

## 遙控組： 華夏風神隊 鋒火雷神

指導老師：林文輝 副教授  
參賽同學：李炳宏，李旻翰，蔡文翔  
華夏技術學院 機械工程系

### 機器人簡介

以簡單可快速修正為最基本要求，以通過第一關為設計要求，並以鋁擠型為材料來達到簡單組裝的目的

### 設計概念

#### 外型

以簡單、快速為最基本要求，以通過第一關為設計要求，並以鋁擠型為材料來達到簡單組裝的目的。類 S 型的外觀來快速通過第一關。

#### 底盤

底盤以穩固為重，配合四顆輪胎平均分配車上的重量。在設計上把輪胎包覆在底盤內以免受到外力的干擾。鋁擠型為 20x20 的正方形整台車大部分支架部份位相同材料。

#### 傳動

因空間上的捨取，採用鏈輪的傳動，也可準確的傳動，以型號<IG420049-F5101R>為傳動馬達，此馬達具有較高的扭力與 12V 每分鐘將近 120RPM 的轉速。

#### 夾爪

以簡易的機構來做到同時的夾取，用套取的方式下方加上橡膠墊以摩差力來使物品不掉落。

#### 堆杆

讓夾爪上升去碰觸推竿使其物品掉落。

### 機構設計

由於是第一次做這樣的機器人，所以遇到的問題很多，像是底盤的選用和材料的選用。以簡單、輕量、牢固來設計其機構並以類 S 型的外觀來快速通過第一關，在所遭遇

的瓶頸的地方修改，並在裡面加入過其他關的機構。

### 機電控制

大都以簡單的控制碼達正反轉來達到要求，以 6P 的開關來做，不變的大原則，簡單。

### 機器人成品



### 參賽感言

第一次參與這種比賽，過程中有遇到許多瓶頸，也有想放棄的念頭，雖然最後的結果不是我們想要的，但是在過程中學到蠻多經驗的。就以第一次參賽來說，在機器人的設計過程，常常會遇到許多狀況，越是克服了這些難關，我們的成就感就越重，也越有自信，我們學會如何去尋找材料和材料的用運，怎麼分工合作，爭執時的條解，多與外界的人接觸，收集有用的資料加以整理，一些機構零件的創新，讓我們加工的技术增進，遇到困難就想辦法解決，才能有今天，這是一種經驗，是一種在學校學不到的，雖然比賽才短短幾分鐘，但是能在眾人面前把自己想出來、做出來的東西，展示給眾人，展現出這幾個月的努力，贏是一回事輸是一回事，但是我們真正的學到的東西這才是最重要的。

### 感謝詞

在製作機器人時常常會碰到一些卡關或是不懂的部分，時常需要求助於學長或是老師的幫忙，所以在這邊很感謝各位學長及老師的幫忙，在團隊上大家也都很辛苦的在致力於機器人的構思及製作，在此也跟所有的團隊夥伴們說聲辛苦了，感謝大家在這半年內的付出。

### 參考文獻

無

