

# 國立臺北科技大學 103 學年度第 1 學期研究發展會議紀錄

會議時間：104 年 1 月 14 日(星期三)下午 2 時

會議地點：行政大樓九樓國際會議廳

主 席：黎研發長文龍

記錄：郭明玉

出(列)席人員：如出席人員簽到單

## 壹、主席致詞：

首先，感謝各院系所主管及教師過去這學期給予研發處各方面的協助，過去這一學期，研發處辦理了多項業務，包括今年本校典範科技大學計畫再度榮獲第一名、去年校慶研發成果展成果豐碩、校外實習學生數已達 800 位，以及截至今日為止本校 SCI 論文數已超過 600 篇。

其次，專案研究教師(Research Professor)已初步評估短期內應能夠有效提升本校研發能量，故長期而言，擬增訂博士後研究人員納入本校績優教師之研發團隊，本處亦著手草擬修訂辦法；最後，有關各類計畫申請相關事宜，本處除了月初透過公文或小郵差進行公告外，本處也製作 104 年度研究發展處工作計畫如附件六，資料中，紅字部份為特別重要之項目，綠色字體部份為校內補助相關計畫，請各位系所代表帶回系所週知教師，本處也會將此資料放置於研發處網頁提供下載。總之，在各位的努力下，本校的研究發展越來越沉重，但成果也越來越好，再次謝謝各位的協助。

## 貳、王副校長致詞：

過去幾年來，在姚校長的領導下，其目標是將本校帶領成為世界級的頂尖大學。近幾年，本人在校外許多場合中，常聽到臺北科大進步突飛猛進，讓人印象深刻，可見得本校的成長是有目共睹的，在這當中，研發處及研發總中心對於本校研究發展的貢獻很大，讓論文數、引用數、產學合作金額、件數及技術移轉金額上都有所成長，當然也要謝謝各位主管及老師的努力，同樣的，研發處及研發總中心在政策上也下了很多的功夫，再次謝謝各單位的支持與配合，期望未來也一樣支持這兩個單位，繼續往前衝。

## 參、研發總中心宋主任致詞：

研發總中心謝謝各院系所主管及教師的支持，也要感謝本中心同仁這一年來的努力，包含產業推動組服務 18 所伙伴學校及認養 3 個工業區；創新育成組再次榮

獲經濟部中小企業處績優育成青年創業第一名以及技術移轉組榮獲科技部績優技術轉中心之榮銜，這些都是中心的同仁及各位的努力及支持。未來研發總中心將進行點子工廠的設置，並將成為行政院指定為國家未來創新創業的旗艦店；貴儀中心的設立以及 38 個研究中心的技術體檢、完成技術報告及技術手冊，尤以英文手冊最為重要，以因應未來外賓參訪所用，再次謝謝各位教師與王副校長的支持以及研發處的協助。

**肆、專案報告：**技術成熟度評估 Technology Readiness Level (TRL)如附件一。

**伍、臨時動議：**

電機系陳昭榮主任提問：由於本校研發資料庫之欄位過於複雜，以致製作統計資料時無從著手，建議研發處將重要資訊建立在另外的表格，以便系所能獲得更即時與正確的統計資料。

研發處答覆：

(一)本校教師評鑑及基本資料庫除計畫資料由研發處各業管同仁確認官方資料後填入外，其餘表冊還須請教師自行填報資料，才能獲得更正確之統計；如各系所需要相關統計資料，可直接洽研發處相關業管同仁協助提供。

(二)另查各院系所主任皆可由教師評鑑及基本資料庫之「學術研究資料下載」功能下載全系所教師各類研究成果，例如計畫、論文及專利、技轉等資料之電子檔，敬請各院系所主任多加利用此功能。

