

XBRL 技術架構簡介

~發展歷程、技術架構、申報模式及分析工具介紹~

周國華

國立屏東大學會計學系

精簡新版：2008.6.16

本次修正：2016.12.26

目錄

主題	頁次
智慧財產權聲明	3
第一部份：XBRL 基本概念及重要發展	4~21
第二部分：XBRL 技術架構	22~42
第三部分：XBRL 文件申報模式	43~50
第四部分：XBRL 文件分析工具	51~58

智慧財產權聲明

- 本文件係由周國華老師獨自撰寫，除引用之概念屬於原文作者外，其餘文字及圖形內容之智慧財產權當然屬於周老師獨有。
- 任何機構或個人，在未取得周老師同意前，不得直接以本文件做為學校、研究機構、企業、會計師事務所、政府機關或財團法人機構舉辦教學或進修課程之教材，否則即屬侵權行為。
- 任何機構或個人，在未取得周老師同意前，不得在自行編撰的教材中直接大量引用本文件的內容。若屬單頁內部分內容之引用，亦請註明出處。

第一部份

XBRL 基本概念及重要發展

XBRL

- **XBRL: eXtensible Business Reporting Language** (中譯：延伸性企業報導語言, 可擴展商務報告語言, 通用業務報告語言...)
- **XML-based**, 並使用XML Schema, Namespaces, XLink, XPath, XPointer, XHTML等技術。
- **XBRL概念原創者**：由Charles Hoffman (CPA)在1998年提出，並獲得AICPA全力支援原型架構的發展經費。
- **XBRL國際組織(XBRL International Inc., 簡稱XII)**在2000年7月成立，許多國家或國際組織紛紛加入並設立**XBRL領域組織(jurisdiction)**，例如: XBRL US, XBRL China..)，XII也歡迎各國專業機構向其申請成為**直接會員(direct member)**。
- **主要贊助及倡導者**：美國會計師界, 財務分析界, 商業軟體公司, 美國聯邦證交會(SEC)及聯邦金管會(FFIEC), 國際會計準則委員會(IASB), 歐盟證券監管組織(ESMA)..。

Why XBRL ?

- 採用 XBRL 之前，資料重新輸入錯誤率高。

例：美國聯邦證交會(SEC)前主席 C. Cox 曾說：

“...the task of manually re-entering financial information from SEC reports... even [with] the automated tools that are currently used to parse the data out of an SEC filing, **can have an error rate of 28 percent.**”

(摘錄自C. Cox在San Jose XBRL Conference所做主題演講，2006/01/18)

傳統格式報表

(範例：台積電2014及2013
第一季損益表部分內容)

台灣積體電路製造股份有限公司及子公司

合併綜合損益表

民國 103 年及 102 年 1 月 1 日至 3 月 31 日

(僅經核閱，未依一般公認審計準則查核)

單位：新台幣仟元，惟
每股盈餘為元

代碼		103年1月1日至3月31日		102年1月1日至3月31日	
		金額	%	金額	%
4000	營業收入淨額(附註二五、三五及四十)	\$148,215,172	100	\$132,754,996	100
5000	營業成本(附註十二、三二及三五)	<u>77,836,093</u>	<u>53</u>	<u>71,988,726</u>	<u>54</u>
5900	調整前營業毛利	70,379,079	47	60,766,270	46
5920	與關聯企業間之已實現利益	<u>21,017</u>	<u>-</u>	<u>3,540</u>	<u>-</u>
5950	營業毛利	<u>70,400,096</u>	<u>47</u>	<u>60,769,810</u>	<u>46</u>

傳統格式報表優缺點

- 優點：
 - 多元化的檔案類型：docx, xlsx, pdf, html, txt, ...
 - 四大報表格式為會計知識的核心內容，受過會計訓練的人都看得懂。
 - 看得懂，意指閱讀者能明瞭「會計項目名稱」與其「金額」間的對應關係，也能理解像「流動資產」與「應收帳款」之間的父子關係，以及「流動資產」的金額等於其下各項目金額之加總的算術關係。
- 缺點：
 - 軟體無法辨識「項目名稱」與其「金額」間的對應關係，也無從判斷父子項目之間的階層關係及算術關係。
 - 因此，要從傳統格式報表內擷取資訊，通常得依靠受過訓練的人，但人容易出錯。靠軟體抓資料，也可能出現C. Cox所說「錯誤率高達28%」這種情況。

