2021.07.07

2021 PowerTech

青少年科技創作競賽

活動簡章

指導單位：新北市政府教育局

協辦單位：國立臺灣師範大學、中華創意發展協會、臺南市政府教育局

贊助單位：微星科技股份有限公司、樂學網數位股份有限公司

*今年修改增加條例為灰底文字。

1. 競賽簡介 1
2. 參加資格 2
3. 縣市賽暨晉級全國賽資格說明 3
4. 繳費方式 5
5. 2021 POWERTECH – 科技之星競賽(海外隊伍) 5
6. 競賽方式 6
7. 偏鄉學校參賽新秀組交通費補助：未定 9
8. 競賽獎勵辦法 9
9. 注意事項 12
附錄 1：匯款證明書 14

1. 競賽簡介

目前 Maker 風潮目的是培養學生動手自學自造，讓學習不再只是透過書本獲得知識。而 PowerTech 青少年科技創作競賽，採當天做，當天比。最能培養學生親自動手做的態度，奠定日後學習科技工程與從事動手做相關工作信心。

「PowerTech 全國青少年科技創作競賽」辦理至今已邁入第 22 屆，競賽項目衍生至今已有四大組別，分別為 Mini-Com 組(仿生機器人)、Remo-Con 組(控動機器人)、手控組(手搖發電)及 IOT 組(物聯網自走車及手臂車)。今年首次將競賽融合運動會特色，採用每組機械獸或機器人機構特色及運作方式，於全國賽舉行單項競技，隊伍可針對機型精進技巧；也首次增加競賽難度，依照不同級別進行指定機構及項目競賽，挑戰多人跨組別機構製作與競技，爭取總積分榮譽及高額獎金。

PowerTech 採即做即評方式，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，學生必須與他人分工合作，培養團隊合作默契。本競賽分為區賽暨縣市賽及全國賽兩階段賽程：

1. 區賽及市賽

1.1 國小組(區賽)：四道競走(螞蟻雄兵+機器戰鼠)+星際折返(萬獸之王)
1.2 國中組(區賽)：四道競走(龍貓巴士+蟲蟲危機)+清道達人
1.3 高中職組(市賽)：清道達人+為誰抓忙(原 IOT 自走合擊)

2. 全國賽

2.1 參賽級別：國小組、國中組、高中職組
2.2 參賽組別：單項組(含一般組、女力組)、全能組(含一般組、新秀組)、IOT 組
2.3 單項組競賽項目：星際折返、神動翻滾、繞得來速、三分高手、清道達人、九彎十拐、滑翔征遠。
2.4 國小全能組(含新秀組)：四道競走(螞蟻雄兵+機器戰鼠)+星際折返(萬獸之王)
2.5 國中全能組(含新秀組)：四道競走(龍貓巴士+蟲蟲危機)+清道達人
2.6 高中職全能組：清道達人+為誰抓忙(原 IOT 自走合擊)
2.7 高中職 IOT 組：為誰抓忙

「Mini-Com 組」機構，主要利用簡單的機械構造模仿生物的運動方式，分別有「萬獸之王」、「螞蟻雄兵」、「龍貓巴士」、「蟲蟲危機」及「機器戰鼠」；「Remo-Con 組機構」則由解決問題的實際面出發，藉由藍芽晶片控制器即時地控制馬達作動，學生們將在有限的資源內進行闖關及對抗。「Remo-Con 組」競賽為競技遊戲，競賽方式為「三分高手」、「清道達人」。「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。「手控組」機構，運用軌道車及飛機滑翔概念製作機構本體，並搭配手搖發電機讓軌道產生電能，於賽道上進行任務破關；

其中「IOT 組」參賽對象為國中及高中職組，隊員製作自走車在軌道上以紅外線偵測障礙並停止，手臂車夾離軌道上障礙物後，自走車繼續沿軌道前進或進行大會所制定的任務。競賽「當天組裝，當天競賽」，維持 Maker 精神。

參賽隊伍必須在分區賽暨縣市賽中爭取晉級全國賽資格，而全國賽評分項目則分為「創作競賽」及「造型競賽」，屆時將邀請學術界及產業界專家擔任評審委員，全國賽優秀隊伍可獲得獎勵表揚。「2021 PowerTech 全國青少年科技創作競賽」活動，吸引 PowerTech 科技創作菁英投入，展現結合科學理論與實作技巧的心血結晶。另外，在全國賽時邀請海外隊伍參與，以

