

應用重要績效分析評估農民對初級加工農產品 產銷能力之需求—以中部地區為例¹

李昱錡、吳建銘、游詩妮²

摘 要

農產品加工行銷係一級農業轉向六級產業化的過程。為瞭解農民對於農產品初級加工的能力認知與重視程度，並探討農民亟需改善的管理能力，本研究以中部地區農民為對象，透過方便取樣進行328名農民之問卷訪談與李克特量表(Likert scale)評分，後以重要績效分析法(importance performance analysis, IPA)評估經營管理能力之自我認知與重視程度關聯性。結果顯示，農民的農產品初級加工與產品行銷之能力自評3.06分，低於農產品安全與溯源生產構面之3.40分，此兩構面擁有3.80與4.03分之高度重視度。農產品初級加工與產品行銷構面之建立農產初級加工品牌能力與產品網路行銷能力為優先協助農民改善之因素，本研究結果可供後續輔導農民之參考。

關鍵字：經營管理、加值打樣、加工整合

前 言

農產品初級加工依據「農產品生產及驗證管理法」第18條與「農產品初級加工場適用之特定品項加工產品及其加工方式」規定，由合格申請的農產品初級加工場，以國產溯源、驗證、有機及有機轉型期等農產品為原料，進行培炒、碾製、粉碎及乾燥等加工單元操作(unit operation)。為促進農產加工產品產業化發展，並擴大市場規模與農業產值，增加農民收益，行政院農業委員會(以下稱農委會)於2020年3月26日頒布農產品初級加工場管理辦法，借助農產加工整合服務中心之諮詢輔導、加工打樣、包裝設計、代工媒合及產品行銷等服務，拓展農產品初級加工生產管道與通路。其中，農產品加工打樣服務由農業試驗所、7個農業改良場、茶業改良場、國立中興大學、國立嘉義大學及國立宜蘭大學共12處之農產加值打樣中心，提供農民打樣諮詢、設備使用及技術指導等實質協助。

臺中區農業改良場農產品加值打樣中心於2019年4月13日啟用，協助臺中市、彰化縣及南投縣等中部地區農民進行加工打樣相關服務，截至2021年11月底止共受理農民諮詢計606件與加工打樣計359件。另根據行政院主計總處農林漁牧業普查結果，中部地區農家戶除了維持傳統初級農業生產外，兼具農產品加工之多元化經營模式者，由2010年之1,744家(占總農家戶數之0.89%)增加至2015

¹行政院農業委員會臺中區農業改良場研究報告第 1032 號。

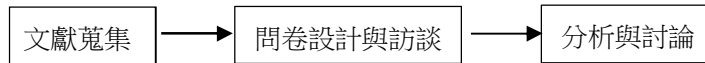
²行政院農業委員會臺中區農業改良場助理研究員、副研究員、研究助理。

年之1,804家(占總農家戶數之0.99%)⁽⁴⁾。李與吳(2021)調查結果亦指出，23.17%之中部地區農民從事農產品生產與加工作業⁽¹⁰⁾。此外透過農產品初級加工場資訊系統盤點，目前已登記之業者計有28家⁽⁵⁾，綜上顯示農產品加工已係農業發展趨勢。儘管近年有意願投入農產加值的農民人數逐漸增加，但農民普遍缺乏合適的加工環境、食品衛生安全觀念及加工設備操作經驗等，亦因農民擔憂機械設備成本效益，而不敢貿然投資。為輔導農民提升生產管理並提供相關農業服務，亟需瞭解農民生產農產加工品時，相關需求與待提升之技術、知識缺口，以奠定農產品初級加工(二級產業)發展的基礎，促進農產品生產、加工、販售之市場規模與產值。

Martilla與James (1977)提出重要績效分析法(importance performance analysis, IPA)，該法係評斷受訪者對於觀測因素之重視(重要)程度與自我認知(表現)程度關係的方法，最初用於評估商業服務之品質⁽²²⁾，隨後廣泛用於各種領域之需求調查。透過重視度與表現度之數值繪製二維矩陣，並利用重視度與表現度各自總平均值作為分割線，以區隔四象限^(11,16)。蔡等人(2010)重新命名四象限並說明其特徵⁽¹⁸⁾：第I象限為「持續保持區」，表示受訪者高度重視此象限之觀測因素，且擁有高度表現(自我認知程度/能力)，即受訪者於此象限內之觀測因素具有競爭優勢。其次為第II象限「優先改善區」，受訪者對此區之觀測因素高度重視但表現度不高，係須優先改善的觀測因素。再者第III象限為「次要改善區」，表示受訪者對此區域觀測因素之重視度與表現度均不高，暫時不需額外努力或詢求協助，最後為第IV象限之「過度重視區」，受訪者對此區觀測因素重視度不高，卻擁有高度表現，顯示有過度努力的情況，可調整相應資源到其他重視程度更高的觀測因素。

