

108年度工程倫理講習會

工程倫理 概述、守則與解說

行政院公共工程委員會

中華民國108年1月

大綱

- 一. 前言
- 二. 工程倫理概述
- 三. 衝突與抉擇
- 四. 守則及解說
- 五. 結語

一、前言

- 技術與知識日新月異，工程對於社會與環境的影響已超乎過去的想像。
- 現代工業化社會，人與人之間的互動比農業社會更頻繁及複雜。
- 專業工程人員的專業素養及操守攸關工程品質與民眾生命財產安全及自然生態環境平衡。
- 行政院公共工程委員會，“強化工程倫理方案之研擬及推動”委託專業服務案成果報告。

95.12

- “工程倫理手冊”，技術叢書052, 96.3
- 「技師執業執照換照辦法」將工程倫理課程列為換發技師執業執照之必要訓練積分。

二、工程倫理概述

- 何謂專技人員？（大法官釋字第352號及第453號）

「具備經由現代教育或訓練之培養過程，獲得特殊之學識或技能，而其事之業務，與公共利益或人民之生命、身體、財產等權利有密切關係者。」

- 何謂工程人員？

「泛指廣義之工程利害關係人，包括技師、建築師、營造業專任工程人員、工地主任、品管人員、所有工程相關業務承辦、研發、審查及對於工程本身具有決策及影響力之人員等，自然包括一般社會大眾所通稱的各類工程師。」

- 工程倫理的功用？

「可提升我國整體工程環境與品質，培養工程人員之敬業與專業精神，創造國家競爭力，促進國際化接軌。」

- 何謂倫理？

「是一套價值規範系統，一般倫理適用社會所有成員；專業倫理則針對某一專業領域中的人員。」

- 何謂法律？

「一般公認為道德倫理之基本要求與最低標準。」

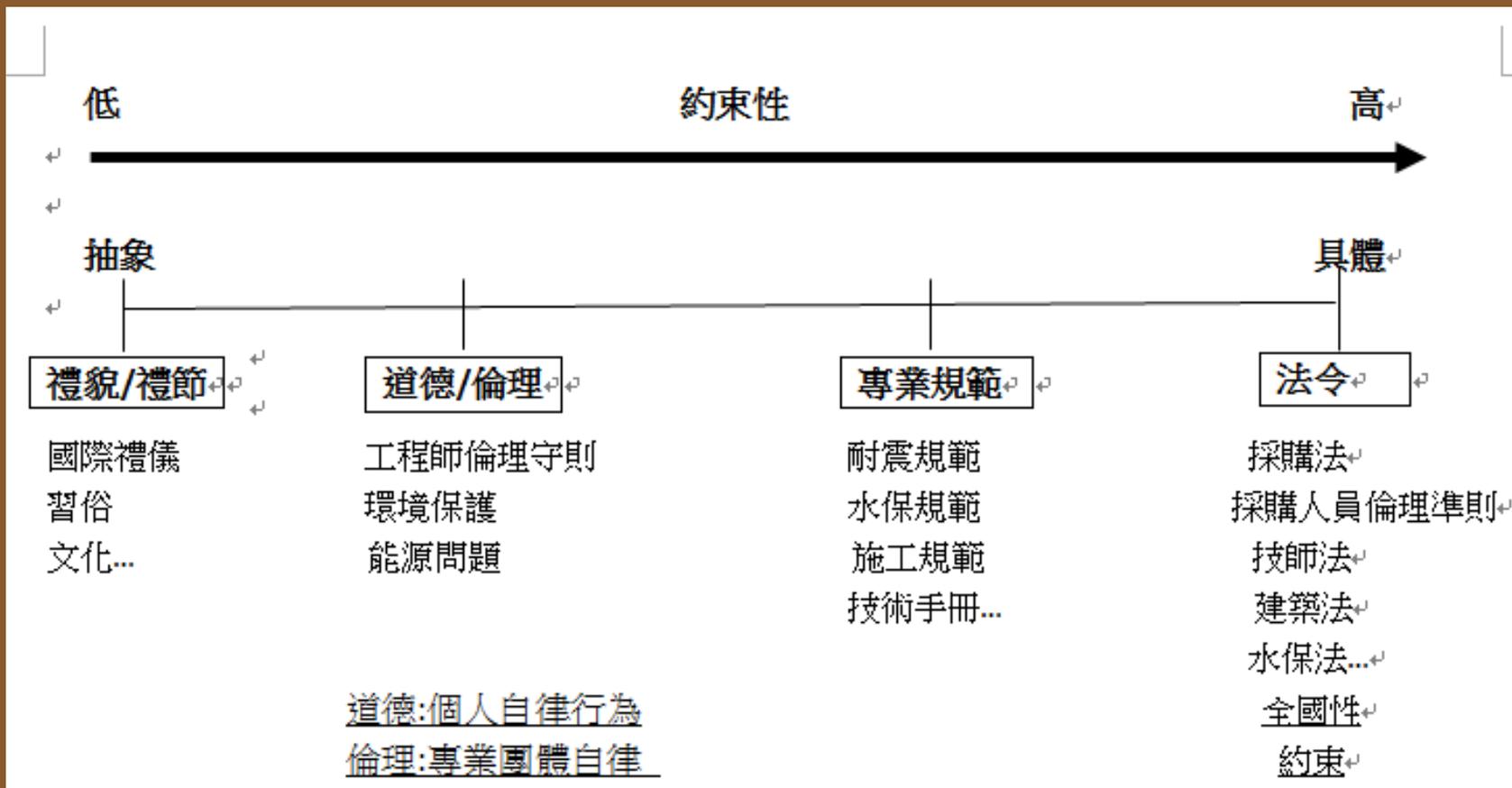
- 倫理與法律的共通性？

「均屬群體社會行為準則之共識，其主要的目的係維持社會安定秩序。」

- 倫理與法律的差異性？

「法律只能達到消極性的防弊，倫理則可作到積極的興利。」

倫理也是社會團體的約束力量



我國工程倫理現況

- 學校教育-台大、成大、清華、交大、中原...等。
- 中華工程教育學會(IEET)-工程及科技教育認證規範(AC2004)。
- 中國工程師學會-中國工程師信條。
- 中華台北亞太工程師監督委員會-倫理規範。
- 土木技師公會全國聯合會-土木技師倫理規範。
- 公共工程委員會-採購人員倫理準則(受委託之技服業者係準用)。
- 公共工程委員會-「強化工程倫理方案之研擬及推動計畫」。

工程倫理手冊(工程會 96.3)

- 下載：工程會 → 技師及工程技術顧問公司 → 工程倫理手冊
- 目錄
 - 前言
 - 工程倫理概述
 - 衝突與抉擇
 - 守則及解說
 - 事例分析
 - 參考文獻

國際工程倫理現況

- 美國-自1947年開始發展，並由各專業團體分別訂定倫理準則。
- 美國國家工程倫理協會(NIEE)-論文期刊、研討、影片。
- 歐洲工程學會聯盟(FEANI)倫理規範。
- 香港-2000年廉政公署、香港工程師學會共同編撰「專業工程師實務指引」。
- 日本-1938年開始發展，2003年由日本土木學會制定「土木技術人員倫理案例分析手冊」。

世界工程組織聯盟

(The World Federation of Engineering Organization, WFEO)

