

第六章 結論與建議

6.1 研究結論

本研究由專業營建管理者的角度，利用灰色理論的灰關聯分析，探討施工階段影響品質、工期、成本、風險各因子的影響程度之重要性，及專業營建管理方法對品質、工期、成本、風險四個層面，何者為較重要的營建管理手法；並比較學歷與工作年資經驗不同之專業營建管理者對影響因子與專業營建管理方法重要性認知性的差異。經由分析結論如下：

1. 影響品質、工期、成本、風險各因子之分析結果：

- (1) 影響品質因子中重要最要的是“施工廠商人為疏忽、人為錯誤、技術不良等造成工程施工品質瑕疵施工”的問題，其次是“施工中界面整合不佳”的問題。而“施工廠商人為疏忽、人為錯誤、技術不良等造成工程施工品質瑕疵施工”影響因子不管在學歷高低或是工作經驗多寡的專業營建管理者認知中，皆為影響最重要的因子。
- (2) 影響工期因子中最重要前二項因子是“施工廠商進料、出工、工地管理不佳、各包商進度協調不佳影響工程進度”和“建管行政作業延誤影響工程進度”，但不同學、經歷背景的 PCM 管理者對工期影響因子的重要性存在認知上的差異。碩士學歷的 PCM 管理者卻一致認為影響工期最重要的因子為“B5 建管行政作業延誤影響工程進度”，次重要的是“B9 變更設計作業影響工程進度”。
- (3) 成本的影响因子中最重要的是“營建物料價格的波動”，但營建物料價格的上漲一般皆由施工廠商自行吸收價差，對業主而言，工程成本並不會因此而增加。而現況與圖面不符、變更設計作業影響工程成本變動等因素才有可能導致業主整個工程成本的增加。而不同的學歷、經驗或同時具有學歷與經驗者，除了對營建物料價格的波動為影響成本最重要的

因子有較一致的看法之外，其餘有些許認知上的差異。

- (4) 風險影響因子中最重要的是底價過低或最低價得標過低之風險，其次是工安的危險，而不管何背景的专业營建管理者對風險影響因子影響程度的重要性看法趨於一致。

2. 專業營建管理方法之重要性：

- (1) 針對工程品質改善的專業營建管理方法中，“工作項目界面（土建、水電、空調設備、管線等）之協調及整合”及“落實三級品管制度，並執行相關品管作業”為最重要的兩項因子。
- (2) 針對工程工期掌控的專業營建管理方法中，工作項目界面(土建、水電、空調設備、管線等)之協調及整合為最重要的改善工期方法。其次為“工程變更設計之評估、處理與建議”。
- (3) 針對工程成本掌控的專業營建管理方法中，工程變更設計之評估、處理與建議為最重要的方法。不同學歷、經驗背景的专业營建管理者對此項因子的重要性認知差異不大。
- (4) 降低風險的專業營建管理方法中，合理底價；採用最有利標決選施工廠商或經過資格及規格審查選取若干廠商進行比價為最重要的方法。而不管其為何學歷、背景的专业營建管理者，對此項因子的重要性認知趨於一致，皆為最重要或次重要。

由以上各點可以歸納出施工階段中施工廠商本身施工品質上的問題、界面整合問題，以及營建物料價格的波動，工程底價過低或最低價得標過低之風險為施工階段最重要的影響因子，而其相對應的專業營建管理方法就是達到品質如度、進度如期、成本如度的最重要管理方法。不同的工作年資經驗專業營建管理者，對影響因子、專業營建管理方法的重要性認知差異性較大。

6.2 建議

近年來公共工程有愈趨專業化、複雜化、大型化的趨勢，工程界面也愈複雜。加上政府部門人力、能力的不足。公共工程委託專業營建管理成為近年來的趨勢。雖然國內專業營建管理的歷史已久，但真正專業營建管理的大力推行乃屬近年來的事。因此專業營建管理經驗的累積只有四、五年的時間，加上許多的業主和管理者對專業營建管理認的錯誤，專業營建管理的實行效果不彰。本研究對施工階段的影響因子及改善方法進行研究探討，而後續研究上建議如下：

1. 影響因子及改善方法間影響程度的交叉分析：

本研究僅針對影響因子及改善方法項目作獨立的分析，後續研究者可針對影響因子及改善方法間影響程度作交叉分析。以知悉其間相互影響程度大小。

2. 合約內容的擬定：

目前國內業主與專業營建管理廠商合約之擬定，條文內容缺乏明確性，易使權責不清，專業營建管理項目不明，致使專業營建管理之效益不彰。後續研究可針對專業營建管理契約之擬定作探討，如何擬定良好的契約內容。

3. 專業營建管理效益之評定：

致目前為止，專業營建管理之效益無法量化，因此效益之評定是依業主之主觀之認知，並無法客觀的反應出專業營建管理之良窳。後續研究者可針對專業營建管理擬定適切的量表，以評定專業營建管理之成效。

4. 評選專業營建管理廠商之機制：

業主可藉由專業營建管理廠商協助整個工程之進行，但還是需要甄選優良的專業營建管理廠商以協助業主，因此，如何有良好的甄選機制，以尋得優良、適切的專業營建管理廠商，才能發揮專業營建管理的效用。