



# 教師多元升等分享說明會

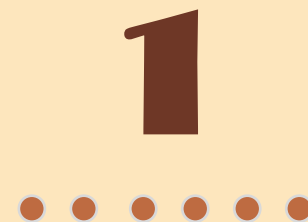
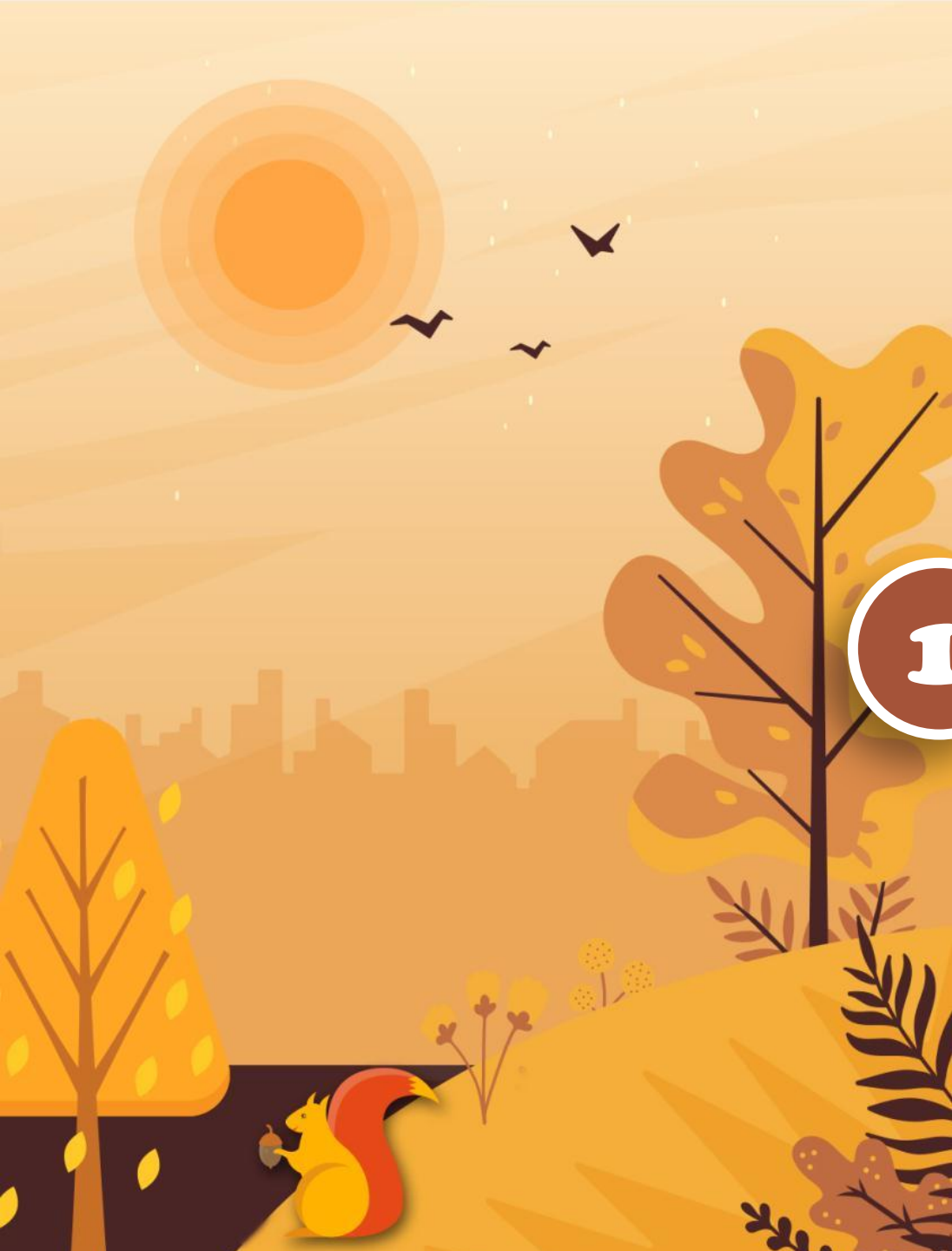
---

杜鳳棋 2021/5/26

# 目錄



- 1 個人簡歷
- 2 政府推動政策
- 3 攸關教師升等
- 4 個人經驗分享



# 個人簡歷

Brief Personal Profile

---

明科技新大學  
機械系教授兼工程學院院長

# 個人簡歷



0937-070666

## 學歷：

- 國立交通大學/機械工程研究所博士

## 經歷：

- 明新科技大學/教發中心主任、管理學院院長、工程學院院長
- 大華科技大學/系主任、學務長、社區大學副校長、技合處主任、教務長、主任秘書、研發長
- 機械技師學刊/主編
- 勞動部勞動力發展署/創業顧問
- 新竹地方法院/(民事法庭、家事法庭)調解委員
- 裕器工業公司/創新產品與技術研發顧問

## 證書(照)：

- 電腦軟體應用/勞委會乙級
- 機械製圖工/內政部乙級
- 專利工程師/(94)交大推教字第ITLP0099221206號
- 文化創意產業學程進修/國立空中大學
- 創新事業種子教師/(103)國創研証字第103090425號



# 升等動機

節錄：高等教育獨立評論/侯勝宗/教授爸爸的心聲-為升等錯過孩子的童年，是我最自責的事

- 大學教師需經取得博士的寒窗苦讀(通常4~10年的青春歲月投資)，普遍存在「求學長、入行晚、年資短」的共通點。
- 身處大學教師之林，有幸能參與「百年樹人」教育志業，「薪情」固然是不堪的事實，但投入教育工作的「心情」則不能因此受到打擊。
- 對大學教授而言，在大學內的教學、研究或服務工作都屬於學術志業的一環，薪資只是教授們的「滿足因子」而非「激勵因子」。
- 若滿足因子離現實生活所需太遠，緣自激勵因子的教學熱情與學生陪伴勢必大打折扣。更糟的是，極有可能因為本業（教學、研究、服務、輔導）無法滿足經濟之需，大學教師因而超時兼差或承接更多計畫，間接連累到無辜學生的受教權利。
- 台灣高教市場現今正處於大學過剩、教授人人自危的兩難困境，高等教育相關決策都將牽一髮而動全身。建議政府的政策制定應更加細膩、周延，以具有大格局的策略思考，兼顧教育的公平性、深遠性與影響性，才是台灣未來之福。

# 2



## 2

# 攸關教師升等

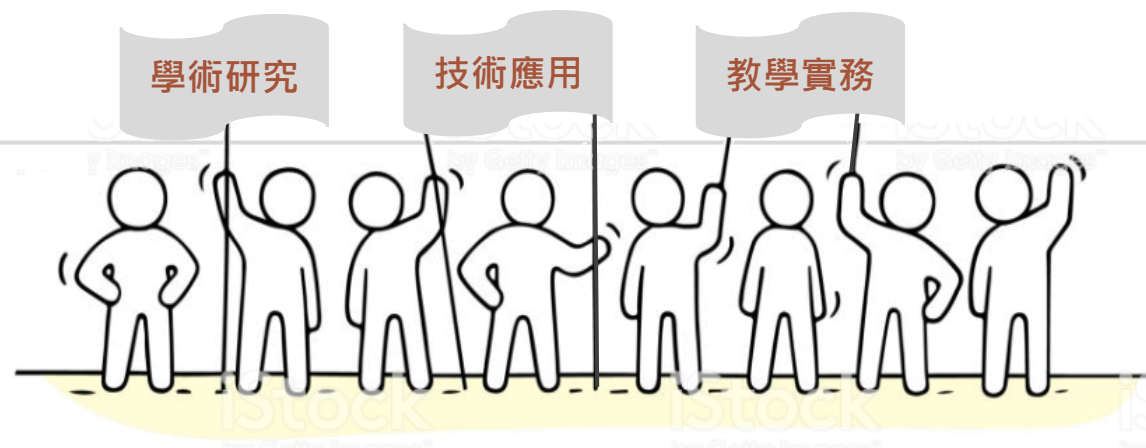
教育部及本校相關法規

專科以上學校教師資格審定辦法

教育人員任用條例

明新科技大學教師聘任升等實施辦法

# 教師多元升等



## 多元升等類型

- **學術研究升等**：以研究著作、論文送審。
- **技術應用升等**：專利、技轉或創新、專業、管理之個案研究、全國性或國際性技術競賽獎項、產學合作成果，以技術報告送審。
  - ✓ 以研發、產學合作或創作成果送審教師資格。
  - ✓ 主題內容包括專利，技術移轉，技術競賽，產學合作計畫及產學合作應用及衍生成果等，經實施後能有效增進學校之實務教學、研發或創作能量，具有應用價值，對產業有具體貢獻。
- **教學實務升等**：以教學實務作為研究，在課程、教材、教法、教具、科技媒體運用、評量工具之具體研發成果，以教學實務研究著作或技術報告送審。
  - ✓ 以教學實務作為研究內涵。
  - ✓ 以各教育階段別的教學場域及受教者作為研究對象，進行學生學習成效之應用性研究。
  - ✓ 主題內容可包括撰寫教學專用書，創新課程設計，研發教材教具、教學策略與方法、班級經營策略、學習評量方式，或科技融入教學，經實施後能有效提升學生學習成效，對校內外推廣具有社會影響力。

