

原汁原味肉品加工~貢丸製作

國立花蓮高級農業職業學校 張郁潔、李佩昭、黃俊霖

壹、教學設計理念說明（原汁原味肉品加工~貢丸製作）

一、課程設計發想

在「原汁原味肉品加工」課程中的「貢丸製作」單元，我們以素養導向的精神，結合 A1「身心素質與自我精進」與 C2「人際關係與團隊合作」兩大核心素養，並將**安全教育議題**融入在課程之中，設計出兼具實務操作與人格養成的教學活動。

首先，透過實際操作貢丸製作流程（選料、絞肉、調味、打漿、塑形與燙煮），學生不僅要遵守食品衛生與安全規範，更要對自己的操作負責，這正呼應了 A1 所強調的「自我精進」與「自我價值肯定」。在每一次反覆練習與改進中，學生能發現自己技能的成長，進而累積成就感與學習動力。

此外，貢丸製作是一項需要高度分工與協調的任務，學生需在小組中分工合作，有效溝通、互相補位並共同完成作品，這正是 C2 所提倡的團隊合作素養。教師在教學中透過分組挑戰任務、集體成果分享等方式，營造出支持與信任的合作氛圍，進而讓學生在實作中體會合作的價值，並學習傾聽、包容與表達自我。

這樣的教學設計不僅讓學生學會「怎麼做貢丸」，更重要的是讓他們學會在安全的狀態下完成各項步驟及「如何成為一個更好的人」，也就是身體與心靈都能在課堂中不斷精進、與他人良好互動、發展團隊精神，真正落實素養導向的教學精神。

二、與學校願景及學生圖像之連結

課程緊扣技術型高中學生的學習需求與未來升學／就業取向，並呼應本校強調的「務實、創新、合作、思辨」學習特質，具體對應如下：

（一）專業力與系統思維（A2）

課程安排以生活中的真實問題出發，鼓勵學生思考食品加工的無限可能，培養其分析與歸納能力，並引導其用安全優先的加工思維，強化系統性解決問題的能力。

（二）規劃與實作能力（A3）

學生需根據學習單的任務規劃小組內分工，進行貢丸製作，了解過程每個步驟的注意事項，並在發表過程中提出觀察與建議，展現其規劃執行與應變能力，並在過程中學習檢討與修正。

(三) 尊重與理解多元文化 (C3)

學生透過各式網路平台及 AI 資料搜尋，能了解各式貢丸手工製作與機械化製作不同的方式，探討各自優勢，規劃未來創業可行方案 與技術觀點。



圖 1：國立花蓮高農學校願景與學生圖像

三、整體課程架構說明

本單元設計為六節課，教學流程如下：

第一節課：課程導入與目標建構

1. 安全與衛生影片欣賞 WSQ 教學

2. 四學應用

第二~三節課：食品安全理論及示範

1. 教師授課
2. 貢丸製作影片觀賞
3. 操作示範
- 4 總結

第四~五節課：學生實作

1. 小組操作（選料、絞肉、調味）
2. 教師巡視操作技巧與衛生警覺
3. 打漿、塑形、燙煮
4. 注意火源與機器安全

第六節課：學生成果發表

1. 學生完成貢丸後進行分組試吃
2. 投票評選最佳貢丸活動
3. 老師講評
4. 急救與延伸學習

課程融入四學策略（學生自學－組內共學－組間互學－教師導學），搭配 Padlet 平台、學習單與 Slidoy 組間投票，引導學生系統思考、主動發表、共同建構並解決問題。

