<< 台灣證券交易所 XBRL 教育訓練講座 >>

Inline XBRL (iXBRL) 概念簡介

周國華　國立屏東大學

2017/7/20

Inline XBRL：概念

- 中文譯名：網頁內嵌式 XBRL。
- 作法：將 XBRL 分類標準的元素標籤內嵌在html網頁檔案內，成為一份 iXBRL 格式的html文件。
- 影響：XBRL 的元素標籤不是標準的 html 標籤，瀏覽器會完全忽略它們。
- 效果：以 iXBRL 格式表達的財務報告，仍然是一份標準的 html 格式網頁文件，瀏覽器軟體會按照企業原本設計的網頁格式呈現財報內容。
- 轉換：企業申報的 iXBRL 格式財務報告，被支援 iXBRL 功能的軟體讀取後，即可產生一份標準的 XBRL 案例文件。

Inline XBRL：看一下實例 3-1

- F-屏大食品公司網頁格式財務報告。

F-屏大食品公司綜合損益表

(公司代碼[虛擬]：1239)單位：新台幣千元(每股盈餘除外)

民國106年及105年1月1日至6月30日

代碼	會計項目	106年上半年	105年上半年
4000	營業收入	3,740,000	3,450,000
5000	營業成本	(2,240,000)	(1,920,000)
5900	營業毛利	1,500,000	1,530,000
	營業費用		
6100	推銷費用	(150,000)	(185,000)
6200	管理費用	(65,000)	(73,200)
6000	營業費用合計	(215,000)	(258,200)
6900	營業利益	1,285,000	1,271,800
7050	財務成本	(75,000)	(82,300)
7900	稅前淨利	1,210,000	1,189,500
7950	所得稅費用	(220,000)	(187,000)
8200	本期淨利	990,000	1,002,500
8300	本期其他綜合損益	540,000	(360,000)
8500	本期綜合損益總額	1,530,000	$642,500
9750	基本每股盈餘	$12.38	$12.53

F-屏大食品公司資產負債表

(公司代碼[虛擬]：1239)單位：新台幣千元

民國106年及105年6月30日

代碼	會計項目	106年6月30日	105年6月30日
	資產		
	流動資產		
1100	現金及約當現金	100,000	115,000
1125	備供出售金融資產-流動	700,000	850,000
1150	應收票據淨額	162,500	136,700
1170	應收帳款淨額	80,500	90,900
130X	存貨	187,000	210,600
1410	預付款項	99,800	85,000
1470	其他	66,700	59,400
11XX	流動資產合計	1,396,500	1,547,600
	非流動資產		
1550	採用權益法之投資	950,000	890,800
1600	不動產、廠房及設備	1,850,000	1,607,300
1805	商譽	480,000	595,000
15XX	非流動資產合計	3,280,000	3,093,100
1XXX	資產總計	$4,676,500	$4,640,700

代碼	會計項目	106年6月30日	105年6月30日
	負債及權益		
	流動負債		
2100	短期借款	250,000	316,900
2170	應付帳款	669,800	760,100
2300	其他	450,900	545,400
21XX	流動負債合計	1,370,700	1,622,400
	非流動負債		
2530	應付公司債	350,000	400,000
2540	長期借款	450,000	500,000
25XX	非流動負債合計	800,000	900,000
2XXX	負債總計	2,170,700	2,522,400
3110	普通股股本	800,000	800,000
3210	資本公積－發行溢價	500,000	500,000
	保留盈餘		
3310	法定公積	549,000	450,000
3350	未分配盈餘	656,800	368,300
3XXX	權益總計	2,505,800	2,118,300
3X2X	負債及權益總計	$4,676,500	$4,640,700