倫理規範

- (1) 最高指導原則為維護民眾安全、健康和福祉，加強環境保護和維護工作場所的良好環境與安全。
- (2) 應依自己專業領域承辦工程業務、提出服務與建議，態度謹慎、認真。
- (3) 忠誠擔任業主代理人，嚴守業務機密、避免利益衝突。
- (4) 吸收新知以加強專業能力，提供下屬專業進修的機會。

世界工程組織聯盟

(The World Federation of Engineering Organization, WFEO)

倫理規範

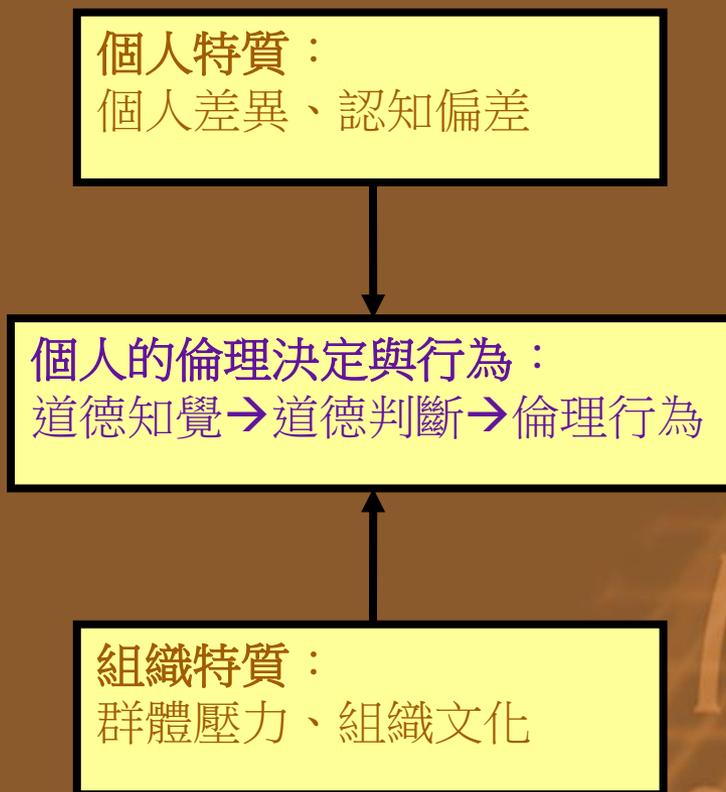
- (5) 對待業主、同事應持公平、有禮、善意的態度，不埋沒他人的貢獻，並有接受誠實公正批評的雅量。
- (6) 當業主否決或忽視重要工程判斷或決定時，應據理說明可能發生的後果。
- (7) 對他人違法或有失倫理道德的一切工程技術上的決定或行為，適時舉發不容諱瞞。
- (8) 讓業主確實瞭解工程計畫之執行對社會或環境之影響；並以客觀、認真的態度儘量對工程爭議向社會大眾解釋。

三、衝突與抉擇

- 課題態樣
 - 價值觀的差異
 - 組織文化
 - 群體壓力
 - 利害衝突
 - 兩難困境
 - 舉發(Whistle-blower)...
- 課題分類
 - 個人
 - 專業
 - 同僚
 - 雇主/組織
 - 業主/客戶
 - 承包商
 - 人文社會
 - 自然環境

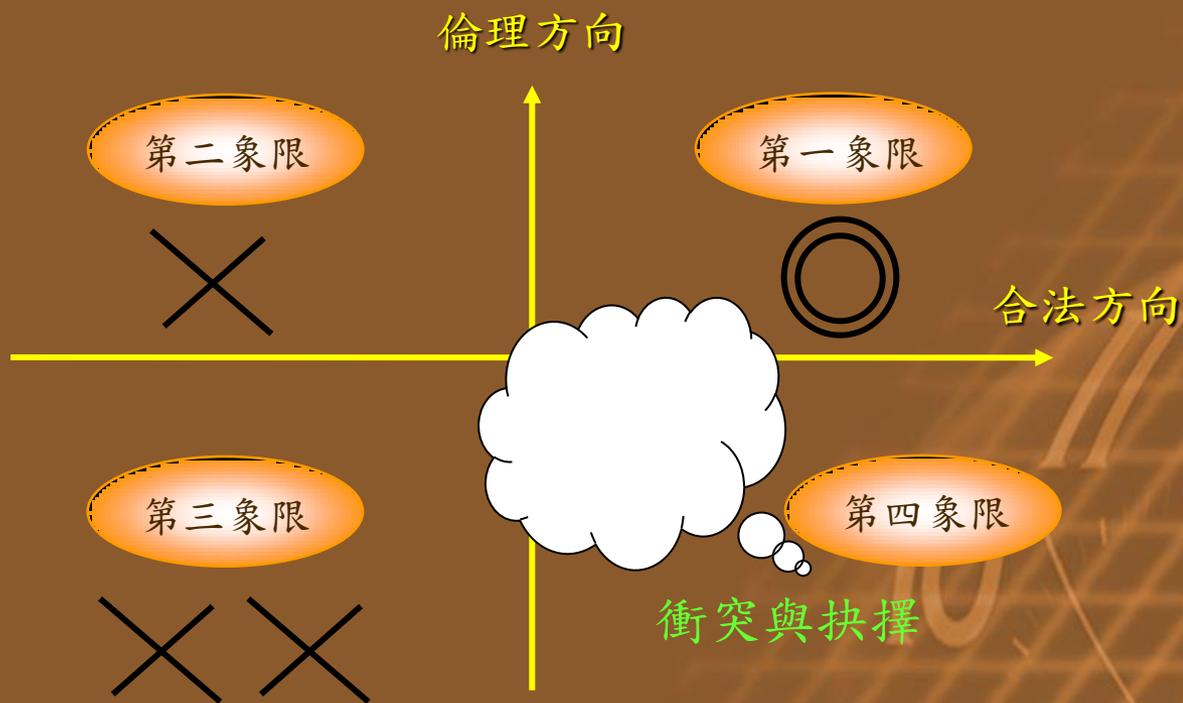
● 發現衝突

個人倫理決策流程(Trevino & Nelson, 2004)



● 倫理 vs. 法律

法律與倫理座標象限



● 面對衝突之抉擇步驟與思考條件

八大步驟



四大思考條件

1. 適法性

檢視事件本身是否已觸犯法令規定？

2. 符合群體共識

檢視相關專業規範、守則、組織章程及工作規則等，檢核事件是否違反群體規則及共識？

3. 專業價值

依據自己本身之專業及價值觀判斷其合理性，並以誠實、正直之態度檢視事件之正當性。

4. 陽光測試

假設事件公諸於世，你的決定可以心安理得的接受社會公論嗎？

四、守則與解說

各國工程倫理規範比較

專業團體 探討對象	美國 NSPE	美國 ASCE	美國 IEEE	日本 JSCE	日本工程 師學會	日本建設 顧問協會	德國 VDI	新加坡 PEB	香港 HKIE	中國工程 師學會	中華台北 APEC	土木技師 公會
個人	20%	20%	16%	15%	30%	13%	0%	27%	8%	11%	0%	20%
專業	34%	28%	16%	30%	30%	32%	66%	22%	25%	16%	25%	35%
同僚	2%	6%	16%	10%	20%	10%	0%	2%	6%	20%	25%	0%
雇主/組織	18%	14%	16%	5%	0%	6%	0%	18%	22%	16%	0%	0%
業主/客戶	10%	9%	20%	10%	20%	26%	0%	16%	22%	15%	24%	27%
承包商	6%	3%	4%	0%	0%	3%	0%	4%	0%	0%	0%	0%
人文社會	8%	20%	12%	20%	0%	10%	27%	11%	11%	11%	13%	18%
自然環境	2%	0%	0%	10%	0%	0%	7%	0%	6%	11%	13%	0%

工程會-工程倫理守則(95.12)

- 參考相關國內外工程倫理規範、準則之內容及實務常見問題，歸納常見之八種工程倫理課題：

1. 個人 -因循苟且問題、公物私用問題...
2. 專業 -對職業之忠誠問題、勝任問題...
3. 同僚 -主管之領導問題、部屬之服從問題...
4. 雇主/組織 -對雇主之忠誠問題、兼差問題...
5. 業主/客戶 -人情壓力問題、利益輸送問題...
6. 承包商 -贈與餽贈問題、回扣之收受問題...
7. 人文社會 -黑道介入問題、民代施壓問題...
8. 自然環境 -工程污染問題、生態失衡問題...