不同的文化、思考方式及截然不同的作品形式激發創意表現，如此「文化衝擊」對學生個人軟硬實力層次的提昇將有所助益。

2. 參加資格

2.1 競賽分組與組成

2.1.1. 【區賽】及【市賽】競賽依學籍分成國小與國(初)中及高中職，每隊至多 10 人。

2.1.2. **單項**一般組【全國賽】依學籍分成國小、國(初)中與高中職，每隊至多 4 人。

2.1.3. **單項**女力組【全國賽】依學籍分成國小、國(初)中與高中職，每隊至多 4 人。

2.1.4. **全能組**【全國賽】依學籍分成國小、國(初)中與高中職，每隊至多 10 人。

2.1.5. **全能新秀組**【全國賽】依學籍分成國小、國(初)中，每隊至多 10 人。

2.1.6. IOT 組全國賽依學籍分成國(初)中與高中職，每隊 2 至 6 人。

組別/人數	單項一般組	單項女力組	全能一般組	全能新秀組	IOT 組
國小組	V	V	V	V	
國中組	V	V	V	V	V
高中職組	V	V	V	V	V

2.2 新秀組

2.2.1 新秀獎獎勵資格(符合其中一項即能報名新秀獎)：

2.2.1.1 本年度參加之偏鄉學校(含非山非市)隊伍。

2.2.1.2 學校隊伍需為兩年內無得總積分獎(全國賽之Remo-Con及Mini-Com組)學校。

2.2.2 全國賽報名時需報名「新秀獎」，若未註明全國賽即以一般組進行評比及成績排序。

2.2.3 各縣市推派至全國賽之偏鄉學校隊伍名額及新秀獎不算在每縣市推薦名額中，為鼓勵競賽亦不限制新秀獎參與隊伍推薦名額。

2.3 隊伍組成

2.3.1. 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），但不得跨教育階段組隊參賽。

2.3.2. 同一選手不得重複報名同賽程之不同組別之競賽，經檢舉屬實一律取消參賽資格。若不同賽事舉辦日期不同，則同一人可報名兩種賽事。

2.3.3. 所有參賽成員報名資料於報名截止後，不得再更改。

2.4 隊伍指導：指導隊伍參與競賽，單一隊伍至多可有 2 位指導老師。

3. 縣市賽暨晉級全國賽資格說明

3.1 競賽分為「區賽暨縣市賽」及「全國賽」兩級賽事，IOT 組為全國賽單一賽事。

3.2 級別：國小、國中及高中職。

3.3 組別：「全能組」、「全能新秀組」、「單項一般組」及「單項女力組(全女生組別)」，請學校報名時於系統選擇，不能重複報名。

3.4 縣市推薦：

3.4.1 報名組別：全能組。

3.4.2 由各縣市自行辦理，並選派代表隊伍參加全國賽。各縣市原則分配國(初)中及國小組最多各級各 10 隊代表隊伍，但實際參賽隊伍數將由主辦單位依決賽場地大小調整名額。

3.4.3 未自行辦理之縣市，仍可推薦參加全國賽。各縣市原則分配國(初)中及國小組最多各級各 3 隊(名額可流用)，但實際參賽隊伍數將由主辦單位依決賽場地大小調整名額。

3.4.4 未獲選派或推薦之隊伍，仍可參加由承辦單位所辦理之區賽，**爭取晉級全國賽全能組資格。**

3.4.5 全國賽推薦名單：請各縣市於民國 110 年 11 月 26 日(星期五)前(以公文發送時間為準)將選派或推薦之隊伍名單(請務必提供學校名稱、隊伍名稱、指導老師姓名、隊員姓名等相關資料)行文至主辦單位–國立臺灣師範大學 工業教育學系。

