

# 軍事機關工程採購決標方式探討 ——本外島工程案之比較研析

黃鈺雯、王世景

## 提要

- 一、軍事工程為國防發展之關鍵，其規劃設計、招標作業及採購策略對工程品質都扮演關鍵、重要的角色，工程之管理概分為工程規劃設計、施工及維護管理等階段，影響品質之原因除前述各階段未落實管理外，另決標原則之擇定及低價搶標亦是造成品質低落之重要原因。
- 二、現行軍事機關招標多以最低價決標為主，此種決標策略無疑造成廠商在面對營建市場的競爭壓力下，採取之低價搶標之行為；另就本外島於地理環境、產業發展、人文、歷史、生活型態及經濟條件等截然不同的情況下，於採購招標上具有不同特性，採購效率亦相異。
- 三、為提升軍事工程採購效益，本文以數據統計分析、瞭解在不同履約區域下，市場競爭特性、廠商規模差異及決標原則之影響，為機關辦理工程採購提供適當的預防與處置作為，以提升採購品質，進而確保機關權益。

關鍵詞：採購效益、低價搶標、決標原則、標比

圖片來源：設計圖庫



## 壹、前言

國軍近年來執行之工程預算平均數百億，年度軍事工程案數以千計，<sup>1</sup>其採購依政府採購法（下稱採購法）相關規定辦理，另依據國軍採購作業規定，辦理查核金額以下之工程採購，係按預算分級執行工作計畫核定、招標訂約及履約驗收等作業，以提升採購效率。

機關辦理採購須以最低價、最有利標或複數決標之方式為決標原則。行政院公共工程委員會（下稱工程會）109年政府採購執行情形資料統計：「109年各機關採行最有利標決標原則之採購案件共57,033件，僅占年度總採購件數比率28.19%。」，<sup>2</sup>由此可知，機關辦理採購仍多以合於招標文件規定之最低價得標為原則，而常有過度價格競爭現象，造成優良的廠商投標意願低落，也導致所購得標的品質低劣，預算、底價及決標價差異過大，致預算編列浮濫、資源浪費，甚至降低工程品質。

林永譯以空軍司令部自103至105年期間之工程類採購案件為例，在定義標比

為決標金額除以預算金額下，分別以採購年度、工程區域、預算規模、經費來源、購案類別為變數，運用迴歸分析方法進行實證分析，結果發現標比受國家預算（年度），採購的非經常性（專案或年度），採購金額大小及區域性而影響，可供學術界及實務單位作為擬定採購預算計畫之參考。<sup>3</sup>

就我國各地區於地理環境、產業發展、歷史人文、文化、生活型態及經濟條件等面向具有截然不同的特質，因而採取不同的發展策略，因此採購標的在不同區域於招標作業上應具不同特性，換言之，履約區域不同，將導致不同之市場競爭趨勢，影響採購結果。

本文希透過文獻及資料蒐整，歸納出在不同履約區域、市場競爭特性、廠商規模差異及決標原則下常見問題，以為機關辦理工程採購提供適當的預防與處置作為，達成預期的品質，進而提升採購成效。

另資料蒐整部分，期藉由國防部107至110年（自107年1月1日起迄110年11月30日止）所辦理之本、外島（澎湖、金門、

1 行政院公共工程委員會，〈公開資訊資料〉，政府電子採購網，<https://web.pcc.gov.tw/pishtml/pisindex.html>，檢索日期：民國110年12月13日，其數據採107-110年4年平均數。

2 109年政府採購執行情形（行政院公共工程委員會），民國110年4月，頁2。

3 林永譯，〈影響政府採購案件預算價格與決標價格比值因素之研究：以空軍司令部為例〉（國防大學管理學院財務管理學系碩士論文，西元2017年），頁32-33。

馬祖)地區工程採購案件之決標相關資料為分析基準,扣除履約地點屬「原住民地區」及「其他」類別之案件,所得案件數共計3,137件。研究分析本島及外島地區於上述期間內之工程採購決標案件,歸納其常見之現象與問題,供機關爾後辦理工程購案為參考,以提升採購效益。

## 貳、工程採購招標方式、決標原則與採購環境之探討

### 一、工程採購案招標方式

#### (一) 公告金額以上招標

招標係以簽訂契約為目的邀請廠商投標,依據採購法第18條之規定,招標方式區分為公開招標、選擇性招標及限制性招標;機關辦理工程採購,若達公告金額以上應採公開招標及限制性招標。

1. 公開招標:指以公開方式邀請不特定

廠商投標。是政府採購作業最常用招標方式之一,為使大多數廠商均能有機會參與採購競標,公告金額以上之工程招標,採公開招標為主。<sup>4</sup>

2. 限制性招標:指不經公告程序,邀請二家以上廠商比價或僅邀請一家廠商議價。符合採購法第22條第1項第1、3、5、6款之工程採購,得採限制性招標。<sup>5</sup>
3. 選擇性招標:指以公告方式預先依一定資格條件辦理廠商資格審查後,再行邀請符合資格之廠商投標。<sup>6</sup>工程會曾頒解釋函明確指示,工程案不得以選擇性招標建立合格廠商名單方式辦理採購,但其解釋函應不含依採購法第21條為特定個案辦理之選擇性招標。<sup>7</sup>

#### (二) 未達公告金額招標

未達公告金額但逾公告金額十分之一

- 4 行政院公共工程委員會,《政府採購法令彙編34版》(臺北市:行政院公共工程委員會,民國111年2月),頁8。
- 5 同註4,頁9-10。
- 6 同註4,頁8-9。
- 7 行政院公共工程委員會民國 89年01月19日(89)工程企字第88022422號函:「鑑於公告金額以上之工程採購,其涉及營造業或土木包工業者,因其採購標的及內容之差異性隨採購金額之增加而擴大,已不符合前揭建立合格廠商名單辦理採購之特性,且領有營造業或土木包工業登記證書者數以千計,各機關如分別為此類採購建立合格廠商名單,涉及龐大資料之管理及維護,且造成各該廠商必須分別向各採購機關提送資格文件,亦不符合採購效益及公共利益等原則。是以機關辦理上揭採購,不得以建立合格廠商名單方式辦理,已建立名單之機關,應自即日起停止使用該名單於上揭採購」。

工程採購，除適用採購法第22條限制性招標情形外，以公開取得三家以上廠商書面報價或企劃書，擇符合需要者辦理比價或議價。<sup>8</sup>

## 二、工程採購案決標原則

### (一) 決標原則區分

依據採購法第52條規定，機關辦理採購應依訂有底價、未訂底價、最有利標及複數決標等方式辦理，<sup>9</sup>而機關辦理工程採

購多以最低標及最有利標決標原則辦理：

1. 最低標：以合於招標文件規定，標價合理且在底價（預算數額）以內之最低報價為得標廠商。
2. 最有利標：以合於招標文件規定之最有利標為得標廠商。

機關在決標原則之選擇若能妥善擇定，對工程品質必有提升之效果，上述二種原則，各具優缺點（如表一），囿於機關

表一 決標原則分析

| 區分   | 最低標                                                                                                                                                                                                                     | 最有利標                                                                                                                                                                               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 適用範圍 | 無限制，但通常為採購標的較簡單、通用，且規格較無爭議之採購。                                                                                                                                                                                          | 採購標的複雜、不以價格為唯一考量之採購案，需經上級機關核准始能採最有利標。                                                                                                                                              |
| 決標要因 | 低於底價（預算數額）之最低標。                                                                                                                                                                                                         | 就廠商所投遞標的之技術、品質、功能、商業條款或價格等實施評選作業，擇取最有利之廠商。                                                                                                                                         |
| 優點   | 機關能以較低之價格獲得採購標的，可節省預算且開標程序簡單，決標條件單純、爭議較少，為較多機關採用之。                                                                                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機關得就評選項目實施評選，多方考量廠商經驗及履約能力，以評選出最佳的廠商。</li> <li>2. 決標條件不以價格為唯一考量，鼓勵廠商從事非價格競爭，避免低價搶標。</li> <li>3. 激發投標廠商依本身優勢，開發新工法或建材，提高產業競爭力。</li> </ol> |
| 缺點   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 易造成廠商低價搶標，導致工程品質低落或工期延宕等情形。</li> <li>2. 單就價格考量，較具經驗及技術之廠商無法取得較佳之得標優勢。</li> <li>3. 就工程總價資訊，無法保證採購標的品質、施工效率及耐用度等。</li> <li>4. 就預算使用率來講，恐產生較多的標餘款，採購金額較大之案件亦可能發生排擠效應。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 資格審查及評選標準不易訂定，且受限於評審人員之主觀判定，容易引發爭議。</li> <li>2. 行政程序較最低標原則為多且繁瑣，耗費人力資源及時間成本。</li> <li>3. 外部評選委員若不能清楚瞭解機關需求，恐無法真實評出機關所需。</li> </ol>       |

資料來源：本研究整理

8 同註4，頁137。

9 同註4，頁26。



辦理採購之目的及需求各異，欲達成之採購功能及品質之要求非一致，機關應視個案性質及實際需要擇適當方式辦理，以提升採購之效率、功能及品質。

## （二）決標原則對軍事工程品質之影響

軍事機關辦理工程採購，係依據採購法規定，且在功能需求上、任務特性上、人力結構上與一般公共工程尚有相當程度的差異，一旦發生爭議，不僅將直接影響工程之品質、獲得之時程與經費之支用，甚至可能延誤建軍與戰備時程。<sup>10</sup>

呂欽文研究指出公共工程品質低落的原因，缺乏整體性的探討，依建築改革合作社「公共工程品質的十大殺手」問卷調查，針對行政、設計及營造等三階段，探討造成工程品質不良的原因，其中以「決標方式不良，低價搶標結果造成承商降低品質以維持利潤」占80.1%排名第一。<sup>11</sup>

