

# Department for Work and Pensions

OpenText 與 Advanced 可為有需要的公民提供支援：「同等的」數位轉型超越了期望，並且轉變為交付「最佳的」成果



## 誰是 Department for Work and Pensions?

Department for Work and Pensions (DWP) 是英國最大的公共服務部門。該部門擁有 15 個機構和公共機構的支援，負責管理 2,000 萬名公民的國家退休金，以及各種工作年齡、身心障礙和疾病福利。該部門在約 900 個據點中，擁有超過 100,000 名員工。

DWP 技術提供者 DWP Digital 的策略目標，是讓公民可更輕鬆地取得所需的協助，並讓 DWP 員工可更簡易地支援這些公民。DWP Digital 支援一組福利支付系統，這是每年支付超過 1,500 億英鎊的基礎

**「由於 DWP Digital 的服務規劃與變更交付團隊、我們的合作夥伴 Advanced 和 Micro Focus (現在隸屬於 OpenText) 之間密切合作，因此獲致成功並實現出色的成果。這項努力也獲得業界獎項及非常正面的稽核結果肯定。」**

### MARK BELL

虛擬機器環境—替換計畫副主任  
Department for Work and Pensions

礎所在。此平台屬於英國國家關鍵基礎架構的一部分。

## 老舊的平台限制了彈性與創新

DWP 的福利系統包含一系列 ICL 大型主機解決方案，其中許多是在 1980 年代使用 COBOL 程式碼開發而成。此平台穩定且高度整合，但卻開始顯現老化的跡象。虛擬機器環境—替換 (VME-R) 計畫 DWP 副主任 Mark Bell 解釋道：「這些解決方案都需執行通宵批次處理服務。隨著數量穩定增加，我們的批次處理時間也隨之增加，進而使我們的彈性受限。舉例來說，我們無法延長服務開放時間，因為我們需要停機時間來進行修正部署、維護和批次處理。此外，我們也無法很迅速地回應新的業務要求或法規變更。有鑑於所涉及的工作量，因此我們每年只能管理兩次主要發行。這導致待處理的開發工作與變更要求不斷累積。」

一項技術負債審視探討了這些服務，並建議進行設計現代化，以建立穩定且安全的系統，讓 DWP 能邁向未來。最初的作業範圍是「同等的」替換，沒有改變適用於作業使用者或公民的功能。Bell 強調業務連續性至關重要：「雖然 VME-R 是從基礎開始重建至最頂層的架構，但我們的成功是根據人們有無察覺到任何變化來衡量的。」



## 簡介

### 產業

政府機關

### 地點

英國

### 挑戰

導入開發彈性以改善發行部署，並減少批次處理與系統維護工作

### 產品與服務

Visual COBOL  
COBOL Server

### 成功要點

- + 對 11 個國家關鍵基礎架構福利應用程式服務進行平台轉換
- + 批次處理改善幅度高達 60%
- + 將 2,500 萬個應用程式 LOC 和 108 億個資料列轉換至 Oracle 虛擬機器
- + 透過現代化開發實務，在前 12 個月內即進行超過 800 次發行，增加部署能力
- + 1.47 億英鎊的業務案例淨現值
- + 所有計畫導入均 100% 成功，沒有造成任何服務或使用者中斷



我們雖然發現了透過現代化來擴充功能的新機會，但卻打算日後再行探索這些機會。」

### 轉換 2,500 萬行 LOC 及 110 億筆資料庫記錄

在進行一系列概念驗證後，該團隊選擇了採用 OpenText Visual COBOL 和 COBOL Server 轉換平台的方法。其運用 Amazon Web Services (AWS) 來代管開發環境。應用程式碼轉換專家 Advanced 亦加入與 DWP Digital 密切合作。由於需轉換 2,500 萬行程式碼 (LOC) 和將近 110 億個資料列，DWP 決定採用階段性的實作方式，讓他們能在輪流處理各個系統時從中學習，並將該經驗應用至下一個系統。這不只是技術作業。新平台能提高 DevOps 成熟度，

且可透過使用快速部署與持續整合/持續交付 (CI/CD) 功能，採用「大規模的」敏捷交付。對開發與支援團隊來說，這是重大的文化轉變，並且需要在進行現代化工作之際，一併進行交叉規劃與訓練。



使用 Visual COBOL，即可將業務應用程式的舊版 COBOL 程式碼轉換成較現代化的 OpenText COBOL 版本。第一個轉移的解決方案是相對較小的住房福利應用程式，其每個月會支付 15 億英鎊。「由於進行了所有相關準備工作，讓我們能順利轉移至新環境。我們很高興地發現，夜間批次處理的時間從 90 分鐘縮短到 15 分鐘以內。」Bell 表示。

在逐一處理戰爭退休金、工業傷害和社會基金等解決方案時，該團隊透過導入自動化測試和編寫程序檔的業務情境來簡化流程。如此即可對舊系統與新系統間的轉換活動進行全面的比較測試，確保財務輸出與交易數量完全準確。由於個別福利系統皆緊密整合，即某一福利的獎勵可能會影響另一項福利，因此每項變更都需要經過測試與重新測試，以支援不同系統之間的跨平台測試。

