

臺北市立成淵高中國中部 109 學年度科技領域/生活科技 課程計畫

<p>領域/科目</p>	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會(<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 自然科學(<input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 藝術(<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 視覺藝術 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動(<input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 童軍 <input type="checkbox"/> 輔導) <input checked="" type="checkbox"/> 科技(<input type="checkbox"/> 資訊科技 <input checked="" type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 健康與體育(<input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 體育)		
<p>實施年級</p>	<input type="checkbox"/> 7 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 8 年級 <input type="checkbox"/> 9 年級		
<p>教材版本</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書： <u>翰林</u> 版 <input type="checkbox"/> 自編教材(經課發會通過)	<p>節數</p>	<p>每週 1 節 第 1 學期 20 節</p>
<p>領域核心素養</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>		
<p>課程目標</p>	<p>【生活科技】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識生活中的各種能源。 2. 認識能源科技的演進。 3. 了解生活中能源的種類。 4. 認識科技系統的概念。 5. 認識家庭用電的能源科技系統。 6. 了解家中使用的電力裝置及使用安全。 7. 認識智慧電網。 8. 了解不同能源的特性。 9. 了解不同能源的應用方式。 10. 了解生活中常見電能的運用。 11. 了解專題活動內容與規範。 12. 複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 13. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 14. 依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。 15. 運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 16. 了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 17. 進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 18. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。 19. 了解日常家用科技產品的保養與維護。 20. 了解傳統家電科技產品的保養與維護。 21. 了解能源與環境的關係。 22. 認識能源的永續發展方向。 23. 認識能源相關的職業與達人介紹。 24. 了解運輸科技的內涵。 25. 了解科技系統的組成與運作。 26. 了解常見的運輸系統形式。 27. 認識常見的運輸科技。 28. 了解常見的運輸載具與其動力。 29. 認識運輸載具的原理概念。 30. 了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。 31. 了解專題活動內容與規範。 32. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 33. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。 34. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 35. 依據設計需求，選擇適切的材料。 36. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 37. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。 38. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。 39. 了解運輸產品與日常生活的關係。 		

		40. 了解運輸科技對社會的正負面影響。 41. 運輸科技相關的職業與達人介紹。 42. 探究運輸科技對自然環境的影響。 43. 運用科技改善運輸對環境造成的衝擊。 44. 認識新興科技中的運輸發展。							
學習進度 週次		單元 活動 主題	學習重點		評量方 法	議題融入 實質內涵	教學設 施設備 需求	跨領域/ 科目協 同教學	備註
			學習表現	學習內 容					
第一 學期	第一週	第三冊 關卡 1 認識能 源 挑戰 1 生活 中的 能源 科技 ~挑 戰 2 能 源科 技系 統	設 k-IV-1 能了解日常 科技的意涵 與設計製作 的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用 適當材料及 正確工具的 基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及試探興 趣，不受性別 的限制。 設 c-IV-3 能具備與人 溝通、協調、 合作的能力。	生 N-IV-2 科技的系 統。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。 生 P-IV-6 常用的機 具操作與 使用。	1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答	【環境教育】 環 J16 了解 各種替代能 源的基本原 理與發展趨 勢。 【能源教育】 能 J1 認識 國內外能源 議題。 能 J3 了解 各式能源應 用的原理。 能 J4 了解 各種能量形 式的轉換。 【安全教育】 安 J3 了解 日常生活容 易發生事故 的原因。	1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機		

第二週	第三冊 關卡 1 認識能源 挑戰 2 能源科技系統 ～挑戰 3 能源應用我最行	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 N-IV-2 科技的系統。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。</p> <p>【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		
第三週	第三冊 關卡 1 認識能源 挑戰 3 能源應用我最行	<p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		

第四週	第三冊 關卡 1 認識能源 挑戰 3 能源應用 我最行	<p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		
第五週	第三冊 關卡 2 創意線控仿生獸設計	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		