軍事工程為國防發展之關鍵，而影響軍事工程品質之因素，亦與低價搶標息息相關，研究指出許多工程案之投標廠商常

因市場環境競爭激烈，不惜以低價搶標積極介入軍事工程的招標個案，由於惡性低價搶標，常常隱藏毫無利潤且無法承擔風險。<sup>12</sup>

王國武指出訂有底價最低標決標的開標程序簡單，只要低於底價即可宣布決標，因此可以發現，多數政府採購仍選擇以最低標方式辦理，就可能導致不良廠商趁隙而入，得標後無法履約或延誤履約期限，使採購品質成為低價下的犧牲品。<sup>13</sup>

在合理的產業環境及市場條件下，使用最低標作為決標原則自然可有效節約公帑，但現實情況當環境改變或遭遇特定不良廠商，又或者是廠商為了同業競爭壓力，在這樣的情況下採用「最低標」的時候特別容易造成低價搶標及圍標等情事發生。

因此，工程會函釋說明：「各機關辦理採購之目的及需求各異，欲達成之採購功能及品質要求亦非一致，就決標原則之擇定，應由各機關視個案性質及實際需要擇適當方式辦理。原『異質』之評估，難以訂定客觀量化標準可供依循，且機關尚

10 李耀明，〈國軍軍事工程招標與履約爭議防制及處理之研究〉，（國防大學中正理工學院軍事工程研究所碩士論文，西元2002年），頁22。

11 呂欽文，〈問卷解析公共工程品質的十大殺手〉，《營建知訊》，第284期，西元2006年9月，頁38。

12 同註3，頁2。

13 王國武，〈政府採購法決標方式之決策分析暨其權重的研究〉，（國防大學管理學院後勤管理研究所碩士論文，西元2002年），頁34。

需就個案簽報為何不宜採最低標決標之理由，易造成機關捨繁就簡之保守心態。為避免實務執行困擾，並鼓勵機關靈活運用採購策略，以提升採購之效率、功能及品質，故刪除原政府採購法第52條第2項。<sup>14</sup>，<sup>14</sup>看似似乎免除異質性評估報告惟仍保留採購法第56條第3項機關尚須就個案採最有利標決標之評估報告簽報上級機關核定之規定。

最有利標之推動一直為工程會持續努力的目標，為提升公共工程執行之能量與效率以及確保品質，於105年起在年度施政報告中加入「關鍵策略目標」第四項，評估其關鍵績效指標「採行最有利標決標原則之採購案件比率」，以精進政府採購制度，建構優質採購環境。<sup>15</sup>

另行政院於106年歸納出現階段環境係不利推動最有利標決標原則，機關多以最低標辦理採購作業，並於107年度施政方針中更進一步指示推動政府採購審查制度以健全法規，聚焦於「工程採購」因案制宜採用最有利標原則辦理，以慎選有履約能力之優質廠商，打造更公平合理之公共建設環境。<sup>16</sup>

### (三) 小結

綜上所述，可以發現決標原則將影響採購標的之品質且亦受政府政策之影響。雖最低標作業方式單純、規則明確簡單、程序穩當爭議少、不受主觀因素影響、可節省預算，然常有低價搶標造成品質及效用不如預期之情況；最有利標雖係以評選方式進行擇定最有利之廠商，但對機關行政負荷、委員主觀無法貼近機關需求等問題卻也時有所聞。因此選擇合適的決標原則對於後續採購效益影響甚鉅。

## 三、採購環境分析

### (一) 影響採購環境之因素

在正常市場競爭環境下，應有合理之標比，各工程案標比受政治、經濟、法律、採購條件、業主需求及廠商能力等外在環境因素影響，常造成決標差異大而影響採購品質，在招標作業前應先期掌握採購環境及品質間相互影響程度，妥採適當之預防與處置作為，繼而提升公共工程整體成效。

林純民研究指出廠商規模不同，備標作業程序亦有所差異，大多數中小型廠商認為等標期過短造成備標作業時間不足；就廠商而言，影響投標重要因素為工作需要、競爭對手、類似專案的經驗及當前工作量及業主資訊等。<sup>17</sup>

14 行政院公共工程委員會民國109年3月6日工程企字第1090100120號函。

15 105年度施政績效報告(行政院公共工程委員會)，民國106年，頁6。

16 107年度施政方針(行政院公共工程委員會)，民國107年，頁1。

17 林純民，〈營造廠商備標作業之探討〉，(國立高雄第一科技大學營建工程所碩士論文，西元2005年)，頁84-86。

公共工程標案中，標比（決標價相對於底價之比值）的大小可反應出機關對於預算編列與廠商於市場競爭下之對價關係，標比過低，可能隱含市場不當競爭、低價搶標之意義，而可能影響標比之因素，如時序、區域、參與競標廠商家數、等標期及營造工程物價指數等因素，林坤宏經由分析與歸納得出：參與家數越多導致標比降低、營造工程物價指數攀升促使標比提高及等標期對標比之影響較不顯著。<sup>18</sup>

應迦得指出競標對營造商之營運績效及利潤造成影響，利用經濟利潤與機會成本之概念來探討廠商競標時的決策分析，得出經濟利潤才是廠商在做決策時真正考量的依據。<sup>19</sup>

邱仲賜藉逐步迴歸分析及群落分析，探討影響底價與決標價差距之主要因素，結果顯示，在預算金額、工期、廠商規模與能力、參與競標廠商家數、工程施工地點及營建物價指數等具顯著影響，其中工期越長、參與競標廠商家數增加、工程施工地點位於人力、材料及機器之單價較高之區域時，底價與決標價差距越大；

預算金額越大、廠商規模與能力越大、營建物價指數越高時，底價與決標價差距則越小。<sup>20</sup>

綜上述，工程招、決標最主要係能選出最佳的廠商，在有效的管理制度下，使能獲得符合業主需求之標的，藉由公平、公開之採購程序，提升採購效率與功能，確保採購品質。蔣致善研究指出招、決標模式與決策考量因素均直接影響採購標的之良窳，造成影響之因素區分主觀（內在）、客觀（外在）環境條件（如表二），對採購決標與否均會產生整體性影響。

## （二）本、外島區域採購環境之比較

不同地區在地理環境、產業發展、歷史文化、生活型態及經濟條件等上具有截然不同的特質，因而採取不同的發展策略，區域特性之不同，在採購策略及採購效率上亦相異；採購環境之差異，除影響採購策略之選擇外，對工程品質之優劣亦有影響。

蔣致善以95至97年間軍事營區整（修）建工程決標資料，研析採購環境影響因素、決標差異（標比）、工程品質等

18 林坤宏，〈公共工程標比分析之研究——以公路工程為例〉，（逢甲大學土木工程所碩士論文，西元2005年），頁99-100。

19 應迦得，〈工程競標得標機率之實證與經濟利潤競標模型之探討〉，（國立臺灣大學土木工程學研究所碩士論文，西元2003年），頁79。

20 邱仲賜，〈公路工程採購訂定底價與決標價間差距之研析〉，（逢甲大學交通工程與管理所碩士論文，西元2007年），頁83-86。

表二 採購環境影響因素分析表

| 區分           | 類別 | 影響因素                                     |
|--------------|----|------------------------------------------|
| 主觀<br>(內在)條件 | 成本 | 採購成本、利潤、押標金、預算金額、廠商標價。                   |
|              | 品質 | 施工品質、環境保護、安全要求。                          |
|              | 時效 | 採購效率、等標期、工期、時序。                          |
|              | 效用 | 耐用程度、保固時間。                               |
|              | 廠商 | 公司現況、資源、廠商規模、經營策略、能力、管理效能、工程總負荷量、安全績效紀錄。 |
| 客觀<br>(外在)條件 | 專案 | 工程基本條件、工程性質及複雜度。                         |
|              | 數量 | 採購量。                                     |
|              | 物價 | 市場狀況及風險、物價指數。                            |
|              | 地區 | 廠商地區性。                                   |
|              | 原則 | 公平性、公開度。                                 |
|              | 業主 | 合約規範要求。                                  |
|              | 競爭 | 參與廠商家數。                                  |

資料來源：註21

關聯性，研究結果顯示，採購環境影響標比，而標比影響工程品質；在本島北部地區平均標比最低、顯見競爭性較大、廠商承製水準較高、施工品質較佳，而外島地區因商源少、競爭性低以致標比最高，分析其原因可能是地區性限制廠商競爭及材料獲得，造成施工進度與品質要求無法達到應有標準。<sup>22</sup>

林永譯以空軍司令部103至105年採最低標決標之工程案，探討國家預算（年度）、經費來源、購案類別、預算規模及工程區域對標比之影響，在工程區域方面

以東部及離島地區為估計基準，對決標比之影響值為1.038，結果顯示僅南部地區標比低於基準值1.7%達顯著差異，分析因南部單位數多，物價波動小，市場價格穩定，故在訪商估價與廠商開標報價金額差異不大。<sup>23</sup>

李偉生以交通運輸建設主管機關103至105年間之採購案件，探討機關類別、招決標方式、採購標的類型、採購金額級距、標的區域、採購季度及投標家數對標比之影響，結果顯示標的區域對標比具顯著影響，其中以北部地區標比平均值大於

21 蔣致善，〈軍事工程決標差異對施工品質影響與關聯性之研究〉，（國立中央大學營建管理研究所碩士論文，西元2009年），頁24。

22 同註21。

23 同註3，頁30。



南部及東部地區，進一步分析發現北部地區案件數最多、投標廠商競爭程度較大。<sup>24</sup>

### (三) 小結

對投標廠商而言，偏遠地區需要投注許多機具、人力、資源，甚至可能的工作風險，這會讓廠商在估算成本時，將這些執行費用反映在投標成本，進而影響決標標比。不同履約區域其採購環境不盡相同，就本、外島區域採購環境特性比較如表三：

表三 本、外島區域採購環境特性之比較

| 區分   | 類別       | 本島地區 | 外島地區(金門、澎湖、馬祖) |
|------|----------|------|----------------|
| 主觀條件 | 採購成本     | 低    | 高              |
|      | 廠商規模     | 大    | 小              |
|      | 廠商能力及資源  | 高    | 低              |
|      | 採購效率     | 高    | 低              |
| 客觀條件 | 工程性質及複雜度 | 難    | 易              |
|      | 採購需求量    | 大    | 小              |
|      | 市場規模     | 大    | 小              |
|      | 廠商地域性    | 低    | 高              |
|      | 參與廠商家數   | 多    | 少              |

