

第一章、緒論

1.1 研究動機

台灣西部走廊目前有二條南北高速公路，其中第一條高速公路即國道一號中山高速公路於民國六十七年十月全線通車，帶動區域間經濟活動，使得國民所得大幅提高，消費能力增加，車輛持有數以及運輸需求急遽成長，致中山高速公路逐段呈現擁塞現象，尤以北部都會區鄰近路段為甚，嚴重影響西部走廊運輸效率。政府為解決車流日益擁塞情形，即於民國七十三年核定興辦北部區域第二高速公路即國道三號，民國七十六年核定第二高速公路後續計畫，並為兼顧台灣東西部交通發展之均衡性，亦於民國七十七年推動北宜高速公路即國道五號，民國九十二年核定國道六號南投段建設計畫。

第二高速公路、北宜高速公路及國道六號南投段是近十幾年來政府所興辦少數重大交通建設之一。第二高速公路自民國七十六年開始動工，於民國九十三年一月十一日全線通車，總長度五一八公里，包括主線自基隆市安樂區之基金公路至屏東縣林邊鄉之台 17 省道止，全長約四五〇公里，東西向環支線包括台中環線即國道四號約十九公里、台南支線即國道八號約十七公里、高雄支線即國道十號約三十二公里，總計六十八公里。正施工工程尚有國道五號南港至頭城段約三十一公里，頭城至蘇澳段約二十四公里，合計約五十五公里，國道六號南投段約三十八公里。

第二高速公路為區隔與中山高速公路之服務範圍，逐步達成各生活中心都市及五萬人口以上主要市鎮皆有高速公路直接服務之目標，提高都市之可及性，路線特別避開人口稠密地區，減少用地徵收困難及用地費用，故路線多經過丘陵地及河川，橋梁及隧道工程均較中山高速公路增加。北宜高速公路南港至頭城段受限於地形及必須維持天然景觀，路線沿山區及溪谷行走，並為減少土方開挖及避免施工污染水源，故大部分均採隧道或高架橋梁工程克服。頭城至蘇澳段行經平原路段全線則以高架橋布設，亦不再施作路堤，以增加橋下利用空間及避免尋找土源。

第二高速公路、北宜高速公路及國道六號南投段均具有工程規

模龐大、線形長遠、鉅額經費、地形地質複雜、施工困難度高、工法新穎等特性，另台灣西部走廊目前尚有東西向快速公路，亦具備前述高速公路部分特性，如此具有特性工程應有適當分標始能順利推動完成。由於政府仍將持續整體規劃推動環島高速公路網，包含國道東部公路、國道中橫公路、國道南橫公路等計畫的分年分期建設，因此若能建立國道工程的分標原則及可行性，可助於推動日後工程計畫分標之參考。

1.2 研究目的

完整的國道工程依主要工作項目屬性概分為路工工程、橋梁工程、隧道工程、建築工程、設施工程五大類，因為各大類工程包含作業項目繁多，又有專業性考量，工期較長，且存在既有的界面，主辦工程機關若要能順利推動工程，在規劃設計時就必須考量「適當分標」，以利採取合宜的發包方式，並且減少施工階段的管理困擾，使各工程能進度如期、成本如度、品質如範，達成最理想的目標。

分標規模大小將決定競標承商的資格、工程界面數量的多寡、主辦工程機關的施工管理模式、契約態樣等。若分標規模較大，工程標數可能較少，中小型營造業者較無競標機會，致可競標承商家數減少可能造成不當限制競爭，惟將可減少工程界面，其互相干擾因素相對降低，對於業主的管理不致增加困擾，如期完成既定目標之機率即可提高，亦可排除承商因界面干擾影響施工而求償的因子；若分標規模較小，工程標數則較多，契約金額亦可能屬中小額，雖可增加承商承攬工程的機會，幫助中小型營造業者取得工程實績，扶植承商成長，惟工程界面相對增加，互相干擾施工的可能性亦將增加，主辦工程機關的施工管理風險隨之提高。

第二高速公路、北宜高速公路及國道六號南投段在規劃設計當時是如何決定分標，所考量因素為何，其分標結果與東西向快速公路有何不同之處，如僅考量工程界面，會否造成其他影響，又分標時除必須考量法規限制外，工程主辦機關本身的管理模式、發包作業、投標廠商資格、契約態樣等均應一併考量。如何分標始能稱為

「適當」，係以專業性為分標考量，抑或以契約金額多寡為分標考量，抑或僅以工程主辦機關管理簡便為分標考量等，尚無一定規則可循，本研究即是針對國道工程分標作業過程及影響情形作案例探討及分析，以嘗試建立「國道工程分標決策」參考原則。

1.3 研究方法

本研究既為建立「國道工程分標決策」參考原則，研究對象當以第二高速公路、北宜高速公路及國道六號南投段分標考量因素為主體。由於北部區域第二高速公路先行完工通車，第二高速公路後續計畫亦在九十三年初全線完工通車，在長達十餘年的施工期間，其分標與法令規定、發包作業及施工期間的管理等各階段經驗，對於回饋後續工程分標的抉擇具有重要的參考價值。因此先針對北部區域第二高速公路分標施工經驗作研究分析，並藉此經驗再探討第二高速公路後續計畫、北宜高速公路及國道六號南投段分標情形，推衍出國道工程分標決策。

