

超越無限

航太工業透過雲端尋求應變之道

義大利製造商 UmbraGroup 與 IBM 合作，
以確保對全球航太客戶持續供應網路。

UmbraGroup 的總部設在福利尼奧，一座藏身於義大利中部亞平寧山脈邊緣的古城，但其客戶遍佈全球，包括航空甚至太空。這家私人公司是航太公司（包括波音、空中巴士、英國航空、漢莎航空、荷蘭皇家航空、洛克希德·馬丁、創浦以及森精機）的策略供應商，這些公司全部仰賴 UmbraGroup 的高精密度機械元件來維持空中飛機以及機械的運作。該公司的工業和能源客戶同時仰賴 UmbraGroup 對於螺絲釘、軸承及機電零件的穩定供應。

在現今注重準時生產供應鏈管理的作業環境下，這些公司對其供應商有著嚴格的要求。UmbraGroup 的 CIO Enrico Castiglionesi 表示：「讓客戶瞭解我們企業持續經營且對於任何偶發事件皆有應變計劃，這是非常重要的。」這就是為什麼本公司力邀 IBM，這間享譽國際的 IT 合作夥伴來提供協助，以確保 UmbraGroup 作為主要供應商的應變能力。

對於 UmbraGroup 這類的中小型製造商來說，IT 在設計流程與全世界供應網路層面日益重要。「我們公司的每個生產週期階段、每項作業的數量與成本監督，以及使用或生產的每個品項，全部的環節都需要技術。」Castiglionesi 表示。

UmbraGroup 在應變能力方面的重要性，在其收購兩項新事業（包括德國的兩家製造商與美國的一家製造商）之後，越顯急迫。Castiglionesi 與工作夥伴在 2012 年完成了歷時兩年的團隊「企業資源計劃」系統合併，將四家公司全部整合在一個 IT 主傘下。如今，他和工作夥伴必須確保其系統在全世界各個不同時區皆可使用，範圍之廣超越了位在福利尼奧的總部與主要資料中心。「如果福利尼奧的公司經營不善，其他公司也無法順利營運。」Castiglionesi 如此表示。

「客戶仰賴我們提供零件...
他們冀望在任何情況下，我們皆能夠持續供應。」

— Enrico Castiglionesi
CIO，
UmbraGroup

除了一般應變能力的挑戰之外，義大利中部也常發生地震。UmbraGroup 主要資料中心所在的福利尼奧，距離 1997 年發生的主震震央僅幾英哩遠。「那次地震之後我們學到了很多，」Castiglionesi 回憶說。記取最大的教訓是 UmbraGroup 必須要確保即使發生地震，也不會停止生產與影響對客戶的交付。「客戶仰賴我們提供零件，並冀望永續規劃的業務，」Castiglionesi 並且提到。「客戶冀望在任何情況下，我們皆能夠持續供應。」

嚴格檢視供應鏈

不單是 UmbraGroup 的客戶在確保供應鏈應變能力方面有顧慮，同時也擔憂位於地震帶的 UmbraGroup。在「商業持續機構」所進行的最新年度「供應鏈應變能力調查」中，四分之三的受訪者聲稱，去年至少有一件供應鏈中斷的實例，絕大部份肇因於無完善計劃的 IT 或通信中斷。「這些事件都是源自於太過仰賴技術來簡化日漸複雜的供應鏈調度，而造成單點故障。」報告中提及。

準時生產供應鏈管理意味著突然的零件短缺，可導致整個產業停工或生產速度變慢。七位受訪者中有一位聲稱，因供應鏈作業中斷造成 1 百多萬歐元的年生產力與其他損失。



調查發現至少有某個案例，其損失成本超過 5 億歐元。

許多大型公司要求其供應商透過國際標準 (如 ISO 22301) 進行聯合演習或結盟，藉此遵循災難復原的最佳實務與業務連續性準則。超過三分之一的受訪者要求供應商提供合規之證明文件。近半數認為業務連續性計劃不足；他們要求供應商需擁有完整的業務連續性管理方案。

保護雲端中系統的安全

對於 UmbraGroup，整合的 ERP 系統增加了應變能力的需求。「我們瞭解到必須將具有地區性複式備援的 ERP 系統，置於災難復原的環境中，」Castiglionesi 指出。UmbraGroup 所考量的第一個選項是在公司內部建置一切，並在德國的災難復原中心租借空間。但這個選項顯然在幾個方面花費的成本太高。「預置高可用性需要投入大量的硬體、軟體及人力，」他說。他預估需要四到五位人員才能全面地更新與維護公司內部的復原解決方案 -- 這對於 UmbraGroup 的精簡 IT 人員造成相當大的壓力。「另外，

