

四、本教材資訊科技篇的特色如下：

- (一)章節結構嚴謹，能充分反映國中資訊科技課程綱要的學習重點。
- (二)重視運算思維歷程，培養學生能面對問題、提出問題、分析問題、並解決問題的能力。
- (三)圖文並茂讓課本內容生動活潑，能吸引學生注意並引起學習興趣。
- (四)簡明扼要，以保留資訊科技發展快速之內容的適時性。
- (五)強調實/操作，除可避免傳統記誦教學外，也可減輕學生學習的負擔，同時可提升學生的學習動機，維持學習的興趣。
- (六)具有彈性，所有硬體及軟體未明確指定設備或環境，此種考慮也是為了增加適時性，選擇教學當時最適當的教學及學習環境。
- (七)強調合作與共創學習，以培養學生團隊合作的態度與精神。
- (八)視學習成果，主要考慮維持學生的學習動機與學習成就。
- (九)配合學生之認知能力發展，個人的生活及學習經驗，使學生在課堂中能愉快且自然地學習資訊科技之基本能力及技能。

五、本教材期望能夠讓教師在授課時，能夠有豐富的參考資源，依據自己的教學需求，選用適切的活動或內容以進行教學。此外，學生也能夠把本教材當作是一本最棒的工具書，當遇到日常生活中的相關問題時，可以隨時拿出來查詢，以協助他們解決問題。

六、本教材如有未盡周詳之處，敬請各校教師隨時提供意見，以供修訂時之參考，不勝感激。

阿顯

星兒

拜特

波波

吉嘎

資訊科技



努力、勇於挑戰。



溫柔、善解人意。



熱心、大家的資訊站。



穩重、憨厚又樂於助人。



聽話、喜歡跟著星兒。

目次



壹

生活
科技篇

電動機具操作

4

- ① 加工時的安全規範與配備
- ② 手電鑽
- ③ 線鋸機
- ④ 鑽床
- ⑤ 砂磨機

關卡
1

認識能源

14

- | | | |
|------|------------|----|
| 挑戰 1 | 生活中的能源科技 | 16 |
| 挑戰 2 | 能源應用我最行 | 23 |
| 挑戰 3 | 能源科技系統 | 41 |
| 闖關任務 | 1. 生活電能知多少 | 52 |
| | 2. 發電「動手」做 | 53 |

貳

資訊
科技篇

第 1 章 資訊倫理

- 1-1 資訊倫理的意涵
- 1-2 網路禮儀與規範
- 1-3 PAPA 理論
- 1-4 數位落差的意義

第 2 章 進階程式設計 (1)

- 2-1 Scratch 程式設計 – 陣列篇
- 2-2 Scratch 程式設計 – 角色變數篇
- 2-3 Scratch 程式設計 – 分身篇

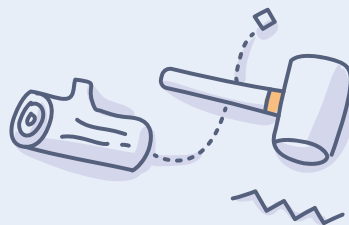
自己動手操作與觀察，培養「做」的能力。

查詢相關資料或報告分享，學習使「用」科技產品。

用腦力激盪設計與批判科技，培養「想」的能力。

課程內容的延伸補充，增強知識的深度與廣度。

依條件進行闖關，透過做、用、想解決問題，並分享成品。



關卡 2

創意線控仿生獸設計

66

- 1 任務緣起與任務說明
- 2 得分祕笈
- 3 蒐集資料
- 4 主題發想
- 5 繪製設計草圖
- 6 選擇材料
- 7 製作步驟
- 8 測試與校正
- 9 成果發表
- 10 進階挑戰設計

關卡 3

能源與生活周遭的關聯 102

- 挑戰 1** 能源科技與生活的關係 104
- 挑戰 2** 能源對環境與社會的影響 125
- 闖關任務** 綠能來電 133

第3章

資訊科技與相關法律

- 3-1** 電腦與法律
- 3-2** 電腦與網路犯罪概述
- 3-3** 著作權法及個資法罰則

附錄

生科圖片來源	227
生科中英文對照	231
資訊圖片來源	
資訊中英文對照	
第 1 章 參考文章	
資訊 Scratch 補充資源手冊	
附件 1 方格紙	252
附件 2 三角格紙	254
附件 3 連桿機構	256

資訊科技

小知識

課程內容的延伸補充，增強知識的深度與廣度。

小提示

針對陌生、易產生迷思的概念，進行補充及說明。

分析

有系統的歸納重要觀念、運算、程式…等。

範例

活用課文中提到的概念去延伸學習。

問題拆解

將範例問題做步驟式提問，引導學生思考。