

探討 HR-XML 3.0 標準於人力資源管理之應用與發展

EXPLORING THE APPLICATION AND DEVELOPMENT OF HR – XML 3.0 IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

吳徐哲*

國立中正大學會計與資訊科技學系助理教授

林立翔

國立中正大學會計與資訊科技學系研究生

Hsu-Che Wu

*Assistant Professor, Department of Accounting and Information Technology
National Chung Cheng University*

Li-Siang Lin

*Master, Department of Accounting and Information Technology
National Chung Cheng University*

摘要

一直以來，「選賢與能，因才適任」為企業於人力資源管理上之期望與目標，同時也是企業邁向成功的第一步，在現今資訊發達的時代裡，求職徵才理應更加便利迅速，然而卻因缺乏系統化與標準化之規範，導致企業於人才遴選上曠日費時，求職者無法適得其所，再多的人力銀行的產生依然無濟於事。所以，為能有效發揮企業求職媒合之最大綜效，人力資源領域內必須擁有一套具備公信力與通用的資料標準，廣為百大企業所採用之 HR-XML 3.0 即為一套適用於人力資源管理之資料標準，導入 HR-XML 3.0 標準將使資料交換更加迅速，而以 HR-XML 3.0 標準為基準所設計之職能差異分析系統涵蓋了知識，技術，能力及心理與認證層面，將有助於強化企業內外部人力資源之資訊交流。因此，

*通訊作者，地址：62102 嘉義縣民雄鄉三興村 7 鄰大學路一段 168 號，
電話：(05)272-0411 轉 34519，E-mail：acthuw@ccu.edu.tw

本研究將針對 HR-XML 應用於人力資源管理及整合進行分析與探討，提出 HR-XML 3.0 之架構、優勢、與現存人力銀行系統之差異和未來發展性，藉由蒐集國內外相關文獻並以文獻資料分析法加以彙整及分析近年來 HR-XML 3.0 於人力資源管理之應用情形，目的在於找出 HR-XML 3.0 標準於人力資源管理上之發展趨勢及未來性，而研究結果將可作為企業未來欲導入 HR-XML 3.0 標準於人力資源管理之應用參考。

關鍵字：HR-XML 3.0、人力資源管理、資料標準、文獻資料分析法

ABSTRACT

The new approaches of speeding right people into right enterprises have been expectation in the human resource management. By the way, it is a successful factor for human resource management. Nowadays, in the 21 century, whether applying for a job or recruitment should be more convenient and quickly. However, lacking of systematize and standardize paradigm makes enterprises wasting more time on recruiting and the employee could not get a suitable job, either, even though so many job banks are available, the problem still exists. In order to matching recruitments with candidates more and more efficiency, the domain of human resource should need data exchange standard includes credibility and generalization.

HR-XML 3.0 is widely used by hundreds of large enterprises. Implementing HR-XML 3.0 into human source management will makes data exchanging more quickly and efficiency. Applying HR-XML 3.0 to develop competency analysis system can base on attributes of knowledge, skill, ability, psychometric and certification. Using HR-XML 3.0 will strengthen information exchanging on internal and external human resource of enterprises.

Consequently, this research focuses on analyzing and exploration of application and integration between HR-XML 3.0 and human resource management, furthermore, presenting the infrastructure, advantages, the difference from the existed job bank system and the development in the future. By collecting mass of references and using literature review method, to find the circumstances of HR-XML 3.0 standard implementing into human resource management and the

purposes are exploring the trend for future development. The results of this research could provide direction about implementing HR-XML 3.0 standard into human resource management in the near future.

Keywords : HR-XML 3.0, Human Resource Management, Data Standard, Literature Review Method

壹、研究背景與動機

一、人力資源管理遭遇的問題

在現今的資訊時代，企業競爭的優勢來源，首先就是要「為公司找到合適的人才」，因此做好人力資源的管理，就成為企業開啟成功的第一步。在人才招募上，因時空環境的改變，其求職徵才的方式已從過去公佈欄、平面媒體、報紙刊登徵才廣告，轉變為今日的網際網路形式，如坊間各大網路人力銀行即是。然而，在如此便利的模式底下，卻因缺乏系統化與標準化，以及徵才企業所使用的履歷格式皆不盡相同之影響下，導致企業在應徵篩選時之文書作業耗費人力時間，當中產生的錯誤與時間的延誤，導致企業花費較多的時間遴選合適的人才，求職者也可能因此花費更多的時間才找到合適的工作。而上述的問題的解決關鍵，在於資料格式標準化之設立，有了標準化的資料格式，企業可以大幅降低於篩選上的作業時間；而企業的能力標準之格式也可藉此統一，並讓求職者知道企業所需為何，並能適得其所，人力銀行網站也可以因為資料格式的一致加速彼此間資料之流通性，提升求職媒合之效率。

由此可知，人力資源資料格式的不一致將使企業於人力資源管理上產生諸多問題。因此，倘若人力資源領域內能有擁有一套具備公信力與通用的資料標準，除了使人力資源在管理、招募、以及維護上更加有效率外，亦可作為企業與求職者建置一個便利的互動平台之標準，打造一個雙贏之局面。

二、HR-XML標準之重要性

在整體環境的改變下，地球村觀念的形成，國際化與標準化逐漸為世人所推廣，在人力資源領域上也不遑多讓，出現了許多以 XML-Base 的資訊流標準格式，如 HR-XML、HRMML、Rosetta Group XML Resume Format、XML-HR、HRML 等即是，當中以 HR-XML Consortium 所提出的 HR-XML 最為推崇，廣

