

國際糾紛處理案例解析

索引

第一章	前言	P. 1
第二章	中國判決	P. 3
第三章	新加坡判決	P. 5
第四章	2014 英國判決	P. 9
第五章	2003 英國判決	P. 15
第六章	美國判決	P. 20
第七章	結語	P. 26

國際糾紛處理案例解析

前言

張天欽律師

104.08.06

- 一、台灣工程營造隨著工程技術之提昇，以及國內營造市場之飽和，已到了非得走出去不可的情況。
以往最早走出去的，應該數榮工處，但他們也負有政治、外交之功能。隨著在國內市場占有某種獨占歷史背景，培養出一大堆人才及技術，故不管是道路、隧道、水壩，甚至 101 大樓，凡是技術程度高的，榮工處在國內均享有某種地位而得以嘗試並予以完成。
- 二、在走出去之過程，就會發現國際上有一些規則、慣例，其最有名的就數 FIDIC (國際諮詢工程師聯合會)，這是國際上最有權威的被世界銀行認可的諮詢工程師組織，有近百個成員、分屬於四個地區性組織，即 ASPAC：亞洲及太平洋地區成員協會，CEDIC：歐共體成員協會，CAMA：非洲成員協會集團，RINORO：北歐成員協會集團。
- 三、FIDIC 在規則上，1957 年出第一版土木工程一般合約條款，乃以英國土木工程師學會的版本為準，由於封面為紅色，很快以紅皮書聞名世界。第 2 版 1963 年發行，第 3 版於 1977 年出版。得到各洲認可，並經世界銀行推薦，將 FIDIC 條款第 3 版納入了世界銀行與美洲開發銀行共同編制的工程採購招標文件樣本，可見 FIDIC 條款第 3 版已獲得國際上的廣泛認可和推薦，第 4 版於 1987 年出版，1988 年訂立。1999 年又出了新版施工合同條款，稱為新紅皮書，計有 20 章 163 條(註 1)。
- 四、除了「紅皮書」外，又有「白皮書」，即業主/諮詢工程師標準服務協議書，可用於投資前研究、可行性研究、設計及施工管理、項目管理。另在電氣及機械工程 (包括現場安裝) 的契約，也制定了「黃皮書」，就招標程序 FIDIC 編制了「土木工程契約招標評標程序」，以指導工程項目的招標工作。
- 五、在工程契約方面，主體是 Employer (業主) 及 Contractor (承包商)。當然一個工程，除了工程技術，人才外，資金也是重要的一環，故 Bank 的接納也極重要。在各種不同情況，FIDIC 也提供不同版本的契約格式，決定採用何一版本，可從幾個面向去考慮，首先在規模部分，是屬於相對小金額、短時間、簡單、重複性工作或屬於較大金額、較複雜工程？其次是業主、工程師 (Engineer)、設計大部分工程，或是由承包商設計？再者，就融資部分，是如何融資？在複雜的工程方面，是一般廠房、電力廠、或基本設施建設，例如道路、鐵路、橋樑、水處理、污水廠、

管路線，甚或水壩。

六、關於如何選用新版 FIDIC 合約範本，可請參考葉英蕙之文章（註 2）。國內工程採購契約「範本」，也愈來愈國際化，於 2009 年 4 月 21 日之版本，就可歸責於「機關」之事由，致影響工期或履約費用，FIDIC 由業主負擔必要費用及合理利潤，範本也認機關須負擔必要費用，但原則上不含廠商利潤。就不可歸責於雙方之事由，FIDIC 由業主給承包商工期，並就業主風險部分造成者，由業主負擔必要成本、範本，也與 FIDIC 接軌(註 3)。

七、在國內公共工程方面，立於買方（政府）優勢地位之業主，其若規劃作業不足或招標需求不明時，若採用不合理之合約範本，風險分配失衡，則統包廠商常迫於生計無奈，滋生履約爭議，影響公共建設，尤其是重大民生經濟建設。國內裁判亦有未能合理觀察風險承擔議題情形(註 4)。故若國內工程公司努力走出去，能以自身工程優勢，享有國際上較公平合理之契約條件，應可彌補文化、語言不同之劣勢，關於國內統包及 FIDIC 統包相關規定之差別，可請參考(註 5)，即可了解國內統包工程，尚有諸多未能與國際接軌之情形。

八、本課程主辦單位，要求課程講座，就本課程，提出常見法律規範、特殊法律案例、應變作法概述，另在進行課程時，乃以 Case Study 為主軸，由不同的實際案例，學習目標市場（如海外中東 / 東南亞等）與台灣法律差異性及對應之解套做法，或相關知識或經驗，以系統化方式，培育學員。

九、基於此，乃搜尋如下國外判決，看是否能符合主辦單位要求，並讓學員能獲取一把 Key，以達成最佳之「契約管理」，並於發生問題時，也能藉由此把 Key，找出相關案例，看出解決之道。

（一）中國：四川省高級人民法院民事判決書，(2012)川民終字第 146 號(四川公司至烏干達與烏干達電力局建電廠擴建，1993 年合約)。

（二）新加坡判決：PT Perusahaan Gas Negara (Persero)TBK V. CRW Joint Operation, [2015] SGCA 30 (PGN 是印尼國有瓦斯公司，2006 年邀印尼 CRW 投標、設計、建設管理，乃取 FIDIC 1999 年 Red Book)。

（三）英國判決：Obrascon Huarte Lain SA V Her Majesty' s Attorney General for Gibraltar (2014WL、1219663)(技術及營建法庭)(本件乃西班牙土木承包商至 Gibraltar 直布羅陀國家建機場跑道之道路及隧道工程)

（四）英國判決：Mirant Asia-Pacific Construction (Hong Kong) LTD, Sual construction Corporation V. Ove Arup and Partners International LTD, Ove Arup and Partners (Hong Kong) (2003 WL 21492000)(本件乃香港公司至菲律賓興建火力發電廠爭議)

（五）美國判決：National Fire Insurance Company of Hartford V. Fortune Construction Company (third party defendant. Arkin Construction

Company, Inc.), 320 F.3d 1260,2003 年 2 月 7 日)

中國判決：(四川省高級人民法院)

上訴人：中國四川國際合作股份有限公司(被告、反訴原告) V. 被上訴人：四川東嘉建築工程有限公司)(原告、反訴被告)·2014 年 3 月裁決。

十一、程序經過：

- (一) 上訴人中川公司與被上訴人東嘉公司因建設工程施工契約糾紛，於 1998 年 1 月由廣漢公司作為原告，於四川法院對中川起訴。中川提反訴，並追加東嘉為反訴被告。一審法院於 2003 年 10 月判被告中川敗訴，上訴本院，上訴駁回。
- (二) 嗣中川提申訴，因 2001 年原告已被註銷公司，判決違法，本院撤回重審(2009 年 5 月)。
- (三) 一審法院查明 2001 年廣漢公司由東嘉對其清算並註銷，原廣漢債權債務由東嘉承擔，遂以東嘉為原告審理。一審判中川敗訴(2009.11)，本院認發回後，應屬一新案，而不是審理監督，再度發回(2010.7)。
- (四) 一審法院 2011 年 12 月判，中川不服提上訴。

十二、一審判決：

- (一) 烏干達電力局(業主)發包電廠擴建工程土建工程施工項目 11 項，總值 842 億餘烏先令，其中房建工程為 1025 萬餘美元。中川 1993 年 11 月 5 日簽約。中川於前一日，在業主不知情下與廣漢(乙方)簽房建工程之內部分包契約。分包契約內敘明，中川(甲方)為低價競標原則，就明渠開挖的不分類土石方壓低單價、房價高報、故應以房價減 90 萬美元以補償土方價。
 - A. 甲方自業主取預付款，於收乙方預付款保證函後，支付乙方，並按業主進度款，由甲方逐予扣回。
 - B. 乙方應收款扣 3.5%管理費，餘額乘以 91.22%由甲方支付乙方。
 - C. 乙方提擔保函，內載 93 萬餘美元額度，以東嘉價值 3000 萬元人民幣的財產償還損失。
 - D. 由於廣漢對契約熟悉程度不足，與業主的溝通，涉外工程承包經驗等因素施工不正常，故自 1993 年 12 月開工，至 1994 年 10 月，廣漢、東嘉一再要求變更工程合約為勞務契約，移交回中川房建工程。後自行撤離人員，經四川省政府協調，兩造於 1994 年 12 月清理現場，移交工程。
 - E. 1995 年 8 月中川依仲裁條款，申請四川省經濟合同仲裁委員會仲裁，帳目簽認廣漢應收 284 萬美元，6.7 億烏先令(但應扣款另列)，中川應收 240 萬美元，5.5 億烏先令。但後(1997 年 12 月)中川申請撤回仲裁，改以訴訟處理。
- (二) 一審中，雙方合意委託專業單位諮詢，諮詢意見為

