行、成果分享等，可以用最少的差旅費用，達到最有效的合作，預估經費需求為 870,000 元。
5. **提升研究生之國際競爭力：**為落實國際化的學習環境，提升學生的國際視野，本院將強化英語專題討論及增加英語課程，使學生習於以英語溝通，並提供多元化英語訓練活動，建置優良外語環境、英語科技論壇、英語情境學習、提供國際議題的基本知識，讓學生了解臺灣在全球競爭生態所扮演的角色，幫助學生以英文來認知、思考與溝通，以達到培養國際化人才的目的，而英語授課教授則酌予減少授課鐘點。此外，也設置

英語寫作輔導機制，短期內以聘請專業人員修改期刊及會議論文為主，迅速降低論文因英文不佳而未獲接受。長期以開設科技英文論文寫作班，聘請專業人員授課提升英文論文撰寫能力並設專業講師，挑選具優秀語言能力之外籍學生加入工讀，使需要修改論文之學生有專人輔導。本項預估經費需求為 400,000 元。

6. **強化招收國際學生與推動國際學生導師與助教制度：**配合政府推展之「外國學生來台留學倍增計畫—設置臺灣獎學金政策」，逐年增加外國學生特設獎學金名額，提高獎助金待遇，延長受獎年限。改變外國學生普通獎學金核給辦法；針對本院國際競爭優勢學門，加強宣導及招收國際學生，並提供國際化之學習環境。除一般學生之導生制度外，擬商請負責國際交流之教授負責擔任國際學生之導師，針對國際學生建立助教制度，以弭補國際學生因中文能力不足所造成的課業及研究上之困難。預期國際交換學生每年可成長 5%，預估經費需求為 250,000 元。
7. **補助師生出席頂尖國際會議：**持續依相關辦法補助教師及研究生出席國際頂尖研討會或學術會議，以吸收新知，提升學術修養，增進研發創意，並協助教師積極參與國際學術組織，與國外學術機構建立實質的合作關係，融入國際學術主流各項國際會議以發揮影響力。此外，鼓勵並補助教師參與國際標準會議，將研究成果推廣至國際標準，以展現研究實力，促進與國際大廠合作，一旦技術被國際標準採用，還可為學校增添權利金或技術轉移收入，並且能由出席人員帶回國際標準發展訊息，促進國內學術及產業發展，預估經費需求為 950,000 元。
8. **參與 IEET 國際工程教育認證與國際工程教育標準接軌：**本院除資訊網路與多媒體研究所外，皆已參與 IEET 國際工程教育認證，與國際工程教育標準接軌。資訊網路與多媒體研究所則將於 2009 年進行 IEET 國際工程教育認證，預估經費需求為 200,000 元。
9. **主辦大型國際研討會、研究生/教師雙邊學術研討會：**補助經費約聘外語、行政能力高之專人，並對辦理國際研討會主辦人員酌予減少授課鐘點。對協助辦理之研究生給予獎勵。本年度規畫及主辦的國際研討會計有 2009 國際醫學影像論壇、第 6 屆亞洲區超快現象國際會議、第 13 屆國際聲子會議、IEEE Mobile WiMAX 國際會議、IEEE VTC 國際會議、與南京大學/新加坡大學/東京大學/早稻田大學之雙邊學術研討會等，預估經費需求為 3,305,331 元：
 - 2009 國際醫學影像論壇：本國際會議將於 2009 年 1 月舉辦，主題為醫學影像，乃由臺灣、日本、韓國三國學者共同協定每二年於亞洲輪流舉辦，其中亦包括日本 IEICE、JAMIT 與 MII 等主要學會組織，預計將有 150-200 位參加者。
 - 第 6 屆亞洲區超快現象國際會議：本研討會為深具歷史之亞洲區重要會議，本研討會預計邀請多位研究超快現象各個領域中國際知名學者當受邀演講人，提供亞洲區學者發表最新研究的平台，促進超快現象中各領域研究知識交換與經驗整合。

