

4.4 營建專案管理流程與知識表

(魏建秋教授)

專案管理流程

		發起	規劃	執行	控制	結束
營建 管理 流程	營建規劃		目標規劃 財務規劃 規劃模式 合約規畫			
	營建設計		初步設計規劃 細部設計規劃 採購文件規劃	初步設計 細部設計 採購文件		
	營建採購		採購規劃	工程採購 決標		
	營建採購		安全規劃 環境規劃 索賠辨識 索賠量化	施工規劃 安全管理 工程施工 資源管理 文件管理 環境保證 索賠預防 索賠決解	績效監控 財務控制 環境控制	
	營建結束				營建驗收	營建移交 安全紀錄 財務紀錄

1. 營建規劃

1. 目標規劃
輸入
1 業主需求
限制
1 需求表達完整
方法
1 業主需求分析
2 營建可行性分析
3 營建方法確認
4 其他
輸出
1 營建目標說明
2 營建範圍說明
3 營建專案說明
4 營建師選定

2. 財務規劃
輸入
1 營建目標說明
2 營建範圍說明
3 營建成本說明
4 資金需求
5 營建風險
6 營建時程
限制
1 營建外在環境
2 參數估算正確性
方法
1 營建施工性分析
2 財務敏感度分析
3 備用方案分析
4 財務顧問
5 其他
輸出
1 營建財務計畫
2 營建管理計畫

3. 規劃模式
1 營建管理計畫
2 營建複雜度
3 營建目標說明
4 營建範圍說明
5 業主溝通需求
6 業主專業程度
7 營建時程
限制
1 法令限制
方法
1 營建風險分析
2 資源分析
3 業主掌控性分析
4 關係人分析
5 其他
輸出
1 營建模式

4. 合約規畫
1 營建管理計畫
2 營建模式
3 營建目標說明
4 營建範圍說明
5 營建複雜度
6 業主風險承受度
限制
1 法令限制
方法
1 獎勵措施
2 風險分析
3 工程量分析
4 合約樣板
5 其他
輸出
1 合約模式

2. 營建設計

1. 初步設計
輸入
1 營建目標說明
2 營建範圍說明
限制
1 目標說明清楚
方法
1 空間分析
2 地形分析
3 地質分析
4 外型與功能分析
5 環境配適度分析
6 法規分析
7 施工性分析
8 初步設計審查
9 其他
輸出
1 成本估計
2 基本設計圖

2. 細部設計
輸入
1 營建目標說明
2 營建範圍說明
3 基本設計圖
限制
1 容許時間
方法
1 功能設計
2 結構設計
3 分解及組合
4 由上往下設計
5 由下往上設計
6 演算法
7 設計最佳化
8 價值工程
9 電腦輔助設計
10 模型製作
11 套圖
12 施工性審查
13 細部設計審查
14 其他
輸出
1 細部設計圖
2 成本估計
3 監造計畫
4 結構計算書

3. 採購文件
輸入
1 細部設計圖
限制
方法
1 樣板文件
2 法規檢討
3 技術標準
4 其他
輸出
1 採購圖面
2 一般條款
3 特殊條款
4 技術規範

