

臺北市國小資訊科技課程 低年級教學示例

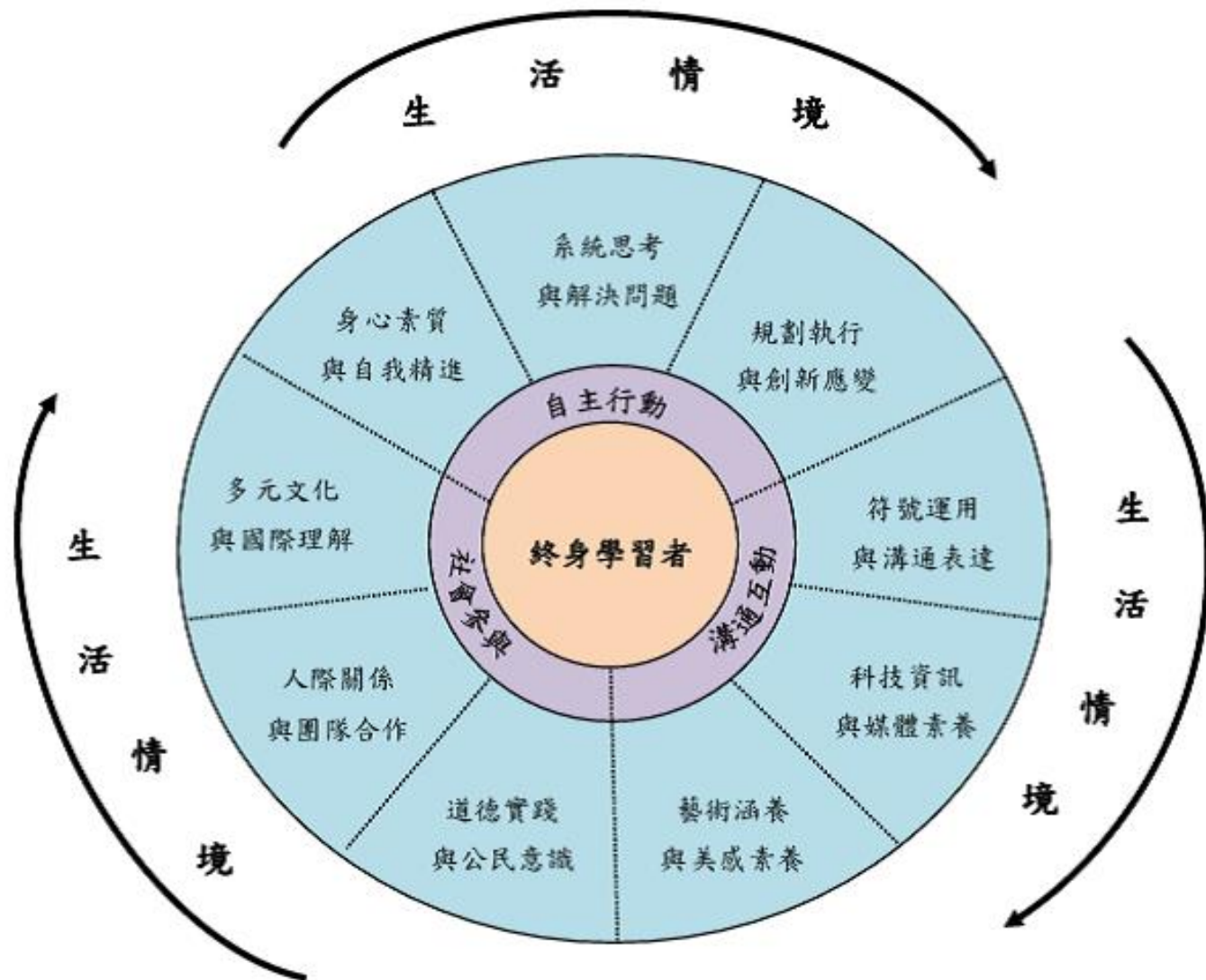
盧東華

dh1u888@gmail.com

臺北市立大學



十二年國教課綱3面向、9項目



引自：蔡清田、楊俊鴻，十二年國民基本教育課程當中的素養導向

學習重點(一)

- 各領域/科目學習重點由「學習表現」與「學習內容」兩個向度所組成。
- 學習表現：強調以學習者為中心的概念，重視認知歷程、情意與技能之學習展現。
 - 例：健體7-V-1 運用有效的健康資訊、產品與服務，擬定健康行動策略
 - 健體15-V-3 規劃促進體適能與運動技能的終身運動計畫
- 學習內容：係該領域/科目重要的、基礎的內容，涵蓋該領域/科目之重要事實、概念、原理原則、技能、態度與後設認知等知識，不應被窄化為僅指記憶性的知識。
 - 例：健體E-V-2 職場安全的防護守則
 - 健體La-V-3 推擲的基本技術

