## 貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

114 學年度國立喜彩	4實驗高級中等學	校附設國中部八年級第一	、二學期科技領域科	教學計書表	設計者: 叢壯滋
111 丁一及舀鱼加1	貝 70x 191 10x   1 1 1 1	<b>没们吃留!可?!淡水</b>		7人丁 川 岜 ル	

一、領域/科目:□語文(□國語文□英語文□本土語文/臺灣手語/新住民語文)□數學

- □自然科學(□理化□生物□地球科學)□社會(□歷史□地理□公民與社會)
- □健康與體育(□健康教育□體育) □藝術(□音樂□視覺藝術□表演藝術)
- ■科技(□資訊科技□生活科技) □綜合活動(□家政□童軍□輔導)
- 二、教材版本:翰林版第3冊、第4冊
- 三、本領域每週學習節數:2節
- 四、本學期課程內涵:

## 第一學期:

机闭头点	四一万分	學習領域	學習	重點	的可口馬	机闭车叫	エヨード	1¥ 85 51 \	跨領域統整
教學進度	單元名稱	核心素養	學習表現	學習內容	學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	規劃(無則免填)
第一週	第卡能挑活源挑源最三1源戰中科戰應行明認 1的技2用	科J-A1 具的度應知啟潛科-J-A2	設能產原程鍵設能適正基設能 了品理與。 了當確本 主 了品理與。 了當確本 主 外基展新 IV選料具識IV多	生日品動生常操生科與響常的力 用作 S-IV-2 產與 6 具。	1.中源 2.科 3.中類 4.能 5.能方認的。認技了能。認源了源式識的解源 識的解的。生種 能演生的 不特不應生種 能演生的 同性同用	科技產品隨時	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 答 表 頭 時 現 業 習 堂 課 間 間 制 無 態 態	【育環解代基與勢【育能解源環】16種源原展 源 式用各能本發。能】3 式用数 了替的理趨 教 了能的	70· <del>X</del> /
		運用科技	科技實作活		6. 了解生活	電力的話,我		原理。	

工具,理	動及試探興	中常見電能	們的生活將有	能 J4 了	
解與歸納	趣,不受性別	的運用。	怎樣的轉變	解各種能	
	的限制。		呢?	量形式的	
問題,進	設 a-IV-3		2. 認識能源的	轉換。	
而提出簡	能主動關注		分類。	能 J8 養	
易的解決	人與科技、社		(1)介紹初級	成動手做	
	會、環境的關 係。		能源與次級能 源的使用模	探究能源 科技的態	
之道。	談 c-IV-3		旅的使用模   式。	<b>什</b> 权的怨	
科-J-B1	能具備與人		(2)介紹初級	及 °	
具備運用	溝通、協調、		能源可區分		
科技符號	合作的能力。		為再生能源		
			與非再生能		
與運算思			源。		
維進行日			3. 認識臺灣的		
常生活的			各種能源發		
·			展,包含再生		
表達與溝			能源與非再生		
通。			能源。		
科-J-C2			小活動:請同		
			學們想想看,		
運用科技			日常生活當中		
工具進行			有哪些行為會		
溝通協調			使用到能源?		
			我們有沒有可 能不靠任何能		
及團隊合			服 不 罪 任 何 服 源 而 生 存 呢 ?		
作,以完			// // // // // // // // // // // // //		
成科技專			源的應用,此		
			部分先說明各		
題活動。			種能源的特		
			12 NO W1 17 17		

	性,再讓學生	
	利用創意思	
	考,想像其應	
	用方式,最後	
	由教師做結	
	論,並對世界	
	現行較主流能	
	源應用與轉換	
	方式說明其對	
	生活的影響。	
	(1)介紹水力	
	能、風力能、	
	太陽能、地熱	
	能、生質能、	
	海洋能的運作	
	方式與特性。	
	小活動:各位	
	同學都玩過紙	
	飛機,但你有	
	想過,做成什	
	麼樣子的紙飛	
	機可以飛的最	
	遠、最穩定	
	呢?目前金氏	
	世界紀錄的紙	
	飛機飛行記錄	
	是 88.31 公	
	尺,試著發揮	
	你的想像力,	
	做出更強的紙	
	飛機吧!	

	小活動:除了	
	用反射的原理	
	來將太陽光集	
	中之外,還有	
	沒有其他方式	
	可以將太陽光	
	集中並利用	
	呢?	
	能源教育	
	認識新的再生	
	能源:氫能源	
	地球暖化、能	
	源耗竭是這個	
	世代環環相扣	
	的問題,雖然	
	大家皆知北極	
	熊正在瀕臨生	
	存危機、每天	
	呼吸的空氣越	
	來越髒;但	
	是,沒有電,	
	手機就無法充	
	電、電腦及各	
	種電器設備就	
	無法運轉,缺	
	電的後果不堪	
	設想。正因如	
	此兩難,科學	
	家們開始發展	
	「綠色電力」	
 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	, · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

						(「陽一何存使學研而世團把「來竟神杜古祖子明電趨如以綠能大將起用者究在代隊太氫的是奇女生 氫?力勢!下電是重太來更們的台能」陽」方什技:dasia/ 發你儲一篇」綠點陽供是的主灣源發能儲法麼術//pasia/ 電該能一稱。電,能大目競軸「研現用存,樣呢pasia/ 可認最氫太的如儲眾前相。新究能 起究的?sh			
						嗎?你該認識 電力儲能最新 趨勢——氫 能!			
第二週	第三冊關	科-J-A1	設 k-IV-2	生 A-IV-4	1. 認識不同	https://yout u. be/dfnWmOa 9n0w	1. 發表	【能源教	

卡 1 認識能源 2 能源應用我 2 能源應用我 2 能源應用我 2 能源應用我 2 能源應用我 放
----------------------------------------------------

		科-J-C2 運用科技 工具進行				4. 進行闖關任 務, 此 以 以 設 設 設 設 報 是 集 備 本 作 、 作 、 作 、 作 、 作 、 作 、 作 、 行 。 行 。 行 。 行 。 行 。 行 。 行 。 行 。 行 。 行			
		溝通協調 及團隊合 作,以完				材料及電動機 具。 5. 介紹齒輪、			
		成科技專題活動。				齒輪比和風扇 葉片原理。 (1)介紹齒 輪的基本概			
						念。 (2)介紹主 動輪與從動 輪。			
						(3)介紹齒 輪比如何計 算。			
第三週	第三冊關	41 T A1	設 k-IV-2	生 A-IV-4	1. 認識不同	(4)介紹風 扇葉片的設 計。 1. 簡單說明風	1. 發表	【能源教	
77 — 22	卡 1 認識 能源 挑戰 2 能	科-J-A1 具備良好 的科技態	能了解科技 產品的基本 原理、發展歷	至	能源的特性。 2. 了解不同 能源的應用	力起重塔的加 工步驟,包含 風扇葉片、齒	<ol> <li>口頭討論</li> <li>平時上</li> </ol>	<b>育】</b> 能 J3 了 解各式能	
	源應用我最行	度,並能應用科技	程、與創新關鍵。 設 k-IV-3	生 P-IV-5 材料的選用 與加工處理。	方式。 3. 了解生活 中常見電能	輪比等。此部 分可討論到產 品的設計面,	課表現4.作業繳交與別能	源應用的 原理。 能 J4 了	
		知能,以啟發自我	能了解選用適當材料及	生 P-IV-6 常用的機具	的運用。	例如以什麼方法設計扇葉大	5. 學習態 度	解各種能 量形式的	

科運工解問而易之科具科與几一A2 技理納進簡決 B B 用號思名 技理納進簡決 B B 用號思書說解表重與的說別人會係認則於言於	E基受告斗的壓的受告人會系受告充十支央確本 主技及,限 主與、。 C運程並產問工知 a動實試受制 a動科境 IV用,製品題具識IV參作探性。IV關、的 1 設實作以。的。1與活興別 3注社關 計設科解	操作 S-IV-2 與使 S-IV-2 與使 B-IV-2 對境。 N-IV-2 會影 生 N-IV-2 系統。	小可資論置性2.習「塔題行作 題認先驗 想生的 料網力關3.或以料齒的。請作風」解設。(1:問備。(2:都構(3:蒐起資請形蒐與輪設 學闖力的決計 )讓題知 )讓表想)讓集重料學狀集學安計 生關 科歷計 界學,識 初每達。蒐學有塔。生狀集學安計 生關 科歷與 定生思與 步位自 集生關的 依亦量討位用 據務重問進製 問確考經 構學已 資上風相 據	6. 課堂問答	轉能成探科度【育環解代基與勢【育品性問決換 J 動究技。環】 J 各能本發。品】 J 溝題。 善能的 境 6種源原展 德 通解。 養做源態 教 了替的理趨 教 理與	
運用科技			力起重塔的相			

	成科技專	題解決歷程以
	題活動。	進行設計與製
	) 超位到 。	作。
		(1)構思解
		決方案:讓每
		位學生表達自
		己的構想,再
		請學生進行討
		論後推選
		2~3 個最佳
		構想。
		(2)挑選最
		住方案:請學
		生依據過關係
		件進行評估,
		再從 2~3 個
		最佳構想中挑
		選出最佳的解
		決問題方案。
		(3)規劃與
		執行:請學生
		依據最佳解決
		問題方案進行
		施工規劃,並
		妥善進行分
		工,待分工完
		■後,教師先
		提醒學生實作
		過程中的安全
		注意事項,待
		確認所有學生
L		F

第四週 第三冊關 十月一A1 卡 1 認識 作 1 表 1 表 2 能 4 上 1 表 2 與 4 上 1 表 2 的 的 特 不 1 表 2 的 的 特 不 1 表 2 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	都將生開 1. 習「塔題行作 ( ) 村 ( ) 村 ( ) 村 ( ) 中 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 (
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

維進行日 常生活的 表達與溝 通。 科-J-B3	設 C-IV-1 能運用設計 流程,實際設 計並製作科 技產品以解 決問題。	解決歷程的七個步驟進行反思, 再行科技問 , 與解決實務 , 與解決實務 , 與 , 與 , 與 , 與 , 與 , 與 , 與 , 與 , 與 ,	【品德教 育】 品 J8 理 性溝通與 問題解 決 。 【安全教
了解美感 應用於科技的特質,並創作與分		3. 統作紹內出作紹內出作紹內出作網內出作網內出作機與並、、的可則的可以說作人,與一個一個人,與一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個	<b>育</b> J3 了解日常生活多数的原因。
享。 科-J-C2 運用科技 工具進行 溝通協調 及團隊合		明4. 的新勢網無大學。 所名 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與	
作,以完成科技專題活動。		中性線及接地 字動 : 除及 : 除了 : 除了 : 除了 : 所, 是 : 而, 是	

						小東多什卻貴小歷是使時多還用5.行讓反運水西越麼是呢、過發用、項是時搭闖學思用動都划家用?動的生一同電其機配關生電。主是算庭越 :跳在個時器他呢習任認能通買,用多 你雖單電使時的?作務識相常越為電越 經電獨器用,使 進,並關常越為電越 經 獨器用,使 進,並關			
第五週	第三冊創意 2 / / / / / / / / / / / / / / / / / /	科-J-A1 具的度應知 良枝並科, 自 般態能技以我	設了技設基設能適正 1V-1常額機 k-IV-1常涵作念 了當確 k-M與材工	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料工與 P-IV-6 以 P-IV-6 以 用 的 使 用 與 L A-IV-4	1.活規之.解視重技是解內。習歷學與。問程到知 創與 題檢的識 意	1.說建境機種生(楊務:學引介人的:的緣學引介人的:的報 學別介人的:仿果 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 發口 平表作 學 計 上 繳 態	【育能解源原能成探 能】3 式用。 養飯究 我 了能的 養做源	

744 Al-	基本知識。	日常科技產	思考、製圖技	獸),吸引學生	6. 課堂問	科技的態	
潛能。	登本知識。   設 a-IV-1	品的能源與	一 巧、結構與機	的興趣。	0. 砾至问 答	竹牧的怨   度。	
科-J-A2	能主動參與	動力應用。	構的知識,設	2. 講解專題任	合	及 °	
運用科技	科技實作活	」 別力應用。	計出深具特	務規範及評分			
	動及試探興		自 山	一 楞 準 :			
工具,理	趣,不受性別		4. 依據設計	(1)講解專題			
解與歸納	的限制。		雪求,選擇適	活動內容與規			
問題,進	設 S-IV-1		切的材料,並	一			
	能繪製可正		能規劃正確	(2)說明本次			
而提出簡	確傳達設計		加工處理方	專題活動的評			
易的解決	理念的平面		法及步驟。	分注意事項。			
	或立體設計		5. 運用馬達	(3)以仿生獸			
之道。	圖。		将電能轉換	設計為範例,			
科-J-A3	設 s-IV-2		為機械能,帶	回顧設計與問			
利用科技	能運用基本		動機構連動	題解決的程			
	工具進行材		的原理。	序,喚起舊經			
資源,擬	料處理與組		6. 了解通	驗。			
定與執行	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		路、斷路的原	3. 蒐集資料:			
科技專題	設 c-IV-1		理,並能製作	由教師說明本			
	能運用設計		出線控板的	次專題活動中			
活動。	流程,實際設		電路。	的關鍵概念,			
科-J-B3	計並製作科		7. 進行組	讓學生從中更			
了解美感	技產品以解		裝、測試、調	進一步進行資			
	決問題。		整並改善仿	料蒐集與探			
應用於科	設 c-IV-2		生獸,使其運	討。			
技的特	能在實作活		作順暢。	(1)可引導學			
質,並進	動中展現創		8. 能用口頭	生從生活中常			
	新思考的能		或書面方	見的馬達驅動			
行科技創	力。		式,表達自己	玩具來觀察,			
作與分			的設計理念	進而嘗試找出			
享。			與成品。	動作的規律			
子							

科-J-C2 選用科技 工具進行 清通協 及	-		 	
世月科校 工具進行 溝通協調 及國隊合 作,以完 成科技專 題活動。 題活動。		科-J-C2	性。	
工具進行 溝通協調 及團隊合 作,以完 成科技專 題活動。 (4)線控板的 電路原理經 於剛健控制 馬達轉言,容易此 教師剛接 的電路可針 的所釋 路 (5)嚴 對 的開關可 (5)嚴 對 的 所解 (5)嚴 對 (6)不 可 的 (6)不 可 的 (6)不 可 的 (6)不 可 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6)不 (6) (6)		演田科士		
溝通協調及關係合作,以完成達比計算。 (4)線控板的實際人物達與所對於剛達爾控制制為運理所對於剛接轉向。 (4)線控理對制於剛接轉向。 (4)線控理對制為 (4)線控理對制為 (4)線控理對制 (4)線 (4)線 (4)線 (4)線 (4)線 (4)線 (4)線 (4)線				
達及 遠速比計算。		工具進行		
及團隊合作,以完成科技專題活動。  (4)線控板的實際原標的對制制馬達爾內,需要與其實質的的學生的發展與關係。以及與一個的學生的發展。與一個的學生的發展。  (5)以及一個的學生的發展。  (6)不同的數學學學的發展。  (6)不同的數學學學的發展。  (6)不可以,與一個的發展,一個的發展,一個的發展,一個的發展,一個的發展,一個的發展,一個的發展,一個的發展,一個的發展,一個的一個的發展,一個的一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個		<b></b>		
作,以完成科技專題活動。  (4)線控板的電路接觸控制 對於門達轉內。 對於所達轉內。 \$P\$ 在			達及減速比計	
成科技專題活動。  電路原理 : 對於理解的電路學生的學生的一個學生的一個學生的一個一個學生的一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個				
於明接觸控制 馬達轉向的學生 生的接達轉向的學生 生的接達 生生 數解釋 多 (5) 解關 。 (5) 解解 。 (6) 解解 等 。 (6) 不 同 的 。 (6) 不 同 的 。 之 之 程 版 之 之 之 程 版 之 之 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是		作,以完	(4)線控板的	
題活動。  題活動。  題活動。  題活動。  「馬達爾奇的電路產生的母子。    「多」    「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「				
生的接法。 生的接出。 生的,不是是一个人。 生的,不是一个人。 生物,是一个人。 生物,是一个人。 生物,是一个人。 生物,是一个人。 生物,是一个人。 生物,是一个人。 生物,是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个人。 是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个			於剛接觸控制	
的接法容易產 生困感可針數 路解釋。 (5)遙控器。 (5)遙控器。 的開關可免製性不同的線學生 表考。 (6)不可的。 (6)不可以此 制力 和 和 和 的 是無 的 是無 的 是 是 一種 人 是 一種 人 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是		題活動。		
生困惑,對電路可規。 整部可規。 解釋。 (5) 遙控 器的 開爾 光教師 子 師說 教教師 子 師說 教學 生參 考。 (6) 不 司 的 控 制力 制力 制力 制力 制力 大足 全 大人 大人 一種 是無種 是無種 是是無種 是是無種 是是無種 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是, 是是,				
教師可針對電路的規劃多加解釋。 (5) 遙控器的開關可執之之一。 (5) 遙改性器的開關可決之之一。 (5) 孫一時, (6) 不同的控制方式:此活動課本提供 2 種無線性 2 種無線控版, 另一種是線控 版次,				
路的規劃多加解釋。 (5)遙控器的開調設計作不同的線對板範本讓學生參考。 (6)不同的控制方式是供包養服本提供包養服本提供包養服果本提供人類。				
解釋。 (5)遙控器的 開關設計:教 師可失製作不 同的線控板範 本。 (6)不同的控 制方式:此活 動課本提供 2 種版本,一種 是無線控版, 另一種是線控 版。				
(5)遙控器的 開關設計:教 師可先製作不 同的線控板範 本。 (6)不同的控 制方式:此活 動課本提供 2 種版本,一種 是無線控版, 另一種是線控				
開關設計:教師可先製作不同的線學生參考。 (6)不同的控制方式式是供2種版本,與種類與一種是無線控版。				
師可先製作不同的線控板範本書。 (6)不同的控制方式:此活動課本提供 2 種版本,一種 是無線控版, 另一種是線控版。				
同的線控板範本。 本。 (6)不同的控制方式:此活動課本提供 2 種版本,一種 是無線控版, 另一種是線控版。				
本讓學生參 考。 (6)不同的控 制方式:此活 動課本提供 2 種版本,一種 是無線控版, 另一種是線控 版。				
(6)不同的控制方式:此活動課本提供 2 種版本,一種 是無線控版, 另一種是線控版。			同的線控板範	
(6)不同的控制方式:此活動課本提供 2 種版本,一種 是無線控版, 另一種是線控版。			本讓學生參	
制方式:此活 動課本提供 2 種版本,一種 是無線控版, 另一種是線控 版。			考。	
動課本提供 2 種版本,一種 是無線控版, 另一種是線控 版。			(6)不同的控	
種版本,一種       是無線控版,       另一種是線控版。				
是無線控版,     另一種是線控     版。				
另一種是線控   版。				
版。				
			(7)連桿機構	

的限制。 需求,選擇適 想的主題可以 解與歸納 s-IV-1切的材料,並 設 有一致性,例 問題,進 能繪製可正 能規劃正確 如:動物家 而提出簡 確傳達設計 加工處理方 族、昆蟲大觀 理念的平面 法及步驟。 園等,不僅有 易的解決 或立體設計 5. 運用馬達 個人特色,還 之道。 圖。 將電能轉換 能有團隊合作 科-J-A3 設 s-IV-2為機械能,帶 的精神。 能運用基本 動機構連動 (3)提供學生 利用科技 工具進行材 的原理。 相關影片的介 資源,擬 料處理與組 紹或使用連桿 6. 了解通 軟體,讓他們 裝。 路、斷路的原 定與執行 設 c-IV-1理,並能製作 更清楚整個機 科技專題 能運用設計 出線控板的 構連動的狀 流程,實際設 活動。 電路。 況。 計並製作科 7. 進行組 (4) 教師適時 科-J-B3 技產品以解 協助提點學 裝、測試、調 了解美感 決問題。 整並改善仿 生,除了兼顧 設 c-IV-2 個人創意之 生獸,使其運 應用於科 能在實作活 作順暢。 外,也可以有 技的特 動中展現創 8. 能用口頭 小組的特色, 質,並進 新思考的能 或書面方 但請務必要在 力。 式,表達自己 下課前完成。 行科技創 的設計理念 2. 繪製設計草 作與分 與成品。 圖: (1)引導學生 享。 繪製出仿生獸 科-J-C2 設計草圖,並 運用科技 依照機構樣 式、外型設計 工具進行 輔以簡單的文 溝通協調

及團隊合	
作,以完	輔助説明。
	(2)教師應適
成科技專	時檢視學生的
題活動。	學習情況,給
	予適時的指
	導。
	(3)提醒進度
	較慢的學生運
	用課餘時間完
	成設計草圖繪
	製。
	3. 選擇材料與
	設計:
	(1)說明材料
	特性及應用方
	式,引導學生
	進行仿生獸的
	生獸的材料不
	Tax 10 74 74
	鼓勵學生嘗試
	不同材料製
	作。
	(2)列出作品
	所需的材料清
	單,可分為教
	師準備以及自
	備兩種,並加
	以說明其特色
	與用途。

第七週	第卡線獸第三2控設一, 網意生	科-J-A1 具備技技 , 科 教 , 科 , 科 技 能 , 科 技 能 ,	設 k-IV-1 設解的計概 制 動 製 大 大 長 門 的 計 概 念 k-IV-3	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料工處理。 生 P-IV-6	2. 複習問題 解決歷程,檢	(3)檢習即建提問課學製)動相起提教視情時議醒的餘習作簡機關舊醒應生,指 選生間。驟複操容驗全應生,指 度生間。驟複操容驗全	1. 2. 論 3. 課 4. 發口 平表頭 時現業 計 上 繳	【 <b>育</b> 能解源原 <b>教</b> 了能的原理	
		知啟潛科運工解問而易之能發能-J-AA,歸,出解。以我 2 技理納進簡決	能適正基設能科動趣的設能確理或圖了當確本 主技及,限 繪傳念立。解材工知 a動實試受制 S製達的體選料具識 IV 參作探性。 IV 可設平設選別員的 一與活興別 一正計面計	常操上4 用的使是A-IV-4 用的力 推用的力 推用的力 作用, 是 用的力 是 用, 是 用, 是 用, 是 用, 是 用, 是 用, 是 用, 是 用	重技3.思巧構計色4.需切能加法5.將點能運考、的出的依求的規工及運電與。用、結知深仿據,材劃處步用能與 創製構識具生設選料正理驟馬轉 意圖與,特獸計澤,確方。達換識 意技機設 。 適並	意(2授評控版(3料構驟流項料算的位事)課估版。),思,程,長、消置項都需進或 發引製提注例度注耗的。師求行線 放導作加意:的鋸鑽配可自無線 放學作加意:的鋸鑽配視行線控 材生步工事材計路孔置	交 5. 度 6. 答	能成探科度 動究技。 養做源態	

科利資定科活科了應技質行作享科運工溝及作成題一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	科,執專。 B 美於特並技分 C 科進協隊以技 提行與 V 設際作以。2 活創能 工料裝設能流計技決設能動新力 工門實製品題V-作現的 工門實製品題V-作現的 不材組 1計設科解	為動的6.路理出電7.裝整生作8.或式的與等(4加切洞成板(5結讓測形機(6性的)7時學予或帶動的6.路理出電7.裝整生作8.或式的與係人(5)。) 合學試,構說與別檢習即建等(4加切洞成板(5結讓測形機(6性的)7時學予或等(4加切洞成板(5結讓測形機(6性的)7時學予或符理磨合件明方組轉成明線程師學別的。	(、)與 連式合動整 無控序應生,鋸鑽完底 桿,後情體 線版。適的給	
------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	--

第八週	第三冊關	科-J-A1	設k-IV-1 能	生 P-IV-4	1. 了解專題	1. 製作步驟:	1. 發表	【能源教	
	卡 2 創意		了解日常科			(1)將所有的	2. 口頭討	育】	
	線控仿生	具備良好	技的意涵與	生 P-IV-5		電路正確的配	論	能 J3 了	
	獸設計	的科技態	設計製作的		2. 複習問題	置到該有的接	3. 平時上	解各式能	
		度,並能	基本概念。	與加工處理。			課表現	源應用的	
			設 k-IV-3			果沒有把握,	4. 作業繳	原理。	
		應用科技	能了解選用	常用的機具	重點與知識	教師可以協助	交	能 J8 養	
		知能,以	適當材料及	操作與使用。		確認無誤後,	5. 學習態	成動手做	
		啟發自我	正確工具的		3. 運用創意	再請他們使用	度	探究能源	
			基本知識。	日常科技產	思考、製圖技	=	6. 課堂問	科技的態	
		潛能。	設 a-IV-1		巧、結構與機		答	度。	
		科-J-A2	能主動參與	動力應用。	構的知識,設				
		運用科技	科技實作活		計出深具特	果,製作過程			
			動及試探興		色的仿生獸。				
		工具,理	趣,不受性別		4. 依據設計	測試並調整,			
		解與歸納	的限制。		需求,選擇適				
		問題,進	設 S-IV-1		切的材料,並	動更順暢。			
			能繪製可正		能規劃正確	(3)教師應適			
		而提出簡	確傳達設計		加工處理方	時檢視學生的			
		易的解決	理念的平面		法及步驟。	學習情況,給			
			或立體設計		5. 運用馬達	予即時的指導			
		之道。	圖。 如 · IV O		将電能轉換	或建議。			
		科-J-A3	設 S-IV-2		為機械能,帶	2. 測試與校			
		利用科技	能運用基本		動機構連動	正:			
			工具進行材		的原理。	(1)仿生獸最			
		資源,擬	料處理與組		6. 了解通	重要的就是能			
		定與執行	裝。 加。IV 1		路、斷路的原理、并供制作				
		科技專題	設 c-IV-1		理,並能製作				
			能運用設計		出線控板的	才發現有嚴重			
		活動。	流程,實際設計並制作到		電路。	問題導致一切			
		科-J-B3	計並製作科		7. 進行組	要重來,就會			

