

[內部稽核分享]

導入持續性稽核(CA)與監控(CM)作業 之關鍵成敗因素

莊盛祺 CFE, 舞弊稽核師

台北商業大學會計資訊系兼任講師

兆益數位股份有限公司總經理

個人簡介

莊盛祺

現任：

台北商業大學會計資訊系
兆益數位股份有限公司
中華民國電腦稽核協會
台灣舞弊防治與鑑識協會(ACFE TW)
中華民國內部稽核協會
台北大龍峒扶輪社理事

兼任講師
總經理
常務理事暨專業發展委員會主委
理事暨會員發展與服務委員會主委
理事
理事暨資訊委員會主委

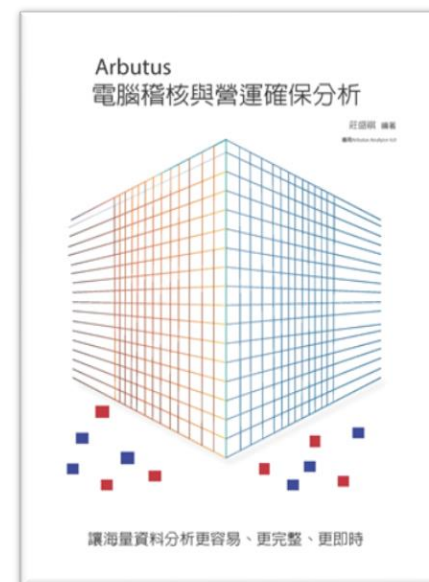
歷任：

傑克商業自動化股份有限公司
行政院風險管理研習班講師/風險管理服務團顧問
中華民國電腦稽核協會
安侯建業會計師事務所
友邦信用卡股份有限公司
安麗日用品股份有限公司
眾信聯合會計師事務所

總經理
祕書長
協理
財務經理
財務經理
財務主任

著作：

Arbutus電腦稽核與營運確保分析
Arbutus 電腦稽核實務分析



大綱

- 壹、什麼是CA/CM – What?
- 貳、為什麼要導入CA/CM – Why?
- 參、要如何導入CA/CM – How?
- 肆、導入CA/CM的最佳策略及成效

壹、什麼是CA/CM – What?

導入持續性稽核(CA)與監控(CM)作業之關鍵成敗因素

表單說明

...

什麼是持續性稽核?

☒ 單選

- ☐ 增加人工抽查作業 ×
- ☐ 利用Excel試算表軟體編輯查核報告 ×
- ☐ 利用Excel試算表軟體設計統計抽樣,挑選樣本進行查核 ×
- ☐ 利用Excel試算表軟體演算比對ERP擷取之查核資料 ×
- ☐ 利用Excel試算表軟體 VBA撰寫巨隻自動化查核程式 ×
- ☐ 利用Arbutus/ACL/Idea 通用稽核軟體進行MUS統計抽樣 ×
- ☐ 利用Arbutus/ACL/Idea 通用稽核軟體驗證系統資料的正確性、完整性、與一致性 ×
- ☐ 利用Arbutus/ACL/Idea 通用稽核軟體進行風險導向稽核 ×
- ☐ 利用Arbutus/ACL/Idea 通用稽核軟體建立自動化查核程式 ×
- ☐ 定期執行自動化稽核程式產生異常報告 ×
- ☐ 其他... ×
- ☐ 新增選項
- ☐ 其他... ×

持續性稽核-簡史

- 自動化控制測試(Automated control testing)起始自1960年代, 內嵌稽核模組 (EAMs) 的安裝與導入, 然而, 這些模組是難以建立和維護, 較少企業願意使用, 1970年代後期, 稽核人員開始逐漸放棄這種做法。
- 在1980年代, 為了專案式調查與分析的需求, 稽核專業人士採用新的技術, 開始運用電腦輔助查核工具與技術 (CAATTs) ,
 - 『持續性監控』的概念, 首次在廣大學術領域範圍內被提出介紹給稽核人員,
 - 基本前提是使用持續性自動化資料分析將有助於稽核人員辨別出最大風險的範圍, 成為先驅來擬訂他們的稽核計畫,
 - **However,** - 大部份的情形下, 稽核人員尚未對這種形態的作法進行準備, 也欠缺容易取得的適當稽核系統工具、技術資源和專業技術來克服擷取資料的挑戰、以及更重要的是, 企業組織是否能夠承諾將接受對顯著不同的稽核方式與作法。

持續性稽核-簡史(Cont.)

- 在1990年代，全球稽核專家間，有越來越廣泛採用的資料分析解決方案，被視為是一種重要的工具，支援內部控制測試的有效性。這項技術被使用來對某些事件的徵兆進行交易資料測試，可以辨識出沒有符合控制標準的交易。
- 同時，資料分析技術也可以支援沒有直接放在交易資料範圍的控制測試，例如，
 - 企業資源規劃 (ERP) 的存取和授權資料表可以被進行分析，以查明維持適當職責分工管理失敗的原因。
- 即使有這種技術支持，傳統稽核作業，經常抑賴挑選具代表性的樣本，而不進行全體資料的分析，並在交易活動 (交易) 完成之後，隨機配合進行資料分析，因此，企業的風險和內部控制問題會更加惡化，嚴重影響經營績效。

貳、為什麼要導入CA/CM – Why?

David Chuang の 觀網
blog.uprofit-tw.com



關鍵在「內部控制三道防線」的真諦-

有效風險管理作業

History of Internal audit...

Late 1990s - 2002 ('risk based auditing'):

- ☐ Increasing integration of risk into audits
- ☐ COSO 'Ent. Risk Mgt. – Integrated Framework'*

2003 - ...2006 (the 'SOX years'):

- ☐ Sarbanes-Oxley Act (2004)
- ☐ Focus on internal controls on fin. rptg. (ICFR)

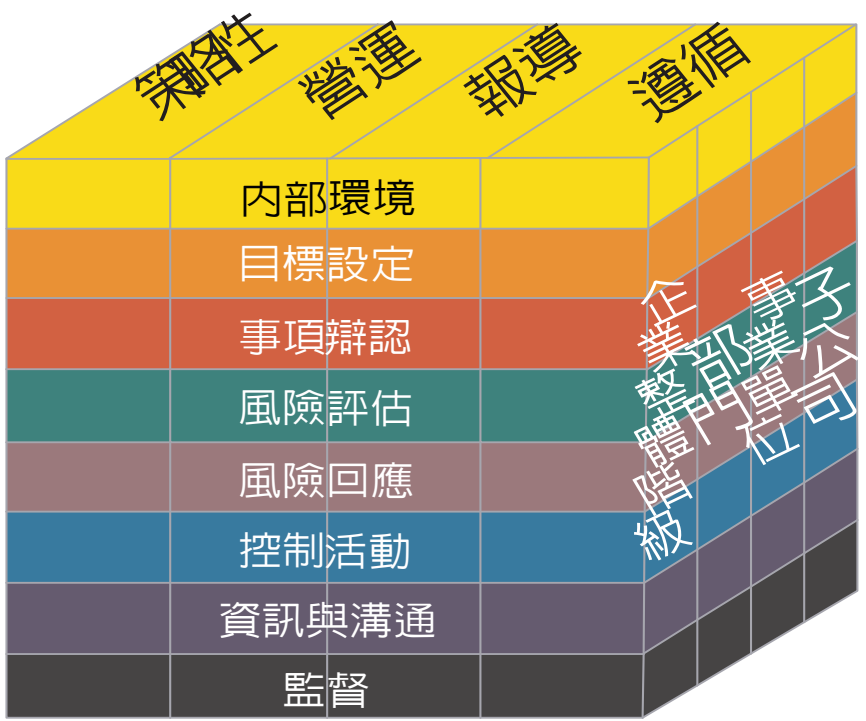
...2007 – 2008 (return to risk?):

- ☐ Focus on entity and process-level controls
- ☐ Integration of risk mitigation/risk treatments

* A bit late in the day (2004), post SOX...

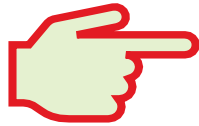
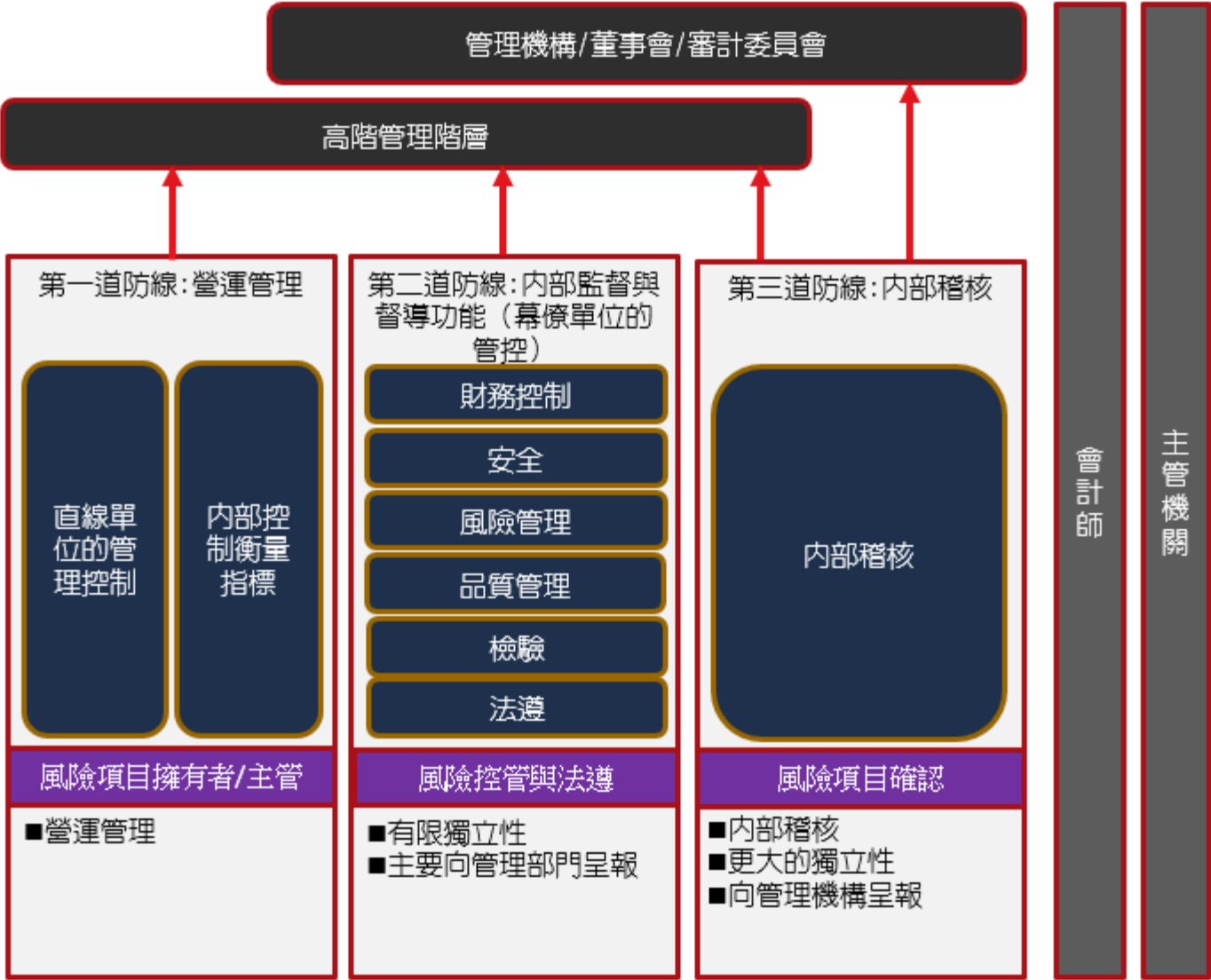
COSO-ERM企業風險管理整合架構

立方體之上方所標示者，為四類目標(策略性、營運、報導及遵循)；立方體之前方則標示八個組成要素，右方則描述企業之單位，此種表達方式顯示可著眼於企業風險管理之整體，或著眼於某一類目標、某一個組成要素、某個企業單位，甚或更小之組成單位。



Source: COSO Enterprise Risk Management – Integrated Framework, 2004. COSO. 及企業風險管理－整合架構：馬秀如博士等譯

有效風險管理與內部控制三道防線



內部稽核焦點的轉變

The 20th-century internal audit model

Controls assurance based on cyclical or routine audit plans

週期性內控稽核

Today's typical internal audit model

Controls assurance based on risk-based internal audit plan

風險導向內控稽核

The risk-centric internal audit model of tomorrow

Assurance on the effectiveness of risk management in addition to controls assurance

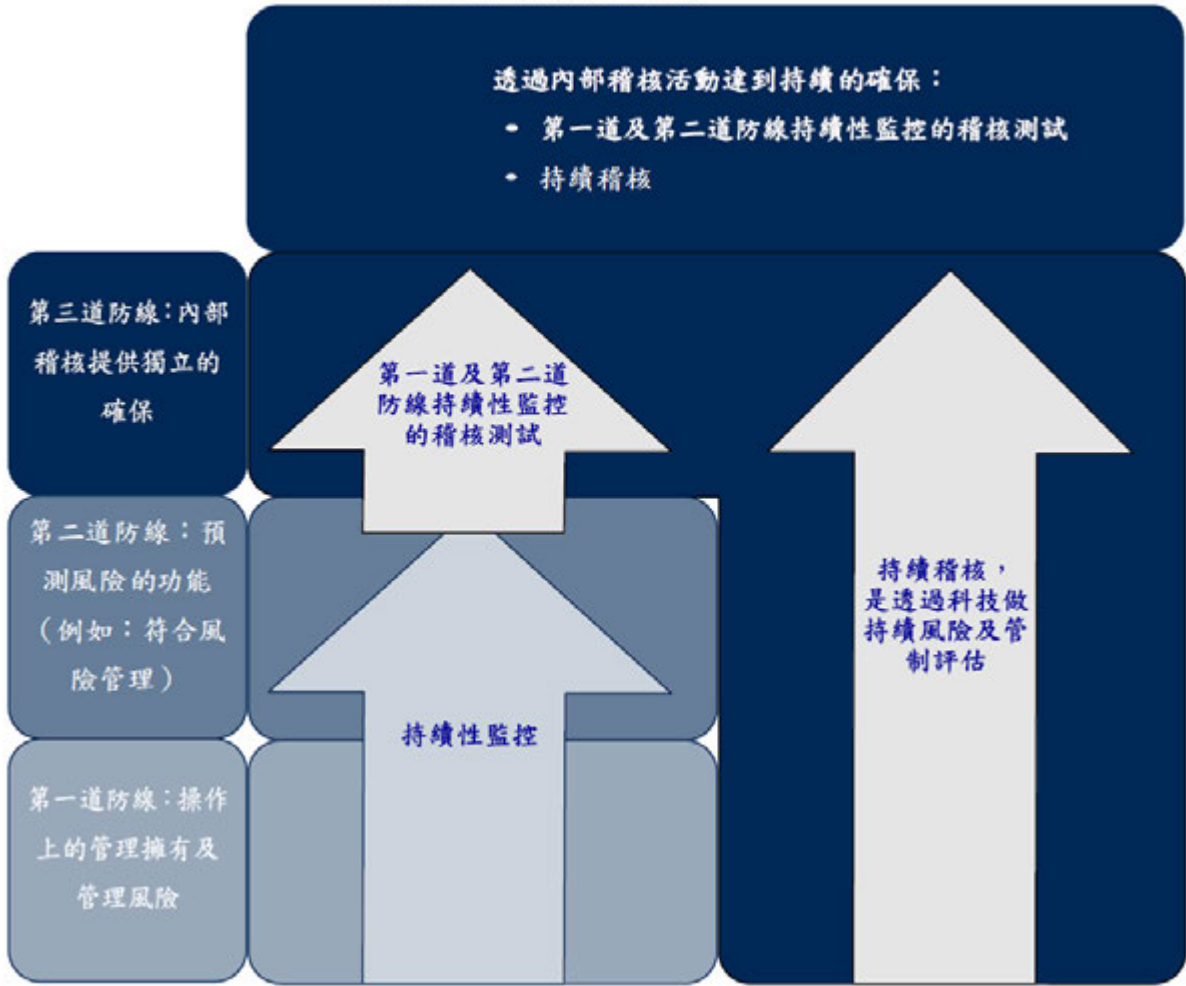
除內控稽核外，
確認風險管理的有效性

Adapted from PricewaterhouseCoopers Advisory Services, "Internal Audit 2012," © 2007