引自：蔡清田、楊俊鴻，十二年國民基本教育課程當中的素養導向

科技領域的課程目標

- ◎ 習得科技的基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣。
- ◎ 善用科技知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等思考。
- ◎ 整合理論與實務以解決問題和滿足需求。
- ◎ 理解科技產業與職業及其未來發展趨勢。
- ◎ 啟發科技研究與發展的興趣，進而從事相關生涯試探與準備。
- ◎ 了解科技及其對個人、社會、環境與文化的互動與影響。



資訊科技課程教學實施(2018/06/10前)

九年一貫綱要

十二年國民基本教育課程綱要

自然與生活科
技領域
生活科技



科技
領域

重大議題
資訊教育

生活科技

- ⚙️ **國小(無時數)**：彈性課程、規劃統整性的專題/議題探究、社團活動與技藝課程或特殊需求課程。
- ⚙️ **國中**：每週2節(資訊科技+生活科技)。
- ⚙️ **高中**：4學分的必修 + 8學分的選修。

資訊科技

5



資訊科技課程教學實施(2018/06/10後)

九年一貫綱要

十二年國民基本教育課程綱要

自然與生活科
技領域
生活科技



科技
領域

重大議題
資訊教育

生活科技

+

資訊科技

- ⚙️ **國中**：每週2節(資訊科技+生活科技)。
- ⚙️ **高中**：4學分的必修 + 8學分的選修。



國小消失了?!

◎ 總網第31頁：

課程設計應適切融入

性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、
法治、**科技**、**資訊**、能源、安全、防災、
家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、
戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題，
必要時由學校於校訂課程中進行規劃…



十二年國教課綱科技領域-資訊科技學習內容

- ◎ 國小階段: 著重資訊科技之**體驗與應用**，以培養學生於日常生活使用資訊科技之能力。
- ◎ 國中階段: 以**問題解決**為主軸，強調培養學生**利用資訊科技與運算思維**解決問題之能力。
- ◎ 高中階段: 重視**整合運用**，藉由資訊科學的初步探索，讓學生進一步理解運算思維之相關原理，以培養**整合資訊科技與運算思維**以有效解決問題之能力。



十二年國教課綱科技領域

二、教材編選

- (一)教材的編選應符合科技領域課程之理念、學習目標與學習重點，並適合學生之認知能力與身心發展。
- (二)教材編寫應注意其連貫性，如有先後順序關係之內涵，則須循序漸進介紹，並應注意教材內容應具時代性及前瞻性。
- (三)教材內容與教學活動應妥善運用數位科技平台或軟體等教學資源。



十二年國教課綱科技領域

...

(八)各校教師在依循課程綱要的原則下，**可適度自主進行教材的編選及實作學習活動規劃**，以適應各地區、學校或個別學生的特殊性，但教材所培養的學習表現，應符合課程綱要。



部頒九年一貫、十二年國教課綱」及 「臺北市國小資訊科技教學綱要」內涵比較

項目	九年一貫課綱	十二年國教課綱	臺北市 市本教學綱要
位階	課程綱要	課程綱要	教學綱要
總綱 公布日期	87.9	103.11	106.1 (本綱要係依據教 育部科技領綱草案 所發展)
領綱 公布日期	97.5 (重大議題)	105.2(草案)	
課程實施 學年度	90學年度(90.9)	108學年度(108.9)	

11



部頒九年一貫、十二年國教課綱」及 「臺北市國小資訊科技教學綱要」內涵比較

項目	九年一貫課綱	十二年國教課綱	臺北市 市本教學綱要
總綱 基本理念	培養人民健全人格、民主素養、法治觀念、人文涵養、強健體魄及思考、判斷與創造能力。培養具備人本情懷、統整能力、民主素養、本土與國際意識，以及能進行終身學習之健全國民。	本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念；以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景，兼顧個別需求、尊重多元文化、關懷弱勢，開展生命主體，透過適性教育，提升學生學習與創新，成為具有社會適應力與應變力的終身學習者。	
總綱 課程目標	「增進自我瞭解，發展個人潛能」等10項	啟發生命潛能、陶養生活知能、促進生涯發展、涵育公民責任等4項	
總綱 課程主軸	基本能力 瞭解自我與發展潛能等10項	核心素養 三大面向：「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」。 九大項目：「身心素質與自我精進」、「系統思考與解決問題」、「規劃執行與創新應變」、「符號運用與溝通表達」、「科技資訊與媒體素養」、「藝術涵養與美感素養」、「道德實踐與公民意識」、「人際關係與團隊合作」、「多元文化與國際理解」。	