農業經營管理能力(management capacity)涵蓋生產、行銷、人力資源、創新研發、財務及其他相關管理能力^(6,12)，具有良好管理能力之農民能於適當的時間透過妥當的策略或方法，處理農業經營問題⁽²³⁾。溯源生產與有機認證為目前農產品發展與經營管理的策略⁽⁹⁾，蔡等人(2012)認為，政策宣導係引導農民生產安全農產品有效的方法⁽¹⁹⁾，透過政府制定相關法令並建立檢測機制，控管農產品的安全生產、採收後加工及包裝等過程，藉以提升消費者對安全農產品的信任⁽³⁾。因此，理解政策的認知程度係決定政策推動是否成功的重要因素，換言之，農民對溯源農產品原料與初級加工規定的認知程度，將影響農產品初級加工政策的成敗。藉由層級分析法(analysis hierarchy process, AHP)探討供應鏈垂直整合對臺中區農業改良場輔導之百大青年農民經營影響，其結果亦顯示青年農民對於農業政策與相關驗證之重視程度最高，其次為生產與加工技術運用⁽¹⁷⁾。而經IPA調查指出，北部、西部及雲嘉南等地區之蔬菜產業青年農民認為待提升的關鍵能力為農產加工品之創新研發^(6,8,14)。

為瞭解中部地區(臺中市、彰化縣及南投縣)農民生產與銷售初級加工農產品時，相關經營管理能力的自我認知與重視程度，本研究蒐集並回顧文獻，建構經營管理能力之各項構面，透過問卷形式探討農民初級加工之需求，提出相關建議與改善方向，以供未來輔導農民進行農產品初級加工之參考(圖一)。



圖一、中部地區農民對初級加工農產品產銷需求之研究架構。

Fig. 1. Research framework on the production and marketing demands of primary processed agricultural products in central Taiwan.

材料與方法

一、問卷設計

本研究問卷設計與題項係參考吳(2015)與蔡等人(2012)之研究^(6,19)，除了盤點農民之性別、年齡、務農縣市、教育程度及就讀科系等基本資料外，另針對農產品初級加工之能力進行題項設計，並區分為政策理解能力、生產管理能力、採後處理與加工管理能力、通過檢驗與包裝管理能力及行銷管理能力共五大構面計22項觀測因素(表一)。每項因素採用李克特量表(Likert scale)之5種尺度(1-5分)評比農民之自我認知與重視程度。

二、資料蒐集

本研究於2021年8月至11月期間，以中部地區農民為對象，針對願意受訪之農民進行實地訪談。試驗採非隨機取樣之方便取樣法(convenience sampling)，係量性研究常見之方法⁽²¹⁾。本研究問卷件數334件，回收有效問卷計328份，回收率為98.2%。

三、資料分析與統計

問卷資料以IBM SPSS Statistics 25.0進行統計分析。透過因素分析法(factor analysis)分析自我認知程度，整合22項觀測因素，並歸納為新構面，隨後以SigmaPlot 10.0 (Systat Software Inc., San Jose, CA, USA)繪製成IPA矩陣象限圖，分析各象限內觀測因素之自我認知與重視程度，以提供未來輔導農民農產品初級加工需求之參考。

表一、評估農產品初級加工需求之 IPA 層級架構

Table 1. An importance performance analysis (IPA) framework for demand assessment of primary processing agricultural products

總構面	分項構面	編號	觀測因素	
應用重要 績效分析 評估農民 對初級加 工農產品 產銷之需 求	政策理解能力	1	農產品衛生安全規範的瞭解能力	
		2	農產品初級加工規範的瞭解能力	
		3	溯源、驗證農產品的瞭解能力	
		4	農產加工整合服務資訊的獲取能力	
	生產管理能力	5	生產溯源或驗證的農產品能力	
		6	生產安全農產品能力	
		7	穩定生產農產品的能力	
		8	良好的栽培管理生產能力	
		採後處理與 加工管理能力	9	農產品保鮮及保存技術能力
			10	農產初級加工能力
			11	農產初級加工創新研發能力
			12	農產初級加工設備安全操作認知能力
	通過檢驗與包裝管理 能力	13	符合農產初級加工品食品檢驗的能力	
		14	農產初級加工品包裝正確標示的能力	
		15	農產初級加工品包裝的市場區隔能力	
		16	農產初級加工品包裝的創新能力	
	行銷管理能力	17	農產初級加工品的目標市場選擇能力	
		18	農產初級加工品的市場定價能力	
		19	農產初級加工品的市場通路選擇能力	
		20	建立農產初級加工品牌能力	
		21	廣告媒體運用能力	
		22	產品網路行銷能力	

