



義大世界購物廣場
E-DA OUTLET MALL



義大遊樂世界
E-DA THEME PARK

讓你事半功倍的 專案管理工具-甘特圖



序1.Project的認識(20MIN)

- 1.了解作業環境與專案團隊間的關係
- 2.認識Project軟體



1-1. 了解作業環境與專案團隊間的關係

- 專案管理手法來自於業界頂尖的專案經理所提供的最佳實務經驗集合，其實就是我們現實工作的最佳做法的完整版...[大成工程 總經理 張榮田, PMP](#)
- PMP的專案管理方法並不是一個全新的管理科學，它結合PDCA、目標管理、重點管理、等大多數的現代管理概念，也提供合理有效的管理方法得於各工作領域上應用及驗證...[旭野技術 總經理 兼 環工技師 蕭富宏, PMP](#)



什麼是專案管理

- 為達成專案目的及利害關係者的需求及期望，結合各種知識、技能與技術運用在專案的管理活動
- 管理一個專案需要：
 1. 確認專案的目的及利害關係者的需求
 2. 確立清楚及可達成的目標
 3. 在專案三重限制下(成本、時程及範圍)，顧及專案品質並權衡完成專案目的及需求
 4. 權衡技術規格、計畫與可能達成方法，滿足不同利害關係者的不同需求



專案管理展開流程示意圖



色塊
備註

起始階段

計劃階段

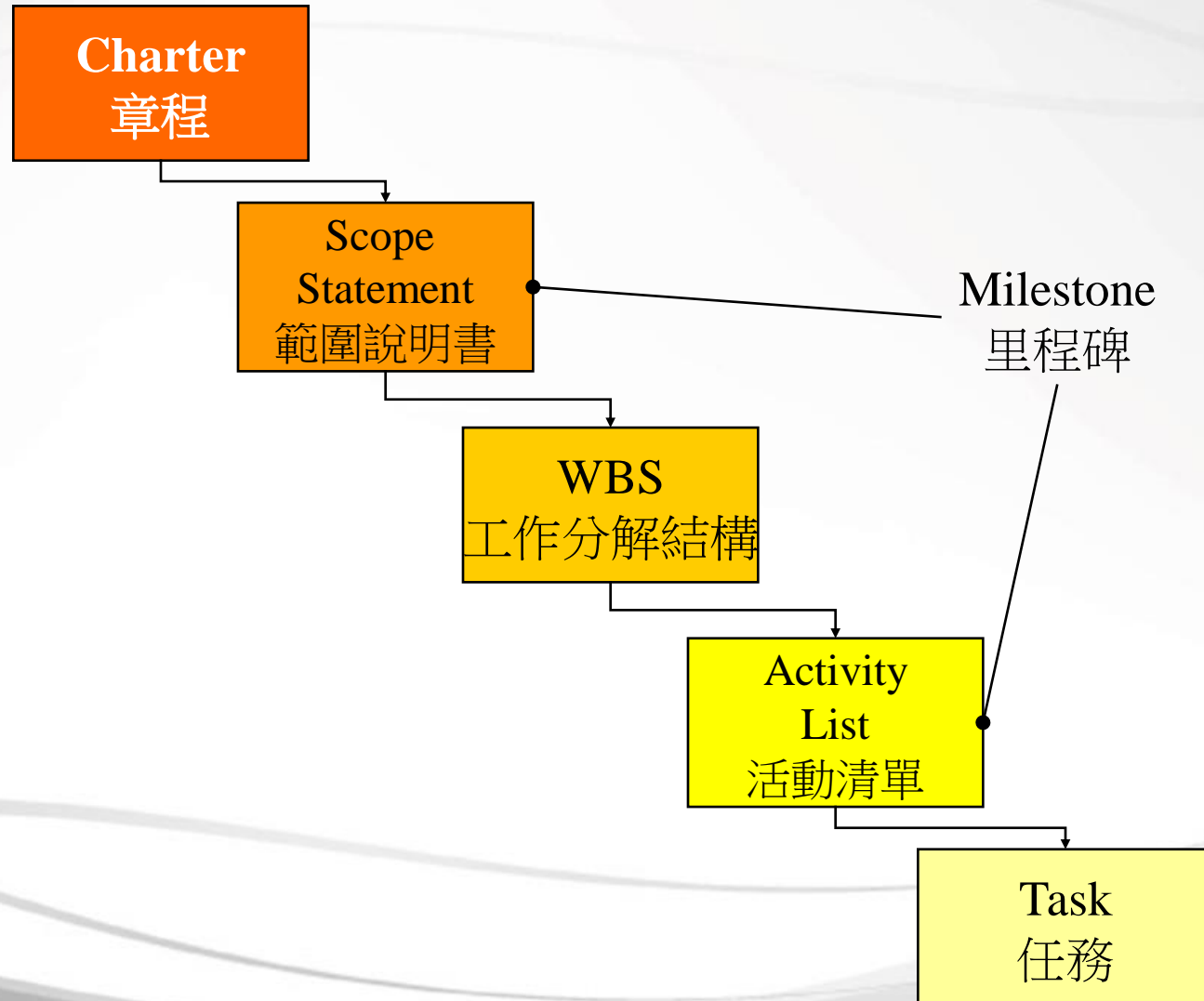
執行階段

控制階段

結案階段



專案文件的展開





章程

Project Charter

專案名稱: 819台灣PMP風雲會

Date: 08/01/2006

目的 Purpose	1.為全國長宏各班舉辦聯合慶功宴 2.讓來自各地的長宏 PMP 彼此交流 3.為即將成立的 台灣國際專案管理師協會 中鋼分會 及南科分會 暖身. 有機會也可促成台北分會.
產品描述 Product Description	1.高質感及高密度PMP交流 2.一場有史以來台灣人數最多的PMP風雲會 3.定調為819PMP日
目標 Objective	1.聚集108位以上PMP 2.節目活動設計至少讓每人平均認識10位以上PMP 3.節目活動設計至少讓每人與五位PMP互動
限制 Constraints	1.PMP風雲會日期:8/19/2006(六) 16:30-20:30 2.場地: 高質感高規格, 已確定為 高雄金典85大樓38樓的180人會議廳 (珍鑽廳) 3.活動設計需有系統地交流, 讓每位PMP回程時都熟識5位以上來自各地的PMP 4.停車場需方便且可免費停車 5.要有PMP飲料: 西瓜汁
預分派 Preassignment	1.男主持人: 中廣 立體世界 主持人 劉開, PMP 2.女主持人: 高雄 第五屆 班代 李純櫻, PMP 3.各班班代為各班窗口
假設 Assumptions	人數估算: 1.長宏所有PMP 150人, 出席率約70% 2.協會幹部邀約 3.貴賓邀請: 台灣國際專案管理師 幹部/ 東吳推廣部/ 南科同業公會 4.長宏顧問群
專案產出物 Deliverable	1.819風雲會圖騰 2.全國PMP交流密度加倍 3.中鋼PMP分會, 南科分會暖身 4.有每個參加成員大頭貼(會場拍攝)剪貼而成的大型海報
專案負責人 Project Manager	李純櫻, PMP
發起人 Sponsor	周龍鴻



