

# 從現實到理想---- 試論當前建築師執業面臨的問題與解方



呂欽文/  
建築師/  
全國建築師公會法益委員會主委  
建築改革社的四屆社長  
台灣大學建築與城鄉研究所兼任教授

## 目錄

壹、 現況與問題 .....	2
一. 法條老舊保守 不符社會現況 .....	2
二. 品管觀念落伍 悖離分工原則 .....	4
三. 營建法令虛設 未能嚴格執行 .....	5
四. 進步標章林立 設計失衡 .....	5
五. 採購契約偏頗 公部門的錯誤示範 .....	6
六. 設計費率低迷 服務內容無限 .....	7
七. 地方法令自治 建管疊床架屋 .....	7
貳、 建築師的工作本質 .....	8
一. 建築師的歷史傳統 .....	8
二. 建築師的國家考試 .....	9
三. 建築師的養成教育 .....	10
四. 小結 .....	12
五. 各國建築師執業現況 .....	12
參、 從現實到理想---國際接軌近中長程計畫 .....	14
一. 近程(2年內) .....	15
二. 中程(4年內) .....	17
三. 長程(10年內) .....	18

## 從現實到理想----- 試論當前建築師執業面臨的問題與解方

從 921、永康維冠大樓、花蓮雲門翠堤，到前些時的大直基泰等案，近年來的種種工程災變，讓社會各界對於工程品質越來越重視。這本非壞事。但檢討與處分的結果，總讓人覺得沒搔著癢處。尤其是建築師同業，特別感受到社會的「關照」，一出事就唯建築師是問。從好的一方面看，好像建築師很厲害，什麼事都與他有關；當然，從壞的一方面看，卻有點莫名其妙。本應專業分工體系下，各司其職、各負其責的事，卻是該抓的人不抓，建築師躺著也中槍！

本次的演講，是想探討我們建築師身處的環境到底出了什麼問題，以至於建築專業被如此偏頗的對待。與國際的常規相比，更凸顯台灣建築師處境的不堪！從了解現況，檢視我們建築師的工作本質，重新釐清台灣建築師的執業型態；進而，共同綢繆如何以務實的策略，邁向執業的理想境地。

### 壹、現況與問題

#### 一. 法條老舊保守 不符社會現況

當今建築師的痛苦指數，可以臚列出很多項。其中指數最高的，也是涉及建築師權益最關鍵的，應該就是「監造」責任吧！因為工程災變甚少是出在設計不當，都是施工階段出問題，或是施工階段埋下的問題，如鋼筋綁紮不實等，這就關係到監造責任。

但鋼筋綁紮細節該是監造的責任嗎？「監造」這個台灣建築法獨步全世界的名詞，在建築母法中是怎麼規定的呢？

建築師法第 18 條是唯一具體說明監造職責的法條。這個法條是 50 年前訂定的：

建築師法修改歷程	立法沿革(第 18 條為例)
民國 60 年 12 月 14 日	建築師受委託辦理建築物監造時，應遵守左列各款之規定： 一、監督營造業依照前條設計之圖說施工。 二、遵守建築法令所規定監造人應辦事項。 三、檢驗建築材料之品質、數量及強度。 四、指導施工方法。 五、檢查施工安全。
民國 73 年 11 月 16 日 ~ 至今	建築師受委託辦理建築物監造時，應遵守左列各款之規定： 一、監督營造業依照前條設計之圖說施工。 二、遵守建築法令所規定監造人應辦事項。 三、查核建築材料之規格及品質。 四、其他約定之監造事項。

民國 70 年是台灣經濟起飛之際，建築形式老舊、專業分工不明，建築構造單純、監造工作可有可無。以當年那樣的社會狀態，以那樣的法條規範建築師的工作，並不會出什麼問題。但 70 年之後，經濟起飛，建築隨著百業蓬勃發展。建築形式、構造、機能丕變，特殊專業被引入、專業分工更趨細膩、營造內容趨於複雜化。民國 78 年，行政院會同考試院，將技師證照分定為 32 科。80 年 04 月 19 日發布「各科技師執業範圍」，這個變革充分反映了社會專業分工的需要。然而建築師法仍一成不變，第 18 條仍沿用至今。最要命的是，當年政府為了保障所謂「公共利益」，很多的法令都放了一個類似 18 條第四款「其他約定之...事項」等文字，形同給契約甲方自己留下一張空頭支票。這也造成了今日啟承監各方爭議的源頭。法條的設計，原是為了促進社會的公平正義，當前的狀況卻是，讓新社會遷就老舊的法條。

建築師法第 17 條也有同樣的問題:「建築師受委託設計之圖樣、說明書及其他書件，.....其設計內容，應能使營造業及其他設備廠商，得以正確估價，按照施工。」所謂正確估價，究竟要正確至何種程度?同樣一張圖，10 個人可能估出 11 種結果，誰的是正確估價?要精算到多少位數才算準確?常見公共工程拿這樣的條文作為數量計算錯誤違約懲罰的依據。

我們再來看看建築法，它的老舊程度不遑多讓:

建築法修改歷程	立法沿革(第 32 條為例)
<p>民國 33 年 8 月 30 日 (原第十二條)</p>	<p>工程圖樣及說明書，應包括左列各款： 一、地形圖。 二、地盤圖，其比例尺不得小於五百分之一。 三、建築物之平面立面剖面圖，其比例尺不得小於百分之一。 四、建築物各部之尺寸構造材料及用途。 五、各載重部份之計算。 六、新舊溝渠與陰井之地位大小及出水方向。 七、因建築之特殊情形，有應添具說明或圖樣者，其說明或圖樣。</p>
<p>民國 60 年 12 月 30 日 ~ 至今</p>	<p>工程圖樣及說明書應包括左列各款： 一、基地位置圖。 二、地盤圖，其比例尺不得小於一千二百分之一。 三、建築物之平面、立面、剖面圖，其比例尺不得小於二百分之一。 四、建築物各部之尺寸構造及材料，其比例尺不得小於三十分之一。 五、直轄市、縣（市）主管建築機關規定之</p>

	必要結構計算書。 六、直轄市、縣（市）主管建築機關規定之必要建築物設備圖說及設備計算書。 七、新舊溝渠及出水方向。 八、施工說明書。
--	---

建築法第 32 條是建築師法第 17 條的源頭，牽涉建築師權責及後續施工、監造、竣工的申辦圖說內容。然而其用詞、語意，都相當模糊。譬如以「四、建築物各部之尺寸構造及材料，其比例尺不得小於三十分之一」來說，以今天複雜的圖說標準，這樣的說法不太有意義。真正的細部，這樣的比例顯得太粗；但如果嚴格要求，三十分之一的繪圖規格，鋼構的鉚釘、電梯的車廂、窗戶的斷面似乎都得畫出來，配筋圖的灣頭搭接當然更不在話下。以當今建築的複雜性，建照圖說檢附這些詳圖是可行的嗎？

建照圖面表現應回歸建築設計的目的。有關權益、放樣的圖面尺寸可以要求，但空間的形式及裝修設計，建築師比誰都關心，自己會交代得一清一處，實在不須在建築母法中一一要求。避免掛一漏萬、見樹不見林，是當今的立法技術上必須考量的。

## 二. 品管觀念落伍 悖離分工原則

不僅各類專業之分工已細分到 32 科，營造業也早已依大小規模分甲級、乙級、丙級、土木包工業等。其營業之類型亦分綜合營造、專業營造及土木包工等類別。專業營造包含鋼構、擋土支撐、基礎、瀝青混凝土、鷹架、模板、屋頂、空調、鋼筋、門窗、防水、土方、石材、鑿井、泥水、庭園、景觀、油漆、灌漿、營建鑽探及其他工程等項。

除了營造產業，其他的產業也都從設計、原料、產製、裝配、封裝、... 分工細密，分層負責。最重要的是，各階段都自行品質管理，各自對其產出的成品負責。這應該是現代化產業最基本的作業模式吧。上游廠商，僅檢測下游廠商最終之效能及良率，不會也無暇顧及下游廠商的作業細節。譬如蘋果電腦的研發設計部門設計出了新的款式，定出功能、尺寸、色澤、質地等規格，分交下游廠商生產。下游廠商以其專業能力，依規格完成要求項目，並保證品質。譬如鏡頭製作廠商，要想方設法在所給予的有限空間內放進鏡頭，並達到要求的像素.....。蘋果總公司只管最終的效果，不會去管東西怎麼做出來的。這就是現代化生產體系分工合作各負其責的基本原理！

然而，我們的建築及營造業卻還停留在老派的生產模式，還要建築師從頭管到尾。是建築師不需要花力氣做設計，還是對營造業刻意不敬？如果是因為營造業的品質無法信賴，只好找建築師從頭管到尾，這只能是權宜之計，不是終久之法。如果從頭管到尾變成常規，是建築設計產業發展的良好趨勢嗎？又是促進營造業與時俱進該有的策略嗎？

### 三. 營建法令虛設 未能嚴格執行

政府並不是不知道要求營造業!營造業法及相關法令也都有清楚的文字，要求營造業設置專任工程人員、工地主任等，並責負一定的工作責任。但徒有法令，未上軌道的營造廠商仍我行我素，出事了大不了換牌重起爐灶。但終生以個人名義執行業務的建築師，肩負監造責任，就是以身相許，出了事就難以翻身。

諸多工程災害，檢討結果，都指向同一個理由:營造業專任工程人員未能執行業務，甚至是假借名義、借牌充任等。

建築師能力再強，在工地現場也不可能隨侍在側。繁瑣的監造要求已違背建築師作業常規甚遠。監造建築師不是營造廠老闆，能監督營造的施工細節到什麼程度?監造不是行為人，又能對施工的品質掌控到什麼程度?監造更不可能抓著工班的手，打底、刷漆、綁鋼筋、震動搗實，工班做出來的結果如果不平、不齊、不均、產生蜂窩，監造又能奈之如何?更何況，建築師拿到的監造費用能派多少人力執行從頭到尾的監造?

