

如何以技術報告送審教師資格

教育部高等教育司

專門委員 王明源

102年9月3日

升等路漫漫嗎？

- 專門著作 V S 技術報告？
- 論文、著作篇數少，I 類的著作少怎麼辦？
- 產學合作計畫、專利及研發成果如何轉化為升等的價值？
- 技轉金額要多少？

簡報大綱

- 壹、前言
- 貳、相關法令規定
- 參、大專教師資格審查辦理現況
- 肆、大專教師資格審查制度與實務
- 伍、注意事項
- 陸、結語

3

壹、前 言

- 教師升等資格審查係屬教師評鑑制度之一環，長久以來各大學教師以專門著作為主的升等審查，造成教師以SCI、SSCI為主流的研究趨向，教師投入論文發表比率提高，壓縮了投入技術實作人才的資源，是否真的有助於技職校院教育品質的提升與學校辦學特色的建立，值得深思。
- 技術報告升等技職校院可行的方式，各校應有完善鼓勵配套措施。

4

貳、相關法令規定

- 大學法第20條規定，大學教師之聘任、升等…等事項，應經教師評審委員會審議。同法第21條規定，大學應建立教師評鑑制度，對於教師之教學、研究、輔導及服務成效進行評鑑，作為教師升等…之重要參考，爰各校可以據其辦學特色與師資需求自行訂定教學、研究、服務及輔導之評量基準和所占之權重。
- 教育人員任用條例第14條規定，大學教師應有專門著作..發表，經教育部審查其著作合格者，始得升等。體育、藝術、應用科技等以技能為主的教師升等，得以作品、成就證明或技術報告代替專門著作送審。

5

參、教師資格審查辦理現況 (一) 101學年度大專校院統計

類別	公立大專	私立大專	合計
一般校院	35	36	71
技專校院	18	73	91
軍警	9	0	9
空大、宗教	2	2	4
合計	64	111	175

6

參、教師資格審查辦理現況
(一) 96-100學年度專科以上學校各級教師
資格送審人數統計表

年度 等級	96	97	98	99	100
教授	789	616	740	788	798
副教授	1,405	1,351	1,281	1,365	1,518
助理教授	2,502	2,435	2,253	2,238	2,256
講師	2,933	3,089	2,770	2,675	2,420
合計	7,629	7,491	7,044	7,037	6,992

7

(二) 97~100學年度非授權自審學校教師以
非學位送審教師資格情形

學年度		學術著作	藝術作品	技術報告	體育成就	合計
97學年度	申請件數	864	60	41	2	967
	通過件數	666	56	28	2	752
	通過率	77.08%	93.33%	68.29%	100.00%	77.76%
98學年度	申請件數	781	42	63	3	889
	通過件數	592	36	41	3	672
	通過率	75.8%	85.7%	65.07%	100.00%	75.59%
99學年度	申請件數	858	39	61	2	960
	通過件數	716	33	39	2	790
	通過率	83.44%	84.61%	63.93%	100.00%	82.29%
100學年度	申請件數	831	36	57	2	926
	通過件數	664	33	47	2	746
	通過率	79.9%	91.66%	82.45%	100.00%	80.56%
101學年度	申請件數	711	30	46	3	790
	通過件數	554	27	31	3	615
	通過率	77.91%	90%	67.39%	100.00%	77.84%

8

(三) 96~100學年度授權自審學校教師以非學位送審
教師資格情形

學年度	申請件數	通過件數	通過率
96學年度	1,758	1,266	72.01%
97學年度	1,839	1,410	76.67%
98學年度	2,015	1,547	76.77 %
99學年度	2,246	1,713	76.27 %
100學年度	2,426	1,824	75.18 %
合計	10,284	7,760	75.45%

9

(四) 101學年度
非自審學校技術報告送審通過率

送審結果	教授	副教授	助理教授	講師	總計
通過	8	10	11	2	31
不通過	10	4	1	0	15
合計	18	14	12	2	46
通過率 (%)	44.44	71.42	91.66	100	67.39

10

(三) 101學年度 自審學校技術報告送審通過人數

送審結果	教授	副教授	助理教授	講師	總計
通過	4	5	1	0	10

11

發展典範科技大學績效指標

- 一、質化績效指標：包含...實務課程、師資、產學、研發、技術報告實際應用....。
- 二、量化績效指標：包含...產學合作金額、創新育成收入、技術報告每年至少2篇、專利件數、技術轉移件數及金額、衍生創業數.....。

12

肆、教師資格審查制度與實務

一、教師資格送審管道多元化：

➤學位送審

➤非學位送審

1. 專門著作

2. 技術報告

3. 藝術類作品（分為美術、音樂、舞蹈、戲劇、電影、設計、民俗藝術七類）

4. 體育成就

13

肆、教師資格審查制度與實務

一、教師資格送審管道多元化：

➤送審人數：

專門著作、體育成就證明及技術報告，本部一次送3位學者專家審查，2個給予及格為通過；藝術作品一次送4位，3個給予及格為通過。

➤及格分數：

以70分為及格，任教學校採記教學、服務與輔導成績者（總分100分，教學、服務與輔導成績佔20-30% 凡為內），換算及格分低於65分者，以65分為及格分數。

14

肆、教師資格審查制度與實務

二、專門著作送審：

(一) 評分項目 (人文社會類科)

項目	研究主題	文字與結構	研究方法 及參考資 料	學術或應 用價值	送審前5年內 (參考 作7年內) 且前一等 級至本次申請等級時 個人學術與專業之整 體成就
教授	10%	5%	20%	25 %	40 %
副教授	10%	10%	25 %	20 %	35 %
助理教授	10%	15%	25 %	20 %	30 %
講師	10%	20 %	35 %	15 %	20 %