工程倫理守則

● 基本守則(8條):

1. 善盡個人能力，強化專業形象。
2. 涵蘊創意思維，持續技術成長。
3. 發揮合作精神，共創團隊績效。
4. 維護雇主權益，嚴守公正誠信。
5. 體察業主需求，達成工作目標。
6. 公平對待包商，分工達成任務。
7. 落實安全環保，增進公眾福祉。
8. 重視自然生態，珍惜地球資源。

工程倫理守則解說(1/8)

(一)、對個人的責任：

善盡個人能力，強化專業形象

- 1-1 工程人員應恪守法規，砥礪言行，以端正整體工程環境之優良風氣，並維護工程人員之專業形象。
- 1-2 工程人員不得以任何直接或間接等方式，向客戶、長官、承包商等輸送或接受不當利益。
- 1-3 工程人員應瞭解本身之專業能力及職權範圍，不得承接個人能力不及或非專業領域之業務。
- 1-4 工程人員應對於不同種族、宗教、性別、年齡、階級之人員，皆公平對待。
- 1-5 工程人員應彼此公平競爭，不得以惡意中傷或污蔑等不當手段，詆毀同業爭取業務。
- 1-6 工程人員不得擅自利用組織或專業團體之名，圖利自己。

工程倫理守則解說(2/8)

(二)、對專業的責任：

涵蘊創意思維，持續技術成長

- 2-1 工程人員應持續進修專業技能與相關知識，提昇工作品質。
- 2-2 工程人員不得誇大或偽造其專業能力與職權，欺騙公眾，引人誤解。
- 2-3 工程人員應積極參與專業團體，並藉由論文發表等進行技術交流，提升整體專業技術與能力。
- 2-4 工程人員應秉持專業觀點，以客觀、誠實之態度勇於發言，支持正當言論作為，並譴責違反專業素養及不當之言行。
- 2-5 工程人員應尊重他人專業與智慧財產，不得剽竊他人之工作成果。
- 2-6 工程人員應隨時思考專業領域之永續發展，並致力提升公眾之認同與信賴，保持專業形象。

工程倫理守則解說(3/8)

(三)、對同僚的責任：

發揮合作精神，共創團隊績效

- 3-1 工程人員應尊重前輩、虛心求教，並指導後進工程人員正當作為及專業技術。
- 3-2 工程人員不得對下屬作不當指示。
- 3-3 工程人員應對於同僚業務上之不當作為，婉轉勸告，不得同流合污。
- 3-4 工程人員應與同僚間相互信賴、彼此尊重，並砥礪切磋，以求共同成長。

工程倫理守則解說(4/8)

(四)、對僱主/組織的責任：

維護僱主權益，嚴守公正誠信

4-1 工程人員應瞭解及遵守僱主之組織章程及工作規則。

4-2 工程人員應盡力維護僱主之權益，不得未經同意，擅自利用工作時間及僱主之資源，從事私人事務。

工程倫理守則解說(5/8)

(五)、對業主/客戶的責任：

體察業主需求，達成工作目標

- 5-1 工程人員應秉持誠實與敬業態度，溝通與瞭解業主/客戶之需求，維護業主/客戶正當權益，並戮力完成其所交付之合理任務。
- 5-2 工程人員應對業主/客戶之不當指示或要求，秉持專業判斷，予以拒絕及勸導。
- 5-3 工程人員應對所承辦業務保守秘密，除非獲得業主/客戶之同意或授權，不得洩漏有損其權益之相關資訊。

工程倫理守則解說(6/8)

(六)、對承包商的責任：

公平對待包商，分工達成任務

- 6-1 工程人員應以專業角度訂定公平合理之契約，避免契約爭議與糾紛。
- 6-2 工程人員不得接受承包商之不當利益或招待，並應盡可能避免業務外之金錢來往。
- 6-3 工程人員不得趁其職務之便，以壓迫、威脅、刻意刁難等方式，要求承包商執行額外之工作或付出。
- 6-4 工程人員應與承包商齊力合作，完成任務，不得相互推諉責任與工作。

工程倫理守則解說(7/8)

(七)、對人文社會的責任：

落實安全環保，增進公眾福祉

- 7-1 工程人員應瞭解其專門職業乃涉及公共事務，執行業務時，應考量整體社會利益及群眾福祉，並確保公共安全。
- 7-2 工程人員應熟知專業領域規範，並瞭解法規之含義，對於不合乎規範、損及社會利益與公共安全之情事，應加以糾正，不得隨意批准或執行。
- 7-3 工程人員應提供必要之技術資料或作業成果說明，以利社會大眾及所有關係人瞭解其內容與影響。
- 7-4 工程人員應運用其專業職能，盡其所能提供社會服務或參與公益活動，以造福人群，增進社會安全、福祉與健康之環境。

工程倫理守則解說(8/8)

(八)、對自然環境的責任：

重視自然生態，珍惜地球資源

- 8-1 工程人員應尊重自然、愛護生態，充實相關知識，避免不當破壞自然環境。
- 8-2 工程人員應兼顧工程業務需求與自然環境之平衡，並考量環境容受力，以減低對生態與文化資產等之負面衝擊。
- 8-3 工程人員應致力發展及優先考量採用低污染、低耗能之技術與工法，以降低工程對環境之不當影響。

準用採購人員倫理準則

- 一、受機關委託執行規劃、設計、監造或管理之廠商人員，準用採購人員倫理準則之規定。
- 二、採購人員不得有之行為摘述如下：
 - (1) 利用職務關係對廠商要求、期約或收受賄賂、回扣、餽贈、優惠交易或其他不正利益。
 - (2) 接受與職務有關廠商之食、宿、交通、娛樂、旅遊、冶遊或其他類似情形之免費或優惠招待。
 - (3) 浪費國家資源。
 - (4) 洩漏應保守秘密之採購資訊。
 - (5) 意圖為私人不正利益而高估預算、底價或應付契約價金，或為不當之規劃、設計、招標、審標、決標、履約管理或驗收。
 - (6) 藉婚喪喜慶機會向廠商索取金錢或財物。

五、結語

- 工程人員可參考我國古訓『修身、齊家、治國、平天下』之原則，由內而外，推動工程倫理，以竟其功。
- 工程人員須自發性的培養與體認工程倫理。慎思明辨『執德不弘，信道不篤，焉能為有，焉能為亡。』