範圍說明書

Project Scope Statement

專案名稱: **SPC PSN處理流程訓練課程**

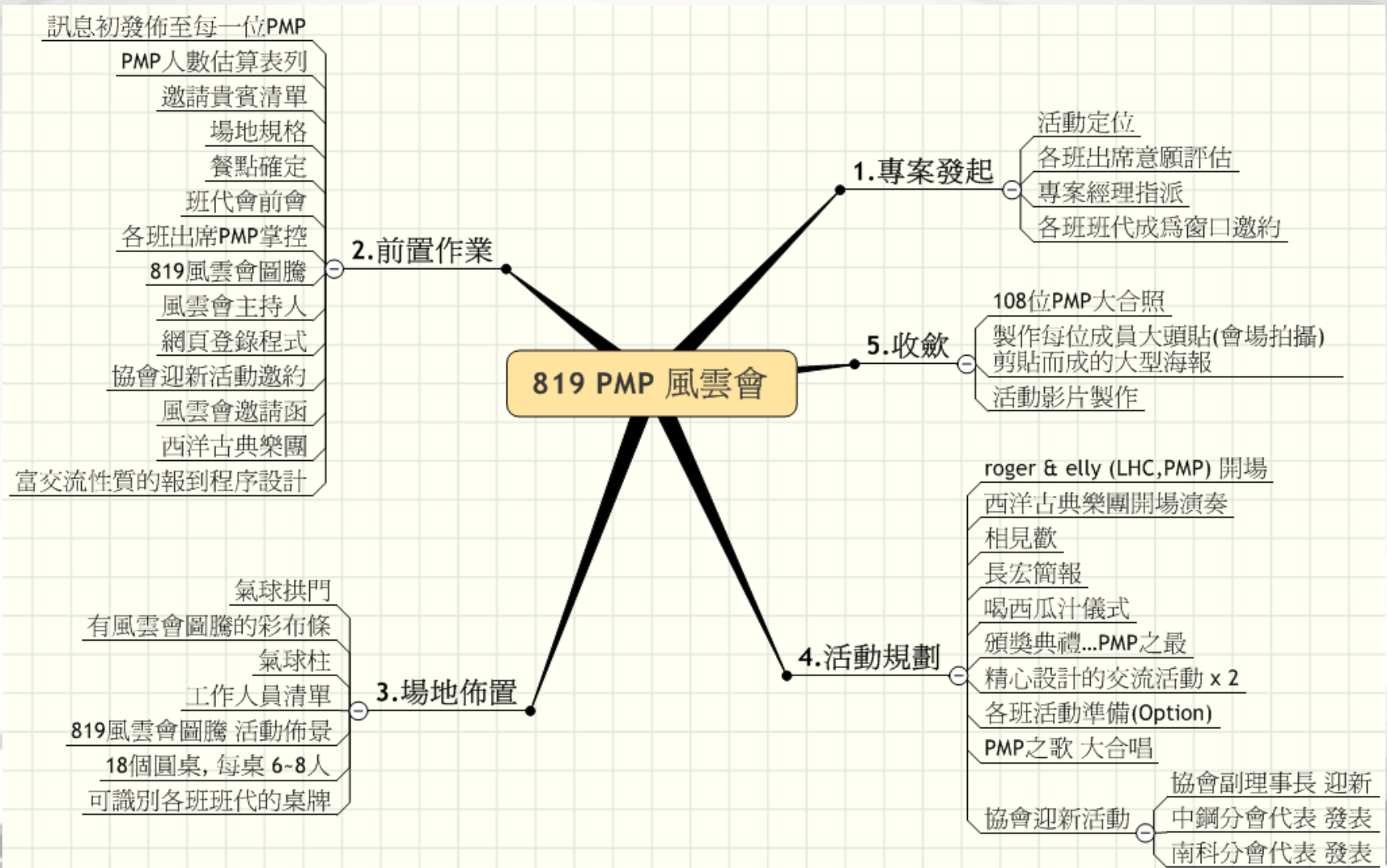
專案目標	1.各單位SPC內稽成績可以達到零缺點 2.即時解決PSN，降低產品不良率的可能性，降低製造成本 3.有效解決PSN，就不會再發相同問題，可以節省相關人員許多時間 4.範圍包含Assembly I,II,III 實行SPC應用系統的站別
產品範圍說明書	SPC PSN處理流程訓練教材： 1.SPC概念 2.各部門R&R 3.OOC處理流程 4.OCAP簡介 5.SPC相關報表 6.SPC稽核項目列表
專案要求說明書	1.各部門選出的種子講師必須出席相關會議與課程及測驗，並且測驗結果超過80分 2.各種子講師必須出席會議討論 3.講義教材在7/15前產出，並經過LH與YS 審視認可 4.經過合格認證的種子講師必須提出訓練計劃給主辦單位(QS2)，並且實際對部門內實施訓練。 5.間接人員接受過訓練之後需接受測驗，合格分數70分 6.95/01/01將SPC PSN處理流程納入OP/IPQA資格複審 7.訓練結束後需繳交出席狀況，稽核單位至各部門開始實施SPC相關績效稽核
專案範圍	1.此次訓練範圍僅有Assembly I,II,III，不包含Bumping 2.訓練課程僅針對訓練流程及SPC執行程序說明，對系統實際操作並不一一介
專案可交付成果	1.問題收集與回覆及相關欲新增至SPC Spec的條文及AR列表 2.完整的SPC PSN處理流程教材 3.種子講師測驗成績 4.專案訓練活動相關文件包含：訓練通知發文，種子人員名單，問題收集，會議記錄，種子講師教材，OP/IPQA教材，種子講師出席表，種子講師成績，OP/IPQA出席表， 5.稽核績效成績 6.結案報告
產品驗收原則	1.種子講師測成績高於80分 種子講師應對SPC系統有一定程度的認知，所以及格門檻設定為80分 2.間接人員測驗成績及格分數為70分 3.95/01/01起將SPC PSN處理流程納入直接人員資格複審 4.稽核小組到現場實際稽核上課情形 5.依照SPC執行稽核項目至生產線執行稽核，稽核及格分數設定為90分。

專案限制	1.八月底前完成所有訓練事宜 2.各單位訓練人員僅涵蓋工作職務上與SPC有關者 3.教材範圍介紹流程處置，並不介紹系統操作手法
專案假設	1.若各部門種子講師不克參加課程或會議需事先請假 2.測驗未到者則通知相關部門clerk及主管，若再未到補考則請主管更換種子講師 3.未通過合格認證種子講師，請單位主管於第四季訓練再提名
專案初步組織	Chairman：LH Chou Executive secretary：CY Shen Lecturer of seeds：YS Chang Training support：Allen Chiang
初步識別風險	1.出席人員太少導致訓練課程無法順利推行 2.種子講師不參加測驗，無法進行認證事宜 3.種子講師臨時退出訓練，無人替補，導致無人訓練OP/IPQA 4.教材延後產出，導致延誤整個專案進度
進度里程碑	1.6月30以前完成問題收集，召開會議與問題決議 2.7月15以前完成教材製作 3.7月22以前完成訓練課程及測驗 4.8月15以前完成部門內訓練 5.8月15開始實施線上稽核
資金限制	1.訓練對象為工作職務上與SPC有相關者 2.預計影響人數為7000人
費用估算	1.種子講師80人：80x2.5x250=50,000 2.間接人員1000人：1000x2.5x250=625,000 3.直接人員6000人：6000x0.5x170=510,000 4.總計：1,185,000
專案配置管理要求	1.訓練課程分為兩各班次，各40人，可依時間自由轉換班次 2.各單位可以自行安排課程時刻表
批准要求	1.專案進度變更須經過LH審核 2.課程講義變更須經過LH審核





工作分解結構WBS：活動/任務/里程碑





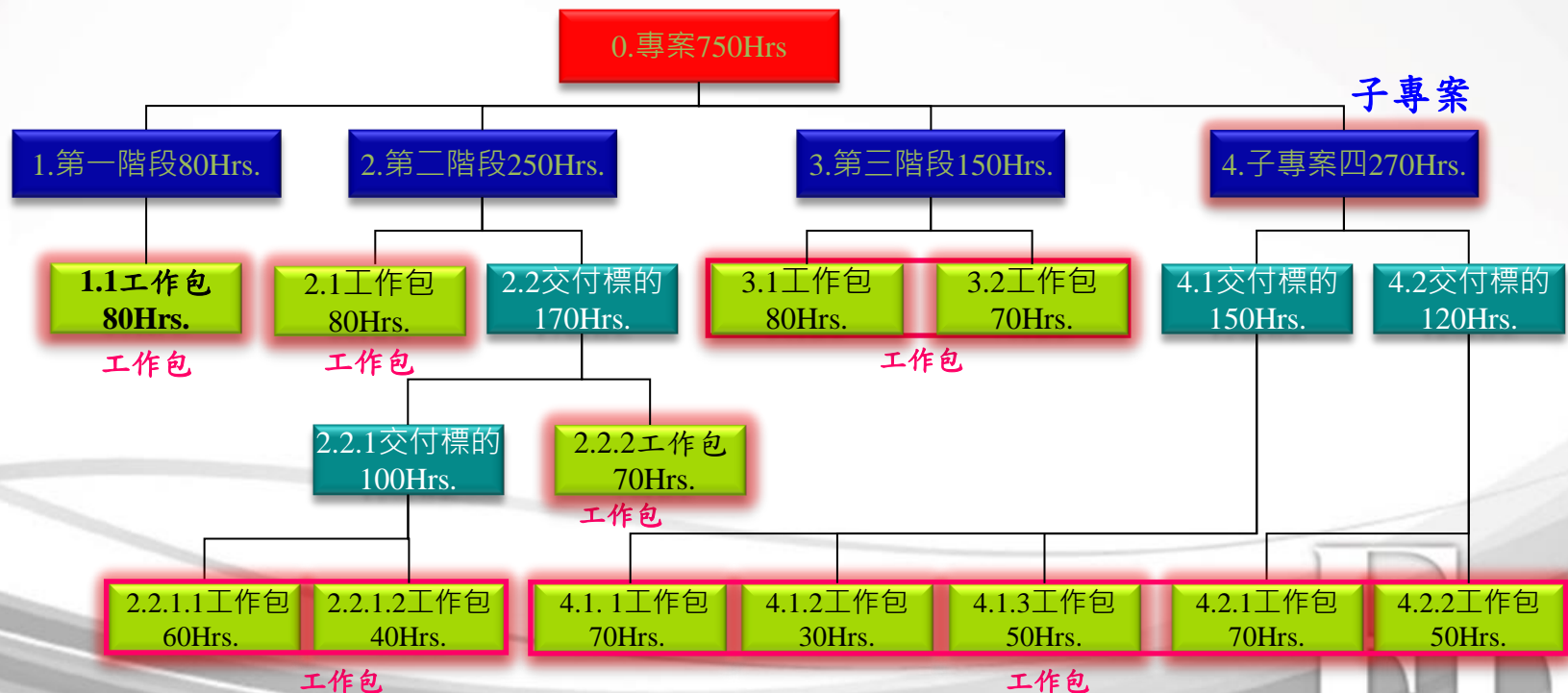
WBS展開原則

- 第一層是專案的產品或結果或服務
- 第二層是專案的生命週期 (展開的階段)，例：
 - 軟體開發專案為需求評估、系統分析、程式撰寫、測試。
 - 建築為可行性評估、基礎設計、土建工程、最後測試。
 - 課程訓練為：需求評估、課程規劃、課程實施、成效驗收。
- 第三層(含)以下的產出物為第二層的展開。若無法展開到80小時以內的交付成果 (Work Package)，需要繼續往下展，直到符合80小時以內的交付成果產生。