Inline XBRL：看一下實例 3-2

view-source:file:///C:/Users/USER/Downloads/F-屏大食品公司(iXBRL).htm

```
188   <td width=54 valign=top style='width:40.85pt;border:none;border-left:solid windowtext 1.0pt;
189   mso-border-left-alt:solid windowtext .5pt;padding:0cm 5.4pt 0cm 5.4pt'>
190   <p class=MsoNormal><span lang=EN-US style='mso-bidi-font-size:12.0pt;
191   mso-ascii-font-family:Calibri;mso-fareast-font-family:新細明體;mso-bidi-font-family:
192   Calibri;color:black'>1100</span></p>
193   </td>
194   <td width=236 valign=top style='width:177.2pt;border:none;padding:0cm 5.4pt 0cm 5.4pt'>
195   <p class=MsoNormal style='text-indent:30.0pt;mso-char-indent-count:2.5'><span
196   style='mso-bidi-font-size:12.0pt;font-family:"新細明體","serif";mso-ascii-font-family:
197   Calibri;mso-hansi-font-family:Calibri;mso-hansi-theme-font:minor-latin;
198   mso-bidi-font-family:Calibri;color:black'>現金及約當現金</span></p>
199   </td>
200   <td width=132 valign=top style='width:99.2pt;border:none;padding:0cm 5.4pt 0cm 5.4pt'>
201   <p class=MsoNormal align=right style='margin-right:15.85pt;mso-para-margin-right:
202   1.32gd;text-align:right;word-break:break-all'><span lang=EN-US
203   style='mso-bidi-font-size:12.0pt;mso-ascii-font-family:Calibri;mso-fareast-font-family:
204   新細明體;mso-bidi-font-family:Calibri;color:black'><ix:nonFraction name="ifrs:CashAndCashEquivalents" contextRef="AsOf20170630" unitRef="TWD"
      decimals="-3" scale="3" format="ixt:numcommadot">100,000</ix:nonFraction></span></p>
205   </td>
206   <td width=134 valign=top style='width:100.85pt;border:none;border-right:solid windowtext 1.0pt;
207   mso-border-right-alt:solid windowtext .5pt;padding:0cm 5.4pt 0cm 5.4pt'>
208   <p class=MsoNormal align=right style='margin-right:17.4pt;mso-para-margin-right:
209   1.45gd;text-align:right'><span lang=EN-US style='mso-bidi-font-size:12.0pt;
210   mso-ascii-font-family:Calibri;mso-fareast-font-family:新細明體;mso-bidi-font-family:
211   Calibri;color:black'><ix:nonFraction name="ifrs:CashAndCashEquivalents" contextRef="AsOf20160630" unitRef="TWD" decimals="-3" scale="3"
      format="ixt:numcommadot">115,000</ix:nonFraction></span></p>
212   </td>
213  </tr>
214  <tr style='mso-yfti-irow:7'>
215   <td width=54 valign=top style='width:40.85pt;border:none;border-left:solid windowtext 1.0pt;
216   mso-border-left-alt:solid windowtext .5pt;padding:0cm 5.4pt 0cm 5.4pt'>
217   <p class=MsoNormal><span lang=EN-US style='mso-bidi-font-size:12.0pt;
218   mso-ascii-font-family:Calibri;mso-fareast-font-family:新細明體;mso-bidi-font-family:
219   Calibri;color:black'>1125</span></p>
220   </td>
221   <td width=236 valign=top style='width:177.2pt;border:none;padding:0cm 5.4pt 0cm 5.4pt'>
```

