

日正食品：存貨管理^{1,2}

郭翠菱³

壹、前言

2021 年年初日正食品李采慧總經理看著桌上榮獲的鼎革獎獎座，回想自己帶領經營團隊實施變革，驗證臺灣中小企業從資訊化、資訊優化到數位轉型的發展歷程。李總心中深知 21 世紀國際經貿舞台，食品產業的產銷模式與消費型態發生巨大改變，除了需面對時節與原料盛衰期、產品保存等先天產品特性問題，還面臨各家廠商都訴求數位化來提升生產品質的競爭壓力，加上突如其來的 COVID-19 使全球景氣隨疫情擴散下滑，造成原物料供應不足、外銷訂單減少等問題。

冬粉是公司主打的策略性產品，但超過效期 1/3 時通路商不願意進貨，效期剩 1/3 時消費者不願意購買，過去公司投入許多資源從銷售模式、生產模式進行資訊優化，布局數位科技讓公司歷經多年不同階段的數位轉型，但是 AI 數位轉型是否能破除 1/3 產品效期魔咒呢？

貳、食品產業概況

<http://www.kmcc.org.tw>

長久以來，食品產業就是不可或缺之根基產業，雖會受經濟衝擊消費水平影響產值，但不論科技進步抑或環境衝擊並不會沒落，改變的是產銷模式與消費型態。近年來受到科技驅動、各產業創業興盛以及健康環保議題驅動，麵條粉條食品產業亦受其影響不斷朝向生產智能升級、多樣化產品以及網路社群行銷發展。經濟部技術處 (2021a, 頁 187-188) 指出，食品產業未來朝向健康與高質化、全通路整合行銷與拓展新出口商機之三大趨勢。為了順應趨勢，企業須同步洞悉市場偏好以及掌握產能，數位科技成為產業重要推手，尤其近兩年全球疫情肆虐，不論是 B2B、B2C 的商業模式，皆仰賴線上交易互動，使通路頻率大幅提升，數位科技之海量數據資料

¹ 本個案摘錄自《管理評論》第 43 卷第 2 期，P.47~72，原題目為「日正食品—存貨管理」，著作財產權屬於財團法人光華管理策進基金會所有。

² 日正食品曾榮獲經濟部工業局 111 年雲世代產業數位轉型相關計畫：C2M 概念及產品試銷驗證 (POB、POC) 輔導計畫，以及 111 年「消費數據驅動精準研發製造 (C2M) 補助」主題式研發計畫補助：大數據精準研發製造管理平台計畫。

³ 作者郭翠菱為輔仁大學會計系副教授。

* 本收錄庫所收錄/出版之個案與配套教材，包括文字、照片、影像、插圖、錄音、影音片或其他任何形式之素材等，均由作者獨家授權光華管理策進基金會出版，受到中華民國著作權法及國際著作權法律的保障。所有個案或配套教材的全部或部分內容都不能被複製、影印、掃描、儲存、電子傳輸、分享或公告於任何網站。

** 本收錄庫所發行之個案均為紙本套朱紅色印刷，如發現盜印或任何侵害作者智慧財產權之行為，歡迎備證來信檢舉，電子郵件：kmcccase@gmail.com，查證屬實者，備有獎金酬謝。

*** 如需訂購光華管理個案收錄庫之個案，歡迎上網查詢。網站位址：<http://www.kmcc.org.tw/>。

有助落實平台需求及運算準確性。依據行政院主計處的行業標準分類，麵條粉條業為從事以穀類製成生、熟麵條、粉條（俗稱冬粉）食品之行業，麵條粉條產業鏈之上下游包括原料、加工、品牌及通路。⁴食品工業發展研究所發表於 2021 年 6 月的研究「科技：數位工具於食品產業之應用」指出，食品業生產力未來發展之三大推手包含：(1) 食品數位化加快前進、(2) 數位化翻新生產模式與 (3) 數位化策略落實（經濟部技術處，2021b，頁 492）。⁵我國主要粉條類供應大廠為龍口、中農以及日正，各自具備不同之布局策略，表 A1 顯示各指標大廠皆已精進產品品質及多樣化以吸引消費者眼球，其中龍口在產品多樣化上微幅領先，在品質與效率上，各廠莫不訴求數位自動化來提升生產品質，而只有日正食品是唯一兼顧自動生產、供應管理發展，也是唯一開始制定 ESG 策略之粉條類領導廠商。