- A. 廣漢租中川設備 2.6 萬美元應付。
 - B. 前敘補償費 90 萬美元，應依分包合同履行。
 - C. 廣漢借款 8.6 萬美元應付。
 - D. 廣漢設備應依合同，中川可無償使用。
 - E. 廣漢可委託中川向業主交涉索賠水費 1336 萬烏先令。
- (三) 雙方後合意，經法院委託就已完工程鑑定，經鑑定(甲報告)為已完工 295 萬美元，不含索賠分享)，中川不服，另作一分報告(乙報告)，廣漢已做 225 萬美元，牆體漏筋損失 8.1 萬美元。另由會計師做審計鑑定，結果為廣漢欠中川 46 萬美元，工程部分廣漢應收 18 萬美元。另復做補償報告，就設備部分，廣漢可收 17 萬美元，應收代墊水費 1336 萬烏先令。
- (四) 業主與中川間乃取 FIDIC 條款，此條款插入分包合同，雖 FIDIC 除非經業主同意禁分包，但廣漢乃以中川名義施工，內部合約法院認屬有效合同。
- (五) 由於本案工程為涉外工程，專業技術性能，法院認爭議中屬技術性問題，應依諮詢結果予以採納。對爭議中屬技術與法律相交叉問題，某諮詢結果，應作為爭議時的參考意見，予以考慮處理。
- (六) 地院一一審酌爭議，除中川已付款外，判決中川給付東嘉 459 萬人民幣及分段計利息，東嘉賠中川漏筋損失 86 萬人民幣，東嘉其餘請求駁回，中川請求駁回。
- (七) 中川不服上訴，其上訴理由為
- A. 一審仍照前判決，未新審理，例如設計費，依 7.5%收，違反建設部規定；經五審已確定一些事實，但未被遵守。違約責在東嘉，廣漢逕撤離現場，致工程失敗，影響中國形象；四川九 0 規定，僅適用於四川範圍內工程，不及於涉外工程等。
 - B. 上訴請求，撤銷地院判決；依房建工程，工程量移交表，確定工程價額；工程設計費不應由中川負擔；糾正工程設計費 7.5%計數，及工程設備移交是使用權而非所有權。
- (八) 東嘉辯稱，協議書已定工程造價，造價選用四川九 0 定額，乃依兩造合意，鑑定合法；中川向業主收 15%設計費，而 7.5%遠低於 15%，雙方已改定為所有權移交設備。

十三、二審判決：

- (一) 認為兩造之爭點如下：並逐一予以判定。
- (二) 就原判決認定，分包合約有效，本院予以確認。
- (三) 就東嘉起訴主張工程款，應依已完成工程量和造價約定計算
 - A. 建議書計算方法和標準沒有按照分包合同約定，而是採用國內規範文件四川九 0 定額計算，與原約定不符，原判應予糾正。

- B. 關於工程設備費用是否由中川負擔問題，依分包合同，載明乙方撤回工程實施，甲方可隨時自由使用一切設備，並對設備的正常磨損不承擔任何責任約定，證明中川與東嘉對設備使用有明確約定。另 FIDIC 就施工方違約撤場則設備沒收，本案因東嘉提前撤場，合同未履行完畢，導終中川未履行業主合同，東嘉設備未能收回，係因其自身違約行為，依法應自行承擔，原判認由中川負擔設備費有誤。
- C. 經計費，互抵後，中川已超付 11.8 萬美元，故令東嘉應返還，原判認東嘉可請求，中川應支付有誤，應予以糾正。
- D. 因判決如下 (本件為終審判決):
- (1) 東嘉就漏筋損失 86 萬人民幣應給付中川。
 - (2) 撤銷一審第一、三、四項判決。
 - (3) 東嘉應返還 99 萬人民幣予中川。
 - (4) 駁回東嘉請求。
 - (5) 駁回中川其他反訴請求。

新加坡判決 PGN V. CRW

二十一、爭議事項：2013 年 5 月中間仲裁決定(多數決)判定 PGN 賠 CRW 1730 萬美元，而此一數額及裁決乃由 DAB 決定。上訴人爭執應予廢棄，法院於 2013 年 7 月所做對中間仲裁之執行判決。

二十二、背景事實：

- (一) PGN 是一個印尼國營瓦斯輸送公司，CRW 乃由三家公司組成，於 2006 年，PGN 邀 CRW 擔任設計、採購、裝置、測試，建立一輸送管線去傳輸瓦斯，合約條件主要為 1999 年版 FIDIC 紅皮書條款。
- (二) 合約執行中，CRW 提出許多契約變更議案稱其已執行，但 PGN 否認，雙方依合約第 20 條，提 13 個變更案於 DAB。
- (三) 依合約 DAB 條款 (Dispute Adjudication Board)，有爭議提 DAB，在 84 天或另訂期日，DAB 須附理由提出決定，除非經協調決定或仲裁，否則此 DAB 決定，對雙方有拘束力，不服者須於 28 日內表明異議，程序不服不能提仲裁，且此決定有確定拘束力。
- (四) 若有異議，則進入協調程序 Amicable Settlement，協調不成才進入仲裁，仲裁僅審進 DAB 之爭執。一造未異議，又不履行 DAB 決定，他造可以未異議為由，提送仲裁。
- (五) 就 DAB 決定數項，僅第 3 項要求 PGN 給付 CRW1730 萬美元，PGN 不服，隨即提出異議，但 PGN 並未提仲裁，也未在 CRW 所提仲裁程序，提反請求。

- (六) CRW 提仲裁，請求之一為 PGN 須立即支付 1730 萬美元，PGN 主張 DAB 第三項決定無確定力，無須支付決定金額及其未違工程合約，因其已異議，故無須支付此金額。
 - (七) 多數仲裁人 (2009 仲裁庭) 認定 CRW 申請有理，認為除非協調或仲裁有更改，DAB 決定須被賦予立即效力且為終局判斷，仲裁庭認為 PGN 之異議不能改變此決定。
 - (八) CRW 取得許可執行仲裁決定。
- 二十三、PGN 提聲請(OS206)，要求撤銷此仲裁決定，理由為①仲裁庭在沒有先審理決定正確否，屬於無審判權將第三項決定轉為仲裁終局判斷；②仲裁程序乃要先審決定正確性，方可將決定轉成確定判斷及③仲裁庭未審爭議實體理由乃違反自然正義。
- (一) 審理 OS206 聲請之法官，准 PGN 聲請第一項理由，將 2009 仲判撤銷(2010 4SRL 672)，但駁回第 2、3 項主張。
 - (二) CRW 提上訴，二審(2011 4SL 305)，法院同意 PGN 第一、三項起訴理由。駁回 CRW 上訴，認為仲裁庭在未審實體部分時，不能做終局仲判(Final Award)，屬無審判權，且 PGN 在未真正有機會防禦下，被要求付款屬違反自然正義。
 - (三) CRW 乃提 2011 年仲裁(2011 仲裁庭)，主張 PGN 須終局負責，但先作出部分或中間仲裁判斷給付 1730 萬美元。
 - (四) 仲裁庭就 PGN 異議不能阻止 DAB 決定之效力，乃意見一致，但就 CRW 能否藉由中間仲判予以執行，有歧見。但多數認中間仲裁執行應被許可，DAB 機制才有效可行。
 - A. PGN 主張仲裁庭須考慮 IAA 第 19B 條。
 - B. 仲裁庭認為未違反此條，因條文中有時點之規定，故在未做出終局決定前，仍屬 FINAL，未牴觸 IAA 第 19B 條。
 - C. 2011 仲裁庭仍准 CRW 之中間仲判之立即支付決定，惟仍待最終決定處理，但有少數仲裁人不同意此決定。
- 二十四、PGN 仍拒履行 2011 仲判決定，CRW 以 OS585 聲請要求法院准予執行，法院予以許可，但 PGN 以 Summon3939 請求撤銷許可，並聲請 OS683 撤銷中間仲判、
- (一) 一審法院駁回 PGN 聲請(2014SGHC146)。
 - (二) 法院認終局仲判可就此金額予以增減，而這不會影響中間仲判。並認 PGN 前三項理由 (逾審判權，破壞自然正義、破壞同意之仲裁程序)，均無理由。一審法院認為中間仲判，屬 Provisional award。
 - (三) PGN 就此提出二個上訴，即對 OS683 上訴為 CA148，對 sum3923 上訴為 CA149

- A. PGN 第一個上訴理由，是中間仲判，違反 S19B。
 - B. 我們將分別以 SUM5277 及 SUM5985 去論述。
- (四) 就 CRW13 項請求，DAB 分成 9 項請求，問題之一是 2011 仲裁庭於中間仲判敘述者為 DAB 之決定是否依據印尼法以及工程合約？
- A. PGN 提出就請求 6.8 項，仲裁庭駁回，此部分仲判修改前主要中間仲判。故中間仲判確屬被改變而因此違反第 19B 條，因此中間仲判應被撤銷。
 - B. PGN 第二個上理由，乃針對工程合約§20.4。PGN 主張一旦 2011 仲裁庭作出實體審理仲判，則 DAB 決定即失去拘束力，而 2011 仲斷確實在部分仲判已做出某些實體決定，PGN 因此主張 DAB 決定，已自部分仲判於 2014 年 9 月做出時，失拘束力，但 PGN 並未解釋為何 DAB 決定應予撤銷，我們認為 PGN 有舉證撤銷仲判(依 IAA 第 24 條及 MODEL LAW § 34(2))依據之責任。就 PGN 上訴理由，我們未見 PGN 上敘第二上訴理由若成立，則撤銷之依據如何，但我們了解 PGN 認為此二上訴理由若有理由，則其主張中間仲判已修改，故 DAB 決定已非 FINAL。因此已違反§19B，2001 仲判未依兩造合意之仲裁程序規定，若 PGN 證成功，則其對中間仲判之挑戰，會進去 Model law §24(2)(a)(iv)。

二十五、CWR 之上訴主張

- (一) 針對 PGN 第一個上訴理由，CWR 主張嗣後仲判僅就特定問題決定，以及§19B 只排除嗣後仲判之變更，而非中間仲判之作成。
- (二) 針對 PGN 第二個上訴理由，CWR 主張，PGN 之主張不合商業理解。

我們之判決

二十六、針對 PGN 請求提供更多證據→SUM5277 及 5985，其中前為 Mr. Umar 第二項證言，後者乃第四項證言。

- A. Sum5277：我們認 PGN 有理，予以准許。
 - B. SUM5985：我們認 CRW 有理，予以駁回。
- (一) 針對 PARTIAL,INTERIM。乃仲判互用之用語，即未做全部仲判之前之仲判，此二種可能被國內法庭接受執行，也可能被撤銷。
 - (二) Provisional award 則屬保全性之仲判，於仲裁程序中做成，並未觸及實體權利。
 - (三) Final award，指解決全部請求之判斷。