了解美感	技產品以解	裝、測試、調	耽誤不少時	
	決問題。	整並改善仿	間。教師若發	
應用於科	設 c-IV-2	生獸,使其運		
技的特	能在實作活	作順暢。	階段就有類似	
質,並進	動中展現創	8. 能用口頭	問題,應盡早	
行科技創	新思考的能    力。	或書面方 式,表達自己	請學生修正。 (2)說明各種	
作與分		的設計理念	仿生獸行走不	
<b>享</b> 。		與成品。	順暢的原因,	
			進行測試及問	
科-J-C2			題解決。	
運用科技			(3)教師應適	
工具進行			時檢視學生的	
			學習情況,給	
溝通協調			予即時的指導	
及團隊合			或建議。   (4) 進行最終	
作,以完			組裝與美化。	
成科技專			(5) 在教師事	
			先安排的賽道	
題活動。			上進行各式比	
			賽。	
			3. 成果發表:	
			(1)藉由口頭	
			報告、說故	1
			事、或極短片	
			拍攝等方式,	
			使學生發揮創	
			意進行成果分	
			享。	
			(2)完成專題	

製作後在發與作為 中國			
可辨如開展於 與政 與政 與政 與政 與更可 和 是 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一		製作後,教師	
辦所 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個			
公開展班級 使			
品展示。的此文校的此文校的此文校的此文校的此文校的此文校的此文校的此文校的此文校的此文校			
同班以東可科色 (能) 整			
可流生活中, 使全放實程 中國 一個			
可流生活中, 使全放實程 中國 一個		同班級的學生	
流師注聲 全校 傳生 中可科技 課金校 實生 的 能源 數 有			
師生科社。 維活為色。 能源教育 新國於生 造品 實 作 形			
生特色。 能源數數 ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (			
的特色。 能源教育 前期國能進數大極 所有 所有 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中			
能源教育 育 育 育 前 順 所 所 所 所 所 的 作 學 線 中 學 線 中 學 線 中 的 的 能 作 生 數 內 的 的 能 作 多 。 同 和 製 己 的 的 生 者 , 自 的 的 生 者 所 。 的 的 生 者 、 一 的 生 者 、 一 的 生 者 、 一 的 生 者 、 一 と 生 者 、 一 と 生 者 、 一 と 生 者 、 一 と 一 と 一 と 一 と 一 と 一 と 生 者 、 一 と と 一 と と と と と と と と と と と と と と と		生活科技課程	
荷蘭斯作子 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種			
荷蘭縣作子 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種			
荷蘭縣作子 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種		能源教育	
用風仿生活 用風仿生 動造品 所作對 動為。 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個		<b>荷蘭藝術家利</b>	
味 仿 生 獸 行 走 數 大型 藝 大型 藝 教 作 使 用 學 經 控 传 生 獸 不 會 的 創 意 應 用 的 創 意 應 用 的 自 仍 審 關 用 於 自 的 生 數 荷 军 衛 家 數 作 看 數 一 次 在 新 形 式 生 命 有 目 共 賞			
走,創造大型 藝術作品; 次教學實仿生 獸。可的創意思 考,則是獨 那一 ,則是獨 所 ,則是獨 所 , 於 自己 所 的 方 生 數 一 一 的 方 生 數 一 一 一 一 的 方 生 數 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一			
藝術作品;本次教學實作使用為線控仿生獸。可的創意思考和能與獨一人。 明			
次教學實作使 用為線控仿生 獸。可以根據 不同的創意思 考和能 所 , 自己獨一無 一 一 一 一 一 一 行 生 獸 術 文 代 生 獸 術 大 會 大 合 大 會 大 會 大 會 大 會 大 會 大 會 大 是 一 、 一 行 生 等 一 行 者 、 一 行 者 、 行 表 一 行 者 、 行 者 、 行 者 、 行 者 、 行 者 、 行 者 、 行 者 、 行 者 、 行 者 、 行 者 、 行 者 、 行 者 、 行 者 、 行 者 、 行 者 、 行 者 、 行 者 , 有 者 , 有 者 , 有 者 , 有 者 , 者 , 有 者 , 有 者 , 有 者 , 有 者 , 有 , 有			
用為線控仿生 獸。可以根據 不同的創意思 考和能源應 用,製作出屬 於自己獨一無 二的仿生獸。 仿生獸 荷蘭 工程藝術家製 作新形式生命 有目共賞			
用為線控仿生 獸。可以根據 不同的創意思 考和能源應 用,製作出屬 於自己獨一無 二的仿生獸。 仿生獸 荷蘭 工程藝術家製 作新形式生命 有目共賞		次教學實作使	
歌。可以根據不同的創意思考和能源應用,製作出屬於自己獨一無二的仿生獸。 一方的所生獸,一方,一方,一方,一方,一方,一方,一方,一方,一方,一方,一方,一方,一方,			
不同的創意思考和能源應用,製作出屬於自己獨一無二的仿生獸。 一方生獸 荷蘭 工程藝術家製作新形式生命有目共賞			
考和能源應 用,製作出屬 於自己獨一無 二的仿生獸 荷蘭 工程藝術家製 作新形式生命 有目共賞			
用,製作出屬於自己獨一無二的仿生獸。 二的仿生獸。 仿生獸 荷蘭 工程藝術家製 作新形式生命 有目共賞			
於自己獨一無 二的仿生獸。 仿生獸 荷蘭 工程藝術家製 作新形式生命 有目共賞			
二的仿生獸。   仿生獸 荷蘭   工程藝術家製   作新形式生命   有 目 共 賞			
		二的仿生獸。	
工程藝術家製			
作新形式生命			
		作利形式生命	
Strandbeest   'Strandbeest			
		'Strandbeest	

						, — Artist TheoJansen https://yout u.be/CjXU-eB RFdE?feature =shared 用寶特瓶做四 足仿生獸 https://yout u.be/el6j6X0 65iA?feature =shared			
卡線獸關源周聯挑源	2控設卡與遭 戰科活創仿計3生的 1技的意生~能活關 能與關土與關土 工 解土 的 度 應 知 啟 潛 科 運 工 解土 的 度 應 知 啟 潛 科 運 工 解	備科,用能發能J用具與民技並科,自。A2 技理納好態能技以我 2 技理納	正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能 了解選 擇、分析與運	生設生材與生常操生日品維生日品動P-IV-4。 計 料加 用作 常的護 A常的力的 P- D的 P的與 A 科保。 IV- 技源用 B 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B 是 B	1.活規2.解視重技3.思巧構計色4.需切能了動範複決所點能運考、的出的依求的規解內。習歷學與。用、結知深仿據,材劃專容 問程到知 創製構識具生設選料正題與 題檢的識 意技機設 。 適並	1.戰用具學了(1軟用片擬外以連直設構確說設到與生解)體實、連,使桿接計,掌明計的軟更。介:體本建教用軟與出並握進中相體進 紹除體條桿師免體快運能桿階,關,一 連了的來運也費,速轉更件挑使機讓步 桿利紙模作可的更的機精的	1.2.論3.課4.交5.度6.答發口 平表作 學 課表頭 時現業 習 堂計 上 繳 態 問	【等性除板偏感满備平的【育人解有群化性教J性與見表通與等能人】J社不體,別育1別性的達,他互力權 會同和尊平】去刻別情與具人動。教 了上的文重	

	1	6. 7. 1) les m	1 - h-m \	- 4 11 -	V 4 坐 1
而	<b>力提出</b> 簡	動及試探興	加工處理方	互動狀況。	並欣賞其
	的解決	趣,不受性別	法及步驟。	(2)介紹雷射	差異。
		的限制。	5. 運用馬達	切割機與常見	【能源教
	2道。	設 a-IV-2	將電能轉換	雷射切割軟	育】
	+-J-A3	能具有正確	為機械能,帶	<b>禮</b> 。	能 J1 認
		的科技價值	動機構連動	(3)介紹 3D 列	識國內外
	川用科技	觀,並適當的	的原理。	印機:教師可	能源議
資	<b>資源,擬</b>	選用科技產	6. 了解通	利用 3D 列印	題。
	[與執行	<b>品</b> 。	路、斷路的原	機打印連桿機	能 J3 了
		設 s-IV-1	理,並能製作	構的範本,以	解各式能
	技專題	能繪製可正	出線控板的	供學生不同材	源應用的
活		確傳達設計	電路。	質與加工方法	原理。
		理念的平面	7. 進行組	的認識。	能 J8 養
	+−J−B2	或立體設計	裝、測試、調	2. 現今網路的	成動手做
理	里解資訊	圖。	整並改善仿	普及、物聯網	探究能源
胡	科技的	設 s-IV-2	生獸,使其運	的裝置、智能	科技的態
		能運用基本	作順暢。	AI 技術快速發	度。
	本原	工具進行材	8. 能用口頭	展,出現各種	
理	里,具備	料處理與組	或書面方	智能家電,教	
	<b>某體識讀</b>	裝。	式,表達自己	師可藉由各種	
		設 s-IV-3	的設計理念	智能家電的介	
的	的能力,	能運用科技	與成品。	紹,讓學生了	
计	5能了解	工具保養與	8. 認識	解科技產品的	
		維護科技產	Smart 智能	蛻變。	
	與科	品。	家電。	(1)介紹智慧	
	も、資	設 c-IV-1	9. 了解一般	門鎖的種類,	
÷11	1、媒體	能運用設計	電力產品的	包含人臉辨	
		流程,實際設	保養與維護。	識、指紋辨	
的	5 互動關	計並製作科	10. 了解日常	識、APP 遠端	
係	<b>*</b> °	技產品以解	家用產品的	控制等。	
		決問題。	保養與維護。	(2)介紹智慧	
	}-J-B3				

了應技質行作享科理與題科衍法公識科運工灣所用的,科與。 J-科文培發之念意 -C2 技行調感科 進創	設 C-IV-2 能在實現的	插應(3)機能(4)音3.力保念發勢於有維(1扇重展控AP扇(2)的點趨密用)器。) 箱認產養,展,產不。)的點趨器 P。)保,勢與 紹人 紹功一正維了科學的樣 紹養目可或制 紹維前智能 體質 大學的樣 超養 電護發養 化子子 电电镀 不足 医电视	
運用科技		(2)介紹電燈 的保養維護重 點,目前發展 趨勢有智慧燈	
及團隊合 作,以完 成科技專		泡,可用手機 APP 調節燈泡 的色溫。 (3)介紹電熱	

題活動。 水瓶的保養維 護重點, 養展趨勢有微 電腦控制的電 熱水瓶、智慧 電水壺等, 透過各種功能, 達到不同需求 的使用模式。	
發展趨勢有微電腦控制的電熱水瓶、智慧電水壺等,透電各種功能, 達到不同需求	i i
電腦控制的電 熱水瓶、智慧 電水壺等,透 過各種功能, 達到不同需求	
熱水瓶、智慧 電水壺等,透 過各種功能, 達到不同需求	
電水壺等,透 過各種功能, 達到不同需求	
過各種功能, 達到不同需求	
達到不同需求	
有哪些電器也	
可以使用它來	
(4)介紹電熱	
水器的保養維	
「	
等。	
第十週 第三冊關 科-J-A1 設 k-IV-4 生 A-IV-3 1. 認識 1. 認識一般電 1. 發表 <b>【性別平</b>	
卡 3 能源   一	
與生活周   異備良好   擇、分析與運   品的保養與   家電。   保養與維護觀   論   性 J11 去	
遭的關聯   的科技態   用科技產品   維護。   2.了解一般   念,並了解其   3.平時上   除性別刻	
以即 1 处	
挑戦   能   度,並能   的基本知識。   生 S-1V-2   电刀産品的   發展的科技趣   誅表現     极興性別	

ц	活的關	市田公田	能具有正確	與環境的影	3. 了解日常	於產品的選用	交	感表達與	
	心挑戰	應用科技	<b></b>	學。	3.	有不一樣的思	文 5. 學習態	<b>激衣连</b> 奔 溝通,具	
	能源對	知能,以	觀,並適當的	首	保養與維護。	维。	度	備與他人	
	境與社	啟發自我	選用科技產		4. 了解能源	(1)介紹電動	6. 課堂問	平等互動	
	的影響	潛能。	品。		與環境的關	機車的保養維	答	的能力。	
	4 49 8	,	設 a-IV-3		係。	護重點,目前		【人權教	
		科-J-B2	能主動關注		5. 認識能源	發展趨勢是以		育】	
		理解資訊	人與科技、社		的永續發展	鋰電池為核心		人 J5 了	
		與科技的	會、環境的關		方向。	的電動車。		解社會上	
			係。		6. 認識能源	(2)介紹冷氣		有不同的	
		基本原	設 a-IV-4		相關的職業	的保養維護重		群體和文	
		理,具備	能針對科技		與達人介紹。	點,目前發展		化,尊重	
		媒體識讀	議題養成社			趨勢有定頻冷		並欣賞其	
			會責任感與			氣、變頻冷氣 * · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		差異。	
		的能力,	公民意識。			兩種。		【能源教	
		並能了解	設 s-IV-3 能運用科技			(3)培養學生 正確選購家電		<b>育】</b> 能 J1 認	
		人與科	<b>正</b> 是 所 行 投 工 具 保 養 與			產品的觀念,		識國內外	
		技、資	維護科技產			並認識節能標		能源議	
		, ,	品。			章與能源效率		題。	
		訊、媒體	22			標示。		能 J2 了	
		的互動關				2. 認識日常家		解減少使	
		係。				用產品正確的		用傳統能	
		• •				保養與維護觀		源對環境	
		科-J-C1				念。		的影響。	
		理解科技				(1)介紹水龍		能 J5 了	
		與人文議				頭的保養維護		解能源與	
						重點,目前常		經濟發	
		題,培養				見的有感應		展、環境	
		科技發展				式、按壓式水		之間相互	
		衍生之守				龍頭等,可節		的影響與	
		,							

法觀念與   省水資源。   (2) 人 知 馬 坛	關連。
公民意 (2)介紹馬桶	能 J8 養
	成動手做
	探究能源
	科技的態
	度。
品。	【環境教
(3)介紹蓮蓬	育】
頭的保養維護	環 [ ]
	解永續發
	展的意義
	(環境、
	社會、與
還有哪些產品	經濟的均
量	御發展)
	與原則。
	環 J16 了
人在保養維護	解各種替
「現?是用什麼   すよね 美田?	代能源的
方式保養呢?	基本原理
(4)介紹瓦斯	與發展趨
的保養維護重	勢。
點,目前發展	
斯爐。	
(5)介紹門把	
點,並知道如	
3. 認識能源對	

於真師對對行為 ( ) 在 ( ) 在 ( ) 在 ( ) 在 ( ) 在 ( ) 在 ( ) 在 ( ) 在 ( ) 在 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( ) 是 ( )			
自師等對自恐。 們可以與一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人		於環境的正、	
師等對待。 動理的 動理的 動理的 動理的 動理的 動理的 可利用 以何有應及 與同有應及 與同有應 是一個 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一			
影響論語。 我們們不知知我們們不可以不知我們們看到一個人的人們看看不知道在學問看看一個人的人們看看一個人的人們們看到一個人的人們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們們			
與討論動: 我們可以以外們不可以所有的人 我們們不可以不知我們們不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不			
小活知便 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种			
都知道植物可化碳有角质性 化甲磺基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基甲基			
以碳为用化聚有利用 以降低为有种为 以 化			
碳有何種人 學題方式氣震 學題方式氣震出享 生。 完。 是。 是。 是。 是。 是。 是。 是。 是。 是。 是			
有種大式氣運 用何降低碳可同學 呢?即同學 學 生 動納 (1) : 政力推動。 (1) : 政力推動。 (2) : 利力源 事生能離月海風 的人, 電的風,提 量的風,提 量的。 (3) : 透過 維持供			
用何種人或工 電化、 電化、 電子 電影 一個 電影 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個			
以降低碳可厚 化碳可厚學分享 喔! 4. 說做概念 陽 一種。 一種。 一種。 一種。 一種。 一種。 一種。 一種。		有沒有聽過利	
以降低碳可厚 化碳可厚學分享 喔! 4. 說做概念 陽 一種。 一種。 一種。 一種。 一種。 一種。 一種。 一種。		用何種方式可	
氧化碳的濃度 呢?即學學 喔! 4.認的概念 6 (1) 放 所 2 (1) 放 5 (2) 於 3 (2) 於 4 (2) 於 4 (2) 於 4 (2) 於 4 (3) 於 5 (3) 於 6 (3) 於 6 (3) 於 6 (3) 於 6 (3) 於 6 (4) 於 6 (4) 於 6 (5) 於 6 (6) 於 6 (7) 於 6 (8) 於 6 (9) 於 6 (9) 於 6 (1) 於 7 (1) 於 7 (1			
呢?可以提出 來跟! 4.認識然色能 源的概太政府動的 再生能源(2)離 岸 來全能 群用海上 的 用,提 動人 。 (3)儲 能 。 (3)儲 能 。 (3)儲 能 。 (3)儲 能 。 (3)條 。			
來跟同學分享 星! 4.認識綠色能 源的概念。 (1) 太 府近年 東全力推動的 再生能源。 (2) 離 岸 東田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田			
喔! 4.認識綠色能 源的概念。 (1)放大 陽 光 電:政府逝的 再生能源。 (2)離 岸 風 電:利用與風 的向,提 的向,提 高發電 電。 (3)儲 能 系 統:透過儲能 系統,維持供			
4. 認識綠色能源的概念。 (1) 太 陽 光電: 政府重新			
源的概念。 (1) 太 陽 光 電:政府年 來全力推動的 再生能源。 (2) 離 岸 風 電:利用與風 面,規 過解電量。 (3) 儲 能 系 統:透過儲能 系統,維持供			
(1) 太陽光電: 政府近年來全力推動的再生能源。 (2)離岸風電: 利用海風電 月月海風面的,提上的風力與電量。 (3)儲能系統,維持供			
電:政府近年 來全力推動的 再生能源。 (2)離 岸 風電:利用海上 的 風 力 與 風向,提高發電量。 (3)儲 能 系統:透過儲能 系統,維持供			
來全力推動的 再生能源。 (2)離岸風電:利用海上的風力與風向,提高發電量。 (3)儲能系統:透過儲能系統,維持供			
再生能源。 (2)離岸風電:利用海上的風力與風向,提高發電量。 (3)儲能系統:透過儲能系統,維持供			
(2)離岸風電:利用海上的風力與風向,提高發電量。 (3)儲能系統:透過儲能系統,維持供		來全力推動的	
電:利用海上 的風力與風 向,提高發電 量。 (3) 儲 能 系 統:透過儲能 系統,維持供		再生能源。	
電:利用海上 的風力與風 向,提高發電 量。 (3) 儲 能 系 統:透過儲能 系統,維持供		(2) 離 岸 風	
的風力與風 向,提高發電 量。 (3) 儲 能 系 統:透過儲能 系統,維持供			
向,提高發電 量。 (3) 儲 能 系 統:透過儲能 系統,維持供			
量。 (3) 儲 能 系 統:透過儲能 系統,維持供			
(3) 儲 能 系 統:透過儲能 系統,維持供		一	
		然 · 透 週 储 能	
		糸統,維持供	
		電的穩定性。	

第十一週	第卡與遭挑源與影三3生的戰對社響冊能活關2環會關源周聯能境的	科具的度應知啟潛科理與基理媒的-J備科,用能發能J解科本,體能1好能社外,自。B資技原具識力1好態能技以我 2 訊的 備讀,	設能人會係設能議會公 主與環。 a- I 對養任意 主與環 · A 對養任意	生 S-IV-2 科技境的影響。	1. 與係 2. 的方 3. 相與 「以下,以下,以下,以下,以下,以下,以下,以下,以下,以下,以下,以下,以下,以	(4 廠資計過理高 1.關業解業討(1開業(2與職(3與職(4與職2.產人)):通最程與能認產,各內職)採。)轉業)製業)維業介業,處利系佳,調源識 讓產容涯介的 介換。介造。介護。紹相莊擬用統的集度效能業學業,規紹相 紹的 紹的 紹的 和關由電能來運中以率源的生的並劃能關 煉相 輸相 使相 能的他源設作管提。相職了職探。源職 製關 配關 用關 源達們	1.2.論3.課4.交5.度6.答 表頭 時現業 習 堂 討 上 繳 態 問	【育能解用源的能解經展之的關【育環解展(社能】J沒減傳對影J能濟、間影連環】J永的環會源 少統環響 源發環相響。境 續意境、教 了使能境。了與 境互與 教 了發義、與	
		的能力, 並能了解 人與科				在人的學們 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般		社經衡與均。	

	0 1/2	-₩ T10 →
技、資	3. 進行闖關任	環 J16 了
訊、媒體	務,請同學拿	解各種替
	起習作,完成	代能源的
的互動關	綠能來電的活	基本原理
係。	動,了解綠色	與發展趨
	能源的相關知	勢。
科-J-C1	識。	
理解科技	4. 介紹生活科	
與人文議	技相關競賽:	
	PowerTech 青	
題,培養	少年科技創作	
科技發展	競賽。	
衍生之守	(1)培養未來	
	科技人才的規	
法觀念與	劃力、想像	
公民意	力、分析力等	
	思考活潑化。	
識。	(2)培養未來	
	科技人才的加	
	工製作實作力	
	與貫徹力。	
	(3)培養未來	
	科技人才以共	
	同合作產生團	
	隊 創 意 的 能	
	カ。	
	(4)培養未來	
	科技人才重視	
	效率與品質的	
	概念。	
	(5)培養未來	

						科技人才機構			
						設計的能力。			
第十二週	第四冊關	科-J-A1	設 k-IV-2	生 N-IV-2	1. 認識運輸	1. 介紹運輸科	1. 發表	【環境教	
	卡 4 動力	具備良好	能了解科技	科技的系統。	科技的簡史。	技的簡史,以	2. 口頭討	育】	
	與運輸		產品的基本	生 A-IV-4	2. 了解運輸	輪子的使用為	論。	環 J4 了	
	挑戰1運	的科技態	原理、發展歷	日常科技產	科技系統的	基礎,介紹科	3. 平時上	解永續發	
	輸科技系	度,並能	程、與創新關	品的能源與	組成與運作。	技的演進與運	課表現	展的意義	
	統~挑戰 2 運輸系	應用科技	鍵。   設	動力應用。	3. 了解運輸 科技系統的	輸 科 技 的 發 展 , 並搭配介	4. 作業繳交	(環境、 社會、與	
	ん <del>建</del> 棚 京 統的形式	知能,以	能了解選		杆投 示 続 的   要素。	紹新興的運輸	X   5. 學習態	經濟的均	
	190 H 3 1 D 2 C		擇、分析與運		4. 了解常見		度	無發展)	
		啟發自我	用科技產品		運輸系統的	可變形輪胎、	6. 課堂問	與原則。	
		潛能。	的基本知識。		形式。	無氣輪胎。	答	環 J16 了	
		科-J-A2	設 a-IV-3		5. 認識陸路	2. 介紹巴士與		解各種替	
		運用科技	能主動關注		運輸。	捷運的運輸系		代能源的	
			人與科技、社		6. 認識水路	統。		基本原理	
		工具,理	會、環境的關		運輸。	3. 介紹運輸科		與發展趨	
		解與歸納	<b>條。</b>		7. 認識空中	技的系統及要		勢。	
		問題,進			運輸。 8. 認識太空	素組成,包含 載具、場站、		【海洋教育】	
		而提出簡			(0. 祕祗 八王) 運輸。	<b>通路、電訊、</b>		A	
		•				經營等。		解海洋水	
		易的解決				小活動:除了		產、工	
		之道。				各主管單位在		程、運	
		   科-J-B1				經營的策略上		輸、能	
						所推出的便利		源、與旅	
		具備運用				措施之外,手		遊等產業	
		科技符號				機應用程式也		的結構與	
		與運算思				是相當便利的		發展。	
		維進行日				工具,試著在		【品德教	
		<b>严近11日</b>				手機的應用程		育】	

	常生活的	式下載區	品 J1 溝
	表達與溝	(Play 商店	通合作與
		或 App	和諧人際
	通。	Store )搜尋	關係。
	科-J-B2	「地名(臺南)	
	理解資訊	公車」看看會出現多少有趣	
	與科技的	的應用程式	
	基本原	吧!	
		小活動:想想	
	理,具備	看,日常生活	
	媒體識讀	中遇到的運輸	
	的能力,	科技系統中,	
		有沒有哪些是	
	並能了解	你認為可以改	
	人與科	進的地方?它   屬於五個運輸	
	技、資	科技系統要素	
	訊、媒體	中的哪一項?	
	的互動關	4. 以學生曾搭	
	徐。	乘過的運輸工	
		具為主題,結	
		合學生生活經 驗引起動機,	
		並介紹不同的	
		運輸方式。此	
		部分建議可搭	
		配影片,或讓	
		學生利用不同	
		的運輸形式分	
		類,並搭配迷	
L		727 — 12 - 12 - 12	

r			
		思概念的說	
		明,例如:管	
		路運輸、飛行	
		載 具 的 分 類	
		等。	
		5. 介紹陸路運	
		輸,包含公路	
		運輸、軌道運	
		輸、管路運輸	
		等,可結合介	
		紹相關時事,	
		例如:高雄八	
		一氣爆。	
		小活動:公路	
		運輸是生活中	
		常見的運輸方	
		式,在不同國	
		家因為文化及	
		習慣的不同,	
		駕駛時會有靠	
		左行駛或靠右	
		行駛的差異,	
		你能想想看其	
		中的原因,並	
		說明要從車輛	
		下車時,應注	
		意哪些事項	
		呢?	
		6. 介紹水路運	
		輸及不同動力	
		的船。	
<u>l</u>		4 /4-	

第十三週 第十 與 報 到 與 期 動 如 2 與 則 即 4 與 則 動 如 2 與 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則	A1	生日品維生日品動 A-IV-3 常的護 A-常的力 標外。 IV-4 大科保。 IV-4 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人	1.的與2.載概3.車了運其認具念認的解輸力運原 腳養常載,運原 踏。見具 輸理	7.輸發8.輸小以統(站訊析的路空在要哪我1.陸及(1踏求設鏈電混車(2)介及展介。活運的載、、這陸、運各素些們介路其))車發計條動合等),紹航。紹 動輸五具通經裡路空輸個中方的紹運動踏依展,腳腳動。、空空 太 :科個、路營所、中,不都式生常輸力車市出包踏踏力 機中器 空 試技要場、)學水及看同是影活見載。:場各含車車腳 車運的 運 著系素 電分到 太看的以響?的具 腳需種無、、踏 :	1.2.論3.課4.交5.度6.答發口 平表作 學 課表頭 時現業 習 堂計 上 繳 態 問	【育能解源原能成探科度【能】 「各應理」動究技。閱源 3 式用。 8 手能的 讀教 了能的 養做源態 素	
---------------------------------------------------------------------------------	----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------------------------------	--