結果分析

一、受訪者基本資料分析

本研究有效受訪對象共計328位，以男性為主(75.30%)，年齡介於26-45歲最多(69.51%)，其次為46-65歲(22.87%)。受訪農民主要務農縣市為彰化縣(81.40%)，其次為南投縣(14.33%)，教育程度則以大學專科最多(49.09%)，其次為高中職(33.23%)，就讀農業科系者僅占受訪數之8.84%(表二)。

表二、受訪農民之基本背景資料

Table 2. Basic information of the interviewed farmers

題項	類別	次數(n=328)	百分比(%)
性別	男	247	75.30
	女	81	24.70
年齡	25 歲(含)以下	17	5.18
	26-45 歲	228	69.51
	46-65 歲	75	22.87
	66 歲以上	8	2.44
務農縣市	臺中市	14	4.27
	彰化縣	267	81.40
	南投縣	47	14.33
教育程度	國小(含)以下	16	4.88
	國中	22	6.71
	高中(職)	109	33.23
	大學專科	161	49.09
	研究所以上	20	6.10
是否為農業科系	否	299	91.16
	是	29	8.84

二、初級加工能力之自我認知與重視程度

(一) 經營管理構面之認知程度

透過328份回收之有效問卷統計結果指出，受訪者對於農產品初級加工之政策理解能力構面的自我認知為普通程度，平均值為3.01-3.30分，並以農產品衛生安全規範的瞭解能力表現最高(3.30分)，其次為溯源、驗證農產品的瞭解能力(3.27分)(表三)。

生產管理能力構面的4項觀測因素中，受訪者能力認知程度介於3.35-3.55分，顯示受訪者認為其擁有普通偏向充足的生產能力。而採後處理與加工管理能力方面，受訪結果為2.96-3.28分，顯示受訪者對該構面能力認知為普通程度，其中農產初級加工創新研發能力2.96分、農產初級加工能力3.06分低於該構面平均值(3.09分)，指出農民對該觀測因素的能力稍嫌不足。農民之通過檢驗與包裝管理能力與行銷管理能力等2構面的自我認知則為普通，分別為3.01-3.14分與3.03-3.13分。

受訪者對於政策理解能力、採後處理與加工管理能力、通過檢驗與包裝管理能力及行銷管理能力等構面的重視程度相仿，分別為3.87、3.82、3.77及3.86分，生產管理能力則係受訪農民最重

視的構面(4.06分)。各項觀測因素中以農產品衛生安全規範的瞭解能力(4.05分)、生產安全農產品能力(4.10分)、穩定生產農產品的能力(4.10分)及良好的栽培管理生產能力(4.12分)最為農民所重視，顯示穩定生產安全農產品為農民首重的能力。

表三、受訪農民對於農產品初級加工能力之 IPA 結果

Table 3. Statistic results on importance performance analysis (IPA) to primary processed agricultural products of interviewed farmers

構面 名稱	編號	觀測因素	自我認知		重視程度	
			平均	總平均	平均	總平均
政策 理解 能力	1	農產品衛生安全規範的瞭解能力	3.30	3.17	4.05	3.87
	2	農產品初級加工規範的瞭解能力	3.01		3.71	
	3	溯源、驗證農產品的瞭解能力	3.27		3.91	
	4	農產加工整合服務資訊的獲取能力	3.09		3.82	
生產 管理 能力	5	生產溯源或驗證的農產品能力	3.35	3.48	3.94	4.06
	6	生產安全農產品能力	3.55		4.10	
	7	穩定生產農產品的能力	3.51		4.10	
	8	良好的栽培管理生產能力	3.52		4.12	
採後 處理與 加工 管理 能力	9	農產品保鮮及保存技術能力	3.28	3.09	3.99	3.82
	10	農產初級加工能力	3.06		3.73	
	11	農產初級加工創新研發能力	2.96		3.75	
	12	農產初級加工設備安全操作認知能力	3.05		3.79	
通過 檢驗與 包裝 管理 能力	13	符合農產初級加工品食品檢驗的能力	3.01	3.05	3.72	3.77
	14	農產初級加工品包裝正確標示的能力	3.14		3.85	
	15	農產初級加工品包裝的市場區隔能力	3.05		3.74	
	16	農產初級加工品包裝的創新能力	3.02		3.79	
行銷 管理 能力	17	農產初級加工品的目標市場選擇能力	3.07	3.09	3.81	3.86
	18	農產初級加工品的市場定價能力	3.03		3.86	
	19	農產初級加工品的市場通路選擇能力	3.12		3.84	
	20	建立農產初級加工品牌能力	3.13		3.88	
	21	廣告媒體運用能力	3.09		3.83	
	22	產品網路行銷能力	3.12		3.92	

(二) 經營管理構面之認知程度

為釐清各觀測因素間是否具有一致性與同質性，可透過Cronbach's α 之信度係數進行衡量，當係數值高於0.7或低於0.35時，表示該項構面分別為高信度與低信度⁽¹²⁾。經分析328件有效問卷顯示，22項觀測因素之自我認知 α 係數值為0.978，而重視程度之 α 係數值為0.982(資料未呈現)，二者皆大於0.7，表示觀測因素之間具一致性與可信度。

