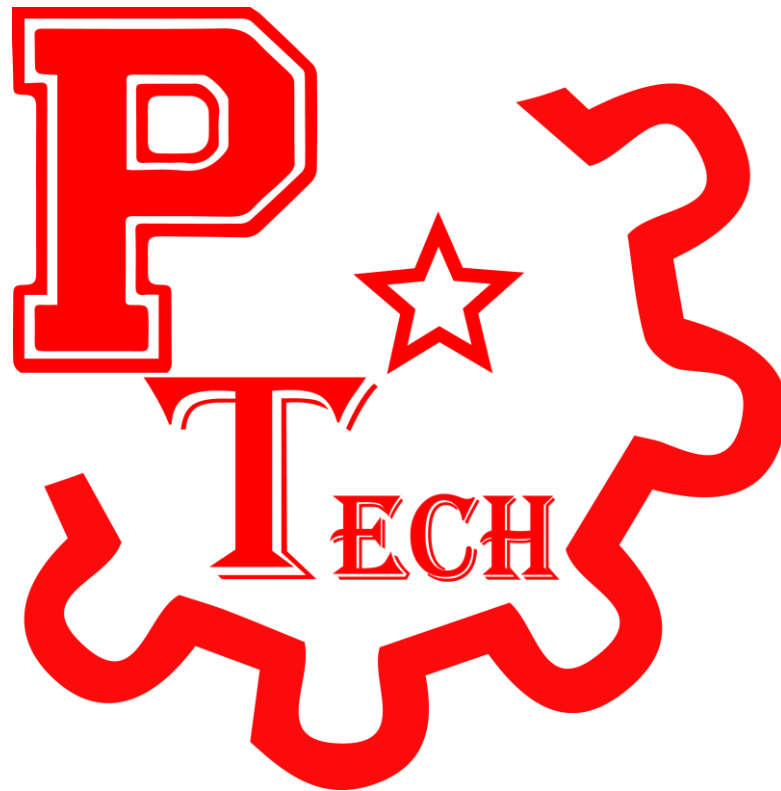


2016 PowerTech 青少年科技創作競賽

新北市賽暨北區區賽

實施計畫



指導單位：新北市政府教育局

主辦單位：國立臺灣師範大學

贊助單位：微星科技股份有限公司

協辦單位：新北市天主教恆毅高級中學

競賽暨頒獎典禮日期：105年10月22日(星期六)

競賽暨頒獎典禮地點：新北市天主教恆毅高級中學

目錄

1. 競賽簡介.....	1
2. 新北市賽暨北區區賽隊伍參賽資格.....	1
3. 重要日期.....	2
4. 報名事宜.....	2
5. 競賽方式.....	3
6. 新北市賽獎勵辦法.....	5
7. 北區區賽參賽隊伍.....	6
8. 注意事項.....	6
附件 1.....	7

1. 競賽簡介

「PowerTech 全國青少年科技創作競賽」辦理至今已邁入第 17 屆，「2016PowerTech 青少年科技創作競賽新北市賽暨北區區賽」，建立了一個嶄新的競賽平台，2016 年度為新北市賽暨北區區賽共同舉辦。可以吸引更多新北市學校對於 PowerTech 科技創作的投入，如此「創意思考」更對學生個人軟硬實力層次的提昇將有所助益。

PowerTech 競賽讓學生在動手作(hands-on)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，採「當天做、當天比」的即做即評方式。可避免師長過度關注與協助，培養學生「發現問題、解決問題」的能力。此外，在競賽過程中，學生可發展個人的大、小肢體機能，加上本活動設計時間限制，學生勢必須與他人分工合作，培養團隊合作默契。

新北市賽競賽項目分為「Mini-Com(仿生機器人)」與「Remo-Con(控動機器人)」兩組。

「Mini-Com 競賽」主要由國中小學生參與，利用簡單的機械構造模仿生物的運動方式；「Remo-Con 競賽」則由解決問題的實際面出發，藉由藍芽遙控器控制馬達作動，學生們將在有限的時間內嘗試進行闖關及對抗。新北市賽參賽隊伍當天競賽時需增加製作「造型競賽」之部分。

新北市賽「Mini-Com 組」競賽項目如下：

國小組比賽項目採「直線接力賽(螞蟻雄兵+萬獸之王)」、「螞蟻雄兵繞圈賽」、「造型競賽」；國中組比賽項目則是「直線接力賽(萬獸之王+龍貓巴士)」、「龍貓巴士翻滾賽」、「造型競賽」；新北市賽「Remo-Con 組」競賽項目為「三分高手」、「清道達人」、「造型競賽」。