臺北市國小資訊科技課程教學綱要 學習內容面向

- ◎ 演算法
 - ◎ 程式設計
 - ◎ 系統平台
 - ◎ 資料表示、處理及分析
 - ◎ 資訊科技應用
 - ◎ 資訊科技與人類社會
- ➔
- ◎ 運算與設計思維
 - ◎ 資訊科學與科技應用
 - ◎ 資訊科技與人類社會



臺北市國小資訊科技課程教學綱要 學習內容面向

臺北市科技領域國小資訊科技課程教學綱要

資訊科學與科技應用

系統
平臺

資料表示、
處理與分析

資訊科
技應用

運算與設計思維

演算法

程式
設計

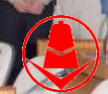
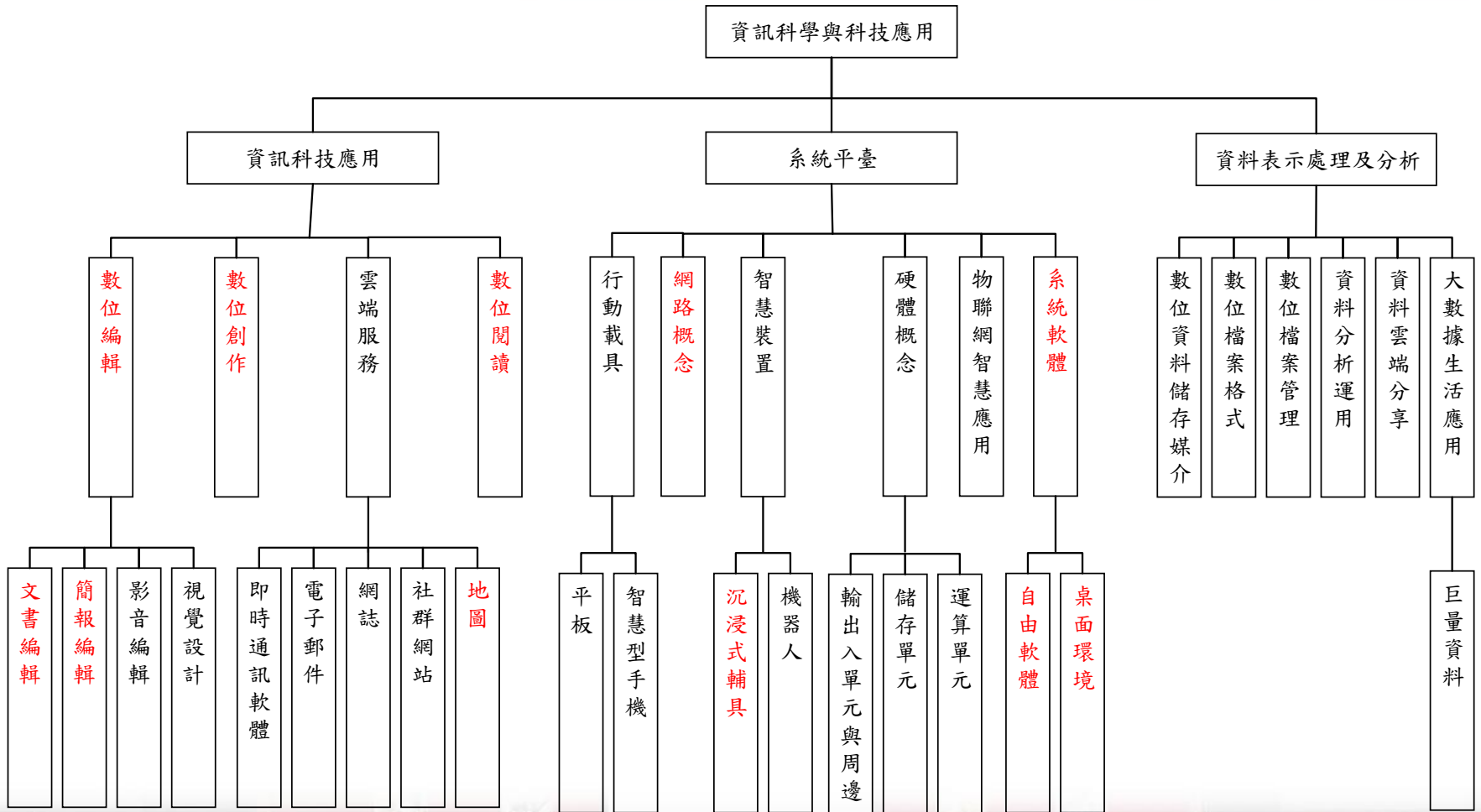
資訊科技與人類社會