前述同一份文件的XHTML技術檔

Inline XBRL：看一下實例 3-3

- 根據上份檔案萃取產生的XBRL格式財務報告。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Generated by Fujitsu XWand B0216CS -->
<xbrli:xbrl xsi:schemaLocation="http://xbrl.org/2006/xbrldi http://www.xbrl.org/2006/xbrldi-2006.xsd"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xbrli="http://www.xbrl.org/2003/instance" xmlns:tifrs-bsci-
ci="http://www.xbrl.org/tifrs/bsci/ci/2017-03-31" xmlns:tifrs-notes="http://www.xbrl.org/tifrs/notes/2017-03-31" xmlns:ifrs-
entry="http://www.xbrl.org/tifrs/entry/2017-03-31" xmlns:negated="http://www.xbrl.org/2009/role/negated"
xmlns:xbrldi="http://xbrl.org/2006/xbrldi" xmlns:tifrs-es-cr="http://www.xbrl.org/tifrs/es/cr/2017-03-31"
xmlns:iso4217="http://www.xbrl.org/2003/iso4217" xmlns:tifrs-SCF-ci="http://www.xbrl.org/tifrs/scf/ci/2017-03-31" xmlns:tifrs-
notes-ci="http://www.xbrl.org/tifrs/notes/ci/2017-03-31" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:num="http://www.xbrl.org/dtr/type/numeric" xmlns:tifrs-es="http://www.xbrl.org/tifrs/es/2017-03-31"
xmlns:net="http://www.xbrl.org/2009/role/net" xmlns:link="http://www.xbrl.org/2003/linkbase" xmlns:tifrs-
SCF="http://www.xbrl.org/tifrs/scf/2017-03-31" xmlns:reference="http://www.xbrl.org/2009/role/reference"
xmlns:ifrs="http://xbrl.iasb.org/taxonomy/2010-04-30/ifrs" xmlns:tifrs-ar="http://www.xbrl.org/tifrs/ar/2017-03-31"
xmlns:nonnum="http://www.xbrl.org/dtr/type/non-numeric" xmlns:xbrldt="http://xbrl.org/2005/xbrldt"
xmlns:ref="http://www.xbrl.org/2006/ref" xmlns:tifrs-ci-cr="http://www.xbrl.org/tifrs/ci/cr/2017-03-31">
    <link:schemaRef xlink:href="tifrs-ci-cr-2017-03-31.xsd" xlink:type="simple"/>