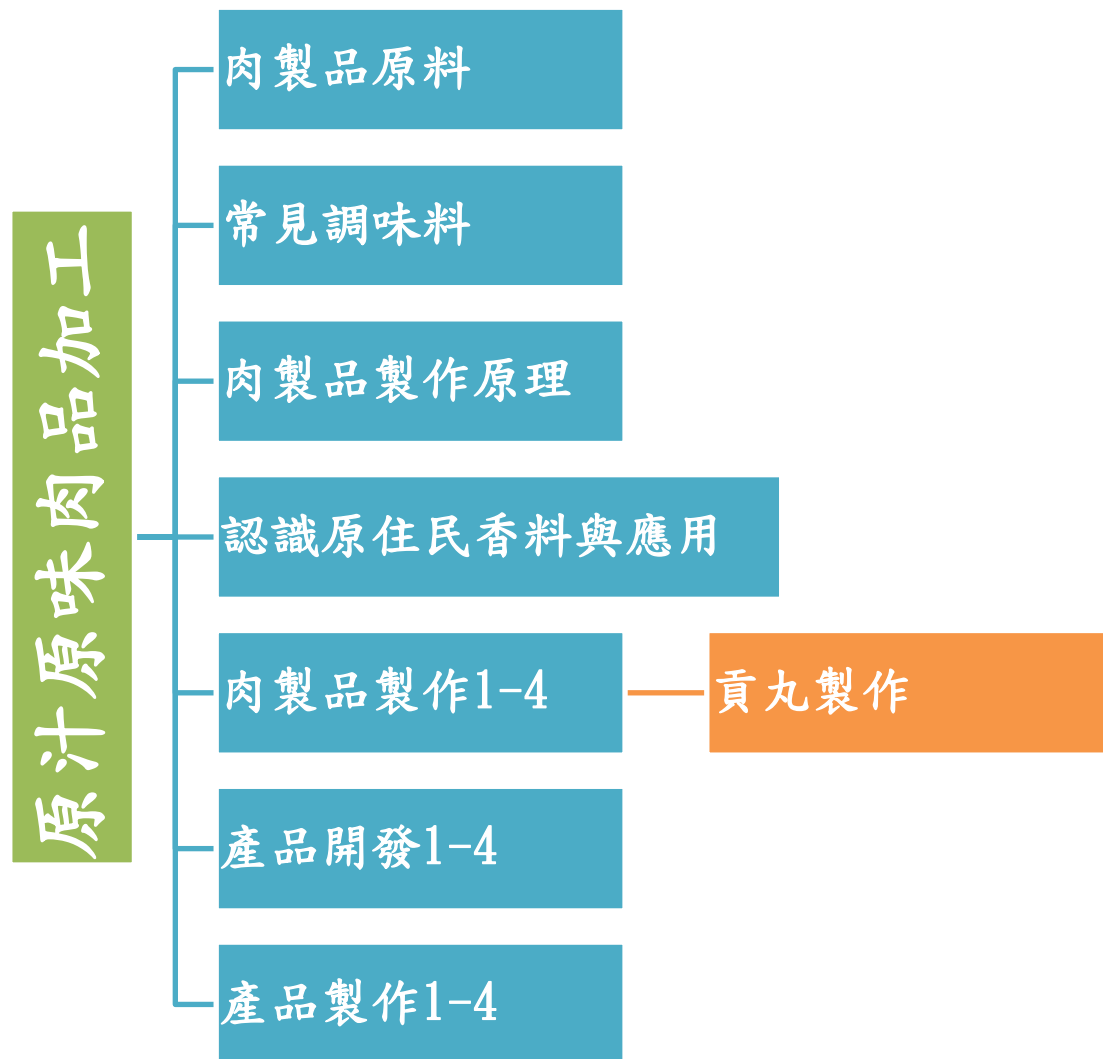


圖 2：整體課程架構說明圖

四、核心素養呼應之說明

A1 「身心素質與自我精進」：透過實際操作貢丸製作流程（選料、絞肉、調味、打漿、塑形與燙煮），學生不僅要遵守食品衛生與安全規範，更要對自己的操作負責

C2 「人際關係與團隊合作」：貢丸製作是一項需要高度分工與協調的任務，學生需在小組中分工合作，有效溝通、互相補位並共同完成作品

貳、教學單元設計

領域／科目		農業群／原汁原味肉品加工		實施年級	農業群三年級
單元名稱		貢丸製作		總節數	6 節
教材來源		自編教材		設計者	張郁潔、黃俊霖、李佩昭 老師
核 心 素 養	總綱核心素養	總綱各教育階段核心素養具體內涵		領綱/科目核心素養	
	A1 身心素質與自我精進	U-A1 提升各項身心健全發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。		具備對工作職業安全及衛生知識的理解 與實踐，探究職業倫理與環保的基礎素 養，發展個人潛能，從而肯定自我價值， 有效規劃生涯。	
	C2 人際關係與團隊合作	U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調 及團隊合作的精神與行動。		具備生產機具與相關設施、設備操作及 生產技術之能力，以系統思考、分析與 創新進行農業生產與加工利用，並充實 藝術涵養，展現團隊合作及溝通協調， 解決專業上的問題。	
學 習 重 點	(1)學習表現	1. 學生能說明貢丸製作的六大基本步驟（選料、絞肉、調味、打漿、塑形、燙煮），並理解每一步驟對品質與衛生的影響。 2. 學生能展現對團隊成員的尊重與支持，願意在分組製作過程中主動協助與溝通，並對成品產生自豪感。 3. 學生能依照標準作業流程，正確操作食品加工設備（如絞肉機、加熱爐），並完成外型均勻、口感適中的貢丸產品。			
	(2)學習內容	貢丸製作的六大基本步驟（選料、絞肉、調味、打漿、塑形、燙煮）			
學 習 目 標	單元目標			具體目標	
	【認知】學生能說明貢丸製作的六大基本步驟。 【技能】學生能依照標準作業流程，正確操作食品加工設備（如絞肉機、加熱			1. 學生能列出貢丸製作流程中的六個步驟，並說明每個步驟的目的與與食品衛生的相關性。 2. 學生能辨識貢丸製作中可能發生的交叉污染風險點，並提出至少兩項有效預防方式。	

