



## 建立企業營運總部即時戰情資訊系統研究-以 A 公司為例

### Establishment Headquarters Real-time Enterprise War Room System -The Case of A-Company

謝當敏 Tan-Ming Hsieh<sup>1</sup>  
陳星洋 Austin Chen<sup>2</sup>  
黃思齊 Aaron Huang<sup>3</sup>  
王事民 Alex Wang<sup>4</sup>  
王銘宗 Ming-Tzong Wang<sup>5</sup>

#### 摘要

在全球市場激烈競爭的產業環境中，全球化營運發展是企業不得不面對的議題和趨勢。尤其對於台灣的企業而言，不管是大型企業或是中小型企业，在特殊的兩岸環境中和全球化運籌模式下，企業經歷一波波結構性的改變。擁有全球化的產銷運籌能力是全球化的競爭中必備的，才能使企業具有國際化競爭力與永續經營的本錢。而全球的佈局、多角貿易、多工廠、多營運中心等議題，其背後均需要一套完整且強而有力的資訊系統來支持運作。在這樣複雜的全球經營流程中，現有國內廠商常用的大型 ERP，包括 SAP、TIPTOP、ORACLE、QAD 等，其現有的基本功能和模組，因為多公司別的獨立法定個體及交易流程的煩雜和各公司不同的整合需求，包括流程、分析報表、決策資訊，現況在無客製的情況下，無法百分百滿足營運總部各階層整合資訊的需求，更遑論要主動預警、追蹤問題及決策建議。本研究透過對戰情資訊系統的全面深入探討和了解，希望提出一個解決方案能滿足營運總部各階層需要的策略性資訊系統-即時戰情資訊系統

**關鍵字：**戰情資訊系統、策略性資訊系統、商業智慧。

#### Abstract

Enterprises are unaffordable and must to face the trend of globalization operation in development under such a strict and competitive global market nowadays. ERP, SAP, TIPTOP, ORACLE and QAD were the most use in native enterprise, but all of them cannot be customized for each enterprise with different needs or requirements. Further, there is still many of systems need to be integrated such as ERP, CRM, SCM and FLOW... etc. This research aims

- 
- 1 謝當敏 台北大學企業管理研究所 碩士研究生 E\_MAIL: alto@alto.tw  
2 陳星洋 台灣大學工業工程學研究所 碩士研究生 E\_mail: austin.ntu168@gmail.com  
3 黃思齊 台灣大學工業工程學研究所 碩士研究生 E\_mail: aaron.ntu168@gmail.com  
4 王事民 台灣大學工業工程學研究所 博士研究生 E\_mail: alex.ntu168@gmail.com  
5 王銘宗 台灣大學工業工程學研究所 副教授 E\_mail: m twang.ntu168@gmail.com

to provide a completed EWR system to satisfy the needs of strategic information system from each level in an enterprise.

**Keywords:** Enterprise War Room , Strategic Information Systems ,Business Intelligence (BI).

## 壹、前言

### 1.1 研究背景

在全球市場激烈競爭的產業環境中，全球化營運發展是企業不得不面對的議題和趨勢。尤其對於台灣的企業而言，不管是大型企業或是中小型企业，在特殊的兩岸環境中和全球化運籌模式下，企業經歷一波波結構性的改變。要在全球化的競爭中生存並維持競爭力，首要之務是擁有全球化的產銷運籌能力，才能使企業具有國際化競爭力與永續經營的本錢。而不論是中小型企业還是大型企業，全球的佈局、多角貿易、多工廠、多營運中心等議題，其背後均需要一套完整且強而有力的資訊系統來支持運作。在這樣複雜的全球經營流程中，現有國內廠商常用的大型 ERP，包括 SAP、TIPTOP、ORACLE、QAD 等，其現有的基本功能和模組，因為多公司別的獨立法定個體及交易流程的煩雜和各公司不同的整合需求，包括流程、分析報表、決策資訊，現況在無客製的情況下，無法百分百滿足營運總部各階層整合資訊的需求，更遑論要主動預警、追蹤問題及決策建議，而資訊的整合除了 ERP 外，還包括了 CRM、SCM、FLOW... 等其他系統。本研究透過對戰情資訊系統的全面深入探討和了解，希望提出一個解決方案能滿足營運總部各階層需要的策略性資訊系統-即時戰情資訊系統。

### 1.2 研究動機與目的

長期在過國性企業擔任顧問及資訊策略部門主管，整合底層資料而發展出的商業智慧和即時整合資訊，是每個企業高層都需要的，透過營運總部戰情資訊系統的建立，讓企業有效整合跨組織、跨工廠及跨系統的策略性即時資訊系統，而透過現代網路技術及資料採礦技術的提昇，其應用的階層不在局限於高階主管，而是各階層有需要用到整合型資料的都能透過系統得到：事先預警資料、事後追蹤問題資料、細部下層資料追蹤、及各類型的資料分析。而其通知警示的工具，不再只是被動的等使用者 RUN 報表，包括主動 E\_MAIL 寄發警示，Skype、MSN 通訊軟體，手機簡訊... 等等主動及非主動工具。而且由單向可以進化成雙向溝通，因此此研究動機在於如何有系統的整理出即時戰情資訊系統的建立 Know-How，而目的在於透過一個真實的案例建立參考模式。

## 貳、文獻探討

### 2.1、戰情資訊系統(Enterprise War-Room)

「企業戰情室」一詞源於軍事用語，目的在形容商場如戰場，能最先掌握情報資源的人，就是贏家，而快速蒐集商情的主要技術核心，就是資訊系統的整合。俗話說，商場如戰場，故目前企業戰情室的概念已被廣泛應用於商業戰場上。在業界，企業戰情室指的是透過蒐集、獲得組織運作過程中的各種內部與外部資訊，並其轉換、整合、儲存到資料倉儲(Data Warehouse)中，透過 Data Mining、OLAP 等工具分析後，產生適當的圖、表呈現給企業的主管，以供其作為決策依據的技術以及過程 (通用數碼, 2004)。根據統計，美國財星雜誌前 500 大企業都已經成功導入企業戰情室，而且對其預算仍持續增加中，由此可見即時戰情在企業中所扮演角色的重要性。

然而，「企業戰情室」系統中，究竟該包含那些資訊目前仍無正確答案。因為對於不同產業來說，「企業戰情室」系統中所應該提供的資訊幾乎是完全不同的。因此，在研究中所相關的文獻和資料探討，我們對「企業戰情室」的定義如下：