3.5 區賽暨縣市賽時間

3.5.1 區賽暨縣市賽報名及繳費期間：民國 110 年 09 月 01 日(星期三)至民國 110 年 09 月 24 日(星期五)。

3.5.2 北區賽暨新北市賽：民國 110 年 10 月 30 日(星期六)於新北市恆毅高級中學舉辦。

3.5.3 中區、南區賽：民國 110 年 11 月 14 日(星期日)：臺中市忠明高級中學。

3.5.4 臺南市賽：民國 110 年 10 月 21 日(星期四)於臺南市立復興國民中學舉辦。

*以上時間地點，若有修改請依照實際發文及網站公告為主。

3.6 全能組全國賽

3.6.1 報名與繳費期限：民國 110 年 11 月 08 日(星期一)至 11 月 26 日(星期五)。

*中區賽辦理時間為 11 月 14 日。

3.6.2 受到縣市選派或推薦之隊伍請於報名期限**民國 110 年 11 月 08 日(星期一)至 11 月 22 日(星期一)止**，至活動網站(http://isteam.ccda.org.tw/Client/Home)註冊及填寫報名資料。

3.6.3 時間地點：民國 110 年 12 月 18 日(星期六)、12 月 19 日(星期日)於**國立臺灣師範大學本部 體育館 4 樓綜合球場** 舉辦。

3.7 IOT 組、單項一般組、單項女力組全國賽

3.7.1 欲報名之隊伍，可自行報名參加全國賽。

3.7.2 報名與繳費期限：民國 110 年 11 月 08 日(星期一)至 11 月 22 日(星期一)。

3.7.3 時間地點：民國 110 年 12 月 19 日(星期日)於國立臺灣師範大學本部 體育館 4 樓綜合球場舉辦。

3.8 頒獎典禮：民國 110 年 12 月 18 日、110 年 12 月 19 日於國立臺灣師範大學本部 體育館 4 樓綜合球場。

3.9 獎狀寄發：優勝隊伍名單公佈後一個月內寄發。

3.10 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(如颱風政府公告停課)而需更動時程，主辦

3.11 單位將發函文公告，並於競賽官網(http://isteam.ccda.org.tw/Client/Home)、FB 粉絲團(**https://www.facebook.com/twpowertech**)公佈，請隨時上網查詢。

表一　各賽事重要時間與地點

活動項目		**時間地點**	**備註**
組別	分區初賽報名及繳費	民國 110 年 09 月 01 日(星期三)至民國 110 年 9 月 24 日(星期五)截止	
Mini-Com/ Remo-Con	區賽暨縣市賽	北區賽暨新北市賽： **民國 110 年 10 月 30 日(星期六)新北市恆毅高中** 中南區賽： **民國 110 年 11 月 14 日(星期日)：臺中市忠明高級中學** 臺南市賽： **民國 110 年 10 月 21 日(星期四)：臺南市立復興國中**	
	公佈全國賽名單	民國 110 年 11 月 8 日(星期一)於網站公告 *中南區隊伍將於 11/20 前公告全國賽名單	
全能組(含新秀組) 單項組(一般及女力)	全國賽報名及繳費	民國 110 年 11 月 8 日(星期一)至民國 110 年 11 月 26 日(星期五)截止	**包含縣市賽晉級隊伍、推薦隊伍須於此時段報名**
	全國賽	民國 110 年 12 月 18 日(星期六)、19 日(星期天)於國立臺灣師範大學本部 體育館 4 樓綜合球場舉辦 18 日-國中組 競賽 19 日-國小組/高中職組/IOT 競賽	
IOT 組	報名及繳費	民國 110 年 11 月 8 日(星期一)至民國 110 年 11 月 26 日(星期五)截止	單一賽事
	全國賽	民國 110 年 12 月 19 日(星期天)於**國立臺灣師範大學本部體育館 4 樓綜合球場舉辦**	
頒獎典禮		民國 110 年 12 月 18 日(星期六)、19 日(星期天)	
成績公佈		全國賽後 10 個工作天將於網路公佈優勝隊伍名單。全國賽後 30 個工作天內(不含假日)寄發獎狀。	

4. 繳費方式

4.1區賽：本賽事酌收工本費新台幣 500 元/每隊伍。

4.2區賽繳費期限：民國 110 年 9 月 1 日(星期三)至民國 110 年 9 月 24 日(星期五)。

4.3全能組全國賽：本賽事酌收工本費，國小及國中為新台幣 2,500 元/每隊伍，高中職為新台幣 3,000 元/每隊伍。

4.4單項組：報名單項新台幣 1,000 元、兩項新台幣 1,800 元、報名三項新台幣 2,400 元。每隊伍最多報名項目不限。第四項開始，每增加一項，工本費增加新台幣 800 元。