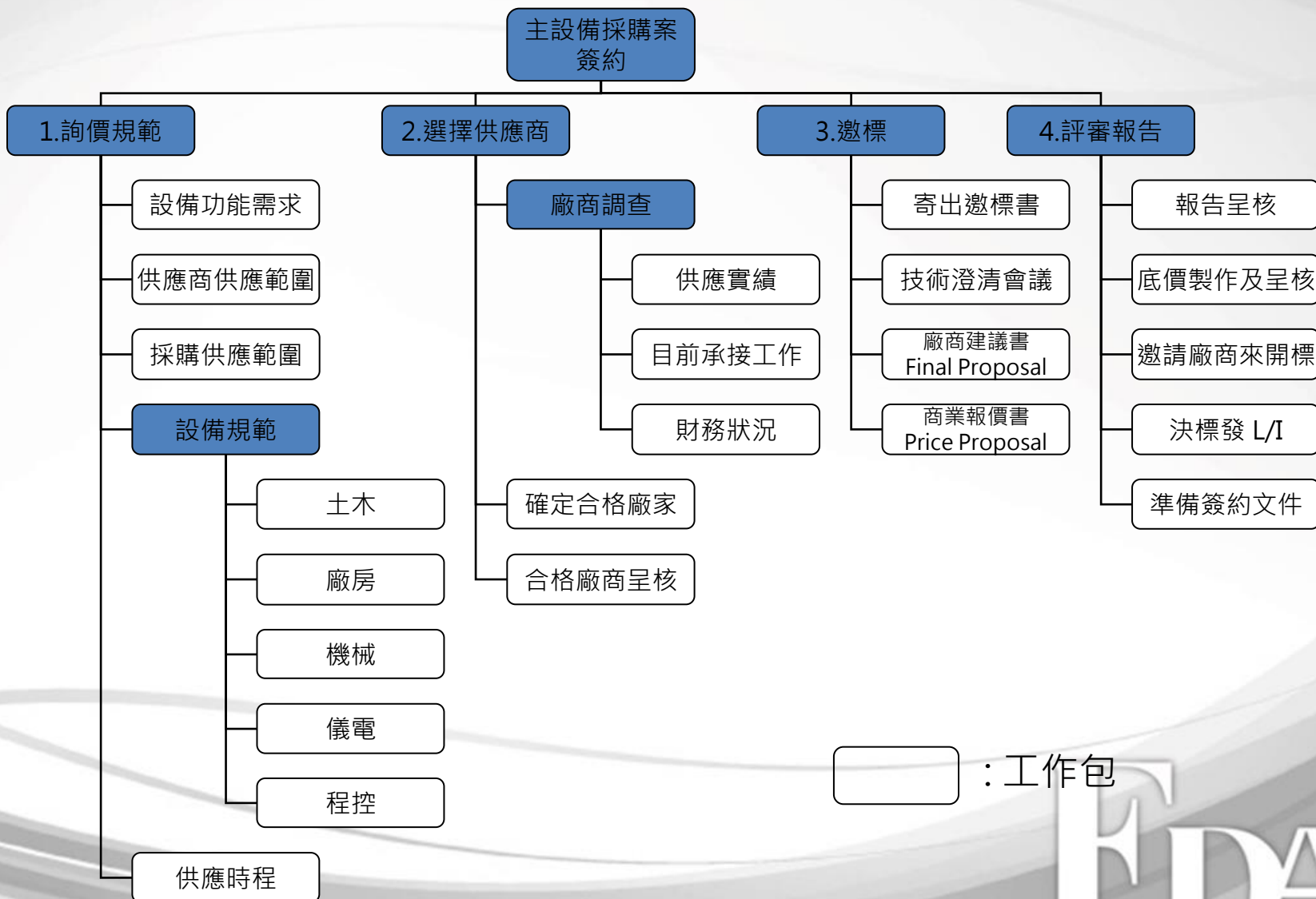
工作包或子專案?

- 專案通常被分割為較好管理的工作包或子專案。子專案也可以當作是專案來管理
- 專案可展開成工作分解結構 (Work Breakdown Structure; WBS)，一直分解到工作包 (≤ 80小時的交付標的) 或子專案



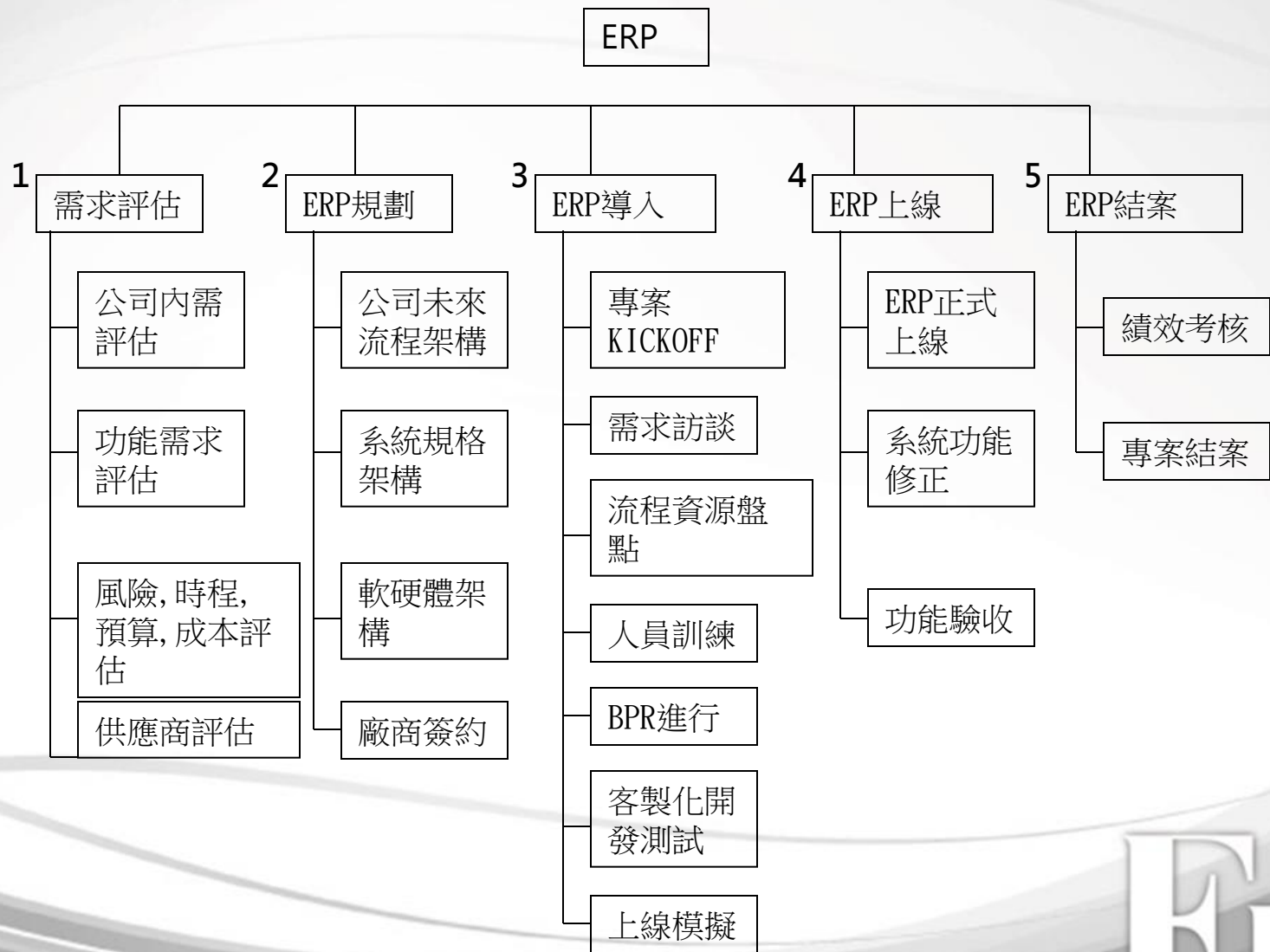


WBS 範例: 主設備採購案簽約





ERP建置專案





1-2.認識Project軟體

專案管理軟體的使用已相當普遍，但仍然有許多人還在用Excel來做專案排程計劃。一方面，或許是市面上的專案管理軟體太複雜(尤其是Microsoft Office Project)，另一方面，或許是他們的專案規模不大。

不管何種因素，若能找到簡單而適用的軟體工具，都將有助於提高專案管理的工作效率。

序	PM軟體名稱	類型	主要功能	功能性	操作性	實用性	綜合評語
1	LiveProject Viewer	免費	◦ MS Project 檔瀏覽	★	★★	★★★★	Good (簡單實用)
2	Gantt Project	免費	◦ 甘特圖 ◦ 網狀圖 ◦ 資源設定及指派 ◦ 行事曆設定	★	★★★★	★★★★	Good (簡單實用)
3	Gantt Designer	免費	◦ 甘特圖	★	★	★	So So (過於簡單)
4	JxProject	免費	◦ 甘特圖 ◦ 資源設定及指派 ◦ 行事曆設定	★★	★	★	Ok (尚可)
5	Planner	免費	◦ 甘特圖 ◦ 資源設定及指派	★★	★★★★	★★	Ok (尚可)
6	Oneproject	免費	◦ 甘特圖 ◦ 資源設定及指派 ◦ 成本列表 ◦ 多專案管理	★★★★	★★★★	★★★★	Good (多專案管理 最有用)