企業戰情室 = 資訊工具(BI、SCM、OA…) + 管理主題

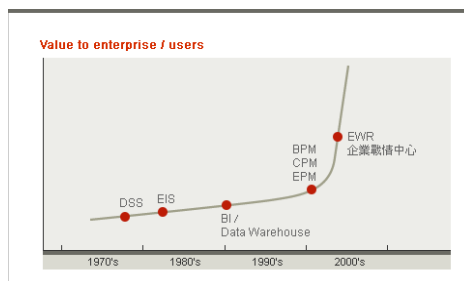
管理主題 = 管理角色(職能) + 管理知識

戰情資訊系統，其概念上是以以下的各方式為基礎：利用 BI 的觀念來處理資料、整合資料的展示、及時的追蹤與立即的行動、成效的再評量與顯示、輔以儀表板來顯示動態的經營過程並且將所資料蒐集的密集化、及時化、發掘資料的內涵並且將資料結構的重整，而在執行使用的方式上，重視的是：及時回應與控管、資訊系統的全面整合、資訊系統架構的重新思考、新科技新媒體的應用的運用企業戰情室的重大特色，在於可以提供符合存取者個人化的介面設計，讓不同的職能別與管理模式都可以得到最完整、最全面的決策資訊，使組織上下可以更方便且更有效率的完成日常業務，有效地提升企業管理彈性與應變能力，同時也利於管理者於事後做進一步的稽核與改善，快速地來應變市場與顧客之消長情形。

在戰情資訊系統的應用上;其理念重視於：集中掌控的管理概念、主動反應的精神、Always On 的思考、資料的加值創新應用。戰情資訊系統在企業中順利導入並運作後，將可以為企業帶來衝擊性的效益：

- 統整企業決策資訊，提供即時化的資訊傳遞。建立快速反應的決策機制
- 資訊一致性/及時性/彈性
- 發掘隱藏性問題
- 以經營管理的角度，來檢視企業運作績效。
- 降低決策系統建置成本

- 協同組織目標與執行力
- 即時反應變動的企業環境
- 提升決策者落實決策後的計劃執行力。提昇決策品質與企業競爭力
- 整合 ERP 交易資料與非 ERP 之決策參考資料。



「圖 1:EWR value to enterprise / user」 資料來源:inforpower

## 2.2、策略性資訊系統

何謂策略資訊系統呢？廣義來說，所有利用資訊與通訊科技來幫助組織創造競爭優勢、持續擁有優勢的資訊系統都是所謂的策略資訊系統。策略資訊系統可以在組織的各個階層發揮效益。為了要幫助組織創造競爭優勢、持續擁有優勢，策略資訊系統常常會導致組織營運宗旨或願景的改變，也可能會改變組織的產品、服務、營運活動或是組織與環境的關係。策略系統和商業智慧較大的不同在於策略資訊系統的使用層級是公司各單位各層級，而商業智慧的設計較著重於中高階主管的需求。

資訊策略資訊系統是能支援組織達成策略性目標的資訊系統。其主要的系統功能：(1) 改進作業效率 (2) 促進組織創新系統特徵，此種策略性的目標必須配合適當的競爭策略才能實現。企業採用資訊系統的主要目的是提昇各項例行業務的作業效率，企業與資訊系統之間的關係是屬於組織採用資訊系統的單向關係。隨著資訊科技與通訊科技的日進千里，近年來，利用電腦化資訊系統來處理資料與資訊的成本越來越低廉，速度也越來越快捷。因此，企業組織建置資訊系統、應用資訊系統來提昇企業營運績效、取得競爭優勢的趨勢也越來越普遍。組織與資訊系統之間的關係變成互相影響的雙向關係。

## 參、企業營運總部即時戰情資訊系統建立

### 3.1 個案企業之相關產業概況

個案企業 A 公司，其主要的產業是在戶外防水連接器產業，該公司是美國上市公司在台灣的子公司。戶外連接器除可應用於能源產業中之發電設備，亦可應用在其他電子或電氣設備，如戶外 LED 顯示器、船用 GPS 及連接器、軍事及飛航用連接器、安全監控設備、運輸載具、通訊設備及基地台等，應用範圍廣，商機無限。而此產業未來十年內將針對新興能源所需之專用連接器，開發高附加價值、高品質之產品，其技術層次及品質要求

遠高於目前國內連接器廠商仍停留在一般電腦、通訊設備所使用之低階連接器水準。而各國國際公司無不盡全力在尋求新的策略方向及爭取國際訂單以求帶來重大效益，如太陽能發電產業將以平均年增率 20% 以上快速成長，為具有高度發展潛力的替代能源產業。而國內太陽能相關產業，從上游的矽晶圓材料到下游的光電電池模組、發電系統等，投入者眾，但對於電池模組與系統周邊的連接器零件等，尚未引起重視，A 公司在太陽能設備專業連接器產品開發，將有助於國內太陽能產業鏈更為完整，能發揮國內製造業的優勢進軍全球蓬勃發展的太陽能發電市場。

### 3.2 個案企業主要產品服務

A 公司成立於 1993 年，主要生產以防水為主要功能的連接器及產品組裝，以自有品牌行銷全球，產品也從傳統的一般電腦連接線，A/V 音響線，汽機車配線，轉型開發生產以防水為訴求，使用在特殊環境領域，如航空通訊、船用電子、以 GPS、戶外 LED 連接器、太陽能戶外連接器等為主的連接器及連接線。目前在台總部主要為研發、業務中心和後勤資源，從產品的設計、工程繪圖、模具的開發製造、塑膠件射出成型、組裝、測試完成，全部都在廠內一氣呵成，提供給客戶完整的服務，並每年投入研發經費開發新產品且獲得近百項專利。

### 3.3 個案應用 ERP 前主要問題說明

個案 A 公司，該公司營運總部設置於台灣，大陸工廠及境外公司，及海外接單中心。實體合法成立的公司別有多個，其間有許多覆雜的多角貿易，關係企業間有彼此間的採購和接單內部交易。個案企業目前使用鼎新的企業解決方案，包括了 TIPTOP GP 1.3、WORKFLOW GP 最新版、而其中 TIPTOP GP 1.3 在營運總部的功能上，已經具備有多角貿易的功能，然而在營運總部的架構下，幾乎所有的流程都跨組織、跨工廠、跨系統、跨層級，而這中間又簽涉到公司的內控內稽和管制點，及需符合當地法令合法個體的要求。因此主要問題包括了