  - <xbrli:context id="AsOf20170630">
      - <xbrli:entity>
            <xbrli:identifier scheme="http://www.twse.com.tw">1239</xbrli:identifier>
        </xbrli:entity>
      - <xbrli:period>
            <xbrli:instant>2017-06-30</xbrli:instant>
        </xbrli:period>
    </xbrli:context>
  - <xbrli:context id="AsOf20160630">
      - <xbrli:entity>
            <xbrli:identifier scheme="http://www.twse.com.tw">1239</xbrli:identifier>
        </xbrli:entity>
      - <xbrli:period>
            <xbrli:instant>2016-06-30</xbrli:instant>
        </xbrli:period>
    </xbrli:context>
  - <xbrli:context id="From20170101To20170630">
      - <xbrli:entity>
            <xbrli:identifier scheme="http://www.twse.com.tw">1239</xbrli:identifier>
        </xbrli:entity>
      - <xbrli:period>
            <xbrli:startDate>2017-01-01</xbrli:startDate>
```

Inline XBRL：規格書

- 頒布機構：XBRL International Inc. (XII)。
- 主要作者：Philip Allen.
- 核心規格書：目前有兩個版本。
  - Inline XBRL 1.0：2010/4/20 發布，2011/8/17修正。
  - Inline XBRL 1.1：2013/11/18 發布。
- 文字及日期字串轉換規範：目前有三個版本。
  - Transformation Registry 1：2010/4/20發布，2011/8/17修正。
  - Transformation Registry 2：2011/7/31發布。
  - Transformation Registry 3：2015/2/26發布。

Inline XBRL：國際進展

- 英國：HMRC自2011年開始要求企業在稅務申報上使用 iXBRL 技術。
- 愛爾蘭：愛爾國家稅務局從 2012年開始讓企業採用 iXBRL 格式進行稅務申報。
- 日本：日本金融廳(FSA)自2013年開始要求上市公司申報 iXBRL 格式財報。
- 丹麥：企業自2015年起可採用iXBRL申報財報。
- 澳洲：ASIC自2015年起開放企業申報 iXBRL格式SBR相關文件。
- 美國：SEC在2016年6月開放企業自願性申報 iXBRL格式財報。
- 歐盟：ESMA規定2020年起歐洲企業需採用iXBRL技術申報財報。

Inline XBRL：英國經驗

- 2011 年 4 月份開始，英國企業必須以 iXBRL 格式向國家稅收及關務總局(HMRC)進行稅務申報，目前每年申報件數已接近 300 萬件，是全球最大規模的 XBRL 應用案例。 。