空田村山	能運用基本	動力來源為	養教育】
運用科技	工具進行材	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>後 X A J</b> 関 J4 除
工具進行	料處理與組	識四行程引擎	紙本閱讀
溝通協調	表。   表。	的運作模式、	之外,依
	設 S-IV-3	汽車的主要構	學習需求
及團隊合	能運用科技	造。	選擇適當
作,以完	工具保養與	(3)柴油車:說	的閱讀媒
成科技專	維護科技產	明柴油引擎的	材,並了
	。 品。	特性,爆炸後	解如何利
題活動。	80	所產生的推力	用適當的
		比汽油更大。	管道獲得
		(4) 軌 道 車	文本資
		新:說明火車	源。
		動力的發展不	<i>**</i> *
		新提升,並認	
		識臺灣高鐵的	
		動力方式。	
		(5)電動車:電	
		動汽車與電動	
		機車的動力來	
		源為「馬達」,	
		再說明電磁感	
		應的概念。	
		小活動:近年	
		來政府推行電	
		動車,主因是	
		可以減少行進	
		時的空氣汙	
		中的 王 和 7	
		事所使用的動	
		力「電能」屬	
		八 电肥」燭	

		於次級能源,	
		需經過能源轉	
		換如:火力、	
		核能等方式,	
		驅動渦輪機發	
		電,發電時所	
		產生的環境問	
		題應該如何解	
		決呢?	
		(6)油電混合	
		動力車:説明	
		油電混合動力	
		車的動力系	
		統。	
		2. 介紹常見的	
		水路、空中運	
		輸載具及其動	
		カ。	
		(1)船舶:主要	
		動力來源包含	
		人力、風力、	
		發動機動力、	
		複合動力等。	
		(2)飛機:依飛	
		行方式可分為	
		固定翼航空	
		器、旋翼航空	
		器。	
		3. 介紹運輸載	
		具的原理與概	
		念。	
 <u>'</u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		•

(1)摩理應應 (1) 與明			
其用的可生物引活电子		(1)彈力:說明	
日常的可引持中應 特別等學之 一時 一時 一時 一時 一時 一時 一時 一時 一時 一時 一時 一時 一時			
用的可生來學觀應用到主情機動之中,學觀應用到主情機動之一書,外點,學與不可可生來學問人,可以是一個人一個人一個人一個人一個人一個人一個人一個人一個人一個人一個人一個人一個人一			
師生生 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個			
從生野百月內() 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個			
從生野百方向例、 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一個 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一個一 一一 一		師可引導學生	
哪用主			
用到主 開到主 持 動 一 等 一 等 一 等 一 等 他 一 等 他 一 等 他 一 等 他 一 是 之 是 之 的 用 時 可 們 是 之 的 形 時 可 們 是 の の の の の の の の の の の の の			
如言書機動 學們 學問 對 專 們 看 與 們 看 與 們 看 起 晚 更 有 異 , 曾 是 力 的 機 過 運 ? 可 經 更 中 取 發 運 升 的 表 更 , 就 明 明 就 跟 運 ( 2 ) 破 理 伸 車 的 说 明 專 並 可 逐 列 應 神 配 被 概念 概念 微 一 就 逐 探 办 : 就 不 就 多 解 一 就 逐 探 次 一 。 就 多 解 一 就 逐 将 次 。 ( 3 ) 摩 擦 力 : 就			
打書機。  「問題過程, 「問題過程, 「問題, 「問題, 「問題, 「問題, 「問題, 「問題, 「問題, 「問題			
小們看 一體 一體 一體 一體 一體 一體 一體 一體 一體 一體			
小們看 一體 一體 一體 一體 一體 一體 一體 一體 一體 一體			
們書 一樓 一樓 一樓 一樓 一樓 一樓 一樓 一樓 一樓 一樓 一樓 一樓 一樓			
打書機與指足兩 實際。 實際。 實際。 實際。 實際。 實際。 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於			
剪外型相处水 有起的工 時間 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個			
個外型看起來 有點相在使用時 可們與一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個			
有點相似的工 具,曾是一个 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种			
有點相似的工 具,曾是一个 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种		個外型看起來	
具,在使用時可能與不過與一個人的。 一個人的學術。 一個人的學術。 一個人的學術。 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人的學術, 一個人學學術, 一個一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一			
可曾觀察過它 們是如何呢?而 對書機當中又 使用到多少機 構呢? (2)磁力:說明 其原理應用, 並可延伸認識 磁浮列車的運 行概念。 (3)摩擦力:說			
們是如何運用 彈力。 對書 對 動 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一			
彈力的呢?而 釘書機當中又 使用到多少跟 彈力有關的機 構呢? (2)磁力:說明 其原理應用, 並可延伸認識 磁浮列車的運 行概念。 (3)摩擦力:說			
打書機當中又 使用到多少跟 彈力有關的機 構呢? (2)磁力:說明 其原理應用, 並可延伸認識 磁浮列車的運 行概念。 (3)摩擦力:說			
宣書機當中又 使用到多少跟 彈力有關的機 構呢? (2)磁力:說明 其原理應用, 並可延伸認識 磁浮列車的運 行概念。 (3)摩擦力:說		彈力的呢?而	
使用到多少跟彈力有關的機構呢? (2)磁力:說明其原理應用,並可延伸認識磁浮列車的運行概念。 (3)摩擦力:說			
彈力有關的機 構呢? (2)磁力:說明 其原理應用, 並可延伸認識 磁浮列車的運 行概念。 (3)摩擦力:說			
構呢? (2)磁力:說明 其原理應用, 並可延伸認識 磁浮列車的運 行概念。 (3)摩擦力:說			
(2)磁力:說明 其原理應用, 並可延伸認識 磁浮列車的運 行概念。 (3)摩擦力:說			
其原理應用, 並可延伸認識 磁浮列車的運 行概念。 (3)摩擦力:說			
並可延伸認識 磁浮列車的運 行概念。 (3)摩擦力:說		(2)磁力:說明	
並可延伸認識 磁浮列車的運 行概念。 (3)摩擦力:說		其原理應用,	
磁浮列車的運   行概念。   (3)摩擦力:說			
行概念。   (3)摩擦力:說			
(3)摩擦力:說			
		明摩擦力對於	

	汽、機車的應	
	用與重要性,	
	並介紹水漂效	
	應、摩擦力如	
	何應用於車輛	
	的方向控制。	
	(4)作用力與	
	反作用力:說	
	明其原理應	
	用,教師可以	
	常見的運輸載	
	具(船、火箭、	
	飛機)作為引	
	導,並認識作	
	用力與反作用	
	力如何應用於	
	方向控制。	
	4. 介紹腳踏車	
	的各部零件。	
	(1)説明車架	
	的構造,日常	
	保養以腳踏車	
	本體的防鏽為	
	原則。	
	(2) 說明轉向	
	装置,日常保	
	養以潤滑、穩	
	定為原則。	
	(3)說明煞車	
	裝置,日常保	
	養需注意煞車	

第十四週	第卡與挑輸動(段四4運戰載力第考開動輸3具運二)	科具的度應知啟潛科運工溝及作成題-J備科,用能發能J用具通團,科活A良技並科,自。C科進協隊以技動1好態能技以我 2技行調合完專。	設能科與的設能科動趣的設能工料裝設能工維品了技設基 主技及,限 運具處。 S運具護。K解的計本 a動實試受制 S用進理 V-科養技一日意製念V-與活興別 2本材組 技與產	生日品維生日品動 A-IV-3 常的護 A-IV-4 常的護 A-IV-4 大技源用 全人技源用	1.的與2.載概3.車了運其認具念認的解輸力選原 腳養見具。輸理	部定脫作暢否 1.的(1統常不之轉保量此合否盤條需需查小腳軸會小鏈盤件螺、動、完介各)的保可外動養的之位鬆的等要要。活踏上有到輪)的絲煞是煞整紹部說構養累,順軸潤外置脫齒是更適 動車,一大(鏈各是車否車等腳零傳造要積為暢承滑,螺、部否換時 :的通整的後輪個否拉順線。踏件動,注灰了,需,各絲鏈、磨,的 變後常組變鏈的固鬆桿 是 車。系日意塵使故適除接是輪鏈損皆檢 速輪都由速輪齒	1.2.論3.課4.交5.度6.答 發口 平表作 學 課表頭 時現業 習 堂 計 上 繳 態 問	【育能解源原能成探科度【養閱紙之學選的材解用管文源能】「各應理「動究技。閱教J本外習擇閱,如適道本。源 3 式用。 8 手能的 讀育 閱,需適讀並何當獲資教 了能的 養做源態 素 除讀依求當媒了利的得	
------	--------------------------	-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	數也會由少到	
	多(圖 4-68)。	
	想想看:	
	①不同鏈輪的	
	使用時機:	
	在騎乘遇到上	
	坡,覺得腳踏	
	車騎起來相當	
	吃力時,應該	
	將後鏈輪盤調	
	整為較大還是	
	較小的鏈輪	
	呢?	
	在平地騎乘需	
	要加快速度	
	時,應該將後	
	<b>鏈輪盤調整為</b>	
	較大還是較小	
	的鏈輪呢?	
	②假設大鏈輪	
	盤上面的齒數	
	不變,腳踏一	
	圈時,小鏈輪	
	盤上不同大小	
	的鏈輪轉的圈	
	數會有什麼變	
	化呢?	
	(2) 說 明 車 輪	
	的構造,輪胎	
	是否過軟(胎	
	壓不足)、漏	

	氣、鋼絲輻條	
	是否變形,都	
	是每次行車前	
	必須注意的安	
	全事項。	
	(3)其他的腳	
	踏車配備。	
	(4) 認識 腳 踏	
	車的定期保	
	養、維修需注	
	意的重點。	
	2. 進行闖關任	
	務,請學生拿	
	起習作,完成	
	任務「1.動力」	
	保養大挑	
	戰」,讓學生進	
	行討論,以完	
	成此一任務。	
	3. 進行闖關任	
	務,簡單說明	
	太陽能發電動	
	力車的製作。	
	4. 進行闖關任	
	務,請學生依	
	據習作任務	
	「2. 太陽能發」	
	4. 八1勿 肥 歿	
	電動力車」的	
	科技問題解決	
	歴程以進行設	
	計與製作。	
L L		

						(1題確考經(2想學已(3料上太力料(4方位已請給):認先驗):生的):網陽車。) 案學的學後界請問備。初請都構蒐請蒐能的 思話長想生推定讓題知 步讓表想集讓集發相 解讓達,行三學,識 步每達。 學有電關 沖讓達,行三問生思與 構位自 資生關動資 海每自再討個			
						論後推選三個 最佳構想。			
第十五週	第4與挑載到 動力運用	科-J-A1 具備科,用能發 ,用能發 ,自 ,自	能-IV-1 以一日 以 以 是 以 的 計 概 的 計 概 的 計 概 的 計 概 的 計 概 的 計 概 的 計 概 的 言 表 的 言 , 的 言 。 的 言 。 的 實 。 に 。 的 實 。 に 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	生 A-IV-3 日 常科接 常科保。 生 A-IV-4 日 常的 推 生 A-IV-4 日 常 的 應 用 。 動力 應 用 。	1. 的與 了運動 離 類 動 調 動 調 的 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	取 1.務據「電科程與挑 性依務發的決設 性依務發的決設 (1)	1. 2. 論 3. 課 4. 交 5. 度 表頭 時現業 習 計 上 繳 態	【育能解源原能成探能】 3 式用。 8 手能 分 了能的 養做源	

<u> </u>	I	1411-1		) b . + 00 ·	O m de no	المالية المالية	
	潛能。	趣,不受性別		方案:請學生	6. 課堂問	科技的態	
	科-J-C2	的限制。		依據過關條件	答	度。	
	77-J-C2	設 s-IV-2		進行評估,再		【閱讀素	
	運用科技	能運用基本		從三個最佳構		養教育】	
		工具進行材		想中挑選出最		閱 J4 除	
	工具進行	料處理與組		佳的解決問題		紙本閱讀	
	溝通協調	株 處 星 共 温		方案。		之外,依	
	及團隊合	設 s-IV-3		(2)規劃與執		學習需求	
	作,以完	能運用科技		行:請學生依		選擇適當	
	七利井車	工具保養與		據最佳解決問		的閱讀媒	
	成科技專	維護科技產		題方案進行施		材,並了	
	題活動。	品。		工規劃,並妥		解如何利	
				善進行分工,		用適當的	
				待分工完畢		管道獲得	
				後,請教師先		文本資	
				提醒學生實作		源。	
				過程中的安全			
				注意事項,待			
				確認所有學生			
				都能夠了解之			
				後,再將材料			
				發給學生,並			
				請學生開始製			
				作。			
				(3) 測試與改			
				善:讓學生將			
				完成的作品實			
				際進行測試,			
				並依據測試的			
				結果進行修正			
				與調整。			
	l	1	l l	/\ ~\ 1 <u>II</u>	l		

2. 進與法 建政法 建政 建政 建政 主教 主教 主教 主教 主教 主教 主教 主教 主教 主教						
思學生發生發展,問題在				2. 進行活動反		
學的學問。 學的學問。 學的學問。 學的學問, 與所以 與所以 是 一反來 與 與 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一						
能發國歷程 提問 一						
的整個歷程技問與在建設學與理理的 超麗相思維持 理解 是建 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是						
並依據科歷歷地行 超解此行 一位思來與再行科性 一位思來與解的改 一位思來,也所 一時,一時, 一時,一時, 一時, 一時, 一時, 一時, 一時						
題相行 反果連提出出 東連提出 東連提出 東連提出 東連 東連 東連 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東						
世級東提出 東提出 東連科科作 活議   閱讀素養教育 在時,一臂的 在時,一臂的 大機 大機 大機 大機 大機 大人機 大人機 大人 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大						
及果來與解的 一人表來 一人表來 一人表 一人表 一人表 一人表 一人表 一人表 一人表 一人表						
未來題的改善達理 關於						
問題解決實作 活議。 閱讀素養教育 在時學習解機 一种時期 一种時期 一种時期 一种時期 一种時期 一种時期 一种時期 一种時期				反思,再提出		
問題解決實作 活議。 阅讀素養教育 在學習 作時等習 解機 械和難學 和我 所 簡別 的 規 所 的 的 概 的 的 概 的 的 構 機 然 和 結 者 養 統 、 之 樓 養 終 統 。 人 機 級 者 者 者 卷 卷 終 為 人 機 級 者 和 者 卷 卷 卷 卷 卷 卷 卷 卷 卷 卷 卷 卷 卷 卷 卷 卷 卷				未來進行科技		
活動的改善建 議。 閱讀素養教育 在時,習如作時機。 對外 一時,對於 一時, 一時, 一時, 一時, 一時, 一時, 一時, 一時, 一時, 一時,						
議。   閱讀素養教育  在時期 性子質 性子 性子 性子 性子 性子 性子 性子 性子 的 性 在 手 聲 應 知 我 們 將 一 縣 衛 的 概 , 包 由 新 年 結 報 , 傳 制 器 年 新 年 新 年 , 使 制 器 年 , 推 本 结 精 等 , 在 等 深 时 横 城 结 精 等 , 探 对 横 城 年 新 野 和 野 如 學 和 動 少 學						
閱讀素養教育 在學習 化 時學 也 時, 時 的 應 題 所 所 概 。 首 的 概 。 包 傳 制 器 器 等 的 機 、 、 控 轉 制 器 器 等 , 、 、 整 , 終 、 統 結 接 等 , 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、						
在學習文解機   一時   一時   一時   一時   一時   一時   一時   一				P3.4		
在學習文解機   一時   一時   一時   一時   一時   一時   一時   一				明墙去美数台		
時,也了解機 械手臂 越 知識和,我們臂 的概念和結構。包括電機、包括電機、、控制器和 機械結構等方面。接著, 統、被結構等,我們將深入探討 機械手臂的運動學和動力學				九 與 羽 制 份		
械手臂的基礎。 知識,我們將 簡的概念和 構,包括電 機、傳動器和 機、控制器和 機械結構等方 面所將深計 機械手臂的運 動學和動力學				住字百表作		
知識和應用。首先機械手臂的機械手臂的構成。 在				时,也」 胜機		
首先,我們將 簡介機械手臂 的概念和結構,包括電機、傳動系 機、傳動系統、控制器和 機械結構等方 面。接著,我 們將深入探討 機械手臂的運 動學和動力學						
簡介機械手臂的概念和結構, 包括電機、傳動系統、控制器和機械結構等方面機械結構等方面解決深討機械手臂的運動學和動力學						
的概念和結構。包括電機、傳動系統、控制器和機械結構等方面。接著,我們將深入探討機械手臂的運動學和動力學						
構,包括電機、傳動系統、控制器和機械結構等方面。接著,我們將深入探討機械手臂的運動學和動力學				簡介機械手臂		
構,包括電機、傳動系統、控制器和機械結構等方面。接著,我們將深入探討機械手臂的運動學和動力學				的概念和結		
機、傳動系統、控制器和機械結構等方面。接著,我們將深入探討機械手臂的運動學和動力學						
統、控制器和 機械結構等方 面。接著,我 們將深入探討 機械手臂的運 動學和動力學						
機械結構等方面。接著,我們將深入探討機械手臂的運動學和動力學						
面。接著,我 們將深入探討 機械手臂的運 動學和動力學						
<ul><li></li></ul>						
機械手臂的運						
動學和動力學						
				原理,並介紹		

						機制法們介在化醫用用將一械南的https://www.jyLk的和,實手自人他的主提的門正識。以及的別,實手自人他的主提的門正識。U.jyLk控算我例臂動、應應題供機指確。 tl			
第十六週	第5動長間	科-J-A1 具的度應知啟潛科-B,用能發能力-A2	設能科與的設能適正基設能 「方技設基」了當確本」主 「大設基」了當確本」主 「大路村工知。」 「大路村工知」。」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」」 「大路」 「大路	生設生材與生常操生日品動 P-IV-4。5 附外工 P的與 B P的 B P的	1.活規2.解視的與3.思巧構了動範回決所重技運考、液解內。顧歷學點能用製結壓專容 問稅習知。創圖構動轉容 閱與 題檢到識 意技機力	說(1) 情機機手西機引明建、介人,臂臂手手學之格機達咖,等的學起各機達咖,興習動種械文啡吸	1.2.論3.課4.交5.度6.答發口 平表作 學 課表頭 時現業 習 堂計	【育品通和關品性問決【育品】 J 合諧係 J 8 通解 源教 溝與際 理與 教	

運工解問而易之科利資定科活科了應技所用具與題提的道」用源與技動」解用的於科,歸,出解。 一科,執專。 B 美於特並技理納進簡決 3 技擬行題 3 感科 洗	科動趣的設能確理或圖設能工料裝設能流計技決設能動技及不限。會傳念立。 運具處。 運程並產問 C在實 實 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	與等電力4.技軟整15.需切規工與6.傳裝整壓手暢7.或式傳知動機運巧體的依求的劃處步運動、,動臂。能書,動識液械用或繪工據選料正理驟用知測使力運 用面達系設壓臂製電製圖設擇,確方。動識、動機作 四方達統計動。圖腦完。計適並加法 力組調液械順 頭 己統計動。圖腦完。計適並加法 力組調液械順 頁 己	學片的構你模計代工具與(2動理理系換(3於的動置(4手仔中結。的式機替作備功)介力、、統。)生氣力。)說觀概與考臂若手類它些呢忽械斯壓能 識中、械 明構察手機一運要臂手需機?壓的卡控源 應常液裝 機的照臂 下動設來臂要構 壓原原制轉 用見壓 械升	能解源創能的能解量轉 <b>【養閱</b> 紙之學選的材解用管文源J各應能與原J各形換 <b>閱教</b> J本外習擇閱,如適道本。了能及儲能。了能的 <b>素】</b> 除讀依求當媒了利的得了能及儲能。了能的 <b>素】</b> 除讀依求當媒了利的得
了解美感 應用於科	技產品以解 決問題。 設 c-IV-2 能在實作活	手臂運作順 暢。 7. 能用口頭 或書面方	的氣壓、液壓 動力機械裝 置。 (4)說明機械	解如何利 用適當的 管道獲得 文本資

不具進行 溝通協調 及園隊合作,以完成科技專題(2)說明本次專題活動的語句。 (2)說明本次專題活動的語句。 (2)說明本次專題活動的語句。 (3)以力數於減至電數方數。 (3)以力數於減至電數方數。 (3)以力數於減至電數方數。 (3)以力數於或可關於與可關於與可關於與可關於與可關於與可關於與可關於與也舊 經經數。 經經數之舊 經經數之舊 (2)引事學生由或是思考的表別。 (2)引事學性由或是思考的數字, (2)引用公成數。 (2)引用公成數。 (2)引用公成數。 (2)引用公成數。 (2)引用公成數。 (2)引用公成數。 (2)引用公成數。 (3)數數的過度。 (2)引用公成數。 (3)數數的過度。 (3)數數的過度。 (3)數數的過度。 (3)數數的過度。 (3)數數的過度。 (3)數數數。 (3)數數的過度。			1 = 4 1
(1)講解專題 讀相關的 學習活 與	工具進行		
及團隊合作,以完成科技專題活動內容與規範。 (2)說明本次專規範,以等與語語動的評分注意事項。 (3)以書意事項。 (3)以書意數液 壓動放液 壓動放液 壓動放液 壓動放液 壓動放液 壓動 計為設計 與問題解決的 解於,	港 通 松 细		
作,以完成科技專題活動。  (2)說明本次專題活動項。 (3)以實數次學學問題活動項。 (3)以實數就手學問數就再的證實實設計為解解決的養殖的主義的,主題學會對可關與與人的。  (1)可集集的可以,發展自創方思發想由,是思考可有思發,與與自己的意,且是題生由萬去思考的的意為,是是與自己的意為的專學問,就是是一個人工的,與其有的。 (2)可用心據態的專學問,就是是一個人工的,與其有的人工的,與其有的人工的,與其有的人工的,與其有的人工的,與其有,則是可以的一個人工的,與其有,則是可以的一個人工的,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以		(1)講解專題	
(2)說明本次 與題活動事。 (2)說明本次 與題活動事。 (3)以電動液 壓動力機範 例內問題, 與四題與之舊 經驗主 (1)引導的發生 由去思的愈。 (1)引導等的對大巧元, 發展的愈。 (2)說明本次 簡別可多。 經驗主 例內問題,。 多。 3. 主 (1)引導等的對大巧元, 發展用的愈。 發展用的愈。 發展用的愈。 (2)引引空智性 由中去思的愈。 (2)引引空智性 由中去思的愈。 (2)引引空者的心。			
成科技專題活動。  (2)說明本次專題活動的評分注意事項。 (3)以電數減手質數計劃額談計與問題對於的為範數計與問題解與的問題解與的。 (4)引導等的資明以發展的的意思的方意思的方意思的方意思的方意思的方意思的方意思的方意思的方意思的方意思	作,以完		動,並與
題活動。  (3)以電動液 壓動設計為範 壓動設計為範 明問題解決的 理解決的 程序。 (3)以電機械 主達主題發型 日記。 (3)以電機大 (4)與問題解決的 (5)以前,因是 (6)以前,因是 (6)以前,因 (6		(2)說明本次	
(3)以面動液 壓動放動 機械等 質數計為解設計 與問題解喚起舊 經驗數 經驗數 經驗數 (1) 萬集學生 由力 由力 由力 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	成科技專	專題活動的評	
壓動設計 人	題活動。	分注意事項。	閲 J10 主
壓動設計 人		(3)以電動液	動尋求多
例,問題與此舊 與理序,。 3.1)引導學生 由主表與一種 由去數學學 由去數學學 由去數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學 一數		壓動力機械手	元的詮
例,問題與此舊 與理序,。 3.1)引導學生 由主表與一種 由去數學學 由去數學學 由去數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學學 一數學 一數		臂設計為範	釋,並試
程序,喚起舊經驗。 3.主題發想: (1)引導學生 由蒐集的資可向, 中發展別創巧意, 與的創巧意, 自由之, 自由之, 自由之, 自由之, 自由之, 自由之, 自由之, 自由之, 自由之, 自由之, 自由之, 自由之, 自由之, 自己之, 是是 是是 是是 利用、依據態、, 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本		例,回顧設計	著表達自
經驗。 3.主題導想: (1)引導學生 由克斯等的 由克斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯斯		與問題解決的	己的想
3. 主題發想: (1)引導學生 由克學學 由去考的人類, 主題的可向, 達用創意的意思考 的技巧元,且具有 的意 出多 的主學 組 創意的主學  利用、依據 表 , 型 機 大 大 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表		程序,唤起舊	法。
(1)引導學生 由蒐集的 中去思考可以 發展的可 發展則創意思 的 力 多元且 則 意的主題 。 (2)引導學生 利用、依據 機 構、型態、 來 聚焦主題。		經驗。	
(1)引導學生 由蒐集的 中去思考可以 發展的可 發展則創意思 的 力 多元且 則 意的主題 。 (2)引導學生 利用、依據 機 構、型態、 來 聚焦主題。		3. 主題發想:	
中去思考可以,發展創意思考的意思,發想出了元且具題。 (2)引導學生利用心據機構,又也能大力,不可能被對於一個人。 (2)引導學生利用心。 (2)引導學生利用心。 (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4)		(1)引導學生	
中去思考可以, 運的意思		由蒐集的資料	
發展的方向, 運用創意思考 的技巧,發想 出多元且具真。 (2)引導學生 利用心智圖 法,依據機 構、型態、材 料等方向,來 聚焦主題。		中去思考可以	
的技巧,發想 出多元且具有 創意的主題。 (2)引導學生 利用心智圖 法,依據機 構、型態、材 料等方向,來 聚焦主題。		發展的方向,	
的技巧,發想 出多元且具有 創意的主題。 (2)引導學生 利用心智圖 法,依據機 構、型態、材 料等方向,來 聚焦主題。		運用創意思考	
創意的主題。 (2)引導學生 利用心智圖 法,依據機 構、型態、材 料等方向,來 聚焦主題。		的技巧,發想	
創意的主題。 (2)引導學生 利用心智圖 法,依據機 構、型態、材 料等方向,來 聚焦主題。		出多元且具有	
(2)引導學生 利用心智圖 法,依據機 構、型態、材 料等方向,來 聚焦主題。			
利用心智圖 法,依據機 構、型態、材 料等方向,來 聚焦主題。			
法,依據機 構、型態、材 料等方向,來 聚焦主題。			
構、型態、材         料等方向,來         聚焦主題。			
料等方向,來 聚焦主題。			
		(3)教師適時	