PRICEWATERHOUSECOOPERS 

持續性稽核、監控與確保架構

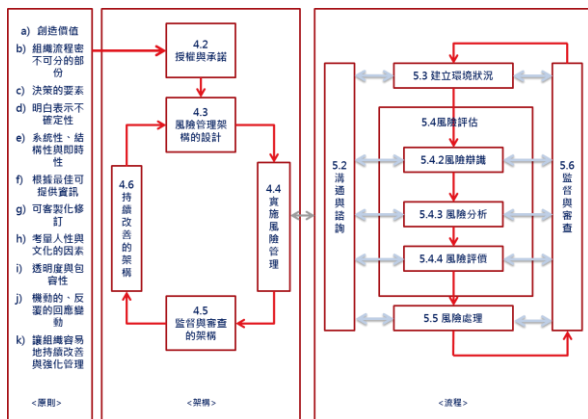
圖1、基本的持續確保架構



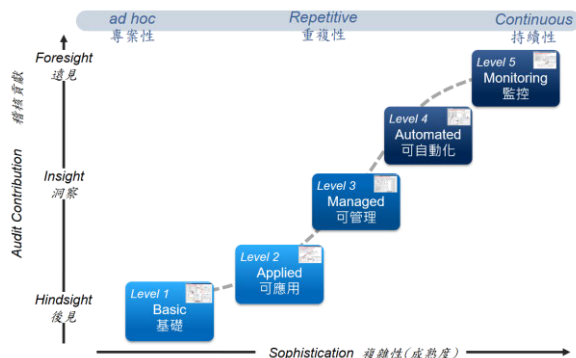
GRC執行架構



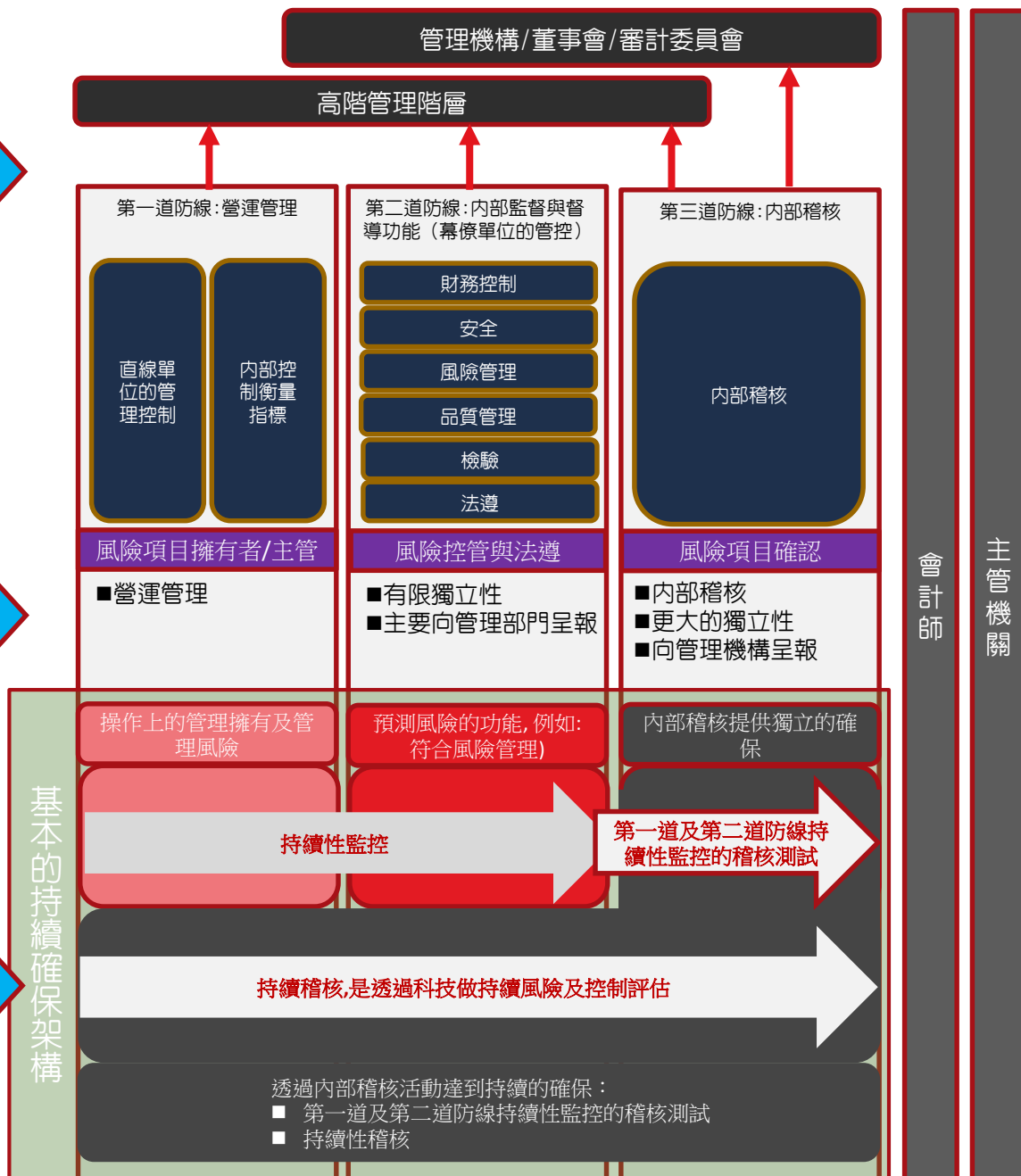
ISO31000:風險管理原則、架構和流程關係圖



稽核分析能力成熟度模型



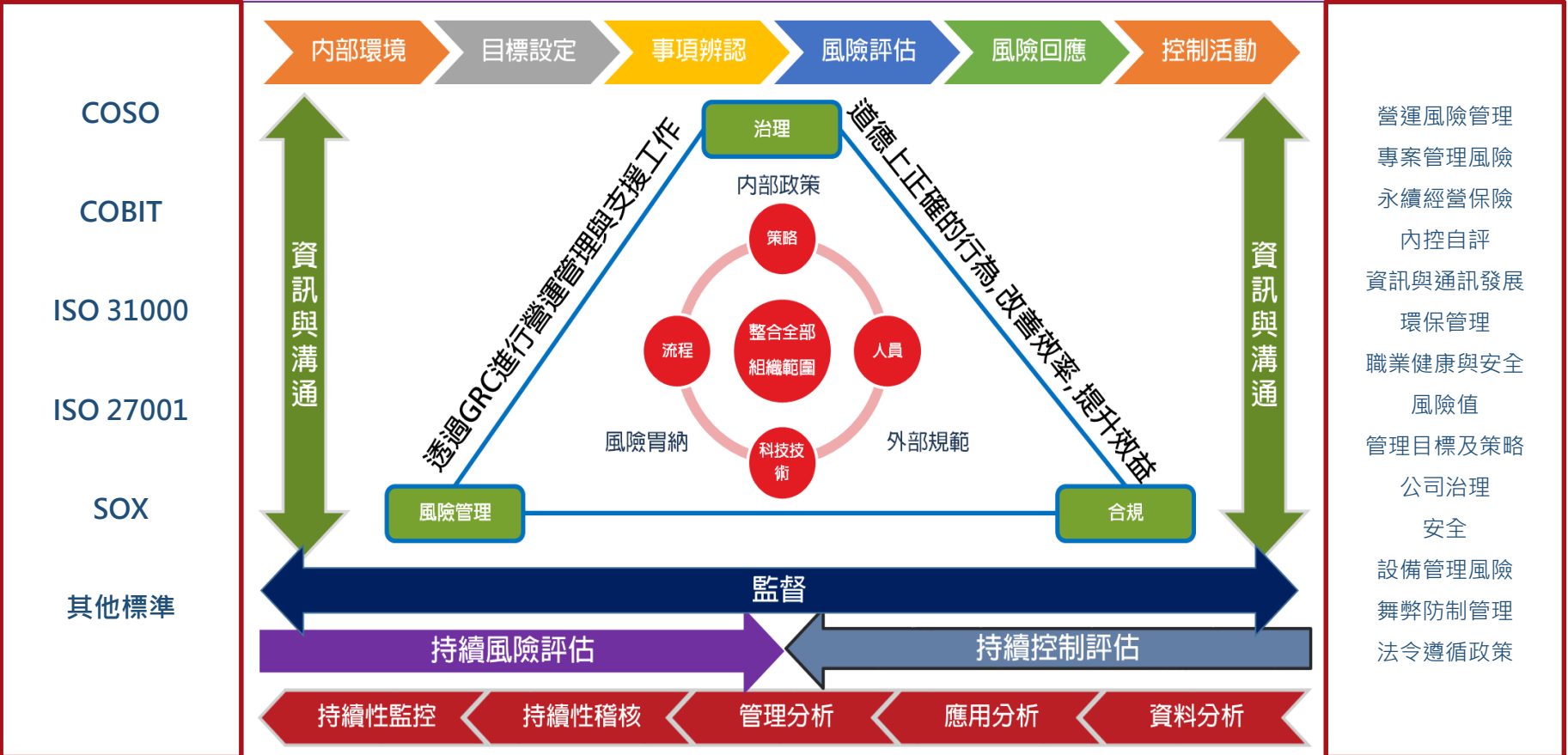
有效風險管理與內部控制三道防線



治理、風險管理、合規性及營運確保科技解決方案

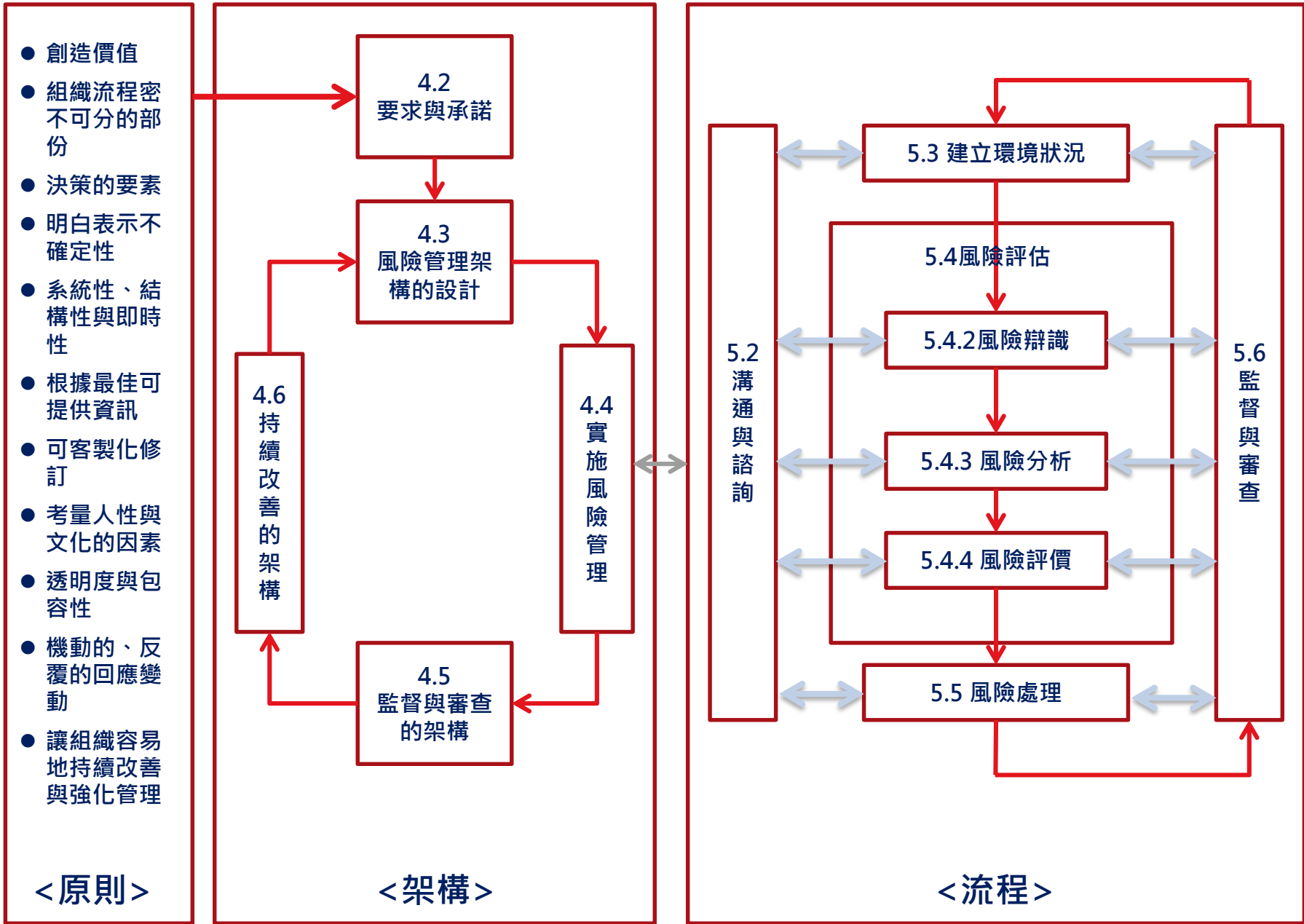
eGRC & Business Assurance Technology Solution

Pentana Vision 風險與稽核管理系統



Arbutus Software 營運確保分析技術

ISO31000:風險管理原則、架構和流程關係圖



風險管理方法 – 以風險為導向的內部控制與稽核作業

財務

建立背景/事件

主要客戶未付貨

辨識風險

資金不足以進行交易活動
無法進行資金籌措計畫

衡量後果

(Preventive)
預防性控制

(Corrective)
更正性控制

只在限制的授信額度內供貨給客戶
對客戶信用查核
定期複核帳齡

授信保險
壞帳提列
緊急調度資金

稽核與確認

查核控制的適當性與執行的有效性

從簡單開始實施 → 再發展到複雜的層面

根據ISO31000 風險管理框架

風險評估主要概念

Moving focus from inherent to residual levels

固有風險 → 控制 → 剩餘風險

Risk Rating	
Extreme	5
Significant	4
Medium	3
Low	1

Control Effectiveness	
Excessive	5
Effective	4
Limited	3
Deficient	1

Risk Rating	
Extreme	5
Significant	4
Medium	3
Low	1

Risk management methods need to vary

持續性稽核的架構

持續性稽核		方法
持續性控制評估	持續性風險評估	方法
控制導向為基礎 (確認性控制有效)	風險導向為基礎 (風險辨識/評估)	重點
財務控制	財務/營運作業控制	分析技術
即時/詳細 交易測試	趨勢/比較 財務/營運作業資料	分析技術
控制確認	財務證明	舞弊/浪費/濫用
稽核範圍與目標	稽核建議	年度稽核計畫
控制監控	績效監控	平衡計分卡
全面品質管理(TQM)	企業風險管理(ERM)	相關稽核作業活動 相關管理活動

結果 → 控制評估 → 風險評估 → 結果

Ref: IIA Global Technology Audit Guide No.3: Continuous Auditing

持續性監控、稽核與確認

Continuous Monitoring, Continuous Auditing, and Continuous Assurance

持續性確認

持續性稽核與監控作業的結果

稽核測試持續性監控

持續性稽核

持續性監控

活動、交易及事件
營運系統及作業

Ref: IIA Global Technology Audit Guide No.3: Continuous Auditing

持續性稽核、監控與確認

- 不論您風險評估及控制設計做的再好，如果沒有**持續有效的監督**，那控制作業的有效性將無法被確保
- 對於監督(Monitoring)的定義，係指自行檢查內部控制制度品質之過程，包括評估控制環境是否良好，風險評估是否及時、確實，控制作業是否適當、確實，資訊及溝通系統是否良好等
- 因此，為使您的控制作業更加安全，持續性監控(Continuous Monitoring)系統便顯得更加重要

執行持續性稽核的優點

- 增加稽核作業活動的範圍
- 增加減低風險的能力
- 降低內部控制評估的成本
- 增加對財務報告結果的信心
- 改進財務作業
- 降低財務錯誤與可能的舞弊欺詐
- 降低損失收入改善財務結果
- 以持續性、具成本效益的方式支持法令遵循

以科技為主的稽核技術應該是有彈性且可衡量的 ，並在最佳化中扮演以下重要的角色：

- 即時辨識例外及異常。
- 分析型態及趨勢。
- 對應截止門檻進行明細交易分析。
- 控制測試。
- 平行比較分析

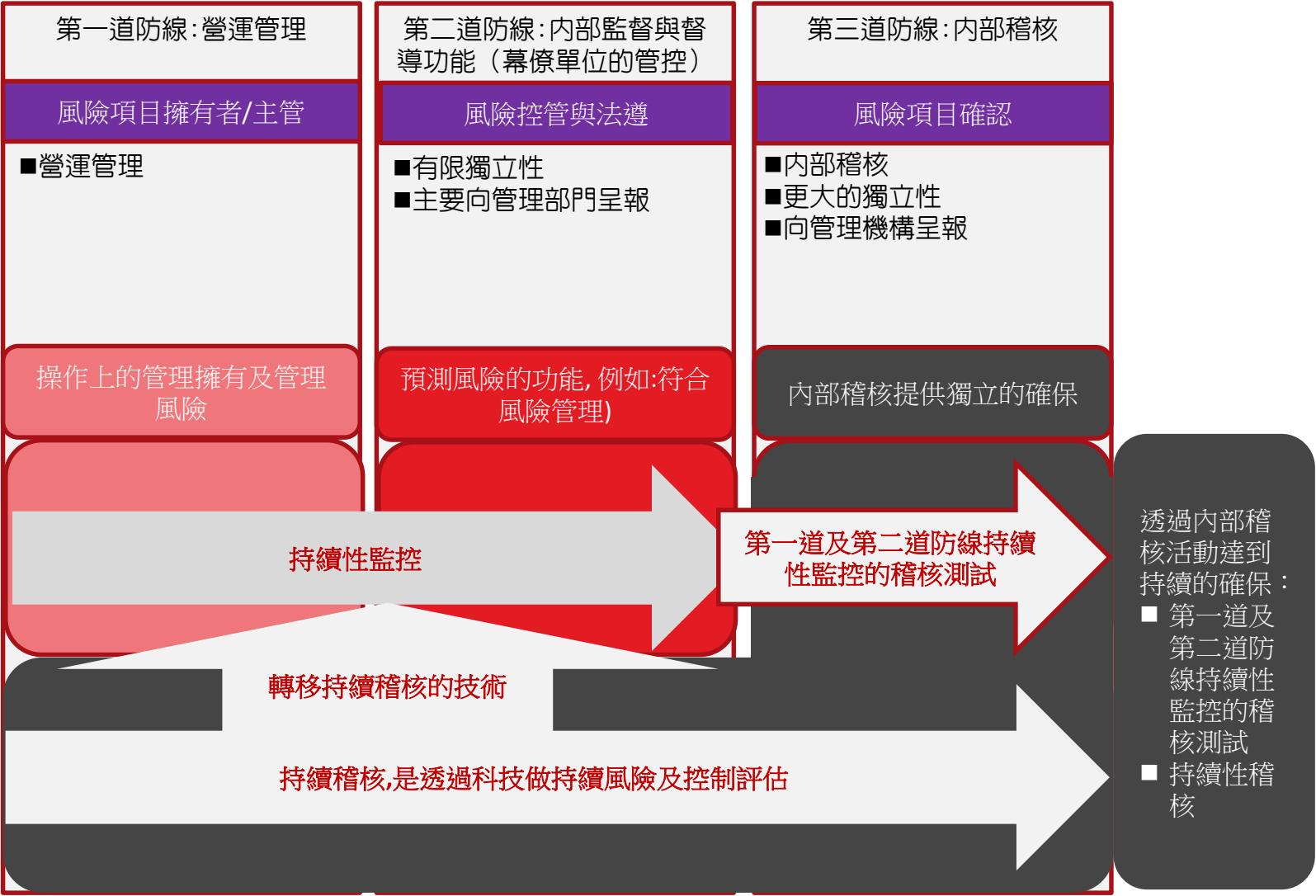
執行持續性稽核的優點

- 持續性稽核，是藉由橫跨 IT作業、應用系統及營運流程，針對變更、安全、意外事件，異常值及交易去分析系統，提供一種能辨識**風險指標**及評估**風險參數**的方法。
- 持續性稽核能**提高內部稽核人員的能力**，評估資料是否可提供及運用，瞭解應用控制，並且能透過自動化讓營運流程達到最佳化：
 - 是否專注在稽核目標及主張，能確保決策者所使用資訊的可靠性，例如：完整性、正確性及授權。
 - 能偵測到新的風險區域及控制弱點。
- 在基礎的持續確保架構下，持續性稽核及監控之間並無任何重疊。即使持續性監控在第一道及第二道防線內不存在，也是能執行持續性稽核。
- 若是已經有存在持續性監控作業，但管理當局未真正落實執行，內部稽核人員仍然是有機會進行查核觀察及提供改善意見。

執行持續性監控的優點

- 提高即時辨識及縮減控制問題的能力。
- 減少錯誤與舞弊事件。
- 提高作業效率。
- 透過結合節省成本、減少溢付及營收損失，來改善收益。
- 透過提高客戶服務品質及整合性，改善客戶滿意度。