康健的
數位使
用習慣

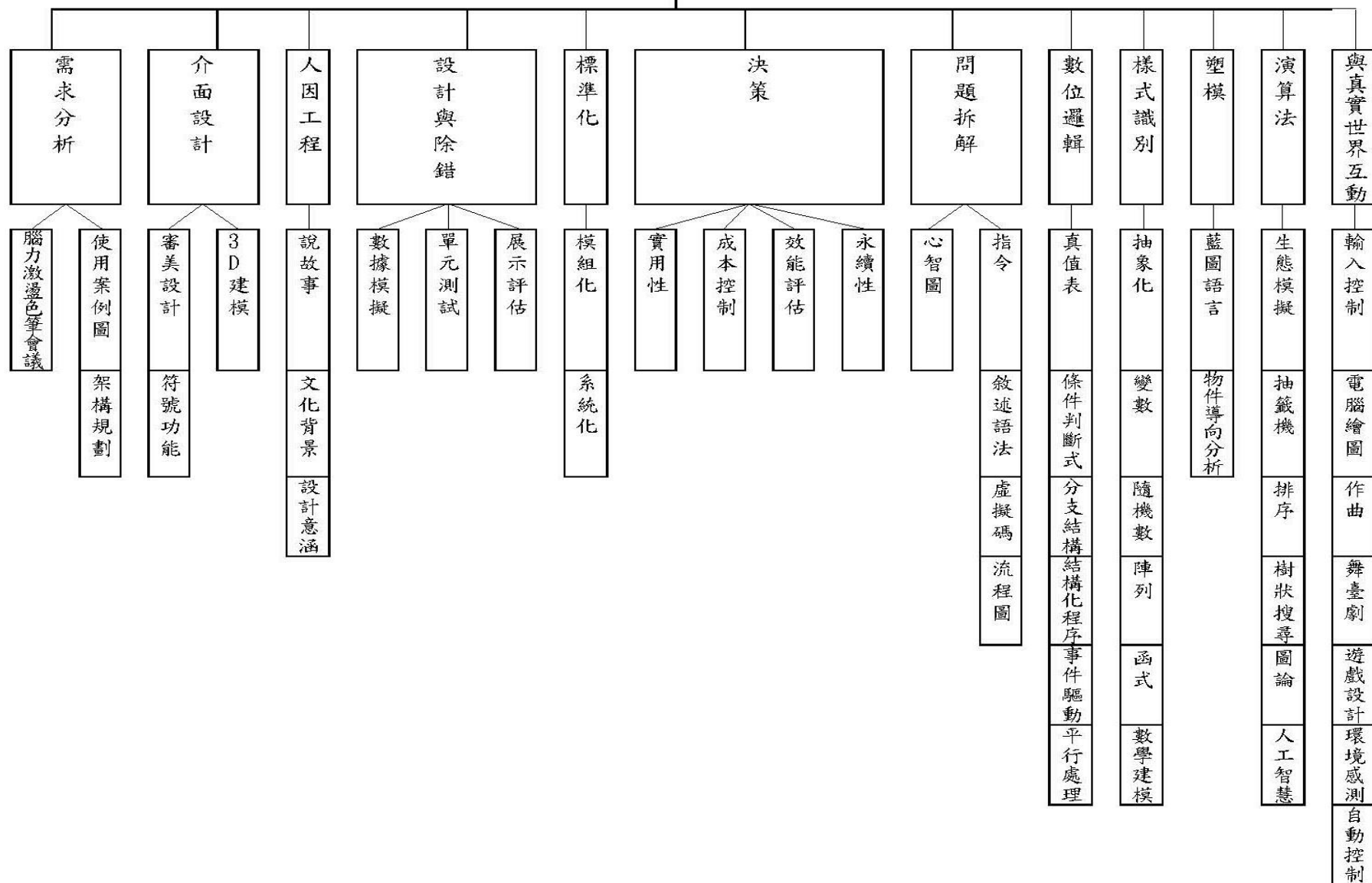
資訊科
技之使
用原則

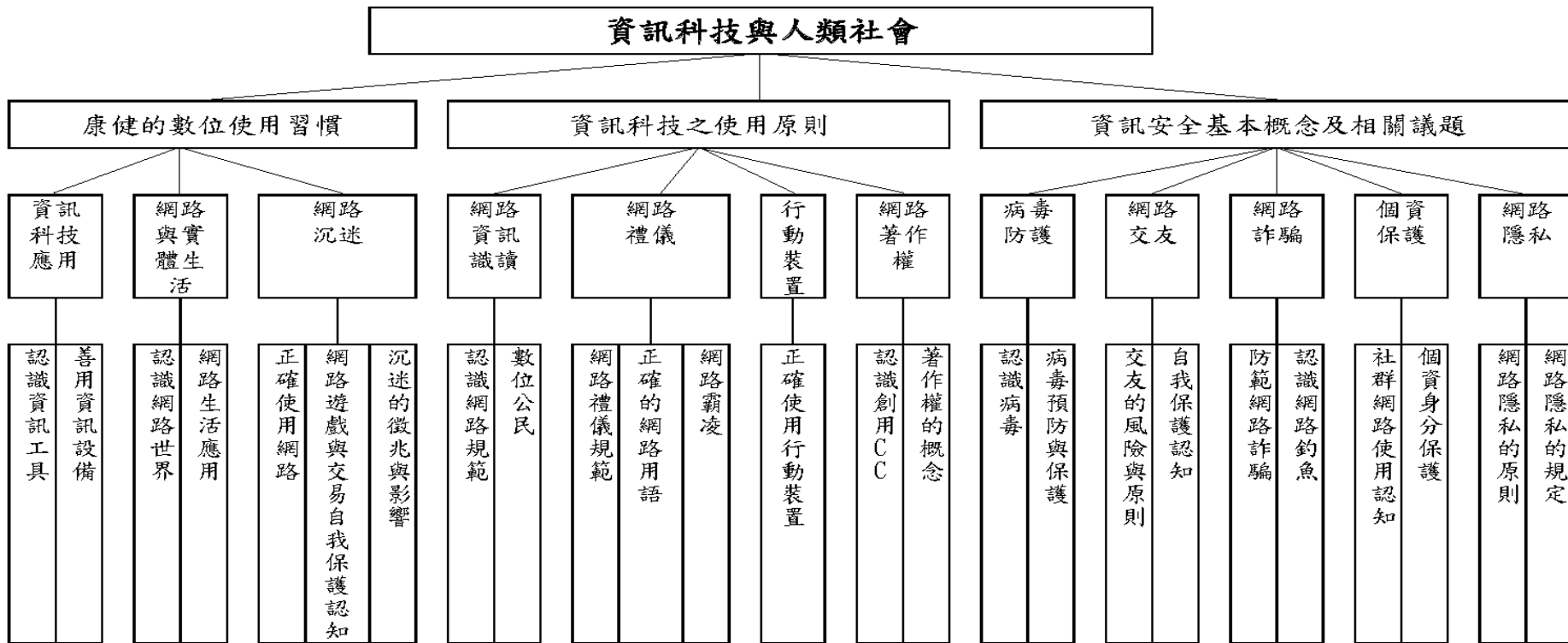
資訊安全基
本概念及相
關議題





運算與設計思維





臺北市科技領域國小資訊科技課程 各學習階段建議授課時數(2018/03/11修正)

面向	類別	學習階段			小計
		1-2年級	3-4年級	5-6年級	
資訊科學與科技應用	系統平臺(S)				76
	資料表示處理及分析(D)	2	46	28(32)	
	資訊科技應用(T)				
運算與設計思維	程式設計(P)	8	20	36(32)	64
	演算法(A)				
資訊科技與人類社會	資訊科技與人類社會(H)	2	6	8	16
小計		12	72	72	156

18



國小資訊科技課程低年級教學示例編輯小組名單

諮詢委員：賴阿福、盧東華、賴清國

總編輯：許進富 副總編輯：林裕勝 汪明芳

編輯群：

資訊科學與科技應用 明德國小 花梅真、陳妍伶、黃雅雯老師

南湖國小 溫博安、高玉娟老師

運算與設計思維

健康國小 蔡孟憲、黃思嘉、廖千茹老師

社子國小 林麗惠、姜保煌、劉孟怡老師

資訊科技與人類社會 碧湖國小 楊聖哲、李佩璇、古碧蓮老師