藉由取樣適切性量數(Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy, KMO)判定各觀測因素之相關性與Bartlett球型檢定(Bartlett's test of sphericity)檢驗因素獨立性，當KMO值大於0.8以上⁽⁶⁾，及Bartlett球型檢定拒絕 $H_0(P<0.05)$ ，表示因素適合進行因素分析。本研究之自我認知KMO值為0.957，Bartlett球型檢定結果 $P<0.001$ (表四)，結果指出22項觀測因素可進行因素分析。

表四、IPA 觀測因素之 KMO 與 Bartlett 球型檢定分析

Table 4. Statistic results on the importance performance analysis (IPA) factors by Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) and Bartlett's test of sphericity

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數		0.957
Bartlett 球型檢定	近似卡方分配	9185.889
	自由度	231
	顯著性 (P -value)	< 0.001

本研究觀測因素經最大變異法(Varimax method)之直交轉軸方式進行轉軸，刪除因素負荷量小於0.5的因素(本研究各因素皆大於0.5)，取得特徵值大於1的主成分有2群共22項因素，累積解釋變異量為76.206%(表五)。依各構面因素內容將其重新命名為「農產品初級加工與產品行銷管理能力構面」，計15項因素，解釋變異量為46.677%，與「農產品安全與溯源生產管理能力構面」，計7個因素，解釋變異量為28.529%。本研究結果顯示觀測因素經轉換歸納後，新定義之2種構面 α 係數值分別為0.978與0.938，皆大於0.7，顯示重新編排的觀測因素構面具有一致性與可信度⁽¹⁴⁾。

(三) IPA 績效分析法

透過因素分析所得之新構面觀測因素群(表五)，進行自我認知與重視程度量表統計分析(表六)，結果指出農產品初級加工與產品行銷管理能力構面之自我認知平均為3.06分、重視程度為3.80分，而農產品安全與溯源生產管理能力構面則具有3.40分之自我認知平均值與4.03分的重視程度平均值。綜上顯示農民較缺乏農產品初級加工與產品行銷管理之相關能力，需加強輔導；而農民對農產品安全與溯源生產管理能力構面之認知與重視則較為充足。

表五、中部地區農民對農產品初級加工能力自我認知因素分析表

Table 5. Factor analysis of self-perception on primary processing ability of agricultural products in central Taiwan

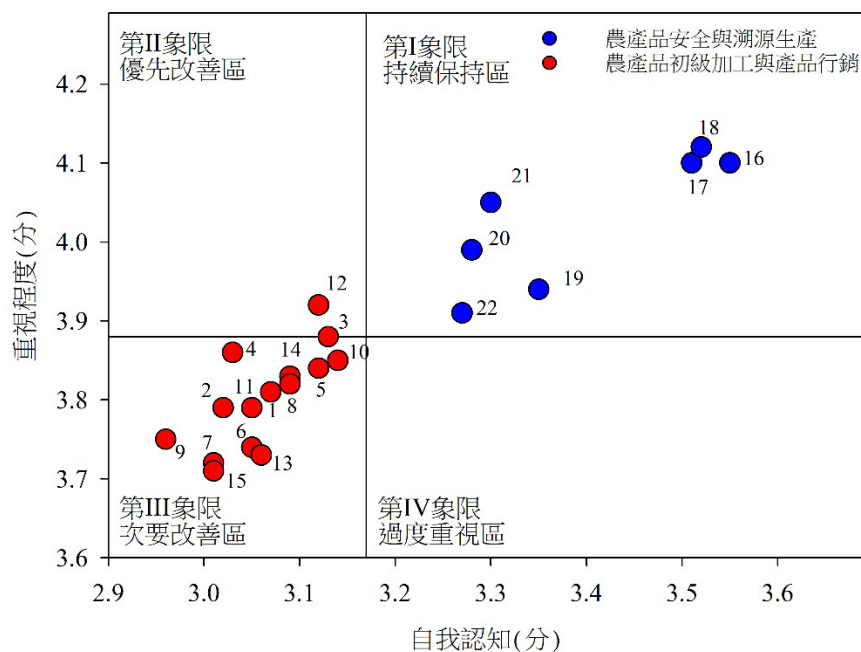
新定義 構面	編號	觀測因素	因素 負荷	轉軸後平方負荷量		Cronbach's α
				特徵值	解釋 變異量(%)	
農產品 初級加 工與產 品行銷 管理能 力	17	農產初級加工品的目標市場選擇能力	0.849	10.489	47.677	0.978
	16	農產初級加工品包裝的創新能力	0.841			
	20	建立農產初級加工品牌能力	0.841			
	18	農產初級加工品的市場定價能力	0.835			
	19	農產初級加工品的市場通路選擇能力	0.824			
	15	農產初級加工品包裝的市場區隔能力	0.824			
	13	符合農產初級加工品食品檢驗的能力	0.823			
	21	廣告媒體運用能力	0.814			
	11	農產初級加工創新研發能力	0.809			
	14	農產初級加工品包裝正確標示的能力	0.789			
	12	農產初級加工設備安全操作認知能力	0.782			
	22	產品網路行銷能力	0.756			
	10	農產初級加工能力	0.722			
	4	農產加工整合服務資訊的獲取 能力	0.670			
2	農產品初級加工規範的瞭解能力	0.619				
農產品 安全與 溯源生 產管理 能力	6	生產安全農產品能力	0.879	6.276	28.529	0.938
	7	穩定生產農產品的能力	0.860			
	8	良好的栽培管理生產能力	0.844			
	5	生產溯源或驗證的農產品能力	0.775			
	9	農產品保鮮及保存技術能力	0.680			
	1	農產品衛生安全規範的瞭解能力	0.646			
3	溯源、驗證農產品的瞭解能力	0.615				
				解釋總變異量		76.206
				Cronbach's α 整體係數		0.978