7	Open Workbench	免費	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 甘特圖 ◦ 網狀圖 ◦ 資源設定及指派 ◦ 行事曆設定 ◦ 進度追蹤報告 	★★★	★★	★★	Ok (不好操作)
8	OpenProj	免費	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 甘特圖 ◦ 網狀圖 ◦ 工作分解圖(WBS) ◦ 資源分解圖 ◦ 資源設定及指派 ◦ 行事曆設定 ◦ 進度追蹤報告 ◦ 資源質方圖 ◦ S曲線圖 	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Excellent (免費又實用)
9	ProjectLibre	免費	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 甘特圖 ◦ 網狀圖 ◦ 工作分解圖(WBS) ◦ 資源分解圖 ◦ 資源設定及指派 ◦ 行事曆設定 ◦ 進度追蹤報告 ◦ 資源質方圖 ◦ S曲線圖 	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Excellent (免費又實用)
10	RationalPlan Multi Project	試用	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 甘特圖 ◦ 網狀圖 ◦ 工作分解圖(WBS) ◦ 資源分解圖 ◦ 資源設定及指派 ◦ 行事曆設定 ◦ 進度追蹤報告 ◦ 成本報告 	★★★★★	★★★★★	★★★★	Good (功能精簡實用)

11	WBS Schedule Pro	試用	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 工作分解圖(WBS) ◦ 網狀圖 (Pert Chart) ◦ MS Project Add-on 同步操作連結功能 	★★★★★	★★★★★	★★★★★★	Excellent (功能精簡實用，原WBS Chart Pro及Pert Chart Expert的結合軟體)
12	Milestones Professional	試用	◦ 輸入(Import) MS Project 檔案來製成各類專案圖表及報告	★★★★★★	★★★★★	★★★★★★	Excellent (圖形功能強且報告齊全)
13	Project In a Box Community Edition	試用	◦ 按 PRINCE2 之流程架構來提供專案管理之所有的表單/報告範本，及檔案儲存架構。	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Excellent (市面上最獨特的功能設計)
14	MPMM (Method 123 PM Methodology)	試用	◦ 按 Method 123 自行架構之PM流程方法來提供專案管理之所有的表單/報告範本，及流程單元指導說明。	★★★★★★	★★★★★★	★★★★★★	Excellent (非常完整及專業的參考手冊及範本)
15	Microsoft Office Project	試用	◦ 具完整的專案管理排程、資源、成本、績效、進度追蹤、報告、巨集等功能。	★★★★★★	★★★★	★★★★★	Excellent (但功能過於繁雜)

<http://www.krpsmschool.com/share/freepmssoftware.php>



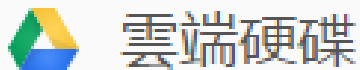
FREE cloud-based project scheduling



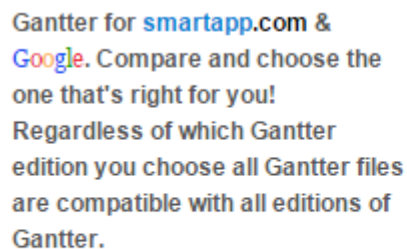
步驟一、使用IE瀏覽器,開啟 <http://www.gantt.com>



步驟二、使用公司E-Mail,申請Google帳號
<https://accounts.google.com/ServiceLoginAuth>



步驟三、啟動Google Cloud HD
<https://www.google.com/intl/zh-TW/drive/using-drive>



Capabilities

Start Now

[Start Now](#)[Start Now](#)

edaworld.pmp@gmail.com

设置 意见反馈 Google Drive



未命名

保存到Google Drive

项目 编辑 查看 操作 Baselines 扩展程序 帮助 自动保存: 关闭

功能表列



工具列



资源



Risks

檢視列

[illegible]

序2.新專案的建立(30MIN)

- 1.專案的建構
- 2.專案行事曆的設定與編輯
- 3.任務相依性建立及調整



專案名稱:甘特圖教育訓練





甘特圖教育訓練

保存到Google Drive

0 other users online

项目 编辑 查看 操作 Baselines 扩展程序 帮助 自动保存：关闭



任务



资源

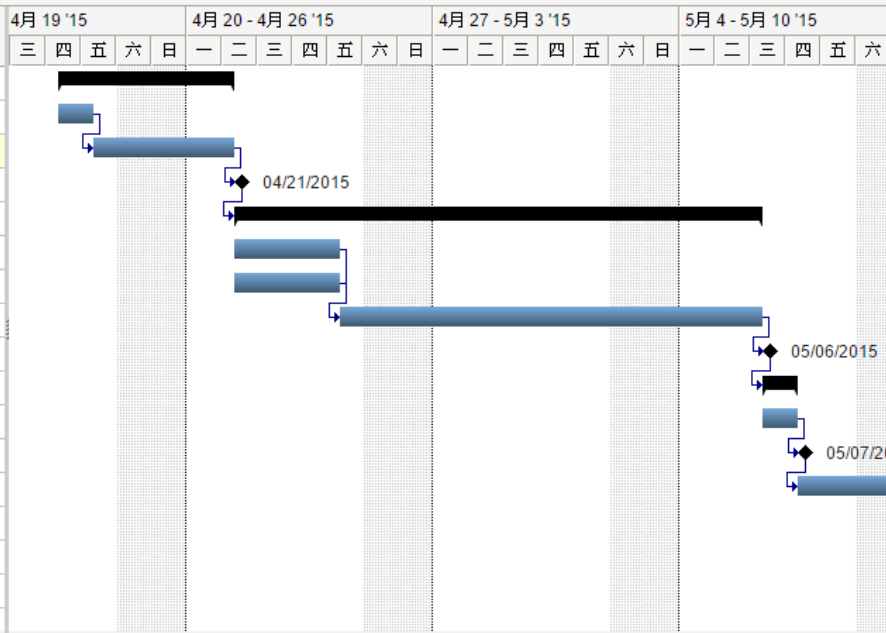


日历



Risks

名称	工期	进度百分比	开始	结束	前置任务
課程規劃	3天	0%	04/16/2015	04/21/2015	
瞭解開課程/表單	1天	0%	04/16/2015	04/17/2015	
填寫課程設計單	2天	0%	04/17/2015	04/21/2015	2
完成課程設計單	0天	0%	04/21/2015	04/21/2015	3
編寫講義	11天	0%	04/21/2015	05/06/2015	4
搜集資料	3天	0%	04/21/2015	04/24/2015	
適合工具	3天	0%	04/21/2015	04/24/2015	
編修講義	8天	0%	04/24/2015	05/06/2015	6,7
完成簡報	0天	0%	05/06/2015	05/06/2015	8
製作考題	1天	0%	05/06/2015	05/07/2015	9
考題設計	1天	0%	05/06/2015	05/07/2015	
完成考題	0天	0%	05/07/2015	05/07/2015	11
課前預習	2天	0%	05/07/2015	05/11/2015	12
課後驗收	4天	0%	05/11/2015	05/15/2015	13
學員完成考題	2天	0%	05/11/2015	05/13/2015	
學員完成專案進度回覆	1天	0%	05/13/2015	05/14/2015	15
講師評分	1天	0%	05/14/2015	05/15/2015	16





2-1.專案的建構

1. 建立專案摘要資訊

當專案確定後，會有確定專案名稱及相關負責單位，為方便日後查詢方便，可將此些資訊一一建立完整。建立專案摘要資訊的另一優點為可得知整個專案的完整工期數、預計開始時間即預計完成時間。

2. 建立專案資訊

在建立專案中所要執行的動作前，建議先行鍵入專案的預計開始時間等資訊；執行專案專案資訊，分別設定開始日期、目前日期、排程及優先順序。

3. 輸入任務名稱

在軟體中所謂的任務名稱即是我們在專案中所要執行的工作，在最底層的部分軟體中的名稱為子任務，另一個名稱為摘要任務，也就是分類或是分項。執行任務輸入時可斯專案中要執行的工作，不一定要按照時間或執行的先後順序，直至輸入完成後，在做順序的修改即可。

建置專案的調整

透過各個不同的標籤頁將專案基本資訊設定。

1. 專案名稱 2. 專案開始時間 3. 日曆 4. 工期 5. 貨幣 6. 資源

項目屬性

常规

Additional

工期

地点

默认时间

资源

备注

链接

Risks

项目名称

商展的計劃、執行和總結

开始日期

01/01/2007

日程排定方法

开始日期

结束日期

日历

標準

期限

☐ Enable real-time collaboration

保存

取消

4. 階層的設定

所謂階層，即是開始分類為摘要任務或是子任務。透過工具列上的「縮排」便可將子任務設定完成。

當專案越大型，分出的階層數將越多，建議不要出過4層，以方便專案管理者的檢視，階層的檢視可透過「顯示子任務」或是「隱藏子任務」。

5. 工期的輸入(預設值：天)

工期的單位隨著任務時間的長短可分為分 (m) 、時 (h) 、天 (d) 、週 (w) 、月 (mo) 及年 (y) 。

6. 任務關聯的設定(預設值：F-S)