# 教育部推動教師多元升等

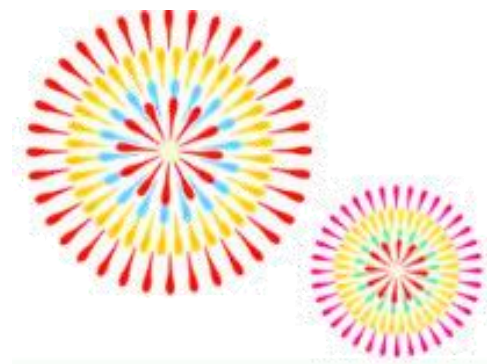
<https://www.edu.tw/>

教育部2016年5月25日修正「專科以上學校教師資格審定辦法」，並自2017年2月1日生效。

**主軸策略1**：推動多元升等制度，健全各校升等制度。

**主軸策略2**：修法及輔導逐步回歸學校自審（副教授層級）。

- **第1期試辦**(2013/8)：選取20所自審及10所非自審學校。
- **第2期試辦**(2014/8)：選取20所自審及30所非自審學校。
- **第3期試辦**(2015/8)：選取10所自審及40所非自審學校。
- **全面自審**(2016/12)：多元升等，自主特色146所；專業協助，代審30所。

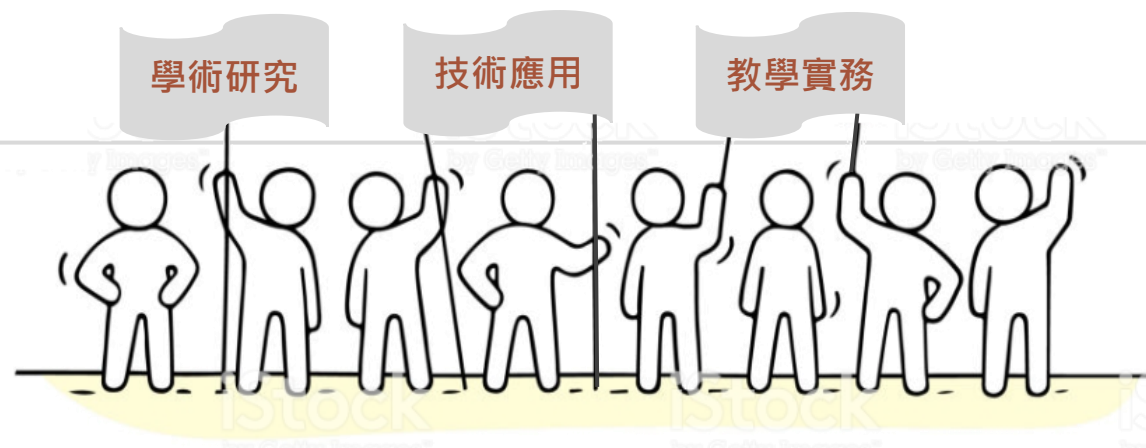


## 重要條例摘錄：

- **第13條**：教師得依其專業領域，以「教育人員任用條例」第14條第2項及第3項所定專門著作、作品、成就證明、技術報告等方式，呈現其專業理論或實務（包括教學）之研究或研發成果送審教師資格。
- **第29條**：教師資格審定，由學校辦理初審及教育部辦理複審；屬自審學校（包括部分授權自審學校）者，複審程序由教育部授權學校為之。
- **第30條**：學校應訂定教師專業發展目標，規劃多元教師升等制度，並於校內章則明訂。



# 教師多元升等



## 多元升等類型

- **學術研究升等**：以研究著作、論文送審。
- **技術應用升等**：專利、技轉或創新、專業、管理之個案研究、全國性或國際性技術競賽獎項、產學合作成果，以技術報告送審。
  - ✓ 以研發、產學合作或創作成果送審教師資格。
  - ✓ 主題內容包括專利，技術移轉，技術競賽，產學合作計畫及產學合作應用及衍生成果等，經實施後能有效增進學校之實務教學、研發或創作能量，具有應用價值，對產業有具體貢獻。
- **教學實務升等**：以教學實務作為研究，在課程、教材、教法、教具、科技媒體運用、評量工具之具體研發成果，以教學實務研究著作或技術報告送審。
  - ✓ 以教學實務作為研究內涵。
  - ✓ 以各教育階段別的教學場域及受教者作為研究對象，進行學生學習成效之應用性研究。
  - ✓ 主題內容可包括撰寫教學專用書，創新課程設計，研發教材教具、教學策略與方法、班級經營策略、學習評量方式，或科技融入教學，經實施後能有效提升學生學習成效，對校內外推廣具有社會影響力。

# 教師升等資格

110/4/14校務會議

「明新科技大學教師升等評審辦法」第2條：

升等職級	資格 (符合任一資格)
教授	曾任副教授3年以上，教學、輔導及服務成績優良，並有重要著作者。
副教授	在民國86年3月21日前取得講師證者，且繼續擔任教職滿3年以上未中斷，教學、輔導及服務成績優良，並有重要著作者或取得博士學位，有專業論文者。
	曾任助理教授3年以上，教學、輔導及服務成績優良，並有重要著作者。
助理教授	具有博士學位或其同等學歷證書，成績優良並有重要著作者。
	曾任講師3年以上，教學、輔導及服務成績優良，並有重要著作者。
講師	在研究所取得碩士學位，成績優良者。
	大學或獨立學院畢業，曾任助教3年以上，且在民國86年3月21日前取得助教證書，教學、輔導及服務成績優良，並有重要著作者。

# 教師升等要件

110/4/14校務會議

「明新科技大學教師升等評審辦法」第3條：

類型	要件
學術研究型	以專門著作(含專書、期刊論文、學位論文)送審。
技術應用型	以研發應用所獲之成果，包含專利、技術、個案研究、產學合作專案為主體，得以技術報告送審，其條件依教育部所定之審查基準辦理。
教學實務型	本校教師近3年教學評量平均分數達4分以上，且最近5年需3次以上教師評鑑之教學評鑑成績均達全校教師之前20%，並符合以下成果範圍之一者： (一)曾獲選師鐸獎。 (二)曾獲選教育部全國傑出通識教育教師獎。 (三)近5年內取得下列教學成果累積2件以上： 1.獲選本校教學績優獎； 2.通過教育部教學實踐研究計畫補助； 3.通過科技部教育相關學門研究計畫補助。

# 準備資料與升等作業時程

110/4/14校務會議

「明新科技大學教師升等評審辦法」第5條：

種類	著作升等	學位升等
檢附要件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以本校教師身分於送審前發表（前一職級）5年內代表著作，其代表作須與任教科目性質相符，並將取得前一職級至送審前7年內含參考著作總計至多5件，以及送審資料，向受理單位提出申請。</li> <li>2. 送審人曾於前述期限內懷孕或生產者，得申請延長前述年限2年</li> <li>3. 教師不得連續申請升等，至少需間隔一學期才可送審。</li> </ol>	學位論文及送審資料。
受理單位	人力資源處	人力資源處

辦理事項		教師申請	系(所)初審	院級複審	校級決審
時程	上學期	9月1日前	9月16日前	12月31日前	翌年2月28日前
	下學期	3月1日前	3月16日前	6月30日前	8月31日前

# 承接產、官、學計畫成績優良

各院教師升等評審要點

送審前五年內須曾主持過產、官、學、研之專案計畫，且累計總金額須符合下表：

單位：萬元

升等職級	工程學院	半導體學院	管理學院	服務學院	人設學院	共同教育學院
教授	150	150	50	50	50	50
副教授	100	100	35	35	35	35
助理教授	50	50	20	20	20	20

技術應用型升等另有金額規範

# 本校現有師資結構

教育部大專校院校務資訊公開平臺

109學年度專任教師數(不含軍訓教官9人)

學院	教授	副教授	助理教授	講師	總計
半導體學院	19	32	13	7	71
工程學院	4	20	13	5	42
管理學院	8	32	22	15	77
服務學院	2	22	31	10	65
人設學院	1	16	19	8	44
共同教育學院	0	2	5	8	15
合計	34	124	103	53	314
	10.83%	39.49%	32.80%	16.88%	100%