15

肆、教師資格審查制度與實務

二、專門著作送審：

(一) 評分項目 (理工醫農類科)

項目	研究主題	研究方法及 能力	學術及實 務貢獻	送審前5年內 (參考作7年內) 且前一等級至本次申請等級 時個人學術與專業之整體成 就
教授	5 %	10 %	35 %	50 %
副教授	10 %	20 %	30 %	40 %
助理教授	20 %	25 %	25 %	30 %
講師	25 %	30 %	25 %	20 %

16

肆、教師資格審查制度與實務

二、專門著作送審：

(一) 評分項目 (理工醫農類科)

優點 (可複選)	缺點 (可複選)
<input type="checkbox"/> 內容充實見解創新 <input type="checkbox"/> 所獲結論具學術價值 <input type="checkbox"/> 所獲結論具實用價值 <input type="checkbox"/> 研究能力佳 <input type="checkbox"/> 取材豐富組織嚴謹 <input type="checkbox"/> 七年內 (含代表著作5年內) 研究成果優良 其他：	<input type="checkbox"/> 無特殊創見 <input type="checkbox"/> 學術性不高 <input type="checkbox"/> 實用價值不高 <input type="checkbox"/> 無獨立研究能力 <input type="checkbox"/> 七年內 (含代表著作5年內) 研究成績差 <input type="checkbox"/> 研究方法及理論基礎均弱 <input type="checkbox"/> 不符合該類科學術論文寫作格式 <input type="checkbox"/> 析論欠深入 <input type="checkbox"/> 內容不完整 <input type="checkbox"/> 違反學術倫理涉及抄襲或其他違反學術倫理情事 (於審查意見欄指出具體事實) 其他：

17

肆、教師資格審查制度與實務

二、專門著作送審：

(二) 評定基準

- 1. 教授：在該學術領域內有獨創及持續性著作並有具體貢獻者。
- 2. 副教授：在該學術領域內有持續性著作並有具體貢獻者。
- 3. 助理教授：應有相當於博士論文水準之著作並有獨立研究之能力者。
- 4. 講師：應有相當於碩士論文水準之著作。

(三) 送審內容

1. 代表著作
2. 參考著作
3. 參考資料--列表即可，勿須送學校或本部。

--教師自取得前一等級教師資格至下次申請升等期間，所有個人在專業或學術上之成果，得一併作為送審之參考資料。

--教學或研究成果 (如委託研究計畫、專業調查報告、教材研製等)、編著、未附具出版頁之研討會論文、譯著、其他不符參考著作規定者

18

肆、教師資格審查制度與實務

二、專門著作送審：

(三) 注意事項

- (1) 專門著作應有個人之原創性，不得以整理、增刪、組合或編排他人著作而成之編著送審→「編者」不符規定，教科書不具學術研究性質且無原創性，亦不符規定
- (2) 代表作應與任教科目性質相符
- (3) 代表作非為學位論文之一部份：但未曾以該學位論文送審或屬學位論文延續性研究者，經送審人主動提出說明並經專業審查認定具相當程度創新者，不在此限→需於履歷表正確勾選
- (4) 送審前五年內（或7年內）且為取得前一等級教師資格之後→以升等年資往前起算；期刊有例外條款；彙編歷年作品，其中部分文章已逾5年以規避期限，亦屬不妥。
- (5) 在國內外知名學術或專業刊物發表或已為接受且出具證明將定期發表，或經出版公開發行者→接受證明一年內發表並得自接受刊登日起3年內發表；公開發行係指著作應經由出版社或圖書公司印製發行，載有作者、出版者、發行人、發行日期、定價等相關資料。
- (6) 研討會發表之論文應在國內外具正式審查程序研討會發表且集結成冊且出版公開發行（含光碟發行），並於送審時檢附該論文集之出版頁（含出版者、發行人、發行日期...等）影本

19

肆、教師資格審查制度與實務

三、技術報告送審

- (一) 法源：86年3月19日修正教育人員任用條例第14條，應用科技等以技能為主之教師聘任或升等，得以技術報告代替專門著作送審。
- (二) 緣起：
 1. 技專校院教師認為教師升等偏重於學術研究，致技專校院教師為求升等，多不以其見長之實作方向為主，間接影響投入產學合作之意願，也使得技職教育培育的學生實作能力日減、技專校院之特色漸失，進而影響產業界所需之中級勞動人才供給。
 2. 86.11.5訂定「專科以上學校教師以技術報告送審教師資格作業要點」，針對特定技術之學理、實驗或現有技術之創新、改進或延伸應用應用有具體成果者，得以技術報告送審教師資格。技術報告應具創新性、應用性與完整性，以期有助於專業技術之提升、實務教學或產業經營績效之改善。
 3. 93年起致力推動教師以技術或實務研發成果送審升等，鼓勵教師除學術外，也能應用在產業，產、學合作，將研究能量發揮，爰於93.1.15修正「專科以上學校教師以技術報告送審教師資格作業要點」，將技術報告送審範圍明確規定為：有關專利或創作之成果、有關專業技術或管理之個案研究，經整理分析具整體性及獨特見解貢獻之報告、有關產學合作實務改善專案具有特殊貢獻之研發成果。
 4. 95.11.6修正「專科以上學校教師資格審定辦法」18條，將前開要點納入，以提升其法律位階，並就其資格條件、相關表件及審查委員做通盤性檢討，以利審查準則更具體明確。

