教育部顧問室創造力教育中程發展計畫

第四屆智慧鐵人創意競賽計畫書

申 請 單 位:國立中山大學機械與機電工程系

計畫主持人:程 啟 正 教授

計畫期程:九十四年九月一日至九十五年十月三十一日止

目 錄

摘		要
壹	`	計畫目的 4
貳	`	計畫內容
		一、競賽組 5
		二、決賽組
		三、記錄組
		四、題庫組
參	`	歷屆競賽剪影
肆	`	新聞媒體簡報
伍	`	預期執行進度及效果 27
		一、執行進度與工作事項27
		二、預期效果
陸	`	經費預算表

摘要

全國高中智慧鐵人創意競賽,是以全國高中、職學生團隊為對象,為一兼具創意性、競爭性、持續性、體力性、耐力性、技術性、戲劇性之全方位教育性競賽活動。希望藉由結合體力、膽識、智慧、知識與團隊默契,在活動中培養下一代領導者的特質,本競賽期望學子手腦靈活,並勇於創新與嚐試,將競賽之闖關遊戲以富創意、有謀略、有計畫的方式實踐。

本活動於民國九十三年二月九日假士林新科學教育館舉辦第一屆競賽,有 134 隊、756 人參與,媒體爭相報導,成功為「創造力教育博覽會揭幕」;第二 屆競賽於同年八月十九日假高雄工藝博物館舉行決賽,有 418 隊、2788 人參 與,空前盛況不落於國內同時間舉行之其他科學競賽。第三屆競賽則有 699 隊、4205 人熱烈參與,決賽場地於民國九十四年七月七日再回到了士林科學 教育館。第三屆同時嘗試辦理了第一次的國際邀請賽,共有日本、韓國、香港、 馬來西亞、越南、與泰國等六個亞洲隊伍共襄盛舉,智慧鐵人競賽首次成功地 站上了國際舞台。經過三屆競賽的宣傳舉辦後,本活動儼然已經獲得全國高中 職校無比的重視,而成為學子們最熱愛的競賽活動之一,

本居(第四屆)智慧鐵人創意競賽將承接過去三屆成功的經驗,繼續提供高中職學生一個集體飆創意的競賽平台,並持續辦理國際邀請賽,厚植智慧鐵人競賽的國際定位。期望以此方式刺激國內教育單位重視台灣學子富創意與勇於創新之精神,使此智慧鐵人創意競賽成為全國高中職學子爭相參與之競賽活動,而達成寓教於樂之目的。本屆活動預估參賽隊伍將逼近 1200 隊,人數亦將超過六千人。

本届(第四届)比賽大致上將沿用第三屆的模式,較重要的項目包括:

- 1、為去除免費參與活動導致同學任意報名而不出賽的弊病,並確保出賽同學擁有良好的比賽環境,在第三屆時開始收取報名費用,每一隊 1000 元整,該項收入撥於初賽場租之用。經過第三屆的執行,效果明顯改善許多,且並不會對參賽同學造成額外的經濟壓力。因此本屆將繼續採用。
- 2、為鼓勵學子踴躍參與,展現創新與激進之精神,本屆比賽將開放給應屆 畢業生報名參加。只要同學在報名時(約在三月至五月間)仍是在學學 生資格,而出賽時備妥學生證或畢業証書正本即可參賽。
- 3、本屆競賽持續邀請國際隊伍參加。然為確保國內地主隊伍之權益,並增進比賽之挑戰踴躍度,參照第三屆的方式,亦另設國際邀請賽獎項,與國內隊伍分開評分。
- 4、本屆的決賽場地將首次採取公開徵求方式,透過書面與實地的雙重審查,除了將能為參賽同學提供較佳的空間環境外,並可擴大社會的參與面與影響力。
- 5、民國 95 年 7 月 31 日至 8 月 4 日於台北圓山飯店將隆重舉行 2006 第九屆 亞太資優教育會議,本屆將適時配合此國際性會議,將決賽實況場景透 過網路視訊系統於會議中展現。屆時智慧鐵人創意競賽將以最真實的影

像成果呈現在亞太地區各國資優教育的專家學者面前,躍逐國際舞台。

5、本次活動將分為四大組別,分別為競賽組(含北區、中區、南區、東區 初賽之子計畫,與總計畫負責之競賽、宣傳、與行政事務)、決賽組、題 庫組、記錄組。各組織分工與內容於後詳述。

壹、計畫目的

教育部為全面推動創造力教育,集合全國大部分參與創造力教育推動的學人與組織,於民國九十三年二月份轟轟烈烈的推出了第一屆創造力教育博覽會,目的是向全國宣傳創意的概念和創造力教育的資源,同時顯示創造力白皮書公佈後,短時間內可觀的成果。但是唯一的問題是博覽會中的展示項目規模較小,同時也比較偏向於靜態,對整體活動的宣傳上並沒有多大助益。因此當時負責宣傳的中山大學陳以亨教授,就有辦全國性比賽,且是連續比三天的「鐵人賽」構想,希望藉由這種全國性活動,打響創造力教育博覽會的名聲。

而高中智慧鐵人創意競賽是一個以電腦冒險遊戲為雛形之競賽活動。第一屆活動受到各方面的注目與大部分學生的好評,不但引起高中職各校的重視,喚起另類的創意競爭,更為創造力教育博覽會掀起序幕。在眾多期待下隨即辦理第二屆競賽,報名隊伍增加至近四倍,參加人數與由第一屆756人增加為2,788人。不但快速成為媒體爭相報導的寵兒,更引起各地方教育局與各校的關注。隔年的第三屆智慧鐵人創意競賽增加了國際邀請賽的部分,希望藉由國際賽之曝光,將台灣學子創意與創造力之成果,推向國際舞台,以期在國際上打響台灣創造力之成就與名聲。踩著前三屆成功的經驗,第四屆智慧鐵人創意競賽勢必將吸引更多成就與名聲。踩著前三屆成功的經驗,第四屆智慧鐵人創意競賽勢必將吸引更多同學的參與,更多目光的焦點。在同學熱烈地討論與競賽下,創造力教育的養成已在無形中播種生根了。

