

## 臺南市立仁德國民中學115學年度第一學期八年級生活科技領域學習課程(調整)計畫(□普通班/□特教班/■藝才班)

| 教材版本            | 康軒                                                                                                                                                                                                                                                                          | 實施年級<br>(班級/組別) | 八年級                                                                                 | 教學節數                                                              | 每週(1)節，本學期共(21)節。                                        |                |                                                                        |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------|
| 課程目標            | 第三冊第二篇 生活科技篇<br>1. 了解材料特性，並根據選定方案選擇適合的材料。<br>2. 學習根據選定的材料，選擇相應的加工方式與加工工具。<br>3. 學習加工工具操作、保養維護相關概念。<br>4. 認識車輛結構與動力的傳動方式。<br>5. 學習電路銲接。                                                                                                                                      |                 |                                                                                     |                                                                   |                                                          |                |                                                                        |
| 該學習階段<br>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。<br>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。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。 |                 |                                                                                     |                                                                   |                                                          |                |                                                                        |
| 課程架構脈絡          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                                                                                     |                                                                   |                                                          |                |                                                                        |
| 教學期程            | 單元與活動名稱                                                                                                                                                                                                                                                                     | 節數              | 學習目標                                                                                | 學習重點                                                              |                                                          | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵                                                           |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                                                                                     | 學習表現                                                              | 學習內容                                                     |                |                                                                        |
| 一               | 緒論-設計好好用<br>緒論-設計好好用                                                                                                                                                                                                                                                        | 1               | 1. 瞭解科技系統的模式。<br>2. 瞭解設計的意義。<br>3. 舉例日常生活的設計項目。<br>4. 瞭解商業考量設計的重點。<br>5. 認識設計思考的流程。 | 設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>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。 | 生N-IV-2 科技的系統。<br>生P-IV-4 設計的流程。<br>生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 | 1. 課堂討論        | 【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。<br>科E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。<br>【生涯規劃教育】 |

|   |                      |   |                                                                                            |                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                    |                                                                                                  |
|---|----------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                      |   |                                                                                            |                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                    | 涯J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。                                                                           |
| 二 | 緒論-設計好好用<br>緒論-設計好好用 | 1 | 1. 瞭解科技系統的模式。<br>2. 瞭解設計的意義。<br>3. 舉例日常生活的設計項目。<br>4. 瞭解商業考量設計的重點。<br>5. 認識設計思考的流程。        | 設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>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。                                                                                                 | 生N-IV-2 科技的系統。<br>生P-IV-4 設計的流程。<br>生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。                                        | 1. 課堂討論            | 【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。<br>科E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。<br>【生涯規劃教育】<br>涯J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 |
| 三 | 第1章迷你吸塵器<br>1-1動力與機械 | 1 | 1. 認識科技產品運作原理。<br>2. 學習科技產品簡易保養、維護、故障排處技巧。<br>3. 學習用電安全相關注意事項。<br>4. 了解動力機械應用帶來的改變，及其未來趨勢。 | 設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>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。<br>設k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>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。<br>設a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的 | 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。<br>生A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。<br>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。<br>生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【安全教育】<br>安J3 了解日常生活容易                     |

|   |                       |   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                                          |                                                                                                              |
|---|-----------------------|---|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                       |   |                                                                          | 關係。<br>設a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。<br>設s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                                          | 發生事故的原因。<br>安J4 探討日常生活發生事故的影響因素。                                                                             |
| 四 | 第1章迷你吸塵器<br>1-2電動加工機具 | 1 | 1. 了解生活科技教室常用機具運作原理。<br>2. 了解生活科技教室常用機具簡易保養、維護、故障排除技巧。<br>3. 了解加工安全的重要性。 | 設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>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。<br>設k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>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。<br>設a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br>設a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。<br>設s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 | 生P-IV-6 常用的機具操作與使用。<br>生A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。<br>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。<br>生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗                       | 【閱讀素養教育】<br>閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【安全教育】<br>安J3 了解日常生活容易發生事故的原因。<br>安J4 探討日常生活發生事故的影響因素。 |
| 五 | 第1章迷你吸塵器<br>活動：設計製作   | 1 | 1. 了解迷你吸塵器構造。<br>2. 了解流量、流速、截面積的關係，以及進氣口設計要點。                            | 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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動                                                                                                                                          | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。                                    | 1. 課堂討論<br>2. 活動紀錄<br>3. 作品表現<br>4. 紙筆測驗 | 【科技教育】<br>科E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。<br>科E7 依據設                                                                      |