為怕營造廠出錯，就托建築師進工地，因為營造廠的品質拉不上來，就需要建築師到底層幫忙上推嗎?建築師的本質是設計，要建築師分身扮演施工輔導角色，這應該不是建築師正常的執業型態吧!

### 四. 進步標章林立 設計失衡

世界不斷在進步，觀念不斷在翻新。建築產業、設計標準也配合跟進。這是理所當然。但我們的中央部門很能跟上時代腳步，新的法令不時出台，但卻沒能相互整合。橫看雖然是一個個俊偉的山峰，排在一起卻是一座難以跨越的山嶺。

這些新的法規包括:

- 1、綠建築
- 2、智慧建築
- 3、無障礙設施
- 4、低碳設計
- 5、耐震標章
- 6、.....

了解實務的都知道，光綠建築的計算就有許多相互衝突矛盾之處，導致最近興起一陣綠建築再改革的風潮。

無障礙設施是人性關懷的呈現，好的設計本就需要照顧。但台灣無障礙環境的要求，許多歐美國家都比不上。無障礙的運用應該有所節制。許

多特定的場域，為了少數的個別需求，需要大費周章地鋪陳無障礙設施，成本過高，排擠其他功能及使用。

低碳設計，加徵碳稅，要喊出口號很容易。但沒有相關資料及配套措施，就貿然推出，恐怕會讓大家手忙腳亂，徒增作業量及時程。

目前請一張建照，除了都市設計審議報告書之外，要送排水計畫(出流管制計畫書暨流出抑制排水計畫)、綠建築專章報告書、公有建築物及活動場所設置無障礙設施報告書、綠建築候選報告書、智慧建築候選報告書.....，建照工作量越來越多，程序越來越瑣碎。

## 五. 採購契約偏頗 公部門的錯誤示範

公共工程雖然不是建築師界的業務主力，但因為公共工程有示範作用，影響民間工程的作為。另一方面，公共工程能見度高，都是指標性工程；公共工程執行的良否，影響實質環境的良善，反映國內建築設計的水平。因此，諸多具理想性的建築師願意投入公共工程行業，也匯聚了國內建築專業者巨大的能量。

然而，公共工程的問題層出不窮，讓有心投入的建築專業者常感到心力憔悴。改革公共工程的呼籲與行動已延續多年。主導公共工程的行政院公共工程會的努力雖然可以看得到，但主計、審計、行政等部門的觀念老舊、包袱沉重，改革工作常是進一步退一步。

公共工程的問題可歸納如下議題。不須細述，已經都是老生常談。

- 1 政府採購法防弊重於興利
- 2 評選機制專業性不足
- 3 契約內容機關說了算
- 4 額外工作要求浮濫
- 5 約定事項超越母法
- 6 數量錯誤視為懲罰性違約
- 7 酬金給付定義不明
- 8 查核機制徒具形式
- 9 國定資格可輕易否定
- 10 審查機制疊床架屋
- 11 .....

## 六. 設計費率低迷 服務內容無限

- 1 建築師之酬金，公共工程已有工程會頒定的計算方式，雖有檢討空間，但總還有個依據。但民間工程，設計費=工程造價\*費率，民間工程設計費以公定造價為基礎不符實情。

「工程造價」原為方便機關計算規費而虛擬的單位造價，經過多年物價變動，這個單價距實際行情已越來越遠。落差將近 10 倍。設計費依此不合理的母數計算結果，導致民間工程設計費偏低。

- 2 設計費率沒有底線任由業主決定

民間工程設計費率，雖有「建築師業務章則」之費率標準，但僅為參考性質。與業主議價過程，隨業主意願削價，隨市場機制「議定」，毫無保障。酬金沒有最低只有更低的競爭機制下，對設計品質及公共利益實在是一大威脅。

民間工程應依實情，由政府監督，制定合理的設計費機制，或比照公共工程費率訂定下限。

## 七. 地方法令自治 建管自行其是

- 1 建管程序入境隨俗

政治上的地方自治，導致建築管理的地方自治，其結果就是各縣市各自為政，各有一套建築管理辦法，從程序，表單、到勘驗。建築母法就那麼一套，但建築師卻要因地制宜、入境隨俗、百般適應。

政治上自治是民主的表現，但專業上如果也自治，那還算專業嗎？全國最高建管單位國土署，雖見地方建管的紛亂，但囿於地方自治的大帽子，能約束的有限。中央民意機關--立法院--實因體察國內建築管理的紛亂，早早檢討相關法規，讓建築管理回歸中央體系，回歸專業。

- 2 現場勘驗建築師入鏡汗辱專業

這是地方自治的成效之一:為「掌握」建築師行蹤，每次勘驗要建築師拿者告示牌入境存證，活像罪犯的存檔照片。對建築師的羞辱莫此為甚。

## 貳、建築師的工作本質

越是了解現況問題，越會讓人眼花撩亂。做為一個建築師，為了生存，看著政府為配合社運團體、環保團體的訴求訂定的各種政策及法令，只能配合辦理。但每個建築專業者心裡，滿懷不平，是一個普遍現象。

台灣這樣的建築現象，到底是好還是壞，值得思考。如果有助於實質環境的改善與專業能量的發揮，該配合辦理，那倒也罷。問題是，近年來建築師逐漸失去建築熱情、建築專業職場人才越益短缺。許多年輕人寧放棄建築師名號，也不想淌建築的渾水。然而，在這些對建築師不利的環境下，我們的實質環境有變得更好嗎？工安還是一再出現，美好的建設寥寥可數。反倒是因為增加了很多要求，綠建築、智慧建築、耐震標章、無障礙設施....，不只營建的成本增加，各方發言權不成比例，更逐漸遠離了建築設計的核心議題。這種現象，恐怕在世界其他國家很少看到。

為了扭轉這樣的現象，我們有必要做一點思考：重新檢視「建築師是幹什麼的」。不只是告訴自己，更要告訴社會：應認清建築師的工作本質，並正視社會分工的基本原則，讓建築師從事本職學能該做的事、也合理要求建築師該負的責任。建築師本職學能以外的，就該正本清源，責成適當的對象。

檢視「建築師的工作本質」，我們可以從下面幾個面向切入：

### 一. 建築師的歷史傳統

「到了文藝復興時代，由於建築規模變得更為複雜，單靠 master mason 的藍領手藝已不足以應付。因此社會對於 architect 的知識及設計圖需求日漸增加，開啟了設計與施工專業分家的新時代。著名意大利文藝復興建築師 Leon Battista Alberti 甚至揚言『地盤工匠只是建築師的工具』，.....Alberti 將建築設計學術化，使得建築設計的主導權由建造者轉移到設計者身上，.....這是一個劃時代的改變。

「從 16 至 18 世紀的意大利以至整個歐洲，這個轉型步伐越趨明顯：建築師從本來多數由工匠出任，變為主要來自受過高等教育的中產或上流社會人士來擔任；建築物的設計步驟亦由原本一邊起造一邊設計，改為一早在辦公室設計好，再交由工人在地盤落實興建。」

「1492 哥倫布發現新大陸後，海上貿易興盛，城市興起，中世紀的封建階級逐漸鬆動，資產階級勢力抬頭，商人掌握權力，世俗性建築逐漸嶄露頭角。市政廳、交易所，類梅迪奇(Medici)家族的資產貴族的享樂別墅大量出現。反映在建築上的現象，就是社會中真的出現了“建築師、的專業。”」(註 1)

「過去有的，多是工程師、木匠或石匠。布魯內萊斯基(註 2)奠定了科學設計圖的基礎。.....藝術家被稱稱為 artist 是由工匠 artisan 演化而來。」



(註 3)

柏拉圖「對話錄」中將「藝術家」與「製造家」視為相等。中世紀仍然將藝術視為工匠的技藝。文藝復興人文主義思想下，「人」的價值提升，從 14 世紀義大利畫家喬托開始，「藝術家」被視為是具有思想文化的人，而非單純的運用材料的工匠而已。

「藝術家與工匠雖然有部分工作重疊，但工匠缺乏獨立思考精神，依照傳統來製作工藝；藝術家則不同，他們可以有自己的靈感，和想法來進行創作。文藝復興時期藝術家受到教會、貴族及資產階級贊助或委託製作作品。上流社會認為擁有知名藝術家作品是一種品味和地位的象徵。」

(註 3)

從上面的引述中，可以了解，藝術家之所以由工匠提升為另一種社會階層，建築師之所以由工匠提升為一種專業，很重要的關鍵是工作的本質中增加了「人文主義思想」，「人的價值提升」，「藝術家/建築師」被視為是具有思想文化的人，而非單純的運用材料的工匠而已。

我們並非想要自命清流，自認是高一等的人才。但建築師這個專業的形成，就是因為被這樣期許。那麼，來到 21 世紀，我們難道又忘了建築師存在的核心價值，忘了建築師與製造業、工匠、營造業的區別，要將建築師再重操工匠的工作性質嗎？