資料來源：本研究整理

表四 本島工程採購決標原則案件數量統計表

| 年度    | 最有利標案件數 | 最有利標比率(%) | 最低標案件數 | 最低標比率(%) | 總案件數  |
|-------|---------|-----------|--------|----------|-------|
| 107年度 | 11      | 1.47%     | 738    | 98.53%   | 749   |
| 108年度 | 17      | 2.25%     | 738    | 97.75%   | 755   |
| 109年度 | 28      | 3.75%     | 719    | 96.25%   | 747   |
| 110年度 | 49      | 8.42%     | 533    | 91.58%   | 582   |
| 總計    | 105     | 3.71%     | 2,728  | 96.29%   | 2,833 |

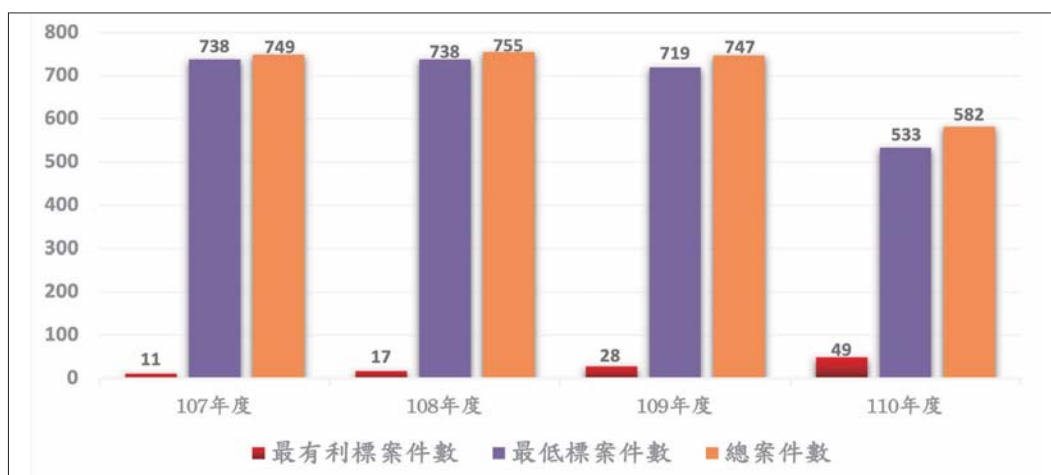
資料來源：本研究整理自政府電子採購網，<https://web.pcc.gov.tw/pishtml/pisindex.html>

## 參、本島及外島地區工程採購決標原則運用分析

### 一、本島工程採購決標原則運用趨勢

經統計，國防部107至110年度本島地區工程採購決標資料，採最有利標決標之案件總數為105件，占總案件數比率約3.71%；採最低標決標之案件總數為2,728件，占總案件數比率約96.29%（如表四、圖一），本島地區採最有利標決標之案件數，呈逐年遞增趨勢。

24 李偉生，〈影響政府採購底價標比與決標標比因素之研究：以臺灣交通工程為例〉，（大同大學事業經營學系碩士論文，西元2021年），頁105-106。



圖一 本島地區工程採購決標原則案件數量統計圖

資料來源：本研究參考表四繪製

## 二、外島地區工程採購決標原則運用趨勢

經統計，國防部107至110年度外島地區工程採購決標資料，採最有利標決標之案件總數為20件，占總案件數比率約6.58%；採最低標決標之案件總數為284件，占總案件數比率約93.42%（如表五、圖二），外島地區採最有利標決標之案件數，自107至109年度呈逐年遞增之趨勢，惟110年度較前年度有稍微下降。

## 三、小結

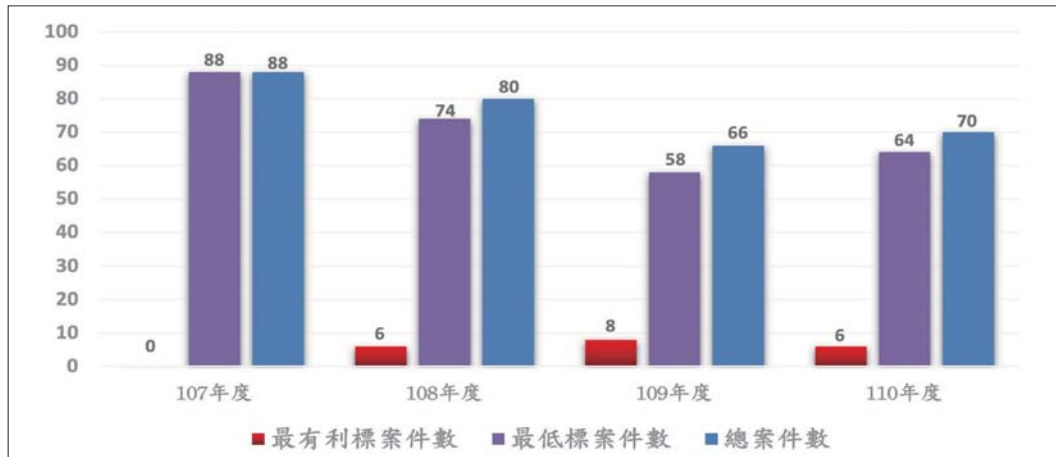
工程會自105年起，要求機關辦理巨額（2億元）以上工程採購，應採最有利標決標原則，以遴選具履約能力之優質廠商參與投標，提升公共工程品質及進度。

依據圖三所示，可發現不論是本島及外島地區，採最有利標決標之趨勢均有上升情形，且外島地區自108年起，採最有利標決標趨勢均高於本島地區，至110年度略為下降；另可發現本島地區採最有利標

表五 外島地區工程採購決標原則案件數量統計表

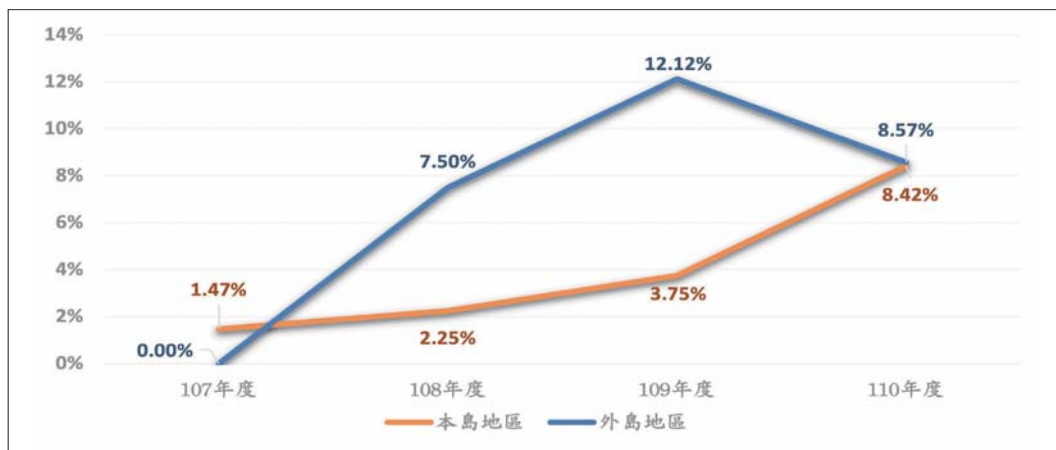
| 年度    | 最有利標案件數 | 最有利標比率(%) | 最低標案件數 | 最低標比率(%) | 總案件數 |
|-------|---------|-----------|--------|----------|------|
| 107年度 | 0       | 0%        | 88     | 100%     | 88   |
| 108年度 | 6       | 7.5%      | 74     | 92.5%    | 80   |
| 109年度 | 8       | 12.12%    | 58     | 87.88%   | 66   |
| 110年度 | 6       | 8.57%     | 64     | 91.43%   | 70   |
| 總計    | 20      | 6.58%     | 284    | 93.42%   | 304  |

資料來源：本研究整理自政府電子採購網，<https://web.pcc.gov.tw/pishtml/pisindex.html>



圖二 外島地區工程採購決標原則案件數量統計圖

資料來源：本研究參考表五繪製



圖三 本島及外島地區工程採購最有利標案件比率趨勢圖

資料來源：本研究參考表四及表五繪製

決標之案件數，110年度成長趨勢約為109年度之2倍，成長幅度大為增加。

探究其原因，國防部自106年起，積極推動「興安專案」營舍整建計畫，以營舍素質、外離島、高山偏遠及主戰部隊等地區為優先改善生活設施，配合行政院政

策，巨額以上工程案多採最有利標決標；雖外島地區單位數遠較本島地區少，然外島地區優先推動興安專案計畫，整體看來外島地區採最有利標比率仍高於本島地區，惟至110年度時，本島地區採最有利標決標案件數增加，而外島地區相對減少，

為外島地區優先完成興安專案後，本島地區各單位陸續推動興安專案，以致外島地區採最有利標決標比率略為下降。

## 肆、本、外島地區工程採購影響因素之分析比較

在不同的「履約區域」中，決標原則、採購級距及採購環境因素間會彼此影響，後續就「決標原則」、「案件金額級距」、「參與投標廠商家數」、「非中小企業得標家數」及「標比」等因素，歸納與比較本島及外島在工程採購差異問題，並分析其原因。

### 一、本、外島案件金額級距及平均個案投標廠商家數

藉由個別案件之投標廠商家數，得出「平均個案投標廠商家數」，可歸納出在何種案件金額級距下及決標原則之運用，可以吸引較多廠商投標，提高案件決標

率，提升採購效益。

#### (一) 本島地區

經統計，於各「案件金額級距」中，未達巨額之工程採購案，其「最低標之平均個案投標廠商家數」均多於「最有利標之平均個案投標廠商家數」，巨額金額以上則反之。可發現工程採購案於「巨額」金額以下時，採「最低標」決標原則可吸引較多廠商參與投標；「巨額」金額以上時，則採「最有利標」決標原則較優（如表六）。

