

# 臺北市114學年度國民小學「銘傳追光玩科學」科學創意營實施計畫

## 一、依據

- (一) 臺北市資優教育白皮書—中長程發展計畫(2021-2026)
- (二) 臺北市資優教育資源中心114學年度工作計畫
- (三) 臺北市政府教育局114年7月8日北市教特字第11430794021號函

## 二、目的

- (一) 透過創意科學課程，激發學生的科學探索及問題解決能力。
- (二) 經由實作體驗活動，提升學生的設計思考及創意實踐能力。
- (三) 藉由團隊共學模式，提供學生彼此觀摩學習與交流的機會。

## 三、辦理單位

- (一) 主辦單位：臺北市政府教育局
- (二) 承辦單位：臺北市大安區銘傳國民小學
- (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、地點、時間及流程

- (一) 活動主題：銘傳追光玩科學
- (二) 活動地點：臺北市大安區銘傳國民小學(臺北市大安區羅斯福路四段21號，交通資訊詳附件2-4)。
- (三) 活動時間及流程：114年10月18日(星期六)至10月19日(星期日)，共計2日(時程表詳附件2-1)。

## 五、活動內容

- (一) 透過講解與實作對光有基本認識，包括直線傳播、反射、折射、繞射等概念，了解光的基本性質，並進行小組討論與影片觀看以激發學習興趣。
- (二) 在針孔成像實驗中，了解光線經過小孔形成倒立影像的原理。學生製作簡易針孔相機，觀察並討論光線如何通過小孔進行成像。
- (三) 探討偏振光的基本特性，透過偏光片和膠帶創造彩色干涉圖樣，學習偏振光的概念及其在生活中的應用，如太陽眼鏡。
- (四) 利用光的三原色(紅、綠、藍)進行混色實驗，探索光與顏色的關係。學生使用光盤或LED燈進行混色實驗，討論顏色混合的原理及應用。
- (五) 學習摩斯密碼的基本概念，並利用光訊號傳遞進行加密解碼任務。學生使用手電筒或雷射筆傳遞摩斯密碼，進行加密解碼活動，提升邏輯與合作能力。

## 六、參加對象：臺北市公私立國民小學富科學探究興趣與創意潛能之五年級學生。

## 七、報名方式及錄取原則

### (一) 報名方式

1. 學生報名自即日起至**114年9月15日(星期一)**止，請各校特教業務承辦人於**114年9月22日(星期一)**前填妥學校集體報名清冊(附件2-3)電子檔(WORD檔)及核章後掃描檔(PDF檔)，e-mail至承辦單位(e-mail: [special@mhps.tp.edu.tw](mailto:special@mhps.tp.edu.tw))，並於**114年9月23日(星期二)**下班前將紙本逕

送銘傳國小聯絡箱或寄至本校輔導室（聯絡箱號碼：027，地址：106臺北市大安區羅斯福路四段21號）。個人報名表（附件2-2）由各校確認留存，無須送交銘傳國小。

2. 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，請務必自行再致電承辦單位銘傳國小特教組組長確認（電話：23639815#27），逾期不予受理。

## （二）錄取方式

1. 臺北市公私立國民小學五年級學生，每校推薦正取2名、備取2名。
2. 預計錄取共120名，優先錄取各校正取學生，若正取學生超過120名時，由辦單位進行公開抽籤決定。若正取生未滿120名時，由各校推薦備取者遞補，當備取者超過遞補名額時，由承辦單位進行公開抽籤決定。
3. 上述公開抽籤詳細時間，將公告於銘傳國小網站(<https://www.mhps.tp.edu.tw>)，請自行上網瀏覽查詢。

- （三）錄取結果公告：錄取名單於**114年9月25日（星期四）**下午5時前公告在銘傳國小網站(<https://www.mhps.tp.edu.tw>)，請報名學校及學生自行上網瀏覽查詢。承辦單位將於**114年10月1日（星期三）**函送錄取通知單至各校業務承辦人，請再通知錄取學生。