註 1:摘自香港「英國建築師」網頁

註 2:義大利佛羅倫斯聖母百花聖殿的建築師

註 3:<西洋藝術史>，P153，蔡芯圩、陳怡安著，商周出版社，2023

## 二. 建築師的國家考試

依據考選部「專門職業及技術人員高等考試建築師考試規則」第四條具下列資格者應本考試：

一、於公立、依法立案之私立專科以上學校或符合教育部採認規定之國外專科以上學校建築、建築及都市設計、建築與都市計劃科、系、組、學位學程畢業，領有畢業證書。

二、於公立、依法立案之私立大學、學院或符合教育部採認規定之國外大學、學院建築研究所畢業，領有畢業證書，並曾修習前款規定之科、系、組、學位學程開設之建築設計十八學分以上，有證明文件。

三、於公立、依法立案之私立專科以上學校或符合教育部採認規定之國外專科以上學校相當科、系、組、所、學位學程畢業，領有畢業證書，曾修習第一款規定之科、系、組、學位學程開設之建築設計十八學分以上；及建築法規、營建法規、都市設計法規、都市計畫法規、建築結構學及實習、結構行為、建築結構系統、建築構造、建築計畫、結構學、建築結構與造型、鋼筋混凝土、鋼骨鋼筋混凝土、鋼骨構造、結構特論、應用力學、材料力學、建築物理、建築設備、建築物理環境、建築環境控制系統、高層建築設備、建築工法、施工估價、建築材料、都市計畫、都市設計、敷地

計畫、環境景觀設計、社區規劃與設計、都市交通、區域計畫、實質環境之社會計畫、都市發展與型態、都市環境學、都市社會學、中外建築史、建築理論等學科至少五科，合計十五學分以上，每學科至多採計三學分，有證明文件。

四、高等檢定考試建築類科及格。

又根據同法第九條

本考試採筆試方式行之，應試科目如下：

- 一、建築計畫與設計。
- 二、敷地計畫與都市設計。
- 三、營建法規與實務。
- 四、建築結構。
- 五、建築構造與施工。
- 六、建築環境控制。

國家考試科目中，「**建築計畫與設計**」、「**敷地計畫與都市設計**」是重中之重。其他各科的考試，是為了做好設計的輔助性課程。

從學校的養成教育，我們也可以了界建築師養成的重心。

### 三. 建築師的養成教育

從台灣建築教育的龍頭，成大建築系的課表上可以看得出來，建築系學生的養成，在專業必修課程中，設計相關課程佔比相當重；有關工程力學、構造等非設計類的學科，佔的學分數不過是 **14/83**。由此可見，建築專業的養成教育，其目的是做好設計；其他的學科，只是為了做好設計的支援性課程，在技術層次的基本認知罷了。

(建築五年制106學年度入學新生適用)

項 目	科目名稱	學分數	備註
核 心 必 修 課 程	語言通識課程： 1. 基礎國文 (4學分) 2. 外國語言 (4學分)	8	★請依本校「分類通識課程選修要點」、 「通識課程認定與抵免學分基本準則」及本 系「通識教育目標及規定」修課。 ★語言通識課程需修滿8學分。 ★跨領域通識及融合通識課程共需修滿20學 分。
	跨領域通識課程	14-19	
	融合通識課程	1-6	
	服務學習一、二、三	0	
	體育一、二、三、四	0	
	小計	28	應修28學分
專 業 必 修 課 程	工程力學	3	
	台灣建築史	2	
	西洋建築史	2	
	建築物理環境 (一)	2	
	建築物理環境 (二)	2	
	建築計畫	2	
	建築設計 (一)	3	
	建築設計 (二)	3	
	建築設計 (三)	4	
	建築設計 (四)	4	
	建築設計 (五)	4	
	建築設計 (六)	4	
	建築設計 (七)	5	
	建築設計 (八)	7	
	建築設計 (九)	7	
	建築概論	2	
	建築敘事	1	
	建築圖學	2	
	建築構造 (一)	3	
	建築構造 (二)	3	
	建築環境控制系統 (一)	2	
	建築職業實務	6	
校外實習	0		
國際工作營	3		
都市計劃概論	2		
都市設計概論	2		
微積分	3		
	小計	83	應修83學分
專 業 選 修 課 程	選修	45-83	★90學年第一學期第三次系課程委員會決議：大學 部開放8學分外系選修除體育及通識課程不予承認外 ，其餘外系選修課程均同意承認。 ★96學年第一學期第五次課程委員會決議：開放4學 分選修課程，讓本系學生選修本院他系課程並予以 承認畢業學分。 ★96學年第二學期第二次課程委員會決議：必選課 程成績須大於0分才視為必選課已修習。 ★100學年第二學期第二次課程委員會決議：交換 生每學期至多抵免18學分為原則(含設計課程)。 ★104學年第二學期第一次系課程委員會決議：原 通識調降之4學分，可改列計為外系選修修分至上 限12學分。
	本系開授之選修課程		
	本院他系開授課程		
	外系開授課程		
	小計	45	應修45學分
		畢業總學分	156學分

另依據國際建築師聯盟(UIA)1與聯合國教科文組織(UNESCO)於1996年共同發表的建築教育憲章，明確指出建築教育應涵蓋下列知識之傳授，並以此反映出UIA / UNESCO 建築教育憲章之建築教育目標(UIA /

UNESCO Charter for Architectural Education)：

具有創作、滿足美觀與技術要求之建築設計的能力。

- 適當的建築史論與相關藝術、科技、人文知識。
- 對藝術的瞭解，因其與建築設計的品質息息相關。
- 適當的都市設計與都市規劃知識及規劃過程所需的相關技能。
- 對人與建築物之關係的瞭解；對建築物與環境之關係的瞭解；以及明瞭建築群與所形塑出之空間，須與人類需求與人性尺度產生關聯之必要性。
- 對建築業與建築師在社會上所扮演之角色的瞭解。
- 對於設計案概要，調查與準備之方法的瞭解。
- 對與建築設計相關的結構設計，營造及工程等問題的瞭解。
- 對物理環境問題、技術與建築物機能的瞭解，以順應氣候，提供舒適的內部環境。
- 必要的設計技巧以滿足使用者之需求，並需考量符合成本與建築法規之限制。
- 具有將設計構想轉化為實體建築，以及將規劃整合為整體配置之充足知識，包括對產業、對機構、對法規及對程序的瞭解。(註 4)

註 4:國際建築師聯盟(UIA)

#### 四. 小結

根據上述對建築傳統、國家考試、養成教育的檢視，我們可以對建築師的執業本質做一個概要性的結論：

建築師的工作本質，是懷抱人文情懷，依據使用者的需求，經過基地的分析，根據可運用的資源，協調相關專業，規劃設計出最具整體效益與可行的方案，並將之轉化為圖說，供營造商據以施作。

簡而言之，建築師的核心工作，是設計；其他相關知識的學習，包括結構、機電、構造等的學習，是為了輔助設計的完善，但不是目的。

#### 五. 各國建築師執業現況

建築學會近日完成「我國建築師執業規章與國際接軌之研究」，就我國、美國(AIA)、日本、加拿大(大英國協)、德國、法國、中國，就下列項目做了比較。在此不另贅述。

(一)契約基本資料及性質

(二)建築師之職責

(三)建築師之基本服務

(四)業主之責任

(五)著作權

(六)設計費

(七)罰則及契約爭議處理

(八)其他

經過比較，我國與其他各國落差最大的應該就是「監造」工作。世界各國，少有建築師「監造」一詞。如果有的話，像美國稱之為「observe/visit(觀察/訪視)」，建築師若發現有不妥之處，向業主報告，並不直接與施工方發生關係。中國則以「監理機構」執行品管工作，設計單位亦不直接到施工現場做類似台灣的「監造」工作。其他如甲乙双方權益的相互尊重、協商精神，較之他國，都是我國法令忘之莫及的。

## 參、從現實到理想---國際接軌近中長程計畫

本次「我國建築師執業規章與國際接軌之研究」中，參考了美國、日本、加拿大、德國、法國、與中國大陸建築執業型態，並就(一)合約基本資料及性質、(二)建築師之職責、(三)建築師之基本服務、(四)業主之責任、(五)著作權、(六)設計費、(七)罰則及合約爭議處理、(八)其他等面相做了比較分析。

我們關心的「建築師工作本質」，從上述研究中，可以看到各國的制度都有幾個共同點：

- 一、以設計工作為主，施工階段為輔；
- 二、建築師參與施工階段，是為監督貫徹設計意旨之實現；
- 三、台灣所謂的「監造」工作，美國稱為「觀察/訪視(observe/visit)」，日本及中國大陸稱為「監理」，但都非強制性(法定)工作，是經過「協議約定」後成為建築師的工作，中國大陸的「監理」甚至是設計以外的單位負責執行。
- 四、國外建築師即使經過協議執行施工階段之監督工作，秉專業分工原則，不負責對施工細節之監督。
- 五、國外的「監理」沒有台灣這樣負擔沉重的責任。

以上的國際「常規」，應可對我國的建築師執業環境之規畫，產生重要的參考價值。

總的來說，美國與日本的制度，是我們比較熟悉的。這兩個制度中，美國 AIA 所揭櫫的啟、承、管之間的關係，既尊重各自的角色地位、發揮各自的本職學能外，各方之間有相當強烈卻隱約不見的倫理關係。也因為如此，研究報告的結論，建議我國朝 AIA 的方向邁進。