另在不同「決標原則」下，採「最低標」決標原則時，以「公告金額以上未達查核金額」級距之平均個案投標廠商家數最多、「未達公告金額」級距次之；採在「最有利標」決標原則時，以「公告金額以上未達查核金額」級距之平均個案投標廠商家數最多、「巨額」級距次之。可發現不論採「最低標」或「最有利標」之案件，於「公告金額以上未達查核金額」級距時，

表六 本島案件金額級距及平均個案投標廠商家數統計表

| 決標原則<br>年度 | 金額級距   |      |                  |      |                |      |     |      |
|------------|--------|------|------------------|------|----------------|------|-----|------|
|            | 未達公告金額 |      | 公告金額以上<br>未達查核金額 |      | 查核金額以上<br>未達巨額 |      | 巨額  |      |
|            | 最低標    | 最有利標 | 最低標              | 最有利標 | 最低標            | 最有利標 | 最低標 | 最有利標 |
| 107年度      | 2.3    | 0    | 3.8              | 2.3  | 2.2            | 0    | 0   | 2.6  |
| 108年度      | 2.2    | 2.5  | 3.7              | 1.5  | 3.4            | 1    | 0   | 1.6  |
| 109年度      | 2.1    | 1    | 3.5              | 4    | 2.5            | 1.9  | 1   | 2    |
| 110年度      | 2.2    | 1.5  | 3.4              | 2.6  | 0              | 1.1  | 0   | 1.8  |
| 平均值        | 2.2    | 1.3  | 3.6              | 2.6  | 2              | 1    | 0.3 | 2    |

資料來源：本研究整理自政府電子採購網，<https://web.pcc.gov.tw/pishtml/pisindex.html>



廠商參與投標意願均較其他金額級距者高（如圖四、五）。

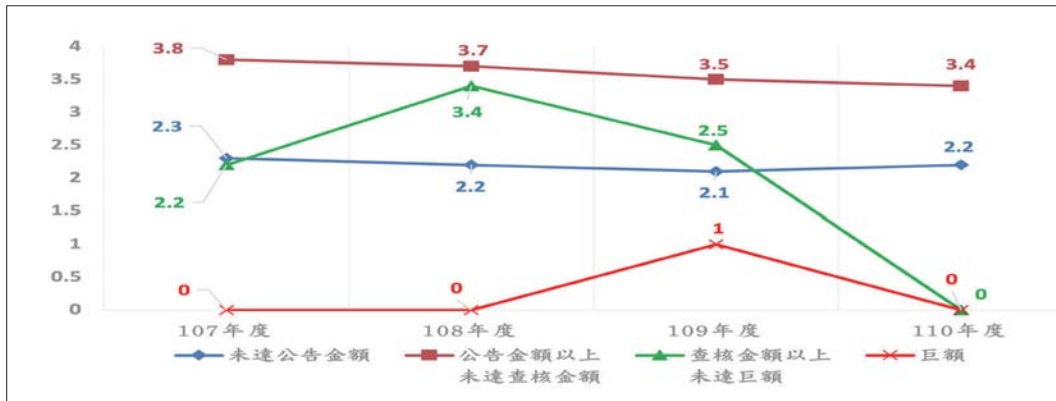
## （二）外島地區

經統計，於各「案件金額級距」中，未達巨額之工程採購案，其「最低標之平均個案投標廠商家數」均多於「最有利標之平均個案投標廠商家數」，巨額金額以上則反之。可發現工程採購案於「未達巨額金額」時，採「最低標」決標原則可吸引較

多廠商參與投標；「巨額」金額以上時，則採「最有利標」決標原則較優（如表七）。

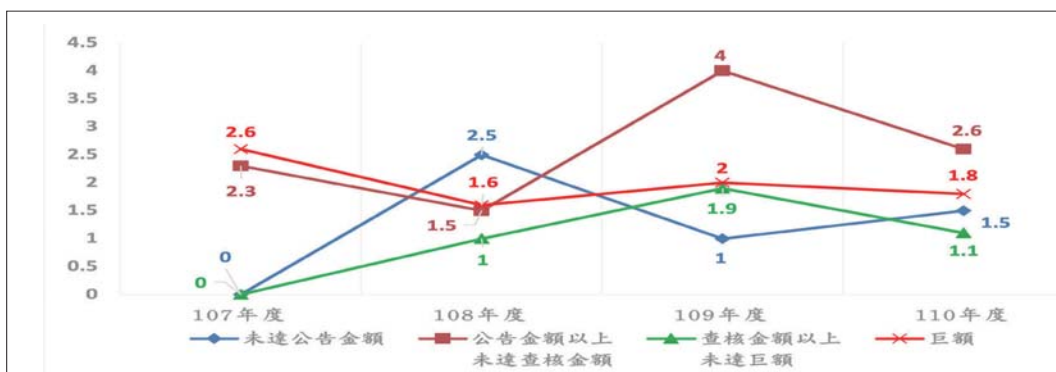
另在不同「決標原則」下，採「最低標」決標原則時，以「公告金額以上未達查核金額」級距之平均個案投標廠商家數最多，採在「最有利標」決標原則時，以「巨額」金額以上級距之平均個案投標廠商家數最多（如圖六、七）。

## （三）小結



圖四 本島案件金額級距及平均個案投標廠商家數在最低標之趨勢圖

資料來源：本研究參考表六繪製



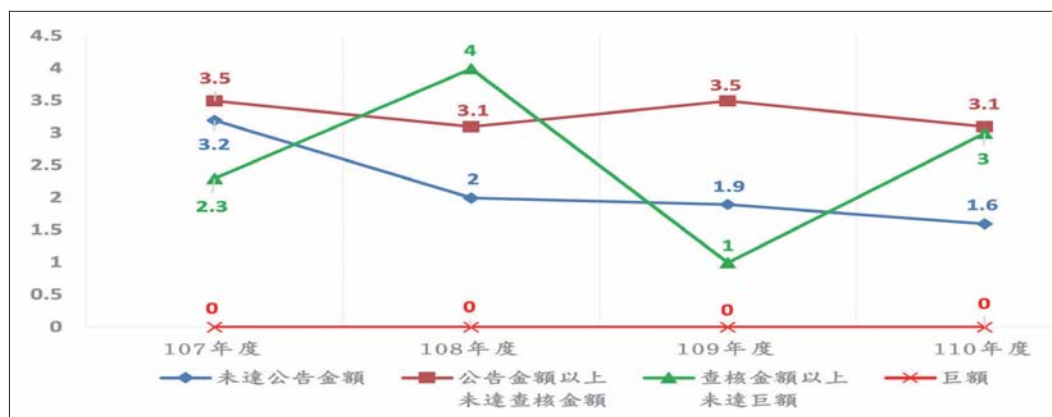
圖五 本島案件金額級距及平均個案投標廠商家數在最有利標之趨勢圖

資料來源：本研究參考表六繪製

表七 外島地區案件金額級距及平均個案投標廠商家數統計表

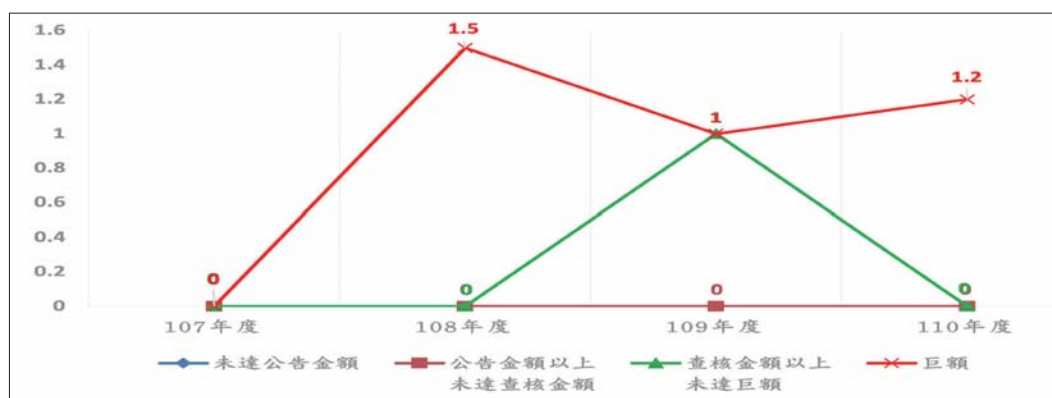
| 決標原則<br>年度 | 金額級距   |      |                  |      |                |      |     |      |
|------------|--------|------|------------------|------|----------------|------|-----|------|
|            | 未達公告金額 |      | 公告金額以上<br>未達查核金額 |      | 查核金額以上<br>未達巨額 |      | 巨額  |      |
|            | 最低標    | 最有利標 | 最低標              | 最有利標 | 最低標            | 最有利標 | 最低標 | 最有利標 |
| 107年度      | 3.2    | 0    | 3.5              | 0    | 2.3            | 0    | 0   | 0    |
| 108年度      | 2      | 0    | 3.1              | 0    | 4              | 0    | 0   | 1.5  |
| 109年度      | 1.9    | 0    | 3.5              | 0    | 1              | 1    | 0   | 1    |
| 110年度      | 1.6    | 0    | 3.1              | 0    | 3              | 0    | 0   | 1.2  |
| 平均值        | 2.2    | 0    | 3.3              | 0    | 2.6            | 0.3  | 0   | 0.9  |