4.5 IOT 組：本賽事酌收工本費新台幣 1,800 元/每隊伍。

4.6全國賽報名繳費期限：**民國 110 年 11 月 8 日(星期一)至 11 月 26 日(星期五)截止。**

4.7**縣市所選派或推薦之隊伍**參加全國賽全能組減免工本費新台幣 500 元。

競賽名稱	工本費計算	隊伍衣服
區賽	500 元/每隊伍	無
全國賽/每隊伍		隊伍衣服
星際折返/繞得來速/神動翻滾 清道達人/三分高手 九彎十拐/滑翔落遠	1 項：1,000 元、2 項：1,800 元、3 項：2,400 元。第四項開始，每增加 1 項，工本費增加新台幣 800 元。	每隊伍 2 件衣服
IoT 組	$1800 縣市推薦：$1300	
全能組	● 國中/國小：$2500 元；縣市推薦：$2000 元 ● 高中職　　$3000 元；縣市推薦：$2500 元	

4.8報名工本費請郵局劃撥至**戶名：中華創意發展協會 1923-2015。**並於劃撥後將劃撥證明(請列印**附錄 2**)傳真至本協會，傳真號碼：02-2394-6832。

4.9報名手續：請至官網(http://isteam.ccda.org.tw/Client/Home)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。

4.10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網路報名及在期限內完成繳費手續者，喪失參賽資格。

4.11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。

4.12報名網址和詳細競賽規則請查閱競賽會網站(http://isteam.ccda.org.tw/Client/Home)公告。

5. 2020 PowerTech – 科技之星競賽(海外隊伍)

5.1適用對象：海外隊伍。

5.2海外隊伍報名費：本賽事酌收「隊服製作」費用費，每隊伍工本費為美金 100 元(約台幣 3,000 元)。

5.3海外劃撥帳號資訊如下：

E.Sun Commercial Bank, Ltd., Taipei, Taiwan (玉山銀行)
Branch: Heping Branch (和平分行)
Swift Code: ESUNTWTP
Bank Account Number: 0576-968-026649

6. 競賽方式

6.1國小組區賽競賽項目與配分：分別為四道競走賽 60%、星際折返賽 40%。

6.2國中組區賽競賽評分項目與配分：分別為四道競走賽 60%、清道達人賽 40%。

表三　Mini-Com 分區初賽競賽項目與配分表

組別	級別	競賽項目	時間	配分
區賽 市賽	國小組	四道競走(螞蟻雄兵+機器戰鼠)	60 秒	60%
		星際折返(萬獸之王)	60 秒	40%
	國中組	四道競走(龍貓巴士+蟲蟲危機)	60 秒	60%
		清道達人	120 秒	40%

6.3 全國賽

6.3.1 **與賽名單**：區賽由國立臺灣師範大學主辦，依競賽結果評定全國賽名單。
6.3.2 **競賽項目**：「創作競賽」與「造型競賽」。
6.3.3 **創作競賽**：配分 90%。

項目		配分	採計分數說明	備註
造型分數	自由創作	10	*整體造型成績(該隊伍所有機構評比) *龍貓跟螞蟻造型可拆	美觀性、環保性、仿生性、故事性、特效性
組別	全能組（國中）	45	**國中：四道競走** 龍貓巴士+蟲蟲危機	● 若無兩隻機械獸完成就位或未能觸控啟動第二隻機械獸，皆以 0 分計算。 ● 60 秒內第二隻機械獸未達終點線，得基本分 10 分。 得分計算 x=秒數 (61-X)/60*35+10=隊伍分數 例：時間 1 秒 (61-1)/60*35+10=45 分 例：時間 30 秒 (61-30)/60*35+10=28.08 分 例：時間 60 秒 (61-60)/60*35+10=10.58 分

		45	**<u>國中：清道達人</u>** 120 秒將 15 顆球掃進集球區 (11 顆小球、4 顆大球)	**(**進球分數**/**場地總分數**:27)*45=**該參賽隊伍的原始得分 **EX:**參賽者將場中小球收集到 **10** 顆，角落大球收集到三顆。則成績計算方式為**:{ [(1*10)+(4*3)]/27}*45=36.66** 分
	單項賽 (國中)	90	星際折返/繞得來速**(靜態評分，競賽時可不含造型)** /神動翻滾**(靜態評分，競賽時可不含造型** **)**/清道達人/三分高手/九彎十拐/滑翔落遠	積分制