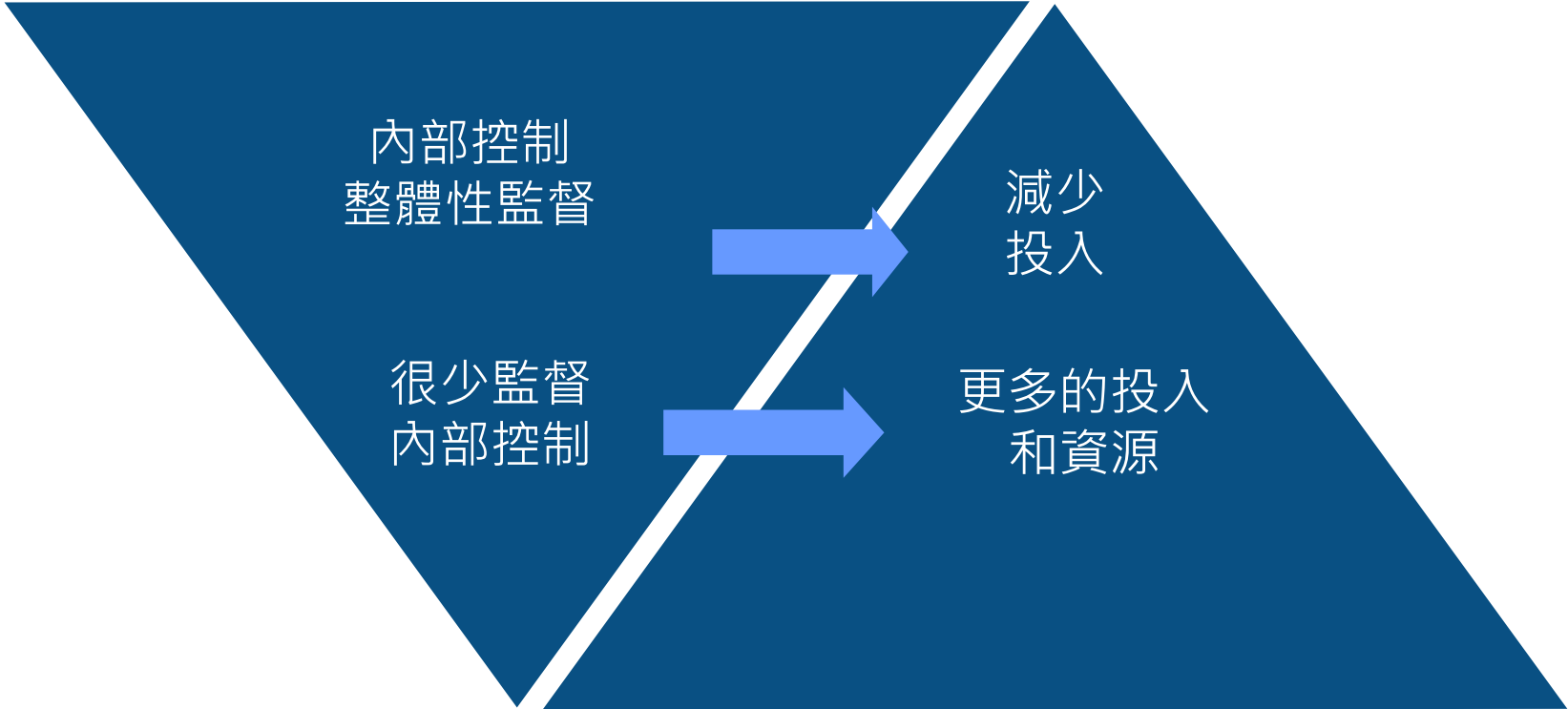
最佳化持續確認架構



持續性稽核與監控工作投入關係

Continuous Monitoring、Continuous Auditing、and Continuous Assurance

管理階層的第一道及第二道防線
持續性監控工作的投入



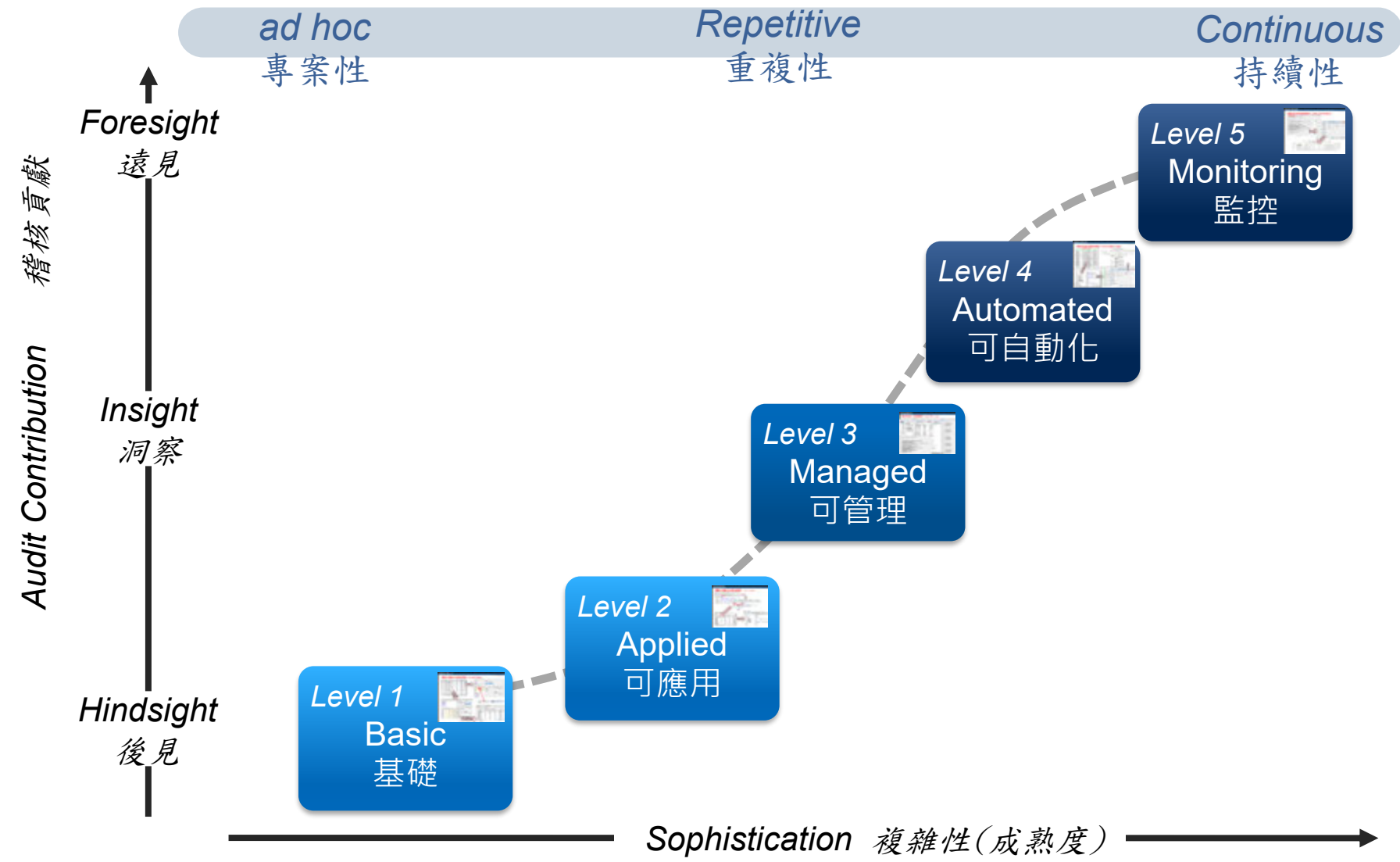
內部稽核的第三道防線持續性稽核工作的投入

參、要如何導入CA/CM – How?

David Chuang の 觀網
blog.uprofit-tw.com

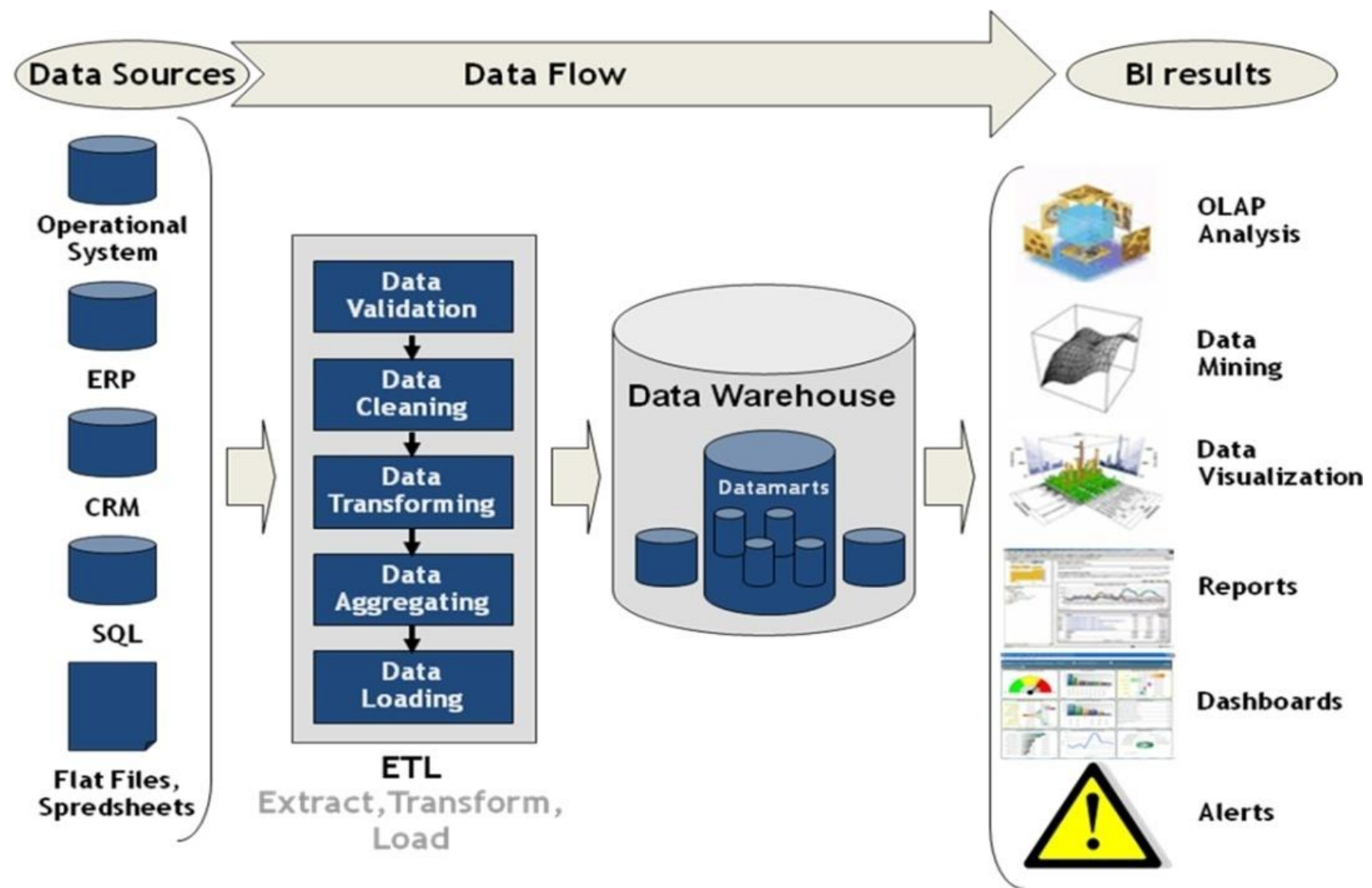


稽核分析能力成熟度模型



我們現在的『稽核分析能力』在哪裡？

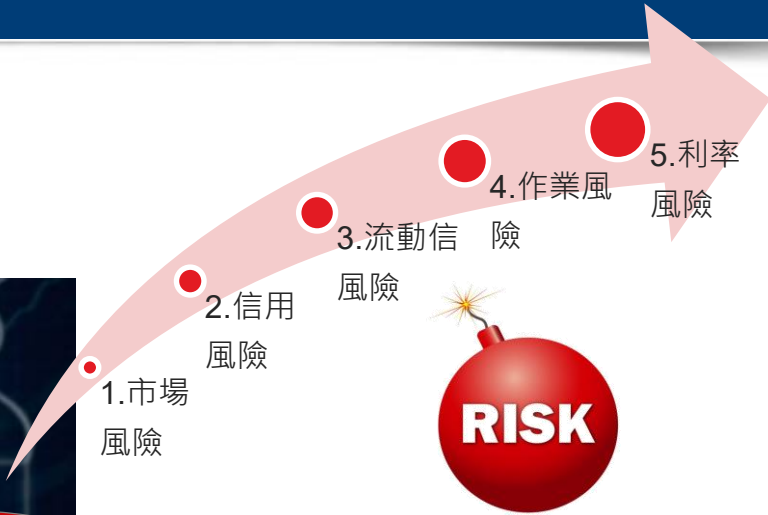
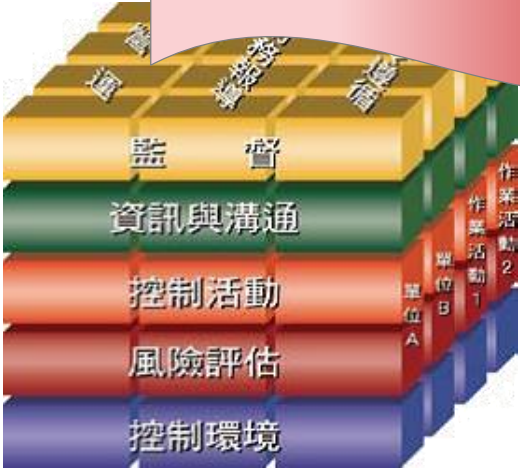
數據分析技術



數位環境



你真得信賴您資訊系統中所處理的資料及交易記錄的完整性與正確性嗎



業務範圍

- 辦理國內外匯兌業務。
- 辦理國內外保單業務。
- 辦理金銀信託業務。
- 辦理信託附屬業務。
- 投資有價證券。
- 承辦及自營買賣或代客買賣有價證券。
- 擔任股票及債券發行簽證人。
- 買賣外國貨幣。
- 設立國際金融業務分行辦理國際金融業務。
- 設立國外分行辦理當地政府核准辦理之銀行業務。
- 辦理消費金融業務發行信用卡。
- 公益彩券代理業務。

為什麼要利用資料分析來進行舞弊偵測？

- 尋找內部控制制度的缺失
- 沒有檔案限制及執行百分之百交易的測試作業
- 比較來自不同系統的資料檔案
- 專門針對舞弊偵防與內部控制有效性驗證為目的所進行測試作業
- 在舞弊事件尚未擴大之前，自動進行高風險區塊的測試，尋找出可能發生舞弊的跡象。
- 保存所有舞弊查核作業的完整記錄

各種資料分析技術

- 統計參數的計算，如平均值、標準差、用最高和最低值來判別統計數據上的差異。
- 分類彙總目的是要找出各資料群組的態樣與之間的關聯。
- 數值資料範圍分層彙總找出未經常出現及偏遠的數值。
- 執行班佛數位分析，可辨別出統計上較不可能出現的數值金額。
- 聯結不同資料來源，進行資料合併與比對，找出中間不相符的差異，如姓名、地址、電話、或序號等。
- 重複性測試可檢視出簡單與複雜條件式的重複資料情形。
- 缺漏項測試可辨識出連續編號資料的遺漏情形。
- 加總測試可檢查報表合計數字是否被竄改。
- 資料輸入日期的驗證，為辨識不當或可疑的資料輸入或過帳日期

THE INSIGHT ADVANTAGE TO YOUR BUSINESS

如何提高你的洞察力

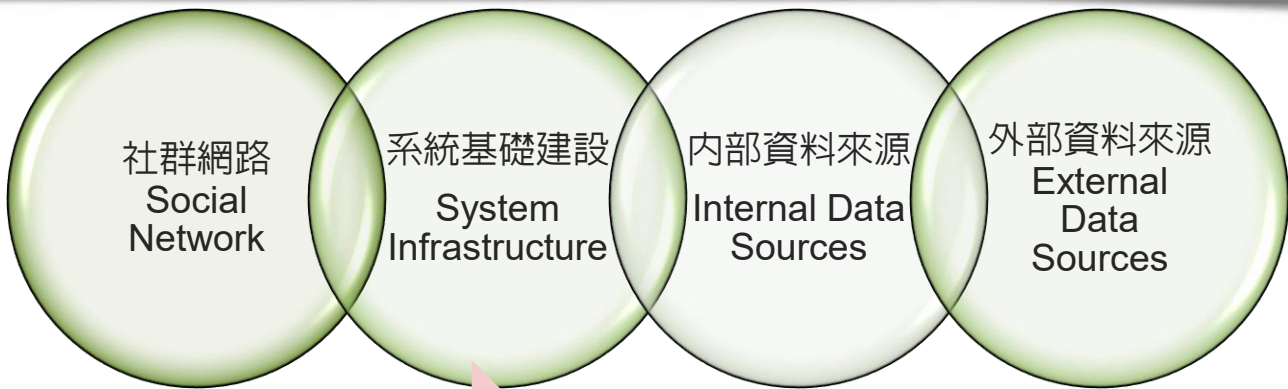
Insight = Catalyst(催化劑), Analyses(分析), and Assessments(評估).



Data Analysis - 資料分析

- **資料分析(Analysis of data)** 是以發現有用資訊、建議具體結論及支持決策的目標所進行檢視、清理、格式轉換、和模組化資料的作業流程，數據資料分析具有多重面向和方法，在不同商業、科技和社會科學領域裡，各種名目之下涵蓋不同的技術。
 - **資料採礦(Data Mining)**是一種特定的資料分析技術，專注於模組化及知識發現上，做為預測而不是純粹描述性的目的。
 - **商業智慧(Business Intelligent)**含蓋很大程度上依賴彙集、重心放在業務訊息上的資料分析。
 - 在統計應用中，有些人劃分的資料分析為**描述性統計(Descriptive Statistics)**、**探索性資料分析(EDA, Exploratory data analysis)**及**證實性資料分析(CDA, Confirmatory data analysis)**，EDA專注於發現資料中新的特性(New Features)，而CDA則是在進行證實或否定已知的假設
 - **預測分析(Predictive Analytics)**側重於統計或結構模型的應用以進行預測或分類。
 - **文字分析(Text Analytics)**應用統計、語言和結構技術，從文字敘述來源或非結構化資料中擷取及分類資訊。
- **資料整合(Data Integration)**是資料分析的先行步驟和資料分析是緊密地與資料數據可視化與資料傳遞相連，因此資料分析一詞有時候被當作資料建模的同義詞。

資訊來源
Information Sources



擷取,轉換,
和載入
ETL



海量資料(BIG DATA)



分析方案
Analytics Solutions



要求洞察
Required Insights



典型舞弊的型態和偵測方式-1

Type of Fraud	Tests Used to Discover This Fraud
Fictitious vendors 虛擬供應商	■ 執行檢查發現以郵政信箱作為地址，並找出任何供應商與員工間有相同的地址和/或電話號碼的情形。 ■ 對有些廠商名稱與發音相似的名稱或超過一個以上具有相同地址和電話號碼的供應商提出警示。
Altered invoices 變造發票	■ 檢查重複發票 ■ 檢查發票數量及金額與合約內容或訂單金額不相符。
Fixed bidding 固定招投標	■ 以供應商別彙總合約金額，比較過去幾年以來供應商合約彙總數是否總是由單一供應商贏得標案 ■ 計算投標截止日與廠商提交投標日間的天數，看看是否一直都是由最後投標人取得標案。
Goods not received 沒有收到貨物	■ 比對採購數量與合約數量不一致的情形。 ■ 檢查庫存水平正在改變，是來自應交付相對應的商品。
Duplicate Invoices 重複的發票	■ 檢查重複的發票號碼、重複的日期及發票金額
Inflated prices 高價	■ 在供應商的價格比較，看是否從特定供應商的價格是不合理的高

典型舞弊的型態和偵測方式 - 2



Type of Fraud	Tests Used to Discover This Fraud
Excess quantities purchased 購買過量	■ 審查不明原因的庫存增加情形。 ■ 確定是否採購數量是符合的原料生產需求水準。 ■ 請與之前類似合約或年度或其他廠房比較，檢查是否增加訂購數量是適當的。
Duplicate payments 重複付款	■ 檢查是否有相同的發票號碼和付款金額。 ■ 檢查是否多次要求退款導因於發票被支付兩次。
Carbon copies 複寫	■ 檢查全公司支票被兌現重複的情形，並進行第二次檢查支票號碼缺漏的情形(空白支票)。
Duplicate serial numbers 重複的序列號	■ 透過產品序號重複性檢查，判別是否公司已擁有高價值設備正將它購回，並且是由同一個採購人員參與負責運輸處理作業。
Payroll fraud 薪資欺詐	■ 找出是否已離職員工仍被列入薪資付款中，透過比較薪資付款日與員工最後離職日。
Accounts payable 應付帳款	■ 揭露入帳資料和採購合約金額不符情形，藉由連結應付帳款到合約及存貨檔案，檢查合約日期、價格、訂購數量、倉庫存驗收數量、發票數量和合約應付款金額。

案例二:採購付款作業舞弊查核

ABC 公司的主管關切應付帳款內部控制作業較脆弱，容易發生弊端，他們允許所有員工在不超過限額美金\$1250元的限額範圍內，不需要額外授權核准即可進行進行採購。一旦超過限額，就必須主管事前核准。所有主管授權等級是Level 3，而一般員工的授權等級在Level 2。我們已知主管採購是沒有限額規定。廠商會依照年度採購合約內容之標準價格供貨給公司。員工不能是供應商，供應商也不能是公司員工，員工及供應商必須不定期對公司呈報可能利益衝突的情形，例如配偶關係、商業合夥關係、或者是共用同一個地址所謂的朋友，他可能是公司的供應商關係。