# 升等的「薪情」

103年版

本校教師薪資表：

級職	薪級	本薪	學術研究費	基本鐘點	超支鐘點	鐘點費(日間部)	鐘點費(進修部)	鐘點費(碩專班)
教授	475	37,915	53,340	8	4	795	830	1,000
副教授	350	30,485	44,290	9	4	685	710	1,000
助理教授	330	29,515	38,675	10	4	630	665	1,000
講師	245	30,385	30,385	11	4	575	615	

- 教師鐘點費：第一學期10月至2月(0.5個月)共計4.5個月；第二學期3月至7月(0.5個月)共計4.5個月。
- 學期導師費：按學期一次發給(第一學期11月發給，第二學期4月發給)。

# 3



## 3

# 有利技術應用升等政策

科技部、教育部、經濟部

- 2007教育部推動大專校院產學合作報告
- 2016科技部全國科學技術會議
- 2018科技部產學合作×研發成果×科技基本法



# 技術應用型-以技術報告送審

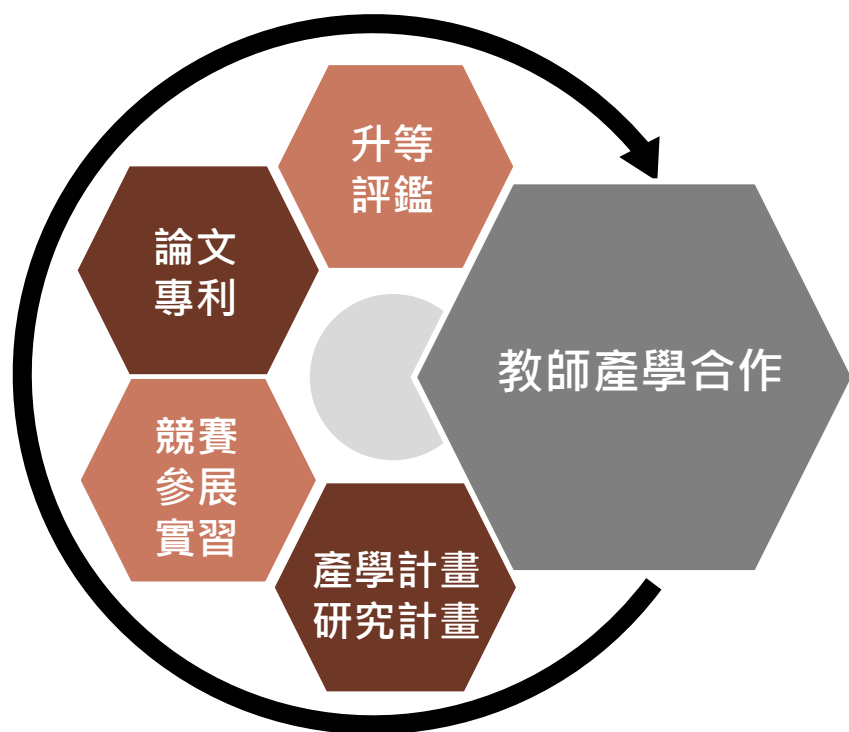
各院教師升等評審要點

申請**技術應用升等**教師於申請升等前5年內，且為取得前一等級教師資格後，此期間執行產學合作計畫案至少有3年之金額(含技轉金額)每年20萬元以上，且5年總金額(含技轉金額)須達下列標準：

單位：萬元

升等職級	工程學院	半導體學院	管理學院	服務學院	人設學院	共同教育學院
教授	400	400	200	200	200	200
副教授	300	300	150	150	150	150
助理教授	150	150	80	80	80	80

### 教育部業務報告摘錄（高教司、技職司）



- 大專校院推動產學合作已為趨勢，強化產學合作之價值並提升產學合作對社會經濟之貢獻，應以建置友善之產學合作環境為要務，引導學校加倍其產學績效。
- 大專校院除貢獻智慧研發能量，其作育之人才多數進入產業界服務，強化學校課程機制與業界有所結合，提供產業或社會發展需求之人才，亦為產學合作之價值。
- 大專校院應以產學合作經營管理績效及人才培育為二大方向，建立完整產學合作機制與親產學環境，以協助教師提升產學合作效能。

