

# 中華民國第 54 屆中小學科學展覽會

## 作品說明書

---

國小組 生活與應用科學科

### 最佳創意獎

080801

字立字強－寫字練功房

學校名稱：臺東縣長濱鄉竹湖國民小學

作者：  小六 吳晉瑋  小六 陳盈宣  小六 吳建德	指導老師：  盧靖寰  陳昱安
---	-----------------------------

關鍵詞：筆、寫字、握筆坐姿

## 摘要

本研究是為了解決我們寫字時所遇到的問題，從一張大家在課堂上討論發想的心智圖為開端，轉化成具體行動，運用所學將問題與困難以觀察與實驗加以驗證，並利用圖表分析、統整資料。經由深入研究，利用教育部（2001）所頒布正確執筆方法及寫字姿勢要點，觀察發現大多數的同學寫字時有姿勢不良、握筆方式不對、筆尖離簿面太近等不正確書寫習慣，除了字寫得不好外，更會造成視力與儀態不良的問題。實驗介入後，班上大多數同學不但字體改善，姿勢也變好，此外，我們還以「種子」自許，號召全校同學一起來「字立字強」，參與我們的寫字練功房。

## 壹、研究動機

寫字，對身為小學生的我們來說是每天都要做的事，只是每每作業發回來時，班上同學總是有人可得「甲上」加「GOOD」，但是也有人簿本上的春蚓秋蛇，總得不到好等第，得來來回回修改好幾遍。

老師常說「字如其人」，要求我們要寫出工整漂亮的字體，引起我們想了解：「為何每個人寫出來的字都不一樣？」，再進一步觀察同學平日的書寫習慣，似乎是自由發揮、百家爭鳴：有人頭歪著、有人手撐著、甚至有人會趴著、更有些同學才寫幾行字就會覺得手痠，很想知道有沒有一套標準的方法或技巧，可以讓我們寫字寫得既正確又輕鬆。

經過多次的討論後，我們認為可運用〈角度〉及五年級數學〈比率與百分率〉、〈統計圖表〉、及六年級自然〈簡單的工具〉這些單元，來幫助大家研究相關問題。

於是，從同學的日常書寫習慣開始、到探究正確的握筆及寫字姿勢，以至如何輕鬆愉快寫出一手好字，我們展開了一連串的觀察、記錄與討論，踏上了「字立字強」的冒險旅程。

## 貳、研究目的

- 一、比較木頭筆、自動鉛筆、原子筆及鋼珠筆，對書寫速度、字體美觀的影響。
- 二、比較木頭筆、自動鉛筆、原子筆及鋼珠筆，對書寫力道的影響。
- 三、比較木頭筆、自動鉛筆、原子筆及鋼珠筆，對執筆角度的影響。
- 四、比較簿本上教育部頒布的執筆方法及寫字姿勢要點，和自己原本的姿勢，對書寫的影響。
- 五、探討書寫習慣對視力的影響。
- 六、利用研究結果檢討改善自我書寫習慣，帶動全校一起來，進行寫字總動員。

## 參、研究設備及器材

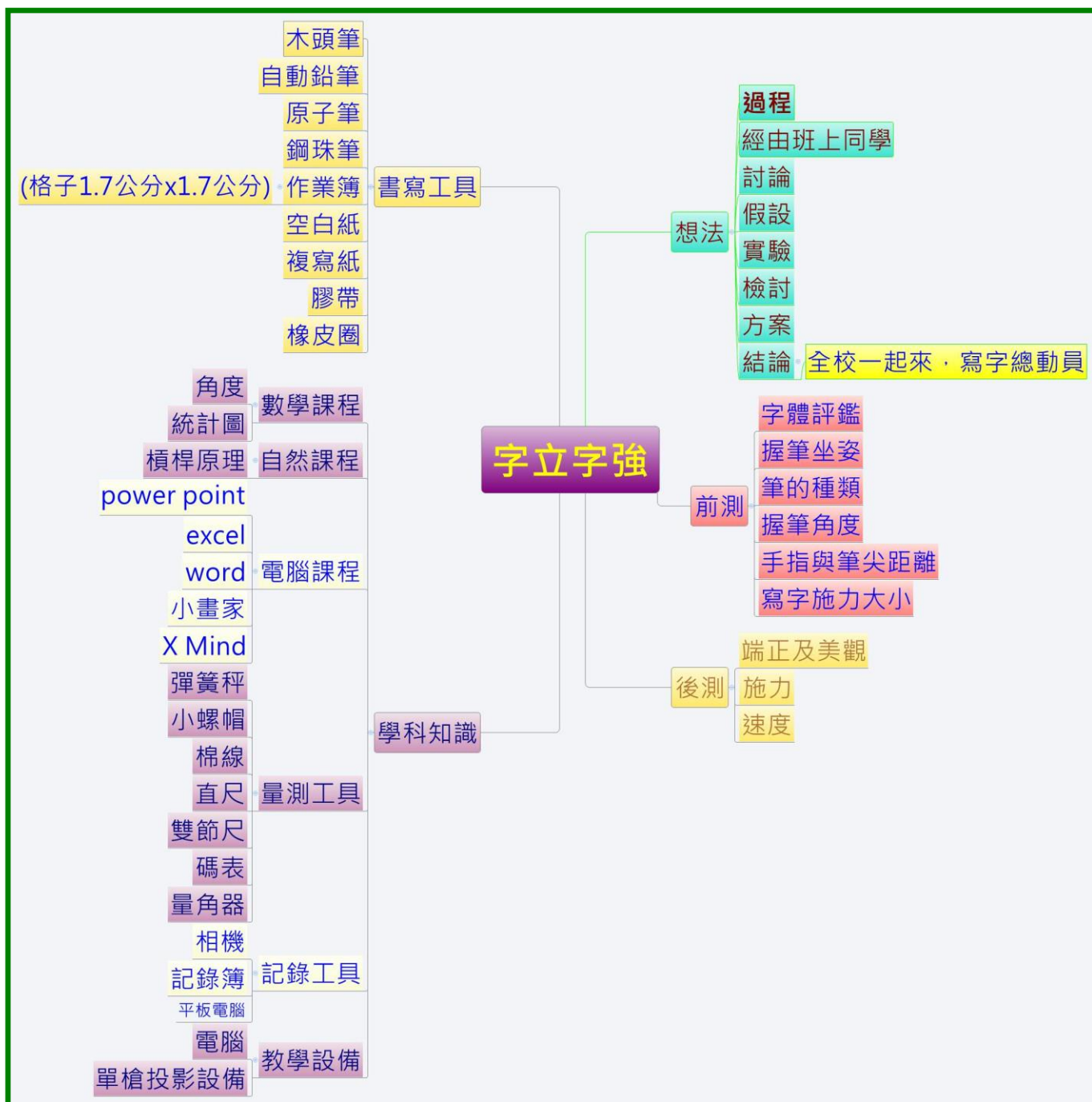
- 一、書寫工具：木頭筆、自動鉛筆、原子筆、鋼珠筆、作業簿(格子 1.7 公分 X1.7 公分)、空白紙、複寫紙、膠帶、橡皮圈。
- 二、量測工具：直尺、雙節尺、碼錶、量角器、彈簧秤、小螺帽、棉線、廣告顏料。
- 三、記錄工具：記錄簿、相機以及平板電腦。
- 四、教學設備：電腦、單槍投影設備。