轉成XBRL格式

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--This instance was created by Kuo-hua Chou, Department of Accounting, National Pingtung University. -->
<xbrli:xbrl xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xbrli="http://www.xbrl.org/2003/instance" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance" xmlns:iso4217="http://www.xbrl.org/2003/iso4217"
xmlns:link="http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
xmlns:TSMC201401="http://www.nptu.edu.tw/xbrl/tsmc201401">
  <link:schemaRef xlink:href="primerTSMC201401.xsd" xlink:type="simple"/>
  - <xbrli:context id="From20140101To20140331">
    - <xbrli:entity>
      <xbrli:identifier scheme="http://www.twse.com.tw">2330</xbrli:identifier>
    </xbrli:entity>
    - <xbrli:period>
      <xbrli:startDate>2014-01-01</xbrli:startDate>
      <xbrli:endDate>2014-03-31</xbrli:endDate>
    </xbrli:period>
  </xbrli:context>
  - <xbrli:context id="From20130101To20130331">
    - <xbrli:entity>
      <xbrli:identifier scheme="http://www.twse.com.tw">2330</xbrli:identifier>
    </xbrli:entity>
    - <xbrli:period>
      <xbrli:startDate>2013-01-01</xbrli:startDate>
      <xbrli:endDate>2013-03-31</xbrli:endDate>
    </xbrli:period>
  </xbrli:context>
  - <xbrli:unit id="NewTaiwanDollar">
    <xbrli:measure>iso4217:TWD</xbrli:measure>
  </xbrli:unit>
  <TSMC201401:NetRevenue unitRef="NewTaiwanDollar" contextRef="From20140101To20140331"
    decimals="-3">148215172000</TSMC201401:NetRevenue>
  <TSMC201401:CostOfRevenue unitRef="NewTaiwanDollar" contextRef="From20140101To20140331"
    decimals="-3">77836093000</TSMC201401:CostOfRevenue>
  <TSMC201401:GrossProfitBeforeRealizedGrossProfitOnSalesToAssociates unitRef="NewTaiwanDollar"
    contextRef="From20140101To20140331"
    decimals="-3">70379079000</TSMC201401:GrossProfitBeforeRealizedGrossProfitOnSalesToAssociates>
```

XBRL格式報表優缺點

- **缺點：**
 - **XBRL格式報表為技術文件(附檔名為.xml)，未受過XBRL基本知識訓練者，難以理解其涵意。**
 - **務實來說，XBRL文件本來就不是給人看的。即使受過完整XBRL知識訓練者，閱讀XBRL格式文件來取得報表資訊遠不如閱讀傳統格式報表來得有效率。**
- **優點：**
 - **XBRL格式報表內每個項目都以「標籤化」方式表達，軟體可直接辨識項目與金額間的關係。**
 - **標籤元素內包含「項目名稱」、「金額」、金額的「數字精確度」、金額所代表的「單位」，以及表達該金額的「背景」資訊(包含「股票代號」及「特定日期」或「一段期間」的「期間」資訊)。**
 - **軟體並可透過表達及計算連結庫，辨識標籤元素之間的父子關係。**

XBRL的應用領域 3-1

- 應用領域多元化

- 企業財務報告：是**XBRL**的主要應用領域，許多國家已制定**XBRL 2.0**或**2.1**版本的財務報告分類標準。美國**SEC**從**2009/6/15**起，分三年以漸進方式強制美國上市公司申報**XBRL**格式財務報告。台灣金管會亦規定自**2010年9月**起，上市櫃及興櫃公司須申報**XBRL**格式財務報告。
- 金融檢查：澳洲的**APRA**、美國的**FFIEC**、歐盟的**CEBS**及日本銀行都已採用**XBRL**做為金融機構電子化報表技術標準。澳洲**APRA**的**XBRL 2.0**版分類標準在**2004**年初正式上線使用，美國**FFIEC**在**2005**年**10**月啟用**XBRL**架構的金檢資料庫(**Central Data Repository**)，日本銀行在**2006**年**2**月啟用**XBRL**金檢系統，歐盟**CEBS**也已推出金檢分類標準**COREP**及金融業財報分類標準**FINREP**。

XBRL的應用領域 3-2

- 稅務：日本國稅廳(NTA)的e-Tax系統自2004年6月起接受企業申報XBRL 2.0格式稅務文件，並自2008年9月起接受XBRL 2.1格式稅務文件。英國HMRC自2006年3月份開始接受公司申報XBRL 2.1格式的稅務文件。
- 標準企業報告(SBR)：隨著XBRL的應用技術日趨成熟，部分國家開始規劃以XBRL格式做為所有政府部門一體採用的資料申報規格，稱為標準企業報告(standard business reporting, SBR)。在SBR系統下，不同政府部門所需要的相同申報內容，企業僅需申報一次即可，可大幅減少企業需進行的申報工作量。政府部門收到一致性的申報資料，對於提昇政府統計工作的效能大有裨益。荷蘭、澳洲兩國的SBR系統已分別於2007年及2010年啟用，紐西蘭也在2008年開始進行SBR的先導計畫。
- 企業資訊系統：部分企業、政府部門或軟體公司已採用XBRL技術建置企業資訊系統或會計應用軟體，例如：日本華歌爾(Wacoal)、PCA，美國CaseWare、Business Objects、美國聯邦住都部(HUD)，中國上海浦發銀行..等。

XBRL的應用領域 3-3

- 公司動作申報：公司動作(Corporate Actions，以下簡稱CA)是指上市公司所發動會影響該公司股票或債券持有人權益的事件。(CA在概念上類似台灣上市櫃公司發佈的重大訊息)
 - CA可分為以下三種類型：
 - 強制參與(mandatory)：特定類型證券持有人一律參與，例如股利發放。
 - 選擇性強制參與(mandatory with choice)：特定類型證券持有人須從選項中擇一。
 - 自願參與(voluntary)：特定類型證券持有人可決定是否參與。
 - XBRL US與美國多個產業組織合作推動採用XBRL做為CA申報的技術標準，已陸續制訂CA Taxonomy 2011及2012兩個版本。
 - 多家承作外國企業ADR業務的美國銀行已加入先導計畫，將以XBRL格式把外國企業重大訊息發佈給相關機構。
- 企業綜合報告：綜合報告(Integrated Reporting，簡稱<IR>)主要是將非財務資訊(包含企業策略、治理、績效、願景)加入原本以財務資訊為主的企業報告內，國際綜合報告委員會(IIRC)推動<IR>的進展，並推薦採用XBRL做為技術標準。

SEC採用XBRL的歷程 4-1

- 美國聯邦證券交易委員會(SEC)採循序漸進方式，先是發佈行政命令(2004/9/27, 2005/2/3)讓上市公司在原本純文字格式(ASCII)之外，可自願性向SEC的EDGAR網站申報符合XBRL規格的財務報告，此方案稱為VFP計畫(Voluntary Filing Program)。SEC並提供獎勵誘因鼓勵上市公司參與自願性申報。
- 針對SEC所發佈的自願性申報行政命令，負責制訂審計準則的美國PCAOB也發佈職員問答文件(Staff Q&A, 2005/5/25)，為會計師事務所從事XBRL財務報告案例文件的審計服務提供指引。
- SEC的VFP計畫歷時多年，目的是讓資本市場有充裕的時間認識XBRL這項新技術。SEC直到2008年才開始進行分階段的XBRL強制申報計畫。

SEC採用XBRL的歷程 4-2

- 美國SEC在2006/9/25宣布投資五千四百萬美元，將美國上市公司財務申報系統轉成以XBRL為基礎。
- 此投資分成三項合約：
 - 合約一：四千八百萬美元，由Keane公司承攬(另有微軟等五家公司參與)，負責將SEC的EDGAR資料庫轉成以XBRL為基礎。首次合約時程為期三年，之後可追加三次各為期一年的合約。上述金額係以總共六年為計算基準。
 - 此合約並不包含將EDGAR現有的傳統格式文件轉成XBRL格式，此項任務將另由新合約承擔。
 - 合約二：五百五十萬美元，由XBRL US承攬，預計在一年內完成美國重要產業別分類標準的制訂工作。
 - XBRL US制訂的US GAAP Taxonomy 1.0已於2008年4月達到「Final」階段，目前最新版本為2012 US GAAP Financial Reporting Taxonomy。
 - 合約三：五十萬美元，由Rivet Software及Wall Street on Demand共同承攬，負責開發可分析XBRL文件的軟體。
 - 此軟體的線上版(Interactive Financial Report Viewer)原型已於2006/12/5上線。

SEC採用XBRL的歷程 4-3

- 美國SEC在2007年設立專門負責監督及推廣XBRL申報業務的機構：OID (Office of Interactive Disclosure)。
- 美國SEC在2008/8/19宣布，將建置新的財務報告線上查詢系統 IDEA (Interactive Data Electronic Applications)，以取代自1980年代開始用到目前的EDGAR系統。
 - 新的IDEA系統是以XBRL為基礎，新系統初期將做為現有EDGAR系統的輔助系統，但最終將完全取代EDGAR系統。
 - IDEA系統建置計畫自宣布後，因發生金融風暴及SEC主席異動等因素，後續推動時程並未明朗。SEC目前雖建置有XBRL專屬網頁 (<http://xbrl.sec.gov/>)，但似乎已不再使用IDEA這個代號。

SEC採用XBRL的歷程 4-4

- 美國SEC在2008/12/17通過新規範，以循序漸進方式強制上市公司申報XBRL格式財務報告。此規範重點如下：
 - 使用US GAAP的國內外大型加速申報公司(large accelerated filers)，其普通股全球流通總市值(worldwide public equity float)超過50億美元者，必須將報表截止日在2009/6/15以後的財務報表、報表附註、說明性表格等內容以XBRL格式向SEC申報。
 - 使用US GAAP的其他國內外大型加速申報公司(總市值超過7億美元、低於50億美元)，延後一年實施與上述相同之規範。亦即，必須將報表截止日在2010/6/15以後的財務報表、報表附註、說明性表格等內容以XBRL格式向SEC申報。使用US GAAP的其他申報公司，以及使用IFRS的申報公司，再延後一年實施與上述相同之規範。亦即，必須將報表截止日在2011/6/15以後的財務報表、報表附註、說明性表格等內容以XBRL格式向SEC申報。
 - 除了申報XBRL格式財務報告外，公司仍須申報傳統格式(ascii, htm)的財務報告。
- SEC在2016年宣布，上市公司可自願性採用iXBRL技術申報財務報告。(請詳本教材第二部份後述)

XBRL在IFRS的應用

- 國際會計準則委員會(IASB)大力倡導XBRL應用，已陸續制訂公布十餘套國際財務報告準則(IFRS)財報分類標準(最新final版本為2016/3/31版)。
 - IASB每年約在第一季末發佈年度分類標準，並在下一個年度版本發佈前陸續發佈期中修正版本(update)，目前最新期中修正版本為2016/12/15版。
- 由於IFRS已廣為國際接受，IASB目前已針對47種語言進行XBRL分類標準翻譯計畫，其中，簡體中文2009及繁體中文2010版已完成翻譯並可從IFRS XBRL網站下載。
 - IFRS分類標準各國語言版本網站：<http://www.ifrs.org/Use-around-the-world/IFRS-translations/Pages/Available-translations.aspx>

XBRL在台灣的重大進展 2-1

- 行政院國科會曾核定一項「企業財務資訊透明化與企業風險管理--E化整合性基礎架構」研究計畫，自2005年8月起首期三年、2008年8月起再展期三年，逐步推動XBRL在台灣資本市場的應用發展。
 - 國科會2013年核定「XBRL產業聯盟」產學小聯盟合作計畫，推展XBRL技術在產業界的研發應用，並鼓勵廠商參與國際軟體競賽。
- 台灣證券交易所已於2008年底完成XBRL示範平台建置。
 - 示範平台內包含「一般公司」及「金融業」這兩套供示範展示用的分類標準，這兩套標準已獲得XBRL國際組織認證。
- 金管會規定自2010年9月份開始，上市櫃(興櫃)公司須在傳統格式申報文件之外，額外申報XBRL格式文件。
 - 證交所過去曾制訂「一般行業」、「金控業」、「金融業」、「保險業」、「證券期貨業」及「異業」等六套分類標準，2010年九月開始申報的上市櫃(興櫃)公司財報，就使用這六套新的分類標準。
 - 金管會已宣布台灣上市櫃及興櫃公司自2013年起直接採用國際會計準則(IFRS)，台灣2013年第一季起改用以IFRS分類標準為基礎的新版分類標準(tifrs)。

XBRL在台灣的重大進展 2-2

- 行政院主計總處主計資訊處於2016年委託北商大周濟群老師及屏東大學周國華老師進行「特種基金XBRL財務報導交換標準之研究」。
 - 本計畫已於2016年11月執行完畢，制訂完成「營業基金」、「作業基金」及「債務、特別收入與資本計畫基金」三套分類標準，並開發應用示範平台，展示根據前述分類標準編製的案例文件分析功能。
- 台灣證券交易所於2016年在公開資訊觀測站中推出「財務比較e點通」網站服務，該網站係以XBRL財務報告案例文件為基礎，提供多元化的圖表結構，讓投資人可隨心所欲進行財務數據的比較分析，頗獲好評。
- 證交所在2016年委託學術界進行「TIFRS分類標準升級可行性研究」計畫，分為「版本升級研究」、「技術升級研究」、「升級可行性研究」及「短中長期調整方向建議」等四部分。周國華老師是此計畫核心成員，在2016年暑期奉派出訪，先在七月份訪問美國 AICPA、FASB、XBRL US、SEC 等專業團體及政府機構，繼在八月份訪問荷蘭 TU Delft 台夫特大學、海牙Logius荷蘭政府MIS部門、位於倫敦的國際會計準則委員會(IASB)、英國工商局(CH)及英國稅收總局(HMRC)，周老師與同行的證交所王專員和上述機構的XBRL專家做了多次深度訪談，訪談心得已列入本計畫的期末報告內，供主管機關制訂政策參考。

東亞各國發展情形

- 東亞各國的XBRL發展情形：
 - 日本：已成立正式領域組織。日本國稅廳的e-Tax系統已自2004年起接受企業申報XBRL格式稅務文件，日本銀行於2006/2/8啟用XBRL架構的金檢系統，日本金融廳制訂的EDINET企業財報分類標準多個版本均獲得XBRL國際組織認證。此外，日本企業也是XBRL GL分類標準發展過程中最主要的贊助者。