#### 專科以上學校產學合作實施辦法

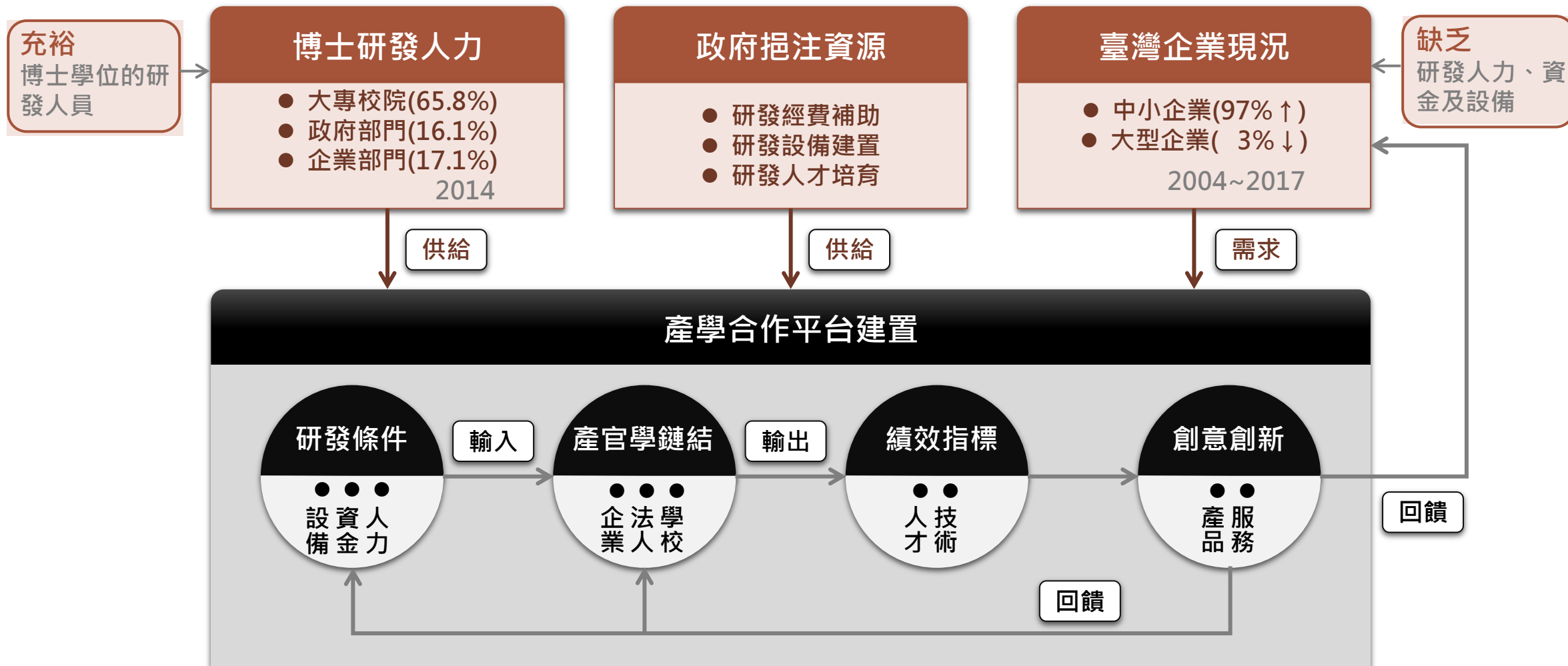
公發布日：2006年12月28日

修正日期：2017年09月22日

發文字號：臺教技(三)字第1060125350B號令

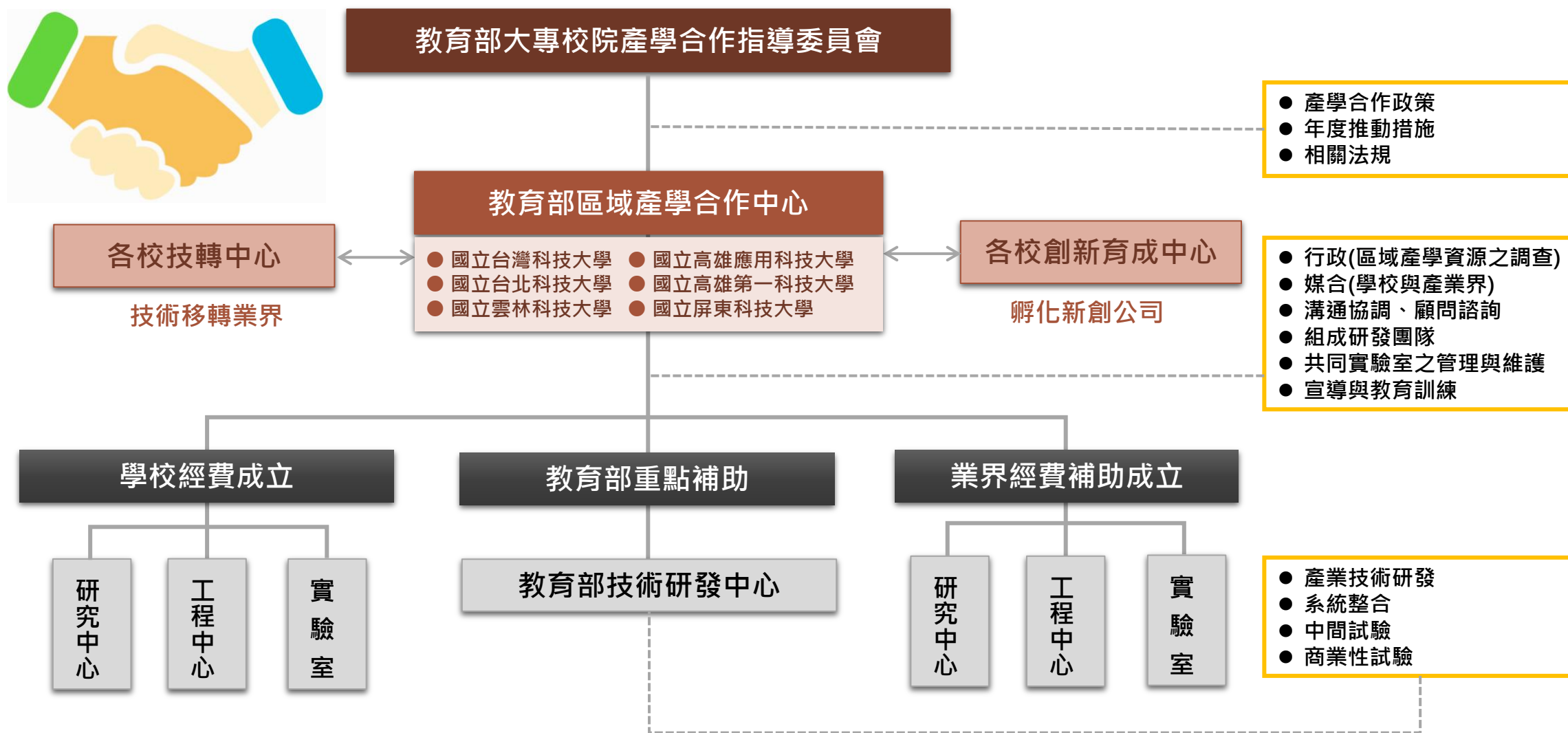
# 台灣產學合作情境示意圖

Industry-Academy Cooperation



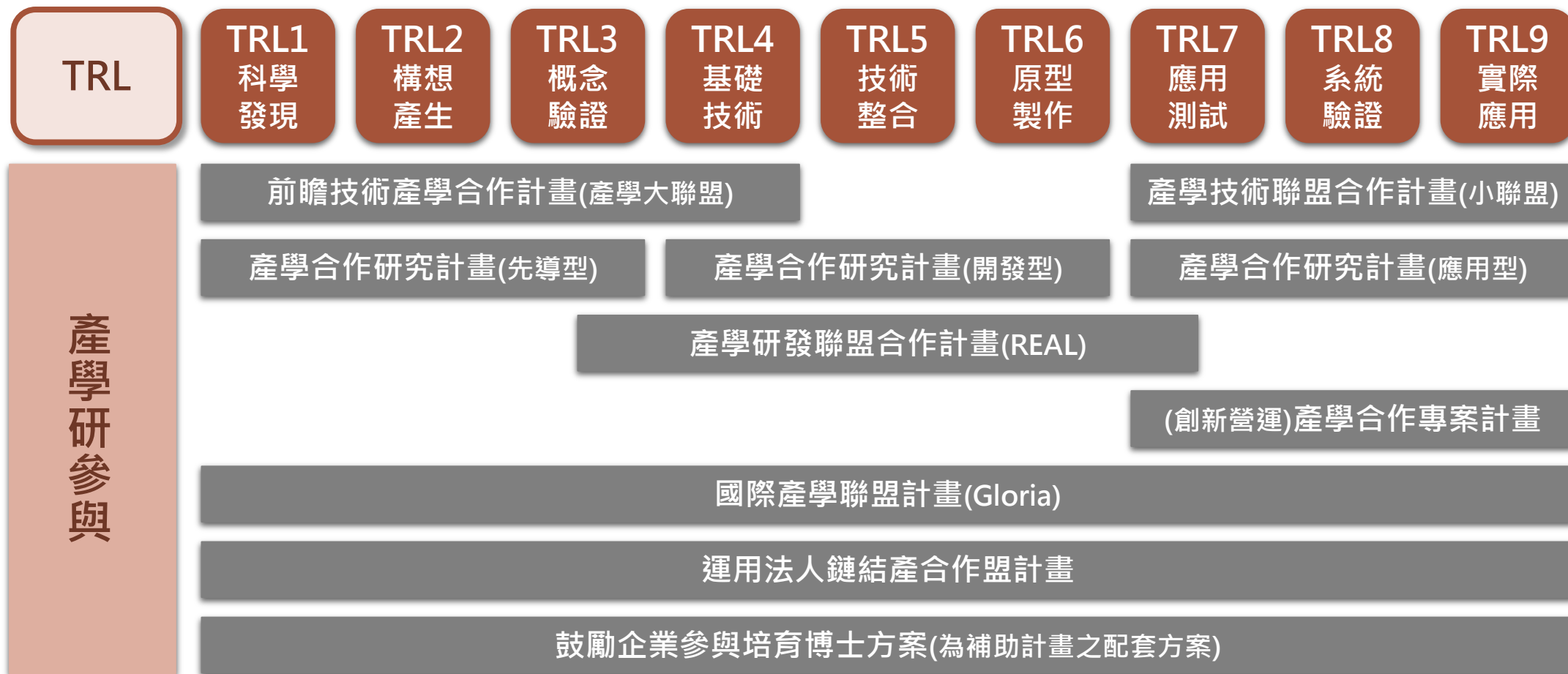
# 教育部推動技專校院產學合作機制

Industry-Academy Cooperation

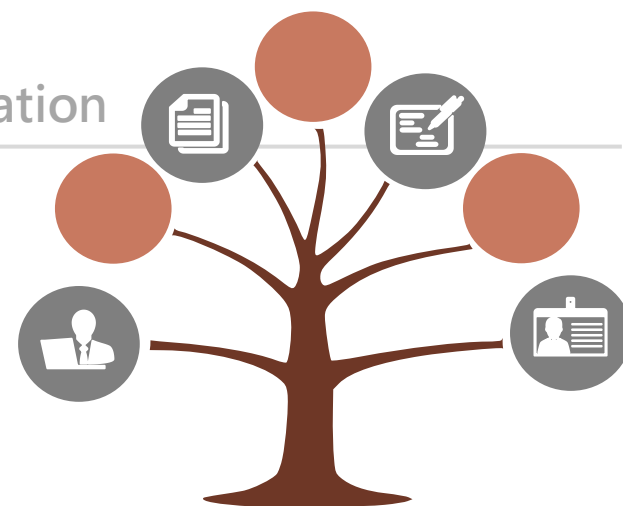


# 科技部各類產學合作計畫定位

商業化 →



- 技術發展成熟度等級(Technology Readiness Level, TRL)
- 研發聯盟(REsearch Alliance, REAL)
- 國際產學聯盟計畫(GLObal Research & Industry Alliance, Gloria)



