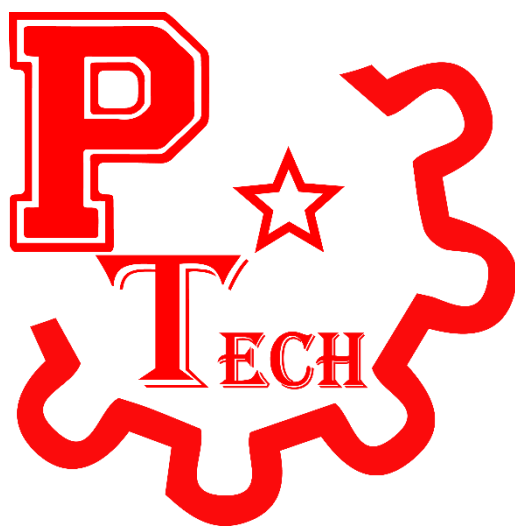


# 2019 i-STEAM PowerTech

## 青少年科技創作競賽

### 新北市賽暨北區區賽簡章



指導單位：新北市政府教育局

主辦單位：國立臺灣師範大學

協辦單位：中華創意發展協會、新北市恆毅高級中學

贊助單位：微星科技股份有限公司

競賽暨頒獎典禮日期：中華民國 2019 年 11 月 2 日(星期六)

競賽暨頒獎典禮地點：新北市恆毅高級中學

## 目錄

1. 競賽簡介.....	1
2. 新北市賽暨北區區賽隊伍參賽資格.....	2
3. 重要日期.....	3
4. 報名事宜.....	3
5. 競賽方式.....	4
6. 競賽流程(僅供參考,請看網站正式公告).....	8
7. 新北市賽獎勵辦法.....	9
8. 注意事項.....	11

## 1. 競賽簡介

【2019 i-STEAM PowerTech 青少年科技創作競賽新北市賽暨北區區賽】為第5屆，此活動建立了一個嶄新的競賽平台，本活動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」則由高中職及國中生參與，旨在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。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。

本年度新增「GoA 自造之星競賽」，由國小、國中及高中職學生參加。運用 3D 列印和雷切機技術製作機構本體，依照主辦單位所給的題目進行破關淘汰賽，賽前切割，當天組裝，當天競賽，落實 Maker 精神。

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。

表 1：新北市賽「Mini-Com 組」競賽項目

Mini-Com 組別	競賽項目
國小組(新北市)	1. 直線接力賽(螞蟻雄兵+萬獸之王)、螞蟻雄兵繞圈賽 2. 造型競賽
國中組(新北市)	1. 直線接力賽(萬獸之王+龍貓巴士)、龍貓巴士翻滾賽 2. 造型競賽
國小組(北區)	直線接力賽(螞蟻雄兵+萬獸之王)、螞蟻雄兵繞圈賽
國中組(北區)	直線接力賽(萬獸之王+龍貓巴士)、龍貓巴士翻滾賽

表 2：「Remo-Con 組」競賽項目

Mini-Com 組別	競賽項目	說明
國中組(新北市) 高中組(新北市)	1. 三分高手 2. 清道達人 3. 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」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。

表 3：「GoA 自造之星組」競賽項目

GoA 自造之星組	競賽項目	說明
新北市國中組、國小組、 高中職組	多結構	本活動採用(1) 零件部分事先雷射木材切割、3D 列 印等事前準備；(2) 組裝動作步驟為「當天組」； (3) 評分及競賽是「當天評」來進行。

北區區賽競賽為【2019 PowerTech 青少年科技創作競賽】之「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 2 至 6 人，國中組每隊至 2 至 4 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 2 至 6 人。
- 2.1.3 GoA 自造之星競賽依學籍分成國小、國中及高中職組(若應屆畢業生請依原學籍報名)，每隊 1 至 3 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 所有參賽成員報名資料於報名截止後，不得再更改。
- 2.2.3 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。

### 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 2 至 6 人，國中組每隊 2 至 4 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。