20

肆、教師資格審查制度與實務

三、技術報告送審

(三) 功用：

1. 改變一元化升等標準，建立雙軌升等機制，鼓勵技術或實務研發；
2. 提供以學術論文、實務研發成果送審之平行審查管道，而非提供一較容易通過的管道；
3. 不同管道通過獲頒之教師證書，具相同之資格，各大學、專科學校均可自由採認聘任；
4. 一般大學教師或技職校院教師均可自行選擇送審之管道。
5. 學校研發成果與產業界結合，並帶動學生的實務訓練成果。

21

肆、教師資格審查制度與實務

三、技術報告送審

(四) 技術報告送審範圍：

1. 有關專利或創作之成果。
2. 有關專業技術或管理之個案研究，經整理分析具整體性及獨特見解貢獻之報告。
3. 有關產學合作實務改善專案具有特殊貢獻之研發成果。---大專校院產學合作辦法3條規定，學校為促進產業發展，與政府、事業機關、民間團體、學術研究機構等合作辦理之事項。

(五) 審查項目：研發成果應附書面報告（代表作及參考作均須附），其項目如下：

1. 研發理念；2. 學理基礎；3. 主題內容；4. 方法技巧；5. 成果貢獻

22

三、技術報告送審 (六) 技術報告評分項目

項目	創作理念與學理基礎（研發主題之理念創新與所依據之基本學理）	主題內容與方法技巧（研發主題之詳細內容、分析推理、技術創新或突破、試驗方法及文獻引用等）	成果貢獻（研發成果之創新性、可行性、前瞻性或重要性，在實務應用上之價值及在該專業或產業之具體貢獻）	送審前5年內（參考作7年內）且前一等級至本次申請等級間之具體研發總成績
教授	10%	10%	30%	50%
副教授	10%	10%	30%	50%
助理教授	15%	15%	30%	40%
講師	15%	15%	50%	20%

23

三、技術報告送審 (七) 技術報告審查意見表

優點（可複選）	缺點（可複選）
<input type="checkbox"/> 具有創新與突破之處 <input type="checkbox"/> 研發成果具實用價值 <input type="checkbox"/> 研發成果在該專業或產業上有相當之貢獻 <input type="checkbox"/> 研發成果在社會、文化、生態上有相當之貢獻 <input type="checkbox"/> 研發內容具有完整性 <input type="checkbox"/> 研發能力良好，方法正確 <input type="checkbox"/> 研發績效良好 <input type="checkbox"/> 持續投入研發程度高 <input type="checkbox"/> 研發態度嚴謹 <input type="checkbox"/> 技術移轉績效良好 <input type="checkbox"/> 適合教學實務 <input type="checkbox"/> 可結合產業，提升產業技術 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 無特殊創新之處 <input type="checkbox"/> 實用價值不高 <input type="checkbox"/> 研發成果在該專業或產業之貢獻度不高 <input type="checkbox"/> 研發成果在社會、文化、生態上之貢獻度不高 <input type="checkbox"/> 內容形式不完整 <input type="checkbox"/> 研究方法不妥適 <input type="checkbox"/> 研發成績不理想 <input type="checkbox"/> 持續投入研發程度不足 <input type="checkbox"/> 研發態度不嚴謹 <input type="checkbox"/> 技術移轉績效不佳 <input type="checkbox"/> 涉及抄襲或其他違反學術倫理情事（於審查意見欄指出具體事實） <input type="checkbox"/> 其他：

24

三、技術報告送審

(八) 技術報告評定基準

評定基準

1. 教授：持續從事學術、技術或實務研發，並應在該專業或產業領域內有獨創及持續性著作或研發成果，且具有重要具體之貢獻者。
2. 副教授：持續從事學術、技術或實務研發，並應在該專業或產業領域內有持續性著作或研發成果，且具有具體之貢獻者。
3. 助理教授：持續從事學術、技術或實務研發，其研發成果貢獻良好並能顯示確實具有獨立研發之能力者。
4. 講師：持續從事學術、技術或實務研發，其研發成果及貢獻應具有相當之水準者。

25

三、技術報告送審

(九) 技術報告鼓勵措施

一、技術報告升等件數仍偏低可能原因：

1. 相關知能及宣導不足：學校相關單位知能及宣導不足，無法提供教師完備資訊，外審不易找到合適實務審查委員，以致學校未能積極推動。
2. 送審教師缺乏信心：長期以來教師送審都以學術期刊為主流，許多審查委員亦以學術期刊作為審查標準，教師誤認為以技術報告送審之成功機率偏低，影響其意願與信心。
3. 欠缺誘因：學校對於教師以技術報告送審並無相關鼓勵機制，缺乏誘因，影響教師意願。
4. 嚴謹度不足及技術分析層次不夠深入

二、本部措施：

1. 97年1月24日台學審字第970005267號函建請各校考量教師所屬領域之特性，將產學合作納入校內教師升等指標，並於相關研討會中加強宣導。
2. 提供誘因，建立鼓勵機制
 - (1) 研訂「產學合作績效納入教師升等指標參考原則」供學校參考。
 - (2) 私立專技學校部分，列入私校補助的指標之一；國立技專校院部分，納入校務基金績效型經費核配參據。
3. 遴聘確具實務經驗之教師或實務界具教師資格之專業人士。
4. 劃建置技術報告專家人才庫。