- 英國工商局(Companies House)早在 2005 年開始即接受企業申報 XBRL 格式公司帳(company accounts)，並自 2011 年起接受以 iXBRL 格式申報公司帳。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。
- iXBRL 技術的發明者及規格書作者Philip Allen是英國CoreFiling公司的創辦人，這間公司也是目前全球 iXBRL 技術服務的主要提供者。

Inline XBRL：訴求

- 人機可讀：企業申報的 iXBRL 文件不必經過特殊轉換處理即可在瀏覽器上呈現人類可讀(human-readable)的財報內容，同一份文件由 iXBRL 軟體讀取後即可產生機器可讀(machine-readable)的XBRL案例文件。
- 單一申報：一份文件可做到人機可讀，即可將目前多數國家採行的雙重申報(dual filing，傳統格式財報+XBRL格式檔案)改進為單一申報(single filing)。
- 提升資料品質：在雙重申報制下，當兩份文件內容不一致時，通常會以傳統格式文件為準，這讓企業在產製XBRL格式財報時會自動降低品管標準。改為單一申報後，XBRL格式財報直接從iXBRL文件生成，資料品質(data quality)得以確保。

Inline XBRL：額外優點

- 文件內容彈性大：傳統XBRL格式文件，不能包含影音或複雜圖表內容。改採 iXBRL 格式後，申報文件內可包含企業想表達的所有內容，所以整份年報(包含MD&A等財務及業務內容)或公開說明書都可用 iXBRL 格式申報，企業只需要針對需標注的部份加上XBRL元素標籤，至於大段落文字、影音連結、複雜圖表..等就留作單純網頁內容。
- 漸進式標注：因為只要針對想標注的部分做標注即可，文件的完整內容不受影響，所以 iXBRL 技術可讓主管機關及文件編製者循序漸進擴大XBRL標注範圍。

Inline XBRL：對 T XBRL 的衝擊

- 表達連結庫(PL)不再必要：傳統XBRL格式文件(T XBRL)，需透過PL來處理財務報告的表達結構。在採用 iXBRL 之後，財務報告直接在html網頁上呈現，不再需要依賴PL處理。
  - PL 可協助理解複雜分類標準的結構，故國家層級或產業層級分類標準內仍可包含PL。
- 企業延伸分類標準(ET)不再需要：在 T XBRL 時代，國家或產業層級分類標準的大聯集報表結構通常和個別企業的報表結構有所不同，故企業可能須透過ET來調整差異。採用 iXBRL 後，企業報表直接呈現在html網頁上，ET已不再有需要。iXBRL 設有<hidden>機制，很容易處理計算連結的差異問題。

Inline XBRL：計算連結庫仍可運作

- 計算連結庫(CL)在T XBRL中具有驗證父子元素算術關係正確性的功能，也是T XBRL技術的重要亮點。
  - 但國家或產業層級基礎分類標準(BT)內建的計算關係通常和個別企業報表內的計算關係有差異，在採用 iXBRL 後，這個差異可能更形擴大。
- 解決上述差異，在iXBRL下有兩個方式：
  1. 企業制定ET，藉此讓案例文件通過CL驗證。美國SEC試辦的iXBRL計畫，大多按此方式處理。
  2. 透過 iXBRL 技術的 <hidden> 機制，在申報文件原始檔內增加「不顯示在網頁上」的計算元素，讓案例文件可直接符合CL的檢查機制。

Inline XBRL：計算連結庫功能商榷

- CL無法在不同背景(contextRef屬性的值不同)的元素之間建立算術關係，大大限制了CL的功能性。
- 有鑑於CL在功能上有所限制，有些採用 iXBRL 技術的國家(例如；英國)完全棄用CL，改用其他技術驗證算術關係(英國採用類似台灣證交所的檢核公式)。

Inline XBRL：變與不變

- 不變：
  1. XBRL分類標準不會因為實施 iXBRL 技術而需要做改變。