「三分高手」是仿效籃球賽中的罰球，讓機械人以位移及不同的角度變化，投射不同角度的籃框來爭取高分。「清道達人」以機器人限定時間內將場上固定點的乒乓球掃進集球區，場地中間有障礙物，機器人需即時閃過障礙物並將場上所放置的乒乓球蒐集到集球區。比賽考驗參賽者 Remo-Con 操作及策略思考，要慎思各項可能的解決方式，才可能得到佳績。

北區區賽競賽為 2016 PowerTech「Mini-Com 組」全國賽選拔賽。北區區賽競賽項目如下，國小組比賽項目採「直線接力賽(螞蟻雄兵+萬獸之王)」、「螞蟻雄兵繞圈賽」；國中組比賽項目則是「直線接力賽(萬獸之王+龍貓巴士)」、「龍貓巴士翻滾賽」。

2. 新北市賽暨北區區賽隊伍參賽資格

2.1 新北市賽競賽分組與組成

2.1.1 Mini-Com 競賽依學籍分成國小組與國中組(若應屆畢業生請依原學籍報名)，國小組每隊至多 5 人，國中組每隊至多 3 人。

2.1.2 Remo-Con 競賽依學籍分成國中組與高中組(若應屆畢業生請依原學籍報名)，每隊至多 5 人。

2.2 新北市賽隊伍組成

2.2.1 本競賽採分組分隊競賽方式，單一學校報名隊伍數不限，可混合組隊（不分年級、可為同校或跨校混合組隊），但不得跨學級組隊參賽。

2.2.2 同一選手不得重複報名同賽程之不同組別之競賽，Mini-Com 和 Remo-Con 兩項賽事亦僅能擇一參加，經檢舉屬實一律取消參賽資格。

2.2.3 所有參賽成員報名資料於報名截止後，不得再更改。

2.2.4 隊伍指導：各隊須有學校教師或家長擔任隊伍指導老師，指導隊伍參與競賽，單一隊伍至多可有 2 位指導老師。

2.3 北區區賽競賽分組與組成

Mini-Com 競賽依學籍分成國小組與國中組(若應屆畢業生請依原學籍報名)，國小組每隊至多 5 人，國中組每隊至多 3 人。

2.4 北區區賽隊伍組成

2.4.1 本競賽採分組分隊競賽方式，單一學校報名隊伍數不限，可混合組隊（不分年級、可為同校或跨校混合組隊），但不得跨學級組隊參賽。

2.4.2 所有參賽成員報名資料於報名截止後，不得再更改。

2.4.3 隊伍指導：各隊須有學校教師或家長擔任隊伍指導老師，指導隊伍參與競賽，單一隊伍至多可有 2 位指導老師。

3. 重要日期

- 3.1. 新北市賽暨北區區賽網路報名：105 年 9 月 5 日(星期一)起至 105 年 9 月 16 日(星期五)止。
- 3.2. 新北市賽暨北區區賽辦理日期:105 年 10 月 22 日(星期六)於新北市天主教恆毅中學舉辦。
- 3.3. 頒獎典禮：105 年 10 月 22 日(星期六)於新北市天主教恆毅中學舉辦。
- 3.4. 公布全國賽名單：105 年 11 月 7 日(星期一)公布於新北市政府教育局網站 (<http://www.ntpc.edu.tw>)及 PowerTech 活動網站(<http://twpowertech.com>)。
- 3.5. 全國賽：105 年 12 月 17 日(星期六)、105 年 12 月 18 日(星期天)。
- 3.6. 全國賽地點：臺中市(地點尚未確認)。
- 3.7. 期程更動：主辦單位對公告日期保有變更權利，若遇非人為因素(如颶風政府公告停課)而需更動時程，主辦單位將發正式函文公告及官網公布。

表一 各賽事重要時間與地點

活動項目		時間地點
新北市賽 Mini-Com + Remo-Con ----- 北區區賽 Mini-Com	新北市賽暨 北區區賽 網路報名	105 年 9 月 5 日(星期一)至 105 年 9 月 16 日(星期五)
	新北市賽暨北區區 賽頒獎典禮	105 年 10 月 22 日(星期六) 於 新北市天主教恆毅高級中學 <u>活動中心</u> 舉辦
	公布全國賽名單	105 年 11 月 7 日(星期一)公布於新北市政府教育局 網站及本大會官網
全國賽		時間: 105 年 12 月 17 日(六)、105 年 12 月 18 日(日) 地點: 臺中市(地點尚未確認)。

