

中央研究院研究人員及研究技術人員出國報告表

姓名	李佳穎		
服務單位及職位	中央研究院語言學研究所副研究員		
活動日期	100. 4. 17-100. 4. 22	地點	中國上海
經費來源(非本院經費支出者不需填寫此報告)	本院主題—應用腦磁波儀探討語言與音樂的神經動態處理機制		
出國類別	出國類別(四) <input type="checkbox"/> 進修 <input checked="" type="checkbox"/> 新知研討 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 田野調查 對象、機構 上海師範大學		

學術活動報告內容

報告內容將上網公告，請審慎認真撰寫。報告之內容應包括下列各項：

一、敘述學術活動內容，例如會議經過、講學大綱、研究、進修內容等；並請詳述本次活動之心得，以供相關領域研究人員學術交流，並請勿敘述非關學術或文化活動內容。(格式以 A4 橫寫繕打，字數約一頁)。請上網參考範例

本次至上海參與第十五屆 Neuroscan ERP 培訓班，培訓內容主要介紹 Curry7 的功能與介面並提供資料分析的技術指導，課程主要由兩位講師 Dr. Curtis Ponton 和 Dr. Michael Wagner 先做介紹，再由學員操作自己的實驗資料，有任何問題可以提出，兩位講師會公開討論或是示範操作處理的過程，因此培訓的過程有足夠的時間熟悉軟體操作。

科技日異月新，近幾年對於各種儀器的開發與使用也隨時間不斷冒出新點子，光是對於 ERP 的資料處理就有著不同的觀點，尤其當 ERP 更廣泛的使用在臨床與各種研究時，就有越多人去尋找最能夠符合實驗需求與呈現實驗結果方法，然而百家爭鳴的結果使得做一筆資料處理必須在各種軟體之間不停轉換，有時各個版本的檔案類型無法整合，每一次的存檔、轉檔都使得資料進行過多的轉換。新一代的 Curry7 回應了這個需求，提供了一個簡便、舒適的處理平台，該軟體結合 Neuroscan 的功能並保留 Curry 早期版本的特色，支援載入 MATLAB 程式以及其他多項軟體的檔案，可以依各實驗室慣用的分析方法進行調適，從收集資料、前處理到進一步的溯源分析都可以在一個軟體內完成，另外 Curry7 提供多元的分析選項以及納入統計分析的部分，讓主試者能夠輕鬆評估實驗的效益。Curry7 展現出不同於以往的觀點與視野，在很多層面上可以觀察到：

- (1) 資料管理與工作流程的設置：該軟體提供一個以 Access 的概念為基礎的資料管理系統，存取檔案連結路徑，讓主事者方便管理資料，另外在工作流程的欄位提供了資料分析流程的建議程序，每一個程序都與資料分析的功能鍵連結並且記錄個人的分析步驟，因此使用者可以快速的找到目前執行的工作區域，亦可套用上一一次的分析步驟。
- (2) 收集實驗數據：Curry7 可以搭載幾乎所有類型的 Neuroscan 儀器且依據各個版本選擇對應的設定。令人驚豔的是，在收錄資料的過程中能夠立即呈現前處理分析的結果！主事者可以在收集資料的過程評估實驗的問題，同時依據目前結果預先考量實際進行前處理時適宜的分析方式並增加對實驗資料的掌握，這一點在臨床研究或是特殊族群的研究可以大幅改善收集資料的品質。實際上這一部份最大的

效益在於需要立即得知結果的診療環境，讓主事者可以邊收錄邊觀察。

- (3) 更彈性的資料處理：面對每一筆資料，我們都需要尋找適切的處理方式，在 Neuroscan 的介面裡，每一個步驟都要儲存一個檔案，但是這次 Curry 帶來更彈性的處理空間，我們不再需要為每一次的嘗試存取大量的檔案或是資料夾，只需要將參數儲存，並不會更改原始資料，這個特點延伸的好處是在連續而非分段的資料畫面下，方便檢閱資料的狀況亦可以觀察到參數的改變如何影響數據，
- (4) 多元的選擇：這次改版的一個重要指標是依個人需求適性的調動，因此除了提供載入實驗室各自慣用的參數之外，他也內建許多分析的算則。比方說過去在做眼動校正時，我們將眼動波形挑選出來，以一套轉換方式將資料內有類似的眼動成分弭平，但是這套算則的過程有可能過度校正，而影響與實驗相關的成分，所以過去許多研究致力於能更精確的擷取出眼動成分，此套算則之後能夠以合理的方式只除去與眼動相關的成分。Curry7 結合多個實驗室的需求，內建多套眼動校正方法，並且換用合一套方法，資料處理結果能夠立即呈現在資料的視窗，作業過程可以隨時調動以選擇最佳的校正方式。

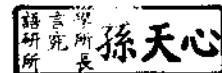
近年來，實驗室進行一系列語言發展的相關議題，包含嬰幼兒、學齡前、後的小朋友，以及語言發展遲緩與學習障礙的孩童，同時我們也將執行一系列探討閱讀理解歷程的問題，會比較一些特殊族群，例如：老年人或是失語症病人。在成人身上得到的效果很穩定，在實驗的過程也比較能夠配合實驗進程，但是老人或小孩正是處在發展的兩個極端，個人的認知資源與能力的增長或衰退程度不同，個別差異的影響很大，在此情況下，也就很難確認實驗效果是否穩定的存在，因此 Curry7 提供的立即分析功能大幅增進實驗的品質，這對實驗處理的幫助很大，也減少在前處理過程中需要花費大量時間去摸索最佳的處理方式。另一方面，遇到比較特殊的族群，最大的困難點是人數的問題或是共變因素很多難以平均的角度討論，這時就需要在單一受試者或者人數很少的情況，驗證實驗效果的存在。Curry7 的優點在於能夠在單一受試者上進行統計考驗的檢定，而且能夠在任一個電極位置上，進行實驗比較。然而該軟體仍在開發中，有些與 Neuroscan 連接的細節尚未完全，另外全新的處理介面想必 Neuroscan 的老客戶還需要花上一段時間熟悉，不過我們可以期待完成版的出現，必定可以為資料處理帶來全新的面貌。

註：請申請人印出本表親自簽名，並由所屬單位主管審閱及簽章後，連同第二頁出國報告表交由各單位承辦人掃描為 PDF 檔，上傳至本院，方為完成報告繳交。

填表人簽章



所屬單位主管審閱簽章



填表日期 100.5.4

第一頁

薛道華
200.5.4