為國外百大企業所使用。

1999 年成立的 HR-XML Consortium 為一個獨立的非營利組織，為協助人力資源管理系統資料交換的需要，制訂一系列以 XML 格式語言定義之可跨系統操作的標準規格，其中包含履歷、薪資、職能及福利等資料規格都具有明確的定義。近年來國內無論是政府單位、業界或學術界亦紛紛投入該領域標準的研究，目的在解決一般企業人力需求發佈、仲介以及與求職者之間動態即時資料交換所產生問題，提昇其資料交換之效率與創造求職媒合之最大綜效。

為解決上述人力資源管理所遭遇的問題，HR-XML 標準成為解決問題之核心關鍵。運用 XML-Based 資訊流標準與安全性加密的技術，讓人力資源的資訊能在人力產業鏈中快速交流。而一套具有明確定義之職能標準，除了有助於統一職能資料庫之資料格式，方便職能資料庫的整合外，更可進一步提供職能差異分析以找出職能差異，作為企業實行教育訓練之參考指標，如此將可大幅提升企業內部人力資源之使用效率與競爭力。

貳、HR-XML 發展現況

一、HR-XML

HR-XML Consortium 為一個獨立的非營利組織，為協助人力資源管理系統資料交換的需要，1999 年成立的 HR-XML Consortium 已制訂一系列以 XML 格式語言定義之可跨系統操作的標準規格，其中包含履歷、職能、薪資及福利等資料規格，以便處理人員招募、薪資津貼、教育訓練以及勞動力管理等作業。

HR-XML 人力資源交換協定標準讓工作應徵者不再需要使用多個特定的專屬介面，僅須遵循 HR-XML 標準，即可提交工作需求給所有的人力銀行，此外，使用 HR-XML 標準之履歷將有利於僱方取得、尋找以及評估，求職者也可更精確的取得期望工作所需之職能條件。而相關之系統和應用程式開發者則可以提供與 HR-XML 標準相容之整合方案與自動化工具給一般的企業之人力資源部門使用。

(一)HR-XML 版本比較

HR-XML 在版本上的演進，從一開始推出的 HR-XML 1.0 版本，進展到 1.1 版本、HR-XML 2.5 版本，到今日的 HR-XML 3.0 版本，甚至是未來將推出

HR-XML 3.1 版本，都在人力資源領域之職能構面上提供了明確的定義，而每一階段的更新，皆針對先前的版本去加以修正與改善，力求達到完整且確實之職能定義。表 1 即為 HR-XML 版本彙整，當中可發現在 HR-XML 1.1 與 HR-XML 2.5 版本兩者在職能定義分類上皆為知識、技術、能力、以及其他相關特質，然而進展到 HR-XML 3.0 版本後除了原先的知識、技術、能力不變外，則是將其他相關特質修正為心理與認證此兩大範圍，心理職能範圍之設立主要目的在於將職能定義自外部顯而易見之職能延伸至內在像是情緒管理等心理職能，使職能定義能夠更加具有全面性以及完整性。而認證職能範圍之設立一來是為因應證照時代的來臨，因為證照的擁有代表著所持有的能力具備某種程度之專業，因此將其納入職能範圍之定義項目以因應趨勢，二來則是藉此設立 HR-XML 認證制度來進行職能標準之推廣作業，使其能夠被廣泛使用之。此外，HR-XML 3.0 版本與過去版本在目的上也有所不同。HR-XML 3.0 版本開始強調資訊交流與資料之相互交換，如此不僅減化 HR 之執行流程，也為未來不論是人力資源管理系統（HRMS）或是 e-HR 在資料整合與系統互動上能夠更加迅速且便利。

(二)HR-XML 3.0 職能定義

1.HR-XML 3.0 職能定義

一個對於語意上面一個或多個職能具體的描述可重複使用之職能定義（即 RCD），可以被重複使用而不須包含一個具體的內容。階級式權限分類或非階級式都可以由許多單一的 RCD 構成。一個 RCD 可以代表任何一個分類學上單一階級的點。因此 RCD 可以由單一的權限來粗略定義或詳細定義。

2.HR-XML 3.0 使用條件

RCD 概念對於簡化 HR 執行來說相當重要，其基本精神就是其精確定義但不需要與每一個執行上有連結，定義者可藉由交流來與夥伴交換定義的資料而不需要自行整個重新設定。