## 肆、研究過程或方法

### 一、研究方法

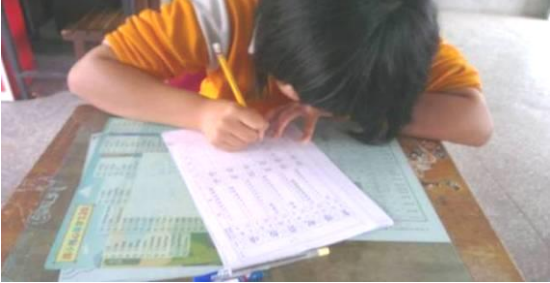

- (一) 研究對象：以六年甲班，全班 10 位同學為觀察實驗對象。
- (二) 研究過程：前測以自己原有的書寫習慣，利用同學平時慣用的筆（木頭筆、自動鉛筆、原子筆及鋼珠筆，以下稱為四種書寫工具），以一分鐘為限，計算出每位同學書寫的速度和工整程度，並以平板電腦紀錄觀察同學寫字時的握筆及坐姿，並進行資料分類和比較。
- (三) 握筆姿勢：
  - 1、 握筆角度：利用綁在筆頂端的棉線與小螺帽所形成的鉛垂線，以直尺定位後，再用量角器測出筆桿與簿面的角度大小。
  - 2、 手指與筆尖距離：用顏料塗於寫字時的第三支點--中指，再握筆寫字，視顏料與筆接觸面中心點，量測出顏料與筆尖離幾公分，為降低誤差測量三次，再求其平均值。
  - 3、 寫字施力大小：以五張複寫紙習寫字詞，第一頁寫五個字，視每人可複寫出幾個字，計算完整複寫的字數總和再除以五，算出同學寫字時平均施力大小。
  - 4、 寫字速度：用四種書寫工具測量同學一分鐘可以寫幾個字。
- (四) 字體評鑑：請 2 位教師代表，2 位家長及 1 位學生代表進行評比，針對筆法（35 分）、結構(35 分)、美觀（20 分）及整潔（10 分），以量化對字體工整的評分標準。
- (五) 後測：經過練習，以修正後的握筆及坐姿，計時寫出同前測的一頁字詞習寫，再以字體美觀工整評鑑量表，評鑑字體端正度與美觀度，同時測量寫字速度的變化。
- (六) 全校一起來，寫字總動員。

## 二、字立字強系統化研究概念圖






### 三、研究過程

#### (一)前測：

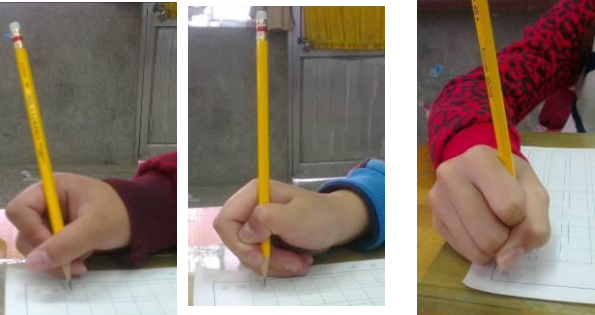

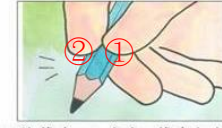
圖 片	說 明
	1、前測：以自己原有的書寫習慣，計時寫出一頁字詞，用平板電腦記錄同學寫字時的握筆方式及坐姿。
	2、評鑑：訂定字體美觀工整評鑑量表，以教師代表 2 名、家長代表 2 名、學生代表 1 名，評鑑研究對象平日字詞習寫端正與美觀程度。 3、標準：基本筆法 35%、字形結構 35%、美觀度 20%、清潔度 10%。