《論語，子張第十九》 擁有德性而不能發揚光大，信仰道德而不能貫徹堅定，這樣的人，可有可無，有他或沒有他都沒什麼差別。

108年度工程倫理講習會

工程倫理 事例解析與Q&A

行政院公共工程委員會

中華民國108年1月

大綱

- 一. 倫理手冊事例
- 二. 工程倫理Q&A
- 三. 結語

一、倫理手冊事例

- 情境說明：
 - 事例編擬各種工程實務中常見之兩難虛擬情境，以供討論。
 - 情境多牽涉許多不確定的人、事、物，並無所謂正確或唯一解答。
- 預期成果：
 - 讓學員藉由事例，選擇不同角色扮演，思考如何處理所遭遇之兩難難題。
 - 學員可利用衝突與抉擇之抉擇步驟與思考條件，從複雜情境中找出解決的方法與對策。
 - 讓學員瞭解因人而異之倫理抉擇與可能影響，對日後在現實生活中遭遇相似情境時，會有實質幫助。

工程倫理手冊-事例總覽(1/2)

事例主題	服務作業									適用對象				
	規劃	設計	監造	專案管理	統包	施工	招投標	履約流程	其他	技師	專任工程人員	工地主任	品質管理人員	工程人員
◆ 技師簽證事宜	√	√								√				√
因商業競爭，提供有安全疑慮的商品		√	√	√	√	√				√	√	√	√	√
◆ 舊的設計資料套用	√	√								√				√
◆ 勝任問題	√	√								√				√
工作量超出負荷而造成服務品質下降						√		√		√	√	√		√
利用職權欺瞞公司	√	√						√		√				√
◆ 規範適用問題	√	√								√				√
廣告代言問題	√	√				√		√		√	√	√		√
上班時間兼差問題	√	√								√				√
◆ 與承包商的金錢往來			√			√		√		√	√	√		√
◆ 採購作業流程							√		√	√	√	√	√	√
◆ 參加尾牙晚宴		√	√	√	√	√				√	√	√	√	√
工程設計之智慧財產權及著作人格權	√	√			√					√	√			√
工程驗收問題			√			√				√	√	√	√	√
「跳槽」或「挖角」造成之業務競爭	√	√					√			√				√
內部舉發						√						√	√	√

工程倫理手冊-事例總覽(2/2)

事例主題	服務作業									適用對象				
	規劃	設計	監造	專案管理	統包	施工	招投標	履約流程	其他	技師	專任工程人員	工地主任	品質管理人員	工程人員
發包文件請他人先行審閱	√	√					√			√				√
探聽工程規劃之消息	√			√						√	√			√
誇大廣告與專業資訊不對稱	√	√				√		√		√	√	√		√
◆ 設計最佳化	√	√						√		√				√
計畫書審查	√	√	√	√	√	√				√	√	√	√	√
◆ 工程文件審核						√				√				√
◆ 設計變更			√			√		√		√	√	√		√
◆ 招標文件疑異造成履約爭議	√	√				√	√	√		√	√			√
◆ 政策趕工						√		√		√	√	√		√
◆ 連續壁施工問題			√		√	√				√	√	√	√	√
◆ 工地噪音及建物保護事宜			√	√	√	√				√	√	√	√	√
公共安全之維護			√			√				√	√	√	√	√
環境污染									√	√	√		√	√
◆ 環境保育與工程建設的衝突	√	√				√		√		√	√	√		√

事例1：技師簽證事宜

■ 人：

- R工程顧問公司
- S地質技師事務所：B執業技師
- T鑽探小包

■ 事：

R工程顧問公司的鑽探報告都是由S地質技師事務所進行簽證，R工程顧問公司最近由於工作量非常多，時程都非常急迫，且B技師在報告提送期間將出差到大陸地區1個月。

R工程顧問公司過往對於鑽探報告撰寫已非常熟練，且報告也都製作非常詳實，但由於這一次計畫時程真的非常趕，如果等待B技師回國後再簽證，報告提交將延誤，所以在事前就由B技師先行在空白的封面蓋好技師圖記並簽名，交由R工程顧問公司，於報告完成後裝訂時一併附上。

R工程顧問公司將本次工程之鑽探現場工作另行委外，由T鑽探小包承作，後來發現該小包之鑽探記錄與室內試驗成果不一致，常常試驗分類明明是砂土，但是鑽探記錄表上就是記載粘土。而且從旁瞭解該鑽探小包對於現地標準貫入試驗N值施作並不確實，甚至有省卻不作之情事發生。

B技師知道前述情況，但認為現場工作並非由其督導，施作品質控制並非自己所能掌控，反正他就是依照該公司提供之鑽探成果進行審核及簽證，聽起來好像也沒有錯？

事例1 涉及之倫理守則規範

- 1-1. 工程人員應恪守法規，砥礪言行，以端正整體工程環境之優良風氣，並維護工程人員之專業形象。
- 2-6. 工程人員應隨時思考專業領域之永續發展，並致力提升公眾之認同與信賴，保持專業形象。
- 7-1. 工程人員應瞭解其專門職業乃涉及公共事務，執行業務時，應考量整體社會利益及群眾福祉，並確保公共安全。
- 7-3. 工程人員應提供必要之技術資料或作業成果說明，以利社會大眾及所有關係人瞭解其內容與影響。

事例2：套用舊的設計資料

- 人：

- S工程顧問公司：A工程師
- S工程顧問公司：B專案經理

- 事：

A工程師在橋梁工程的設計中，業主要求另行增設電力預留管，以作為後續引接使用，對於這部份額外的要求，A工程師之長官B專案經理認為這部份是小工作，就找了一份舊的電力管道設計圖交給A工程師，並告訴A工程師只要照做就可以了，但A工程師對於這一部份完全不瞭解，這時候該怎麼辦？

A工程師雖不熟悉機電系統，但反正主管這麼說，就這麼做吧！A工程師後來發現，抄到的圖竟然是舊版的，現在的設計已經完全不採用這種規格了！

事例2 涉及之倫理守則規範

- 1-3. 工程人員應瞭解本身之專業能力及職權範圍，不得承接個人能力不及或非專業領域之業務。
- 3-2. 工程人員不得對下屬作不當指示。
- 3-3. 工程人員應對於同僚業務上之不當作為，婉轉勸告，不得同流合污。

事例3：技師簽證與勝任問題

■ 人：

- A顧問公司：王老闆
- 新科技師：小明

■ 事：

小明大學畢業剛從軍中退伍，希望儘快考取技師執照，以工作不要太重為目標找了一份在營造公司整理資料的行政職位，歷經兩年多勤奮苦讀，小明考取了技師資格，開始尋找較高報酬的工作。

A顧問公司因承接政府發包的橋樑設計案，但負責簽證的技師離職，必須尋找一位簽證技師，A公司王老闆考量計畫成本及公司內並不缺乏設計人員等，允許進用無經驗的技師來進行簽證工作。小明在仲介公司牽線下聯絡王老闆，王老闆承諾小明，雖然工資較低，但公司不會限制小明在上班時間接觸其他工作，只希望他為工程簽證。

因為不景氣，工作較難尋找，小明盤算若有A公司的薪水再加上其他工作應該有蠻不錯的收入，但因為小明之前在營造廠上班是以行政工作為主，對工程設計施工並沒有太多經驗，考量簽證所需背負的責任又有一些猶豫。

