

# 2023

## 全國新興科技智慧農業 應用競賽 SMART AGRICULTURE

### 參與對象

全國公私立高中職學生、老師 ///

實作組 學生2-3位、指導老師1位

提案組 學生2-5位、指導老師1位

### 智慧農業研習暨競賽線上說明會

07/18(二)09:00~12:20

[meet.google.com/vxg-txgn-ava](https://meet.google.com/vxg-txgn-ava)

### 實作組

#### 教師培訓工作坊

日期：08/22(二)09:00~16:00

地點：虎尾農工第二校區新興科技遠距教室

#### 研習&競賽

日期：10/21、22(六、日)09:00~16:00

地點：虎尾農工第二校區自造實驗室

### 提案組

#### 教師培訓工作坊

日期：08/05(二)09:00~16:00

地點：虎尾農工第二校區新興科技遠距教室

#### 決賽

日期：10/28(六)09:00~16:00

地點：虎尾農工第二校區新興科技遠距教室

### 競賽獎金

第一名 5000元及獎狀每人乙張

第二名 4000元及獎狀每人乙張

第三名 2500元及獎狀每人乙張

佳作 1000元及獎狀每人乙張

特別獎 500元及獎狀每人乙張

官方網站



指導單位 教育部國民及學前教育署、新興科技推動計畫辦公室

主辦單位 國立虎尾農工

協辦單位 國立斗六高中、國立嘉義女中、國立西螺農工

聯絡窗口 虎尾農工新興科技專案助理 陳先生

聯絡電話 05-6322767#401

聯絡信箱 [technology@hwaivs.ylc.edu.tw](mailto:technology@hwaivs.ylc.edu.tw)

# 2023年全國新興科技智慧農業應用競賽辦法

一、依據112度新興科技教育遠距示範服務計畫推廣中心計畫辦理。

## 二、目的

氣候變遷造成糧食危機，已在全球發生。NASA 最新研究指出，2030 年全球主要糧食作物將因氣候變遷減產。如何運用新興科技解決農業問題，是本次競賽重點項目，作品內容包含元素如：大數據、物聯網、智慧機械、人工智慧、AR、VR…等，且說明運用哪些元素，或是可應用哪些在農業中，以解決目前農業問題。

## 三、辦理單位

- (一)指導單位：教育部國民及學前教育署、新興科技推動計畫辦公室
- (二)主辦單位：新興科技教育遠距示範服務計畫推廣中心(國立虎尾農工)
- (三)協辦單位：國立斗六高中、國立嘉義女中、國立西螺農工

## 四、參賽規定

- (一)本次競賽將分成「實作組」及「提案組」，每位學生可同時報名兩組競賽。
- (二)參賽對象為全國公、私立高中職學校之在校學生，需有指導老師。
- (三)參賽團隊同意遵守主辦單位所規定之競賽須知及評審委員會所決議之各項評審公告、規則及評審結果。
- (四)參賽團隊有下列情形之一者，主辦單位有權取消參賽資格；對於獲獎團隊撤銷其獎項並追回獎金、獎狀或獎品：
  - 1. 參賽作品需為參賽學生自行創作(老師得協助指導)之作品，且無任何剽竊、抄襲、冒名頂替或其他侵害他人專利、專門技術、著作權或其他智慧財產權。
  - 2. 參賽作品有違反本競賽規則所列之規定者。
- (五)主辦單位得視需要修改競賽相關須知，並公布於競賽網站。參賽團隊應經常注意網站公告，不得以未知悉為由提出異議。
- (六)競賽網址：<https://bit.ly/3r5s4oS>