	協助提點學	
	生,除了兼顧	
	個人創意之	
	外,也可以有	
	小組的特色,	
	但請務必要在	
	下課前完成。	
	4. 蒐集資料:	
	(1)由教師說	
	明本次專題活	
	動中的關鍵概	
	念,讓學生從	
	中更進一步進	
	行資料蒐集與	
	探討。	
	(2)教師可由	
	日常生活中常	
	見的液壓或油	
	壓裝置,引導	
	學生思考如何	
	設計。	
	小活動:抽水	
	馬達輸出的液	
	壓能否推動針	
	筒(液壓缸)	
	呢?我們可以	
	試著以塑膠管	
	連接小型抽水	
	馬達出水口及	
	針筒,出口塑	
	膠管放入裝水	

第十七週	第卡電動手間	科具的度應知啟潛科運工解明-J-備科,用能發能-J-用具與斯-A1 好態能技以我 2 技理納及	設能科與的設能適正基設能科動趣的設 R-IV日意製悉IV蛋料具識IV多作探性。IV 日意製念IV選料具識IV多作探性。IV 一片溶涵作。3用及的。1與活興別	生設生材與生常操生日品動P-派V-4。5件如 用作A-常的力的工P的與IV-技源用工學,與 1 人, 2 人, 2 人, 3 人, 4 人, 4 人, 5 人, 6	1.活規2.解視的與3.思巧構與等電力4.了動範回決所重技運考、、傳知動機運解內。顧歷學點能用製結壓動識液械用專容 問程習知。創圖構動系設壓臂製專與 題檢到識 意技機力統計動。圖	的試推(3)到用1.圖案(1繪壓臂並式輔字輔(2時學予或水看動))動。繪與:)引製動設依、以或助)檢習適建机能針明器 製選 一出力計照外簡者說師視情時議中否筒明的 設擇 導電機草機型單符明應學況的。中面線應 計方 學動械圖構設的號。應生,指試接 性	1.2.論3.課4.交5.度6.答 表頭 時現業 習 堂 討 上 繳 態 問	【育品通和關品性問決【育能解源創能為】」合諧係J8 通解 源 式用、節教 溝與際 教 了能及儲能	
		科-J-A2 運用科技 工具,理	設 a-IV-1 能主 多作	品的能源與	巧構與等電力機力統計動。圖	字輔助教視時間 (2)教視情時 時間 等別 時間 時間 時間 時間 時間 時間 時間 時間 時間 時間 時間 時間 時間		【育能解源創能 了3 了4 大用、節 大用、節 大門、節	
		同而易之科-J-A3 利用科技	能確理或圖設能工繪傳念立。 運具製達的體 S-IV-基析正計面計 2本材		技軟整 5. 需切規工巧體的依求的劃處或繪作設擇, 材正理電製圖 計適並加法	(3)提明成製(4) 議署與明成製(4) 等時間圖與明子與明治的學問,與明子與明子,與明子,與明子,與明子,與明子,與明子,與明子,與明子,與明子,		的能解量轉 <b>【養</b> 閱原J各形換 <b>閱教</b> J4理 種式。 <b>讀育</b> 除。了能的 素】除	