貳、計畫內容

本次活動將分為四大組別,分別為競賽組(含北區、中區、南區、東區初賽之子計畫,與總計畫負責之競賽、宣傳、與行政事務)、決賽組、題庫組、以及紀錄組。競賽組包括北區、中區、南區與東區同步初賽,國內外的宣傳事務,外賓接待與媒體宣傳,以及競賽前後之行政工作事務等;決賽組採公開徵求方式,負責三天連續72小時的決賽舉辦;題庫組將在活動進行前廣大募集創意點子,公開辦理創意點子徵稿之競賽,所募集之創意點子將納入知識庫,作為往後各項競賽題目之重點資料來源;紀錄組則將辦理活動前後之音像拍攝、剪輯,為活動作完整之影音紀錄,並奠定日後厚實之活動宣傳基礎。以下就各組工作項目與內容作詳述:

一、競賽組

總計畫主持人: 中山大學機械與機電系程啟正教授

總計畫協同主持人:台灣大學土木系劉格非教授

北區初賽主持人:台灣大學土木系劉格非教授

中區初賽主持人:虎尾科技大學動力機械系謝龍昌教授

南區初賽主持人:中山大學機械與機電系林哲信教授

東區初賽主持人:東華大學運動與休閒學系葉智魁教授

1、競賽資訊

比賽時間

初賽:預計於95年7月22日(星期六),全台分北中南東四區同步舉辦。

決賽:預計於95年8月3日起舉行連續三日72小時的競賽,場地採公開徵求方式。加上前一日半天的報到與交誼,以及後一日早上的頒獎活動,前後共計五日。

報名資訊

國內賽採兩階段方式報名。第一階段為一般資格報名,第二階段則在選擇初賽場地與說明會場地。國際隊伍報名則以一國一隊為原則,必要時得進行國際賽之初賽。參賽隊伍需經常主動上網獲得活動最新訊息。執行單位雖會與隊伍代表聯絡人已電子郵件相互聯繫,但如因網路或其他未知因素而未收到相關訊息,執行單位概不負責。

第一階段:

時間:於95年4月1日起開始接受報名,為期一個半月,至5月15日止。 方式:一律採取網路報名。

- (1) 將完整隊員資料、家長同意書與報名費(每隊新台幣一千元整)於報名 截止日期前寄至執行單位(中山大學機械與機電系),才算完成報名手 續。
- (2) 學生資料由總計畫負責匯整。
- (3) 參賽隊伍需以學校所在地為參賽區,不得越區報名。
- (4) 在報名時間內有學籍之在學高中職生均可報名。但於參賽時需出具學生 證或畢業證書,以確認仍為在學或已畢業身分。

第二階段:

時間:預計從95年6月15日起至24日止為第二階段報名期間,為期十天。 方式:一律經由網路選擇初賽場地與說明會場地。

- (1) 未上網選擇場地之隊伍,將由執行單位自行分派場地,隊伍成員不得有任何異議。
- (2) 學生資料由總計畫匯整理後,於六月底前送達各初賽主辦單位。

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:因題目包括國文、歷史地理,自然科學,美工等,更重實作、創 意與體能,因此鼓勵不同專長成員共組隊伍。

競賽場地

決賽:場地採公開徵求方式

初賽:分北中南東四區,全省同步進行。視各區實際報名隊數,由各區初賽 主辦單位於 95 年 6 月份公佈初賽各個場地。全國總參賽隊伍數暫估 為 1200 隊,北區 450 隊,中區 250 隊,南區 450 隊,東區 50 隊。為 兼顧競賽效率與品質,每 100 隊需有一名協辦老師負責。

報到:報到時每位參賽學生須攜帶學生證或畢業證書正本,若學生證正本遺失補發不及,則需備妥在學證明與含照片之身分證明文件(如身分證、駕照、健保卡等)。報到時間一結束,一律不再接受報到。

地區分嶺:

北區:基隆、台北縣市、桃園縣、新竹縣市、馬祖縣、金門縣

中區:苗栗、台中縣市、彰化縣、南投縣及雲林縣

南區:嘉義縣市、台南縣市、高雄縣市、屏東縣、澎湖縣

東區:宜蘭縣、花蓮縣、台東縣。

比賽方式

初賽競賽規則與辦法

- (1) 初賽進行一天,依參賽隊伍地區性分布,分北、中、南與東四區同步舉行。
- (2) 初賽採計分與淘汰綜合制。先進行兩關,每關的得分加總後取最後各區可進入決賽隊數的1.5倍進入第三關。再經第三關淘汰到所需隊數。此種設計方式是為讓報名隊伍不會一下子就被屏足門外,使得所有參加同學都可以有足夠的參與感。同時也讓進入決賽隊伍體驗到脫穎而出的感覺。
- (3) 各區入圍決賽隊數的計算方式為

(決賽總隊數)X(該區初賽當天實際報到隊數)/(出賽當天全國實際報到總隊數)

如結果為一小數,則小數點後的數字採無條件捨去取其整數部分。但每 一區最少有一保障名額。不足的隊數,列為外卡隊數,由全國所有未入 圍隊數比較所有比賽項目總分,依分數高低排序擇優錄取。

決審競審規則與辦法

- (1) 決賽進行三天。三天中決賽隊伍以不中斷方式來完成最後主軸成品,其 分數由評審委員決定。依分數決定冠、亞、季軍。
- (2) 另有支軸關卡題目。參賽隊伍每通過一支軸關卡,即可依所獲成績取得「虛擬貨幣」,而參賽隊伍可以用「虛擬貨幣」進入「虛擬市場」購買主軸成品所需材料。參賽隊伍可依各自的考量與需要情況進行闖關。有些關卡將設定為必闖關卡,其闖關獎品除「虛擬貨幣」外,還有主軸產品所必須要使用到的零件。闖關過程全程由電腦與螢幕顯示各隊進度,以增加競爭與刺激性。另外並有魔法卡與王牌之設置,提高競賽的趣味性與變化性。此外,參賽隊伍在三天的比賽時間內完全與外界隔離,以確保競賽的公平性,並合乎「智慧鐵人」的原意。
- (3) 支軸關卡闖關過程部份會以錄影方式保提供給評審委員,以作為「最佳 闖關創意獎」之判斷基礎。

獎勵方式

國內賽

冠軍乙隊:獎金新台幣20萬元整

亞軍乙隊:獎金新台幣 10 萬元整

季軍乙隊:獎金新台幣5萬元整

闖關冠軍:獎金新台幣 10 萬元整

最佳闖關創意獎:獎金新台幣2萬元整(視有適合關卡題目而定)

