

# 臺北市 113 學年度國民中學「機器人大戰」科學創意營實施計畫

## 一、依 據

- (一) 臺北市教育政策白皮書
- (二) 臺北市資賦優異教育白皮書—中長程發展計畫(2021-2026)。
- (三) 臺北市資賦優異教育資源中心 113 學年度工作計畫。

## 二、目 的

- (一) 協助學生瞭解、學習新產業之實務應用與發展。
- (二) 鼓勵學生發揮創造力，展現個人特色。
- (三) 提供學生互相觀摩，彼此學習交流機會。

## 三、辦理單位

- (一) 主辦單位：臺北市政府教育局
- (二) 承辦單位：臺北市立民生國民中學
- (三) 協辦單位：臺北市立建國高級中學(資優教育資源中心)

## 四、活動主題、時間及地點

- (一) 活動主題：「**機器人大戰**」
- (二) 活動時間：113 年 11 月 30 日(星期六)至 12 月 1 日(星期日)，共計 2 日。  
(活動時程表，詳附件 1)
- (三) 活動地點：(交通資訊請見附件)

臺北市立民生國民中學(臺北市松山區新東街 30 巷 1 號)

## 五、活動簡介

動手實作是人類的天性，各種實用的工具或創意的產品都是由人實作而來。隨著科技日新月異，程式設計與物聯網技術也越來越普及，實作的工具也變得更方便，而有許多微型電腦的開發工具，幫助學生發揮他們無限的想像力。本活動希望帶領學生運用 micro:bit 的工具，以淺顯易懂的程式編輯方法來學習邏輯概念和運算思維，並透過設計思考的方式來解決具挑戰性的問題。活動過程中提供不同的創意競賽，讓學員相互協作，運用各自的專長，透過 micro:bit 及所學到的機械結構來製作簡易機器人，藉由團隊合作來贏得比賽。

**六、參加對象：**113 學年度就讀臺北市公私立國民中學八年級學生，請各校依條件順序推薦正取 1 名，備取數名學生。

(一) 資優方案（區域衛星資優方案、校本資優方案）學生。

(二) 資優資源班學生。

(三) 對活動主題感興趣具優異表現或潛能學生。

## **七、報名方式及錄取原則**

(一) **報名方式：**請各校特教業務承辦人於 113 年 11 月 13 日（星期三）下班前，將填妥之個人報名表（附件 2）（PDF 檔）、學校集體報名清冊（附件 3）之電子檔（WORD 檔）及核章後掃描檔（PDF 檔），以 e-mail 回傳至承辦民生國中廖語姁組長彙整（e-mail：t486@msl.msjh.tp.edu.tw）。承辦單位於收到報名文件後，將寄發回覆信函，供報名學校確認，若未收到回覆信函，請務必自行致電承辦單位確認報名狀況（27653433#403）。

(二) **錄取原則：**預計錄取 80 名。優先錄取各校正取學生，並依據各校報名先後順序，錄取各校備取 1 學生；若仍有缺額，再依據各校報名先後順序，錄取各校備取 2 學生，以此類推依序遞補至額滿為止。

(三) **錄取結果公告：**錄取名單於 113 年 11 月 18 日（星期一）下午 5 時公告在民生國中網站（<http://www.msjh.tp.edu.tw>），請學校特教業務承辦人上網查詢錄取結果並通知錄取學生。