	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
資源,擬	料處理與組	與步驟。	圖展示給同學	紙本閱讀
定與執行	裝。	6. 運用動力	<b>参考</b> ,並提供	之外,依
	設 c-IV-1	傳動知識,組	草圖修正建	學習需求
	能運用設計	裝、測試、調	議。	選擇適當
活動。	流程,實際設	整,使電動液	(5)介紹不同	的閱讀媒
	計並製作科	壓動力機械	種類的夾具	材,並了
科-J-B3	技產品以解	手臂運作順	設計。	解如何利
	決問題。	暢。	小活動:拿出	用適當的
應用於科	設 c-IV-2	7. 能用口頭	課本附件3動	管道獲得
	能在實作活	或書面方	手組裝,透過	文本資
技的特	動中展現創	式,表達自己	操作來了解夾	源。
質,並進	新思考的能	的設計理念	具機構的運	閱 J8 在
行科技創	力。	與成品。	作。	學習上遇
			小活動:這個	到問題
作與分			設計與妹妹的	時,願意
			設計有何差異	尋找課外
			呢?當針筒推	資料,解
科-J-C2			拉時,二者夾	決困難。
運用科技			爪的運動方向	閱 J9 樂
工具進行			是相同還是相	於參與閱
			反呢?	讀相關的
溝通協調			小活動: 夾爪	學習活
及團隊合			產生平行運動	動,並與
			和弧形運動,	他人交
作,以完			對於夾取貨物	流。
成科技專			功能會產生何	閲 J10 主
題活動。			種差異?	動尋求多
~~~~			(6)完成設計	元的詮
			草圖:改良並	釋,並試
			修正草圖。	著表達自
			2. 利用電腦軟	己的想

						明典 十上 口		\L	
						體輔助,模擬		法。	
						設計的液壓動			
						力機械手臂運			
						動範圍。			
第十八週	第四冊關	科-J-A1	設 k-IV-1	生 P-IV-4	1. 了解專題		1. 發表	【品德教	
	卡5製作	具備良好	能了解日常	設計的流程。	活動內容與		2. 口頭討	育】	
	電動液壓		科技的意涵	生 P-IV-5	規範。	臂的傳動方	論	品 J1 溝	
	動力機械	的科技態	與設計製作	材料的選用	2. 回顧問題		3. 平時上	通合作與	
	手臂	度,並能	的基本概念。	與加工處理。	解決歷程,檢		課表現	和諧人際	
			設 k-IV-3	生 P-IV-6	視所學習到	易的致動器。	4. 作業繳	關係。	
		應用科技	能了解選用	常用的機具	的重點知識		交	品 J8 理	
		知能,以	適當材料及	操作與使用。	與技能。	設計:	5. 學習態	性溝通與	
		啟發自我	正確工具的	生 A-IV-4	3. 運用創意	(1)說明常見	度	問題解	
			基本知識。	日常科技產	思考、製圖技	的材料:木	6. 課堂問	決。	
		潛能。	設 a-IV-1	品的能源與	巧、結構機		答	【能源教	
		科-J-A2	能主動參與	動力應用。	構、液壓動力	塑膠瓦楞板,		育】	
			科技實作活		與傳動系統	分析並比較其		能 J3 了	
		運用科技	動及試探興		等知識,設計	差異性及優缺		解各式能	
		工具,理	趣,不受性別		電動液壓動	點,引導學生		源應用及	
		解與歸納	的限制。		力機械手臂。	進行電動液壓		創能、儲	
		· ·	設 s-IV-1		4. 運用製圖	動力機械手臂		能與節能	
		問題,進	能繪製可正		技巧或電腦	的材料選用。		的原理。	
		而提出簡	確傳達設計		軟體,繪製完	(2)介紹液壓		能 J4 了	
			理念的平面		整的工作圖。	裝置材料,如		解各種能	
		易的解決	或立體設計		5. 依據設計	何選用針筒規		量形式的	
		之道。	圖。		需求,選擇適	格。		轉換。	
		科-J-A3	設 s-IV-2		切的材料,並	小活動:使用		【閱讀素	
			能運用基本		規劃正確加	軟管連接兩支		養教育】	
		利用科技	工具進行材		工處理方法	針筒時,若發		閱 J4 除	
		資源,擬	料處理與組		與步驟。	生漏水問題該		紙本閱讀	
		定與執行	裝。		6. 運用動力	如何解決?		之外,依	

-			_	,	
	科技專題	設 c-IV-1	傳動知識,組	(3) 其 他 材	學習需求
	活動。	能運用設計	裝、測試、調		選擇適當
		流程,實際設	整,使電動液	可思考除了課	的閱讀媒
	科-J-B3	計並製作科	壓動力機械		材,並了
	了解美感	技產品以解	手臂運作順	有其他連接材	解如何利
		決問題。	暢。	料可替代?	用適當的
	應用於科	設 c-IV-2	7. 能用口頭	(4) 動 力 來	管道獲得
	技的特	能在實作活	或書面方	源:製作電動	文本資
	質,並進	動中展現創	式,表達自己		源。
		新思考的能	的設計理念	要將馬達的尺	閱 J8 在
	行科技創	力。	與成品。	寸考量進去。	學習上遇
	作與分			(5)列出作品	到問題
	享。			所需的材料清	時,願意
	•			單,可分為教	尋找課外
	科-J-C2			師準備以及自	資料,解
	運用科技			備兩種,並加	決困難。 
	工具進行			以說明其特色	閱 J9 樂
				與用途。	於參與閱
	溝通協調			(6)教師應適	讀相關的
	及團隊合			時檢視學生的	學習活
	作,以完			學習情況,給	動,並與
				予適時的指導 或建議。	他人交 流。
	成科技專				別 J10 主
	題活動。			(7)提醒進度 較慢的學生運	
					動尋求多 元的詮
				所誅餘时间元	元的註
				3. 製作步驟:	著表達自
				O. 表作少極 ·     (1) 簡單複習	古秋廷日
				電動機具操作	法。
				的機具使用相	
				叫城去伏用作	

第十九週	第十雪四 复数 關作 野	科-J-A1 具備良好	設 k-IV-1 解 子 能 升	生 P-IV-4 設計的流程。	1.活想	關舊安項(2料構驟流項料算的位等(3手(4手(5手1.1))好於全。),思,程,長、消置。製餅製的製的作測,,,是,發引製健注例度意、的作本作前作夾步試放與意、放學作加意:的鋸鑽配 機體機臂械爪驟夾放與提事 材生步工事材計路孔置 械。械。。:爪你起醒事 材生步工事材計路孔置 械。械。。:爪你	1. 發表 頭 計	【育品德教	
<b>第十九週</b>	卡5製作 電動液壓 動力機械	科-J-Al 具備良好 的科技態	能了解日常 科技的意涵 與設計製作	設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用	活動內容與 規範。 2. 回顧問題	<ul><li>(1)測試夾爪</li><li>功能:推拉空</li><li>針筒,測試夾</li></ul>	2. 口頭討 論 3. 平時上	<b>育</b> 】 品 J1 溝 通合作與	
	手臂	度 應 用 科 技 知 發 自 我	的設 k-IV-3 能適正本料 所以一3 能適確 解料 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以	與加工處理。 生 P-IV-6 常用的使用 操作A-IV-4 日常科技產	解視的與3. 思科斯斯斯 大學 點。 創圖 大學 別識 意技	爪果 行可學開 類改正,貨是 質良, 質是 類 類 數 進 類 數 進 明 數 是 , 質 是 , 質 是 , 質 是 , 質 是 , 實 是 員 置 。 夏 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。	課表作 4. 交 5. 度 6. 課 世間	和關品性問決 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 的 以 的 以	

	→n	口仏外汇的	TT 71 1/14 1/16	(0) 由上加出	kt	V At ME to
潛能。	設 a-IV-1	品的能源與	巧、結構機	(2)完成組裝	答	【能源教
科-J-A2	能主動參與	動力應用。	構、液壓動力	機械手臂機		育】
	科技實作活		與傳動系統	構。		能 J3 了
運用科技	動及試探興		等知識,設計	(3)安裝液壓		解各式能
工具,理	趣,不受性別		電動液壓動	動力傳動機		源應用及
解與歸納	的限制。		力機械手臂。	構,推拉空針		創能、儲
	設 s-IV-1		4. 運用製圖	筒,測試液壓		能與節能
問題,進	能繪製可正		技巧或電腦	裝置運作功		的原理。
而提出簡	確傳達設計		軟體,繪製完	能,改良並進		能 J4 了
	理念的平面		整的工作圖。	行修正。		解各種能
易的解決	或立體設計		5. 依據設計	(4) 將水注入		量形式的
之道。	圖。		需求,選擇適	針筒及軟管,		轉換。
科-J-A3	設 s-IV-2		切的材料,並	推拉測試作品		【閱讀素
	能運用基本		規劃正確加	基本運作功		養教育】
利用科技	工具進行材		工處理方法	能。		閱 J4 除
資源,擬	料處理與組		與步驟。	(5) 製作液壓		紙本閱讀
	裝。		6. 運用動力	動力系統。		之外,依
定與執行	設 c-IV-1		傳動知識,組	(6) 製作電動		學習需求
科技專題	能運用設計		裝、測試、調	動力裝置。		選擇適當
活動。	流程,實際設		整,使電動液	(7)製作動力		的閱讀媒
	計並製作科		壓動力機械	系統控制器。		材,並了
科-J-B3	技產品以解		手臂運作順	2. 測試與校		解如何利
了解美感	決問題。		暢。	正:		用適當的
	設 c-IV-2		7. 能用口頭	(1)說明電動		管道獲得
應用於科	能在實作活		或書面方	液壓動力機械		文本資
技的特	動中展現創		式,表達自己	手臂不順暢的		源。
質,並進	新思考的能		的設計理念	原因,進行測		閲 J8 在
	力。		與成品。	試及問題解		學習上遇
行科技創				決。		到問題
作與分				小活動:力臂		時,願意
				太短會有什麼		尋找課外
享。						

						14 /4 /4 mL O		次 州 . 幼	
		科-J-C2				樣的缺點?		資料,解	
		運用科技				(2)教師應適		決困難。	
						時檢視學生的		閲 J9 樂	
		工具進行				學習情況,給		於參與閱	
		溝通協調				予適時的指導		讀相關的	
						或建議。		學習活	
		及團隊合						動,並與	
		作,以完						他人交	
		成科技專						流。	
								閱 J10 主	
		題活動。						動尋求多	
								元的詮	
								釋,並試	
								著表達自	
								己的想	
								法。	
第二十週	第四冊關	科-J-A1	設 k-IV-1	生P-IV-4 設	1. 了解專題	1. 測試與校	1. 發表	【品德教	
	卡 5 製作		能了解日常	計的流程。	活動內容與	正:	2. 口頭討	育】	
	電動液壓	具備良好	科技的意涵	生P-IV-5 材	規範。	(1)在教師事	論	品 J1 溝	
	動力機械	的科技態	與設計製作	料的選用與	2. 回顧問題	先安排的場地	3. 平時上	通合作與	
	手臂~關	度,並能	的基本概念。	加工處理。	解決歷程,檢	上進行各種測	課表現	和諧人際	
	卡 6 運輸		設 k-IV-3	生P-IV-6 常	視所學習到	試。	4. 作業繳	關係。	
	科技對社	應用科技	能了解選用	用的機具操	的重點知識	2. 成果發表	交	品 J8 理性	
	會與環境	知能,以	適當材料及	作與使用。	與技能。	(1)作品評量	5. 學習態	溝通與問	
	的影響		正確工具的	生A-IV-4 日	3. 運用創意	項目教師可設	度	題解決。	
	挑戰 1 運	啟發自我	基本知識。	常科技產品	思考、製圖技	計不同計分的	6. 課堂問	【能源教	
	輸對社會	潛能。	設 k-IV-4	的能源與動	巧、結構機	方式,亦可限	答	育】	
	的影響	科-J-A2	能了解選	力應用。	構、液壓動力	時、限量,進		能 J3 了	
		. ,	擇、分析與運	生S-IV-2 科	與傳動系統	行個人或分組		解各式能	
		運用科技	用科技產品	技對社會與	等知識,設計	的貨物運送比		源應用的	
		工具,理	的基本知識。	環境的影響。	電動液壓動	賽。		原理。	
			1			1			

a-IV-1 力機械手臂。 (2)請學生以 能 J4 了 設 解與歸納 能主動參與 4. 運用製圖 口頭報告或拍 解各種能 問題,進 技巧或電腦 科技實作活 攝短片等方式 量形式的 而提出簡 動及試探興 軟體,繪製完 完成作品寫 轉換。 趣,不受性別 整的工作圖。 真。 【閱讀素 易的解決 的限制。 5. 依據設計 (3) 鑑 賞 作 養教育】 之道。 a-IV-2 需求,選擇適 品:將所有學 閱 J4 除 能具有正確 切的材料,並 生作品展示於 紙本閱讀 科-J-A3 的科技價值 規劃正確加 教室中,請學 之外,依 利用科技 觀,並適當的 工處理方法 生評選最欣賞 學習需求 資源,擬 與步驟。 的作品, 並填 選擇適當 選用科技產 品。 6. 運用動力 寫紀錄。 的閱讀媒 定與執行 設 a-IV-3 傳動知識,組 3. 介紹高效動 材,並了 科技專題 能主動關注 裝、測試、調 力造就便利 解如何利 活動。 人與科技、社 整,使電動液 運輸的關 用適當的 壓動力機械 管道獲得 會、環境的關 係。 科-J-B3 手臂運作順 文本資 係。 4. 介紹運輸科 了解美感 設 a-IV-4 暢 源。 技對社會的 能針對科技 7. 能用口頭 閲 J8 在 正面貢獻。 應用於科 議題養成社 學習上遇 或書面方 (1)節省時間 技的特 會責任感與 式,表達自己 成本: 更快 到問題 質,並進 公民意識。 的設計理念 速、負載更重 時,願意 s-IV-1與成品。 的運輸工具, 尋找課外 行科技創 能繪製可正 資料,解 讓運輸的時間 8. 了解高效 作與分 確傳達設計 動力造就便 降低,人們可 **決困難。** 利的運輸。 理念的平面 閲 J9 樂 享。 以將時間使用 或立體設計 9. 了解運輸 在其他方面, 於參與閱 科-J-C1 圖。 加速社會的進 讀相關的 對社會的正 理解科技 設 s-IV-2面影響。 學習活 步。 能運用基本 10. 了解運輸 (2)改善生活 動,並與 與人文議 品質:運輸科 工具進行材 對社會的負 他人交 題,培養

	<u></u>		<del>_</del>	
科技發展	料處理與組	面影響。	技的進步,通	流。
衍生之守	裝。		勤時間縮短,	閱 J10 主
	設 c-IV-1		增加家庭或休	動尋求多
法觀念與	能運用設計		閒時間,對於	元的詮
公民意	流程,實際設		提升生活品質	釋,並試
	計並製作科		有很大的幫	著表達自
識。	技產品以解		助。教師也可	己的想
科-J-C2	決問題。		引導學生思	法。
運用科技	設 c-IV-2		考,近年新增	【環境教
	能在實作活		的桃園機場捷	育】
工具進行	動中展現創		運、臺中捷運	環 J8 了
溝通協調	新思考的能		對生活有什麼	解臺灣生
及團隊合	力。		影響。	態環境及
			小活動: 思考	社會發展
作,以完			捷運系統對於	面對氣候
成科技專			都會區交通影	變遷的脆
			響程度,我們	弱性與韌
題活動。			可以試著把臺	性。
			北市捷運路網	【生涯規
			中心的臺北車	劃教育】
			站,放在臺中	涯 J8 エ
			車站,觀察看	作/教育
			看對於臺中市	環境的類
			的生活可能會	型與現
			產生哪些改	况。
			變?	涯 J9 社
			(3)全球化正	會變遷與
			面影響:便捷	工作/教
			的科技促使運	育環境的
			輸費用降低、	關係。
			運輸時間減	涯 J10 職

	少,空間距離	業倫理對
	的隔閡因為時	工作環境
	間而縮短,讓	發展的重
	彼此更加接	要性。
	近。	
	(4)加速科技	
	發展:動力系	
	統及運輸科技	
	對於產業發展	
	的幫助,不僅	
	在於運送材料	
	提供製造業生	
	產。因太空科	
	技的發展,發	
	射衛星系統有	
	助於拓展更方	
	便的通訊網	
	路。	
	5. 介紹高效動	
	力造就便利運	
	輸的關係。	
	6. 介紹運輸科	
	技對社會的正	
	面貢獻。	
	(1)節省時間	
	成本:運輸的	
	時間降低,人	
	們可以將時間	
	使用在其他方	
	面,加速社會	
	的進步。	

			(2)改善生活	
			品質:運輸科	
			技的進步,通	
			動時間縮短,	
			對於提升生活	
			品質有很大的	
			幫助。	
		,	小活動: 思考	
			<b>捷運系統對於</b>	
			都會區交通影	
			響程度,我們	
			可以試著把臺	
			此市捷運路網	
			中心的臺北車	
		<del>ل</del> ا	站,放在臺中	
			車站,觀察看	
			看對於臺中市	
			的生活可能會	
			產生哪些改	
		/	變?	
			(3)全球化正	
			面影響:便捷	
			的科技促使運	
			<b>输費用降低、</b>	
			運輸時間減	
			少,空間距離	
			的隔閡因為時	
			間而縮短。	
			(4)加速科技	
			發展:太空科	
			技的發展,發	
<u> </u>	· ·	<u> </u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•

	射衛星系統有	
	助於拓展更方	
	便的通訊網	
	路。	
	7. 介紹運輸科	
	技對社會的負	
	面影響。	
	(1)駕駛人力	
	需求降低:因	
	人工智慧、物	
	聯網蓬勃發	
	展,使得自動	
	駕駛無人車有	
	了發展的市場	
	需求。	
	(2)全球化負	
	面影響:金融	
	與資本流通便	
	利,人口更容	
	易快速流動,	
	因而造成弱勢	
	發展困境。	
	(3)交通事故	
	傷亡:雖然不	
	斷改善運輸載	
	具的安全性	
	能,但載具速	
	度也跟著提	
	升,影響著乘	
	客及路人的安	
	全。	

卡科會的挑翰的挑翰的挑翰的	及 應 知 啟 潛 所 社 以 我 以 我 以 我 以 我 不 是 境 不 以 我 不 是 境 不 以 我 不 是 市 和 啟 潛 能 一 升 - A 2	設能擇用的設能的觀選品設能人會係設能議會公下,科基 具科,用。 主與、 a針題責民下解與產組IV正價當技 IV關決 4人	生 S-IV-2 科技境的影響。	1.動利2.對面3.對面4.科職介5.對的6.科輸成7.科輸了力的了社影了社影認技業紹探環影了技對的認技發解造運解會響解會響識相與。究境響解改環衝識中展高就輸運的。運的。運關達 運造。利善境擊新的。效便、輸正、輸負、輸的人、輸成、用運造、興運	技職2.科的他引自討3.務起任博動科需相業介技達們起己。進,習務覽,技求關介紹產人的同興 行請作「會了相、產紹和業,努學趣 闖同,1.」解關專業。運相藉力們的 關學完求的運職業的 輸關由,對探 任拿成職活輸業能的 輸關由,對探 任拿成職活輸業能	1.2.論3.課4.交5.度6.答發口 平表作 學 課表頭 時現業 習 堂計 上 繳 態 問	【育環解展(社經衡與環解態社面變弱性環解代基與勢【劃涯作環型況環】J永的環會濟發原J臺環會對遷性。J各能本發。生教J/境與。境 續意境、的展則 灣境發氣的與 6種源原展 涯育 教的現教 了發義、與均)。了生及展候脆韌 了替的理趨 規】工育類	
---------------	-------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

公民意	燃料,大量使	涯 J9 社
	用的結果就是	會變遷與
識。	消耗能源、土	工作/教
	地資源等,並	育環境的
	衍生相關的環	關係。
	境影響。	涯 J10 職
	(2) 汙染問	業倫理對
	題:伴隨運輸	工作環境
	科技使用,也	發展的重
	會產生空氣汙	要性。
	染、噪音等。	【品德教
		育】
	教師可引導學	<b>月</b>
	生思考生活	
	中,是否有被	懷生活環
	這些汙染所困	境與自然
	擾?	生態永續
	(3)生態影	發展。
	響:交通路網	
	的設計必定會	
	衝擊當地生	
	態,改變原棲	
	地生物的生活	
	環境及活動範	
	圍,也因此容	
	易造成動物遭	
	意外撞擊死	
	亡。	
	5. 介紹利用科	
	技改善運輸對	
	環境的衝擊。	
	(1)發展大眾	
	\ 1 / 7X /X /\ /\ \^\	

		<del>,</del>
	交通工具:主	
	要目的便是推	
	廣共享交通運	
	輸工具,減少	
	私有載具的數	
	量與使用率,	
	讓路權更有效	
	率地被大眾使	
	用,也能大量	
	減少引擎排放	
	廢氣造成空氣	
	汙染。教師可	
	詢問學生是否	
	有注意過身邊	
	有什麼大眾交	
	通工具?	
	(2)生態廊	
	道:從生態友	
	善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善善	
	行開發的工程	
	中,為避免動	
	物們的棲地破	
	碎化,或是修	
	復已受破壞的	
	棲地,讓環境	
	生態與工程開	
	發並重。	
	6. 介紹新興科	
	技中的運輸發	
	展。	
	(1)無人自駕	

+ , , , , , , , , , , ,
車:以工研院
的自動駕駛巴
士為例說明其
功能。
(2)多軸飛行
器:認識常見
器,除了可作
為娛樂玩具
外,也可應用
在空中攝影、
軍事偵測、農
業的自動化噴
灑系統等。
7. 介紹全國技
能競賽、國中
N. 放食、凶工
技藝競賽,讓
學生多多認識
生科相關競
賽,亦能增加
其學習興趣及
大子自穴之久
参賽。

## 第二學期:

<b>机</b> 脚 立 内 松	m - 6 4	學習領域	學習	重點	<b>数四一压</b>	hJ 69 f. m)	に日しい	)¥ pr -1 -	跨領域統整
教學進度	單元名稱	核心素養	學習表現	學習內容	學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	規劃(無則免填)
	第1倫1-倫涵1-理作三章理資的 APAN 第訊 訊意 A 習章	科具的度應知啟潛科理與題科衍法公識了J備科,用能發能J解人,技生觀民。A.良技並科,自。C.科文培發之念意日好態能技以我。1.技議養展守與	学 運能的習度運能科法及題自他運能資興性智 落數慣。 了技律社,己人 a 具訊趣別表 a 實位與 IV資關倫會保尊 - 3 探技不制現 IV健使與 IV資關倫會保尊 - 3 探技不制	資 H-IV-4 媒體與資訊 科技相關社 會議用-IV-5 資訊倫理與	1.的2.倫涵3.倫範4.倫對5.禮涵6.禮則7.PA的了意了理。了理。了理象了儀。了儀。了APA意解涵解解解解解解解解解,解的解的解的解的。資的資範網的網的網的論。理訊意訊規訊的路意路原	涵 2.的 3.規說主者規灣規 4.規。介意介範明管,範學範介範的資。資意般 3. 資對資。資意般 4. 資對資。資意般 4. 資對 4. 人。 4. 人。 4. 人。 6. 人。	表 4. 學 課	【育人解有群化並差人視的視取關護人解由具保能人用絡權人】「社不體,欣異「社各,行懷弱」人權有護。」「資了相權」5會同與尊賞。6會種並動與勢8身,自的 11訊解關教 了上的文重其 正中歧採來保。了自並我知 運網人組	免填)

規範。	動。
5. 介紹網路禮儀	【品德教
的三項原則。	育】
(1)說明友善與	品 J5 資
尊重的意涵及其	訊與媒體
要點。	的公共性
①在網路上發言	與社會責
時,要注意基本	任。
的禮貌。	品 月6 關
②在網路環境,	懷弱勢的
請尊重他人的發	意涵、策
	略,及其
③如有人違反網	實踐與反
路禮儀,盡量以	思。
私密訊息方式提	
醒對方。	
④千萬不要使用	
帶有歧視或偏見	
的字眼。	
(2) 說明隱私與	
安全的意涵及其	
要點。	
①切勿在網路上	
暴露敏感的個	
資。	
②私人資訊避免	
貼在公眾討論區	
上。	
③切勿寄發或轉	
貼疑似有病毒的	
郵件或文件。	

(3)說明正確、清
楚與簡潔的意涵
及其要點。
①郵件主旨及內
容要明確。務必
署名,以示對收
②通訊或貼文,
用字遣詞應力求
正確且簡潔。
③信件或貼文,
應確認無誤,才
寄出或張貼。
6. 介紹常見的表
情符號與英文縮
寫,以及所代表
的意義。
7. 介紹 PAPA 理論
的四個議題。
(1) 說明隱私權
的意涵及其要
點,並以生活案
例情境舉例說
明。
①未經當事人同
意,不應將他人
個資傳送給第三
者。
②資訊使用行
為,不應侵害他
人的隱私。

③應避執名 過性名 過性。 資服等 過數 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個	
公共計論 管理	③應避免在網路
道於 者應 發展 和 者應 該 嚴	
務。 ③ 資訊管理書書倫 該理學書機 (2) 說明及 是要 權性 的點。 正 及其關快 報明。 正 及其關快 報明。 資 , 對 我 我 發 聽 婚 經 與 否 看 勿實 來 經 點 何 衛 的 學 轉 或 對 不 是 及 從 目 護 也 的 五 僅 要 來 任 的 衛 個 是 唯 的 會 個 個 是 唯 的 會 個 個 是 唯 的 會 個 是 唯 的 會 個 是 唯 的 會 個 會 個 是 唯 的 會 個 是 唯 的 會 個 是 唯 的 會 個 是 唯 的 會 個 是 唯 的 會 個 是 唯 的 會 個 會 個 會 個 會 個 會 個 會 個 會 個 會 個 會 個 會	
③黄膜範。 理書業倫理(2) 意並與 唯性 的 為 語 與 內 資 班 與 內 實 班 與 對 內 正 其 開 說 明 內 面 內 數 報 明 市 資 面 於 內 數 和 內 實 本 於 內 數 和 內 實 本 於 於 內 的 於 內 數 和 內 實 本 於 內 內 實 本 於 內 內 實 本 於 內 內 會 來 於 內 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 會 來 內 內 內 內	
該服範。 理規範。明正確性 (2)說 涵 正 確性 的意識 函 以舉 與 對 教	
理規範。 (2) 說 涵 正 確 性的 意 述	
(2)說為 明正 在 供 明 意 所 知 明 前 明 前 明 前 明 前 明 前 明 前 明 前 明 明 前 明 明 前 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	
的意為正規學 財職 動 動 動 動 動 動 動 動 動 動	
的意涵 及其関稅 意涵 並 境 明。 ① 取 的 特確的 明。 ② 的 的 特權的 數 與 生。 等 可 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数	(2) 說 明 正 確 性
點報例說 場類例 類別 動精例 動育 動精們影響 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個	
報明。 電訊對我們響等 香有物學等等 有物學等等 不會,經歷報 是發展的的 是發展的的 是發展的的 是發展的的 是發展的 一個的 一個 是發展的 一個 是發展的 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個	
明介 ① ① 奇 訊 對 極 發 中 或 與 中 本 在 發 知 在 不 的 新 相 不 的 數 表 或 疑 数 的 变 数 表 对 不 是 及 從 的 的 要 本 及 と 多 な 没 所 の が 資 生 的 。	
①資訊對極學生 活有的響響。寄 不有多。 一個的變變。 一個的變變。 一個是是一個的變變。 一個是是一個是一個。 一個是一個。 一個是一個。 一個。 一個。 一個。 一個。 一個。 一個。 一個。 一個。 一個。	
否活切們的生活切不實際事實。 有有等可疑查。 切不是表點的 件及從自然的一直 是是確性的 是是確性的 是是確性的 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	
活有極大影響。 切勿寄、轉或 不實、經歷教 可查。 是是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	
切勿寄發或轉寄、可疑與,如實之之。 ② 企工 查验 经人工 企业 企业 企业 企业 企业 企业 企业 企业 企业 在 企业 人工 在 企业 人工 在 企业 在 企	合,對我們的生
不實經查。 是未經查。 ②從個的立 法目的看人的僅 要保護個人的護 個資資資子的 個資資資子的 企業的 工確性,才能避 免資 和的正確性。 ②從,維持才能避 免資 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和的正確性。 免責 和可定 和可定 和可定 和定 和定 和定 和定 和定 和定 和定 和定 和定 和	
是未經查證的郵件及貼文。 ②從個資法的立法目的看,不僅要保護個人的應應。 以他是要維護。 個資資安的角度。 看,維持資訊的 正確性,才能避免資訊。 免資。 (3)說明所有權	切勿寄發或轉寄
是未經查證的郵件及貼文。 ②從個資法的立法目的看,不僅要保護個人的應 人,也是要維護。 個資的正確性。 ③從資安的角度 看,維持資訊的 正確性,才能 免資。 (3)說明所有權	不實、可疑,或
件及貼文。 ②從個資法的立 法目的看,不僅 要保護個人的隱 私, 也是要維護 個資資安的角度 看, 維持資訊的 正確性, 才能避 免資訊安全的風 險。 (3)說明所有權	
②從個資法的立法目的看人的僅 要保護個人的應應 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個資子。 一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個	
法目的看,不僅 要保護個人的隱 私,也是要維護 個資的正確性。 ③從資安的角度 看,維持資訊的 正確性,才能避 免資訊安全的風 險。 (3)說明所有權	
要保護個人的隱私, 也是要維護個資的正確性。 ③從資安的角度看,維持資訊的正確性,才能避免資訊安全的風險。 (3)說明所有權	
私,也是要維護 個資的正確性。 ③從資安的角度 看,維持資訊的 正確性,才能避 免資訊安全的風 險。 (3)說明所有權	
個資的正確性。 ③從資安的角度 看,維持資訊的 正確性,才能避 免資訊安全的風 險。 (3)說明所有權	
③從資安的角度 看,維持資訊的 正確性,才能避 免資訊安全的風 險。 (3)說明所有權	
看,維持資訊的 正確性,才能避 免資訊安全的風 險。 (3)說明所有權	個資的正確性。
看,維持資訊的 正確性,才能避 免資訊安全的風 險。 (3)說明所有權	③從資安的角度
正確性,才能避免資訊安全的風險。 (3)說明所有權	
免資訊安全的風     險。     (3)說明所有權	
(3)說明所有權	
	的意涵及其要

						點例明①尊具權②用的哪(4的勢眾明8.章情理以養9.章PAPA ,情。物重處力要行所些)意族與。練素境與培。練配內 並境 各資置。了為有責說涵群學 習養了網養 習合理以舉 有源及 解侵權任明,及童 習題解路 習題論 生舉 主擁利 資害,。近並偏舉 作,資禮科 作,的 活例 ,有用 訊他要 用以鄉例 第透訊儀技 第了四 案說 要者的 使人負 權弱民說 1過倫,素 1解個			
			_			PAPA 理論的四個   議題。			
第二週	第三冊第 1 章 1 章 1 章 1 章 1 章 1 章 1 章 1 章 1 章 1 章	科-J-A1 具備良好 的科技態 度,並能	運 a-IV-1 能落實健康 的數價 度	資 H-IV-4 媒體與資訊 科技相關社 會議-IV-5	1. 了解倫理 的意涵。 2. 了解資訊 倫理 的 意 涵。	1. 檢討習作第 1 章素養題。 2. 檢討習作第 1 章配合題。 3. 介紹數位落差	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課 表現 4. 作業繳交	【 <b>有</b> 】 <b>人</b> <b>椎</b> <b>教</b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b>	

第1章 知 啟 潛 科 理 與 題 科 衍 法	IV-2 訊之理議護重 索之受。	資法律。	3.偏範4.偏對5.禮涵6.禮則7.PA的8.落涵9.縮差10善用施了理。了理象了儀。了儀。 PA意了差。了短的.障資。解與 解規。解 解 以 不知解 解數措了礙訊資的 資範 網的 網的 理。數的 我位施解者的訊規 訊的 路意 路原 解論 位意 國落。近措	(1)說明「創造偏 鄉數位機會推動 計畫」的內內會 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次	5.6.	群化並差人視的視取關護人解由具保能人用絡權織動【育品訊的與任品體,欣異「社各,行懷弱」人權有護。」了資了相。 品】「與公社。」與尊賞。 6 會種並動與勢 8 身,自的 1 訊解關 使 5 媒共會 關文重其 正中歧採來保。了自並我知 運網人組活 教 資體性責	
-------------------------	------------------	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	(1)說明無障礙	懷弱勢的
	網頁的設計。	意涵、策
	①Google I / O 的	略,及其
	無障礙學習設	實踐與反
	計:Lookout App	思。
	整合圖像辨識功	1,3
	能,將視覺障礙	
	者周遭的物件唸	
	<b>給障礙者聽。</b>	
	@Microsoft	
	Windows 10:內	
	建的朗讀及文字	
	放大程式,協助	
	障礙者更方便使	