國際賽

冠軍乙隊:獎金新台幣20萬元整

亞軍乙隊:獎金新台幣 10 萬元整

季軍乙隊:獎金新台幣5萬元整

闖關冠軍:獎金新台幣10萬元整

(1) 冠軍、亞軍與季軍評分基礎完全以主軸產品為主。

(2) 闖關冠軍評分基礎完全以闖關所得獎金為主。如有適合之關卡題目,將 選擇其中一個較能夠發揮創意的關卡進行評審,並且會事先告知此關卡 乃最佳闖關創意獎之項目。

協力廠商

共計需尋找經費贊助廠商、文具雜貨商、五金材料商、與電子零件商等協力廠商負責以最快速度提供參賽隊伍所需的物品。

2、 競賽分工

總計畫工作項目

- (1) 出題:擬邀請十位出題委員,自題庫中選取並修改或自行構思題目,總共需記者會三題、說明會一題、初賽三題、決賽關卡 27 題、進階謎題 3 題。另挑選大學以上學生 30 人測試並修改題目。題目之修改由計畫總主持人負責。題目測試完畢無誤後,即交由廠商製造。現場裝設時間為三天。徵題團隊的徵題相關資訊,總計畫應全力支援。
- (2) 初賽事宜:於初賽前一週將所有題目測試完畢,並將所有比賽所需材料、計分軟體和相關說明,以該區報名隊數外加不少於五份的備分數交給初賽負責人點收,並舉辦負責人說明會。初賽時每一比賽場地,得應分區負責人要求加派一位助理協助。外卡隊伍由總計畫主持人負責收集比分而產生。

- (3) 決賽場地設備:決賽場地以公開徵求評比方式所決選之決賽組負責。總計畫協助並監督決賽組有關隔間規劃、電腦租用、網路線建立、內部電話網路建立、對外電話申請、電源以及相關之規劃及實際作業。
- (4) 決賽軟體:決賽時的遊戲軟體、活動整體操作軟體,需於決賽開始日前 一週測試完畢。
- (5) 決賽人力與進行:負責關卡進行的關主與比賽行政人員的人力由總計畫招募,而照顧隊員的帶隊天使與競賽零件採買人員則由決賽組負責。因24 小時全天候進行活動,因此帶隊天使以八小時一班輪換,關主與行政人員則以12 小時一班輪值。但採買人員每日只有一班約執勤12 小時。若參賽隊數為30 隊,人力預估為每日45 個帶隊天使,60 個關主,20 個行政人員。
- (6) 決賽餐飲:因本比賽體力消耗極大,因此每日提供三餐加宵夜,所有飲食均由營養師設計,飲用水則無限量提供。
- (7) 比賽報名與資料整理:從報名到各區參賽的資料整理和報名費之收取與 使用,還有對外行政工作,均由總計畫負責。
- (8) 比賽之前的記者會、學生與工作人員說明會、學校座談、高中職學生族 群宣傳與一切需配合宣傳的活動,均由總計畫負責執行。分區負責人則 需負責該分區學生說明會時的創意技法應用說明授課。
- (9) 參加決賽的外國隊伍學生,自下飛機後的接待與參賽工作,以及陪同老 師與記者之接待工作均由總計畫團隊負責。

子計畫工作項目

- (1) 初賽人力與進行:各分區初賽計畫負責招募所需的人力,人力預估為該區參賽隊伍數除以2,其中一半為帶隊天使,一半為遊戲裁判。分區計畫負責人負責分區初賽的規劃與進行。
- (2) 比賽之前的學生與工作人員說明會均由總計畫負責執行。分區負責人則 需負責該分區學生說明會時的創意技法應用說明之講授。
- (3) 分區需負責比賽場地佈置、比賽的進行、參賽隊伍報到與相關交通配合 事項;各分區得自行決定午餐型式,但以參賽隊伍自行付費購買為原則。
- (4) 於初賽日前一週自總計畫處取得下列物件:該區所有參賽隊伍完整資料、所有比賽所需材料、計分軟體和相關說明,各項份數需不少於該區報名隊數外加五份備分。上述材料需由初賽負責人親自點收並運送回分區。每一比賽場地,分區負責人可要求總計畫加派一位助理協助。
- (5) 初賽的進行與人力運用,全權由各區自行負責。但進入決賽各區名額由 總計畫在初賽當天以實際報到隊數分配後通知各區。
- (6) 分區負責人負責宣布該區正式進入決賽名額,並將未進入決賽的總積分 最高三個隊伍回報給總計畫主持人以便決定外卡隊伍。

(7) 初賽結束後,各區需將剩餘材料、比賽記錄和學生資料繳回給總計畫主 持人一併集中處理。各項活動時的照相與紀錄工作由各區自行負責。

3、 宣導推廣

總計畫協同主持人:台灣大學土木系劉格非教授

本屆延續第三屆競賽規劃辦理第二屆亞洲國際邀請賽,為有效將國內外報名資訊 與宣傳推廣、新聞發布的進度與效益,「宣傳推廣」工作於本屆納入總計畫辦理, 而由前三屆智慧鐵人創意競賽總計畫主持人台灣大學土木系劉格非教授負責監 督執行。宣傳推廣工作執行要點分為兩大項:國際推廣與國內宣傳,以下就主要 工作做詳細規劃與報告。

國際推廣

- 主動邀約:針對國際隊伍,本屆仍為亞洲國家邀請賽,由教育部與駐外單位 公文邀請亞洲國家隊伍參賽。由於地緣關係,國外隊伍來台需提 早規劃行程與安排相關業務,報名截止時間需早於國內隊伍,約 在四月中左右。
- 國外競賽說明會:由於智慧鐵人創意競賽較一般科學競賽不同,需有詳細的 說明。就第一屆國際邀請賽之經驗來說,與國外隊伍往來及說明 均靠電子郵件或傳真,以致文字上說明有所誤差,造成國外隊伍 選錯參賽者或是不清楚競賽目的與方法,導致計畫公帑(包括人 力與物力)上多餘的花費,且無法達成預期效果。因此本屆將協 助國外隊伍辦理競賽說明會,但必要條件為:
 - (1) 該國負責規劃與承辦說明會行政業務。
 - (2)該國需保證說明會人數,避免造成本計畫人員與物資之浪費。
- 協辦國外初賽:本計畫於國內已成形,並為全國高中指標性活動之一。為擴 大未來國際隊伍參與,本屆將協助辦理國外隊伍之國內初賽選手 選拔。但礙於經費考量,必要條件如下:
 - (1) 以第一屆國際邀請賽之六國,包括日本、韓國、馬來西亞、香港、泰國與越南為優先考量,且考慮總計畫人力,本屆協辦初賽國家以兩國為目標、三國為上限。
 - (2) 需由該國主動邀約並籌備策劃,總計畫才予以協助初賽選拔 並舉辦說明會說明相關規則。協辦初賽的邀請最遲須於三月 初正式通知總計畫。
 - (3) 該國初賽相關之經費須大部分由該國負擔。