	爐），並完成外型均勻、口感適中的貢丸產品。 【情意】學生能展現對團隊成員的尊重與支持，願意在分組製作過程中主動協助與溝通	3. 學生能在小組合作中主動參與分工，尊重與傾聽同儕意見，展現良好的團隊合作態度。 4. 學生能依標準作業流程（SOP），正確操作絞肉機與加熱器具，並完成成形均勻且口感良好的貢丸成品。		
議題融入	安全教育			
議題實質內容	安 U1 預防事故傷害的發生。 安 U10 學習各項急救 救護技能。			
教學資源	設備：多媒體E化講桌、平板、簡報筆、手機、單槍投影機及電腦設備。			
教學活動內容		時間	數位資源應用	教學評量
第一節課 一、 引起動機(WSQ 教學法) 安全與衛生影片欣賞與引導式討論，以農業群科中心食品群【食品加工實習】主題 A. 實習場所之安全衛生教育與相關作業管理影片進行播放。(安 U1) https://www.youtube.com/watch?v=feWg8dxcGwQ&t=24s 		15 分鐘	農業群科中心食品群【食品加工實習】	
二、 自學活動 學生觀看群科中心影片並進行學習單內容填寫。(A1)		10 分鐘	WSQ 學習單 (附件一)	
三、 共學活動 小組內討論接下來進行貢丸實作時要注意的安全事項(安 U1)		10 分鐘	小組共學	

四、 互學活動 各組上台簡報觀察與結論，小組發表時，讓學生反思在生活中遇到的安全事故（例如：刀傷、滑倒、燙傷等）在接下來實作時可能產生的影響，進而培養安全意識(安 U1)。 五、 導學活動 教師補充說明影片內涵及注意事項。	10 分鐘 5 分鐘	口頭報告 講解與圖示補充	小組評量使用表單
第二節課 食品安全理論學習 一、老師進行自編教材演示及說明 自編教材(附件二)及投影片(附件三) 二、貢丸製作影片觀看 https://www.youtube.com/watch?v=imvXNAE9r9U&t=2s  三、老師提點	30 分鐘 10 分鐘 10 分鐘	講解與教材補充 老師額外補充及提醒	運用自編教材及投影片進行課程
第二~三節課 技術示範與規劃 一、老師親自示範生貢丸製作 二、貢丸料理製備及安全注意事項提醒 1. 利用第二節課製作的貢丸進行貢丸湯製備，及各組品嚐。 2. 安全注意事項提醒及解說。	50 分鐘 40 分鐘 10 分鐘		