## 五、實作組競賽說明

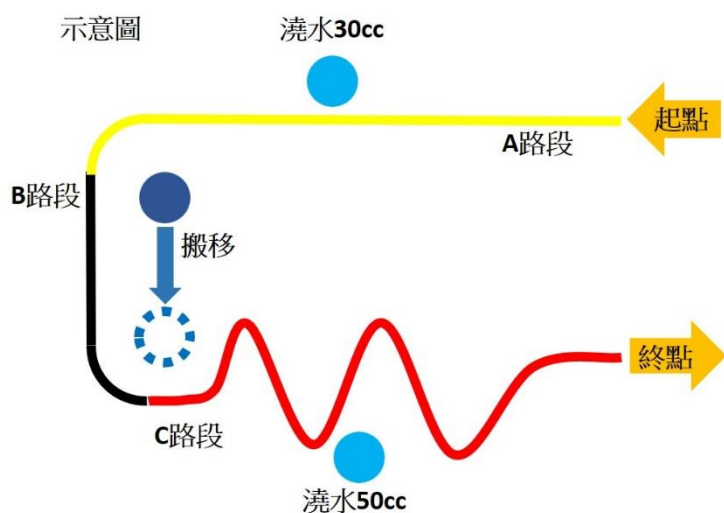
- (一)報名網址：<https://forms.gle/LWXoXpzmhxdW5zjC8>
  - 1. 線上報名完成後，主辦單位將以 Email 通知完成報名。
  - 2. 每隊參賽以 2~3 位在校學生報名為限，指導教師 1 名(須為該校編制內教師)，隊員及指導教師皆須屬於同一學校。
  - 3. 將以下文件上傳至主辦單位 Email 通知的 Google 雲端位置。
    - (1) 附件 2- 參賽切結書，另參賽切結書須由所有團隊成員親筆簽名，需掃描成 PDF 檔，且檔案大小不得超過 2MB。
    - (2) 附件 3-學生證正反面影本，需掃描成 PDF 檔，且檔案大小不得超過 2MB。供承辦單位查驗本學年度「在學身分」使用，若學生證無法辨識註冊章時，請學校單位「開立在學證明」一併上傳。
  - 4. 即日起開放報名，於 10/06(五)17:00 報名截止(含檔案繳交)。

## (二)教師培訓工作坊(實作組)

1. 時間：08/22(二)9：00～16：00
2. 地點：虎尾農工第二校區
3. 參與對象：全國高中職教師
4. 報名網址：<https://forms.gle/vb6GCmbmRt8M3PHq8>

## (三)競賽說明：

1. 競賽主題：田間機器人競賽
2. 研習時間：10/21(六)9：00～16：00、10/22(日)09：00～12：00。
3. 競賽時間：10/22(日)12：00～16：00。
4. 地點：虎尾農工第二校區。
5. 組員及指導教師皆須全程參與研習、競賽，材料將於研習當日分發，不須自備材料。
6. 競賽方式：設計田間機器人行進指定路線、完成指定任務，全程皆自動化，總分相同時則以時間較短獲勝，任務及配分如下。



| 任務       | 配分      |     |
|----------|---------|-----|
| 行進完A路段   | 10分     |     |
| 行進完B路段   | 10分     |     |
| 行進完C路段   | 15分     |     |
| 搬移物品     | 20分     |     |
| 澆水30c.c. | ±5c.c.  | 15分 |
|          | ±10c.c. | 10分 |
|          | ±15c.c. | 5分  |
| 澆水50c.c. | ±5c.c.  | 15分 |
|          | ±10c.c. | 10分 |
|          | ±15c.c. | 5分  |

| 時間分數   |     |
|--------|-----|
| 最快到達終點 | 15分 |
| 第二到達終點 | 14分 |
| 第三到達終點 | 13分 |
| 依此類推   |     |

## 六、提案組競賽說明

### (一)報名網址：<https://forms.gle/Gd9KY47UjCJY73ox7>

1. 線上報名完成後，主辦單位將以 Email 通知完成報名。
2. 每隊參賽以 2~5 位在校學生報名為限，指導教師 1 名(須為該校編制內教師)，隊員及指導教師皆須屬於同一學校。
3. 將以下文件上傳至主辦單位 Email 通知的 Google 雲端位置。
  - (1) 附件 1 - 概述文件。
  - (2) 附件 2- 參賽切結書，另參賽切結書須由所有團隊成員親筆簽名，需掃描成 PDF 檔，且檔案大小不得超過 2MB。

(3) 附件 3-學生證正反面影本，需掃描成 PDF 檔，且檔案大小不得超過 2MB。供承辦單位查驗本學年度「在學身分」使用，若學生證無法辨識註冊章時，請學校單位「開立在學證明」一併上傳。