當然，我們想要朝哪個方向發展，是需要檢視我們的社會是否具備那樣的條件。令人有點悲觀的是，從教改到其他的社會制度，我們想學，卻都是功虧一簣或是半途而廢。是我們的決心不夠，還是我們不得不承認，是東方民族的性格，導致我們無法完全仿效西方模式？

美國能產生那樣的制度，先要歸功於整個社會的文化素養。

就以「監造」來說，如果我們在當下告訴社會：「監督按圖施工」要由營造方自主管理，社會能安心嗎？如果說建築師「監造」是「對於設計效果的總體監督，應像美國 AIA 的『observation』，而不是工程細節的監管」，社會能接受嗎？

從現實到理想，我們不可能一蹴而幾。現實與理想間有相當深的鴻溝，這

需要分階段來填平。

下面，試著由近而遠，就近中長程可能的作法，提出建議，提供大家集思廣益的基礎。

## 一. 近程(2 年內)

近程內，我們先完成問題已經清楚、解決方式亦有雛型、僅待更精確的策略設計的議題，當然也包括一些「暖身運動」----

### (一)、 重塑建築師社會形像

當今建築師地位不符吾人期待、建築師之工作受到社會如此看待，冰凍三尺非一日之寒。是我們過去做的不好，沒有做出建築師的格局，還是我們同業的「行為模式」確有讓社會非議之處?每每在公部門開會，與會者對建築師帶著睥睨的眼色，確確反映了我們在社會大眾心裡的印象與地位。我們要求改善執業環境，恐怕要先問自己「你是否值得?!」。

這是對我們自己沉痛的質問!

但如果我們真要長長遠遠的走下去，恢復作為四大師之一的尊榮，不先反省自己，不先要求自己，那恐怕只是一廂情願!廣大社會的反應，不在於我們自己如何宣示建築的本質，而在於我們自己在各方面的表現!

### (二)、 導正社會對建築師執業的認知

從改變自己開始，改變社會的觀感。這條路徑雖然迂迴，但卻會是最有效的方法。社會願不願意支持修法，全在社會大眾的一念之間!如果取得了社會的信任，什麼事情都會好談!

### (三)、 建築母法疑義函釋

以下修正與改革內容，有賴於內政部國土署、行政院公共工程委員會、及相關中央及地方機關的配合-----

- 1 有關建築師法第十七條「建築師受委託設計之圖樣、說明書及其他書件，應合於建築法及基於建築法所發布之建築技術規則、建築管理規則及其他有關法令之規定；其設計內容，應能使營造業及其他設備廠商，得以正確估價，按照施工。」

修正及補充詮釋之必要:

- 所謂「設計之圖樣、說明書及其他書件」，因涉及第十八條監造範圍，是否包含配筋圖等細部詳圖存有疑義。
- 所謂「正確估價」語意有待釐清。各方估算結果不可能一樣。正確之標準、精度及實務上之必要性皆有疑義。設計方之估

價係為新建(投資)方案提出佐證、表示可行。圖說既有明確的尺寸、強度要求、材料設備規範等條件下，營造方並非不能正確估價。至於「是否需有配筋圖方能正確估價」問題，可以回應曰：「既有強度要求，營造方可依規範及自身條件配置施工性高之配筋方式，並依此估價」，並無所謂配筋詳圖之必要。

- 招標過程理應由賣方(營造方)依據自身數量核算結果提出價金，避免施工過程數量之爭議。設計方之估算如果合理就能標出去，如果不合理時再追究設計方不當。

## 2 有關「建築師法第十八條「建築師受委託辦理建築物監造時，應遵守左列各款之規定：

- 一、監督營造業依照前條設計之圖說施工。
- 二、遵守建築法令所規定監造人應辦事項。
- 三、查核建築材料之規格及品質。
- 四、其他約定之監造事項。」

修正及補充詮釋之必要：

- 因涉及監造基本範圍及權責，「前條設計之圖說」究指為何應加以釐清。如係指執照圖說即應回歸第十七條之釐清事項
- 「其他約定之監造事項」常造成履約爭議，尤其是公共工程，常以私約性文字浮濫要求乙方履行非屬建築師工作之監造事項。應取消本款或明列(加註)「其他約定事項不應逾越建築法及建築師法之範圍」。

### (四)、修正採購法及公共工程契約範本

包括 1.招標制度、2.評選制度、3.資格認定、4.審議機制、5.契約合理化、6.酬金合理化、7.監造權責及人力合理化、8 其他約定事項之可及範圍等面向之修正改進。

### (五)、督促公部門嚴格執行營造業法

要求建築師監造施工細節是「治標」，要求施工行為人徹底執行自身業務才是「治本」。營造業法各項條文應被嚴格執行，譬如：

- 1 第二十六條 營造業承攬工程，應依照工程圖樣及說明書製作工地現場施工製造圖及施工計畫書，負責施工。
- 2 第三十二條 營造業之工地主任應負責辦理事項....；
- 3 第三十五條 營造業之專任工程人員應負責辦理事項....；
- 4 第三十七條 營造業之專任工程人員於施工前或施工中應檢視工程圖樣及施工說明書內容.....。



- 5 第三十八條 營造業負責人或專任工程人員於施工中發現顯有立即公共危險之虞時，應即時為必要之措施....；
- 6 營造安全衛生設施標準第 75 條：「雇主於擋土支撐設置後開挖進行中，.....，依下列規定實施檢查……依前項認有異狀，應即補強、整修採取必要之設施....。

#### (六)、調整民間工程計費基準

為設計品質及公共利益計，技術服務工作不應放任市場機制相互競爭。保障一定酬金，讓專業者可將充分心力投注於工作，是設計品質的保障。市場競爭回歸個別技術服務的品質，工作的委任決定於優質的專業者，而非價格。

作為設計費計算基準的「工程造價」應整體檢討。至於設計費率則應容許於「建築師業務章則」明訂標準。

#### (七)、統一各地方建管法令

各地建管法令、程序、表單應統一；審議機制如「都市設計慎審議」亦應訂立統一準則，不應因人因地而異。

#### (八)、援引國際常規建立論述

台灣建築師執業環境，不論觀念或法令與國際常規有落差亟待跟進，此乃不可忽視之事實。惟應與國際的哪一條軌相接？如何相接？如何兼顧可執行性？諸多問題仍待研議。應集結產官學各界早日建立共識。

#### (九)、建築師同業建立共識

許多建築同業的觀念並非一致。為擔憂工作權的保障，常有許多特殊的思維。建築師內部應先整合，統一共識，一致向外謀求改進。

## 二. 中程(4 年內)

### (一).實現第三方勘驗

當建築師想要回歸建築的工作本質、不願承擔現場工作細節的監督工作，而營造廠的施工品質又無法獲得保障時，品質管理當然會出現問題；社會是不可能接受品質空窗的存在。因應這樣的疑慮，必須周延規劃。

美國的「協議性監造」、日本的「第三方監理制度」，甚至中國大陸的「監理單位監造」，都是填補這個空窗的可行辦法。我們姑且稱之為「第三方勘驗」。從專業分工與社會公益的角度，「第三方勘驗」是目前為止最能兼顧各方權益的機制，吾人應予支持。但以下幾點是建築師關心與堅持的：

- 「第三方勘驗」可被委以監督現場施工細節的工作，也就是建築師不認為應該做而營造廠可能做不出來的工作。建築師的監造回歸「對建築設計整體效能的監督(而不是對施工細節的監督)。」
- 「第三方勘驗」應屬私約行為，不應與建築師法定職責發生關係。
- 「第三方勘驗」不等同於「建築師監造」，第三方勘驗人也不能取代建築師作為建築物「唯一監造人」的身分。
- 「第三方勘驗」不應凌駕於建築師之上。畢竟對建築整體功能的了解與掌握非建築師莫屬；「第三方勘驗」只是從事建築局部之勘驗，且為建築師未監督部分之補充監督。故「第三方勘驗」之勘驗結果(缺失)不應及於建築師。「第三方勘驗」與「建築師監造」應視為平行、同一位階之機制。
- 擔任第三方勘驗者的資格應受到管制，也應承擔起一定責任。建築師如果對施工細節的監督有興趣，自然可以接受委託擔任這樣的工作。

第三方勘驗辦法已經在內政部草擬中，建築界多數同業樂觀其成。我們希望能在 4 年內付諸實現。

## (二).完成修法

就第一階段已以權宜性「函釋」或「說明」方式處理的母法疑義，進一步入法以求長期穩定落實。

就第三方勘驗完成立法。

## 三. 長程(10 年內)

以全副心力投注於建築設計工作，是每個建築師及建築專業者嚮往的執業環境。這樣的環境有賴於幾個內外條件的存在：

- 建築專業者稱職的表現
- 社會大眾對專業者的尊重
- 專業分工理念的貫徹
- 建管法令的健全配套
- 公部門跳脫老舊觀念

我們常拿美國的 AIA 作為我們未來的藍圖。

但美國 AIA 的實現，是在美國社會上述諸條件皆成熟運行的狀態下。AIA

的各種成果，包括考試制度、規範、契約，都是民間的建築專業團體(美國建築師協會 AIA)所研發制定並定期修編。

公部門應監督公平性，但不應以公共利益為名介入，避免造成向公部門偏頗。

要達成外在環境成熟的條件，需要不斷的傳輸訊息、溝通觀念。舉最簡單的例子，如果社會仍以防弊甚於興利的角度看待專業行為，則不可能形塑出具有鼓勵性的執業環境。公部門不應為了簡化程序、便宜行事，而扼殺其它的可能。這就有賴於全民關念的革新，這需要時間。

執業環境是我們的。而改變自己，改變社會，需要時間。希望建築產官學各界一起努力，攜手共進。不只是為了某個專業，而是為整個社會的美麗新世界，共同邁進。



\*由 1130129 工程會工程企字第 1120010151 號,回覆新北建師公會有關 技服評選及計費辦法第 9 條第 2 項,造成建築工程執行錯亂等情形,意見對照表

1. 論: 公共工程"採購法規定及契約內容"仍應遵守建築法規章。

2. 論: 公共工程"凡涉及建築工程之聯合承攬"皆應遵守建築法第 13 條,由建築師主標,與各專業工程所佔預算比例無關。

3-1. 論: 結構配筋設計圖非屬工程圖說,應免存檔,亦非建築師據以監造事項。

113.02.16.v1, 113.02.20.v3.