國內宣傳

- 區域說明會:本計畫由第一屆至第三屆參賽人數成長情況良好,但就實際參賽區域分析,全國各區之高中職,並沒有普遍知曉此競賽。因此本屆將對於報名參賽數較少,以及高中職學校數較多之區域,辦理四場區域性的推廣說明會,對象為高中職校長、各處室主任組長。
- 鐵人試玩賽:由於部內將創造力教育向下紮根,地方創造力教育業已起跑, 本屆將智慧鐵人試玩賽與區域說明會結合,並與地方教育局合 作,協助指導地方辦理區域性或較小規模之鐵人競賽,唯必要 條件為該地區主動邀約。
- 記者招待會:智慧鐵人創意競賽於媒體知名度已提升,本屆預期舉辦兩場記 者會與數場小規模深度記者茶會,說明如下:
 - (1) 開跑記者會:智慧鐵人創意競賽開始報名,藉由媒體報導 擴大宣傳。
 - (2) 開幕記者會:藉由媒體報導宣告競賽起迄,讓關心的群眾 瞭解活動進度。
 - (3) 深度記者茶會:由於前三屆媒體報導篇數眾多,且以活動 進度與結果為主,日後較無深度的參考價值。為避免持續 忽略競賽本身創新與創意度的價值,擬籌辦數場深度記者 茶會,每場不超過五人。希望藉由記者報導與參與各項活 動的經驗,對於本活動建議與意見交換,加強媒體對本活 動之正面宣導,並刺激活動的創造力來源。

平面宣傳:

- (1) 海報:宣布活動消息,發送對象為全國高中職。
- (2) 書籤:以活動報名資訊搭配簡易設計為主,放置高中職人潮區,增加其價值並達成活動宣傳。
- (3) 手冊:本屆製作海外宣傳手冊,將歷屆活動成果與本屆競賽 規則說明集結成精簡手冊,輔助國外說明會並宣揚我國在智 慧鐵人創意競賽所扮演之領導地位。
- (4) 看板: 開閉幕典禮、與公開記者會之各式活動背版。
- 整體認同品:藉由統一服裝,管理並凸顯本活動之制度與重視程度。
 - (1) 參賽人員識別徽章與工作服。
 - (2) 工作人員工作服。

活動報導:以故事或新聞稿形式,定期於下列網站貼文,持續活動曝光率。

- (1) 智慧鐵人創意網站 http://ironman.creativity.edu.tw/
- (2) 創造力教育入口網 http://creativity.edu.tw/
- (3) 台灣新聞記者協會(含地方新聞網) http://www.atj.org.tw/
- (4) 國際記者協會 http://www.ifj.org/

二、決賽組

為擴大第四屆全國高中職智慧鐵人創意競賽暨第二屆國際邀請賽各界參與,決賽地主學校將以公開徵求方式決選而產生。

- 徵求對象:為配合此屆執行學校位居南部地區,徵求對象將限於地處台南縣市、高雄縣市、屏東縣市之公私立大專校院。
- 決賽地主學校任務:提供決賽場地之軟硬體設備、交通,及相關工作人力支援。
- 3、 申請時間:至94年8月31日止。
- 4、 徵求條件:有意參與甄選之學校請詳閱高中職智慧鐵人創意競賽內容說明, 須具備以下或更優之條件:

比賽用場地

- (1) 至少32間以上的教室供作決賽隊伍大本營。
- (2) 需有理想面積之體育館,作為比賽行政總部與闖關賽區。
- (3) 上開場地需備有冷氣空調設備。
- (4) 需有完善盥洗設施,含至少六間以上之獨立浴室。

開閉幕場地

需有國際會議廳、或可同時容納比賽及開閉幕典禮之體育館、或其他合適之室內空間。

其他配合事項

- (1) 比賽、開閉幕及盥洗等場地,須互為鄰近,以不超過5分鐘步行時間為原則。
- (2) 需提供至少70台比賽用電腦,及對外ADSL網路連線,並協助電腦軟硬體架設。
- (3) 需負責比賽期間比賽場地安全與門禁維護工作。

- (4) 學校若處非交通便利地區,比賽期間須提供定期與便利交通安排,以及 工作人員住宿休息住所。
- (5) 以校內老師曾參與相關創意活動、教學、或舉辦類似比賽者為優先考量。
- (6) 校內若有教育系所或師培中心師資、且願意利用鐵人賽展開相關高中教育實習或研究者優先考慮。
- 5、申請程序:請提出學校場地配置示意圖,及場地優勢說明書,一式二份,免 備函,以郵戳為憑,寄教育部部創造力教育中程發展計畫辦公室(台北市文 山區指南路二段64號政大商學院260909研討室收)。
- 6、獲選為決賽地主學校者,可於本活動各次宣傳說明活動或物件中列名。如欲進一步了解本活動相關內容及媒體報導實況,亦可上教育部創造力入口網查詢了解 http://creativity.edu.tw。
- 7、 徵求結果:預計於 94 年 10 月 31 日完成現場勘查,11 月 30 日前公佈決賽 地主學校徵求結果。

三、記錄組

計畫主持人:台南藝術大學音像藝術管理研究所黃玉珊教授

- 1、 紀錄團隊由國立台南藝術學院紀錄片工作團隊全程攝影記錄。
- 2、 紀錄團隊需詳細紀錄每一道關卡與闖關小組的闖關方式。
 - (1) 訪問闖關團隊闖關之「創意點」為何。
 - (2) 訪問闖關團隊參與活動之心得。
 - (3) 訪問闖關團隊對「創意」之見解。
 - (4) 訪問闖關團隊對「智慧鐵人創意競賽」之建議。
- 3、 紀錄團隊需於賽後以專輯型式彙整
 - (1) 完整紀錄片需一式 10 份交由教育部顧問室與執行單位存檔
 - (2) 競賽紀錄片需分段剪輯,提供智慧鐵人創意競賽專屬網站與創造力入口網使用,提供大眾瀏覽。
 - (3) 紀錄片內容得以選定具特殊代表性(如原住民等)之隊伍進行長時間跟 拍紀錄,以求獲得較完整之鐵人故事,透過參與智慧鐵人創意競賽前後 之轉變,掌握此競賽所帶給參加同學的在心情與日常生活中實質的影 響。

