

第六章 專業營建管理

- 專業營建管理業
- 專業營建管理的基本特質與優點
- 專業營建管理組織架構
- 專業營建管理的服務
- 各機關委託專業營建管理服務要點
- 結語

專業營建管理的工作

- 專業營建管理的工作項目極多；因此，豐富的經驗有其絕對的必要性。
- 一般而言，專業營建管理的項目包括初期開發階段規劃事項的擬定、設計發展的協調、設計發展的時程控制、發包作業的收集與整理、施工前的準備與動員、施工時的管理與控制，以及完工的作業等。

前言

- 工商業發達後，各類型營建工程的規模也漸趨浩大，而其機能也愈趨複雜。當然，相對的，工業的分工也愈細密。也因為工商的發達，各作業的複雜性也因而增加；所以各部門的工作更趨向專精。過去一人設計，同人監造的營建過程便被一群專業人員的分工合作取而代之了。

一、專業營建管理業

- 定位
- 組成份子
- 最佳之服務對象

定位

- 為工程業主爭取最大之利益之專業顧問群。

- 這種類型的建築過程在規劃、設計、以及施工時的顧問群因為來自不同的專業領域；因此，其間的配合及協調也愈顯得錯綜複雜，進而使得相互間的溝通更形重要。
- 基於這個需要，便逐漸導致專業營建管理業(Professional Construction Management; PCM) 的崛起。

組成份子

- 由營建經理動員各方專家如：
 1. 專案管理
 2. 規劃
 3. 設計
 4. 營造可行性
 5. 價值工程/替代方案
 6. 營造文件
 7. 合約管理
 8. 工地配置專家
 10. 時間及成本控制
 11. 顧問群等專家一起為工程效力

整合性管理基本特質

- 未實行營建管理制度之工程發生問題，大多是因為**整合性的管理**問題，而非單一系統出狀況。
- 如果只是單一問題，其解決較為容易；如電梯之等待時間。
- 專業營建管理顧問之採用能有效整合各系統間之問題，達成整合性管理之目標。

最佳之服務對象

1. 大型和複雜之工程
2. 業主自身無工程背景
3. 業主未具該項工作經驗
4. 工程之工期緊迫
5. 業主人力有限時

專業營建管理之重要性

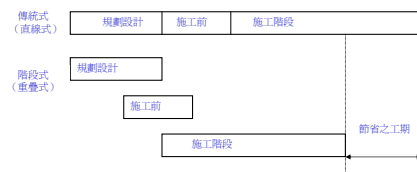
- 工作使命：以其專業知識及經驗代表工程業主執行溝通協調之任務。
- 其參與的人員愈多，其配合的協調度也愈高，也因此愈仰賴有經驗的營建管理來居中協調。

二、專業營建管理的基本特質與要點

- 整合性管理
- 專業營建管理之重要性
- 選擇營建管理顧問之時機

選擇營建管理顧問之時機

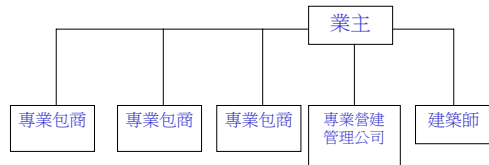
- 最佳時機：工程之**規劃設計**階段
- 傳統工程作業與營建管理作業之差異



三、專業營建管理組織架構

- 專業營建管理與業主之關係
- 專業營建管理的成員
- 專業營建管理工地組織
- 管理系統之作法

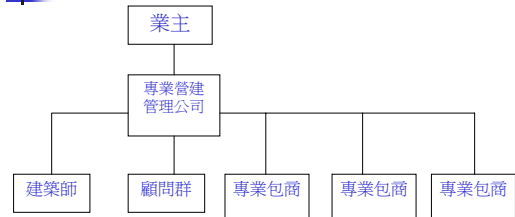
PCM只擔任工程業主之顧問



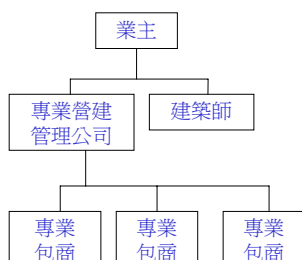
專業營建管理與業主之關係

- PCM只為業主擔任各專業承包商之協調
- PCM只擔任工程業主之顧問
- PCM在業主之下，擔任所有顧問群、建築師、專業承包商之協調、統御
- PCM在業主之下，擔任所有顧問群、建築師、總承包商之協調、統御