## **八、需要準備的工具及軟體：**

(一) 可自備筆記型電腦或平板電腦（非必要）：具備 Wi-Fi 連線和藍牙功能，平板電腦建議先行安裝 micro:bit 的 APP。

(二) 活動現場有提供 iPad 方便同學進行 micro:bit 的開發。

(三) 現場也提供免費 Wi-Fi 及可供充電之插座，同學需自備充電線。

**九、獎勵方式：**全程參與並完成作品者，頒發結業證書乙紙。

**十、經費：**由臺北市政府教育局指定活動經費項下支應。

**十一、本次活動成品所有權屬臺北市政府教育局所有，參加者不得有異議。**

**十二、辦理本計畫績優之工作人員於活動結束後依成效報請敘獎。**

**十三、本計畫經教育局核准後實施，修正時亦同。**

附件 1

臺北市 113 學年度國民中學「機器人大戰」科學創意營  
活動時程表

| 時間                  | 11/30 (六)           | 時間                  | 12/1 (日)           |
|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 地點                  | 民生國中                | 地點                  | 民生國中               |
| 08:30<br> <br>09:00 | 報到                  | 08:30<br> <br>09:00 | 報到                 |
| 09:00<br> <br>09:20 | 科學創意營開幕式            | 09:00<br> <br>10:00 | micro:bit I/O 模組練習 |
| 09:20<br> <br>09:40 | 微控制器與 micro:bit 的介紹 | 10:00<br> <br>10:40 | 機械結構介紹、設計思考學習      |
| 09:40<br> <br>11:40 | micro:bit 程式練習與實作   | 10:40<br> <br>11:00 | 活動任務簡介             |
| 11:40<br> <br>12:00 | 活動任務簡介              | 11:00<br> <br>12:00 | 小組討論、設計與實作         |
| 12:00<br> <br>13:00 | 用餐及午休               | 12:00<br> <br>13:00 | 用餐及午休              |
| 13:00<br> <br>13:20 | 小組討論與設計             | 13:00<br> <br>14:00 | 機器人實作              |
| 13:20<br> <br>15:00 | 機器人實作               | 14:00<br> <br>15:00 | 分組發表、小組互評          |
| 15:00<br> <br>15:40 | 競賽時間<br>(任務一：運送物資)  | 15:00<br> <br>15:40 | 競賽時間<br>(任務二：守護家園) |
| 15:40<br> <br>16:00 | 結語、賦歸               | 15:40<br> <br>16:00 | 閉幕式                |

附件 2

臺北市 113 學年度國民中學「機器人大戰」科學創意營  
個人報名表

|                |                                                                                                                                                               |                                |                                                       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 推薦順位<br>(學校填寫) | <input type="checkbox"/> 正取<br><input type="checkbox"/> 備取 1 <input type="checkbox"/> 備取 2 <input type="checkbox"/> 備取 3                                      | 收件編號<br>(由承辦單位「民生國民中學」填寫，請勿自填) |                                                       |
| 就讀學校           |                                                                                                                                                               | 班級座號                           | 年 班 號                                                 |
| 學生姓名           |                                                                                                                                                               | 性別                             | <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 |
| 身份別            | <input type="checkbox"/> 資優方案(區域衛星方案、校本方案)學生<br><input type="checkbox"/> 資優資源班學生<br><input type="checkbox"/> 對活動主題感興趣，且富優異表現或潛能學生                             | 便當                             | <input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素 |
| 緊急聯絡人<br>姓名    |                                                                                                                                                               |                                |                                                       |
| 緊急聯絡人<br>電話    | (家)<br>(手機)                                                                                                                                                   |                                |                                                       |
| 家長<br>同意書      | <p>茲同意本人子女參加本項活動，在活動期間內督促子女遵守承辦單位之規定並全程參加。並同意承辦單位因記錄活動需要，無償使用本人子女肖像(包含照片及動態影像)，並得以展覽、宣傳、相關印刷品製作及光碟或數位化方式重製。</p> <p>此致</p> <p>臺北市立民生國民中學</p> <p>家長簽章：_____</p> |                                |                                                       |
| 備註             |                                                                                                                                                               |                                |                                                       |

承辦人核章：

單位主管核章：

附件 3

臺北市 113 學年度國民中學「機器人大戰」科學創意營  
學校集體報名名冊

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |                                                                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 學校名稱 |                                                                                                                                                                                                                                                                   | 聯絡箱<br>號碼                                                |                                                                                                                                   |
| 承辦人員 |                                                                                                                                                                                                                                                                   | 聯絡<br>方式                                                 | (0):<br>(e-mail):                                                                                                                 |
| 推薦序位 | 學生姓名                                                                                                                                                                                                                                                              | 便當                                                       | 備註                                                                                                                                |
| 正取   |                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> 葷<br><input type="checkbox"/> 素 | <input type="checkbox"/> 資優方案（區域衛星方案、校本方案）學生<br><input type="checkbox"/> 資優資源班學生<br><input type="checkbox"/> 對活動主題感興趣，且富優異表現或潛能學生 |
| 備取 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> 葷<br><input type="checkbox"/> 素 | <input type="checkbox"/> 資優方案（區域衛星方案、校本方案）學生<br><input type="checkbox"/> 資優資源班學生<br><input type="checkbox"/> 對活動主題感興趣，且富優異表現或潛能學生 |
| 備取 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> 葷<br><input type="checkbox"/> 素 | <input type="checkbox"/> 資優方案（區域衛星方案、校本方案）學生<br><input type="checkbox"/> 資優資源班學生<br><input type="checkbox"/> 對活動主題感興趣，且富優異表現或潛能學生 |
| 備取 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> 葷<br><input type="checkbox"/> 素 | <input type="checkbox"/> 資優方案（區域衛星方案、校本方案）學生<br><input type="checkbox"/> 資優資源班學生<br><input type="checkbox"/> 對活動主題感興趣，且富優異表現或潛能學生 |
| 備註   | 請各校特教業務承辦人將填妥之個人報名表（附件 2）（PDF 檔）、學校集體報名清冊（附件 3）之文件電子檔（WORD 檔）及核章後掃描檔（PDF 檔），於 113 年 11 月 13 日（星期三）下班前以 e-mail 回傳至承辦單位民生國中廖語姮組長彙整（e-mail：t486@msl.msjh.tp.edu.tw）。承辦單位於收到報名文件後，將由信件系統會自動寄發回覆信函，供報名學校確認；若未收到回覆信函，請務必自行致電承辦單位民生國中廖語姮組長確認（聯絡電話：27653433 #403），逾期不予受理。 |                                                          |                                                                                                                                   |