表六、因素分析後之自我認知與重視程度分析表

Table 6. The performance of self-perception and factor-importance on primary processing ability after factor analysis

新定義 構面	新編號	原編號	觀測因素	自我認知		重視程度	
				平均	總平均	平均	總平均
農產品初級 加工與產品	1	17	農產初級加工品的目標市場選擇能力	3.07	3.06	3.81	3.80
行銷管理 能力	2	16	農產初級加工品包裝的創新能力	3.02		3.79	
	3	20	建立農產初級加工品牌能力	3.13		3.88	
	4	18	農產初級加工品的市場定價能力	3.03		3.86	
	5	19	農產初級加工品的市場通路選擇能力	3.12		3.84	
	6	15	農產初級加工品包裝的市場區隔能力	3.05		3.74	
	7	13	符合農產初級加工品食品檢驗的能力	3.01		3.72	
	8	21	廣告媒體運用能力	3.09		3.83	
	9	11	農產初級加工創新研發能力	2.96		3.75	
	10	14	農產初級加工品包裝正確標示的能力	3.14		3.85	
	11	12	農產初級加工設備安全操作認知能力	3.05		3.79	
	12	22	產品網路行銷能力	3.12		3.92	
	13	10	農產初級加工能力	3.06		3.73	
	14	4	農產加工整合服務資訊的獲取能力	3.09		3.82	
	15	2	農產品初級加工規範的瞭解能力	3.01		3.71	
農產品安全與 溯源生產管理 能力	16	6	生產安全農產品能力	3.55	3.40	4.10	4.03
	17	7	穩定生產農產品的能力	3.51		4.10	
	18	8	良好的栽培管理生產能力	3.52		4.12	
	19	5	生產溯源或驗證的農產品能力	3.35		3.94	
	20	9	農產品保鮮及保存技術能力	3.28		3.99	
	21	1	農產品衛生安全規範的瞭解能力	3.30		4.05	
	22	3	溯源、驗證農產品的瞭解能力	3.27		3.91	

參考曾與王(2017)、郭與蘇(2016)及蔡等人(2010)之研究方法繪製IPA二維矩陣^(11,16,18)，取22項觀測因素之自我認知總平均數3.17分，為矩陣之垂直分割線，取重視程度總平均數之3.88分，為水平分割線，分割二維矩陣為四象限(圖二)。自矩陣右上角逆時針依序為第I象限繼續保持區、第II象限優先改善區、第III象限次要改善區及第IV象限過度重視區。各象限之觀測因素結果說明如下(表七)：



圖二、自我認知與重視程度之 IPA 分析矩陣。

Table 2. The importance performance analysis (IPA) matrix of self-perception and factor-importance.

第 I 象限－持續保持區：第 I 象限為自我認知與重視程度高分數評比的區域，農民應繼續維持此象限內觀測因素之現況發展，以保持既有優勢。由 IPA 矩陣圖顯示，第 I 象限共有 7 個因素，分別為生產安全農產品能力、穩定生產農產品的能力、良好的栽培管理生產能力、生產溯源或驗證的農產品能力、農產品保鮮及保存技術能力、農產品衛生安全規範的瞭解能力及溯源、驗證農產品的瞭解能力，皆屬於農產品安全與溯源生產構面因素。

第 II 象限－優先改善區：第 II 象限為自我認知程度低但重視程度卻高的區域，表示受訪者認為自我能力程度不足，但卻被受訪者所重視，期望能提高相關自我能力，因此相對於其他象限而言，坐落於此象限的觀測因素，係優先需要改善的能力。結果顯示，歸屬農產品初級加工與產品行銷構面之建立農產初級加工品牌能力與產品網路行銷能力共 2 項觀測因素，需要優先改善。