(三)HR-XML 之優點與特性

HR-XML 所使用的 XML 格式除了可將文件分成多個部分並加以標識外，尚具有以下優點：

1.XML 允許各種不同的專業領域開發與自己的特定領域有關的標籤語言。

表 1 HR-XML 之版本演進

版本 項目	HR-XML 1.1	HR-XML 2.5	HR-XML 3.0
職能 範圍	KASOCs (1)知識 (knowledge) (2)技術 (skill) (3)能力 (ability) (4)其他相關特質、如態度、行為及體能等 (other deployment-related characteristic)	KASOCs (1)知識 (knowledge) (2)技術 (skill) (3)能力 (ability) (4)其他相關特質、如態度、行為及體能等 (other deployment-related characteristic)	(1)知識 (knowledge) (2)技術 (skill) (3)能力 (ability) (4)心理 (psychometric) (5)認證 (certification or license)
新增 或修 正項目	<p>1.CompetencyWeight 是非必須的，可任意選擇，可重複。修正過去 1.0 版本可能出現多達兩次的問題。</p> <p>2.CompetencyWeight 的”type”類型屬性被修正為可以使用字串樣式之擴展類型屬性。</p> <p>3.TaxonomyId 是非必須的，可任意選擇，可重複，修正過去 1.0 版本可能出現零次或一次的問題。</p> <p>4.HR-XML Consortium 的 UserArea 被新增到職能的根目錄裡促進貿易夥伴的擴展。</p>	在 Competency.xsd 綱要裡，可選的間隔屬性已被添加到 CompetencyEvidence 和 CompetencyWeight 的 NumericValue 元素內。	語意上一個或多個職能之具體描述，並且可重複使用之職能定義（即 RCD），當中可以被重複使用而不須包含一個具體的內容，而一個人職能的語意描述，可獨立使用在特定範圍，職能的分類與職能模型的定位可以參照 RCDs 的子集合來建構或分類。
目的	<p>1.前三項修定是為了解決並預防導入者使用分類法。</p> <p>2.第四項職能規範的修定則是意味著 HR-XML 機構允許貿易夥伴的擴展。</p>	時間間隔屬性用於特定的規模遞增或步驟當資料的比較或計算是必要或者是有用處的時候。	每個人在職能上語意的描述可藉由資訊交流來與夥伴間相互交換定義資料而不用自行重新描述，簡化 HR 的執行流程。

2.XML 具有較好的保值性

XML 使用非常簡單的資料格式，它可以用 100% 的 ASCII 文本來書寫，也可以用其它已經定義好的格式來書寫，因此具有較好的保值性。

3.XML 是非專有的並且易於閱讀與編寫，為不同的應用間交換資料的理想格式

因為 XML 使用的是非專有的格式，不受版權等智慧財產權的限制，並且

功能十分強大，對於人類或電腦程式而言，都十分容易閱讀與編寫，因而成為資料交換的首選。而使用 HR-XML 的優點除了具備原本 XML 的優點外，還具備了下述五點益處：

- (1) 提供更好、更健全的職能相關的分類及目錄定義方式。
- (2) 使職能、職業、職務、學習元件的關聯具備較佳的意義。
- (3) 資料的模組化與規格化，便利程式碼編修，並利於內外部資訊交流以及達到職能的跨領域之應用。
- (4) 遵守 HR-XML 人力資源交換協定標準的履歷將更利於僱方取得、尋找和評估，而求職者也可更精準的取得期望工作之資格條件等資訊。
- (5) 求職者不再需要使用多個特定專屬介面，簡化以往求職流程之複雜性。

HR-XML 承襲了 XML 之基礎特性，其技術標準規格於未來能作為 e-Based 人才引流職能管理系統之設計參考。因此，建立以 HR-XML 為基礎的職能分析模組對於將來欲導入 HR-XML 標準及改善人力資源管理系統，具有示範與參考的價值。目前導入 HR-XML 標準已有 SAP、IBM、Oracle、Cisco Systems、Microsoft Corporation 等著名的公司及組織。而 HR-XML 標準深具廣泛之應用空間，其未來發展之趨勢如圖 1 所示，當中可作為職能學習管理互通標準、成為發展 e-HR 之資料標準格式、發展支援 HR-XML 標準之 HRMS、推行以 HRXML 標準為主之 Europass CV 以及相關認證。此外，HR-XML 標準亦可應用於企業內部之職能評估，或是以 HR-XML 格式為基礎制訂「雇用職員產業數據交換標準」來協助雇主雇用職員，以及雇主可以使用以 HR-XML 為標準的資料和數據規格來針對攸關員工福利之相關資料進行維護與保存。

二、國內人力銀行現行系統之差異比較

如表 2 所示，坊間人力銀行網站均有提供電子履歷表的服務，然而其書寫之格式與方式卻不盡相同，甚至相差甚多。而目前多家人力銀行所形成的異質性環境容易引發使用者在填寫資料時的困擾，而針對不同的畫面與資料項目一一重複的輸入易造成使用者時間上無謂的浪費。再者，每家人力銀行在職能定義上都有各自之分類標準，故在職能範圍之定義可能有偏頗之情形，進而影響後續之資料分析，致使分析結果可能不具真實性與公信力。而各家人力銀行所定義之職能範圍也不夠完整，導致分析結果不夠精確而使參考價值偏低。此外，各家人力銀行皆使用相異之資料標準與格式，不利於跨平台之資料交換與分享，不僅影響平台之執行效率，也造成使用者資料延伸應用上之不便。

