

113年度農業科技產學合作計畫研提說明會

農業科技產學合作計畫審查重點及實務分享

如何提高農業機械產學合作計畫執行效益-  
以農機研發為例

主講人 邱銀珍

112.04.12



行政院  
農業委員會

桃園區農業改良場

Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

# 講者簡介<sup>1/2</sup>

## 學歷

碩士—美國密西西比州立大學  
農業暨生物工程研究所

學士—國立中興大學  
農業教育學系農業機械組



現職：財團法人農業機械化研究發展中心 研究員

經歷：

- 榮獲經濟部智慧財產局 111 年國家發明創作競賽金牌獎 (2022)
- 榮獲 2021 國家農業科學獎-前瞻創新類「優選團隊」獎 (2021)
- 榮獲得台北國際發明暨技術交易展競賽鉑金獎 (2017)
- 榮獲 2019 臺灣創新技術博覽會-發明競賽金牌獎二面 (2019)
- 榮獲 2018 臺灣創新技術博覽會-發明競賽金牌獎二面 (2018)

# 講者簡介<sup>2/2</sup>

## 學歷

- 榮獲第42屆十大傑出農業專家(2018)
- 榮獲農業委員會模範公務員(2021)
- 榮獲行政院農業委員會第27屆優秀農業人員(2018)
- 榮獲桃園區農業改良場工作績優人員(2020)
- 榮獲桃園區農業改良場工作績優人員(2018)
- 榮獲行政院農業委員會智財權保護運用獎(2020)
- 榮獲中華農業機械學會農機推廣成就獎(2019)
- 榮獲中華民國農學團體 105 年聯合年會優秀農業基層人員獎(2016)
- 獲農委會推薦赴泰國出席臺泰智慧農業研討會發表論文(2018)
- 赴日本東京、京都大學等單位研習智慧農業機械參訪活動(2016)



# 研提說明會目的

本活動主要為協助有意願申請產學合作計畫之研究人員掌握提案技巧，進而提升整體提案品質。



# 審查項目 <sup>1/3</sup>

## (一) 第一印象

1. 市場需求程度
2. 成型機研發成熟度
3. 計畫執行團隊組成及執行能力
4. 機械測試規劃
5. 經費分配
6. 智財權維護
7. 技轉規劃
8. 計畫執行安排是否合理



# 審查項目 <sup>2/3</sup>

## (二) 執行能力

1. 之前產學合作計畫執行成果
2. 雛型機-成型機之開發過程
3. 操作測試資料收集能力及應用

## (三) 潛力商機

1. 示範場域之建置
2. 商品機推廣規劃
3. 是否參與展示或競賽活動

# 審查項目 <sup>3/3</sup>

## (四) 合作夥伴

1. 是否有合作的農友
2. 合作廠商配合程度
3. 是否有跨產業或科系之合作對象



# 跨域合作團隊<sup>1/2</sup>

## 案例 1. 鳳梨苗種植機 (改良場、學校、廠商、農友)

本機核心概念源自桃園區農業改良場，為強化0000功能特邀集臺灣大學000科系參與細部機械元件設計，並將所打樣的雛型機與合作廠商(旭業機械有限公司)共同進行成形機製造，最後再商請高雄區農業改良尋求鳳梨生產者進行田間操作測試事宜。



▲ 本案研發成果透過農糧署署長大力廣宣，獲得良好曝光機會

## 跨域研發團隊<sup>2/2</sup>

### 案例 1. 油壓桿式噴藥機 (改良場、學校、廠商)

由桃園區農業改良場主持計畫、由台灣大學及台南區農業改良場鹿草分場協同執行、進行性能測試，運用跨機關、跨技術的合作模式完成噴藥機開發與實務測試。



▲ 本案研發成果透過辦理示範觀摩會，提升產業推廣效益

# 提供紅利政策，吸引合作廠商技轉

1. (有農友參與需求) - 廠商看的到市場
2. 合作廠商 - 參與研發熟悉製造技術
3. 配套措施
  - (1) 具**專利保護**
  - (2) 依據「新研發農糧機械補助暨示範推廣計畫」，  
**補助配合示範推廣之農民、農民團體購置商品示範機，最高補助 50% 為限。**
  - (3) 進行**性能測試**
  - (4) 納入**農糧署小型農機補助**
  - (5) 參與**展覽及觀摩會**