事例3 涉及之倫理守則規範

- 1-3. 工程人員應瞭解本身之專業能力及職權範圍，不得承接個人能力不及或非專業領域之業務。
- 2-2. 工程人員不得誇大或偽造其專業能力與職權，欺騙公眾，引人誤解。
- 7-2. 工程人員應熟知專業領域規範，並瞭解法規之含義，對於不合乎規範、損及社會利益與公共安全之情事，應加以糾正，不得隨意批准或執行。

事例4：規範適用問題

■ 人：

- X顧問公司老闆A
- X顧問公司專案經理：B先生

■ 事：

B先生任職於X顧問公司，擔任一個污水處理廠設計專案經理。政府承諾該區居民，將於後年7月完成所有污水廠的工程，以利該地區所有污水的處理以及排放，改善該區長期因污水直接排放河川所造成的污染及惡臭等問題。

B先生受命在今年7月之前完成所有設計。眼見設計工作逐漸完成，業主將也核可成果時，B先生得知污水處理廠處理標準及相關安全設施等的新版設計規範，將於今年7月份公布。B先生知道新規範對於污水處理廠的安全以及處理排放標準較為嚴格，不論對於設施耐久性或者環境改善皆較有幫助，但此時計畫已快結束，若再依據新規範進行修正，勢必影響既有設計、發包時程，也將造成計畫成本增加。

B先生將此情況向老闆A報告，建議應將此情形與業主溝通，並應以新規範標準修正設計成果。A老闆本於尊重專業的角度同意B先生的看法，但他強烈要求B先生不得增加計畫成本，並且必須維持計畫盈餘，否則將免除其專案經理職位，B先生面對此難以兩全其美的課題⁴⁰應該如何是好？

事例4 涉及之倫理守則規範

- 4-1. 工程人員應瞭解及遵守僱主之組織章程及工作規則。
- 7-1. 工程人員應瞭解其專門職業乃涉及公共事務，執行業務時，應考量整體社會利益及群眾福祉，並確保公共安全。
- 7-2. 工程人員應熟知專業領域規範，並瞭解法規之含義，對於不合乎規範、損及社會利益與公共安全之情事，應加以糾正，不得隨意批准或執行。

事例5：與承包商的金錢往來

- 人：

- 工地主任：老王

- 事：

老王是某營造廠的工地主任，負責一段道路新建工程的施工，他有多年的工作經驗，對於日常工程事務皆相當瞭解與熟練，能確實掌握工地的情況以及施工進度，是一位相當優秀的工程人員。

工作之餘，老王喜歡喝兩杯以及摸兩把小牌來紓解平日的工作壓力。於是他經常找下包商一起去喝酒、打牌，順便可以聯絡感情以及討論工地事務。雖然剛開始他並沒有要佔下包商便宜的念頭，但是每次喝酒打牌下包商總是主動付帳及放水，來討好老王。經過幾次之後，老王漸漸習以為常，樂此不疲。

雖然這對下包商是一種額外負擔，但是只要工程計價請款能夠順利，他們倒也樂意配合。

事例5 涉及之倫理守則規範

- 5-1. 工程人員應秉持誠實與敬業態度，溝通與瞭解業主/客戶之需求，維護業主/客戶正當權益，並戮力完成其所交付之合理任務。
- 6-2. 工程人員不得接受承包商之不當利益或招待，並應盡可能避免業務外之金錢來往。
- 6-3. 工程人員不得趁其職務之便，以壓迫、威脅、刻意刁難等方式，要求承包商執行額外之工作或付出。

事例6：採購作業流程

■ 人：

- P營造廠採購主管：A副理
- P營造廠採購承辦人員：B工程師
- P營造廠董事：C董事

■ 事：

P營造廠辦理發包，以採購工地**反光背心100件**及工地**安全帽100頂**，採購承辦人員**B工程師**認為該採購屬**一般性採購**，應廣邀供應商比價。

P營造廠**C董事**之親戚恰巧為該類產品之代理商，代理品牌為『**貴的好 GREAT**』，該產品之品質優良，屬國際知名品牌，堅固耐用、通風透氣，但是售價為一般品質之**安全帽及反光背心**的3倍。

C董事向**A副理**強力推薦『**貴的好 GREAT**』**反光背心及安全帽**，**A副理**不想獨自承擔責任，所以口頭指示採購承辦人員**B工程師**，修改該項產品之採購需求，採**限制性招商**，並要求**B工程師**以其名義進行採購簽辦。

事例6 涉及之倫理守則規範

- 3-2. 工程人員不得對下屬作不當指示。
- 5-2. 工程人員應對業主/客戶之不當指示或要求，秉持專業判斷，予以拒絕及勸導。

事例7：參加尾牙晚宴

■ 人：

- 「最厲害工程顧問公司」設計經理：A經理 (兼施工中諮詢服務)
- 「最嚴格工程顧問公司」監造經理：B經理
- R營造廠公關經理：C經理

■ 事：

R營造廠是國內排名前十大的營造廠，以工程品質優良、技術領先著稱。該公司最近承攬許多重大工程，當中以P案工程最龐大，工程總經費約300億元。依「最厲害工程顧問公司」之設計，在「最嚴格工程顧問公司」的監造下，R營造廠施工品質良好、工進超前，極有機會參加今年的金質獎評選。

年關將近，R營造廠由於工程進行順利，本年業務獲利情況佳，盛大舉行年終尾牙餐宴，並為感謝各單位的協助及配合，R營造廠C經理邀請A經理及B經理與會，他們認為平常R營造廠工程服務好、工作配合度高，所以出席應該不致造成問題，所以都去參加了尾牙餐宴。

尾牙總少不了摸彩活動，由於R營造廠今年獲利不少，所以老闆大方地提供許多獎金及獎品。今年的最大獎是BMW轎車一台，由該公司的現場工程師獲得，此外還有很多獎項。幸運地，A經理抽到獎金10萬元，而B經理則獲得42吋電漿電視一台。A經理和B經理不知道該不該將尾牙獎品推辭掉？

事例7 涉及之倫理守則規範

- 1-2. 工程人員不得以任何直接或間接等方式，向客戶、長官、承包商等輸送或接受不當利益。
- 6-2. 工程人員不得接受承包商之不當利益或招待，並應盡可能避免業務外之金錢來往。

事例8：設計最佳化

■ 人：

- 機電工程顧問公司專案經理：沈經理
- 機電工程顧問公司工程師：小政

■ 事：

小政在一家機電工程顧問公司中工作，負責一棟新建辦公大樓的機電配置與設計工作。由於該大樓屬於公共工程，預定於三個月後即將發包施工。因此所有的設計圖說以及發包文件皆處於最後彙整階段。

小政在整理設計圖時，突然靈機一動，發現既有的設計應該可以有較佳之替代方案。若是在線路配置及設備上，進行適當調整後，應該可以維持既有需求，並且減少20%的材料數量，替業主節省工程費用。於是小政立刻將想法向本計畫專案經理報告。

沈經理與小政討論後，相當肯定小政的想法，但考量本案發包在即，況且本計畫服務費用乃依工程費百分比法計價，若重新設計的話，勢必影響計畫期程，增加計畫成本並減少計畫利潤，又免不了受到業主責怪，對計畫本身而言，百害而無一利。因此，沈經理決定仍以既有設計圖說提供業主發包施工。