第四~五節課 學生實際操作 一、學生親自進行貢丸製作 過程中請各組指定一位同學拍照並留下記錄上傳到 Padlet 平臺，平台連結如以下 QRcode。  二、貢丸料理製備及安全注意事項提醒 1. 利用第四節課製作的貢丸進行貢丸湯製備，及準備各組品嚐。	50 分鐘 50 分鐘		
第六節課 學生成果發表及講評 一、學生完成貢丸及料理後進行分組試吃，並請個組指派一位利用 padlet 平台進行實作分享。 二、投票評選最佳貢丸活動 1. 評選最佳貢丸。  三、老師講評 四、急救與延伸學習 利用常見意外狀況與急救處理學習單進行延伸教學。	15 分鐘 5 分鐘 10 分鐘	自編講義 (附件三)	教師 評分 表(附 件五) Slido 投票

附件一 WSQ 學習單

食品加工機具操作安全學習單(附件一)

課程名稱：原汁原味肉品加工

單元名稱：貢丸製作

班級：_____ 姓名：_____ 座號：_____

影片連結：<https://www.youtube.com/watch?v=feWg8dxcGwQ>

(四) 一、影片觀察紀錄(觀看影片時填寫)

1. 請列出影片中出現的 3 種食品加工機具名稱：

2. 影片中提到哪些個人防護裝備是必須穿戴的？(至少寫出 3 項)

3. 請寫出影片中講解的兩項與「機具操作安全」有關的注意事項

4. 若操作絞肉機時手伸得太進會有什麼風險？

4. 緊急停止裝置在什麼情況下會被使用？請舉一例

(五) 二、小組討論(影片觀賞後，與組員討論並共同回答)

- 小組內曾經有人操作過類似機器嗎？遇過什麼困難或危險？

-
-
- 如果你是老師，你會如何提醒同學安全使用絞肉機或其他加工設備？
-
-

(六) 三、個人反思與建議

- 這支影片讓你對機具操作有哪些新的認識或警覺？
-
-

- 請寫下你認為學校在進行實習課程時，應該加強哪些安全措施？（至少 2 點）
-
-

附件二 自編教材

貢丸製作自編教材

授課教師：_____ 日期：_____ 適用對象：花蓮高農農業群學生

(七) 一、單元目標

本單元旨在讓學生熟悉貢丸製作流程，學習正確的機具操作方式與食品安全觀念。透過分組實作，學生將完成從選料、絞肉、調味、打漿、塑形至燙煮的完整製程，並學習操作中應注意的安全衛生原則。

(八) 二、製作步驟與操作說明

(一) 1. 選料

- ◎ 使用溫體豬後腿肉為主，脂肪含量約 20%，提高彈性與風味。
- ◎ 肉品應無異味、血水過多或變色現象。
- ◎ 操作步驟：
 - (1) 將豬肉切成適當小塊，去除筋膜與過多脂肪。
 - (2) 以乾淨容器盛裝備用，並放置冷藏 0-4℃。

(二) 2. 絞肉

- ◎ 使用絞肉機進行初絞與細絞各一次。
- ◎ 初絞：孔板目數較大（6-8mm），細絞：目數較小（3-4mm）。
- ◎ 操作步驟：
 - (1) 開機前檢查刀盤、孔板是否安裝正確。
 - (2) 將切好的肉均勻投入投料口。
 - (3) 使用推桿輔助送肉，禁止徒手壓入。
 - (4) 絞好後冷藏備用。

(三) 3. 調味

- ◎ 食材：鹽（0.8%）、糖（0.3%）、白胡椒粉（適量）、冰水。
- ◎ 操作步驟：
 - (1) 將絞肉放入攪拌盆。
 - (2) 分次加入調味料與冰水，邊加邊攪拌使其混合均勻。
 - (3) 攪拌至肉糰開始出現黏性狀態。
 - (4) 完成後低溫靜置 10 分鐘。