	用電腦。	
	(2) 說明著作權	
	法第53條,允許	
	合理使用已公開	
	發表之著作,給	
	予障礙者更多近	
	用的機會。	
	6. 練習習作第 1	
	章是非題。	
	7. 練習習作第 1	
	章選擇題。	
	8. 練習習作第 1	
	章討論題,了解	
	資訊倫理的定	
	義、數位落差的	
	定義與措施,以	
	及分享個人觀	
<u> </u>	/ / / IH / E P/U	

						點。 9. 章是檢 對題習。 作 10. 檢 對題習。 上 於 11. 計 於 11. 計 於 12. 檢 13. 檢 14. 計 15. 一 16. 在 16. 在 17. 的 18. 一 18. 在 19.			
第三週	第 2 章 程式(1) 2-1Scrat ch 程式到 篇	科-J-A2 理工解問而易之科-J-A 財與題提的道J-B1	運能系組運運能作生運能思題 了統成算 設品活 應維。 了統成算 設品活 應維。 IV資基構理IV資解題IV運析 資基構理IV資解題IV運析	資P-IV-3 陣列程式設 計實作。	1. 與用 2. 的構 3. Scrat積 了 m	1.列的2.念班說3.題成的4.使 紹存式紹結置。察,單念紹 對量 列,櫃 習過解 會 對量 列,櫃 習過解 会紹 講 等 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於	1. 發 口 平 現 作 學 課 書 書 書 書 書 書 書 書 書 書 書 書 書 書 書 書 書 書	【育品性問決【養閱紙之學選品】J8 溝題。 閱教 J本外習擇德 理與 素 除讀依求當	

科技符號 與運算思 維進行日	運p-IV-1 。 了 tch 圈用	立的方式。 (3) 說明清單的	的材解用管文源閱動元釋著己法閱,如適道 。 J1尋的,表的。讀並何當獲 本 0 求詮並達想媒了利的得資 主多 試自
----------------------	-----------------------	--------------------	-----------------------------------------------------------

	實例介紹。	
	①特定筆資料:	
	使用單一積木指	
	定清單內的第幾	
	筆。	
	②連續筆資料:	
	使用迴圈,連續	
	讀取清單內的多	
	筆資料。	
	(6)練習清單的	
	實作,撰寫《小	
	星星》的程式。	
	①建立小星星簡	
	i. txt 檔。	
	②新增小星星清	
	單,匯入小星星	
	簡譜。	
	③程式執行時,	
	設定第幾個音的	
	變數初始值,播	
	放小星星清單內	
	對應的音階。	
	④思考積木的組	
	合,並了解擴展	
	的音樂功能、變	
	<b>數、清單和計次</b>	
	式迴圈的積木。	
	5. 觀察範例《計	
	算成績》的執	
	行, 並思考程式	
	如何運作。	
	XPTM 足TF °	

	6. 利用問題分	
	析,了解範例的	
	解題步驟。	
	7. 透過問題拆	
	解,練習建立清	
	里。	
	(1)新增成績單	
	清單,匯入測驗	
	成績。	
	8. 透過問題拆	
	解,撰寫計算總	
	分的程式。	
	(1) 程 式 執 行	
	時,設定第幾項	
	和總分的變數初	
	始值,並讓成績	
	單清單內的每項	
	成績進行加總。	
	(2)思考積木的	
	組合,並了解變	
	數、清單、計次	
	式迴圈和運算的	
	積木。	
	9. 透過問題拆	
	解,撰寫計算平	
	均分數的程式。	
	(1) 程 式 執 行	
	時,讓總分除以	
	全班人數,計算	
	平均分數。	
	(2) 程式執行	

第四週	第 三 章 章 式 (1) 2-1Scrat ch 程式	科-J-A2 運用科技 工具, 解與歸納	運能系組運 T-IX Y-1 N M M M M M M M M M M M M M M M M M M	陣列程式設	1. 與用 了 解 解 解 的 解 與 的 內 解 與 解 外 種 。 解 外 種 。 解 身 人 的 人 的 人 的 人 的 人 的 人 的 人 的 人 的 人 的 人	並思考程式如何 運作。	1. 發 表 到 子 3. 平 表 到 等 3. 未 4. 作 業 数 交 交 交 交 之 之 之 之 之 之 之 之 之 之 之 之 之 之 之	性溝通與	
	計-陣列篇	胖問而易之科具科與維常表通科與題提的道」備技運進生達。」即,出解。BI運符算行活與 BA與追簡決 I 用號思日的溝	運能作生運能思題運能的組並的,設品活 應維。 p選資纖進表水上計以問上用解 IV用訊思行達以實解題IV運析 一適科維有。		構 3. Scratch。 Teh 4. Scratch。 Teh 4. Scratch。 Tetath。 Tetath.	析解3.解單班式(1學(2時變添號單說出,題透,與同。)清),數加至,出4了步過練撰學 新單程設初 1全接:「向解縣 問習寫座 增。式定始~2班著按原解。問建儲號 全 座值6 同讓我學例 題立存的 班 執號,的學小,。的 拆清全程 同 行的並座清貓抽的 拆清全程	5. 學習態度 6. 課堂問答		

	0 1 1 200	1 1 2 20 40 124	AM V V
理解資訊	Scratch 運	組合,並了解變	釋,並試
與科技的	算的積木使		著表達自
	用。	式迴圈的積木。	己的想
基本原	8. 了解		法。
理,具備	Scratch 廣	解,撰寫抽出 4	
媒體識讀	播訊息的積	位同學的程式。	
	木使用。	(1) 點 擊 小 貓	
的能力,	9. 了解	時,設定抽出座	
並能了解	Scratch 單	號的變數初始	
人與科	向選擇結構	值,並隨機抽出	
	的積木使	全班同學清單內	
技、資	用。	的座號。	
訊、媒體		(2) 抽 出 座 號	
		時,在全班同學	
的互動關		清單刪除抽出的	
係。		座號後,讓小貓 說出該座號。	
		(3) 抽 出 座 號	
		後,再繼續抽下	
		位 <del>一位</del> 同學,直至	
		抽完4位同學。	
		(4)思考積木的	
		組合,並了解變	
		题、清單、計次 數、清單、計次	
		式迴圈和隨機取	
		数的積木。	
		5. 觀察範例《撰	
		克發牌》的執	
		行,並思考運用	
		到的素材及程式	
		如何運作。	
		V: 11-C-11	

6. 利用問題分
析,了解範例的
解題步驟。
7. 透過問題拆
解,練習建立角
色。
(1) 匯入發牌角
色和撲克牌角色
及其造型。
8. 透過問題拆
解,練習建立清
單與撰寫洗牌的
程式。
(1)新增牌堆和
洗牌清單。
(2) 程 式 執 行
時,設定點數的
變數初始值,並
添加 1~13 的點
數至牌堆清單。
(3) 程 式 執 行
時,設定第幾張
牌的變數初始
值,並隨機抽出
牌堆清單內的
牌,移至洗牌清
單。
(4)思考積木的
組合,並了解變
數、清單、計次

						數9.解畫(1時撲牌數(2時藏後換一造點(3組播的透,的),克清則),。,洗項型數))合訊積過撰程點會牌單隱程讓點讓牌對,後考,息本問發。 平直沒發 克擊克單的刪示木了清題牌 發一到有牌執牌發牌中點除。的廣、拆動 牌張洗點。行隱牌變第數該 廣、			
第五週	第三 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章	科-J-A2 運工解問而易 門具與題提的 場。出解 別。出解	運能系組運運能作生了統成算 設品活的架原IV-1訊本與。3訊決與題	資 P-IV-3 陣列程式設 計資 A-IV-2 陣列 概念 陣用。	1. 了解用 解列 解列 解念 了概。 了 不 不 子 不 不 不 不 不 不 不	播單運1.克行到如之.析解即與實際與關於,的何利,與意理積較。考及。問範,以為一個,可與一個,所與一個,一個,一個,一個,一個,一個,一個,一個,一個,一個,一個,一個,一個,一	1. 發口 表面時 表頭時 業習 4. 學 5. 課 6.	【育品性問決【養閱 部 理與 讀育】 發 J2	

	1	1	T		
計-角色	之道。	運 t-IV-4	用。	解,練習建立角	展跨文本
變數篇、	科-J-A3	能應用運算	4. 了解	色。	的比對、
習作第2		思維解析問	Scratch 變	4. 透過問題拆	分析、深
章	利用科技	題。	數的積木使	解,練習建立清	究 的 能
	資源,擬	運 p-IV-1	用。	單與撰寫洗牌的	力,以判
		能選用適當	5. 了解	程式。	讀文本知
	定與執行	的資訊科技	Scratch 計	5. 透過問題拆	識的正確
	科技專題	組織思維,	次式迴圈的	解,撰寫發牌動	性。
	活動。	並進行有效	積木使用。		閲 J3 理
		的表達。	6. 了解	(1) 點 擊 發 牌	解學科知
	科-J-B1	運 p-IV-2	Scratch 運	時,會顯示一張	識內的重
	具備運用	能利用資訊	算的積木使	撲克牌,直到洗	要詞彙的
		科技與他人	用。	牌清單內沒有點	意涵,並
	科技符號	進行有效的	7. 了解	數則隱藏發牌。	懂得如何
	與運算思	互動。	Scratch 隨	(2) 程 式 執 行	運用該詞
	維進行日		機取數的積		彙與他人
			木使用。	藏。點擊發牌	進行溝
	常生活的		8. 了解	後,讓撲克牌變	通。
	表達與溝		Scratch 廣	換洗牌清單中第	閲 J8 在
	通。		播訊息的積		學習上遇
	_		木使用。	造型,並刪除該	到 問 題
	科-J-B2		9. 了解		時,願意
	理解資訊		Scratch 單		尋找課外
			向選擇結構	組合,並了解廣	資料,解
	與科技的		的積木使	播訊息、清單、	決困難。
	基本原		用。	單向選擇結構和	閲 J10 主
	理,具備		10. 了解角	運算的積木。	動尋求多
			色變數的概	6. 練習習作第 2	元的詮
	媒體識讀		念。	章配合題,利用	釋,並試
	的能力,		11. 了解全		著表達自
	並能了解		域變數與角	寫《環保測驗》	己的想
	业ル1件				

人與科技、資訊、媒體的互動關係。       12. 了解 Scratch 動作的積木使用。 13. 了解 Scratch 條件式迴圈的積木使用。 14. 了解 Scratch 負測的積木使用。 14. 了解 Scratch 負測的積木使用的變數。       16. 会變數的差異。 12. 了解 医项的積木,撰寫《星際爭霸》的程式。 13. 了解 Scratch 條件式迴圈的積木使用。 14. 了解 Scratch 負別的概念。 14. 了解 Scratch 負別的積木使用的變數。	
12. 了解	
訊、媒體的互動關係。  12.	1
(n)	
用。 13. 了解 13. 了解 8. 檢討習作第 2 Scratch 條 件式迴圈的 積木使用。 的概念。 14. 了解 Scratch 偵 有角色都可以使	
(係。) 用。 13. 了 解 13. 了 解 14. 了 解 Scratch 偵 有角色都可以使 の程式。 8. 檢討習作第 2 章配合題。 9. 介紹角色變數 的概念。 (1)全域變數:所 Scratch 偵 有角色都可以使	
Scratch 係   章配合題。	
件式迴圈的       9. 介紹角色變數         積木使用。       的概念。         14. 了解       (1)全域變數:所         Scratch 偵 有角色都可以使	
件式迴圈的       9. 介紹角色變數         積木使用。       的概念。         14. 了解       (1)全域變數:所         Scratch 偵 有角色都可以使	
積木使用。  的概念。   14. 了 解   (1)全域變數:所   Scratch 偵 有角色都可以使	
14. 了 解   (1)全域變數:所	
Scratch 偵   有角色都可以使	
用。 (2)角色變數:某	
Scratch 無   的變數。	
第迴圈的積 (3)練習全域變	
小貓、小狗與鵯	
蝠被點幾下操作   蝠	
實例介紹。	
①程式執行時,	
設定被點幾下的	
小貓被點擊時,	
被點幾下的變數	
②新增小狗和蝙	
3程式執行時,	
設定被點幾下的	

變數初始值,讓
小狗和蝙蝠被點
擊時,被點幾下
的變數增加1。
④思考積木的組
合,並了解變數 (A. A. A
的積木。
(4)練習角色變
數的實作,並以
小貓被點幾下操
作實例介紹。
①程式執行時,
設定被點幾下的
變數初始值(僅
適用當前角
色),讓小貓被點
擊時,該角色被
點幾下的變數增
加 1 °
②複製角色成三
隻小貓,讓不同
小貓被點擊時,
對應角色被點幾
下的變數增加1。
③思考積木的組
合,並了解變數
的積木。
(5)介紹全域變
數與角色變數的
差别,包含特
性、設定方式、

	1	1	ı	I	ı	I	I	1	
						執行結果。			
						10. 觀察範例《戰			
						車王》的執行,			
						並思考運用到的			
						素材及程式如何			
						運作。			
						11. 利用問題分			
						析,了解範例的			
						解題步驟。			
						12. 透過問題拆			
						解,練習建立背			
						景與角色。			
						(1)匯入背景,匯			
						入我方戰車、敵			
						方戰車角色和子			
						彈角色及其造			
						型。			
						13. 透過問題拆			
						解,撰寫用鍵盤			
						方向鍵控制我方			
						戰車的程式。			
						(1)按下方向鍵			
						時,讓我方戰車			
						跟著上下左右鍵			
						移動。			
						(2)思考積木的			
						組合,並了解動			
						作的積木。			
第六週	第三册第	科-J-A2	運 t-IV-1	資 A-IV-2	1. 了解角色	1. 觀察範例《戰	1. 發表	【品德教	
	2 章進階		能了解資訊	陣列資料結	變數的概	車王》的執行,	2. 口頭討論	育】	
	程式(1)	運用科技	系統的基本	構的概念與	念。	並思考運用到的		品 J8 理	
	N ( - /	1	71.70.70	114 114 115017 74	, ,				

ch 程式設計-角色變數篇~ 2-3Scrat ch 程式設計-分身篇	工具,理 網運運 網運運 期期 期期 期期 期期 期期 期期 期期 明期 明期 明期 明期 明期 明期	Scratch 變 數的積木使 用。	素材。 是程式 是在 是在 是在 是在 是在 是在 是在 是在 是在 是是 是是	4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	性問決 <b>【養</b> 閱展的分 溝題。 <b>閱教</b> J跨比析 頭解 讀育2 文對、	
	利資定科活科具科與維常表通科理 門門訊思行達IV-2 實質纖進表 p-N 技 運能的組並的運能科進互 理能的組並的運能科進互 工 工 工 工 工 工 工 工 工 工 工 工 工 工 工 工 工 工 工	Scratch Scratch 精木 7. Scratch Scratch 所了 Scratch 所了 Scratch 所可 Scratch 所可 所可 所可 所可 所可 所可 所有 解單 稱使 所可 所可 所有 所可 所有 所可 所有 所有 所可 所有 所有 所可 所有 所有 所有 所有 所有 所有 所有 所有	戰程(1)時發(2)時藏後造不轉式按讓子程讓按讓後的下我彈式子空彈示於與內內。,型斷學的學學,一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一		力讀識性閱解識要意懂運彙進通閱學到時尋資決,文的。 了學內詞涵得用與 。 J習 ,找料困以本正 3 科的彙,如該他行 8 上門願課,難判知確 理知重的並何詞人溝 在遇題意外解。	

基本原	件式迴圈的	迴圈、偵測和動	閲 J10 主
理,具備	積木使用。	作的積木。	動尋求多
	10. 了解	6. 透過問題拆	元的詮
媒體識讀	Scratch 偵	解,撰寫敵方戰	釋,並試
的能力,	測的積木使	車四處遊走的程	著表達自
	用。	式。	己的想
並能了解	11. 了 解	(1) 程式執行	法。
人與科	Scratch 無	時,讓敵方戰車	
技、資	窮迴圈的積	不斷的向前移動	
	│木使用。	並隨機變換方	
訊、媒體	12. 了解分		
的互動關	身的概念。	(2)思考積木的	
係。	13. 了解		
	Scratch 計		
	次式迴圈的		
	積木使用。	木。	
	14. 了解	7. 透過問題拆	
	Scratch 分	解,撰寫敵方戰	
	身的積木使	車被子彈射中的	
	用。	程式。	
	15. 了解	(1) 程式執行	
	Scratch 擴	時,讓敵方戰車	
	展畫筆功能	顯示,並讓敵方	
	的積木使	戰車每次碰到子	
	用。	彈後變透明。	
		(2)當子彈射中	
		敵方戰車時,讓	
		子彈變換造型後	
		隱藏。	
		(3) 程式執行	
		時,設定打到幾	

	的變數初始值
	僅適用當前角
	)。敵方戰車被
	彈射中時,讓
	角色打到幾次
	變數增加1,直
	碰到子彈三次
	隱藏。
	)複製角色成
	輛敵方戰車。
	)思考積木的
	合,並了解無
	迴圈、偵測、
運	算、角色變數
	單向選擇結構
的	積木。
8.	介紹分身的概
	0
	)練習不使用
	身的實作,並
	小貓走路操作
	例介紹。
	)練習使用分
	的實作,並以
	貓走路操作實
	介紹。
	)練習使用分
	結合角色變數
	實作,並以小
	走路操作實例
	紹。

							9. 觀察範例《螞			
							場			
							行,並思考運用			
							到的素材及程式			
							如何運作。			
							10. 利用問題分			
							析,了解範例的			
							解題步驟。			
							11. 透過問題拆			
							解,練習建立背			
							景與角色。			
							(1) 匯入背景, 匯			
							入乳酪、洞口和			
							螞蟻角色。			
							12. 透過問題拆			
							解,撰寫利用分			
							身產生五隻螞蟻			
							的程式。			
							(1) 程式執行			
							時,讓螞蟻定位			
							到隨機位置,再			
							產生分身,且媽			
							展至			
							後本尊隱藏。			
							(2)思考積木的			
							組合,並了解擴			
							展的畫筆功能、			
							分身、計次式迴			
							圈和動作的積			
							木。			
第七週	第三册第	科-J-A2	運	t-IV-1	資 A-IV-2	1. 了解變數	1. 觀察範例《螞	1. 發表	【品德教	
	1	<u> </u>	1			<u> </u>	l	L	<u> </u>	

與科技的 基本 , 異體 , 與 體 , 所 解 的 能 與 資 , 解 數 於 數 資 , 以 數 體	10. Scratch 解動作用。 The Scratch 作用。 The Scratch 有别的 可能, The Scratch 有别的。 The Scratch 有别的。 The Scratch 有别的。 The Scratch 有别的。 The Scratch 和别的, The Scratch 和别的可能的。 The Scratch 和别的可能的。 The Scratch 和别的可能的可能的。 The Scratch 和别的可能的可能的可能的可能的可能的可能的可能的可能的可能的可能的可能的可能的可能的		資決 J10 料 期 J10 ,
	Scratch 播種 木使用 16. 了 Scratch 向選 時 的 時 明 所 所 所 所 所 所 的 的 的 的 。 的 的 的 的 的 的 的 的 的	到乳時往碰位(2組測動圈8.子行隨酪,洞到到巴,廣和積察模茲機機被讓口洞隨思,廣和積察模並位螞乳移口機考並播條木範擬思當蟻酪動,位積了訊件。例》考。找不直再置木解息式 《的運當到斷至定。的偵、迴 電執用	

	Scratch 無	到的素材及程式	
	窮迴圈的積		
	木使用。	9. 利用問題分	
	18. 了解		
	Scratch 條		
	件式迴圈的		
	積木使用。	解,練習建立背	
	19. 了解	景與角色。	
	Scratch 擴	(1)匯入背景,匯	
	展畫筆功能	入白鍵和黑鍵角	
	的積木使	色及其造型。	
	用。	11. 透過問題拆	
		解,練習建立清	
		單與撰寫琴鍵音	
		階的程式。	
		(1)新增白鍵音	
		階和黑鍵音階清	
		單。	
		(2)分析琴鍵的	
		對應音階。	
		(3) 程 式 執 行	
		時,添加 DO~MI2	
		對應的音階數值	
		至白鍵音階清	
		單。	
		(4) 程式執行	
		(4) 程 式 執 17     時,添加 DO#~	
		RE#2 對應的音階	
		數值至黑鍵音階	
		清單。	
		(5)思考積木的	
	<del></del>		

組合,並了解擴	
展功能的音樂功	
能和清單的積	
木。	
12. 透過問題拆	
解,撰寫白鍵角	
色功能的程式。	
(1)分析琴鍵的	
坐標位置,讓十	
個白鍵排列在背	
景的電子琴底座	
中。	
(2) 程 式 執 行	
時,讓白鍵隱藏	
並變換造型,設	
定編號的變數初	
始值(僅適用當)	
前角色)。讓該角	
色編號的變數增	
加 1,再產生分	
身,且白鍵產生	
十個分身。當產	
生分身時,讓白	
鍵顯示並定位到	
指定位置。	
(3)當點擊白鍵	
時,讓白鍵變換	
造型並播放對應	
的音效後,再換	
回原造型。	
(4)思考積木的	

					1	1 1 2 2 2 2 2 2 2	1		
						組合,並了解擴			
						展功能的音樂功			
						能、變數、計次			
						式迴圈、分身、			
						動作、運算和清			
						單的積木。			
第八週	- 空 - 空	al TAO	運 t-IV-1	資 A-IV-2	1. 了解變數	1. 觀察範例《電	1. 發表	【品德教	
<b>为</b> 八週	第三册第	科-J-A2						▲四怎叙	
	2章進階	運用科技	能了解資訊	<b>陣列資料結</b>	與陣列的運	子琴模擬》的執	2. 口頭討論	育】	
	程式(1)		系統的基本	構的概念與	用。	行,並思考運用	3. 平時上課	品 J8 理	
	2-3Scrat	工具,理	組成架構與	應用。	2. 了解陣列	到的素材及程式	表現	性溝通與	
	ch 程式設	解與歸納	運算原理。		的概念與結	如何運作。	4. 作業繳交	問題解	
	計-分身	,	運 t-IV-3		構。	2. 利用問題分	5. 學習態度	決。	
	篇、習作	問題,進	能設計資訊		3. 了解角色		6. 課堂問答	【閱讀素	
	第2章	而提出簡	作品以解決		變數的概	解題步驟。	1 1 1 2 1 1 2	養教育】	
	7, 7		生活問題。		念。	3. 透過問題拆		閲 J2 發	
		易的解決	運 t-IV-4		4. 了解分身	解,練習建立背		展跨文本	
		之道。							
			能應用運算		的概念。	景與角色。		的比對、	
		科-J-A3	思維解析問		5. 了解	4. 透過問題拆		分析、深	
		利用科技	題。		Scratch 清			究 的 能	
		利用杆权	運 p-IV-1		單的積木使	單與撰寫琴鍵音		力,以判	
		資源,擬	能選用適當		用。	階的程式。		讀文本知	
			的資訊科技		6. 了解	5. 透過問題拆		識的正確	
		定與執行	組織思維,		Scratch 變	解,撰寫白鍵角		性。	
		科技專題	並進行有效		數的積木使	色功能的程式。		D J3 理	
			的表達。		用。	6. 透過問題拆		解學科知	
		活動。	的农建。 運 p-IV-2						
		科-J-B1				解,撰寫黑鍵角		識內的重	
			能利用資訊		Scratch 計	色功能的程式。		要詞彙的	
		具備運用	科技與他人		次式迴圈的	(1)分析琴鍵的		意涵,並	
		科技符號	進行有效的		積木使用。	坐標位置,讓七		懂得如何	
			互動。		8. 了解	個黑鍵排列在背		運用該詞	
		與運算思			Scratch 擴	景的電子琴底座		彙與他人	

16.16.45.3	足立般山北	中。	海 仁 进
維進行日	展音樂功能 的 積 木 使		進行溝
常生活的	用。	時,讓黑鍵隱藏	通。 閱 J8 在
表達與溝	9. 了解	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	學習上遇
	Scratch 運	定編號的變數初	到問題
通。	算的積木使	始值(僅適用當	時,願意
科-J-B2	用。	前角色)。讓該角	尋找課外
理解資訊	10. 了解		資料,解
		加1,再產生分	決困難。
與科技的	作的積木使	身,且黑鍵產生	閲 J10 主
基本原	用。	七個分身。當產	動尋求多
理,具備	11. 了解		元的詮
媒體識讀			釋,並試
	測的積木使	指定位置。	著表達自
的能力,	用。	(3)當點擊黑鍵	己的想
並能了解	12. 了解		法。
人與科	Scratch 分	造型並播放對應	
	身的積木使     用。	的音效後,再換 回原造型。	
技、資	13. 了解	(4)思考積木的	
訊、媒體	Scratch 雙	組合,並了解擴	
的互動關	向選擇結構	展功能的音樂功	
係。	的積木使	能、變數、計次	
15x °	用。	式迴圈、分身、	
		動作、運算、雙	
		向選擇結構和清	
		單的積木。	
		7. 練習習作第 2	
		章實作題,撰寫	
		《水族箱》的程	
		式。	

	(1)利用問題分	
	析,了解程式的	
	解題步驟。	
	(2)練習設計程	
	式的背景與角	
	色。	
	(3)思考撰寫小	
	丑魚動畫的程	
	式,並使用計次	
	式迴圈、無窮迴	
	圈、分身、動作	
	和隨機取數的積	
	木。	
	8. 練習習作第 2	
	章實作題,撰寫	
	《打蚊子》的程	
	式。	
	(1)利用問題分	
	析,了解程式的	
	解題步驟。	
	(2)練習設計程	
	式的背景與角	
	色。	
	(3)思考撰寫用	
	鼠標控制電蚊拍	
	的程式,並使用	
	無窮迴圈和動作	
	的積木。	
	(4)思考撰寫蚊	
	子動畫的程式,	
	並使用計次式迴	

						圈分機算選木 閱藉SCRATCH 容,本學已式/www.youtube.com/watch?v=rrRC-XNF JI k			
第九週	第三 章 (1) 2 章 (1) 3 章 (2) 4 章 (2)	科-J-A2 運工解問而易之 科,歸,出解。 以解。	運能系組運運能作生運能了統成算 設品活 應工解的架原工計以問工用工制以問工用工制以問工用	陣列資料結 構的概念與 應用。	1. 了 Scratch P Scratch P 2. Scratch A B Scratch B P Scratch B P Scratch P Scratch P Scratch P Scratch P Scratch P Scratch P A. T	1.章箱2.章子3.章4.章多名。 2 数 2 数 2 数 2 数 2 数 2 数 2 数 2 数 2 数 2	3. 平時上課 表現	【育品性問決【養閱展的品】8 通解 讀育2 文對後 理與 素 發本、	

	科-J-A3 利用科技 資源,擬	思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當		Scratch 功 能類別的積 木使用。	章素養題,透過 情 境 了 解 Scratch 清單程 式的應用,以培		分析、深 究 的 的 以 判 读 本 知	
	定與執行 科技專題 活動。 科-J-B1	的組並的運訊料推,效 可以			養科技素養。 6. 檢討習作 章是計題。 7. 檢譯 章選 對題。 8. 檢討習作第 2		識性 閱解識要的。 J3 科的氯 學內詞	
	具備運用 科技符第 與運行 組進行日	科技與他人進行有效的互動。			5. 章級 電腦 電影 電影 電影 電影 電影 電影 電影 電影 電影 電影		意懂 運 選 得 期 的 付 詞 員 員 人 人 の 司 司 司 司 司 司 し 人 し し し し し し し し し し し し	
	常生活與溝				自行撰寫遊戲的程式。(1)練習設計程式的背景與角		進通閱學到時 行。 J8 上問願 講 在遇題意	
					(2)思考撰寫遊 戲的程式,並使 用各種學過的積 木。 10.檢討習作第2		7尋資決別 找料期 J10 財專 動尋求多	
					章討論題。		元釋著己法 社	
第十週 第三冊第	科-J-B2	運 a-IV-1	資 H-IV-4	1. 了解法律	1. 介紹法律的意	1. 發表	【人權教	

科 關 3-1 法電 路	理與基理媒的並人技訊的係科理與題科衍法公識解科本,體能能與、、互。」解人,技生觀民。資技原具識力了科資媒動(八科文培發之念意訊的)備讀,解 體關 1技議養展守與	能的習度運能科法及題自他落數價。 a 了技律社,己人實位與 IV解相、會以與。健使與 -2 資關倫議保尊康用態 三訊之理 護重	媒科會資資法體技議H-IV-5與相題V-5與相題V-5與相題V-5與相題V-5與相類 () () () () () () () () () () () () ()	的2.犯犯涵3.犯念4.犯型5.犯念6.犯型意了罪罪。了罪。了罪。了罪。了罪。了罪。了罪。了罪。。证解的 解的 解的 網的 觸的 觸的 大人 医胸炎 医侧线 医颅 经税 路類 路概 路類 路概 路類	涵2.與涵3.有分(1犯腦目為(2犯工到犯罪是路4.以章行網人布(1腦(2)侵。介網。介狹。)罪或標。)罪具電罪目攻。介刑為為路網電)使)他紹路 紹義 狹是網的 義指過或為不電 電第,也法,病明罪明網電犯 電與 義指路的 義指過或為不電 電第,也法,病明罪明網腦罪 腦廣 的專為犯 的犯程網,單腦 腦三但會入或毒妨。非站船的 犯義 電以攻罪 電罪牽路其單或 犯十有透侵是。害 法。罪意 罪之 腦電擊行 腦的涉的犯只網 罪六時過他散 電 入罪意	2.3.表 4.5.6.	討違反人	
--------------	----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	------	--

①若未經合法權
限者的同意下,
在無正當理由的
情況,入侵他人
電腦或其相關設
備,便構成犯罪。
②無須視入侵的
結果是否造成他
人或公眾的實際
損害,都構成犯
罪。
③觸犯刑法「入
侵電腦或其相關
設備罪」。
(3)說明散布電
腦病毒。
①不法分子藉網
路散布電腦病
毀損他人的電磁
檔案,便構成犯
罪。
②觸犯刑法「製
作犯罪電腦程式
罪」。
5. 介紹網路犯罪
是指行為人利用
網路進行犯罪的
行為,也就是廣
義的電腦犯罪。
(1)說明網路販

		售影音光碟。	
		① 將買來的合法	
		影音光碟在網路	
		上再販售,並不	
		違反著作權法規	
		定。	
		②將買來的盜版	
		影音光碟在網路	
		上再販售,已侵	
		害著作權人的散	
		布權。	
		③將從網路買來	
		的盗版影音光碟	
		在網路上再販	
		售,已侵害著作	
		權人的散布權。	
		(2) 說明網路販	
		賣違禁及管制物	
		<u>п</u> °	
		│ ①色情或暴力出│	
		版品都是網路交	
		易禁止販售商品	
		及限制販售物	
		品,若在網路張	
		貼販售,已觸犯	
		刑法。	
		②依槍砲彈藥刀	
		械管制條例規	
		定,販賣各種槍	
		一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	
		物者,已觸犯刑	
<u> </u>	· '	<u> </u>	

法。	
③販賣或意圖販	
賣而持有各類分	
級之毒品者,已	
觸犯刑法。	
④以新聞快報情	
境舉例說明。	
(3) 說 明 散 布 猥	
①此種犯罪行	
為,除了可民事	
求償,恐還要負	
刑責。	
②以新聞快報情	
境舉例說明。	
(4) 說 明 網 路 販	
賣贓物。	
①買贓物或媒介	
者,已觸犯刑法。	
(5) 說明網路詐	
欺。	
①網路購物於付	
款後卻未收到商	
品、收到的物品	
與訂購有所差	
異,或賣方根本	
沒有商品,為了	
的詐騙手法,即	
構成刑法的詐欺	
罪。	

第十一週	第3科關3-與罪3-權資則第三章技法2網概3法法、3三章技法2網概3法法、3冊資與律電路述著及罰習章冊資與准腦犯~作個 作	科理與基理媒的並人技訊的係科理與題科行工解科本,體能能與、、互。」解人,技生-B資技原具識力了科資媒動 C科文培發之2 訊的 備讀,解 體關 1 技議養展守	運能的習度運能科法及題自他不數價。 A.了技律社,已人名實位與 Y.一資關倫議保尊 L.解相、會以與。	資料會資法 H-IV-4 組持議H-IV-2 開起。 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	1.的2.犯犯涵3.犯念4.犯型5.犯念6.犯型7.權重8.法要了意了罪罪。了罪。了罪。了罪。了法要了罰性解涵解與的 解的 解的 解的 解的 解則。個的法。電網的 電的 電的 網的 網的 著則。個的律 腦路意 腦概 腦類 路概 路類 作的 資重	1.是網行義(6.博①公所可②給眾犯③境2.罰案明(1製①方著內指路為的)。在眾賭處意賭賭刑以舉介則例。)著擅法作紹行進,電說 公得博罰圖博博法新例紹,情 說作自侵財網為行也腦明 共出財金營場者。聞說著並境 明物以害產路人犯就犯網 場入物。利所, 快明作以舉 非。重他權犯利罪是罪路 所之者 ,或已 報。權生例 法 製人者:罪用的廣。賭 或場, 供聚觸 情 法活說 重 之之,是罪用的廣。賭	表現作學出	【育人討權對社落的並善行案人用絡權織動【育法識意定法人】「違的個區、影提策動。」「資了相與。法】「法義。」了權「反事人/社響出略」 1 訊解關與 治 3 律與 理教 探人件、部會,改或方 運網人組活 教 認之制 理	