事例8 涉及之倫理守則規範

- 4-1. 工程人員應瞭解及遵守僱主之組織章程及工作規則。
- 5-2. 工程人員應對業主/客戶之不當指示或要求，秉持專業判斷，予以拒絕及勸導。
- 7-1. 工程人員應瞭解其專門職業乃涉及公共事務，執行業務時，應考量整體社會利益及群眾福祉，並確保公共安全。

事例9：機關審核工程文件

■ 人：

- 地方政府機關技士：**A先生**
- 營造廠商技師：**B技師**
- 工程顧問公司工程師：**C小姐**

■ 事：

A先生任職於**地方政府**機關，主要工作為政府道路工程的**業務承辦人**，他有一件發包工程已進入施工階段。依據契約，營造廠於施工前必須提送**施工計畫**以及相關圖說送審後方可據以施工。但是**A先生**多次收到營造廠的**送審文件**中，發現許多**錯誤以及不合理之處**，因此**退回要求修正**後再提送。

經過幾次審查修正過程，施工廠商**B技師**開始不耐煩，認為**A先生故意刁難**，便**主動聯繫A先生**，以瞭解計畫有何不足之處，並希望可提供協助。**B技師**在與**A先生討論**後，瞭解有些部份並非自己能力可以完成之項目，於是**詢問A先生**是否可介紹適當人選協助。

A先生想到朋友**C小姐**在本工程原設計顧問公司上班，對相關工程應該瞭解，因此建議**B技師**去找**C小姐協助**。在**C小姐個人協助**下，營造廠的**施工計畫**果然很快地**通過審查**，並且即可進行施工。**B技師**為答謝**A先生**與**C小姐**協助，邀請兩位一起吃飯，並且給**C小姐**相當豐厚的**報酬**。

事例9 涉及之倫理守則規範

- 1-2. 工程人員不得以任何直接或間接等方式，向客戶、長官、承包商等輸送或接受不當利益。
- 5-2. 工程人員應對業主/客戶之不當指示或要求，秉持專業判斷，予以拒絕及勸導。
- 6-2. 工程人員不得接受承包商之不當利益或招待，並應盡可能避免業務外之金錢來往。
- 6-3. 工程人員不得趁其職務之便，以壓迫、威脅、刻意刁難等方式，要求承包商執行額外之工作或付出。
- 6-4. 工程人員應與承包商齊力合作，完成任務，不得相互推諉責任與工作。

事例10：設計變更

■ 人：

- 業主監造工程師：A工程師
- U營造廠現地工程師：B工地主任 (A工程師之大學同學)
- V工程顧問公司設計工程師：C工程師

■ 事：

U營造廠進行某工程投標，於得標後發現原設計之某工項於議價時單價偏低，且該工項所需工料於市場中較不易取得，工期控制不易，由於U營造廠之B工地主任與業主之監造A工程師為舊識，遂向其提出辦理變更設計之要求，建議採用替代工法取代原設計，並進行新工項之重新議價。

A工程師與B工地主任交情深厚，遂答應其請託，以“利於工進且安全無虞”之理由，指示原設計之V工程顧問公司配合辦理變更設計。協商會議中，工程顧問公司之C工程師認為其原設計並無不當，並向業主A工程師建議，敘明「廠商提出替代工法之工程費用不應高於該工項原簽約金額，且業主不應接受U營造廠變更設計」之要求。

事例10 涉及之倫理守則規範

- 4-2. 工程人員應盡力維護僱主之權益，不得未經同意，擅自利用工作時間及僱主之資源，從事私人事務。
- 6-1. 工程人員應以專業角度訂定公平合理之契約，避免契約爭議與糾紛。
- 6-3. 工程人員不得趁其職務之便，以壓迫、威脅、刻意刁難等方式，要求承包商執行額外之工作或付出。

事例11：招標文件疑義造成履約爭議

■ 人：

- P業主
- 受業主委託之Q測量公司
- R工程顧問公司
- S營造廠

■ 事：

P業主基於辦理某工程招標需要，委託Q測量公司進行工程測量工作，並將其測量成果列於設計服務標之發包文件中。

開標後該工程設計工作由R工程顧問公司得標，而P業主基於工期緊迫，委託之設計服務並未包含補充測量工作，R工程顧問公司在現勘時發現地形現況與測量成果有所出入，但仍依據發包文件中之測量成果進行設計，並於設計成果通過審查後，由P業主完成施工招標，由S營造廠得標。

S營造廠進場進行便道修築等先期工程時，發現設計圖與現場不符，造成施工成本增加，遂向P業主反應。於協商會議中，R工程顧問公司為免除其設計責任，指出契約中該工項採一式計價，認為S營造廠於投標時應已充份瞭解工程內容，應自行吸收所增成本，繼續施工。

事例11 涉及之倫理守則規範

- 6-1. 工程人員應以專業角度訂定公平合理之契約，避免契約爭議與糾紛。
- 7-3. 工程人員應提供必要之技術資料或作業成果說明，以利社會大眾及所有關係人瞭解其內容與影響。

事例12：政策趕工

■ 人：

- 縣政府承辦人：小陳
- 工地主任：小江

■ 事：

小陳是縣政府工務局的科員，手頭上承辦一件公有市場的開發工程，本工程於去年發包施工，預定今年年底完工。由於遭遇到許多颱風，造成水災，致工程進度落後。

年底正值縣市長選舉，本工程可說是現任縣長競選連任重要政績之一，因此長官交代無論如何必須在年底前完工，面對此限期完工之壓力，小陳便指示施工廠商及監造顧問公司想辦法加速工程進度。

施工廠商及監造面對業主的壓力，經過討論後，工地主任小江建議用高強度混凝土或早強混凝土來代替一般混凝土，以縮短混凝土養護時間，爭取工期。惟材料變更必須另行議價，因此將增加工程費用。

此一替代方案，似乎可有效縮短工期，因此乃依程序辦理變更。不過小陳及施工廠商瞭解，因為趕工原因，造成混凝土澆注品質可能將受影響，但是工程完工後將移交管理單位維護，若有些許瑕疵，再由管理單位花錢修繕即可。經過日夜趕工，本工程也如預期於年底完工。小陳因為績效卓著，因此接受縣長表揚，並記功獎勵。

事例12 涉及之倫理守則規範

- 4-2. 工程人員應盡力維護雇主之權益，不得未經同意，擅自利用工作時間及雇主之資源，從事私人事務。
- 6-4. 工程人員應與承包商齊力合作，完成任務，不得相互推諉責任與工作。
- 7-1. 工程人員應瞭解其專門職業乃涉及公共事務，執行業務時，應考量整體社會利益及群眾福祉，並確保公共安全。
- 7-2. 工程人員應熟知專業領域規範，並瞭解法規之含義，對於不合乎規範、損及社會利益與公共安全之情事，應加以糾正，不得隨意批准或執行。

事例13：連續壁施工問題

■ 人：

- 蓋好樓營造廠施工領班：A工程師 (大學畢業，工作經驗半年)
- 蓋好樓營造廠工地主任：B工地主任 (工作經驗15年)
- 連續壁專業承包商：C工程師

■ 事：

『蓋好樓』營造廠於台北市信義路上施工一地上12樓、地下3樓的住宅。開挖深度為11m，原設計之連續壁長度為23m。某晚**連續壁施工作業**中，漕溝坍塌嚴重，經多次清理，**溝底**依然有非常多的污泥。當鋼筋籠吊放後，發現還有3m露出地表。連續壁施工**專業廠商C工程師**，緊急找營造廠**施工領班A工程師**會商，營造廠施工領班認為事情嚴重，趕緊再找**B工地主任**至現場做決定。