4. 報名事宜

4.1 報名方式：請至 PowerTech 競賽網站(網址:<http://twpowertech.com>)註冊會員帳號，完成線上

報名，請確實填寫線上報名表中之相關資料，有缺漏者，報名截止後恕不受理。

4.2 確認報名：接收線上報名表確認無誤後，系統會以 e-mail 通知報名成功，若 24 小時內未收到通知，請以電子郵件：ilovepowertech@gmail.com 或電話(02)2351-5052 與活動承辦人聯絡。

4.3 新北市地區學校報名時不需繳交工本費用。

4.4 其它地區學校報名 Mini-Com 北區區賽：本競賽酌收工本費新台幣 500 元。請參賽者於受理報名期間完成匯款及確認手續，若無法在期限內完成報名手續者及在期限內完成繳費手續者，喪失參賽資格。

4.5 報名工本費請郵局劃撥至 戶名：中華創意發展協會--- 1923-2016。

4.6 並於劃撥後將劃撥證明(請看附件 1)傳真至本協會，傳真號碼：02-2394-6832

4.7 接收線上報名表確認無誤後，系統會以 e-mail 通知報名成功，若 24 小時內未收到通知，請以電子郵件：ilovepowertech@gmail.com 或電話：02-2351-5052 與活動承辦人聯絡。

5. 競賽方式

5.1 Mini-Com 新北市賽競賽項目與配分

5.1.1 Mini-Com 國小組競賽評分項目與配分共分三項：分別為直線接力賽 50%、螞蟻雄兵繞圈賽 30%、造型競賽 20%。

5.1.2 Mini-Com 國中組競賽評分項目與配分共分二項：分別為直線接力賽 50%、龍貓巴士翻滾賽 30%、造型競賽 20%。

5.1.3 造型僅中午評分時需要，下午競賽時間可拆除造型。

表二 Mini-Com 新北市賽競賽項目與配分表

組別	級別	競賽項目	配分	參加對象
Mini-Com 新北市賽	國小組	直線接力賽	50%	新北市國中小學生
		螞蟻雄兵繞圈賽	30%	
		造型競賽	20%(一隻各 10%)	
	國中組	直線接力賽	50%	
		龍貓巴士翻滾賽	30%	
		造型競賽	20%(一隻各 10%)	

5.2 Remo-Con 新北市賽競賽項目與配分

5.2.1 Remo-Con 國中組競賽評分項目與配分共分二項：分別為三分高手 40%、清道達人 40%、造型競賽 20%。

5.2.2 Remo-Con 高中職組競賽評分項目與配分共分二項：分別為三分高手 40%、清道達人 40%、造型競賽 20%。

5.2.3 Remo-Con 組須全程使用造型進行競賽。

表四 Remo-Con 新北市賽競賽配分表

組別	級別	競賽項目	配分	參加對象
Remo-Con 新北市賽	國中組	三分高手	40%	新北市國高中職學生
		清道達人	40%	
		造型競賽	20%(一隻各 10%)	
	高中職組	三分高手	40%	
		清道達人	40%	
		造型競賽	20%(一隻各 10%)	

註：若總積分同分者，依造型競賽、競技競賽成績順序判定。

5.3 Mini-Com 北區區賽競賽項目與配分

5.3.1 Mini-Com 國小組競賽評分項目與配分共分三項：分別為直線接力賽 60%、螞蟻雄兵繞圈賽 40%。

5.3.2 Mini-Com 國中組競賽評分項目與配分共分二項：分別為直線接力賽 60%、龍貓巴士翻滾賽 40%。

表三 Mini-Com 北區區賽競賽項目與配分表

組別	級別	競賽項目	配分	對象
Mini-Com 北區區賽	國小組	直線接力賽	60%	新北市 以外地區學校
		螞蟻雄兵繞圈賽	40%	
	國中組	直線接力賽	60%	
		龍貓巴士翻滾賽	40%	

6. 新北市賽獎勵辦法

6.1 獎勵目的：本競賽獎勵之設計目的為獎勵參賽者之優異表現。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。