資料來源：本研究整理自政府電子採購網，<https://web.pcc.gov.tw/pishtml/pisindex.html>



圖六 外島案件金額級距及平均個案投標廠商家數在最低標之趨勢圖

資料來源：本研究參考表七繪製



圖七 外島案件金額級距及平均個案投標廠商家數在最有利標之趨勢圖

資料來源：本研究參考表七繪製

綜觀圖四至七，可明顯發現不論本島及外島地區，在「巨額」金額以上之案件，於採「最有利標」決標原則辦理時，較「最低標」可有較好之效益表現，未達巨額金額之案件則反之。

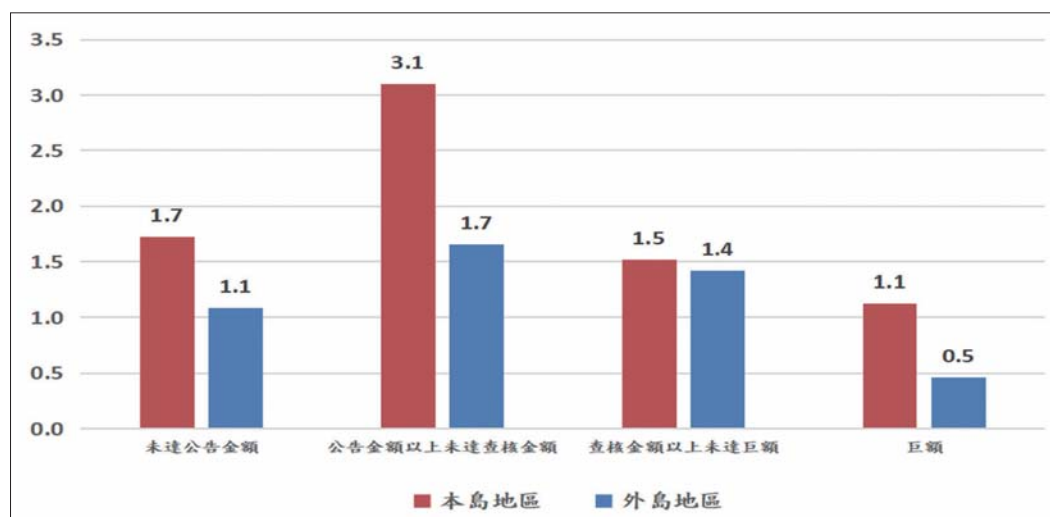
採「最低標」決標原則時，不論本島及外島地區，案件金額級距在「公告金額以上未達查核金額」均有較高之採購效益；採「最有利標」決標原則時，本島地區以案件金額級距在「公告金額以上未達查核金額」有較高之採購效益，外島地區則以在「巨額」金額以上案件有較高之採購效益。

工程員會於105年起，加強推動巨額以上工程採購採最有利標方式決標，故國軍各機關辦理工程購案時乃依政策執行，因此可以發現外島地區在「巨額以上」工

程案件均採最有利標辦理，吸引廠商參標，巨額以下案件仍偏向採最低標原則辦理。

而本島地區採最有利標時，參與廠商家數最多者，落在「公告金額以上未達查核金額」之案件，推測其可能原因為巨額以上案件廠商參標門檻較高，符合資格之廠商家數較少，雖工程會鼓勵巨額以上工程案件採最有利標辦理，然並非巨額以下之案件就不能以最有利標原則評選符合需要廠商，因此，在廠商資格、條件限制下，本島地區在「公告金額以上未達查核金額」之案件能吸引較多廠商投標。

另在各案件金額級距下之平均個案投標廠商家數（如圖八），不論在何種金額級距下，本島地區平均個案投標廠商家數均多於外島地區，進一步分析發現本島



圖八 本、外島案件金額級距及平均個案投標廠商家數之比較圖

資料來源：本研究參考表六及表七繪製

地區案件數較多、市場規模較大，投標廠商競爭程度相對較大。

## 二、本、外島案件金額級距及非中小企業廠商得標件數

藉由個別案件之非中小企業廠商得標件數，可歸納出在何種金額級距下，決標原則之運用，能吸引較多非中小企業廠商投標且因廠商資源、能力、管理效能等，提高案件履約品質及採購效益，降低因上

述能力不足而對機關造成違約之風險。

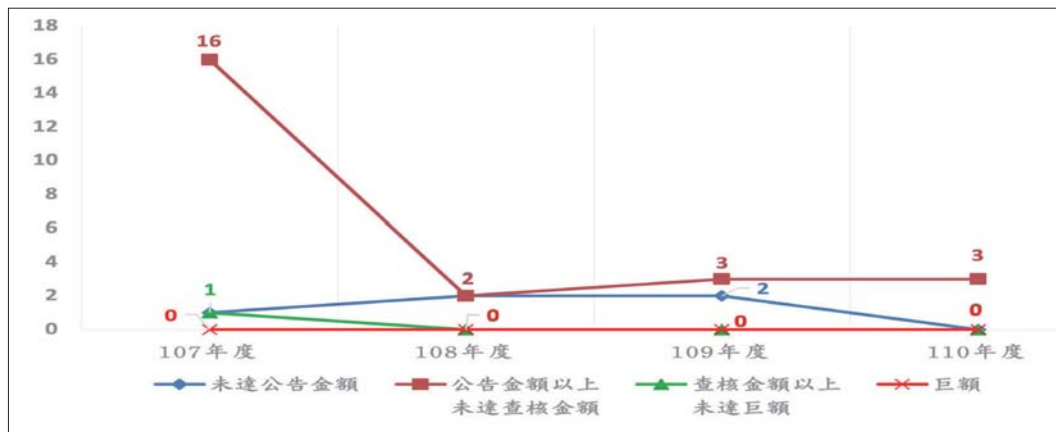
### (一) 本島地區

經統計，採「最低標」決標原則辦理時，「公告金額以上未達查核金額」之非中小企業廠商得標件數最多，「巨額」金額以上則無；採「最有利標」決標原則辦理時，「巨額」金額以上之非中小企業廠商得標件數最多，而「未達公告金額」則無（如表八、圖九、十）。

表八 本島案件金額級距及非中小企業廠商得標件數統計表

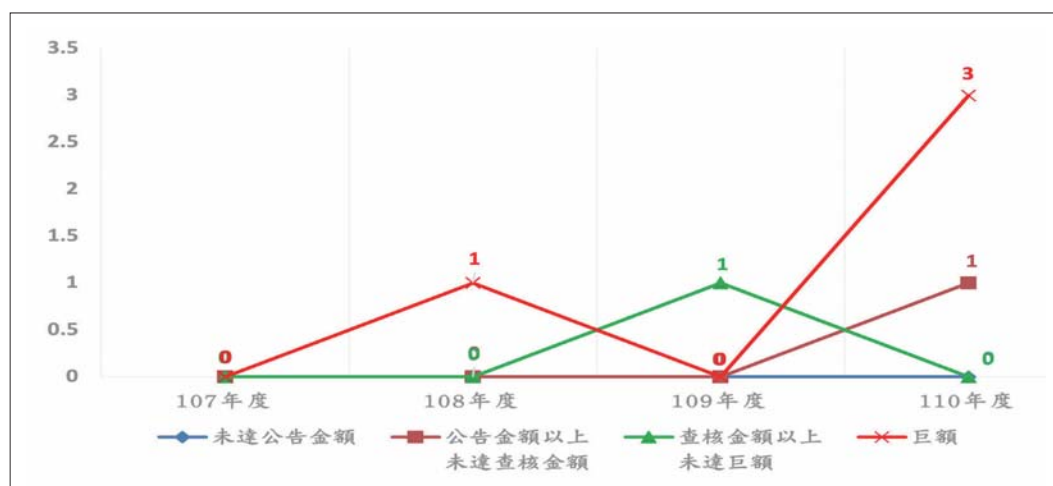
| 決標原則<br>年度 | 金額級距   |      |                  |      |                |      |     |      |
|------------|--------|------|------------------|------|----------------|------|-----|------|
|            | 未達公告金額 |      | 公告金額以上<br>未達查核金額 |      | 查核金額以上<br>未達巨額 |      | 巨額  |      |
|            | 最低標    | 最有利標 | 最低標              | 最有利標 | 最低標            | 最有利標 | 最低標 | 最有利標 |
| 107年度      | 1      | 0    | 16               | 0    | 1              | 0    | 0   | 0    |
| 108年度      | 2      | 0    | 2                | 0    | 0              | 0    | 0   | 1    |
| 109年度      | 2      | 0    | 3                | 0    | 0              | 1    | 0   | 0    |
| 110年度      | 0      | 0    | 3                | 1    | 0              | 0    | 0   | 3    |
| 合計值        | 5      | 0    | 24               | 1    | 1              | 1    | 0   | 4    |

資料來源：本研究整理自政府電子採購網，<https://web.pcc.gov.tw/pishtml/pisindex.html>



圖九 本島案件金額級距及非中小企業廠商得標件數在最低標之趨勢

資料來源：本研究參考表八繪製



圖十 本島案件金額級距及非中小企業廠商得標件數在最有利標之趨勢

資料來源：本研究參考表八繪製

## (二) 外島地區

經統計，採「最低標」決標原則辦理時，僅「查核金額以上未達巨額」之非中小企業廠商得標件數為乙件，其餘均無；採「最有利標」決標原則辦理時，僅「巨額」金額以上之非中小企業廠商得標件為乙件，其餘均無（如表九、圖十一、十二）。

## (三) 小結

綜觀圖九至十二，可明顯發現不論本島及外島地區，於採「最有利標」決標原則辦理時，於「巨額」金額以上級距非中小企業廠商得標之案件較多，採購效益較其他金額級距為佳；採「最低標」決標原則時，本島地區以案件金額級距在「公告金額以上未達查核金額」有較高之採購效益，外島地區則僅「查核金額以上未達

巨額」級距中，計1案由非中小企業廠商得標，其餘均無。

經比較可推斷，對於採「最有利標」決標原則之案件，廠商備標成本較高，需較高之獲利支撐，而案件金額較高時，一般中小企業廠商較難參與投標競爭，因此在「巨額」金額以上級距時非中小企業廠商得標之案件較多。

另採「最低標」決標原則時，外島地區廠商規模相對於本島地區明顯較小，非中小企業廠商數量遠不及本島地區，當案件金額較高時，廠商之能力、資本須具一定水準始能投標；因此在扣除巨額以上案件偏向採最有利標原則下，採最低標決標原則時，則以「查核金額以上未達巨額」非中小企業廠商得標件數最多。