1、就流程而言：許多的流程整合是無法在現有架構中完成，其大部份主要的問題在於同一個流程需求是跨組織的不同單位，就流程而言要整合不同組織於統一的介面流程上並追蹤之。這其中最嚴重的問題是這些整合大部份都需要和 ERP 串連，但是目前 A 公司的版本是 1.3，和最新版本 5.2 有很大的差距，其中 ERP 對自動簽核 EasyFlow 間的整合問題相當的多。2、就資訊提供而言：太多單位要的都是整合型的資料，這些資料都不是現有系統報表就能提供，且現有鼎新的程式架構和時下新一輩的程式設計師常用的工具絕然不同，如何架構一套可常可久且現有程式設計師能快速上手的資料不同公司資料於統一的介面和報表分析中並 Drill down 追蹤問題。3、就員工操作介面而言：整合統一的介面讓員工一次看到所有公司別的所有需要資訊，而不用在各個公司別之間一直切換。

而這些需求在不同的營運總部中的各職能上都會有需求，其中包括了：研發總部、採購總部、接單總部、產銷協調總部、財務管理總、部物流運籌總部、策略/營運績效管理

總部、服務總部 的需求需要整合，而這些需求在以上的流程、資訊和介面上，都需要有一個策略性系統來擔任整合的角色。以下是幾個比較重要需整合的案例是在系統建立前所評估的需整合事項。

「表 1: 整合前問題案例」

| 需求說明流程                      | 資料別 | 職能別  | 說明                                                                                                       | 需整合單位              | 需整合系統                            |
|-----------------------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| 新產品開發流程的整合                  | 集團別 | 業務研發 | 1:OEM/ODM 接單式生產,台灣接單後轉大陸工廠生技生產樣品,經台灣工程確認後轉業務接單出貨<br>2:標準品新產品台灣研發開發且開模試量產後移中國大陸工廠生產                       | 業務、研發、大陸生技、大陸營運    | ERP、WORKFLOW<br>EDM              |
| 營運總部，產銷協調報表的資訊整合            | 集團別 | 業務營運 | 接單流程分為四部份,需排除掉內部交易部份,下層能直接帶出追蹤報表。<br>1:台灣接單台灣出貨。<br>2:台灣接單大陸出貨且境外有價差。<br>3:台灣接單大陸出貨且原價直出。<br>4:大陸接單大陸出貨。 | 業務、台灣大生管、大陸生管、大陸生產 | ERP、WORKFLOW                     |
| 跨組織研發相關流程,如 ECR/ECN 及相關流程整合 | 集團別 | 研發   | 整合台灣的研發及大陸各生產及責任單位 ECR/N 整合系統中,並出完整的文管公告系統。現有鼎新 ECR/N 系統無法做到跨公司別。                                        | 研發 / 生產 / 生技 / 業務  | ERP<br>WORKFLOW<br>戰情資訊系統<br>EDM |
| 集團即時出貨業績統計分析                | 集團別 | 高階業務 | 需扣除集團內部交易、銷退資訊、MISC 雜項認定、需認列模具訂單<br>需區分開發業務及時際接單業務、需和銷售預測比較,需多角度分析                                       | 高階主管 / 業務          | ERP<br>WORKFLOW<br>戰情資訊系統        |
| 集團即時接單業績統計分析                | 集團別 | 高階業務 | 需扣除集團內部交易、MISC 雜項認定、需認列模具訂單需區分開發業務及時際接單業務、需和銷售預測比較                                                       | 高階主管 / 業務          | ERP<br>WORKFLOW<br>戰情資訊系統        |
| 集團各類檔案的的統一和取得               | 集團別 | 各單位  | 包括圖檔的取得、SOP 的取的、合格書的取得……等檔案文件和版本的統一。                                                                     | 各單位                | ERP<br>WORKFLOW<br>戰情資訊系統        |
| 集團生產成本分析                    | 集團別 | 高階財務 | 依產品別/業務別/組別/客戶別分析各層級的成本分析,且台灣多角貿易部份需扣除掉多角貿易價差部份,直接追蹤到生產廠別的成本。                                            | 高階主管 / 業務          | ERP<br>WORKFLOW<br>戰情資訊系統        |
| 集團物料產銷即時資料                  | 集團別 | 各單位  | 整合界面,單一查詢,即可以知道所有集團單裸料件的所有資料情況。                                                                          | 各單位                | ERP<br>WORKFLOW<br>戰情資訊系統        |
| 集團資料性統一問題及申請建立流程            | 集團別 | 各單位  | 包括料號、客戶資料、供應商資料、會計科目、BOM 表……等等很多資料在集團都有需同步但是又有部份參數要各自不同的問題,須要整合。                                         | 各單位                | ERP/EasyFlow/<br>戰情資訊系統          |

### 3.4 個案公司戰情資訊系統導入策略 SWOT 分析

在個案公司導入 ERP 前後，陸續客制化需求逐漸浮現，因此透過公司高層及資訊主管使用，利用：優勢-機會 (Strengths Opportunities) S-O、弱勢-機會(Weaknesses Opportunities) W-O、機會-威脅 (Strengths Threats) S-T 及弱勢-威脅(Weaknesses Threats) W-T 等四種策略，來對該公司在導入戰情資訊系統前的剖析，並分析確認導入策略。

所謂「SWOT 分析」主要是用來分析組織內部的優勢與劣勢以及外部環境的機會與威脅。SWOT 分析屬於企業管理理論中的策略性規劃。包含了優勢、劣勢、機會與威脅。此一思維模式可幫助分析者針對此四個面向加以考量、分析利弊得失，找出確切之問題所在，並設計對策加以因應。

SWOT 矩陣策略配對方法包括：SO 策略表示使用強勢並利用機會，即為"Maxi-Maxi"原則；WO 策略表示克服弱勢並利用機會，即為"Mini-Maxi"原則；ST 策略表示使用強勢且避免威脅，即為"Maxi-Mini"原則；WT 表示減少弱勢並避免威脅，即為"Mini-Mini"原則。

「表 2: SWOT 矩陣策略」

| <div style="text-align: center;"> <div style="display: inline-block; transform: rotate(-45deg);">內部分析</div> <div style="display: inline-block; transform: rotate(45deg);">外部分析</div> </div> | 優勢(S)                | 弱勢(W)                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                             | 機會(O)                | 威脅(T)                |
| 機會(O)                                                                                                                                                                                       | SO 策略<br>(擴大策略/利用這些) | WO 策略<br>(補救策略/改進這些) |
| 威脅(T)                                                                                                                                                                                       | ST 策略<br>(克難策略/監視這些) | WT 策略<br>(靜止策略/消除這些) |