  2. XBRL案例文件的**結構化內容使用者**還是使用相同的技術檔案，但可靠性大幅上升。
- 變：
  1. **一般財報使用者**覺得XBRL技術變親民了：iXBRL格式檔案直接點選就是傳統格式財務報表，好看多了。
  2. XBRL 格式財報可靠度提升：iXBRL 技術下的XBRL格式財報(即：案例文件)是直接從單一申報的網頁檔萃取而得，而非另外填製，可靠度比 T XBRL高得多。
  3. iXBRL技術導入初期，財報技術檔的填製會比T XBRL複雜，但可透過hidden技術解決過去不准延伸而顯得尷尬的計算驗證問題。

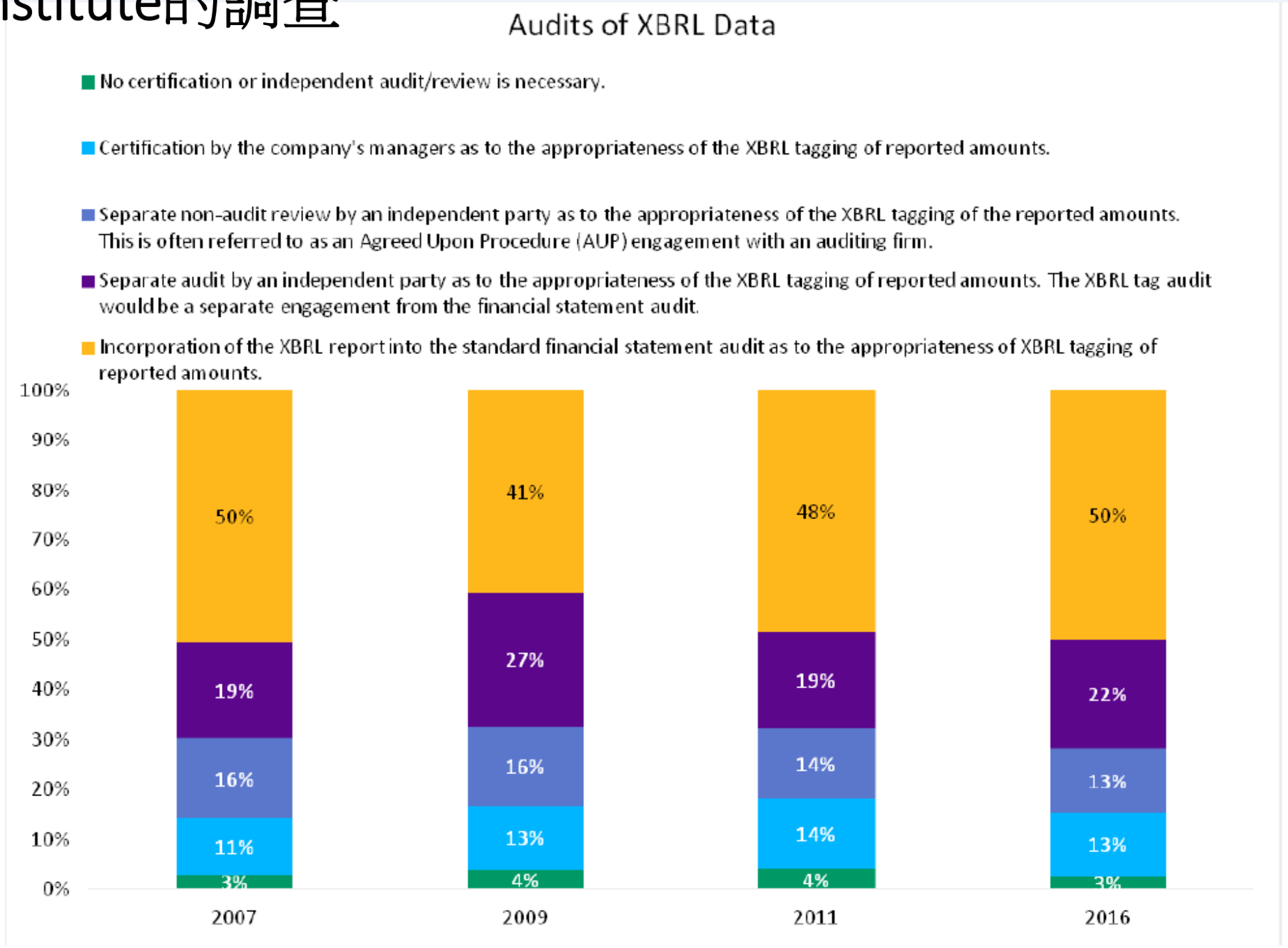
Inline XBRL：CFA Institute 角色

- CFA Institute 是世界最大的財務分析師專業組織，也是結構化財務資料(structured fin data，例如XBRL)最重要的使用者團體。
- CFA Institute大力提倡XBRL格式財務報告，也非常支持從 T XBRL 往 iXBRL 移動。
- CFA Institute在SEC、ESMA…等各國證券管理組織推動XBRL技術的應用及發展上是強有力的壓力團體。它最近對SEC提出的 iXBRL 申報規劃的回應是：立刻全面實施(不應按企業大小分期導入)、最好擴及整份年報(含MD&A等內容)及各類型申報(10K、10Q、8K、6K..等都該採用)、應考慮對iXBRL文件做確認性稽核。

Inline XBRL：CPA 不能再裝聾作啞

- 會計師進行的財務審計最終要對財務報表整體是否允當表達表示意見。
- 在雙軌申報時代，會計師只需要對傳統格式報表是否允當表達表示意見，可以不理睬XBRL格式報告。
- 在採用 iXBRL 技術後，企業向主管機關申報的財務報告 [可能] 只剩下 iXBRL 格式，雖然在瀏覽器上看起來仍是傳統格式，但「同一份」文件的「網頁原始檔」內卻包含大量的技術標籤及透過hidden技術增加的「額外」內容。
- 在一切走向自動化、智慧化的時代，會計師不能再對這些「技術內容」充耳不聞、視而不見。

CFA Institute的調查



Question: What level of assurance is necessary to ensure that the proper XBRL tags are assigned to the reported amounts in accordance with GAAP defined tags?

SEC EDGAR 的 iXBRL 案例：Delta公司

Form 10-Q *- Quarterly report [Sections 13 or 15(d)]* **SEC Accession No.** 0000027904-17-000013

Filing Date
2017-07-13
Accepted
2017-07-13 17:06:37
Documents
73

Period of Report
2017-06-30
Filing Date Changed
2017-07-13

Interactive Data

Document Format Files

Seq	Description	Document	Type	Size
1	10-Q	dal630201710q.htm iXBRL	10-Q	1588442
2	EXHIBIT 10.1(A)	dal6302017ex101a.htm	EX-10.1(A)	208578
3	EXHIBIT 10.1(B)	dal6302017ex101b.htm	EX-10.1(B)	322047
4	EXHIBIT 10.2(A)	dal6302017ex102a.htm	EX-10.2(A)	92944
5	EXHIBIT 10.2(B)	dal6302017ex102b.htm	EX-10.2(B)	132301