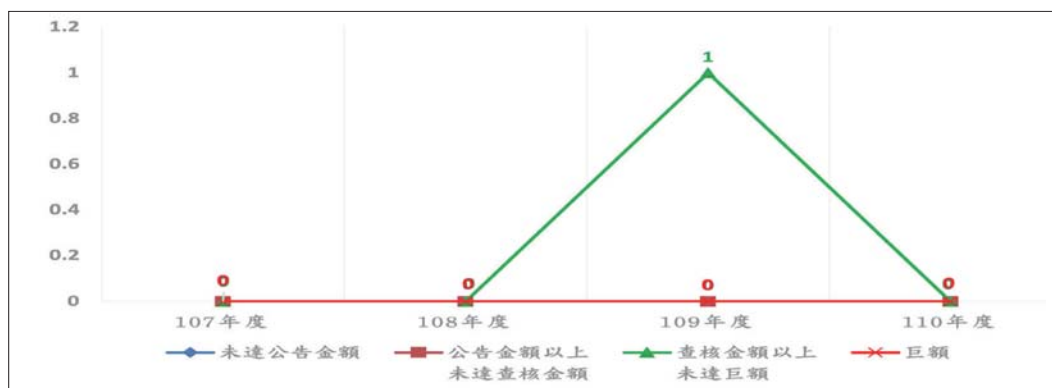
而本島地區雖以「公告金額以上未達



表九 外島地區案件金額級距及非中小企業廠商得標件數統計表

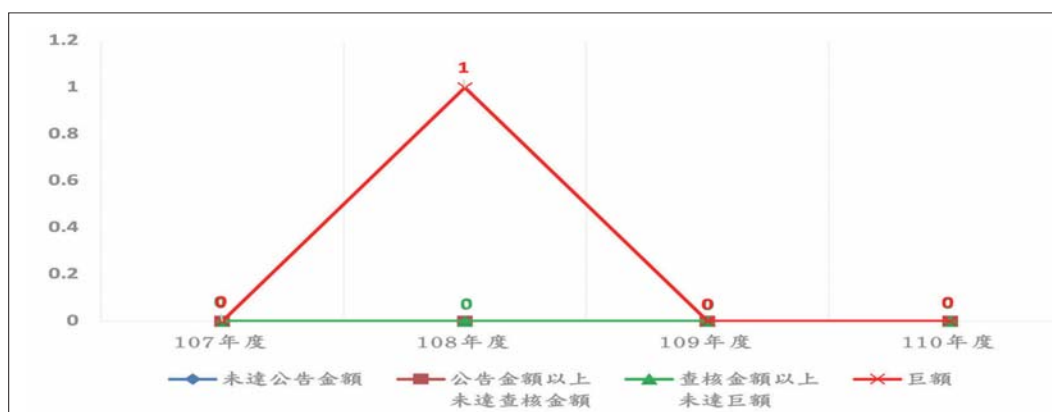
| 決標原則<br>年度 | 金額級距   |      |                  |      |                |      |     |      |
|------------|--------|------|------------------|------|----------------|------|-----|------|
|            | 未達公告金額 |      | 公告金額以上<br>未達查核金額 |      | 查核金額以上<br>未達巨額 |      | 巨額  |      |
|            | 最低標    | 最有利標 | 最低標              | 最有利標 | 最低標            | 最有利標 | 最低標 | 最有利標 |
| 107年度      | 0      | 0    | 0                | 0    | 0              | 0    | 0   | 0    |
| 108年度      | 0      | 0    | 0                | 0    | 0              | 0    | 0   | 1    |
| 109年度      | 0      | 0    | 0                | 0    | 1              | 0    | 0   | 0    |
| 110年度      | 0      | 0    | 0                | 0    | 0              | 0    | 0   | 0    |
| 合計值        | 0      | 0    | 0                | 0    | 1              | 0    | 0   | 1    |

資料來源：本研究整理自政府電子採購網，<https://web.pcc.gov.tw/pishtml/pisindex.html>



圖十一 外島案件金額級距及非中小企業廠商得標件數在最低標之趨勢

資料來源：本研究參考表九繪製



圖十二 外島案件金額級距及非中小企業廠商得標件數在最有利標之趨勢

資料來源：本研究參考表九繪製

查核金額」非中小企業得標件數計24件較多，分析其案件數發現，其中12件為依據採購法第22條第1項第6款規定採限制性招標之變更設計工程，但本島在此金額級距下非中小企業得標件數也相較外島多。

另外島地區非中小企業廠商標案件數及得標比率均低於本島地區，除因外島

廠商在規模上相對本島較小外，另因採購規模均遠不及本島無法吸引非中小企業投標，以至於四年期間僅有2案（表十、圖十三）平均值也僅本島的一半。

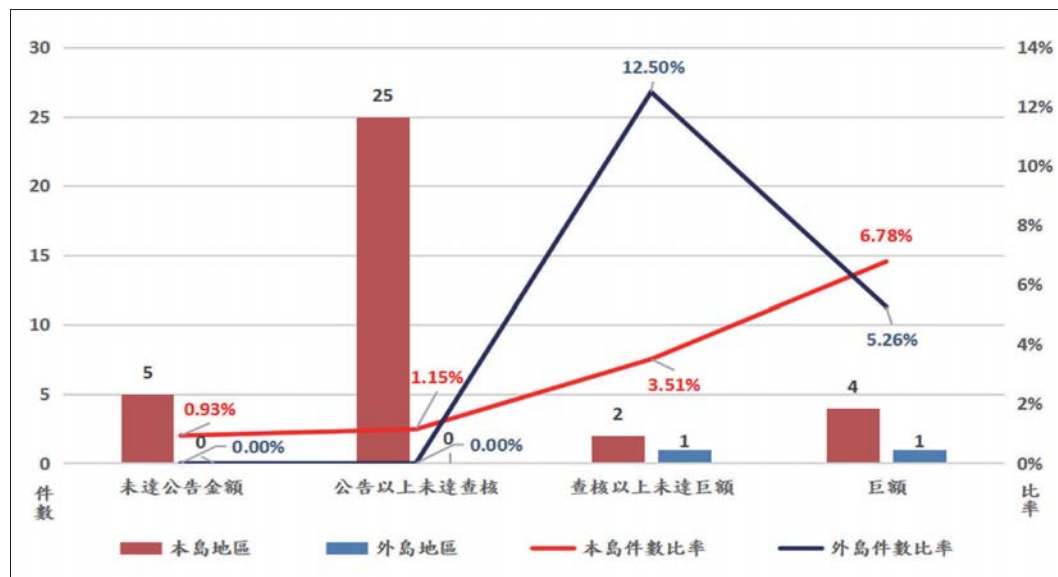
### 三、本、外島最低標決標案件之標比趨勢

「標比」為決標金額除以底價金額之

表十 本、外島地區案件金額級距及非中小企業廠商得標比較表

| 區<br>分 | 金額級距   |       |                  |       |                |       |     |       | 總計 | 得標<br>件數<br>平均值 |
|--------|--------|-------|------------------|-------|----------------|-------|-----|-------|----|-----------------|
|        | 未達公告金額 |       | 公告金額以上<br>未達查核金額 |       | 查核金額以上<br>未達巨額 |       | 巨額  |       |    |                 |
|        | 件數     | 比率    | 件數               | 比率    | 件數             | 比率    | 件數  | 比率    |    |                 |
| 本島地區   | 5      | 0.93% | 25               | 1.15% | 2              | 3.51% | 4   | 6.78% | 36 | 1.27%           |
| 外島地區   | 0      | 0%    | 0                | 0%    | 1              | 12.5% | 1   | 5.26% | 2  | 0.66%           |
| 平均值    | 2.5    | 0.88% | 12.5             | 1.03% | 1.5            | 4.62% | 2.5 | 6.41% | 38 | 1.21%           |

資料來源：本研究整理自政府電子採購網，<https://web.pcc.gov.tw/pishtml/pisindex.html>



圖十三 本、外島案件金額級距及非中小企業廠商得標件數趨勢

資料來源：本研究參考表十繪製

百分比，依據採購法第58條及相關施行細則規定，當最低標廠商之總標價或部分標價偏低，顯不合理，有降低品質、不能誠信履約之虞或其他特殊情形，得限期通知該廠商提出說明或擔保。然而當廠商決標金額與底價差距過大時，標比則會偏低，若機關底價訂定尚屬合理、未偏高時，則有可能是廠商低價搶標之結果，這種情況

即可能降低機關採購標的之品質。

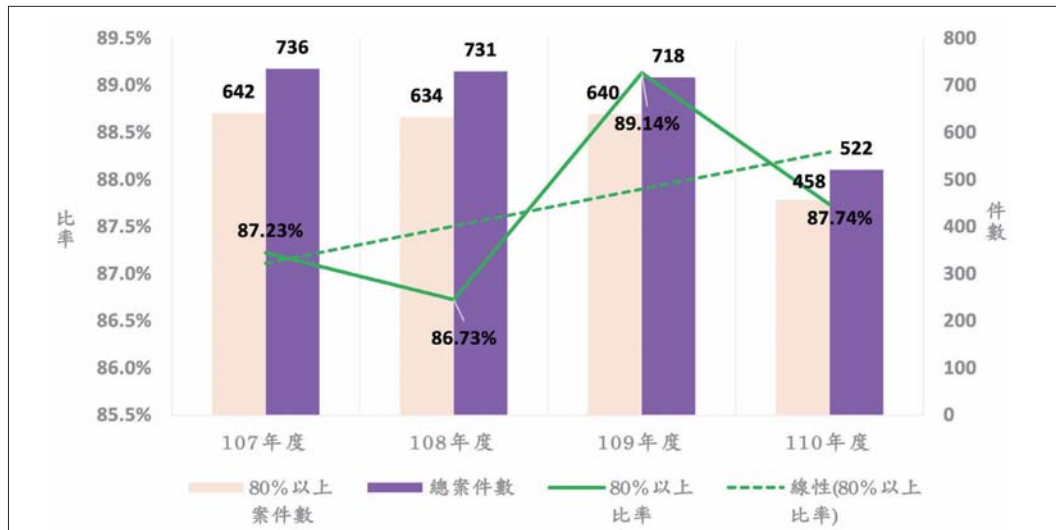
#### (一) 本島地區

經統計，採「最低標」決標原則辦理時，標比「70~80%、70%以下」之件數比率有逐年下降趨勢，「80%以上」則略微上升；而各年度標比平均值則有逐年下降趨勢，標比總平均值為92.04%（如表十一、圖十四及十五）。