26

三、技術報告送審

(十) 技術報告送審注意事項

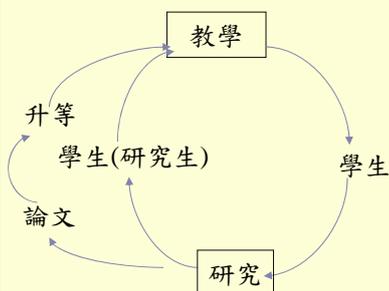
1. 符合送審時間規定（審前5年內〈參考左7年內〉且係取得申請升等教師等級之前一等級後完成之成果）。
2. 以二種以上研發成果送審者，應自行擇定代表成果及參考成果。其屬一系列相關之研究者，得自行合併為代表成果。
3. 如係數人合作代表成果者，僅得由其中一人送審；送審時，他人須放棄以該成果作為代表成果送審之權利。送審人應以書面具體說明其參與部分，並由合著人簽名證明之。
4. 產學合作請附學校與廠商之產學合作契約書。
5. 參考成果如係以專利送審，仍須符合技術報告撰寫格式不宜僅附專利證書。

27

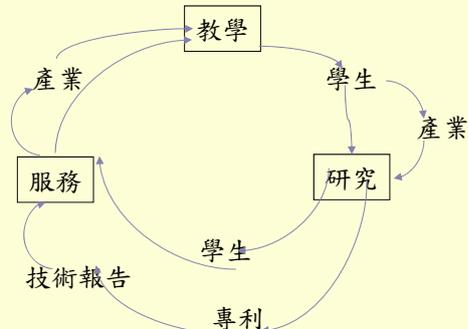
三、技術報告送審

(十一) 學術升等與技術報告升等比較

學術升等



技術報告升等



28

三、技術報告送審 (十二) 技術報告之效益

利己利人利他的三贏策略

- * 幫助企業廠商解決問題，突破經營困境，建立產業界知名度；增強教學實力，回應學生所提實務問題，建立學術界知名度。
- * 個人有更高之收入；幫助政府解決問題；幫助研究機構建立技術。
- * 由「學者」變為「學者專家」雙重身份，更有權威性。
- * 為學生安排出路：經由與廠商合作研究，從而豐富教學內容，增強教學實力，使學生畢業後學以致用；讓廠商喜用該教師所教出之學生，進而重用同校之畢業生。

29

三、技術報告送審 (十三) 教師應注意事項

1. 技術報告之組織要嚴謹，文字要正確通順，圖表要清楚，論述要面面俱到，分量要夠，至少要與學術論文同一水準。
2. 遵守合作廠商保密要求，除專利可公開外，技術報告可不公開。
3. 要儘可能申請「發明」或「新式樣」專利，因為有專利審查，可以證明技術夠水準。另新型專利自93年7月1日起已採形式審查制，不進行案前檢索與實體檢查。
4. 參加國內外發明競賽並且獲得不錯的成績。
5. 除了發明創作外，期刊論文與研討會論文盡量不要掛0，對升等有加分作用。
6. 在指導學生專題製作方面有具體貢獻，尤其是學生參加全國性競賽得獎，表示送審人在技術上的貢獻經「公開審查」之後得到肯定。
7. 在代表作與參考著作之外，也可以增加個人資料等有利於審查的資料，尤其是要對於自己成果寫出一些具體「優點」，以方便審查委員下筆。

30

四、技術報告送審

(十四) 成功經驗案例

1. 送審人研發成果有專利9件、技術移轉2項、國科會應用型產學合作2項、其他產學合作12項、2篇SCI期刊、研討會論文21篇，質量皆優（副教授）。
2. 送審人研發成果具實用價值，對產業界有貢獻，代表作獲美國發明專利，技轉產商開發產品，近5年專利10件，技轉與產學合作案189件金額達100萬元，研究計畫12件金額達564萬元（副教授）。
3. 代表作技術報告獲美國專利，研發方向鎖定在應用與產品技術的開發，多年來與產業界密切合作，透過國內創新技術的發表與專利申請，帶動學生實務訓練與市場價值，對人才培育與產業升級有卓著貢獻。除代表作外尚有10件專利於國內外及國科會計畫案，質、量均優（教授）。

31

四、技術報告送審

(十四) 成功經驗案例

4. 送審人近5年發明專利14件、新型專利1件、SCI期刊10篇、國內期刊5篇，送審人專注高分子複合材料之研發多年，近年已產出系列重要成果並有申請專利，部分成果已與數家公司進行產學合作，成果具實用價值（教授）。
5. 送審人以網路教學結合傳統大地工程教學之特色，對學生及從業人員獲取知識有正面助益，近5年有3件新型專利，7件協助產業發展之產學合作案，7篇研討會論文，對新科技結合土木教學之研發有創新成果（教授）。
6. 送審人實務成果展現於病人安全與健康照護科技，包括照護、學習與管理之範疇。代表作包括歷年產學合作之成果14件，新型專利6件，其專利並獲得馬來西亞國際發明展銀牌獎，研發金額105萬，有理論與實務貢獻（副教授）。

32

四、技術報告送審

(十四) 成功經驗案例

7. 代表成果共完成SCI3篇、EI1篇、國際發明競賽金牌3面、銅牌1面、國際學術研討會論文5篇、國內研討會論文12篇、發明專利1件、新型專利2件、產學計畫13件，內容均與超音波在加工上的應用有關，為申請人產學經驗及成果的總匯整，論文品質尚可，在教學設備開發及產學合作績效方面頗佳（教授）。
8. 送審人代表作主要以建置餐飲經營管理情境教室、模擬教學系統、視覺化與數據化餐飲顧問診斷系統3項開發案為核心，兼以透過競賽修正系統，可提供學生理論與實務對話的場域。除教學系統研發與產學合作外，尚有2篇觀光研究學報論，1篇國際學術論文，多篇國內學術論文，值得肯定（教授）。
9. 代表成果主題為LED應用和智慧財權保護之實務，針對LED照明、空氣淨化設備與智財權保護作研發理念機處分析，並由實務面及實作方法落實產品之開發，研發成果具實用價值，可提升產業技術。參考作有2篇論文與代表作具關連性，產學合作多件，產品參加國內外競賽獲3金4銀1銅及1特別獎技術產品實務化，雖期刊發表較弱，仍值得肯定（教授）。