(四) 4. 打漿

- ◎ 使用高速攪拌機（打漿機）進行細緻打漿。
- ◎ 目的為讓蛋白質充分結合、形成彈性結構。
- ◎ 操作步驟：
 - （1）將調味完成肉漿分批倒入機中。
 - （2）運轉期間緩慢加入冰水或冰塊調節溫度，防止升溫過快。
 - （3）打漿時間視機種而定，約 4－6 分鐘。
 - （4）完成後應呈現黏稠、光滑、不油水分離狀態。

（五）5. 塑形

- ◎ 塑形方式可分為手工與機器壓模兩種。
- ◎ 操作步驟（手工）：
 - （1）用左手握起一球肉糰，從虎口擠出圓球狀。
 - （2）右手持湯匙將其撈起，放入溫水中定型。
 - （3）反覆進行至肉糰用盡。
- ◎ 塑形時保持手濕潤，有助防沾與成型圓滑。

（六）6. 燙煮

- ◎ 使用不鏽鋼大鍋與溫度計，控制水溫 75－85℃ 之間。
- ◎ 操作步驟：
 - （1）將成形貢丸投入溫水中，保持小火加熱。
 - （2）煮至貢丸浮起後，續煮 5－8 分鐘確保全熟。
 - （3）撈出瀝水，冷卻後裝盤保存或分裝冷凍。
- ◎ 煮丸過程不可大火滾煮，避免貢丸破裂或外熟內生。

（九）三、安全與衛生注意事項

1. 機械操作前需接受完整教育訓練，嚴禁未經授權學生單獨操作。
2. 操作機器（絞肉機、打漿機）時禁止徒手觸碰進料口與刀片部位，使用推桿或安全工具。
3. 打漿過程需監控溫度，避免因摩擦熱導致肉品變質。
4. 所有器具使用前後皆需清洗、消毒，避免交叉污染。
5. 學生應穿戴完整的個人衛生裝備（帽子、圍裙、手套、口罩）。
6. 工作區域保持整潔與乾燥，防止滑倒與觸電風險。
7. 熟食應與生食分開處理，並標示日期以利追蹤管理。
8. 作業結束後進行工作檢點，器具歸位並落實衛生清理。

