

## 第二屆全國高中職智慧鐵人創意競賽計畫

主辦單位：教育部

主持人：國立台灣大學土木系劉格非教授

共同主持人：(負責分區初賽)

北區：國立台灣大學機械系劉霆教授

中區：逢甲大學教育學程中心陳鳳如教授

南區：國立中山大學機電系許正和教授

東區：國立東華大學運動與休閒學系葉智魁教授

## 前言

本屆比賽以全國高中、職學生團隊為對象，是一具創意性、競爭性、持續性、體力性、耐力性、技術性、戲劇性之接力競賽。競賽將由網路全程實況轉播，同時搭配媒體進行連線報導，賽後並後製成節目。作品將於賽後公開展示三天，並提供參觀者現場操作。由第一屆辦理的經驗，第二屆比賽將會有更多的隊伍參加，而且決賽將設更多關卡並提高難度，而且實作部分將更強調，因此更適合高職生的參與，而文史方面的題目也將會增多，以激發更廣義的創意。

## 比賽部份

### 一、比賽時間：

初賽 93年8月15日(星期日)(全台分四區舉辦)

決賽 93年8月19日9AM(星期四)-8月22日9AM(星期日)(連續72小時)

說明會：93年8月1日(星期日)(全台分四區舉辦)

### 二、報名時間：93年3月1日至93年6月30日

93年3月1日至93年3月31日：各學校代表隊登記，學校需行文台大土木系，以一校一對為原則。

93年4月1日至93年6月30日：開放登記，一律先上網登記，然後以完整資料寄到台大木系為報名時間，額滿為止。

### 三、組隊方式：

參賽對象：全國高中與高職生在學學生。

組隊人數：每隊最少四人，最多六人。

組隊成員：因題目包括文史、歷史地理，自然科學，美工、創意與體能等，本屆比賽較上屆將更重實做，因此鼓勵不同專長成員共組隊。

### 四、地點：決賽：國立科學工藝博物館

北部初賽：國立台灣大學

中部初賽：國立中興大學(暫定)

南部初賽：國立科學工藝博物館

東部初賽：國立東華大學

參賽隊伍可以自由選擇參加初賽地點，並不受學校所在地之限制。但一旦選擇了地區，就不可以變更。

### 五、比賽方式

1. 初賽：初賽依參賽隊伍地區性分布，分北、中、南與東四區舉行，入圍決賽隊伍數則依各區初賽實際參賽隊伍數按比例分配。初賽進行一天。

初賽採計分與淘汰綜合制。先進行三關，每關的得分加總後取最後各區可入圍隊數的 1.5 倍進入最後一關。再經最後一關淘汰到所需隊數。此種設計方式是為讓報名隊伍不會一下就被刷掉，讓大家都可以有足夠的參與感。同時也讓進入決賽隊伍體驗到決賽的感覺。

初賽題目可以由總主持人統一命題，或是由分區自行命題，需與共同主持人討論過後才決定。

2. 決賽：決賽進行三天。三天中入圍隊伍以不中斷方式來完成最後成品，決賽有一主軸產品，其分數由評審委員決定。而評審的重點為創意、美觀、主題表達與功能優異性。

另有超過十六關的支軸題目。參賽隊伍每過一支軸題目，可以取得固定數目的「虛擬貨幣」，參賽隊伍可以用虛擬貨幣進入「虛擬市場」購買所需材料，參賽隊伍可依各自的設計來依照需要情況闖關。有幾關必闖關卡的闖關獎品除天幣外，還有主軸產品必須要用的零件。「虛擬市場」中提供的材料有限，參賽隊伍需依各自的設計來靈活且有創意的應用相同的材料。另外並有魔法卡與王牌之設置，辦法同第一屆。