二十七、針對 PGN 第一個上訴理由，我們認其上訴沒有理由，因 1999 版紅皮書第 20.4 條，規定契約義務是須立即於 DAB 決定時即履行，此與嗣後 DAB 決定是否被修改無關。

- (一) 契約§20.4 明確要求當事人須遵守 DAB 決定，立即履行，但又給不服之人挑

戰 DAB 決定之權。

- (二) 此文字為「... The [DAB' s] decision shall be binding on both Parties, who shall promptly give effect to it unless and until it shall be revised in an amicable settlement or an arbitral award as described below. ...
- (三) 本件之問題乃極狹窄：即 DAB 決定要求 PGN 支付一定金額，而 PGN 已提異議，此決定是否有效。
- (四) 基本上 DAB 決定之支付方，會異議，且會提仲裁，此時收受方不須提仲裁，而支付方之未履行，即可在仲裁程序中處理。
- (五) 工程合約§20.4(4)要求 DAB 決定立即被支付，即其有拘束力。
- (六) 1999 年紅皮書於 2013 年 4 月 1 日簽發指導備忘錄，將第 20 條如何解釋予以闡明，即受支付方可不須依循§20.4&§20.5 之程序。
- (七) 故 CRW 即可於 PGN 未提協調程序時，直接進入仲裁。
- (八) PGN 主張合約不應依循指導備忘錄，因此備忘錄乃事後產生，但我們認此理由不成立，因備忘錄僅明示將已存之文意更明確化而已。如前所敘，勝方在此時可不必經§20.4&§20.5 程序，即直接進入仲裁。依§20.4.4 要求輸方立即付款，其主要目的，乃使營建方確保取得現金流，以便執行工程，尤其此時勝方常是承包商。若要求支付方不履行付款僅屬違約賠償性質，則§20.1 之目的會不達成，而須進入當地法院。
- (九) Brunni 教授建議在某些案件中，立即履行支付義務，會讓一造能進行仲裁實體審理。否則一個承包商者因業主未支付一大筆金額，致其遭受財務困難，則其可能因此遭業主之要求而屈服，在 Persero Hc(2014)案，法官嘗說：承包商不可避免扮演融資角色，而其常屬財務上較弱於業主，若不讓業主立即支付承包商，會阻礙承包商現金流，且使業主在和解談判中取得相當大之優勢，這對承包商是不公平的。
- (十) 仲裁實體審理耗時費日，但一造未遵守 DAB 決定，仲裁庭程序決定，可短時間內做出。
- (十一) 在 1999 年紅皮書前，現今 DAB 角色乃由工程師(Engineer)所扮演，惟經工程師決定過程，才能進入仲裁。1977 版裡，勝方不能經由建立之機制，將工程師決定予以執行，除非去法院處理，而在國際營建工程，承包商幾乎不願進入法庭，此乃發展中國家的制度，而當地法院通常不會給承包商想要的救濟。1987 年版已發展出，收受方可將支付方之不支付，付諸仲裁。

CRW 及 2011 仲裁庭是否要中間仲判於未來之仲判中改變？

二十八、PGN 主張如上「CRW 及 2011 仲裁庭是否要中間仲判於未來之仲判中改變？」，我們認並非如此。

- (一) CRW 雖主張在爭執解決前，能得到中間仲判，但此並非其預期事後更改決定。
- (二) 中間仲判，並非假設性附條件 (Provisional) 之仲判，相反的，中間仲判是一個終局的決定，使 PGN 須就 DAB 決定賦諸執行。
- (三) 若 DAB 決定，最終被仲裁判斷改變，這不是改判中間仲判，或使中間仲判變成不是終局，即使仲裁判斷會改變財務效果，以及中間仲判之後果。
- (四) 我們認為 PGN 上訴第一個理由是不成立，此部分駁回

就 PGN 第二個上訴理由

二十九、我們也予以駁回，其主張依工程合約第 20.4 條，若 2011 仲裁庭做出實體決定，則 DAB 決定，即不具拘束力，且此時 PGN 即可不遵從此決定。但我們看不出其主張之理由何在？PGN 負舉證其主張之理由，但其未能舉出。

- (一) 若 CRW 未就 PGN 之未履行而提出中間仲判執行之仲裁程序，而 PGN 已經仲裁程序等改變 DAB 決定，則此 DAB 自無法執行，但這情形在本案未發生。
- (二) 我們因此決定此中間仲判依新加坡法有效，不必被撤銷。
- (三) 本件另有一法官，表示不同意見。

英國判決 2014 WL 1219663

OHL V. GIBRALTAR(直布羅陀)(註 6)

三十一、本件乃由西班牙土木承包商，告直布羅陀政府，就一條道路、及隧道之設計、營造契約因合約期二年，而已過期，却只做 25% 工作，遭終止契約。主爭點在導致契約終止原因之風險究應由那造負擔。

- (一) 真正主因問題為須就污染物之範圍、數量予以移除，此是一個有經驗的承包商在投標時能否合理預見否？若不能預見，則不是 OHL 之風險。
- (二) OHL 主張污染物之數量及座落使其須就隧道區重新設計，即使合約期已過，其仍重新設計，且此重新設計已被核准，但 OHL 雖有意願及能力施作，但直布羅陀政府到處阻礙，且聲稱要終止契約。
- (三) 本件判決，有下列標題：引言 / 契約及背景事實 / 合約條款 / 爭點 / 證人 / 時序 / 污染爭點 - 土地及土壤 / 污染爭點 - 水 / 設計過程 / 岩石問題 / 展期 / 終止問題 / 終止原因§15.2.a、b&c / 2011 年 7 月 28 日通知之有效性 / 雜項及衍生爭點。

契約及背景事實

- (四) 直布羅陀政府於 2006 年聘僱工程師(Gifford)奇福公司，調查可能之雙向通路及隧道，這即是所稱之邊界通道、隧道。直布羅陀政府另委託直布羅陀開發

(GLRC)做為專案管理。奇福公司於 2007 年 4 月完成污染地質報告。奇福與政府合約 2007 年 2 月簽立。西班牙公司 Sergeyco 於地質報告後提出土壤鑽探報告，其區域包括前敘工區及新航廈區。

- (五) 奇福公司提出 illustrative design(功能設計)，做為投標者參考，但投標者須自負設計者責任，不論其自行設計或採公告設計，直布羅陀政府開標前即已決定工程地點及路線。
- (六) 在 2007 年 11 月，直布羅陀政府邀標，約在同時政府也委託 Engain 公司就道路、隧道及機場提出環評報告。奇福公司則提供土地污染情形加入此環評報告中。環評報告附入合約中，但同時提供區域、環境之資訊，可能之因工程時環境影響，及減少衝擊之建議。直布羅陀政府也接受數投標者之問題與澄清，問題包括貯存區在何處。
- (七) 於 2008 年 3 月 14 日收受投標，OHL 最低價(2653 萬)，其次為 Agoman (3486 萬)。2009 年 4 月 25 日要求投標者就新工作報價。2008 年 6 月直布羅陀政府要求 OHL 澄清數問題，包括如何保護 aquifers (含水土層)，尤其在興建 embedded walls 時，OHL 回答其興建時不會達到 Lower aquifer，故不會污染水，總之 OHL 保證不會有水污染問題，此保證函做為契約附件 10。
- (八) 一開始直布羅陀政府接受 Agoman，此因奇福公司對 OHL 部分投標內容有疑，但 Agoman 不願接受，經修正、澄清討論後，直布羅陀政府於 2008 年 10 月 20 日宣布 OHL 得標。
- (九) 2008 年 11 月 21 日簽約，條款含文件優先順序，合約價 3023 萬，工程期限 24 個月，合約完成期為 2010 年 11 月 30 日。

合約條款

三十二、除小部分修改後，合約乃取 1999 年 FIDIC 之工廠設計、建築及土木工程版(黃皮書)。

- (一) 不可預見的定義指當投標時，一個有經驗的承包商不能合理的預見。
- (二) 第 4 條記載 OHL 的風險及責任。其中約明，以後花之費用及金錢考慮，承包商被認為已獲取風險，事故情況之必要資訊，且被認為已檢視現場、周邊，以上資訊等，其情形包括地下情況，天氣狀況、工作性質及必須物品以便完成工作，相關法令等。
- (三) 第 5 條記載 OHL 的設計責任。
- (四) 承包商可就項目變更，遲延可展延事項，極壞天氣，僱主因素請求展延。有遲延因素應通知工程師 Engineer。遲延應負遲延損害，以日計算遲延金額。
- (五) 第 15 條規定契約終止。第 20.1 條規定請求及爭端解決，準據法為直布羅陀法，日罰 5000 元。

(六) 通知展期請求及費用請求，須於承包商知悉事情時 28 天內為之，否則其不能請求展期，及額外費用。

(七) OHL 安排 8 個月設計，16 個月施工。

三十三、爭點：2012 年 6 月 26 日及 11 月 29 日雙方同意如下爭點

(一) 爭點 1：那一造係合法終止以及何日終止，用何一原則來決定終止契約之損害數額，爭點 2：決定請求所依據之原則為何。為決定此二爭點，兩造須提供次爭點。

(二) 次爭點包括如下等：被告能否基於其經由工程師 2011 年 5 月 16 日、7 月 5 日依合約§15.2(a)之改善通知而於 2011 年 7 月 18 日終止契約？工程師是否基於原告 2011 年 12 月 20 日終止移除工作，終止修復隔牆，未能開始水道等工作而能發出 2011 年 5 月 16 日改正通知？工程師改善所給之時間是否合理...

