

自動組(遙控組)：隊名帥哥與木炭 及 機器人名 閃電霹靂車

指導老師：指導老師名字：詹超

參賽同學：參賽同學名字；

陳泓文、曾增翔、吳展綸

學校名稱及科系別南榮技術學院-機械工程系

(以下內容均分為兩欄。

「標題」楷書，字型大小 11 點，粗體，置中對齊。

「內文」楷書，字型大小 9 點，左右對齊，首行縮排兩格)

機器人簡介(中文：楷書 11 點)

(中文：楷書，字型大小 9 點，首行縮排兩格)

機器人必須能夠爬上斜坡治平台並下階梯，至第二關將足球踢進球門得分，以這方向去思考如何製作機器人，使其能符合上述所需條件。

設計概念(中文：楷書，字型 11 點)

(中文：楷書，字型大小 9 點，首行縮排兩格)

藉由第 15 屆 TDK 機器人比賽第一關「運動員進場」機器人須爬上斜坡至平台並下階梯，至第二關「足球賽」將足球踢進球門得分，而我們製作出的機器人具有伸縮器、補助輪、帶動輪、打擊器、角鋁、直流電馬達、感測器等等的物品來有效的，時間內通過這次 TDK 比賽所有的關卡。

機構設計

1. 機器人的骨架是使用角鋁(寬度 2.5mm)所支撐，外觀是長方形，車子前進是四顆扭力大的馬達用帶動輪子驅動，一方面可以穩定的行走另一方面使感測器能穩定的判斷。
2. 擊球的部份是以擺垂的方式，靈感來自大象的鼻子，使用角鋁(寬度 4mm)與角鋁(寬度 2.5mm)組合成支撐擊球器的機構，動力是以車窗馬達來帶動擊球器。

機電控制

整個電路的訊號處理器用的是 89C51 晶片所控制的，因為會有當機的狀況發生，因此將石英震盪器接腳加以固定，並輸出控制訊號之前加裝 TTL74245IC，讓電路更加穩定。驅動馬達的則是利用繼電器來控制，當晶片給訊號時繼電器會有所動作，其 A 接點閉合使馬達獲得電力。

機器人成品



參賽感言

透過這次的比賽，獲得了很多平常得不到的經驗，如果還有機會參加類似的比賽，我一定會再次參加，看到了許多來自不同學校的同學發揮創意，精心製作的機器人，然後來參加這次的比賽，雖然這次的比賽中並未得名，但是卻覺得非常的值回票價，不管是遙控組還是自動組，都非常有觀看的價值，遙控組在於操作手的熟練程度，讓我映像最深刻的是，遙控組的正修科大，他們以一個板子加上雙面膠將對手的球吸起，使對方積分不足，逆轉賽果。自動組的是宜蘭大學，以壓倒性的勝利擊敗其他對手。

感謝詞

這次能參予第 15 屆 TDK 競賽我覺得很開心，因為學習到了很多的經驗，與各校交流，能得到平常得不到的知識，思想方面也有所長進。

參考文獻

[1] 第 15 屆 TDK 機器人競賽

<http://203.71.124.1/njme/學生園地/日間部>

公告專區/比賽公告專區/創思設計競賽

/15th/15TDK 競賽辦法-自動組.pdf

[2] 顏鴻森，機構學，東華書局

<http://www.me.ccu.edu.tw/mech/hyw/gegoweb/index.htm>

[3] 機構學(第二版) 原著:Georgeh.Martin 譯

者:張安欣 溫超東 蔣旭堂 簡守謙 曹中丞 陳

德楨