表A1 臺灣粉條類領導廠商之競爭分析

	日正	龍口	中農
品項	粉絲、寬粉、炊粉、雜糧穀物	粉絲、寬粉、炊粉、米粉、速食調理粉絲、麵類	粉絲、寬粉、米粉
資本額	1.27億	0.8億	1.8億
營運基地	台北、新北、南投	台北、彰化	南投、台中
售價 (以冬粉比較)	約43/160g =0.27/g	約85/240g =0.35/g	約85/200g =0.425/g
市場	國內外，外銷歐美亞澳各洲	國內外，外銷40幾國	國內外
產品策略	<ul style="list-style-type: none"> 首創食品雜糧小包裝品牌化，目前為國內食品雜糧小包裝業界領導品牌 品質訴求浸泡48小時不變色 	<ul style="list-style-type: none"> 品質訴求久煮不爛 口味多樣化 	<ul style="list-style-type: none"> 強調純綠豆粉
營運策略	<ul style="list-style-type: none"> 數位化營運 智慧化生產 	<ul style="list-style-type: none"> 數位化生產 品質國際化 	<ul style="list-style-type: none"> 自動化生產

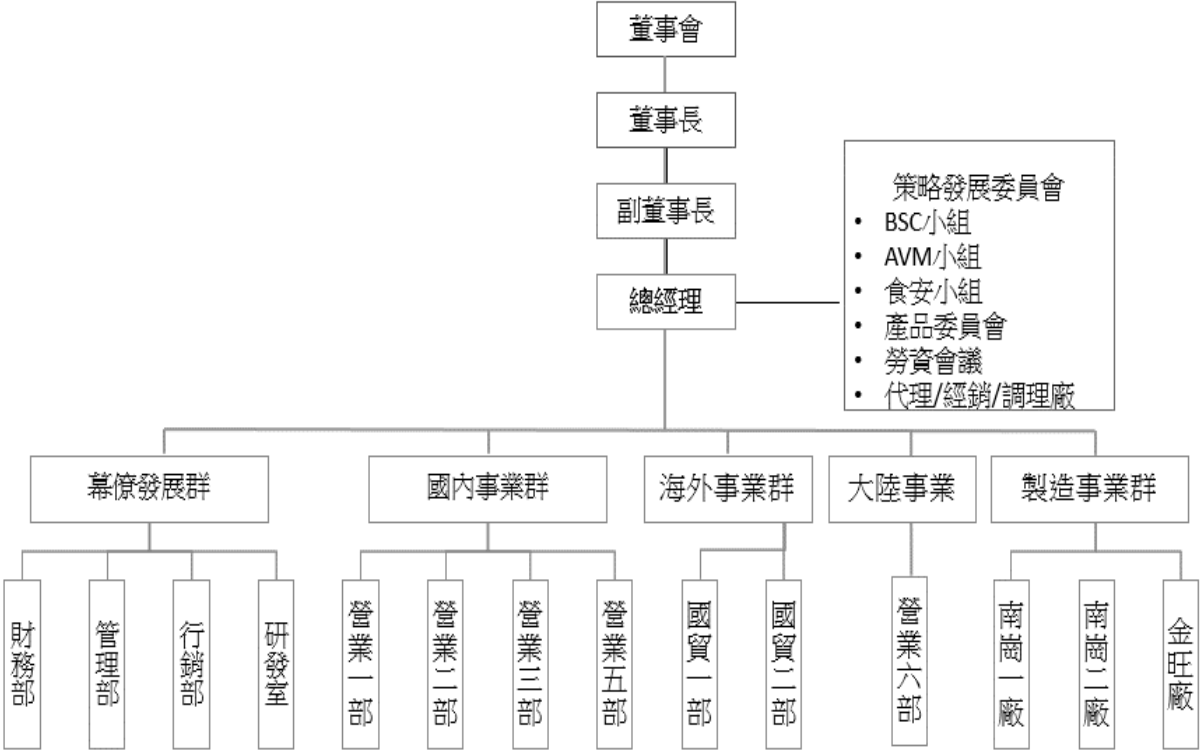
參、公司簡介

日正食品成立於 1975 年，創辦人劉慶堂董事長秉持「太陽底下，應正正當當做事」之信念，踏入食品原料研發加工銷售，48 年以來產品線涵蓋多樣化穀粉類，持續取得 ISO 9001、ISO 22000、HACCP、HALAL 認證、有機認證以及國內外專利。日正食品願景是「成為全世界第一健康的冬粉品牌」，於 2004 年創立「青的農場」品牌，以兼顧企業客戶及終端消費者為服務目標，主要客戶包含：家樂福、大潤發、愛買、惠康、全聯、美食家……，在臺灣建立起小包裝雜糧穀類與粉類製品的領導品牌地位，其中，冬粉類產品是國內三大主流品牌之一。公司目前營運策略聚焦冬粉專業技能提升，包含製造技術、品質及良率、時間、成本，快速拓展國際代工市場與發展自有品牌，提供客戶完整解決方案，滿足客戶生產所有需求。為了提供差異化服務，日正從多元原料開發、包裝、製程改善著手，除了原有大批量生產模式之外亦投入小量生產，促成愉悅消費經驗並提升顧客利潤貢獻度。2022 年的實收資本額為 1.27 億元，員工 199 人，製造事業

⁴ 經濟部技術處 (2021a)。產業篇：麵條粉條業。2021 食品產業年鑑(頁 187-201)。財團法人食品工業發展研究所。

⁵ 經濟部技術處 (2021b)。科技：數位工具於食品產業之應用。2021 食品產業年鑑(頁 481-494)。財團法人食品工業發展研究所。

群涵蓋臺灣的南崗一、二廠與大陸金旺廠，擁有多家直營與經銷據點、堅強的業務團隊，臺灣市場由營業一、二、三、五部負責不同的銷售通路，業務範圍涵蓋全台各大連鎖通路與餐通市場，大陸市場由營業六部專責銷售，國外市場則由國貿一部及國貿二部負責，公司組織圖見圖 A1。