1

### 科學技術基本法

確立政府推動科學技術發展之基本方針與原則。

2

### 政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法

政府機關(構)編列科技計畫預算，補助、委託或出資進行科技研究發展計畫，所獲得之智慧財產權及成果歸屬及運用原則。

3

### 從事研究人員兼職與技術作價投資事業管理辦法

公立大專校院或研究機關(構)專任教師、專任研究員及專(兼)行政主管並從事科研工作，從事技術作價投資事業的管理。

4

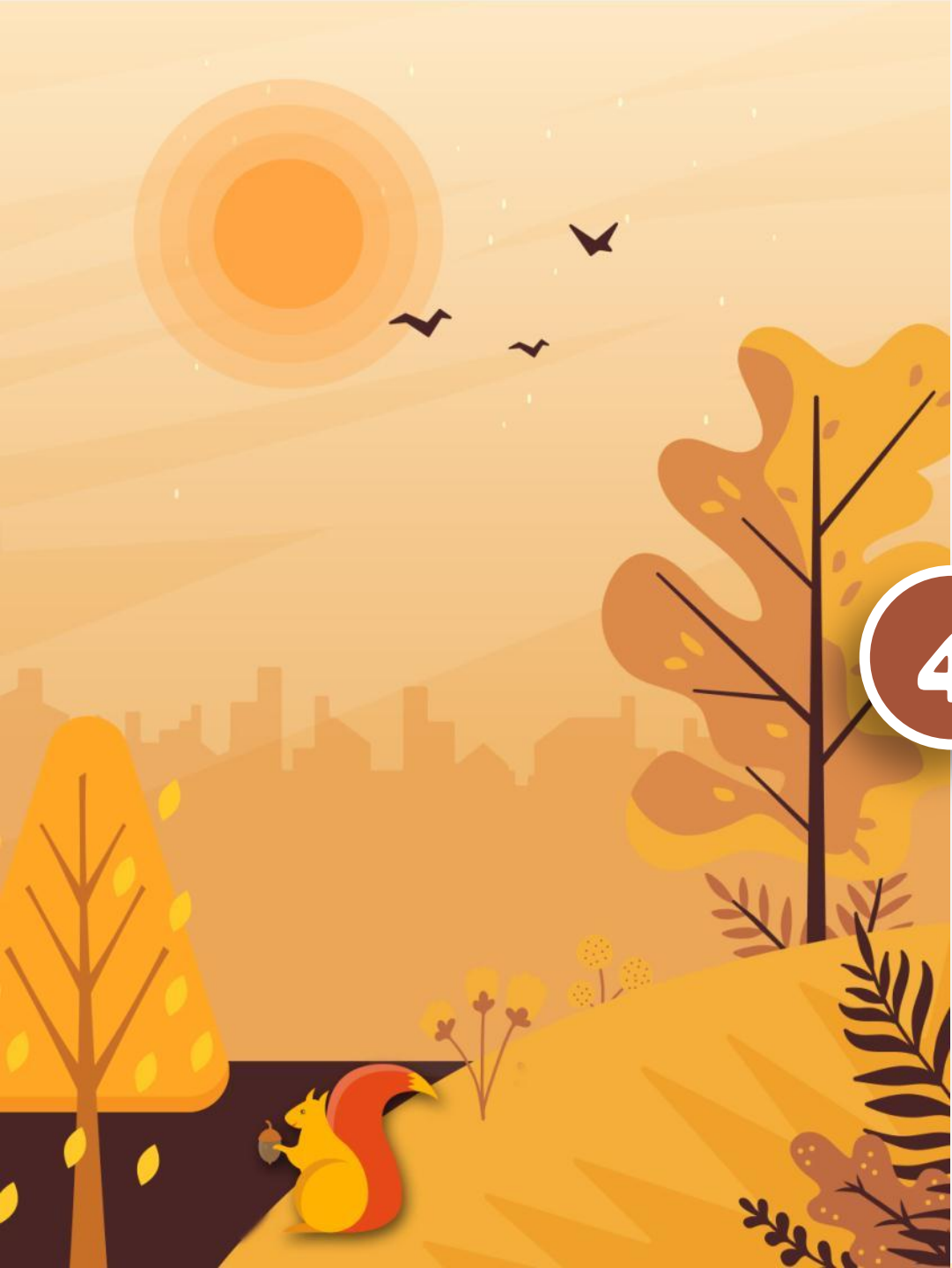
### 科技部科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法

執行科技部補助、委託或出資科技研發計畫之公立學校及研究機關(構)等，因管理及運用研發成果所獲得之授權金、權利金、獎金、股權或其他權益之歸屬及運用原則。

5

### 產業創新條例

為促進產業(指農業、工業及服務業等各行業)創新，改善產業環境，提升產業競爭力所訂定之之補助或輔導方案。



4

4

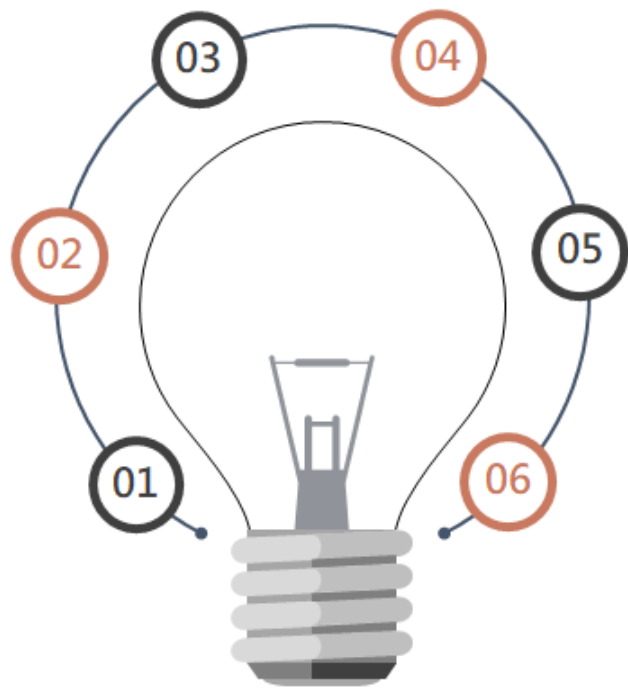


# 個人經驗分享

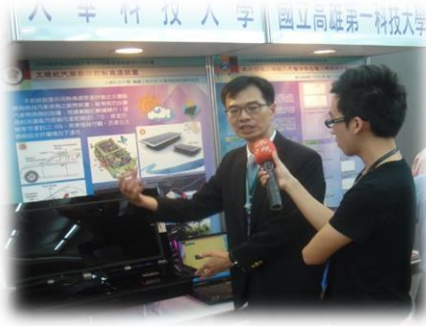
創新產品設計&研發

熱流學運用於生醫科技研發  
改善汽車車內空氣品質研發  
民生與能源科技之創新研發

# 案例分享說明



1. 傳統中醫療法之溫灸輔具
2. 具有殺菌手把之購物推車
3. 攜帶點滴注射裝置
4. 汽車車廂節制高溫裝置
5. 空氣品質監測與淨化裝置
6. 桶裝瓦斯殘氣之揮發裝置





# 傳統中醫療法之溫灸輔具

Traditional Chinese Medicine



傳統中醫療法相當依賴「熱」，溫差既是一種「熱」刺激，就須達到一定「熱」的程度。本創新積極保留中醫存在的價值，用心改善長久以來傳統中醫療法在施做的缺失，藉由現代科技融入傳統醫學，以便讓中國的傳統醫學能風華再現。



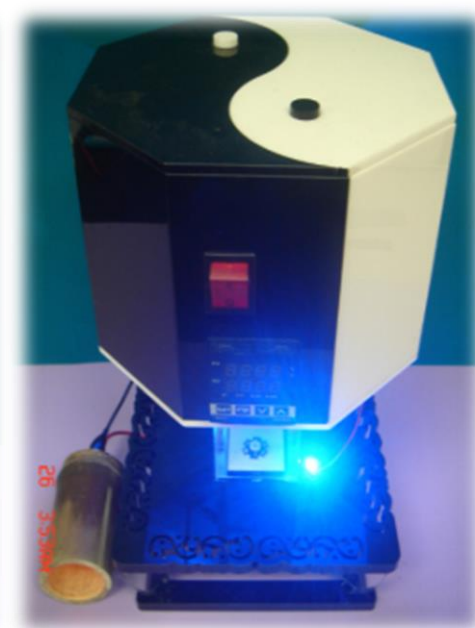
2006



2007



2010



# 傳統中醫療法之溫灸輔具

Traditional Chinese Medicine

本創作係為現代化科技的研發結晶，集結**灸針加熱**、**芳香精油薰蒸**及**拔罐**等三效一體之功能。對於傳統醫學的療效將可大幅躍升。

- 2003國科會產學合作計畫/NSC92-2622-E-233-001-CC3
- 2006全國技專校院學生實務專題製作競賽/入圍全國前10
- 2007全國技專校院學生實務專題製作競賽/全國第2名
- 2008第3屆智慧生活科技研討會/最佳論文獎
- 2009兩岸休閒保健醫療研討會/優秀論文獎
- 2009台北國際發明暨技術交易展覽會/入選參展
- 2010教育部產學合作計畫/99B-10-003
- 2010第5屆智慧生活科技研討會/最佳論文獎
- 2010全國大專校院健康照護實務創意設計大賽/優選獎
- 2012第一屆台灣發明展in JAPAN/銀牌獎
- 2015 J. Chin. Inst. Eng., 38(2), 232-237. (SCI)
- 2015科技部專題研究計畫/MOST 104-2633-E-159-002
- 2015科技部產學合作計畫/MOST 104-2622-E-159-009-CC3