33

四、技術報告送審

(十四) 成功經驗案例

10. 送審人代表作為無障礙子母運送車結構…，由三篇專利組成，對物體運送車穿越障礙之效能有助益。另SCI1篇，其他期刊4篇，研討會論文27篇（含國際5篇），發明專利2件及新型專利25件，除在全國性競賽多次獲獎且在國際展中獲2次金牌獎、1次銀牌獎，創作成果佳。另國科會計畫3件，產學合作10件，成果及方向值得鼓勵（副教授）。
11. 送審人技術報告是由3篇SCI期刊、1件烏克蘭國際發明金牌獎、5件技轉案及8件專題計畫所組成，主要探討三種交流馬達發展低價位、高效率及具傑能效果之馬達驅動器。內容充實，使用方法合理可行，有相當實用價值，雖有少許文字錯別字，但瑕不掩瑜，對中小企業之技術提升有相當幫助（教授）101.5
12. 技術報告研提「軍事優秀人力招募策略」對國軍人力、軍備採購、後勤作業、支援效能等建議有專業實務應用價值及貢獻，計畫成果獲國防部發函肯定，用字遣詞參考文獻不夠嚴謹，可再精進（教授）101.5

34

四、技術報告送審 (十四) 成功經驗案例

13. 主題服務學習融入電子商務專業課程之發展案例，援引結構嚴謹，內容充實簡潔創新，研究方法恰當，取材豐富嚴謹，有學理依據，並有國際期刊，多篇技術報告與研討會著作，主持次10個實務型計畫，提出7份報告，在實務研發上相當努力（副教授）101.5
14. 代表作研究成果對弱勢團體（自病症及失智患者）利用資訊化教育，有實質貢獻及價值。研發績效搭配國科會之產學計畫建置多套數位學習方面的資訊系統並參加比賽得到一些獎項，實務上有相當貢獻，雖1篇SSCI及9篇EI之期刊並非很好，但技術成果已具升等條件（副教授）101.5
15. 代表作「保溫瓶」利用動力學原理由運動的磁鐵配合導電線圈將動能轉換成電能，藉此對保溫瓶加熱的專利發明（市面上有同樣原理轉換成日用品如手電筒、充電器..等），雖不算十分新穎，但申請人成功將此想法變成專利，顯示申請在這方面的能力與努力，仍願給予肯定（助理教授）101.5

35

四、技術報告送審 (十四) 成功經驗案例

16. 主題自動化機器載具之研發，6件新型專利，期刊論文十篇（含1篇SCI），會議論文11篇，代表作技術達到遠端監控、使用便利具實用性，專利並獲得國外發明獎項（副教授）101.7
17. 代表作包括精密固瑣螺帽檢測檢驗機開發技術等3項新型專利，測試結果可技術移轉到公司促進公司產值，提升產品精度。另有3項發明專利。參考作方面近5年有23項發明及5件新型專利，論文11篇，國外會議論文5篇，過內會議論文41篇，技術移轉9件，研發表現佳，但技術報告之撰寫可再加強（教授）101.8
18. 代表作「TRIZ法則研發——結合太陽能之多功能救生艇」包含9件新型專利，創作發明積極，有產學合作及專利授權，實務貢獻佳，另有26篇論文，多次發明展金牌及專題競賽優勝，研發成果有具體貢獻（教授）101.8
19. 代表作為墨水樹半永久性染髮劑之染色研究，參考作5篇及2件專利，研發成果具實用價值，可結合產業提升產業技術（助理教授）101.8

36

四、技術報告送審 (十四) 成功經驗案例

20. 代表作為裂解氣化產製衍生燃料高效率低污染替代能源應用，主題符合環保及節能趨勢，已協助業界有效產製與應用具實務應用價值。另有8減產學合作，4篇SCI論文以及10餘篇EI論文及數篇研討會論文，實務應用價值高(教授) 101.8
21. 代表作為灰色理論在國中小校舍木質複合外牆整建決策之應用研究，主題符合永續之時代意義，值得鼓勵及推廣。另有論文5篇，產學合作計畫5件。(副教授) 101.8
22. 代表作「企業資源規劃個案導入與理論之整合-中小企業」用5家企業個案及親身經驗導入，內容豐富，具可看性與參考價值。參考作中另有一篇技術報告及數篇論文，都屬相關領域，且有一定品質(副教授) 101.8
23. 代表作「生物塑膠中度嗜鹽菌生產平台開發」微生物培養成本低，可利用本土材料或來自生質柴油產業之副產物，具產業應用價值。發明專利4件，新型專利6件，及技術移轉授權書支持此平台，具技轉產學價值。(副教授) 101.9
24. 代表作「運用仿真企業組織進行實務人才培育—以資管系為例」積極於產學合作，有助於學生至實務界實習，有專利、學術產出並指導學生參與國際比賽。(副教授) 101.9