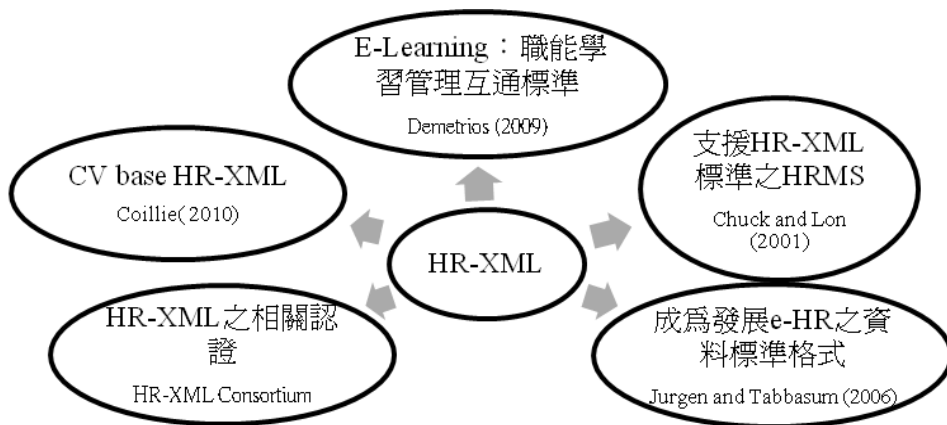


圖 1 HR-XML 之發展趨勢

資料來源：本研究整理

表 2 HR-XML 職能分析與人力銀行比較表

平台 項目	104 人力銀行	1111 人力銀行	Yes123 求職網
職能分析 平台	工作地圖分析	職能 DNA 比對系統	人格特質/職能分析
費用	免費	第一階段免費，深入分析需額外付費	免費
資料來源	根據工作價值觀、職涯興趣、性格此三項構面 XML 問卷填寫	職能問卷線上填寫，題目 90 題，填寫時間需花費 20 分鐘	會員註冊時履歷填寫
功能	以人、實作、思考、事作為構成工作地圖之四大維度，並將工作類別予以劃分，同時將適合之工作型態標示出來並提供搜尋功能。	基本職能分析，根據隨機應變、改革創新、領導管理此三向度進行分數計算與 PR 值評比，並進行排名統計。	職場競爭力分析，列舉出進入職場所需的競爭力，並加以評分，提供給求職者做為參考依據。
對象聚焦	一般大眾	一般大眾	一般大眾

續下表

續表 2

內容設計	104 人力評量中心	中華人才測評與傑策科技共同開發製作	陽新智慧科技公司設計
優點	藉由工作地圖有效的分類出適合求職者性向與價值觀之職業。	具備排名功能與 PR 值計算，清楚定位求職者職能之相對優勢	運用 AI 人工智慧進行多項構面分析，分析解說詳盡，求職者能清楚瞭解本身職場能力的優勢與不足。
缺點	<ol style="list-style-type: none"> 1.欲使用工作地圖時三項構面之問卷需全部填寫才能分析，費時耗工。 2.所分析出之適合職業別仍為太多，不夠精確。 3.點選後職業之敘述仍太過簡略，不夠明確。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.深入分析需額外付費。 2.分析的構面過於籠統，不夠精確。 3.問卷填寫的題目過多並且重複性過高，費時耗工。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.職能分析報告需在履歷填寫三天後才能取得，不夠及時。 2.所分析之資料來源僅止於履歷內容，資料來源不夠多，分析結果之信度與效度有待商榷。

因此，使用 HR-XML 的資料格式將有助於履歷資料的跨平台傳送，節省使用者填寫履歷資料的時間並減少錯誤的產生，增加資料完整傳送的機會，提昇找尋適當工作的機會，達到求職者與企業雙贏的結果。此外，以 HR-XML 標準設計之職能分析平台，因為使用具有公信力之職能定義標準，將使職能分析結果更加真實與準確，並且使人信服，有助於確實找出人才之職能落差，使企業能夠適才任用、求職者適得其所，亦可作為未來企業設計合適之教育訓練課程之需求參考。

參、研究方法

一、研究架構

本研究流程首先針對當前人力資源管理之背景研究與所遭遇之困境設立研究問題，接著蒐集 HR-XML 標準與現存人力銀行之相關文獻，並將蒐集而來之國內外文獻以文獻資料分析法來進行 HR-XML 之分析與研究，最後再依據分析結果提出結論與建議。(詳見圖 2)

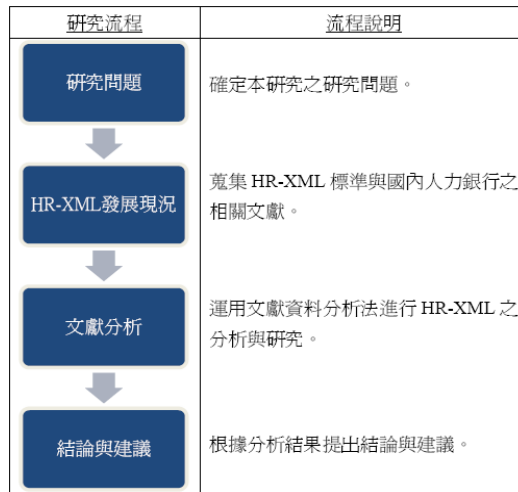


圖 2 研究流程圖

資料來源：本研究整理

二、研究方法

文獻資料分析法亦稱「文件分析法」，係指有系統的查閱、組織和解釋各種文獻，經由系統化之分析與研究，從中引證研究對象的看法或找出其真相的一種方法，以此得出有價值之判斷。舉凡圖書、期刊、學位論文、科學報告、檔案等常見的紙面印刷品和有實物形態在內的各種材料皆可作為文獻之內容。藉由文獻分析法在各自分立之事件與活動中找尋因果關係並發展其規律性，以便了解現在及預測將來。總而言之，文獻法主要指搜集、鑒別、整理文獻，並透過對文獻的研究，形成對事實科學認識的方法。(葉乃嘉，2006)

本研究採用文獻資料分析法對 HR-XML 標準之應用進行分析與探討，透過搜集國內外相關論文、期刊、報章雜誌等資料並加以鑒別與整理，彙整出過去 HR-XML 標準之應用情形與現行人力銀行系統之差異比較，進而提出 HR-XML 標準適用於人力資源管理之論述與未來之發展趨勢，作為企業未來導入 HR-XML 標準之參考應用。

