**國立清華大學- 第一屆無人割草機與割草圖案競賽 (2025)**

**National Tsing Hua University – 1st Robot Lawn Mowers and Mowing Pattern Contest (2025)**

**主辦**: 國立清華大學校園景觀環境審議委員會、研發處、總務處

**合辦與協辦:** 巨沛股份有限公司、雷碩創新股份有限公司、威剛科技股份有限公司、上銀科技股份有限公司、盟立自動化股份有限公司、優式機器人股份有限公司。

**目的：**

為鼓勵跨域合作、關心環境與動手實作，舉辦｢國立清華大學- 第一屆無人割草機與圖案競賽｣。

**參加對象與報名規訂:**

1. 以3~8人組隊參加(每隊至少3人，至多8人)，成員須為國立清華大學在學(含應屆畢業生)學生。每隊成員中的大學部學生至少3人、碩士班學生至多2人、不含博士生。不限科系，但成員須包含各至少一名來自於甲組學院與乙組學院的大學部學生，須有一位指導教師(可以為博士生或博士後研究員)。 (上述參加對象資料以報名時間點的資料為準。)

甲組學院:人文社會學院、科技管理學院、竹師教育學院、藝術學院、台北政經學院、清華學院與不在名單中的所有教學單位

乙組學院: 理學院、工學院、原子科學院、生命科學暨醫學院、電機資訊學院、半導體研究學院

1. 將舉辦二場賽前說明會，說明相關辦法、以及回答相關問題。
2. 請於2025年7月15日前填妥報名表與保密切結書，並繳交報名費3000元(每隊)。每隊須至少有二名隊員參加至少一場賽前說明會後，隊伍報名才算完成。
3. 報名費於參賽後退還，若未出賽則不退還。報名後隊伍成員原則上不得更換，若需更換，需事先徵得主辦單位同意。2025年6月30日前完成報名的前5名隊伍，於參賽後另提供3000元購買耗材獎勵金(每隊)(檢據核銷)，若未參賽則不提供。
4. 參賽/得獎作品如經發現有抄襲、剽竊、侵犯他人智慧財產權或違反其他相關法令規定者，一律取消參賽/得獎資格，並自負法律責任。

**競賽辦法:**

1. 比賽分為初賽與決賽。
2. 依據設計主題，設計可供無人割草機依據來割草的圖案。可供割草的草地面積為10公尺$×$ 10公尺。
3. 依據主辦單位提供的無人割草機，自行設計製作無人割草機的控制(包含感應器、控制機制...等)，用來控制上述的無人割草機，以割出第2點中所設計的圖案。
4. 報名參賽隊伍於公告初賽繳交資料時間內，繳交設計的圖案與說明、無人割草機控制實作錄影照片與說明。主辦單位依據所提供的資料，進行評選，選出前四名作為進入決賽的隊伍。
5. 主辦單位所提供的無人割草機：（1）比賽前可供借用與試用（2）用於比賽二小時提供參賽隊伍前進行組裝與改裝，比賽後參賽隊伍須加以還原。
6. 參賽隊伍可以於比賽的草地範圍內，裝設可供無人割草機辨識的標示與感應器。

**評分標準：**

1. 圖案: 35% (與主題呼應、圖案意義、美感、割草完成圖案與原始圖案的比對、及其他與圖案相關事宜) (由主辦單位評分)
2. 無人割草機: 45% (無人割草機的控制方法的可拓展性、精準度、製作成本、割草完成圖案與原始圖案的比對、及其他與無人割草機控制相關事宜) (由主辦單位評分)
3. 觀眾喜愛: 20% (由全清華大學的在學學生與專任教職員工投票，一人一票。所得票數百分比為分數，也即如果A隊獲得全體1000票中的250票，該隊在此項得分為$\frac{250}{1000}×20=5$分)