37

四、技術報告送審 (十四) 成功經驗案例

25. 代表作為電能轉換技術實務應用研究，主要為申請人與4家企業之產學合作成果，成果以專利申請，技術移轉給合作企業，並發表於研討會或參加發明競賽等。專利10件，技轉5件，技轉金130萬元，產學合作30餘件，另有國際會議論文14篇期刊1篇，國際發明獎銅牌1面，成果聚焦於電能轉換，著重產學合作及實務應用，符合科技大學強調實務應用精神(教授) 101.9
26. 代表作以都市基盤對應微氣候地圖建構生態都市設計與建築配置模式，為產學合作報告，採用現地實測方式，以4年時間逐步建置不同區域的檢測方式與微氣候地圖，成果具實用價值，內容相當紮實，研發態度尚稱嚴謹，撰寫確實，範圍擴及大都會與小市鎮，具有對照價值。(副教授) 101.9
27. 代表作「熱澆道型三層瓶共射出吹瓶技術之技術報告」發明專利8件，新型專利6件，SCI3篇，EI7篇，產學合作技轉14件，執行26件計畫金額3800萬元，國際發明講10面，銀牌5面，銅牌5面，服務廠商超過10家，專利及技轉以受產業界高度肯定，具學術與實用價值(副教授) 101.10
28. 代表作「燃燒科學基礎研究室的建立與缸內直噴引擎之設計開發」產學合作佳，包括技轉80萬元，公司配合款860萬元，另有8篇國際期刊，其中6篇第1作者均聚焦於超量工程領域，並獲2011年第1屆國家產業創新獎，契合科技大學之發展方向，工業應用傑出。(教授) 101.10

38

四、技術報告送審

(十四) 成功經驗案例

29. 代表作為咖啡紗及其製法，源自產學合作計畫，並申請發明專利，獲2項國際發明獎，2項銀牌獎與特別獎，合作公司投入2000萬元，銷售1.5億元，國外超過70家廠商與該公司合作，技術內容嚴謹，文筆流暢與貢獻佳，另有期刊8篇，研討會4篇，技術報告3篇，深具產業應用性（副教授）101.10
30. 代表作「柳橙皮機能性成分萃取與產品開發」利用超臨界CO₂方法，以較佳效率萃取柳橙皮中之類黃酮，以增加柳橙農作物之附加價值，其研發過程所考慮之超臨界萃取6項變因甚為周延，萃取率之變異影響分析亦甚完整，具有產學合作功能與績效。另有2篇國外期刊、1篇國內期刊、多項國內外5項專利及技術移轉至業界，也在國際競賽中獲得4面金牌及1面銅牌，訓練超過20位研究生及專題生（獲得教育部學生專題研究競賽獎項），以技職校院而言，屬合宜的升等方式（副教授）101.11
31. 代表作「管路固定及置放產品研發與應用系列技術報告」主題對病人之照護具實務性和重要性、創新性，成果具實用價值。四項產品結合四個發明專利，也發表於護理雜誌，同時參賽獲得獎勵，雖無技數移轉之績效報告及臨床上應用的貢獻，淡江果融入護理學課程、成人護理學實習課程與安寧課程中，如能提供產品之市場需求調查結果和所研發之產品之使用成效調查研究資料將有助於產品之推廣。另近7年內有34篇文章其中8篇發表於SCI（3篇為第一作者），仍願支持其升等（副教授）101.12.

39

四、技術報告送審

(十四) 成功經驗案例

32. 代表作「國際行銷學與經濟學在技職校院國際化歷程之實證研究-非洲國際志工計畫執行效益之檢討」，份量遠超過一般技術報告，是送審人近5年來推動學生參與國際志工、培養學生對國際社會人文關懷之使命感、責任感，拓展國際視野、履行國際公民之義務，協助當地人脫離貧窮，對全球公民意識的實踐有偉大情懷，其研發成果，產學合作績效難給太高分數，惟其實踐在協助當地人財務管理上有所突破可謂學以致用，故仍推薦升等，另有2篇學報、8篇研討會論文、12篇產學合作案（副教授，101.12；3/3）
33. 代表作「開發之浸泡及口服傳遞方式之愛德華氏菌魚用疫苗」包含2項美國專利，專利成果也發表於國際期刊，代表作之疫苗保護能力不是很高（小於95%）但其開發成果為一難得之產品。胎病原對美國養殖的河鱈具有相當高之致病率與死亡率，因此該疫苗外銷至國外之潛力相當大，其研發具有產業應用價值（教授. 101.12；2/3）
34. 代表作「國造突擊步槍操作適配性人因工程改良」包含發明專利、國科會計畫報告及國際期刊，有完整之創作理念，嚴謹的技術方法，並發表於國際期刊，對於國軍軍備之人性化設計與改良有一定的影響與效益。另參考作有論文、發明、新型、新樣式專利，對科技大學而言值得鼓勵（教授. 101.12；2/3）

40

四、技術報告送審

(十四) 成功經驗案例

35. 代表作「具耐燃性之透明壓克力組成物及其製備方法」，為發明專利，研發內容完整，數據充實，實施例具比較性，對壓克力產品品質升級有貢獻，並技術授權民間企業具應用性，另有6篇SCI期刊論文，非為主要聯絡人，可加強其學術研究深度（副教授，102.06）
36. 代表作「使用性品質之產品開發技術」，協助廠商開發新產品，取得1017萬外銷訂單，研發出2件發明專利及12件新型專利，2件技術轉移，另有11項發明獎，8件期刊論文，具研發成果價值（副教授，102.07）
37. 代表作「以自我運動為主之新型態按摩設備研發」包含肩頸部按摩器為發明專利、其餘多為新型專利，近三年發明展成績優異，銀牌及銅牌有4次，有1篇SCI期刊，成果豐富（副教授，102.8）
38. 代表作「旋轉式RGB LED顯示裝置設計及控制方法」曾獲台北國際發明暨技術交流發明賽金牌及日內瓦發明展銀牌，並發表SCI3篇、EI5篇、期刊6篇，研討會論文17篇，專利5項，研發成果優良（副教授，102.8）