當工期均設定完成後，為檢視整個專案的完整工期、預計開始時間及預計完成時間，便須透過任務間關聯性設定。

關聯性的設定為同時選擇相關的多個任務，執行工具列上的「連結任務」。

當任務設定連結的同時便已設定其相依性，相依性的四個類型如下：

F-S (Finish-Start)：結束-開始

S-S (Start - Start)：開始-開始

F-F (Finish - Finish)：結束-結束

S-F (Start - Finish)：開始-結束

建立提前或延遲

在規劃或執行階段中，可能有部份任務產生提前或延遲之狀況

思考：在專案任務中，若設定了延遲5天，整個專案工期就會延遲5天。

任务属性

常规资源**前置任务**高级备注链接颜色RisksAdditional

		任务名称	关联性	延迟
<input type="checkbox"/>	1	執行初步研究		
<input type="checkbox"/>	2	研究可行的商展		
<input checked="" type="checkbox"/>	3	審查企業營運 (LOB) 的輸入資料	結束 - 开始(FS)	▼ 0天
<input type="checkbox"/>	4	審查個別商展的資訊		
<input type="checkbox"/>	5	商展對公司的曝光度		
<input type="checkbox"/>	6	商展對公司的價值		
<input type="checkbox"/>	7	審查商展費用		
<input type="checkbox"/>	8	建立初步的商展預算		
<input type="checkbox"/>	9	評估與公司業務的相關性		
<input type="checkbox"/>	10	評估是否符合公司的策略目標		

保存取消

7. 建立任務限制式(預設值:盡早,愈快愈好)

部分任務於執行期間會有特定的時間限制，唯恐在進行調整時影響到該任務的開始或是完成時間，因此便可透過限制視作設定。(任務屬性->高級->限制)



8. 建立任務類型(預設值：固定單位)

任務類型區分為固定單位、固定工期及固定工時三種。

A. 固定單位：以資源工作表內最大可用量為基準，因此不同的資源分派方式將會影響到工時或是工期。

B. 固定工期：任務的工期確定後，不論投入資源數的變化，均不會影響任務工期。

C. 固定工時：任務工時與工期成正比，不隨投入資源數或是資源最大可用量而有所改變。

任务属性

任务属性

常规 资源 前置任务 **高级** 备注 链接 颜色 Risks Additional

类型

固定单位 ▼
固定单位
固定工期
固定工时

☒ 投入比导向
☐ 忽略资源日历

限制

尽早 ▼

保存 取消

範例

有一任務的工期6天，每日工時8小時，資源的最大可用量為100%。
當投入的資源數為1人，其工時為： $6\text{天} \times 8\text{工時/天} \times 100\% \times 1 = 48\text{小時}$

A. 固定單位：

當投入的資源數為2人，其工時為： $3\text{天} \times 8\text{工時/天} \times 100\% \times 2 = 48\text{小時}$

B. 固定工期：

當投入的資源數為2人，其工時為： $6\text{天} \times 8\text{工時/天} \times 50\% \times 2 = 48\text{小時}$

C. 固定工時：

當投入的資源數為2人，其工時為： $3\text{天} \times 8\text{工時/天} \times 100\% \times 2 = 48\text{小時}$

當投入的資源數為2人，其工時為： $6\text{天} \times 8\text{工時/天} \times 50\% \times 2 = 48\text{小時}$

序3.專案資源需求(20MIN)

- 1.資源資料庫觀念及建立
- 2.資源的類別與設定
- 3.檢視被過度分派的資源
- 4.資源與工時的關係及調整



3-1.資源資料庫觀念及建立

1. 建立專案資源

在實際專案上，資源的被建立會因公司的組織型態而有所不同，一為先有專案再依專案型態組織資源團隊；另一則為先建立資源團隊，當有專案時在由其中挑選適合該專案的資源執行。

資源資料庫：先行建立資源資料庫，待專案建立後再由其中挑選適合該專案的資源，此方法適合多專案、多資源同時管理。



任務



資源



日历



Risks

	資源名稱	Email	類型	成本	基準日历
1	物流負責人		工时	0NT\$/小时	24 小時制
2	行銷負責人		工时	0NT\$/小时	標準
3	贊助商		工时	0NT\$/小时	標準
4	銷售		工时	0NT\$/小时	標準
5	商展人員		工时	0NT\$/小时	標準
6	創意		工时	0NT\$/小时	標準
7	專業顧問		工时	0NT\$/小时	標準
8	行銷		工时	0NT\$/小时	標準
9	行銷研究		工时	0NT\$/小时	標準
10	印表機		工时	0NT\$/小时	標準
11	網頁內容/創意		工时	0NT\$/小时	標準
12	行銷代表		工时	0NT\$/小时	標準
13	行銷長 (CMO)		工时	0NT\$/小时	標準
14	廠商		工时	0NT\$/小时	標準
15	內部公共關係 (PR)		工时	0NT\$/小时	標準
16	內部銷售		工时	0NT\$/小时	標準



3-2.資源的類別與設定

2.建立資源的分類

資源區分為工時、材料二種類型，其最大的差別為對專案任務成本的計算方式。

工時資源：以人為主，其最大使用量的值會影響其**每日工時數**及任務成本計算。

材料資源：以物料為主，對成本的計算方式為**每次使用量**。

3. 建立標準工資

為務求專案預算成本是準確的，因此輸入標準工資時須注意非是單純的底薪/時數，較適合的計算方式為：
底薪/工時數*基數

基數會依公司的組織大小而有所不同，約介於1.3~2之間。

资源属性

常规

工作时间

备注

资源名称

物流負責人

成本

0NT\$/小时

电子邮件

类型 ☒ 工时 ☐ 材料

保存

取消

提醒

在設定工時資源的最大可用量時，建議為30~35%左右，因為在實際狀況下，每位專案團隊中的成員於同時期內幾乎都負責了2~3件專案左右。

若單位有加班費時，須注意加班費與工時之間的關係，不然容易造成預算成本遠大於實際成本。

4. 建立資源分派

在甘特圖視窗中進行資源的分派，資源的分派方式(任務→任務屬性→資源)

任务属性

×

常规 资源 前置任务 高级 备注 链接 颜色 Risks Additional

		资源名称	单位
<input checked="" type="checkbox"/>	1	物流負責人	100%
<input type="checkbox"/>	2	行銷負責人	
<input type="checkbox"/>	3	贊助商	
<input type="checkbox"/>	4	銷售	
<input type="checkbox"/>	5	商展人員	
<input type="checkbox"/>	6	創意	
<input type="checkbox"/>	7	專業顧問	
<input type="checkbox"/>	8	行銷	
<input type="checkbox"/>	9	行銷研究	
<input type="checkbox"/>	10	印表機	

保存 取消

風險管理

風險管理（Risk Management）是一個管理過程，包括對風險的定義、測量、評估和發展因應風險的策略。目的是將可避免的風險、成本及損失極小化。理想的風險管理，事先已排定優先次序，可以優先處理引發最大損失及發生機率最高的事件，其次再處理風險相對較低的事件。理想的風險管理正是希望以最少的資源化解最大的危機。

Risk Properties

General

Expected

Tasks

Title

Cause

Risk Category

No category ▼

Risk Owner

No owner ▼



Relevant



Addressed



Has happened

保存

取消

Risk Properties

General

Expected

Tasks

Probability

Occasional ▼

Severity

Moderate ▼

Priority

Action ▼

☒ Detect using "Probability" and "Severity"

Affects



Schedule



Cost



Quality

Response

保存

取消



3-3.檢視被過度分派的資源(補充:適用MS-Project)

於分派後專案經理可透過資源工作表、資源圖表及資源使用狀況來了解資源被過度分派的實際狀況。

資源工作表：過度分派

資源圖表：何時、過度%、工時

資源使用狀況：何時、工時

名稱	功能	備註
資源工作表	當資源開始被分派後，便參考此表的狀態，若資源名稱列顯示為紅色時，就代表該資源被過度分派使用，但若再出現「！」時則代表該資源的工作時數已超過可負擔，故對專案經理而言須對該資源進行「資源撫平」。	
資源圖表	在此視窗可明確得知每個資源在每天（每週、每月、每季、每年）的工時或是成本的使用量。	
資源使用狀況	若有資源被過度分派，可參照此工時分析表以做適度之調整。	