查核測試期間是2001/11至2002/2

主要重大風險包含

- 採購訂單核准控制作業失效
- 在現採購作業控制架構下，發生分割採購情形
- 因不正確帳單導致多支付廠商帳款
- 重複支付廠商帳款
- 廠商和員工間的串謀



指令日誌

Employees

CaseB - Arbutus Analyzer

CaseB - Arbutus Analyzer

CaseB - Arbutus Analyzer

檔案(F) 編輯(E) 資料(D) 分

保存

打印

数据表

数据表

專案概觀

CaseB [C:\Arbutus Data P

CaseBLog

Employees

Invoices

Payments

POSum_RequestorD

Purchase_orders

Standard_price_list

UnauthorizedPO.xlsx

Vendors

UprofitDB

個人排程輸出: PRODSe

指令日誌

POSum_RequestorDateProdNo

已產生 6 筆記錄

205 of 7425 符合篩選條件: COUNT > 1 AND C_PO_Tot

@ CLASSIFY ON requestor ACCUMULATE C_PO_Total

14:15:53 - 06/05/2017

requestor	計算筆數(Count)	計數所佔百分比	累計所佔	
000160	3	1.46%		
000180	29	14.15%	13.90%	
000230	2	0.98%	0.81%	30 76
000280	2	0.98%	0.72%	2 02
000290	37	18.05%	17.47%	64410.33
000300	132	64.39%	65.96%	243195.86
	205	100.00%	100.00%	368698.77

已產生 6 筆記錄

205 of 7425 符合篩選條件: COUNT > 1 AND C_PO_Total > 1250

1926	000180	01/02/2002	33-081	3	1369.08
1957	000180	01/04/2002	33-062	3	1552.20
1981	000180	01/05/2002	33-074	3	1379.40
2091	000180	01/11/2002	33-065	3	2026.44
2107	000180	01/12/2002	33-071	3	1477.32
1981	000180	01/05/2002	33-074	3	1379.40
2091	000180	01/11/2002	33-065	3	2026.44
2107	000180	01/12/2002	33-071	3	1477.32
2107	000180	01/12/2002	33-071	3	1477.32
55	PO-717344	11/06/2001	000270	35-116	3 \$28.02
55	PO-717375	11/06/2001	000270	35-116	3 \$41.00
55	PO-717375	11/06/2001	000270	35-116	3 \$41.00
42	PO-717962	11/06/2001	000280	33-062	20 \$25.87

00300員工有經常性
分割採購的行為

Vendor Number	Vendor Name	Address	City	State	Zip Code	Tax ID
1 100959	Milex Worldwide	2945 Congressman Ln	Dallas	TX	75287	205-11-3654
2 101094	Arizona Industries	829 S Fidalgo St	Los Angeles	CA	90005	927-95-3640
3 101172	META Group	14985 Park Ave	Panama City	FL	32401	322-56-2428
4 101177	McGraw-Hill Companies	343 W 841st	St. Louis	MO	63102	425-59-6341
5 101181	Management Adventures Corporation	101 Olds Webster	Pompano Beach	FL	33060	301-17-8155
6 101186	Linda Smith	2503 Broadway	Houston	TX	77030	117-41-4958
7 101191	Hendry Consultancy	9701 INTERNATIONAL DR	BLOOMINGTON	IN	47405	551-67-5886
8 101194	King Consulting	254 E. Street	St. Louis	MO	63102	681-76-5445
9 101199	Institute for Inti Research	515 Heather St	Calhoun	GA	30701	498-62-8425
10 101201	Hybr					
11 101205	Libe					
12 101206	GoG					
13 101211	Bree					
14 101215	Gen					
15 101219	Nack					
16 101225	Pre					
17 101230	Fina					
18 101236	Eyes					
19 101240	Erich					

Employee Number	First Name	Middle Initial	Last Name	Phone Extension	Auth Level	Hire Date	Date of Birth	Address	City	State	Zip Code	Home Phone	SSN
1 000050	Bryan	F	Wright	2287	2	5/26/1990	58/15/1955	2 River Drive	Phoenix	AZ	85017	602-837-8356	486-96-4758
2 000050	Jordan	S	Brown	2256	3	06/01/1990	12/14/1958	56 N Drive	Glendale	AZ	85018	623-587-6485	414-84-2385
3 000110	Cameron	S	Cash	2259	3	01/13/2003	01/15/1955	7827 CHEMO BLVD	Tempe	AZ	85282	480-362-8882	189-47-5438
4 000130	Eileen	R	Schwartz	8887	3	03/18/1986	05/18/1954	3315 Fairview Road	Glendale	AZ	85071	623-621-5317	107-41-4022
5 000140	Diego	C	Deeter						se	AZ	85382	480-382-2855	285-5-1960
6 000150	Chase	R	Monahan						dale	AZ	85302	602-587-6203	156-79-8508
7 000160	Jade	W	Mason						dale	AZ	85306	623-621-6192	558-42-5276
8 000170	Ken		Verna						dale	AZ	85254	480-638-5187	258-36-8895
9 000180	Cole	S	Mom						dale	AZ	85254	480-638-4731	244-23-4163
10 000210	Ethel	R	Schneider						dale	AZ	85013	602-837-8638	224-20-5068
11 000220	James	L	Henry						dale	AZ	85043	602-364-9804	480-0-4891
12 000230	Halley	R	Beatt						dale	AZ	85303	623-837-7522	573-61-6118
13 000250	Chuck	I	Andre						dale	AZ	85306	623-587-0454	732-21-6206
14 000260	Seth	U	Meyers						dale	AZ	85002	602-364-6343	945-59-6548
15 000270	Amber		Shury	2403	2	03/11/2000	10/03/1961	66 20th Avenue	Glendale	AZ	85302	623-587-8695	947-17-6915
16 000280	Mia	G	Becher	2327	2	08/19/1994	05/29/1945	101 E. 32nd	Phoenix	AZ	85027	602-222-8899	732-24-582
17 000290	Daniel	E	Smith	9884	5	03/05/1995	03/05/1958	344 South Camelback Road	Phoenix	AZ	85017	602-730	486-96-2100
18 000300	Maria	E	Whitehead	2301	2	04/21/1990	10/15/1976	433 Blanchard St	Oklahoma City	OK	73112	602-837-445	819-84-6819
19 000330	Daniel	D	Malloy	2286	2	10/16/1993	04/12/1970	625 Haddonfield	Phoenix	AZ	85017	602-222-4455	149-71-5423
20 000340	Philip		Moore	2371	2	11/13/1992	01/08/1949	4202 E. Foster	Phoenix	AZ	85040	602-364-6276	152-44-4050
21 000350	Hunter	G	Cooks	2373	2	10/30/2002	07/09/1947	313 Liberty 79th	Glendale	AZ	85302	623-587-9522	789-13-1964
22 000370	Lily	C	Keller	2405	2	07/02/1995	01/09/1960	687 Glasper	Glendale	AZ	85302	623-771-3621	803-47-1721
23 000380	Jessica	M	Jeffers	2306	2	06/01/1990	02/14/1972	4747 North Parkway	Phoenix	AZ	85032	602-222-2872	622-60-581
24 000390	Rory	K	Hudson	2388	2	12/13/1994	12/15/1958	235 HOBEC 8th	Phoenix	AZ	85013	602-364-2862	980-45-2591
25 000400	Domonic		Harris	2258	2	11/13/1990	04/15/1950	101 Kenbridge Road	Phoenix	AZ	85017	602-364-3016	795-57-5433
26 000410	Charles		Leeper	2377	2	02/23/2002	09/23/1978	71130 Sulfurpit VALLEY DR	Tempe	AZ	85282	480-382-2120	624-84-8072
27 000420	Taylor		Fox	2408	3	06/03/1990	08/31/1943	1200 East Main	Phoenix	AZ	85039	602-261-0931	896-6-5346
28 000440	Cole	W	Brown	2330	2	10/17/1990	05/27/1954	1515 De Boulevard	Phoenix	AZ	85013	602-364-5896	719-36-3015
29 000450	John	B	Geyer	8789	2	08/12/1998	09/19/1944	100 Wanslow Road East	Scottsdale	AZ	85254	480-451-7993	400-76-2400

聯結(Join)

次要資料表

Vendors

輸出資料表

員工不正常與廠商關係

選擇聯結類型

指令日誌

員工不正常與廠商關係

Employee Number	First Name	Middle Initial	Last Name	Phone Extension	Auth Level	Hire Date	Date of Birth	Address	City	State	Zip Code	Home Phone	SSN	Vendor Number	Vendor Name	Address	City	State	Zip Code	Tax ID
1 000530	Philip	X	Smith	2095	2	06/15/1991	10/23/1955	501 Wilmington Street	Glendale	AZ	85302	623-357-2347	108-51-5830	102444	Promac Services	6417 Tulip Ln	Phoenix	AZ	85016	108-51-5830

Zip_code

預先排序

確定(O)

取消(C)

說明(H)

有員工和供應商關聯

AACM Level 1

Analytics & Insights

Unlocks the power of
your data

我們十力展現

稽核分析能力(一) - 知道查核價值的能力

傳統稽核

- 依據既有的控制事項表進行年度查核
- 著重表報隨機抽核(比較表面)
- 人工檢驗表單簽核為主
- 對查核結論的效果有限

現代稽核

- 以為風險基礎的控制項查核
- 著重100%交易資料查核(兼具廣度與深度)
- 以系統作業為基礎的查核
- 查核結論較具體

銷售及收款循環

可能風險	控制種類/重點	查核程序
1-1. 當客戶具有信用額度問題時，仍對其供貨	1. 系統設定凍結信用額度超限之客戶，以免進行進一步的訂單處理	1. 驗證是否客戶信用額度超限，系統即予以凍結，而無法進行訂單作業 2. 評估後續解除凍結之程序是否適當

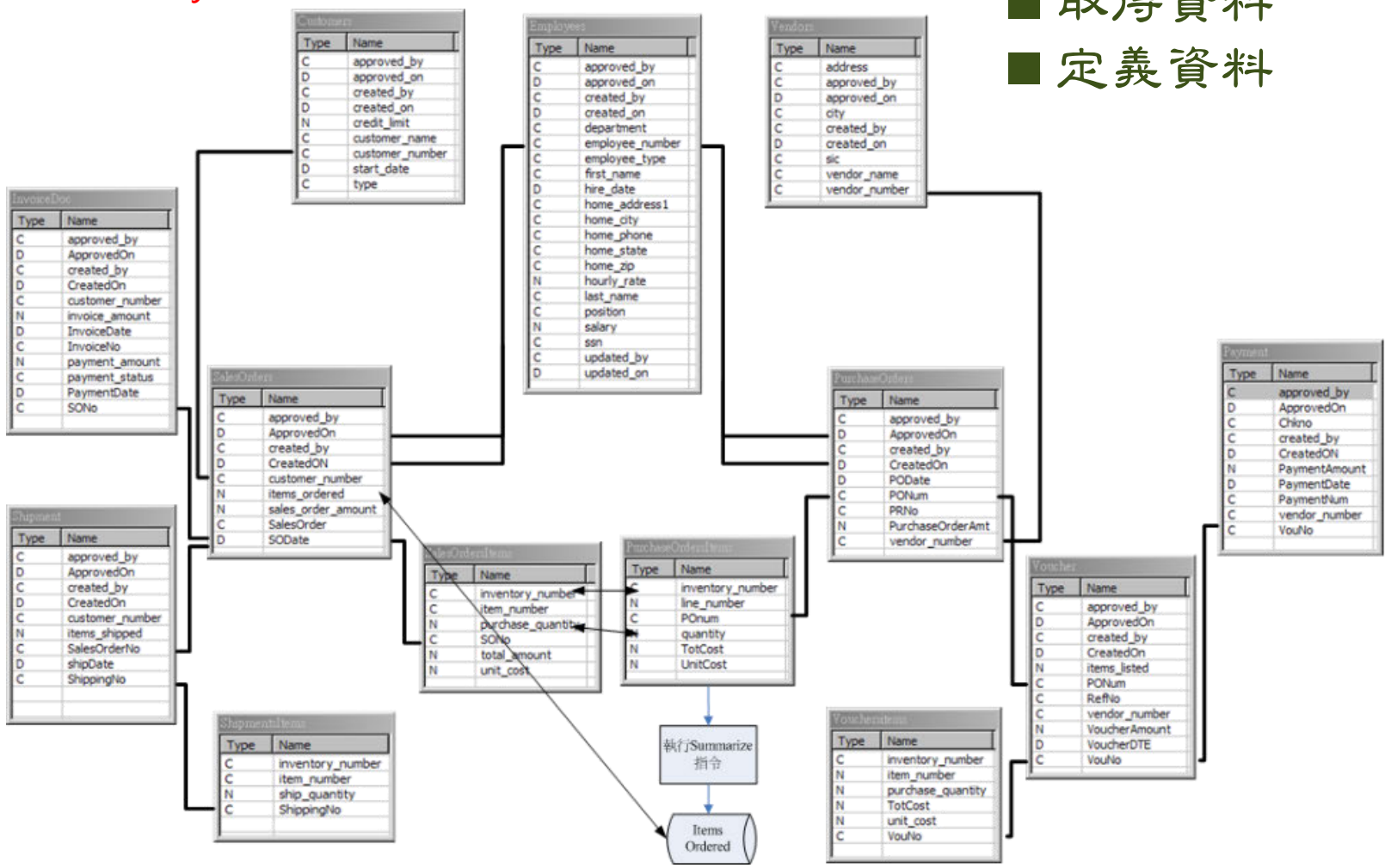
稽核分析能力(二) – 知道選定查核目標範圍的能力

查核議題	PBC List清單	資料期間
議題1. 驗證付款與發票金額的一致性, 以確保付款交易的準確性和有效性。(標準元件) 控制重點： A. 支票付款總額是否與應付憑單、應付帳款及付款傳票總額一致？ B. 付款天數是否合乎付款規定？ C. 付款對象是否為進貨的供應商？ D. 入帳及付款是否經適當核准？ E. 傳票日期是否有不合理之現象？	參考資料來源： A. 應付憑單檔 B. 應付帳款傳票檔 C. 付款傳票檔 D. 支票or電匯單檔	半年

稽核分析能力(三) – 知道取得資料源的能力

資料表結構及關係圖 (Table Layout & Relation)

- 找尋查核資料位置
- 取得資料
- 定義資料



擷取與定義原始資料能力

文字檔(Text File)

010102840 PRESSURE COOKER	123	49.95	39.95	21.07
010119040 BLANCHER	72	27.00	24.95	15.50
010134420 VEGETABLE STEAMER	67	19.95	14.95	9.87
010135060 192 OZ DUTCH OVEN	75	29.95	26.50	22.00
010155150 STEP-ON CAN	24	14.95	9.95	6.50
010155160 1 SHELF BREADBOX	97	27.50	24.95	18.00

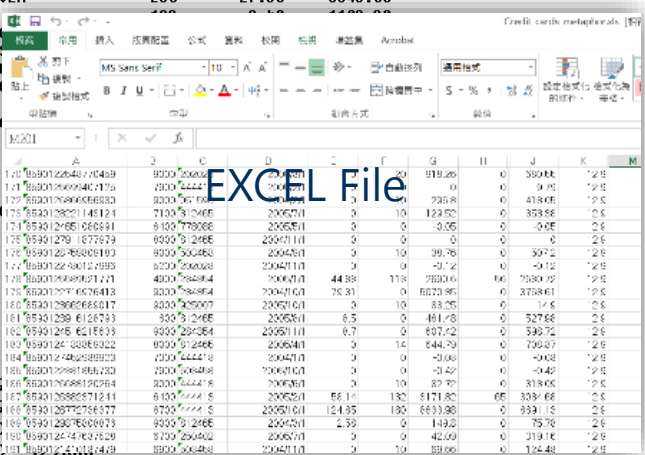
資料庫(dBase, Oracle, Sybase) - [ODBCSQL](#)

Vendor Number	Invoice Number	Invoice Date	Invoice Amount	Product Number	Quantity	Unit Cost
10025	234056	09/30/2000	486.00	10228620	45	10.80
10025	230592	09/30/2000	850.58	10102710	142	5.99
10025	239215	09/30/2000	278.04	10155180	28	9.93
10025	237936	01/31/2000	56,767.20	80102618	3,379	16.80
10025	232195	11/14/2000	965.77	80930990	323	2.99
10101	4517604	10/30/2000	154.00	93788411	110	1.40

報表檔(Report file)

01/08/01
09:44:42 Inventory Valuation Report
As At December 31, 2000 Page 1

Product Class: 01 - Housewares	Quantity	Unit Cost	Total Cost
010102710 ALUMINUM TEAPOT 8 CUP	144	5.99	862.56
010102840 PRESSURE COOKER 8QT	400	39.40	15760.00
010119040 BLANCHER	190	8.00	1520.00
010134420 VEGETABLE STEAMER	50	3.12	156.00
010135060 192 OZ DUTCH OVEN	230	27.60	6348.00
010155150 STEP-ON CAN	24	14.95	358.80
010155160 1 SHELF BREADBOX	97	24.95	2420.15
010155170 4 PC CANISTER	10	10.00	100.00
010207220 NAPKIN & RELISH	10	10.00	100.00
010226620 CAKE DECORATING	10	10.00	100.00
010310890 MINCER	10	10.00	100.00
010311800 PASTA NOODLE M	10	10.00	100.00
010311990 DIET SCALE	10	10.00	100.00
010551340 DISH DRAINER	10	10.00	100.00
010631140 CAKE PAN	10	10.00	100.00
010631190 LOAF PAN	10	10.00	100.00
010803760 7 PC KITCHEN T	10	10.00	100.00



Web Log File



193.63.247.66 - - [24/Apr/2000:03:02:45 -0800] "GET /globlnav.gif HTTP/1.0" 200 1736
203.80.120.148 - - [13/Mar/2000:00:39:46 -0800] "GET /index.html HTTP/1.0" 200 1244
203.30.7.130 - - [12/May/2000:02:18:13 -0800] "GET /wh_text.gif HTTP/1.0" 200 1797
194.98.47.110 - - [19/Nov/2000:05:17:29 -0800] "GET /getacro.gif HTTP/1.0" 200 909
193.45.187.5 - - [25/Sep/2000:04:11:39 -0800] "GET /press.10.gif HTTP/1.0" 200 11256 D= 226534
198.82.152.48 - - [19/Apr/2000:05:23:58 -0800] "GET /banner3.gif HTTP/1.0" 304 72 D= 307523
196.26.83.226 - - [16/Jul/2000:01:22:57 -0800] "GET /10yr_lgo.gif HTTP/1.0" 200 2258 D= 213377
202.45.188.25 - - [16/Nov/2000:02:11:33 -0800] "GET /sitemap.gif HTTP/1.0" 200 1891 D= 58304
195.75.80.131 - - [15/Oct/2000:03:58:44 -0800] "GET /wh_text.gif HTTP/1.0" 200 1821 D= 160623
210.132.194.198 - - [13/May/2000:05:03:34 -0800] "GET /globlnav.gif HTTP/1.0" 200 1763 D= 90719
194.92.216.111 - - [11/Nov/2000:02:12:09 -0800] "GET /demo/acl_english.exe HTTP/1.0" 200 1700093 D= 181912
196.29.32.113 - - [27/Dec/2000:04:09:04 -0800] "GET /globlnav.gif HTTP/1.0" 200 1763 D= 118259



Delimited File

```
"employee_number","Name","ID","department","Position","Address","manager","BankAccount","Expense_claim_report_amount"  
"0183","李明云","E192340929","Development","Specialist, Development","竹北市三民路548號3樓","000476","1620519223405",0  
"000184","姚學雲","G193594110","Consulting","Specialist","基隆市中正區中正路330號","000375","6020519335905",50553  
"000190","陳曉紋","D193167898","Consulting","Consultant","基隆市仁愛區仁二路19號","000375","1010519331605",0  
"000193","李瑞婷","B296949123","Consulting","Consultant","基隆市仁愛區光二路1號","000375","2110529669405",0  
"000195","陳佩珊","H193541316","Consulting","Senior Consultant","基隆市安樂區樂利三街261號","000375","2120519335405",0  
"000196","邱建威","E294347311","Training","Manager, Personnel","新竹市香山區五福路2段707號","000634","2050529443405",0  
"000198","顏子豪","E198761637","Support","Cashier","桃園縣中壢市私立中原大學內","000324","2500519887605",0  
"000200","李宜昆","D199492729","Development","Specialist, Development","新竹市經國路一段442巷9號","000476","6110519994905",0  
"000201","張威隆","G192386669","Support","Sales Support","桃園縣中壢市元化路2段126號","000324","5490519223805",0
```

稽核分析能力(四) – 知道搜尋與推演資料的能力

篩選異常記錄

- Filter
- IF
- Smart Search



演算欄位

- Computed Field Exc



	Cust Number	Invoice Date	Due Date	Ref No	Trans Type	Trans Amount
2	795401	10/15/2000	11/14/2000	206300	IN	225.87
3	795401	02/04/2000	03/05/2000	207137	IN	180.92
4	516372	02/17/2000	03/18/2000	211206	IN	1,610.87
7	784647	05/21/2000	06/20/2000	212297	IN	737.36
9	501657	06/30/2000	07/30/2000	212824	IN	1,524.32
11	230575	07/28/2000	08/27/2000	213057	IN	...
21	836004	08/17/2000	09/16/2000	213116	IN	...
22	836004	08/17/2000	09/16/2000	213116	IN	...
23	812465	08/21/2000	11/29/2000	213227	IN	...
24	836004	08/27/2000	09/26/2000	213241	IN	...
25	478504	08/28/2000	09/27/2000	213251	IN	...
38	376005	09/03/2000	10/03/2000	213301	IN	3,633.40
39	501657	09/03/2000	10/03/2000	213321	IN	945.40
40	501657	09/03/2000	03/02/2000	213327	IN	4,426.14
41	501657	09/03/2000	12/02/2000	213326	IN	1,418.09
42	501657	09/03/2000	03/02/2000	213325	IN	2,188.09
43	925007	09/03/2000	12/02/2000	213318	IN	...
44	925007	09/03/2000	03/02/2000	213317	IN	...