			<p>決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>						
第六週	第三冊 關卡 2 創意線 控仿生 獸設計	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機</p>			

			<p>決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>						
第七週	第三冊 關卡 2 創意線 控仿生 獸設計	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【能源教育】</p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>			

			<p>決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>						
第八週	第三冊 關卡 2 創意線 控仿生 獸設計	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 			

			<p>決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>					
第九週	<p>第三冊 關卡 2 創意線控仿生獸設計 ～關卡 3 能源與生活週遭的關聯 挑戰 1 能源與生活的關係</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。</p> <p>【能源教育】 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>		

		<p>圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p>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。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>						
第十週	<p>第三冊 關卡 3 能源與生活周遭的關聯 挑戰 1 能源與生活的關係～ 挑戰 2 能源對環境與社會的影響</p>	<p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。</p> <p>【能源教育】 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具 		

						<p>連。</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p>		
第十一週	<p>第三冊 關卡 3 能源與生活周遭的關聯 挑戰 2 能源對環境與社會的影響</p>	<p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>【能源教育】</p> <p>能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。</p> <p>能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關連。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具</p>		

第十二週	第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 1 運輸 科技系 統～挑 戰 2 運輸 系統 的形 式	設 k-IV-2 能了解科技 產品的基本 原理、發展 歷程、與創 新關鍵。 設 k-IV-4 能了解選 擇、分析與 運用科技 產品的基本 知識。 設 a-IV-3 能主動關 注人與科 技、社會、 環境的關 係。	生 N-IV-2 科技的系 統。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。	1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答	【 環境教 育 】 環 J4 了解 永續發展 的意義（環 境、社會、 與經濟的 均衡發展） 與原則。 環 J16 了 解各種代 理能源的 基本原 理與發展 趨勢。 【 海洋教 育 】 海 J4 了解 海洋水產、 工程、運 輸、能源、 與旅遊等 產業的結 構與發 展。 【 品德教 育 】 品 J1 溝 通合作與 和諧人際 關係。	1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具		
第十三週	第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 3 運輸 載具與 動力運 用	設 k-IV-1 能了解日 常科技的 意涵與設 計製作 的基本概 念。 設 a-IV-1 能主動參 與科技實 作活動及 試探興 趣，不受 性別的限 制。 設 s-IV-2 能運用基 本工具進 行材料處 理與組 裝。 設 s-IV-3 能運用科 技工具保 養與維 護科技產 品。	生 A-IV-3 日常科技 產品的保 養與維 護。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。	1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答	【 能源教 育 】 能 J3 了 解各式能 源應用的 原理。 能 J8 養 成動手做 探究能源 科技的態 度。 【 閱讀素 養教育 】 閱 J4 除 紙本閱讀 之外，依 學習需求 選擇適當 的閱讀媒 材，並了 解如何利 用適當的 管道獲得 文本資 源。	1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具		

第十四週	第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 3 運輸 載具 與動力 運用	設 k-IV-1 能了解日常 科技的意涵 與設計製作 的基本概念。 設 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及試探興 趣，不受性別 的限制。 設 s-IV-2 能運用基本 工具進行材 料處理與組 裝。 設 s-IV-3 能運用科技 工具保養與 維護科技產 品。	生 A-IV-3 日常科技 產品的保 養與維護。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。	1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答	【能源教 育】 能 J3 了解 各式能源應 用的原理。 能 J8 養成 動手做探究 能源科技的 態度。 【閱讀素養 教育】 閱 J4 除紙 本閱讀之 外，依學習 需求選擇適 當的閱讀媒 材，並了解 如何利用適 當的管道獲 得文本資 源。	1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具		
第十五週	第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 3 運輸 載具 與動力 運用	設 k-IV-1 能了解日常 科技的意涵 與設計製作 的基本概念。 設 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及試探興 趣，不受性別 的限制。 設 s-IV-2 能運用基本 工具進行材 料處理與組 裝。 設 s-IV-3 能運用科技 工具保養與 維護科技產 品。	生 A-IV-3 日常科技 產品的保 養與維護。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。	1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答	【能源教 育】 能 J3 了解 各式能源應 用的原理。 能 J8 養成 動手做探究 能源科技的 態度。 【閱讀素養 教育】 閱 J4 除紙 本閱讀之 外，依學習 需求選擇適 當的閱讀媒 材，並了解 如何利用適 當的管道獲 得文本資 源。	1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具		