四、題庫組

計畫主持人: 崑山科技大學 周煥銘教授

協同主持人:崑山科技大學 徐孟輝教授

創意競賽題庫徵募計畫的目的在於募集並整理關於個人、團體、機構等;教學,行政等;幼教、小學、高中學、大專等;文史、美學、藝術、自然科學、創意設計、工程科學等不同領域的最佳競賽題目範例。題庫徵募作法是以廣度的方式向社會各界徵稿,蒐集並整理題目稿件成為可全面化考驗學生運用知識,發揮創意的競賽題目。接著邀請各級學校、團體、社群、以及承辦或參加過創意設計競賽實的人員組成創意競賽題目評選小組、對所募集的創意競賽題目做深度的分析與評述,最後評選出最佳競賽題目範例。

創意競賽題庫徵募計畫將透過說明會、海報、網路宣導方式向不同領域人士 徵稿。募集題目的方式是採個案邀稿或網路徵稿。題目可是影像或文件稿件。本 計畫最終目的在於評選出的題目範例可被引用為『智慧鐵人創意競賽』出題委員 的出題靈感來源。

- 1、目的:創意競賽題庫徵募計畫為提供『智慧鐵人創意競賽』的題目設計需求, 旨在前端鼓勵帶動全民思考、投稿風潮,未來並以形成多元競賽題庫為目標,因此募集並整理不同領域的最佳競賽題目範例。本案搭配宣導推廣計畫,擴大應有效應,題庫徵募作法是透過說明會、海報、網路宣導方式,向社會各界徵稿,蒐集並整理題目稿件成為可全面化考驗學生運用知識,發揮創意的競賽題目。
 - (1) 由計畫執行工作小組向各級學校、團體、社群中募集足以提供『智慧鐵 人創意競賽』出題委員出題靈感的最佳競賽題目與該題目的解答。
 - (2) 透過免費及通用的網路平台(提供諸如募集創意競賽題目與該題目解答 內容的管理系統及線上諮詢競賽題目募集活動相關訊息等功能),逐步 構建創意競賽題庫。
 - (3) 舉辦創意競賽題目募集活動的說明會、海報與網路宣導等活動來落實徵 募活動的成果。
 - (4) 整理分析及收集國內外創意競賽題目以作為『智慧鐵人創意競賽』題庫 的基礎題目。
 - (5)邀請各級學校、團體、社群、以及承辦或參加過創意設計競賽實的人員 組成創意競賽題目評選小組,選取及收錄適合的競賽題目與該題目的解 答。

2、 競賽模式

- (1)本計畫是透過通用的網路平台,向社會各界募集競賽題目來逐步構建創 意競賽題庫。因此建置伺服器平台,必須使用共享的通用軟體以降低整 體成本。
- (2) 創意競賽題目設計與呈現模式,將以PowerPoint, Word、Windows Media Player、PowerDVD或其它通用文字、簡報、及影音等系統進行資訊整合。
- (3) 創意競賽題目等資料的蒐集、整理、和撰寫需配合不同領域等相關人士 所提供題目的稿件內容及精神。
- (4) 充實創意競賽題庫,累積創意競賽題目相關之資訊。並將其內容加以分 類以利索引。

3、 競賽呈現方式

競賽題目資料需包含下類各項:

標題

最好用簡單的名稱或以成語的方式呈現題目特性。

内容與格式

- (1) 文字資料請以 PowerPoint, Word 等通用文字、簡報電子檔來呈現創意。
- (2) 影音資料請以 Windows Media Player、PowerDVD 軟體呈現的影音電子檔。
- (3) 設計題目之目的與原理(需用到的教材單元或相關原理)。

題目類型

競賽題目設計以具有解答的基本題目為一個單元題目,進而能將數個單元題 目組合成具有不同解答的階段性或系統整合性題目。

- (1) 類別(分自然類、藝文類、體育與其他類)。
- (2) 難易度(以一星到五星標示最容易到最難)。
- (3) 題目與作答進行方式與評分方式(必須有確定評分標準)。
- (4) 作答需要時間。
- (5) 若題目與作答方式需要道具,請說明準備的道具種類、數量、道具準備 及製作方式。
- (6) 請提供題目的解答。若有多個解答,請一併提供。

(7) 題目創作者小檔案:姓名、職業、單位、學經歷、戶籍地址、個人網站、 email 帳號。

4、 募集方式

- (1) 本計畫預定的創意競賽題目個案為 200 例。
- (2) 採個案邀稿或或網路徵稿、影像或文件稿件等多元方式完成。
- (3) 本計書將透過說明會、海報、網路宣導方式向不同領域人士徵稿。
- (4) 競賽題目徵求時間:預計在民國 94 年 12 月中旬至 94 年 2 月中旬
- 5、 題目採用及獎勵方式
 - (1) 題目徵得後,採用權由出題委員決定。
 - (2) 主辦單位有權作全面或局部修改,但一但獲得採用,獎勵方式將包括獎金及獎狀。

金牌獎一名:每名獎金 20,000 元及獎狀一張

銀牌獎一名:每名獎金 15,000 元及獎狀一張

銅牌獎一名:每名獎金10,000元及獎狀一張

創意獎三名:每名獎金5,000元及獎狀一張

- 6、 預定時程: 本計書時程如下
 - 94.11 研究計畫擬定、資料收集
 - 94.11-94.12 計畫執行工作小組安排宣導、徵稿、網頁製作等行程
 - 94.12-95.02網頁製作、創意競賽題目募集及撰稿
 - 95.01-95.02 評選小組評選競賽題目
 - 95.02-95.03 完成網站架設及結案

