

2013 PowerTech

青少年科技創作競賽機器人創作暨 大中華區城市邀請賽活動簡章



主辦單位：國立臺灣師範大學、新北市政府教育局
承辦單位：中華創意發展協會
計畫主持人：洪榮昭教授、陳美勇教授
聯絡電話：(02)2351-5052 傳真：(02)2394-6832
E-mail：ilovepowertech@gmail.com

本簡章於 2013 年 8 月 19 日，經領隊會議通過。

一、主旨：配合教育部推動未來想像力計畫案，辦理本活動。

二、前言

「2013 PowerTech 青少年科技創作競賽」活動主旨是在學生親手(hands-on) 創作過程中培養「好思考、喜思考、樂創作、肯創作」之科技人的思維與習性。另外，競賽採「當天做、當天比」的方式培養學童科學知識應用能力，可避免師長太多的協助，讓學生能藉機培養「發現問題、解決問題」的能力並藉此學習「逆中求勝」的精神。藉由從小親自動手創作，可發展個人的小肢體、大肢體的機能，加上本活動設計時間限制，學生必須培養團隊合作的默契，因而本活動可培養學生帶得走的能力。

除此之外，預計邀請香港、澳門及大陸地區如南京等地的優秀隊伍來台參賽。上述各地皆有舉辦相關的系列活動，所有菁英隊伍皆積極培養實力，期望在競賽中嶄露頭角。於此本活動「2013 PowerTech 青少年科技創作競賽」，建立了一個嶄新的競賽平台，可以擴大吸引更多 PowerTech 科技創作菁英投入，展現有如美國總統歐巴馬提出的 STEM（science, technology, engineering and mathematics）藉此推動科學理論與實作。

三、舉辦單位

指導單位：教育部國民及學前教育署

主辦單位：國立臺灣師範大學、新北市政府教育局

承辦單位：中華創意發展協會

四、活動簡介

PowerTech 競賽採用「當日團體製作、當日競賽方式」來進行，以避免師長參與而減少或剝奪學生動腦創作的機會。整個活動流程包含作品的機能設計製作、造型設計等等，皆由團隊小組規劃並必須在規定時間內完成作品完成。

在機能設計製作、造型設計上學生可以運用其學校所學相關知識(含圖案設計、機構、材料等知識)發揮分析與想像能力，進而培養出凡事能「慎思篤行」的規劃能力、完成作品的貫徹決心以及提昇團隊合作的精神與默契。

本活動競賽共分為縣市初賽、分區初賽及總決賽等賽程，2013 年新增了「觸控啟動接力賽」埠際邀請賽賽程。國小組、國(初)中組初賽採「直線競速賽」、「爬坡賽」、「繞圈賽」、「翻滾賽」；決賽採「觸控啟動接力賽」、「拔河比賽」參賽隊伍必須在縣市初賽或分區初賽中爭取代表城市晉級決賽資格，而決賽評分項目則分為「創作競賽」及「造型競賽」，決賽時將邀請學術界及產業界專家擔任評審委員，決賽優秀隊伍可獲得獎勵表揚。

五、參加資格

- (一) 活動對象：國中、國小學生。
 (二) 活動分組：國中組、國小組。
 (三) 參賽資格說明：

學籍分組	說明	備註
國小組	競賽期間為國小在學學生。 每隊隊員 6 人以下，至少 2 人。 每隊至多 2 名指導老師。	可由不同年級、學校之國小學生組隊參加。
國中組	競賽期間為國中在學學生。 每隊隊員 4 人以下，至少 2 人。 每隊至多 2 名指導老師。	可由不同年級、學校之國中學生組隊參加。