6.2 獎項類別：主辦單位得視該市賽競賽隊伍各組別比例、隊伍數量及其成績表現，酌以增減得獎名額，大會並保有敘獎之權利。

6.3 獎勵對象：新北市地區學校。

6.4 總積分獎

6.3.1 Mini-Com

冠軍：各項目之各級隊伍各 1 隊，及新北市政府教育局個人獎狀 1 張。

亞軍：各項目之各級隊伍各 2 隊，及新北市政府教育局個人獎狀 1 張。

季軍：各項目之各級隊伍各 3 隊，及新北市政府教育局個人獎狀 1 張。

6.3.2 Remo-Con

冠軍：各項目之各級隊伍各 1 隊，及新北市政府教育局個人獎狀 1 張。

亞軍：各項目之各級隊伍各 2 隊，及新北市政府教育局個人獎狀 1 張。

季軍：各項目之各級隊伍各 3 隊，及新北市政府教育局個人獎狀 1 張。

6.4 Power Tech 競賽項目獎

6.4.1 Mini-Com 接力獎

6.4.1.1 金牌獎：各項目之各級隊伍各 1 隊，及新北市政府教育局個人獎狀 1 張。

6.4.1.2 銀牌獎：各項目之各級隊伍各 2 隊，及新北市政府教育局個人獎狀 1 張。

6.4.1.3 銅牌獎：各項目之各級隊伍各 3 隊，及新北市政府教育局個人獎狀 1 張。

6.4.2 Mini-Com 國小繞圈獎/國中翻滾獎

6.4.2.1 金牌獎：各項目之各級隊伍各 1 隊，及新北市政府教育局個人獎狀 1 張。

6.4.2.2 銀牌獎：各項目之各級隊伍各 2 隊，及新北市政府教育局個人獎狀 1 張。

6.4.2.3 銅牌獎：各項目之各級隊伍各 3 隊，及新北市政府教育局個人獎狀 1 張。

6.4.3 Remo-Con 清道達人獎/三分高手獎

6.4.3.1 金牌獎：各項目之各級隊伍各 1 隊，及新北市政府教育局敘獎個人獎狀 1 張。

6.4.3.2 銀牌獎：各項目之各級隊伍各 2 隊，及新北市政府教育局敘獎個人獎狀 1 張。

6.4.3.3 銅牌獎：各項目之各級隊伍各 3 隊，及新北市政府教育局敘獎個人獎狀 1 張。

6.4.5 Power Tech 競賽特別獎

6.4.5.1 造型創意競賽獎：獲得造型評分第一等第之隊伍(約為競賽成績前 10%之隊伍)，由新北市政府教育局頒予個人獎狀 1 張。

6.4.5.2 指導老師獎：指導參賽隊伍獲得創作競賽獎項者，由新北市政府教育局頒予個人獎狀 1 張。

6.4.6 頒獎典禮：競賽結束後將於當日舉行頒獎典禮，並公佈以上獎項。

6.4.7 得獎名單：2016 年 11 月上旬將於新北市政府教育局網站(<http://www.ntpc.edu.tw>)及 PowerTech 活動網站(<http://twpowertech.com>)公布。

7. 北區區賽參賽隊伍

參與全國賽之名單，主辦單位將依據北區區賽、中區區賽、南區區賽、各縣市賽事結束後，選取一定比例進入全國賽。

※請參閱 2016PowerTech 青少年科技創作競賽簡章。

8. 注意事項

8.1 若參賽者對評審有任何疑問，須由隊伍成員或指導老師在下一輪競賽之前，向評審長提出證據(如錄影)，若下一輪賽事已進行後，主辦單位不受理該競賽之爭議。

8.2 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。

8.3 作品製作期間嚴禁使用手機通訊軟體，違反者將取消競賽資格。

8.4 若有蓄意破壞其他組別作品、舞弊、爭議或其他破壞比賽公平情事者，遭檢舉且經查證屬實隊伍(如錄影存證)，將取消競賽資格。

8.5 活動簡章之未盡事宜將於修訂後另行公告於競賽網站，請參賽者注意最新公佈事項。

8.6 Mini-Com 及 Remo-Con 材料購買事項，請洽國立臺灣師範大學周助理，電話為(02)2351-5052，[電子信箱為 ilovepowertech@gmail.com](mailto:ilovepowertech@gmail.com)

附件 1

2016 PowerTech 青少年科技創作競賽費用匯款明細 北區區賽

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:1923-2016 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 02-2351-5052 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: _____

註:參賽隊伍請於報名截止日完成報名事宜。若無法在期限內完成繳費手續者, 則喪失競賽資格。