A. 若原告能終止契約，其能否請求依契約內容計算損害？此外能否請求利潤損失，能否以一般商業債務年息 7.5%計算或合約所定 3.5%年息。

B. 若被告能終止契約，被告能否依合約§15.3、§15.4 請求損害，以及為完成工作多支出之費用？被告能否因原告之拒絕履約而請求，能否請求利息？

三十四、證人：OHL 傳 7 證人，儘管本件主問題在「一個有經驗的承包商在投標時不能合理預見」，但原告之證人及證物，却均未見支持此一部分，此將使原告立於不利地位。

(一) 就 OHL 部分之證人，母語非英文，這些翻譯對工程術語陌生。

(二) OHL 傳了專案經理、2010 年 1 月起之工程經理、士林結構技師、設計經理...

(三) GOG (直布羅陀政府) 提出 11 個證人證詞，但僅傳 7 證人，及一位生病不能來證人，而以其書面證詞進行，其他未到之書面則不採。

(四) 在專家部分，有設計專家、地質專家、污染專家、安衛專家、程式專家。

三十五、時序：爭訟主要關於隧道工作

(一) 2008 年 12 月 1 日開工，12 月 4 日政府發展委員會發布環境衝擊評估證書。

(二) 契約要求 OHL 提原則設計，再提細部設計，OHL 未能取得工程師對 AIP (原則設計) 之許可，直至 2009 年 8 月 B 修正版之通過，而這個遲延乃歸責於 OHL，證人證詞證實前 8 個月，OHL 是不專業、無效率、在 OHL 與其次承包商 Ayesa 通訊中，OHL 就 Ayesa 之遲延有所批判。

(三) 2009 年 11 月，OHL 委託 sergeyco 從事環境等分析。

(四) 2009 年 12 月 18 日，隧道區開挖完成。

(五) 2010 年 3 月發現挖出來的土，含大量鉛，再做報告，發現過量之鉛、鎳、鋅等，到約 6 月陸續做報告。

(六) 雙方開多次會，但未能合意由誰負擔污染物移除費用，後來終達成由承包商做移除工作，費用 GOG 負擔 77%、承包商 23%。但此只是暫時合意，雙方均保留爭執權。

(七) 2010年7月，OHL又以岩石高度較高，其須採額外方法打破岩石，這也有費用請求，天數請求較少。

(八) 2010年9月，水污染問題出現。

(九) 缺堆棄土地點，因長達5星期OHL未回覆，法院認非事實。

(十) 到2010年10月，OHL發現遲延問題嚴重，因2010年11月底到期，而現只做25%工作，且沒能增加金錢支付，其將產生大量財務損失。

(十一) 2010年11月12日，OHL發函GOG，修正工期，認為遲延672天直到2012年10月25日才會完工，較之前延至2011年10月，差了一年，展期原因為晚核准、改變、晚交工地、岩石、污染移除物等。

(十二) 2010年12月23日OHL停工，2011年1月11日GOG發函通知OHL指其未能依約完工，故遲延賠償從價金中扣除。

(十三) 2011年3月23日，OHL寫給GOG要求新契約價為9800萬元，超過3023萬之3倍。

(十四) GOG不準備協商，準備進行DAB指定。

三十六、2011年5月16日，工程師發予OHL§15.1改正通知，並列明各項應改正事項，並指出有一項未如期完成，即使GOG得終止契約。

(一) 同日，GOG發函OH，指損賠金額至今7200萬元，會續產生直至交付工作日。

(二) 5月24日，OHL答覆其未違約，改善期不合理，無權發改善通知。

(三) 7月5日工程師針對OHL6月24日信，指出本信依§15.1通知。

(四) 7月26日，GOG部長指示終止契約，7月28日發終止函，指依§15.2合約於2011年8月12日終止。

(五) OHL於2011年8月3日就遭終止回覆，指其未違約，終止是無效，無終止之合法理由，改善通知未合理，GOG終止意含預示拒絕之違約，因此OHL表示我們接受GOG之預示拒絕履約，契約因而終止。

(六) GOG在8月20日通知OHL終止契約或接受OHL之終止。

三十七、污染問題--土壤及土地

(一) 此部分乃針對預見性，依§4.12不能預見之物理狀況，可以展期，一個有經驗的承包商能否在投標時合理的查知土地污染。此應檢視當時提供給投標人之資訊為何，該等內容是否能讓投標人預見。

(二) 我認為一個有經驗的承包商不會僅限於地質鑽探報告及樣品採取之地質資訊。樣品結論僅就取樣部分，不能顯示未取樣部分之情形，尤其是樣品少之情況。投標者須了解歷史，而此地點曾經軍事使用，而此處為飛機場，必然會有碳化物，這是環境評估所已敘述之歷史，及土地開發研究所顯示。軍人用槍其殘餘必然有子彈之鉛，這是可預見的，且飛機在此起降、加油有70年，跑道旁有瓦斯廠及油管沿著跑道，此正是預計之道路和隧道區，故炭及油殘餘物，極為明顯。

- (三) 鉛主要來自槍擊及汽油內，而炭化物則起於油庫、油線、油污或防火演習，此應是有經驗承包商在投標時應設想到，事實上此鉛及炭在合約前之現場調查報告中均提列，而此在環境評估報告中已敘述。
- (四) OHL 在 2010 年底前，完全未採取方法去預期面對污染物而加以分類、區隔，避免所有土壤均污染，故原可能僅 1 萬方，但 2010 年 6 月，OHL 說有 7.3 萬方，根本不必爭論，原因在 OHL 未處理、分隔，則會進一步污染擴大。
- (五) 各種專家亦予以證實污染狀況。就投標承包商之問題在可預見，但不確定在那裡及什麼污染品，但可預期看到有相當數量之污染則是必然。在可預見不確定情形下，投標商應在標價內含此等財務上風險，以足夠處理污染物，在得標後做更詳細之調查，查明污染情形，就所有可能污染區予以全部移除。OHL 也做了 2m 深，但這顯然不足，在隧道設計及建造時，設想有風險污染物散布地下之情形。
- (六) 我發現 OHL 根本沒有預想有相當污染物之應對計畫，且即使在 2009 年之 CEMP 內已提及此污染可能性。我發現污染物應較一個有經驗承包商可以預期遇到的為少。
- (七) 污染問題--水：地面水可預見，地下水則在探索下可預見，真正的問題在一個有經驗的承包商在投標時能否預見污染之地下水。在環境評估報告以及 2007 年 SERGEYCO 地質報告於水之部分，會讓我不可避免的認為一個有經驗的承包商會在投標階段合理的預見污染地面，我甚至認為 OHL 已確知，在 ES 報告中已明確說水中有重金屬、PAH 等，甚至在隧道已有多口井在觀測污染情形，綜言之，我判斷污染水是可預見的。
- (八) 設計過程：此部分涉及展期問題，第一個部分是就第 1 號原則設計之批准，此乃關於隧道主工作，此是最重要，在初始 12 個月內，OHL 提 5 版，專家同意而我接受，一直到 2011 年 8 月 19 日通過，而此乃歸責於 OHL。

三十八、法官陸續就各項議題討論，以形成其前項結論

- (一) (岩石) OHL 主張因岩石問題，致其不可預見，專家對萊姆石之出現，認屬於不能合理預見。
- (二) diaphragm wall panel excavations 工作 2010 年 3 月 1 日開始，分南北二端工作面，原定 2 個月，但花 9 月完成。
- (三) 2007 地質調查報告顯示 SPT 之值高，但這僅在某些區塊出現未預期岩石，此部分確須較多花費。
- (四) 有一個專家戴維斯說，共有 1382 立方須割碎，其中 775 立方(56%)是不能合理預見，但我不認為此意見正確，因 STP 數值，即可見會遇硬石塊，須切割，另一專家山德斯，則認可預見須切割，其更認 OHL 是幸運的，遇到較預期的為少硬岩石，法官認 500 立方是不可預見，但認這議題尚不須討論。
- (五) (展期) 舉證其所舉事項致遲延之責乃在 OHL。OHL 須就關鍵工作，關鍵時間因

素提證，且須對及時通知展期申請負證實。

- (六) OHL 提出之展期請求，包括晚准(AIP 1) 124 天。由於未可預期污染致晚動工 diaphragm wall 47 天+19 天未能預見岩石 2 天。晚交 Aerial Farm 及晚指示開挖 53 天、暴雨 6 天、聖誕節關閉 17 天、水污染 26 天、隧道區 108 天+72 天、地下水污染及水處理廠 108 天，2011 年 6 月 1 日及 8 日之指示 64 天，全部 474 天(原先申請 660 天)，修正部分乃針對岩石南北端是否重要及水處理重要性。
- (七) OHL 承認其相當程度須就遲延負責，即使拿到全部展期。
- (八) 只須針對要徑 critical path 部分去決定，AIP 1 應在 2009 年 5 月審核完成，却遲至 2009 年 12 月 21 日，遲 215 天，細部設計事實上有一部分與 AIP 重疊，但此不因此可給 OHL 展期，細設應於 2009 年 7 月 16 日完成，但遲至 2010 年 5 月 7 日完成，晚 295 天 (二者有部分重疊)。
- (九) 設計遲延至 diaphragm wall 開挖工作完開始，此工作應費 65 天，却花了 4 倍時間。
- (十) 2010 年 5 月 14 日環保署指示 OHL 不能移動或使用三堆土，因其已污染，此使 OHL 可用空間喪失，此部分不應給 OHL 展期。