肆、文獻資料分析

本部份將國內外文獻彙整後，歸納出近年來文獻研究方向可分為 HR-XML 標準、職能定義、資料交換與整合、系統的開發與改善、教育學習此五大方向，以下將個別進行資料之彙整與分析。(請參見表 3)

此五大方向之整體性現象，如「資料交換與整合」有五篇，但多集中在 2000-2001，而「系統開發與改善」，則集中在 2005-2006，而「職能定義」、「教育學習」則因人力資源管理的近況發展，較集中在 2007-2009，以下為五大方向之文獻資料分析。

一、HR-XML 標準

Paul 發表了一篇文章，內容強調人才短缺的議題將成過去式，原因在於，多樣化的線上人才招聘網站提供工作上更多的選擇以及協助人們找到適合的僱主，而利用新興的資料描述標準 HR-XML 將能有助於各種不同的網站接受同一份相同的文件，促使職能服務的提供能夠更加順利。(Lima, 2002)

CBCA Business 於 2004 年 3 月介紹了推出的 HR-XML 2.0 版本，內文提到 HR-XML 2.0 版本除了沿襲過去 HR-XML 1.0 版本所具備的優點外，增加了幾項特性，首先，提供了更加明確的職能界定，僱主可以立即查明求職者具備哪些基本技能、這些技能為哪些工作所需要；其二是具備在一系列所要評估的職能條件下去尋找符合的測試供應商能力，在測試結果回覆上供應商會提供符合職能標準的職能測試細節加以回應；最後是鏈結了不同的第三方能力評估提供者，因為這些能力評估提供者多為特定產業的職能需求來進行評估，而且評估工作困難與費時，因此企業大多會轉向這些服務提供者而非自行評估衡量。(Todd, 2004)

二、職能定義

於 2007 年由 IEEE 主辦的 Seventh IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies 中，分別有學者針對 HR-XML 之職能定義提出不同的看法，Zervas 和 Sampson 研究發現企業在根據職能上差異去設計教育訓練來改善員工績效時，不同的企業會因為組織程序而分別以不同的方式去定義職能，然而這樣會導致許多不同的方法去定義到相同職能，因此，運用有利的技術與基礎建設來促使職能定義敘述的創造同步化是必然的，而使用 HR-XML 格式就成為解決問題的辦法 (Panayiotis et al., 2007)。此外，也有學者針對健

表 3 HR-XML 相關研究彙整

類別	作者	年份	研究主題
HR-XML 標準	Lima	2002	Talent shortage? That was yesterday. Online recruiters can deliver more candidates for your job opening and help you find the keepers
	Todd	2004	New standards for recruitment technology to debut soon
職能 定義	Onjira, Lester, Hugh, & Mary	2007	Adapting health care competencies to a formal competency model
	Panayiotis & Demetrios	2007	The TenC Competence Observatory : An Enabling Technology for Common Description of Competences
資料交換 與整合	WORKFORCE	2000	What HR-XML Means and Why You Will Care.
	Jill	2000	HR-XML portends new freedom for data exchange
	Maria	2001	Job Agencies will Hire HR-XML
	Chuck & Lon.	2001	HR-XML : Enabling Pervasive HR e-Business
系統開發 與改善	MERit Credit	2010	Credit Reports for Human Resources
	Joe	2002	The HR-XML Consortium wants you
	簡大富	2005	以 HR-XML 為基礎的人力資源管理系統架構研究-以人員招募系統為例
	鄭晉昌	2006	設計與發展以 HR-XML 為本及適於多形態組織之技能盤點技術
	Jurgen & Tabbasum	2006	Meta-Search in Human Resource Management
	Vladimir, Zamir, & Francky	2006	CommOn : A Framework for Developing Knowledge-Based Systems Dedicated to Competency-Based Management
教育 學習	Demetrios	2009	Competence-related Metadata for Educational Resources that Support Lifelong Competence Development Programmes

康照護的職能領域去進行研究，經由與 HR-XML 之比較分析來設計出一個適用於該領域之職能模型。研究中有把 HR-XML 此類型的資料格式標準與其他同為衡量能力標準的資料格式兩者來相互比較，發現到 HR-XML 於能力相關性上仍有所欠缺，如此將可能導致人員遴選上一些問題的產生。(Onjira et al., 2007)

三、資料交換與整合

HR-XML Consortium 自成立以來，陸續有一系列關於 HR-XML 的研究與報導產生，2000 年 workforce.com 的調查就指出，295 家企業在決定擴展自身之技術能力時，會以整合內部其他的人力資源系統與資料庫為優先考量，其中以軟體開發的經費投入最多。在此這同時，與外部網站的整合則是以導入 HR-XML 為大多數，由此可見，HR-XML 在當時已經被部份企業所導入與使用，而使用 HR-XML 可以節省整合上經費的耗用與方便傳輸也逐漸被企業所認同。(WORKFORCE, 2000)

2000 年 7 月，benefitnews.com 也報導了許多關於 HR-XML 的優點，當中一個最大的優點，「即為在不用重新製作一份資料格式的前提下，也能讓求職者在同一時間與多個不同的招聘者進行溝通」。在沒有使用 HR-XML 時，當一位招聘者要在不同的求職網站進行招募時，他必須提交相同的工作職缺重複同樣的動作 50 至 100 次，而對求職者來說，他同時也擁有了多種不同格式卻資料相同的履歷表，相當的不方便。而使用 HR-XML 之後，不論是求職者還是招募者，都僅需提交一份 XML-based 的文件到所有的求職網站，此外，HR-XML Consortium 也開發了 JobPosting、CandidateProfile、Resume 這三種應用程式來提昇求職徵才上的便利性。(Jill, 2000)