#### (二) 寫字坐姿、握筆觀察與記錄：


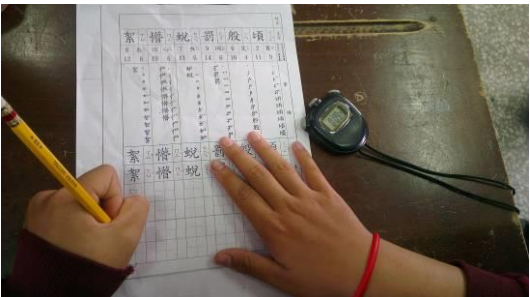
##### 1、寫字姿勢：

圖 片	說 明
	1、觀察：同學用平常的執筆方式及姿勢寫字，用平板電腦記錄同學寫字時的坐姿。
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="159 1800 427 1951">  <p>◎學寫字•坐端正•腰打直</p> </div> <div data-bbox="453 1800 730 1951">  <p>◎兩肩平•放輕鬆•歡喜來寫</p> </div> </div>	2、比較：根據教育部（2001）頒布正確執筆方法及寫字姿勢要點，轉換為同學平日書寫習慣的得分記錄。

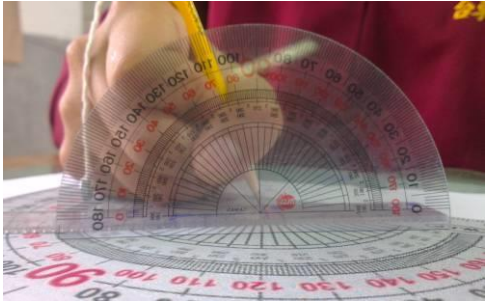

## 2、握筆方法：

圖 片	說 明
	<p>1、觀察：同學用平常的握筆習慣寫字，並用平板電腦，記錄同學寫字時的握筆方法，逐一作成紀錄。</p>
 <p>大拇哥•二拇弟•中指來挺筆</p>	<p>2、比較：根據教育部（2001）頒布正確執筆方法及寫字姿勢要點，轉換為同學平日書寫習慣的得分記錄。</p>
 <p>離筆尖•三公分•筆身輕輕靠</p>	<p>3、圖示：分別以①、②、③、④標示出筆與手部的接觸點--第一、二、三、四支點。</p>


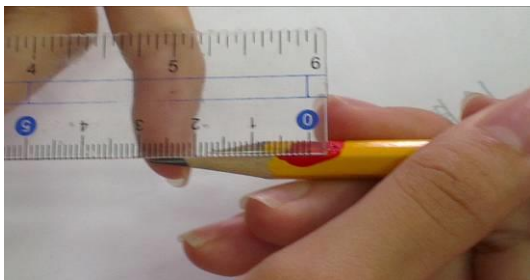
## (三)寫字速度：

圖 片	說 明
	<p>1、前測：以自己慣用的書寫方式，並用四種書寫工具，測量一分鐘可以寫幾個字。</p>
	<p>2、後測：經練習後，用正確的握筆姿勢和坐姿寫字，再運用四種書寫工具，測量一分鐘可以寫幾個字。</p>



#### (四)握筆角度：

圖 片	說 明
	1、方法：利用綁在筆頂端的棉線與小螺帽所形成的鉛垂線，以直尺定位後，再用量角器測出筆桿與簿面的角度大小。
	2、計算：為降低誤差，四種書寫工具各測量 3 次，再算出平均值。



#### (五)手指與筆尖距離：

圖 片	說 明
	1、方法：用顏料塗於寫字時的第三支點--中指，再握筆寫字，視顏料與筆接觸面中心點，量測出顏料與筆尖離幾公分。
	2、計算：為降低誤差，四種書寫工具各測量 3 次，再算出平均值。

(六)寫字施力大小：

圖 片	說 明
	<p>1、前測：用五張複寫紙習寫字詞，以第一頁寫五個字，計算完整複寫的字數總和（不完整不採計）再除以五，算出同學寫字時平均施力大小。</p>
	<p>2、後測：經練習後，用正確的握筆方式，再與前測同樣的方法，算出同學寫字時平均施力大小。</p>

(七)寫字速度前、後測比較：

圖 片	說 明
	<p>1、前測：以自己慣用的書寫方式寫出一頁字詞共 36 個字，測量出一分鐘可以寫幾個字。</p>
	<p>2、後測：經過練習，以修正後的握筆及坐姿，計時寫出同前測的一頁字詞，測量出一分鐘可以寫幾個字。。</p>



(八) 全校一起來，寫字總動員：

照 片		說 明
		<p>1、國幼班：大姆指、食指、中指使力訓練。</p> <p>2、說 明：學齡前的兒童，由於手部肌肉及手腕關節韌帶皆未成熟發育，不宜握筆寫字。平日以夾子、串珠、黏土、小掃把等，訓練大姆指、食指、中指，為入小學後握筆寫字奠下基礎。</p>
		
		<p>1、低年級：寫字姿勢及握筆方式觀察。</p> <p>2、寫字練功房：寫字種子到班指導。</p>
		

照 片	說 明	
		<p>1、中年級：寫字姿勢及握筆方式觀察。</p> <p>2、寫字練功房：寫字種子到班指導。</p>
		
		<p>1、高年級：寫字姿勢及握筆方式觀察。</p> <p>2、寫字練功房：寫字種子到班指導。</p>
		

## 伍、研究結果

### 一、字體評鑑：

#### (一) 前、後測發現：

1. 經過適度練習後，全班九成字體評鑑均達到進步的目標，總平均由前測 79.4 分提高至 84.1 分（表 1、前後測字體評鑑結果一覽表；圖 1 前測與後測字體評鑑差異長條圖），低於全班總平均者，以灰色區塊標示；平均值以四捨五入法算至小數第一位。