4. 即日起開放報名，於 9/13(三)17:00 報名截止(含檔案繳交)。

5. 決賽入圍名單將會公告於競賽網址及寄信箱給入圍組別。

(二)教師培訓工作坊(提案組)

1. 時間：08/05(六)9:00~16:00

2. 地點：虎尾農工第二校區

3. 參與對象：全國高中職教師

4. 報名網址：<https://forms.gle/wvKa8Fd8h112DLgr5>

(三)評審遴選與評分項目

1. 評審團成員由競賽委員會共同邀請，由學術界代表共同組成。

2. 評審團設總召集人一名，負責主持評審會議及與評審相關工作事務的協調。

3. 初賽評分項目如下表：

| 評分項目                         | 權重  |
|------------------------------|-----|
| 創新性(包含原創性、創新度、整合性...等)       | 35% |
| 技術性與實用性(環境評估、功能性...等)        | 35% |
| 書面文件完整性(包含完整度、主題相關、問題定義...等) | 30% |

4. 決賽評分項目如下表：

| 評分項目                       | 權重  |
|----------------------------|-----|
| 創新性(包含原創性、創新度、整合性...等)     | 20% |
| 技術性與實用性(環境評估、操作難易度...等)    | 20% |
| 成本評估(設備成本、連結相關產業...等)      | 10% |
| 簡報完整性(包含完整度、主題相關、問題定義...等) | 30% |
| 說明展示表達能力                   | 20% |

## 七、競賽日程表

| 日期                | 時間         | 活動項目                                                                                                  |
|-------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 112 年 7 月 18 日(二) | 9:00~12:20 | 智慧農業研習暨競賽線上說明會<br>網址： <a href="https://meet.google.com/vxg-txgn-aua">meet.google.com/vxg-txgn-aua</a> |
| 112 年 8 月 5 日(六)  | 9:00~16:00 | 提案組培訓工作坊                                                                                              |
| 112 年 8 月 15 日(二) | 17:00      | 實作組報名、檔案繳交截止                                                                                          |
| 112 年 8 月 22 日(二) | 9:00~16:00 | 實作組培訓工作坊                                                                                              |
| 112 年 9 月 13 日(三) | 17:00      | 提案組報名、檔案繳交截止                                                                                          |
| 112 年 9 月 22 日(五) | 12:00 前    | 提案組入圍決賽名單公告                                                                                           |

|                         |            |                          |
|-------------------------|------------|--------------------------|
| 112 年 10 月 21、22 日(六、日) | 9:00~16:00 | 實作組研習+競賽<br>地點：虎尾農工自造實驗室 |
| 112 年 10 月 28 日(六)      | 9:00~16:00 | 提案組決賽<br>地點：虎尾農工新興科技遠距教室 |

## 八、獎勵方式

### (一) 實作組

1. 第一名：獎狀乙紙、獎盃乙座、獎金新台幣 5,000 元。
2. 第二名：獎狀乙紙、獎盃乙座、獎金新台幣 4,000 元。
3. 第三名：獎狀乙紙、獎盃乙座、獎金新台幣 2,500 元。
4. 佳作(3組)：獎狀乙紙、獎盃乙座、獎金新台幣 1,000 元。
5. 特別獎(3組)：獎狀乙紙、獎金新台幣 500 元。

### (二) 提案組

1. 第一名：獎狀乙紙、獎盃乙座、獎金新台幣 5,000 元。
2. 第二名：獎狀乙紙、獎盃乙座、獎金新台幣 4,000 元。
3. 第三名：獎狀乙紙、獎盃乙座、獎金新台幣 2,500 元。
4. 佳作(3組)：獎狀乙紙、獎盃乙座、獎金新台幣 1,000 元。
5. 特別獎(3組)：獎狀乙紙、獎金新台幣 500 元。
6. 人氣獎：現場人氣投票最高者，獲頒獎品、獎狀乙紙。(參賽作品如不符合競賽內容與水平，該獎項得以從缺，名次無替補)。

## 九、聯絡方式

新興科技區域推廣中心競賽委員會聯絡人：陳祐宸先生

聯絡電話：05-6322767#481

Email: technology@hwaivs.ylc.edu.tw