利用 SWOT 分析架構，將企業之 S、W、O、T 四項因素進行配對，可得到 2x2 項策略型態，茲說明如下：

SO:投入資源加強優勢能力、爭取機會 (Maxi-Maxi)策略：此種策略是最佳策略，企業內外環境能密切配合，企業能充分利用優勢資源，取得利潤並擴充發展。

ST:投入資源加強優勢能力、減低威脅 (Maxi-Mini)策略：此種策略是在企業面對威脅時，利用本身的強勢來克服威脅。

WO:投入資源改善弱勢能力、爭取機會 (Mini-Maxi)策略：此種策略是在企業利用外部機會，來克服本身的弱勢。

WT:投入資源改善弱勢能力、減低威脅 (Mini-Mini)策略：此種策略是企業必須改善弱勢以降低威脅，此種策略常是企業面臨困境時所使用，例如必須進行合併或縮減規模等。

#### 個案公司導入戰情資訊系統 SWOT 分析

##### (一) 外部環境分析

##### 1.威脅

(1) 現有市場上的戰情資訊系統價格昂貴，且架構或版權上每年均需付維護費用。

(2) 現有的都只是系統架構，主要的內容都還是要逐一客制，包括資料來源公式及公司別整合都無法馬上延用。還是需要逐一系統分析客制

(3) 客制化價格昂貴且公司初期需求不明確，會導致客制專案延遲

(4) 各家系統及廠商彈性不一，且現有資訊人員對該系統不熟悉，如要上手需要時間及教育訓練。

## 2 機會

(1) 廠商可以馬上提供在其他公司導入的內容、經營指標和分析報表，讓公司在短期內讓系統較快速建立

(2) 產品化的系統，在權限控管、未來發展、後續維護都會比自行開發來的長治久安。不會因為人員的異動和時間的變遷，對公司造成系統發展上的問題。

(3) 透過專業顧問的協助，可以快速吸收管理經驗和經營管理。

(4) 鼎新 ERP 系統程式碼開放，易於了解系統及整合其他系統。

## (二) 內部環境分析

### 1 劣勢

各單位的需求不明確，且各單位現階段沒有明確提出需要的管理經營指標、管理報表和分析報表。

資訊部們本身對於各單位的需求和專業知識不足。

各單位自主性強且溝通困難整合上需花費較多時間。

自行開發系統安全、穩定度及後續維護都會是問題。

### 2 優勢

資訊人員技術沒問題，且都有導入設計 BI 和戰情資訊系統的經驗。

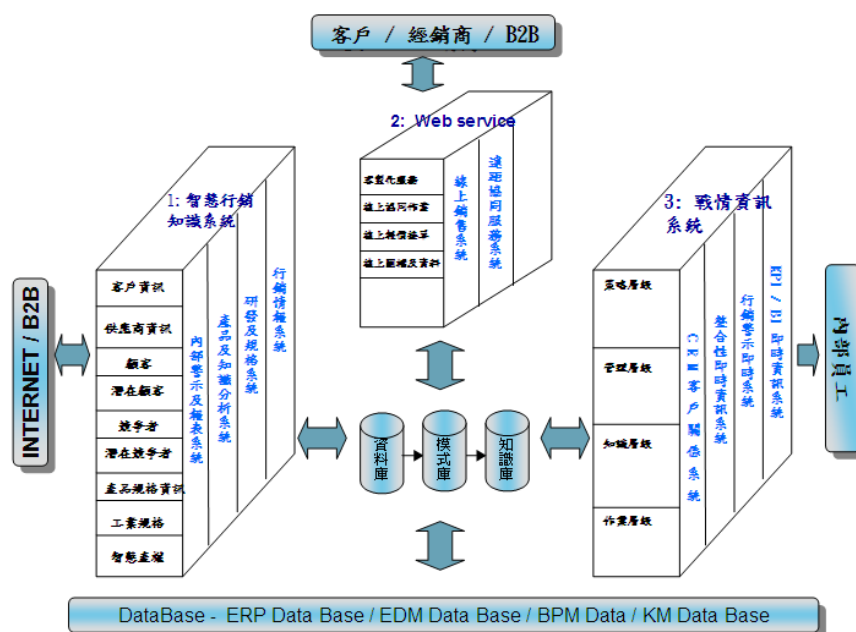
內部高階主管對資訊了解且全力支持。

各部門高階主管本身對各領域的專業知識充足。

資訊部門熟悉各系統流程及所有系統細部資料，在整合上較容易。

透過 SWOT 的分析和高階主管的決策，最後做成了兩階段開發建議，第一階段：在現有架構上，資訊部以先滿足現有需求及最經濟且快速方式，以資訊部最熟悉的工具和架構開發離型系統。開發內容方面，成立專案小組，並且聘請外部經營管理顧問，針對各部門的經營分析需求、日常報表需求、跨國整合需求及流程整合需求等並和各單位展開需求訪談和系統分析。第一階段的主要目地在離型系統上建立完成各單位的完整需求。第二階段在於都釐清所有系統需求後，再評估是否需要導入較完整且長治久安的系統架構及資

料採礦技術。並將需求完整建置到新評估的系統。



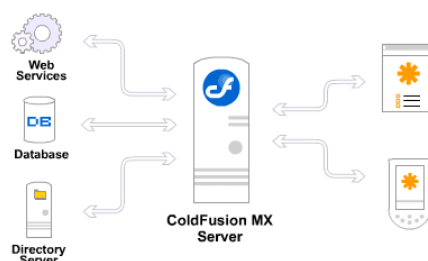
「圖 2: A 公司策略性資訊系統架構圖」資料來源：本研究整理

## 肆、個案系統開發

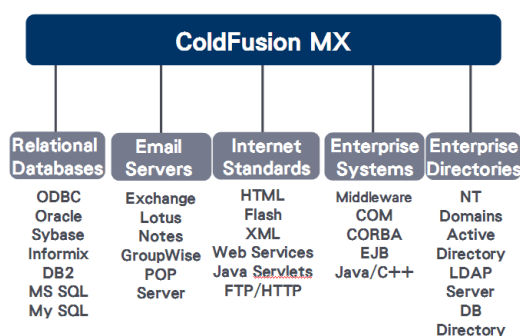
### 4.1 系統架構說明

#### 4.1.1 開發工具架構及系統架構說明

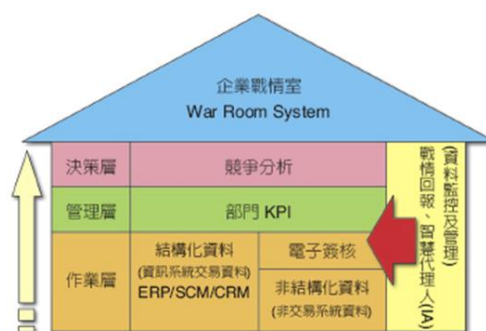
本系統開發架構，資料庫部份，延用鼎新 ERP 目前所使用的 ORACLE 9i DataBase，其它架構上採用 ColdFusion 相容的 Railo 3.x community 架構，前端開發工具，包括 PHP、Java 和 CFM。採用的原因除了他在圖形界面的強大功能和能輕易完成儀表版的功能外，包括了學習最簡單，最少程式學習及開發時間(標籤式語法)。功能強大，提供更完整的互動式使用者環境(RIAs)。符合業界開放的標準(Java)