參、歷屆競賽剪影

1、第一屆智慧鐵人創意競賽關卡表目錄

藝文類	名稱	場地編號	難易度
1	說文解字	6(L5.65m×W4m)	☆☆
2	鐵人旅行社	1(L5.65m×W4m)	***
3	芝麻開門	2(L5.65m×W4m)	***
4	七色彩虹	3(L5.65m×W4m)	☆☆
物理化學類	名稱	場地編號	難易度
1	愚公移山	14(L5.65m×W5.46m)	$\stackrel{\wedge}{\sim}$
2	六脈劍氣	15(L5.65m×W5.46m)	☆☆
3	超級疊羅漢	7(B16m×H18m)	☆☆
4	神槍手	8(L13m×W8m)	☆☆
5	迫在眉睫	16(L11.31m×W5.46m)	***
6	直搗黃龍	4(L5.65m×W4m)	$\stackrel{\wedge}{\sim}$
7	聞氣色變	5(L5.65m×W4m)	$\stackrel{\wedge}{\simeq}$
體能與其他類	名稱	場地編號	難易度
1	Finding Oxygen	9(L13m×W8m)	***
2	八陣圖	10(L13m×W8m)	☆☆
3	口耳不相傳	11(L13m×W8m)	☆☆
4	手忙腳亂	12(L5.65m×W5.46m)	***
5	媽媽真偉大	13(L5.65m×W5.46m)	***

2、第一屆智慧鐵人創意競賽關卡舉例:物理化學類迫在眉睫!

說明:

有一炸彈客威脅 30 分鐘後引爆安置在現場的炸彈,惟一解除炸彈的方法就是在第 30 秒的時候停止它的計時器,否則就………

遊戲規則:

(1) 在 180 分鐘內(包括回總部準備時間),利用各種手邊或購買的器材,設計

能在 30 秒停止計時器倒數的裝置,誤差加減二秒即算過關,過關獎金虛擬貨幣 3500 元。

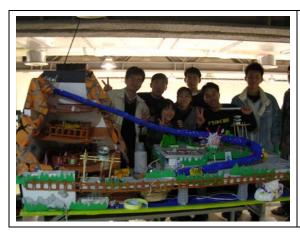
- (2) 失敗一次扣 1000 元。每次失敗後準備時間再加 30 分鐘。
- (3) 關主說明完使用王牌只能獲得1000元
- (4) 關主說明完後使用魔法牌可加倍容許誤差時間或獎金



過關要領:以電燈溶化塑膠繩、以滴水來加重量

3、第一屆智慧鐵人創意競賽作品(主題「歡樂與健康」遊樂園)



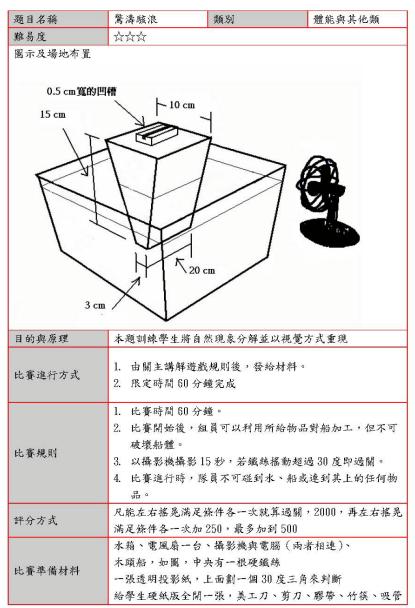




4、第二屆智慧鐵人創意競賽關卡表目錄

藝文類	關卡名稱	闖關成功獎金	難度
1	金髮尤物	1500-2500	·
2	五寶尋奇	1500-2500	
3	圍 城	1000-2500	
4	模擬兩可	700-2100	
5	迷霧森林	2500-3500	$\triangle \triangle \triangle \triangle$
6	古月今城	2100-4500	***
7	資訊斷層	1000-6500	***
自然類	關卡名稱	闖關成功獎金	難度
1	自由落體	500-2500	**
2	曙光乍現	2000-2500	$\triangle \triangle \triangle \triangle$
3	海底撈月	1500-2500	$\triangle \triangle \triangle$
4	滾滾紅塵	1000*-2500	$\triangle \triangle \triangle$
5	飛象過河	2500-3500	$\triangle \triangle \triangle \triangle$
6	春江水暖	2000-4500	$\triangle \triangle \triangle \triangle \triangle$
7	明鏡高懸	5000-7500	***
體能與其他類	關卡名稱	闖關成功獎金	難度
1	故佈疑陣	500-2500	$\triangle \triangle \triangle$
2	將計就計	2000-2500	☆☆☆
3	音樂密碼	1000-2500	***
4	驚濤駭浪	2000-2500	***
5	霧裡看花	1100*-3500	***
6	第三類接觸	600-4500	***
7	將計就計	1000-7500	****

5、參賽同學闖關實錄與作品





6、第二屆智慧鐵人創意競賽作品(主題「愛」之書)

開幕典禮:章魚燒隊精彩隊呼







自然類:自由落體闖關實景

自然類:海底撈月闖關實景





闖關王:台中一中拾破添金隊





7、第三屆智慧鐵人創意競賽關卡表目錄

		1	
藝文類	關卡名稱	闖關成功獎金	難易度
1	葛萊美獎	100-1200	$^{\wedge}$
2	文化反堵	500-1300	**
3	時光方塊	300-	2
4	珠落玉盤	900-1500	**
5	賭王之王	600-2300	**
6	面面俱到	300-1080	$^{\wedge}$
7	磁浮列車	300-1800	**
8	魔術變色龍	100-1000	***
9	暗夜星空	600-1400	***
自然類	關卡名稱	闖關成功獎金	難易度
1	不可能的任務	100-1300	***
2	乘風破浪	300-1300	***
3	五行計時器	100-3900	***
4	銅心圓	300-1300	2
5	頭文字D	750-1400	**
6	一飛沖天	200-1300	☆☆
7	同音字大車拼	20-1800	2
8	時光隧道	600-	2
9	面面俱到 II	500-3000	***
體能與其他類	關卡名稱	闖關成功獎金	難易度
1	將計就計	300-	**
2	蜻蜓點水	450-900	$^{\wedge}$
3	裡應外合	400-4000	**
4	激流勇渡	500-1500	***
5	凝神定氣	500-1500	***
6	神偷	50-1850	☆☆☆
7	快不如巧	1300-3500	***
8	英文小柯南	1500-1800	$^{}$
9	球王	0-3500	2

8、第三屆智慧鐵人創意競賽現場留影(主題:「家」)