3-2. 論: 結構配筋施工圖說,應建檔保存於建管單位,作為工程驗收之依據。

何明昌, 113.02.28.v4, 113.03.03.v5.

\*1/4

建築(物)工程,涵蓋範圍	
一. 創意藝術	空間,機能,造型,文化.
二. 環控技術	物理,環控,節能,低碳.
三. 工程技術	建築構造方式,材質審核
1. 結構工程	設計,監造,施工...製造,檢驗
2. 機電工程	設計,監造,施工...製造,檢驗
3. 空調工程	設計,監造,施工...製造,檢驗
4. 消防設備	設計,監造,施工...製造,檢驗
5. 其他專業工程	
四	以上各項之協調整合

建築物設計人,監造人, 建築物,設計,監造...檢查

建築師,業務範圍

(一般)工程,涵蓋範圍	
各項專業工程技師	
各專業: 設計,監造...施工,製造,檢驗	
工程構造方式,材質審核	
結構技師	1. 結構工程 設計,監造,施工...製造,檢驗
機電技師	2. 機電工程 設計,監造,施工...製造,檢驗
空調技師	3. 空調設備 設計,監造,施工...製造,檢驗
消防設備師	4. 消防設備 設計,監造,施工...製造,檢驗
其他專業工程技師	5. 其他專業工程

各項專業工程技師,業務範圍

\*建議意見:

一. 由 1130129 工程會工程企字第 1120010151 號,回覆新北建師公會有關技服評選及計費辦法第 9 條第 2 項,造成建築工程執行錯亂等情意見對照表

【工程會對照表說明三、公共工程採購標的屬建築物者,建築師受委託辦理監造,應依建築法,建築師法,採購法規定及契約內容辦理,並非以業務章則為限】

1 如上圖所示,建築(物)工程,涵蓋範圍遠大於(一般)工程範圍。建築(物)工程為建築師之執業範圍,非一般各項專業工程技師所能勝任,殆無疑慮。

2 我國是 UIA(國際建築師聯盟)之會員國,各國建築師應遵守其本國之建築相關規章(建築法,建築師法,業務章則...)之原則乃是全球共識,才能與國際接軌。

3 內政部為建築法主管機關,對其主管法規有解釋權。

4 故「內政部對建築師法 18 條第四款 "其他約定之監造事項" 之解釋」以及「工程會反映於採購契約之 "建築法外之其他約定"」,即使遵守市場機制,也不能違反建築相關規章,無限擴大解釋;對契約約定之內容亦應要求逐項皆有明確之對價,並須經由雙方討論同意後,方可列入合約。

5 否則業主應該考慮「另外委託第三方監理單位」,負責辦理這些「其他約定監造事項」。並依照雙方約定,負起監理責任。並切結與建築師監造無關。

二. 討論我國工程會,長久以來對建築類公共工程的迷思,即使聯合承攬,各專業技師亦不能以小吃大,僭越取代建築師,執行建築物之設計監造簽證。

1 工程會經常是以技師法的思維,誤以為局部專業的設計監造=全部建築的設計監造。

2 技服法對複雜的建築工程設計監造酬金,卻比單純土木工程的设计監造酬金明顯低很多,苛刻建築設計監造費並不是=為國家節省公帑。

3 不排除有心人惡意創造空洞的「監造不實」名詞,將營造廠應負責的自主監造責任,推卸給建築師。

4 三級品管本是用適於同一企業內部各部門,在台灣的公共工程卻被拆成:

(1) 營造場一級品管,可以胡亂施工卻免責,專任工程人員違法無責,法令形同虛設。

(2) 建管機關與建築師同為二級品管,依法不能介入施工,卻被冠以[監工不實],要負施工品質不良的責任。

(3) 業主三級品管,在契約中竟然毫無責任約束予罰則,卻可以未審先判,隨時隨地懲罰建築師...

三. 討論「工地現場查驗鋼筋,應由誰負責」(根據【建築法#13條,#32條,#34條】.(B14-2表),「RC 混凝土結構,設計規範」,「RC 混凝土結構,施工規範」)

1 「建築物設計範圍」涵蓋 ≥ 「(RC)結構設計範圍」。

2 依據建築法#34,「工程圖說」,一方面是建築師申請建照檢附之圖說,以供作「建管單位審查建照執照」之依據。

3 依據建築工程必須動驗部分申報表(B14-2表)註2:也是以建築法#32,所定義「工程圖說」內容,作為建築師「施工勘驗(=建築監造)」之依據。

4 RC 結構配筋圖,應屬「建築設計階段」,應由結構技師提供之「結構設計圖說」其中的「配筋設計圖」, (但並不列入請照所需之工程圖說內容)。

5 因為就 RC 鋼筋工項而言,營造廠在工地現場施工查驗時,所依據之「配筋施工圖」,主要是指鋼筋「拆料圖」(可作為定,收料,佈料,施工之依據)。

6 而且在台灣建築實務上,送照階段最重要是先要確定建照能否合法取得,因此尚未確定建築監造人與承攬人營造廠。

7 所以建管單位通常規定只要在開工前(設計建築師)能交付「配筋設計圖說」給業主,以便其予競標營造廠作控制成本(工法工序改良)。

及投標(正確數量,及施工成本估算)即可。

9 節錄,建築法#32,「工程圖樣」及說明書應包括左列各款:

四、建築物各部之尺寸構造及材料,其比例尺不得小於三十分之一。\*「建築物各部」應只建築外觀構造及材料標示,非指內部不可通視之鋼筋號數尺寸。

五、直轄市、縣(市)主管建築機關規定之必要結構計算書。

六、直轄市、縣(市)主管建築機關規定之必要建築物設備圖說及設備計算書。

八、施工說明書。\*技規構造篇#8,\*建築物構造施工,須以施工說明書詳細說明施工品質之需要,除設計圖及詳細圖能以表明者外,

所有為達成設計規定之「對施工品質的要求」,均應詳細載明於「施工說明書」中。\*(由設計建築師,負責)

\*1 廣義「施工規範」 設計圖、施工說明書、及材料規範(投標須知、投標文件、一般條款、特別條款)等之文件合稱,由結構技師負責。

\*2 精準「施工規範」 只指:設計圖、施工說明書、及材料規範,亦即一般所稱之技術規範。由結構技師負責。

10 工程會「施工綱要規範」: a.通則 b.產品 c.施工 d.計量與計價

11 依據建築技術規則 322 條第 4 項,另訂「RC 混凝土結構,設計規範」,「RC 混凝土結構,施工規範」,及台北市結構技師公會,公布「2024 RC 標準圖,一般說明」 RC 結構之鋼筋工項,其實際施工的依據是「結構配筋施工圖」,並非「結構配筋設計圖」。

12 依據現行法令規定及執行實務,因為營造廠要先按照「自己所繪製之施工圖」施工,並不是按照「結構配筋設計圖」施工。

所以在建築物設計階段的设计建築師(包含其複委託的結構技師),即使提供了「結構配筋設計圖」,也不需要根據這些圖去工地現場逐一查驗鋼筋。

13 所以,「工地現場查驗鋼筋由誰負責」,結論是:

(1) 是營造廠自己要先畫好施工圖(\*含「結構配筋施工圖」-其中主要是「鋼筋拆料圖」)。

(2) 營造廠要先按照「自己所繪製之施工圖(含結構配筋施工圖)」施工,並不是按照「結構配筋設計圖」施工。

(3) 營造廠工地主任,因為要依施工計畫書圖,執行「按施工圖施工」,所以要負責查驗鋼筋現場綁紮,是否與施工圖說相符。

(4) 根據 RC 混凝土施工規範,承攬廠商如果對結構設計配筋圖說有疑慮,可以請教設計者。(\*此處設計者=指受複委託的結構技師,或負責綜合協調的建築師)

(5) 根據 RC 混凝土施工規範,設計者對結構施工配筋圖說可以主動或被動的指導承攬廠商。

(6) 但是不管設計人如何主動或被動指導,都應該回歸建築法#15,承攬廠商仍應聘請轉任工程人員負責施工責任。(\*這點與美國 AIA 的施工規範規定相同)。

(7) 所以,營造廠專任工程人員最終要負施工責任。

(8) 業主認為重要工程,可另行委託第三方勘驗,查驗鋼筋。

60.12.22.建築法(台灣政府) \*27.12.26.建築法(國民政府)