項目		配分	採計分數說明	備註
造型分數	自由創作	10	整體造型成績(該隊伍所有機構評比)	美觀性、環保性、仿生性、故事性、特效性
組別	IOT（國中/高中職）	75	為誰抓忙 ***<u>高中職 IOT 組與全能組不可重複報名</u>**	原始分數
		15	創新歷程成績	原始分數
	全能組 （國小）	45	**<u>國小：四道競走</u>** 螞蟻雄兵+機器戰鼠	● 若無兩隻機械獸完成就位或未能觸控啟動第二隻機械獸，皆以 0 分計算。 ● 60 秒內第二隻機械獸未達終點線，得基本分 10 分。 得分計算 x=秒數 (61-X)/60*35+10=隊伍分數 例：時間 1 秒 (61-1)/60*35+10=45 分 例：時間 30 秒 (61-30)/60*35+10=28.08 分 例：時間 60 秒 (61-60)/60*35+10=10.58 分
		45	**<u>國小：星際折返</u>** 萬獸之王	● 完成就位得基本分 10 分。 得分計算 x=秒數 (61-X)/60*35+10=隊伍分數 例：時間 1 秒 (61-1)/60*35+10=45 分 例：時間 30 秒 (61-30)/60*35+10=28.08 分

				例：時間 60 秒 (61-60)/60*35+10=10.58 分
	全能組 高中職	45	**<u>高中職：清道達人</u>**	**進球分數：每小球得1分，每大球得4分。** **(**進球分數**/**場地總分數**:27)*45=** 該參賽隊伍的原始得分 **EX:**參賽者將場中小球收集到 **10** 顆，角落大球收集到三顆。則成績計算方式 為**:{ [(1*10)+(4*3)]/27}*45=36.66** 分
		45	**<u>高中職：為誰抓忙</u>**	採得分制：該隊得分數=該隊分數/該組別最高分數*45
	單項賽 (國小/高中職)	90	星際折返/ 繞得來速**(靜態評分,競賽時可不含造型)** /神動翻滾**(靜態評分，競賽時可不含造型** **)**/清道達人/三分高手/九彎十拐/ 滑翔落遠	積分制

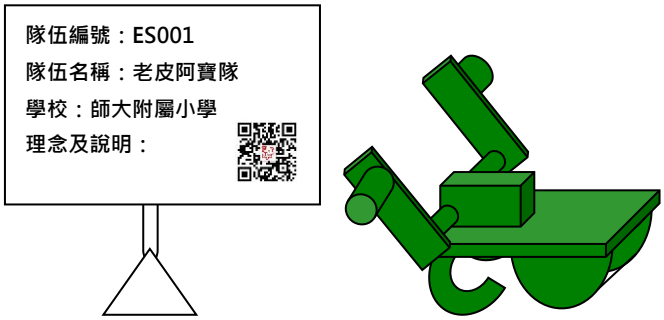
6.3.4 **造型競賽：自由創作**，配分占總積分 10%，其中 2%為故事性，其餘 8%以美觀性、環保性、仿生性及特效性為評分要求。

6.3.5 **造型競賽機型：萬獸之王、螞蟻雄兵、龍貓巴士、機器戰鼠、蟲蟲危機、清道達人、三分高手、九彎十拐、滑翔落遠。**

6.3.6 為了讓造型評審於全國賽前事先了解參賽隊伍作品造型的特殊聲光效果及作動方式，請隊伍於全國賽**<u>前 1 週</u>**將影片連結(例：YouTube 連結或雲端連結等)寄至活動信箱(ilovepowertech@gmail.com)，供評審預先觀看。

6.3.7 全國賽競賽當天造型評分：為使評審進一步了解作品特色並避免靜態評分中有所疏漏。具有特殊效果之競賽隊伍請於「作品介紹與說明(如 p.8 所示)」附上 QR-code，以利造型評分。

6.3.8 詳細規則請見 2021 PowerTech 競賽規則網路公告：
http://isteam.ccda.org.tw/Client/Home



註：若總積分同分者，依造型競賽、競技競賽成績順序判定。

6.4 IOT 組競賽評分標準：

組別	級別	競賽項目	配分	參加對象
IOT 組	國中組	為誰抓忙	75%	國中組及高中職組學生
		創新歷程影片繳交	15%	
		造型競賽	10%(一隻各 10%)	
	高中職組	為誰抓忙	75%	
		創新歷程影片繳交	15%	
		造型競賽	10%(一隻各 10%)	