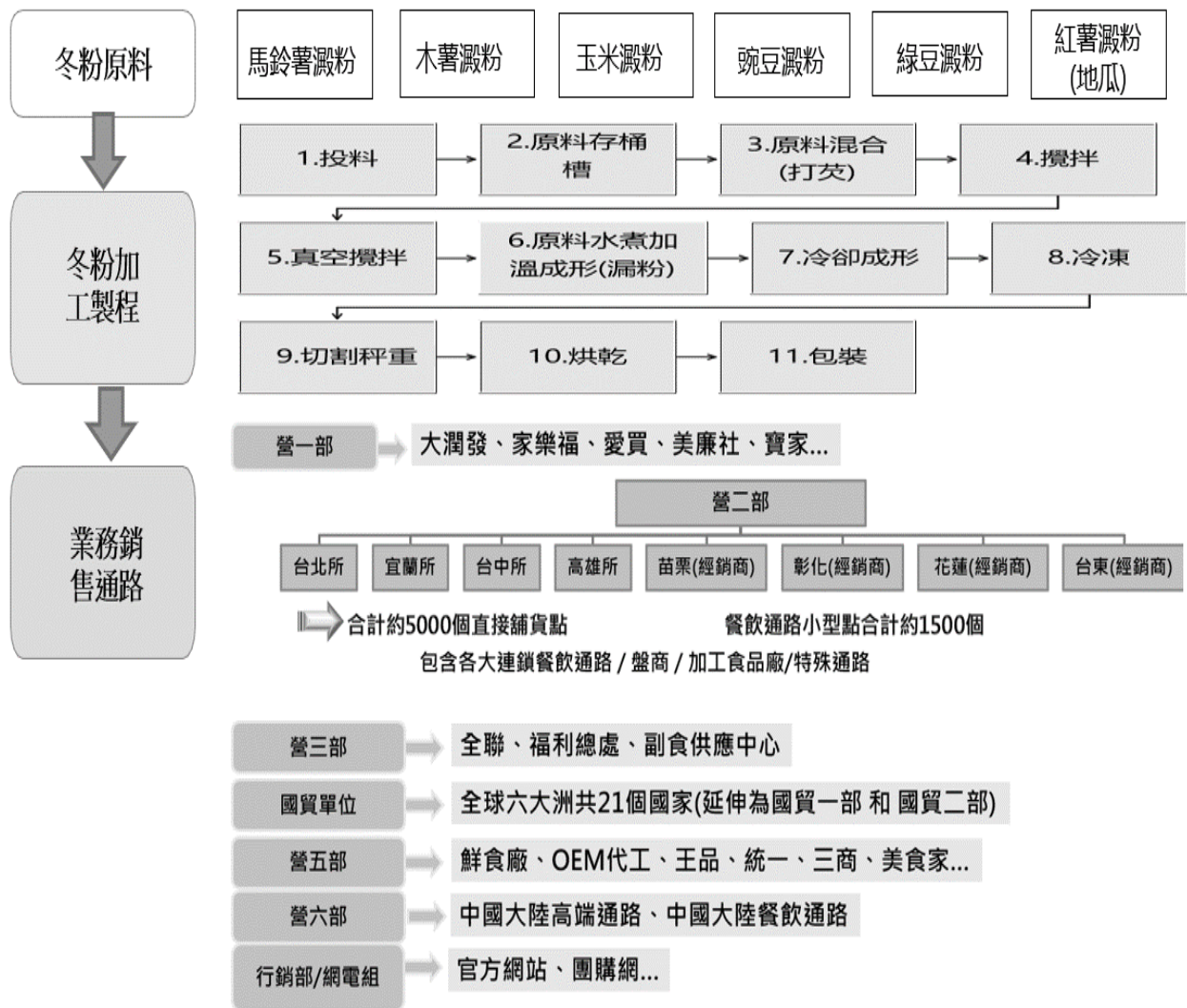


圖A1 日正組織圖

近年來系統工具不斷演進，劉董事長深知在迎接 21 世紀的國際經貿舞台，更多跨領域工具的運用整合是同業勝出的利器。因此，2021 年啟動接班計畫將日正食品交棒給李采慧總經理帶領之經營團隊，期許融合創辦團隊對於企業濃厚責任，及下世代團隊熟悉的資訊工具，讓公司經由數位轉型帶動企業永續經營之效益，鎖定自身具備競爭力之冬粉類產品進行轉型驗證，日正冬粉的上中下游產業鏈見圖 A2。

肆、 布局數位科技首部曲—翻轉生產模式

食品產業需面對時節與原料盛衰期、產品保存等先天產品特性之問題，日正食品所屬的粉穀類同樣受天氣因素變化、冬粉生產具淡旺季問題，即便加工產品具有一定之保存期限，例如冬粉可保存三年，但業界常見之潛規則是食品具有 1/3 魔咒（超過效期 1/3 時，通路商不願進貨；效期剩 1/3 時，消費者「求鮮求遠」的心態不願購買），公司若於訂單與排程上掌控不佳，食品業市場潛規則效期壓力大造成食物丟棄耗損多或降價拋售犧牲利潤，最終都會影響公司經營及獲利能力。