**陸、各組工作報告：**略，請參閱研發會議簡報資料。

**柒、散會(下午 3 時 50 分)**

# 專案報告

## 技術成熟度評估(TRL)

報告人：黎文龍研發長

# 技術研發與我國產業發展連結

## 本校研發主軸與我國重點策略性產業之關聯

| 研發主軸 \ 產業     | 我國重點策略性產業 |      |      |      |      |
|---------------|-----------|------|------|------|------|
|               | 智慧科技      | 綠能科技 | 製造精進 | 民生福祉 | 服務創新 |
| 健康科技 <b>H</b> | ●         | ○    | ○    | ●    | ◎    |
| 智慧科技 <b>I</b> | ●         | ◎    | ◎    | ●    | ○    |
| 綠色科技 <b>G</b> | ◎         | ●    | ◎    | ◎    | ◎    |
| 文化創意 <b>H</b> |           |      |      |      | ●    |

## 深耕技術與我國四大智慧型產業之關聯

| 技術 \ 產業 | 我國四大智慧型產業 |       |       |       |
|---------|-----------|-------|-------|-------|
|         | 雲端運算      | 智慧電動車 | 智慧綠建築 | 專利產業化 |
| 生態與體驗設計 | ●         | ○     | ●     | ◎     |
| 數位匯流技術  | ●         | ◎     | ◎     | ◎     |
| 綠能技術    | ○         | ◎     | ●     | ◎     |
| 智慧電動車技術 | ◎         | ●     |       | ◎     |
| 感測器技術   |           | ◎     | ◎     | ◎     |

○:略相關    ◎:極相關    ●:完全相關



專業聚落化

成果產品化

技術專利化

資源集中 · 領域聚焦 · 特色突破

# 研發成果產品化

心率  
智慧衣



健康偵測  
電動  
代步車



輔助起身  
沙發



翻身  
輔具



奈米防  
毒口罩



認知能  
力檢測



主動支  
撐床墊



熱效健  
康背心



太陽能追  
日照明



葡萄糖  
感測器



心率智慧衣...  
等28項

超高速  
可見  
光通訊



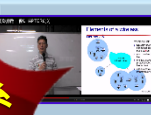
電動輔助  
自行車



電動機車  
馬達驅動



全都錄教  
材製作



建物監  
測應用



超高速傳輸系  
統...等27項

三軸磁  
場測



智慧聯  
電視



機器手臂  
整列系統



地震警  
報器



智慧科技

I  
ntelligent  
Tech.

健康科技

H  
ealth  
Tech.

HIGH

文化創意

H  
umanities  
& Creativity

綠色科技

G  
reen  
Tech.