第 III 象限－次要改善區：第 III 象限為能力自我認知與重視程度皆較低的區域，重要性低於第 II 象限，屬於次要改善的項目。經 IPA 矩陣圖指出，共計有 13 項因素坐落於第 III 象限，這些因素皆屬於農產品初級加工與產品行銷構面，包含農產初級加工品的目標市場選擇能力、農產初級加工品能力、農產初級加工品包裝的市場區隔能力、符合農產初級加工品食品檢驗的能力、包裝的創新能力、農產初級加工品的市場定價能力、農產初級加工品的市場通路選擇廣告媒體運用能力、農產初級加工創新研發能力、農產初級加工品包裝正確標示的能力、農產初級加工設備安全操作認知能力、農

產初級加工能力、農產加工整合服務資訊的獲取能力及農產品初級加工規範的瞭解能力共13個因素。

第IV象限—過度重視區：第IV象限為能力自我認知高，但重視程度卻低的區域，受訪農民不重視此區之觀測因素，卻仍過度表現，因此可調整相應資源到其他重視程度更高的觀測因素，然此象限內無對應的觀測因素。初級加工係農產品生產的趨勢，隨著投入加工的農民人數逐漸增加，相關的加工知識、操作經驗及法規理解程度，皆需要持續進益，是以調查結果未有過度重視的觀測因素。

表七、觀測因素與 IPA 象限關聯表

Table 7. The associations between factors and importance performance analysis (IPA) quadrant

IPA 象限	新編號	觀測因素	所屬構面
第 1 象限 (持續保持區)	16	生產安全農產品能力	農產品安全與溯源生產
	17	穩定生產農產品的能力	
	18	良好的栽培管理生產能力	
	19	生產溯源或驗證的農產品能力	
	20	農產品保鮮及保存技術能力	
	21	農產品衛生安全規範的瞭解能力	
	22	溯源、驗證農產品的瞭解能力	
第 2 象限 (優先改善區)	3	建立農產初級加工品牌能力	農產品初級加工與產品行銷
	12	產品網路行銷能力	
第 3 象限 (次要改善區)	1	農產初級加工品的目標市場選擇能力	農產品初級加工與產品行銷
	2	農產初級加工品包裝的創新能力	
	4	農產初級加工品的市場定價能力	
	5	農產初級加工品的市場通路選擇能力	
	6	農產初級加工品包裝的市場區隔能力	
	7	符合農產初級加工品食品檢驗的能力	
	8	廣告媒體運用能力	
	9	農產初級加工創新研發能力	
	10	農產初級加工品包裝正確標示的能力	
	11	農產初級加工設備安全操作認知能力	
	13	農產初級加工能力	
	14	農產加工整合服務資訊的獲取能力	
	15	農產品初級加工規範的瞭解能力	

結論與建議

一、討論與結論

為提升農產品二級與三級產業的應用與產值，農委會透過頒布農產品初級加工場管理辦法，結合「農產品生產及驗證管理法」與「農產品初級加工場適用之特定品項加工產品及其加工方式」相關規定，以國產溯源、驗證、有機及有機轉型期等農產品為原料，於合法申請的初級加工場，進行農產品之培炒、碾製、粉碎及乾燥等初級加工。此外更藉由農產加工整合服務中心與農產加值打樣中心，提供農民農產品初級加工之諮詢輔導、加工打樣、包裝設計、代工媒合及產品行銷的服務。然而，農產品初級加工政策甫施行，農民是否具備初級加工之觀念認知、操作知識及銷售能力尚未釐清，而此將影響後續農民參加農產品初級加工的意願，或係申請設置農產品初級加工場的成效。爰此，透過剖析現下農民對初級加工的自我認知與重視程度，將有助於政策施行的延續性與周延性，提供需求農民更完備的農業知識與職場環境。

本研究調查中部地區328名農民對於生產與銷售初級加工農產品之自我認知與重視程度，結果指出，青年農民係本研究訪談的主要群體。陳與陳(2015)以中彰投地區栽種葡萄、梨及甜柿之青年農民為對象，調查農業經營管理之能力與輔導需求，結果顯示農民之網路行銷、農產品加工、農產加工品創新研發及包裝等能力較為薄弱，而品牌建立、產品通路及產業政策應變能力則是需要進一步輔導的項目⁽¹²⁾。Bakri等人(2022)以印尼Jember Regency地區之香蕉片消費者為對象，調查生產與銷售香蕉片的重要因素，其中經營許可、產品知識取得、品牌建立及包裝設計係消費者在意但產品表現相對薄弱之項目⁽²⁰⁾。吳等人(2016)調查西部地區蔬菜青年農民之研究結果指出，農產加工品創新研發能力與農產品加工能力，係農民重視但其能力相對薄弱，亟須改善的經營管理能力；相較之下，基本作物栽培與安全採收等能力，則係農民過度重視的區域⁽⁸⁾，此論點與本研究之結果相仿—中部地區農民針對農產品初級加工能力，以生產管理構面因素之自我認知評分最高，並具有最高的重視程度，而採後處理與加工、通過檢驗與包裝及行銷管理能力等構面之自我認知，則相較薄弱。