資源工作表

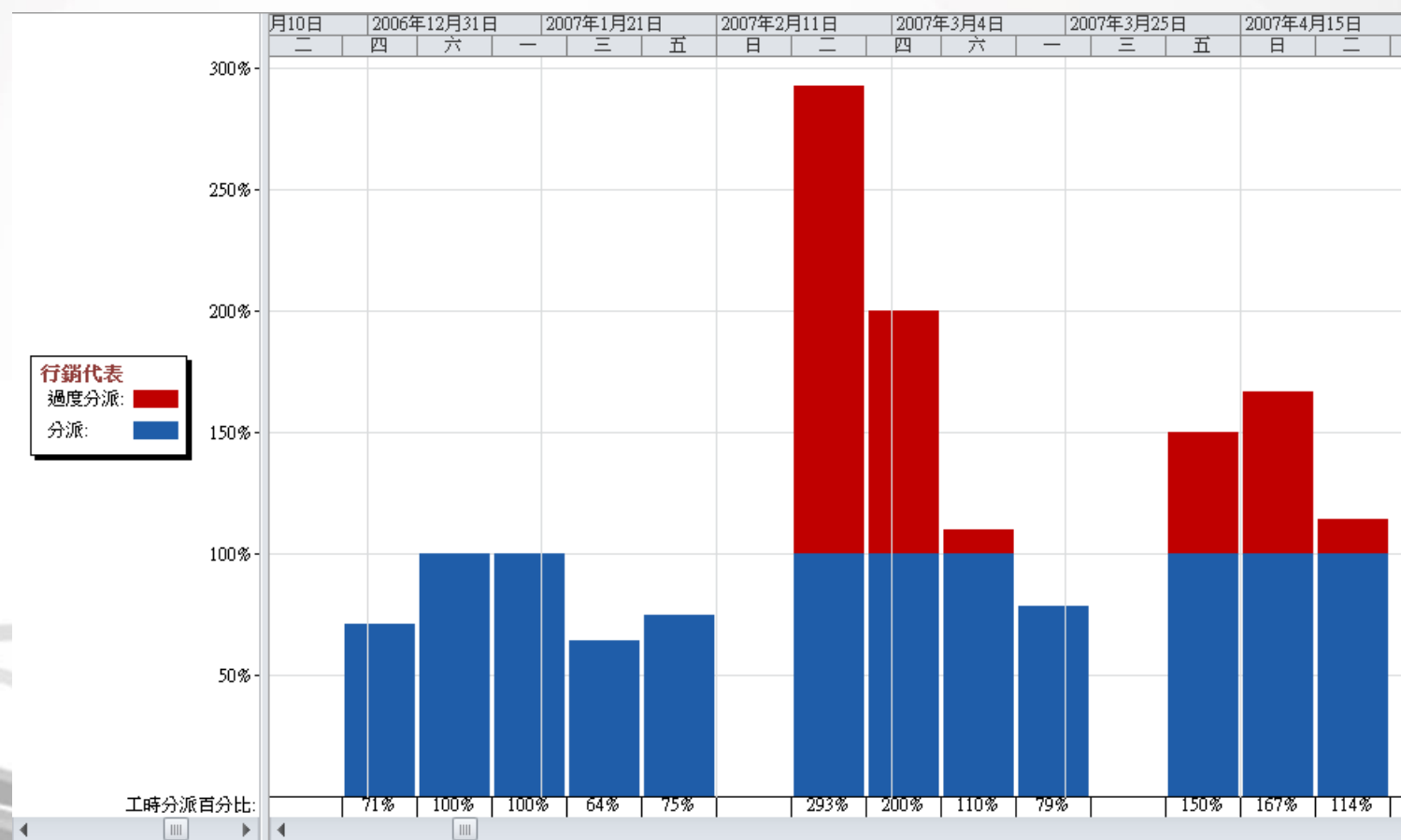
當資源被過度分派任務時，在資源工作表上顯示為紅色，若是到需要被撫平的情況，則資源前面會出現「！」符號。

	資源名稱 ▼	類型 ▼	最大可用量 ▼	標準工資 ▼	加班工資 ▼	成本/使用 ▼	成本累算方式 ▼	基準行事曆 ▼
1	物流負責人	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	24 小時制
2	! 行銷負責人	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	標準
3	贊助商	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	標準
4	! 銷售	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	標準
5	! 商展人員	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	標準
6	! 創意	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	標準
7	專業顧問	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	標準
8	! 行銷	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	標準
9	行銷研究	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	標準
10	印表機	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	標準
11	網頁內容/創意	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	標準
12	! 行銷代表	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	標準
13	行銷長 (CMO)	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	標準
14	廠商	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	標準
15	! 內部公共關係 (PR)	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	標準
16	! 內部銷售	工時	100%	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00/工作小時	NT\$0.00	依比例	標準



資源圖表

在資源圖表上可檢視被過度分派的資源於何時工作有過量，過量的程度有多少，於工時部分期表示單位可為最大資源量、工時、可用工時、累計工時。





資源使用狀況

在資源使用狀況則可檢視每個資源所負責任務所花費之工時，若工時過多則可做單一調整。

資源名稱		工時	詳細資料		7年2月25日		2007年3月4日		2007年3月11日		2007年3月18日		
					一	四	日	三	六	二	五	一	四
12		行銷代表	788 工作小時	工時	156h	56h	36h	20h	8h	24h	12h	16h	16h
		研究可行的商展	40 工作小時	工時									
		審查企業營運 (LOB) 的輸入資料	40 工作小時	工時									
		審查個別商展的資訊	24 工作小時	工時									
		商展對公司的曝光度	8 工作小時	工時									
		商展對公司的價值	8 工作小時	工時									
		審查商展費用	8 工作小時	工時									
		建立初步的商展預算	32 工作小時	工時									
		評估與公司業務的相關性	8 工作小時	工時									
		審查公司參與者清單 (過去和現在)	8 工作小時	工時									
		審查參與的競爭者	8 工作小時	工時									
		審查消費對象統計資料	8 工作小時	工時									
		審查公司的行銷計劃	8 工作小時	工時									
		審查活動贊助機會和促銷工具	8 工作小時	工時									
		開發潛在客戶追蹤策略和方法	8 工作小時	工時									
		決定商展現場的主要連絡人	4 工作小時	工時	4h								
		決定商展計劃連絡人	4 工作小時	工時	4h								
		決定商展帳款連絡人	4 工作小時	工時	4h								
		審查攤位資源數量限制	4 工作小時	工時	4h								
		決定登記的資源數量	4 工作小時	工時	4h								
		審查登記過程中所使用的商展材料	4 工作小時	工時	4h								
		決定攤位的電力需求	4 工作小時	工時	4h								
		決定網際網路和電話需求	4 工作小時	工時	4h								
		決定音訊/視訊需求	4 工作小時	工時	4h								
		決定攤位任何其他設置需求	4 工作小時	工時	4h								
		審查活動的潛在客戶資訊搜集選項	4 工作小時	工時	4h								
		決定付款選項	4 工作小時	工時	4h								
		參展服務要求表單	4 工作小時	工時	4h								



3-4.資源與工時的關係及調整(補充:適用MS-Project)

以專案的角度上討論，當資源被過度分派使用時，對專案將會造成影響；例如：對時程造成延遲、影響專案的品質穩定、對成本早成增加等。

因此當資源對過度分派時，若不希望有上述影響因素的發生，便可透過資源撫平或是資源取代來進行調整。

1.資源撫平

所謂資源撫平便是將單日或多日過多的工作攤提到其他的任務工期上。

資源撫平又可區分為手動撫平及自動撫平兩種(資源->撫平選項)

資源撫平

資源撫平計算

☐ 自動(A) ☒ 手動(M)

尋找資源過度分派依(O) 每一天 為基準

☒ 在撫平之前清除撫平值(G)

開展的計劃、執行和總結.mpp'的資源撫平範圍

☒ 撫平整個專案(E)

☐ 撫平(V) 從(F): 1月1日星期一 到(T): 5月2日星期三

解決資源過度分派

撫平順序(D): 標準

☐ 只在寬限時間中撫平(S)

☒ 資源撫平可以調整一個任務個別的工作分派(I)

☒ 資源撫平可以在剩餘工時建立分隔(R)

☐ 以建議的預約類型來撫平資源(P)

☒ 撫平手動排程任務

說明(H) 清除撫平設定(C)... 全部撫平(L) 確定 取消

2.資源取代

所謂資源取代即意味將原先的資源變更為另一個資源被使用，但會產生資源取代的因素並不單是因為資源被過度使用，有時是因為專案成本考量因素而產生資源取代。(資源->分派資源->取代)

分派資源

任務: 商展對公司的曝光度

+ 資源清單選項(L)

來自 商展的計劃、執行和總結.mpp 的資源(E)

資源名稱	要求/需求	單位	成本
行銷代表	100%		NT\$0.00
內部公共關係 (PR)			
內部銷售			
印表機			
行銷			
行銷長 (CMO)			
行銷研究			
行銷負責人			
物流負責人			

NT\$0.00

分派(A)

移除(R)

取代(E)...

圖表(G)...

