

低程式碼 / 零程式碼 為數位化轉型提速

■文：編輯部整理

在低程式碼 / 零程式碼技術不斷發展過程中，越來越多的企業感受到了這些技術為企業帶來的效率改進和成本節約，從小範圍的成功，獲取更大規模推廣使用的決心。

G&J 使用較少的程式碼來建置立即可用的生產環境應用程式

G&J 是百事可樂裝瓶商，2018 年起，它開始使用 Microsoft Power Platform 創建應用程式，為近 900 名現場人員配備了一個提高效率的移動應用程式，在第一年為公司節省了 500,000 美元，這一數字還在逐年提升，2020 年已經達到 150 萬美元。

G&J Pepsi 的七人 IT 團隊於 2018 年推出了該公司的許多早期應用程式，由各自 IT 領域的專家組成，但沒有一個具有開發經驗。然而，當公司需要一種更好的方法來跟蹤現場交付人員生成的商店審核時，該團隊選擇了 Power Apps 創建了商店審核應用程式，初步估算僅此一項就為公司節省了大約 100,000 美元的外部開發成本。現

場技術人員使用此應用記錄有關產品展示和庫存的資料，並將其提交給 Power BI 以提供用於管理報告的即時資料。Power Automate 會向相關團隊觸發警報，以便他們可以立即解決問題。隨著其他成本和機會節省的增加 — 在機會合適時進行銷售，避免了昂貴的專業應用程式的許可費 — 員工滿意度也在增加。

“我們驚訝於我們可以如此迅速地將微軟 Power Platform 整合在一起，” G&J 百事可樂裝瓶商數位技術總監 Dan Foster 說。“我們可以使用低程式碼解決方案來控制自己的命運，以創建專業的、使用者至上的應用程式。

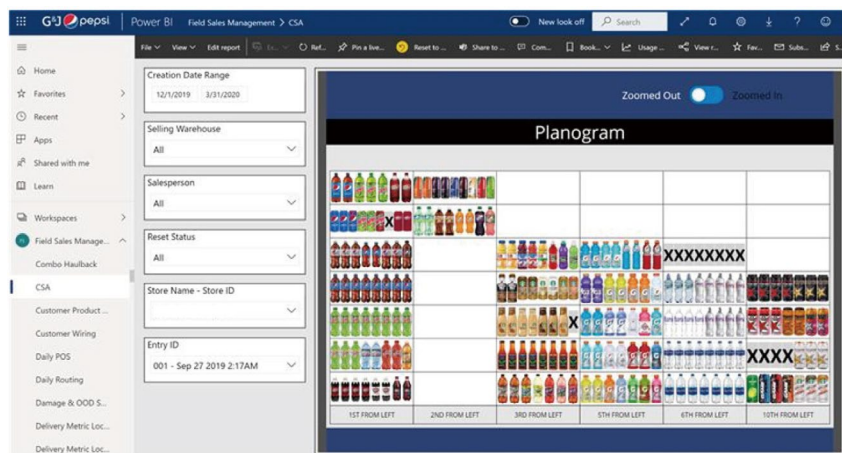
當 G&J 百事可樂推出一個擁有巨大停車場和新產品交付程式的新設施時，貨運司機們每天都在尋找分配的車輛時浪費時間。現在，從應用程式發送到他們的行動裝置的簡訊將他們引導到正確的位置。

“我們的停車場應用程式真正展示了 Microsoft Power Platform 的價值，” Foster 說。付錢給外部開發人員來創建它並不划算。但是我們團隊的一名成員在不到一天的時間內就創造了它，降低了我們的總交付成本，並節省了每個司機的挫敗感和每天浪費 20 到 30 分鐘的時間。

受到低程式碼平臺成功應用的鼓舞，G&J 最近開始了一項計畫，即在 Azure 機器學習中使用

圖說：產品佈局詳細資訊的螢幕截圖

圖片來源：Microsoft



AutoML 自動化機器學習技術，說明客戶根據資料確定最佳產品群組，從而繞過耗時的手動過程。

UiPath 新一代低程式碼自動化平臺 將人與機器人結合起來

UiPath 自動增強型平臺具有全新低程式碼功能，將 RPA 從自動執行現有任務擴展到輕鬆快速地創建新的業務應用。這些功能，以及擴展的雲機器人部署選項，旨在更快地部署能夠將人類員工、機器人和系統聯繫在一起的企業自動化解決方案。UiPath 宣導“人手一個機器人”，讓員工既能參與自動化流程，又能從每天與機器人的協作中獲益。