第十六週	第四冊 關卡 5 製作液 壓 動 力機械 手臂	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>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。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具 		
------	--	---	--	--	---	---	--	--

第十七週	第四冊 關卡 5 製作液 壓 動 力機械 手臂	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>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。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具 		
------	--	---	--	--	---	---	--	--

	<p>第十八週</p>	<p>第四冊 關卡 5 製作液 壓 動 力機械 手臂</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常 科技的意涵 與設計製作 的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用 適當材料及 正確工具的 基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及試探興 趣，不受性別 的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正 確傳達設計 理念的平面 或立體設計 圖。 設 s-IV-2 能運用基本 工具進行材 料處理與組 裝。 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。 設 c-IV-2 能在實作活 動中展現創 新思考的能 力。</p>	<p>生P-IV-4 設計的流 程。 生P-IV-5 材料的選 用與加工 處理。 生P-IV-6 常用的機 具操作與 使用。 生A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答</p>	<p>【品德教育】 品 J1 溝 通合作與和 諧人際關係。 品 J8 理 性溝通與問 題解決。 【能源教育】 能 J3 了 解各式能源 應用的原理。 能 J4 了 解各種能量 形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除 紙本閱讀之 外，依學習 需求選擇適 當的閱讀媒 材，並了解 如何利用適 當的管道獲 得文本資 源。 閱 J8 在 學習上遇到 問題時，願 意尋找課外 資料，解決 困難。 閱 J9 樂 於參與閱讀 相關的學習 活動，並與 他人交流。 閱 J10 主 動尋求多元 的詮釋，並 試著表達自 己的想法。</p>	<p>1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具</p>		
--	-------------	--	---	---	--	---	---	--	--

第十九週	第四冊 關卡 5 製作液 壓 動 力機械 手臂	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>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。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具 		
------	--	---	--	--	---	---	--	--

	<p>第二十週</p> <p>第四冊 關卡 5 製作液壓動力機械手臂 關卡 6 運輸科技對社會與環境的影響 挑戰 1 運輸對社會的影響</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 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。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【環境教育】 環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。 【生涯規劃教育】 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具</p>		
--	--	--	---	---	---	--	--	--

						變遷與工作/教育環境的關係。 涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

臺北市立成淵高中國中部 109 學年度科技領域/生活科技 課程計畫書

領域/科目	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會(<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 自然科學(<input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 藝術(<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 視覺藝術 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動(<input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 童軍 <input type="checkbox"/> 輔導) <input checked="" type="checkbox"/> 科技(<input type="checkbox"/> 資訊科技 <input checked="" type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 健康與體育(<input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 體育)		
實施年級	<input type="checkbox"/> 7 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 8 年級 <input type="checkbox"/> 9 年級		
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書： <u>翰林版</u> <input type="checkbox"/> 自編教材(經課發會通過)	節數	每週 1 節 第 2 學期 20 節 (對開可補充說明)共 節
領域核心素養	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。		

科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。
 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。