# 積極申請性能測試，納入新型農機補助

## 案例. 甘藷去藤收穫機性能測定

- 109 年 4 月 20 日，行政院農業委員會農糧署農糧產字第 1091055602 號函，增修「農糧類小地主大專業農企業化經營補助作業規範」之農機設備補助基準表一案，作業規範「附表一之二、果樹、蔬菜、花卉、特作、雜糧、種苗及其他小型生產設備補助項目表」增列「甘藷採收機」。
- 109 年 11 月 27 日列入新研發農糧機械補助牌型。



# 參加競賽，提升研發成果曝光機會

- 107年參加 **臺灣創新技術博覽會發明競賽**  
『去藤與塊根收穫結構裝置』榮獲**金牌獎**
- 111年參加 **國家發明創作獎甄選**  
『去藤與塊根收穫結構裝置』**入圍**



# 透過技轉和示範觀摩，累積產業應用實務<sup>1/3</sup>

## 案例 1. 曳引機附掛甘藷去藤收穫一貫作業機之整合

研發效益：

106 年

- ① 完成曳引機附掛甘藷去藤收穫一貫作業雛型機開發。
- ② 完成「一種去藤與塊莖收穫結構裝置」新型專利申請。
- ③ 辦理曳引機附掛甘藷去藤收穫一貫作業機」技術移轉。



# 透過技轉和示範觀摩，累積產業應用實務<sup>2/3</sup>

107 年 ~

- ① 在金山、竹東等 12 處辦理示範觀摩會，迄今累計推廣 28 台，慶全科技股份有限公司也是本項研究成果的客戶之一。
- ② 成功技術移轉。



▲ 在竹東地區進行甘藷去藤收穫田間測試

# 透過技轉和示範觀摩，累積產業應用實務<sup>3/3</sup>



# 透過技轉和示範觀摩，累積產業應用實務<sup>4/3</sup>

## 案例 2. 履帶式植物殘枝粉碎機<sup>1/</sup>



教育訓練及機械操作安全維護講解



行政院  
農業委員會

桃園區農業改良場

Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

# 透過技轉和示範觀摩，累積產業應用實務<sup>5/3</sup>



粉碎機行駛於竹林中



行政院  
農業委員會

桃園區農業改良場

Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

# 透過技轉和示範觀摩，累積產業應用實務<sup>6/3</sup>



綠竹桿粉碎後之殘枝



# 透過技轉和示範觀摩，累積產業應用實務<sup>7/3</sup>



第32屆全國十大神農及模範農民-吳國池  
粉碎機測試



行政院  
農業委員會

桃園區農業改良場

Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

## 研發效益：

- 藉由農再推廣計畫持續進行粉碎機示範推廣，已累積在深坑、三峽、新店等三處進行示範，廣受農友支持。
- 截至 111 年 7 月，授權業者（泰利機械）已成功交貨商品機至宜蘭縣三星、壯圍和員山等地，以及菲律賓。



# 農機開發成果影片(參展紀錄)



行政院  
農業委員會

桃園區農業改良場

Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

# 總結

- ✓ 如何尋找研究題目
- ✓ 如何組成執行團隊 (如何讓夢想成真)
- ✓ 研究人員平時如何收集技術資料
- ✓ 執行過程該注意什麼細節
- ✓ 雛型機-成型機之開發過程
- ✓ 一旦有成果時得專利申請
- ✓ 組成跨域合作團隊
- ✓ 提供紅利政策，吸引廠商技轉
- ✓ 辦理示範觀摩會，協助技轉廠商推廣
- ✓ 鼓勵參加競賽，推廣產品，增加關注