災難復原服務： 持續可用的世界級應變能力

- 連續抄寫到 IBM 雲端進行最新資料復原
- 未來可延展靈活性的分層服務
- 位於 68 個國家超過 300 個應變能力中心，遍及全球各地，可彈性選擇復原服務的執行地點

我們無法在租借空間以及由公司內部建置的同時，確保復原能力的品質。」

「我向 IBM 人員說明了此問題，並獲得了不需特定硬體且導入快速簡單的雲端解決方案，」Castiglionesi 表示。「我們選擇雲端方案就是認為這是較佳的作法。」

與 IBM 合作符合所有 UmbraGroup 的需求：系統高可用性、無資料損失、數小時 (而非數天或數週) 立即恢復，以及一個地理冗餘災難復原環境。IBM 不僅接受了 UmbraGroup 的需求，且在效能、服務層級以及成本之間找到了平衡點。另外有一個額外的好處：UmbraGroup 得以持續維持一個非常精簡的 IT 環境 (相對於團隊的大小)、地域性業務服務範圍，同時符合團隊全球客戶的高期許。

有鑑於 UmbraGroup 的 IT 人力有限，Castiglionesi 指出，與 IBM 合作的決定，「釋出了部份的資源，因為現在我們的解決方案不需要任何專責人員」。

與公司內部解決方案所需資源相較，Castiglionesi 對於 IBM 雲端方案的模組建置方式，以及根據使用資源的計費方式，給予了正面的評價。雲端方案依照預先設定的硬體與動態資源調配，將所有資料複製到遠端資料中心，花費最少的時間來導入。「IBM 或 UmbraGroup 不需要進行特別建置，」IBM 全球科技服務的高級管理諮詢師 Massimo Rossi 解釋：「我們能夠透過幾個簡單的步驟來自訂災難復原服務解決方案，在幾週內讓服務啟動並運行，」他進一步提出說明。

Castiglionesi 的團隊與 IBM 在 UmbraGroup 的幾個階段開始合作。第一個階段：保護災難復原備份解決方案的安全，同時將風險降至最低。「我們用了三或四天在內部設定機器，然後進行複製，」Castiglionesi 表示。「首次合併非常快速，且儀表板非常容易使用。」從企業的角度來說，幾乎瞬間完成的導入降低了風險。「我們的資料如今安全地放置在雲端，且不會對任何流程或員工作業造成負面影響。」他說。IBM 對服務層級提供了保證，更進一步負責動態資源調配、更新以及升級，藉此降低 UmbraGroup 的未來風險。

企業應變能力

現在 UmbraGroup 的災難復原解決方案已設置完成，Castiglionesi 與 IBM 繼續進行下一個階段：對於整個企業，建置一個更為全面性的應變能力架構。「應變能力服務即確保持續性，不僅是在技術上，對於整個組織與所有流程亦是如此，」Rossi 表示。

IBM 與 UmbraGroup 設計出一套持續性計劃，在營運與技術上定義所有流程和相依性。「我們嘗試在技術層面上更為自動化，以避免風險」他說。IBM 與 UmbraGroup 合作完成每個流程，確保所有步驟都不需倚賴任何人員。「目標是在發生緊急狀況時，能有個適用所有作業的故障轉移計劃，此計劃能夠降低相依性或在必要時找出解決方法，」Rossi 說。

「應變能力服務即確保持續性，不僅是技術上，對於整個組織與所有流程亦是如此。」

— Massimo Rossi 高級管理諮詢師，
IBM 全球科技服務

問答

專訪 Man Bui

IBM 全球災難復原服務專家

談到應變能力，大型全球組織是否會要求其供應商擁有更透明的資訊？

是的，企業本身的規章以及治理是主因。如果商業模式高度依賴與供應商之間的緊密整合，董事會更會傾向於要求公司維持其供應流，特別是發生任何類型的中斷，直接影響到存貨與交付能力。公司要求其供應商提供相關資訊，其透明度取決於供應商業務模式的即時性。

比較 20 年前，供應鏈的範圍於今日更為遼闊。大型公司會從任何可獲利的地方尋求貨源。對成本而言非常有利，但需要考慮到供應商的能力。為了降低持有成本與存貨風險，有越來越多的產品是接單生產並於短時間內快速完成。只要一切運作順利，這都不成問題。但是如果您停工一天，其影響會從訂購到交貨牽動到整個供應鏈。