互動  
皮癢戲



波浪  
油漆罐



色彩  
掛勾

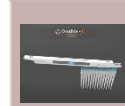


互動式  
控遊



互動皮癢戲...  
等17項

公共傘  
租借系  
統



滑滑  
教學趣



校園行  
動導覽



地投影  
技術



傳藝  
文創



同步儀



SOFC  
發電機



生態磚



Zigbee  
智慧  
插座



SOFC發電系統  
...等20項

綠色  
大門



電池平  
衡系統



路面發  
電系統



敏化太陽  
能電池

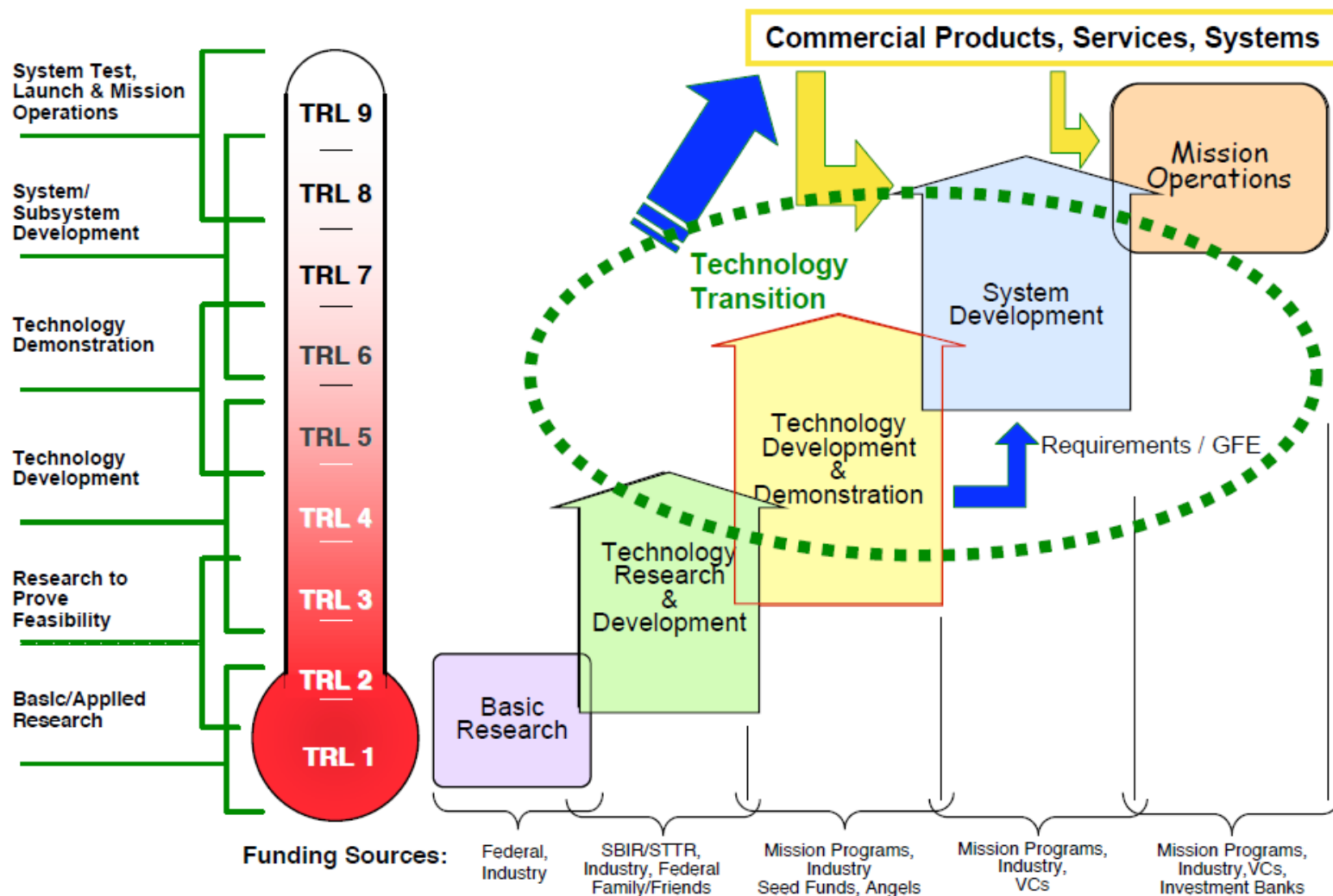


LED  
螢光  
發光體



# NASA TRL

## Technology Readiness Level (TRL)



# 科技部 TRL

## 技術發展里程碑以及技術成熟度分級

技術發展里程碑以及技術成熟度(TRL)分級



● ——— MOST ———→  
● — ITRI, incubation program, VC —→

概念發展  
(TRL1-3)

- TRL 1 – 探究型(Discovery)基礎研究：初始科學研究，提出假設及觀察。不著重應用性。

學門計畫  
(TRL1)

- TRL 2 – 應用基礎科學(Applied Science)研究：標定實際的應用，確認材料或製程滿足技術發展要求的可能性。

- TRL 3 – 關鍵應用或概念證明的確立：確認應用的關鍵領域研究。及初步實驗量測驗證個別技術成分的分析預測。

主軸計畫  
(TRL2-4)

- TRL 4 – 原型組件或製程的實驗測試或驗證：原型組件及（或）製程的設計、開發及實驗室等相關環境的測試或驗證。結果顯示可達到計畫或模型系統要求的性能指標。

原型驗證  
(TRL4)

- TRL 5 – 原型系統在真實環境下使用。
- TRL 6 – 整合的試驗性系統在真實環境下使用。

系統證明  
(TRL5-6)