**比賽主題、時間與地點:**

1. 比賽主題: 自訂
2. 賽前說明會: 2025年6月3日12:30-13:30於行政大樓第一會議室及6月30日 12:30-13:30 於行政大樓第二會議室。割草機型號、借用割草機與校園內試割之方法(原則上試割地點為南校區之青青草原)，將於賽前說明會中說明。若有疑義，也請於說明會中提出，將一併處理後，修改本辦法之比賽細節。
3. 初賽資料繳交截止日期: 2025年9月5日。
4. 繳交地點: 國立清華大學化學工程學系系辦公室 (柯夙真小姐)
5. 主辦單位於9月15日選出進入決賽隊伍。
6. 決賽於2025年10月31日舉行。
7. 決賽地點(割草的地區)為國立清華大學校園內大草坪(主辦單位保有更動之權利)。

**獎勵:**

第1名，獎牌、獎狀與獎金200,000元(每隊)+指導教師: 25,000元; 第2名，獎牌、獎狀與獎金120,000元(每隊) +指導教師: 20,000元; 第3名，獎牌、獎狀與獎金60,000元(每隊) +指導教師: 15,000元 ; 佳作，獎狀與獎金30,000元(每隊) +指導教師: 10,000元。報名參賽隊伍，於繳交初賽資料，經審查合格後，包含進入決賽的隊伍，每隊(至多15隊)可獲得1~2萬元的購買耗材獎勵金(檢據核銷)。

主辦單位依參賽隊伍的表現，保有獎項從缺的權利。

得獎作品的智慧財產權由該參賽隊伍的學生、指導教師與國立清華大學共有。

**國立清華大學- 第一屆無人割草機與割草圖案競賽 (2025)**

請填妥本報名表、競賽保密切結書、參加賽前說明會證明與報名費3000元，繳交給柯夙真小姐(清華大學化工系系辦)

|  |
| --- |
| 隊名:  |
| 參賽人員資料 |
| 指導教師 | 姓名(簽名) |  | 科系(年級) |  |
| E-mail  |  | 身分證字號 |  |
| 隊員(1) | 姓名(簽名) |  | 科系(年級) |  |
| E-mail  |  | 身分證字號 |  |
| 隊員(2) | 姓名(簽名) |  | 科系(年級) |  |
| E-mail  |  | 身分證字號 |  |
| 隊員(3) | 姓名(簽名) |  | 科系(年級) |  |
| E-mail  |  | 身分證字號 |  |
| 隊員(4) | 姓名(簽名) |  | 科系(年級) |  |
| E-mail  |  | 身分證字號 |  |
| 隊員(5) | 姓名(簽名) |  | 科系(年級) |  |
| E-mail  |  | 身分證字號 |  |
| 隊員(6) | 姓名(簽名) |  | 科系(年級) |  |
| E-mail  |  | 身分證字號 |  |
| 隊員(7) | 姓名(簽名) |  | 科系(年級) |  |
| E-mail  |  | 身分證字號 |  |
| 隊員(8) | 姓名(簽名) |  | 科系(年級) |  |
| E-mail  |  | 身分證字號 |  |

**機器人競賽保密切結書**

本人 擬參與國立清華大學於2025年所辦理之「清華自動割草機器人與圖案設計競賽」（下稱「本競賽」），因本人參與本競賽有接觸國立清華大學擁有及/或由國立清華大學持有之第三方機密資料的需求，本人同意簽訂本保密切結書。

本人瞭解並同意因參與本競賽而接觸之任何技術及其相關資料、文件、程式、檔案及媒體資料等均係國立清華大學所擁有或持有之機密資料，除國立清華大學事前書面同意外，本人應以善良管理人之注意程度採取適當之保密措施，避免機密資料洩漏、公開或使非本競賽之參與者知悉。本人如有違背，願承擔一切法律責任，如國立清華大學因此受有任何損害或遭受第三方求償，本人應針對國立清華大學之全部損失負擔賠償責任。

此致

國立清華大學

立切結書人：

身分證後五碼：

所屬單位/系所：

戶籍地址：

連絡電話：

中 華 民 國 年 月