 - 韓國：已成立正式領域組織，上市公司需向DART (Data Analysis, Retrieval and Transfer)系統申報XBRL格式財務報告。
 - 中國大陸：已成立正式領域組織，上海證券交易所設有XBRL Online網站，深圳證交所也設有XBRL信息服務平台網站。上海證交所制訂的中國上市公司分類標準架構、基金公司分類標準架構及金融業上市公司分類標準已獲得XBRL國際組織認證。上海浦發銀行、中石油、湖北銷售、廈門港埠等國企更導入以XBRL為基礎的企業資訊系統。
 - 新加坡：企業會計監理機構(ACRA)已要求公司申報XBRL格式財務報告，ACRA 2013版分類標準已獲得XBRL國際組織認證。
 - 泰國：已有三套分類標準獲得XBRL國際組織認證。
 - 印尼：印尼證交所2014版分類標準已XBRL國際組織認證。

第二部份

XBRL 技術架構

GAAP vs. XBRL 2-1

- GAAP: Generally Accepted Accounting Principles
- GAAP的制定者
 - 美國 (SEC擁有制定權限，但...)
 - CAP(1938~1959)：ARB (No.1~43)
 - APB(1959~1973)：Opinion (No.1~31)
 - FASB(1973~)：SFAS (No.1~168), SFAC (No. 1~8)
 - FASB自2009/9/15起改按法典方式編撰GAAP，除SFAC外，所有新發佈的會計準則都以主題更新方式編入法典中。
 - 國際通用準則
 - IASC(1973~2001)：IAS (No. 1~41)
 - IASB(2001~)：IFRS (No. 1~16)
 - 台灣 (已於2013年起直接採用IFRS)
 - 商業司：商業會計法(Business Entity Accounting Law)
 - 證期局：證券發行人財務報告編製準則
 - 財務會計準則委員會(1984~)：財務會計準則公報(No.1~41)
 - 中國大陸
 - 財政部：會計法、企業財務會計報告條例、企業會計準則

GAAP vs. XBRL 2-2

- XBRL只是把現有的GAAP內容加以XML化，並不改變GAAP的實質內容。
 - 目前，XBRL僅是將GAAP內的會計專有名詞加以XML化，XBRL稱此為「把會計概念定義成item類型元素或tuple類型元素」。
 - XBRL可以將「結果」加以XML化，但對於「過程」則力有未逮。例如，XBRL可以表達「每股盈餘」的結果數字，但無法處理每股盈餘計算過程所蘊含的複雜會計語意。
 - 未來，隨著XBRL維度規格書(Dim 1.0)、XBRL公式連結庫(formula linkbase)規格書、XBRL GL技術標準及語意網(semantic web)技術的發展，GAAP內所蘊含的複雜會計運算語意，將可藉由XBRL 2.1、XPath 2.0、OWL等技術標準做較為完整的表達。
- XBRL雖然不改變現有GAAP的實質內容，但可能會影響新會計準則的制訂。
 - FASB前主席Hertz曾經指出，XBRL對FAS第157號公報、衍生性商品揭露及財務報告表達等方面都已產生實質影響。

XBRL架構的三個層次

- **基礎架構層**：**XBRL 規格書(Specification)**，規範**XBRL**的技術內涵，由**XBRL**國際組織制訂。目前有三種基礎版本及多個模組化增修套件。
- **應用架構層**：**XBRL 分類標準(Taxonomy)**，以**XML**格式規範財務報告的表達及計算..等結構。採用**XBRL**的國家，在選定一種規格書版本後，按照本身的會計準則自行制訂分類標準。
- **實例應用層**：**XBRL 案例文件(Instance)**。企業將財務報告的實際內容(**facts**，指各科目的數據及財報附註內的文字說明)，依照分類標準的規範編製成**XBRL**案例文件。

XBRL 規格書

- 制定機構：XBRL國際組織 (XBRL International Inc., XII)
- 三種基礎規格書(Base specifications)及多種增修套件並存：
 - 基礎規格書：
 - XBRL 1.0：2000/7/31公佈，除規格說明書外，另含兩份DTD文件及一份XML Schema文件。此規格書目前已停用。
 - XBRL 2.0：2001/12/14公佈，並於2002/11/15公佈修正版，除規格說明書外，另含五份XML Schema文件。此規格書目前已停用。
 - XBRL 2.1：2003/12/31成為正式推薦標準，並分別於2004/4/29及11/14、2005/4/25及11/7、2006/12/18、2008/7/2、2012/1/25、2013/2/20公佈規格說明書修正版。除規格說明書外，另含四份XML Schema文件，以及一組遵行測試套件(conformance suite)。
 - 增修套件及其他衍生規格書：
 - Dimensions 1.0：2006/9/18成為正式推薦標準，是XBRL 2.1規格書的增修套件(選用)。XII並於2009/9/7、2012/1/25公布規格說明書修正版。
 - Formula 1.0, Generic Links, Registry, Inline XBRL, Transformation Registry, Versioning, Table Linkbase, Infrastructure, Taxonomy Packages 等多套規格書已分別於2009~2016年間成為正式推薦標準。
 - 此外，XII已公布 XBRL Abstract Model、Open Information Model 等發展中文件，進一步擴大XBRL的語意內涵。

XBRL 分類標準

- 功能：用來規範XBRL案例文件之編製及檢驗案例文件是否合乎規格(valid)。
 - 財務報告分類標準(Financial Reporting Taxonomies)
 - US GAAP Taxonomy, IFRS, 中國大陸 CLCID、CFCID,台灣上市櫃公司分類標準。
 - 金檢專用分類標準
 - FFIEC, COREP, 日本銀行。
 - 稅務文件分類標準
 - 日本國稅廳e-Tax稅務分類標準。
 - 英國HMRC的XBRL 2.1版稅務分類標準。
 - 帳簿分類標準(Journal Taxonomies)
 - XBRL GL 1.0 & 1.1, XBRL GL Framework

分類標準內的文件結構

- 自XBRL 2.0及2.1規格書開始，分類標準由一份或多份XML schema文件及數份linkbase文件所組成。
- Schema文件：
 - Schema文件以<schema>為根元素，附檔名是.xsd。
 - 主要功能：定義會計概念元素。
 - XML Schema中的元素名稱需遵循LC3規則，與商業通用名稱有差異。通用名稱需另以標籤連結庫(label linkbase)處理。
 - 次要功能1：定義roleType及arcroleType元素。
 - 大部分分類標準會將此類定義與會計概念元素定義放在同一份schema文件內，但亦可獨立為另一份schema文件。
 - 次要功能2：透過linkbaseRef元素與linkbase文件連結。
- Linkbase文件：建立元素的特定語言標籤、會計概念的準則索引，以及建構元素之間的關係(計算、表達、定義..)。
 - Linkbase文件以<linkbase>為根元素，附檔名是.xml，內容則由XLink規格中的extended、resource、locator、arc等四種類型元素構成。

連結庫文件的內涵 2-1

- XBRL 2.0及2.1的連結庫文件功能如下：
 - 標籤連結庫(label linkbase)：為按照LC3模式定義的會計概念元素加上特定語言標籤。
 - LC3模式：在schema內的元素名稱每個英文字第一個字母須大寫，字與字之間無空格，標點符號、連接詞及介係詞應省略。
 - 美國舊版(2005)分類標準完全遵循LC3模式，以「現金及約當現金」為例，按LC3模式命名為「CashCashEquivalents」。但新版(2008之後)分類標準為了避免造成使用者搜尋上的困擾，元素名稱內已包含連接詞及介係詞，故上例「現金及約當現金」之元素名稱在新版內改為「CashAndCashEquivalents」。
 - 參考連結庫(reference linkbase)：為元素定義提供會計準則及法令上的索引依據。
 - XBRL分類標準的內涵不能超越現行會計規範，因此元素的定義需有會計準則及法令上的依據。

連結庫文件的內涵 2-2

- 表達連結庫(**presentation linkbase**)：在兩元素間建立表達上的父子關係，以及子元素在父元素內的表達排序。
- 計算連結庫(**calculation linkbase**)：在兩元素間建立計算上的父子關係，包含「加入」及「減除」兩種。
- 定義連結庫(**definition linkbase**)：當兩元素間有表達及計算以外的關係需定義時，可使用此類連結庫處理。
 - **Dimension 1.0**所規範的維度關係，就建立在定義連結庫內。
- 除了上述五類型連結庫外，根據**XII**發展中的規範，未來還會出現公式(**formula**)連結庫、版本(**versioning**)連結庫、表格(**table**)連結庫..等新類型文件。

XBRL 2.1分類標準範例 4-2

- 取材自tifrs-bsci-ci-2014-03-31-label.xml (替前一份.xsd文件加上中、英文標籤)
- Label linkbase文件片段：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Generated by Fujitsu Interstage XWand B0196 -->
<link:linkbase xmlns:xbrli="http://www.xbrl.org/2003/instance" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:link="http://www.xbrl.org/2003/linkbase" xsi:schemaLocation="http://www.xbrl.org/2003/linkbase
http://www.xbrl.org/2003/xbrl-linkbase-2003-12-31.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
- <link:labelLink xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/link" xlink:type="extended">
  <link:loc xlink:title="AdministrativeExpense" xlink:type="locator" xlink:label="AdministrativeExpense"
xlink:href="../ifrs_20100430/ifrs-cor_2010-04-30.xsd#ifrs_AdministrativeExpense"/>
  <link:label xlink:title="label_AdministrativeExpense" xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/terseLabel"
xml:lang="en" xlink:type="resource" xlink:label="label_AdministrativeExpense"
id="label_AdministrativeExpense">6200</link:label>
  <link:labelArc xlink:title="label: AdministrativeExpense to label_AdministrativeExpense" xlink:type="arc"
xlink:to="label_AdministrativeExpense" xlink:from="AdministrativeExpense"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/concept-label"/>
  <link:label xlink:title="label_AdministrativeExpense" xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/totalLabel"
xml:lang="en" xlink:type="resource" xlink:label="label_AdministrativeExpense_2"
id="label_AdministrativeExpense_2">Total administrative expenses</link:label>
  <link:labelArc xlink:title="label: AdministrativeExpense to label_AdministrativeExpense" xlink:type="arc"
xlink:to="label_AdministrativeExpense_2" xlink:from="AdministrativeExpense"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/concept-label"/>
  <link:label xlink:title="label_AdministrativeExpense" xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/totalLabel"
xml:lang="zh-tw" xlink:type="resource" xlink:label="label_AdministrativeExpense_3"
id="label_AdministrativeExpense_3">管理費用合計</link:label>
  <link:labelArc xlink:title="label: AdministrativeExpense to label_AdministrativeExpense" xlink:type="arc"
xlink:to="label_AdministrativeExpense_3" xlink:from="AdministrativeExpense"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/concept-label"/>
  <link:loc xlink:title="Assets" xlink:type="locator" xlink:label="Assets" xlink:href="../ifrs_20100430/ifrs-cor_2010-04-
30.xsd#ifrs_Assets"/>
  <link:label xlink:title="label_Assets" xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/terseLabel" xml:lang="en"
xlink:type="resource" xlink:label="label_Assets" id="label_Assets">1XXX</link:label>
  <link:labelArc xlink:title="label: Assets to label_Assets" xlink:type="arc" xlink:to="label_Assets" xlink:from="Assets"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/concept-label"/>
  <link:loc xlink:title="AssetsAbstract" xlink:type="locator" xlink:label="AssetsAbstract"
xlink:href="../ifrs_20100430/ifrs-cor_2010-04-30.xsd#ifrs_AssetsAbstract"/>
```


