

日本創新社會價值的全球性公司

凸版集團未來經營發展策略

The Future Business Development Strategy of Toppan Inc.

黃義盛 Y.C. Huang

中華印刷科技學會顧問



創立於1900年，具有120年歷史的日本凸版印刷公司(Toppan Printing)，於2021年7月1日正式將該公司英文名稱改為凸版集團(Toppan Inc.)，這家集通信、安全、包裝、裝飾材料和電子解決方案的全球領導者，改名是因應公司業務領域早已超越傳統印刷市場範圍，凸版集團總裁 Hideharu Maro說：基於數位化和可持續轉型的關鍵概念，我們現在打算進一步推動凸版品牌在全球範圍內的發展，作為一個代表為各行各業和許多不同領域的客戶提供多方面、端到端解決方案的集團，來因應全球社會面臨的挑戰。

成為創新社會價值全球性公司

1900年至1950年間，凸版印刷專注於印刷領域的發展，1950年至2000年期間，凸版印刷與大日本印刷成為全球前二名的綜合印刷公司(Comprehensive Printing)，2000年凸版印刷提出21世紀願景(Vision 21)，並加速數位業務的發展，2015年後，凸版印刷加速先進數位(DX)及可持續發展(SX)轉型，以發展全球業務、嶄新的市場領域與業務為目標，期盼將凸版集團成為創新社會價值(Social Value Creating)的全球性公司。

凸版集團現有的經營範圍大致可分成資訊與傳播(Information & Communication)、生活與工業(Living & Industry)、電子(Electronics)等三大事業群。資訊與傳播事業群主要係包括安全(Security)、內容及行銷(Content & Marketing)、商業外包服務(BPO)等業務內容，生活與工業事業群則

資訊與傳播事業群	生活與工業事業群	電子事業群
安全解決方案： ●有價證券/票據/資料處理/智能卡/發卡設備/禮券及應用服務/RFID及解決方案/防偽機具/支付系統等。	包裝解決方案： ●軟包/紙盒/液體包裝裝填/沖模產品/瓦楞產品/可持續包裝產品開發/合約性的裝填服務等。	半導體相關業務： ●光罩/光掩模/LSI設計/濾色器及微透鏡陣列/半導體封裝材料/照片蝕刻零件/奈米壓印解決方案。
內容與行銷相關業務： ●書、雜誌/教科書/電子書/摺頁、目錄/行銷用品及禮品/空間設計及展示規劃/數位內容服務/數位行銷服務等。	裝飾材料解決方案： ●空間及裝潢環境評估/設計、安裝/壁紙、地板、桌台、門窗、傢俱、照明系統、櫥櫃等裝潢材料/防火產品與材料	顯示器相關業務： ●光控膜/彩色濾光片/表面處理膜/銅質觸摸傳感器/中小TFT-LCD/OLEDs金屬光罩。
商業外包服務(BPO)： ●後台營運服務/客戶接觸服務(如促銷活動、直郵等)/活動支援等。	功能性產品與能源解決方案： ●透明阻隔膜/列表機耗材/電子封裝材料/鋰電池相關材料/精密加工及外飾組件。	

●資料來源：2021年凸版印刷年報。

是包括包裝(Packaging)、裝飾材料(Decor Materials)、功能產品與能源(Functional Products & Energy)等業務內容，電子事業群包括半導體(Semiconductors)、面板(Display)等

業務內容，相關細部的產品內容請詳見表1、圖2。

以最近該公司網站資料，凸版集團共有224家關係企業，海外有約38家企業，擁有約6,000個以上的國內



●圖2：日本凸版印刷集團三大事業群的產品及服務項目

外專利，每年申請超過1,000個專利，現有員工約52,401人及20,000家客戶。2020年度的營收為14,669億日圓(約132.5億美元)，較2019年度減少約1.3%，但較大日本印刷營收多約9.8%，單就加上關係企業凸版表格公司(Toppan Forms)的2,182億日圓(19.7億美元)營收，合計營收超過152.2億美元，現是全球最大的印