- 第 13 屆國際聲子會議：本研討會為深具歷史傳統之國際性重要聲子會議，將邀請多位研究聲子領域中之頂尖學者與諾貝爾提名人作為大會及受邀演講人，是讓國際了解臺灣研究水準，促成國際合作的重要平台。
- IEEE Mobile WiMAX 國際會議：本院電信工程學研究所陳光禎教授於 2009 年 7 月在美國加州 Napa Valley 再次主辦 IEEE Mobile WiMAX 2009，可大幅提升臺灣大學在國際上先進無線通訊技術之能見度與建立臺大在無線通訊領域之領導地位。
- 籌備 IEEE Vehicular Technology Conference (VTC) 2010 Spring 在台北舉辦: IEEE VTC 是 IEEE Vehicular Technology Society 最重要的國際會議之一，是提供工業界、學術界以及政府組織討論與交流包含行動、無線與車輛上的網路與通訊先進技術的國際會議。
- 與南京大學/新加坡大學/東京大學/早稻田大學之雙邊學術研討會：落實並強化本院與各校之雙邊學術研討會，為日後更加實質之國際合作奠定互動基礎，亦可藉此機會拓展、提升與會研究生的國際視野。

10. 參與 IEEE 802.11 60GHz 國際無線通信標準制定以及 IEEE 802.16m (Mobile WiMAX)

國際標準制定：本計畫的目標是在明年(2009)內取得 IEEE 802.11 VHT 國際標準制定的投票權，因為 60GHz 的 Gigabit 高速無線傳輸已有四個以上國際標準組織正在制定工業界的國際標準，甚至明年底前有多家公司將推出商用產品，但無線區域網路 IEEE 802.11 無疑在無線區域網中擁有最多的使用者，目前 802.11 VHT (Very High Throughput) study group 正開始起步將 60GHz 與 802.11 相結合，臺大在此時取得投票權，即可掌握先機，積極影響此 60GHz 標準未來發展方向，進而在未來提案中，使臺大的成果順利進入 IEEE 802 VHT 的 60GHz 國際無線通信標準中。IEEE 802.16m (Mobile WiMAX) 國際標準制定是將臺大在 Physical 及 MAC Layers 研發的成果推進目前制訂中的 IEEE 802.16m (Mobile WiMAX) 國際標準。此標準是公認邁向 4G 的標竿，許多當時未能參與 3G 行動通訊系統制訂的國家及廠商，包括臺灣、大陸及 Intel 等，都積極搶灘，以便在未來不會淪於只是付權利金給別人的 OEM。如果我們能有研究成果及專利進入 IEEE 802.16m，對臺大及國內通訊業將有很大的助益，臺灣在國際通訊業的能見度更是能大幅提高。本項預估經費需求為 529,541 元。

4.3 執行時程

除上述 1、2、6、7、9 項已自 2006 年起執行外，其它計畫已自 2007 年起分年進行，並將於 2009 年度持續進行。

4.4 經費需求

推動國際化計畫--經費需求表

項目	細項	預算	計算方式說明	小計
經常門	人事費	298,124	依照國科會及教育部之相關規定	8,287,028
	國外差旅費	4,578,395	同上	
	業務費及其他	3,410,509	依照國科會及教育部之相關規定	
資本門	設備費	720,000		720,000
合計				9,007,028

伍、產學合作計畫

5.1 計畫目標

推動產學合作計畫尋求產學合作契機，提升師生投入產學合作意願及推廣產學合作成果與應用效益，不僅在於提升學術研究領域進行前瞻性科技之先導性研究，更在於提供資源與環境培養專業人才及培育臺灣未來相關產業所需。

在金融風暴及產業產學合作經費急遽衰退的衝擊下，除努力以赴來達成計畫數成長 5% 的目標外，**本年度重點**在於深化架構由學術界至產業界之知識供應鏈，尤其是人才培育與專利技轉兩個環結。推動產學合作細項目標如下：

1. 鼓勵產學合作，設立產業推廣實驗室。
2. 本院各系所系友聯繫與就業服務提升計畫。
3. 學生創新創業專題課程計畫。
4. 推動策略性及「兩兆雙星」廠商產學合作計畫。
5. 承辦國家實驗研究院之「臺灣—史丹福醫療器材產品設計之人才培訓計畫」，培育臺灣高階醫療器材的跨領域人才。