### 因應 COVID-19 危機的時間彈性

求職者津貼付款系統 (JSAPS) 是最大的服務，整合了 54 個獨立的資料庫執行個體和 64 億列資料。「轉移求職者津貼系統的時間，剛好是 COVID-19 疫情開始之際。」Bell 表示。「我們原本規劃在 2020 年復活節的 4 天實作期間進行此作業。但現在所有團隊都是從遠端工作，因此我們對計畫的可行性感到擔憂。然而，COVID-19 也讓我們有充分理由優先處理這項作業。我們擔心此服務需要支援許多額外的使用者，因為由於疫情使然，讓 DWP 需增加回應，以支援英國公民，而我們對舊平台能否管理此作業有所疑慮。」





不過只花了24小時，就擷取了所有JSAPS資料並將其轉換至新的Oracle資料庫執行個體，讓資料成為數位計畫的一部分，更易於利用。最終於新環境上線在三天內達成，比排程時間提前一天，而且沒有對公民或DWP使用者造成任何中斷，讓Bell大為放心：「自此之後，服務一直非常有效率，而批次執行則改善了百分之60。有了靈活彈性的新環境，我們就能快速執行政府命令的政策變更，以因應COVID-19疫情，例如為額外使用者增加容量，並支援更快速的福利處理變更等。在2021年2月，此計畫因JSAPS交付而贏得「卓越專案交付」(Project Delivery Excellence)的「文官服務獎」(Civil Service Award)。

此現代化專案隨後不久即處理了身心障礙生活津貼、收入補貼及退休金服務等解決

方案，且在兩年內，就運用Visual COBOL轉換了所有關鍵的DDWP解決方案。將變更部署至解決方案的能力，也透過自動化建置與部署架構，加快了至少百分之75。Bell說明了這在實務上代表什麼情況：「我們運用Visual COBOL，在AWS建立CI/CD及容器管線方法，讓我們能快速部署。

我們在過去12個月內部署了800次，取代每年兩次的主要發行。過去需要花多週時間進行的程式碼變更，現在可在幾天內就完成作業並加以部署。有了這樣的彈性，我們就能在週間進行變更，不必為了進行系統維護而預約整個週末。這表示我們可以回應公民延長開放時間的要求。而且在某些情況下，我們也得以完全解決待處理的變更要求項目。」

## 批次處理加快60%， 並節省將近1.5億英鎊的成本

批次處理的簡化已改變了服務的運作方式，以及團隊的工作方式。過去員工需花一整晚時間進行批次處理，以管理每個月至少3,000筆介入警告。現在的批次處理功能變得更加強大，速度最多可加快百分之60，因此可在相同的短暫時段中部署修補、修正和小型變更。單就JSAPS而言，其批次介入率下降了百分之96.75，每個月只有100筆介入警報，且預期會進一步減少。Bell評論道：「將後端基礎架構現代化、重新設計批次處理，並將程式碼轉換為現代化的Micro Focus (現在隸屬於OpenText) COBOL，可提供大幅提升的穩定性，為我們帶來更多業務與技術機會，這都是我們期待能進一步利用的良機。」

「這個利用Micro Focus (現在隸屬於OpenText)和Advanced進行平台轉換的專案重點，就是建立穩定且安全的系統。當然，我們也非常樂見能在業務案例中獲得近1.5億英鎊的淨現值(NPV)。」Bell表示。「使用AWS讓我們擁有現代化的開發環境，以及快速又有效率的發行管理作業。能利用如此現代化的基礎架構來支援這些重要的英國服務，讓我們有機會提供實習機會，以吸引新人才加入我們的組織，進而支援我們的『目標導向數位化』轉型計畫。」



「我們運用 Visual COBOL，  
在 AWS 建立 CI/CD 及容器  
管線方法，讓我們能快速部署。  
我們在過去 12 個月內部署了 800 次，  
取代每年兩次的主要發行。」

**MARK BELL**

虛擬機器環境—替換計畫副主任  
Department for Work and Pensions

和我們交流

OpenText 執行長

Mark Barrenechea 的部落格



他總結道：「這個專案的大小與規模使其在技術層面上相當複雜，而且極難達成。由於 DWP Digital 的服務規劃與變更交付團隊、我們的合作夥伴 Advanced 和 Micro Focus (現在隸屬於 OpenText) 之間密切合作，因此獲致成功並實現出色的成果。這項努力也獲得業界獎項及非常正面的稽核結

果肯定。我們提供了全新且靈活的工作方式，以及持續改善的方法。我們最初受命的『同等的』任務，轉化為『最佳的』成果，這讓我們再開心也不過了。」

如需更多資訊，請瀏覽：

[www.microfocus.com/opentext](http://www.microfocus.com/opentext)

#### 整合的協力廠商技術

- GitLab
- Oracle DB
- Tuxedo
- Java
- Red Hat
- Puppet

#### COBOL 環境

- 2,500 萬行程式碼 (LOC)
- 108 億個資料列

#### 部署環境

- Linux/Red Hat
- Oracle OVM 虛擬化
- Amazon Web Services
- Docker 容器