初賽現場實況



開幕典禮:香港隊精彩隊呼



主軸任務製作



體其類:闖關實景-急流勇渡



主軸任務展示



閉幕典禮:獲獎隊伍合影



肆、新聞媒體簡報

1 第一屆:

```
2003/12/20 中央日報 「明年首屆智慧鐵人創意審向高中職生下戰帖」
2003/12/20 國語日報 「首屆智慧鐵人創意賽向高中生下戰書」
2003/12/20 民 生 報 「智慧創意賽 廣邀鐵人來比試」
2003/12/20 聯 合 報 「智慧鐵人 快來比一比」
2003/12/20 青年日報 「智慧鐵人熱身賽 師大附中優勝」
2003/12/20 人間福報 「智慧鐵人賽 創意大挑戰」
2003/12/20 星 報「智慧鐵人賽 比腦力操體力」
2004/02/10 蘋果日報 「唸書玩耍一把罩」
2004/02/10 星
          報 「創意鐵人 挑戰不可能任務」
2004/02/10 自由時報 「智慧鐵人,滿載希望向前走」
2004/02/12 青年日報 「鐵人蓋樂園 過關大不易」
2004/02/13 自由時報 「教育博覽會揭幕 創意起飛」
2004/02/13 聯合晚報 「創意鐵人 北一女總冠軍 抱走20萬」
2004/02/13 東森新聞 「創意鐵人建中隊奪 "闖關王" 策略運用成功是關鍵」
2004/02/13 中國時報 「創意鐵人賽 腦力激盪兩晝夜」
2004/02/13 星 報 「智慧鐵人賽,一點不浪 "廢"」
2004/02/13 東森新聞「硬是要得!小綠綠勇奪創意鐵人20萬 女人不比男人差」
2004/02/13 民視新聞 「鐵人創意賽鏖戰三天 北一女奪冠」
2004/02/14 人間福報 「北一女 笑傲智慧鐵人賽」
2004/02/14 中 央 社 「第二屆智慧鐵人創意大賽明天分四區同步登場」
2004/02/14 星 報「創意博覽會 點子滿場跑」
2004/02/14 青年日報 「創意鐵人賽 北一女奪冠」
2004/02/14 民 生 報 「智慧鐵人 比創意不比體力 北一女Missa Brevis摘冠」
2004/02/14 中央日報 「智慧鐵人賽 北一女奪冠」
2004/02/14 自由時報 「鐵人創意賽 北一女金喜」
```

2 第二届:

2004/03/30 國語日報 「智慧鐵人創意賽 歡迎組隊參加」 2004/03/30 聯 合 報 「智慧鐵人賽 歡迎報名」 2004/08/02 中廣新聞網「二屆智慧鐵人創意大賽登場,競爭超激烈」 2004/08/02 中 央 社 「教育部第二屆智慧鐵人創意大賽十五日初賽」 2004/08/03 聯 合 報 「叫我智慧鐵人」

```
2004/08/03 國語日報 「智慧鐵人創意賽 比點子比耐力」
```

- 2004/08/03 中央日報 「智慧鐵人創意賽15日登場」
- 2004/08/03 聯合新聞網「智慧鐵人賽 腦力闖關」
- 2004/08/14 中 央 社 「第二屆智慧鐵人創意大賽明天分四區同步登場」
- 2004/08/15 中 央 社 「第二屆智慧鐵人創意大賽初賽二十四強取得決賽權」
- 2004/08/15 中 央 社 「智慧鐵人創意賽 南區初賽 產生前八強」
- 2004/08/15 東森新聞 「智慧鐵人賽,北中南東同步登場」
- 2004/08/16 國語日報 「智慧鐵人創意賽 全國四百隊較勁」
- 2004/08/16 民 生 報 「智慧鐵人賽 比考大學還激烈」
- 2004/08/16 星 報 「智慧鐵人賽 400隊爭20萬」
- 2004/08/19 民視新聞 「72小時過關斬將 挑戰鐵人極限」
- 2004/08/19 中廣新聞網「智慧鐵人創意大賽24強72小時爭冠軍」
- 2004/08/19 中央通訊社「智慧鐵人創意賽決賽高市登場」
- 2004/08/19 民視新聞 「智慧鐵人創意賽決賽登場」
- 2004/08/19 國語日報 「智慧鐵人賽72小時飆創意」
- 2004/08/20 民眾日報 「為愛打拼 智慧鐵人賽激烈廝殺」
- 2004/08/20 自由時報 「智慧鐵人創意大賽 愛相隨」
- 2004/08/20 中國時報 「智慧鐵人創意賽 以愛為題」
- 2004/08/20 台灣新聞報「智慧鐵人賽 決戰72小時」
- 2004/08/20 聯 合 報 「智慧鐵人賽72小時做"愛"」
- 2004/08/20 台灣時報 「鐵人賽 考驗學生智慧」
- 2004/08/21 中 央 社「虛擬電玩實體化 智慧鐵人創意決賽明揭曉」
- 2004/08/21 中廣新聞網「鐵人創意賽倒數計時 團隊精神決定誰勝出」
- 2004/08/22 中 央 社「智慧鐵人創意賽 高雄女中奪冠」
- 2004/08/22 民視新聞 「智慧鐵人賽 比體力賽創意」
- 2004/08/22 中 央 社 「奪冠新盟主」
- 2004/08/23 中央日報 「24強菁英會念書又會玩」
- 2004/08/23 國語日報 「72小時創意賽 雄女榮登鐵人」
- 2004/08/23 China Post ^F Picco's Violin,' winning love story in Intelligent Iroeman _I
- 2004/08/23 聯 合 報 「創意鐵人賽 高中生 閉關做 "愛" 72小時」
- 2004/08/23 聯合新聞網 「創意鐵人賽10個教授 苦思五月 設下21關」
- 2004/08/23 中時電子報 「智慧鐵人創意賽 雄女奪冠」
- 2004/08/23 民 生 報 「智慧鐵人創意賽 雄女Triangle隊奪冠」
- 2004/08/23 中央日報 「智慧鐵人賽」
- 2004/08/23 人間福報 「智慧鐵人賽 高雄女中奪冠」
- 2004/08/23 中央日報 「智慧鐵人賽 雄女愛的故事 抱得冠軍歸」
- 2004/08/23 東森新聞 「智慧鐵人賽 新盟主出爐 雄女奪魁20萬獎金入袋」

- 2004/08/23 聯 合 報 「給貧童一塊麵包 教他拉琴」
- 2004/08/23 民眾日報 「雄女Triangle 稱霸鐵人賽」
- 2004/08/23 自由時報 「鐵人賽 考體力 考腦力」
- 2004/11/30 聯 合 報 「智慧鐵人賽 成功挑起創意」

