

## 108 年度臺北市國民中小學卓越科學教育推動計畫之二

### 「衣衣不捨環保衣」(衣)行動方案實施計畫

近年來，因為環保議題日漸被重視，全球回收再生的「綠色」紡織品正流行，大家開始重視環保紡織品，即綠色材料、節能減廢或再回收使用之紡織產品。世界杯足球賽球隊，穿著台灣製造的回收寶特瓶再生球衣，為世足賽掀起環保話題。這項資源循環再利用的研發技術，不但領導世界環保潮流，穿這類再生服飾，也是生活中環保的實踐；薄薄一塊布可幫運動員爭取佳績，也可在炎炎夏日讓你穿得涼快，這全拜日新月異的紡織科技之賜。

環保署統計，台灣每年回收約 9 萬多公噸寶特瓶 (PET) 容器，推估相當於 45 億支 600ml 寶特瓶，體積可堆滿約 3 座台北 101 大樓；平均約 8 支寶特瓶，就可製成一件球衣。而每公斤回收寶特瓶再生紗，需使用 70 支寶特瓶，相較於用石油全新聚合抽紗，最高可減少 77% 的二氧化碳排放量，以及 84% 的能源消耗。

探究能力不僅是科學研究能力的核心，更是科學教育期望學生能透過相關課程學習得到，其包含思考智能與問題解決能力兩大部分。本計畫期待中小學生藉由環保紡織品等體驗課程，認識紡織業如何實現綠色轉型升級與碳足跡相關議題，更了解企業如何承擔與實踐社會責任。

108 課綱中的自然科探究與實作課程，其目的就是希望學生透過科學實作(practice)來得到科學探究能力。藉由「衣衣不捨環保衣」對環保衣料探究、認識資源循環再利用，不僅能順應環保潮流，更是對生活環保的一大實踐。

#### 一、依據

臺北市政府教育局 103 年 05 月 07 日北市師輔字 10330220800 號函頒「臺北市國民中小學卓越科學教育」推動計畫。

#### 二、目標

- (一) 透過環保機能衣的宣講與體驗，了解相關環保衣料的製作過程與功能。
- (二) 透過動手做環保機能衣的過程，對於科學實驗有更深的認識，並能運用於生活上，更加理解各種衣料的材質與再生性及發展性的重要。
- (三) 學生在體驗課程中，培養對科學學習興趣，涵育對科學探究的素養。

#### 三、辦理單位

- (一) 督導單位：臺北市政府教育局。

(二) 主辦單位：臺北市國民教育輔導團。

(三) 承辦單位：臺北市國民中小學「卓越科學教育」推動小組。

(四) 承辦學校：臺北市立仁愛國民中學、臺北市中正區螢橋國民小學。

#### 四、組織成員

職稱	服務單位 職稱	姓名	工作內容
組長	仁愛國中 校長	曾文龍	1. 擬訂並執行行動計畫與經費 2. 召集工作會議 3. 協調工作組運作事宜 4. 參與「卓越科學計畫」工作組會議
	螢橋國小 校長	劉慧梅	
執行秘書	仁愛國中 教務主任	莊豐兆	1. 執行行動計畫 2. 執行與核銷經費 3. 負責說明會辦理、報名徵件、評審事宜 4. 負責本案現場會勘評選、獎勵認證及成果發表事宜 5. 組長交辦事項
	螢橋國小 學務主任	陳惠敏	
組員	仁愛國中 設備組長	鍾羚甄	1. 協助執行行動計畫 2. 協助執行與核銷經費，整理活動資料、彙整成果冊 3. 協助說明會辦理 4. 負責現場會勘評分事宜 5. 組長交辦事項
	仁愛國中 設備副組長	賴韻竹	
	螢橋國小 衛生組長	廖証三	

#### 五、辦理方式

##### (一) 方案內容與期程

編號	方案內容	執行單位	日期	備註
01	計畫公告	仁愛國中 螢橋國小	108.5	
02	開放報名	螢橋國小	108.6-7	
03	體驗課程時程公告	螢橋國小	108.7	
04	體驗課程進行	仁愛國中 螢橋國小	108.9-11	
05	成果及核銷	仁愛國中	108.11	

##### (二) 參與對象

1. 108學年度臺北市公私立國民中、小學（含完全中學、完全中小學）。
2. 每校報名至多報名1場次體驗課程，每場次人數最多30位。
3. 本計畫提供本市50所國中小免費參與本體驗課程。

##### (三) 環保衣體驗課程說明

1. 活動期程：108年9月16日（星期一）～ 108年11月15日（星期五）。
2. 活動地點：各校適合手作課程之教室（需有視聽設備）。
3. 課程內容：共五套體驗課程，每一課程皆為三節課（包含手作課程），每套課程至多10場次，詳細課程內容見下列活動網站。
4. 成果展現：每次課程完畢，各校挑選一套學生於手作課程中製作的成品，於成果發表時進行展示。

#### （四）報名方法

1. 報名時間：108年8月21日（星期三）09:00～9月6日（星期五）16:30。
2. 報名方式：各校承辦人逕至下列網址報名，填寫相關資料，場次有限，依報名先後錄取。
3. 活動網站：<https://sites.google.com/view/108clothes>
4. 錄取公告：最晚於9月11日（星期三）12:00於網站公布錄取隊伍名單。

#### （五）經費補助及注意事項

1. 講師費用及材料費用皆由本計畫支出，報名參加學校無需負擔費用。
2. 為利課程進行，於參加課程前，學生需準備各課程指定之物品。
3. 本課程包含解說課程、手作體驗課程，活動場地需備有電腦、音響、投影設備，且可進行手作課程之環境。

### 六、預期成效

1. 臺北市國民中學、小學學生共計50校1500人參加課程與體驗活動，就生活環境議題，透過手作課程，思考解決問題的方法，並透過自行製作相關成品，以了解並親自體驗相關環保衣料的製作過程。
2. 透過動手做實驗的過程，對於科學實驗有更深的認識並能運用於生活上，更加理解各種衣料的材質與再生性及發展性。
3. 學生在體驗課程中，培養對科學學習興趣，涵養對科學探究的素養。

### 七、本計畫陳局長核定後實施，修正時亦同。