3. 營建採購

1. 採購規劃

輸入

- 1 組織政策
- 2 法令規定
- 3 採購圖面
- 4 一般條款
- 5 特殊條款
- 6 技術規範
- 7 合約型式

限制

方法

- 1 標準採購文件
- 2 專家判斷
- 3 投標性審查
- 4 其他

輸出

- 1 工作說明
- 2 投標邀請
- 3 評選標準
- 4 合約草案

2.0 工程採購

輸入

- 1 採購圖面
- 2 合約型式
- 3 合約草案
- 4 工作說明
- 5 投標邀請
- 6 評選標準

限制

方法

- 1 投標廣告
- 2 投標說明會
- 3 網路投標
- 4 其他

輸出

- 1 報價
- 2 建議書

3. 決標

輸入

- 1 報價
- 2 建議書
- 3 評選標準
- 4 投標廠商

限制

方法

- 1 投標審查
- 2 比價
- 3 議價
- 4 其他

輸出

- 1 得標廠商
- 2 工程合約

4. 營建施工

<p>1. 安全規劃</p> <p>輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 法令規定 2 合約要求 3 安全政策 4 現場狀況 <p>限制</p> <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 危險分析 2 下包選擇 3 安全獎勵 4 合約條款 5 其他 <p>輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 營建安全計畫 2 安全責任 3 安全預算 4 保險 	<p>2. 環境規劃</p> <p>輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 法規及標準 2 合約要求 3 環境政策 4 施工許可 5 環境狀況 <p>限制</p> <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 環境風險分析 2 營建方案選擇 3 關係人分析 4 標竿學習 5 魚骨圖 6 其他 <p>輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 環境管理計劃 	<p>3. 索賠辨識</p> <p>輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 報價 2 建議書 3 評選標準 4 投標廠商 <p>限制</p> <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 投標審查 2 比價 3 議價 4 其他 <p>輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 得標廠商 2 工程合約 	<p>4. 索賠量化</p> <p>輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 索賠說明 2 索賠影響 <p>限制</p> <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 索賠數量估計 2 成本估計 3 案例分析 4 進度分析 5 其他 <p>輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 直接成本 2 間接成本 2 工期延長 3 相關文件 	<p>5. 施工規劃</p> <p>輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 採購圖面 2 營建法規 3 可用資源 4 綱要時程 <p>限制</p> <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 許可申請 2 支援分析 3 物料採購 4 人員指派 4 施工前會議 4 其他 <p>輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 施工許可 2 保險 3 施工進度表 4 工地配置圖 5 人員組織圖 6 專案程序手冊 	<p>6. 安全計畫執行</p> <p>輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 營建安全計畫 2 合約要求 <p>限制</p> <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 安全設備 2 安全標誌 3 安全會議 4 人員訓練 5 醫療設施 6 其他 <p>輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 安全妥善 2 傷害減少 生產力改善 商譽提升 	<p>7. 工程施工</p> <p>輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 施工許可 2 施工進度表 3 採購圖面 <p>限制</p> <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 營建工法 2 工作授權系統 3 工作流程 4 施工日報系統 5 施工協調會議 6 其他 <p>輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 工作結果 2 績效報告 3 追補進度 4 施工日誌 	<p>8. 績效監控</p> <p>輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 工作結果 2 績效報告 3 施工進度表 4 採購圖面 5 現金流向預測 <p>限制</p> <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 績效審查 2 掙值分析 3 差異分析 4 變更管制系統 5 專案管理資訊系統 <p>輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 進度變更 2 成本變更 3 糾正措施 4 經驗教訓
---	--	--	---	---	--	--	--

4. 營建施工

<p>9. 資源管理</p> <p>輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 施工進度表 2 資源需求 <p>限制</p> <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 產能管理 2 資源拉平 3 庫存管理 4 預防保養 <p>輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 採購進度表 2 外包進度表 	<p>10. 安全管理</p> <p>輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 合約文件 2 設計圖面 3 溝通文件 4 狀況文件 5 財務文件 6 變更文件 7 品質文件 <p>限制</p> <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 文件存取系統 2 文件傳遞系統 3 變更管制系統 4 知識管理系統 5 其他 <p>輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 營建專案檔案 2 營建知識管理庫 	<p>11. 環境保證</p> <p>輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 環境管理計劃 2 環境控制紀錄 <p>限制</p> <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 環境稽核 2 器材回收 3 人員訓練 4 其他 <p>輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 環境改善 	<p>12. 環境控制</p> <p>輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 環境管理計劃 2 營建環境影響 3 關係人意見 4 查檢表 <p>限制</p> <p>方法</p> <p>工地清單</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 人員訓練 2 業主驗收 3 其他 <p>輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 保固期限 2 業主回饋 3 品質系統評估 4 結案報告 5 人員解散 	<p>13. 索賠預防</p> <p>輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 營建安全計畫 2 合約條款 3 風險管理計畫 <p>限制</p> <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 合約用詞清晰 2 施工性分析 3 進度合理分析 4 資料要求流程 5 結盟 6 爭議審查委員會 7 文件管理 8 其他 <p>輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 工程變更 2 索賠消除 	<p>14. 索賠決解</p> <p>輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 索賠說明 2 索賠數量 3 工程合約 <p>限制</p> <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 談判 2 爭議決解方法 3 訴訟 4 決解成本估計 5 其他 <p>輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 索賠決解 2 合約結束 	<p>15. 財務控制</p> <p>輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 合約要求 2 營建財務計畫 3 變更要求 <p>限制</p> <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 會計財務系統 2 內外部稽核 3 現金流量分析 4 財務報告 5 其他 <p>輸出</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 糾正措施
--	---	--	--	--	--	---

5. 營建結束

1. 營建驗收
輸入
1 監造計畫
2 未完工清單
3 驗收通知
限制
方法
1 初步驗收
2 最終驗收
輸出
1 最終未完工清單
2 完工證明
3 正式允收
4 使用執照
5 竣工圖

2. 營建移交
輸入
1 操作維修手冊
2 建物鑰
3 付款證明
4 完工證明
5 使用執照
6 竣工圖
限制
方法
1 工地清單
2 人員訓練
3 業主驗收
4 其他
輸出
1 保固期限
2 業主回饋
3 品質系統評估
4 結案報告
5 人員解散

3. 安全紀錄
輸入
1 法令規定
2 合約要求
3 保險要求
4 營建安全計畫
限制
方法
1 調查報告
2 訓練紀錄
3 會議記錄
4 照相攝影
其他
輸出
1 安全檔案
2 事故報告
3 安全績效

4. 財務紀錄
輸入
1 營建財務計畫
2 合約要求
3 財務報告
4 變更與加減帳紀錄
限制
方法
1 會計財務系統
2 其他
輸出
1 財務檔案
2 經驗教訓