Seminerio 在 eBizStrategies 裡面的一篇「Job Agencies will Hire HR-XML」文章提及到，HR-XML Consortium 提供了一套標準方法，用於張貼工作列表與應徵工作，而 HR-XML 協定則為新增、更新、刪除求才需求設立了一套標準機制，以確保資訊為最新的狀態，因此，使用 HR-XML 標準資料格式將大幅減少人力派遣公司、企業本身、人力銀行網站，以及求職者彼此間於資料交換上所需的時間，同時也降低了錯誤選擇的頻率，減少時間上無謂浪費以及增加人與人之間互動了解的時間。(Maria, 2001)

在 2001 XML Europe 2001 Conference 上，Allen 和 Pilot 兩位學者針對 Web-enable 的人力資源軟體與服務在雇主與服務提供者所遭遇的資料整合之困境提出了以 HR-XML 作為解決問題的方法，如 HR-XML 所開發的文件型態定義 (DTDs) 與 XML Schemas 定義人力資源交易的關鍵訊息來有效地消除資料

整合的問題 (Chuck et al., 2001)。(詳見圖 3)

在 2010 年，creditengine.net 把 HR-XML 導入到 Merit Credit Engine，而 Merit Credit Engine 的主要用途為利用網際網路或企業內部業務系統把任何從 Equifax, Experian, and TransUnion 這三個國家信貸資料庫所獲得的資料進行整合，而利用 HR-XML 標準可使信貸資料與其他的 HR 應用進行整合，整合時僅需少量的開發工作即可完成，使用者在使用時也可以藉由一個中立的平台進行資料的處理，其相互操作的特性亦允許服務的替換與新功能的添加，為夥伴增加價值與競爭力。(MERitCredit, 2010)

四、系統開發與改善

在 2002 年，CBCA Business 強調 HR-XML 的重要性以吸引廣大成員的加入，藉此來達到標準化的成功推廣，以 Cisco 公司與 Accenture 為例，Cisco 公司運用了 HR-XML 協定替公司本身重新設計了線上招募系統；而 Accenture 公司則是採用 HR-XML 標準來更新他們內部用於媒合現有資源與新進人員的履歷系統，使該系統成為選拔人才的最佳利器。(Joe, 2002)

國內而言，簡大富以 HR-XML 為基礎設計出一套人員招募系統，研究中提及了一套具備標準化、系統化的職能差異分析系統，該系統除了簡化招募流程的人工作業，同時也避免了因為資訊不足或個人偏好因素造成選才不公的情形出現，而系統所產生的職能差異資料，未來可應用在教育訓練上 (簡大富，2005)。鄭晉昌教授於 2006 年進行「設計與發展以 HR-XML 為本及適於多形態組織之技能盤點技術」的研究，該研究目的在於開發並描述一套以網際網路為基礎下工作技能分與盤點技術，該系統具有操作上的彈性並且僅需較少的資源即可完成傳統工作技能分析所需完成的內容，研究中亦提及到該領域的專家如何運用系統來完成企業內工作技能分析與盤點。(鄭晉昌，2006)

Dorn 和 Naz 開發了一套運用在人力資源管理上的彙總搜尋引擎 (meta-search engine) 之雛形，該雛型整合了不同就業網站的資訊，方式分為兩部分，首先，已存在的就業網站將被調查而當中的 XML 綱要文件將會自動從這些網站產生；其次，每一個綱要轉換成適合的 HR-XML 綱要所需之轉移規則將被決定。HR-XML 綱要主要是用在工作的搜尋上格式的建立，使用者在格式上輸入資料後會將其轉換到不同的就業網站進行查詢，每個就業網站就會將查詢結果轉移到彙總搜尋引擎 (meta-search engine) 並將接收到的工作依據使用者喜好來進行排序。(Jurgen et al., 2006)

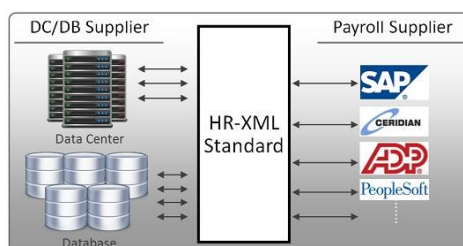


圖 3 Integration Between Payroll and DC/DB Administrator Via HR-XML

資料來源：Chuck et al. (2001)

Radevski.於資訊科技介面（簡稱 ITI）以開發了一套以職能管理為基礎的知識系統進行研究，而該此研究之研究目的為：(1)為特定領域建立職能參照系統；(2)職能面向的辨別與型式表達；(3)職能構面的媒合。值得注意的是，在職能面的比較上遵循 HR-XML 標準，並運用語意網路科技與可分享的知識本體來開發以職能為基礎的網路服務。(Vladimir et al., 2006)

五、教育學習

Sampson 發現以職涯為基礎的學習越來越受到世人所矚目，因此展開對終身職涯教育進行研究，研究過程中發現，在終身職涯發展計畫上，尚未有普遍接受的準則可以用來描述與職能特徵攸關的教育資源，因此對此展開深入的研究，以最新最先進的職能表達模型 HR-XML 來進行研究，提出一個以職能為基礎的應用面，並將其運用在標記一個以職能為基礎並具有意義的教育資源上。(Demetrios, 2009)