	Cust Number	Invoice Date	Due Date	Ref No	Trans Type	Trans Amount	VAT Period	NewDue	ChangeDue	Risk
1	795401	08/20/2000	09/19/2000	205505	CN	(474.75)	-23.74 200009	09/19/2000	09-19-2000	Low Level
2	795401	10/15/2000	11/14/2000	206300	IN	225.87	11.29 200011	11/14/2000	11-14-2000	Mid Level
3	795401	02/04/2000	03/05/2000	207137	IN	180.92	9.05 200003	03/06/2000	03-06-2000	Mid Level
4	516372	02/17/2000	03/18/2000	211206	IN	1,610.87	80.54 200003	03/18/2000	03-18-2000	Mid Level
5	516372	04/30/2000	05/29/2000	211206	TR	(1,298.43)	-64.92 200003	03/18/2000	03-18-2000	Low Level
6	518008	05/21/2000	06/20/2000	212334	CN	(12.23)	-0.61 200006	06/20/2000	06-20-2000	Low Level
7	784647	05/21/2000	06/20/2000	212297	IN	737.36	36.87 200006	06/20/2000	06-20-2000	Mid Level
8	518008	06/10/2000	07/10/2000	212592	CN	(37.15)	-1.86 200007	07/10/2000	07-10-2000	Low Level
9	501657	06/30/2000	07/30/2000	212824	IN	1,524.32	76.22 200007	07/30/2000	07-30-2000	Mid Level
10	222006	07/17/2000	01/01/2000	43614X	PM	539.97	27.00 200001	01/01/2000	01-01-2000	Low Level
11	230575	07/28/2000	08/27/2000	213057	IN	...	...	08-27-2000	08-27-2000	Low Level
12	516372	02/17/2000	03/18/2000	211206	IN	1,610.87	80.54 200003	03/18/2000	03-18-2000	Low Level
13	516372	04/30/2000	05/29/2000	211206	TR	(1,298.43)	-64.92 200003	03/18/2000	03-18-2000	Low Level
14	516372	04/30/2000	05/29/2000	211206	TR	(1,298.43)	-64.92 200003	03/18/2000	03-18-2000	Low Level
15	516372	04/30/2000	05/29/2000	211206	TR	(1,298.43)	-64.92 200003	03/18/2000	03-18-2000	Low Level
16	516372	04/30/2000	05/29/2000	211206	TR	(1,298.43)	-64.92 200003	03/18/2000	03-18-2000	Low Level
17	516372	04/30/2000	05/29/2000	211206	TR	(1,298.43)	-64.92 200003	03/18/2000	03-18-2000	Low Level
18	516372	04/30/2000	05/29/2000	211206	TR	(1,298.43)	-64.92 200003	03/18/2000	03-18-2000	Low Level
19	516372	04/30/2000	05/29/2000	211206	TR	(1,298.43)	-64.92 200003	03/18/2000	03-18-2000	Low Level
20	516372	04/30/2000	05/29/2000	211206	TR	(1,298.43)	-64.92 200003	03/18/2000	03-18-2000	Low Level
21	836004	08/17/2000	09/16/2000	213116	IN	...	...	09-16-2000	09-16-2000	Mid Level
22	836004	08/17/2000	09/16/2000	213116	IN	...	...	09-16-2000	09-16-2000	Mid Level
23	812465	08/21/2000	11/29/2000	213227	IN	...	...	11-29-2000	High Level	High Level
24	836004	08/27/2000	09/26/2000	213241	IN	...	...	09-26-2000	Mid Level	Mid Level
25	478504	08/28/2000	09/27/2000	213251	IN	...	...	09-27-2000	Mid Level	Mid Level
26	965004	09/03/2000	10/03/2000	213301	IN	3,633.40	...	10-03-2000	Mid Level	Mid Level
27	516372	04/30/2000	05/29/2000	211206	TR	(1,298.43)	-64.92 200003	03/18/2000	03-18-2000	Low Level
28	262001	09/03/2000	12/02/2000	213299	IN	1,215.54	69.78 200012	12/02/2000	12-02-2000	Mid Level
29	262001	09/03/2000	12/02/2000	213304	IN	614.78	30.74 200012	12/02/2000	12-02-2000	Mid Level
30	262001	09/03/2000	12/02/2000	213304	IN	614.78	30.74 200012	12/02/2000	12-02-2000	Mid Level
31	262001	09/03/2000	12/02/2000	213304	IN	614.78	30.74 200012	12/02/2000	12-02-2000	Mid Level
32	965004	09/03/2000	10/03/2000	213301	IN	3,633.40	...	10-03-2000	Mid Level	Mid Level
33	965004	09/03/2000	10/03/2000	213301	IN	3,633.40	...	10-03-2000	Mid Level	Mid Level
34	6414	09/03/2000	10/03/2000	213301	IN	3,633.40	...	10-03-2000	Mid Level	Mid Level
35	262001	09/03/2000	12/02/2000	213299	IN	1,215.54	69.78 200012	12/02/2000	12-02-2000	Mid Level
36	262001	09/03/2000	12/02/2000	213304	IN	614.78	30.74 200012	12/02/2000	12-02-2000	Mid Level
37	925007	09/03/2000	12/02/2000	213304	IN	614.78	30.74 200012	12/02/2000	12-02-2000	Mid Level
38	376005	09/03/2000	10/03/2000	213301	IN	3,633.40	...	10-03-2000	Mid Level	Mid Level

稽核分析能力(五) – 知道驗證資料完整性的能力

資料完整性(Data Integrity)就是資料表(Table)包括：

- 沒有中斷的資料或錯誤的欄位定義 ➤ [Verify](#) 
- » No corrupt data or erroneous field definitions
- 只有有效的日期 ➤ [Verify](#)
- » Only validity dates
- 數值加總和控制數一致 ➤ [Count, Total, & Statistics](#) 
- » Numeric totals that reconcile to controls
- 遺漏項目 ➤ [Gap](#) 
- » Missing Item or records
- 只有唯一記錄 ➤ [Duplicate](#) 
- » Only unique records
- 所有資料及這些都只是你需要的資料 ➤ [Other\(Classify, Filter\)](#)
- » All the data and only the data you requested
- 演算欄位包含正確數值 ➤ [Other\(Computed Field, Filter\)](#)
- » Calculated fields that contain correct values
- 欄位中的資料符合預期 ➤ [Other\(Classify, Join, Filter\)](#)
- » Data in fields where it is expected
- 欄位間的關係是一致的及有邏輯的 ➤ [Other\(Filter, Classify, Join, ...\)](#)
- » Field relationships that are consistent and logical
- 資料看起來是合理的 ➤ [Other\(Filter, Classify, Join, ...\)](#)
- » Data that looks reasonable

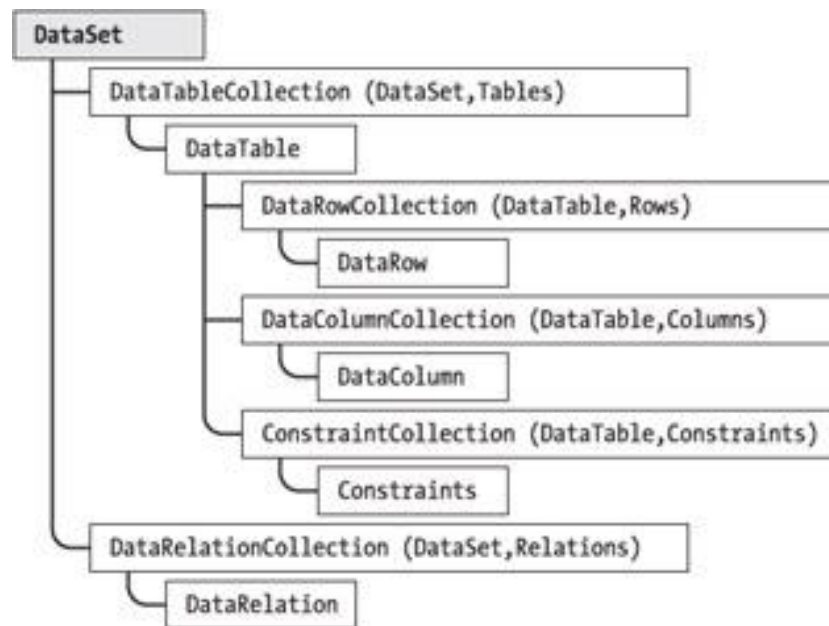
建立資料集(Data Set) – 檢視(View)/查詢(Enquiry)

依不同維度單一或多階層進行分類、分層、分彙期總

- Classify
- Summarize
- CrossTabulate
- Stratify
- Age

合併與關聯資料

- Join
- Merge
- Extract Append
- Relate Table



約束/篩選範圍

- Filter
- IF

演算欄位

- Computed Field

資料分割與匯出

- Extract
- Export

資料排列優先次序

- Sort
- Index

依不同維度單一或多階層進行分類、分層、分彙期總

@ CLASSIFY ON no ACCUMULATE amount
22:03:05 - 04/12/2017

no	計算筆數(Count)	計數所佔百分比	累計所佔百分比	Trans Amount
051593	2	0.26%	0.24%	1,115.71
056016	4	0.52%	0.00%	0.00
065003	115	14.90%	20.45%	95,891.01
081559	1	0.13%	0.38%	1,779.07
090398	2	0.26%	0.14%	634.38
097627	1	0.13%	0.28%	1,301.83
113236	1	0.13%	0.15%	681.93
176437	18	2.33%	2.73%	12,805.12
202028	4	0.52%	0.37%	1,741.14
207275	3	0.39%	0.78%	3,678.68
222006	10	1.30%	1.37%	6,446.50
230575	7	0.91%	0.00%	2.94
231494	1	0.13%	0.32%	1,518.91
241370	1	0.13%	0.18%	822.08
242605	2	0.26%	0.33%	1,537.05
250402	2	0.26%	0.13%	601.60
258024	2	0.26%	0.24%	1,114.25
262001	101	13.08%	9.45%	44,319.60
264629	4	0.52%	0.10%	489.20
269267	1	0.13%	0.00%	0.00
277097	2	0.26%	0.00%	0.00
284354	1	0.13%	0.28%	1,296.71
297397	18	2.33%	3.13%	14,691.12
301037	2	0.26%	0.17%	787.65
329169	1	0.13%	0.13%	608.90
359310	1	0.13%	0.13%	600.98
376005	30	3.89%	3.10%	14,537.22
419449	2	0.26%	0.00%	0.00
444413	2	0.26%	0.31%	1,459.54
463451	1	0.13%	0.07%	335.55
478604	3	0.39%	0.26%	1,235.92
501657	52	6.74%	4.89%	22,939.52
503458	1	0.13%	0.10%	475.73
504356	1	0.13%	0.35%	1,641.41

@ STRATIFY ON amount ACCUMULATE amount INTERVALS 10
22:04:29 - 04/12/2017

<<< STRATIFY over -3,720.00-> 5,580.00 >>>
>>> 最小值是 -3,582.98
>>> 最大值是 5,549.19

amount	計算筆數(Count)	計數所佔百分比	累計所佔百分比	Trans Amount
-3,720.00 -> -2,790.01	1	0.13%	-0.76%	(3,582.98)
-2,790.00 -> -1,860.01	4	0.52%	-1.78%	(8,326.01)
-1,860.00 -> -930.01	16	2.07%	-4.47%	(20,951.10)
-930.00 -> -0.01	140	18.13%	-5.45%	(25,536.77)
0.00 -> 929.99	397	51.42%	39.64%	185,846.78
930.00 -> 1,859.99	165	21.37%	44.76%	209,880.85
1,860.00 -> 2,789.99	30	3.89%	13.80%	64,693.16
2,790.00 -> 3,719.99	15	1.94%	10.25%	48,069.91
3,720.00 -> 4,649.99	2	0.26%	1.77%	8,283.02
4,650.00 -> 5,580.00	2	0.26%	2.24%	10,503.83
	772	100.00%	100.00%	468,880.69

@ AGE ON due CUTOFF 20001231 INTERVAL 0,31,61,91,121,151,181,271,366,10000 ACCUMULATE amount
22:05:40 - 04/12/2017

<<< AGE over 0-> 10,000 >>>
>>> 最小值是 0
>>> 最大值是 365

due	計算筆數(Count)	計數所佔百分比	累計所佔百分比	Trans Amount
0 -> 30	264	34.20%	39.44%	184,943.98
31 -> 60	168	21.76%	10.90%	51,120.51
61 -> 90	59	7.64%	2.59%	12,144.23
91 -> 120	15	1.94%	0.66%	3,105.87
121 -> 150	1	0.13%	0.00%	8.85
151 -> 180	3	0.39%	-0.01%	(37.15)
181 -> 270	24	3.11%	5.71%	26,786.75
271 -> 365	238	30.83%	40.69%	190,807.65
366 -> 10,000	0	0.00%	0.00%	0.00
	772	100.00%	100.00%	468,880.69

指令日誌 AR x

no="176437"

	Cust Number	Invoice Date	Due Date	Ref No	Trans Type	Trans Amount	VAT	Period1	Period2	Risk
97	176437	09/21/2000	03/20/2000	213564	IN	1,519.32	75.97	200003	2000/03	Mid Level
98	176437	09/21/2000	03/20/2000	213562	IN	1,519.32	75.97	200003	2000/03	Mid Level
167	176437	10/06/2000	01/04/2000	213727	IN	945.40	47.27	200001	2000/01	Mid Level
183	176437	10/08/2000	01/06/2000	213778	IN	574.95	28.75	200001	2000/01	Mid Level
234	176437	10/20/2000	11/19/2000	213872	IN	1,203.07	60.15	200011	2000/11	Mid Level
266	176437	10/23/2000	11/22/2000	213923	IN	575.94	28.80	200011	2000/11	Mid Level
328	176437	11/02/2000	12/02/2000	213993	IN	3,085.20	154.26	200012	2000/12	High Level
486	176437	11/23/2000	12/23/2000	214144	CN	(192.18)	-9.10	200012	2000/12	Low Level
498	176437	11/25/2000	12/25/2000	214175	CN	(101.16)	-10.15	200012	2000/12	Mid Level
529	176437	11/27/2000	12/27/2000	214217	IN	585.18	29.35	200012	2000/12	Mid Level
539	176437	11/30/2000	12/30/2000	214227	CN	(34.95)	-1.75	200012	2000/12	Low Level
554	176437	12/02/2000	01/01/2000	214217	IN	880.82	44.04	200001	2000/01	Mid Level
590	176437	12/04/2000	01/03/2000	214252	IN	775.57	38.78	200001	2000/01	Mid Level
591	176437	12/04/2000	01/03/2000	214253	IN	463.63	23.18	200001	2000/01	Mid Level
616	176437	12/02/2000	11/19/2000	213872	PM	(1,203.07)	-60.15	200011	2000/11	Low Level
617	176437	12/02/2000	11/22/2000	213923	PM	(575.94)	-28.80	200011	2000/11	Low Level
623	176437	12/07/2000	01/06/2000	214317	IN	663.76	33.19	200001	2000/01	Mid Level
648	176437	12/08/2000	01/07/2000	214347	CN	(24.46)	-1.22	200001	2000/01	Low Level

<< 檔案結尾 >>

下採資料Drill Down

關聯資料進行合併

指令日誌					
AR					
	Cust Number	Invoice Date	Due Date	Ref No	Trans Type
1	795401	08/20/2000	09/19/2000	205605	CN
2	795401	10/15/2000	11/14/2000	206300	IN
3	795401	02/04/2000	03/06/2000	207137	IN
4	516372	02/17/2000	03/18/2000	211206	IN
5	516372	04/30/2000	03/18/2000	211206	TR
6	518008	05/21/2000	06/20/2000	212334	CN
7	784647	05/21/2000	06/20/2000	212297	IN
8	518008	06/10/2000	07/10/2000	212592	CN
9	501657	06/30/2000	07/30/2000	212824	IN
10	222006	07/17/2000	01/01/2000	43614X	PM
11	230575	07/28/2000	08/27/2000	213052	IN
12	516372	08/10/2000	09/09/2000	213133	CN
13	516372	08/10/2000	09/09/2000	213134	CN
14	516372	08/10/2000	09/09/2000	213135	CN
15	516372	08/10/2000	09/09/2000	213136	CN
16	516372	08/10/2000	09/09/2000	213137	CN
17	516372	08/10/2000	09/09/2000	213138	CN
18	516372	08/10/2000	09/09/2000	213139	CN
19	516372	08/10/2000	09/09/2000	213151	CN
20	516372	08/17/2000	09/16/2000	213204	CN
21	836004	08/17/2000	09/16/2000	213194	IN
22	836004	08/17/2000	09/16/2000	213184	IN
23	812465	08/21/2000	11/29/2000	213227	IN
24	836004	08/27/2000	09/26/2000	213240	IN
25	478604	08/28/2000	09/27/2000	213256	IN
26	065003	08/31/2000	11/29/2000	213248	IN
27	516372	08/31/2000	09/30/2000	213285	CN
28	262001	09/02/2000	10/02/2000	213290	IN
29	262001	09/02/2000	10/02/2000	213293	IN
30	262001	09/02/2000	12/01/2000	213294	IN
31	262001	09/02/2000	03/01/2000	213295	IN
32	065003	09/02/2000	12/01/2000	213277	IN
33	065003	09/02/2000	12/01/2000	213296	IN
34	641464	09/02/2000	12/01/2000	213297	IN
35	262001	10/02/2000	10/02/2000	213264	IN
36	262001	09/03/2000	12/02/2000	213299	IN

關聯(Relations)

AR (父檔)

amount (N)
date (D)
due (D)
no (6)
ref (6)
type (2)

Customer

address (25)
city (15)
limit (N)
name (25)
no (6)
sales_rep_no (5)
state (5)
zip (7)