圖A2 日正冬粉的產業鏈圖

為了解決早已存在公司十多年的 1/3 魔咒問題，日正食品從 2006 年至 2020 年共歷經數位轉型的四大階段⁶，第一階段導入企業資源規劃，第二階段導入平衡計分卡與作業價值管理 (AVM) 系統，第三階段建置預測系統平台，第四階段導入智慧工廠，表 A2 為公司的數位里程碑。

日正南崗二廠生產冬粉過去主要採用「計畫性生產」模式，根據市場需求預測，並參考歷史資料考慮淡旺季、銷售地區人口數之影響後，訂定需求計畫，規劃人員再據此排定主生產計畫、生產排程、物料需求、粗略產能規劃及產能需求規劃後進行生產，其特色是著重需求預測，然後計畫生產，以使生產能與市場銷售相配合。雖訂單來有現貨供應可立即完成品滿足客戶的需求，卻容易造成在倉儲空間有限、倉庫滿倉下，客戶若要多囤兩到三個貨櫃的貨，日正會有存貨成本過高的問題，迫使公司經營管理層重新思考如何透過數位化翻新生產模式創造價值。

⁶ 日正於 2021 年獲得哈佛商業評論頒發第一屆「數位轉型鼎革獎卓越營運的中小企業特別獎」。