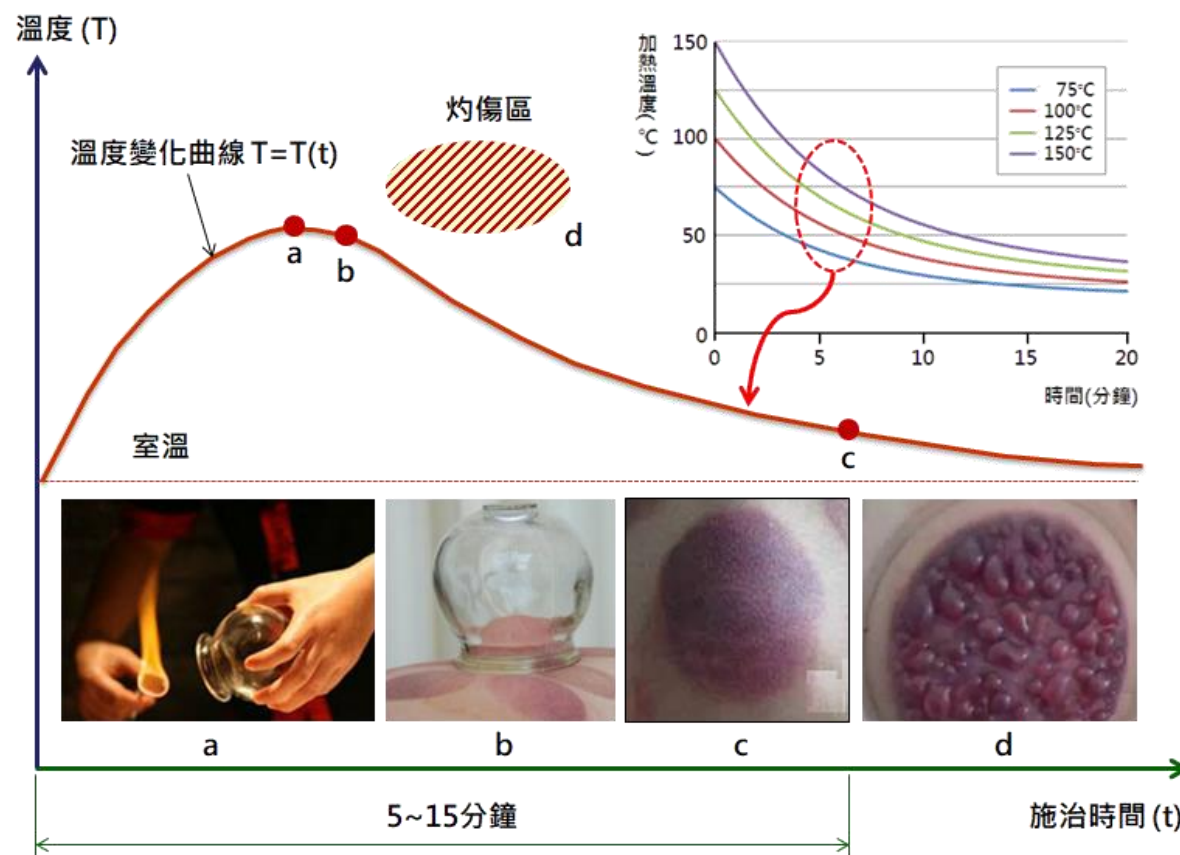
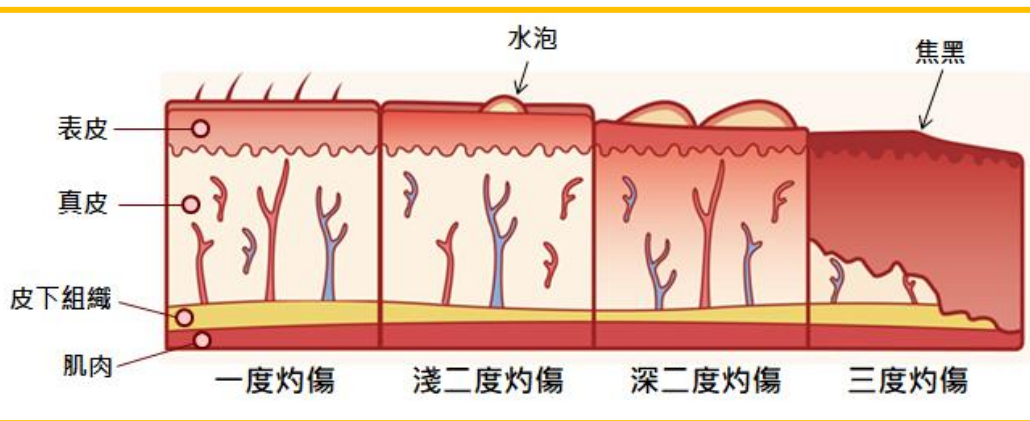
# 傳統中醫療法之溫灸輔具

Traditional Chinese Medicine

「熱」透入皮膚組織使溫度達到 $42^{\circ}\text{C}$ ，癌細胞會自然消滅；皮膚組織熱傷害(Thermal damage)溫度是在 $44^{\circ}\text{C}$ 以上。除溫度外，曝曬時間也是熱傷害另一因素此外；由於細胞組織只要在 $58^{\circ}\text{C}$ 維持3分鐘，即會造成細胞凝固性壞死(Coagulation necrosis)。

## 未來可研究方向

如何控制加熱或冷卻的溫度，以符合病患之需求，對於傳統中醫療法是不可能達成的，容易造成了皮膚的灼傷。



# 傳統中醫療法之溫灸輔具

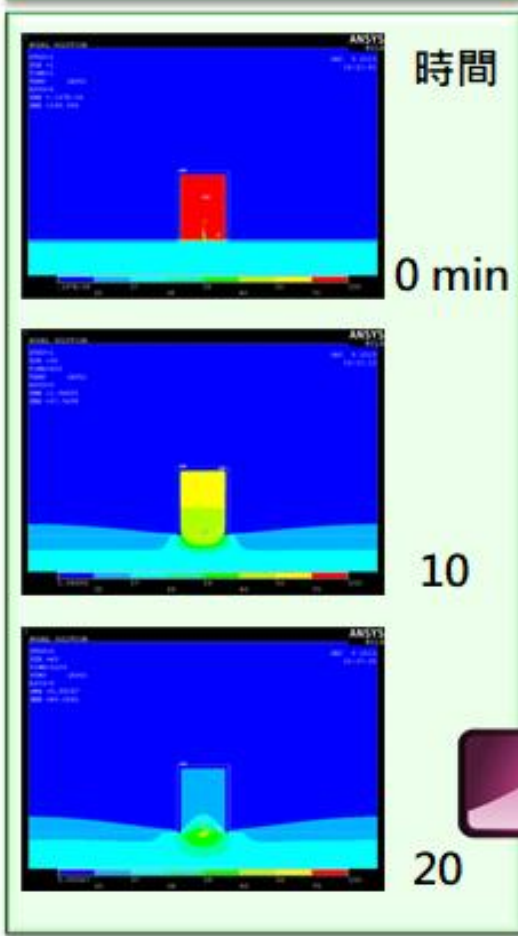
Traditional Chinese Medicine



未來可研究方向



## 理論研究



## 實務研發 實驗探討



## 改善方案

恆溫 + 定時

深層熱療

灼傷

尋求中醫進行實驗

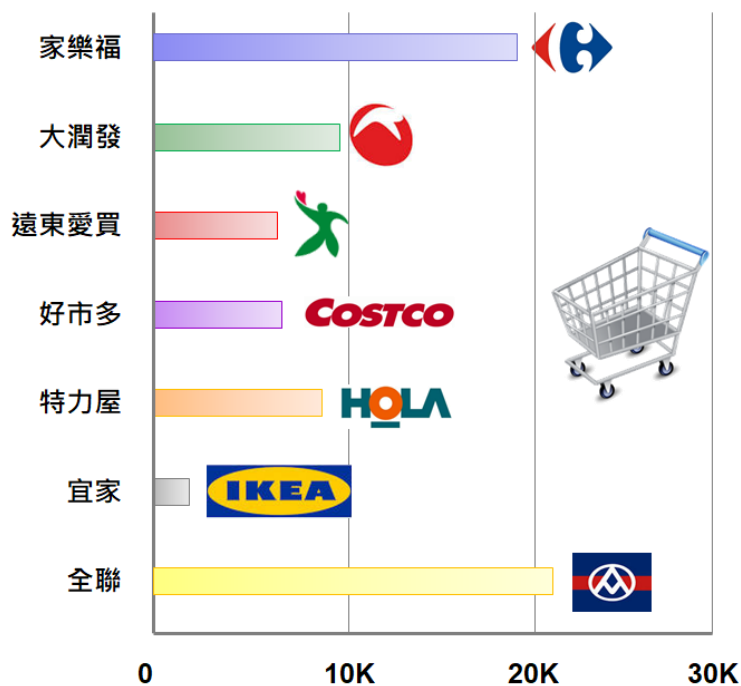
# 具有殺菌手把之購物推車

Bactericidal Handlebar

南韓消費者保護協會曾將工作場所中，一般大眾最常接觸的物品來做細菌化驗，結果發現每1.55平方英尺的平均細菌密度（菌落形成單位：CFU, Colony-forming unit）最高分別為：