|   |                                           |   |                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |                                                              |                                          |                                                                                                                           |
|---|-------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                           |   |                                                                                                             | 中展現創新思考的能力。<br>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。                                                                                                                      |                                                              |                                          | 計構想以規劃物品的製作步驟。<br>科E8 利用創意思考的技巧。                                                                                          |
| 六 | 第1章迷你吸塵器<br>活動：設計製作<br>書末：機具材料            | 1 | 1. 學習鑽床與電烙鐵的操作，了解安全防護用具的使用與加工注意事項。<br>2. 能夠根據設計圖繪製零件圖，並進行零件加工組裝，完成迷你吸塵器的製作。<br>3. 了解測試修正過程中常見的問題，並能進行調整與優化。 | 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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>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。<br>設s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 | 1. 課堂討論<br>2. 活動紀錄<br>3. 作品表現<br>4. 紙筆測驗 | 【科技教育】<br>科E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。<br>科E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。<br>科E8 利用創意思考的技巧。<br>【安全教育】<br>安J1 理解安全教育的意義。<br>安J9 遵守環境設施設備的安全守則。 |
| 七 | 第1章迷你吸塵器<br>活動：設計製作<br>書末：機具材料<br>【第一次評量週 | 1 | 1. 能根據選定材料，選擇相應的加工方式與加工工具。<br>2. 能根據測試結果進行修正，直到符合任務目標。                                                      | 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>設c-IV-1 能運用設計流                                                                                | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 | 1. 課堂討論<br>2. 活動紀錄<br>3. 作品表現<br>4. 紙筆測驗 | 【科技教育】<br>科E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。<br>科E7 依據設                                                                                   |

|   |                                               |   |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |                                                             |                                                                                                                                                    |
|---|-----------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                               |   |                                                                   | <p>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>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>計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>科E8 利用創意思考的技巧。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安J1 理解安全教育的意義。</p> <p>安J9 遵守環境設施設備的安全守則。</p>                                          |
| 八 | <p>第1章迷你吸塵器</p> <p>活動：設計製作</p> <p>書末：機具材料</p> | 1 | <p>1. 能根據選定材料，選擇相應的加工方式與加工工具。</p> <p>2. 能根據測試結果進行修正，直到符合任務目標。</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>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>1. 課堂討論</p> <p>2. 活動紀錄</p> <p>3. 作品表現</p> <p>4. 紙筆測驗</p> | <p>【科技教育】</p> <p>科E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。</p> <p>科E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>科E8 利用創意思考的技巧。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安J1 理解安全教育的意義。</p> <p>安J9 遵守環境設施設備</p> |

|    |                                         |   |                                                                                        |                                                                                                     |                                                              |                                          |                                                    |
|----|-----------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|    |                                         |   |                                                                                        |                                                                                                     |                                                              |                                          | 的安全守則。                                             |
| 九  | 第1章迷你吸塵器<br>活動：設計製作、測試修正<br><br>書末：機具材料 | 1 | 1. 能根據任務目標設計製作迷你吸塵器完成挑戰。                                                               | 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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 | 生P-IV-4 設計的流程。                                               | 1. 課堂討論<br>2. 活動紀錄<br>3. 作品表現<br>4. 紙筆測驗 | 【科技教育】<br>科E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。                    |
| 十  | 第1章迷你吸塵器<br>活動：設計製作、測試修正                | 1 | 1. 能根據任務目標設計製作迷你吸塵器完成挑戰。<br>2. 分析、評估競賽結果。                                              | 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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 | 1. 課堂討論<br>2. 活動紀錄<br>3. 作品表現<br>4. 紙筆測驗 | 【科技教育】<br>科E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。                    |
| 十一 | 第1章迷你吸塵器<br>1科技廣角                       | 1 | 1. 理解創新需要勇於嘗試、不怕失敗的精神。<br>2. 培養發現問題、解決問題的能力，並激發創新思維。<br>3. 認識戴森與其影響。<br>4. 認識雷射切割技術特色。 | 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。                                                                    | 生N-IV-1 科技的起源與演進。<br>生S-IV-1 科技與社會的互動關係。                     | 1. 課堂討論                                  | 【閱讀素養教育】<br>閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 十二 | 第2章動力越野車<br>2-1交通運輸                     | 1 | 1. 了解風力如何產生動力，以及如何設計傳動系統來提升風力車的速度。<br>2. 了解不同時期交                                       | 設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的                                           | 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。<br>生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。              | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗                       | 【閱讀素養教育】<br>閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的                      |