利減少約9.2%；生活與工業事業群營收約4,259億日圓，較2019年度增加約1.3%，營業利益減少約4.5%；電子事業群營收約1,837億日圓，較2019年增加約3.14%，營業利益則減少約1.6%。營收衰退產品大都屬於傳統事業，例如出版、商業、票據、禮券、資料處理等印刷業務，飲料、食品服務等包裝也受到疫情對旅

綜觀凸版印刷集團各事業群的經營結構上，資訊與傳播部門占總營收及總營業利益的59%及56.3%，生活與工業則占約28.6%及30.5%，電子產品則占12.3%及13.2%。而在營業利率上，資訊與傳播由2019年的6.2%降至2020年的5.8%，生活與工業、電子產品都由6.9%降至6.5%，但調整內部交易額後，凸版印刷集團2020年的營業利潤率約僅4%，但較2019年的3.9%增加約0.1%。(見圖5)

凸版集團商業經營模式與策略

創立於1900年的凸版印刷，引進當時最先進的「電鑄凸版法」技術，在證券及包裝印刷等產業找到商機。1917年收購平版印刷無限制公司，而進入印刷量產時代，1945年獲選為日本新鈔設計及日本大藏省管理工廠，1958年生產壁紙，後開始投入包裝相關產品，1960年開始電子遮罩的研發，1963年後發展國際業務，在香港及紐約設立公司，並與加拿大Moore成立合資公司(現為凸版表格)，1970年開始電腦排版並開發「凸版TH凸版印刷工藝」，1973年成功研發液體用紙製容器，後研發「複合型全像投影」及「凸版影片製版系統」，1983年研發IC晶片卡，1994年展開網上購物實驗「日本網路出版」，1999年開始展開數位內容流通事業「Bitway」，2000年「凸版音樂廳」及「印刷博物館」對外開放。

2000年後擴大電子事業發展及海外事業發展，2003年研發非接觸型IC卡，2004年開始生產全球首批第6代尺寸彩色濾光片，2005年與美國IBM公司簽訂共同開發尖端光罩合約，2006年與希臘政府簽訂提供「希臘身分證發行系統」合約，2007年獲選為「全球百家最具永續發展性企業」，並研發在全像投影中嵌入超精細文字的新技術，2008年與美國杜邦公司簽訂有關太陽能電池用背板合約，並擴大中國的印刷及包材業務投資，2011年成立電子書籍雲端商店；2012年起，研發可吸附放射性

	FY2020(億日圓)	FY2019(億日圓)	FY2018(億日圓)	FY2020(億美元)	2020/2019年
銷售	14,669	14,860	14,647	132.5	-1.3%
毛利	3,014	3,001	2,749	27.2	0.4%
毛利率	20.5%	15.7%	15.6%	20.5%	4.8%
營業利益	5,879	6,641	4,572	5.3	-11.5%
營業利益率	4.0%	4.5%	3.1%	4.0%	-0.5%
稅前純益	1,300	1,348	652	11.7	-3.6%
稅後純益	837	897	410	7.5	-6.7%
研發費用	223	193	178	2.0	15.5%
資本支出	608	864	686	5.5	-29.6%
總資產	23,635	21,434	21,942	213	10.3%
淨資產	14,532	13,102	13,289	131	10.9%

●資料來源：2021年凸版印刷年報。
●備註：凸版印刷FY2020會計年度資料期間是2020年4月至2021年3月底。

	資訊與傳播事業群		生活與工業事業群		電子事業群		合計	
	營收	營業利益	營收	營業利益	營收	營業利益	營收	營業利益
FY2020	8,782	511	4,259	277	1,837	120	14,669	588
FY2019	9,080	563	4,205	290	1,781	122	14,860	580
20增長率	-3.3%	-9.2%	1.3%	-4.5%	3.1%	-1.6%	-1.3%	1.4%
20結構率	59.0%	56.3%	28.6%	30.5%	12.3%	13.2%	100.0%	100.0%
20利潤率	5.8%		6.5%		6.5%		4.0%	
19利潤率	6.2%		6.9%		6.9%		3.9%	