「圖 3:系統架構整合圖」資料來源：零壹科技 網路加值部 林靖崑



「圖 4: ColdFusion MX 系統整合功能」資料來源: 零壹科技 網路加值部 林靖崑



「圖 5: 企業戰情室解決方案」資料來源: 漢康科技

#### 4.2 各主要案例及說明應用

個案公司目前已完成的各流程和整合，以下僅就幾個重要且整合的戰情資訊系統功能明顯的案例逐一說明。針對個案公司，以下依集團營運總部及工廠的跨國經營架構，透過戰情資訊系統有效解決幾個問題和案例

「表 3: 解決案例說明」

| 序   | 需求說明流程           | 資料別 | 說明                                                                                                           | 需整合單位           | 需整合系統               |
|-----|------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
| 案例一 | 營運總部，產銷協調報表的資訊整合 | 集團別 | 接單流程分為四部份，需排除掉內部交易部份，下層能直接帶出追蹤報表。<br>1: 台灣接單台灣出貨。<br>2: 台灣接單大陸出貨且境外有價差。<br>3: 台灣接單大陸出貨且原價直出。<br>4: 大陸接單大陸出貨。 | 業務、台灣、大陸生管、大陸生產 | ERP、WORKFLOW 戰情資訊系統 |
| 案例二 | 集團即時出貨、接單業績統計分析  | 集團別 | 需扣除集團內部交易、銷退資訊、MISC 雜項認定、需認列模具訂單<br>需區分開發業務及時際接單業務、需和銷售預測比較，需多角度分析                                           | 高階主管 / 業務       | ERP WORKFLOW 戰情資訊系統 |
| 案例三 | 集團物料產銷即時資料       | 集團別 | 整合界面，單一查詢，即可以知道所有集團單料件的所有資料情況。                                                                               | 各單位             | ERP WORKFLOW 戰情資訊系統 |

|     |                       |     |                                                                                    |                            |                            |
|-----|-----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 案例四 | 營運總部客訴流程<br>8D REPORT | 集團別 | 整合台灣的業務和台灣的研發及大陸的品管和生產及責任單位於 8D 客訴系統中，並出完整的 8D REPORT 於系統中。現有鼎新系統客訴系統並不是依 8D 方式運作。 | 業務 / 生產 / 生技 / 品保研發 / 責任單位 | ERP、ERP WORKFLOW<br>戰情資訊系統 |
| 案例五 | 集團各類檔案的統一和取得          | 集團別 | 包括圖檔的取得、SOP 的取的、合格書的取得...等檔案文件和版本的統一。                                              | 各單位                        | ERP WORKFLOW<br>戰情資訊系統     |

#### 4.2.1 產銷協調整合資訊

產銷協調是所有公司很重要的一個環節，而這家公司的特性非常的特殊，包括大部份的訂單均為 OEM/ODM 訂單，且少量多樣，交期短，共用物料少，因此大部份的訂單採取接單式生產，也為了此生產特性，該公司投資上游主元件原料生產— PIN 針，此部份可以有效降低客訴及縮短交期和提昇品質。標準品銷售則只佔全公司約 2 成訂單。

接單出貨模式(BTS)



接單生產模式(BTO/BTC)



「圖 6:A 公司主要生產接單方式」

因為接單公司別的不同及多角貿易間的複雜交易，因此現有系統並沒有一張可以完整追蹤且符合產銷協調需要的報表，因此此張報表經每月兩次的業務和生管產銷會議後調整完所有訂單的預交和排交日期後，所有有權限的人馬上可以一目了然知道所有的產銷資訊。並且可以即見即所視的 drill down 到下一層列出所有該資料的明細，直接追蹤。

「表 4：集團產銷協調表總表」

| 項目說明                                       | 年度之前       | 一月          | 二月         | 三月          | 四月          | 五月          | 六月          | 七月          | 八月          | 九月          | 十月          |
|--------------------------------------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 出貨目標Shipment Target                        | 0          | 85,281,606  | 95,696,378 | 105,593,120 | 125,679,234 | 129,384,552 | 127,314,093 | 118,211,490 | 115,157,730 | 134,832,792 | 126,188,920 |
| 接單目標Target Orders                          | 0          | 103,967,099 | 95,214,576 | 118,840,600 | 128,454,624 | 127,673,115 | 126,185,742 | 111,653,160 | 122,841,836 | 125,355,127 | 141,768,322 |
| 本月接單金額Orders Received                      | 0          | 88,843,875  | 12,027,398 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 本月已出貨金額Billing Amount                      | 0          | 76,184,855  | 296,048    | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 本月銷退金額Sales Return                         | 0          | 201,381     | 0          | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 本月出貨合計Total Billing Amount                 | 0          | 75,983,474  | 296,048    | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 本月達成率Hit Rate                              | 0          | 89.10%      | 0.31%      | 0.00%       | 0.00%       | 0.00%       | 0.00%       | 0.00%       | 0.00%       | 0.00%       | 0.00%       |
| 年度達成率Yearly Hit Rate                       | 0          | 5.33%       | 0.02%      | 0.00%       | 0.00%       | 0.00%       | 0.00%       | 0.00%       | 0.00%       | 0.00%       | 0.00%       |
| 已接單未出貨Backlog                              | 44,728,191 | 63,340,977  | 12,006,337 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 未排交金額No ETD from PMC                       | 21,826     | 2,142,859   | 11,824,203 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| (台北未排交金額)                                  | 21,826     | 1,318,461   | 99,483     | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| (昆山未排交金額)                                  | 0          | 824,398     | 11,724,720 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 已排交金額ETD from PMC                          | 0          | 5,557,763   | 39,537,024 | 38,413,507  | 6,262,730   | 1,564,677   | 538,805     | 0           | 63,250      | 487,501     | 0           |
| (台北已排交金額)                                  | 0          | 3,458,770   | 8,921,962  | 12,124,922  | 818,755     | 503,200     | 234,700     | 0           | 63,250      | 91,500      | 0           |
| (昆山已排交金額)                                  | 0          | 2,098,993   | 30,615,062 | 26,288,585  | 5,443,975   | 1,061,477   | 304,105     | 0           | 0           | 396,001     | 0           |
| 客戶預定交貨單Customers ETD Orders                | 1,747      | 28,168,168  | 57,216,106 | 21,125,577  | 6,052,613   | 2,206,706   | 1,144,663   | 0           | 63,250      | 165,838     | 0           |
| 已入未出金額Unshipped Ready Orders               | 0          | 3,007,928   | 6,368,724  | 439,472     | 29,881      | 0           | 0           | 0           | 63,250      | 91,500      | 0           |
| 已入未出金額(有問題)Ready Orders with Problems      | 0          | 0           | 1,831,135  | 742,587     | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 排交沒出貨金額<br>No shipment notice from sales   | 0          | 5,152,019   | 36,357,224 | 38,328,407  | 6,262,730   | 1,564,677   | 538,805     | 0           | 63,250      | 487,501     | 0           |
| 排交有出貨金額<br>With shipment notice from sales | 0          | 405,744     | 3,179,800  | 85,100      | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |

「表 5:下一層產銷明細資料-已接單明細表」

| 項次 | 報單公司 | 訂單單號 | 訂單單次 | 訂單確明日      | 客戶預訂文貨日    | 產品編號 | 匯率    | 幣別  | 訂單數量  | 出貨數量 | 未出貨數量 | 單價 | 訂單金額 (NTD) | 出貨金額 (NTD) | 未出貨金額 (NTD) | 組別 | 客戶代號     | 客戶名稱 |
|----|------|------|------|------------|------------|------|-------|-----|-------|------|-------|----|------------|------------|-------------|----|----------|------|
| 1  |      |      | 1    | 2011/02/01 | 2011/02/10 |      | 28.97 | USD | 500   | 0    | 500   | 4  | 51.856     | 0          | 51.856      | AM | LT000105 |      |
| 2  |      |      | 2    | 2011/02/01 | 2011/02/10 |      | 28.97 | USD | 500   | 0    | 500   | 2  | 28.970     | 0          | 28.970      | AM | LT000105 |      |
| 3  |      |      | 3    | 2011/02/01 | 2011/02/10 |      | 28.97 | USD | 100   | 0    | 100   | 2  | 6.924      | 0          | 6.924       | AM | LT000105 |      |
| 4  |      |      | 4    | 2011/02/01 | 2011/02/10 |      | 28.97 | USD | 500   | 0    | 500   | 3  | 47.656     | 0          | 47.656      | AM | LT000105 |      |
| 5  |      |      | 5    | 2011/02/01 | 2011/02/10 |      | 28.97 | USD | 100   | 0    | 100   | 4  | 11.675     | 0          | 11.675      | AM | LT000105 |      |
| 6  |      |      | 6    | 2011/02/01 | 2011/02/10 |      | 28.97 | USD | 100   | 0    | 100   | 8  | 22.741     | 0          | 22.741      | AM | LT000105 |      |
| 7  |      |      | 7    | 2011/02/01 | 2011/02/10 |      | 28.97 | USD | 100   | 0    | 100   | 2  | 4.664      | 0          | 4.664       | AM | LT000105 |      |
| 8  |      |      | 8    | 2011/02/01 | 2011/02/10 |      | 28.97 | USD | 100   | 0    | 100   | 3  | 7.648      | 0          | 7.648       | AM | LT000105 |      |
| 9  |      |      | 1    | 2011/02/01 | 2011/02/28 |      | 28.97 | USD | 10    | 0    | 10    | 17 | 4.925      | 0          | 4.925       | AM | LT000105 |      |
| 10 |      |      | 2    | 2011/02/01 | 2011/02/28 |      | 28.97 | USD | 10    | 0    | 10    | 23 | 6.738      | 0          | 6.738       | AM | LT000105 |      |
| 11 |      |      | 1    | 2011/02/01 | 2011/02/25 |      | 46.61 | EUR | 300   | 0    | 300   | 2  | 30.902     | 0          | 30.902      | EU | LT000233 |      |
| 12 |      |      | 1    | 2011/02/01 | 2011/05/06 |      | 46.61 | EUR | 600   | 0    | 600   | 5  | 144.864    | 0          | 144.864     | EU | LT000233 |      |
| 13 |      |      | 2    | 2011/02/01 | 2011/05/06 |      | 46.61 | EUR | 300   | 0    | 300   | 2  | 30.902     | 0          | 30.902      | EU | LT000233 |      |
| 14 |      |      | 3    | 2011/02/01 | 2011/05/06 |      | 46.61 | EUR | 1,000 | 0    | 1,000 | 6  | 257.753    | 0          | 257.753     | EU | LT000233 |      |
| 15 |      |      | 1    | 2011/02/01 | 2011/02/18 |      | 46.61 | EUR | 20    | 0    | 20    | 4  | 3.841      | 0          | 3.841       | EU | LT000233 |      |
| 16 |      |      | 2    | 2011/02/01 | 2011/02/18 |      | 46.61 | EUR | 20    | 0    | 20    | 5  | 4.754      | 0          | 4.754       | EU | LT000233 |      |
| 17 |      |      | 1    | 2011/02/01 | 2011/03/25 |      | 45.65 | EUR | 400   | 0    | 400   | 12 | 226.059    | 0          | 226.059     | EU | LT000261 |      |
| 18 |      |      | 1    | 2011/02/01 | 2011/02/12 |      | 28.97 | USD | 1,000 | 0    | 1,000 | 2  | 55.622     | 0          | 55.622      | AM | LT000371 |      |
| 19 |      |      | 1    | 2011/02/01 | 2011/03/01 |      | 28.97 | USD | 100   | 0    | 100   | 11 | 30.592     | 0          | 30.592      | AM | LT000489 |      |

此戰情系統可以設定固定時間，自行寄送相關報表到訂閱人的手中，使用者每天不需要進系統，只要收 mail，就可以知到定閱的資料

主旨: 20100729 報表發行-產銷協調統計表

附件: 產銷協調統計表.xls (276 KB)

報表伺服器系統... 每日發行報表

| 項目名稱      | 詳細內容     |
|-----------|----------|
| 報表名稱:     | 產銷協調統計表  |
| 報表內容:     | 產銷協調統計表  |
| 製表日期(條件): | 20100729 |
| 製表發行:     | 報表伺服器    |

本信件內容暨相關附件可能含有受法律保障之機密資訊，並僅供本信件訊息所欲傳達之收件人知悉。任何非本信件所欲傳達之收件人，均禁止對本信件內容暨其附件進行散佈、轉述或複製。倘本信件訊息誤傳予閣下，敬請協助立即予以刪除銷毀，並通知本寄件人該項錯誤。謹此敬謝 閣下的配合！