編號/ 評分	師長 1		師長 2		家長 1		家長 2		學生 1		平均分數	
	前測	後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測
1 號	64.0	83.0	68.0	82.0	83.0	92.0	83.0	78.0	82.0	88.0	76.0	86.4
2 號	74.0	88.0	70.0	90.0	84.0	92.0	88.0	87.0	90.0	84.0	81.2	89.0
3 號	62.0	76.0	60.0	77.0	82.0	83.0	76.0	65.0	77.0	71.0	71.4	75.9
4 號	74.0	70.0	69.0	80.0	90.0	89.0	70.0	76.0	80.0	72.0	76.6	77.6
5 號	80.0	88.0	76.0	83.0	86.0	89.0	88.0	84.0	83.0	90.0	82.6	85.7
6 號	76.0	84.0	72.0	87.0	90.0	92.0	84.0	78.0	87.0	82.0	81.8	82.0
7 號	66.0	78.0	62.0	72.0	95.0	89.0	78.0	76.0	72.0	82.0	74.6	81.0
8 號	67.0	84.0	62.0	78.0	88.0	90.0	84.0	80.0	78.0	81.0	75.8	87.1
9 號	85.0	92.0	77.0	87.0	86.0	95.0	92.0	91.0	89.0	93.0	85.8	90.5
10 號	89.0	92.0	80.0	87.0	91.0	92.0	92.0	88.0	87.0	88.0	87.8	89.4
全班總平均											79.4	84.1

表 1、前後測字體評鑑結果一覽表（單位：分）

2. 編號 2 號、5 號及 9 字體大小由前測平均約 0.5 公分 x 0.5 公分，放大為後測平均約 0.75 公分 x 0.75 公分（表 2、字體大小前測與後測差異對照表，\*表示為大於 0.75x0.75 公分，x 表示小於 0.25 公分 x 0.25 公分）。

項目 ／ 編號	1 號	2 號	3 號	4 號	5 號	6 號	7 號	8 號	9 號	10 號
前測	*	x	*	*	x	*	*	*	x	*
後測	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

表 2、字體大小前測與後測字體差異對照表

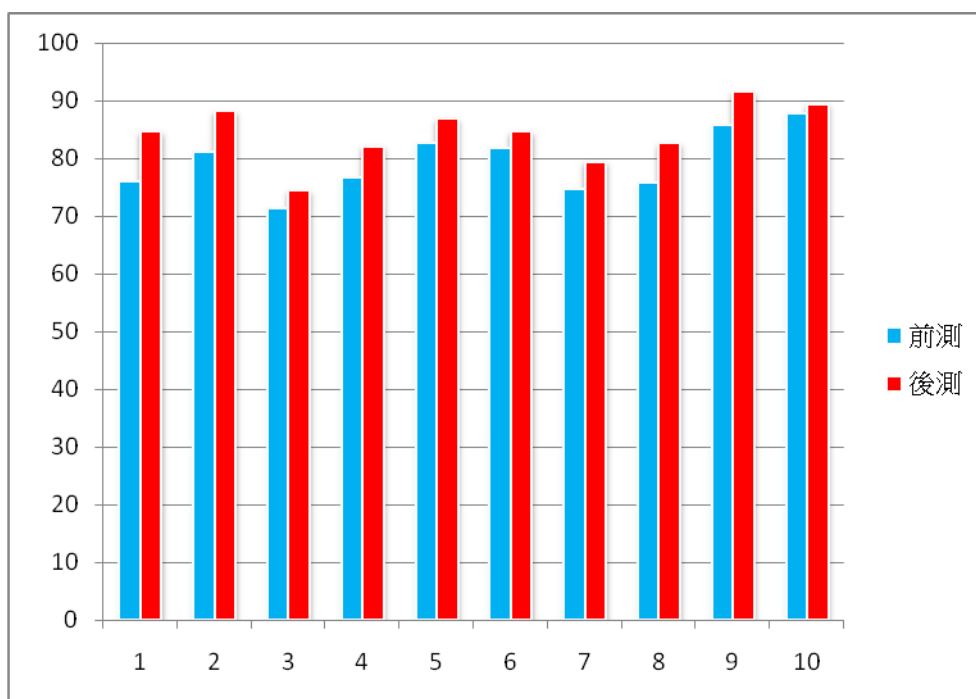


圖 1、前測與後測字體評鑑差異長條圖

## 二、寫字姿勢：

(一) 前測時，告知受測學生，以平常姿勢進行書寫，並對其坐姿及身體相關姿勢（正確執筆方法及寫字姿勢要點，教育部，2001 年）進行前測檢核（如表 3 寫字姿勢得分表），其中「眼睛離簿面 35 公分」，如綠色區塊，無人得分；六成同學七項僅得 1 分，。

編號 / 項目	雙腳自然平放	全身重量平均於臀部	腰幹挺直不倚桌	五指平放在簿面上	兩肩持平頭部端正	眼睛離簿面 35 公分	右手前臂平放於桌面	得 分
1 號	V	X	X	X	X	X	X	1
2 號	X	X	X	X	X	X	V	1
3 號	X	X	X	V	X	X	V	2
4 號	X	X	X	V	X	X	V	2
5 號	X	X	X	X	V	X	X	1
6 號	X	X	X	V	X	X	X	1
7 號	X	X	V	X	X	X	X	1
8 號	V	X	X	X	X	X	V	2
9 號	X	X	X	V	X	X	V	2
10 號	X	V	X	X	X	X	X	1
合計	2	1	1	4	1	0	5	14

表 3、寫字姿勢得分表

(二) 告知受測學生，以平常姿勢進行書寫，以筆置第四支點虎口右側、筆桿與簿面成 45 度為標準進行前測檢核（正確執筆方法及寫字姿勢要點，教育部，2001 年），全班得分為 0，如綠色區塊。