1. 賣場購物推車手把/1100 CFU
2. 網咖的滑鼠/690 CFU
3. 公車手把/380 CFU
4. 公廁門把/340 CFU

紫外線依波長分類：A波(UVA)、B波(UVB)、C波(UVC)；C波段(240~260nm)殺菌最為有效；照射強度高於 $40\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，高強度短時間與低強度長時間之照射其效果相同。



中華民國新型專利：M442961



# 具有殺菌手把之購物推車

Bactericidal Handlebar

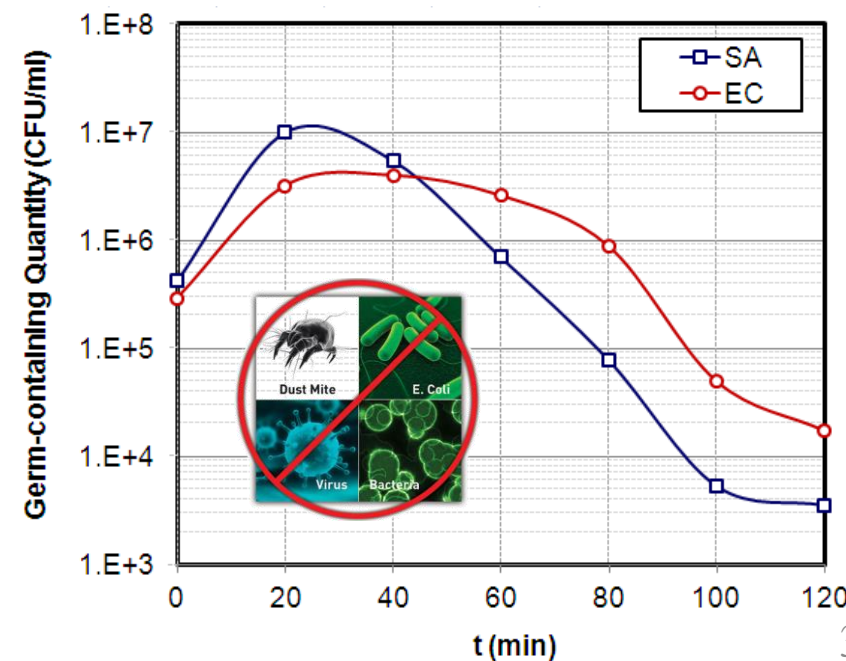
- 2012台北國際發明暨技術交易展/銀牌獎
- 2013教育部技專校院技術研發成果發表記者會/獲選發表
- 2014科技部產學合作研究計畫/MOST 103-2622-E-233-001-CC3
- 2015經濟部智慧財產價值創造計畫/104AB004
- 2016台北國際發明暨技術交易展/入選參展
- 2017上海國際發明創新博覽會/金獎+特別獎



照射時間	種類	照射前	照射後
100分鐘	金黃色葡萄球菌		
	大腸桿菌		
120分鐘	金黃色葡萄球菌		
	大腸桿菌		

在120分鐘紫外線照射後抑菌率：  
SGS(瑞士通用驗證集團)檢測報告

- 金黃色葡萄球菌(SA)：99.1%
- 大腸桿菌(EC)：94.1%

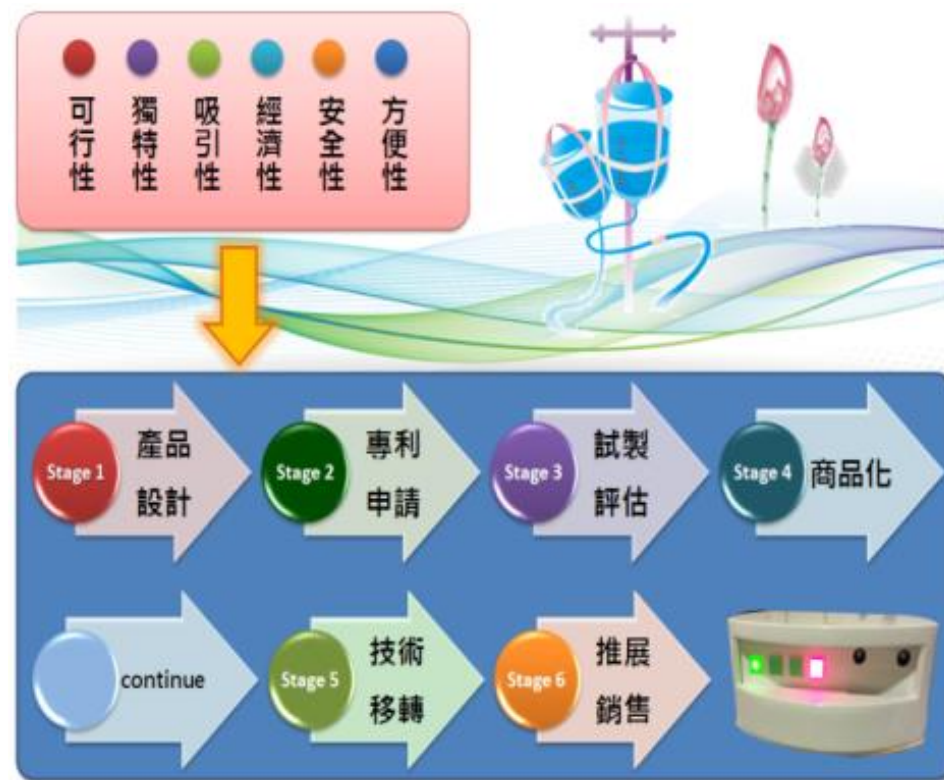


# 攜帶點滴注射裝置

Portable Device for Intravenous Injection

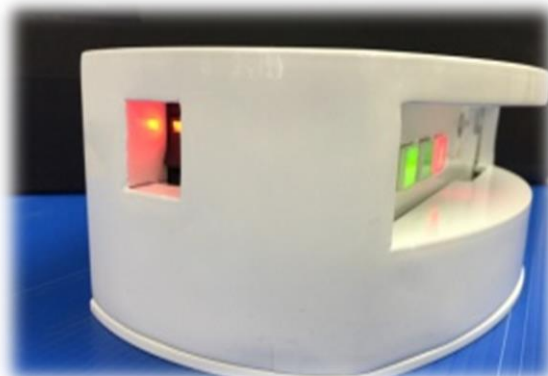
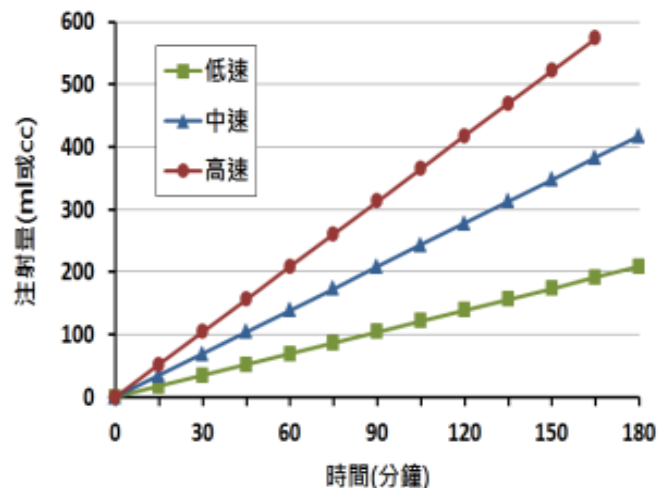
傳統靜脈輸注的患者，常因身上有條管路而不願下床，常有怕下床拉扯到管路，使得管路滑脫、引流液逆流導致感染，或怕走路不方便造成跌倒之慮。本創作旨在提供一簡單、精密的**主動式點滴注射裝置**，可使病患免除使用點滴架的麻煩，完全擺脫傳統點滴架帶來行動不便困擾，顧及病患的尊嚴；使用微電腦控制點滴輸液幫浦，有效確保靜脈輸注的安全性。