「圖 7：系統自動發行報表畫面」

#### 4.2.2 多角度整合業績報表

業績報表是所有高階主管及業務主管要知道且即時掌握的資訊，但是業績的統計公式和那些出貨要統計那些出貨不統計，多角貿易的內部訂單要排除，銷貨退回的金額處理模式，以及匯率的處理、等等都需要事先站在營運總部的角度下協調清楚後在統合開發。另外在業績的分析上，會需要多角度的分析，包括組別、業務別、客戶別、產品類別、產品應用別、銷售國家別、銷售幣別、以上各角度在月結後，還要能分析出各角度別的毛利分析。等等很多各單位不同的需求，都需要整合在戰情資訊系統中。

查詢視窗

輸入搜尋條件：

Year: 2011 TOOLING Cust: ALL App id:

Group By: ☒ Territory ☐ Product Family ☐ Customer ☐ Sales man

☐ Customer + Territory ☐ Country ☐ Application ☐ Customer type

☐ Product ☐ Customer + Territory + Customer type ☐ Country + Customer

☐ Currency

Display Field: ☒ 出貨 Shipping ☐ 銷退 Return ☐ 合計 Total ☐ 銷貨成本

Sales Cost ☐ 毛利 Grossprofit ☐ 預算 Forecast ☒ Hide Quarter

送出

「圖 8:多角度查詢介面」

組別銷售業績表，每組別可以再 drill down 列出時際銷售明細用以事後追蹤成本和預測達成狀況。

「表 6:依組別業績報表(含毛利)」

| LINE | Territory | Description | Jan-11      |           |            |               |                |
|------|-----------|-------------|-------------|-----------|------------|---------------|----------------|
|      |           |             | 出貨 Shipping | 銷退 Return | 合計 Total   | 銷成 Sales cost | 毛利 GrossProfit |
| 1    |           |             | 24,647,945  | 139,345   | 24,508,600 | 11,797,649    | 12,710,951     |
| 2    |           |             | 30,109,243  | 37,653    | 30,071,590 | 12,898,356    | 17,173,234     |
| 3    |           |             | 16,603,007  | 9,761     | 16,593,246 | 7,482,039     | 9,111,207      |
| 4    |           |             | 4,556,924   | 0         | 4,556,924  | 1,685,091     | 2,871,833      |
|      |           |             | 75,917,119  | 186,759   | 75,730,360 | 33,863,135    | 41,867,225     |

客戶別銷售業績表，每客戶別可以再 drill down 列出時際銷售明細用以事後追蹤成本和預測達成狀況。

「表 7:依客戶別業績報表(含毛利)」

| LINE | Customer | Name | CUST_TYPE ID | CUST_TYPE_DESC | 2011/1      |           |          |               |                |
|------|----------|------|--------------|----------------|-------------|-----------|----------|---------------|----------------|
|      |          |      |              |                | 出貨 Shipping | 銷退 Return | 合計 Total | 銷成 Sales cost | 毛利 GrossProfit |
| 1    |          |      | DIS          | 經銷商            | 210207      | 0         | 210207   | 89647         | 120560         |
| 2    |          |      | EMS          |                | 489705      | 0         | 489705   | 350767        | 138938         |
| 3    |          |      | CUS          | 一般客戶           | 835647      | 0         | 835647   | 353968        | 481679         |
| 4    |          |      | CUS          | 一般客戶           | 5500        | 0         | 5500     | 1879          | 3621           |
| 5    |          |      | DIS          | 經銷商            | 1167179     | 0         | 1167179  | 604756        | 562423         |
| 6    |          |      | CUS          | 一般客戶           | 116600      | 0         | 116600   | 59428         | 57172          |
| 7    |          |      | CUS          | 一般客戶           | 1948363     | 0         | 1948363  | 680445        | 1267918        |
| 8    |          |      | CUS          | 一般客戶           | 462852      | 0         | 462852   | 314393        | 148459         |
| 9    |          |      | CUS          | 一般客戶           | 67500       | 0         | 67500    | 14466         | 53034          |
| 10   |          |      | CUS          | 一般客戶           | 704025      | 0         | 704025   | 565282        | 138743         |
| 11   |          |      | CUS          | 一般客戶           | 39100       | 0         | 39100    | 18310         | 20790          |
| 12   |          |      | CUS          | 一般客戶           | 0           | 0         | 0        | 0             | 0              |
| 13   |          |      | DIS          | 經銷商            | 80020       | 0         | 80020    | 17799         | 62221          |
| 14   |          |      | DIS          | 經銷商            | 19000       | 0         | 19000    | 2580          | 16420          |
| 15   |          |      | CUS          | 一般客戶           | 1289688     | 0         | 1289688  | 1248992       | 40696          |

業務別銷售業績表，每業務別可以再 drill down 列出時際銷售明細用以事後追蹤成本和預測達成狀況。

「表 8:依業務別業績報表(和毛利)」

| LINE | Sales | Name | 2011/1      |           |          |               |                |
|------|-------|------|-------------|-----------|----------|---------------|----------------|
|      |       |      | 出貨 Shipping | 銷退 Return | 合計 Total | 銷成 Sales cost | 毛利 GrossProfit |
| 1    |       |      | 604316      | 0         | 604316   | 210573        | 393743         |
| 2    |       |      | 418061      | 0         | 418061   | 186452        | 231609         |
| 3    |       |      | 33540       | 0         | 33540    | 15078         | 18462          |
| 4    |       |      | 5542056     | 0         | 5542056  | 1976198       | 3565858        |
| 5    |       |      | 1877693     | 4136      | 1873557  | 731288        | 1142269        |
| 6    |       |      | 1850379     | 5214      | 1845165  | 856573        | 988592         |
| 7    |       |      | 0           | 8571      | -8571    | 0             | -8571          |
| 8    |       |      | 7681260     | 230       | 7681030  | 3468472       | 4212558        |
| 9    |       |      | 3715750     | 0         | 3715750  | 1259583       | 2456167        |
| 10   |       |      | 3150961     | 0         | 3150961  | 1051796       | 2099165        |
| 11   |       |      | 0           | 0         | 0        | 0             | 0              |
| 12   |       |      | 6371928     | 0         | 6371928  | 3287174       | 3084754        |
| 13   |       |      | 7238291     | 0         | 7238291  | 3458081       | 3780210        |
| 14   |       |      | 7464518     | 139345    | 7325173  | 3086358       | 4238815        |
| 15   |       |      | 13947654    | 29082     | 13918572 | 6731120       | 7187452        |
| 16   |       |      | 3191923     | 0         | 3191923  | 1611958       | 1579965        |
| 17   |       |      | 3711860     | 0         | 3711860  | 1319497       | 2392363        |