表十一 本島地區最低標決標案件及標比統計表

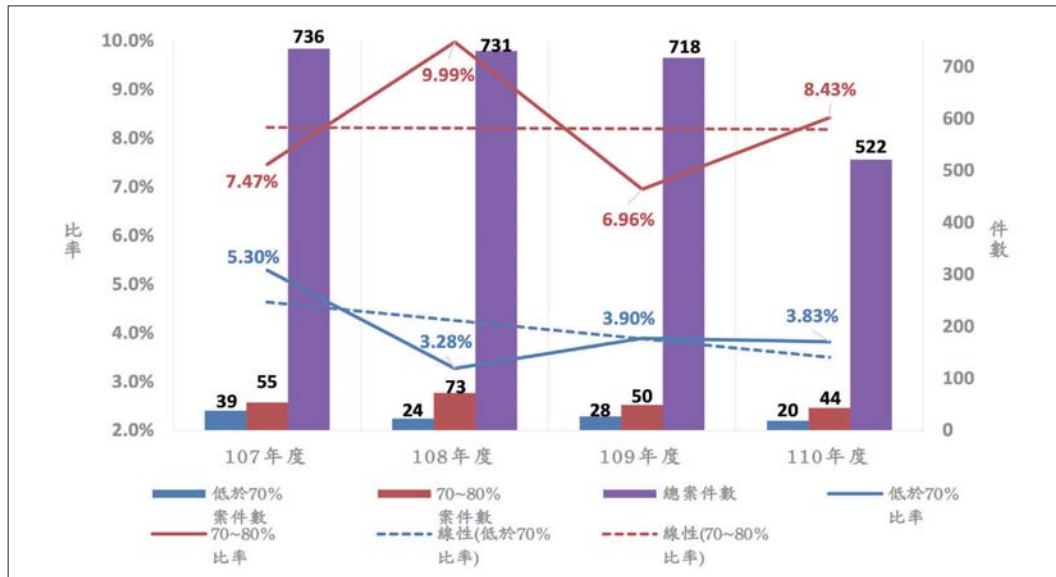
| 年度    | 標比    |       |        |       |       |        | 總計     | 標比<br>平均值 |
|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-----------|
|       | 低於70% |       | 70~80% |       | 80%以上 |        |        |           |
|       | 件數    | 比率    | 件數     | 比率    | 件數    | 比率     |        |           |
| 107年度 | 39    | 5.30% | 55     | 7.47% | 642   | 87.23% | 736    | 94.35%    |
| 108年度 | 24    | 3.28% | 73     | 9.99% | 634   | 86.73% | 731    | 91.41%    |
| 109年度 | 28    | 3.90% | 50     | 6.96% | 640   | 89.14% | 718    | 91.60%    |
| 110年度 | 20    | 3.83% | 44     | 8.43% | 458   | 87.74% | 522    | 90.80%    |
| 平均值   | 27.75 | 4.08% | 55.5   | 8.21% | 593.5 | 87.71% | 676.75 | 92.04%    |

資料來源：本研究整理自政府電子採購網，<https://web.pcc.gov.tw/pishtml/pisindex.html>



圖十四 本島最低標標比80%以上案件數比率趨勢圖

資料來源：本研究參考表十一繪製



圖十五 本島最低標標比70~80%及70%以下案件數比率趨勢圖

資料來源：本研究參考表十一繪製

## （二）外島地區

經統計，採「最低標」決標原則辦理時，標比「70~80%、70%以下」之件數比率有逐年下降趨勢，「80%以上」則略微上升；而各年度標比平均值則有逐年上升趨勢，標比總平均值為90.88%（如表十二、

圖十六及十七）。

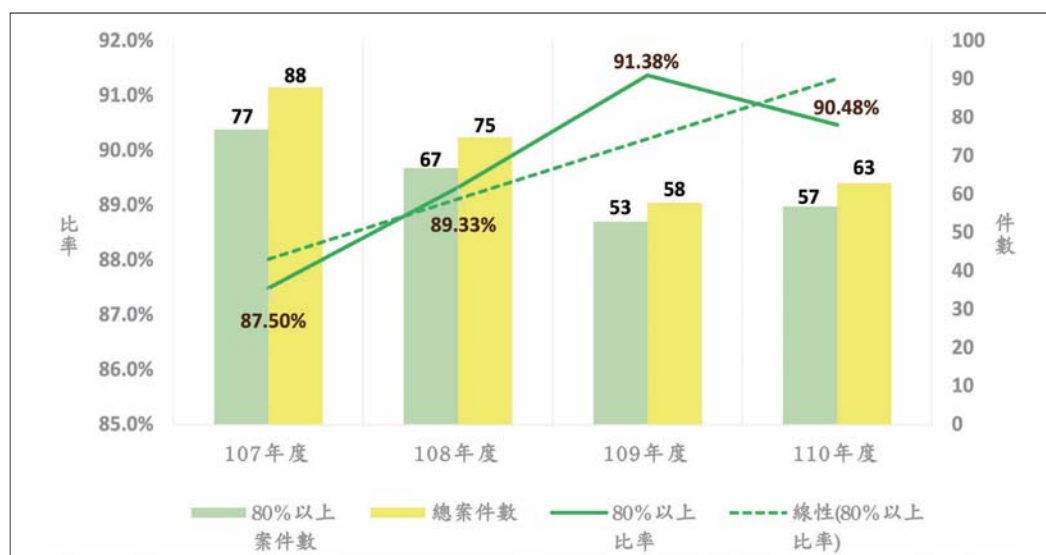
## （三）小結

綜觀圖十四至十七，可明顯發現在標比「80%以上」之案件數比率，本島及外島地區均上升趨勢；而「70~80%、70%以下」之案件數比率則有逐年下降趨勢，可見標

表十二 外島地區最低標決標案件之標比統計表

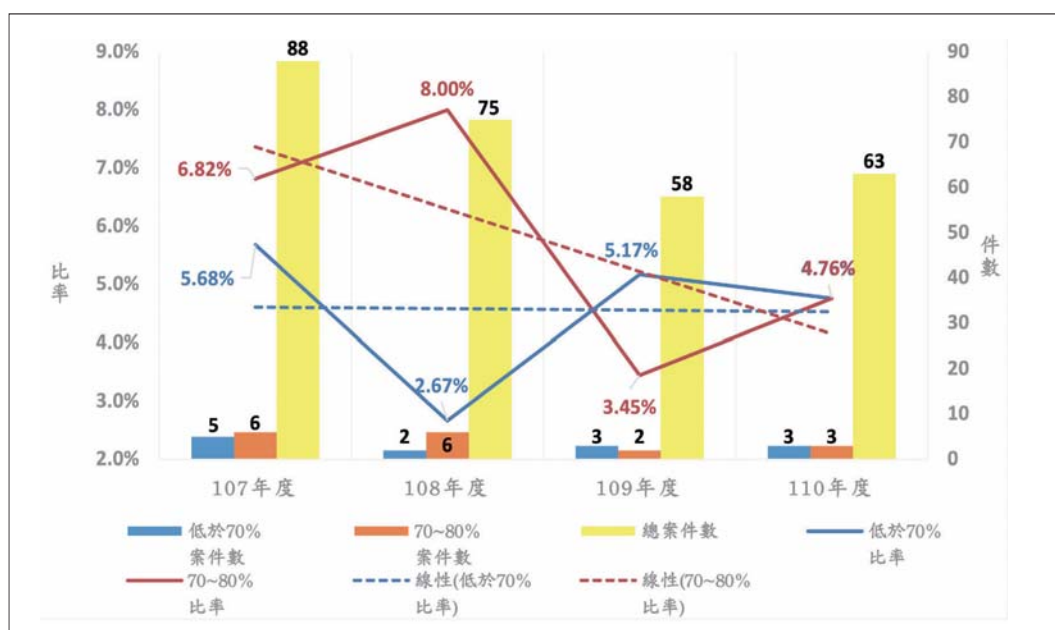
| 年度    | 標比    |       |        |       |       |        | 總計 | 標比<br>平均值 |
|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|----|-----------|
|       | 低於70% |       | 70-80% |       | 80%以上 |        |    |           |
|       | 件數    | 比率    | 件數     | 比率    | 件數    | 比率     |    |           |
| 107年度 | 5     | 5.68% | 6      | 6.82% | 77    | 87.50% | 88 | 89.50%    |
| 108年度 | 2     | 2.67% | 6      | 8.00% | 67    | 89.33% | 75 | 92.29%    |
| 109年度 | 3     | 5.17% | 2      | 3.45% | 53    | 91.38% | 58 | 91.36%    |
| 110年度 | 3     | 4.76% | 3      | 4.76% | 57    | 90.48% | 63 | 90.38%    |
| 平均值   | 3.25  | 4.57% | 4.25   | 5.76% | 63.5  | 89.67% | 71 | 90.88%    |

資料來源：本研究整理自政府電子採購網，<https://web.pcc.gov.tw/pishtml/pisindex.html>



圖十六 外島最低標標比80%以上案件數比率趨勢圖

資料來源：本研究參考表十二繪製



圖十七 外島最低標標比70~80%及70%以下案件數比率趨勢圖

資料來源：本研究參考表十二繪製



比偏低情形在本島及外島地區均有改善情形，亦表示在商情訪查作業上稍有精進。

另各年度標比平均值（如圖十八），本島地區呈逐年下降趨勢，外島地區則有些微上升趨勢，雖外島地區標比總平均值為90.38%，仍低於本島地區92.04%，推斷其可能原因有二，其一為外島廠商低價搶標情形導致，二為外島機關預防性提高底價，將外島廠商備標成本反映於底價上，以至於外島地區標比平均值略低於本島地區。