5.2 執行策略與執行方案

1. **鼓勵產學合作，設立產業推廣實驗室**: 本院持續大力透過「產學合作推動辦公室」擔任與產業界互動之統一窗口，積極協調籌組具有研究基礎之教授團隊，與產業界合作研發，形成產學合作研究計畫，或由產業界支持設立推廣實驗室，建立研發聯盟。辦理師生至業界參訪活動，提升學界對業界之瞭解及參與產學合作之意願，並藉由舉辦學界研發成果發表會、產學合作論壇與網站，使業界可瞭解本院之研發內容，同時也提供本院教師與產業界磋商技術開發合作、技術專利移轉與諮商之平台。在人才培訓方面，建立產學人才培訓平台，強調跨領域合作、需求導向、創新產品研發與新事業開創等核心精神，以期能協助產業建立優勢，促進產學合作成效；推動科技企業課程認證，鼓勵相關科技企業在教學課程上提供認證合作。本項預估經費需求為 470,000 元。
2. **本院各系所系友聯繫與就業服務提升計畫**: 計畫預計建置期為 3 年，本年度在強化與系友之互動與服務。計畫內容包含建置系友永久通訊網、設立系友會，以及持續發刊系友通訊等。而在就業服務提升上，以推動暑期實習方案、建立應屆畢業生就業媒合網站與舉辦學生就業輔導座談會，媒介欲就業之學生至理想工作為主，並藉由推動與舉辦系友演講、座談會、校園徵才等活動以提供學生相關產業知識及就業機會，預估經費需求為 510,702 元。
3. **邀請產業參與學生創新創業專題**: 針對學生創新創業專題課程所發展的成果，邀請國

內外產業界參與評鑑，並給予適當之建議，同時擇優促成與國內產業之合作，協助學生申請專利及提供資源進行產學合作。預估經費需求為 30,000 元。

4. **推動策略性及「兩兆雙星」廠商產學合作計畫：**積極協調籌組具有研究基礎之教授團隊，與產業界合作研發，例如推動與 LCD 面板廠、LED 廠及太陽能電池廠產學合作計畫，繼續推動在廣達電腦與美國 MIT CSAIL LAB 之 T-Party 計畫大架構下各項產學合作計畫，以及台積電，聯發科技、華宇電腦、友達光電等公司合作計畫，建立研發聯盟。鼓勵教師將研究成果撰寫成專利，提升產學合作之可能性，經由了解業界各方需求，同時加以研發成果，以研發尖端核心技術，預估經費需求為 100,000 元。
5. **培訓醫療器材產品設計之人才：**本培訓計畫之課程內容主要包括(1) 專業課程：聘請相關領域傑出人士擔任講師，課程內容涵蓋臨床需求、創新創業、法規認證、專利與智財管理、工程技術與創新研發等。(2) 核心實驗與原型設計：結合臺大校內現有資源(如奈米機電中心、實習工廠、生醫工程實驗)，除強化現有實驗課程內容之外，亦將整合成『創新醫材設計實驗室』，結合原型製作，給予學員實際實作之可貴經驗與訓練。除以上課程以外，本計畫亦建立一導師制度(mentor program)，結合臨床、法規、創業育成與產業界資源，給予學員在培訓各階段之諮詢與支援。除專業課程外，亦規劃生醫訊號量測及醫學影像分析兩次核心實驗課程，提供學員瞭解基礎原理與實作之經驗及機會。預估經費需求為 870,000 元。

5.3 執行時程

除上述第 3 項自 2007 年起執行外，其它計畫已自 2006 年起分年進行，將於 2009 年持續進行。

5.4 經費需求

產學合作計畫--經費需求表

項目	細項	預算	計算方式 說明	小計
經常門	人事費	782,420	依照國科會及教育部之相關規定	1,759,237
	國外差旅費	0		
	業務費及其他	976,817	依照國科會及教育部之相關規定	
資本門	設備費	221,465		221,465
合計				1,980,702