供應鏈周遭的資訊更新頻率有了明顯的變革。往往只需要每日更新生產狀態。但如今，隨著供應鏈中所有人都擁有更即時的資訊，對於元件放置處、每個生產步驟狀態，以及流程細節，都會要求即時的資訊。取得即時資訊之後，可用來對各種變化與異常情況主動做出回應：哪些零件耗盡、來自哪些供應商、經由哪些供應商、路徑為何、在哪些倉庫，由哪些流程、系統、資料及人員所管理？

面臨不斷攀升的供應鏈即時資訊需求，您是否能推薦應變能力計劃及實務，將中斷與停工時間減至最低？

首先，確定您擁有備份系統。確定您公司內部的 IT 基礎架構具有備用容量，在特定伺服器停機時，由另一台來立即取代。但那只是一種因應元件失效的應變能力類型。如果您發生大規模的意外，像是整個 IT 系統故障，或是

整個設備因為停電或重大意外而斷電，那麼您就需要有第二個據點。

我們的客戶對於期距 10 年的水災或 20 年的地震依然感到憂心。但現在，我們發現客戶對於每日可能發生並造成 IT 基礎架構故障的事件 (如病毒或網路攻擊) 更加擔憂。發生此情況時，可能需要從第二個據點來執行整個應用程式。

較小型的公司如何負擔此類型的應變能力方案？

災難復原方案依照慣例是較大型的公司才能負擔得起。這些公司擁有預算，有 IT 人員統整事項，且其規模足以獲得投資報酬。較小型的企業則盡其所能地設法應變。這些公司或許能夠負擔一些閒置供備份的額外伺服器。可能會挑選一位人員並告知他，「對了，你有空時就兼任我們的災難復原專家。」一個嚴格、定期更新且需經常測試的災難復原方案，對小型企業的資源與技術而言一般是無法負荷的。

然而，災難復原經濟學在過去 5 年內歷經了真正的變革。如今，小型公司可透過雲端災難復原解決方案，從而與供應鏈合作夥伴雙方面的應變能力相互匹敵。若有小型公司認為使用雲端的費用昂貴，但大都還是會發現雇用額外人員來監控應變能力與復原狀況的花費則更高。必須要找到第二個據點、購買額外設備、支付額外軟體的授權。這些全部會變成長期持有的成本。且如果企業的規模與複雜性與日俱增，復原能力亦必須隨之成長。

對於像是 IBM 這類的雲端供應商來說，若能採用以量計費模式便能更輕鬆地發展額外能力。而且比起由某人在空閒時進行復原，若透過專業供應商成功地進行復原，其可靠度要高出許多。

像是 UmbraGroup 這類最專業的製造商，其未來的發展藍圖取決於帶動生產環境變動的新技術。與此同時，仰賴這些中小型生產者的客戶，會要求他們展現世界級企業水平的應變能力。在當今全球採購與準時生產存貨管理的年代，職責大多由生產者所承擔；生產者必須保持系統啟動並運行、

與世界各地的營運處和分部同步作業，並且與其客戶、供應商以及售後市場網路保持聯繫。

與 IBM 這類國際公認的服務供應商合作，代表 UmbraGroup 可提供其客戶所需的保證，並專注於自己擅長的領域：供應高精密度零件以確保客戶的飛行安全。



Forbes

INSIGHTS

關於

FORBES INSIGHTS

《Forbes Insights》是 Forbes Media 旗下負責策略研究及實踐思維領導的部門，也負責發行《Forbes》雜誌及 Forbes.com 網站，其綜合媒體資源每月能觸及全球約 7500 萬名企業決策者。Forbes Insights 運用 Forbes 社群的高階主管專屬資料庫，針對企業高階主管、資深行銷專家、中小企業主及有志成為領導者的人士，就其關注的各項主題展開研究，並深入洞察財富創造和管理等相關議題與趨勢。

FORBES INSIGHTS

Bruce Rogers
CIO

Erika Maguire
專案經理

編輯

總監 Kasia Wandycz Moreno
總監 Hugo S. Moreno
個案研究作者 Deborah Orr
設計師 Charles Brucaliere

研究

總監 Ross Gagnon
研究分析師 Kimberly Kurata

業務

北美
商務總監 Brian McLeod
bmcLeod@forbes.com
經理 Matthew Muszala
經理 William Thompson

歐非中東

經理 Tibor Fuchsel

亞太地區

執行董事 Serene Lee