握筆姿勢	第一支點 大拇指	第二支點 食指	第三支點 中指	第四支點 虎口右側	手指離筆 尖 3 公分	筆桿與簿 面成 45 度	得分
1 號	X	V	V	X	X	X	2
2 號	V	V	V	X	X	X	3
3 號	X	V	V	X	X	X	2
4 號	X	V	V	X	V	X	3
5 號	X	V	V	X	X	X	2
6 號	X	V	V	X	V	X	3
7 號	X	V	V	X	V	X	3
8 號	X	V	V	X	V	X	3
9 號	X	V	X	X	V	X	2
10 號	V	V	V	X	V	X	4
合計	2	10	9	0	6	0	27

表 4、寫字握筆方法得分表

(三) 以教育部 2001 年頒布之正確執筆方法及寫字姿勢要點，進行握筆角度測驗，事前讓受測學生進行充分練習，受測同學使用四種書寫工具，握筆角度均大於 45 度（如表 5 握筆角度測量結果一覽表；圖 2 寫字姿勢與握筆方法得分長條圖）；超過標準值（小於 2 公分或大於 3 公分）以灰色區塊標示；平均值以四捨五入法算至整數位。

編號\角度	木頭筆	自動筆	原子筆	鋼珠筆	平均角度
1 號	70	73	72	70	71
2 號	71	77	74	62	71
3 號	75	78	70	88	78
4 號	69	73	74	70	72
5 號	95	95	95	97	96
6 號	65	75	73	70	71
7 號	65	56	64	54	60
8 號	68	72	70	63	68
9 號	56	63	65	59	61
10 號	55	65	55	60	59
全班總平均	69	73	71	69	71

表 5、握筆角度測量結果一覽表（單位：度）

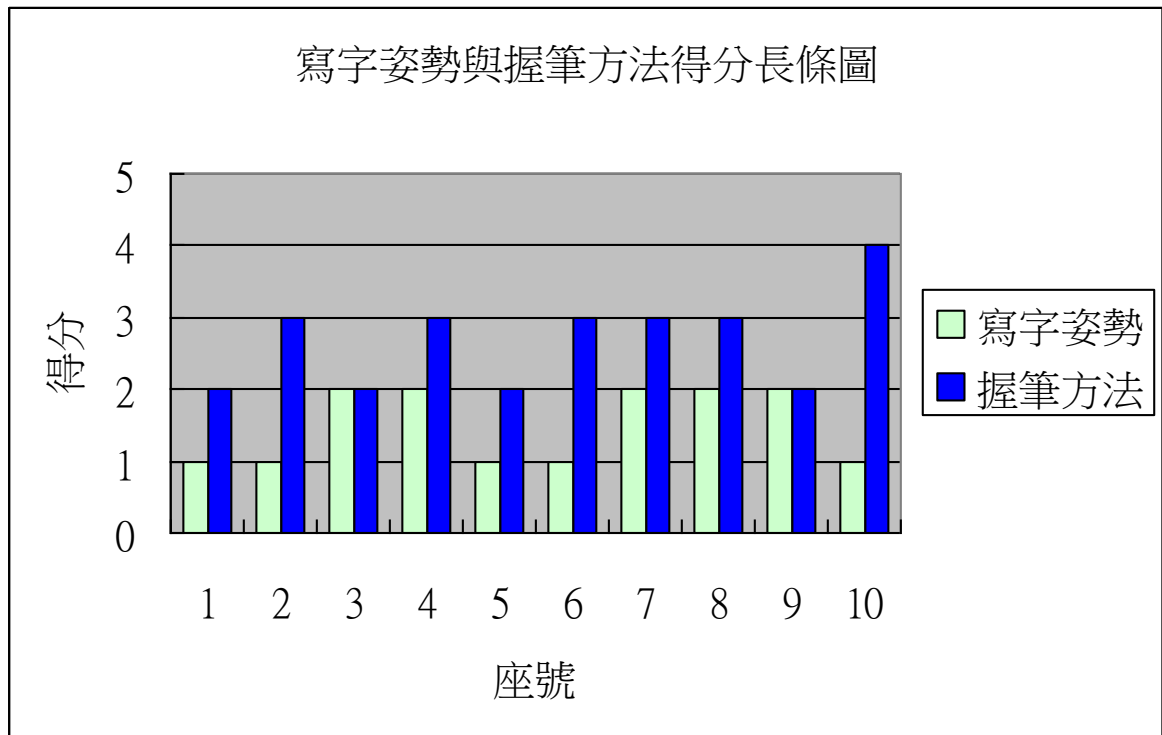


圖 2、寫字姿勢與握筆方法得分長條圖

(四) 以教育部 2001 年頒布之正確執筆方法及寫字姿勢要點，進行手指與筆尖距離測量，事前讓受測學生進行充分練習，受測同學使用四種書寫工具，發現以受測學生編號 2 號、3 號及 5 號測量平均值偏低（如表 6 手指與筆尖距離測量結果一覽表，以藍色區塊標記）

編號\筆	木頭筆	自動筆	原子筆	鋼珠筆	平均
1 號	2.7	1.9	1.8	2.0	2.1
2 號	1.2	0.8	1.0	1.3	1.1
3 號	1.3	1.0	1.4	1.0	1.2
4 號	3.1	3.4	3.1	2.7	3.1
5 號	2.6	1.3	1.2	1.0	1.5
6 號	3.1	2.5	2.6	3.8	3.0
7 號	2.6	2.3	1.7	1.9	2.1
8 號	3.3	2.4	2.2	3.6	2.9
9 號	1.6	2.4	2.8	1.7	2.1
10 號	2.5	3.0	3.3	3.1	3.0
平均	2.4	2.1	2.1	2.2	2.2