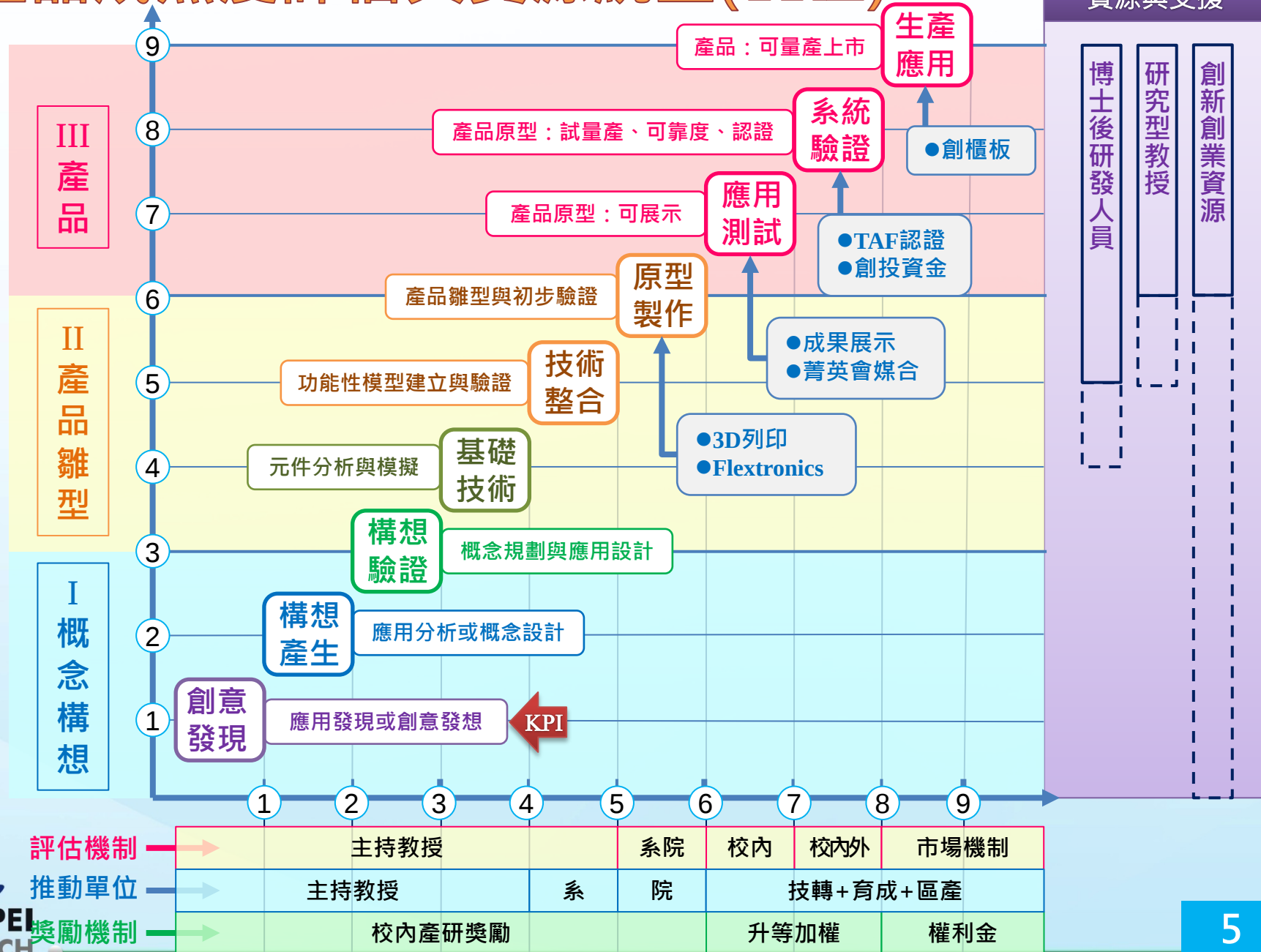
- TRL 7 – 納入商品設計的實際系統/製程完成，並試驗合格。（準商品試驗）

產品評估  
(TRL7-8)

- TRL 8 – 實際系統在真實環境下成功運作，並準備好正式商品佈建工作。

萌芽計畫/  
產學計畫  
(TRL5-6)  
技轉產業  
(TRL7-8)

# 產品成熟度評估與資源統整(TRL)



# 產品成熟度:TRL案例