UiPath 首席產品官 Param Kahlon 表示：“我們相信，任何成功的數位化轉型戰略都需要首先普及自動化概念。雖然終端使用者創建自己的解決方案的概念可能並不新鮮，但企業理解使用更強大的低程式碼工具實現基於機器人的無縫自動化流程的潛在影響卻是新鮮的。在自動化生命週期中，從流程挖掘到文檔理解，我們擁有 100 多項客戶驅動的新功能，我們將繼續為客戶提供 Day One 價值，因為他們擴展了自動化計畫，使其變得更具效率、靈敏度和彈性。”

UiPath Apps 結合了自動化的優勢和低程式碼的便利性，是一個基於 Web 的、拖放式的業務應用。它讓開發人員能夠創建和部署企業級應用，提供豐富而極具吸引

力的終端使用者體驗。其範圍從單個自動化流程的單一表單，到在多個自動化流程運行的豐富、多螢幕的互動式和回應式體驗。它們建立在各種雲和本地應用之上，包括 ERP、CRM，以及不含 API 的傳統系統。

UiPath 聯合創始人兼首席執行官 Daniel Dines 表示：“通過使自動化部署更容易、更快，UiPath Apps 能夠顯著改善現代企業中一些最昂貴、耗時的活動。有了 UiPath Apps，自動化正在成為應用，讓每名員工都能與機器人互動。員工不再直接接觸遍佈在企業中的無數應用和資料庫，而是讓機器人來執行任務並處理工作流程。這只是支援我們繼續大膽行動，打造可擴展企業級平臺，說明客戶成為全面自動化企業的一個用例。”

羅技使用 OutSystems 加快產品上市速度

在當今的數位世界中，速度和效率至關重要。認識到這一點，全球計算器、遊戲和移動配件供應商羅技知道，它需要取代多年來開發的基於 Lotus Notes 的應用程式。

“它們已經過時且難以部署，”羅技企業協作經理 Steven Schmidt 回憶道。“此外，對於我們員工的年輕成員來說，它們確實是一個轉機，他們期望在工作中使用的應用程式品質與他們個人生活中使用的應用程式相同。

在考慮了各種選擇後，羅技最終選擇了 OutSystems，因為它

的開發速度快且易於使用。

借助 OutSystems，該公司開始構建新的解決方案，將功能整合到數量較少的更強大的應用程式中。在接下來的幾個月裡，羅技成功地為其線上目錄系統、企業員工參股計畫和測試新產品構建了應用程式。

在積極體驗的支持下，羅技決定應對更大的挑戰。它希望構建一個新的產品發佈應用中心，將其所有產品開發資料（歷來跨越眾多系統和試算表）整合到一個一致且整合的視圖中。

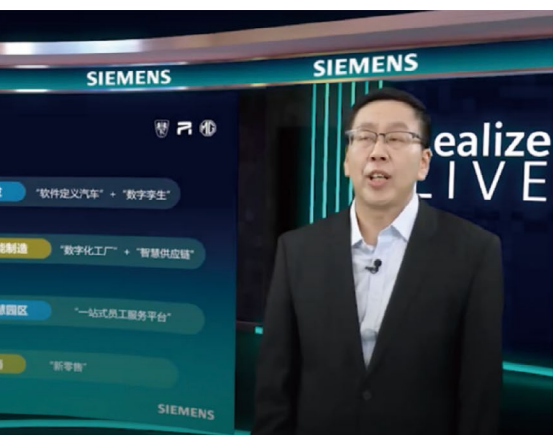
“當我們設計新的滑鼠、鍵盤或揚聲器時，從頭到尾的整個過程都是通過這個應用程式在內部跟蹤的，”Steven 說。

“OutSystems 是幫助我們整合許多不同的資料來源並更快地推出產品的關鍵。開發一個應用程式並將其提供給使用者以獲取回饋只需要兩周時間，不僅如此。我可以進入任何一個應用程式並立即部署修補程式”史蒂文說。