三十九、OHL 提出險招，即為壓迫 GOG 訂財務協定，減少重大財損，找出理由去停工。

雖然 GOG 因此免費提供場地供 OHL 堆存。

- (一) 主張承包商得展期之前提是要在展期事故知悉之 28 天內通知業主，若未通知，則無法展期，無法得到費用，業主 Employer 則免除此等責任，此一規定，應不必對承包商如此嚴格要求，而應合理廣泛之解釋。因其後果嚴重，且可能屬業主違約情形。
- (二) 通知太晚之證實業在業主 GOG。
- (三) (終止) 我現談論本案最重要的議題，即終止之責任在誰，OHL 主張依據§ 15.1&15.2，此合約之違反不能僅是小違反，而須商業上有意義的解釋，非屬微小、不重要的違反。
- (四) 法官則認為要看契約文字，若文字謂不論多少均可終止，則不須預期拒絕性質違約，本件§15.2(b)承包商預示拒絕履約，即是構成終止契約。
- (五) 在第一次通知時，其前 5 個月內，工作幾無進行，其後 OHL 片面終止工作，此是無理由，無必要。OHL 之工作是要在一定時間完成工作，其遇到問題，本即應重新設計，拖延只是違約之發生。
- (六) GOG 之§15.1 通知乃起於 OHL 之違約，OHL 未能正當的快速及不拖延，即使 OHL 認其有權展相當期，亦然。OHL 停工，未啟動地下道之暫時性措施，未開動地下水溝工作，跑道燈光儀降系統。綜言之，我認為 OHL 符合§15.1 通知後之未能補正，而 GOG 終止乃是正當。
- (七) 繼續性未履行，未能有效快速，不遲延工作，乃足夠且嚴重足以構成§15.2(C)之

終止。

(八) 不須討論§15.2(b)，但我發現 OHL 有意圖不繼續履行合約。

四十、(2011 年 7 月 28 日通知之有效性)對工地場址之通知，是否足夠。通常之通知，均是送工地，專業經理駐在當地，法院以往對通知地點之形式，常不在意，只要真正有送達負責之人員。

(一) 合約文字，並未要求送至 OHL 馬得里辦公室，為一個有效通知之前提條件。

(二) 因此就關鍵人在現場，此通知應屬有效。

(三) GOG 被告，合法的於 2011 年 7 月 28 日終止或依 2011 年 8 月 4 日通知於 14 日後終止。

(四) 原告在 2011 年 7 月 28 日有一天合法之展期，但此不妨礙被告之終止。

英國 2003 年判決 Mirant v. Ove Arup

四十一、本件乃原告香港公司 Mirant 營造公司及菲律賓 Sual 公司，起訴主張在菲律賓 Sual 興建乙座 660MW 及被告為 OAPIL 及 OAPHK 二香港公司。

(一) 請求之原因起於 1 號鍋爐之兩個基礎，時間約在 1997 年 4 月發生事故。

(二) 原告主張被告違反契約義務及有過失如下：

A. 就 G2、G5 之基礎，不適合地質狀況之設計。

B. 未能認知地下狀況不適合。

C. 使 G2、G5 之基礎建在不合適之地面狀，此不符合設計之假設情形。

D. 請求 6000 萬元損害及利息、增值稅，當事人同意我解決如下先決爭點，此可協助當事人解決整個紛爭。

(三) 爭點(ISSUE)：

A. 合約條款是否含 FIDIC 條款，5 年期責任及責限額 400 萬元。我注意到第 1.2 爭點未提及契約何時成立，此為基本問題，我包括在(爭點 1)

B. OAPIL 及 OAPHK 須就 1 號鍋爐基礎設計之合約當事人為誰(爭點 2)。

C. 就合約中 OAPIL&OAPHK 有義務去檢查地質狀況及 1 號鍋爐之檢查資料，此合約當事人為誰？(爭點 3)

D. 合約義務中關於檢查挖空基礎，核准地質狀況及調查核准 1 號鍋爐基礎狀況之合約條件為何？(另在 312 段，最後有修改爭點)(爭點 4)

E. 若適用 FIDIC 條款，原告 2011 年 5 月 2 日請求信，是否屬符合第 17 條之正式請求(爭點 5)。

(四) 被告主張合約在某一些天中之一天做成，一部分口頭，一部分書面，1995 年 5 月 29 日意向書不生效力，若不然，則事後有加其他條款。

(五) 另之時點為，修改 A，1995 年 8 月送予原告，1995 年 12 月被告提修改 B 文件

及 1996 年 3 月，原告簽認工區地面調查計畫時。

- (六) 被告主張合約採引入 FIDIC 條款，時間則為修正 B 或交工區報告等時有合意。
- (七) 原告主張兩造間關係建立在 1995 年 5 月 29 日左右之意向書，內容含 1995 年 4 月 11 日修正 C 及另造為 OAPHKS，1995 年 5 月 23 日信及 1995 年 5 月初之會議口頭約定，被告謂更詳細的合約，會在正常情形下訂立，但原告否認。就是否採引入 FIDIC 有爭論。
- (八) ELLIOT 是 1996 年原告之執行董事，在本案為證人，離職時簽有守秘約定，由被告傳訊，在交叉詢問時，其承認收到 2.35 萬元(港幣 28.2 萬元)，以作為證人。
- (九) GIVELIN 以視訊遠距作證，此符合民事證據法，他是一個測量分析事務所合夥人，1995 年 8 月 11 日重要會議中在場，給意見予 ELLIOT。
- (十) REYOLD 是一個美國商業律師，為原告作證，他在 1997 年是 MIRANT 的總顧問。
- (十一) ROBERT 是被告之董事，負責合約及包括寫國際合約。
- (十二) HIGSON 是 OA 之董事，是一個土木技師。

四十二、我須處理三個法律爭點，①契約成立；②當事人為誰；③失權法。

- (一) 契約成立：契約要約承諾合致即成立，通常採客觀原則 OBJECTIVE TEST。
 - A. 意向書若有合意使其成為有拘束性，則合約成立。
 - B. 若合約要求純屬書面合約，則協商過程等，均不足以解釋成為合約。
 - C. 事後行為可引入解釋合約條款以變更或有失權。
- (二) 當事人之認定：若屬書面合約，合約內容決定，若半口頭、半書面，則依證據認定，包括周邊情狀，達成客觀結論。
- (三) 失權 (ESTOPPEL)：若基於一個假設而成立交易，若同意其回頭檢視此假設，而此會造成不公平、不合理，則不能回頭檢視假設。若接受陳述者信賴陳述者而為一定行為，則陳述者不能反其陳述，主張權利。

四十三、事實：

- (一) 1997 年前，第一、二原告是 HOPEWELL 集團內公司，第一原告 CEPAS 1993 年 11 月 8 日設立，母公司為 CEPA，自 1997 年 11 月 2000 年 5 月改名 CEPA 營造香港公司，CEPA 此時為美國南方公司之子公司收購，自 2001 年 7 月 16 日改成 MIRANT，第二原告原為 SUAL SLIPFORM 營建公司，後變成 SUAL 營建公司。
- (二) 1997 年，CEPAS 執行董事 ELLIOT 離開公司。
- (三) OAPIL 是倫敦公司，OAPHK 是香港公司。
- (四) OAPIL & OAPHK 各有信頭，但用 Ove Arup Group，或 Arup，則不知何公司。
- (五) (過去歷史) Higson 說 OAPHK 曾在 1985 年 7 月受託去中國建造電力廠；1992 年又去中國建另座電力廠；1994 年另去提供土木設計及顧問服務於菲律賓電廠。

以上均為 Hopewell Group 所委託 OAPHK 工作。

(六)(本專案) 本件乃由 CEPAS 之 ELLIOT 執行董事，找 Ove Arup 去看菲律賓 Sual 電廠工作，1994 年 OAPHK 提了一個設計服務計畫予 CEPA，一開始之計畫即提及上 5 電力廠之經驗，也願提同樣之服務予 CEPA，特別強調其在香港工作團隊，了解 CEPA 之工作情形。

- A. 具體設計服務計畫乃由 Ayres 提出，其是 OAPIL 董事居住於香港，也是香港公司資深董事，用的是 OAPHK 條，標註 OAPHK。
- B. 在人員及管理標題下，強調香港團隊工作，並指團隊擴張中。
- C. 在管理及組織標題下，謂英國人員會直接向香港負責，且完全投入專案，設計會於香港及英國發展出。
- D. 1994 年 11 月 Ove Arup 提計畫，信頭是 OAPHK，人員包括 Higson，日期是 1994 年 11 月 30 日，OAPHK 紙條。
- E. 1994 年 12 月 5 日，Elliot 向 OAPHK 之 Robertson 確認請 Ove Arup 進行研究、工作完成、發票及信均是用 OAPHK 紙，金額是 40 萬元港幣。
- F. 1995 年 3 月 21 日，OAPHK 董事長 Michael，在紙條上為 OAPHK 董事寫予 Elliot，確認會提供顧問服務，使用之紙條為 OAPIL。
- G. 1995 年 3 月 2 日之會議，在 CEPAS 辦公室，參加者有 OAPIL 董事 Roberts，在英國倫敦設計團隊負責 Fox，OAPIL 董事但居住香港之 Higson，及 CEPAS 之 Weir。
- H. Fox 寫會議紀錄，上載 Weir 說須有一個設計管理團隊，由各團隊組成，早期設計須在香港做，記錄未載當事人為誰，只論工作。
- I. 1995 年 3 月 29 日，Robert 以 OAPHK 紙條用傳真寫予 Baster，Arup 團隊之法律顧問，內附合約草稿，乃是 OAPHK 及 Slipform Engineering Ltd，為當事人，Cover Letter 則是 1994 年 6 月 10 日 OAPHK 之紙條。

(七) Robert 及 Elliot 199 年 3 月 2 日碰面，他指說有跟 Elliot 提及使用 FIDIC 條款，法官認此部分事實不存在。

- A. Robert 於 1995 年 4 月 10 日寫予 Elliot，用 OAPIL 紙條。
- B. 貨幣用 Pound Sterling，因為費用發生處多數均使用此貨幣，若工作處所不在英國，則同意檢討付款貨幣。
- C. 合約內指服務提供予 Slipform，且願在 Slipform 要求下討論合約內容。
- D. 計畫內載修改之日期，計畫 A 版 1994 年 3 月 31 日，B 版 1995 年 4 月 6 日，C 版 1995 年 4 月 11 日，在底下，有 OAPHK 名稱及地址，另寫 Ove Arup & Partners 及倫敦地址，未提及 Ove Arup International Ltd。
- E. 提議是給 Slipform，團隊指前 6 月在香港，後段在倫敦。
- F. FIDIC 條款前未被討論，雖在內部文件曾有提及，未提出之原因是認為原告不