●資料來源：2021年凸版印刷年報
●備註：(1) 三大事業部合計數，要先調整三大事業部間的內部交易後，才是公司總營收及總營業利益，2020年內部營收調整數為209億日圓，營業利潤也調整約320億日圓。(2) 結構率以未調整的營收及營業利益計算。

刷包裝集團；2020年度的營業利益為587.9億日圓，較2019年度減少約11.5%，稅前純益為1,300億日圓，較2019年度減少約3.6%，資產總額約23,635億日圓，淨資產約14,532億日圓，2021年度資本支出約608.6億日圓，相關財務資料請詳見表3。

2020年度，凸版印刷集團資訊與傳播事業群營收約8,782億日圓，較2019年度減少約3.29%，但營業

遊限制而減少，裝飾材料也因房地產不景氣而減少，TFT-LCD則因市場衰退也減少，只有因疫情趨動無現金支付風潮讓信用卡業務增加，而海外市場因智慧政府(E-Government)系統及服務需求增加，外包服務則贏得政府專案而增加。營業利益增加主要是來自海外的安全相關業務與裝飾材料等生意，加上半導體景氣帶來的業務增加所致，相關財務資料請詳見表4。

物質的沸石功能紙、數位電子看板、透明高度阻隔膜、高性能銅觸控式面板模組等，並推動商業模式變革，2015年發展線上學習、GPS內容等平台業務，2016年在美國設立海外首座透明阻隔膜，並推出液晶調光膜「LC MAGIC」及成為東奧運動會官方的合作夥伴，2020年起並加速數位與可持續發展(DX+SX)的經營轉型

大歐美及東南亞設廠，以及發展全球性業務並制定公司可持續發展的目標(SDGs)。2020年也制定未來中長期發展規劃，以成為社會價值創新的集團公司，並實現到2023年營業利益增長至670億日圓的目標，而到2026年的長期目標為淨值報酬率(ROE)由2022年的2.3%提升至8%，而具體的策略包括重整產品組合(Portfolio)

成型及市場解決方案上，而成為凸版五個獨立的核心技術，相關的技術融合流程見表7。

反應客戶及社會的需求，凸版集團將這些技術轉換成多元的綜合性印刷與資訊之解決方案，同時也結合海內外的大學、商業夥伴、創投公司及其他機構共同創新技術，而持續創造社會價值，這些新技術包括數位分身



●圖5：2017至2020年凸版印刷營收及營業利益趨勢表



■表6：凸版印刷集團中長期(2026年止)轉型執行方案		
策略1：重整產品組合		
驅動數位轉型相關業務 <ul style="list-style-type: none"> ●轉移至高附加價值數據業務。 ●創新下一代外包處理業務(BPO)。 ●加速集團資源整合及協同作業。 	擴大生活工業品海外市場 <ul style="list-style-type: none"> ●朝向歐美地區可持續發展相關需求。 ●擴大東南亞地區當地市場。 ●建立全球銷售平台。 	開拓未來新業務 <ul style="list-style-type: none"> ●加速發展下一代數位技術相關的新業務。 ●投資在新創公司的策略合作創新。 ●發展單一阻隔及軟包材料/通訊模組量產。
目標：2026年占30%公司總營業利益。	目標：2026年至少占15%公司總營業利益。	目標：2026年至少占10%公司總營業利益。
策略2：強化管理基礎		策略3：擴大ESG倡議
<ul style="list-style-type: none"> ●現代化系統基礎設施。 ●強化研發功能。 ●以購併擴大國際市場。 	<ul style="list-style-type: none"> ●鄰近的智慧工廠。 ●驅動人力發展。 	<ul style="list-style-type: none"> ●倡議環境相關議題，應對氣候變遷問題。 ●制訂可持續發展目標(SDGs)與策略。 ●強化公司治理措施。
●資料來源：凸版印刷網站及年報		