### 2.5 新北市賽晉級全國賽說明：

- 2.5.1 適用對象：新北市地區學校，含公私立高中職、國中、國小之在學學生。
- 2.5.2 晉級資格：新北市學校隊伍前 10 名(各級各組)，名單將直接晉級【2019 PowerTech 青少年科技創作競賽全國賽】。
- 2.5.3 新北市學校前 10 名之外的學校(各級各組)，將同北中南區賽隊伍一同競爭，由本大會依據成績，選取一定百分比的隊伍進入全國賽，但不進行排名。
- 2.5.4 區賽隊伍入選全國賽比例將依照北區、中區、南區的隊伍數量進行篩選。
- 2.5.5 Mini-Com 組晉級說明：新北市學校隊伍(各級各組)的成績，採計「接力賽+龍貓(或螞蟻)+造型成績」之總積分進行排行。未進前 10 名之隊伍，將扣除「造型成績」，只採計「接力賽+龍貓(或螞蟻)」之成績與北中南區賽隊伍共同排行。
- 2.5.6 Remo-Con 組晉級說明：新北市學校隊伍前 10 名(含公私立高中職、國中)，可由名單直接晉級【2019 PowerTech 青少年科技創作競賽全國賽】。
- 2.5.7 GoA 自造之星組為獨立競賽，隊伍可自行報名全國賽事。

### 3. 重要日期

- 3.1. 新北市賽暨北區區賽網路報名：2019年9月9日(星期一)起至2019年9月23日(星期一)止。
- 3.2. 新北市賽暨北區區賽辦理日期：2019年11月2日(星期六)於新北市恆毅高級中學舉辦。
- 3.3. 頒獎典禮：2019年11月2日(星期六)於新北市恆毅高級中學舉辦。(新北市新莊區中正路108號)。
- 3.4. 公布全國賽名單：2019年11月8日(星期五)公布於PowerTech活動網站(<http://isteam.cdda.org.tw/Client/Home>)。
- 3.5. 全國賽：2019年12月21日(星期六)、2019年12月22日(星期天)。
  - \* 21日：Mini-Com國中組競賽/GoA自造之星競賽
  - 2日：Mini-Com國小組競賽/Remo-Con組競賽
- 3.6. 全國賽地點：國立臺灣師範大學本部體育館4樓綜合球場舉辦(臺北市大安區和平東路一段162號)
- 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(如颱風政府公告停課)而需更動時程，主辦單位將發正式函文公告及官網公布。

表3 賽事重要時間與地點

活動項目		時間地點
新北市賽 Mini-Com 及 Remo-Con	新北市賽暨北 區區賽 網路報名	2019年9月9日(星期一)起至2019年9月23日(星期一)止。
北區區賽 Mini-Com	新北市賽暨北 區區賽競賽暨 頒獎典禮	2019年11月2日(星期六)於新北市恆毅高級中學舉辦
GoA 自造 之星	公布全國賽名 單	2019年11月8日(星期五)公布於本大會官網
全國賽報名及繳費		2019年11月8日(星期五)至11月22日(星期五)
全國賽		時間：2019年12月21日(六)、2019年12月22日(日) 21日：Mini-Com國中組競賽/GoA自造之星邀請賽 22日：Mini-Com國小組競賽、Remo-Con組競賽 地點：國立臺灣師範大學本部體育館4樓綜合球場

### 4. 報名事宜

- 4.1 報名方式：請至PowerTech競賽網站(網址：<http://isteam.cdda.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。
- 4.2 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](mailto: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 新北市以外學校須繳交工本費，1 隊新臺幣 500 元整。請劃撥至中華創意發展協會 (帳號：1923-2015)，並於繳交後傳真劃撥證明至 02-2394-6832。

4.5 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 3 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 3 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 **Mini-Com 組組進行接力賽時不可變更造型；在進行翻滾競賽、繞圈競賽時可拆除造型，但不可變更機械獸本體機構。**