爰本研究將採用文獻回顧、個別訪談、及蒐集國道工程分標情形進行分析及探討，謹分別說明如下：

1.3.1 文獻回顧

1. 蒐集與整理工程分標相關文獻，藉由工程分標之理論與實際分標經驗比較分析。
2. 蒐集與整理國內法令規定，分析法令規定對工程分標的影響。

1.3.2 個別訪談

為能確實了解分標過程中實際參與擬訂分標策略人員（包含工程顧問公司及工程主辦機關）所考量分標決策因子，因此透過非正式的訪談工程顧問公司及工程主辦機關人員，以印證分標的決策背景，訪談對象有工程顧問公司設計單位、監造單位經理、副理、

承辦人等，工程主辦機關副總工程司、科長、承辦人，工程履約管理機關處長、副處長、主任、副主任、承辦人等，參與國道工程建設年資均在十五年以上。

1.3.3 案例分析

蒐集國道工程分標有關資料及影響分標之實例，並加以分析。

1.4 研究步驟

本研究主要進行步驟如下（詳圖 1）：

1. 擬定研究主題，以確定研究目的及範圍。
2. 文獻、相關法令蒐集及整理分析。
3. 非正式個別訪談。
4. 北部第二高速公路工程分標施工案例探討。
5. 後續高速公路工程分標決策分析。
6. 結論及建議，完成研究報告。

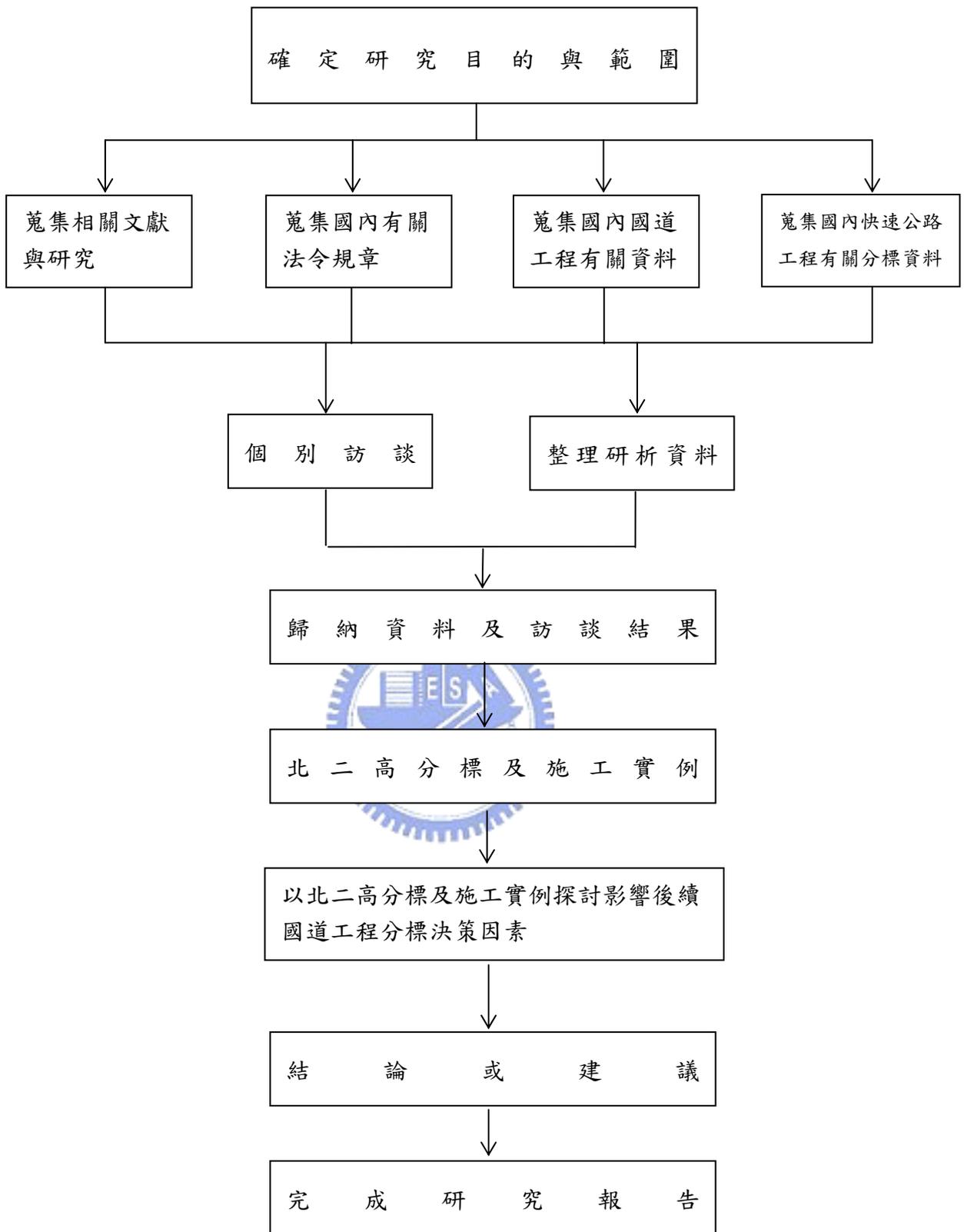


圖 1 研究流程圖