、強化管理基礎及擴張ESG倡議，相關的執行方案請詳見表6。

凸版集團全球多元化技術發展

凸版集團現在已是一家領先的全球多元化解決方案供應商，致力於在印刷、通信、安全、包裝、裝飾材料、電子和數位化轉型等領域，並提供可持續的綜合解決方案。這是由Erhoht凸版技術發展出安全印務、包裝及其他業務領域，後再發展出專精的多元印刷及處理技術，而應用在資訊處理、微細加工、表面處理、材料

(Digital Twins)、資訊銀行(VRM)、虛擬人類、服務機器人、超級城市/智能城市、教育資訊及通訊科技、能源管理、健康數據管理、量子計算、防偽裝置、細胞培養、液體活檢(Liquidbiopay)、下一代光掩模、下一代半導體、封裝材料、調光膠片、下一代通信網絡、結合IoT的產品、裝飾材料技術、功能性感應器、再生電池、回收塑料、可持續包裝等等，而這些跨領域的未來全新技術，也讓凸版印刷公司因此改名為凸版集團，

就此沒有印刷這兩字。

但凸版集團真正的未來創新措施，是來自於數位轉型(DX)與永續發展轉型(SX)，2020年4月，凸版成立新的單位，以發展數位服務為核心的戰略概念，新措施包括擴展數位服務、營運整合業務模式、建立新系統、營運基礎設施的現代化，以及培育具有DX技能的人才，並以「Erhowt-X

行方案；而過去一年來，投資軟性包裝數位印刷、建立下一代DX業務如延展實境(XR)、數位分身、IoT通訊安全技術、量子安全雲端技術，也購入5G基站的執照，這些措施贏得外界的讚賞，2021年4月凸版得到DX營運商的認證，6月被選為2021年數位轉型股票公司(Stock DX)。

根據日本國內市場調查，2019

達到該公司總營業額的30%，相多元的數位服務內容請詳見表8。

日本2018年經濟產業省(METI)報告書提到，人力資源的2025數位懸崖問題，老人人口的增長，將對企業經營存在連續性的風險，但這也是凸版集團的機會，加強數位轉型也帶給凸版未來經營結構的變革，提升長期競爭力與發展。

凸版集團環保及社會責任政策

凸版集團在1992年就制定地球環境保護宣言，2000年起，凸版公司提出21世紀的願景，要實現可持續發展社會與成為創造社會價值的公司，而推行可持續發展計劃時，凸版將遵循聯合國全球契約組織(UNGC)的原則和ISO 28000國際組織社會責任標準的指導，2019年凸版制定並發布可持續發展目標(SDGs)，分別就「商業重要性」、「全公司重要性」與明確17個可持續發展目標；同年，凸版也宣布將評估全球氣候變化帶來的風險與機遇，並對利益關係人披露相關資料。而2020年當世界面臨氣候變化、海洋塑料垃圾、COVID-19新冠肺炎大流行等帶來的危機，凸版深切體會到，關注社會未來可持續發展轉型(SX)的重要性。

凸版集團由總裁成立可持續發展而促進委員會，並成立SDGs推廣、ESG資訊披露及風險管理三個小組，來制定、協調及評估相關的業務推動，而凸版就可持續發展目標的重要項目內容請詳見表9。

2020年11月，在商業行動上，凸版集團制定及宣布SDGs到2030年的9個目標(見表10)，而在2021年1月，凸版集團又制定2050年的環境願景(Environmental Vision)，這是一個更長期的環境保護政策，針對環境保護相關議題的倡議，例如氣候變遷及海洋塑膠垃圾等，同時關注減碳到碳中和、資源循環與零廢棄物理念、減少水浪費及提升水品質、防止汙染等議題及採取必要行動。