## Technology Originates from Humanity

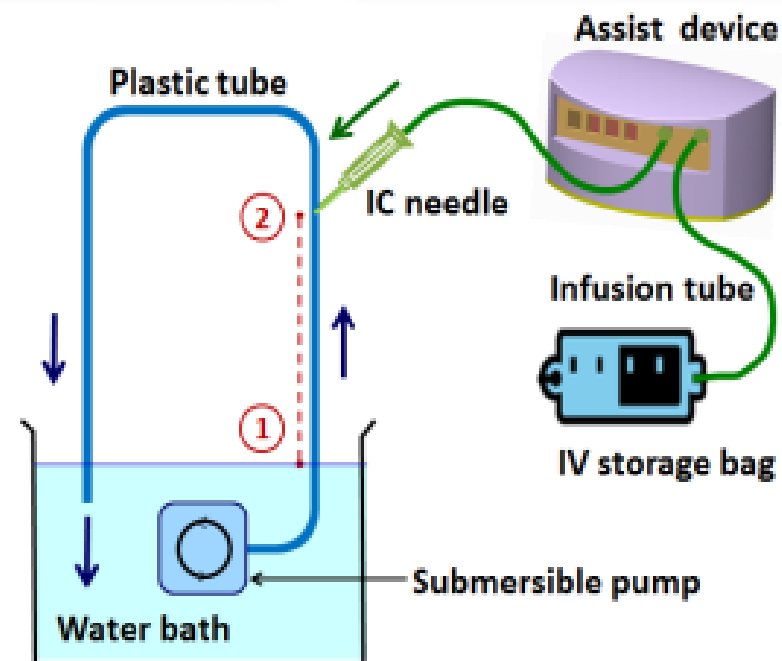


# 攜帶點滴注射裝置

Portable Device for Intravenous Injection



- 2013馬來西亞國際發明創新技術展/銀牌獎+引領創新獎
- 2013國科會產學合作計畫/NSC 102-2622-E-233-001-CC3
- 2014全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展/入圍
- 2014教育部技專校院技術研發成果發表記者會/入圍發表
- 2014發明專利技術移轉/OOOOO股份有限公司
- 2014第五屆IIC國際創新發明海報競賽/金牌獎
- 2016教育部補助研發成果商品化計畫
- 2017大專學生研究計畫/MOST 106-2813-C-159-014- E
- 2017上海國際發明創新博覽會/銀獎

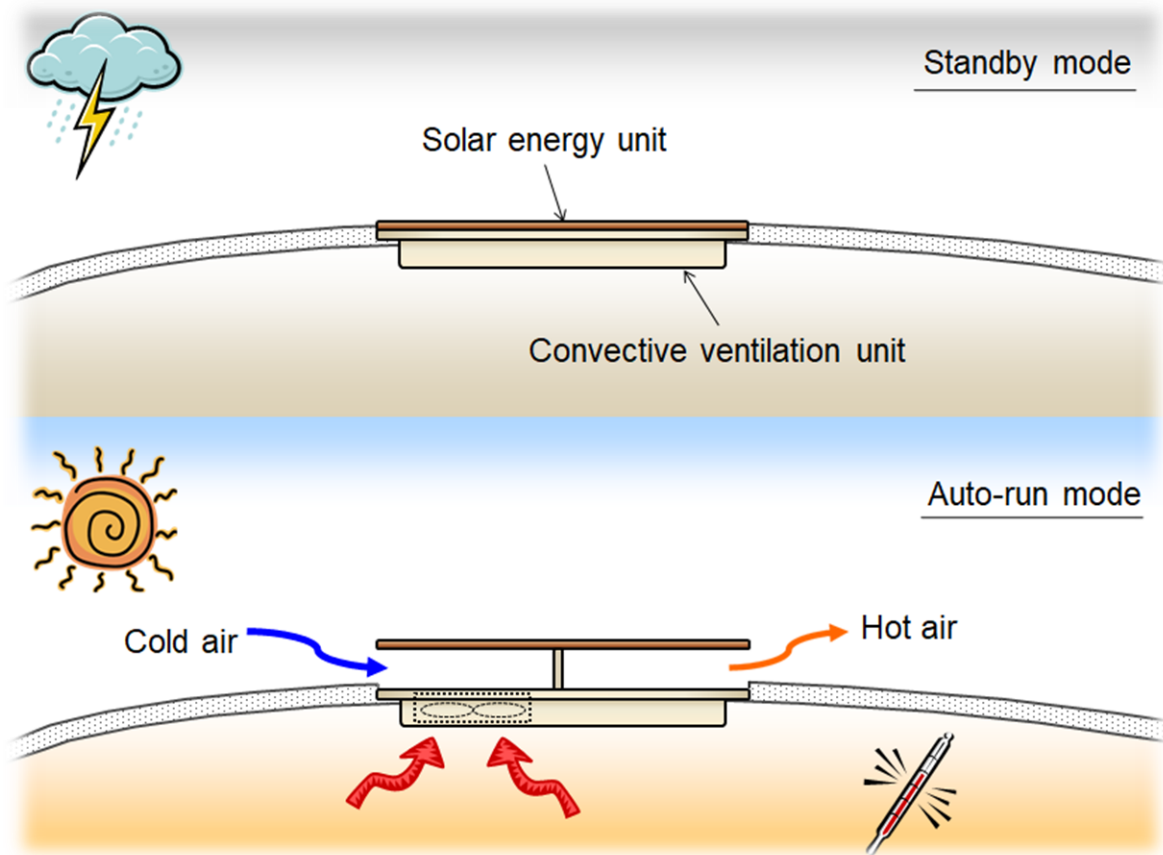




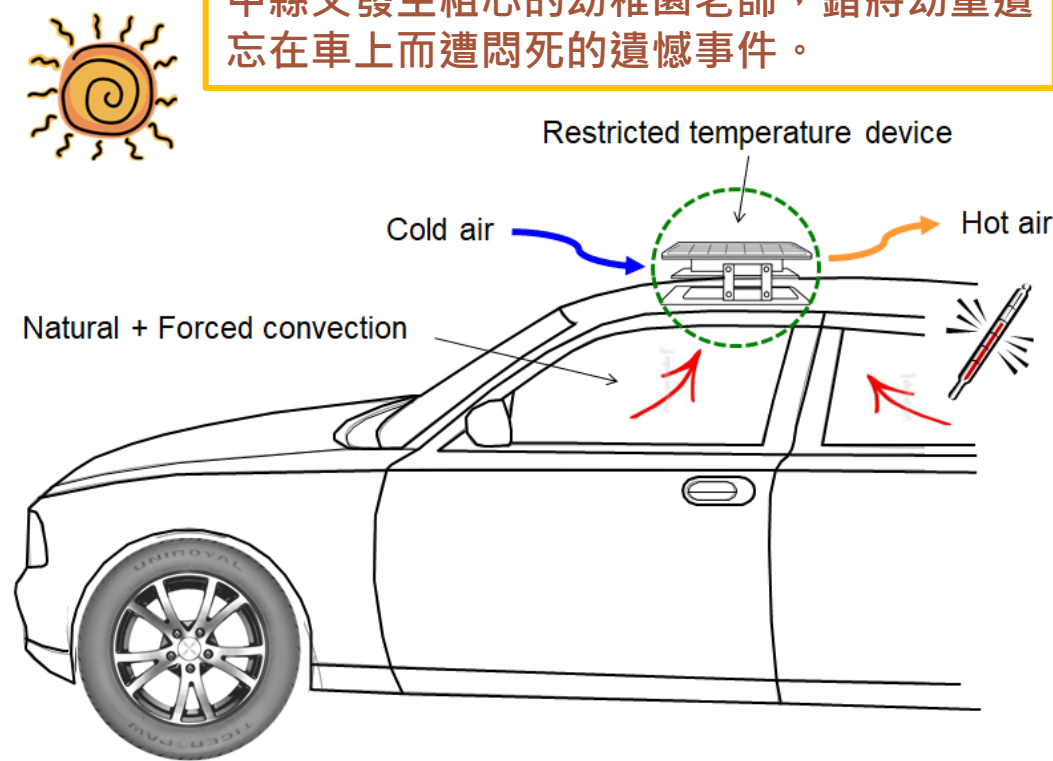
# 汽車車廂節制高溫裝置

Restricted Temperature Device

車子曝曬在太陽下，車廂溫度就會迅速的達到 $50\sim 60^{\circ}\text{C}$ 高溫，導致乘坐在車內人員的不舒服，也會使車內裝備釋放出**甲醛**，同樣會危害人體的健康。



2004年5月間，台中市女童被關在娃娃車內8小時致死而震驚全國；2005年9月間，台中縣又發生粗心的幼稚園老師，錯將幼童遺忘在車上而遭悶死的遺憾事件。



# 汽車車廂節制高溫裝置

Restricted Temperature Device

當車輛曝曬在陽光下，車內快速升溫。本計畫完成之創作係運用熱傳遞原理，透過對流效應使車內溫度降低 $5.7^{\circ}\text{C}$ ，降溫的幅度可達到12.48%，效果極為可觀。

- 2010茂迪杯太陽能光電應用設計競賽/入選決賽
- 2010\_ECO Taiwan台灣節能減碳產品博覽會/獲選參展
- 2010教育部全國技專校院研發成果記者會/入選發表
- 2010國科會產學合作研究計畫/NSC 99-2622-E-233-003-CC3
- 2010東元科技創意競賽/佳作獎(全國第4名)
- 2011馬來西亞國際發明創造技術展/金牌
- 2012國科會產學合作研究計畫/NSC 101-2622-E-233-002-CC3
- 2012技術移轉予/裕隆集團裕器工業」
- 2012非凡電視/台灣發明王錄影
- 2012教育部產業園區產學合作計畫/101G-10-003
- 2013教育部補助產業園區產學合作計畫記者會/入選發表
- 2013東森電視台專訪/太陽能助降溫汽車不再燒滾滾



Thanks!



感謝聆聽

---

THE END