建築法第 13 條

1 本法所稱建築物設計人及監造人為建築師，以依法登記開業之建築師為限。  
 但有關建築物**結構及設備**等專業工程部分，除五層以下非供公眾使用之建築物外，應由承辦建築師交由依法登記開業之專業工業技師負責辦理，**建築師並負連帶責任。**

2 公有建築物之設計人及監造人，得由起造之政府機關、公營事業機構或自治團體內，依法取得建築師或專業工業技師證書者任之。  
 開業建築師及專業工業技師不能適應各該地方之需要時，縣(市)政府得報經內政部核准，不受前二項之限制。

建築法第 32 條

工程圖樣及說明書應包括左列各款：

一、基地位置圖。  
 二、地盤圖，其比例尺不得小於一千二百分之一。  
 三、建築物之平面、立面、剖面圖，其比例尺不得小於二百分之一。  
 四、建築物各部之**尺寸構造及材料**，其比例尺不得小於三十分之一。  
 五、直轄市、縣(市)主管建築機關規定之**必要結構計算書**。  
 六、直轄市、縣(市)主管建築機關規定之**必要建築物設備圖說及設備計算書**。  
 七、**新舊溝渠及出水方向**。  
 八、**施工說明書**。

**\*工程圖說,是作為建管機關建照審查,建築師申請建照,現場勘驗項目之依據,由設計建築師負責.**  
**\*由技規構造篇#334"(結構)設計圖/計算書"是兩件事,結構配筋圖設計圖,屬結構設計圖範圍...但並不合於建築法#32工程圖說之"結構計算書",故非建築師負責之現場勘驗項目.**  
**\*「結構計算書」,並未包含「結構設計配筋圖」**  
**\*由技規構造篇#334"(結構)設計圖/計算書"是兩件事,結構配筋圖設計圖,屬結構設計圖範圍...但並不合於建築法#32工程圖說之"結構計算書",故非建築師負責之現場勘驗項目.**  
**\*技規構造篇第 8 條,"施工說明書",是為詳細說明施工品質之需要,所有為達成設計規定之施工品質要求,均應詳細載明於施工說明書中.**  
**故"施工說明書"也是由"設計建築師"負責.**

建築法第 34 條

直轄市、縣(市)(局) **主管建築機關審查或鑑定**建築物工程圖樣及說明書，應就規定項目為之，其餘項目由建築師或建築師及專業工業技師依本法規定簽證負責。  
 對於特殊結構或設備之建築物並得委託或指定具有該項學識及經驗之專家或機關、團體為之；前項規定項目之審查或鑑定人員以大、專有關係、科畢業或高等考試或相當於高等考試以上之特種考試相關類科考試及格，經依法任用，並具有三年以上工程經驗者為限。  
 第一項之規定項目及收費標準，由內政部定之。

\*附錄2 建築工程必須勘驗部分申報表(B14-2表)—\*建築師專用

建築工程必須勘驗部分申報表(1100827 現表) B14-2

工程名稱		查核日期		年月日時分	
建照號碼	字第 號	查核日期	查核完成日期	年月日時分	年月日時分
開工日期	預定進度(%)	核定竣工日期	契約工期	年月日時分	年月日
實際進度(%)	申報勘驗項目	契約金額	查核總結	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
區分	監督項目	監督結果		處理情形	備註
		合格	不合格		
一	建造(雜項)執照列管事項查核				
二、監督依設計圖說施工	1. 放樣工程			檢視 <b>放樣位置</b> 有無超出地界及建築線	
	2. 地質改良工程			目前無辦理	
	3. 基礎工程			檢視 <b>結構體尺寸</b> ,及開挖面 <b>雙對角線</b>	詳註 2
	4. 模板工程			檢視 <b>結構體尺寸</b> ,及樓層 <b>高度</b>	詳註 2
	5. 混凝土工程			主要檢視 <b>結構體尺寸</b> ,及樓層 <b>高度</b> , ( <b>*混凝土材料規格及品質,轉見本表第三欄</b> )	詳註 2
	6. 鋼筋(鋼骨)工程			目前無辦理	
	7. 基地環境雜項工程			檢視 <b>新舊溝渠及出水方向</b> ,與擋土設施	
	8. 主要設備工程			檢視 <b>電梯坑道</b> ,及機房機坑 <b>內部尺寸</b>	詳註 2
	9. 其他			<b>*無其他約定事項,故無另外計費</b>	
三、查核材料規格及品質	鋼筋(骨)	1. 強度試驗報告書		民間工程,本所原則要求在 <b>1樓</b> ,每柱抽查 <b>1支鋼筋</b> 做拉灣試驗	須符合圖說(規範)
		2. 無輻射鋼筋(骨)證明書		每次每批由營造廠提送 <b>監造建築師</b>	須符合圖說(規範)
		3. 出廠證明書		每次每批由營造廠提送 <b>監造建築師</b>	須符合圖說(規範)
	混凝土	1. 強度試驗報告書		當樓層勘驗時檢附前次申報樓層之 <b>混凝土相關試驗報告</b>	須符合圖說(規範)
2. 氯離子檢測報告書			當樓層勘驗時檢附前次申報樓層之 <b>混凝土相關試驗報告</b>	須符合圖說(規範)	
3. 建築物結構用混凝土細粒料中電弧爐煉鋼爐碴(石)檢測報告書			當樓層勘驗時檢附	須符合圖說(規範)	
4. 品質保證文件			於每次樓層勘驗時檢附	須符合圖說(規範)	
四、其他約定監造事項					
五、查核簽章:【監造人】何明昌 建築師事務所 簽章					

**(B14-2表)修改建議:**

1.監督結果...應記為:符合/不符合

2.監督依設計圖說施工...應改為:  
**監督建築施工圖說是否符合建築設計圖說之要求**  
 (設計圖說則依本表註2,指建築法#32.之工程圖說.)

3.地質改良,基礎工程,不屬建築法#32.之工程圖說.

4.鋼筋,模板,混凝土,不屬建築法#33.之工程圖說.

**\*模板是屬於假設工程**

**(B14-2表)註3...施工方法之指導,及施工安全之檢查,及檢驗建築材料數量等,由營造業專任工程人員負責.**  
**所以,防護措施之設計圖樣及說明書,由建築師統籌送建照,但施工責任,由營造廠負責.**

**建築法第 69 條**  
 建築物在**施工中**,鄰接其他建築物**施行挖土工程時**,對該鄰接建築物**應視需要作防護其傾斜或倒壞之措施**。  
 挖土深度在一公尺半以上者,  
**其防護措施之設計圖樣及說明書,**  
 應於由請建照執照或雜項執照時一併送審。

註：1. 本表為執行建築法第五十六條及建築師法第十八條規定訂定。供直轄市、(縣)市主管建築機關執行參考，各主管建築機關得依建築法第五十六條第二項及當地建築管理自治條例或規則規定增加查核及監督項目。  
 2. 本表監督按設計圖說施工部分，應依建築法第三十二條所定工程圖樣及說明書內容，就其尺寸是否符合規定進行查核；查核材料規格及品質部分，應檢視提送之報告書、證明書或相關證明文件是否經相關機構檢驗合格。  
 3. 中華民國七十三年十一月二十八日修正公布之建築師法第十八條，其修正理由明示建築師僅對建築材料之規格及品質負責查核之責，並辦理其他約定監造事項，至於**施工方法之指導、及施工安全之檢查及檢驗建築材料數量等由營造業專任工程人員負責。**  
 4. 本表請併同 B14-1 建築工程勘驗申報書檢附之。

第2條. 公共工程實施技師簽證, 除其他法規另有規定者外, 依本規則之規定。

第3條. 本規則所稱**公共工程**, 指政府機關、公立學校、公營事業(以下簡稱機關)興辦或機關依法核准由民間機構參與或投資興辦之工程。前項所稱**工程**, 指在地面上、下新建、增建、改建、修繕、拆除**構造物**與其所屬**設施**及**改變自然環境**之行為。 (\*用詞仿建築法)

第5條. 適用本規則之工程種類如下：  
 (14. 建築、水保. \*於其他法規 (\*建築法) 另有規定之事項, 依各該法規辦理。)  
 (16. 建築、水保、環評. \*於其他法規 (\*建築法) 另有規定之事項, 依各該法規辦理。)  
 十八、其他經中央主管機關認定之工程。 (\*確定技師簽證, 不能簽建築類的公共工程)

前項各類公共工程實施簽證之範圍、項目及主管各類公共工程之中央目的事業主管機關如附表。

第一項公共工程除前項所定之簽證範圍及項目外, 中央目的事業主管機關或主辦工程機關得視該工程之特性及實際需要, 另擇定適當範圍、項目實施簽證。其由中央目的事業主管機關擇定實施者, 應會同中央主管機關公告; 由主辦工程機關自行擇定實施者, 應載明於招標文件中。

第6條. 公共工程委託**技師辦理設計、監造技術事項並簽證負責者**, 主辦工程機關應於委託設計、監造服務之招標文件中, 明定技師辦理之工程項目或內容, 並規定得標廠商須於簽約後提報其**辦理設計、監造工作之簽證執行計畫**, 經主辦工程機關同意後執行之。