|    |                                 |   |                                                                              |                                                                                                                                                     |                                                            |                               |                                                                                                                                    |
|----|---------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                 |   | <p>通工具的發展歷程，以及交通工具對社會與環境的影響。</p> <p>3. 了解電動車等環保車款的發展趨勢，並思考未來最具發展潛力的環保車款。</p> | <p>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>意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</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>                                                |
| 十三 | <p>第2章動力越野車</p> <p>2-2汽車面面觀</p> | 2 | <p>1. 認識汽車的主要構造，以及各系統的功能和運作原理。</p> <p>2. 了解交通安全知識，並注意行車安全。</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-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>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 紙筆測驗</p> | <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</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>【安全教育】</p> |

|    |                                            |   |                                                                                                                          |                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                                          |                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                            |   |                                                                                                                          |                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                                          | 安J3 了解日常生活容易發生事故的原因。                                                                                 |
| 十四 | 第2章動力越野車<br>活動：設計製作<br>書末：機具材料<br>【第二次評量週】 | 2 | 1. 能夠根據任務目標和條件限制，設計出能夠跨越障礙物的動力越野車。<br>2. 了解車身結構、重量、重心、輪胎、傳動、摩擦力、扭力、速度等因素對越野車效能的影響。<br>3. 能夠選擇合適的減速系統（齒輪組、蝸桿齒輪、皮帶輪）並進行製作。 | 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。<br>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。                         | 1. 課堂討論<br>2. 活動紀錄<br>3. 作品表現<br>4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【安全教育】<br>安J1 理解安全教育的意義。<br>安J9 遵守環境設施設備的安全守則。 |
| 十五 | 第2章動力越野車<br>活動：設計製作<br>書末：機具材料             | 1 | 1. 能夠繪製越野車零件圖，並安全操作線鋸機等工具進行加工。<br>2. 能夠根據教師意見修正設計，並將設計概念轉化為實際作品。                                                         | 設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>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。 | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。<br>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。<br>生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 | 1. 課堂討論<br>2. 活動紀錄<br>3. 作品表現<br>4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【安全教育】                                         |

|    |                                                    |   |                                                                        |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |                                                             |                                                                                                                             |
|----|----------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                    |   |                                                                        | <p>設a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</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>安J1 理解安全教育的意義。</p> <p>安J9 遵守環境設施設備的安全守則。</p>                                                                             |
| 十六 | <p>第2章動力越野車</p> <p>活動：設計製作</p> <p>書末：機具材料</p>      | 1 | <p>1. 能夠正確使用鑽床、砂磨機等機具，並確保加工過程的安全。</p>                                  | <p>設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。</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> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 活動紀錄</p> <p>3. 作品表現</p> <p>4. 紙筆測驗</p> | <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安J1 理解安全教育的意義。</p> <p>安J9 遵守環境設施設備的安全守則。</p> |
| 十七 | <p>第2章動力越野車</p> <p>活動：設計製作、測試修正</p> <p>書末：機具材料</p> | 1 | <p>1. 能夠分析越野車可能出現的問題，並提出有效的修正方案。</p> <p>2. 能夠依據設計圖製作越野車，並在測試過程中不斷修</p> | <p>設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。</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</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. 課堂討論</p> <p>2. 活動紀錄</p> <p>3. 作品表現</p> <p>4. 紙筆測驗</p> | <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用</p>                                                                          |