## 八、獎勵方式與評分指標

- （一）萬象流光獎：《光語解碼》、《染色風暴》活動表現最佳之三小隊，各頒發獎品鼓勵。
- （二）幻光密典獎：《光線迷陣》、《電光擊擊樂》活動表現最佳之三小隊，各頒發獎品鼓勵。
- （三）光芒萬象獎：《偏光密探》、《針孔魔術師的倒影之謎》活動表現最佳之三小隊，各頒發獎品鼓勵。
- （四）極光榮耀獎：全程參加科學創意營活動，並繳交「營隊心得回饋單」者，頒發結業證書乙紙。
- （五）光域封神獎：《光語解碼》、《染色風暴》、《光線迷陣》、《電光擊擊樂》、《偏光密探》、《針孔魔術師的倒影之謎》六項活動總分表現最佳，且實際操作、實驗記錄、團體合作、活動參與等整體活動表現優良之三小隊，頒發教育局獎狀及獎品以茲鼓勵。

## 九、注意事項

- （一）因應課程需要，參加本活動之學生，請務必自備文具用品，自備項目於錄取後另行通知。
- （二）活動當天參加學生由承辦學校銘傳國小提供午餐，請自備環保餐具與水壺。
- （三）因校地空間有限，承辦單位銘傳國小恕不提供停車空間，請參加學生自行搭乘大眾運輸工具到活動地點（捷運綠線公館站2號出口）。

十、經費：由臺北市府教育局114年度相關經費項下支應。

十一、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。

十二、本計畫經教育局核准後實施，修正時亦同。

附件2-1

臺北市114學年度國民小學「銘傳追光玩科學」科學創意營  
活動時程表

| 時間          | 日期 | 114年10月18日(六)                               | 114年10月19日(日)                                    |
|-------------|----|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 08:00~08:20 |    | <b>報 到</b><br>(領取資料、名牌)<br>地點：銘傳國小穿堂        | <b>報 到</b><br><br>地點：銘傳國小穿堂                      |
| 08:20~08:30 |    | <b>開幕式</b><br>地點：銘傳國小活動中心四樓                 |                                                  |
| 08:30~10:00 |    | <b>《光語解碼》</b><br>講師：吳珮榕老師<br>地點：銘傳國小活動中心四樓  | <b>《偏光密探》</b><br>講師：潘靜儀老師<br>地點：銘傳國小活動中心四樓       |
| 10:00~10:30 |    | 休息                                          |                                                  |
| 10:30~12:00 |    | <b>《染色風暴》</b><br>講師：陳羿璇老師<br>地點：銘傳國小活動中心四樓  | <b>《針孔魔術師的倒影之謎》</b><br>講師：戴心翊老師<br>地點：銘傳國小活動中心四樓 |
| 12:00~13:00 |    | 午間休息                                        |                                                  |
| 13:00~14:30 |    | <b>《光線迷陣》</b><br>講師：劉映秀老師<br>地點：銘傳國小活動中心四樓  | <b>《與神同行》</b><br>講師：陳秋民教授<br>地點：銘傳國小活動中心四樓       |
| 14:30~14:50 |    | 休息                                          |                                                  |
| 14:50~15:50 |    | <b>《電光擊擊樂》</b><br>講師：張亞靖老師<br>地點：銘傳國小活動中心四樓 | <b>各組報告與分享</b>                                   |
| 15:50~16:20 |    |                                             | <b>榮耀時刻<br/>頒 獎</b>                              |
| 16:30~      |    | <b>賦 歸</b>                                  | 填寫問卷、回收名牌<br><b>賦 歸</b>                          |