傅等人(2017)之調查結果顯示，生產技術是農民認為經營成功的關鍵，但也需要持續加強⁽¹⁴⁾，與本研究結果「持續保持」的論點相同，惟該研究之產品溯源認驗證屬於過度重視的能力，經本研究分析顯示該能力列於持續保持區，可推論生產溯源、認驗證產品已成為農民高度需求的因素，須配合消費客群而自我調整。吳與陳(2016)則指出，建立品牌能力是農民認為經營管理的關鍵能力，亦是需要優先改善的重要項目⁽⁷⁾，符合本研究之結果。王等人(2015)認為管控加工製程達到驗證標準、掌握原料溯源及商品標示品質等農產品生產流程規劃與品質管制作業，係有機農產加工品技術人員應具備的職業能力⁽¹⁾，與本研究之結果相符，顯示中部地區農民於食品檢驗與包裝標示品質等因素尚須改善。

為推廣農產品初級加工政策，並輔導農民具備完善的加工觀念與技術，近年農政單位積極辦理宣導、推廣，或藉由農民學院、網路課程等方式讓農民獲取農業資訊，藉以調整各項構面的經營管

理方式，以提升農民之管理成效。陳等人(2016)調查中部地區青年果樹經營管理關鍵成功因素包含人格特質、創業動機、社會資本、知識資產及創業資源，其中知識資產係為農民取得農業相關知識的管道或對象⁽¹³⁾。王等人(2011)與曾等人(2019)認為，教育程度與對農業工作認同感及滿意度影響從農與留農之意願^(2,15)。農產品加工認知雖然已經深植於農民心中，但相關技術與知識卻相對缺乏。於農民而言，初級加工更為新興觀念，因此透過導入初級加工體驗、提供完善的農產品初級加工環境(初級加工場)，並藉由相關教育訓練與政策宣導的機會，闡述政策施行的動機起因，協助農民理解農產品初級加工的優勢與挑戰，除了能維持農民留農意願外，亦能增進農民參與農產品初級加工之機會。

二、建議

本研究結果指出，五大經營管理構面中，農民農產品加工打樣之能力自我認知整體表現為普通，其中以生產管理能力構面最高(3.48)，通過檢驗與包裝管理能力構面最低(3.05)，顯示各項構面之經營管理能力自我認知仍須精進提升，以充分展現農產品從生產、加工至行銷之優異成果。受訪者對加工打樣的重視程度整體表現為普通偏向重要，顯示農民認為各項構面皆影響加值打樣需求，除了生產管理能力構面外，政策理解能力亦是受訪農民認為重要的構面(重視程度分數3.71-4.05)。建議未來提高政策宣導、講習會等機會與場次，俾使農民充分理解政策發展策略與目標，以鼓勵農民參與農產品初級加工。

透過因素分析歸納五大構面之因素，並重新定義為兩種構面，藉由IPA績效分析結果顯示，農產品安全與溯源生產構面之因素，包含：生產安全農產品能力、穩定生產農產品的能力、良好的栽培管理生產能力、生產溯源或驗證的農產品能力、農產品保鮮及保存技術能力、農產品衛生安全規範的瞭解能力及溯源、驗證農產品的瞭解能力共7項因素，農民應須持續維持以保留既有優勢，此外應提高他項構面的資源投入，提高成本回收效益。

優先改善因素(第Ⅱ象限)包含建立農產初級加工品牌能力與產品網路行銷能力，因受訪農民認為重要性高但自我認知能力低，需加強輔導及改善，因此建議農產加值打樣中心除了持續進行4種初級加工輔導與基礎打樣包裝外，亦可協助輔導並將有品牌建立與行銷需求之農民，轉介予農產品加工整合服務中心，以期改善農民實際困難，提高後續效益。最後，透過改善「優先改善區」之因素問題，逐步調整並解決「次要改善區」困難，可減少農民自行生產成本、生產符合消費者需求之農產加工品，進而帶動農業六級產業的發展。

參考文獻

1. 王義善、劉興榮、孫正華、林正木 2015 有機農產加工品技術人員職能建置與落差分析之研究 花蓮區農業改良場研究彙報 33: 45-56。
2. 王儀真、陳美芬、方珍玲、王俊豪 2011 青年農民留農選擇之研究 農業推廣學報 28: 53-67。