會接受。

G. Robert 指其受 Michael 指示，向 Elliot 解釋，會由 OAPIL 做而非 OAPHK。

H. OAPIL 之理論乃自使用貨幣，故當事人為 OAPIL。

I. 1995 年 6 月 22 日 Higson 寫予原告會計部分，用 OAPHK 紙條，寫予 Sual，菲律賓地址，原告稱合約對象包括 CEPAS 及 Sual。

四十四、觀念設計自 1995 年 6 月 5 日至 9 月

- (一) 1995 年 7 月 14 日 Bramhall 有一個便條，用 OAPIL 指是英國公司，就稅務責任，表示尚未確定用那一家公司為合約當事人，顯然稅務是決定當事人重要考慮。
- (二) 1995 年 7 月 27 日，草擬合約打算用 FIDIC§17、§18.1、§22，責任期限 5 年，責限額 400 萬 sterling，完成契約日為 1997 年 3 月 31 日。
- (三) 另於 1995 年 8 月 9 日改為 10 年，500 萬及完成日 1997 年 6 月 2 日。
- (四) 1995 年 8 月 11 日修正 A 版有兩合約版，一為討論版，另一版有蓋章，上寫 1995 年 10 月 12 日及 Arup, Sual Power Station，引入 1991 版 FIDIC。
- (五) 在 1995 年 8 月 11 日之會議，Elliot 表明尚未看過，會帶回去考慮。
- (六) 關鍵在責限 400 萬，提起請求時限，及完成日，我相信 Elliot 留予其顧問解決，若有必要會協商，Elliot 應認 1995 年 5 月已大致完成合約，其所關心應是工作費用及工作時程。
- (七) 1995 年 8 月 15 日，Robert 以 OAPHK 紙條提出發票，指出費用乃依 CEPAS 及 Arup 5 月 23 日意向書，1995 年 8 月 11 日合約書，用 OAPIL 信頭，Sterling 計價，但用美金付款。
- (八) Givelin 於 1995 年 8 月 17 日寫予 Elliot 信中指出
 - A. 合約乃由 FIDIC 條款而來，對雙方權義公平。
 - B. 特別要注意附件部分，內有§17，責任期限 5 年，是否足夠；§18，賠償限額 400 萬元，是否足夠；§31，14 天付款期，逾期 3%利息；§32，用英磅貨幣，但以美金支付，有貨幣風險，信中另提及其他 8 項疑義。
 - C. Ove Arup 內部 9 月 5 日會議，指說希望合約於 9 月 15 日前簽立。
 - D. 被告承認 8 月簽約之說詞不符，Ove 希望插入 FIDIC 條款以進行合約，但從未完成。

四十五、CEPAS 與業主合約尚未簽，CEPAS 與 Arup 會依業主合約時間決定。主合約時間定於 1996 年 2 月 1 日。

- (一) 1996 年 3 月 16 日之 Ove 計畫上寫，地面調查報告，將依循設計土木工作之主合約。
- (二) 1996 年 12 月 13 日 Ove 開會紀錄內載仍依意向書，雙方尚未有具體的簽約本。

四十六、1997 年 4 月，事故發生，造成相當大之損害，這引起特殊條款適用否之重大

問題。

四十七、(ISSUE2) 爭點 2：合約是否含 FIDIC 條款、5 年責、400 萬責限？

- (一) 此議題在議約過程未被討論，賠償限額未被討論，請求期亦同，此等內容對 CEPAS 不利。
- (二) 有同意的內容，包括價格 375 萬 Sterling，以美金支付，工作計畫經同意。
- (三) 1995 年 6 月被告內部寫一文件用 FIDIC，7 月內部才擬了五年責限，400 萬責限，其後則放寬為 500 萬，10 年。
- (四) 1995 年 8 月 11 日會議當日提合約，Elliot 未同意具體內容，此合約留空白，要當事人簽字同意該 FIDIC 條款，Elliot 就此事項並未同意。
- (五) 1995 年 11 月 7 日開立發票，謂依意向書及修正 A 版，此發票經付款，付款方式訂入合約。
- (六) 1995 年 12 月 6 日，在 1995 年 12 月 10 日雅加達會議前，Robert 送出修正 B 版，無直接證據此 B 版被詳細討論。
- (七) 被告承認 1996 年 2 月 1 日後，除付款時間外，未討論 B 版條件。

四十八、FIDIC 條款要求同意之程序乃因當一造經特殊條款限制權利時，該一造須表示其有同意。

- (一) 我同意，在某種情況下，一造未反對可被認為接受，但本案無此情形。
- (二) 我因此認為，兩造合約於 1995 年 5 月 29 日簽立意向書時成立，未包括 FIDIC 條款，5 年責限，400 萬限額。即使我認知有錯，當事人有意談論修正 B，而接受 FIDIC，但這也不包括 5 年責限，400 萬責限額。
- (三) 爭點 1 誰是契約當事人，OAPLL 及/或 OAPHK 須對鍋爐 1 號基礎之設計負責？
 - A. 合約包括意向書，提修正 C 版之要約，設計原則、費用計算之人員等，375 萬價金、工作計畫，我現考慮 1995 年 5 月 29 日合約之當事人為誰？
 - B. 原告主張設計，建築電力廠，其中設計合約 Mirant 及 CEPAS 是當事人，建造合約 Sual 是當事人，為建造，Sual 乃設立公司，Elliot 是此二公司之執行董事。
 - C. 在 Higson 心中，並未區分 CEPAS 及 Sual。
 - D. 因工地在菲律賓，CEPAS 是 off-shore 公司，Sual 是 on-shore 公司，此乃為稅務目的而分。
 - E. 在訂意向書或後來，Sual 從未被認為成為契約當事人，故原告之契約當事人應只有 CEPAS。
 - F. 原告主張依歷史經驗，Hopwell Group(原告之集團)乃與 OAPHK 聯繫，此工作，先在香港 OAPHK 然後至普特尼辦公室。後者乃 OAPIL 修正 C 版及意向書乃 OAPHK 紙條，及 OAPIL 紙條。
 - G. 被告主張使用 OAPHK 紙條有錯，當事人應是 OAPIL。

H. 我認客觀上合約乃由 CEPAS 為一造，另一造為 OAPHK 及 OAPIL。

I. 原告同意若修正 B 版引入，則當事人為 CEPAS 及 OAPIL。

四十九、(爭點 5)若引入 FIDIC 條款，原告 2001 年 5 月 2 日信，是否屬於第 17 條之正式請求？

(一) 我認為此問題未產生。

(二) 第 17 條內載，除非請求正式於第二部分所載相當期限內提出或法律所定較早期限內提出，當事人或顧問不負責，第 41 條之載明通知至倫敦地址才有效，而此須以仲裁方式解決乃定於第 43 條。

(三) 2011 年 5 月 21 日 Southern 之 Reynold 寫信予 Ove Arup，請求賠償，並指出收到 Ove Arup 4 月 21 日拒責信，乃以此函正式請求，請求賠償美金 6650 萬元，原告認此已符合第 17 條。

(四) 被告認為應有請求，要求對造同意，若無同意，付諸仲裁，此才是正式請求。

(五) 第 43 條應另外考慮，第 17 條乃規定何為正式請求，並未要求為仲裁通知，我認為原告 2001 年 5 月 2 日使用正式請求已符合第 17 條。

(六) (爭點 3 及 4) 乃涉及工區地面調查計畫，爭點 3 指契約當事人為誰，此應為 CEPAS 及 OAPIL，雙方未實際爭執，爭執 4，後經修正，我認為工地現場合約，並未插引 FIDIC 也不包括 Revision B(1995 年 11 月 15 日)之特別條款。

**美國判決 National Fire v. Fortune
320 F.3d 1260(2003)**

五十一、本件原告為 National Fire，兼為反訴被告，及被上訴人，被告為 Fortune，反訴第三原告及上訴人，Arkin Construction 公司，則為第三被告。

(一) 本件上訴主要問題是，當次承包商之保證人於主承包商完成合約，對違約次承包商有未滿足之債權請求時，保證人是否就主承包商占有之餘額，有優先之權利。

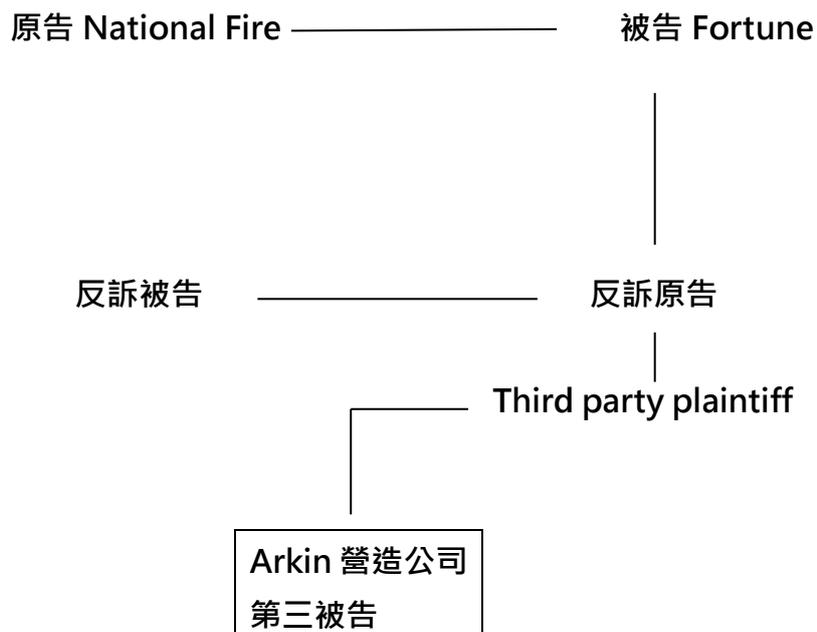
(二) (背景)，本件有兩個營造專案，一在佛羅里達椰流城溫士頓公園，一在邁阿密西牆專案。

