

# 當國資圖科員李宜倫 遇上機器人館員

文／葉俊甫、圖／國立公共資訊圖書館提供

圖書館出現機器人超吸睛！但你對機器人背後的管理者了解多少呢？讓我們一起窺探國立公共資訊圖書館閱覽諮詢科科員李宜倫與機器人的相處時光吧！



讓機器人順利完成工作任務，是國立公共資訊圖書館閱覽諮詢科科員李宜倫的主要工作。

**走**進國立公共資訊圖書館（以下簡稱國資圖）大廳，機器人「酷比」會趨前向你打招呼，為你推薦一本好書，還會為你導覽圖書館；小型靈巧、走可愛風格的機器人「NAO」，有豐富的肢體動作，不僅會說故事還會跳舞！國資圖的機器人館員，展現不同服務形式，激發讀者想像力，結合新科技融入圖書館推廣活動；負責照顧機器人的國資圖閱覽諮詢科科員李宜倫笑說，「不要看 NAO 或酷比是機器人很聰明的樣子，其實他們每次出勤，我還是會很謹慎小心！」

### 機器人當機 從中學學習寶貴經驗

會這麼說不是沒有道理，李宜倫想起 NAO 在見面會時，原應完成與館長對話、跳一段舞，然後說故事給小朋友聽的系列任務；活動開始後，對話、跳舞都很順利，但進入講故事環節時，大概說 20 分鐘後，NAO 竟然在臺上當機了！「所有人緊盯我，眼神中都散發著同一句話就是『怎麼了？』當下我也無計可施，因為就是當機，所幸主持人機警串場，把故事說完，讓活動順利落幕。」

李宜倫說，當初模擬是分段測試，沒考慮執行過久會當機，「是很寶貴的經驗，現在執行活動會考量時間長度，大概 20 分鐘就要讓機器人休息。」機器人在操作上有許多細節要顧，包括機器人所在的空間，程式啟動的順序、能完成哪些動作等面向，才能讓機器人安全完成任務，這些都得隨著執行經驗的增加，慢慢去摸索累積出來。

### NAO 會跳舞說故事 酷比為你推薦每日一書

目前李宜倫所負責的機器人，包括第二代機器人 NAO，NAO 具有人型造型，能語音辨識，可編寫對話腳本與豐富動作，還可以跳舞，主要服務項目是說故事、簡易圖書館諮詢服務、代言館內活動及記者會暖場等；另一款第三代的酷比機器人，約莫與一般成人等高，能長距離移動，有自動規劃路徑功能，還能辨識語音、影像，目前在館內一樓大廳擔任迎賓，為讀者推薦書籍，進行基礎對話，還能夠移動導覽國資圖一樓，作為活動資訊看板之用。

李宜倫表示，因應人工智慧 AI 時代來臨，機器人開發與製作成本逐漸降低，公共



1 酷比機器人能夠在國立公共資訊圖書館一樓進行移動導覽。（潘云薇攝）



2 機器人 NAO 主要負責的業務是說故事。





- 1 NAO 擔任 2017 年臺灣閱讀節活動代言人，吸引人潮圍觀。
- 2 機器人 NAO 順利完成穩定握好槌子、敲下槌子的演練。
- 3 可向酷比機器人詢問圖書館常見問題，進行互動對話。

圖書館導入機器人，不僅可以透過新科技產品打造亮點，創造話題性，也能夠藉由機器人輔助讓圖書館服務更為順暢，像是詢問常見問題，就可透過機器人做初步回應，但他也強調，「目前機器人僅能作為輔助，讀者需諮詢的服務千變萬化，複雜程度高一點的，仍需仰賴館員處理。」

## 接下機器人業務 需了解系統運作邏輯

因執行教育部數位人文計畫，逢甲大學資工系與國資圖合作機器人實驗示範場域計畫，李宜倫開始跟機器人接觸，他坦言剛接下業務

時，心情多少有點焦慮，「除了 NAO 跟酷比的造價較昂貴外，他們都有自己一套開機與作業程式系統，需要花時間上課訓練、去了解系統運作邏輯。」

李宜倫強調，負責機器人業務可能需要一點資訊概念，但現在圖資系所都注重相關課程，因此並非想像中的困難，也有講師與廠商隨時可諮詢，「畢竟是全新系統，沒有不二法門，就是多問、多問、多問。」他笑說，即使已經承接業務快兩年，機器人並非完美，他常接到同仁電話，「酷比又當機了，或是酷比不知道跑去哪了，你要不要來看一下？」

## 機器人登場需求多 反覆嘗試求表現完美

由於機器人吸睛程度破表，舉凡重要訪賓、館際交流、甚至館內各項的推廣活動，使機器人出場時間大增。不過，最讓李宜倫印象深刻的是，由 NAO 擔任 2017 年臺灣閱讀節的活動代言人，那次主題是閱讀拍賣會，NAO 演出的橋段，需要手持槌子敲下的動作，那時覺得不是太困難便接下了，但活動前演練時卻發現，由於自主模式的設定，NAO 拿槌後無法靜止，而會自己插腰、閒晃亂動，把槌子折壞，他只好連夜發信給原廠工程師請求協助；但工程師沒回覆正確答案，只給了個方向，他只好從僅有的參數中去進行調整，活動前兩天熬夜查手冊、調整設定，終於在前一天測試中，讓 NAO 順利接下館員所傳遞的槌子，並且安靜穩定握好，平順地敲下槌子，「其實活動當天也只是第三次演練，但 NAO 表現很好，讓我放下心中大石，終於釋放壓力。」

李宜倫說，對於各方提出天馬行空的規劃，他會先審慎評估可行性，並試圖去嘗試，思考在既有的模組下是否可以執行，「摸索出

新的可能時會很开心，卡住時，真的也是很痛苦煎熬啦，但總是要努力去滿足同仁們的需求。」但若遇到無法達成的項目，像酷比目前預設地圖就是以國資圖一樓為主，在安全性跟功能性的侷限下，很難讓酷比到其他樓層服務，他也會解釋說明清楚。

## 對機器人沒有幻想 呼籲別用蠻力拉扯

跟機器人相處會不會日久生情？李宜倫笑說，其實機器人能擬人化都是人類建置的，「我滿清楚機器人就是機器，不會過度美化有任何幻想，因為超過運算邏輯的範圍，機器人還是會無法回答、無法做出我們想要的動作啊！」就像許多小朋友會幻想機器人是絨毛玩偶，大力拉扯硬扳機器人手臂，「也是要呼籲大家不要用蠻力拉我們家機器人，我這樣說會不會打破很多人對機器人的幻想啊？」

李宜倫說，機器人在館內亮相能引發討論，吸引民眾進入公共圖書館，但 NAO 跟酷比的造價較為昂貴，可能不是一般圖書館所能負擔，他建議可以引入小型且價格較親民的入門款作嘗試，或許有機會創造新的機會與可能！◎



管理機器人需了解它的作業程式系統與運作邏輯，才能對它下指令。（潘云薇攝）