陸、全院經費需求彙總表

全院計畫總經費	經費項目		需求經費	小計
	經常門	人事費	4,153,295	37,005,672
		國外差旅費	6,242,842	
		業務費及其他	26,609,535	
	資本門	設備費	24,690,475	24,690,475
總計			61,696,147	
各計畫項目經費	增進研究能量計畫			
	經費項目		需求經費	小計
	經常門	人事費	2,185,612	12,186,347
		國外差旅費	1,664,447	
		業務費及其他	8,336,288	
	資本門	設備費	10,155,000	10,155,000
	合計			22,341,347
	改善教學品質計畫			
	經費項目		需求經費	小計
	經常門	人事費	887,139	14,773,060
		國外差旅費	0	
		業務費及其他	13,885,921	
	資本門	設備費	13,594,010	13,594,010
	合計			28,367,070
	推動國際化計畫			
	經費項目		需求經費	小計
	經常門	人事費	298,124	8,287,028
		國外差旅費	4,578,395	
		業務費及其他	3,410,509	
	資本門	設備費	720,000	720,000
	合計			9,007,028
	產學合作計畫			
	經費項目		需求經費	小計
經常門	人事費	782,420	1,759,237	
	國外差旅費	0		
	業務費及其他	976,817		
資本門	設備費	221,465	221,465	
合計			1,980,702	

柒、執行控管機制

為有效執行「邁向頂尖大學計畫-學院學術領域全面提升方案」，本院依「國立臺灣大學邁向頂尖大學計畫執行績效評鑑作業要點」成立「提升學術發展策略發展委員會」(附件一)，為落實「策略發展委員會」各項諮議之執行，成立本院提升教學及學術研究執行工作小組(附件二)，並組成「自我評鑑委員會」，以目標管理及績效管理的精神，規劃發展方向、落實相關措施及年度績效評鑑。

在全面提升原則之下，為突顯本院各系所年度計畫特色，並周延、精緻化預算規畫，本年度由院長自執行工作小組成員中，委請若干成員，加上院長本人組成 2009 年度「邁向頂尖大學計畫-學術領域全面提升計畫」本院初步構想書審查工作小組，擬定初步構想書預算規劃及審查原則(附件三)，並進行初步構想書及特色構想審查，再據以撰寫細部計畫書。

一、提升教學及學術研究執行工作小組

本院「提升教學及學術研究執行工作小組」2008 年度成員包括胡振國主任、郭大維主任、呂育道主任、黃升龍所長、王暉所長、呂學士所長、洪一平所長、李百祺所長、陳俊雄教授、許博文教授、張宏鈞教授、許源浴教授、陳信希教授、劉邦鋒教授、歐陽明教授、張時中教授等。

自成立以來，已完成之工作及任務如下：

2006 年 08 月 10 日 「2006 年第 1 次會議」：

討論「邁向頂尖大學學術領域全面提升方案」及「邁向頂尖大學--推動學術國際化相關措施」本院2006年獲撥經費分配情形。

2006 年 09 月 15 日 「2006 年第 2 次會議」：

審議本院「邁向頂尖大學計畫—提供前瞻高風險性計畫」及「邁向頂尖大學計畫—學術領域全面提升」計畫申請案；討論本院「邁向頂尖大學--推動學術國際化相關措施」計畫書之修正及經費分配情形；「國立臺灣大學邁向頂尖大學計畫—本院執行績效評鑑作業」之撰寫。

2007 年 03 月 30 日 「2007 年第 1 次會議」：

討論「邁向頂尖大學學術領域全面提升計畫」本院2007年獲撥經費分配情形。

2007 年 05 月 04 日 「2007 年第 2 次會議」：

審議本院「邁向頂尖大學計畫—學術領域全面提升計畫」整合型及個別型研究計畫申請案並討論本院「邁向頂尖大學--推動學術國際化相關措施」之經費分配。

2007 年 09 月 21 日 「2007 年第 3 次會議」：

審議本院「邁向頂尖大學計畫—學術領域全面提升計畫」產學合作計畫申請案。

2008 年 03 月 07 日 「2008 年第 1 次會議」：

討論「邁向頂尖大學學術領域全面提升計畫」本院2008年獲撥經費分配情形。
2008年04月11日「2008年第2次會議」：

審議本院「邁向頂尖大學計畫—學術領域全面提升計畫」整合型及個別型研究計畫申請案。

2008年09月11日「2008年第3次會議」：

審議本院「邁向頂尖大學計畫—學術領域全面提升計畫」整合型及個別型計畫申請案。

二、2008年「學術領域全面提升計畫」本院初步構想書審查會議

由院長自執行工作小組成員中，委請許博文教授、歐陽明教授、張時中教授，加上院長本人組成本院「邁向頂尖大學計畫-學術領域全面提升計畫」初步構想書審查工作小組，擬定初步構想書審查原則，並於2008年10月24日召開審查會議。