(四) 其他說明：

1. 所有參與決賽成員之報名資料，於報名截止(2013 年 9 月 30 日)之後不得再更改。
2. 報名資料若更改組員，經查屬實將現場取消參賽資格。
3. 不限制單一學校報名「PowerTech 競賽」隊伍數。國小組與國中組選手不得跨隊、跨組、跨區參賽。但可不同年級、學校組隊參加。經檢舉屬實一律取消參賽資格。
4. 嚴禁同一選手重複報名同賽程之不同隊伍參賽，經發現一律取消隊伍參賽資格。
5. 分區初賽時，同一選手不得跨區參賽，經發現將一律取消資格。

六、活動方式與日期

(一) 縣市初賽

1. PowerTech 競賽各縣市自行辦理初賽，推薦參加決賽，各縣市原則分配國中及國小組最多各 8 隊，主辦單位有調整名額之權利。
2. PowerTech 競賽各縣市自辦初賽未獲推薦隊伍，亦可參與承辦單位所辦理之分區初賽，爭取晉級決賽資格。

(二) PowerTech 競賽分區初賽（分為北、中、南、東四場。東區初賽視參賽隊伍數量而定。）

1. 由各地區於 2013 年 10 月 31 日前舉辦資格選拔賽，並將推薦名單匯集至主辦承辦單位。
2. 分區初賽辦理時間及地點（暫定）

區域	初賽辦理時間	初賽辦理地點
北區	2013 年 10 月 19 日(六)	新竹縣體育館
中區	2013 年 10 月 20 日(日)	臺中市麗澤中小學
南區	2013 年 10 月 27 日(日)	高雄中正技擊館
東區	2013 年 11 月 03 日(日)	花蓮縣立宜昌國民中學

註：初賽日期各分區以一天為原則，若報名隊伍數眾多，則依各分區狀況，將賽程分開於兩日舉行；時間地點以各分區公告為主。

3. PowerTech 競賽分區錄取原則：

- 按決賽場地容量設定晉級隊伍數量，含：
- 各縣市名額。
- 分組按比例晉級(按當年參賽隊伍及決賽之場地大小決定比例)。

4. 全國決賽：PowerTech 競賽

日期：2013 年 12 月 14 或 15 日（六 或 日）

決賽地點：新北市永和區秀朗國民小學

七、報名事宜

(一) 分區初賽報名方式

1. 2013 年 9 月 5 日請至 powertech.ccda.org.tw 註冊會員帳號，線上完成報名。
2. 活動官網：powertech.ccda.org.tw
3. 活動信箱：ilovepowertech@gmail.com
4. 請確實填寫線上報名表中之相關資料，有缺漏者，恕不受理。
5. 接收線上報名表確認無誤後，工作人員會用 E-mail 通知報名成功，若三日內未收到通知，請立即與 PowerTech 競賽聯絡人聯繫。未聯絡 PowerTech 競賽聯絡人之參賽隊伍將視為已收到通知，事後若發現未完成報名將不可補報名。

(二) 分區初賽報名日期

1. 2013 年 9 月 5 日（四）至 9 月 30 日（一）
2. 報名截止時間：2013 年 9 月 30 日下午 6 點。
3. 2013 年 11 月 08 日（五）下午六點前，於活動網頁公布晉級決賽名單(含各縣市推薦隊伍名單)。

(三) 相關費用

PowerTech 區域初賽：工本費 (含材料費) 500 元。

PowerTech 全國決賽：報名隊伍之團服製作，國小為 1200 元，國中為 1000 元(若未出席參賽不另退費)。

(四) 匯款資訊(請參照附件一:初、決賽請依匯款明細填寫)

1. 匯款收據黏貼於報名匯款明細上，並填妥相關資料後傳真至 02-2394-6832 中華創意發展協會。
2. PowerTech 參賽隊伍請於報名截止日完成報名事宜。若無法在初、決賽日期七天前完成繳費手續者，則喪失初、決賽資格。