6.5 **IOT 組競賽規則另行公告。**請看網站 http://isteam.ccda.org.tw/Client/Home

7. 偏鄉學校參賽新秀組交通費補助：未定

8. 競賽獎勵辦法

8.1 獎勵目的：本競賽獎勵之設計目的為鼓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，唯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。

8.2 獎項類別：主辦單位得視該年度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。公告得獎名單後，將由贊助單位負責發送獎助金。

8.3 總積分獎及女力獎：此獎項以各隊伍之造型成績及競賽成績總和計算之。

獎項別	獎次	獎助金	獎狀	名額
國小組總積分獎(全能組)	冠軍	新臺幣 12,000 元	新北市政府教育局(個人獎狀)	國小、國(初)中各組各 **1** 隊
	亞軍	新臺幣 6,000 元	新北市政府教育局(個人獎狀)	國小、國(初)中各組各 **2** 隊
	季軍	**價值新臺幣 3,000 元等值 PowerTech 材料**	新北市政府教育局(個人獎狀)	國小、國(初)中各組各 **3** 隊
國中組總積分獎(全能組)	冠軍	新臺幣 12,000 元	新北市政府教育局(個人獎狀)	國小、國(初)中各組各 **1** 隊
	亞軍	新臺幣 6,000 元	新北市政府教育局(個人獎狀)	國小、國(初)中各組各 2 隊
	季軍	**價值新臺幣 3,000 元等值 PowerTech 材料**	新北市政府教育局(個人獎狀)	國小、國(初)中各組各 **3** 隊
高中職組總積分獎(全能組)	冠軍	新臺幣 12,000 元	新北市政府教育局(個人獎狀)	國(初)中、高中職各組各 **1** 隊
	亞軍	新臺幣 6,000 元	新北市政府教育局(個人獎狀)	國(初)中、高中職各組各 **2** 隊

	季軍	**價值新臺幣 3,000 元等值 PowerTech 材料**	新北市政府教育局(個人獎狀)	國(初)中、高中職各組各 **3** 隊
國小新秀組總積分獎	冠軍	無獎金	新北市政府教育局(個人獎狀)	國小、國(初)中各組各 **1** 隊
	亞軍		新北市政府教育局(個人獎狀)	國小、國(初)中各組各 **2** 隊
	季軍		新北市政府教育局(個人獎狀)	國小、國(初)中各組各 **3** 隊
國中新秀組總積分獎	冠軍	無獎金	新北市政府教育局(個人獎狀)	國小、國(初)中各組各 **1** 隊
	亞軍		新北市政府教育局(個人獎狀)	國小、國(初)中各組各 **2** 隊
	季軍		新北市政府教育局(個人獎狀)	國小、國(初)中各組各 **3** 隊
單項組 星際折返/繞得來速(螞蟻雄兵)/神動翻滾(龍貓巴士)/清道達人/三分高手	冠軍	無獎金	新北市政府教育局(個人獎狀)	各級各組各 1 隊
	亞軍		新北市政府教育局(個人獎狀)	各級各組各 2 隊
	季軍		新北市政府教育局(個人獎狀)	各級各組各 3 隊
單項女力組 星際折返/繞得來速(螞蟻雄兵)/神動翻滾(龍貓巴士)/清道達人/三分高手	冠軍	無獎金	新北市政府教育局(個人獎狀)	各級各組各 1 隊
	亞軍		新北市政府教育局(個人獎狀)	各級各組各 2 隊
	季軍		新北市政府教育局(個人獎狀)	各級各組各 3 隊
單項一般組(九彎十拐、滑翔落遠)	冠軍	獎金 1500 元整	新北市政府教育局(個人獎狀)	各級各組各 1 隊
	亞軍	獎金 1000 元整	新北市政府教育局(個人獎狀)	各級各組各 1 隊
	季軍	獎金 500 元材料	新北市政府教育局(個人獎狀)	各級各組各 1 隊
單項女力	冠軍	無獎金	新北市政府教育局(個人獎狀)	各級各組各 1 隊