XBRL 2.1分類標準範例 4-3

- 取材自tifrs-bsci-ci-2014-03-31-presentation.xml
- Presentation linkbase文件片段：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Generated by Fujitsu Interstage XWand B0196 -->
<link:linkbase xmlns:xbrli="http://www.xbrl.org/2003/instance" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:link="http://www.xbrl.org/2003/linkbase" xsi:schemaLocation="http://www.xbrl.org/2003/linkbase
http://www.xbrl.org/2003/xbrl-linkbase-2003-12-31.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <link:roleRef xlink:href="tifrs-bsci-ci-2014-03-31.xsd#RT_1" xlink:type="simple"
    roleURI="http://www.xbrl.org/tifrs/fr/role/BalanceSheet"/>
  <link:roleRef xlink:href="tifrs-bsci-ci-2014-03-31.xsd#RT_2" xlink:type="simple"
    roleURI="http://www.xbrl.org/tifrs/fr/role/StatementOfComprehensiveIncome"/>
  - <link:presentationLink xlink:role="http://www.xbrl.org/tifrs/fr/role/BalanceSheet" xlink:type="extended">
    <link:loc xlink:title="BalanceSheetAbstract" xlink:href="tifrs-bsci-ci-2014-03-31.xsd#tifrs-bsci-
      ci_BalanceSheetAbstract" xlink:type="locator" xlink:label="BalanceSheetAbstract"/>
    <link:loc xlink:title="LiabilitiesAbstract" xlink:href="../ifrs_20100430/ifrs-cor_2010-04-
      30.xsd#ifrs_LiabilitiesAbstract" xlink:type="locator" xlink:label="LiabilitiesAbstract"/>
    <link:presentationArc xlink:title="presentation: BalanceSheetAbstract to LiabilitiesAbstract" xlink:type="arc" order="2.0"
      use="optional" xlink:to="LiabilitiesAbstract" xlink:from="BalanceSheetAbstract"
      xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/parent-child"/>
    <link:loc xlink:title="CurrentLiabilitiesAbstract" xlink:href="../ifrs_20100430/ifrs-cor_2010-04-
      30.xsd#ifrs_CurrentLiabilitiesAbstract" xlink:type="locator" xlink:label="CurrentLiabilitiesAbstract"/>
    <link:presentationArc xlink:title="presentation: LiabilitiesAbstract to CurrentLiabilitiesAbstract" xlink:type="arc"
      order="1.0" xlink:to="CurrentLiabilitiesAbstract" xlink:from="LiabilitiesAbstract"
      xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/parent-child"/>
    <link:loc xlink:title="ShorttermBorrowingsAbstract" xlink:href="tifrs-bsci-ci-2014-03-31.xsd#tifrs-bsci-
      ci_ShorttermBorrowingsAbstract" xlink:type="locator" xlink:label="ShorttermBorrowingsAbstract"/>
    <link:presentationArc xlink:title="presentation: CurrentLiabilitiesAbstract to ShorttermBorrowingsAbstract"
      xlink:type="arc" order="1.0" xlink:to="ShorttermBorrowingsAbstract" xlink:from="CurrentLiabilitiesAbstract"
      xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/parent-child"/>
    <link:loc xlink:title="BankOverdrafts" xlink:href="tifrs-bsci-ci-2014-03-31.xsd#tifrs-bsci-ci_BankOverdrafts"
      xlink:type="locator" xlink:label="BankOverdrafts"/>
    <link:presentationArc xlink:title="presentation: ShorttermBorrowingsAbstract to BankOverdrafts" xlink:type="arc"
      order="1.0" use="optional" xlink:to="BankOverdrafts" xlink:from="ShorttermBorrowingsAbstract"
      xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/parent-child"/>
    <link:loc xlink:title="BankLoan" xlink:href="tifrs-bsci-ci-2014-03-31.xsd#tifrs-bsci-ci_BankLoan" xlink:type="locator"
      xlink:label="BankLoan"/>
  </link:presentationLink>
</link:linkbase>
```

XBRL 2.1分類標準範例 4-4

- 取材自tifrs-bsci-ci-2014-03-31-calculation.xml
- Calculation linkbase文件片段：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Generated by Fujitsu Interstage XWand B0196 -->
<link:linkbase xmlns:xbrli="http://www.xbrl.org/2003/instance" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:link="http://www.xbrl.org/2003/linkbase" xsi:schemaLocation="http://www.xbrl.org/2003/linkbase
http://www.xbrl.org/2003/xbrl-linkbase-2003-12-31.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <link:roleRef xlink:href="tifrs-bsci-ci-2014-03-31.xsd#RT_1" xlink:type="simple"
    roleURI="http://www.xbrl.org/tifrs/fr/role/BalanceSheet"/>
  <link:roleRef xlink:href="tifrs-bsci-ci-2014-03-31.xsd#RT_2" xlink:type="simple"
    roleURI="http://www.xbrl.org/tifrs/fr/role/StatementOfComprehensiveIncome"/>
  - <link:calculationLink xlink:role="http://www.xbrl.org/tifrs/fr/role/BalanceSheet" xlink:type="extended">
    <link:loc xlink:title="Assets" xlink:href="../ifrs_20100430/ifrs-cor_2010-04-30.xsd#ifrs_Assets" xlink:type="locator"
      xlink:label="Assets"/>
    <link:loc xlink:title="CurrentAssets" xlink:href="../ifrs_20100430/ifrs-cor_2010-04-30.xsd#ifrs_CurrentAssets"
      xlink:type="locator" xlink:label="CurrentAssets"/>
    <link:calculationArc xlink:title="calculation: Assets to CurrentAssets" xlink:type="arc" weight="1.0" order="1.0"
      xlink:to="CurrentAssets" xlink:from="Assets" xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/summation-
      item"/>
    <link:loc xlink:title="CurrentFinancialAssetsAtFairvalueThroughProfitOrLoss" xlink:href="tifrs-bsci-ci-2014-03-
      31.xsd#tifrs-bsci-ci_CurrentFinancialAssetsAtFairvalueThroughProfitOrLoss" xlink:type="locator"
      xlink:label="CurrentFinancialAssetsAtFairvalueThroughProfitOrLoss"/>
    <link:calculationArc xlink:title="calculation: CurrentAssets to CurrentFinancialAssetsAtFairvalueThroughProfitOrLoss"
      xlink:type="arc" weight="1.0" order="2.0" xlink:to="CurrentFinancialAssetsAtFairvalueThroughProfitOrLoss"
      xlink:from="CurrentAssets" xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/summation-item"/>
    <link:loc xlink:title="CurrentFinancialAssetsAtFairValueThroughProfitOrLossDesignatedAsUponInitialRecognition"
      xlink:href="tifrs-bsci-ci-2014-03-31.xsd#tifrs-bsci-
      ci_CurrentFinancialAssetsAtFairValueThroughProfitOrLossDesignatedAsUponInitialRecognition"
      xlink:type="locator"
      xlink:label="CurrentFinancialAssetsAtFairValueThroughProfitOrLossDesignatedAsUponInitialRecognition"/>
    <link:calculationArc xlink:title="calculation: CurrentFinancialAssetsAtFairvalueThroughProfitOrLoss to
      CurrentFinancialAssetsAtFairValueThroughProfitOrLossDesignatedAsUponInitialRecognition" xlink:type="arc"
      weight="1.0" order="1.0"
      xlink:to="CurrentFinancialAssetsAtFairValueThroughProfitOrLossDesignatedAsUponInitialRecognition"
      xlink:from="CurrentFinancialAssetsAtFairvalueThroughProfitOrLoss"
      xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/summation-item"/>
```