三、自我評鑑委員會

依據本校「邁向頂尖大學一級單位執行績效評鑑作業手冊」，本院亦成立自我評鑑委員會，委員5人，由院長擔任召集人，其中函請校外專家學者2人，針對各評鑑項目進行自我衡量，檢討本院優缺點，對目前制度運作實況與成效深入頗析。

本院2008年度委請張進福校長、陳金蓮副校長、陳俊雄教授以及許博文教授擔任本院評鑑委員會委員。

捌、績效評鑑機制

8.1 評鑑方式

為有效執行「邁向頂尖大學計畫-學院學術領域全面提升方案」，由校內外專家學者組成「評鑑委員會」。以目標管理及績效管理的精神，落實相關措施及年度績效評鑑。

8.2 評鑑範圍

以本計畫增進研究能量、改善教學品質、推動國際化、.推動產學合作四。部份為評鑑範圍

8.3 評鑑指標

8.3.1 分年量化指標

量化項目		現況值			目標值	
		2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
國際化	就讀學位國際生數	29	40	45	34	35
	交換國際學生數	22	30	27	25	27
	經簽約且含有計畫經費之國際合作計畫件數	14	17	13	16	17
	經簽約且含有計畫經費之國際合作計畫金額	19,060,571	22,899,321	11,674,124	22,064,994	23,168,243
	英語授課課程數	45	43	42	48	49
	重要國際會議主辦數	7	13	12	8	9
	國外學者來訪人次	46	132	103	53	56
教學及學術研究成果	專任教師人數	149	166	169	169	169
	國際論文 (SCI、SSCI、A&HCI) 篇數	495	486	406	521	539
	國際重要期刊編輯人次	19	42	70	22	23
	國際重要學會會士(人次)	23	26	31	26	27
	國內外院士人數	1	1	1	1	1
研究計畫及技術成果	國科會計畫件數	285	283	289	283	283
	國科會計畫金額	531,581,893	468,896,821	443,008,006	470,000,000	470,000,000
	建教合作計畫件數	109	122	140	126	132
	建教合作計畫金額	156,177,048	182,198,428	172,213,468	180,794,455	189,834,178
	國內專利數	18	12	6	21	22
	國外專利數	4	11	3	5	5
	技術移轉件數	9	13	13	14	15
技術移轉金額	5,643,867	4,500,000	4,696,000	4,635,000	4,635,000	

附件(一)

國立臺灣大學電機資訊學院

提昇學術發展策略發展委員會設置辦法

95.6.30 本院 94 學年度第 19 次院務會談通過

95.7.11 本校第 2440 次行政會議通過

- 第一條 國立臺灣大學電機資訊學院（以下簡稱本院）為達成「邁向頂尖大學計畫」（以下簡稱本計畫）之目標，依據「國立臺灣大學邁向頂尖大學計畫執行績效評鑑作業要點」，成立「國立臺灣大學電機資訊學院提昇學術發展策略發展委員會」（以下簡稱本委員會），並訂定「國立臺灣大學電機資訊學院提昇學術發展策略發展委員會設置辦法」（以下簡稱本辦法）。
- 第二條 本委員會任務如下：
一、有關本計畫之目標、內容及預期成果之諮議。
二、有關本計畫資源調配之諮議。
三、有關本計畫執行單位所提之計畫書內容與分項計畫經費分配優先順序事宜之諮議。
四、有關其他院務整體發展策略之諮詢。
- 第三條 本委員會置委員 13 至 15 人，院長為當然委員並為召集人，其餘委員由院長就院內外教授遴聘之，任期一年，得連任之。
- 第四條 本委員會於必要時召開會議。
- 第五條 為協助落實本委員會各項諮議之執行，得另訂「國立臺灣大學電機資訊學院提昇教學及學術研究執行工作小組設置要點」。
- 第六條 本辦法經院務會談通過，報校核備後施行。

附件(二)