附件2-2

臺北市114學年度國民小學「銘傳追光玩科學」科學創意營個人報名表

|                           |            |                                                                                                                                                                                                      |                                                           |
|---------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 就讀學校                      |            | 國小                                                                                                                                                                                                   |                                                           |
| 學生姓名                      |            | 班 級                                                                                                                                                                                                  | 五年 班                                                      |
| 性 別                       |            | <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女                                                                                                                                                | 用 餐 <input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素 |
| 法定<br>代理人<br>(父母或<br>監護人) | 姓 名        |                                                                                                                                                                                                      |                                                           |
|                           | 電 話        | ( 家 )                                                                                                                                                                                                | ( 手機 )                                                    |
|                           | 電 子<br>信 箱 |                                                                                                                                                                                                      |                                                           |
|                           | 同 意<br>事 項 | <p>茲同意本人子女參加本次活動，遵守下述事項：</p> <p>一、在活動期間內督促子女遵守承辦單位之規定並全程參加。</p> <p>二、同意承辦單位因記錄活動需要，基於善意使用之原則，得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>臺北市大安區銘傳國民小學</p> <p>家長簽章：_____</p> |                                                           |
| 身心障礙<br>特殊需求              |            | (無則免填)請說明：                                                                                                                                                                                           |                                                           |
| 備 註                       |            | 請自備文具、環保餐具與水壺。                                                                                                                                                                                       |                                                           |
| 推薦順位                      |            | <input type="checkbox"/> 正取1 <input type="checkbox"/> 正取2 <input type="checkbox"/> 備取1 <input type="checkbox"/> 備取2                                                                                  |                                                           |
| 承辦人員<br>核 章               |            |                                                                                                                                                                                                      |                                                           |

附註：1.各校可推薦至多正取2名、備取2名。

2.請各校特教業務承辦人於114年9月22日（星期一）前將填妥之學校集體報名清冊（附件2-3）電子檔（WORD 檔）及核章後掃描檔（PDF 檔），e-mail 至承辦單位（e-mail：[special@mhps.tp.edu.tw](mailto:special@mhps.tp.edu.tw)），並於114年9月23日(星期二)下班前將紙本逕送銘傳國小聯絡箱或寄至本校輔導室（聯絡箱號碼：027，地址：106臺北市大安區羅斯福路四段21號）。個人報名表（附件2-2）由各校確認留存，無須送交銘傳國小。

3.活動期間之學員交通請自理，並請家長協助接送。

附件2-3

# 臺北市114學年度國民小學「銘傳追光玩科學」科學創意營 學校集體報名名冊

| 學校名稱              |                       | 區 國 小                                                 |                                                       | 聯絡箱號碼                                                 |                                                       |
|-------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 基本資料              |                       | 正取學員                                                  |                                                       | 備取學員                                                  |                                                       |
| 學生姓名              |                       |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       |
| 班 級               |                       | 五年 班                                                  | 五年 班                                                  | 五年 班                                                  | 五年 班                                                  |
| 性 別               |                       | <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 | <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 | <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 | <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 |
| 用 餐               |                       | <input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素 | <input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素 | <input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素 | <input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素 |
| 法定代理人<br>(父母或監護人) | 姓 名                   |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       |
|                   | 電 話                   |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       |
|                   | 手 機                   |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       |
|                   | 已在同意<br>事項簽名<br>(請打✓) |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       |
| 承辦人員              | 姓 名                   |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       |
|                   | 職 稱                   |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       |
|                   | 電 話                   |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       |
|                   | 電子信箱                  |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       |

承辦人員

核 章

單位主管

核 章

校長

核章

附註：1.各校可推薦至多正取2名、備取2名。

2.請各校特教業務承辦人於**114年9月22日（星期一）**前將填妥之學校集體報名清冊（附件2-3）電子檔（WORD 檔）及核章後掃描檔（PDF 檔），e-mail 至承辦單位（e-mail：special@mhps.tp.edu.tw），並於**114年9月23日(星期二)下班前**將紙本逕送銘傳國小聯絡箱或寄至本校輔導室（聯絡箱號碼：027，地址：106臺北市大安區羅斯福路四段21號）。個人報名表（附件2-2）由各校確認留存，無須送交銘傳國小。