		題,接發之之意養展守與			法罰則的重	製著作物。 ①擅自以重製之 方法侵害他人之		識法律之 意義與制 定。	
		識。				力 伝 息 國 朝 告 战 出 租 而 侵 害 他 人			

	之著作財產權	
	者,已觸犯著作	
	權法。	
	③如果以重製於	
	光碟之方法犯前	
	項之罪者,所觸	
	犯的罰則最重。	
	(2) 說明非法利	
	用著作物。	
	①擅自以公開播	
	送、公開傳輸、	
	公開展示、改	
	作、編輯等方法	
	侵害他人之著作	
	財產權者,已觸	
	犯著作權法。	
	3. 介紹個資法罰	
	則,並以新聞快	
	報、生活案例情	
	境舉例說明。	
	(1)說明公務機	
	關對個資的責	
	任。	
	①公務機關如果	
	違反個資法規	
	定,致個資遭不	
	法蒐集、處理、	
	利用或其他侵害	
	當事人權利者,	
	負損害賠償責	
	任。	

	(2)說明非公務	
	機關對個資的責	
	任。	
	1 '	
	①非公務機關若	
	因違法而被處以	
	罰鍰,負責人亦	
	會被課以相同額	
	度的罰鍰,更要	
	自起實質的監督 	
	責任,除非能證	
	明已善盡防止的	
	義務。	
	4. 練習習作第 3	
	章是非題。	
	5. 練習習作第 3	
	章選擇題。	
	6. 練習習作第 3	
	章素養題,透過	
	情境了解著作權	
	法罰則,以培養	
	科技素養。	
	7. 練習習作第 3	
	章討論題,了解	
	網路利用著作物	
	和販售影音光碟	
	時如何避免觸	
	8. 檢討習作第 3	
	章是非題。	
	9. 檢討習作第 3	
	章選擇題。	

第4程(2-1化~識程四章式)模概2組設計組念認化計	科運工解問而易之科利資定科活科具科與维J·AA,歸,出解。AA科,執專。B運符算行2技理納進簡決 3技擬行題 1用號思口	運能系組運運能作生運能思題運能的組並的運能科進互了統成算 設品活 應維。 選資纖進表 D利技行動工解的架原七計以問七用解 D用訊思行達IT用與有。1、1、1、1、2、1、2、1、2、1、2、1、2、1、2、1、2、1、2、1	模設念資模設解 組計。P-IV-5 程制計 與實作 式概 式題。	1.化2.SC模3.式4.SC式用5.SC展的用6.SC次積7.SC組別了的 ra组了的 ra畫積。 ra式木了ra化。解意了tc化解意了tc積 了tc筆 了tc迴使解tc的模涵 h。副涵 h木 h功木 h圈用 h差组。解的 程。解函使 解擴能使 解計的。 模	意行主2.Sc化畫方說(1前式(2後式(3的3.意4.S函副(1)函政機 ra的出形明)的。)的。)優介涵 r式程說,系舉介tc概三的。說 Sc 明宏 明忠副 ,然例 总角程 明ra 模tc 明 以與說紹中,形式 模tc 模ta 模 程 紹中來 函校電明 模並與舉 組h 組h 組 式 使表 式務腦。在組以正例 化程 化程 化 的 在用示 積	決【養閱展的分究力讀識性閱解識要意懂運彙。閱】 J跨比析的,文的。 J學內詞涵得用與讀 2 文對、的以本正 3 科的彙,如該他素 發本、深能判知確 理知重的並何詞人	
	與 與 進 行 日 常 生 活 的				(1)說明函式積 木的使用。 (2)說明定義副	彙與他人進行溝通。	

	かじルナッ	BH TA PA
表達與溝	程式的意涵。	閲 J4 除
通。	(3)說明呼叫副	紙本閱讀
₩-J-B2	程式的意涵。	之外,依即取去
	5. 觀察範例《畫	學習需求選擇適當
理解資訊	平行排列的正方 形》的執行,並	的閱讀媒
與科技的	思考程式如何運	村,並了
基本原	作。	解如何利
	6. 利用問題分	用適當的
理,具備	析,了解範例的	管道獲得
媒體證讀	解題步驟。	文 本 資
的能力,	7. 透過問題拆	源。
並能了解	解,撰寫畫出一	閲 J8 在
	個正方形的程	學習上遇
人與科	式。	到問題
技、資	(1)複習七上畫	時,願意
訊、媒體	<ul><li>筆積木的運用。</li><li>(2) 複習 七 上 畫</li></ul>	尋找課外 資料,解
	出正方形的程	決困難。
的互動關	式。	別 J10 主
係。	(3) 程 式 執 行	動尋求多
	時,讓小貓移動	元的詮
	並旋轉角度,畫	釋,並試
	出正方形。	著表達自
	(4)思考積木的	己的想
	組合,並了解擴	法。
	展的畫筆功能和	
	計次式迴圈的積	
	大。 0 米温明斯长	
	8. 透過問題拆	
	解,撰寫畫出六	

個間隔在式。執 行 日			
方形程式、執動型形理 (1) 時,讓正定正明 (1) 時,讓正定正明 (2) 中,與正定正明 (2) 中,與正定正明 (2) 中,與 (2) 中,與 (2) 中,與 (2) 中,與 (3) 中, (4) 中, (5) 中, (6) 中, (6) 中, (7) 中, (7) 中, (8) 中, (		個間隔相同的正	
(1) 雜求方 報求方 報求方 報求方 動畫 至立 (2) 含 (3) 含 (3) 含 (4) 本 (5) 本 (5) 是 (6) 本 (7) 本 (8) 是 (8) 是 (8) 是 (9) 是 (1) 定 (1) 定 (1) 定 (1) 定 (2) 主 (2) 主 (3) 是 (4) 是 (4) 是 (5) 是 (6) 式 (7) 是 (8) 是 (8) 是 (8) 是 (9) 是 (1) 定 (1) 定 (1) 定 (2) 主 (2) 是 (3) 是 (4) 是 (4) 是 (5) 是 (6) 是 (7) 是 (7) 是 (8) 是 (8) 是 (9)			
時,讓不知難,直至至於,以不知難,自 至至於。因,也是 一個因之 一個因之 一個因之 一個因之 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個			
一個固定正於就移 動畫 一個固定之六個 一個固定之六個 一個固定之六 一個固定之六 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個			
動置定元方 (2)思考積了功績 (2)思考積了功績 (2)合。畫筆功 (2)合。畫質功 (2)合。畫 (3) (3) (4) (4) (4) (4) (5) (5) (6) (6) (6) (6) (7) (7) (8) (8) (8) (9) (9) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1			
至畫完六個正方 形。 (2) 思考積不的 組內的一個。 思考達了能和 組內的一個。 透利 問題			
形。 (2)思考積木的 組入 的 與 教			
(2)思考積木的 組合,並等了功態和 最大的。 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個			
組合 並了解擴展的畫面 對於 對			
展的畫筆功能和 計次式。 多. 透過問題拆 解別, 解問副六正 撰寫相同 (1) 定義畫 (1) 次報畫 (2) 報式 讓小新程 (2) 報式 副出 正方形 (2) 報式 副出 正方形 時,呼叫畫出 東州 東州 東州 東州 東州 東州 東州 東州 東州 東州		(2) 思考積木的	
計次式。 9. 透過問題拆 解外別問題程間 隔相式 撰寫書的正方形 程式。 (1)定義畫出一個 正方形。 (2),程式制 (2),呼叫 等明 報畫出一個 正方形就移動因 定距離,直至畫		組合,並了解擴	
計次式。 9. 透過問題拆 解外別問題程間 隔相式 撰寫書的正方形 程式。 (1)定義畫出一個 正方形。 (2),程式制 (2),呼叫 等明 報畫出一個 正方形就移動因 定距離,直至畫		展的畫筆功能和	
木。 9. 透過問題拆解,利用副程式撰寫畫出六個間隔相同正方形程式。 (1)定義副程式讓小貓畫出一個正方形。 (2)程式執行時,解對出一個正方形就移動固定距離,直至畫			
9. 透過問題拆解,利用副程式撰寫畫出六個間隔相同的正方形程式。 (1)定義畫出一個正方形。 (2)程式執行時,呼叫副程式讓小貓畫出一個正方形就移動固定距離,直至畫			
解,利用副程式 撰寫畫出六個間 隔相同的正方形 程式。 (1)定義副程式 讓小貓畫出一個 正方形。 (2)程式執行 時,呼叫副程式 讓小貓畫出一個 正方形就移動固 定距離,直至畫			
撰寫畫出六個間隔相同的正方形程式。 (1)定義副程式讓小貓畫出一個正方形。 (2)程式執行時,呼叫副程式讓小貓畫出一個正方形就移動固定距離,直至畫			
隔相同的正方形 程式。 (1)定義副程式 讓小貓畫出一個 正方形。 (2)程式執行 時,呼叫副程式 讓小貓畫出一個 正方形就移動固 定距離,直至畫			
程式。 (1)定義副程式 讓小貓畫出一個 正方形。 (2)程式執行 時,呼叫副程式 讓小貓畫出一個 正方形就移動固 定距離,直至畫			
(1)定義副程式 讓小貓畫出一個 正方形。 (2)程式執行 時,呼叫副程式 讓小貓畫出一個 正方形就移動固 定距離,直至畫			
讓小貓畫出一個 正方形。 (2)程式執行時,呼叫副程式 讓小貓畫出一個 正方形就移動固 定距離,直至畫			
正方形。 (2)程式執行時,呼叫副程式讓小貓畫出一個正方形就移動固定距離,直至畫			
(2)程式執行時,呼叫副程式讓小貓畫出一個正方形就移動固定距離,直至畫			
時,呼叫副程式 讓小貓畫出一個 正方形就移動固 定距離,直至畫			
讓小貓畫出一個		(2) 程 式 執 行	
讓小貓畫出一個		時,呼叫副程式	
正方形就移動固定距離,直至畫			
定距離,直至畫			
		完六個正方形。	
(3) 思考積木的			
組合,並了解擴			
		函式和計次式迴	

			功能、函式和計 次式 迴 圈 的 積 木。 11. 比較模組化			
第十三週 第一月—A2 第一月—A2 第一日 第一日 第一日 第一日 第一日 第一日 第一日 第一日 第一日 第一日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日	運 t-IV-1 資 P-IV-1 資 P-IV-1 質 N A A A A A A A A A A A A A A A A A A	E式 Scratch 函 問題 式的積木使	別1.章選寫的(1),題)機星的質別,大量的機。用解聯考置的機工利了步思位星用質別機。用解聯考置的擴出,是一個工程,與武學,大量與武學,大量,與武學,與武學,與武學,	1. 2. 3. 表 4. 學課 表 頭時 業習堂 論課 交度答	【育品性問決【養閱展的分為 B通題 讀 2 文對、教 理與解 素 發本、深	

	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 7 20 50 40	山山上河图丛住	h . 12 ki
	科技   運 p-IV-1	4. 了解副程     式定義參數	計次式迴圈的積     木。	力 , 以 判     讀 文 本 知
資源	京,擬   配送用過留	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2. 練習習作第 4	識的正確
定與	P執行 組織思維,	5. 了解		性。
	12 14 1- 1- 11	Scratch 變		J3 理
	(中) 人	數的積木使	形》的程式。	解學科知
活動	步。 運 p-IV-2	用。	(1)利用問題分	識內的重
		6. 了解	析,了解程式的	要詞彙的
	計運用 科技與他人	Scratch 模	解題步驟。	意涵,並
	進行月效的	組化的差	(2)思考撰寫畫	懂得如何
	支符號 <b>互動</b> 。	別。	出12個旋轉的正	運用該詞
與運	<b>三算思</b>		方形程式,並使	彙與他人
維進	<b>上</b> 行日		用擴展的畫筆功	進行溝
	活的		能、函式和計次 式迴圈的積木。	通。   閱 J8 在
			3. 檢討習作第 4	學習上遇
	<b>E與溝</b>		章配合題。	到問題
通。			4. 檢討習作第 4	時,願意
	J-B2		章實作題。	尋找課外
	<b>译</b> 資訊		5. 介紹副程式定	資料,解
			義參數的意涵。	<b>決困難。</b>
與科	<b> </b>		6. 介紹在	閲 J10 主
基本	原		Scratch 中使用	動尋求多
1 理,	具備		函式積木來表示	元的詮 二二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二
			副程式的參數。	釋,並試     著表達自
	建識讀		(1)	看衣廷目
	[力,		的使用。	法。
並能	<b>三了解</b>		(2)說明定義副	
人與	1科		程式及其參數的	
			意涵。	
技、	頁			

訊、媒體	(3) 說 明 呼 叫 副
的互動關	程式及其參數的
	意涵。
係。	7. 觀察範例《畫
	逐漸擴大的正方
	形》的執行,並
	思考程式如何運
	作。
	8. 利用問題分
	析,了解範例的
	解題步驟。
	9. 透過問題折
	解,撰寫畫出一
	個正方形的程
	式。
	(1) 程式執行
	時,設定邊長的
	變數初始值,讓
	小貓移動並旋轉
	角度,畫出正方
	形。
	(2) 思考積木的
	組合,並了解擴
	展的畫筆功能、
	變數和計次式迴
	圈的積木。
	10. 透過問題拆
	解,撰寫畫出四
	個逐漸擴大的正
	方形程式。
	(1) 程 式 執 行

時,讓小貓畫完
一個正方形後,
邊長的變數增加
50,直至畫完四
個逐漸擴大的正
方形。
(2)思考積木的
組合,並了解擴
展的畫筆功能、
變數和計次式迴
11. 透過問題拆
解,利用副程式
撰寫畫出四個逐
漸擴大的正方形
程式。
(1) 定義四個副
程式分別讓小貓
移動並旋轉角
度,畫出四個不
同大小的正方
形。
(2) 程 式 執 行
時,呼叫副程式
讓小貓畫出四個
逐漸擴大的正方
形。
(3) 思考積木的
組合,並了解擴
展的畫筆功能、
函式和計次式迴

	圏的積木。	
	12. 透過問題拆	
	解,利用副程式	
	的參數,撰寫畫	
	出四個逐漸擴大	
	的正方形程式。	
	(1)定義副程式	
	的參數讓小貓移	
	動並旋轉角度,	
	畫出正方形。	
	(2) 程 式 執 行	
	時,呼叫副程式	
	的參數,執行指	
	定的參數值,讓	
	小貓畫出四個逐	
	漸擴大的正方	
	形。	
	(3)思考積木的	
	組合,並了解擴	
	展的畫筆功能、	
	函式和計次式迴	
	圈的積木。	
	13. 觀察練習題	
	的題目,利用副	
	程式的參數,撰	
	寫小貓向左畫出	
	四個逐漸擴大的	
	正方形程式。	
	(1)練習設定起	
	始的定位位置。	
	(2)思考撰寫練	
	(4)心分状网外	

第十四週 第四冊第
-----------

具備運用	科技與他人	Scratch 單	身。	意涵,並
科技符號	進行有效的	向選擇結構		懂得如何
	互動。	的積木使		運用該詞
與運算思		用。	呼叫副程式讓蟲	彙與他人
維進行日		7. 了解 Scratch 雙	產生十隻分身後 本尊隱藏。	進 行 溝 通。
常生活的		向選擇結構	(3) 產生分身	して 関 J4 除
表達與溝		的積木使	後,當分身碰到	紙本閱讀
通。		用。 8. 了解模組	指定顏色且滑鼠 鍵被按下,呼叫	之外,依 學習需求
科-J-B2		化的意涵。	副程式讓蟲定位	選擇適當
理解資訊		9. 了解副程 式的意涵。	到隨機位置,再	的閱讀媒
與科技的		10. 了解副	產生新的分身, 並 刪 除 原 本 分	材 , 並 了     解 如 何 利
基本原		程式定義參	身。	用適當的
理,具備		數的意涵。	(4)思考積木的 組合,並了解函	管道獲得     文 本 資
媒體識讀			式、分身、計次	源。
的能力,			式迴圈、無窮迴	閲 J8 在
並能了解			圈和單向選擇結 構的積木。	學習上遇
人與科			5. 透過問題拆	時,願意
技、資			解,撰寫小鳥動 畫的程式。	尋找課外 資料,解
訊、媒體			(1) 程式執行	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
的互動關			時,讓小鳥跟著	閲 J10 主
徐。			滑鼠游標移動。 (2)滑 鼠鍵 被 按	動尋求多
			下時,讓小鳥變	釋,並試
			换造型。	著表達自
			(3)思考積木的	己的想

組合國子 () () () () () () () () () () () () ()						
釋結構習解不 6. 維爾斯斯 6. 維爾斯斯斯 6. 維爾斯斯斯 6. 維爾斯斯斯 6. 維爾斯斯 6. 那 6. 維爾斯斯 6. 那 6.				組合,並了解無	法。	
釋結構的發作。 6. 綠計 新				窮迴圈和雙向選		
6.練謂解 解 所 所 問 所 的 所 的 的 的 的 的						
章 計論式,解,						
副程為處形的轉。 (1) 關形。欲達 (1) 圖形。欲達 (2) 他撰式計論連用 擬人國子 (2) 他撰計論使用 機人國子 (2) 他撰計論使用 機人國子 (2) 他撰計論 (2) 他撰計 (2) 他撰計 (2) 他撰計 (2) 他撰述 (2) 他撰述 (2) 他撰述 (2) 他撰述 (2) 他撰述 (2) 他撰述 (2) 他撰述 (3) 他 (4) 章 (5) 章 (6) 解 (6) 解 (7) 是 (6) 解 (7) 是 (6) 解 (7) 是 (8) 是 (8) 是 (8) 是 (9)						
撰寫於轉多邊形的程式。 (1) 計形 (1) 計形 (1) 計形 (1) 計形 (1) 計形 (2) (2) 練習寫的 (2) 練習寫 (2) 練習寫 (2) 練習 (2) 練習 (2) 排題 (2) 排題 (4) 推 (2) 排題 (4) 推 (4						
的程式。 (1) 討計的 圖形的意子 (2) 練選問 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個						
(1) 討論 畫出的图形,並養解釋。 (2) 練習 調整 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與						
的形意文。 (2)練習用 意文。 (2)練習用 題名的 實際 題名 的 實際 題名 (2)練習為 題名 (2)練習為 題名 (2) 題名 (2) 題名 (3) 是 (4) 是 是 是 習 是 (4) 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是						
程式的意義。 (2)練撰寫 模						
(2)練習運用模組代撰寫計應用機關的程式的進行。 組化程式的董筆等功能。國際的對於 能以國際的對於 之一致的對於 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致的 是一致 是一致的 是一致的 是一致 是一致的 是一致的 是一致 是一致 是一致 是一致 是一致 是一致 是一致的 是一致的						
組化撰寫計論題的程式,並使用擴展的式和計次式迴圈的積木。 7.檢討習者。第2 章計論題。 8.練習習。第4 章是非題習。第4 章是非題習。 10.練習習作第4 章素養題,透過情,近解 Scratch 副程式的應用,以培養						
的程式,並使用 擴展的畫筆功能。 《四式和文式 。 《四國的習作第 4章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章						
擴展的畫筆功能、函式和計次式過圈的積木。 7. 檢討習作第 4章計題。 8. 練習習作第 4章是非題。 9. 練習習作第 4章素養題。 10. 練習習作第 4章素養題,透過情 項 了解 Scratch 副程式的應用,以培養						
能、函式和計次 式迴圈的積木。 7.檢討習作第 4 章討論題。 8.練習習作第 4 章是非題。 9.練習習作第 4 章素養題,透過情 項 解 Scratch 副程式 的應用,以培養				的程式,並使用		
式迴圈的積木。 7. 檢討習作第 4 章討論題 6				擴展的畫筆功		
7. 檢討習作第 4 章討論題。 8. 練習習作第 4 章是非題。 9. 練習習作第 4 章選擇題。 10. 練習習作第 4 章素養題,透過 情				能、函式和計次		
7. 檢討習作第 4 章討論題。 8. 練習習作第 4 章是非題。 9. 練習習作第 4 章選擇題。 10. 練習習作第 4 章素養題,透過 情				式迴圈的積木。		
章討論題。 8.練習習作第 4 章是非題。 9.練習習作第 4 章素養題,透過 情 項 了 解 Scratch 副程式 的應用,以培養						
8. 練習習作第 4 章是非題。 9. 練習習作第 4 章選擇題。 10. 練習習作第 4 章素養題,透過情, 項 解 Scratch 副程式的應用,以培養						
章是非題。 9. 練習習作第 4 章選擇題。 10. 練習習作第 4 章素養題,透過 情 項 了 解 Scratch 副程式 的應用,以培養						
9. 練習習作第 4 章選擇題。 10. 練習習作第 4 章素養題,透過 情 境 了 解 Scratch 副程式 的應用,以培養						
章選擇題。 10.練習習作第 4 章素養題,透過 情 境 了 解 Scratch 副程式 的應用,以培養						
10.練習習作第 4   章素養題,透過   情 境 了 解   Scratch 副程式   的應用,以培養						
章素養題,透過 情 境 了 解 Scratch 副程式 的應用,以培養						
情 境 了 解						
Scratch 副程式 的應用,以培養						
				科技素養。		
11. 檢討習作第 4						
				章是非題。		

第十五週	第5與技會一與出門與訊開題與訊明與訊開題與訊開題與訊明與訊別的	科-J-A1 具備技施 的度用 的度期 能 技能 技能	運 a-IV-1 康 的習度運能到 實 在實位與 了 了 是 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不	資 H-IV-4 媒體與資訊 科技相關社 會議題。	1. 與的2. 素涵3. 始 解訊涵解的 媒。 了章。了章。 了章。 第. 解 第. 解 第. 解 第. 解 第. 解 5. 解 6. 解 6. 解 7. 解 7. 解 8. 解 8. 解 8. 解 8. 解 8. 解 8. 解 8. 解 8	2. 介紹資訊素養 的意涵。 3. 介紹媒體的種 類。 (1)說明平面媒	5. 學習態度	【育人識權涵解, 人】 J基的,憲權 教 認人意了對時	
	技言由第~論、5-自習章	知啟潛科理與基理媒的並人技訊的能發能J解科本,體能能與、、互,自。B資技原具識力了科資媒動以我 2 訊的 備讀,解 體關	科法及題自他運能資興性技律社,已人 a-具訊趣別相、 以與。IV備科,限關倫會保尊 3 索之受。之理議護重 索之受。		的4.對響5.失涵6.不原7.自涵8.對由利限9.對意了媒。了序。了實則了由。了於的、制了於涵解體 解 解資。解 解言賦規。解網。網的 資的 防訊 言的 法論予範 法路路路影 訊意 範的 論意 律自權與 律言	(3) 撰字介的)與合)量正說,說體平紹影說資而說快確說你明,臺網響明訊為明速性明賴新如直路。傳科一資增。處個的影播對 統技。訊加 理人的影播對 媒幾 供及 資的		人的人解有群化並差【育生考學區議養理的【權意】社不體,欣異生】】生校的題與性素性保義5會同和尊賞。命 1活與公,他溝養別障。了上的文重其 教 思、社共培人通。平	

 , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
<b>徐。</b>		數位公	等教育】
科-J-C1		<b></b>	性 J11 去
		資訊素	除性別刻
理解科技	養。	<b>5</b>	板與性別
與人文議		<b>資訊失序</b>	偏見的情
題,培養	的意涵與		感表達與
		<b>面媒體有</b>	溝通,具
科技發展		闌、不實 	備與他人
衍生之守		調查報	平等互動
法觀念與		及政府的 3 注。	的能力。   <b>「口</b>
	立法或修   6. 介紹賞		【品德教 育】
公民意	的類型。	, , , ,	A J 品 J5 資
識。		資訊:與	訊與媒體
		等,且沒	的公共性
	有惡意		與社會責
	造成傷害		任。
		資訊:與	【閱讀素
		夺,且有	養】
		為了傷害	閲 J4 除
	特定對領	<b>象或達到</b>	紙本閱讀
	某種目的	<b>为。</b>	之外,依
		資訊:與	學習需求
		夺,且有	選擇適當
		為了攻擊	的閱讀媒
	特定對象		材,並了
		新聞快	解如何利
		舌案例舉	用適當的
	例	資訊失	管道獲得
	序。	, + 100 T	文本資
		3 查證不	源。

實資。 實質。 與WGOPen 不可 例如 所有的的 不可 有別 表示 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	 		
源,時期 原明 原明 所真的 所有 所有 所有 所有 所有 所有 所有 所有 所有 所有		實資訊的相關資	
即區(NoPen ) 所真的(NoPen ) 不完存 所真的(NoPen ) 不是的一种。 不可以上, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种			
區(Soften ) (Soften ) (Sof			
MyGoPen。 7.介紹的範不實實際就是一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個			
7. 資票 所的三年 不一樓不 一樓、製 一樓、製 一樓、 一樓、 一樓、 一樓、 一樓、 一樓、 一樓、 一樓、			
實原則(指查。 智子 不			
原則(不輕信、 不數 整。 不 整			
不遊、清學要 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個			
不遊、清空。 8. 線要 5 章 題		原則 (不輕信、	
造治清。 8 年 5 章		不 散 播 、 不 製	
澄清 3 8 8 4 8 5 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8			
8. 練書 報 報 報 報 報 報 明 明 明 明 明 表 第 明 明 明 明 表 第 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明			
章素養了型息 情類與的原 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 的 。 明 他 就 是 與 型 與 型 是 成 的 。			
情境了解資訊失 序類為 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 的 。 明 的 。 明 的 。 10. 檢 對 習 作 第 5 章 計 題 所 的 。 11. 檢 計 習 的 。 11. 檢 計 日 。 11. 檢 計 。 12. 向 的 。 12. 向 的 。 12. 向 的 。 12. 向 的 。 12. 向 的 。 12. 向 的 。 12. 向 的 。 12. 向 的 。 12. 向 的 。 12. 向 12. 向 13. 向 14. 向 14. 向 15. 向 16. o 16. o			
序類型與防範不 實別。 明則, 明則, 明則, 明之 明則, 明則 所 所 所 所 所 所 的 。 10. 檢討習作 第 類型與 所 的 。 11. 檢討習作 第 11. 檢討習 。 11. 檢討習 。 12. 介紹 言 論 自 由 的 合 紹 言 為 自 的 合 的 名 的 。 12. 一 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的			
實消息的「三不二以所則不可以以一時,可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可			
二要」原則,以 培養科技素養。 9.練習習作第 5 章配合題,所 類型與定義。 10.檢討習作第 5 章素養題。 11.檢討習作第 5 章配合題。 12.介紹言論自由的意涵,包含 表達與溝通的方式。		序類型與防範不	
二要」原則,以 培養科技素養。 9.練習習作第 5 章配合題,所 類型與定義。 10.檢討習作第 5 章素養題。 11.檢討習作第 5 章配合題。 12.介紹言論自由的意涵,包含 表達與溝通的方式。		實消息的「三不	
培養科技素養。 9. 練習習作第 5 章配合題,了解 類型與定義。 10. 檢討習作第 5 章素養題。 11. 檢討習作第 5 章配合題。 12. 介紹言論自 由的意涵,包含 表達與溝通的方 式。			
9. 練習習作第 5 章配合題,了解 資訊失序的三種 類型與定義。 10. 檢討習作第 5 章素養題。 11. 檢討習作第 5 章配合題。 12. 介紹言論自 由的意涵,包含 表達與溝通的方 式。			
章配合題,了解資訊失序的三種類型與定義。 10.檢討習作第5章素養題。 11.檢討習作第5章配合題。 12.介紹言論自由的意涵,包含表達與溝通的方式。			
資訊失序的三種 類型與定義。 10.檢討習作第 5 章素養題。 11.檢討習作第 5 章配合題。 12.介紹言論自 由的意涵,包含 表達與溝通的方 式。			
類型與定義。 10. 檢討習作第 5 章素養題。 11. 檢討習作第 5 章配合題。 12. 介紹言論自由的意涵,包含表達與溝通的方式。			
10. 檢討習作第 5 章素養題。 11. 檢討習作第 5 章配合題。 12. 介紹言論自 由的意涵,包含 表達與溝通的方 式。			
章素養題。 11. 檢討習作第 5 章配合題。 12. 介紹言論自由的意涵,包含表達與溝通的方式。			
11. 檢討習作第 5章配合題。 12. 介紹言論自由的意涵,包含表達與溝通的方式。			
11. 檢討習作第 5章配合題。 12. 介紹言論自由的意涵,包含表達與溝通的方式。		章素養題。	
章配合題。 12. 介紹言論自由的意涵,包含表達與溝通的方式。			
12. 介紹言論自由的意涵,包含表達與溝通的方式。			
由的意涵,包含表達與溝通的方式。			
表達與溝通的方式。			
		表達與溝逋的万	
		13. 介紹法律對	

(4)		1		l				l		
R制。 14. 介紹規範言論自由的方式,包含事前限制和事後您問為。 15. 介绍法律對於網路言論自由的的保障。規範和,相關法律責任,包含公然、侮辱辱罪和超論者。  [E.德教育] 藉由原法素素的影片媒體應有的社會資訊表表的影片媒體應有的正確的方式。 由于 (15. 12. 12. 12. 12. 13. 13. 13. 13. 13. 14. 14. 14. 14. 14. 15. 14. 14. 14. 14. 15. 14. 14. 14. 15. 14. 14. 14. 15. 15. 14. 14. 14. 15. 15. 14. 14. 14. 15. 15. 14. 14. 16. 16. 16. 16. 16. 16. 16. 16. 16. 16							於言論自由賦予			
R制。 14. 介紹規範言論自由的方式,包含事前限制和事後您問為。 15. 介绍法律對於網路言論自由的的保障。規範和,相關法律責任,包含公然、侮辱辱罪和超論者。  [E.德教育] 藉由原法素素的影片媒體應有的社會資訊表表的影片媒體應有的正確的方式。 由于 (15. 12. 12. 12. 12. 13. 13. 13. 13. 13. 14. 14. 14. 14. 14. 15. 14. 14. 14. 14. 15. 14. 14. 14. 15. 14. 14. 14. 15. 15. 14. 14. 14. 15. 15. 14. 14. 14. 15. 15. 14. 14. 16. 16. 16. 16. 16. 16. 16. 16. 16. 16							的權利、規範和			
14. 介紹規範言   14. 介紹規範言   15. 介紹法律對   15. 介紹法律對   於網路言論自由的方式   15. 介紹法律對   於網降   26										
論自由的方式, 包含藥預限制和 事後懲罰。 15.介紹法律對 於網路電網範和 相關法律責任, 包含公然、公然 傷辱罪和毀謗 罪。    品德教育   藉由資訊素養的   影片,體應有的社   常生探   討療性療」的方式。   https://www.yo   utube.com/watc   h?v=SBl-ip_Vag   18 list=PL/B9RW   NYSBwgx/qa341q   sOXWJiVFVriRV   5 章媒體   1. 分級網路霸凌   1. 發表   2. 口頭討論   5 【人權教   方】										
De含事前限制和										
事後懲罰。         15.介紹法律對於網路言論自由的保障、規範和相關法律責任,包含公然、公然傷事罪和數請數學生程,可以實施有的社會責訊是否正確的方式。         局機教育         藉由資訊素養的務別,需要生程,可以應有的社會責訊是否正確的方式。         的方式。         https://www.yo utube.com/watch?v=SBI-ip. VaQ l&list=PL7B9RW NYSBw9xYqa341q sOXWJiVFVriRV NYSBw9xYqa341q sOXWJiVFVriRV NYSBw9xYqa341q soxWJiVFVriRV QXWJiVFVriRV NYSBw9xYqa341q soxWJiVFVriRV NYSBw9xYqa341q soxWJiVFVriRV NYSBw9xYqa341q soxWJiVFVriRV NYSBw9xYqa341q soxWJiVFVriRV NYSBw9xYqa341q soxWJiVFVriRV QXWJiVFVriRV NYSBw9xYqa341q soxWJiVFVriRV NYSBw9xYqa341q soxW										