【生活科技】

1. 認識生活中的各種能源。
2. 認識能源科技的演進。
3. 了解生活中能源的種類。
4. 認識科技系統的概念。
5. 認識家庭用電的能源科技系統。
6. 了解家中使用的電力裝置及使用安全。
7. 認識智慧電網。
8. 了解不同能源的特性。
9. 了解不同能源的應用方式。
10. 了解生活中常見電能的運用。
11. 了解專題活動內容與規範。
12. 複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。
13. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。
14. 依據設計需求，選擇適切的材料，並能規畫正確加工處理方法及步驟。
15. 運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。
16. 了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。
17. 進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。
18. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。
19. 了解日常家用科技產品的保養與維護。
20. 了解傳統家電科技產品的保養與維護。
21. 了解能源與環境的關係。
22. 認識能源的永續發展方向。
23. 認識能源相關的職業與達人介紹。
24. 了解運輸科技的內涵。
25. 了解科技系統的組成與運作。
26. 了解常見的運輸系統形式。
27. 認識常見的運輸科技。
28. 了解常見的運輸載具與其動力。
29. 認識運輸載具的原理概念。
30. 了解生活中的機械與動力傳動之應用實例。
31. 了解專題活動內容與規範。
32. 回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。
33. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計創意機構玩具。
34. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。
35. 依據設計需求，選擇適切的材料。
36. 運用結構知識，確認機架設計之穩定性。
37. 規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。
38. 能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。
39. 了解運輸產品與日常生活的關係。
40. 了解運輸科技對社會的正負面影響。
41. 運輸科技相關的職業與達人介紹。
42. 探究運輸科技對自然環境的影響。
43. 運用科技改善運輸對環境造成的衝擊。
44. 認識新興科技中的運輸發展。

課程目標

學習進度 週次	單元 活動 主題	學習重點		評量方 法	議題融入 實質內涵	教學設 施設備 需求	跨領域/ 科目協 同教學	備註
		學習表現	學習內 容					

第二學期	第一週	第三冊 關卡 1 認識能源 挑戰 1 生活中的能源科技 ~挑戰 2 能源科技系統	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【能源教育】 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機		
	第二週	第三冊 關卡 1 認識能源 挑戰 2 能源科技系統 ~挑戰 3 能源應用我最行	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機		

第三週	第三冊 關卡 1 認識能源 挑戰 3 能源應用 我最行	<p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		
第四週	第三冊 關卡 1 認識能源 挑戰 3 能源應用 我最行	<p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【環境教育】 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		

	<p>第五週</p>	<p>第三冊 關卡 2 創意線 控仿生 獸設計</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常 科技的意涵 與設計製作 的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用 適當材料及 正確工具的 基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及試探興 趣，不受性別 的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正 確傳達設計 理念的平面 或立體設計 圖。 設 s-IV-2 能運用基本 工具進行材 料處理與組 裝。 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。 設 c-IV-2 能在實作活 動中展現創 新思考的能 力。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流 程。 生 P-IV-5 材料的選 用與加工 處理。 生 P-IV-6 常用的機 具操作與 使用。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答</p>	<p>【能源教 育】 能 J3 了解 各式能源應 用的原理。 能 J8 養成 動手做探究 能源科技的 態度。</p>	<p>1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機</p>		
--	------------	---	---	---	--	---	---	--	--

	第六週	第三冊 關卡 2 創意線 控仿生 獸設計	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>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。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		
--	-----	----------------------------------	---	--	--	---	---	--	--

	第七週	第三冊 關卡 2 創意線 控仿生 獸設計	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>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。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【能源教育】</p> <p>能 J3 了解各式能源應用的原理。</p> <p>能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		
--	-----	----------------------------------	---	--	--	---	---	--	--

	第八週	第三冊 關卡 2 創意線 控仿生 獸設計	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>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。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 		
--	-----	----------------------------------	---	--	--	---	---	--	--