6	EXHIBIT 10.3	dal6302017ex103.htm	EX-10.3	4738
7	EXHIBIT 10.4	dal6302017ex104.htm	EX-10.4	17848
8	EXHIBIT 15	dal6302017ex15.htm	EX-15	2848
9	EXHIBIT 31.1	dal6302017ex311.htm	EX-31.1	12500
10	EXHIBIT 31.2	dal6302017ex312.htm	EX-31.2	12649
11	EXHIBIT 32	dal6302017ex32.htm	EX-32	9899
17		deltacra01a01a01a02a20.jpg	GRAPHIC	21609
	Complete submission text file	0000027904-17-000013.txt		7207613

Data Files

Seq	Description	Document	Type	Size
12	XBRL TAXONOMY EXTENSION SCHEMA DOCUMENT	dal-20170630.xsd	EX-101.SCH	35667
13	XBRL TAXONOMY EXTENSION CALCULATION LINKBASE DOCUMENT	dal-20170630_cal.xml	EX-101.CAL	79291
14	XBRL TAXONOMY EXTENSION DEFINITION LINKBASE DOCUMENT	dal-20170630_def.xml	EX-101.DEF	176649
15	XBRL TAXONOMY EXTENSION LABEL LINKBASE DOCUMENT	dal-20170630_lab.xml	EX-101.LAB	494620
16	XBRL TAXONOMY EXTENSION PRESENTATION LINKBASE DOCUMENT	dal-20170630_pre.xml	EX-101.PRE	295075
18	**EXTRACTED** XBRL INSTANCE DOCUMENT	dal630201710q_htm.xml	XML	1189588

DELTA AIR LINES INC /DE/ (Filer) CIK: 0000027904 (see all company filings)

IRS No.: **580218548** | State of Incorp.: **DE** | Fiscal Year End: **1231**
Type: **10-Q** | Act: **34** | File No.: **001-05424** | Film No.: **17964034**
SIC: **4512** Air Transportation, Scheduled

Business Address
HARTSFIELD-JACKSON ATLANTA INTL AIRPORT
1030 DELTA BOULEVARD
ATLANTA GA 30354-1989

Mailing Address
P.O. BOX 20706
DEPT 981
ATLANTA GA 30320-6001

SEC EDGAR 的 T XBRL 案例：Apple公司

Form 10-Q *- Quarterly report [Sections 13 or 15(d)]:* **SEC Accession No.** 0001628280-17-004790

Filing Date
2017-05-03
Accepted
2017-05-03 16:32:23
Documents
72

Period of Report