|    |                                         |   |                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |                                                                                         |                                          |                                                                                                      |
|----|-----------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         |   | 正，直到達到任務目標。                                                                                              | 技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。                                                                                |                                                                                         |                                          | 該詞彙與他人進行溝通。<br>【安全教育】<br>安J1 理解安全教育的意義。<br>安J9 遵守環境設施設備的安全守則。                                        |
| 十八 | 第2章動力越野車<br>活動：設計製作、測試修正<br><br>書末：機具材料 | 1 | 1. 能夠正確使用鑽床、砂磨機等機具，並確保加工過程的安全。<br>2. 能夠分析越野車可能出現的問題，並提出有效的修正方案。<br>3. 能夠依據設計圖製作越野車，並在測試過程中不斷修正，直到達到任務目標。 | 設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。<br>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 | 1. 課堂討論<br>2. 活動紀錄<br>3. 作品表現<br>4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【安全教育】<br>安J1 理解安全教育的意義。<br>安J9 遵守環境設施設備的安全守則。 |
| 十九 | 第2章動力越野車<br>活動：設計製作、測試修正                | 1 | 1. 能夠正確使用鑽床、砂磨機等機具，並確保加工過程的安全。                                                                           | 設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設k-IV-3 能了解選用適                                                                                                                      | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操                                 | 1. 課堂討論<br>2. 活動紀錄<br>3. 作品表現<br>4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱J3 理解學科知識內的                                                                             |

|    |                                                         |   |                                                                        |                                                                                                                                                                      |                                                                                         |                                          |                                                                                                      |
|----|---------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 書末：機具材料                                                 |   | 2. 能夠分析越野車可能出現的問題，並提出有效的修正方案。<br>3. 能夠依據設計圖製作越野車，並在測試過程中不斷修正，直到達到任務目標。 | 當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。                                                | 作與使用。<br>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。                                                        |                                          | 重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【安全教育】<br>安J1 理解安全教育的意義。<br>安J9 遵守環境設施設備的安全守則。                         |
| 廿  | 第2章動力越野車<br>活動：設計製作、測試修正<br><br>書末：機具材料<br><br>【第三次評量週】 | 1 | 1. 能夠依據設計圖製作越野車，並在測試過程中不斷修正，直到達到任務目標。                                  | 設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。<br>生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 | 1. 課堂討論<br>2. 活動紀錄<br>3. 作品表現<br>4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【安全教育】<br>安J1 理解安全教育的意義。<br>安J9 遵守環境設施設備的安全守則。 |
| 廿一 | 第2章動力越野                                                 | 1 | 1. 能根據測試結果                                                             | 設k-IV-1 能了解日常科                                                                                                                                                       | 生P-IV-4 設計的流程。                                                                          | 1. 課堂討論                                  | 【閱讀素養                                                                                                |

|  |                                                             |  |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                |                                              |                                                          |
|--|-------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|  | <p>車<br/>活動：測試修正</p> <p>2科技廣角</p> <p>【1/20(三)課程<br/>結束】</p> |  | <p>進行修正，直到符合任務目標。</p> <p>2. 反思製作過程的問題。</p> <p>3. 發想作品可能的改良方式。</p> <p>4. 認識油電混合車特色。</p> | <p>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a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</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A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。</p> <p>生N-IV-1 科技的起源與演進。</p> <p>生S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p> <p>生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p> | <p>2. 活動紀錄</p> <p>3. 作品表現</p> <p>4. 紙筆測驗</p> | <p>教育】</p> <p>閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。

## 臺南市立仁德國民中學115學年度第二學期八年級生活科技領域學習課程(調整)計畫(□普通班/□特教班/■藝才班)

| 教材版本            | 康軒                                                                                                                                                                                                                                                                  | 實施年級<br>(班級/組別) | 八年級                                                          | 教學節數                                                                                                                            | 每週(1)節，本學期共(21)節。    |                    |                                                                                |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 課程目標            | 第四冊第二篇 生活科技篇<br>1. 認識能源與動力的應用。<br>2. 經由步行機器人的設計，學習發電、能源轉換的概念。<br>3. 經由線控裝載機的設計，學習動力傳遞、LED元件應用。                                                                                                                                                                      |                 |                                                              |                                                                                                                                 |                      |                    |                                                                                |
| 該學習階段<br>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。<br>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。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>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。<br>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。<br>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。<br>科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。 |                 |                                                              |                                                                                                                                 |                      |                    |                                                                                |
| 課程架構脈絡          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                                                              |                                                                                                                                 |                      |                    |                                                                                |
| 教學期程            | 單元與活動名稱                                                                                                                                                                                                                                                             | 節數              | 學習目標                                                         | 學習重點                                                                                                                            |                      | 評量方式<br>(表現任務)     | 融入議題<br>實質內涵                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                                                              | 學習表現                                                                                                                            | 學習內容                 |                    |                                                                                |
| 一               | 緒論-好好用設計<br>緒論-好好用設計                                                                                                                                                                                                                                                | 1               | 1. 認知科技對人類、環境的影響。<br>2. 知道什麼是好的設計，什麼是壞的設計。<br>3. 知道塑膠對環境的影響。 | 設k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>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。<br>設a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br>設a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 | 生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問 | 【環境教育】<br>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。<br>環J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 |