	<p>第九週</p> <p>第三冊 關卡 2 創意線 控仿生 獸設計 ~關卡 3 能源 與生活 周遭的 關聯 挑戰 1 能源與 生活的 關係</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常 科技的意涵 與設計製作 的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用 適當材料及 正確工具的 基本知識。 設 k-IV-4 能了解選 擇、分析與運 用科技產品 的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及試探興 趣，不受性別 的限制。 設 a-IV-2 能具有正確 的科技價值 觀，並適當的 選用科技產 品。 設 s-IV-1 能繪製可正 確傳達設計 理念的平面 或立體設計 圖。 設 s-IV-2 能運用基本 工具進行材 料處理與組 裝。 設 s-IV-3 能運用科技 工具保養與 維護科技產 品。 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。 設 c-IV-2 能在實作活 動中展現創 新思考的能 力。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流 程。 生 P-IV-5 材料的選 用與加工 處理。 生 P-IV-6 常用的機 具操作與 使用。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。 生 A-IV-3 日常科技 產品的保 養與維護。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答</p>	<p>【性別平等 教育】 性 J11 去除 性別刻板與 性別偏見的 情感表達與 溝通，具備 與他人平等 互動的能 力。 【人權教 育】 人 J5 了解 社會上有不 同的群體和 文化，尊重 並欣賞其差 異。 【能源教 育】 能 J1 認識 國內外能源 議題。 能 J3 了解 各式能源應 用的原理。 能 J8 養成 動手做探究 能源科技的 態度。</p>	<p>1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機</p>		
--	---	---	---	---	--	--	--	--

	<p>第十週</p> <p>第三冊 關卡 3 能源與 生活周 遭的關 聯 挑戰 1 能源與 生活的 關係～ 挑戰 2 能源對 環境與 社會的 影響</p>	<p>設 k-IV-4 能了解選 擇、分析與運 用科技產品 的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確 的科技價值 觀，並適當的 選用科技產 品。 設 a-IV-3 能主動關注 人與科技、社 會、環境的關 係。 設 a-IV-4 能針對科技 議題養成社 會責任感與 公民意識。 設 s-IV-3 能運用科技 工具保養與 維護科技產 品。</p>	<p>生 A-IV-3 日常科技 產品的保 養與維護。 生 S-IV-2 科技對社 會與環境 的影響。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答</p>	<p>【性別平等 教育】 性 J11 去除 性別刻板與 性別偏見 的情感表達 與溝通，具 備與他人平 互動的能 力。 【人權教 育】 人 J5 了解 社會上有不 同的群體和 文化，尊重 並欣賞其差 異。 【能源教 育】 能 J1 認識 國內外能源 議題。 能 J2 了解 減少使用傳 統能源對環 境的影響。 能 J5 了解 能源與經濟 發展、環境 之間相互的 影響與關 連。 能 J8 養成 動手做探究 能源科技的 態度。 【環境教 育】 環 J4 了解 永續發展的 意義（環 境、社會、 與經濟的均 衡發展）與 原則。 環 J16 了解 各種替代能 源的基本原 理與發展趨 勢。</p>	<p>1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具</p>		
--	---	--	---	--	--	---	--	--

第十一週	<p>第三冊 關卡 3 能源與 生活周 遭的關 聯 挑戰 2 能源對 環境與 社會的 影響</p>	<p>設 a-IV-3 能主動關 注人與 科技、 社會、 環境的 關係。 設 a-IV-4 能針對 科技議 題養成 社會責 任感與 公民意 識。</p>	<p>生 S-IV-2 科技對 社會與 環境的 影響。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答</p>	<p>【能源教育】 能 J2 了解 減少使用 傳統能源 對環境的 影響。 能 J5 了解 能源與經 濟發展、 環境之間 相互的影 響與關連。 【環境教育】 環 J4 了解 永續發展 的意義（ 環境、社 會、與經 濟的均衡 發展）與 原則。 環 J16 了解 各種替代 能源的基 本原理與 發展趨勢。</p>	<p>1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具</p>		
第十二週	<p>第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 1 運輸 科技系 統 ~挑戰 2 運輸 系統的 形式</p>	<p>設 k-IV-2 能了解 科技產 品的基 本原理、 發展歷 程、與 創新關 鍵。 設 k-IV-4 能了解 選擇、 分析與 運用科 技產品 的基本 知識。 設 a-IV-3 能主動 關注人 與科技、 社會、 環境的 關係。</p>	<p>生 N-IV-2 科技的 系統。 生 A-IV-4 日常科 技產品 的能源 與動力 應用。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答</p>	<p>【環境教育】 環 J4 了解 永續發展 的意義（ 環境、社 會、與經 濟的均衡 發展）與 原則。 環 J16 了解 各種替代 能源的基 本原理與 發展趨勢。 【海洋教育】 海 J4 了解 海洋水產、 工程、運 輸、能源、 與旅遊等 產業的結 構與發展。 【品德教育】 品 J1 溝 通合作與 和諧人際 關係。</p>	<p>1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具</p>		