(五) 聯絡資訊

PowerTech 競賽報名聯絡人

電話：(02)2351-5032

傳真：(02)2394-6832

PowerTech 推廣/技術服務聯絡人

謝學榮召集人:0912324776

黃興國召集人:0933647431

E-mail: twpowertech@gmail.com

八、競賽內容

(一) PowerTech 初賽之項目

1. PowerTech 競賽縣市初賽：依各地區主辦單位自訂方式執行。
2. PowerTech 競賽分區初賽：

組別	競賽作品	競賽項目
國小組	萬獸之王→龍貓巴士	二項全能接力賽(50%；觸控啟動接力賽) 龍貓巴士翻滾賽(50%)
國中組	萬獸之王→螞蟻雄兵	二項全能接力賽(50%；觸控啟動接力賽) 螞蟻雄兵繞圈賽(50%)

3. PowerTech 競賽全國決賽：

組別	競賽作品/接力順序	競賽項目
國小組	萬獸之王→蟲蟲危機 →螞蟻雄兵	三項全能接力賽(為觸控啟動接力賽。此項目為晉級賽，不列入競賽成績) 拔河賽(16強)
國中組	萬獸之王→機器戰鼠 →龍貓巴士	三項全能接力賽為觸控啟動接力賽。此項目為晉級賽，不列入競賽成績) 拔河賽(16強)

註：占總成績 85%，級距五分(第一名為 85 分，第二名為 80 分，以此類推至第五名。第五名以後皆為 65 分)，只計前 16 強。

PowerTech 競賽全國決賽接力賽觸控器請參賽隊伍自行準備(符合本會提供規格為準)，全國競賽現場本會不提供觸控器材料。

4. PowerTech 競賽全國決賽造型賽配分方式

項目	配分		說明
造型競賽	美觀性	20%	造型創意設計
	材料性	20%	
	加工性	20%	
	特效性	20%	
	故事性	20%	

註：占總成績 15%，計分方式分五等第計分三種競賽計分方式(每支競賽物：第一等第為 5 分，

第二等第為 4 分。依此類推。若三支皆得 5 分，總分為 15 分)。

(二) PowerTech 競賽決賽造型競賽說明

- 競賽作品：同各組決賽競賽作品。
- 結果公布：於決賽當天公布各組作品得獎名單。

(三) 競賽作品授權(參照附件二：作品授權書)

- 參賽隊伍成員在 PowerTech 官網 powertech.ccda.org.tw 閱讀「競賽作品授權」相關規定並按下「同意」選項後，填妥隊伍報名資料(不同意本活動相關規定及給予主辦單位授權者視為未完成報名)。
- 本會有權保留作品作為日後推廣及展示用。

九、重要時刻表

PowerTech 青少年科技創作競賽		日期	備註
報名	報名日期	2013 年 9 月 5 日(四)至 2013 年 9 月 30 日(一)下午六時前 各縣市競賽日期不同，各區報名資料依照各區 初賽日期 21 天前交給主辦單位。	分區初賽適用 (授權書網路 同意)
PowerTech 競賽初賽	初賽地點 北：新竹縣體育館 中：臺中市麗澤中小學 南：高雄中正技擊館 東：花蓮縣立宜昌國民中學	北區：2013 年 10 月 19 日(六) 中區：2013 年 10 月 20 日(日) 南區：2013 年 10 月 27 日(日) 東區：2013 年 11 月 03 日(日)	分區初賽適用
	全國決賽參賽隊伍公布	2013 年 11 月 08 日(五)	各縣市初賽亦 同
決賽	PowerTech 全國決賽 造型創意競賽	國小組、國中組：2013 年 12 月 14 或 15 日(六 或 日)	
頒獎典禮	頒發獎項	國小組、國中組：2013 年 12 月 14 或 15 日(六 或 日)	
成績 公佈	網路公布優勝隊伍名單	2013 年 12 月 27 日(五)	
	獎狀寄發	2014 年 1 月 24 日(五)前寄發	

