

## Games歷屆競賽 - 第十屆 雲林歷險記 - 遙控組資訊101321 »

EDB - JUL 3, 2007 (下午 09:13:16)

▶▶▶ 學校名稱/隊名： 國立雲林科技大學 /HAKUNA MATATA  
隊伍barcode: 101321

>



### 汪島軍 教師

主要研究領域為自動化系統設計、可靠度評估、微機電。針對此一專題製作，提供機構設計、材料掌控、動態特性、比賽策略方面之建議。以結合理論與實務，使機器人達到具有變形性、整體穩定、造型創意的目標。

### 吳宗憲

隊長：負責小組工作協調、小組攝影、小組採購、現場加工、銑床加工、配線、電路焊接、機器人操作、書面機器人論文及組員與機器人簡介撰文。



### 李月珠

隊員：初步模型設計與製作、財務管理、小組攝影、小組採購、現場加工、鑽床加工、Solidworks 繪圖、工作日誌撰文。



## 林仲達

隊員：整體模型製作、小組採購、現場加工、車床加工、銑床加工、機構功能測試、機器人設計及創意介紹撰文。

## 機器人特色

### 概說

為了保持本體在高空的穩定，「穩定」是本組設計的最高的目標，。此外，我們也著重於機器人的可變性。經由穩定性和可變性的相互配合下，才能克服眾多的障礙並創造出完美的機器人。

---

### 機構

由於一開始缺少實作經驗，導致機體一直修改，但在修改之中學習到經驗，原本設計由一次解決所有障礙的方式著手，但失敗時無法找出其缺點，之後開始改由各個擊破，因此，構想出可變形之機構來克服眾多障礙，我們利用四顆動力輪增加其出力，再利用齒條登桿。利用彈簧與定軌設計於轉彎時有裕度伸長以便過彎。其它的障礙也由可變機構來度過。

---

### 底盤

因為此次比賽於半空軌道上，所以使用地方不多，但底盤主要裝載平移可變機構，也作為前後輪擺動連結使用。

---

## 控制

要順利度過障礙，除了要有良好的設計外，其控制上佔有相當重要的成分，其控制面板的設計上需要配合其操作者需求；第一：要思考其操作是否順手。第二：設計上是否恰到好處，包括材料、開關數目。

---

## 機電

電源方面主要利用 3 顆 6V4.5 安培的電池作為電源。我們利用 6P3 段的開關，以達到正負極轉換效果。而且在遙控器上我們做了 6V、12V 及 18V 的切換鈕，供應不同需求時的電壓。

電源線，電池到遙控器及遙控器到四顆馬達同動上使用較粗的電線，以防止電流過大造成溫度上升的問題，其它部份則採用較細來做傳導。為了預防電線掉落，在各個接點使用銲接確保接合，利用簡單的線路控制方式，以達到安全及其接合。

---

## 參賽心得

七個月來的機器人設計與製作上，有很多的問題出現，然而這些問題卻常常是激發我們設計新想法的動力，可說是動手就是創思的來源。設計與製作過程中所遇到的挫折與困難，總是考驗著我們抗壓性、團隊默契及應變力。當克服困難的時候，我們總是非常的喜悅。

製作專題中，我們學到彼此溝通、掌控事情的能力、努力不懈的毅力以及求勝的企圖心……等。更重要的是，我們培養出良好的做事態度及看待事情的責任心。

---