表 4 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%	新北市地區學校 國中、國小學生
		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 3 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 3 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。唯競賽時造型須與造型評審時段相同。**

表 5 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%	新北市地區學校 國中、高中職組學生
		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 GoA 自造之星競賽項目與配分：

5.3.1 **競賽主題**：如遊樂場、製造廠等方向，創意設計，參賽者須製作具有功能與其選擇主題相關的作品。

5.3.2 **評分標準**：本次競賽評分項目共分四項：結構創新性、任務作動性、STEM 應用說明、傳達性，其評分標準與配分比例請見下表：

評分項目	百分比	備註
結構創新性	35%	<ol style="list-style-type: none"> <li>每一主結構系統中，每一子結構計 1 點。</li> <li>參賽隊伍中得最多點數者 35 分，<u>該隊伍得分：該隊點數/最多點數*35</u>。</li> <li>每一子結構至少應有一個科學原理。</li> </ol>
任務作動性	40%	<ol style="list-style-type: none"> <li>最多珠子跑動成功得滿分 40 分。<u>該隊得分：該隊顆數/該組最多顆數*40</u>。</li> <li>每組(學級)起跑顆數： 國小：3 顆起跑/國中：5 顆起跑/高中職： 7 顆起跑。</li> <li>每輪競賽會依序增加 1 顆珠子。</li> <li>競賽採單淘汰賽，計分階段珠子掉落即淘汰，不得進入下一輪競賽。</li> <li>說明： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 從國小組開始競賽，國小組第 1 輪競賽結束，該區隊伍進行機構微調，同時國中組第 1 輪競賽開始。國中組結束時後，高中職組第 1 輪競賽開始，而此時國小組跟國中組繼續微調，依此類推。</li> <li>● 該輪最後一個學級結束競賽進行微調時，第一個學級即開始下一輪競賽。</li> </ul> </li> </ol>

請看下表：

學級	動作*括弧中數字代表第 O 輪比賽						
國小	跑動 (1)	微調 (1)	微調 (1)	跑動 (2)	微調 (2)	微調 (2)	跑動 (3)
國中	等待	跑動 (1)	微調 (1)	微調 (1)	跑動 (2)	微調 (2)	微調 (2)
高中職	等待	等待	跑動 (1)	微調 (1)	微調 (1)	跑動 (2)	微調 (2)

6. 競賽進行方式請於 2019 年 7 月 30 日後上官網查看：

<http://isteam.cda.org.tw/Client/Home>

7. 得分表

名次	學級	第 1 名	隊伍分數計算
分數	國小	40 分	該隊伍顆數/最多顆數*40。
分數	國中	40 分	該隊伍顆數/最多顆數*40。
分數	高中職	40 分	該隊伍顆數/最多顆數*40。

STEM  
應用說明

15%

1. 科學原理(Science)：

1.1.力：(1)張力(2)彈力(3)摩擦力(4)萬有引力(5)向心力(6)磁力(7)靜電力

1.2.運動定律：(1)慣性定律(2)力與加速度(3)作用力與反作用力

1.3.簡單機械：(1)滑輪(2)螺旋(3)槓桿(4)輪軸(5)斜面(6)齒輪(7)凸輪

1.4 音學：(1)縱波(2)橫波(3)聲波共鳴(4)波共振

1.5.電學：(1)電磁感應定律(2)電熱效應(3)電流的磁效應(4)水果電池

1.6. 化學：(1)氧化還原(2)酸鹼中和(3)電解

1.7 感測：(1)光控(紅外線)(2)溫控(3)聲控(4)壓力(5)動態感應(6)氣味(7)觸感等

1.8.其他：(1)週期性運動(2)簡諧運動(3)虎克定律(4)\_\_\_\_\_ (自填)