41

四、技術報告送審

(十五) 失敗案例

1. ○○教師報告中未述及個人在產品創新專案中之角色與貢獻度及該創新產品之市場效益及合作公司對該師之肯定程度；另在陳述創作理念、方法技巧、成果貢獻上之詳細度與深度不足，無法充分表達該師在產學合作中之專業性及創新性。
2. ○○教師以三種新型專利組成代表作提出升等副教授，三種新型專利所呈現的應用情境已被產業界或學術界普遍討論，而採用的技術亦多為習知技術，技術及應用創新性較為不足。新型專利為形式審查，未具新穎性、進步性及產業可利用性的貢獻。技術報告嚴謹度不足，內容提到的引註，後面的參考文獻都找不到；而參考文獻有的，報告內容卻沒提到，感覺是把許多不相關的文章段落拼湊起來，且技術分析層次不夠深入。（教授）

42

四、技術報告送審

(十五) 失敗案例

3. ○○教師雖有6件發明專利，惟均為「重複或概念相當接近」且「實用價值較低」，應可以繼續以國科會或建教合作方式完成實務或產品驗證。(副教授)
4. ○○教師之技術報告欠缺個人技術研發之具體呈現。且整篇架構雜亂，文意、邏輯前後不一，一般撰寫格式不瞭解，不知如何適當引用文獻，參考文獻混亂，未引用的文獻不能列入，且應按筆畫順序、凸排，文錯誤甚多，內文序號排列凌亂。(助理教授)

43

四、技術報告送審

(十五) 失敗案例

5. ○○教師之代表作及參考作多以舉辦論壇方式為主(似非產學合作)，雖對產學合作及地區產業發展有助益，但代表作未見深入的研究與實際運作，亦未顯現作業方式或技巧有較具體之創新與突破，參考作所累積之技術或實務成果尚不足，對提升產業技術貢獻度不高。(教授)
6. 送審人研發成果新型專利1件、新式樣專利3件、近7年4篇論文過少，且缺乏國內外較具嚴謹審查制度之設計期刊；又代表作寫作內容完整性不足，不具特殊創新價值，對產業之貢獻有限。(助理教授)
7. 送審人除代表作新型專利1件外(該專利有效性不足)，並無其他專利、技術專移或技術得獎，研發投入程度不足，另兩篇參考著作英文期刊為第2作者，2篇該校中文學報為通識教育研究與技術報告相關性薄弱。(副教授)

44

四、技術報告送審 (十五) 失敗案例

8. 送審人以機車排氣動力系統改良系列成果代表作送審，雖有4項新型專利但缺乏理論或測試驗證，創意、嚴謹度及商業性不足，雖技術轉移及產和合作130萬元給顧問○○公司（總經理係申請人），但該公司無法進一步改良或商品化。又只測試一台機車樣本數不足，學理部分不夠具體詳細，無法讓人理解其物理現象，實用價值不高。（副教授）
9. 代表作以10個案例說明其貢獻，但缺乏較具體的內容，參考作包括5件新型專利、2篇國際研討會論文及部分國內研討會及2篇學報，但大多沒有學理分析及實證，且多為學界或業界已知的方法，缺乏創新及前瞻性，研究參考價值不高。（教授）
10. 送審人技術報告主要為2個中華民國發明專利組成，為3個人共同創見，另有2件產學合作、1件技術移轉與15篇期刊論文。但送審人創作與市售相關產品比較，與既有產品應用類似原理，不足以顯示此技術為突破性的重要發明。（教授）

45

四、技術報告送審 (十五) 失敗案例

11. 代表作為建立以…為基礎的關鍵流程作與結構化在職訓練體系，非屬創新，實用價值較低。建議應對所提及之理論提出足夠的參考文獻或研究報告，以為學理基礎，並對目前企業所用之策略與作業流程深入分析及進行效益評估，以建立流程架構與規劃基礎。5篇參考作，其中3篇為一般性技術報告，值得鼓勵，但實用價值較弱，對產業貢獻度不高。（副教授）
12. 代表作有9項成果，新型專利3篇，發明專利1篇，創新處不多，且沒有顯示其與市售的平面揚聲器勝出之處。參考作有6篇其關，其中SCI 1篇但為第3作者，其餘多為研討會或EI，且與代表成果主題較無相關，對於工業應用價值與理論研究貢獻不高。（副教授）