Mendix 低程式碼賦能傳統汽車製造企業

上海汽車集團股份有限公司（以下簡稱上汽）是中國市場最大的汽車上市公司。在長期的資訊化發展過程中，上汽已搭建了包括 ERP、PLM、WMS、QMS、iMES、TMS、iLink B2B 平臺，等大型傳統 IT 系統，成功實現公司核心業務的系統化。

在中國，隨著造車新勢力的



照片人物：上汽乘用車資料與資訊系統部總監楊敏

湧現，傳統車企感受到了市場競爭的壓力。在此背景下，上汽乘用車公司提出“1+4”數位化轉型戰略，以產品數位化為核心，積極推進數位化研發、數位行銷、智慧製造和智慧園區等四大業務體系的全面數位化轉型。其中數位化研發將會聚焦“軟體定義汽車”和“數位孿生”；在智慧製造方面，聚焦“智慧工廠”和“智慧供應鏈”建設。

上汽乘用車資料與資訊系統部總監楊敏認為：“實現高科技汽車公司的願景分三個步驟完成，三個步驟不是依次進行，而是可以穿插實現。第一是實現全面的數位化轉型——完善自身的數位化；第二是成為軟體驅動型企業；第三是以自身數位化能力及經驗，為行業創造環境及打造範本，賦能全供應鏈，領飛整個行業生態”。

數位化轉型中遇到的困難和障礙是不可避免的，直到他們找到了能夠幫助他們實現數位化轉型願景的真正工具 Mendix 西門子低程式碼服務。西門子低程式碼先後為

上汽乘用車做了大量的驗證和專案，從使用和性能各方面證明了西門子低程式碼方案的可行性和先進性，能有效節省專案開發時間和費用成本。

“在與西門子低程式碼合作的過程中，我們看到期望的東西在不斷呈現。”楊敏說，“我們希望形成一個‘開發者樂園’，不光是 IT 部門在建設，而是可以結合相關業務部門一起來做建設，比如 ME 和物流，他們不需要成為網路安全專家，也不需要成為中介軟體專家，因為這些 IT 已經都做了標準化，即連即用，業務要做的就是基於他們的專業業務，把需要的應用通過西門子低程式碼平臺搭建起來。”

以“數位工廠人員精益管理系統”為例，人力資源部在建設中成為主力。因為對自身業務流程和需求非常清楚，並且不需要依賴 IT 部門進行大量開發，所以整個過程相當迅速。人力資源部覺得這個系統很符合他們的想法，且非常好用，使用中即使有了問題也能很快完善。目前已經開始在各個基地進行推廣。

另一個典型例子就是前面提到的“缺件車管理系統”，利用西門子低程式碼平臺，只用了 2 周的時間，就把缺件車管理按照業務的訴求快速地開發了出來。整個過程中，業務部門隨時提出訴求，IT 部門就在低程式碼平臺上及時更新，快速滿足突發的業務需求，系統上線後業務部門非常滿意。

上汽乘用車用西門子低程式

碼開發替代了之前用套裝軟體發展的 QMS 品質管制系統，基於自己的 Know-how，低程式碼的優勢就體現出來，因為借助低程式碼可以輕鬆地重構一套自己的品質管制系統，而不必受制於套裝軟體的功能邊界。楊敏總結道：“QMS 專案的成功上線證明了西門子低程式碼是有能力做企業的比較複雜的核心系統。這也是我們對西門子低程式碼非常認可的重要原因之一。”

BHI：採用 Google Workspace 和 AppSheet 實現工作場所轉型

BHI 曾經是猶他州韋納爾的一家小型建築公司，其業務已擴展到美國 25 個州的數十個行業。但是公司的 IT 技術仍舊較為落後，文件共享和電子郵件從單個伺服器運行。員工編輯檔是一項艱巨的任務，需要員工使用 VPN 登陸，耐心下載檔，編輯它，然後再次上傳。當 IT 部門意識到需要更好的技術改進工作效率時，BHI 採用了 Google Workspace 和 AppSheet，並將其業務轉變為更具創新性、生產力和盈利能力。

“借助 Google Workspace 和 AppSheet，BHI 已經變成了一家數字公司。即時資料允許即時決策、協作和去中心化環境中的透明度——Johnny Hacking，IT 總監比希表示。