按住 Ctrl 鍵並選取多重資源

取代資源

取代: 行銷代表

替換為(W):

資源名稱	單位	成本
行銷代表		NT\$0.00
內部公共關係 (PR)		NT\$0.00
內部銷售		NT\$0.00
印表機		NT\$0.00
行銷		NT\$0.00
行銷長 (CMO)		NT\$0.00

確定

取消

序4.成本觀念建立與設定(20MIN)

- 1.固定成本與變動成本
- 2.工時成本的調整
- 3.成本累計方式對專案的影響
- 4.成本與資源的關係調整



4-1.固定成本與變動成本(補充:適用MS-Project)

一、固定成本

在MS Project中**固定成本**，為任務（而非資源）設定的成本。無論任務的工期、或資源在任務上執行的工時為何，固定成本都不會改變。
(甘特圖→檢視→表格→成本)

如果木工是比率型資源（即按每小時收費），排定在五天內完成任務，但實際上花了七天才完成，那麼木工的工資便會比預算的更多。不過，如果木工是按工作的固定成本收費(即按件計酬)，無論任務多久完成，成本都會維持相同。

二、變動成本

在MS Project中**變動成本**的來源可以是**材料資源**，亦可以是**工時資源**。

例如，如果砌磚工人的每次使用成本是 100 元(而非每小時工資率)，而完成任務需要三名砌磚工，成本就是 300 元。

但材料資源(如水泥)的每次使用運輸成本是 100 元，則是每次運輸便套用一次，無論運輸 10 噸或 100 噸水泥都是一樣。



在MS Project中則將成本類型分為**工時資源成本**、**材料資源成本**及**比率型成本**三類；成本的計算方式較屬於由下而上。

A. 工時資源成本

工時資源成本意旨工時成本隨著**工時數**及**資源數**的變動而產生變動。
需考量資源於專案期間的單位成本是否會產生變動，例如：**調薪**、**任務加給**。

B. 材料資源成本

也就是說當投入此資源一次，便會**計算一次**的成本。
若資源是屬於消耗類型且容易計算出每次的使用成本才建議定義為材料資源，
例如：**每間教室的教學硬體設備**、**婚禮場地佈置**等。

C. 比率型成本

比率型資源成本指的是工時資源（例如人員或出租設備）的成本，通常是以每小時為單位計算。當您將資源指派給任務時，Microsoft Office Project 會使用指定的每小時資源工資率和完成任務所需的時間（也就是工期），來計算資源總成本。

比率型材料成本指的是消耗性材料資源（例如建築材料或補給品）的成本，
Microsoft Office Project 會將指定的材料資源比率乘以完成任務所使用的材料單位數目，以計算材料總成本。



4-2.工時成本的調整

	任務模式	任務名稱	工期	開始時間	完成時間	完成百分比	2006年12月31日	2007年1月
0		商展的計劃、執行和總結	118.5 工作日?	1月1日星期一	1月14日星期四	2%		
1		執行初步研究	27.5 工作日?	1月1日星期一	1月7日星期三	11%		
2		研究可行的商展	5 工作日?	1月1日星期一	1月5日星期五	60%		行銷代表
3		審查企業營運 (LOB) 的輸入資料	5 工作日?	1月8日星期一	1月12日星期五	0%		
4		審查個別商展的資訊	3 工作日?	1月15日星期一	1月17日星期三	0%		
5		商展對公司的曝光度	1 工作日?	1月18日星期四	1月18日星期四	0%		
6		商展對公司的價值	1 工作日?	1月19日星期五	1月19日星期五	0%		
7		審查商展費用	1 工作日?	1月22日星期一	1月22日星期一	0%		
8		建立初步的商展預算	4 工作日?	1月23日星期二	1月26日星期五	0%		

	任務名稱	固定成本	固定成本累算	總成本	比較基準	差異	實際	剩餘
0	商展的計劃、執行和總結	NT\$0.00	依比例	NT\$118,200.00	NT\$0.00	NT\$118,200.00	NT\$3,600.00	NT\$114,600.00
1	執行初步研究	NT\$0.00	依比例	NT\$30,000.00	NT\$0.00	NT\$30,000.00	NT\$3,600.00	NT\$26,400.00
2	研究可行的商展	NT\$0.00	依比例	NT\$6,000.00	NT\$0.00	NT\$6,000.00	NT\$3,600.00	NT\$2,400.00
3	審查企業營運 (LOB) 的輸入資料	NT\$0.00	依比例	NT\$6,000.00	NT\$0.00	NT\$6,000.00	NT\$0.00	NT\$6,000.00
4	審查個別商展的資訊	NT\$0.00	依比例	NT\$3,600.00	NT\$0.00	NT\$3,600.00	NT\$0.00	NT\$3,600.00
5	商展對公司的曝光度	NT\$0.00	依比例	NT\$1,200.00	NT\$0.00	NT\$1,200.00	NT\$0.00	NT\$1,200.00
6	商展對公司的價值	NT\$0.00	依比例	NT\$1,200.00	NT\$0.00	NT\$1,200.00	NT\$0.00	NT\$1,200.00
7	審查商展費用	NT\$0.00	依比例	NT\$1,200.00	NT\$0.00	NT\$1,200.00	NT\$0.00	NT\$1,200.00
8	建立初步的商展預算	NT\$0.00	依比例	NT\$4,800.00	NT\$0.00	NT\$4,800.00	NT\$0.00	NT\$4,800.00
9	評估與公司業務的相關性	NT\$0.00	依比例	NT\$1,200.00	NT\$0.00	NT\$1,200.00	NT\$0.00	NT\$1,200.00



4-3.成本累計方式對專案的影響

在總成本欄位中可檢視其金額，這即為軟體依專案經理所提供之資訊計算所得。資訊越明確清楚，計算出之金額將會越接近於專案的預算成本。

當計算所得的總成本與預算成本有差異性時，專案管理須思考幾個要點

是否有哪個**工時資源**可以進行調整？

是否**材料資源**的成本估算錯誤？

是否可以用變更工期或是工時來影響到成本？



4-4.成本與資源的關係調整

一、物料資源的成本調整

所謂物料資源即包括材料資源及成本資源兩類

因此若因物料成本而導致專案成本過高，此時可運用資源取代方式進行成本調整。例如：想舉辦餐會，估算成本為\$30,000，但預算只有\$25,000，但想達到預期中的效果，便可將餐點樣式調整進而降低專案成本。

二、工時資源的成本調整

當成本超支時，若是因工時資源所造成，此時的思考點可以為下：

調薪與任務加給的開始及結束點設定

所執行的任務是否可由標準工資較低的資源取代

序5.專案追蹤設定(10MIN)

- 1.比較基準的建立
- 2.進度線的設定
- 3.專案及任務的執行追蹤



5-1.比較基準的建立

當專案執行後，會因外在環境因素影響導致時程的延遲、成本的增加或是資源的變更調整等，但究竟是由哪個任務開始，影響程度為何卻是不可被確認的。因此透過比較基準的建立，並透過長條圖的顯示，上述資訊就變成是明確可知的。**比較基準建立的時間通常建議為預計開始時間的3~5天。**

1. 建立**比較基準**(baselines→Manage baselines)

當比較基準設定完成後，會自動儲存基準當天日期。

若專案成本於執行前的變動頻繁，又希望有詳細記錄，就可善用比較基準

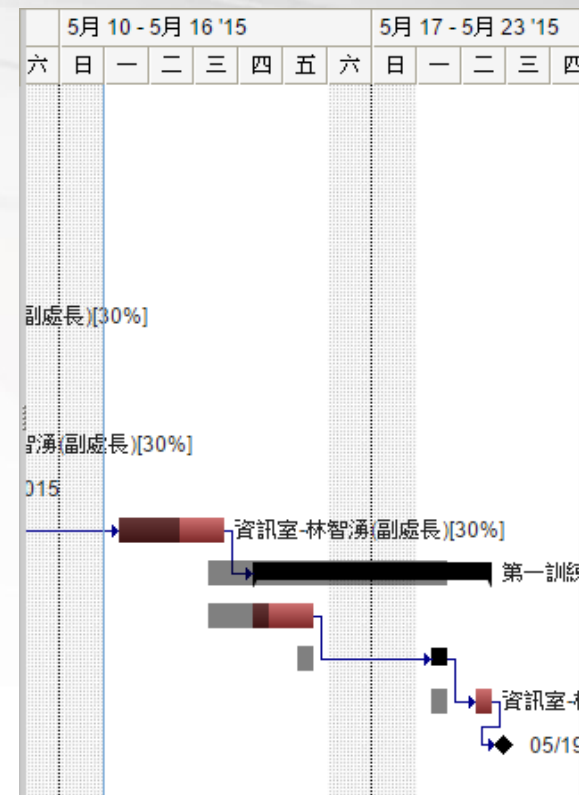
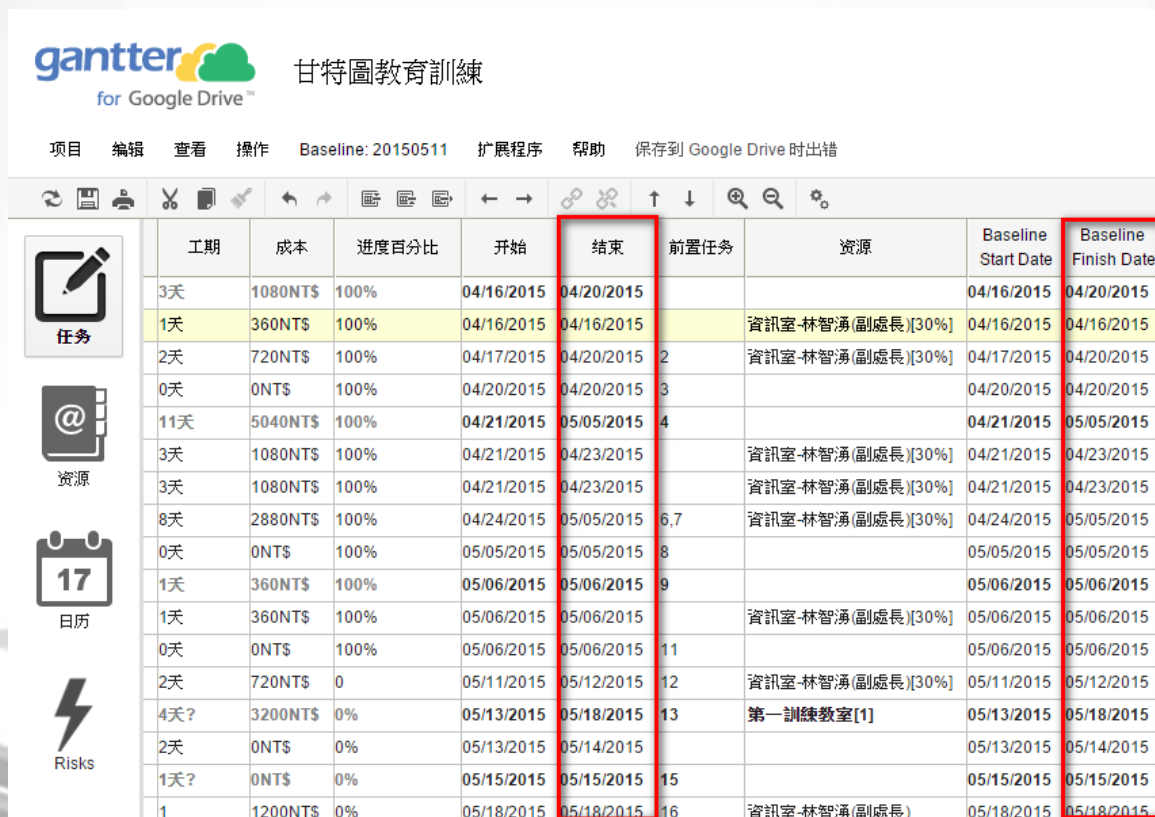
Manage baselines