A. 主承包商(general contractor)Fortune 公司與 Arkin 營造公司簽了兩個次承包約去建兩個複合式公寓。National Fire 做為保證人簽立履約及付款保證金。此保證書之格式乃美國營建協會之標準格式。

B. 在營建中，Arkin 遭遇財務困難，National Fire 開始給予融資，但後拒絕再融資，兩合約均工作落後，此財務困難，使 Fortune 及 National Fire 進入協商，處理 Arkin 遲延時之應對，應對策略中包括 National Fire 代找承包商完成工作或 Fortune 完成。此時，西牆案將完成，但公園案則尚有大多數工程，協

商進行中 1997 年 5 月 27 日·Arkin 撤出工地·6 月 12 日 Fortune 宣告 Arkin 違約，通知 National Fire。

- C. 雙方互有爭議，National Fire 謂其有提議找另包商，但 Fortune 否認。最後工作由 Fortune 自行完成，Arkin 解散。
- D. 營造合約內，約定當 Arkin 遲延時應付賠償金，兩合約分別為 169 萬及 9 萬賠償金。
- E. Arkin 尚須對其承包商負責，Allied 是其中一個下承包商，就西牆專案之工資未付，此涉及聯郵補貼房屋基金，勞工部因此向 Fortune，Arkin 及 Allied 請求 7 萬美金工資。而此款 Fortune 支付。
- F. 西牆案，除合約外，Fortune 及 Arkin 另簽一信，合意機電工作排除，但 Arkin 要麼找一個承包，或以 66.9 萬為責任，若超此金額，其負責填補，就此部分，Fortune 多付 40.4 萬，乃要求 Arkin 負責。
- G. 當 Fortune 完成兩專案，Fortune 提出要求 National Fire 支付之金額，National Fire 則指出工程合約餘額大於實際工程支出，乃以 Arkin 代位權人要求支付餘額。
- H. Fortune 拒絕支付，謂其因 National Fire 拒絕支付保證金及其有權主張抵銷。
- I. National Fire 提出訴狀訟，以 Arkin 權利受讓人，衡平代位及 Fortune 違反保證契約而請求未支付工程款。
- J. Fortune 提反訴，指 National Fire 未履行保證合約金之支付，工資違反 (7 萬)、機電合約超支 (40.4 萬)、遲延賠償(178 萬)。
- K. Fortune 也以 Arkin 為第三造被告，負上揭三項責任。



- (三) 在進入審判前，原告提七項簡易判決申請，地院准三項中部分，另在審判前也下了裁定准許，地院認 National Fire 有衡平代位權，其權利優於 Fortune 對 Arkin 之抵銷請求權。
- (四) 在 Pretrial Conference 裁決，指出合約餘額超過 Fortune 之合理支出以完成工程，故 Fortune 應支付予 National Fire，地院另指出 National Fire 沒必要完成營造，或找替代營造商，其責任是當 Fortune 多支出時，其有責任填補。
- (五) 地院認為 National Fire 無完成營造，無找代替營造商義務，無違約，故 Fortune 不能向 National Fire 主張 Arkin 應付之賠償責任。
- (六) 就 Arkin 與 Fortune 之機電 letter agreement，地院認此不在擔保合約內，關於工資部分，則僅准許，未附理由。
- (七) 在地院判決中，Fortune 對 Arkin 的 third party claim，判准公園合約 175 萬美元，西牆合約 43 萬之賠償，此等金額已包括工資、機電超支及遲延賠償。
- (八) 故 Trial 中殘餘如下問題
 - A. Fortune 在未完工程支付多少合理金額。
 - B. 在 Arkin 違約時，未付契約金額多少？
 - c. National Fire 支付了多少 Bond。

五十二、地院將此等議題交付 jury，jury 之裁判有利 National Fire。認 Fortune 做完工程，仍有殘餘之錢，給 National Fire 西牆 255,774 元，公園合約 336,896 元，Fortune 提出上訴。

- (一) (審理標準) 就地院簡易判決之審核標準為 de Novo，陪審團決定是審視其證據之充足性，若沒有事實審視之不合理性，其決定是不能推翻的。
- (二) (討論) 就衡平代位及抵銷權。主要的上訴爭議是 National Fire 主張於兩個履約保證金，兩個付款保證金之衡平代位權。National Fire 主張其因有代位權。故擁有對未付契約餘額之優先權，Fortune 則主張契約餘額應先抵銷遲延賠償、工資、機電契約逾額。
 - A. 在記錄上，有一個次次承包商 Aurora 在審理時向州法院起訴請求付款。
 - B. National Fire 主張已支付 140 萬做為付款保證金。
 - C. Fortune 舉 Munsey Trust 案，在該案，最高法院提出之爭點為美國政府擁有的比例，可否被抵銷，而保證人已支付人力及材料錢。在此案，政府與承包商訂了 6 個合約去油漆及修理聯邦建築物，每個合約有履行保證金及付款保證金。保證人未支付履約保證金，但已支付付款保證金 1.3 萬元。依照合約，政府保留一些進度保留款 1.2 萬元其後，同一承包商就另工程案投標，政府接受。承包商未來訂約，由其他承包商以較高金額得標，政府損失 6700 元，政府乃拿另保留款來抵銷，保證人不同意此抵銷，主張其權利，在該案，認

為政府有權取償，避免他人一齊分配。

D. National Fire 舉 Pearlman v. Reliance 案，在該案法院認政府承包商之保證人有個優先權利，當保證人支付保證金，其享有代位權，使其可就被支付人權利代位，以確保清償。

五十三、本件乃依佛羅里達法，保證人衡平法代位權利乃依保證人履約保證義務之性質而決定，在 1989 案，指保證人之衡平法代位權乃限於其所穿之違約承包商之權利。

(一) 保證人穿了三種鞋：當承包商違約，他支付帳單完成工作，則可收之報酬，他代承包商可收取，穿著人力、材料商接受保證人支付，保證人穿其鞋，可能有 Lien，最終他穿債權人之鞋，完成其工作，因此，當保證人支付金錢以完成工作，則其可穿 contractor、principal 之鞋，而要求債權人未付餘額，其權利不亞於 obligee。對被支付之人，料，以保證人之支付額為限，其有 Lien，穿著此等人的鞋子，本案，與上敘不同者，在未完成工程。

(二) 故分成兩種情況

A. 若未完成工作，則保證人享有承包商權利，但也承擔其責任，業主可享抵銷權。

B. 若保證人完成工作(自己完成，或支付所有額外之金額)，則保證人給予債權人利益，該利益解除債權人完成營造之負擔，此時保證人享有應支付之報酬，債權人不得抵銷。

(三) 法院常對保證人支付付款保證金與保證人支付履約保證金之不同代位權未予區分

A. 在支付付款保證金，保證人穿了人力、材料之鞋，因該等人享有 Lien，故有優先權。

B. 依佛羅里達法，營造中人員、材料(Laborers & Materialman)之留置權(Lien)優於後來發生之負擔，當然這限於合宜之支付此等人之部分，故此部分之支付，優於債權人對主債務人請求。

C. 本件保證人僅支付付款保證金，並履行支付履約保證金義務，尤其是本件債權人完成合約，保證人可能違反履約保證金義務。

D. 故地院就准予履約保證金之部分之代位請求乃屬錯誤。

(四) 再者保證人代位權之範圍，乃限於 Fortune 合理費用完成營造，僅自未付款餘額範圍內才有效。

(五) 我們另認為地院認依履約保證，保證人無責任自行完成營造或找人完成營造是錯誤的。

A. 當然若保證金僅是補償性，則地院決定對。

B. 但本件並非僅補償性保證金。

(六) 依保證條款，當 Arkin 被宣告違約時，National Fire 有三種選擇

- A. 補正違約。
- B. 自身完成營造。
- C. 找一家或配合 Fortune 找一家包商，提供資金，補足不足部分金額。

(七) National Fire 不能忽視 Fortune 之請求，要求其完成工程，然後要支付不足額，公園公約履約保證金條款使 National Fire 負履約責，故此部分 National Fire 沒有就履約保證部分享有代位權。

- A. 在西牆合約，履保條款隱含 Fortune 自行完成營造。
- B. 因此在此合約，National Fire 可以選擇，補正違約；若 Fortune 希望完成營造，讓其完成；若 Fortune 要求 National Fire 完成，則 National Fire 安排完成，本件 National Fire 拒絕去完成，而 Fortune 要求其完成，故在西牆合約，National Fire 也不能就履約保證金部分享代位權。

(八) 有一個事實之爭論存在，即 National Fire 是否提供一個承包商去完成，而 Fortune 拒絕，地院因認 National Fire 無完成義務，故未調查確定，此部分發回調查。

五十四、(Fortune 抵銷請求)：上敘已認 National Fire 就付款保證部分之有效付款，具有衡平代位權，而 Fortune 就履約保證部分有抵銷權，以下就具體項目逐一討論。