註：

1. 除簡章第十條獎勵辦法所述需繳回之作品外，其餘實體作品請由參選者於原場地自行領回，本會不代為寄送或保管。
2. 各項結果皆公布於主辦單位網站上面，請逕自上網查詢。
3. 主辦單位對公告日期保有變更權利，請隨時上網查詢。

十、獎勵辦法

以下所列之獎項，主辦單位保有最後修改及調整之權利，惟主辦單位得視該年度競賽隊伍數量及其成績表現，酌以增減得獎名額，給國內各參賽隊伍，以國內參賽隊伍各獎項之積分排序而定。

(一) Power Tech 競賽獎

1. 創作競賽總積分最高之冠軍隊伍將獲得獎金。獎項由主辦單位(新北市政府教育局)頒予獎狀。
2. 若總積分同分者，依創作競賽、造型創意競賽成績順序判定。
3. 獎勵方式：
國中、國小得獎之隊伍，頒予個人獎狀並發給赴海外(如大陸)參賽經費補助，金額如下表：

總積分	獎額	經費補助
冠軍	國中、國小各乙隊	新台幣 3 萬元整。
亞軍	國中、國小各乙隊	新台幣 2 萬元整。
季軍	國中、國小各乙隊	新台幣 1 萬元整。
造型獎	獎額	經費補助
冠軍	國中、國小各乙隊	新台幣 5 仟元整。
亞軍	國中、國小各乙隊	新台幣 3 仟元整。
季軍	國中、國小各乙隊	新台幣 2 仟元整。