46

四、技術報告送審

(十五) 失敗案例

13. 代表作「整合push/pull技術創新多媒體網路推撥系統提升成效」係產學合作成果，已建置於100台推撥機，衍生1件新型專利（1件申請中發明專利），發展方向不錯，用心值得讚許，但採用技術無特殊創見，專業貢獻度不高。建議持續擴散研究成果，並取得發明專利，確保技術擴散的法理性。（教授，101.7）
14. 代表作為以顧客關係的觀點建構生涯歷程檔案的實證研究，因多數教卓學校均已建置學生歷程檔案系統，因此本報告創新性不顯著，且報告未涉技術上的突破，比較聚焦在學理概念的提出。（副教授，101.7）
15. 代表作為創新型繞射元件之立體影像展示專置（2件發明，2件新型專利，1件技術移轉），雖得過發明獎，但細究技術層次並不高，是一個被相當熟知的技術：參考文獻極少且為2、30年前的論文，送審人對當今之立體顯示系統現狀並不甚了解。（教授，101.7）
16. 代表作為微電子穿孔薄膜製作方法，係設計開發微機電麥克風之成果，獲有1件發明專利，觀念及方法合理，文章有系統，惟成果未見到後續技術移轉之計畫或可行性，較為可惜，送審未進行量測結果實驗，無法看出實務技術的產業可利用性有多高（副教授，101.8）
17. 代表作「DOP氰酸酯氫化至程開發」資料顯示觸媒效果良好，具應用價值，雖替南亞塑膠公司節省生產成本，但技術早已是熟知之化學反應，創新技術不足，且報告中形式不完整，圖表呈現不專業，數據無詳細分析與討論。5年內3篇SCI論文，均非通訊作者（副教授，101.8）

47

四、技術報告送審

(十五) 失敗案例

18. 代表作「排煙脫硫污泥資源化暨製作預鑄產品」主題實驗設計、調製驗證、方法技巧、回收金屬污泥性質分析，砂漿、混擬土橋度試驗等測試數據，無任何比較或推廣實績，僅以綠建材標章證書為成果證件，難以呈現技術之有效性與可靠性，內容各項參據欠缺完整深入討論，未能展現該領域之貢獻。無技術突破，採用方案無創新性，測試手段為習用技藝，成品品質未經市場測試，經濟價值存疑，近5年成果期刊5篇非第1作者，1研討會論文，未顯現獨立研發能力。（副教授，101.10）
19. 代表作為程式設計應用於控制系統系列，作者使用17顆AI馬達設計出1個2足步型機器人及相關軟硬體系統，但未提供實驗情形及數據，未能顯現其技術內涵及深度，無法顯現可達預定目標如確實能穩定步行及避障。另有參考作學報2篇，2新型專利及3篇研討會文章（助理教授）101.10
20. 代表作為「電子化優質健康照護暨社會福利服務系列技術報告」包含6項主題，各主題有一些衍伸成果，如競賽得獎及研討會論文，係單存系統與資料庫設計，未見技術突破，未見產業應用性及潛在應用性，在方法及技術創新的貢獻度可再強化。代表作衍伸之「新型專利」研發程度稍嫌不足，宜再深化，並進而技術移轉。另有2偏申請中發明專利、3篇國際期刊、6篇學報、15篇學術會議論文，屬中下等級。（教授）101.11

48

四、技術報告送審 (十五) 失敗案例

21. 代表作「以平行語料庫來建構第二語言輔助學習工具」主題強調實作開發與實務應用在技職體系中值得鼓勵，但根據所提供資料實地操作的結果，並無申請人所宣稱的學習效果，雖近幾年有發明專利7件及3篇TSSCI期刊，但均非第一作者，貢獻不明顯。(教授，102.6)
22. 代表作為「單施力煞車方法及其裝置技術與論文」為2012年發明專利，因屬日用品類生活性導向之專利，技術層次不高，技術專業性與產業技術突破性有限，另有23項專利，其中6項獲兩家廠商技轉60.5萬元。另代表作考慮力矩平衡未考慮煞車作動的起始距離，不能保證前後輪的煞車分配與設計值相符，實務應用上考慮欠周詳。(副教授102.07)

49

伍、注意事項

一、以代表著作(成果)屬性決定為學術著作或技術報告：

- 代表著作如為學術著作，則送審著作屬學術著作；代表成果如為技術報告，則送審成果屬技術報告。
- 代表著作如屬學術著作，其參考著作亦可包含研發成果之技術報告(需按技術報告格式撰寫)；同樣地，代表成果如屬技術報告，其參考成果亦可包含一般之學術著作。

50

伍、注意事項

二、再次送審規定：

- 代表著作（成果）原則上不得以同一題目再送審；但若內容已有相當改進仍可受理，惟須檢附前次送審著作及新舊著作異同對照表各三份。學校應將再次送審之各篇論文再做實質審查通過後，再報部複審。
- 藝術類科作品審查未通過者，需有新增二分之一以上之作品方得再次以作品送審。
- 體育類科以體育成就證明送審未通過，但符合本要點第五點各項規定者，得以相同成就證明輔以修正達二分之一以上競賽實務報告及前次不通過之競賽實務報告重新送審。

51

三、配套措施

行政院科技顧問會議及中小企業政策審議委員會等建議，將大學教師投入育成中心或產學合作之經歷或成果納入聘任及升等項目，以促進產學界交流及共同合作研究，並結合產、官、學、研資源，創新知識與技術以厚植產業競爭力。爰以技術報告升等應非技職校院教師專有之特色與權利。惟各校應有相關配套措施：

- （一）修訂相關評鑑、獎勵及升等辦法。
- （二）明訂外審委員應為具有實務經驗之教師或實務界具教師資格之專業人士，並建立相關專家人才庫或推薦制度，以保障送審教師之權益。

52

陸、結語

學校可依本身辦學特色自訂其教學、研究與服務之升等比重。

除專門著作外，本部鼓勵教師依其專長選擇適合自己的升等方式，學校應建置多元平等的升等環境，鼓勵教師除學術著作外，也能積極從事產學合作、專業技術或管理之個案研究、專利或創新成果，使學校教學績效能與產業實際發展相連結，有助於產、學、研能量的發展

53

簡報完畢，
敬請指教！

54