近年房屋市況良好，所有建商都急著推案，本工程於開工之初即有延誤，故營造廠老闆答應**建商**要在今年完工交屋，所以實在無法讓連續壁工程再重新施工。**工地主任B**以其多年的實務經驗判斷，認為20m(23m-3m)之連續壁對開挖施工沒有問題。而且鄰地前年施工建案一樣開挖11m，其連續壁設計採用20m，一樣完工使用，沒有問題。所以工地主任指示將外露**鋼筋籠切除**，繼續趕工。而且絕口不提施工當中所遭遇之困難。

情境甲：工程**順利完工**，老闆發給每人20萬元的趕工獎金。

情境乙：開挖過程中，連日豪雨，造成地下水位上升，連續壁位移，鄰近建物龜裂，工程損失約3000萬元，**工程停擺**。

事例13 涉及之倫理守則規範

- 1-3. 工程人員應瞭解本身之專業能力及職權範圍，不得承接個人能力不及或非專業領域之業務。
- 4-2. 工程人員應盡力維護雇主之權益，不得未經同意，擅自利用工作時間及雇主之資源，從事私人事務。
- 7-1. 工程人員應瞭解其專門職業乃涉及公共事務，執行業務時，應考量整體社會利益及群眾福祉，並確保公共安全。

事例14：工地噪音及建物保護事宜

- 人：
 - S營造廠：A工地主任

- 事：

S營造廠於從事某捷運工程時，原設計對於沿線建物基礎進行地盤改良灌漿等工作以保護鄰近建築物，A工地主任於施工過程中，由當地里長的居中牽線瞭解到沿線居民的心聲，沿線居民希望可以不要進行地盤改良，只要每戶依面積大小發放10~30萬元的補償費，將來若房子裂了、倒了由營造廠另行修復或蓋新的房子即可。

面對此問題，A工地主任無法作決定，所以便與老闆討論。經過初步試算，補償費用大概要3000萬元，相對於建物保護的費用約1億5千萬元，有很大的差距，就算建物裂損修補也僅需約4000萬元費用，所以營造廠老闆希望依照里長的建議及居民的心聲，以發放補償費的方式來進行。

上述作法是否合宜？工程師就其所學知識及專業認知，應如何提出建議說服沿線居民或營造廠老闆？

事例14 涉及之倫理守則規範

- 7-1. 工程人員應瞭解其專門職業乃涉及公共事務，執行業務時，應考量整體社會利益及群眾福祉，並確保公共安全。
- 7-2. 工程人員應熟知專業領域規範，並瞭解法規之含義，對於不合乎規範、損及社會利益與公共安全之情事，應加以糾正，不得隨意批准或執行。
- 7-3. 工程人員應提供必要之技術資料或作業成果說明，以利社會大眾及所有關係人瞭解其內容與影響。

事例15：環境保育與工程建設的衝突

- 人：
 - 土地開發公司資深工程師：施君

- 事：

施君任職於一家土地開發顧問公司，是一位熱愛地球，而且對於環境保護推動不遺餘力的環保人士。近年來由於政府大力推動獎勵民間投資，因此該公司與南部一位大地主洽談合作，將於南部開發一處可媲美迪士尼樂園的遊樂區。由於該遊樂區的開發預計將可為當地帶來相當可觀的觀光人潮，帶動當地觀光產業發展，因此不論當地政府或居民，皆熱烈期待本開發計畫。

該預定地因為地形、氣候等條件，為每年候鳥固定經過及棲息之地，若開發本遊樂區，將使候鳥失去棲身之所，對於環境生態將造成衝擊與破壞。為此環保團體極力反對本案，並且將以實際的抗議行動來表達不滿。

施君雖在該土地開發顧問公司工作，但他並沒有直接接觸或執行這個計畫，實際上他內心中也對本工程存有不同的看法。環保團體希望施君能以工程人員的觀點及角度協助他們一起反對本工程案的開發。施君面對公司利益、居民期待及環保課題間的衝突，應該如何抉擇？

事例15 涉及之倫理守則規範

- 2-4. 工程人員應秉持專業觀點，以客觀、誠實之態度勇於發言，支持正當言論作為，並譴責違反專業素養及不當之言行。
- 5-2. 工程人員應對業主/客戶之不當指示或要求，秉持專業判斷，予以拒絕及勸導。
- 7-4. 工程人員應運用其專業職能，盡其所能提供社會服務或參與公益活動，以造福人群，增進社會安全、福祉與健康之環境。
- 8-1. 工程人員應尊重自然、愛護生態，充實相關知識，避免不當破壞自然環境。
- 8-2. 工程人員應兼顧工程業務需求與自然環境之平衡，並考量環境容受力，以減低對生態與文化資產等之負面衝擊。

二、工程倫理Q&A

工程倫理Q&A(1/4)

Q:技師以顧問身分受聘於營造廠商，技師於工程案件之角色及法律責任各為何？

A:技師法第7條第2項規定：「技師僅得在同一執業機構執行業務。其持有不同科別之技師證書者，得在同一執業機構執行不同之技師業務。」如技師以設立技師事務所方式執行業務，倘另兼任事務所以外，無關技師業務之職務，尚無違反上開規定。單獨設立技師事務所之技師，如掛名某公司（機構）職務，並執行技師法所定技師業務時，即非屬受委託辦理技師事務情形，違反技師法第7條第2項規定。（工程會96年9月5日工程企字第09600336030號函參照）。

工程技術顧問公司管理條例（下稱顧管條例）第13條規定，受聘於工程技術顧問公司或組織工程技術顧問公司之執業技師，須為專任之繼續性從業人員，並僅得在該公司執行業務；又，顧管條例施行細則第10條規定，顧管條例第13條所稱「專任」，指在受聘之工程技術顧問公司服務或受聘僱工程技術顧問公司之支配於公司外服務，且在公司營業之全部時間內服務，支領全部時間之報酬；於受聘任職期間，在公司營業之全部時間內無兼任該公司以外其他業務或職務之情形。但經主管機關認可之兼任教學、研究、勘災、鑑定或其他業務、職務者，不在此限。有關工程技術顧問公司之執業技師於公司營業以外之時間之兼職行為，非顧管條例第13條規範之範疇，尚無需依顧管條例施行細則第10條但書規定向工程會申請認可。（工程會96年11月23日工程企字第09600477500號函參照）

工程倫理Q&A(2/4)

Q:公共工程廠商延誤履約進度案件，有無相關處理規定？

A:工程會91年11月22日工程管第 09100504180號函訂定「公共工程廠商延誤履約進度處理要點（行政院 91 年 11 月 18 日院臺工字第 0910046387 號函核定）」第3點：「機關處理廠商延誤履約進度案件，得視機關與廠商所訂契約之規定及廠商履約情形，依下列方式之一處理：（一）通知廠商限期改善。（二）通知連帶保證廠商履約。（三）以監督付款方式，由分包廠商繼續施工。（四）終止或解除契約，重行招標。（五）其他經機關認定並訂明於契約之方式。」