前項工作之簽證執行計畫應具之工作項目, 主辦工程機關應依工程種類、規模及實際需要定之。其**屬設計者**, 得包括補充測量、補充地質調查與鑽探、**施工規範與施工說明、數量計算、設計圖、安全衛生圖說與計算書、施工安全評估、工地環境保護監測與防治**及其他必要項目; 其**屬監造者**, 得包括**品質計畫與施工計畫審查、施工圖說審查、材料與設備抽驗、施工與安全衛生查驗及查核、設備功能運轉測試之抽驗**及其他必要項目。

\*附錄4. 建築物結構與設備專業工程技師簽證規則—依技師法#13.第3項

第2條. 本規則所稱**建築物結構與設備專業工程**部分, 指依**建築法**所訂之範圍。 (\*各專業技師在建築物中, 應遵守建築法, 負專業簽證責任。)

第10條. 依本規則辦理之**建築物結構與設備專業工程**, 其**施工**必須**勘驗**部分, 應由各該專業技師**查核簽章**, 並依建築法令由承造人會同**監造人**按時申報, 始得繼續施工或報請竣工查驗。 (建築物之結構與設備專業工程, 指明\*應由各專業技師查核, 簽章, 以示負責, 監造建築師指是會同)

第11條. 專業技師辦理簽證業務時, 應與建築物起造人及設計人或監造人訂定書面契約。

\*附錄5 「RC混凝土結構設計規範」

1.1. 依據 本規範(RC混凝土結構設計規範, 施工規範)依建築技術規則建築構造編(以下簡稱「建築構造編」)第三百三十二條第四項規定訂定之。  
 解說: 本規範未對監工、施工、工程師之責任及混凝土品質之控制等有關規定加以闡述。  
 此等有關規定對興建結構混凝土構造時極具重要性, 相關規定見「建築技術規則」及「結構混凝土施工規範」。

1.10.1. 結構混凝土構造之**設計圖說**包括**設計圖、計算書及施工說明書**。  
 \*同: 台北市結構技師公會公布「2024RC標準圖—般說明」  
 \*同指: 一套完整「(結構)設計圖說」(包含「結構配筋設計圖」), 應該包含15項目:

1.10.2. (\*結構)設計圖說須在適當位置載明下列各項: \*此處指 結構設計圖說, 非指 建築設計圖說

- (1)設計規範之名稱及版本。
- (2)設計所用之活載重及其他特殊載重。
- (3)結構物各部份之混凝土規定抗壓強度及規格。
- (4)鋼筋及鋼料之規定強度及規格。
- (5)結構物各構材、錨栓、及鋼筋之位置及尺寸。
- (6)鋼筋之保護層及間距。
- (7)鋼筋之錨定長度、接續位置及長度。
- (8)鋼筋之銲接或機械式續接器之型式及位置。
- (9)預力混凝土工程所需施加之預力大小、位置與程序。
- (10)混凝土潛變、收縮及溫度變化範圍之相關規定。
- (11)伸縮縫、收縮縫或隔離縫之位置及設計詳圖。
- (12)配合結構設計原意所需之施工縫位置及設計詳圖。
- (13)梁、版、牆之開孔位置、尺寸及補強方法。
- (14)管線、預留孔及埋設鐵件等之位置、埋設規定及注意事項。
- (15)配合結構設計原意所必須之**施工順序及要求**。

\*合格標準為工程**施工品質**可接受的最低標準。即使要求規定不同, 或超過最低要求, 或提出更多的細節, 只要包括本章可適用最低合格標準的設計圖說, 即可視為遵守本規範。

1.6. 設計與施工之配合 混凝土結構設計時應考量「結構混凝土施工規範」之規定及**施工可行性**, 設計時如有特殊需求應於設計圖說中明確規定。

\*附錄6 「RC混凝土結構, 施工規範」

1.1.2. 混凝土工程之施工除合約文建另有規定者外, 應以本規範之規定。  
 解說: ...混凝土工程施工前, 承包商應充分了解合約文件內容, 若發現合約其他附件與本規範有不同會導致施工品質不良時, 可提請 設計者說明, 如有爭議時應由業主協調, 否則應依照合約文件辦理。 (\*此處設計者=指受複委託的結構技師, 或負責綜合協調的建築師)

1.1.3. 施工期間遇有本規範未明確規定或疑義事項, 應以**監造者之合理解釋為準**。

1.1.5. 監造者或業主應完整保留 **施工中所有之各項試驗、檢驗及查驗紀錄** 至工程保固年限期滿。

1.1.6. 混凝土工程之 **竣工圖**應由**承包商**提經**監造者**核可後交由**業主**保存。 (\*亦應交由建管機關保存, 以供日後維修, 及責任鑑定之參考)

1.2. 施工與設計之配合

1.2.1. 混凝土工程施工時, 承包商應遵照設計圖說、施工規範等合約文件之規定辦理。

1.2.2. 混凝土工程設計時, 應考慮本規範有關工程**施工**之規定。 設計者如認為有任何工程部份未能按本規範執行者, 應在設計圖說內對施工事項詳加說明, 承包商應遵照辦理。

1.2.3. **施工時**, 若**承包商**認為有任何工程部份無法按合約文件執行, 應檢送具體事實及處理方法報請監造者核定之, 或由監造者指定處理辦法。

1.2.4. 設計圖說中未有規定, 或有規定而無法遵循施工時, 承包商應請監造者轉請設計者**補提詳圖或解決方法**, 或由承包商提出**施工方法及施工詳圖**報請監造者核定之。

1.3. 施工圖說 混凝土工程之**施工**應依設計圖說之要求製作**施工圖說**, 須在適當位置載明下列各項:  
 解說: 模板工程屬假設工程, 設計圖說中多未明確規定, 如工程所用之模板材料及品質有特殊要求時, 應予以明定。  
 (\*假設工程等, 在設計圖說中未規定者, 應在施工圖說中明定)

1.4. 施工程序與安全

1.4.1. 混凝土施工程序應詳予規劃, 避免施工載重不均造成不安全及對施工品質之影響。施工前應檢討下列各項:  
 (1) 施工前應詳細核對工地現況與施工計畫及設計圖說是否相符。

1.4.2.混凝土工程各施工項目，除合約另有規定外，均須按本規範之規定進行檢驗與查驗。

(\*混凝土之施工項目,是按施工規範之規定進行檢驗及查驗)

施工項目須於施工當時檢驗或查驗者，應於監造者認可後方得進行後續作業之施工。

解說：須於施工當時檢驗或查驗之施工項目如模板之高程、配置規格；鋼筋大小、數量及排置間距、位置等；管線及埋設物等。

經評定認可之各項資料應依第18.1.1節之規定，建檔保存作為驗收之依據。

第16章 品質管制

16.1. 一般規定，為確保工程品質能符合工程合約及工程圖說之要求，承包商應辦理施工品質管制。

16.2.品質管制制度,品質管制應配合工程規模與重要性，建立適當之品質管制制度。

解說：按行政院所頒布之「公共工程施工品質管理制度」規定：「為達成工程品質目標，應由承包商建立施工品質管制系統統。

於開工前承包商應依工程之特性與合約要求，擬定施工計畫，製作施工圖，訂定施工作业要領，提出品質計畫，設立品質組織，訂定各項工程品質管理標準、材料及施工檢驗程序、自主檢查表，以及建立文件紀錄管理系統等，俾便各級施工人員熟習圖說規範與各項管作業規定，以落實品質管制。」，此項規定適用於行政院所屬各政府機關所經辦之公共工程。

16.5 品質程序.

16.5.1. 各項施工作业應有完整之計畫。

解說：承包商應遵照工程合約與圖說、及本規範之要求，並配合工程環境及企業內部條件，就全工程研擬施工計畫，可用文字、平面圖、網狀圖、流程圖、甘特圖或表格等配合顯示，力求簡明。

第18章 混凝土品質之評定與認可

18.1. 一般規定 混凝土工程施工品質應按本章之規定予以評定與認可。

解說：本章之主旨在對每次完成澆置之混凝土品質及其對結構之影響，建立一明確評定與認可之基準。

18.1.1. 各項施工品質經評定認可者，應將資料建檔保存作為驗收之依據。

第19章 驗收

19.1. 一般規定

19.1.1. 除合約文件另有規定者外，混凝土構造物之驗收應按本章之規定。合約文件及本規範未有規定者，按工程慣例驗收。

19.1.2. 混凝土構造物之驗收，除應查核其有關品質認可資料文件外，並應按本章規定核對主要構材尺寸與審視外觀，驗證合格者可予驗收。

品質認可應按第十八章規定辦理，必要時可於有疑慮部位做適當檢驗以驗證其品質。

解說：混凝土構造物之驗收通常可按下列步驟：

文件審查：承包商應提交19.1.4.節規定之文件以供驗證。

驗收者應就結構物外觀、尺寸進行核對，其標準按第19.2.及19.3.節之規定。

抽樣查驗：必要時，驗收者得進行現場抽樣查驗。

不符規定情況嚴重者，應經監造者同意擬訂改善計畫經核可後，據以進行改善工作，未適當改善前不予驗收。

19.1.4. 混凝土工程之驗收，承包商應提交下列資料文件以便驗收者驗證：

- (1)所有施工過程中提經核可之資料文件，含施工計畫、施工詳圖、變更設計文件及達成協議之文件。
- (2)施工所用材料之試驗報告及認可結果。
- (3)各階段之施工報表、查驗紀錄及不符合規定之改善紀錄。
- (4)有關工程之品質評估與認可證明，含加做之試驗及結構強度評估結果。
- (5)竣工圖。