To A A A A A A A A A A A A A A A A A A										
第十六週       第四冊第										
第十六週 第四冊第							15. 介紹法律對			
第十六週 第四冊第							於網路言論自由			
第十六週       第四冊第 5 章媒體										
第十六週       第四冊第 計學 Langle Band Band Band Band Band Band Band Band										
第十六週       第四冊第										
第十六週       第四冊第       新-J-AI       運 a-IV-I       資 H-IV-4       1. 了解媒體       1. 介紹網路霸凌       1. 發表       2. 口頭討論       【人權教育         第一次       第四冊第       5 章媒體       媒體與資訊       1. 介紹網路霸凌       2. 口頭討論       百人權教育										
Index										
第十六週       第四冊第 日本 1-J-A1							罪。			
第十六週       第四冊第 日本 1-J-A1										
第十六週       第四冊第 日本 1-J-A1							品德教育			
第十六週       第四冊第       1. 了解媒體       1. 介紹網路霸凌       1. 發表       1. 介紹網路霸凌       1. 介紹網路霸凌       1. 於表       2. 口頭討論       6 】       6 】       1. 介紹網路霸凌       1. 介紹網路霸凌       2. 口頭討論       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】       6 】										
第十六週       第四冊第 5 章媒體										
第十六週       第四冊第 5 章媒體										
認資訊是否正確										
的方式。  https://www.yo utube.com/watc h?v=SB1-ip_VaQ I&1 ist=PL7B9RW NYSBw9xYqa341q sOXWJiVFVriRV										
https://www.yo utube.com/watc h?v=SB1-ip_VaQ I&list=PL7B9RW NYSBw9xYqa341q s0XWJiVFVriRV										
wtube.com/watc h?v=SB1-ip_VaQ I&1ist=PL7B9RW NYSBw9xYqa341q s0XWJiVFVriRV							的方式。			
wtube.com/watc h?v=SB1-ip_VaQ I&1ist=PL7B9RW NYSBw9xYqa341q s0XWJiVFVriRV							https://www.yo			
h?v=SB1-ip_VaQ   I&1 ist=PL7B9RW   NYSBw9xYqa341q   s0XWJiVFVriRV										
Tellist=PL7B9RW   NYSBw9xYqa341q   s0XWJiVFVriRV   S0XWJiVFVriRV   Tellist=PL7B9RW   NYSBw9xYqa341q   s0XWJiVFVriRV   Tellist=PL7B9RW   S0XWJiVFVriRV   Tellist=PL7B9RW   S0XWJiVFVriRV   Tellist=PL7B9RW   S0XWJiVFVriRV   Tellist=PL7B9RW   S0XWJiVFVriRV   Tellist=PL7B9RW   S0XWJiVFVriRV   Tellist=PL7B9RW   Tellist=PL7B9RW   S0XWJiVFVriRV   Tellist=PL7B9RW   Tellist=PL7B9R										
NYSBw9xYqa341q										
第十六週     第四冊第     科-J-A1     運 a-IV-1     資 H-IV-4     1. 了解媒體     1. 介紹網路霸凌     1. 發表     【人權教 方 章媒體       5 章媒體     日供自任     能落實健康     媒體與資訊     與資訊科技     的意涵。     2. 口頭討論     育】										
第十六週 第四冊第 <sub>科-J-A1</sub> 運 a-IV-1 資 H-IV-4 1.了解媒體 1.介紹網路霸凌 1.發表 <b>【人權教</b> 5 章媒體 <sub>目供自坛</sub> 能落實健康 媒體與資訊 與資訊科技 的意涵。 2.口頭討論 <b>育】</b>										
5 章媒體   日本自己   能落實健康   媒體與資訊   與資訊科技   的意涵。   2. 口頭討論   <b>育】</b>	to the state of th	1-la - 1-l-		777	-b ** *** *	4 - 1 - 11 - 12		4	<b>7</b>	
5 章媒體   <sub>日供自以</sub>   能落實健康   媒體與資訊   與資訊科技   的意涵。	第十六週	第四册第	科-J-A1						【人權教	
			日出白い	能落實健康		與資訊科技	的意涵。		育】	
一   一   一   一   一   一   一   一   一   一		與資訊科	共佣 良好	的數位使用	科技相關社	的意涵。	2. 介紹校園霸凌	3. 平時上課	人 J1 認	

11 1 . 22 11		77 1.00 de Ar	人,少一口	0 -2 477-12 :-	11 + 12 11 22 11	4	111 14 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
技相關社	的科技態	習慣與態	會議題。	2. 了解資訊	的意涵,以及投	表現	識基本人	
會議題	度,並能	度。		素養的意	訴專線與資源。	4. 作業繳交	權的意	
5-4 網路		運 a-IV-2		涵。	3. 介紹常見的網		涵,並了	
霸凌~	應用科技	能了解資訊		3. 了解媒體	路霸凌行為及傷	6. 課堂問答	解憲法對	
5-5 網路	知能,以	科技相關之		的種類。	害。		人權保障	
成癮、習 作第5章		法律、倫理		4. 了解網路	(1)文字嘲弄:以		的意義。	
作第5章	啟發自我	及社會議		對媒體的影	歧視、嘲笑,甚		人 J5 了	
	潛能。	題,以保護		響。	至惡毒的文字,		解社會上	
	科-J-B2	自己與尊重		5. 了解資訊	透過網路去批評		有不同的	
		他人。		失序的意	或騷擾受凌者。		群體和文	
	理解資訊	運 a-IV-3		涵。	(2)圖像騷擾:在		化,尊重	
	與科技的	能具備探索		6. 了解防範			並欣賞其	
		資訊科技之		不實資訊的	受凌者的私密		差異。	
	基本原	興趣,不受		原則。	照,或經過變造		人 J6 正	
	理,具備	性別限制。		7. 了解言論	的不實剪接照片		視社會中	
	媒體識讀			自由的意	及不雅的圖片		的各種歧	
				涵。	等。		視,並採	
	的能力,			8. 了解法律	(3)訊息恐嚇:直		取行動來	
	並能了解			對於言論自	接傳送電子郵件		關懷與保	
				由的賦予權	或手機簡訊等方		護弱勢。	
	人與科			利、規範與	式加以恐嚇受凌		【生命教	
	技、資			限制。	者。		育】	
	訊、媒體			9. 了解法律	(4)社交孤立:透		生 J1 思	
				對於網路言	過電子郵件、手		考生活、	
	的互動關			論自由的保	機簡訊或社群網		學校與社	
	係。			障、規範與	站等,大量發送		區的公共	
	科-J-C1			法律責任。	受凌者不實且負		議題,培	
				10. 了解網	面的訊息。		養與他人	
	理解科技			路霸凌的意	4. 介紹面對網路		理性溝通	
	與人文議			涵。	霸凌的六大觀		的素養。	
				11. 了解常	念,包含受凌者		【安全教	
	題,培養			. ,			• • •	

	科技發展	見的網路霸	要勇於求助不要	育】
	衍生之守	凌行為。	沉默、收到霸凌	安 J7 了
		12. 了解如	訊息要勇於告訴	解霸凌防
	法觀念與	何面對網路	師長及父母、收	制的精
	公民意	霸凌。	到電子郵件或手	神。
		13. 了解網	機簡訊恐嚇要立	【性別平
	識。	路霸凌的法	即封鎖對方等。	等教育】
		律問題。	5. 介紹網路霸凌	性 J11 去
		14. 了解網		除性別刻
		路成癮的意		板與性別
		涵。	詢管道。	偏見的情
		15. 了解網	(1)說明常見的	感表達與
		路成癮對身		溝通,具
		心的影響。	其法律責任。	備與他人
			(2) 說明網路霸	平等互動
			凌的法律諮詢管	的能力。
			道。	【法治教
			(3) 說明校園霸	育】
			凌防制準則修訂	法 J9 進
			條文。	行學生權
			6. 練習習作第 5	利與校園
			章討論題。	法律之初
			7. 檢討習作第 5	探。
			章討論題。	【品德教
			8. 介紹網路成癮	育】
			的意涵。	品 J1 溝
			9. 介紹網路成癮	通合作與
			對身心可能造成	和諧人際
			的影響,以及網	關係。
			路成癮使用評量	品 J5 資
			表,了解自身網	訊與媒體
LL	<u> </u>	I	1 1- 4 141 14 14 14 14	-1-71 /412

						中山北石古		11 5 11 13	
						路沉迷程度。		的公共性	
						10. 完成習作第 5		與社會責	
						章上網經驗量		任。	
						表。		【閱讀素	
						11. 練習習作第 5		養】	
						章是非題。		閱 J4 除	
						12.練習習作第 5		紙本閱讀	
						章選擇題。		之外,依	
						13. 檢討習作第 5		學習需求	
						章是非題。		選擇適當	
						14. 檢討習作第 5		的閱讀媒	
						章選擇題。		材,並了	
						7 211/2		解如何利	
								用適當的	
								管道獲得	
								文本資	
								源。	
第十七週	第四册第	科-J-A2	運 t-IV-1	資 A-IV-3	1. 了解演算	1. 介紹演算法的	1. 發表	【品德教	
	6 章基本		能了解資訊	基本演算法	法的概念與	概念。	2. 口頭討論	育】	
	演算法的	運用科技	系統的基本	的介紹。	特性。	2. 複習七上流程	3. 平時上課	品 J8 理	
	介紹	工具,理	組成架構與		2. 了解演算	圖符號的功能與	表現	性溝通與	
	6-1 演算		運算原理。		法的表示方	說明。	4. 作業繳交	問題解	
	法概念與	解與歸納	運		式的农小力	3. 介紹演算法的	5. 學習態度	内	
		問題,進							
	原理~		能設計資訊		3. 了解資料	表示方式,包含	6. 課堂問答	【閱讀素	
	6-2 排序	而提出簡	作品以解決		排序的概念	文字敘述、流程		養】	
	的原理與	易的解決	生活問題。		與原理。	<b>圆或其他方式</b> ,		閲 J2 發	
	範例		運 t-IV-4		4. 了解選擇	並以搭火車舉例		展跨文本	
		之道。	能應用運算		排序法。	説明。		的比對、	
		科-J-A3	思維解析問		5. 了解插入	4. 介紹演算法效		分析、深	
			題。		排序法。	能的概念,並以		究的能	
		利用科技	<sup>∞</sup>  運 p-IV-1			不同交通方式到		力,以判	
			Æ P-11-1		6. 利 用	小門父週刀式到		1111以刊	

資源,	擬 能選用適當	Scratch 範	達目的地舉例說	讀文本知
定與執	← 的資訊科技	例實作選擇	明。	識的正確
	組織心維力	排序法。	5. 介紹資料排序	性。
		7. 了解	的概念,並以生	閲 J3 理
活動。	的表達。	Scratch 清	活案例情境舉例	解學科知
科-J-B	運 p-IV-2	單的積木使	說明。	識內的重
	加州州	用。	6. 介紹資料排序	要詞彙的
具備運		8. 了解		
科技符	號 進行有效的	Scratch 函	字的排序舉例說	懂得如何
	互動。	式的積木使	明。	運用該詞
與運算		用。	7. 介紹選擇排序	彙與他人
維進行	日	9. 了解	法的流程。	進行溝
常生活	的	Scratch 變	(1)說明選擇排	通。
		數的積木使	序法流程的圖	関 J6 懂
表達與	<b>海</b>	用。	解。	得在不同
通。		10. 了解   Scratch 計	(2)了解實作的步驟。	學習及生
	2	次式迴圈的		活情境中
		人式超圈的   積木使用。	6. 川紹福八排序   法的流程。	使用文本
理解資	計	11. 了解		
與科技	的	Scratch 單	序法流程的圖	學習上遇
基本原		向選擇結構	解。	到問題
		的積木使	(2)了解實作的	時,願意
理,具		用。	步驟。	尋找課外
媒體識	讀	12. 了解	9. 觀察範例《選	
的能力	,	Scratch 運	擇排序法》的執	
		算的積木使	行, 並思考程式	閲 J10 主
並能了		用。	如何運作。	動尋求多
人與科		13. 了解	10. 利用問題分	元的詮
技、資		Scratch 字	析,了解範例的	釋,並試
		串的積木使	解題步驟。	著表達自
訊、媒	短			

		的互動關			用。	11. 透過問題拆		己的想	
		係。				解,練習建立清		法。	
						單。 (1)新增原始資			
						料清單,匯入未			
						排序的原始資			
						料。			
						12. 透過問題拆			
						解,利用副程式			
						撰寫從未排序數   列中找到最小數			
						列 T 找到 取 小 数     字 的 程 式 。			
						(1)定義副程式			
						讓小貓找出最小			
						值位置。			
						(2)設定資料位			
						置和最小值位置			
						的變數初始值。 (3)思考積木的			
						組合,並了解清			
						單、函式、變數、			
						計次式迴圈、單			
						向選擇結構和邏			
the 1	** **			-th 1 TH 0	d as too our term	輯運算的積木。	et and to		
第十八週	第四册第	科-J-A2	運 t-IV-1	資 A-IV-3 サナ 皮質 は	1. 了解選擇	1. 觀察範例《選		【品德教	
	6 章基本演算法的	運用科技	能了解資訊 系統的基本	基本演算法 的介紹。	排序法。 2. 了解插入	摆排序法》的執 行,並思考程式	2. 口頭討論 3. 平時上課	<b>育】</b> 品 J8 理	
	烘井 伝 的     介紹	工具,理	京 然 的 基 本 組 成 架 構 與	H1 // 200	排序法。	如何運作。	表現	性溝通與	
	6-2 排序	解與歸納	運算原理。		3. 利 用	2. 利用問題分	4. 作業繳交	問題解	
	的原理與		運 t-IV-3		Scratch 範	析,了解範例的	5. 學習態度	決。	
	範例、習	問題,進	能設計資訊		例實作選擇	解題步驟。	6. 課堂問答	【閱讀素	

11 14 0 34		11	1 1 1 2 1	0 4 10 10 10 10	36 T
作第6章	而提出簡	作品以解決	排序法。	3. 透過問題拆	<b>* * * * * * * * * *</b>
	易的解決	生活問題。	4. 了解	解,練習建立清	閱 J2 發
		運 t-IV-4	Scratch 清	單。	展跨文本
	之道。	能應用運算	單的積木使用	4. 透過問題拆	的比對、
	科-J-A3	思維解析問	用。	解,利用副程式	分析、深
	利用科技	題。 第 n IV 1	5. 了解 Scratch 函	撰寫從未排序數	究的能 力,以判
		運 p-IV-1 能選用適當	式的積木使	列中找到最小數 字的程式。	
	資源,擬	施選用週留	用。	(1)定義副程式	
	定與執行	組織思維,	6. 了解	讓小貓找出最小	性。
	科技專題	並進行有效	Scratch 變	值位置。	
	活動。	的表達。	數的積木使		解學科知
		運 p-IV-2	用。	置和最小值位置	識內的重
	科-J-B1	能利用資訊	7. 了解	的變數初始值。	要詞彙的
	具備運用	科技與他人	Scratch 計	(3)思考積木的	意涵,並
	科技符號	進行有效的	次式迴圈的	組合,並了解清	懂得如何
		互動。	積木使用。	單、函式、變數、	運用該詞
	與運算思		8. 了解		
	維進行日		Scratch 單	向選擇結構和邏	進行溝
	常生活的		向選擇結構	輯運算的積木。	通。
			的積木使	5. 透過問題拆	閲 J8 在
	表達與溝		用。	解,撰寫將最小	學習上遇
	通。		9. 了解	值加到已排序數	到問題
	科-J-B2		Scratch 運	列最後一項的程式。	時,願意
	理解資訊		算的積木使 用。	式。 (1)新增已排序	尋找課外    資料,解
			10. 了解	資料清單。	決困難。
	與科技的		Scratch 字	(2)找到原始資	
	基本原		串的積木使	料清單中最小值	動尋求多
	理,具備		用。	時,讓小貓說	元的詮
				出:「目前從原始	釋,並試
	媒體識讀				

	的能力,	資料中找到的最	著表達自
	並能了解	小值是…」,再加	己的想
		到已排序資料清	法。
	人與科	單後,便刪除原	
	技、資	始資料中的最小	
		值。	
	訊、媒體	(3)思考積木的	
É	的互動關	組合,並了解字	
	<b>紧</b> 。	串、清單和變數	
		的積木。	
		6. 透過問題拆	
		解,利用副程式	
		撰寫將未排序數	
		列由小排到大的	
		程式。	
		(1) 點 擊 小 貓	
		時,呼叫副程式	
		讓小貓不斷找出	
		最小值位置,並	
		添加到已排序資	
		料清單,完成後	
		說出:「這5個數	
		字由小排到大的	
		順序是…」。	
		(2)思考積木的	
		組合,並了解字	
		串、清單、函式、	
		變數和計次式迴	
		圈的積木。	
		7. 練習習作第 6	
		章實作題的選擇	

第十九週 第四冊第 科-J-A2 運 t-IV-1 資 A-IV-3 1. 了解選擇 1. 練習習作第 6 1. 發表 【品德教 6 音其本							排序法。 8.練習習作第6 章實作題的插入			
軍用科技工具 解析的基本的介紹。	( ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;	6 演介 6-3 原现 章算紹 搜理、 6-3 原则 4 專與習	運工解問而易之科利資定科活科具科與維用具與題提的道」用源與技動」備技運進科,歸,出解。AA科,執專。B運符算行技理納進簡決。3技擬行題:1用號思日	能系組運運能作生運能思題運能的組並的運能科進了統成算 設品活 應維。 選資纖進表 p利技行解的架原 t 計以問 t 用解 p用訊思行達 IV 用與有資基構理 IV 資解題 IV 運析 IV 適科維有。 2 訊人的訊本與。 3 訊決。 4 算問 1 當技,效 訊人的	基本演算法	排2.排3.搜與4.搜5. 法解法解的理解法解的理解法解的理解法解。 二人 科念 序 元	章情序式養2.章選行3.章插行4.章5.的活說6.的字明7.法素境法的科檢實擇過檢實入過檢素介概案明介原的。介的養了S應技討作排程討作排程討養紹念例。紹理搜 紹流題解7用素習題序。習題序。習題資,情 資,尋 循程題解,養作,法 作,法 作。料並境 料並舉 序。透入h以。第了的 第了的 第 搜以舉 搜以例 搜過排程培 6解執 6解執 6 尋生例 尋數說 尋過排程培 6解執 6解執 6	2. 口平現 3. 表 4. 5. 3. 表 4. 5. 6. 課 4. 5. 6. 第	育品性問決【養閱展的分究力讀識性閱解識要意懂運彙進】 J溝 。 閱】 J 跨比析的,文的。 J 學內詞涵得用與行8 通 讀 2 文對、的以本正 3 科的彙,如該他行理與解 素 發本、深能判知確 理知重的並何詞人溝	

_			1	T			T	,	
		表達與溝				尋法流程的圖		閲 J8 在	
		通。				解,包含找到目標資料和找不到		學習上遇到 問題	
		科-J-B2				目標資料的狀		時,願意	
		理解資訊				況。		尋找課外	
		與科技的				(2)了解實作的		資料,解	
		基本原				步驟。 8. 介紹二元搜尋		決困難。 閱 J10 主	
						法的流程。		動尋求多	
		理,具備				(1)說明二元搜		元的詮	
		媒體識讀				尋法流程的圖		釋,並試	
		的能力,				解,包含找到目標資料和找不到		著表達自 己的想	
		並能了解				目標資料的狀		法。	
		人與科				況。			
		技、資				(2)了解實作的 步驟。			
		訊、媒體							
		的互動關							
		係。							
第二十週	第四册第	科-J-A2	運 t-IV-1	資 A-IV-3	1. 利 用	1. 觀察範例《循	1. 發表	【品德教	
	6 章基本	運用科技	能了解資訊	基本演算法	Scratch 範	序搜尋法》的執	2. 口頭討論	育】	
	演算法的		系統的基本	的介紹。	例實作循序	行,並思考程式		品 J8 理	
	介紹 6-3 搜尋	工具,理	組成架構與 運算原理。		搜尋法。 2. 了 解	如何運作。 2. 利 用 問 題 分	表現 4. 作業繳交	性溝通與 問 題 解	
	的原理與	解與歸納	運 t-IV-3		Scratch 清	析,了解範例的		决。	
	範例	問題,進	能設計資訊		單的積木使	解題步驟。	6. 課堂問答	【閱讀素	
		而提出簡	作品以解決		用。	3. 透過問題拆		養】	
		易的解決	生活問題。   運 t-IV-4		3. 了解 Scratch 變	解,練習建立清單。		閱 J2 發 展跨文本	
			能應用運算		數的積木使	一 (1)新增原始資		的比對、	

之科利資定科活科具科與維常表通科理與基理媒的並 這一用源與技動了備技運進生達。 J 解科本,體能能 是一种,執專。 B1 用號思日的溝 2 訊的 備讀,解	思題運能的組並的運能科進互 # P-用訊思行達I-用與有。 選資纖進表 P-利技行動	用4. SC算用5. SC串用6. SC件積7. SC問用8. SC向的用。 ra的。 ra的。 ra式木 ra的。了ra選積。了tc積 了tc 理使了tc積 解tc 擇木 h木 h木 h la 图用 h 木 h 結使解運使 解字使 解條的。解詢使 雙構	料排料4.解資數(1變(2不取單讓出數(3組串條輯5.解數進式(1欲料(2不清序。透,料字))數)斷完所小二字)合、件運透,字行。)找。)斷單的 過駕逐程定始位加始數額:考並單迴的過寫目比 小的 位加原 問從一式位值置1資字每比」積了變圈積問將標對 貓目 置1入始 題原取。置。變直料,次對 木解數和木題取資的 詢標 變,未資 拆始出 的 數到清並說的 的字、邏。拆出料程 問資 數直未資 拆始出 的 數到清並說的 的字、邏。拆出料程 問資 數直	究力讀識性閱解識要意懂運彙進通閱學到時尋資決閱動元釋著己的,文的。 了學內詞涵得用與 。 了習 ,找料困了尋的,表的的以本正 3 科的彙,如該他行 8 上問願課,難①求詮並達想能判知確 理知重的並何詞人溝 在遇題意外解。主多 試自	
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

						初田山東戸田口			
		人與科				到取出數字與目			
		技、資				標資料相符。			
						(3)思考積木的			
		訊、媒體				組合,並了解詢			
		的互動關				問、字串、清單、			
		的互動關				變數、條件式迴			
		係。				圏和邏輯運算的			
						積木。			
						6. 透過問題拆			
						解,撰寫找到目			
						標資料或比對完			
						所有原始資料的			
						程式。			
						(1)讓位置變數			
						不斷增加1,直到			
						取完所有數字或			
						取出數字與目標			
						資料相符。			
						(2)思考積木的			
						組合,並了解詢			
						問、字串、清單、			
						變數、條件式迴			
						圈和邏輯運算的			
						積木。			
第二十一	第四册第	tal T AO	運 t-IV-1	資 A-IV-3	1. 了解演算	1. 觀察範例《循	1. 發表	【品德教	
		科-J-A2							
週	6 章基本	運用科技	能了解資訊	基本演算法	法的概念與	序搜尋法》的執		育】	
	演算法的		系統的基本	的介紹。	特性。	行,並思考程式		品 J8 理	
	介紹	工具,理	組成架構與		2. 了解演算	如何運作。	表現	性溝通與	
	6-3 搜尋	解與歸納	運算原理。		法的表示方	2. 利用問題分		問題解	
	的原理與		運 t-IV-3		式。	析,了解範例的	5. 學習態度	決。	
	範例、習	問題,進	能設計資訊		3. 了解選擇	解題步驟。	6. 課堂問答	【閱讀素	

作第三文 (第三文 (第三文 (第三文 (第三文 (第三文 (第三文 (第三文 (						
(第三次		而提出簡				
文道。 能應用選擇						
科-J-A3 利用科技	段考)					
題。 利用科技 選 p-IV-I 複求		之道。				
題。  利用科技 選 p-IV-I 資源,擬 定與執行 科技專為 這選用適當的資格体 組織思維大 如應選用和對技 組織用對技 組織用有效 的表達達。  科-J-B1 具備選用 科技有效的 互動。  科-J-B1 具備選用 科技有效的 互動。  科-J-B2 理解資用 常生活的表達與溝 適。  科-J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備		科-J-A3				
資源,擬 能選用適當 的						
安與執行 科技專題 活動。  科-J-B1 具備運用 科技有效的表達與選集 通。  科-J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
大野		資源,擬				
科技專題 活動。 科—J—B1 具備運用 科技符號 與運算思 維進行自 常生活的 表達與溝 通。 科—J—B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備   和技傳  和 表示  與理,人  和 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是		定與執行		• =		
活動。  科—J—B1 具備運用 科技符號 與運算思 維進行日常生活的表達與溝通。  科—J—B2 理解資訊 與科力—B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備						
選p-IV-2 能利用資訊 具備運用 科技與他人 進行有效的 互動。    Scratch 清 單的積木使 用。   與運算思 維進行日 常生活的表達與溝 通。   科-J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備 理,具備 理,具備 理,具備 理,具備 理,具備 理,具備 理,具備				搜尋法。		
# J-BI 具備運用 科技符號 與運算思 维進行日 常生活的 表達與溝 通。 # J-B2 理解資訊 興科技的 基本原 理,具備 # J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備 # J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備 # J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備 # J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備 # J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備 # J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備 # J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備 # J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備 # J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備 # J-B2 理解		活動。				
具備運用 科技符號 與運算思 維進行日常生活的表達與溝 通。  科-J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備		斜-I-B1				
#技符號 與運算思 維進行日 常生活的 表達與溝 通。						
五動。   Scratch 變		具備理用			標頁科或比對元	
<ul> <li>製的積木使用。</li> <li>常進行日常生活的常生活的表達與溝通。</li> <li>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理,具備</li> <li>基本原理,具備</li> <li>製的積木使用。</li> <li>10. 了解對結果的程式。</li> <li>(1)當找不到目算</li></ul>		科技符號				
#進行日常生活的		<b><u></u> 鱼運質思</b>	<b>互</b> 期。			
常生活的 表達與溝 通。 科-J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備						
Scratch 運 (1) 當找不到目標的積木使期。		維進行日				
大達與溝 通。 科-J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備		常生活的				
通。  科-J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理,具備  現,具備  用。  出:「沒有符合的 對字」;找到目標 資料時,說出: 「找到了,位於 第…個數字」。 (2)思考積木的 紹合,並了解字 串、變數和雙向 精木使用。 選擇結構的積		去读的法		_		
和-J-B2     11. 了解 Scratch 字						
A-J-B2		通。				
理解資訊 與科技的 基本原 理,具備  中的積木使 「找到了,位於 第…個數字」。 12. 了 解 (2)思考積木的		科-J-B2				
與科技的     用。     第…個數字」。       基本原     12. 了解     (2) 思考積木的     閱 J10 主       Scratch 條     組合,並了解字     動尋求多       件式迴圈的     串、變數和雙向     元的詮       積木使用。     選擇 結構 的積		理解咨询				
Table						
基本原		與科技的				
理,具備 件式迴圈的 串、變數和雙向 元的詮		基本原				
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		媒體識讀		DC-1 DC-14	- 11 · 12 · 11 · 17 · 18	

11 14 1.	13. 了解	木。	著表達自
的能力,			
並能了解	Scratch 詢		己的想
	問的積木使	章是非題。	法。
人與科	用。	9. 練習習作第 6	
技、資	14. 了解	章選擇題。	
	Scratch 雙	10. 練習習作第 6	
訊、媒體	向選擇結構		
的互動關	的積木使	選擇排序法、插	
係。	用。	入排序法、循序	
		搜尋法和二元搜	
		尋法的概念。	
		11. 練習習作第 6	
		章實作題的循序	
		搜尋法。	
		12. 練習習作第 6	
		章討論題,了解	
		二元搜尋法的概	
		念與執行過程。	
		13. 檢討習作第 6	
		章是非題。	
		14. 檢討習作第 6	
		章選擇題。	
		15. 檢討習作第 6	
		章配合題。	
		16. 檢討習作第 6	
		章實作題,了解	
		循序搜尋法的執	
		行過程。	
		17. 檢討習作第6	
		章討論題。	