Taxonomy status 2-1

- 依認證程度區分
 - **Acknowledged**：屬於初階認證，分類標準只要符合特定版本規格書之規範，即可向XII申請此項認證。例：日本EDINET、IFRS、台灣C&I上市公司財報分類標準已通過認證。
 - **Approved**：屬於進階認證，除符合特定版本規格書之規範外，財報分類標準並須進一步符合FRTA 1.0之規範。例：美國財報分類標準、中國大陸CLCID及CFCID。
 - **Recommended**：是最高等級的認證，XBRL GL Framework 已通過此項認證。但財報分類標準並無此項認證。
- 依發展狀況區分
 - **Internal working draft**：內部草案。
 - **Public working draft**：公開草案。
 - **Final**：完成版。已達final狀態的分類標準，仍可能因會計準則改變而更新，新版分類標準即須從頭歷經各階段發展狀態。

Taxonomy status ²⁻²

- 各領域組織所制訂的分類標準，若取得**acknowledged**以上認證，就可置於**XBRL**國際組織的公開資料庫中，供全球使用者下載(網址：<http://www.xbrl.org/Taxonomies/>)。
 - 東亞各國中，目前有中國、日本(EDINET)、韓國、泰國、印尼及台灣的財報分類標準取得**approved**或**acknowledged**認證。日本的稅務申報用財報分類標準尚未取得**XBRL**國際組織認證，所以只能從**XBRL JP**的網站下載。
- 分類標準需先申請取得**acknowledged**認證，一段期間後才能進一步申請取得**approved**認證。

XBRL 案例文件

- 案例文件(instance)表達企業報告的實質內容。
 - 實質內容(facts)是指會隨著不同報告主體及期間而改變的會計概念元素內容，例如：各科目的「數字」或附註內的「敘述性文字」。
 - 元素之間在表達或計算上的階層關係，係規範在分類標準內。案例文件之內容必須符合這些階層關係之約束。
- 案例文件須根據選定的分類標準集(DTS)編製。
 - 財務報告案例文件：依循財報分類標準編製。
 - GL案例文件：依循GL 1.0, 1.1, 或GL Framework編製。
 - 金檢報告案例文件：依循金檢分類標準編製。
 - 稅務申報案例文件：依循稅務分類標準編製。
- XBRL 2.1案例文件：以<xbml>為根元素，以.xml為副檔名。

案例文件結構

- 目前大多數國家採用的XBRL 2.1規格案例文件結構如下：

`<xbrl>` 根元素

`<schemaRef/>` 根元素內排序第一的子元素，提供驗證時所需的 DTS 資訊

`<context/>` 背景元素(一個或多個)，提供所有項目元素所需參考的背景資訊

`<unit/>` 單位元素(一個或多個)，提供數值項目元素所需參考的單位資訊

`<item/>` 項目元素，可概分為數值項目及非數值項目兩大類，為案例文件的核心所在

`<tuple/>` 值組元素，內可包含多個需共同表達的項目元素或其他值組元素

`</xbrl>`

- 此外，案例文件內還可包含`<linkbaseRef>`、`<roleRef>`、`<arcroleRef>`及`<footnoteLink>`等元素，但目前尚屬罕見。

分類標準 vs. 案例文件 2-1

- 分類標準的制訂十分費時、費力，也需要相當完整的XML知識。
 - 以tw-gaap-2011-12-31分類標準(適用於採用IFRS之前報表)為例：
 - 共有57個技術文件檔案，內含12份schema文件、45份linkbase文件。
 - 上述檔案分別處理一般行業、金融業、金控業、證券期貨業、保險業、異業等六個產業別母公司及合併財務報告內容，以及通用的會計師報告、附註內容。
 - 在每個產業別schema文件中都分別定義超過1,200個會計概念元素。
 - 在linkbase文件中總共建立約十萬個連結。
- 案例文件的編製則簡單的多，只要開發出表單型的輸入介面，僅需最基本的XML知識就可以編製財務報告案例文件。
 - 財報分類標準一般都有計算、表達及處理維度關係的定義連結庫，XBRL軟體可讓使用者透過「表達連結」或「計算連結」畫面輸入資產負債表、損益表及現金流量表的相關數據，另外透過「多維度表格」畫面輸入股東權益變動表的相關數據。

分類標準 vs. 案例文件 2-2

- 若國家層級或產業別分類標準制訂的夠完整，能涵蓋絕大部分企業的會計實務，企業只需要編製案例文件即可，另行制訂延伸性分類標準的必要性減至最低，如此，採行**XBRL**技術的門檻及阻力即可大幅降低。
- 美國經驗顯示，太過完整的國家層級分類標準，通常會包含個別企業用不到的中間層級計算結構及表達結構。若編製案例文件時忽略這些中間層級的內容，常會造成案例文件無法通過**XBRL**通用軟體的驗證要求。
 - 徹底解決之法，是由企業在延伸分類標準中把用不到的結構廢止，並調整至完全符合該次申報時企業財報的實際結構。
 - 但上述做法，企業本身或提供代理申報服務的機構必須聘用具有完整**XBRL**技術能力的人員。
 - 由於目前具有上述技術能力的人員並不夠多，因此，各國主管機關多採取「睜一隻眼、閉一隻眼」的做法，只要案例文件所選用的元素確實存在，是否違反連結庫的約束就「暫時」無所謂了。

iXBRL 的發展 2-1

- 傳統的XBRL應用，須在分類標準內建置表達連結庫及計算連結庫。不方便用這些連結庫處理的內容，通常就被捨棄，不列入申報項目。所以像公司年報、公開說明書等包含大量文字及圖表的文件，就不在傳統XBRL處理的範圍內。
- 但英國CoreFiling公司打破這個格局，他們發展出inline XBRL (簡稱 iXBRL)的技術，把大文件中需要用xbrl標注的部分標注起來，其餘部分就以網頁格式(html)呈現。
 - 一份 iXBRL 格式的申報文件，人看時是標準網頁內容，支援 iXBRL 技術的軟體讀取時則可把用XBRL標注的部分做自動擷取處理。
 - 在 iXBRL 技術下，報表的表達完全由html網頁呈現，文件編製者不必透過表達連結庫處理。計算關係的檢核也可另外透過通用的檢核公式進行，不一定要使用計算連結庫。
 - 使用 iXBRL 技術的附帶好處是企業不必編製延伸分類標準，這讓採用XBRL技術的門檻及複雜度都大為降低。

iXBRL 的發展 2-2

- 2011年4月份開始，英國企業必須以 iXBRL 格式向國家稅收局(HMRC)進行稅務申報，目前每年參與申報的企業已超過200萬家，是全球最大規模的XBRL應用案例。
 - 英國工商局(Companies House)也自2011年起接受以iXBRL格式申報公司帳。雖然英國工商局的XBRL格式申報是自願性參與，但截至2016年底為止英國企業的自願申報率已達到75%。英國工商局並從2013年開始在它的網站上提供iXBRL格式的企業申報資料，免費讓各界下載使用。
- 有鑑於英國採用iXBRL技術非常成功，美國SEC也從2016年7月份開始，讓企業可自願申報iXBRL格式的財務報告。
- 台灣證券交易所在2016年委託國內學術界進行TIFRS分類標準升級可行性研究，研究成果中建議TIFRS分類標準未來可考慮採用iXBRL技術。若主管機關(金管會)核定，台灣未來也會導入此項技術。