|   |                      |   |                                                                                         |                                                                                                                                                                     |                                                 |                    |                                                                                                               |
|---|----------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 二 | 緒論-好好用設計<br>緒論-好好用設計 | 1 | 1. 知道什麼是綠色設計。<br>2. 認識綠建築。<br>3. 認識環保5R。<br>4. 認識好的設計必須從設計源頭開始改變。<br>5. 認識「搖籃到搖籃」的設計理念。 | 設k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>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。<br>設a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br>設a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。                                     | 生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。                            | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問 | 【環境教育】<br>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。<br>環J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。<br>【國際教育】<br>國J10 了解全球永續發展之理念。 |
| 三 | 第1章步行機器人<br>1-1能源與電  | 1 | 1. 認識各種發電方式。<br>2. 了解不同能源選擇，對環境的影響。                                                     | 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。<br>設k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>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。<br>設a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br>設a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 | 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。<br>生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問 | 【能源教育】<br>能J1 認識國內外能源議題。<br>能J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。                                                         |

|   |                                          |   |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                    |                                                                                                              |
|---|------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 四 | 第1章步行機器人<br>1-2電與生活                      | 1 | 1. 了解電力傳輸系統。<br>2. 了解電費計算方式、日常節能方式，以及如何挑選節能產品。<br>3. 認識充電電池，以及行動電源構造與電量計算方式。<br>4. 了解能源的未來展望。   | 設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br>設a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。                                                                                                     | 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。<br>生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問 | <b>【能源教育】</b><br>能J1 認識國內外能源議題。<br>能J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。<br><b>【國際教育】</b><br>國J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。 |
| 五 | 第1章步行機器人<br>活動：界定問題、蒐集資料、發展方案<br>書末：機具材料 | 1 | 1. 了解活動目標、資源條件。<br>2. 認識馬達與發電機。<br>3. 學習手搖發電裝置的加工技巧。<br>4. 學習三用電表的操作方式。<br>5. 了解發電裝置產生的直流電數值意義。 | 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。           | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | <b>【能源教育】</b><br>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。<br><b>【科技教育】</b><br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。                             |

|   |                                            |   |                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |                                                              |                    |                                                                    |
|---|--------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 六 | 第1章步行機器人<br>活動：設計製作<br>書末：機具材料             | 1 | 1. 學習機器人步行機構種類與運動方式。<br>2. 了解影響步行機構運動軌跡的變因，並進行機構模擬。<br>3. 學習機器人本體支架的加工技巧。 | 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【能源教育】<br>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 |
| 七 | 第1章步行機器人<br>活動：設計製作<br>書末：機具材料<br>【第一次評量週】 | 1 | 1. 了解拘束機構運動的重要性。<br>2. 機器人步行機構製作。                                         | 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【能源教育】<br>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 |

|   |                                |   |                                           |                                                                                                                                                                                                    |                                                              |                    |                                                                    |
|---|--------------------------------|---|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 八 | 第1章步行機器人<br>活動：設計製作<br>書末：機具材料 | 1 | 1. 了解機器人足部零件設計要點。<br>2. 銲接電路，測試微調機器人運行效果。 | 。設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>。設c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【能源教育】<br>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 |
| 九 | 第1章步行機器人<br>活動：測試修正<br>書末：機具材料 | 1 | 1. 測試修正。                                  | 。設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>。設c-IV-3 能具備與人溝            | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【能源教育】<br>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 |

|    |                                              |   |                 |                                                                                                                                                                                                  |                                                              |                                                     |                                                                    |
|----|----------------------------------------------|---|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|    |                                              |   |                 | 通、協調、合作的能力。                                                                                                                                                                                      |                                                              |                                                     |                                                                    |
| 十  | 第1章步行機器人<br>活動：測試修正、發表分享、問題討論<br><br>書末：機具材料 | 1 | 1. 進行步行機器人拔河競賽。 | 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現                                  | 【能源教育】<br>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 |
| 十一 | 第1章步行機器人<br>活動回顧                             | 1 | 1. 概念總結與反思。     | 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。                              | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗<br>4. 活動紀錄<br>5. 作品表現 | 【能源教育】<br>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 |