新增資料表(A) 完成(F)

指令日誌									
AR									
	Cust Number	Cust Name	Street Address	City	Invoice Date	Due Date	Ref No	Trans Type	Trans Amount
1	795401	METROPOLITAN PHARMACEUTI	693 DELAWARE AVE	CORNING	08/20/2000	09/19/2000	205605	CN	(474.70)
2	795401	METROPOLITAN PHARMACEUTI	693 DELAWARE AVE	CORNING	10/15/2000	11/14/2000	206300	IN	225.87
3	795401	METROPOLITAN PHARMACEUTI	693 DELAWARE AVE	CORNING	02/04/2000	03/06/2000	207137	IN	180.92
4	516372	SECOND POWER CORP	71130 SUNRISE VALLEY DR	NORTH HOLLYWOC	02/17/2000	03/18/2000	211206	IN	1,610.87
5	516372	SECOND POWER CORP	71130 SUNRISE VALLEY DR	NORTH HOLLYWOC	04/30/2000	03/18/2000	211206	TR	(1,298.43)
6	518008	JUSTECH MANAGEMENT	570 STATE COURT DRIVE	VANDALIA	05/21/2000	06/20/2000	212334	CN	(12.23)
7	784647	FREUD CORPORATION	3500 EXCELSIOR BLVD	FAIRFAX	05/21/2000	06/20/2000	212297	IN	737.36
8	518008	JUSTECH MANAGEMENT	570 STATE COURT DRIVE	VANDALIA	06/10/2000	07/10/2000	212592	CN	(37.15)
9	501657	FAXON NATURAL RESOURCES	377 SAN MARINA DR	BRAINTREE	06/30/2000	07/30/2000	212824	IN	1,524.32
10	222006	DYNAMIX INDUSTRIES	951 WEST STREET	TOPEKA	07/17/2000	01/01/2000	43614X	PM	539.97
11	230575	GRAND LTD	THREE FIRST CITY PL	SANTA FE	07/28/2000	08/27/2000	213052	IN	8.85
12	516372	SECOND POWER CORP	71130 SUNRISE VALLEY DR	NORTH HOLLYWOC	08/10/2000	09/09/2000	213133	CN	(212.56)
13	516372	SECOND POWER CORP	71130 SUNRISE VALLEY DR	NORTH HOLLYWOC	08/10/2000	09/09/2000	213134	CN	(76.01)
14	516372	SECOND POWER CORP	71130 SUNRISE VALLEY DR	NORTH HOLLYWOC	08/10/2000	09/09/2000	213135	CN	(121.11)
15	516372	SECOND POWER CORP	71130 SUNRISE VALLEY DR	NORTH HOLLYWOC	08/10/2000	09/09/2000	213136	CN	(80.74)
16	516372	SECOND POWER CORP	71130 SUNRISE VALLEY DR	NORTH HOLLYWOC	08/10/2000	09/09/2000	213137	CN	(74.97)
17	516372	SECOND POWER CORP	71130 SUNRISE VALLEY DR	NORTH HOLLYWOC	08/10/2000	09/09/2000	213138	CN	(10.70)

稽核分析能力(七) – 知道找出異常態樣資料的能力

- 辨別問題傾向、精確地確認差異、突顯潛在風險區域
- 依照使用者作業準則，藉由比較分析檔案資料的方式，找尋錯誤及可能舞弊的地方
- 重新計算及確認餘額
- 確認各流程控制點及確保各作業準則之遵循
- 可對應收、應付帳款及任何時間敏感性交易進行帳齡分析
- 藉由對重複付款、帳單號碼缺漏或未發帳單的測試，回復其多支出或所損失的金額
- 可測試出未授權員工與廠商間的關係

Find Abnormal Trend/Exceptional Record/Error

依各分析群組辨別問題傾向、精確地確認差異、突顯潛在風險區域

- Classify
- Summarize
- CrossTabulate
- Stratify
- Age
- Benford

比對資料

- Join Unmatch & Match
- Compare
- Relate Table

異常資料分割與匯出

- Extract
- Export

資料排序

- Sort
- Index

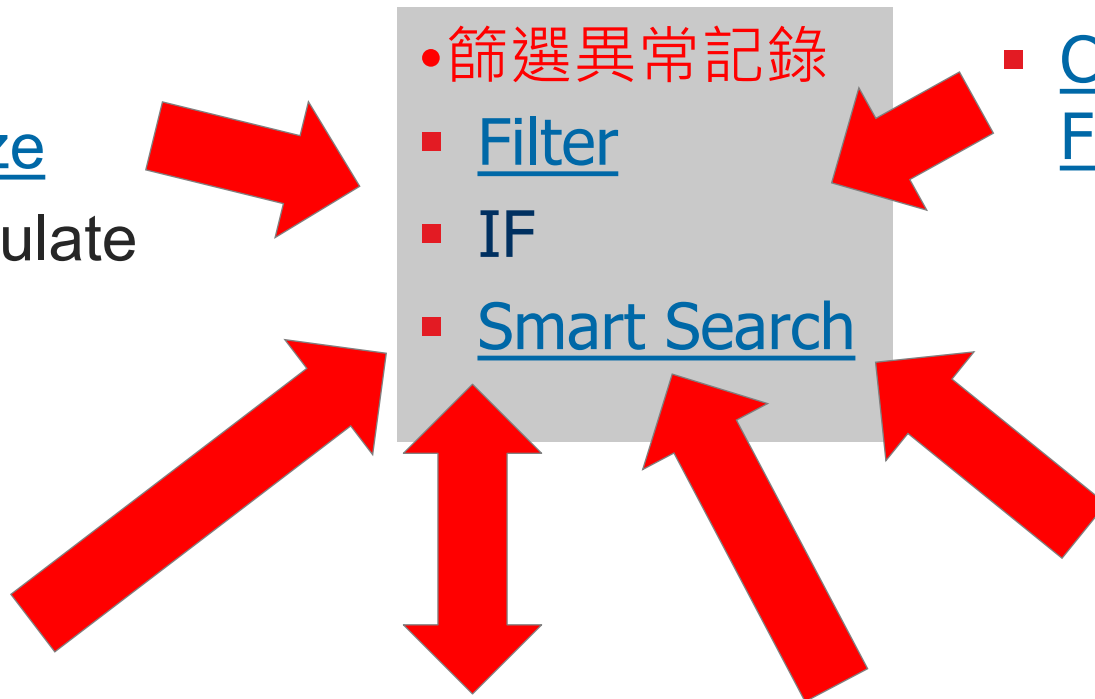
演算欄位

- Computed Field Exc

重複/缺漏

- Duplicate
- Gap

- 篩選異常記錄
- Filter
- IF
- Smart Search



應收帳款超限

彙總(Summarize)

選擇要進行彙總的欄位

選擇(H)...

選擇(C)...

due
no
ref
type

☒ 預先排序

選擇要加總的欄位

選擇(H)...

All fields
amount

輸出資料表

AR_Sum

☐ 輸出至螢幕

<< 隱藏

確定(O)

取消(C)

說明(H)

其他欄位

選擇(O)...

All fields
amount
date
due
no
ref
type
Customer.limit

排序選項

☒ 僅排序關鍵值

☐ 附加欄位(A)

選擇(S)...

amount
date
due
no

建立IF條件式來篩選記錄

演算式(E)...

輸出選項

☐ 選擇輸出位置(C)

☐ 添加至現存資料表

☒ 開啟資料表(O)

限制處理範圍

All Records

WHILE

演算式(X)...

指令日誌 AR_Sum x				
	Cust Number	COUNT	Trans Amount	Credit Limit
1	051593	2	1,115.71	80,000.00
2	056016	4	0.00	15,000.00
3	065003	115	95,891.01	10,000.00
4	081559	1	1,779.07	49,000.00
5	090398	2	634.38	75,000.00
6	097627	1	1,301.83	78,000.00
7	113236	1	681.93	7,000.00
8	176437	18	12,805.12	40,000.00
9	202028	4	1,741.14	38,000.00
10	207275	3	3,678.68	91,000.00
11	222006	10	6,446.50	41,000.00
12	230575	7	2.94	98,000.00
13	231494	1	1,518.91	63,000.00
14	241370	1	822.08	22,000.00
15	242605	2	1,537.05	61,000.00
16	250402	2	601.60	14,000.00
17	258024	2	1,114.25	81,000.00
18	262001	101	44,319.60	53,000.00
19	264629	4	489.20	11,000.00
20	269267	1	0.00	22,000.00
21	277097	2	0.00	60,000.00
22	284354	1	1,296.71	92,000.00
23	297397	18	14,691.12	72,000.00
24	301037	2	787.65	63,000.00
25	329169	1	608.90	25,000.00
26	359310	1	600.98	60,000.00
27	376005	30	14,537.22	55,000.00
28	419449	2	0.00	5,000.00
29	444413	2	1,459.54	22,000.00
30	463451	1	335.55	53,000.00
31	478604	3	1,235.92	31,000.00
32	501657	52	22,939.52	75,000.00
33	503458	1	475.73	5,000.00
34	504356	1	1,641.41	45,000.00
35	512328	3	2,697.13	99,000.00
36	513574	5	72.94	27,000.00
37	516372	94	39,814.86	29,000.00
38	518008	14	6,591.62	94,000.00
39	519311	1	434.44	59,000.00
40	535189	2	466.85	0.00
41	549479	2	0.00	64,000.00

指令日誌 AR_Sum x				
	Cust Number	COUNT	Trans Amount	Credit Limit
3	065003	115	95,891.01	10,000.00
37	516372	94	39,814.86	29,000.00
40	535189	2	466.85	0.00
53	811002	55	36,965.26	16,000.00
61	925007	93	84,272.93	18,000.00
<< 檔案結尾 >>				

給薪水給非公司正式員工(假員工)

指令日誌

Payroll x

	Employee Number	Work Dept.	Gross Pay	Taxable Amount	Net Pay	Pay Date	Cheque Number
1	000010	A00	4,395.83	879.17	3,516.66	09/15/2000	12346
2	000020	B01	3,437.50	687.50	2,750.00	09/15/2000	12347
3	000030	C01	3,187.50	637.50	2,550.00	09/15/2000	12348
4	000050	E01	3,347.92	669.58	2,678.34	09/15/2000	12349
5	000060	D11	2,687.50	537.50	2,150.00	09/15/2000	12350
6	000070	D21	3,014.17	602.83	2,411.34	09/15/2000	12351
7	000100	E21	2,179.17	435.83	1,743.34	09/15/2000	12352
8	000108	E21	2,179.17	435.83	1,743.34	09/15/2000	12353
9	000109	E21	2,179.17	435.83	1,743.34	09/15/2000	12354
10	000110	A00	3,875.00	775.00	3,100.00	09/15/2000	12355
11	000120	A00	2,437.50	487.50	1,950.00	09/15/2000	12356
12	000130	C01	1,983.33	396.67	1,586.66	09/15/2000	12357
13	000140	C01	2,368.33	473.67	1,894.66	09/15/2000	12358
14	000150	D11	2,106.67	421.33	1,685.34	09/15/2000	12359
15	000160	D11	1,854.17	370.83	1,483.34	09/15/2000	12360
16	000170	D11	2,056.67	411.33	1,645.34	09/15/2000	12361
17	000180	D11	1,778.33	355.67	1,422.66	09/15/2000	12362
18	000190	D11	1,704.17	340.83	1,363.34	09/15/2000	12363
19	000200	D11	2,311.67	462.33	1,849.34	09/15/2000	12364
20	000210	D11	1,522.50	304.50	1,218.00	09/15/2000	12365
21	000220	D11	2,486.67	497.33	1,989.34	09/15/2000	12366
22	000230	D21	1,848.33	369.67	1,478.66	09/15/2000	12367

指令日誌

Empmast x

	Employee Number	First Name	Last Name	Address
1	000010	CARMEN	BACARDI BOLIVAR	AV. CENTRAL, CALLES 5 Y 6
2	000020	POILIN	BREATNACH	HITDORFER STRASSE 12
3	000030	GREGORY	QUINLAN	298 MAIN STREET
4	000050	MARKUS	BOCKELKAMP	AACHENER STRASSE 1053-1055
5	000060	SAVI	MADAN	GROUND FLOOR
6	000070	RICHARD	TAKVORIAN II	800 BOYLSTON ST.
7	000090	STEFANO	MELONI	11, VIA CORTE D'APPELLO
8	000100	ANNY	MCCARTY	OLD ADDRESS
9	000110	JOHN	MULLEN	22 CLARENCE STREET
10	000120	JOHN	KENWARD	41 ESSEX STREET
11	000130	KASZ	MATOGA	UL.TOWAROWA 37 A
12	000140	ED	BHATTI	HYLTON ROAD
13	000150		MEDNIKOW	19 HIGHLAND AVENUE
14	000160	VER	WOYE	ZIBRESTRASSE 50
15	000170	TER	DIXON	230-232 PUTNEY BRIDGE ROAD
16	000180	NALD	ADAMS	1327 VICTORIA AVENUE
17	000190	BOON	BOON	1327 VICTORIA AVENUE

連結(Join)

次要資料表
Empmast

輸出資料表
假員工領薪水

選擇連結類型
與主資料表不相符記錄

主要關鍵欄位
cheque_no
empno
gross_pay
net_pay
☒ 預先排序

次要關鍵欄位
empno
first
hiredate
inh
☒ 預先排序

更多 >> 確定(O) 取消(C) 說明(H)

指令日誌

假員工領薪水 x

	Employee Number	Gross Pay	Taxable Amount	Net Pay	Work Dept.	Pay Date	Cheque Number
1	000108	2,179.17	435.83	1,743.34	E21	09/15/2000	12353
2	000109	2,179.17	435.83	1,743.34	E21	09/15/2000	12354

<< 檔案結尾 >>

主檔資料不正常異動查核

指令日誌

Employees

	Employee Number	Name	ID	department	Position	Address
1	000183	李明云	E192340929	Development	Specialist, Development	竹北市三民路548號3樓
2	000184	姚學雪	G193594110	Consulting	Specialist	基隆市中正區中正路330號
3	000190	陳曉奴	D193167898	Consulting	Consultant	
4	000193	李瑋婷	B296949123	Consulting	Consultant	
5	000195	陳佩珊	H193541316	Consulting	Senior Consultant	
6	000196	邱建成	E294347311	Training	Manager, Personnel	
7	000198	顏子蒙	E198761637	Support	Cashier	
8	000200	李宜昆	D199492729	Development	Specialist, Development	
9	000201	張威隆	G192386669	Support	Sales Support	
10	000202	王博文	F291212965	Administrative	Clerk, Purchasing	
11	000203	鄧家宏	A293000780	Sales	Public Relations	
12	000204	林家治	H295479931	Training	Advisor	
13	000205	黃千虹	G194063365	Sales	Promotions	
14	000210	吳佩伶	G191169879	Sales	Cashier	
15	000211	林景忠	B199291686	Training	Clerk, Wages	
16	000212	賴英育	E193794412	Support	Cashier	
17	000216	方孟軒	F195296214	Development	Specialist, Development	
18	000217	李建裕	F196459037	Development	Specialist, Development	
19	000218	謝琳美	H297749196	Sales	Account Representative	
20	000219	曹嘉玲	B291955381	Finance	Accountant	

比較(Compare)

前一個資料表

Employees_Prior

比較選項

☒ 無關鍵欄位

☐ 選擇已排序關鍵欄位

選擇(C)...

輸出資料表

EmpCom

選擇比較欄位

選擇(H)...

All fields
Address
BankAccount
department
employee_number
ID
manager
Name
Position

更多 >>

確定(O)

取消(C)

說明(H)

指令日誌

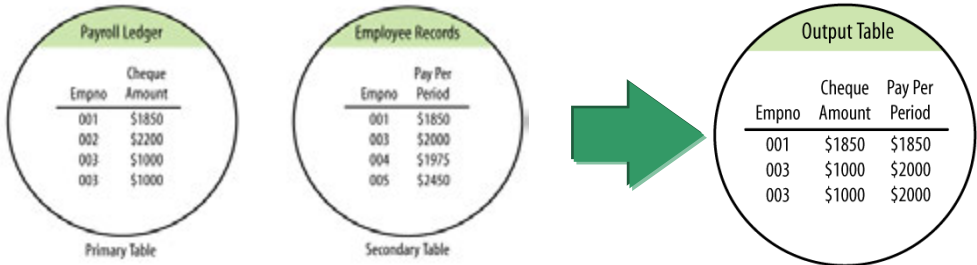
EmpCom

	類型	記錄編號	Employee Number	Name	ID	department	Position	Address	manager	BankAccount
1	A	80	000420	洪書瑋	D298010029	Consulting	Senior Consultant	基隆市中正區新豐街482號2樓	000375	1020529880105
2	F	232	000821	袁珮瑜	C298591948	Sales	Sales Assistant	新北市三重區中正北路278號	000758	5400529885905
3	T	232	000821	袁珮瑜	C298591948	Sales	Sales Support	新北市三重區中正北路278號	000758	5400529885905
4	A	246	000861	李宜彬	G294029383	Development	Specialist, Development	鳳山市曹公路153號4樓	000476	5130529440205
5	F	253	000876	連羽寧	C297044575	Human Resources	Specialist	台北市北投區中央北路2段320號	001227	1780529770405
6	T	253	000876	連羽寧	C297044575	Human Resources	Specialist	台北市北投區中央北路2段329號	001227	1780529770405
7	F	257	000889	李佳琇	A298177259	Finance	Clerk, Cash Disbursemen	台北市中正區中山南路7號(台大醫院內)	000625	2260588881705
8	T	257	000889	李佳琇	A298177259	Finance	Clerk, Cash Disbursemen	台北市中正區中山南路7號(台大醫院內)	000625	2260529881705
9	F	689	002067	鍾慧玲	A297806877	Consulting	Specialist	宜蘭縣羅東鎮光榮路115號	000375	6190529778005
10	T	689	002067	鍾慧玲	A297806877	Consulting	Specialist	台東縣鹿野鄉中山路9、11號	000375	6190529778005
11	D	712	002136	劉惠君	F197035899	Training	Clerk, Salaries	台中市南區復興路1段236號	000634	2710519770305

<< 檔案結尾 >>

稽核分析能力(八) – 知道多檔案資料分析比對能力

■ 合併比較與聯結



■ 聯結比對/Join

The screenshot shows a software interface for selecting join types. It lists five options, each with a visual representation of the join and a red checkmark indicating it is selected:

- 選擇聯結類型: 與主要資料表紀錄相符 (Join type: Match with main table records)
- 選擇聯結類型: 與主資料表相符及所有主要資料表紀錄 (Join type: Match with main table and all main table records)
- 選擇聯結類型: 與主資料表相符及所有次要資料表紀錄 (Join type: Match with main table and all secondary table records)
- 選擇聯結類型: 與主資料表相符及所有主和次要資料表紀錄 (Join type: Match with main table and all main and secondary table records)
- 選擇聯結類型: 與主要資料表紀錄不相符 (Join type: Do not match with main table records)
- 選擇聯結類型: 與主要資料表相符的多對多紀錄 (Join type: Many-to-many records matching main table)
- 選擇聯結類型: 包含所有主要和次要資料表的多對多紀錄 (Join type: Many-to-many records including all main and secondary tables)

■ 關聯/Relation

The screenshot shows a software interface for defining a relation. It displays two tables, 'AR (父值)' and 'AR_Sort', with their respective fields and data types. The 'AR (父值)' table has fields: amount (N), date (D), DO, true (D), Included_Tax (N), MM, no, Period, ref, Rank, type, YAT (N), and YY. The 'AR_Sort' table has fields: amount (N), date (D), DO, Included_Tax (N), MM, no, Period, ref, Rank, type, YAT (N), and YY. The interface includes buttons for '資料表(A)', '完成(F)', and '說明(H)'.