國立臺灣大學電機資訊學院 提昇教學及學術研究執行工作小組設置要點

95.6.30 本院 94 學年度第 19 次院務會談通過

95.7.11 本校第 2440 次行政會議通過

- 一、 國立臺灣大學電機資訊學院（以下簡稱本院）為推動「邁向頂尖大學計畫」之相關工作，提昇本院各學術領域之均衡發展，依據「國立臺灣大學邁向頂尖大學計畫實施準則」，成立「國立臺灣大學電機資訊學院提昇教學及學術研究執行工作小組」（以下簡稱本小組）。
- 二、 本小組負責本院提升教學、學術研究相關工作之規劃、執行與考核。
- 三、 本小組設置委員 9 至 15 人，院長、副院長、系所主管為當然委員，院長為召集人，其餘委員由院長自本院教師中遴聘，任期一年，得連任之。
- 四、 本小組原則每季召開一次會議，必要時得隨時召開會議。
- 五、 本院學術領域全面提升計畫應以本院願景及所追求之國際標竿為主軸，以提升本院整體教學研究水準為目標。
- 六、 本院各行政單位及教師可依規定期間內提出計畫申請書，申請書內容至少應包含以下項目：
 - 甲、 計畫目標
 - 乙、 執行策略與執行方式
 - 丙、 執行時程
 - 丁、 經費及經費需求
 - 戊、 執行管控機制
 - 己、 預期成果
- 七、 上述申請計畫經提出，由本小組參酌學院未來發展方向與需求，排定優先順序並核定補助經費。

計畫申請書之審核應考量下列原則：

 - 甲、 計畫內容符合本院願景。
 - 乙、 具備跨領域群體研究之精神，並兼顧本院各領域均衡發展。
 - 丙、 須說明短、中、長期預期教學研究成果，並可具體評估其成效。
- 八、 接受本項經費補助之計畫，須依據計畫所提年度執行成果報告進行計畫成效進度考核評鑑。
- 九、 本辦法經院務會談通過，報校核備後施行。

附件(三)

初步構想書撰寫與審查原則

一、98 年度計畫書撰寫及經費分配

1.98 年度申請經費目標額度(M)

2.98 年度申請額度 M 中 X%以開放競逐方式分配，(100-X)%依 97 年比例分配，配套作業粗略構思如下：

Open bid 作業

- 依 97 年度計畫書中大項為範疇。
- 以系所為單位，提出不超過 5 頁的 white paper (初步構想書)。
- Deadline：10/20 (一) 12：00。
- 院長或院長邀請 3-5 位委員(許博文教授、歐陽明教授、歐陽明教授) 進行評選(10/24)，分配 $M * X\%$ 預算申請額度。

3.各單位依開放競逐獲選項目及比例分配部份撰寫計畫書供撰寫小組彙整。

4.核定金額依申請金額比例分配。

二、97 年度執行報告由各系所依經費分配及執行情形提供撰寫小組彙整。

三、本院 97 年度學術領域全面提升計畫書下載處：

http://top100.ntu.edu.tw/outcomes_details.php?oId=62

初步構想書綱要

初步構想書以五頁 A4 為上限 (經費表不計入，請附於最後)

壹、系(所)學術領域全面提升計畫現況與願景 (suggested: 1 page)

1.1 系(所)全面提升計畫願景摘要

1.2 96、97 年執行特色成果摘要

1.3 98 年計畫目標與預期成效綜合摘要說明

貳、系(所)98 年總體計畫初步構想 (1-3 pages)

1. 本系(所)98 年所需總經費 $M <$ 本系(所)97 年分配執行計畫經費 125% 為原則

2. 以下項目可選擇性規畫

2.1 增進研究能量計畫

- 目標
- 執行策略與方案摘要
- 經費需求重點並填寫附件(五)

2.2 改善教學品質計畫

- 目標
- 執行策略與方案摘要
- 經費需求經費需求重點並填寫附件(五)

2.3 推動國際化計畫

- 目標
- 執行策略與方案摘要
- 經費需求重點並填寫附件(五)

2.4 產學合作計畫

- 目標
- 執行策略與方案摘要
- 經費需求重點並填寫附件(五)

2.5 其他計畫

- 目標
- 執行策略與方案摘要
- 經費需求重點說明並填寫附件(五)

參、98 年系(所)計畫特色項目 (1 page)

(自總體計畫項目中綜合選取，所需經費 $<$ 總體計畫經費 $M * X\%$ 為原則)

3.1 特色項目預期成果與願景之關聯

3.2 執行策略與方案摘要

3.3 經費需求重點說明並填寫附件(四)