表 6、手指與筆尖距離測量結果一覽表（單位：公分）

### 三、寫字速度：

(一) 前測全班每分鐘平均寫 13 個字，後測平均每分鐘寫 11 個字（如 表 7、前後測寫字速度結果一覽表）。

編號 / 筆	木頭筆		自動筆		原子筆		鋼珠筆		平均	
	前測	後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測
1 號	18	9	14	9	11	12	9	11	13	10
2 號	10	14	16	16	16	16	16	17	145	16
3 號	5	8	7	7	9	7	6	6	7	7
4 號	13	11	15	9	13	9	13	11	14	10
5 號	13	11	16	13	14	11	12	11	14	12
6 號	8	11	9	12	11	14	11	9	10	12
7 號	13	11	13	15	10	13	7	13	11	13
8 號	16	10	15	10	16	13	17	9	16	11
9 號	15	10	15	13	16	12	16	12	16	15
10 號	13	8	10	9	15	9	14	9	13	11
平均	12	10	13	11	13	11	12	11	13	11

表 7、前後測寫字速度結果一覽表（單位：字/分）

(二) 前測同學依自己的習慣寫字，四種書寫工具寫字平均速度差異大；後測寫字速度相對穩定。

(三) 前、後測中，以自動筆寫字平均速度均高，是同學日常使用最為頻繁的書寫工具。

#### 四、寫字施力大小：

(一) 前測時，告知受測學生，以原有書寫習慣進行書寫，用五張複寫紙習寫字詞，以第一頁寫五個字，計算完整複寫的字數總和（不完整不採計）再除以五，算出同學寫字時平均施力大小。

(二) 測量平均值由前測 2.34 字降為 1.72 字，顯示以正確坐姿及握筆方式寫字，能使寫字施力度大幅下降。(如表 8 前測寫字施力大小測量結果一覽表)

編號\筆		木頭筆		自動筆		原子筆		鋼珠筆		平均	
前後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測	
1 號	2.00	1.60	2.00	2.00	3.00	1.80	2.40	2.00	2.35	1.85	
2 號	2.20	1.80	2.60	1.80	2.40	2.00	2.20	1.40	2.35	1.75	
3 號	3.60	1.80	2.00	2.40	3.00	3.00	2.00	3.00	2.65	2.55	
4 號	2.00	1.80	2.00	1.60	3.00	2.00	2.00	2.00	2.25	1.85	
5 號	2.60	0.60	2.80	0.60	2.80	1.00	2.80	0.20	2.75	0.60	
6 號	2.80	2.60	3.00	2.80	2.80	2.40	2.60	2.20	2.80	2.50	
7 號	3.00	1.80	3.00	2.00	3.00	1.60	2.80	1.20	2.95	1.65	
8 號	2.60	2.20	2.20	2.20	2.20	2.60	2.60	2.0	2.40	2.25	
9 號	1.60	1.20	2.00	1.20	2.00	1.00	2.00	1.00	1.90	1.10	
10 號	2.00	1.00	1.00	0.80	1.00	0.40	1.00	0.20	1.25	0.60	
平均	2.42	1.66	2.16	1.80	2.52	1.88	2.24	1.52	2.34	1.72	

表 8、前測寫字施力大小測量結果一覽表

(三) 四種書寫工具寫字施力大小測量，前、後測最高數值均是原子筆，在使用原子筆時要最用力。(如 圖 3、前、後測施力平均差異長條圖)

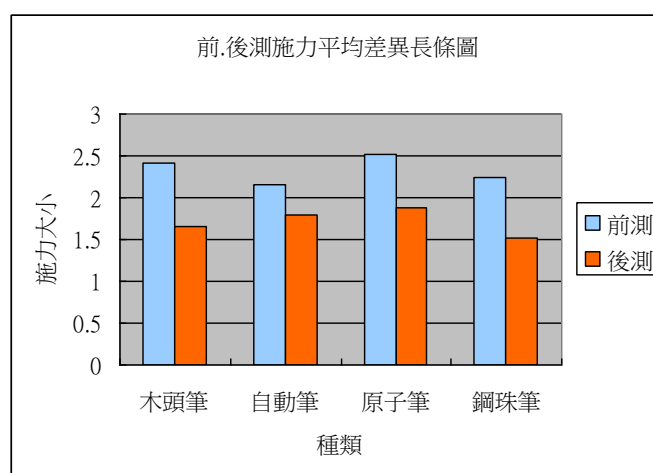


圖 3、前、後測施力平均差異長條圖



## 陸、討論

### 一、前、後測字體評鑑：

經過適度練習後，全班九成字體評鑑均達到進步的目標，總平均由前測 79.36 分提高到 84.1 分，其中以受測學生編號 2 號、5 號、9 號，書寫字體大小由前測平均約 0.5 公分 x 0.5 公分，放大為後測平均約 0.75 公分 x 0.75 公分，可見得以正確坐姿和握筆方式（正確執筆方法及寫字姿勢要點，教育部，2001 年），有助於幫助受測學生控制書寫工具，使字體結構完整，讓字體變得美觀。

### 二、寫字姿勢觀察：

（一）多數同學在前測寫字時坐姿不端正，與簿面也未保持適當距離，有人頭歪著、有人手撐著、甚至有人趴著，普遍得分偏低，七項正確寫字姿勢平均得分 1.9 分，半數同學低於平均值，顯示大多數人姿勢不良。以項目「眼睛離簿面 35 公分」得分最差，無人得分。

（二）後測前，受測同學均充分練習，要按教育部寫字姿勢要點，進行書寫，各項均要達成，才算完整受測，測驗後，發現字體評鑑平均分數大符提升，由此可知，字體的美觀度和姿勢有很大的關聯。

### 三、握筆方法觀察比較發現與討論：

（一）前測時全班得分偏低，六項正確寫字握筆方法平均得分 2.7 分，四成同學均低於平均值，八成受測同學與食指交疊，塊，致寫字施力大，筆桿與簿面所形成的角度大，不易操作書寫工具。

