

桃園市立建國國中 110 學年度第 1 學期

國中科技九年級教科書改選報告及銜接計畫

壹、緣由

109 學年度八年級選用「全華版」國中科技教科書，因其課本內容於實際教學後發現並不適用，造成教學上的困擾，且該版本第五冊課本尚未送審，無法準時提供九年級用書，未免耽誤學生學習，擬於 110 學年度更換為「翰林版」國中科技。

貳、原使用版本（全華）分析

109 年全華版國中 八上		109 年全華版國中 八下	
活動	小節	章	小節
活動一 別擔心， 交給科技醫生！	一、日常生活中的科技產品	第一章 陣列	1-1 陣列的概念
	二、日常科技產品的保養與維護		1-2 應用陣列解決問題
	三、科技醫生的幫手—5W1H 六何分析法		
	四、科技醫生實習計畫		
活動二 飛向天際， 浩瀚無垠！	一、界定問題	第二章 搜尋與排序	2-1 搜尋
	二、蒐集資訊		2-2 排序
	三、發展方案		2-3 應用與解決問題
	四、設計製作		
	五、測試修正		
活動三 機械手臂 運石競賽	一、界定問題	第三章 模組化程式設計	3-1 模組化程式設計的概念
	二、蒐集資訊		3-2 模組化程式設計與解決問題實作
	三、發展方案		
	四、設計製作		
	五、測試修正		
活動四 許臺灣一個未 來—能源的省思	一、形成問題	第四章 網路與社會生活	4-1 網路與使用安全
	二、認識辯論		4-2 網路與駭客
	三、進行辯論		4-3 網路與身心健康
	四、回饋省思		4-4 網路與犯罪
4 個單元	18 章	4 個單元	11 章

一、架構編排

- (一)教材內容份量過少，深度不足。
- (二)整體架構較於窄化，相對於內容而言較不完整。
- (三)單元內容連結性低，延伸補充資料亦少，教學上需補充更多連結資料。

二、教材設計

- (一)課程過於簡化，版面編排及圖照品質不佳，對於學生學習較無深刻體驗。
- (二)針對電動機械設備等局部電子零件講解，延伸教學內容過於艱深詳細，較為日常的保養實作內容淪為補充，難以貼近學生生活。
- (三)實作主題設計難度過高，無法讓學生一一操作，且學校沒有實物可供參考，學生在製作時的材料費更是教學的一大問題。
- (四)缺少資訊倫理課程，且資訊與人類社會內容過多。
- (五)程式設計學習內容流於操作步驟的描述，缺乏問題解決的精神，且程式完整範例在書上，容易導致學生直接照抄，引導方式需再加強。
- (六)教師手冊內容不完整及教學資源少，無完整教案設計，圖文編排不用心，部分活動教學主軸不明確。

參、改選版本（109 學年翰林）評比

標示 為需銜接課程

109 翰林版國中 八上		109 翰林版國中 八下	
章	節	章	節
生活科技			
電動機具操作			
關卡一 認識能源	挑戰 1 生活中的能源科技	關卡四 動力與運輸	挑戰 1 運輸科技系統
	挑戰 2 能源科技系統		挑戰 2 運輸系統的形式
	挑戰 3 能源應用我最行		挑戰 3 運輸載具與動力運用
關卡二 創意線控 仿生獸設計	創意線控仿生獸設計	關卡五 製作電動液壓 動力機械手臂	製作電動液壓動力機械手臂
關卡三 能源與生活 周遭的關聯	挑戰 1 能源科技與生活的關係	關卡六 運輸科技對社會 與環境的影響	挑戰 1 運輸對社會的影響
	挑戰 2 能源對環境與社會的影響		挑戰 2 運輸對環境的影響
資訊科技			
第 1 章 資訊倫理	1-1 資訊倫理的意涵	第 4 章 進階程式設計 (2)	4-1 模組化的概念
	1-2 網路禮儀與規範		4-2 認識模組化程式設計
	1-3 PAPA 理論		4-3 模組化程式設計的應用
	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	第 5 章 媒體與資訊科技 相關社會議題	5-1 媒體與資訊科技
	2-2 Scratch 程式設計-角色變數篇		5-2 資訊失序
	2-3 Scratch 程式設計-分身篇		5-3 言論自由
			5-4 網路霸凌
	5-5 網路成癮		
第 3 章 資訊科技與 相關法律	3-1 電腦與法律	第 6 章 基本演算法 的介紹	6-1 演算法概念與原理
	3-2 電腦與網路犯罪概述		6-2 排序的原理與範例
	3-3 著作權法及個資法罰則		6-3 搜尋的原理與範例
6 章	16 節	6 章	17 節

一、架構編排

- (一) 整體設計符合學生發展程度，教學內容中更貼近學生發展。
- (二) 單元架構緊密結合，教學使用相當流暢。

二、教材設計

- (一) 課程實作活動設計，配合課綱規劃年段目標與主軸，符合學生程度，且主題設計豐富，區分為大、小實作，教師可依學生程度彈性使用。
- (二) 步驟化流程，步驟清楚呈現，方便老師教學、學生自學。
- (三) 貼心設計課本附件，讓學生在動手實作中學習。
- (四) 程式學習於國中三年段完整規畫，運算思維邏輯建立最完善；課程安排循序漸進，特別設計的教學流程讓學生保有思考空間。
- (五) 備課用書提供教師完整且豐富的教案與補充資訊，教學使用上更順手。另外提供多元主題教學別冊，教師可彈性用於課程延伸補充。

肆、改選版本（翰林）之優點

- 一、架構穩當，提供老師豐富多元的教學彈性。
- 二、生活化的教學主題，貼近學生生活，成為學生最實用的工具書。
- 三、提供豐富紮實的周邊資源，滿足不同教學需求。
- 四、業務人員服務認真確實，有效並即時反應教學意見，解決教學困擾。

伍、銜接計畫

科技課綱中明訂各年段學習重點，而各家出版社之八年級科技課本皆通過國教院審定，八年級之重點課程內容均有提及，唯翰林版課本延伸、補充知識較多元豐富，如生活科技的相關職業介紹，或資訊科技中針對資訊倫理、數位落差等部分資訊社會議題，建議老師可以參考翰林版八年級課本，視時間、狀況為同學適時做課程的延伸補充。