備註：(1)每一科學原理得 1 點，重複出現不計點，最多得 15 分。

(2)參賽隊伍中科學原理應用得最多分者得 15 分，

該隊點數/該組最高點數\*15。

2. 科技應用(Technology)：運用手工具、電化，數位工具做加工；運用電腦、電子材料等能源科技和運輸科技做資訊互通與控制...等等。

3. 工程應用(Engineering)：功能最佳化、最大化、技術矛盾最小化，機能精緻性、穩定化、持久性，物件間之相互制動的運作流暢化...等等。



		<p>4. <b>數學 (Mathematics)</b>：學生必須運算公式，瞭解比例和對稱，計算物件運動力道及空間與物件共制性...等等。</p> <p>5. <b>科學原理使用越多，成績越高。</b></p>
傳達性	10%	<p>1. 書面資料 (如創新歷程)(5%)</p> <p>2. 影片介紹 (多個結構系統展示效果及科學原理之附註) (5%)</p> <p>備註：以 5 等級計分。</p>

\*同分比序：結構創新性→STEM 運用→傳達性，分數高者為贏。

5.3.3GoA 自造之星競賽細則請於 2019 年 7 月 30 日後上官網下載觀看，謝謝您：

<http://isteam.cda.org.tw/Client/Home>

#### 5.4 Mini-Com 北區區賽競賽項目與配分

5.4.1 Mini-Com 國小組競賽評分項目與配分共分 2 項：分別為直線接力賽 60%、螞蟻雄兵繞圈賽 40%。

5.4.2 Mini-Com 國中組競賽評分項目與配分共分 2 項：分別為直線接力賽 60%、龍貓巴士翻滾賽 40%。

表 6 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. 競賽流程(僅供參考，請看網站正式公告)

時間	流程	備註			
08:00~ 09:00	報到、 檢查物品	1. 報到：確認到場人數及核對身分後，由隊伍代表報到。 2. 檢查物品：完成報到程序之隊伍，由參賽隊員至 <b>物品檢查區</b> 檢查帶物品。 3. 每隊參賽人數最少 2 人；人數不足之隊伍，將視為棄權。			
08:50~ 09:00	閱讀製作 規則說明	1. 由大會說明材料包、製作規則及注意事項。 2. 非工作人員與參賽隊員，請勿進入製作競賽場地。			
09:00~ 12:00	製作 時間	更換零件 1. 更換零件截止時間：請參賽隊伍檢查材料包內容物 2. 零件若有問題請於 <b>11:00 前</b> 完成更換。			
		作品繳交 1. 由每隊代表將作品送檢錄區檢驗，合格後繳至作品陳列處。 2. 新北市賽學校請將有造型之作品放置舞台上。(區賽隊伍不須造型) 3. 繳交作品時間： <b>11:30</b> 後，方得繳交作品至作品放置區。至遲於 <b>12:10 前</b> 完成交件。			
<b>12:00~13:00 午餐請隊伍自理。</b>					
時間	流程	Mini-Com 組	時間	流程	Remo-Con 組
13:00~ 13:10	賽前集合 時間	各隊 2 名隊員入場進行維修及準備 (1 人須著背心)* <b>唱名 3 次不到視同棄權</b>	13:40~ 14:00	賽前集 合 時間	各隊 2 名隊員入場進行維修及準備 (1 人須著背心)* <b>唱名 3 次不到視同棄權</b>
13:10~ 13:20	維修時間 10 分鐘	<b>可帶工具</b> ，剪刀、斜口鉗、尖嘴鉗、 充電式熱熔膠槍、螺絲起子、配重、 電池及各種液狀(膏狀)膠類、冰棒棍、 密集板	14:00~ 14:15	維修時 間 15 分鐘	<b>可帶工具</b> ，剪刀、斜口鉗、尖嘴鉗、 充電式熱熔膠槍、螺絲起子、配重、 電池及各種液狀(膏狀)膠類、 冰棒棍、密集板
13:20~	競賽時間	兩項全能觸控接力賽(國小、國中)	14:15 ~16:00	競賽 時間	1. 同時進行「清道達人」及 「三分高手」兩項競賽 2. 競賽順序依賽程安排 3. 換賽道時有微調時間
14:30~ 14:50	維修時間 20 分鐘	各隊 2 名隊員入場進行維修與準備( 1 人須著活動背心) * <b>唱名 3 次不到視同棄權</b> 。			
14:50~ 16:00	競賽時間	螞蟻雄兵繞圈賽 (國小) 龍貓巴士翻滾賽 (國中)			
16:00~16:30		<b>計算成績 (區賽隊伍可於競賽結束後離場)</b>			
16:30~17:30		<b>新北市賽頒獎典禮，參加對象：新北市參賽隊伍</b>			