附錄\*7 建築技術規則 建築構造編 民國 112 年 05 月 10 日修正

第一章 基本規則 第一節 設計要求

第 5 條 建築物構造之設計圖，須明確標示全部構造設計之平面、立面、剖面及各構材斷面、尺寸、用料規格、相互接合關係；並能達到明細周全，依圖施工(\*可依設計圖之要求繪製施工圖)無疑義。繪圖應依公制標準，一般構造尺度，以公分為單位；精細尺度，得以公厘為單位，但須於圖上詳細說明。

第二節 施工品質

第 8 條 建築物構造施工，須以施工說明書詳細說明施工品質之需要，除設計圖及詳細圖能以表明者外，所有為達成設計規定之施工品質要求，均應詳細載明於施工說明書中。

第 9 條 建築物構造施工期中，監造人須隨工作進度，依中華民國國家標準，取樣試驗證明所用材料及工程品質符合規定，特殊試驗得依國際通行試驗方法。施工期間工程疑問不能解釋時，得以試驗方法證明之。

第六章 混凝土構造 第一節 通則

第 332 條 第四項 結構混凝土相關設計規範（以下簡稱設計規範）及施工規範（以下簡稱施工規範）由中央主管建築機關定之。

第 334 條 結構混凝土之設計圖說 應依左列規定：

一、包括設計圖、說明書及計算書。主管機關得要求設計者提供設計資料及附圖；

應用電子計算機程式作分析及設計時，並應提供設計假設、說明使用程式、輸入資料及計算結果。

第 334-1 條 結構混凝土之施工 應依設計圖說之要求製作施工圖說，作為施工之依據。施工圖說應載明事項於施工規範定之。

第 335 條 結構混凝土施工時，應依工作進度執行品質管制、檢驗及查驗，並予記錄，其內容於施工規範定之。

前項紀錄之格式、簽認、查核、保存方式及年限，由直轄市、縣（市）（局）主管建築機關定之。

\*重要觀念:

1 配筋設計圖非建築師監造的依據與責任

由技規構造篇#334 "(結構)設計圖 / 計算書" 是兩件事，「結構配筋圖設計圖」屬「結構設計圖」範圍... 但「結構配筋圖設計圖」並不合於建築法#32工程圖說之「結構計算書」中，故不是「(監造)建築師現場勘驗」所應負責之項目。

2 施工說明書

\*技規構造篇# 8. \* 建築物構造施工，須以施工說明書詳細說明施工品質之需要，除設計圖及詳細圖能以表明者外，所有為達成設計規定之對施工品質的要求，均應詳細載明於「施工說明書」中。 \*由設計建築師負責。

結構混凝土設計時,應遵守設計規範>由結構技師負責.(且應同時考量「施工規範」之規定..及施工可行性)

施工規範

結構混凝土施工時,應遵守施工規範>由結構技師負責。

\*1.廣義「施工規範」 設計圖、施工說明書、及材料規範.(投標須知、投標文件、一般條款、特別條款)等之文件合稱為廣義的施工規範。

\*2.精準「施工規範」 只指:設計圖、施工說明書、及材料規範，亦即一般所稱之技術規範。

工程會「施工綱要規範」 a.通則 b.產品 c.施工 d.計量與計價

建築師所製作之「施工說明書,是描述對施工品質的要求」,並不是等於「直接對施工品質負責」 應「直接對施工品質負責」的是營造廠.(根據建築法#15).

洪育成:

美國的公共工程的合約都會附上AIA A201-2017施工總則，作為合約的一部份,在施工總則中明文規定~ 承包商對在合約中指定的時間內完成所有工作，並負完全的責任（full and complete responsibility）。 承包商不得因建築師或專案代表對工程的視察，或第三方的測試、檢查或批准，而免除承包商需依合約執行的責任。 目前台灣公共工程的法令，試圖替營造承包商免除其應負的責任，是不可思議的，與國際運作完全脫軌。



**\*從我國建築法、建築師法、營造業法之沿革，論建築師責任之演變** (設計/監造分離)、(設計、施工分責)、(行政/技術分立)、民87採購法創造(監造不實,取代施工責任)、(違反監造不得介入施工之原則,並將施工責任轉嫁給監造人)

何明昌,整理.112.03.31.v1, 113.02.21.v2, 113.02.28.v3, 113.03.03.v4.

- \*民國60.12.22.建築法#13, 建築師角色,分為設計人、監造人。(設計人 / 監造人分離).
- \*民國60.12.22.建築法#15, 營造業應設置專任工程人員,負責承攬工程之施工之責任。(設計、施工分責).
- \*民國60.12.22.建築法#26, 主管機關僅負行政責任,不負民刑事責任。(行政,不負民事責任)

\*民國60.12.22.建築法#15, 營造業應設置專任工程人員,負責承攬工程之施工之責任>(\*至今並未落實).

\*民國60.12.27.建築師法#18, 第一項第2款:遵守建築法令所規定 監造人應辦事項。

\*民國60.12.27.建築師法#18, 第一項第3.4.5款, 監造人仍必須檢查材料質直數量,指導、施工方法、檢查施工安全。

(\*建築師監造責任,若 指導營造業的施工方法、施工安全,等於違反建築法#15,介入施工責任與工程品質)

\*民國65.01.08.建築法#13,首創建築物結構設備等專業工程,應由建築師交由各專業技師負責辦理,建築師並負連帶責任>(\*協調整合之責).

\*民國73.11.28.建築師法#18,第一項第二款:遵守建築法令所規定 監造人應辦事項,中"監督營造業照圖施工",常將"施工品質不良"歸咎為是"監造不實"所致.

\*民國75.08.22.修建築師省專業章則.#6條,增加第二項:現場監造事項,不包括營造業及其他設備廠商採行之施工方法、工程技術、工作程序及施工安全。

\*民國87.05.27.採購法,正式將監造人應辦事項,中"監督營造業照圖施工",將施工品質不良之責任轉嫁給監造人。(\*如此要求,實已違反"監造不得介入施工"之原則。)

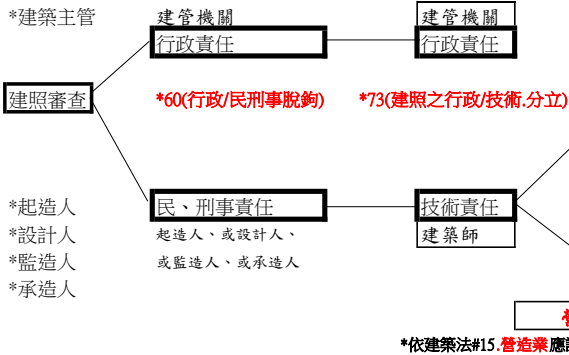
(\*實際原意應是:監督營造業,是否依設計圖說之要求先繪製施工圖說,然後由營造業自行照其施工圖說施工)

\*民國87.採購契約,由單方制定,任意擴大解釋,其他約定監造事項,(\*創造建築師,監造不實,取代了營造業的施工責任。\*實際上卻極少追究營造場的施工責任。)

\*民國92.02.07.營造業法#26,營造業承攬工程,應依照工程圖樣及說明書製作工地現場施工製造圖及施工計畫書,負責施工。

(\*技規構造篇#334-1,應依設計圖說之要求製作施工圖說,作為施工之依據)

(\*1961年起,AIA明定,施工階段,建築師必須為其設計圖說的缺失負責,但不必為營造廠的施工缺失負責。)



**\*建築師(設計、監造)**  
設計責任、監造責任

**設計建築師**  
設計責任

**監造建築師**  
監造責任

**營造業應設置專任工程人員**  
營造業應設置專任工程人員,負責施工之責任.

**設計建築師**  
繪製設計圖說 \*負整合之責任

**監造建築師**  
繪製施工圖說 \*負施工之責任

**營造廠商**  
營造業法26條,技規構造篇334-1條

**營造廠商**  
營造業法26條,技規構造篇334-1條

**\*建築師法#17,設計責任的誤謬=1.正確估價,2.按照施工-**  
1.設計階段之投資預算不能當作執行預算,2.按照施工的依据是施工圖說,非設計圖說

**\*建築師法#18,監造責任的誤謬=1.監督營造業依照前條設計之圖說施工,.(理由同建築師法#17).**  
2.遵守建築法令所規定 監造人應辦事項, 監造無權指揮施工,不能負施工品質不良之責任,只能檢視施工圖說是否符合設計要求與意旨.

**\*建築師法#18條被誤解為(\*監造不實,取代施工責任)**  
尤其是公共工程

**\*設計階段,包含5小段=SD/DD/CD(協助發包/施工階段之顧問諮詢與視察).**  
\*設計圖說指工程圖說CD(Construction Drawings=發包圖說).  
\*工程圖說CD=發包圖說,含working drawing+specification).  
設計建築師,負責管控藝術文化品質及各專業與設備的協調整合之設計連帶責任.  
\*但各專業與設備工程之責任,由各專業技師簽證負責.

**由監造建築師審查施工圖說之「藝術文化品質」**  
監造建築師,負責管控藝術文化品質及各專業與設備的協調整合之監造連帶責任.  
\*但各專業與設備工程之責任,由各專業技師簽證負責.

**以施工圖說,做為施工之依據**

**由主任技師審查施工圖說之「工程施工品質」**

**\*技規構造篇#334-1,應依設計圖說之要求製作施工圖說,作為施工之依據)**