

## Games 歷屆競賽 - 第十四屆 機器人風城尋寶 - 遙控組資訊 101011 >

EDBLAB - MAR 6, 2008 (下午 08:36:39)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：中州技術學院 隊伍名：中州 A 隊



**郭振輝 老師**

- 專長領域：微處理器、影像處理、圖案辨識、監控系統
- 現職：中州技術學院電機工程系一講師
- 經歷：中山科學研究院助理工程師、



**蘇聖閔**

組 長:

組長：負責小組工作協調、配線、機構功能測試員、小組討論紀錄、負責機構設計、電路焊接、報告書及工作日誌撰寫、書面報告之設計篇撰文、比賽中擔任操作者。



**陳政賢**

組員:

負責整體模型設計與製作、材料採購、小組總務、機構設計、電路焊接、工作日誌編寫、主要工作為機器人機構設計，比賽時負責修改和調整機構，比賽中擔任程式維修者、機構功能測試員。



**呂韋廷**

組 員:

主要負責機器人結構製作及調整、負責機構維修、現場加工、機構設計、機械結構設計製作、結構基本功能測試、機構主體製作、材料採購、主要工作為負責機器人的機構加工，比賽時負責調整，比賽中擔任維修者、機構功能測試員。

## 機器人特色

針對這次第十四屆創思設計與製作競賽的題目，我們在製作時，以「最簡單的機構，發揮最大的效能」當作製作的精神與理念。

---

### 概說

設計源由於此次比賽題目『層巒疊嶂』，我們馬上想到做輪胎攀爬的機制接著又想到用滑軌方式來彌補攀爬力道之不足之處，因此才決定要做三個伸縮滑軌來輔助，而爬行時為避免力量不足在輪胎內部裝設磁鐵，以便利用關卡之先天條件通過。

---

### 機構

本機主要分為底機伸展式，機器人機構可分為三層，其三層結構說明如下：

- 內層: 主要行走馬達驅動，及控制伸展、放置電池之主要平台。
- 中層: 主要作為伸展，依關卡需求之距離進行向外伸展及收回之動作。
- 外層: 由 L 型鋁材製做長型支架，在兩側之前後各裝上輪胎，並在輪胎內部裝設磁鐵以達到吸附之效用；輪胎外層使用防滑墊並用電工布加以固定，以達成防滑之功用。

最後方再裝上伸縮滑軌來彌補攀爬力道之不足之處。

---

### 底盤

以鋁條為基礎製作，並在外伸機構上配上四顆輪胎增加機體穩重度，而機體前方及外側後輪後方裝設伸縮滑軌配上升降滑軌做為二次防護之穩定支架。

---

### 機電

電源部份乃採用 11.1V 2000mah 18C 鋰電池；馬達驅動部分皆使用直流馬達，分別為兩顆 200rpm、五顆 110rpm、兩顆 60rpm 及兩顆 30rpm 共 11 顆直流馬達組成。

---

## 其他

在創造機器人時，中州技術學院老師和同學們大力支持與肯定，還有各家廠商技術方面上的指導。

---

## 參賽心得

---

首先要感謝教育部、TDK 基金會及明新科技大學給我們這個機會，參加這次的比賽，而且這次的機器人比賽讓我們收獲良多，因為我們是第一次比賽所以一開始都很緊張，一開始學長建議我們先做雛型機來增加製作經驗，而且一開始也購買材料地點都是學長帶我們去，並拿分詳細的表單給我們看讓我們明白哪些材料該去哪買比較划算，所以我們都很感謝這些學長們，然後一開始從學到的理論到最後製作成的機器人花了我們很多的時間來找尋資料，將理論實際化達到學以致用，最後感謝老師的指導和督促使我們更加努力與專心製作。

---

ET1.e,ET1.a
ET2.b,ET2.d,ET2.f
FR2.f
MT1.b,MT1.d,MT1.e,
MT2.b
WT1.b,WT1.d
WT2.a
WD1.b,WD1.d