#### 四、影響本、外島工程採購因素綜合分析

綜合上述，針對影響工程採購之因素實施分析，彙整本文各項驗證結果，如表

十三所示：

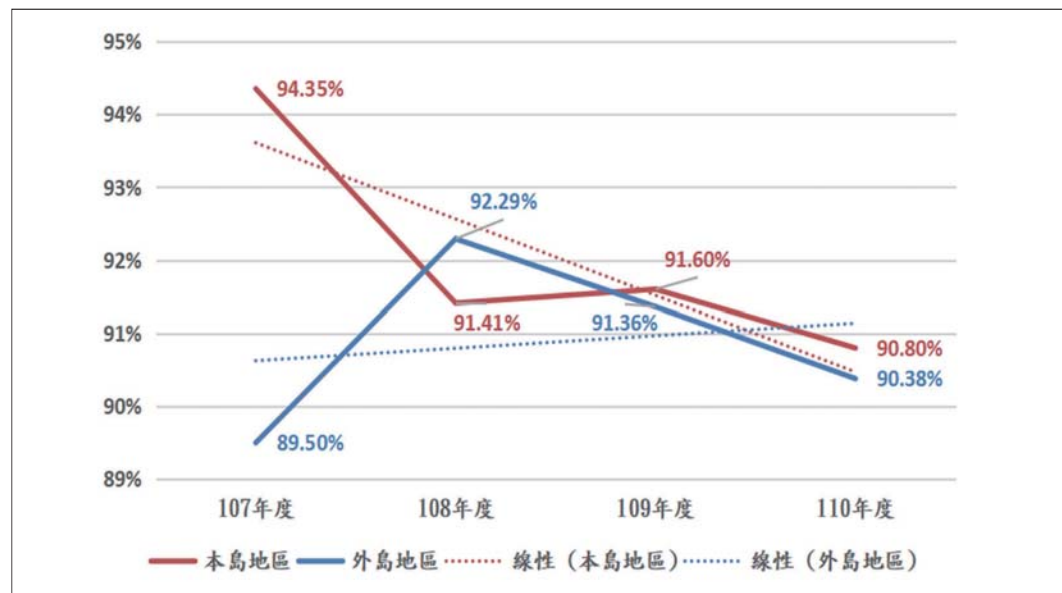
### 伍、結論與建議

本文探討軍事機關辦理工程採購案件時，在本、外島地區常見之問題研析，以決標原則、投標廠商家數、非中小企業廠商得標件數及標比等因素對不同履約區域實施分析，透過分析結果作成結論、建議如下：

#### 一、結論

##### （一）免除「決標原則」受「政府政策」影響

公共工程品質之良窳與決標原則息息相關，選擇合適之決標原則對工程之進度、品質、成本及效益均有影響。政府之



圖十八 本、外島地區最低標案件及標比平均值趨勢圖

資料來源：本研究參考表十一及表十二繪製

表十三 本、外島地區工程採購因素綜合分析表

| 因素          | 研究驗證                                     | 原因分析                                                                                                  |
|-------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 決標原則        | 本、外島地區最有利標案件比率均上升，外島地區採最有利標決標案件比率高於本島地區。 | 1. 工程會鼓勵巨額以上採購採最有利標原則。<br>2. 國防部自106年起，積極推動「興安專案」營舍整建計畫改善生活設施，優先外島地區，故辦理巨額以上興安專案工程採購，採最有利標案件比率高於本島地區。 |
| 投標廠商家數      | 所有金額級距下之平均個案投標廠商家數，本島地區均多於外島地區。          | 本島地區案件數多、市場規模較大，投標廠商競爭程度相對較大。                                                                         |
| 非中小企業廠商得標件數 | 外島地區非中小企業廠商得標案件數及得標比率，均低於本島地區。           | 外島地區廠商能力、資本較不足，廠商規模明顯較小，非中小企業廠商得標數量遠不及本島地區。                                                           |
| 標比          | 外島地區標比總平均值，低於本島地區。                       | 1. 外島商源少、競爭激烈，導致廠商低價搶標。<br>2. 外島地區資源不足，機關預防性提高底價，將外島廠商備標成本反映於底價上，以至於外島地區標比平均值略低於本島地區。                 |

資料來源：本研究整理

政策指導，均會影響機關在決標原則之選擇，因此主管機關於109年要求「應由各機關視個案性質及實際需要擇適當方式辦理」，再無所謂最低標或最有利標為原則之政策指導。

#### (二)「投標廠商家數」受「採購規模」影響

就數據分析得知市場規模大小影響採購案參與投標的廠商家數，市場規模越大，則投標廠商家數越多，而投標廠商家數的多寡，將會影響機關爾後辦理採購時招、決標方式之運用，若能吸引較多廠商參與投標，提高案件決標機率，則可有利採購效益之提升。

#### (三)「非中小企業廠商」影響「採購品質」

品質除指商品交付物本身符合機關需求外，尚有履約過程是否讓機關滿意之

意涵。廠商規模差異代表經驗、能力及品質亦有所差別，大多數中小企業侷限於本身之規模、資本額及能力，相較於非中小企業之廠商無競爭力，因此機關若能吸引其參與投標，對工程購案之執行品質提升實有助益。但基於成本效益，非中小企業對金額較小之購案並無吸引力。

#### (四)「標比」僅是「商情訪查」結果的展現

標比為決標案件得標廠商報價與底價之比例，常做為機關訂定底價的參考數據。就外島及偏遠地區而言，廠商需投入更多機具、人力及資源，這些成本都將反映在投標時的報價上，因此在商情掌握不充分及資源受限時，機關會預防性提高底價金額，若商情資訊掌握不實將導致標比偏低龐大標餘款繳回；反之當商源充足

或競爭激烈時，廠商較易產生低價搶標情事，不論廠商報價之動機為何，也將導致標比偏低龐大標餘款繳回，並產生履約的風險。因此標比偏低的情況在買方或賣方市場均會出現，且僅是商情訪查結果的數據展現。

## 二、建議

### （一）回歸機關擇定決標原則

機關辦理工程採購案件，必須因案制宜，並非一味採取一種方式或便宜行事。對於決標原則之擇定主管機關建議可依採購法第11條之1及「機關採購工作及審查小組設置及作業辦法」成立採購工作及審查小組，由該小組協助審查採行何種招標、決標方式較妥適或可蒐整、調查類似成功及失敗案例作為決策分析。因此機關必須確實瞭解個案性質及實際需要，以採取合適之決標原則。如此以最佳決標原則、慎選具履約能力之優質廠商，才是保障機關、提高採購效率的最佳方式。

### （二）整體性規劃並做統一檢討

以量制價是買賣常用之術語，反饋在工程採購上，一樣可適用，外島因編制等因素限制，預算金額普遍較低，故機關辦理工程採購案件，應全面且整體性規劃，儘量將案件規模化（如以全防區需求或性質相同者統一併案處理），如此可增進廠商的投標意願且同步配合檢討開放共同投標或分包商之機制，在外島缺乏商源的狀況下，創造雙贏的環境。

### （三）有效提升廠商投標意願，創造機關廠商雙贏

廠商投標意願關鍵在於價金及非價金上之利益，尤以價金利益更甚，採購級距越高價金亦越高，如何提高採購預算可參考建議（二），另預算於編列時應注意廠商合理利潤（編列時應參考工程經費估算編列手冊等規定）及在決標原則上應將廠商履約能力納入評選項目中（可採最有利標及評分及格最低標），也可先期將案件公開閱覽於市場中，並開放廠商共同投標或分包商之機制，擴大吸引具規模及企圖心的企業參加。

### （四）掌握商情、落實成本分析才是健全採購制度的良方

市場及環境因素（政治、經貿、社會及市場行情等）會對採購作業造成影響之資訊且經蒐集、分析、判斷及處理後，稱商情資料。機關辦理採購時應依採購法施行細則第53條及國軍採購作業規定分於計畫申購及購辦訂約階段就商情的蒐集與整理及徵信與運用完成相關職責，故申購（需求）單位應於需求產生時即完成商情資料的蒐集俾利編列預算，時至採購作業時期需重新檢視資料並提出預計金額與底價分析，並接由採購承辦單位於確認後簽奉核定底價。

編列預算之商情乃後續作業（預計金額與底價）之根本，且執行作業時亦應遵照軍事機關財物勞務採購商情蒐集作

表十四 結論與建議比較表

| 項次 | 結論               | 建議事項                                                              |
|----|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1  | 決標原則實質影響採購效益     | 1. 瞭解採購案性質與特性。<br>2. 明確實際需要，採取合適之決標原則。                            |
| 2  | 投標廠商家數受採購規模影響    | 1. 全面且整體性規劃，將案件規模化。<br>2. 開放共同投標或分包商之機制。                          |
| 3  | 得標廠商規模影響採購品質     | 1. 合理編列預算、注意廠商利潤。<br>2. 將廠商履約能力列入評選項目中。<br>3. 充分運用公開閱覽，廣納建議與擴大商源。 |
| 4  | 標比僅商情成果展現，不宜過度依賴 | 1. 依規範進行商情訪查。<br>2. 重視預算編列時商情作業。                                  |

資料來源：本研究整理

業要點之規範實施蒐整作業。如此在完整的商情資料及合理的預算前提下可提升廠商投標意願、遏止低價搶標陋習、減少資源排擠效應、發揮預算功能及創造優質的採購環境。

上述相關建議應以個案特性、整體規劃採用相互搭配，並將上述彙整成表十四。

### 三、後續研究建議

囿於時間及資源限制，僅針對決標原則、投標廠商家數、非中小企業廠商得標件數及標比等因素對不同履約區域之工程採購實施研究及分析，惟影響採購效益之因素，亦會同時影響工程之品質，若能瞭解工程施作品質與本文分析因素之關聯性，除可更全面瞭解工程案件全貌亦可增進機關辦理採購決策之準確性，因此對於工程品質（履約狀況）之探究，可作為

後續研究之延伸與補充，惟工程品質判斷涉及機關內部作業實況甚多，資訊之獲得恐較不易。

#### 作者簡介

黃鈺雯上尉，國防大學管理學院104年班、管理學院採購正規班110年班，現任職於陸軍步兵訓練指揮部體育組教官。

#### 作者簡介

王世景中校，指職軍官52-2期，陸軍後勤學校93年班，國防大學管理學院採購正規班98年班，國防大學法律學系碩士，現任職於國防大學管理學院國防管理教育訓練中心教官。