(一) 遲延賠償：

- A. Fortune 主張遲延損害發生在 Arkin 未能如期工作，即早於被宣告違約前，Fortune 另也取得對 Arkin 之遲延賠償，但 Fortune 仍主張抵銷，謂營造合約內有遲延損害，而此插入保證合約內。
- B. National Fire 則主張此等損害與保證之專案完成無關，且保證約款未承認此遲延損害約定責任。
- C. 在佛羅里達州最高法院 Larkin 案(1992)，保證約款文字及其目的觀察，履約保證金只保證完成營造契約而已，不包括其他。
- D. 但本案之履約保證約款與 Larkin 案不同，直接引入營造契約，故確有遲延賠償責任。
- E. 故應認為，當有遲延賠償，承包商主債務人欠債權人，而此可由價金中減除，此時保證人就殘餘價金無優先權利，尤其是保證人並未履行其保證金之責任。
- F. 但 Fortune 遲延賠償抵銷權，就 National Fire 支付付款保證部分無優先權。National Fire 支付予人，料，而享有其留置權，此優於主債務人或債權人之權利。
- G. 值得注意者，National Fire 之付款代位權，似乎已用掉 Fortune 殘餘未付金

額。

(二) 工資：

- A. 在西牆案，地院准 National Fire 部分簡易判決於 Fortune 反訴主張支付工資部分，依 DB 法，勞工就當地工資部分就聯邦資助建案應予保障。
- B. 我們認 Fortune 所支付之錢屬完成營造合理之費用。
- C. 就 Allied 勞工薪資，做為一個主承包商，Fortune 須予以扣留，若此政府資金不足，勞工就完成之財產有 Lien。
- D. 我們廢棄地院准 National Fire 部分請求，而同意就 fortune 支付 7.1 萬元工資予以抵銷。

(三) 機電額外支出：

- A. Fortune 另主張其與 Arkin 之西牆案 letter 合約，使其有權利自 National Fire 獲取機電額外支出，但西牆保證約款不能認為涵蓋營造次合約外事項。第 17 條明載合約所附文件即為全部合約，故 National Fire 就此機電額外支出部分不負責。此部分地院之裁決正確。

五十五、其餘爭點

(一) National Fire 主張 Fortune 違反契約請求

- A. Fortune 主張 National Fire 此請求，因 Fortune 不是履保之簽約人，故此請求不應給 jury 去解決。
- B. National Fire 主張履保條款，於 Fortune 完成營造時應支付 National Fire 支付餘額。
- C. 基本上保證約款，乃創造保證人對債權人之義務，債權人是保證人與主債務人合約之受益人。有些合約確實使債權人具有義務，但本件 Fortune 只是受益人。
- D. 當 Arkin 違約時，依保證約款 National Fire 可自己完成營造，或與 Fortune 合意共同選定包商完成營造，而此人可以是 Fortune，若是後者，則 National Fire 就不足額，負支付責任。當 Fortune 自行完成，而其金額較原約定所定金額少時，條款並未要求 Fortune 支付餘額予 National Fire。
- E. 履約保證之目的是要確保債權人之營建可以完成，使債權人於包商違約時，不須支付額外之金額。
- F. 若 National Fire 完成營造，其就合約金額有權領取。但本件 National Fire 未完成，幸運的，本件有餘額，但 National Fire 無權請求，所以地院誤將 National Fire 之請求，交付 jury。
- G. 即使 Fortune 不讓 National Fire 所找之包商完成營造，National Fire 也只能說其履保責任解除，而不能說 Fortune 違約，其可請求。

(二) 判決前利息

- A. 地院就利息准自 1998 年 1 月 30 日起算。
- B. Fortune 提出，National Fire 分別支付西牆案於 2001 年 3 月 19 日及公園案 2001 年 5 月 15 日，故其請款利息，應自支付時起。
- C. 我們認 Fortune 之主張正確，只能自有債務產生時起，方能准許違約利息。
- D. 在本案，National Fire 之請求權於其付款保證義務均履行時始發生。再者，對契約價金餘額之權利，在 Fortune 完工時始發生，若無餘額，甚至是負額，則 National Fire 沒有衡平代位權。

五十六、結論：基於上述，本件廢棄一部，維持一部，廢棄部分發回續審。

結 語

六十一、由這五個案子，我們可以了解，國際工程實際上是蠻普遍的，尤其是發電廠，隧道等較為複雜的工程，這些工程在某些工程能力較低的國家，要麼做不起來，要麼須耗費甚多的時間和經費，而這些工程，在發展程度高之國家，却可以較少花費，較少時間，完成品質較佳之工程，故國際工程由外國廠商施作，尚屬普遍。

六十二、中國於 1999 年由梁鑑主編，國際工程施工索賠一書，其第 1 頁指出，根據美國工程新聞紀錄統計，近十多年來，全世界 225~250 家大型工程承包海外工程，金額每年約 1000~1500 億美元，若包括其國內工程，約 5000 億美元。這些開發中國家的工程，承包商為美國、英國、德國、法國、義大利、日本等，其中美國約占 50%，英、德、法、義、日等各占 8%。

- (一) 其擁有雄厚的經濟實力，已開發的科學技術，充足的機械設備，以及先進的經營管理水準。
- (二) 承包施工經驗證明，發展國際工程承包事業，施工索賠是必不可少的業務，是決定承包施工經濟效益的關鍵環境。
- (三) 此書中列了甚多索賠案例，例如不利自然條件、工程數量增加、業主責任致工期展期、招標文件錯誤、業主自由終止契約、指定分包商違約、新增工程等產生索賠案例，均值得參考。

六十三、就此五個案子來看，首先在程序上，均並不單純

- (一) 在中國案，廣漢公司為原告，對被告中川起訴，中川提反訴，並追加東嘉為另一反訴被告。即當事人由 2 人變為 3 人，本訴外又有反訴。
- (二) 在新加坡案，雙方有爭議，CRW 提 DAB 解決爭端，輸之人可提異議，進入協調程序，協調不成進入仲裁。贏的人，則可直接提請仲裁，CRW 嗣取得仲裁許可執行，PGN 則聲請法院要求撤銷仲裁決定。
- (三) 在英國 2014 年案，原告究是 Mirant 而已，或尚包括 Sual 公司？被告是 OAPIL

或尚包括 OAPHK ?

(四) 在美國案,原告 National Fire 是 Arkin 公司之保證人(Surety),其向被告 Fortune 營造公司 (General Contractor 總承包商) 起訴。被告 Fortune 提反訴,以 National 為反訴被告,乃以 Arkin 公司為 Third Party Defendant。

(五) 我國僅有本訴、反訴、告知第三人參加或由第三人參加訴訟,顯然在訴訟程序上較為簡單,難以一次解決紛爭、避免造成歧異。

六十四、在英國 2014 案,我們發現直布羅陀有所謂的機場跑道平交道,自是世界唯一。且該地在軍事上的重要性,使其地質甚為複雜,故是否屬不可預期的地質情況,竟除了地質,環評報告外,還要了解該地之歷史。足見營造具有文化、歷史之特質,不可不察。

六十五、榮工公司曾在國外有仲裁及訴訟之經驗,惟上網查不到該等資料,無從分析,希望前敘案例之分析,能彌補主辦課程小組之期待落差。

六十六、茲提供編纂此講義時查得之數國網址,供參酌。

六十七、網站:

(一) 英屬維京群島法院判決查詢網址:

<http://www.eccourts.org/category/judgments/court-of-appeal-judgments/>

(二) 大陸判決:中國裁判文書網

<http://www.court.gov.cn/zgcpwsw/mshz/>

(三) 新加坡判決網:Singapore law watch

<http://www.singaporelawwatch.sg/slw/judgments.html>

(四) 英、美判決則請上 westlaw 查

註 1: FIDIC, 百度百科, 通用條款共 (1) 一般規定; (2) 雇主; (3) 工程師; (4) 承包商; (5) 指定的分包商; (6) 職員和勞工; (7) 設備, 材料和工藝; (8) 開工, 誤期與停工; (9) 竣工檢驗; (10) 雇主的接收; (11) 缺陷責任; (12) 計量與計價; (13) 變更與調整; (14) 合同價格預付款; (15) 雇主提出終止; (16) 承包商提出停工與終止; (17) 風險與責任; (18) 保險; (19) 不可抗力; (20) 索賠, 爭端與仲裁。

註 2: 葉英蕙著 (如何選用新版 FIDIC 合約範本) (請上網查)

註 3: 工程採購契約範本與 FIDIC 施工契約範本一般條款之主要差異。(請上網查)

註 4: 台灣高等法院 98 年建上字第 33 號: 系爭工程係採投標方式, 投標報價屬複雜之決策行為, 特定費用是否納入報價, 如何報價及與其他費用如何調整等, 係上訴人基於決策目標、經濟等自行決定, 被上訴人無從置喙, 是除有契約變更、追加外, 上訴人不得就總價約定報酬以外之工程款再行請求。

註 5：FIDIC 國際工程標準契約與工程採購契約要項相關問題之研究。(請上網查)

註 6：直布羅陀，是英國海外領土之一，位於伊比利亞半島末端，是通往地中海的入口，北接西班牙安達魯西亞加的斯省，巨岩是其主要地標之一，飛機跑道，須封閉道路，使飛機安全通過，屬唯一飛機跑道平交道。

參考資料

- 周天昇：國內外工程範本有關工期展延之比較研究 碩士論文
- 陳鼎豐：公共工程訴訟機關敗訴之研究--以損害賠償類型為中心 成大建築 2001 年
- 黃雅怡：發電廠統包工程統包商索賠類型與文件管理流程 中大營管所 2001 年
- 莊曜聰：BOT 計畫之政府監督管理程度 高雄捷運 2004 年 6 月
- 張玉盡：工程統包建造規劃與執行之研究--以石化煉油建廠為例 2014 年
- 陳柏融：政府採購法公共工程招標作業程序之改善研究 2006 年
- 李文翔：國際工程契約爭端解決制度之研究 東吳大學 2009 年
- 蔡天和：捷運機電系統工程施工界面爭議研究 2005 年 6 月
- 王元甫：由 FIDIC 契約範本論工程契約爭議問題 台大法碩 2009 年