3. 江采潔、邱玉蟬 2014 消費者對農產品安全的信任 農業推廣學報 31: 25-44。
4. 行政院主計總處 2022 農林漁牧業普查
<<https://www.stat.gov.tw/np.asp?ctNode=552&mp=4>>。
5. 行政院農業委員會農糧署 2022 農產品初級加工場資訊系統 <<https://mpa.afa.gov.tw/>>。
6. 吳建銘 2015 以IPA績效分析法探討青年農民之經營管理能力~以雲嘉南地區蔬菜產業為例 臺南區農業改良場研究彙報 65: 69-81。
7. 吳建銘、陳勳勤 2016 以AHP層級分析法探討雲嘉南地區績優青年農民之經營管理關鍵能力 臺南區農業改良場研究彙報 68: 60-70。
8. 吳建銘、傅智麟、陳慈芬、王美惠、黃淑華 2016 西部地區蔬菜產業青年農民之經營管理能力之研究 農業推廣文彙 61: 85-96。
9. 呂政璋、耿筠 2016 農產品全球經營發展之關鍵成功因素研究 商管科技季刊 17(3): 357-374。
10. 李昱錡、吳建銘 2021 中部地區農產品加工打樣需求之研究 110年度行政院農業委員會臺中區農業改良場科技計畫報告 pp. 29。
11. 郭東昇、蘇香琪 2016 顧客價值之IPA分析 管理科學研究 10(1): 83-96。
12. 陳世芳、陳蓓真 2015 中部地區果樹青年農民經營管理能力認知與輔導需求之研究 p.41-64 103年度台中區農業改良場科技計畫研究成果發表會論文輯 行政院農業委員會臺中區農業改良場 彰化，臺灣。
13. 陳蓓真、梁燕青、陳世芳 2016 中部地區青年農民經營果樹管理關鍵成功因素之研究—以農委會專案輔導之青年農民為例 臺中區農業改良場研究彙報 130: 51-62。
14. 傅智麟、張志展、李金玲、賴信忠 2017 北部地區青年農民蔬菜產業經營管理能力與需求程度關聯之研究 桃園區農業改良場研究彙報 81: 61-76。
15. 曾宇良、方珍玲、陳惠貞、李固遠 2019 台灣農校學生從農意願關鍵影響因素之分析—以農業高中職學生為例 農業推廣文彙 64: 31-49。
16. 曾俊傑、王文正 2017 IPA模式探討學生事務服務品質研究 華醫學報 46: 26-45。
17. 蔡本原 2016 供應鏈垂直整合對青年農民經營影響之研究—以臺中場輔導百大青農為例 臺中區農業改良場研究彙報 133: 47-55。
18. 蔡坤穆、周峰進、洪韻琇 2010 以IPA法探討臺灣高科技產業對國際物流服務的需求 航運季刊 19(4): 1-20。
19. 蔡憲唐、蕭宏金、洪嘉聰、陳彥鉛 2012 我國農產品產銷履歷政策之實證研究 行政暨政策學報 55: 67-108。

20. Bakri1, A., S. Supriyono, B. Prasetyo, B. Hariono, M. F. Kurnianto, and A. Brilliantina. 2022. Performance analysis and planning strategies for improvement of banana chips in Jember Regency. *Adv. Soc. Sci., Edu. Hman. Res.* 645: 51-56.
21. Etikan, I., S. A. Musa, and R. S. Alkassim. 2016. Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *Amer. J. Theo. Appl. Stat.* 5(1): 1-4.
22. Martilla, J. A. and J. C. James. 1977. Importance-performance analysis. *J. Marketing* 41(1): 77-79.
23. Rougood, C. W., G. Trip, R. B. M. Huirne, and J. A. Renkema. 1998. How to define and study farmers' management capacity: Theory and use in agricultural economics. *Agr. Economics* 18: 261-272.

Assessment of Farmers' Demand for the Production and Marketing of Primary Processed Agricultural Products Using Importance Performance Analysis — A Case Study of the Central Taiwan¹

Yu-Chi Lee, Chien-Ming Wu and Shih-Ni Yu²

ABSTRACT

The processing and marketing of agricultural products is the process from the first-level agriculture to the sixth-level industrialization. This study examines farmers' awareness and focuses on the ability of primary processing of agricultural products, and explores the farmers' management capabilities in need of improvement. Using convenience sampling, 328 farmers selected from central Taiwan were interviewed via a questionnaire, which was assessed by Likert scales. The importance performance analysis (IPA) method was performed to evaluate the relationship between self-perception and the importance of management capability. The results showed that farmers' self-assessment of the potential of primary processing and agricultural product marketing was 3.06 points, which was lower than the 3.40 points of agricultural product safety and traceability. These two facets had a high importance rating of 3.80 and 4.03 and the factors that affected prioritizing farmer's management capabilities improvement were the capabilities of establishing a primary agricultural processing brand and product online marketing. The results of the present study can be used as a reference guide for farmers.

Key words: management capacity, value-added marketing, processing integration

¹Contribution No. 1032 from Taichung DARES, COA.

²Assistant Researcher, Associate Researcher, and Research Assistant of Taichung DARES, COA.