（若備取格數不夠，請自行增加）

承辦人核章：

單位主管核章：

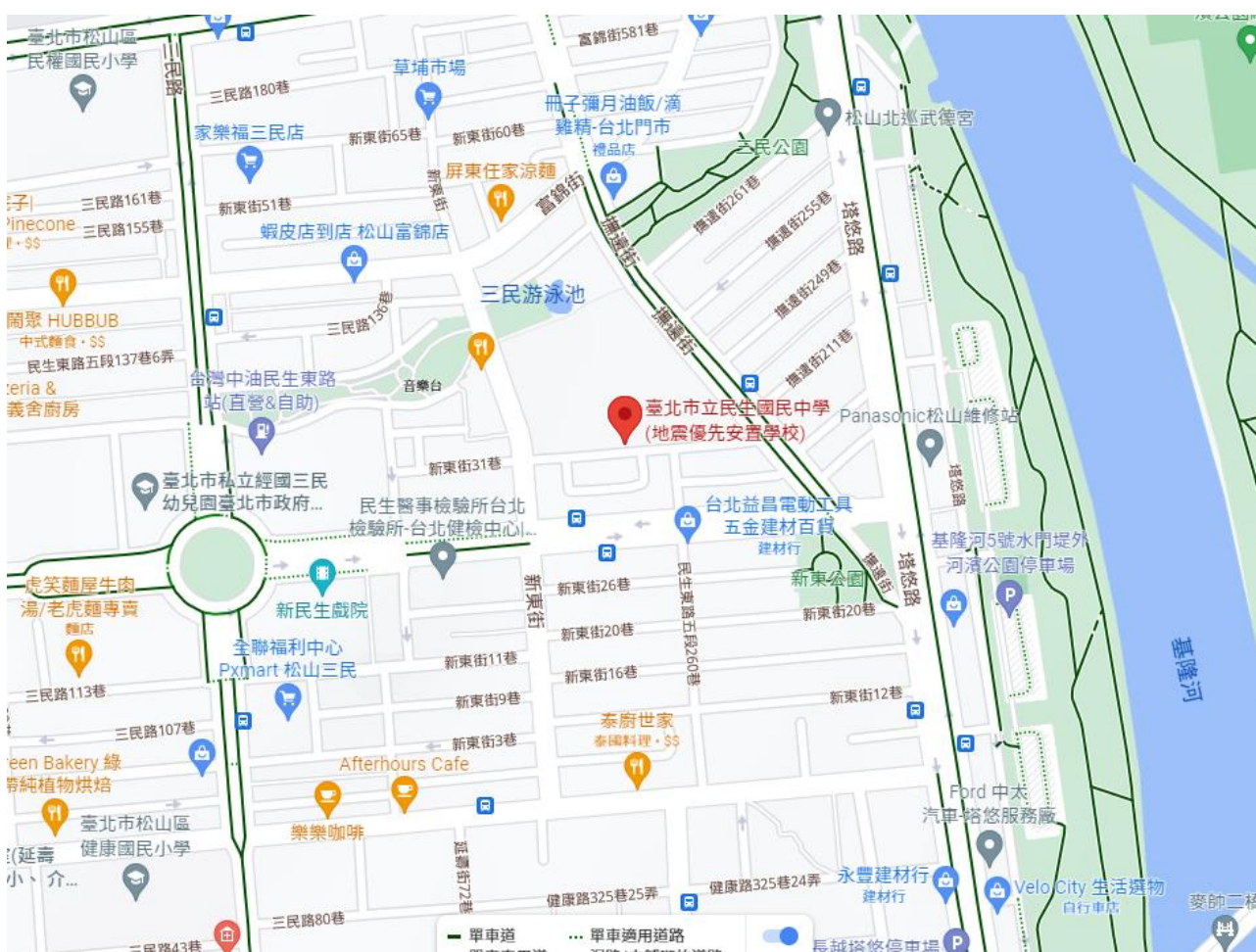
校長核章：

# 附件 4

## 臺北市 113 學年度國民中學「機器人大戰」科學創意營 活動地點 交通資訊

|      |                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 活動地點 | 臺北市立民生國民中學                                                                            |
| 聯繫資訊 | 地址：臺北市松山區新東街 30 巷 1 號<br>電話：(02) 2765-3433 (分機 403)<br>網址：https://www.ms.jh.tp.edu.tw |

### 1. 交通位置圖：



### 2. 交通方式：

新東街口站—0 東、棕 1、藍 10、12、63、225、262、262 區、278、278 區、307、505、521、652、905、905 副、民生幹線。

民生國中站—0 東、藍 10、12、藍 27、225、262、262 區、278、278 區、286、307、505、521、652、905、905 副。