|    |                     |   |                                                                |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                    |                                                                                                      |
|----|---------------------|---|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                     |   |                                                                | 設c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |                    |                                                                                                      |
| 十二 | 第2章線控裝載機<br>2-1工程機械 | 1 | 1. 介紹工程機械。<br>2. 學習滑輪組的作用。<br>3. 了解液壓的作用。<br>4. 認識施工現場的安全注意事項。 | 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。<br>設k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>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。<br>設a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br>設a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。<br>設s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 | 生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。<br>生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。<br>生A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問 | 【環境教育】<br>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。<br>【能源教育】<br>能J1 認識國內外能源議題。<br>能J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 |
| 十三 | 第2章線控裝載機<br>2-2燈光   | 1 | 1. 介紹各種燈具的原理。<br>2. 學習各種關於燈材的規格意義。                             | 設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>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。<br>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。<br>生P-IV-4 設計的流程。                                                                | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問 | 【能源教育】<br>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。                                   |

|    |                                                              |   |                                                                      |                                                                                                                                                                                                  |                                                              |                    |                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 十四 | 第2章線控裝載機<br>活動：界定問題、蒐集資料、發展方案<br><br>書末：機具材料<br><br>【第二次評量週】 | 1 | 1. 了解任務目標。<br>2. 認識液壓系統。<br>3. 認識馬達控制應用。<br>4. 討論機構設計。<br>5. 進行製作規畫。 | 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>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。<br>生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。      | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【能源教育】<br>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 |
| 十五 | 第2章線控裝載機<br>活動：設計製作<br><br>書末：機具材料                           | 1 | 1. 製作車身。                                                             | 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【能源教育】<br>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 |

|    |                                |   |            |                                                                                                                                                                                                    |                                                              |                    |                                                                    |
|----|--------------------------------|---|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 十六 | 第2章線控裝載機<br>活動：設計製作<br>書末：機具材料 | 1 | 1. 製作液壓系統。 | 。設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>。設c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【能源教育】<br>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 |
| 十七 | 第2章線控裝載機<br>活動：設計製作<br>書末：機具材料 | 1 | 1. 製作電路系統。 | 。設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>。設c-IV-3 能具備與人溝            | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【能源教育】<br>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 |

|    |                                    |   |                                   |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |                               |                                                                                       |
|----|------------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                    |   |                                   | 通、協調、合作的能力。                                                                                                                                                                                                                 |                                                                             |                               |                                                                                       |
| 十八 | 第2章線控裝載機<br>活動：設計製作<br><br>書末：機具材料 | 1 | 1. 製作方向燈。                         | <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-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圖。</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>設c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</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>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> | <p>【能源教育】</p> <p>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> |
| 十九 | 第2章線控裝載機<br>活動：測試修正、發表分享           | 1 | <p>1. 測試修正。</p> <p>2. 作品外觀調整。</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-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圖。</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>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> | <p>【能源教育】</p> <p>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> |

|    |                                                   |   |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      |                                                     |                                                                                      |
|----|---------------------------------------------------|---|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                   |   |                                              | 設c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |                                                     |                                                                                      |
| 廿  | 第2章線控裝載機<br>活動：問題討論<br><br>活動回顧<br><br>【第三次評量週】   | 1 | 1. 進行問題討論。<br>2. 活動回顧與反思。                    | 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。<br>設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>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。<br>設a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係<br>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。<br>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。<br>設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。<br>生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗<br>4. 活動紀錄<br>5. 作品表現 | 【能源教育】<br>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。<br>能J1 認識國內外能源議題。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 |
| 廿一 | 第2章線控裝載機<br>科技廣角<br><br>學期回顧<br><br>【6/30(三)課程結束】 | 1 | 1. 認識智慧電網功能與特色。<br>2. 認識LED新材料。<br>3. 學期課程回顧 | 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。<br>設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的                                                                                                                                                                       | 生P-IV-4 設計的流程。<br>生P-IV-5 材料的選用與加工處理。<br>生P-IV-6 常用的機具操作與使用。<br>生S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗<br>4. 活動紀錄<br>5. 作品表現 | 【能源教育】<br>能J8 養成動手做探究能源科技的態度。<br>能J1 認識國內外能源議                                        |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                   |  |  |                                                        |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>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>設c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> |  |  | <p>題。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------|

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。