3 第三屆

- 2005/03/28 大紀元週報台「高中職智慧鐵人受歡迎,暑假亞洲高中生一起較勁」
- 2005/03/28 中 央 社 「教部智慧鐵人創意競賽 募集國內外隊伍挑戰」
- 2005/03/28 中央廣播 「高中職智慧鐵人創意大賽七月登場,首度邀請日本等國家增加國際賽」
- 2005/03/28 中廣新聞網「高中職智慧鐵人受歡迎,暑假亞洲高中生一起較勁」
- 2005/03/28 中廣新聞網「分享經驗變向教長抱怨大會 教長坦承教改再努力」
- 2005/03/28 立 報 「飆創意 智慧鐵人競賽採網路報名」
- 2005/03/28 立 報 「第3屆智慧鐵人競賽記者會」
- 2005/03/28 東森新聞報「第三屆智慧鐵人創意競賽即將開跑國內外學生將同場競技」
- 2005/05/11 中華日報 「智慧鐵人賽 邀學子飆創意」
- 2005/05/11 東森新聞報「智慧鐵人創意競賽不見外 日、韓高中職學生首度參加」
- 2005/07/03 TVBS「角逐「馬蓋仙」 智慧鐵人賽登場」
- 2005/07/03 中央社「第三屆全國智慧鐵人創意競賽初賽」
- 2005/07/03 台 視 「拚二十萬 高中職生創意大考驗」
- 2005/07/04 人間福報 「智慧鐵人創意賽 700 隊較量 全國高中職分 4 區初賽 將選出 24 隊再與亞洲 6 國決賽」
- 2005/07/04 中國時報 「智慧鐵人競賽 高手拚腦力」
- 2005/07/04 自由時報 「智慧鐵人賽 24 隊進決賽」
- 2005/07/04 聯合新聞網「高中職智慧鐵人賽 一天闖四關」
- 2005/07/07 大紀元週報「台灣與亞洲六國高中職生飆創意爭做智慧鐵人」
- 2005/07/07 中央日報 「高中職智慧鐵人 72 小時總決賽開跑」
- 2005/07/07 中央日報 「智慧鐵人賽創意大闖關」
- 2005/07/07 中 央 社 「台灣與亞洲六國高中職生飆創意爭做智慧鐵人」
- 2005/07/07 台 視「智慧鐵人賽 三天內挑戰闖關」
- 2005/07/07 立 報 「智慧鐵人耐力賽 中外高中職生一較高下」
- 2005/07/07 教 育 部 「第三屆全國高中職智慧鐵人創意競賽暨第一屆國際邀請審 國內外代表隊共同挑戰耐力、毅力與創意」
- 2005/07/07 教育廣播電台「高中職智慧鐵人創意大賽科學教育館決賽」
- 2005/07/08 人間福報 「智慧鐵人賽 創意總動員二十四支隊伍接力闖關 日、南韓等六國共襄盛舉」

2005/07/08 中時教育網「第三屆全國高中職鐵人創意競賽暨第一屆國際邀請賽」

2005/07/08 客家電視台「智慧鐵人決戰 72 小時耐力賽 勁飆創意闖關 冠軍 20 萬獎金」

2005/07/08 國語日報 「高中職智慧鐵人賽 30 隊較勁」

2005/07/08 蘋果日報 「智慧鐵人初賽 24 隊過關 7日起決賽 拼創意挑戰 亞洲第一」

2005/07/09 TVBS「鐵人賽倒數計時 杜正勝現身打氣」

2005/07/09 大紀元週報「台湾教育部长杜正胜九日探视参加第三届高中职智慧 铁人 创意竞赛的学生,鼓励他们发挥创意和团队精神,将最好的作品呈现出来。」

2005/07/09 中 央 社 「杜正勝為全國高中職智慧鐵人賽選手加油打氣」

2005/07/09 民 視 「6國24隊72小時搶20萬獎金」

2005/07/09 TVBS「鐵人賽最後1天 學生不支倒地」

2005/07/10 TVBS「鐵人賽落幕 彰化高中獲雙料冠軍」

2005/07/10 大紀元週報台「拼體力比創意 創意鐵人賽彰中隊伍奪魁」

2005/07/10 中央社「拼體力比創意 創意鐵人賽彰中隊伍奪魁」

2005/07/10 東森電子報「高中鐵人賽第一名的獎金高達 20 萬 拼創意也拼獎金」

2005/07/10 華 視 「鐵人創意大賽 72 小時大車拼」

2005/07/11 中央日報 「智慧鐵人賽彰化高中雙冠」

2005/07/11 中 央 社 「彰中同學團結一致 拿下高中職創意鐵人冠軍」

2005/07/11 世界日報 「智慧鐵人創意賽彰中雙冠王」

2005/07/11 中央日報 「智慧鐵人賽彰化高中雙冠」

2005/07/11 聯合新聞網「高中職智慧鐵人賽 彰中雙冠王」

2005/07/11 蘋果日報 「智慧鐵人賽 我創意奪冠 模仿星際大戰 打敗各國團隊」

伍、預期執行進度及效果

一、執行進度與工作事項

進度甘特圖

工作項目與時程	9	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
網站架設與經營														
題目創思														
比賽細節規劃														
尋找測試團隊														
尋找協力廠商														
製作說明會教材														
高中職校長座談														
比賽軟體製作														
道具製作與修改														
題目測試														
題庫網站製作														
題目募集														
題庫評審會														
紀錄片拍攝														
學生說明會														
工作人員訓練講習														
比賽報名作業														
初賽與決賽														
邀請國際隊伍														
國外初賽選拔														
國外競賽說明會														
平面宣傳與設計														
開閉幕典禮														

比賽宣傳活動								
小規模深度記者會								
記者招待會						-		
區域說明會								
活動報導								
比賽結果整理								
意見分析								

二、預期效果

- 1. 健全創造力教育之創新與創意機制。
- 2. 強化各級校院重視創造力教育為基礎的意願,帶動國內創意思維的發展。
- 3. 提供一公平之創意競賽平台,在熱絡創意氛圍之建立下,將創造力元素紮根 於中等教育。
- 4. 有效運用國內外創造力相關資源。
- 5. 建構國際經營環境,使台灣成為亞太地區創意發展之樞紐。
- 6. 落實創造力教育,消除城鄉教育落差。
- 7. 培養創意人才,奠定創造力基礎。