組(九彎十拐、滑翔落遠)	亞軍		新北市政府教育局(個人獎狀)	各級各組各 1 隊
	季軍		新北市政府教育局(個人獎狀)	各級各組各 1 隊

8.4 IOT 組總積分競賽獎

獎項別	獎次	獎助金	獎狀	名額
總積分	冠軍	新臺幣 7,000 元整	新北市政府教育局(個人獎狀)	國中、高中職各 1 隊
	亞軍	新臺幣 4,000 元整	新北市政府教育局(個人獎狀)	國中、高中職各 1 隊
	季軍	新臺幣 3,000 元整	新北市政府教育局(個人獎狀)	國中、高中職各 1 隊

8.5 積分獎(以上得獎獎項之名額不重覆得獎)

組別	競賽項目	獎項	獎狀	名額
單項一般組/單項女力組/全能組	積分獎	特優	國立臺灣師範大學(個人獎狀)	各級別各組別競賽成績前 10%
		優勝	國立臺灣師範大學(個人獎狀)	各級別各組別競賽成績前 11%-25%
		優等	國立臺灣師範大學(個人獎狀)	各級別各組別競賽成績前 25%-50%
		佳作	國立臺灣師範大學(個人獎狀)	未獲前三項獎項

8.6 PowerTech 造型創意競賽獎：

等第	百分比	獎狀
第一等第	參賽隊伍前 10%	國立臺灣師範大學(個人獎狀)
第二等第	參賽隊伍前 11%-30%	無
第三等第	參賽隊伍前 31%-50%	無
第四等第	參賽隊伍 51%-70%	無
第五等第	參賽隊伍 71%-100%	無

8.7 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，由臺灣師大頒予個人獎狀乙張。

8.8 2020 PowerTech – 海外之星賽事獎項(大會可依隊伍參加實際狀況增減獎項名額)

8.8.1 總積分獎

組別	獎次	獎狀	名額
Mini-Com	冠軍	中華創意發展協會(個人獎狀)	小學、初中各組各 **1** 隊
	亞軍	中華創意發展協會(個人獎狀)	小學、初中各組各 **2** 隊
	季軍	中華創意發展協會(個人獎狀)	小學、初中各組各 **3** 隊
Remo-Con	冠軍	中華創意發展協會(個人獎狀)	初中、高中職各組各 **1** 隊
	亞軍	中華創意發展協會(個人獎狀)	初中、高中職各組各 **2** 隊
	季軍	中華創意發展協會(個人獎狀)	初中、高中職各組各 **3** 隊

8.8.2 分項競賽獎

組別	競賽項目	獎次	獎狀	名額
Mini-Com	拔河獎	金牌	中華創意發展協會(個人獎狀)	小學、初中各組各 **1** 隊
	拔河獎	銀牌	中華創意發展協會(個人獎狀)	小學、初中各組各 **1** 隊
	競賽獎	金牌	中華創意發展協會(個人獎狀)	小學、初中各組各 **1** 隊

	競賽獎	銀牌	中華創意發展協會(個人獎狀)	小學、初中各組各 **2** 隊
	競賽獎	銅牌	中華創意發展協會(個人獎狀)	小學、初中各組各 **3** 隊

8.8.3 Remo-Con 組初中組

組別	競賽項目	獎次	獎狀	名額
Remo-Con	三分高手/ 清道達人	金牌	中華創意發展協會(個人獎狀)	初中各組各 **1** 隊
	三分高手/ 清道達人	銀牌	中華創意發展協會 (個人獎狀)	初中各組各 **2** 隊
	三分高手/ 清道達人	銅牌	中華創意發展協會 (個人獎狀)	初中各組各 **3** 隊

8.8.4 Remo-Con 組高中職組

組別	競賽項目	獎次	獎狀	名額
Remo-Con	三分勇士/ 清道達人	金牌	中華創意發展協會 個人獎狀)	高中職各組各**1**隊
	三分勇士/ 清道達人	銀牌	中華創意發展協會 (個人獎狀)	高中職各組各2隊
	三分勇士/ 清道達人	銅牌	中華創意發展協會 (個人獎狀)	高中職各組各**3**隊

8.12 頒獎典禮：競賽結束後將於當日舉行頒獎典禮，並公佈總積分之冠、亞、季軍隊伍，獲得贊助單位頒發獎金及新北市政府教育局(洽定)獎狀，總積分獎隊伍所有隊員得上臺接受頒獎及合影。其餘獎項十天內公告於官方網站，由國立臺灣師範大學頒予獎狀，不再上臺接受頒獎。