第三部份

XBRL 文件申報模式

SEC VFP 申報模式

- 美國SEC自2005年起推出自願性申報計畫(voluntary filing program, VFP)，讓上市公司除了須向EDGAR網站申報傳統格式(ascii及html)文件外，可額外申報xbrl格式文件：
 - ascii是純文字格式，所有文書處理軟體均可讀取。html(或htm)是網頁格式，所有瀏覽器軟體均可讀取。SEC採用這兩種開放性格式，才不會被特定廠商的軟體規格綁死。
 - xbrl也是開放性格式，任何軟體公司均可開發能讀取xbrl格式的軟體。
- VFP的規範：
 - 公司申報的xbrl文件由案例文件(instance)及分類標準(taxonomy)組成。後者又分成產業基礎分類標準及公司延伸分類標準兩種。
 - 公司若直接根據基礎分類標準編製案例文件，只需申報案例文件即可，因EDGAR系統已內含基礎分類標準。
 - 公司若根據延伸分類標準編製案例文件，該分類標準內至少應包含schema文件以及label、presentation連結庫文件。最好還能包含calculation連結庫文件。

SEC VFP 驗證機制

- 公司向**EDGAR**網站申報**xbrl**文件時，**EDGAR**會即時進行驗證，項目包含：
 1. 文件引用的檔案是否存在；
 2. 文件附檔名是否符合規範；
 3. 案例文件引用的元素標籤是否已定義在**schema**文件內。

公司申報的**xbrl**文件若不符合上述驗證規範，**EDGAR**會將所有該次申報的**xbrl**文件剔除。但因每次申報都需包含其他非**xbrl**文件，**EDGAR**並不會將其他文件剔除，所以申報程序不會因為內含不符合規範的**xbrl**文件而終止。

- **XBRL 2.1**規格書把連結庫文件所建構的元素之間關係稱為語意限制(**semantic restrictions**)，**EDGAR**網站所做的驗證並不包含語意限制。因此，儘管有相當高比例的**VFP**申報文件並不符合計算連結庫所規範的父子關係，卻不會被**EDGAR**網站剔除。

FFIEC CDR 系統

- 美國聯邦金管會(FFIEC)在2005/10/1啟用XBRL規格的金融檢查系統，讓金融機構的call report文件改以XBRL格式向中央資料庫(CDR)申報。
 - 美國金融機構(超過8,000家)必須按季向FDIC、FRB、OCC等三家金融管制機構申報Reports of Condition and Income (即：資產負債表及損益表)，這些報告簡稱為Call Reports。
 - CDR系統是網路申報系統，採用XBRL 2.1技術規格制訂資料標準，並使用XBRL Formulas技術做資料檢核。
 - FFIEC將一千八百多個金檢文件檢查公式以XBRL Formula規格寫入CDR系統中，金融機構透過此系統申報的call report內容如果不符合檢查公式的規範，會立刻被CDR系統踢出。
 - FFIEC CDR系統的文件檢查公式全部儲存在formula linkbase中，並公布給金融機構及軟體廠商參考。金融機構在申報call report前，可自行透過內載這些檢查公式的軟體進行文件檢測，以避免被CDR系統拒絕。

CDR系統的四類檢查公式 2-1

- **Validity edit**
 - 同期內的有效性校訂：例， $a+b=c+d$, $x+y \geq z$
 - 跨期間的有效性校訂：例， $a_p1+a_p2+ a_p3+a_p4=a_total$
 - 所有**validity edits**都必須通過，CDR系統才會接受申報文件。
- **Quality edit**
 - 本類型檢查公式與**validity edit**類似，但可以不通過。
 - 若某一**quality edit**未通過，案例文件中必須按規定提供解釋碼(**explanation code**)。每個**quality edit**都有對應的解釋碼元素，內含多個解釋碼，代表預先設定的多種理由。
 - 若預先設定的解釋碼不足以解釋未通過的原因(例如：文件被狗吃掉了)，可選用預先設定的解釋碼以外的數字，並額外附上對應的解釋文字(**explanation text**)元素，說明實際原因。
- 兩類檢查公式之辨識：
 - **Formula**元素的**select**屬性內容如果是**validity edit**，此元素的**role**屬性值將以”/ruleType1”收尾；**select**屬性內容如果是**quality edit**，此元素的**role**屬性值將以”/ruleType2”收尾。

CDR系統的四類檢查公式 2-2

- **Reportability rule**
 - **Reportability rule**是用來判斷金融機構的call report中必須提供哪些報告項目。
- **Reportability edit**
 - 數個reportability rules藉由if陳述及邏輯運算子OR，構成一個reportability edit。
- 兩類檢查公式之辨識：
 - Formula元素的select屬性內容如果是reportability rule，此元素的role屬性值將以” /ruleType3”收尾；select屬性內容如果是reportability edit，此元素的role屬性值將以” /ruleType4”收尾。
- CDR系統會先執行**reportability rule**及**reportability edit**這兩種檢查，確認金融機構應申報的項目後，再執行**validity edit**及**quality edit**這兩種檢查。

CDR系統初步績效報告

- FFIEC在2006/1/31發佈一份CDR系統的初步績效報告，詳載FFIEC從2005/10/1起採用XBRL做為金檢資料申報規格後所得到的績效改進情形。重點如下：
 - Data cleanliness (申報的資料符合CDR系統規格的程度): an increase from 66% to 95%.
 - Data accuracy (資料之間算術關係的正確性): an increase from 70% to 100%.
 - Timeliness (金檢單位收到申報資料的時間): from weeks to “less than one day”.
 - Productivity of analysts (金檢人員每人分析的金融機構家數): an increase of 10~33%.
 - Data access (金檢機構何時能使用到申報的資料): from within several days after receipt to within one day.
 - Efficiency (金檢人員工作效率): staff completes work 15% sooner.
 - Seamless throughput (文件編製規範及檢查公式更動時需要花費的通知及改正時間): from within days/weeks to within minutes/hours.

分類標準：制式或可延伸

- 美國SEC的VFP申報模式和FFIEC的CDR系統有一項根本性差異：VFP允許公司制訂延伸性分類標準，CDR規定公司使用制式分類標準。
 - 由於美國證券市場並無官方制訂的標準會計科目表及財務報表格式，因此各企業所使用的報表格式及科目名稱存在相當大的差異，SEC認為這符合「充分揭露」的概念。基於此，SEC認為理應允許VFP公司制訂延伸性分類標準，以更精準掌握個別企業的財務報告內涵。
 - 相對上，金融檢查所規範的Call Reports均為制式內容，並無例外空間(所有「例外」均在規範之內)。因此，CDR申報系統要求金融機構需根據制式分類標準進行Call Reports申報。
- 為了簡化XBRL架構的推行政程序，許多國家採取類似美國CDR系統的模式，規定公司使用制式分類標準。例如：
 - 台灣證交所及新加坡的ACRA規定上市公司使用制式分類標準編製案例文件。
 - 上海及深圳證交所規定上市公司使用excel或word模版編製財務報表，再由交易所將模版內容轉成XBRL文件。但中國財政部所屬國企則需根據CAS分類標準制訂延伸分類標準後向財政部申報XBRL報告。