The screenshot shows a software interface for comparing data. It displays a table with columns for 'Empno', 'Cheque Amount', and 'Pay Per Period'. The table is titled 'Arbutus Compare / 比較'. The interface includes buttons for '新增紀錄', '紀錄修改前', '紀錄修改後', and '刪除紀錄'.

稽核分析能力(九) – 知道匯出檔案及報表的能力

報表名稱(Report Title): DOMAIN USERS PASSWORD EXPIRY INFORMATION
報表說明(Report Description): 此張報表列出所有啟用[密碼永久有效]設定的網域主控站(Domain Controller)使用者帳戶
報表日期(Report Date):2014/3/25 下午 02:25

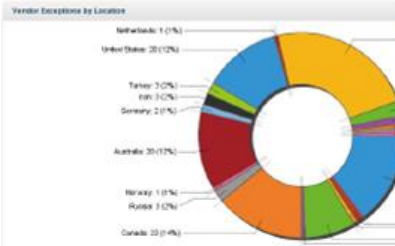
PasswordExpires	Description	Domain	Name	LocalAccount	PasswordChangeable	PasswordRequired	SID	Status	ServerIPAddress
False	專案服務部-顧問	UPROFIT	mia	False	True	True	S-1-5-21-2096861050-3069218562-966048004-1113	OK	192.168.10.1
False	專案服務部-資深顧問	UPROFIT	perry	False	True	True	S-1-5-21-2096861050-3069218562-966048004-1117	OK	192.168.10.1
False	業務部-業務	UPROFIT	eric	False	True	True	S-1-5-21-2096861050-3069218562-966048004-1118	OK	192.168.10.1
				False	True	True	S-1-5-21-2096861050-3069218562-966048004-2104	OK	192.168.10.1
				False	True	True	S-1-5-21-2096861050-3069218562-966048004-2105	OK	192.168.10.1

[啟用[密碼永久有效]設定，啟用該設定表示使用者可以不受密碼到期原則的套用，密碼永久無須變更。

Dashboard View of Exceptions by Volume and Location



Vendor Exceptions by Location



Key drivers - Based on NCA & PI

	Actual	Est only	Est only	Est only	Est only	Est only	Est only	Est only	Est only	Est only	Est only	Est only	Est only	Est only	Est only	Est only
	Dec-05	Jan-01	Feb-01	Mar-01	Apr-01	May-01	Jun-01	Jul-01	Aug-01	Sep-01	Oct-01	Nov-01	Dec-01	Jan-02	Feb-02	Mar-02
1	Forecast 2001 & Budget 2002 & Plan 2003 to 2006															
2	Profit & Loss Statement - Total Portfolio															
3	Key drivers - Based on NCA & PI															
4	Day count	31	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	30	31
5	NCA	per SAS / NCA	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360
6	Ending Account	per APS / ECOM-NCA	138,750	144,275	146,575	154,171	157,580	158,952	172,547	175,748	175,536	182,730	182,508	184,267	184,974	184,974
7	Average Account (2-yr avg)	calculated	134,440	141,513	146,175	151,122	157,580	164,254	169,770	174,147	177,341	178,534	181,834	183,515	184,536	184,536
8	Adoption rate	calculated	7.20%	8.30%	8.90%	10.10%	11.07%	12.50%	11.07%	12.50%	14.32%	14.89%	12.16%	12.11%	11.07%	12.11%
9	# of Account added	per PS / ECOM-NCA	535	752	1,110	1,800	1,804	1,808	1,814	1,873	2,212	1,880	1,943	1,718	1,880	1,880
10	Active Account	per APS / ECOM-NCA	133,754	140,127	144,152	149,588	156,362	161,875	167,730	173,744	177,548	180,731	182,933	178,258	178,152	178,152
11	Activation % (Standard)	calculated	96.4%	97.1%	97.4%	97.0%	96.9%	96.9%	97.2%	100.0%	99.7%	100.0%	100.0%	98.6%	98.2%	98.2%
12	NCA	per SAS / NCA	5,337	6,878	6,137	8,200	8,200	7,480	7,373	8,438	8,204	4,238	4,217	3,263	2,835	2,835
13	Ending CF	per APS / ECOM-NCA	154,534	160,683	164,578	170,742	178,311	183,780	189,327	192,587	195,453	197,854	199,782	201,158	201,707	201,707
14	Average CF (2-yr avg)	calculated	150,380	157,738	162,521	167,680	174,527	181,036	186,544	190,957	193,999	196,528	198,757	200,423	201,427	201,427
15	Adoption rate	calculated	7.17%	8.16%	8.90%	10.14%	11.21%	12.90%	11.34%	13.24%	14.40%	11.57%	12.57%	10.86%	12.10%	12.10%
16	# of Account added	per PS / ECOM-NCA	524	829	1,242	2,038	1,881	2,071	1,808	2,148	2,388	1,865	2,111	1,857	2,089	2,089
17	Active CF	per APS / ECOM-NCA	149,363	156,062	160,253	168,686	172,736	178,132	184,088	192,888	194,758	197,852	199,758	192,343	192,343	192,343
18	Activation % (Standard)	calculated	96.4%	97.1%	97.4%	97.0%	96.9%	96.9%	97.2%	100.0%	99.7%	100.0%	100.0%	98.6%	98.2%	98.2%
19	Total credit line (NTO 100)		28,364,478	21,686,172	22,245,065	22,334,261	23,979,966	24,798,062	25,588,484	26,841,242	27,694,843	27,852,317	28,581,894	28,126,894	28,048,733	28,048,733
20	Credit line Growth %		0.34%	2.73%	2.73%	3.10%	2.80%	3.41%	4.50%	2.84%	2.85%	0.72%	2.69%	1.88%	1.58%	1.58%
21	Total credit line - Installment Loan (NTO 100)		-	-	-	-	-	-	-	187,212	772,779	1,000,172	1,157,761	1,214,557	1,316,358	1,386,324
22	Total credit line - Inst. Install Loan (NTO 100)		28,364,478	21,686,172	22,245,065	22,334,261	23,979,966	24,798,062	25,588,484	26,841,242	27,694,843	27,852,317	28,581,894	27,379,137	27,015,238	27,262,408
23	Average credit line (NTO)	calculated	131,325	134,778	135,154	134,321	134,404	134,548	134,571	135,359	135,638	134,804	137,083	138,210	138,210	138,210
24	Total active credit line - Inst. Install Loan (NTO 100)		18,517,215	21,053,374	21,080,479	22,262,447	23,232,968	24,158,574	24,977,683	26,340,571	27,518,524	27,852,317	28,581,894	27,917,862	27,917,862	27,917,862
25	Total active credit line - Inst. Install Loan (NTO 100)		18,517,215	21,053,374	21,080,479	22,262,447	23,232,968	24,158,574	24,977,683	26,340,571	27,518,524	27,852,317	28,581,894	27,917,862	27,917,862	27,917,862
26	Average credit line per card (NTO)		134,778	135,154	134,321	134,404	134,548	134,571	135,359	135,638	134,804	137,083	138,210	138,210	138,210	138,210
27	Credit line Growth %		0.29%	0.29%	0.29%	0.12%	0.36%	0.12%	0.19%	0.19%	0.19%	0.19%	0.19%	0.19%	0.19%	0.19%
28	To calculate NCA components															
29	Average @ CM Total Sales (NTO)		12,052	10,863	9,491	11,791	10,404	11,844	9,861	11,851	10,158	7,298	9,125	9,118	7,638	7,638
30	Total Billing for Ending Cr		1,694,584	1,537,289	1,385,856	1,791,893	1,842,638	1,913,891	1,674,121	1,925,895	1,756,495	1,710,358	1,618,245	1,488,191	1,418,218	1,418,218
31	Total Billing - Total Billing - Inst. Active Cr		8,473	4,537	4,448	4,448	4,448	4,448	4,448	4,448	4,448	4,448	4,448	4,448	4,448	4,448
32	Average @ CM Total Sales (NTO)		655,158	684,052	677,883	671,813	687,388	682,388	684,478	617,737	710,538	497,342	620,325	602,248	577,343	577,343
33	Inst. - Total Sales - Top Active Cr		3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347
34	Average @ CM Premium (NTO)		1,262	1,374	988	1,558	1,717	2,544	1,263	1,812	1,238	1,261	1,522	1,533	1,569	1,569
35	Inst. Premium - Top Active Cr		168,365	251,080	144,158	238,363	271,181	417,937	219,574	280,881	219,285	228,538	278,688	281,488	288,623	288,623
36	Average @ CM Cr - Bear Fee (NTO)		1,217	870	1,184	1,379	1,780	1,725	1,514	1,848	2,062	1,548	1,762	1,568	1,457	1,457

稽核分析能力(十) – 知道整合分析策略的能力

查核測試是否有拆單分割採購之情形？

1. 開啟purchase_orders資料表，利用Duplicate指令，將廠商有一筆以上的交易挑選至另一個新資料表。
2. 在新表中，利用Sort指令，依廠商代號及採購日期排序，產生新表。
3. 設立新演算欄位計算同一個廠商與上一次交易的日期天數。
4. 篩選出相隔30天以內，利用Summarize指令，依照廠商別彙總產生新表。
5. 測試是否超過採購授權限額
6. 輸出查核報告

Purchase_orders			
po_number	C	12	
po_date	D	8	
vendor_number	C	17	
po_amount	N	14	
created_by	C	10	
created_on	D	8	
approved_by	C	10	
approved_on	D	8	

Purchase_orders_items			
po_number	C	12	
line_number	N	12	
inventory_number	C	16	
quantity	N	8	
unit_cost	N	10	

Vendors (Parent)	
Type	Name
C	address
C	approved_by
D	approved_on
C	city
C	created_by
D	created_on
C	sic
C	vendor_name
C	vendor_number

Employees			
employee_number	C	10	
first_name	C	20	
last_name	C	25	
ssn	C	12	
department	C	30	
position	C	30	
employee_type	C	2	
hire_date	D	10	
home_phone	C	15	
home_address1	C	50	
home_city	C	20	
home_state	C	2	
home_zip	C	5	
hourly_rate	N	8	
salary	N	10	
created_by	C	10	
created_on	D	10	
approved_by	C	10	
approved_on	D	10	
updated_by	C	10	
updated_on	D	10	

Vouchers			
voucher_number	C	12	
voucher_date	D	8	
vendor_number	C	17	
po_number	C	12	
reference_number	C	12	
items_listed	N	4	
voucher_amount	N	12	
created_by	C	10	
created_on	D	8	
approved_by	C	10	
approved_on	D	8	

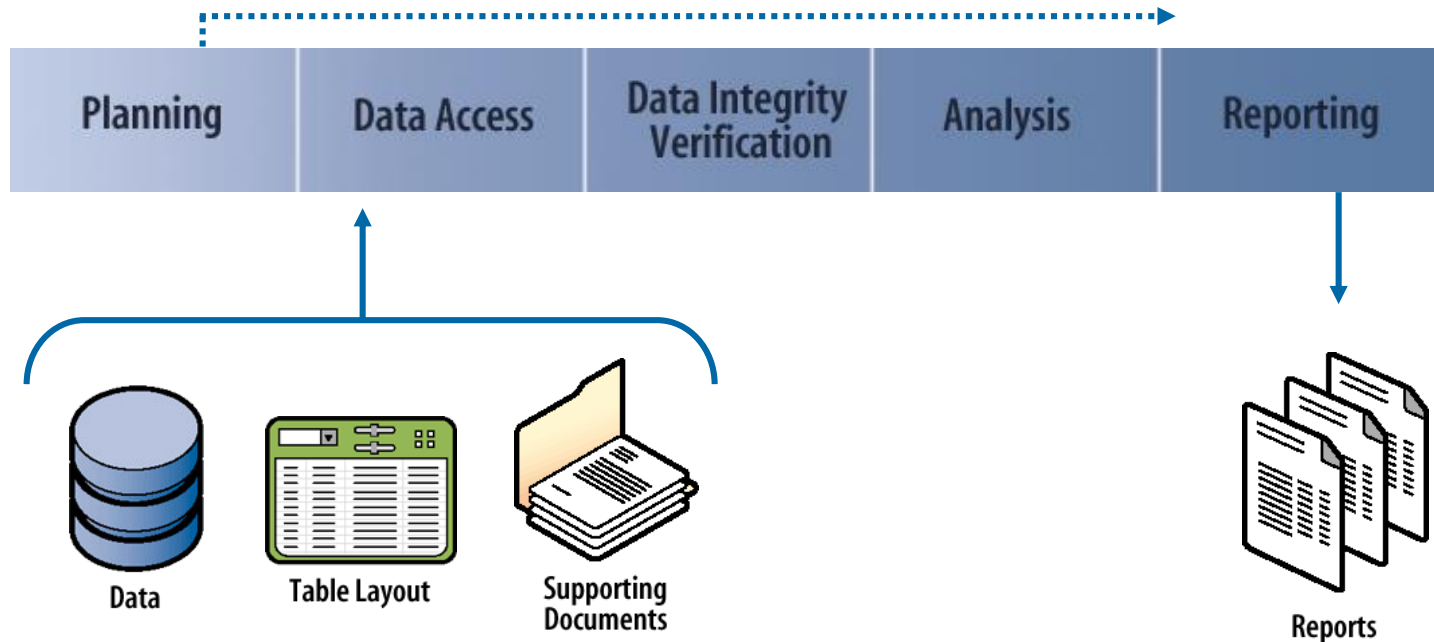
Vouchers_items			
voucher_number	C	12	
line_number	N	12	
inventory_number	C	16	
purchase_quantity	N	6	
unit_cost	N	10	

Authorizations			
employee_number	C	10	
system	C	2	
process	C	2	
create	C	1	
approve	C	1	
modify	C	1	
delete	C	1	
limit	N	16	

Payments			
payment_number	C	12	
payment_date	D	8	
payment_amount	N	14	
vendor_number	C	17	
check_number	C	12	
voucher_number	C	12	
created_by	C	10	
created_on	D	8	
approved_by	C	10	
approved_on	D	8	

資料分析循環(The Data Analysis Cycle)

- 規劃(Planning)
- 資料存取(Data access)
- 資料完整性驗證(Data integrity verification)
- 資料分析(Data analysis)
- 查核報告(Reporting results)



稽核程式自動化/Procedure

進階技術能力

AACM Level 2

專案概觀

- Payroll_analysis
 - Empmast
 - Payroll
 - Sales_reps
 - Work_depts
- Result
 - Results
 - source
 - Source_Folder
 - Work_Folder
- E01_ReqLimits
- E02_SplitReqs
- E03_UnauthReqs
- E04_ReqValidity
- E05_ReqSOD
- removeTempTable1
- DemoServer
- MODCASE
- OS_Window_Hardening_Auditing
- ProdServer
 - Data
 - Result
 - Script_Folder
 - A00_Main_Script
 - A01_Set_Value
 - C00_DataAnalysis
 - C01_Q1_延遲返國、差旅費計算
 - C02_Q2_請購合理驗證
 - C03_Q3_採購合理性
 - C04_Q4_報表依權責發生制入帳
 - C05_Q5_資產管理有效性
 - C06_Q6_付款金額的正確性
 - C07_Q7_供應商主檔資料重複建立
 - C08_Q8_無對應供應商的採購資料
- Source_Folder
- Work_Folder
- Purchase_to_Payment
 - 個人排程輸出：DemoServer
 - 個人排程輸出：PRODServer

指令日誌

AP_trans

C01_Q1_延遲返國、差旅費計算 x

```
20
21
22
23 *****
24 ** 篩選出差費用支付無主檔申請 (Q1_Abnormal_NoFormNo), 出差報告沒有事前申請記錄 (Q1_Abnormal_NoLeaveNo)
25 *****
26
27
28 OPEN LEAVE_APPLICATIONS_XLSX_W
29
30 DELETE FIELD LEAVE_STARTDATE OK
31 DEFINE FIELD LEAVE_STARTDATE COMPUTED CTOD(SUBSTR(START_DATE,1,4)+SUBSTR(START_DATE,6,2)+SUBSTR(START_DATE,9,10), "YYYYMMDD")
32
33 DELETE FIELD LEAVE_ENDDATE OK
34 DEFINE FIELD LEAVE_ENDDATE COMPUTED CTOD(SUBSTR(END_DATE,1,4)+SUBSTR(END_DATE,6,2)+SUBSTR(END_DATE,9,10), "YYYYMMDD")
35 SET FOLDER /Work_Folder/C01
36 INDEX ON LEAVE_NUM TO "LEAVEAPP_on_LEAVEENO"
37
38
39 SET FOLDER /Work_Folder/C01
40 OPEN FTEMASTER_W
41 DELETE FIELD txtNew_LeaveNo OK
42 DEFINE FIELD txtNew_LeaveNo COMPUTED SUBSTRING(ALLTRIM(LEAVENO), 1, 12)
43 INDEX ON FORMNO TO "FTEMASTER_on_FORMNO"
44
45 OPEN FTEXPENSES_W
46 DEFINE RELATION FORMNO WITH FTEMASTER_W INDEX FTEMASTER_on_FORMNO
47 DEFINE RELATION FTEMASTER_W.txtNew_LeaveNo WITH LEAVE_APPLICATIONS_XLSX_W INDEX LEAVEAPP_on_LEAVEENO
48
49
50
51
52 Set Exact off
53 SET FOLDER /Work_Folder/C01
54 EXTRACT FIELDS ALL FTEMASTER_W.ERPNO AS "ERPNO" FTEMASTER_W.FORMNO AS "HEADER_FORMNO" FTEMASTER_W.CENTER AS "CENTER" FTEMASTER_W.CENTERID AS "CENTERID"
FTEMASTER_W.APPLICANTNAME AS "APPLICANTNAME" FTEMASTER_W.PLAN_Memo AS "PLAN" FTEMASTER_W.REASON AS "REASON" FTEMASTER_W.LEAVENO AS "WF_LEAVEENO"
LEAVE_APPLICATIONS_XLSX_W.LEAVE_NUM AS "LEAVE_NUM" LEAVE_APPLICATIONS_XLSX_W.EMP_NAME AS "EMP_NAME" LEAVE_APPLICATIONS_XLSX_W.LEAVE_STARTDATE AS
"LEAVE_STARTDATE" LEAVE_APPLICATIONS_XLSX_W.LEAVE_ENDDATE AS "LEAVE_ENDDATE" IF (BETWEEN(FTEDATE, _BDate, _EDate) AND (FTEMASTER_W.ERPNO <> "-" ) AND (NOT
```

102 筆記錄 D:\Arbutus\Sample Files\Course Data\UP10General\Data Folder\AP_trans.dat

專案概觀

UPGeneral [D]AccountsAP_tranVendorAccounts_rAR2BadfileCustomDemoDuplicaTransDataData FolderInventory_reviewPayroll_analysisEmpmastPayroll

MODCASE

OS_Window_Hardening_Auditing

A00_Main_ScriptA01_Set_ValueC00_DataAnalysisC01_Q1_延遲返國、差旅費計算C02_Q2_請購合理驗證C03_Q3_採購合理性C04_Q4_報表依權責發生制入帳C05_Q5_資產管理有效性C06_Q6_付款金額的正確性C07_Q7_供應商主檔資料重複建立C08_Q8_無對應供應商的採購資料

Script_Folder

Vendor Number	Invoice Number	Invoice Date	
11663	5981807	11/17/2000	
13808	2275301	11/17/2000	
12433	6585673	11/17/2000	
11663	5983947	11/17/2000	
12130	589134	11/17/2000	
13411	49545947	10/30/2000	
12433	6585951	10/30/2000	
10721	123196	10/30/2000	
12433	6585880	10/30/2000	
13411	49540141	10/30/2000	
10787	591533	05/31/2000	
12	10534	58720114	05/31/2000
13	14913	8457230	05/31/2000
14	10534	58720114	05/31/2000

專案概觀

UPGeneral [D]AccountsAP_tranVendor2Accounts_receivable_auditAR2BadfileCustomerDemoDuplicate_TrainTransDataData FolderInventory_reviewPayroll_analysisEmpmastPayroll