（二）筆置第四支點虎口右側、筆桿與簿面成 45 度，全班得分為 0，如綠色區塊。把筆桿在虎口塌軟處，少了第四支點支撐致握筆力度增加，持久度變弱。

（三）研究發現握筆動作，手部為精細動作，小朋友不易練習，也是最難達成的一環，我們利用網路搜尋到，可以利用兩條橡皮筋，一條套在手腕上，另一條穿入手腕上的橡皮筋；在將筆套入橡皮筋的小圈圈中，利用橡皮筋的拉力，可以將筆固定虎口上，維持正確握筆姿勢（「正確握筆，學習加分」，蘋果日報 辛小燕報導，2006 年 4 月 13 日）。

### 四、寫字速度發現與討論：

（一）前測全班每分鐘平均寫 12 個字，後測平均每分鐘寫 11 個字。

（二）前測同學依自己的習慣寫字，四種書寫工具寫字平均速度差異大；後測寫字速度相對穩定。

（三）受到坐勢和握筆方法的影響，全部同學的書寫速度均變慢，可見速度越慢，字體美觀度越好。

## 五、握筆角度：

- (一) 以自己平日大拇指與食指交握寫字習慣，筆桿會被壓著，與簿面所形成的角度較大。
- (二) 對照握筆角度大小及手指與筆尖距離長短兩項觀察結果，發現有直接相關，手指與筆尖距離越短，握筆角度越大。
- (三) 全班四種書寫工具握筆角度，無論前測或後測，均大於教育部所建議的筆桿與簿面成 45 到 50 度角。
- (四) 教育部推動之寫字姿勢及握筆姿勢，除讓學生字體變美觀外，也為導正不當之用眼姿勢，如果以 45 度角進行書寫，反而不容易看到筆尖和簿面的距離，反而無法維持（正確執筆方法及寫字姿勢要點，教育部，2001 年），因此受測樣本，握筆角度均大於 45 度。

## 六、手指與筆尖距離：

全班四種書寫工具手指與筆尖距離測量平均值，均落於標準值範圍，可見手指與筆尖距離，可以影響字體美觀度。

## 七、前、後測施力大小發現與討論：

- (一) 全班四種書寫工具寫字施力大小測量平均值由前測 2.34 字降為 1.72 字，顯示以正確坐姿及握筆方式寫字，能使寫字施力度大幅下降。
- (二) 四種書寫工具寫字施力大小測量，前、後測最高數值均是原子筆，在使用原子筆時要最用力。
- (三) 施力度越低，字體美觀度越好

## 八、其他應用：

- (一) 有同學建議是否可以把寫字的正確姿勢及執筆方法，延伸應用至其他工作上，我們想到最有關聯的應用，是打電腦和寫書法，便立刻進行討論，但是我們發現兩者和寫硬筆字有幾個部分，有很大的不同，因此沒有把這個討論，放入我們的討論裡面：
- (二) 手部擺放位置（書法需手腕懸空；打電腦則是手腕要靠著桌面）。
- (三) 兩眼俯視角度（書法角近 90 度；打電腦則是和螢幕角度需大於 90 度為宜）。
- (四) 視力距離（書法需大於 35 公分；打電腦的距離則取決螢幕對角線長度）。

## 柒、結論

### 一、寫字練功房起式：省思

- 1、生活處處是學問：經過一番鑽研，才明瞭從小寫到大的字，居然功夫深奧，暗藏玄機，用對了方法凡事都可事半功倍，就如同學會了正確姿勢及握筆方式後，寫字可以變得輕鬆愉快、正確端正。
- 2、做中學，加倍體驗：成了「寫字種子」，傳承習字經驗，相互切磋觀摩，教學相長，是珍貴的實地操作體驗。

### 二、寫字練功房扎根第一式：端正坐姿

- 1、姿勢口訣：頭擺正、身挺直、肩持平、臂適開、胸離桌、足踏穩。
- 2、實際效益：穩定施力，視力保健，體態良好。

### 三、寫字練功房扎根第二式：正確握筆

- 1、握筆口訣：大姆哥，二姆弟，中指挺筆；離筆尖，三公分，筆身輕靠；前三指，帶筆走；後兩指，要穩定。
- 2、握筆方法：大拇指、食指、中指最好形成一個圓，主要由大拇指、食指施力，中指挺筆不用力，筆桿穩靠在第四支點虎口右側，食指第三指節與虎口交界處。
- 3、實際效益：輕鬆穩定施力，靈活操控，視力保健，體態良好。

### 四、寫字練功房扎根第三式：掌握訣竅，及早矯正，適度練習。

- 1、掌握訣竅：端正姿勢，正確握筆與寫字品質良窳息息相關，用對方法效率加乘。
- 2、及早矯正：正確書寫習慣越小越容易養成，若有問題需要及早給予介入指導。
- 3、適度練習：「書無百日工」，書寫練習需要持之以恆才有成效。