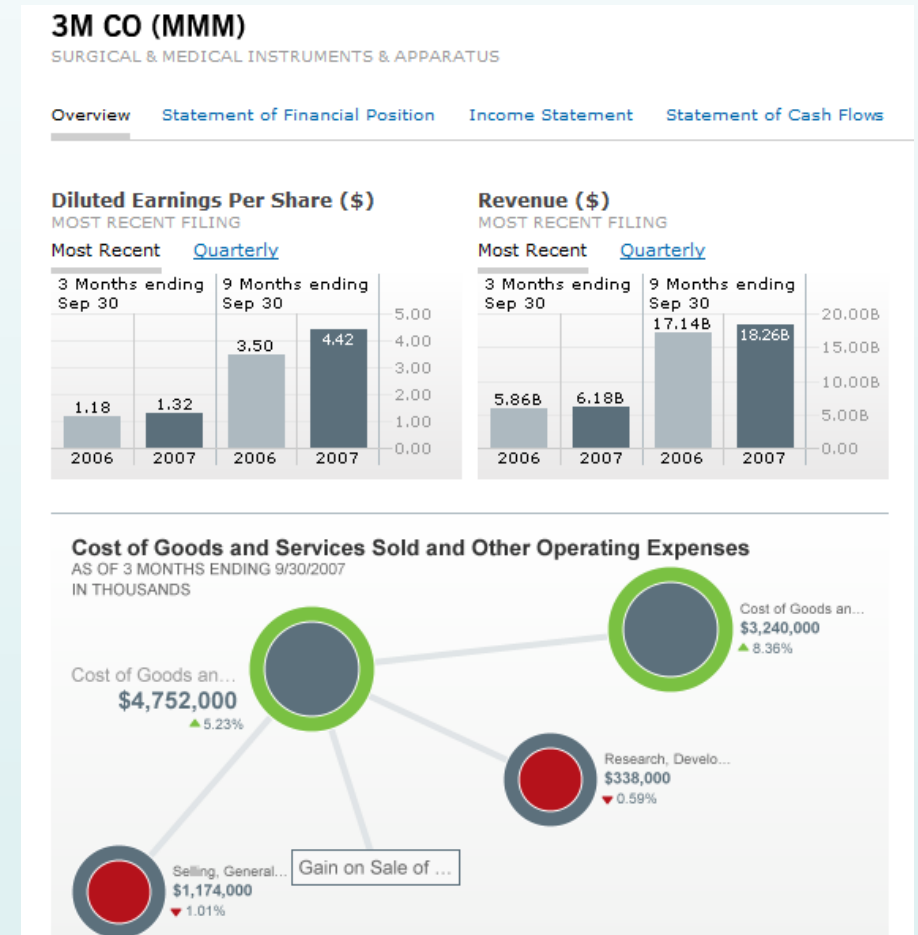
第四部份

XBRL 文件分析工具

SEC Financial Explorer

- 美國SEC的Financial Explorer網站，針對XBRL申報案件的內容，提供多種圖形分析工具：

The screenshot shows the homepage of the SEC Financial Explorer. At the top, it says "Financial Explorer" and "DISCOVER THE POWER OF INTERACTIVE DATA". There is a search bar for "SEARCH AN INDIVIDUAL COMPANY" with a "Go" button. Below the search bar are "Home" and "Filings" tabs. The main heading is "Welcome to the SEC's Financial Explorer" with the subtext "POWERED BY INTERACTIVE DATA". A paragraph explains that interactive data pinpoints facts and figures from dense financial documents. To the right, there are links for "ABOUT INTERACTIVE DATA", "Take a tour", and "What's XBRL?". Below that, a "RECENTLY RESEARCHED" section lists "3M CO" and "NYSE Euronext". At the bottom, there is a "Search an Individual Company" box and a "Recent Company Filings" section with links to "Browse By Filing Date" and "Browse by Sector". The SEC seal is visible in the bottom right corner.



SEC Interactive Financial Report Viewer

- 美國SEC的Interactive Financial Report Viewer網站，針對XBRL申報案件的內容，提供報表展示及多樣性組合的圖形分析工具：

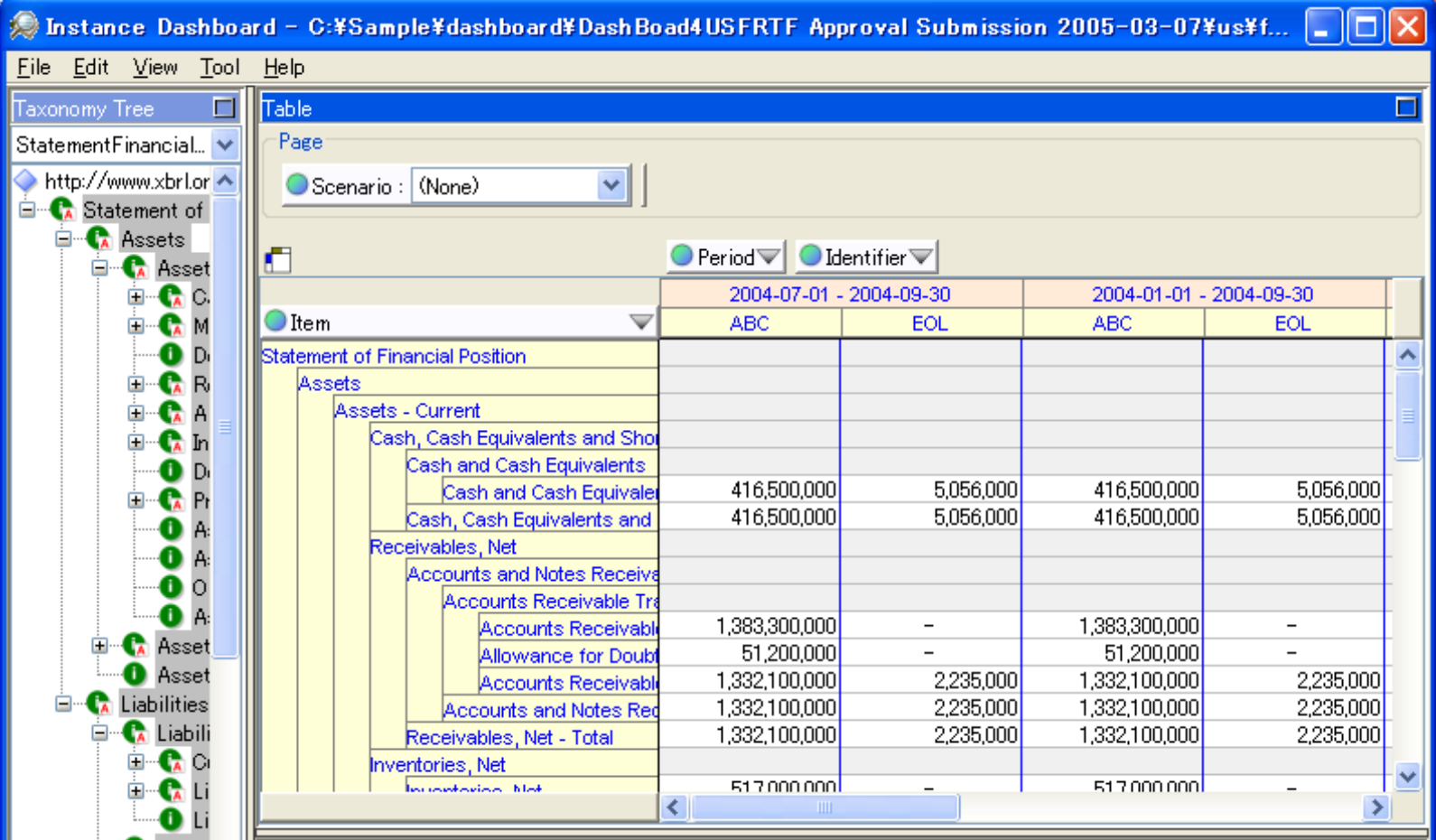
The screenshot displays the SEC Interactive Financial Report Viewer interface. The main content area shows the financial statement for 3M Co for the quarter ended September 30, 2007. The table is titled "Income Statement (USD \$) (in Millions, except per share data)" and compares data for the 3 months ended and 9 months ended for both 2007 and 2006.

Income Statement (USD \$) (in Millions, except per share data)	3 Months Ended		9 Months Ended	
	Sep. 30, 2007	Sep. 30, 2006	Sep. 30, 2007	Sep. 30, 2006
Revenue - Total	6,177	5,858	18,256	17,141
Cost of Goods and Services Sold - Total	3,240	2,990	9,437	8,551
Selling, General and Administrative Expenses - Total	1,174	1,186	3,741	3,691
Research, Development and Related Expenses	338	340	1,009	1,013
Gain on Sale of Businesses	0	0	(854)	0
Cost of Goods and Services Sold and Other Operating Expenses - Total	4,752	4,516	13,333	13,255
Operating Income/(Loss)	1,425	1,342	4,923	3,886
Interest Expense - Total	53	37	139	84
Interest Income	37	13	94	35
Interest Income/(Expense), Net - Total	(16)	(24)	(45)	(49)
Income/(Loss) from Continuing Operations Before Income Taxes	1,409	1,318	4,878	3,837
Provision for Income Taxes - Total	433	412	1,586	1,127
Minority Interest, Net of Tax Effect	16	12	47	35
Net Income	960	894	3,245	2,675

At the bottom of the page, a disclaimer states: "The XBRL financial data on which this web site operates were submitted to the SEC on an 'unaudited' or 'unreviewed' basis primarily for the purpose of testing the XBRL format and technology, and do not constitute official SEC filings. Accordingly, users of this web site should not rely on the XBRL data or documents rendered by the web site in making investment decisions."