## 伍、結論與建議

本個案的起始發想，主要在於，鼎新系統的 TIPTOP 是一個完整的系統且資訊和原始碼開放，但中小企業資訊人力有限，如果有所報表都以 GENERO 去客製及整合，會有人力上及架構上的問題，因此以現有人力所熟悉的工具去開發架構，會是最快速的。

就技術面而言：

1、系統架構免費：戰情資訊系統在一般中小企業中，能夠在不花大錢的狀況下用現有網路資源、免費軟體 Railo 3.X community Server 是本專案的主要特色

2、資訊取得便利：可以有效解決營運總部在資訊整合和決策的需求並透過網路技術讓散在世界各地的集團員工能輕易取的資料，是本專案的另外一個特色。

3、程式客製簡單：系統架構簡單且客製方便，讓資訊人員只要在懂 PHP 語法及整合系統資料庫的情況下就很容易上手達到快速客製的目地

4、多樣化的工具：可以透過 MAIL / 簡訊等等工具，報表格式可以是各種圖型和各類型檔案，即見即所示的資料可以一層層追蹤問題，設定各種自動報表的訂閱和發送，達到自動化的目地。

就決策資訊而言：

1、資訊的整合：所有呈現的資訊是經過整合的即時資訊，

2、流程的整合：整合現有的流程及追蹤資訊到此系統中

3、介面的整合：單一介面，單純需要資料的人員，不用在登錄 ERP 系統佔用版權數只需要進到戰情資訊系統就可以滿足所有整合資料。

企業營運總部架構下，其流程的整合和資訊的整合是很重要的，但是其重點不在技術面，本案例已經提出一個可行且成本少的架構，市面上包括原廠在內有更多更完善且嚴謹的解決方案。重點在於系統的內容及專業管理知識。營運總部、區域總部及工廠等，各職能及各職級所需要的管理需求為何?透過此系統可以把產業最重要的問題--整合，發揮到極限。因此，此系統解決產業的問題：

1、對一般操作者而言：解決了各單位快速且正確的資料取得，一些不需要進到 ERP 使用的人員直接轉到此系統中使用。

2、對中階管理者而言：自動發送及整合的管理報表，可以有效讓管理者掌握狀況，並發現問題進而預防問題、解決問題。透過各種分析報表及資料追蹤，可以了解問題所在，並即時提出解決方案。

3、對高階主管而言：透過累積的資料，可以做出策略性的決策，透過各種 KPI，可以了解公司經營的績效，

企業戰情資訊系統的議題，目前很熱門且有商業需求，而其中包括兩部份，其中一部份的技術包括資料採礦、儀表版、N-TIRE 架構、資料庫....等等系統面的技術，此部份國內外廠商都有很多的解決方案，只要用心評估，不難找出公司需要的解決方案，另一部份則是需透過商業顧問的產業知識和職能知識，此部份是重點所在，公司的經營需要那些資訊、那些流程、那些稽核點、那些 KPI 那些分析報表及公式，這需要有經驗的人員去建置出來。而雖然各家公司經營型態不同，但在很多部份是可以參考使用的，以財務營運總部為例在戰情資訊系統中，整合合併報表中，我們會希望看到包括的

財務五力分析、成本分析、財務趨勢分析、財務結構分析、人均分析.... 而此部份會是後續本研究團隊希望繼續研究探討的議題，包括在營運總部議題下的各子議題：研發總部、採購總部、接單總部、產銷協調總部、財務管理總、部物流運籌總部

## 參考文獻

- 陳銘崑、林坤德 「企業戰情室之型態分析—以主機板業為例」 國立臺北科技大學商管所未出版之碩士論文，2006。
- 明雲青 戰情中心 2009/04/06 Digi Time <http://www.digitimes.com.tw/>
- 鼎新電腦 商場如戰場--落實決策 e 化的企業戰情中心
- 張士超 如何發揮專案戰情室的功能 <http://www.chou-it.com/info/sys/mgr/pmo.html>
- 李永仁博士 商業智慧與企業績效管理
- 林靖崙 零壹科技 網路加值部 體驗全功能網站開發及伺服器管理工具簡報
- 張維仁 慧盟資訊 優化營運資源的分配簡報
- 何珮琪 工業自動化電子化 運籌帷幄，決勝於千里之外
- 何珮琪 工業自動化電子化 打造小而美的企業戰情室
- 闕大成破除 BI 迷思 建構企業即時戰情中心 2009/11/03 DigiTime
- InfoPower 企業主管決策分析解決方案的發展趨勢 <http://www.infopower.com.tw/>
- 李育民 漢康科技 企業戰情室解決方案簡報
- 周宣光 政大資管系 商業智慧與企業即時戰情中心簡報
- Amason, A. C. (1996). Distinguishing the effects of functional and dysfunctional conflict on strategic decision making: Resolving a paradox for top management teams. *Academy of management journal*, 123-148.
- Brindley, W. A., & Laomea, P. K. (1998). Inside View: A War Room Can Be Heaven. *Journal of Business Strategy*, 19(5), 47-50.
- Hsieh, T.-M. (2005). A Study on Demand-Supply Coordination of the Headquarters with Reference to the NoteBook Industry Case. [Master Thesis].
- Hwang, I. S., & Chi, D. J. (2005). Relationships among internal marketing, employee job

- satisfaction and international hotel performance: An empirical study. *International Journal of Management*, 22(2), 285-293.
- Jehn, K. A. (1995). A multimethod examination of the benefits and detriments of intragroup conflict. *Administrative Science Quarterly*, 256-282.
- Jeng, T. (2000). Fuzzy Assessment Model for Maturity of Software Organization in Improving its Staff's Capability. Thesis for Master of Department of Information Management National Taiwan University of Science and Technology.
- Kleingeld, A., Van Tuijl, H., & Algera, J. A. (2004). Participation in the design of performance management systems: a quasi-experimental field study. *Journal of Organizational Behavior*, 25(7), 831-851.
- Okuda, T. Assessing knowledge worker outcome: Performance assessment using a method inspired by baseball and sabermetrics.
- Pritchard, R. D. (1990). *Measuring and improving organizational productivity: A practical guide*: Greenwood Publishing Group.
- Pritchard, R. D. (2002). *Improving organizational performance with the Productivity Measurement and Enhancement System: An international collaboration*: Nova Science Pub Inc.
- Shaker, S. M. (2002). *Lessons learned from war room designs and implementations*: DTIC Document.
- Shieh, S.-Y. (2008). *A war room design for flower supply chains in taiwan*. Thesis, 76.
- Tjosvold, D., Dann, V., & Wong, C. (1992). Managing conflict between departments to serve customers. *Human Relations*, 45(10), 1035-1054.