## 7. GoA 自造之星新北市賽競賽流程

GoA 自造之星新北市賽	時間：2019 年 11 月 2 日(星期六)地點：新北市恆毅高級中學	
時間	議程	備註
08：00~08：50	報到	*請領隊老師或家長代表報到，所有參賽者一律直接將物品帶至場內各隊拼裝區放置好，由工作人員依先到順序進行檢查 *09：00 後才到場之參賽隊伍一律不得進入會場，須等到 09：10 開放檢查後，統一檢查完才可攜帶物品進入至場內。
08：50~09：00	比賽解說時間	包括禁止事項以及其它相關規範。
09：00~09：10	交叉檢查物件	各場地內進行交叉檢查。
09：10~11：00	組裝及自行測試時間	須注意賽場安全與清潔。
11：00 ~ 12：30	評分作業	1. 競賽採取分學級競賽，隊伍數量依照報名隊伍數劃分。 *請看場地圖說明 2. 第一輪競賽依照各學級規定顆數起跑。 3.詳細競賽規則請看 2019 年 7 月 30 日前官網公告： <a href="http://isteam.cdda.org.tw/Client/Home">http://isteam.cdda.org.tw/Client/Home</a>
12:30~14:00	成績計算時間	
16：00~17：00	頒獎典禮	公布各組冠亞季軍得獎作品。
17：00	競賽結束	參賽隊伍拆解作品/賦歸。

## 8. 新北市賽勵辦法

- 8.1 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。
- 8.2 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。
- 8.3 各獎項得經評審會議視隊伍競賽成績議定「從缺」或「調整」，亦得由評審會議決議更動獎勵與獎項名稱，並秉持各隊伍不重複得獎之原則。
- 8.4 獎勵對象：新北市地區學校。

## 8.5 總積分獎

### 8.5.1 Mini-Com 組(國小、國中)

- 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。

### 8.5.2 Remo-Con 組(國中、高中職)

- 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。

### 8.5.3 GoA 自造之星組(國小、國中及高中職)

- 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 1 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 2 隊，及新北市政府教育局個人獎狀 1 張。

## 8.6 Power Tech 競賽項目獎

### 8.6.1 Mini-Com 接力獎/國小繞圈獎/國中翻滾獎

- 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。
- 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。
- 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。

### 8.6.2 Remo-Con 清道達人獎/三分高手獎

- 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。
- 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。
- 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。

### 8.6.3 GoA 自造之星組：結構創新獎

(評分項目為結構創新性、STEM 應用、作動性三項成績評比標準)

- 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。
- 銀牌獎：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。
- 銅牌獎：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。

### 8.6.4 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。

### 8.6.5 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。

8.7 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。

8.8 得獎名單：2019 年 11 月 9 日(星期五)於 PowerTech 活動網站 (<http://isteam.cdda.org.tw/Client/Home>)及發文公告名單。

### 8.9 PowerTech 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。

※請上網參閱 2019 PowerTech 青少年科技創作競賽簡章。

## 9. 注意事項

9.6.1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。

9.6.2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。

9.6.3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。

9.6.4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。

9.6.5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。

**9.6.6 Mini-Com 及 Remo-Con 材料購買事項，請洽羅輔導專員 專線:0977-035021**

Email:1717win.ad@gmail.com、Line ID:@347robot

購買網站：[https://steam.347.com.tw/product/price\\_list.php?main\\_group=453&sub\\_group=609](https://steam.347.com.tw/product/price_list.php?main_group=453&sub_group=609)