而因應全球20大工業國(G20)對

■表7：凸版印刷集團五個獨立的核心技術	
開創期：由印刷技能(Skills)到印刷技術(Techniques)	
融合與進化：行銷/IT/創意設計/加工處理技術	
創新與整合：凸版現有的五個核心技術	
市場解決方案	●調查分析能力/戰略準備與協調能力/產品和服務發展管理功能/創意功能(圖形、視頻、資訊科技應用能力含設計、發展、運營支持等)/後台辦公室協調功能/全面的解決方案功能。
資訊處理技術	●電腦排版/色彩管理技術/數位內容技術/高清圖像數位化技術/表達技術/資訊安全技術/系統構建和營運技術/數據管理技術/通信網絡技術。
微細加工技術	●蝕刻技術/光刻技術/鍍金技術/光聚合技術/光學設計技術/測試及修正技術/清潔生產環境技術。
表面處理技術	●精密塗層技術/貼合技術/乾燥技術、材料設計和評價技術/塗層技術/複合材料及多層技術/真空蒸鍍技術。
材料成型技術	●表面裝飾技術/真空蒸鍍技術/樹脂成型技術/薄膜形成/結構設計技術/填土及填土工程包裝技術/環境技術。
●資料來源：凸版印刷網站及年報。	

■表8：凸版印刷集團多元數位轉型服務內容	
項目	轉型服務內容
DX外包服務	<ul style="list-style-type: none"> ●數位服務架構：網上申請、數位接收櫃檯、管理流程自動化。 ●營運內容：營運規劃/營運工具發展/系統發展/資訊管理/直接通知/後台處理。 ●價值創造：提供混合外包服務，實現混合型外包服務技術和模擬操作/創建共享中央雲運營中心。
DX行銷服務	<ul style="list-style-type: none"> ●提供以客戶為中心的數位營銷服務，包括客戶體驗及品牌認知、非接觸性的行銷通路、媒合服務。 ●數位架構：整合行銷工具、IT技術及客服內容的資料管理平台(DMP)。 ●營運方式：整合最佳情境、專業規劃、利用AI做PDCA來滿足市場需求。 ●價值創造：提供客戶為中心的先進行銷技術/增強自動化行銷(MA)中心能力。
DX數位物流	●停工店內外的綜合數位支援，包括生產、配送、數位行銷、產銷資料分析及管理，來增進供應鏈減少損失及提升效率。
DX數位製造	●透過數位轉型來強化管理，包括現代化的網路系統結構、先進的智慧工廠、強化研究發展的功能、驅動人力資源發展策略，進一步提升凸版的競爭力。
●資料來源：凸版印刷網站及年報。	

」做為推動數位轉型的對外品牌倡議，而發展混和數位(Hybrid)業務方向，包括融合後端的新一代外包服務(BPO)的DX、迎合客戶需要的營銷DX、運用資料庫與綜合服務來支援物流業的DX、連結製造資訊到客戶端的DX及發展多元全球安全業務領域的DX，這些業務也成為凸版要達成到2026年的中長期目標的關鍵執

年數位服務的市場規模約7,912億日圓，預計到了2030年，這市場規模將增至30,425億日圓，年均增長率約16%左右，這些服務內容來自物聯網(IoT)、人工智慧(AI)、流程機器人(RPA)、5G、區塊鏈(Blockchain)等。凸版集團對新數位轉型業務的目標，是希望在2026年營銷收入可增加約5,000億日圓，而且營業利益可以

氣候變遷的關注，尤其對氣候相關的金融披露(TCFD)問題，凸版集團於2019年5月也宣布，支持氣候相關財務披露工作組的建議，將氣候變化對其業務活動的影響視為一個重要問題，同時評估氣候變化帶來的風險和機遇，並向該公司的利益相關者披露相關信息。

實現可持續發展之目標不僅需要保護全球的環境，也相當重視凸版集團對關係人的社會責任(Social Responsibility)，尤其對所有凸版員工的健康、安全和工作滿意度也至關

重要。凸版將其員工視為重要的人力資產，並努力創造讓每個人都能滿意工作的環境，而創造多元多樣的企業文化，追求多樣性、包容性和消除性別歧視的人力資源，以享受工作滿足感及發揮其最大潛能，支持工作與生活的平衡，增強員工及其家人的健康，也制定了安全、健康和消防基本方針，主要是確保所有正式員工、合同員工和其他員工，了解安全高於一切來消除職業事故。