公共工程廠商如有延誤履約進度之情形，應依個案契約約定處理。此外，機關發現因可歸責於廠商之事由，致延誤履約期限，情節重大者，應依政府採購法第101條（應通知廠商並刊登公報之廠商違法情形）第1項第10款規定，應將其事實及理由通知廠商，並附記如未提出異議者，將刊登政府採購公報。該款所稱「延誤履約期限情節重大」，除招標文件另有規定外，依政府採購法施行細則第111條（延誤履約情節重大之認定標準）規定，機關得於招標文件載明其情形；其未載明者，於巨額工程採購，指履約進度落後百分之十以上；於其他採購，指履約進度落後百分之二十以上，且日數達十日以上。

工程倫理Q&A(3/4)1/2

Q:施工廠商是否為廣義「執行公務之公務員」？機關與廠商間適用何種法令規定？

A:刑法第10條規定，公務員區分為身分公務員（依法令服務於國家、地方自治團體所屬機關而具有法定職務權限者）、授權公務員（依法令從事於公共事務，而具有法定職務權限者）及受託公務員（受國家、地方自治團體所屬機關依法委託，從事與委託機關權限有關之公共事務者）等三種類型。施工廠商係依契約施作工程，與前述定義有別，故非屬貪污治罪條例第2條所稱之公務員，但同條例第3條規定：「與前條人員共犯本條例之罪者，亦依本條例處斷。」顯示施工廠商仍有可能因與公務員共犯特定之罪，而與公務員受相同罪刑追訴。工程會101年1月13日工程企字第10100017900號函修正「廠商參與公共工程可能涉及之法律責任」，臚列下列對象相關責任：

(一) 規劃、設計、監造或專案管理之廠商：

1、辦理公共工程採購可能涉及之「相關刑事責任」之法規：

(1) 政府採購法、刑法、貪污治罪條例、技師法。

(2) 其他各中央目的事業主管機關或地方政府所頒行之相關法規，如勞安衛、環保、水利、水保、共同管道、建築、鐵公路等另有規定者，依其規定辦理。

2、辦理公共工程採購可能涉及之「相關民事責任」之法規：

(1) 政府採購法：第31條、第32條、第50條、第63條、第66條、第70條、第72條等。

(2) 有關委託設計監造契約，對於廠商規劃設計錯誤、監造不實或管理不善，致機關遭受損害情事及遲延履約、驗收不符規定、監工人員未能達品質要求等，均列有契約責任，應依其規定辦理。

3、辦理公共工程採購可能涉及之「相關行政責任」之法規：

(1) 政府採購法（第101條至第103條）、技師法、建築師法、工程技術顧問公司管理條例。

(2) 其他各中央目的事業主管機關或地方政府所頒行之相關法規如勞安衛、環保、水利、水保、共同管道、建築、鐵公路等另有規定者，依其規定辦理。

4、其他法規：政治獻金法、公職人員利益衝突迴避法。

工程倫理Q&A(3/4)2/2

(二) 工程施工之廠商：

- 1、辦理公共工程採購可能涉及之「相關刑事責任」之法規：
 - (1) 政府採購法、刑法、貪污治罪條例、營造業法。
 - (2) 其他各中央目的事業主管機關或地方政府所頒行之相關法規，如勞安衛、環保、水利、水保、共同管道、建築、鐵公路等另有規定者，依其規定辦理。
- 2、辦理公共工程採購可能涉及之「相關民事責任」之法規：
 - (1) 政府採購法：第31條、第32條、第50條、第63條、第66條、第70條、第72條等。
 - (2) 營造業法：第39條。
 - (3) 有關工程採購契約，對於履約延遲、驗收不合及施工品質不良設有契約責任之約定，應依約辦理。
- 3、辦理公共工程採購可能涉及之「相關行政責任」之法規：
 - (1) 政府採購法（第101條至第103條）、營造業法。
 - (2) 其他各中央目的事業主管機關或地方政府所頒行之相關法規，如勞安衛、環保、水利、水保、共同管道、建築、鐵公路等另有規定者，依其規定辦理。
- 4、其他法規：政治獻金法、公職人員利益衝突迴避法。

工程倫理Q&A(4/4)1/2

Q:監造廠商如有收受施工廠商賄賂之情，有無刑事責任？

A:法務部（84）法檢（二）字第2227號函釋略以：監造人員與政府間係基於民事上之契約關係，並未取得公法上之權力，亦無行使公權力之身分，縱有犯罪行為，仍非貪污治罪條例第2條所稱之犯罪主體，不適用該條例規定處斷。爰依上述司法實務見解，監造廠商人員，難謂屬刑法第10條第2項所稱之公務員，尚無貪污治罪條例之適用。

監造廠商如有收受施工廠商賄賂之情，因監造人員非屬刑法所認之公務人員，尚不得適用貪污治罪條例處斷，惟其可能構成政府採購法第88條（受託辦理採購人員意圖私利之處罰）第1項所定：「受機關委託提供採購規劃、設計、審查、監造、專案管理或代辦採購廠商之人員，意圖為私人不法之利益，對技術、工法、材料、設備或規格，為違反法令之限制或審查，因而獲得利益者，處1年以上7年以下有期徒刑，得併科新臺幣300萬元以下罰金。其意圖為私人不法之利益，對廠商或分包廠商之資格為違反法令之限制或審查，因而獲得利益者，亦同。」之刑責。

工程倫理Q&A(4/4)2/2

監造廠商收受施工廠商賄賂，除上開刑事責任外，亦須遵守工程會88年4月26日（88）工程企字第8805500號令訂定「採購人員倫理準則」第7條，明定採購人員不得有之禁止行為。又，工程會訂定「公共工程專案管理契約範本（106.04.06版：106年4月6日工程企字第10600101120號函修正）」第17條（契約終止解除及暫停執行）並載明：「乙方不得對甲方人員或受甲方委託之廠商人員給予期約、賄賂、佣金、比例金、仲介費、後謝金、回扣、餽贈、招待或其他不正利益。複委託分包廠商亦同。違反上述規定者，甲方得終止或解除契約，並將溢價及利益自契約價款中扣除。」依此，監造廠商如涉有上開情事者，主辦機關得依契約規定，予以終止或解除契約，並將溢價及利益自契約價款中扣除。另外，機關並得視具體情節，依政府採購法第101條（應通知廠商並刊登公報之廠商違法情形）將監造廠商涉犯事實刊登政府採購公報，倘有屬建築師法、技師法之責，則依建築師法、技師法等相關規定，移請各該主管機關懲戒。

四、結語

- 倫理現實的最適對策非淺顯的選項，或絕對的價值判斷，事例不企圖直接指導工程人員是非對錯。
- 事例旨在引導工程人員建立符合倫理規範之行為準則，培養工程人員之專業情操。
- 希望工程人員於現實生活與倫理發生衝突時，能依事例思考模式及思維流程來分析。
- 事例希望能引導工程人員藉由倫理思辨及正確決策過程，培養分析複雜倫理問題的能力。
- 事例無法涵蓋所有工程之專業特性，各專業團體應依其本身之屬性建立自律的內部規範。
- 工程倫理不僅要知對錯，更要力行；工程專業人員需慎思篤行：
 - 自律機制(重於他律)
 - 善的文明

延伸閱讀

- 行政院公共工程委員會，“**工程倫理手冊**”，技術叢書052，民國96年3月
- 公共工程委員會網頁/工程技術 /技師/技師訓練講習會/工程倫理專區/工程倫理手冊檔案
(<http://www.pcc.gov.tw>)
- 採購人員倫理準則(受委託之技服業者係準用)



感謝聆聽