MODCASE

OS_Window_Hardening_Auditing

ProdServerPurchase_Payments

E01_Requisition_LimitsE02_Split_RequisitionsE03_Unauthorized_RequisitionsE04_Requisition_Data_ValidityE05_Requisition_SODE06_Single_Purchase_OrderE07_Split_Purchase_OrderE08_Unauthorized_PurchaserE09_Purchasing_Data_ValidityE10_PO_SOD_ApproverE11_PO_SOD_VendorE12_Receiving_2Way_MatchE13_Receiving_Data_ValidityE14_Receiving_SODE15_Single_Invoice_LimitsE16_Split_Invoice_LimitsE17_Retroactive_POE18_Invoice_2Way_MatchE19_Invoices_Data_ValidityE20_Payables_SOD_POE21_Payables_SOD_ReceiptE22_Prohibited_VendorsE23_Vendor_Address_MatchE24_Vendor_Name_MatchE25_Unusual_New_VendorE26_One_Time_VendorsE27_GR_Without_InvoiceE28_Invoices_After_Period_EndE29_Payments_2Way_MatchE30_Duplicate_PaymentsE31_Dup_Payments_Similar_AmtE32_Dup_Payments_Diff_DatesE33_Dup_Payments_PatternsE34_Duplicate_Payments_EFTE35_Payables_Data_ValidityE36_Payments_SOD_POE37_MaE38_Mi

要匯入所有WMI Tool產生的原始稽核資料，請勾選此選項

如果您在WMI Tool中有勾選收集檔案(Include Files)權限清單，請勾選此選項

選擇想要執行之查核模組

☐ 01-1. 檢核目前所有網域及本機所有使用者及其權限(The Privileges)，群組(Group)和使用狀態(Status)

☐ 01-2. 檢核所有無效/停用/久未使用(Inactive/Stal)的使用者帳號

☐ 01-3. 檢核來賓帳號(Guest Account)是否有被停用(Disable)

☐ 02-1. 檢核目前所有網域及本機所有資料夾及檔案的存取權限及所有權，進行各種異常使用狀態的統計與交叉比對

☐ 02-2. 檢核是否有任何資料夾被分享，並取得存取預設權限

☐ 02-3. 檢核所有隱藏系統檔案及它們的存取權限

☐ 03-1. 檢核系統安裝之防毒軟體，已將軟體版本以及病毒碼更新至最新版本

☐ 04-1. 檢核Windows排程(Scheduled Tasks)權限設定

☐ 05-1. 檢核稽核日誌(Audit Policy)記錄作業有遵循相關資訊安全標準

☐ 06-1. 檢核帳號與密碼安全設置/配置中，密碼政策>Password Policy與帳戶鎖定政策有遵循標準

☐ 06-2. 檢核帳號安全設置遵循標準 (Security Options Policy)

☐ 06-3. 檢核未啟動不必要的程式或服務(System Startup Programs and Services)

☐ 06-4. 檢核系統重要檔案(System Critical File Information)及資料夾之權限設定

☐ 06-5. 檢核群組原則政策設定(Group Policy Settings)

☐ 06-6. 檢核系統修補程式(System Patch Update)更新狀態

☐ 執行所有的查核模組

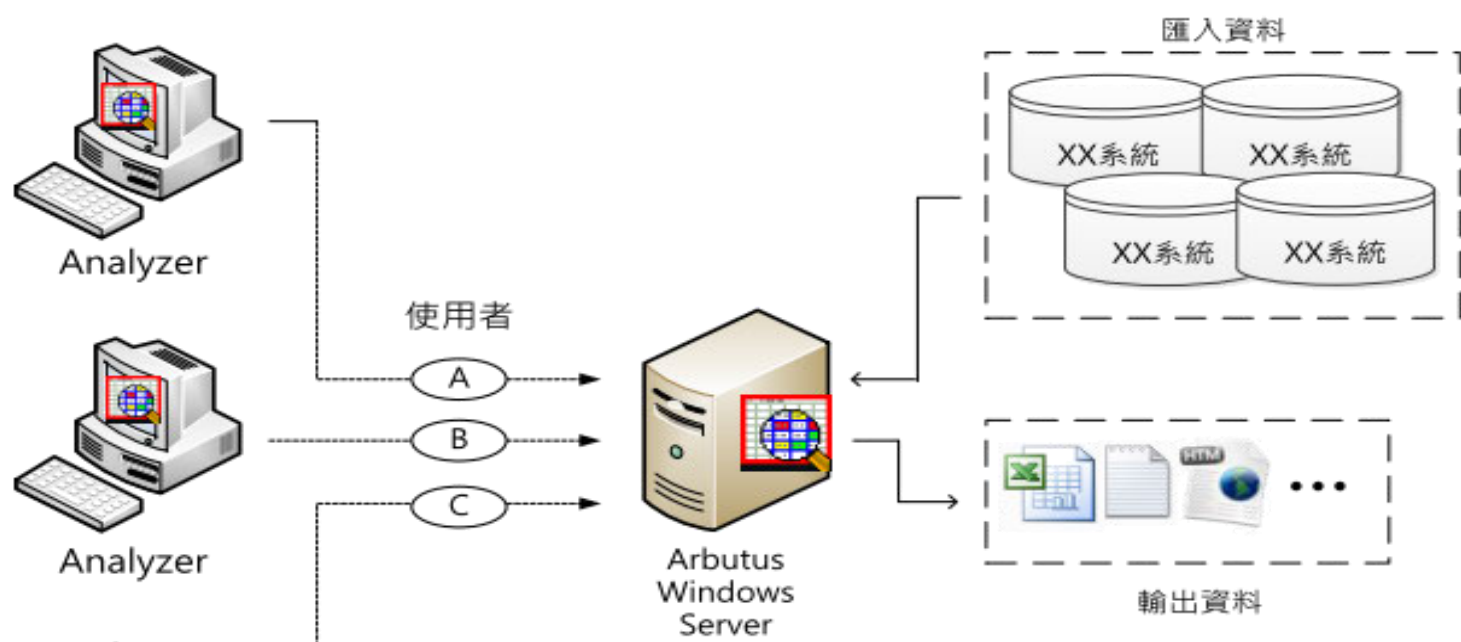
OK

Cancel

AACM Level 3

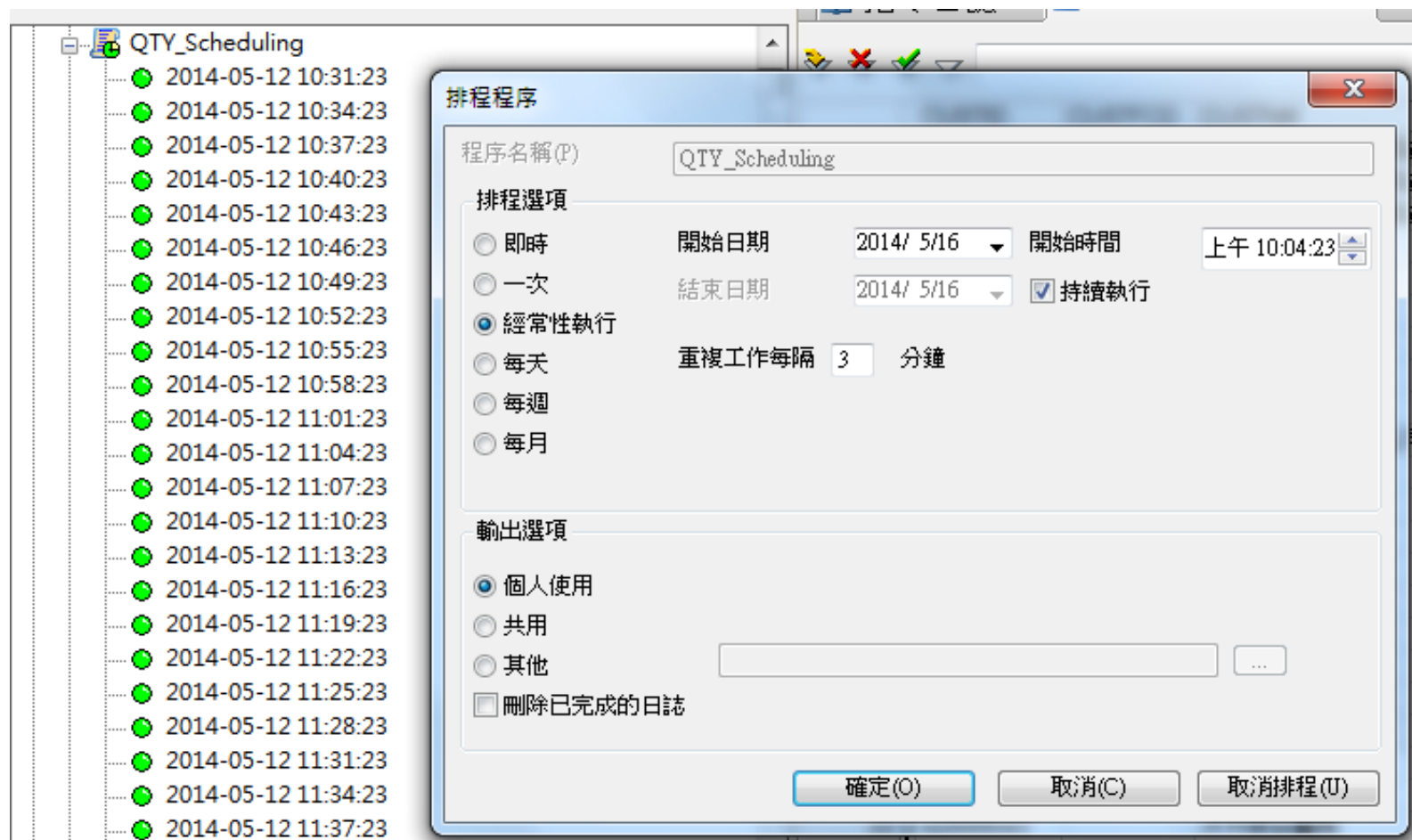
查核專案管理

高階管理能力



資料排程(Scheduling)

AACM Level 4,5



實機操作畫面 -- 報告產出

Windows OS Hardening Audit Report

報表名稱(Report Title): **HIDDEN_FOLDERS_REPT**
報表說明(Report Description): 此張報表列出所有被隱藏的資料夾
報表日期(Report Date): 2014/7/14 下午 09:42

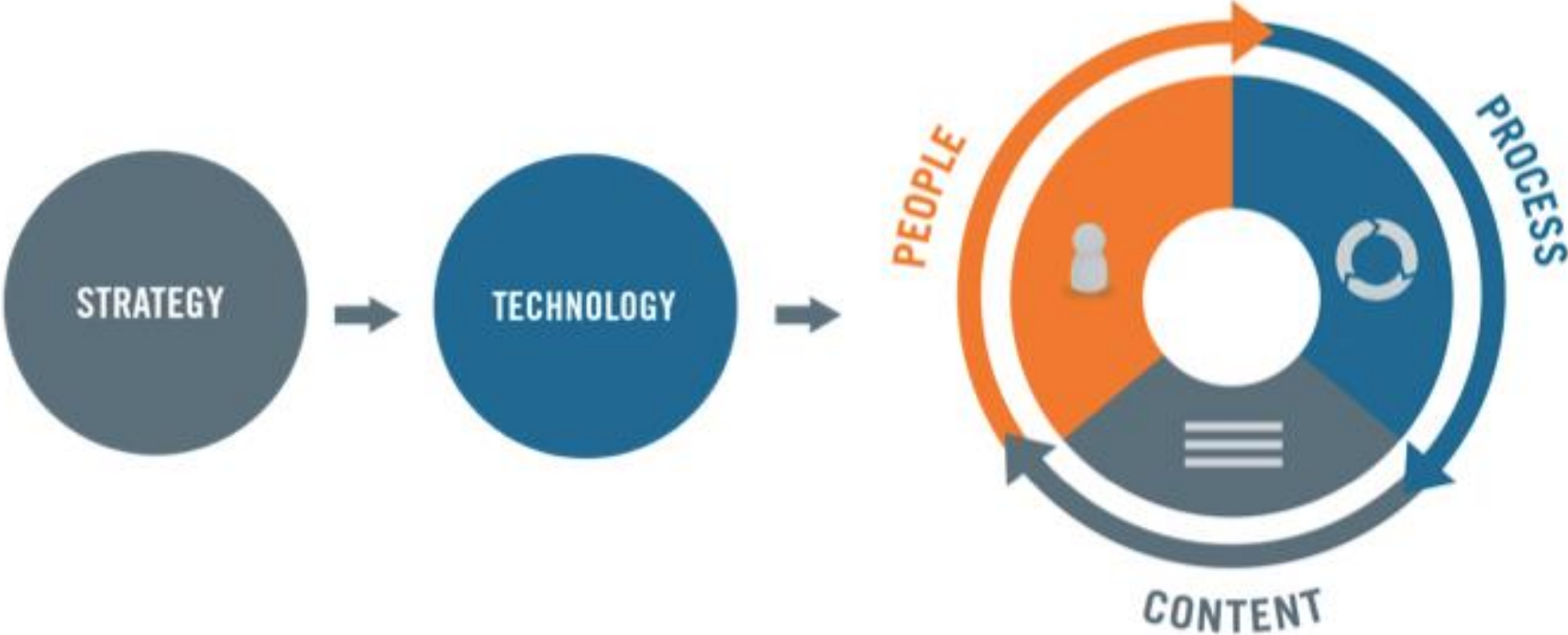
Hidden	Name	Compressed	CSName	Encrypted	FileType	Path	Readable	System	Writeable	ServerIPAddress
True	c:\wmi test\fis	False	DC1	False	File Folder	\wmi test\	True	False	True	192.168.10.1
True	c:\wmi test\fis\output	False	DC1	False	File Folder	\wmi test\fis\	True	False	True	192.168.10.1
True	c:\program files\windowsupdate	False	MS2	False	File Folder	\program files\	True	False	True	192.168.10.20

輔助說明(Comments): 此張報表係比對Hidden欄位的數值，若為True則表示該資料夾為隱藏狀態

欄位名稱	說明
Hidden	若該數值為True，則該檔案為隱藏狀態 若該數值為False，則該檔案為顯示狀態
Name	該檔案完整路徑 Example: c:\winnt\system\win.ini
Compressed	若該數值為True，則該檔案具有壓縮屬性 若該數值為False，則該檔案不具有壓縮屬性
CSName	該檔案所屬主機名稱
Encrypted	若該數值為True，則該檔案具有加密屬性 若該數值為False，則該檔案不具有加密屬性
FileType	檔案類型

肆、導入CA/CM的最佳策略及成效？

持續性稽核實行步驟



實施持續性稽核的主要步驟

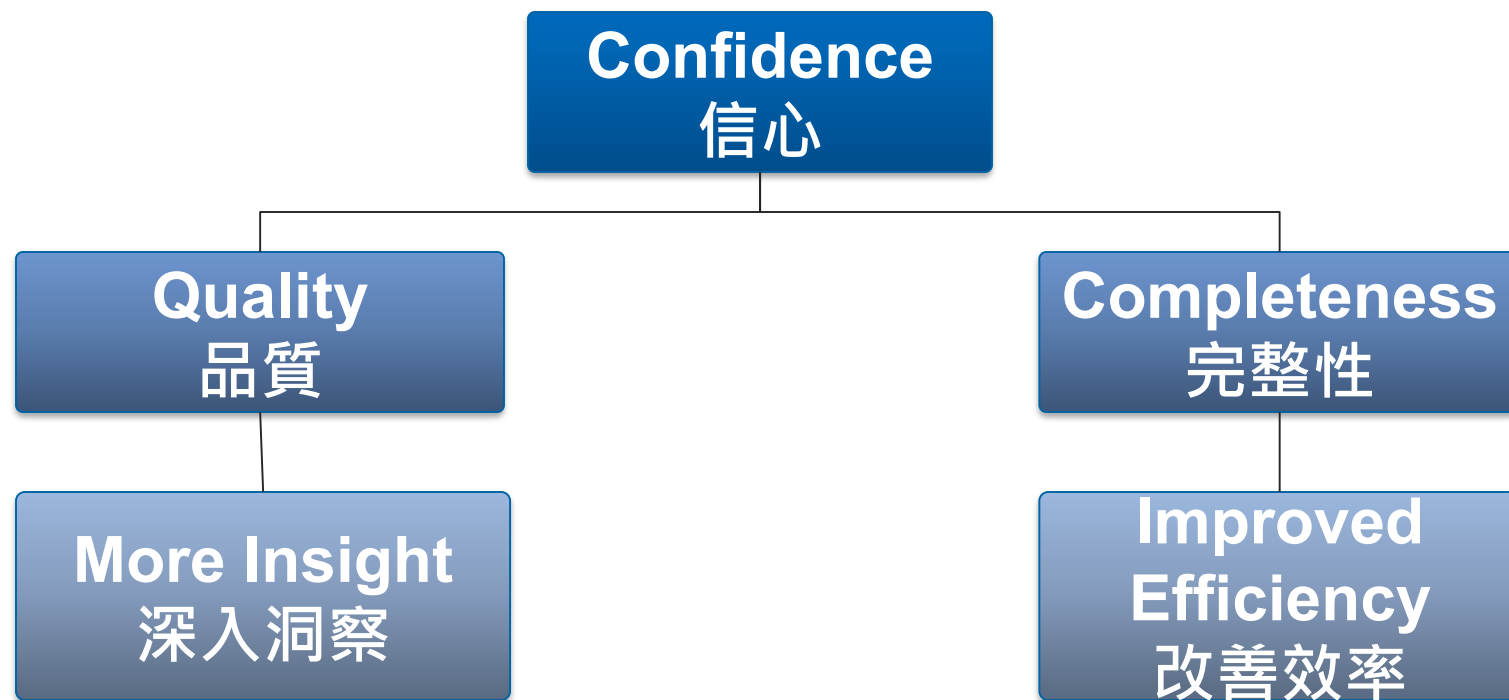
實施持續性稽核的主要步驟	
建立持續性稽核的策略	
● 與第一道及第二道防線的協同合作。 ● 設定優先處理順序，並取得管理階層的支持。 ● 採用年度稽核計畫，並設定持續性指標。	
取得經常例行使用的資料	
● 建立對正式環境經常例行擷取資料的通道。 ● 發展分析能力。 ● 建立稽核技術技能及知識。 ● 評估資料來源的可靠性。 ● 準備及驗證資料有效性。	
建構持續性稽核指標	
持續風險評估	持續性控制評估。
● 發展風險指標。 ● 設計分析程序來評量風險增加的程度。	● 與控制目標連結。 ● 辨別關鍵控制項。 ● 評估控制項的基準條件及變更內容
報告與管理結論	
● 建立可重複(執行)的方法。 ● 報告結果。 ● 讓主管便於採取改善行動。 ● 與持續性監控一致作業，並採用持續性稽核策略。	

針對風險及控制指標發展有遠見的查核需求規格

Develop Forward-looking Specifications for Risk and Control Indicators



Delivering Assurance – Achieving Confidence



A scenic landscape photograph showing a vast green valley with a small town in the distance, under a blue sky with scattered white clouds. A dark stone railing is visible in the foreground.

祝福大家
有個美好的一天!
謝謝!

11070台北市信義區基隆路一段141號9樓之8

TEL:02-27601798 FAX:02-27601797

Mobile phone: 0937054999

E-mail: david_chuang@uprofit-tw.com

Web Site: www.uprofit-tw.com

Facebook 專頁: david.sc.chuang

Facebook 粉絲專頁:

兆益數位訊息網 - <https://www.facebook.com/UprofitDigital>

大衛營 Uprofit Connection - <https://www.facebook.com/Uprofit.Connection>

兆益電腦稽核論壇 - <https://www.facebook.com/UprofitForum>

全國大專院校電腦稽核個案競賽暨專題研討會 - <https://www.facebook.com/ACLAward>