Fujitsu Instance Dashboard

- Fujitsu公司的Instance Dashboard是一個java-based的單機版案例文件展示軟體。在使用同一個DTS的前提下，它能提供「單公司、多期間」及「多公司、同期間」的案例文件內容展示，有助於進行財務報表重要數據的比較分析：

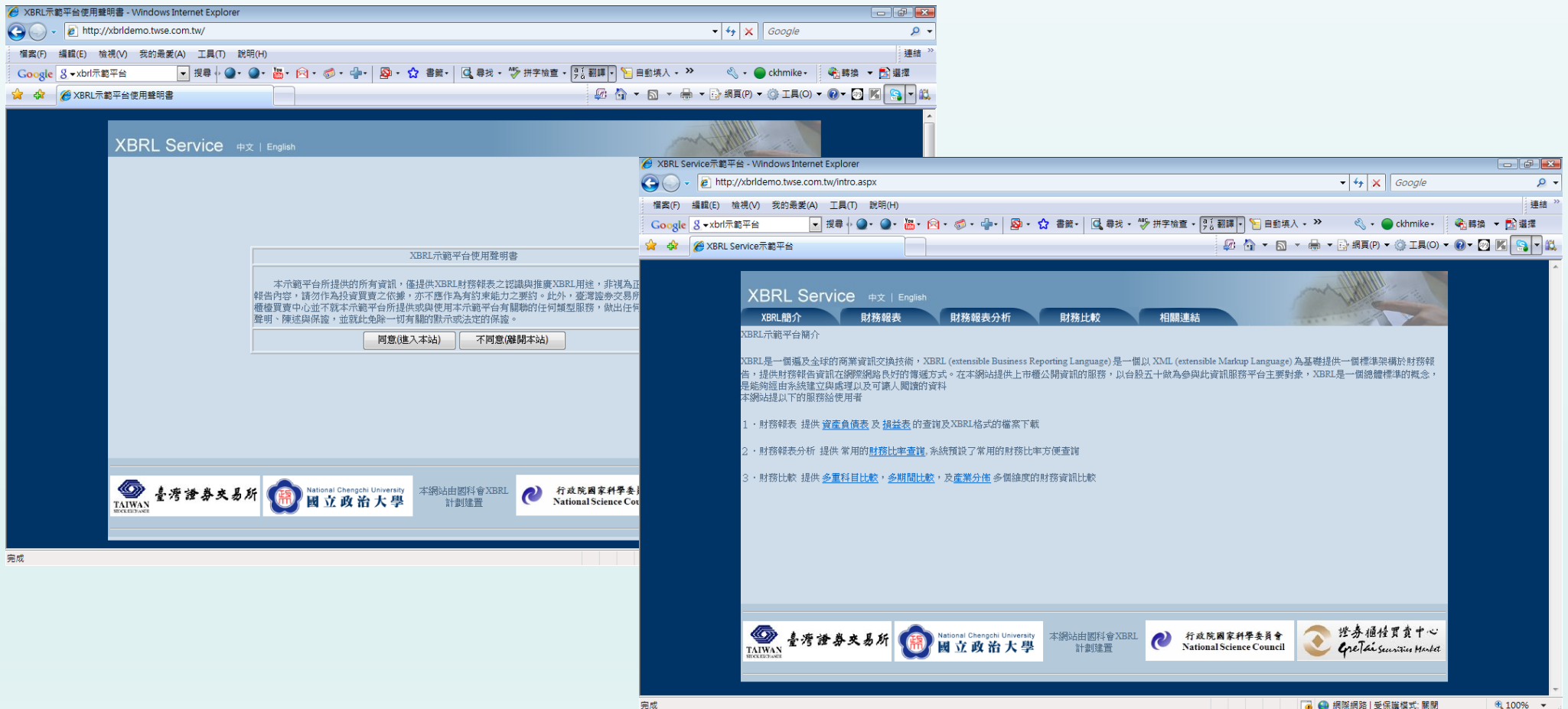


The screenshot displays the Fujitsu Instance Dashboard software interface. The window title is "Instance Dashboard - C:\Sample\dashboards\DashBoard4 USFRTF Approval Submission 2005-03-07\usf...". The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Tool, Help), a "Taxonomy Tree" on the left, and a main "Table" area. The "Table" area has a "Page" section with a "Scenario" dropdown set to "(None)". Below this, there are "Period" and "Identifier" dropdowns. The main table displays financial data for two periods: "2004-07-01 - 2004-09-30" and "2004-01-01 - 2004-09-30". The table is organized into columns for "Item", "ABC", "EOL", "ABC", and "EOL". The data is categorized under "Statement of Financial Position" and "Assets".

Item	2004-07-01 - 2004-09-30	2004-07-01 - 2004-09-30	2004-01-01 - 2004-09-30	2004-01-01 - 2004-09-30
Item	ABC	EOL	ABC	EOL
Statement of Financial Position				
Assets				
Assets - Current				
Cash, Cash Equivalents and Short-Term Investments				
Cash and Cash Equivalents				
Cash and Cash Equivalents	416,500,000	5,056,000	416,500,000	5,056,000
Cash, Cash Equivalents and Short-Term Investments	416,500,000	5,056,000	416,500,000	5,056,000
Receivables, Net				
Accounts and Notes Receivable				
Accounts Receivable	1,383,300,000	-	1,383,300,000	-
Allowance for Doubtful Accounts	51,200,000	-	51,200,000	-
Accounts Receivable, Net	1,332,100,000	2,235,000	1,332,100,000	2,235,000
Accounts and Notes Receivable, Net	1,332,100,000	2,235,000	1,332,100,000	2,235,000
Receivables, Net - Total	1,332,100,000	2,235,000	1,332,100,000	2,235,000
Inventories, Net				
Inventories, Net	517,000,000	-	517,000,000	-

台灣證交所XBRL示範平台

- 由政治大學執行的國科會XBRL專案計畫，曾建立一個示範平台並移轉給台灣證交所，提供多元化的XBRL財務報表分析功能：



台灣證交所財務比較e點通網站

- 證交所2016年推出新版的財務比較e點通網站服務，該網站係以XBRL財務報告案例文件為基礎，提供多元化的圖表結構，讓投資人可隨心所欲進行財務數據的比較分析，頗獲好評。



台灣證交所XBRL營隊及軟體競賽

- 為推廣XBRL技術，並鼓勵開發XBRL應用軟體，台灣證券交易所自2012年寒假起已連續舉辦四屆XBRL學術研習營及軟體競賽：
 - 第一屆：於2012/1/17~1/19在台北101大樓證交所大會議廳舉辦XBRL學術研習營，並在一個月後2012/2/17舉辦「XBRL案例文件分析」應用軟體競賽。本次研習營台大派出隊伍最多、也是最後軟體競賽的大贏家。
 - 第二屆：於2013年寒假期間在台大管理學院辦理XBRL學術研習營，授課時間從第一屆的三日延長為一週五天，並連續舉辦兩個梯次。第二屆XBRL應用軟體競賽也延後至2013年暑假舉行，競賽冠軍隊伍為中興、成大合組團隊，作品為「企業財報健檢雲端服務系統」。
 - 第三屆：於2014年寒假期間在台北商業技術學院辦理為期一週的XBRL學術研習營，並於2014年暑假舉辦XBRL應用軟體競賽。本次冠軍隊伍有兩隊，分別為中國科技大學及中興/中山大學聯隊。
 - 第四屆：於2015年寒假期間在臺北科技大學辦理為期四天的XBRL學術研習營。

XBRL中國地區組織體驗中心

- 為推廣**XBRL**技術，中國財政部轄下的上海國家會計學院(大陸簡稱上國會)於**2010年9月**設立**XBRL**體驗中心，並於**2013年11月**冠名為「**XBRL**中國地區組織體驗中心」。
- 體驗中心的課程包含：認識分類標準、認識實例文檔(即：案例文件)、體驗手工錄入式編報、體驗自動轉換式編報、體驗內部嵌入式編報、體驗交互式校驗、體驗**XBRL**財務數據分析、體驗**XBRL**數據處理、認識**XBRL GL**等主題。
 - 該體驗中心備有多種**XBRL**應用軟體，供學員實際上機操作使用。
 - 「上國會」這套體驗課程，獲得**XBRL**國際組織頒給最佳實踐(**Best Practice**)獎。
- **2016年12月**，周國華老師與會計基金會及證交所多位專家赴體驗中心報名上課，親自體驗「上國會」這套課程的授課流程架構、各項**XBRL**軟件的功能、師生互動評價系統..等，收穫豐富。