作為一家製造企業，凸版集團認識到其對環境影響的可持續生產的責

任，凸版在SDGs制定前20多年就發表了《全球環境宣言》，此後一直積極推動到需要保護環境的企業活動。它還設定了減少環境影響和減緩全球變暖的目標數字，例如二氧化碳排放量和最終垃圾掩埋場廢物量，海洋塑料和食物損失問題，現在也在國際上受到相當大的關注。凸版的其中一項努力是開發更環保的包裝，努力使其製造活動對環境無害，這些包括透明阻隔膜和紙基的飲料容器。

在公司治理(Governance)的組織結構中，凸版集團總經理及經營階層必須對董事會負責外，凸版董事會成立提名報酬委員會、特別委員會、危機處理委員會等分別獨立掌管相關業務，另由3個外部董事組成審計監督委員會針對董事會及凸版內部經營單位進行稽核及審計事務，董事會同時聘請外部審計單位對經營部門做獨立稽核及審計。

而凸版集團的現有經營管理組織除了依事業單位職能設立外，總經理室另成立經營委員會、管理委員會，而管理委員會對投資與法律、可持續發展推廣都成立專責的組織，另再成立稽核辦公室、法規遵循部門及生態中心，負責督導現有凸版的各事業部、集團子公司及其他經營部門的相關業務，避免有違背凸版公司現有的企業理念、信條及行為準則。

解決社會問題是凸版DNA的一部分，而實現可持續發展目標來創造社會價值是凸版集團長期發展的信念，每年凸版也出版一份可持續發展報告，內容包括環境(環境、氣候變遷、循環經濟、化學物管理、汙染控制、生物多樣化等議題)、社會(人權、員工健康與安全、多元化與包容性及人力開發、公平經營實踐、可持續採購、消費者產品與服務倡議、權益保護、社區參與和發展等議題)、治理(公司治理、風險管理、BCP/BCM等ESG的內容)，這也贏得很多國際單位的肯定、認證及獎勵凸版在可持續發展的努力。❖

	主題	目標內容	可持續目標關聯性
商業重要性	環境：可持續的全球環境	●負責任的消費與生產/氣候行動/水底下的生命/土地上生活。	   
	社區：創造安全、可靠及豐富的社區	●體面工作和經濟成長/可持續城市及社區/和平、公正及強大的機構。	  
	人：活力與充實的身心	●零飢餓/生體健康及福利/品質教育。	  
全公司重要性	友善環境及可持續產生	●負責任的消費與生產/氣候行動。	 
	員工健康及工作滿意	●生體健康及福利/性別平等/體面工作和經濟成長。	  

●資料來源：凸版印刷網站及年報。

主題	內容	2026年3月	2031年3月
環境：可持續的全球環境	推廣循環經濟：防止汙染、減廢、3Rs'、產品生命週期延展及原料發展。(可持續包裝銷售目標)	50%	100%
	減碳：溫室氣體減少，提供友善環境材料、節能及綠能。(處所數)	15	20
	擴充環保產品與解決方案。	55%	60%
社區：安全、可靠及豐富的社區	提供有品質的社區生活：利用全國網路及數位技術提供社區特定的服務項目。(處所數)	70	100
	創造安全社會：豐富人民生活，以VRM平台及安全技術提供資料安全並保護個人隱私。(處所數)	5	10
	展示及保存文化：以尖端技術，整合文化與教育功能，來發展有形及無形文化的保護及修護解決方案。(處所數)	100	150
人：活力與充實的身心	使用創新數位技術提升健康的身心：如遠距保健與醫療等。(處所數)	20	30
	減少食物浪費及協助減少飢餓：結合功能性包裝及數位轉型來提升食品存期來優化產銷。	20萬噸	26萬噸
	無障礙的教育環境：以教育軟體及翻譯技術改善學習。(百萬人)	20M(日)	30M(日) 100M(海外)

●資料來源：凸版印刷網站及年報。