第十三週	第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 3 運輸 載具 與動力 運用	設 k-IV-1 能了解日常 科技的意涵 與設計製作 的基本概念。 設 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及試探興 趣，不受性別 的限制。 設 s-IV-2 能運用基本 工具進行材 料處理與組 裝。 設 s-IV-3 能運用科技 工具保養與 維護科技產 品。	生 A-IV-3 日常科技 產品的保 養與維護。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。	1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答	【能源教 育】 能 J3 了解 各式能源應 用的原理。 能 J8 養成 動手做探究 能源科技的 態度。 【閱讀素養 教育】 閱 J4 除紙 本閱讀之 外，依學習 需求選擇適 當的閱讀媒 材，並了解 如何利用適 當的管道獲 得文本資 源。	1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具		
第十四週	第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 3 運輸 載具 與動力 運用	設 k-IV-1 能了解日常 科技的意涵 與設計製作 的基本概念。 設 a-IV-1 能主動參與 科技實作活 動及試探興 趣，不受性別 的限制。 設 s-IV-2 能運用基本 工具進行材 料處理與組 裝。 設 s-IV-3 能運用科技 工具保養與 維護科技產 品。	生 A-IV-3 日常科技 產品的保 養與維護。 生 A-IV-4 日常科技 產品的能 源與動力 應用。	1. 發表 2. 口頭 討論 3. 平時 上課表 現 4. 作業 繳交 5. 學習 態度 6. 課堂 問答	【能源教 育】 能 J3 了解 各式能源應 用的原理。 能 J8 養成 動手做探究 能源科技的 態度。 【閱讀素養 教育】 閱 J4 除紙 本閱讀之 外，依學習 需求選擇適 當的閱讀媒 材，並了解 如何利用適 當的管道獲 得文本資 源。	1. 習作 2. 備課用 書 3. 教用版 電子教科 書 4. 筆記型 電腦 5. 單槍投 影機 6. 基本手 工具		

第十五週	第四冊 關卡 4 動力與 運輸 挑戰 3 運輸 載具 與動 力運 用	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具 		
第十六週	第四冊 關卡 5 製作液 壓動 力機 械手 臂	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具 		

		<p>決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>			<p>料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>		
第十七週	第四冊 關卡 5 製作液壓動力機械手臂	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</p>	<p>生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具</p>	

		<p>決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>			<p>料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>		
第十八週	<p>第四冊 關卡 5 製作液壓動力機械手臂</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</p>	<p>生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具</p>	

		<p>決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>			<p>料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>		
第十九週	<p>第四冊 關卡 5 製作液壓動力機械手臂</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解</p>	<p>生P-IV-4 設計的流程。 生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具</p>	

		<p>決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>			<p>料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>		
第二十週	<p>第四冊 關卡 5 製作液壓動力機械手臂～ 關卡 6 運輸科技對社會與環境的影響 挑戰 1 運輸對社會的影響</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p>	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資</p>	<p>1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具</p>	

		<p>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p> <p>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。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>			<p>料，解決困難。</p> <p>閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。</p> <p>涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。</p> <p>涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

第二十一週	第四冊 關卡 6 運輸科技對社會與環境的影響 挑戰 1 運輸對社會的影響 ~挑戰 2 運輸對環境的影響	<p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 	<p>【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。</p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。</p> <p>涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。</p> <p>涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。</p> <p>【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具 		
-------	---	--	--------------------------	--	---	---	--	--