附件三 教學簡報

傳統台灣貢丸製作完全指南

貢丸是台灣傳統美食，其鮮嫩多汁的口感來自精湛的製作工藝。本指南將帶您了解從選料到成品的六大關鍵步驟，幫助您掌握製作高品質貢丸的技巧與竅門。



精選優質食材：好的開始是成功的一半

選料要點

- 使用溫體後腿肉，脂肪含量約20%
- 仔細去除筋膜與異味部分
- 冷藏保存溫度控制在0-4°C

選用適合的豬肉是製作美味貢丸的第一步。溫體肉保持新鮮度高，後腿肉的纖維質地適中，20%的脂肪比例能確保貢丸口感不過於乾硬。



絞肉技術：顆粒均勻是關鍵

1

初絞

將大塊肉料切小後進行第一次絞肉，此階段目標是將肉質初步打碎。

2

細絞

初絞後的肉料再次進行更細緻的絞製，確保肉質顆粒均勻細膩。

3

安全注意

使用前確認機器組裝正確，絞肉時必須使用專用推桿，嚴禁徒手壓肉以避免危險。



Made with GAMMA

調味與混合：鮮味的秘訣



調味配方與步驟

- 基本調味料：鹽、糖、胡椒粉
- 加入冰水控制溫度並增加黏性
- 以圓周運動攪拌肉餡至出現明顯黏性
- 分次加入冰水，避免肉餡溫度上升

適當的調味能提升貢丸的鮮味，而冰水的添加則是控制溫度和形成彈性的關鍵。當肉餡開始變得黏稠有彈性時，表示調味階段完成。

Made with GAMMA



燙煮技術：完美成品的最後一步

水溫控制

將水溫控制在75–85°C之間，避免過高溫度導致貢丸表面迅速收縮而內部未熟

煮熟時間

貢丸浮起後繼續煮5–8分鐘，確保徹底熟透但不過度煮熟

冷卻處理

熟後立即撈起並放入冷水中快速冷卻，避免餘熱導致過熟破裂

Made with GAMMA

操作安全與衛生要點

個人防護

- 穿戴口罩、手套、帽子與防滑鞋
- 長髮必須完全包覆在帽內
- 勤洗手，尤其在處理不同食材前後

設備安全

- 絞肉機、打漿機使用時，嚴禁手部靠近進料口
- 電器設備保持乾燥，防止觸電
- 定期檢查設備是否正常運作

環境衛生

- 熟食與生食器具嚴格分開使用
- 工作台面保持乾淨並定時消毒
- 地面保持乾燥，防止滑倒

製作貢丸過程中的安全與衛生同樣重要，嚴格的衛生標準不僅關係到食品安全，也影響最終產品的品質與風味。

Made with GAMMA

附件四

貢丸製作與烹煮過程中的安全意外與急救須知

適用對象：高職農業群原汁原味肉品加工_貢丸製作實作課程

一、常見意外情況與急救處理

意外情況	常見原因	急救與處理方式
切傷	使用刀具時不小心割傷手指	1. 立即用乾淨紗布壓住出血處止血。 2. 清水沖洗後消毒並包紮。 3. 傷口較深應就醫。
絞肉機壓傷	操作時手部靠近進料口或未使用推桿	1. 關機後視情況協助脫困。 2. 如有夾傷或出血，依據切傷處理。 3. 嚴重應即刻叫救護車。
燙傷	塑形後下水煮丸時熱水濺出或鍋邊不慎觸碰	1. 立即用冷水沖洗傷口 15~20 分鐘。 2. 輕微水泡勿刺破，保持清潔。 3. 嚴重燙傷應就醫。
觸電	操作電動設備時手濕或電線破損導致	1. 立即切斷電源。 2. 不可用手直接碰觸觸電者，應使用絕緣物協助脫離電源。 3. 必要時施行 CPR 並報警。
食品中毒	熟食與生食分開處理不當，或使用未消毒器具	1. 若出現腹痛、嘔吐、發燒，應立即停止食用。 2. 通報老師與保健室協助。 3. 若多人症狀相同，應採樣送檢並送醫。

(一) 二、預防與安全注意事項

✓ 機具操作：使用前須接受安全說明，僅限授權人員操作，配戴手套並使用工具推肉

- ✓ 刀具使用：穩定切割、不與他人交談分心，刀口朝外擺放，嚴禁用手接刀
- ✓ 烹煮作業：水溫勿超過 85°C，注意溫度計顯示，拿鍋時雙手使用隔熱布
- ✓ 個人防護：配戴帽子、口罩、圍裙與防滑鞋，長髮需束起
- ✓ 衛生管理：生熟食器具分開、專人處理，每項器具使用完須立即清洗消毒
- ✓ 緊急應變設備：課室應設有急救箱、滅火器，教室張貼急救與通報流程圖

附件五【Rubric 評量表】

評量面向：運用在課堂評量，讓老師及時可以進行個別學生評量及小組評量

 評分等級說明（每項滿分 3 分）

分數	說明
3 分	表現優良，達成學習目標且表達清晰
2 分	表現基本良好，尚可理解與應用
1 分	表現未達基本要求，理解與操作仍需加強

A. 概念理解 B. 實作技能 C. 合作參與 D. 表達溝通

座號	A. 概念理解	B. 實作技能	C. 合作參與	D. 表達溝通	小記(加減分)
1	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	
2	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	
3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	
4	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	
5	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	
6	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	
7	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	
8	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	
9	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	
10	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	
11	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	
12	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	

組別	A. 概念理解	B. 實作技能	C. 合作參與	D. 表達溝通	小記(加減分)
1	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	
2	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	
3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	
4	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	
5	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	

伍、參考資料

1. 十二年國民基本教育課程綱要-總綱
2. 十二年國民基本教育課程綱要-議題融入說明手冊
3. 十二年國民基本教育農業群 108 課綱