最後根據彙整後之 HR-XML 五大應用類別，提出 HR-XML 之職能分析與教育學習之整合性應用概念架構，圖 4 為架構示意圖，首先以 HR-XML3.0 作為職能標準進行職能評量問卷之設計，接著將問卷結果以 HR-XML 之資料格式進行呈現，並開發出一套支援 HR-XML 資料格式之職能差異分析系統將資料進行匯入與分析，最後依據分析結果提供線上教學之課程或實務課程之規劃與學習。透過將 HR-XML 進行整合性應用，不僅明確定義出職能標準，也使資料的交換與傳輸更加便利，此外，由職能差異分析系統結合 HR-XML 標準所分析出來的結果可提供未來學習的方向，並可與數位學習課程結合，致使所設計之線上教學課程能夠符合使用者之需求，以達到提升人才品質之成效。

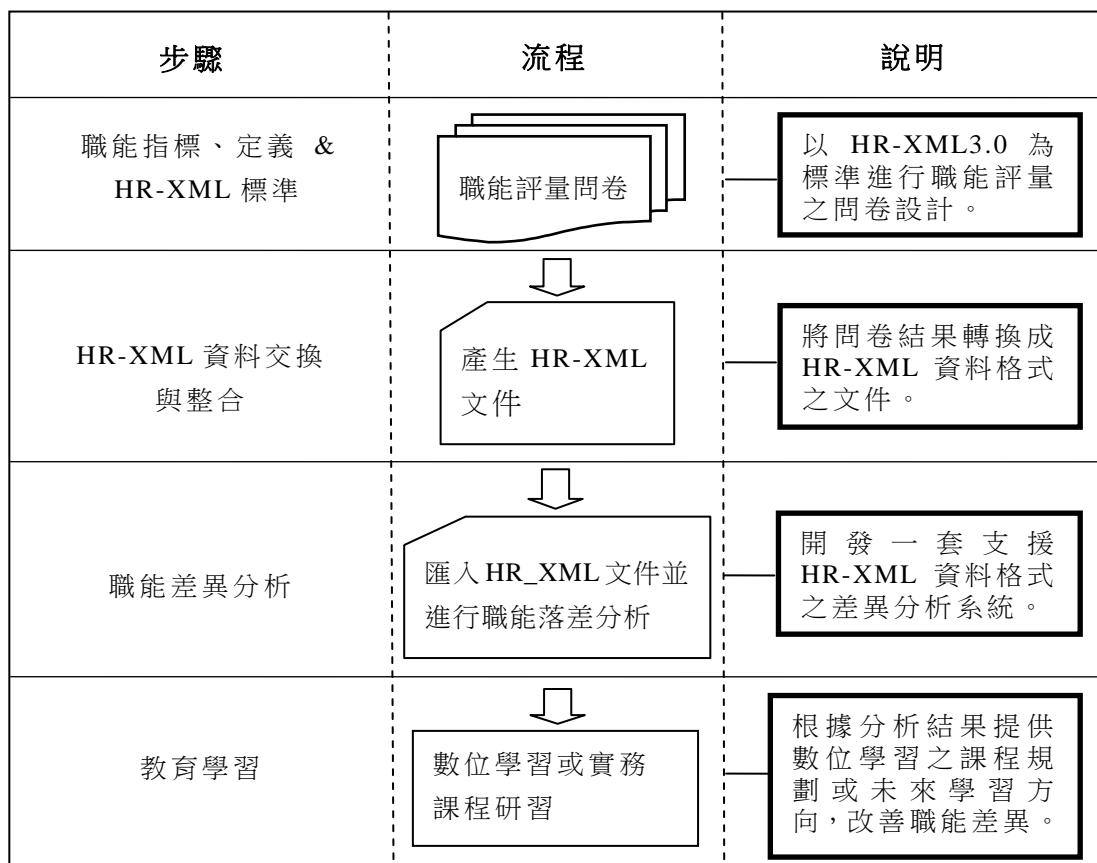


圖 4 HR-XML 之整合性應用概念架構圖

伍、結論

過去人才招募上因為缺乏職能資料格式的標準化，導致企業無法適才任用、求職者不能明確瞭解企業所訂定的職能標準、人力銀行也因為彼此履歷資料格式的不一致導致求職媒合之效益與效率大幅降低。

由 HR-XML Consortium (2010) 所提出的 HR-XML 標準能有效的解決這類的問題。承襲過去 XML 資料格式之特性與優勢，提供更好、更健全的職能相關的分類及目錄定義方式，使職能、職業、職務、學習元件的關聯具備較佳的意義。而資料的模組化與規格化，便利程式碼編修，並利於內外部資訊交流以

及達到職能的跨領域之應用。而遵守 HR-XML 標準的履歷有利於雇方來取得、尋找和評估，求職者亦可更精準的取得期望工作之資格條件等資訊，並簡化以往求職流程之複雜性，過去使用者所面臨異質性網站之困惱將能有效消弭。

HR-XML 標準自發佈以來於學術界及業界都十分受到推廣，其應用範圍也從以往資料交換、人力招募與職能評量等，延伸到線上學習、職能教育、人力資源管理系統的導入，不難發現其標準的擴展性、適用性，以及應用層面十分廣泛。HR-XML 應用於評估上可作為一套定義與標準提供給企業自身的評估與測試；於人才招聘上則以 HR-XML 格式為基準的「雇用職員產業數據交換標準」制定出一套申請書在處理過程中訊息相互傳遞的標準；應用於員工福利則是雇主可以使用以 HR-XML 為標準的資料和數據規格來針對攸關員工福利的資料進行維護與保存，當中包含保險公司的異動、員工的權益更動等等皆是。此外，在認證制度的推廣、履歷架構的建置、線上學習與管理的標準、人力資源管理系統的應用與 e 化等應用皆具備可行性與未來性。因此，HR-XML 標準為世界的潮流，使用它象徵著朝趨勢邁進，並且徹底展現出國際化與標準化之宏觀思維。