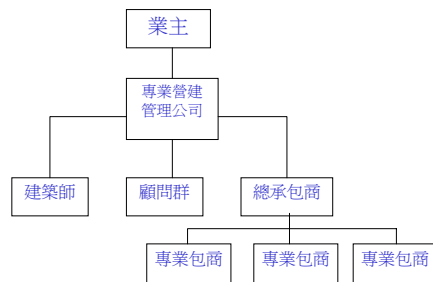
PCM管各分包商組織架構



PCM只擔任專業承包商之協調



PCM管總承包商組織架構



專業營建管理的成員

- 多由經驗豐富之營造廠商或營造工程師來擔任整合工作。
- 或由建築設計顧問來擔任整合工作。
- 或由專業營建管理顧問來長期提供營建管理服務。

管理系統之作法

- 硬體管理：行政程序、政策及組織。
- 軟體管理：工地人員之技術、觀念、及經驗；以及工作熱誠與心態。
- 好車，加上好駕駛；可把車運用到最高境界。
- 不論是車或是駕駛出問題，這個系統就不能發揮功效。

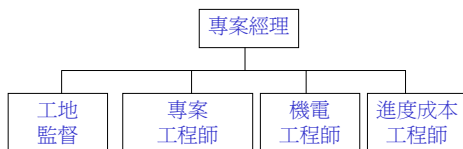
規劃設計及施工階段之專才

規劃設計階段：規劃、設計、各顧問間之協調、估價、成本、進度規劃、價值工程、圖說檢討、採購、招標、合約簽訂、施工說明書等。
施工階段：深基礎開挖、結構施工、水電、帷幕牆、空調系統、電梯、室內裝修、進度控制、品質管制、成本控制、施工機械、鋼構造施工等。

四、專業營建管理的服務

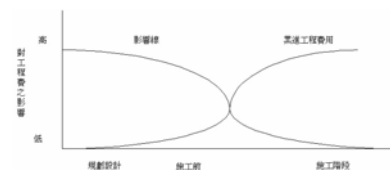
- 設計管理
- 全程營建管理
- 招標發包
- 生產力的改進
- 價值工程
- 圖說檢討
- 定期性稽查
- 進度管理

專業營建管理工地組織



設計管理

- 執行目的：使設計過程能有效之管制，以掌握進度、成本及品質。
- 效能：





全程營建管理

- 提供工程業主由規劃設計、發包、施工前、施工階段至完工驗收的全面性服務，為業主節省心力、成本及獲取利益。



價值工程

- 執行目的：追求合理的投資與功能或品質之間的關係。
- 過程執行：若不可接受則需尋求替代方案。



招標發包

1. 協助業主完成招標文件之擬定及審查工作。
2. 協助業主辦理招標文件之說明及公告。
3. 協助業主辦理投標廠商之資格訂定及審查作業程序。
4. 彙整合格承包商之名冊。
5. 協助業主辦理招標文件之審查及評比工作。
6. 協助業主契約文件之資料提供及審查。
7. 協助業主辦理各項契約之簽定工作。
8. 協助業主辦理相關器材及設備零件之採購工作。



圖說檢討

- 執行目的：PCM以營造廠商營造時之眼光，提供設計階段之預警服務。
- 服務項目：
 1. 結構體及外牆上之考慮
 2. 施工法上之考慮
 3. 設備上之考慮
 4. 進度配合上之考慮
 5. 成本預算上之考慮
 6. 價值工程上之考慮



生產力的改進

- 動力來源：上層管理階級之意願；其次為生產力量度方法之決定和實地量度。
- 過程方式：腦力激盪
- 達成效益：使工地之人力、物力方面之浪費降低。



定期性稽查

- 建立三級品管之制度，使專案工程之營造廠及相關設備之顧問廠商能定期回報工程施作進度及重要查驗項目予營建管理顧問；營建管理顧問並進行定期性之稽查工作，以確保工程各項重要設施能符合業主需求。

進度管理

- 包含工程之進度規劃與控制，為營建管理最精華的項目之一，其內容要項為：
 1. 營建工法的選擇
 2. 工地的施工規劃
 3. 各工種間的施工配合
 4. 發包決策之擬定
 5. 營建進度表之製作
 6. 品質控制
 7. 安全管理
 8. 成本控制等

專業營建管理機構

- 係指以下依法登記之
 1. 工程技術顧問機構
 2. 建築師事務所
 3. 營造廠商
 4. 建築經理公司

五、各機關委託專業營建管理服務要點

- 委託辦理之機關
- 專業營建管理機構
- 提供之服務範圍
- 委託之原則
- 評審之組成
- 服務費用之計算

提供之服務範圍

1. 規劃設計階段
2. 營建施工階段
3. 營運維護階段

委託辦理之機關

1. 各級機關
2. 學校
3. 公營機構

委託之原則

- 各機關委託專業營建管理服務，除特殊理由經上級機關核定，得議價辦理外；應邀請兩家以上專業營建管理廠商予以評選後，再行議價。



評審之組成

- 由工程主辦機關負責選派；對象以專業且公正之工程人員擔任，每次由一候選群抽選人數參與組成。



服務費用之計算

1. 服務成本加公費法
2. 按日計酬法
3. 總包價或單價計算法



六、結語

- 專業之營建管理服務是業主確保品質、節省工時和成本之值得考量因素。
- 專業營建管理之服務效能唯有於工程規劃設計初始即參與其中，亦愈能發揮功效。