9. 注意事項

9.1 參賽隊伍應前往競賽網站下載並簽署「競賽作品授權」，獲獎作品(造型第一等第作品及總積分前三名)及檢附之資料其著作財產權歸主辦單位所有（不同意者視同報名未完成），本會有權保留作品(含所有零(配)件)，作為日後推廣及展示用。未能配合者，不發予獎狀及獎金。本大會可配合得獎隊伍出借並展覽得獎作品，若逾期而未歸還者，大會可取消隊伍得獎資格。除依簡章第 8.1 條規定所述需繳交之作品外，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。

9.2 **主辦單位將於報名期間寄發問卷，請大家協助填寫，並於活動當天間內繳交至大會秘書處，將可兌換精美小禮物。**

9.3 全國賽作品製作期間嚴禁使用手機或跟看臺上觀眾通話，違反者將取消競賽資格。製作時間競賽區域不開放觀眾席(全國賽競賽當日 **11 點 00 分始開放看臺區入場)**，指導老師、家長皆須離開管制區域。

9.4 若帶隊指導老師或家長未參加領隊會議或是未於領隊會議時，提出跟比賽相關之異議，事後提出皆不予接受。

9.5 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。

9.6 獎狀頒予依照原報名學籍頒發。請學生務必攜帶健保卡至競賽現場，以抽驗身分用

9.7 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)，若無代表上臺領獎，將視同放棄該隊伍得獎之獎項。

9.8 主辦單位將推薦年度得獎隊伍參加合作關係之海外交流活動，若非由本主辦單位所推薦之隊伍將不得以本活動名義參加相關活動。

9.9 得獎獎項一律以主辦單位於賽後公佈在競賽網站上的得獎名單為準，請逕自上網查詢。

9.10 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。

9.11 參賽隊伍務須攜帶「防鑽板」進場，防止因鋸密集板或任何有可能破壞到工作區域的行為，製作過程中未使用保護桌椅之設備，有明顯毀損桌椅之虞，經查證屬實者，例如：桌子上有肉眼可見明顯之鑽洞，須賠償相關費用(一張桌子 180cm*60cm，約新台幣 2,500 元)。未帶防鑽板之隊伍，不得進入場地競賽，請各隊伍注意自身權益和規則。

9.12 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。

9.13 Mini-Com 組(A 組)、Remo-Con 組(B 組)、IOT 材料購買資訊，訂購網站網購：點選「材料訂購系統」→「材料購買」即可，若想電話洽詢，請參考以下電話：

思頂機器人團隊 電話： 06 2351001 轉 分機 629 或 0977035021

電子信箱：steamcodetw@gmail.com

網站：

https://steam.347.com.tw/product/price_list.php?main_group=453&sub_group=609

9.14 手控組材料購買資訊，訂購網站網購，請參考以下電話：

張軒墉 電話：0928-019-908

電子信箱：superrexg37@gmail.com

*材料若有問題，請各位指導老師不只與材料供應商連繫以進行零件更換，也請將訊息告知師大，以便依合約監督材料供應商。

附錄 1：匯款證明書

2021 PowerTech 青少年科技創作競賽費用匯款明細

□ 北區□中區□南區賽□全國賽(請勾選)

序	隊伍編號**(*非必填)**	隊伍名稱(10 字以內)	組別(請勾選)	繳費證明:
1				
2			**單項一般組□**	
3			**單項女力組□**	
4				
5			***全能組*** **國中□**	**請於此貼上繳費證明:**
6			**國小□**	
7			**高中職□**	
8			***新秀組*** **國中□**	
9			**國小□**	
10				

1. 本次匯款共計:隊伍數　　組，金額　　元。
   繳費方式:請至郵局劃撥並將收據黏貼繳費證明處。
2. 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
4. 請於傳真後撥打電話：02-2351-5052 或寄信至 ilovepowertech@gmail.com 電子郵件確認
   (週一至週五早上九時至中午 12 時，下午 2 時至下午 6 時) 。
5. 基本資料(請詳細填寫，以利作業)

6. 繳費人/聯絡人:　　，連絡電話(手機):

學校(單位)名稱:　　，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。