### 五、寫字練功房扎根最終式：展望

此次「字立字強」研究，因研究樣本數較少，無法作全面推論，但期待學習所得能先擴展全校，將來有機會能再進一步深究，讓大家明白輕鬆愉快寫字功。

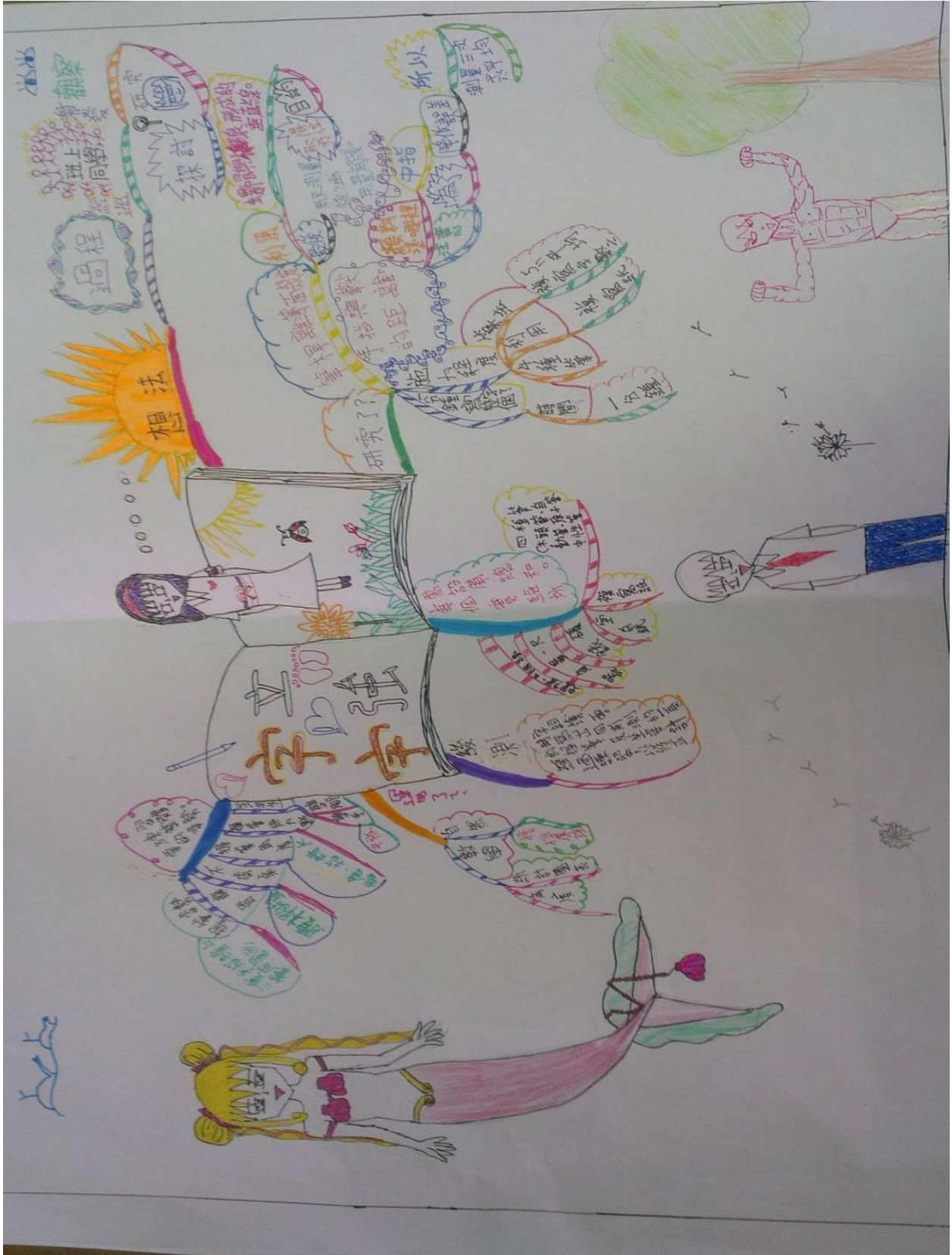
## 捌、參考資料及其他

### (一) 參考資料

- 1、教育部（2001）。正確執筆方法及寫字姿勢要點。
- 2、教育部（2001）。視力保健實務工作手冊，146-152。
- 3、鄭文彬（2009）。寫字書。臺北：木馬文化。
- 4、林煌閔、詹秀雲（2006）。握虎藏龍。新北市：板橋新埔國小。
- 5、蔡明章（2010）。標準握筆姿勢手指之受力分析。工程科技與教育學刊，5，869-877。
- 6、徐章華、鄭瑩芝（2005）。國小低年級硬筆字教學策略行動研究。臺北市：臺北市市立教育大學附設實驗國民小學
- 7、楊源誠（2008）。談國小硬筆字楷書基本結構實用教學策略。  
<http://www.estmu.tp.edu.tw/~chinese96/word/way.html>。
- 8、網路資源：國立教育資料館。寫字教學影片。<http://www.youtube.com/watch?v=a3xTtDVjs1U>

(二) 附錄

1、字立字強心智圖討論



## 2、字體美觀工整評鑑量表

	基本筆法 35%	字形結構 35%	美觀度 20 %	整潔度 10 %	總分	平均
師長 1						
師長 2						
家長 1						
家長 2						
學生 1						
總分						
平均						

註 1、評審：師長為未授課的老師、家長代表、高年級學生代表。

2、評鑑標準：(1) 基本筆法：點、橫、豎、鉤、撇、捺及起筆及收筆的正確性。

(2) 字形結構：字體是否平均布在格子裡。

(3) 美觀度：字體架構、大小、筆芯濃淡等所形成的整體行氣。

(4) 整潔度：簿面能維持乾淨，寫錯的字要完全擦乾淨。

3、每位評審評分後加以彌封，以避免月暈效應。

## 3、研究對象視力檢查一覽表

編號/ 視力	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
左眼	1.0	0.5	1.5	1.5	0.6	1.0	1.5	1.2	1.5	0.2
右眼	1.0	0.8	1.5	1.3	0.7	1.2	1.5	1.3	0.8	0.3

## 【評語】 080801

本作品以科學方法探討正確執筆方法以及寫姿勢式對同學寫字改良及對視力與儀態之影響，從班上同學試驗改善、進而號召全校同學一起參加，題目與整個實驗設計均具特殊創意。