2017-04-01
Filing Date Changed
2017-05-03

Interactive Data

Document Format Files

Seq	Description	Document	Type	Size
1	10-Q	a10-qq22017412017.htm	10-Q	1790400
2	EXHIBIT 31.1	a10-qexhibit311412017.htm	EX-31.1	16408
3	EXHIBIT 31.2	a10-qexhibit312412017.htm	EX-31.2	17536
4	EXHIBIT 32.1	a10-qexhibit321412017.htm	EX-32.1	18367
11		g66145g66i04.jpg	GRAPHIC	10963
	Complete submission text file	0001628280-17-004790.txt		9684229

Data Files

Seq	Description	Document	Type	Size
5	XBRL INSTANCE DOCUMENT	aapl-20170401.xml	EX-101.INS	2816052
6	XBRL TAXONOMY EXTENSION SCHEMA DOCUMENT	aapl-20170401.xsd	EX-101.SCH	49499
7	XBRL TAXONOMY EXTENSION CALCULATION LINKBASE DOCUMENT	aapl-20170401_cal.xml	EX-101.CAL	88953
8	XBRL TAXONOMY EXTENSION DEFINITION LINKBASE DOCUMENT	aapl-20170401_def.xml	EX-101.DEF	222089
9	XBRL TAXONOMY EXTENSION LABEL LINKBASE DOCUMENT	aapl-20170401_lab.xml	EX-101.LAB	652780
10	XBRL TAXONOMY EXTENSION PRESENTATION LINKBASE DOCUMENT	aapl-20170401_pre.xml	EX-101.PRE	382792

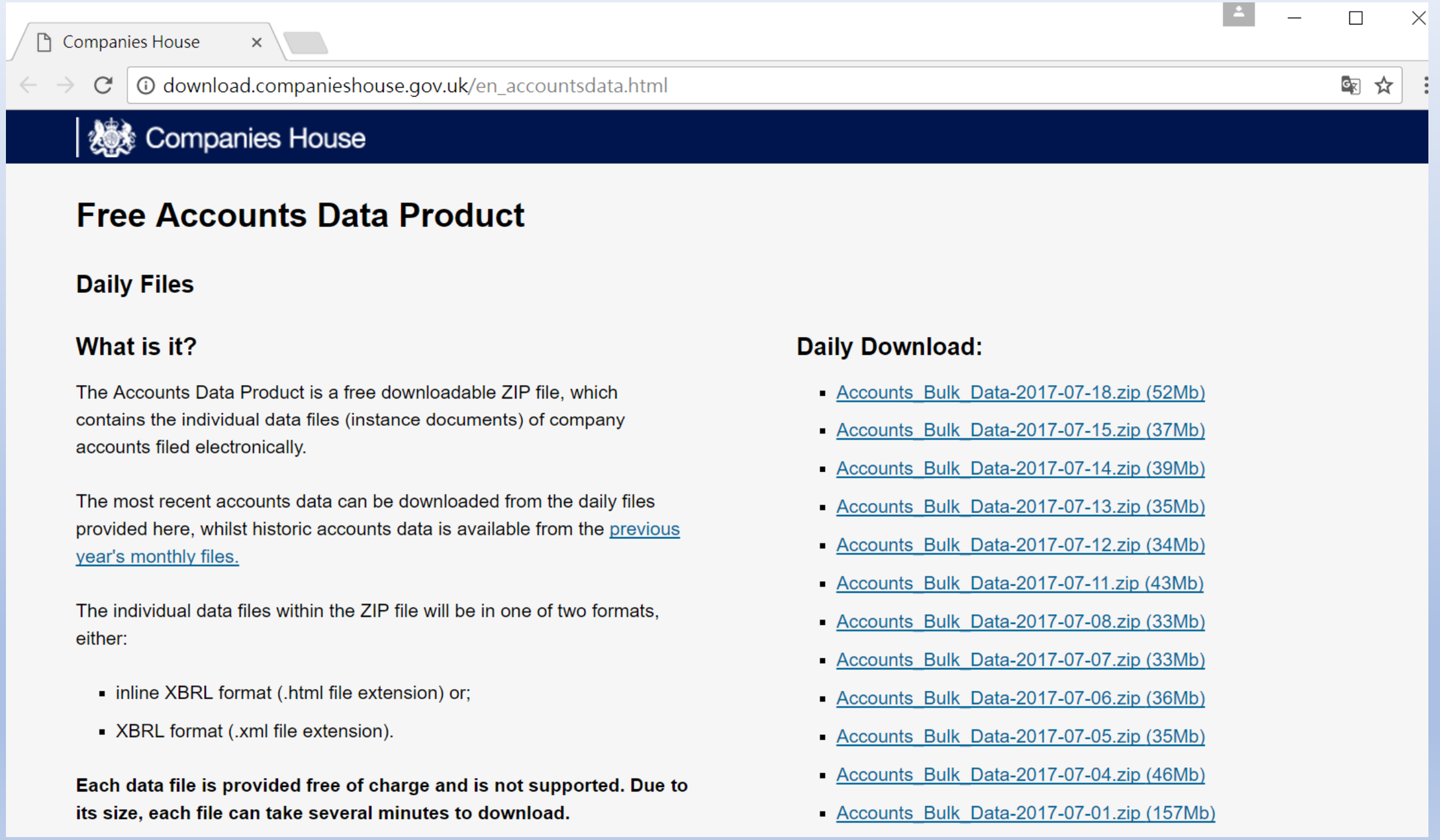
APPLE INC (Filer) CIK: 0000320193 (see all company filings)

IRS No.: **942404110** | State of Incorp.: **CA** | Fiscal Year End: **0930**
Type: **10-Q** | Act: **34** | File No.: **001-36743** | Film No.: **17809653**
SIC: **3571** Electronic Computers

Business Address
ONE INFINITE LOOP
CUPERTINO CA 95014
(408) 996-1010

Mailing Address
ONE INFINITE LOOP
CUPERTINO CA 95014

英國 Companies House 提供 iXBRL 案例打包下載



Inline XBRL：軟體工具

- Inline XBRL Extractor:
  - https://www.xbrl.org/inlinexbrlextractortutorial/index.html
- SEC Inline XBRL Viewer:
  - https://www.sec.gov/ix?doc=ixviewer/samples/bst/out/bst-20160930.htm