

BOT 計畫權利金談判模式之研究

研究生：郭秋鸞

指導教授：馮正民 教授

康熙宗 教授

國立交通大學交通運輸研究所碩士班

摘 要

按促參法與相關子法規定，在 BOT 計畫之特許契約內需載明權利金及費用負擔事項，從法規、工程會研究報告及所有權概念，政府收取權利金應符合特許權、所有權及經營權之資源使用付費概念。政府所估計之權利金僅能參照其他國家相關 BOT 計畫案例及 BOT 計畫特性，無法判斷民間所提送權利金之合理範圍，故本研究希望建立 BOT 計畫權利金談判模式，提供政府與最優申請人在權利金議題談判之參考。

本研究所建構之權利金談判模式除計算合理之權利金外，更期望透過政府與最優申請人在談判過程的互動，剖析 BOT 計畫中政府與最優申請人之談判行為，供政府與最優申請人作為決策之參考，並改善以往兩造進行權利金談判曠廢日時之窘境。本研究利用二階規劃方法研擬政府與最優申請人之談判模式，政府追求本身財務回收率最大化，最優申請人之目標為獲利能力最大，並設定權利金為兩階層之決策變數，分別建立三種不同收取方式之權利金談判模式(1)固定式(2)營收比例(3)運量比例，並以 MATLAB 撰寫啟發式求解法，設計多次談判之求解流程，直至求得妥協解為止，另外，本研究將談判次數納入模式中，期望從兩造談判次數之變化，探究其對於談判結果及談判者之目標達成程度的影響。

本研究以台北港貨櫃儲運中心 BOT 計畫為實例分析對象，分析結果顯示三種模式皆在第六次談判求得妥協解，模式 I 之結果為政府每年收取約 40.9 (百萬元) 之分年名目權利金，最優申請人之獲利能力為 1.0621，政府財務回收率可達 11.689。模式 II 之結果為政府可收取之權利金約佔每年營收之 1.2%，最優申請人獲利能力可達 1.0621，政府財務回收率可達 11.8324。模式 III 之結果為政府可向特許公司收取之權利金約為每年運量與 0.0000386 之乘數，最優申請人獲利能力可達到 1.0675，政府財務回收率則可達到 11.6567。

關鍵字：BOT 計畫、權利金、談判模式、二階規劃法