

當物流碰上區塊鏈

介宏資訊專案部 李建興

近年來，區塊鏈（Blockchain）已成為當代顯學，區塊鏈在全球產業各領域已掀起巨大改變，區塊鏈技術具有顛覆性的創新潛力，雖然區塊鏈在產業的發展才剛起步，但正在各個領域加速突破應用，也是物流產業把握升級的好機會。

所謂的區塊鏈用大白話的方式來講，就是可追溯且不易竄改的分散式流水帳本（交易往來紀錄），它是由一個個區塊（Block）所串聯而成的交易資料（帳）本，每一個區塊記錄著一筆或一個時間段實際的交易資料。每個區塊內除了時間戳及存有這個區塊的交易資訊外，上頭還有前一個區塊經過加密的雜湊（Hash）值，故各個區塊間可以通過這個雜湊（Hash）值向上連結追溯，如同用鏈子（Chain）把每個區塊都串聯起來，故名為區塊鏈。

現有商業型態，每個企業或機關皆各自為每筆交易保留單獨且內容或格式不同的人工或電腦檔案或資料庫，區塊鏈的分散式的共享帳本，相關交易資料在經過驗證共識後寫入帳本後，不但可溯源且不可篡改，目前區塊鏈在各行各業的應用已蔚為風潮。

早在 2016 年 IBM 發言人 Holli Haswell 曾指出，區塊鏈的分散式帳本除了金融領域以外，最好的用途是在物流領域。而「2018 中國區塊鏈（非金融）應用市場調查報告」，受訪者也選出區塊鏈技術最有應用前景領域的前三名，分別為物流、政府項目和醫療。

為何東西方不約而同認為區塊鏈技術可以應用在物流領域？第一是因為跨境運輸物流，高度仰賴大量的紙本文件的傳遞及核對，須

花費相當多的人力及時間完成，且紙本文件除了不環保外亦有遺失及被偽造之風險。第二是因為跨境物流生態系相當複雜，不論是進出口作業都有各有複雜的作業網絡，且牽涉的單位除買賣雙方、銀行、保險公司、物流業者、海關、簽審機關等各種不同角色，如通過區塊鏈的共享帳本、資料隱私保密、共識、可追溯不可竄改及智慧合約的特性，除能縮短資訊落差增加透通性外，將可有效提升作業效率及降低作業成本也能夠提供更嚴謹的管理措施。

故航運巨擘快桅/馬士基 (Maersk Line) 已率先採用區塊鏈技術來追蹤貨物動向和推動文書作業數位化。國際上各大物流巨頭如 FedEx、UPS、DHL 也都陸續投入區塊鏈應用與布局。我國陽明海運也於今(2018)年 5 月發布與中國信託商銀共同攜手，與奇美實業完成國內首例區塊鏈國際貿易概念驗證，這個驗證案乃是透過運用區塊鏈技術，成功的加速海運及貿易融資流程，提升服務效率，據稱可讓整體作業流程節省 2 到 4 天的時間。

如果說現代物流業是通過提高物流速度與效率來創造產業的價值，那區塊鏈絕對可以是物流價值變現的催化劑，國內物流業界除了關注國際上區塊鏈運用發展外，其實可通過公司主管或策略會議探討或思考公司或生態系間現有業務痛點或現有服務中有無可以運用區塊鏈特性來改善或提升服務價值之處。

由於各國政府對區塊鏈應用的認知與價值不斷提高，紛紛從國家戰略層面來推動區塊鏈。可見未來各行各業在區塊鏈的競爭很難避免要打世界盃。經濟學人雜誌也曾撰文表示，政府應該是區塊鏈强有力的支持者，據悉我國國發會也將協助各部會運用區塊鏈技術推動公共事務並將引領政府各部門密切關注區塊鏈在公共服務領域應用的發

展，完備國內相關法制規定，避免產生監管法規制定與詮釋落後產業與技術發展的情形。也衷心希望我國政府能多多關注區塊鏈議題，而不是在此波「區塊鏈+」運用的浪潮下隨波逐流，而是引領台灣再創新局。

國內首例物流區塊鏈運用



區塊鏈在航運物流應用案例

揭露日期	導入單位	測試驗證範圍
2016年10月	沃爾瑪/Walmart(WMT)	包裝食品與中國進口的豬肉食品追溯追蹤管理
2017年3月	伏爾/馬士基(MAERSK)、IBM	全球航運生態系統貿易數位化平臺
2017年8月	現代商船(HMM)	全程冷藏貨體的即時監測和管理與清關文件
2017年11月	森羅商船(SM Line)	貿易水險資訊共享及行政管理
2017年12月	ZIM、SPARX Logistics、Wave	提單(Bill of lading)無紙化與追蹤貨物移動
2017年12月	三井公司(MOL)、IBM	交易協議和物流與保險文件數位化
2017年9月	勤業眾信(Deloitte)、DNV GL 管理服務集團	石油鑽井平台的檢驗證書及船舶證書的區塊鏈認證
2018年2月	太平船務(PIL)、新加坡港務集團(PSA)與IBM	複合式運輸服務預訂流程及即時貨況追蹤監控系統
2018年2月	FEDEX、Good Shepherd Pharmacy	用剩藥劑追蹤
2018年3月	百威啤酒、埃森哲(Accenture)、APL、德迅集團	海運貨運單證無紙化
2018年3月	DHL、埃森哲(Accenture)	醫藥物流貨況追蹤
2018年4月	丹麥全球共享貨櫃平台(Global Shared Container Platform, GSCP)	ICO 募資
2018年4月	中遠海運(COSCO)、京東、佳農	南美香蕉全程冷藏溯源管理
2018年5月	韓國海關總署(KSC)	原產地證書區塊鏈驗證系統
2018年5月	陽明海運	海運及貿易融資流程(押匯作業和文件傳輸)
2018年6月	阿布達比港務公司	數位身份與運輸文件加密讓貿易相關業者無縫安全連結
2018年6月	DHL	宣布與區塊鏈貿易融資平台TradelX合作
2018年7月	東方海外貨櫃航運(OOCL)旗下 CargoSmart	區塊鏈貨運文檔解決方案
2018年7月	澳洲聯邦銀行、農產商、物流業者、港口裝卸業及墨爾本港口公司	跨境貿易貨況追蹤