BHI 首先尋求取代其過時的電子郵件和文件共享系統。他們發現 Google Workspace——作為經過

驗證且流行的協作解決方案是遠端團隊和大多數員工使用的熟悉的首選平臺。BHI 將其 500 名員工遷移到 Google Workspace，在不到一周的時間內，生產力立即飆升，Google Workspace 大大改善了合同撰寫過程。員工可以更輕鬆地與 Google Workspace 的產品進行協作，並且從任何設備、任何地方（甚至在建築工地）訪問它們。

通過採用 Google Workspace，BHI 分散了其運營並開始在 150 多個工作地點進行即時協作。IT 團隊也看到了一個機會提升其無辦公桌員工（占公司 90% 的員工數量）的方法。AppSheet 為無辦公桌員工的需求提供了答案，使 IT 能夠建立簡化關鍵任務的應用程式，以便移動工作人員可以更快更好地完成他們的工作。

如今，使用 AppSheet，檢查員在其行動裝置上輸入結果，同時執行檢查。一旦設備連接到互聯網，它就會自動使用檢查員的輸入更新資料庫，添加檢查結果添加到 Google 檔中構建的預先格式化的報告，並將最終報告作為 PDF 給客戶。借助 AppSheet，BHI 將一些檢測過程從兩小時到六分鐘，每月節省超過 50,000 美元的支出。

BHI 還發現，使用 AppSheet 構建應用程式比使用其他應用程式容易得多。同時，授權 IT 以外的員工構建 AppSheet 應用程式使團隊受益匪淺。

“因為我們使用了 Google Workspace 和 AppSheet，而且它非常成功，人們非常願意使用它

們，”Hacking 說。“在短短三年內使用這些技術，IT 已經從支持開銷變成了主動參與業務戰略。提高 IT 可見性和責任有助於解決業務問題導致盈利能力提高。”

小林製藥採用 OutSystems 加速高效數位創新

小林製藥是日本領先的非處方藥、保健食品、化妝品和衛生用品製造商。過去，小林完全依賴外包開發。為了提高敏捷性和效率，該公司選擇了 OutSystems 作為其標準的現代 App Dev 平臺。該公司已經推出了許多應用程式，正在建立一個由 30 人組成的內部開發團隊，並優先考慮多達 400 個 Web 應用程式進行現代化改造。

很長一段時間內，小林製藥一直使用外包開發方法。開發主要在 Microsoft 的 .NET 上進行，應用程式交付時間通常長達六個月，但是這種速度已經很難滿足公司和客戶的需求。

“我們認識到，數位開發專案受益於盡可能接近使用者的敏捷方法，”小林製藥內部資訊系統經理 Yoshihiro Hashimoto 解釋道。

“這是我們決定在內部進行應用程式開發的主要原因。”

在選擇了 OutSystems 之後，該公司組建了一個小型開發團隊。它聘請了 OutSystems 合作夥伴進行為期三個月的培訓和技術支持階段，以建立團隊並制定運營標準。

該團隊的第一個項目是為銷

售和行銷用途提供產品銷售分析解決方案。“我們結合了 RPA 工具和試算表，用於匯總和分析產品銷售資料，”小林製藥銷售 / 行銷系統組的 Tasuke Yao 解釋道。“但這仍然涉及大量的手動工作來檢查 RPA 流程中的錯誤。

通過將這個應用程式遷移到 OutSystems，並使用集成直接從公司的核心系統中提取銷售資料，小林製藥旨在消除手動資料準備工作，並實現近乎即時的報告水準。

隨著他們的第一個應用程式上線，小林製藥立即看到了內部開發的優勢。用戶回饋帶來了許多增強請求，團隊可以快速實施這些請求，而無需與外包開發合作夥伴協商更改請求。

“借助 OutSystems，我們可以通過快速，反覆運算和協作的方式提供利用我們的資料來改善管理決策的解決方案，從而真正支援我們的敏捷 IT 戰略”。

結論

從生產製造到與客戶的溝通，借助低程式碼 / 零程式碼開發的各種應用在各個環節發揮作用，從成本、效率以及用戶體驗多方面為企業的數位化轉型提供源源不斷的動力。

廠商成功案例參考：

- <https://workspace.google.com/customers/bhi.html?hl=zh-cn>
- <https://www.outsystems.com/case-studies/fast-development/>
- <https://www.outsystems.com/case-studies/kobayashi-pharmaceutical-dx/>