Name	Date Added	
20150511	05/11/2015	移除

To add a new baseline, enter the name and click 'Add'

 [Add](#)[保存](#)[取消](#)

當比較基準建立後，透過追蹤甘特圖視窗，顯示每個任務長條圖均有上、下兩條，上面的長條圖繪在依專案經理的修正或是執行的實際狀況而有所變更，下面的長條圖是為基準，於執行過程中和實際狀況做比較。

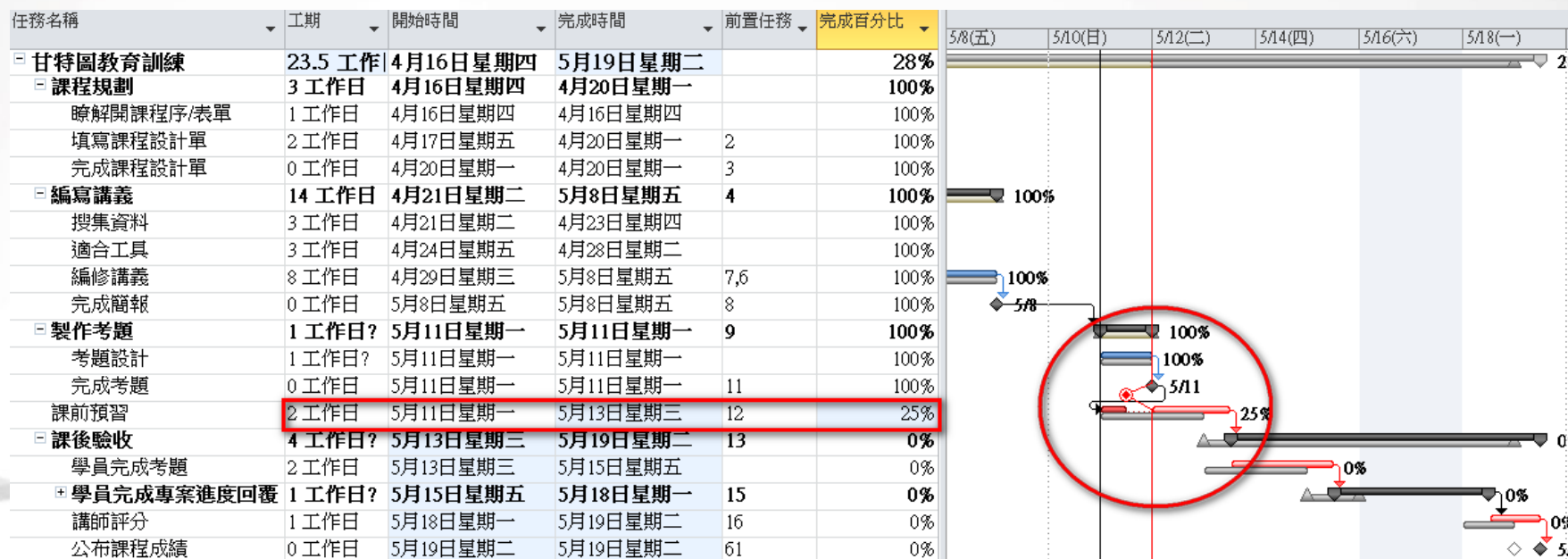




5-2.進度線的設定(補充:適用MS-Project)

在執行階段，除了基準建立外，尚需有進度線的顯示已明確得知所有任務目前所處的情境。

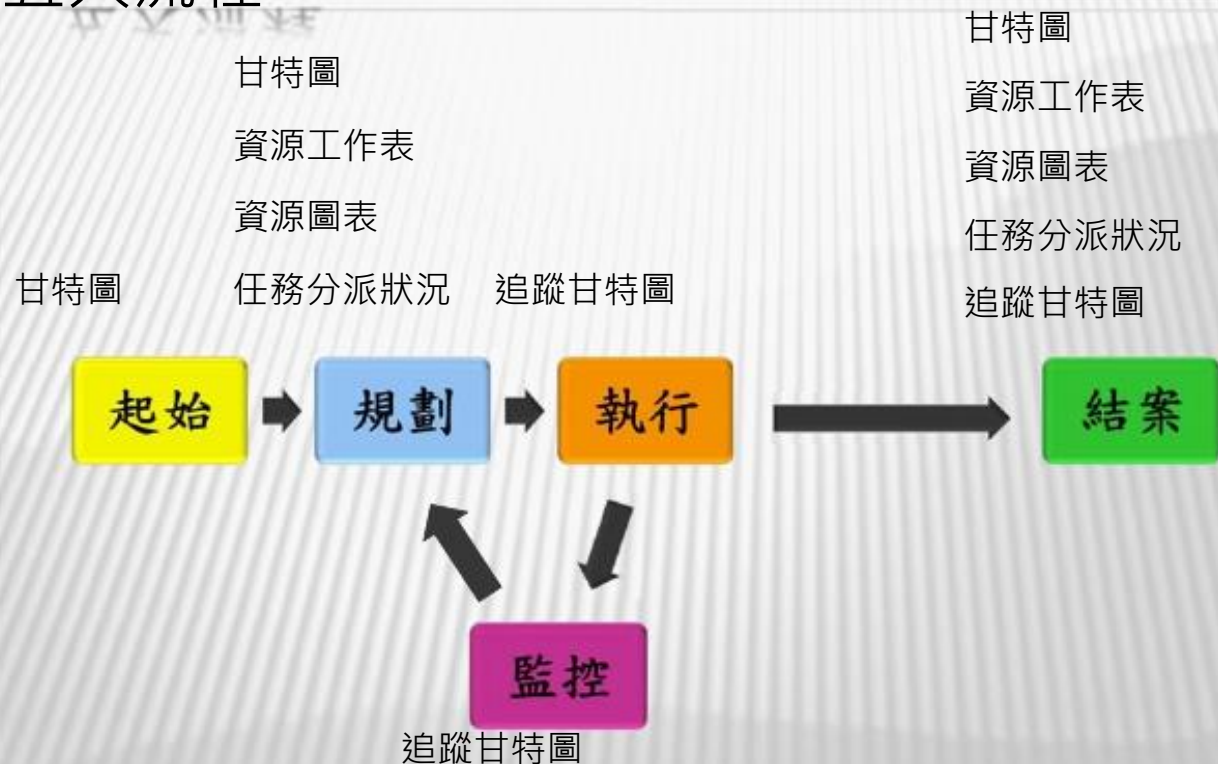
當進度線為垂直線時，代表以該線為基準；若進度線的折線往左時，代表進度延遲；反之則代表進度提前。





5-3.專案及任務的執行追蹤(補充:適用MS-Project)

五大流程





專案的檢視(補充:適用MS-Project)

名稱	功能	備註
甘特圖	是首先接觸到的視窗，在此視窗內可輸入與專案相關的資訊，例如：專案目標、執行任務名稱、工期、開始時間、被分派的資源以及任務之間的相依性。 此時為方便檢視整個專案，可善用「-」隱藏鈕及「+」顯示鈕來展開或關閉子任務。	
網狀圖	可快速了解專案任務間的關係及相依性。	
資源工作表	當資源開始被分派後，便參考此表的狀態，若資源名稱列顯示為紅色時，就代表該資源被過度分派使用，但若再出現「！」時則代表該資源的工作時數已超過可負擔，故對專案經理而言須對該資源進行「資源撫平」。	
資源圖表	在此視窗可明確得知每個資源在每天（每週、每月、每季、每年）的工時或是成本的使用量。	
任務分派狀況	顯示專案中每個任務及該任務使用資源在專案中所使用的工時。	
資源使用狀況	若有資源被過度分派，可參照此工時分析表以做適度之調整。	
追蹤甘特圖	顯示專案執行中各任務的進度回報。	
行事曆	顯示在同一天或是同一星期內有哪些任務需要被執行。	



義大世界購物廣場
E-DA OUTLET MALL



義大遊樂世界
E-DA THEME PARK

THANK YOU