採用 HR-XML 資料標準所設計的職能差異分析系統，有別於坊間人力銀行之職能分析系統，提供了更加精確且明確職能差異解析，而資料格式的一致有助於資訊的相互交換，系統可將差異分析結果直接且迅速地提供給企業人力資源部門來設計相關的教育訓練課程，提昇企業內人才之競爭力。

未來可利用 HR-XML 標準結合新的資訊技術，發展建置之人才評量系統，及具職能概念之教育訓練課程知識地圖，成為一個以資訊服務為導向的人才再造資訊平台。利用此資訊平台找出新職位時所面臨之進入障礙以及共通職能與專業職能之職能差異，結合具有職能概念之教育訓練課程知識地圖，將職能差異部份與目前業界所開設之教育課程內容進行比對，找尋出合適之課程學習清單，進一步協助求職者擬定自我學習成長計畫，降低求職者進入新職位之障礙。此一平台有助於強化企業內人力資源的管理以及企業外人力資源之資訊交流、加速人才引流的效率、完整且精確的定位人才之職能與合適之職務，使人才適得其所。搭配職能差異分析，規劃教育訓練以提升人才之競爭力。如此，除了「為公司找到合適的人才」之外，經由人才培訓，加強企業人力資源素質，使企業面臨競爭激烈的環境時，能保有彈性與競爭優勢。

參考文獻

一、中文部分

1. 葉乃嘉(2006), 研究方法的第一本書, 台北: 五南圖書出版公司。
2. 劉承春(2006), eHR 十大趨勢, 英特內軟體股份有限公司 56 期電子報, Retrieved August 21, 2010, 取自: http://www.interinfo.com.tw/edoc/ch55/epaper_tony.htm。
3. 簡大富(2005), 以 HR-XML 為基礎的人力資源管理系統架構研究－以人員招募系統為例, 國立中正大學資訊管理研究所。
4. 鄭晉昌(2006), 設計與發展以 HR-XML 為本及適於多形態組織之技能盤點技術, 行政院國家科學委員會專題研究計畫 (NSC 95-2520-S-008-007)。

二、英文部分

1. Chuck, A., & Lon, P. (2001). HR-XML: Enabling Pervasive HR e-Business. XML Europe 2001 Conference Proceedings.
2. Coillie, M.V., (2010). Europortfolio Europass CV HR-XML Application Profile. Europortfolio.
3. Demetrios, G. S. (2009). Competence-related Metadata for Educational Resources that Support Lifelong Competence Development Programmes. Educational Technology & Society, 12(4), 149-159.
4. Emerman, E. d. (2002). Top Ten eHR Trends. Cite HR 資料庫 Retrieved June 18, 2011, from <http://www.citehr.com/9586-top-10-ehr-trends.html>.
5. HR-XML Consortium (2010). HR-XML Consortium. HR-XML 資料庫 Retrieved August 21, 2010, from <http://www.hr-xml.org>.
6. Jill, E. (2000). HR-XML portends new freedom for data exchange. Employee Benefit News, 21-22.
7. Joe, N. (2002), The HR-XML Consortium wants you. CBCA Business, 15(2), 8.
8. Jurgen, D., & Tabbasum, N. (2006). Meta-Search in Human Resource

- Management. International Journal of Social Sciences, 1(2), 105-110.
9. Kleeman, J. (2010). E-Learning Standards. SAP COMMUNITY NETWORK. Retrieved June 18, 2011, from <http://wiki.sdn.sap.com/wiki/display/ERPHCM/E-Learning+Standards>.
 10. Lima, P. (2002). Talent shortage? That was yesterday. Online recruiters can deliver more candidates for your job opening and help you find the keepers. Profit Toronto, 21,(1), 65.
 11. Maria, S. (2001). Job Agencies will Hire HR-XML. eBiz Strategies, 45.
 12. MERit Credit (2010). Credit Reports for Human Resources HR-XML. MERit Credit Systems, Retrieved August 21, 2010, from <http://www.creditengine.net>.
 13. Onjira, S., Lester, G., Hugh, C. D., & Mary, G. (2007). Adapting health care competencies to a formal competency model. The ICALT. IEEE Computer Society Press, 172-174.
 14. Panayiotis, Z., & Demetrios, S. (2007). The TenC Competence Observatory : An Enabling Technology for Common Description of Competences. The ICALT. IEEE Computer Society Press.
 15. Ripken, K., Sheppard, T., Ashvata (2009). The Need for and Purpose of a Generic Representation for HR and Payroll Data. IHRIM Journal, 13(6).
 16. Todd, H. (2004). New standards for recruitment technology to debut soon. CBCA Business, 17(5), 3.
 17. Vladimir, R., Zamir, D., & Francky, T. (2006). CommOn : A Framework for Developing Knowledge-Based Systems Dedicated to Competency-Based Management. IEEE ITI.
 18. WORKFORCE (2000). What HR-XML Means and Why You Will Care. WORKFORCE, 170-172. Retrieved August 21, 2010, from <http://www.workforce.com>.

2011 年 02 月 23 日收稿

2011 年 03 月 07 日初審

2011 年 06 月 27 日複審

2011 年 10 月 17 日接受