支軸關卡闖關過程都會以錄影帶保留給評審委員看，整體表現佔最後總分的一部份。闖關過程全程由電腦與螢幕顯現各隊進度，以增加競爭與刺激性。更可供創造力教學研究之用。支軸關卡將分三到四類，必須每一類都闖完一關才可以再闖同一類的關卡，藉此強迫參賽隊伍不能專精某方面的知識。

比賽期間，隊伍完全與外界隔離，以訓練隊伍的獨立思考與實作還有時間和資源的管理分配。

決賽時每隊都有帶隊天使看顧，也 24 小時有醫療人員照顧。

3. 得獎：總冠軍：獎金 20 萬  
亞軍：獎金 10 萬  
季軍：獎金 5 萬  
闖關冠軍：獎金 10 萬  
闖關創意獎：1 萬

另外將視企業界捐款設立特別獎，特別獎可以是主軸產品的某一特色，也可以設置特別難的關卡，闖過即得獎。

總冠軍、亞軍與季軍評分依據為主軸產品。另設闖關創意獎，從必闖關闖關過程表現的創意進行評選。

闖關冠軍評分為闖關所得虛擬貨幣獎金，再加上主軸產品之得分，而主軸產品得分是按主軸產品最後排名來算，第一名 6,000 虛擬貨幣，以後每低一名減 200 虛擬貨幣。支軸單一關卡獎金最高為 4,500，這表示主軸產品是最重要的一個關卡。

六、協力廠商：計需尋找經費贊助商、文具雜貨商、五金材料商與電子零件商，協力廠商負責以最快速度提供參賽隊伍所購買的物品。

七、比賽出題：由國內不同專長教授七至十位組成出題委員會，構思與測試所有題目。未來將與出版公司合作，累積各屆比賽題目及比賽歷程和作品，以出題創思、闖關創意、案例解析等角度，編輯出版，加強推廣。目前已獲聯經出版公司主動接洽，合作事宜尚在評估中。

八、歷程紀錄：由國立台南藝術學院紀錄片工作團隊全程攝影記錄。並比照第一屆作法，於賽後以專輯型式剪輯上網。

九、媒體宣傳：將由顧問室創造力教育中程發展計畫辦公室電子報及媒體宣導二組協助。

十、廣徵建言：透過分區高中職校長座談型式徵詢意見。

#### 十一、工作時程表

工作內容	93年 3月	4月	5月	6月	7月	93年 8月	9月	10月
網站架設及持續經營								
題目創思與比賽細節 規劃								
南區高中職校長座談 (其他場次規劃中)								
尋找協力廠商								
尋找與教育節目主持								

人								
製作說明會所需教材						██████████		
製作比賽控制軟體		██						
製作題目所需道具		██						
題目測試與道具修改						██████		
比賽結果整理與意見 分析							████████████████████	

附件一：說明會行程

8:30-9:00	報到
9:00-9:30	競賽辦法說明
9:30-10:00	親身體驗時間
10:00-10:20	第一屆得獎隊伍經驗分享
10:20-10:30	休息時間
10:30-10:50	規則說明
10:50-12:00	創意技法

創意技法為簡介性，以應用於比賽來吸引學生學習創意思考。

附件二 初賽行程（參考）

時間	活動內容
7:30-9:00	報到
9:00-9:30	競賽辦法說明：第一關
9:30-11:00	組裝時間
11:00-11:20	成品上線（逾時取消資格）
11:20-12:00	比賽時間
12:00-12:30	成績公佈、收拾作品
12:30-13:40	午休、中餐
13:40-14:00	競賽辦法說明：第二關
14:00-14:50	比賽時間
14:50-15:20	宣佈比賽結果、最後1.5x 隊出爐
15:20-16:00	競賽辦法說明：第三關
16:00-16:40	比賽時間
16:40-17:10	宣佈比賽結果、最後 x 隊出爐
18:00	活動結束

附件三：93.03.26 第二屆鐵人賽南區學校說明會簡報資料

附件四：93.03.12 第一次工作會議紀錄

附件五：第一屆鐵人賽報導