特優獎：PowerTech 競賽成績前 10%之隊伍（四捨五入至整數位），頒予個人獎狀乙紙。

優等獎：PowerTech 競賽成績前 11%-25%之隊伍（四捨五入至整數位），頒予個人獎狀乙紙。

甲等獎：PowerTech 競賽成績前 26%-50%之隊伍（四捨五入至整數位），頒予個人獎狀乙紙。

佳作獎：凡全程參加 PowerTech 競賽決賽未獲前三項獎項者，頒予個人獎狀乙紙。

造型創意競賽獎：獲得造型評分第一等第之前三支隊伍，由主辦單位頒予獎金及獎狀。第一等第會頒發特優獎狀(弱多對同分，則再由裁判推薦前三名)。

指導老師獎：指導參賽隊伍獲得創作競賽及造型競賽獎項者，頒予個人獎狀乙紙。

校長領導卓越獎：頒發給前三名之初賽及決賽參賽隊伍數量最多之學校。

2013 PowerTech 青少年科技創作競賽活動簡章
區域初賽(不計造型成績)，將依之成績排序，並選出前三名頒予獎狀(由新北市政府教育局與國立臺灣師範大學頒發)。

十一、注意事項

1. 專利及智慧財產權(參照附件二：競賽作品授權書)
若參賽作品中有使用到其他著作財產權創作物時，請於作品繳交時附上著作財產授權書一份。
2. 作品所有權(在 PowerTech 官網閱讀「競賽作品授權」相關規定並按下「同意」選項)。
 - 2.1. 得獎作品之所有權歸主辦單位所有(但作品上保有得獎隊伍的校名、隊名、成員、指導教師等原創資訊)，以作推廣。
 - 2.2. 主辦單位基於宣傳等需要，對獲獎作品有修改、攝影、出版、著作、展覽、生產及其他圖版揭載等權利，獲獎者不得提出異議；並於必要時，得針對獲獎作品進行衍生設計，獲獎者應配合提供相關圖片與資料。
 - 2.3. 獲獎作品及檢附之資料其著作財產權歸主辦單位所有。
 - 2.4. 未得獎之參賽作品，將於評審後通知取回參賽作品，決賽當日結束親自至收件處領回，逾期未領者，主辦單位恕不負保管責任。
 - 2.5. 獲獎作品隊伍之獎狀將在比賽後一個月內寄出，比賽結束後兩個月內若沒收到獎狀請立即通知主辦單位補寄，兩個月後若要求郵寄獎狀一律酌收工本費 NT500 元。
3. 其他
 - 3.1. 若參賽者對評審有任何疑問，須由隊伍成員於競賽即時向評審長提出，主辦單位不受理競賽後之爭議。
 - 3.2. 為了發揮頒獎典禮的效用，避免日後經費籌措之困擾，得獎隊伍需至少有一位隊員代表參加頒獎典禮(他隊隊員不可擔任代表)，若無代表上台領獎，將視同放棄該隊伍得獎之獎項。
 - 3.3. 得獎獎項一律以主辦單位於賽後公布在官網上的得獎名單為準。
 - 3.4. 作品製作期間嚴禁使用手機或跟看台上觀眾通話，違反者將取消競賽資格。蓄意破壞其他組別作品，遭檢舉且經查證屬實隊伍，將取消競賽資格。
 - 3.5. 推薦參加海外比賽，為提昇文化、創意交流將以單校隊及混編(如國(初)中兩名台灣學生、兩名大陸學生)競賽為原則。單校隊伍數以兩隊為原則，單校隊伍數及混編隊伍數暫定為 2:1 比例為原則(如單校總隊伍數若為 5 隊，則混編總隊伍數要達 3 隊)。
 - 3.6. 其他注意事項，請參考活動網站：powertech.cdda.org.tw
 - 3.7. 活動簡章之未盡事宜將於修訂後另行公告於活動網站，請參賽者上活動網站注意最新公布之事項。
 - 3.8. 有意推廣假日培訓隊及創意科技研習社團，聯絡 PowerTech 活動推廣人：
謝學榮召集人:0912324776
黃興國召集人:0933647431
E-mail: twpowertech@gmail.com

附件一：初、決賽報名費匯款明細（參考用，請至活動網站下載正式版）

2013 PowerTech 青少年科技創作競賽

序	隊伍編號：	隊伍名稱(6 字以內)：	請於此貼上繳費證明：
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
共計：		隊	

1. 本次匯款共計：隊伍數_____組，金額_____元。

2. 繳費方式：請至郵局劃撥並將收據黏貼於訂購單上。

帳號：1923-2015 戶名：中華創意發展協會

3. 請填妥資料及黏貼收據後，傳真至：02-2394-6832

若您於傳真 24 小時後未接獲確認電話或電子郵件通知，請來電 02-2351-5032 告知。

（週一至週五早上九時至中午十二時，下午一時三分至下午六時）

4. 基本資料(請詳細填寫，以利作業)

聯絡人：_____，連絡電話：_____

服務單位：_____，電子信箱：_____

附件二：競賽作品授權書（參考用，請至活動網站下載正式版）

2013 PowerTech 青少年科技創作競賽作品授權書

隊伍名稱		隊伍編號	
參賽學校			
授權人	指導老師一	(請簽名)	
	指導老師二	(請簽名)	
	隊員一	(請簽名)	
	隊員二	(請簽名)	
	隊員三	(請簽名)	
	隊員四	(請簽名)	
	隊員五	(請簽名)	
	隊員六	(請簽名)	
被授權人	社團法人中華創意發展協會		
授權期限	自民國 102 年 10 月 1 日至 107 年 9 月 30 日(共五年)		
備註	1. 請將表格空白處以正楷文字詳細填寫。 2. 授權人請填本方案主要代表人。		
本_____ (隊伍名稱) 團隊知所有成員，同意授予社團法人中華創意發展協會本隊 PowerTech 科技創作競賽作品： ☐ 萬獸之王 ☐ 龍貓巴士 ☐ 蟲蟲危機 ☐ 機器戰鼠 (請勾選) 之作品保留權與公開展示之權益。 此致 社團人中華創意發展協會 指導老師：_____ _____ 隊 員：_____ _____ _____ _____ _____ 民 國 一〇二 年 月 日			