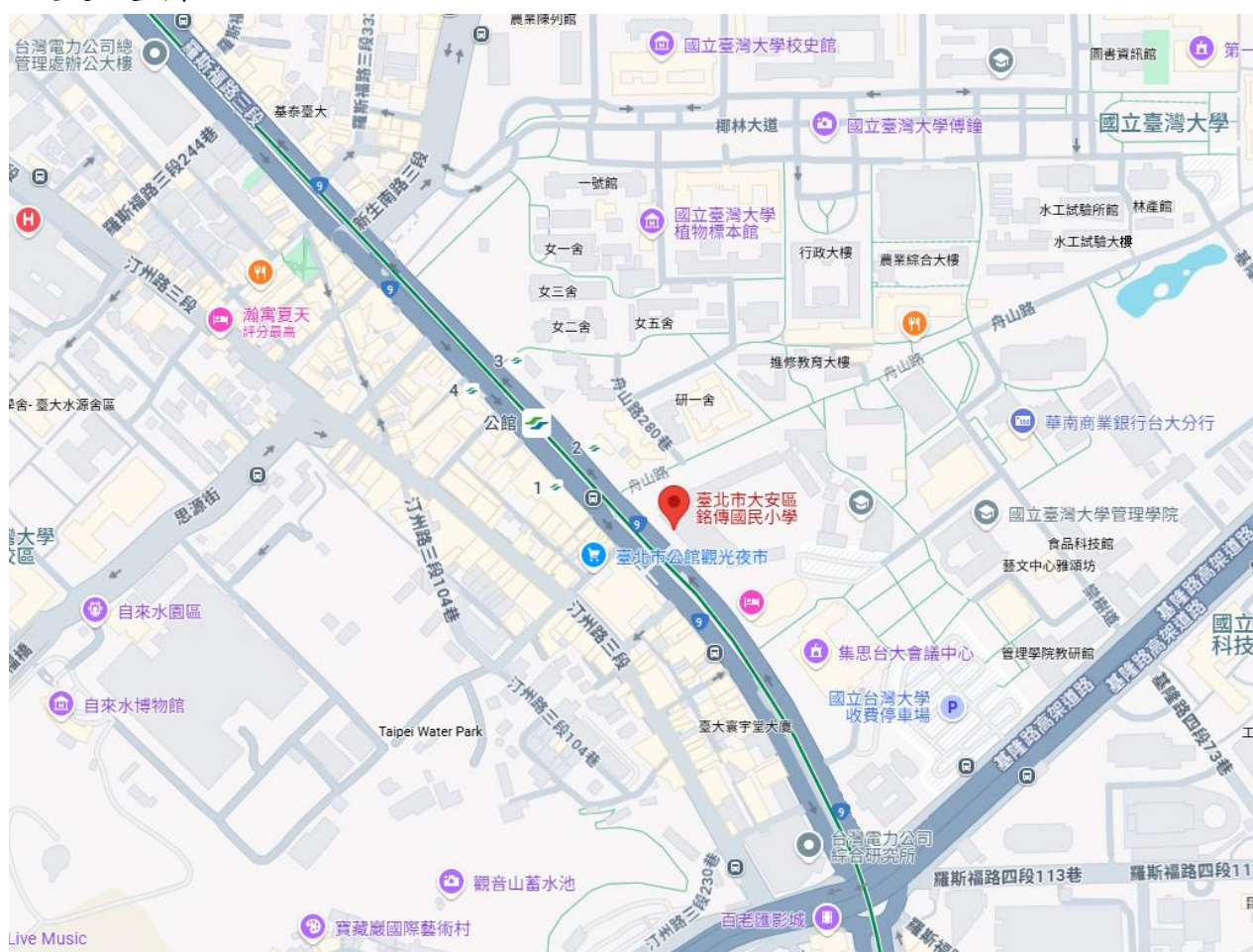
3.活動期間之學員交通請自理，並請家長協助接送。

## 附件2-4

# 臺北市114學年度國民小學「銘傳追光玩科學」科學創意營 活動地點交通資訊

|      |                                                                                                                                     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 活動地點 | 臺北市大安區銘傳國民小學                                                                                                                        |
| 聯繫資訊 | 地址：106臺北市大安區羅斯福路四段21號<br>電話：(02) 23639815 (分機27) 特教組長<br>網址：( <a href="https://www.mhps.tp.edu.tw">https://www.mhps.tp.edu.tw</a> ) |

## 1.交通位置圖



## 2.交通方式

- (1) 捷運：搭乘綠線（松山新店線），在捷運公館站2號出口。
- (2) 公車：搭乘0南、1、51、52、78區、109、207、208、236、251區、252、253、254、254區、278、280、280直、284、311、311區、505、530、606、643、644、648、660、668、671、672、672區、673、675、676、688、849、895、907、1550、1728、藍28、綠11、綠13、棕11、棕12、棕22、羅斯福路幹線、松江新生幹線至捷運公館站。