



第5期

NTCA

社團法人
新台北市建築師公會

理事長：

洪迪光

副理事長：

崔懋森、劉奕權

常務理事：

林忠慶、張啟明
曹書生、黃添盛

理事：

許義明、黃漢雄、馬康俊
李幸芳、王山鎮、張力文
蘇毓德、李滄涵、鍾年輝
張全壽、黃長美、高豐順
董德來、林嘉慧、陳文吉
黃潘宗

常務監事：

陳澤修

監事：

王紀耕、劉麗玉、李魁相
杜國源、傅紀宏、劉如梅

會址：

新北市板橋區中山路一段293-1號6樓

網址：

<http://www.ntcaa.org.tw>

電話：

(02)89534420(5線)

傳真：

(02)89534426

承印：

天晶印刷事業有限公司

國內郵資已付

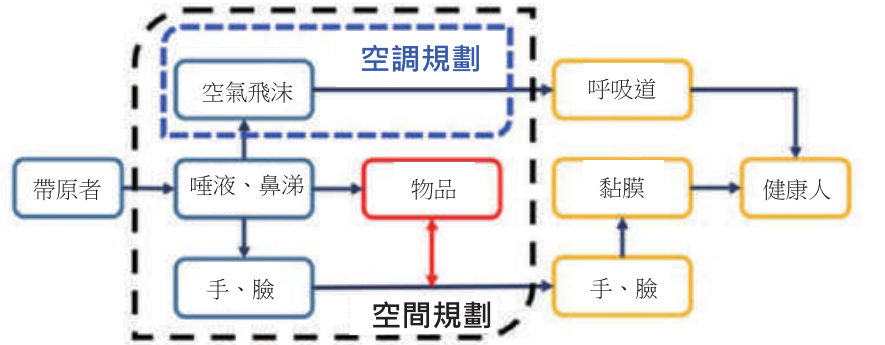
防禦型建築	第一版
領航金獎與公會	第二版
新北都市設計審議革新	第三版
拱的存在理路	第四版
潭潭相連的自行車行程	第六版
公會行動服務四大工具	第八版

防禦型建築

從飛沫傳染 淺談建築與空調規畫

2003年香港淘大花園發生SARS社區感染造成300多人感染；2020年新冠病毒肆虐全球，愈演愈烈，至今歐美確診人數，死亡人數不斷攀高，亦造成全球經濟崩跌，各國皆以最高防疫規格嚴肅面對。

病毒無聲無息，在帶原者未發病前，即不知不覺的大量傳播，不但透過接觸傳染，WHO表示新冠病毒透過打噴嚏或咳嗽傳播，可在空氣中存活，故空氣、飛沫為重要之傳染途徑。本報呼籲建築物在規劃之初，即應慎重考慮防禦日益嚴重的空氣汙染物、飛沫所帶病原體之防禦，如何藉由建築設計及空氣調節設計減少人員非必要接觸及由氣流傳染病毒之可能性。



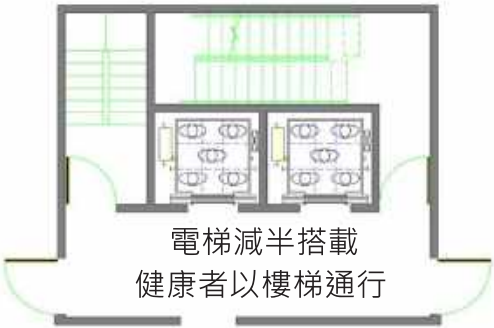
一、空間規劃合理性

(一)勿設計無窗戶空間

大部分汙染物或細菌病毒於密閉空間會產生滯留，人員極易遭受感染，SARS期間曾有醫院於靠室內走道開窗之診間醫護人員皆受感染，而隔壁向外牆開窗之診間醫護人員皆未受感染之案例，故除居室空間必設計自然通風採光外，廁所、樓梯、儲藏室等空間亦盡可能設置自然通風採光窗。

(二)合理分散垂直交通空間

現代辦公大樓或公寓大樓的垂直空間，在上下班時間常常密集使用，無論是平時或疫病期間，都是病毒最容易傳播的場所，所以在建築規劃之初，可能的話升降機盡可能多設一部，公共場所電扶梯是不錯的選擇。已在使用的大樓則應考慮開放直通樓梯，供健康者通行；電梯密閉空間限制搭載人數，採用棋格間隔搭載人員是聰明的做法。



(三)易傳染空間置於下風處

產生汙染源之空間如廁所、廚房、污物室、垃圾室等空間，盡量設置於建築物之下風處，可避免汙染空氣借風力擴散至其他居室。

(四)集中配置易汙染空間

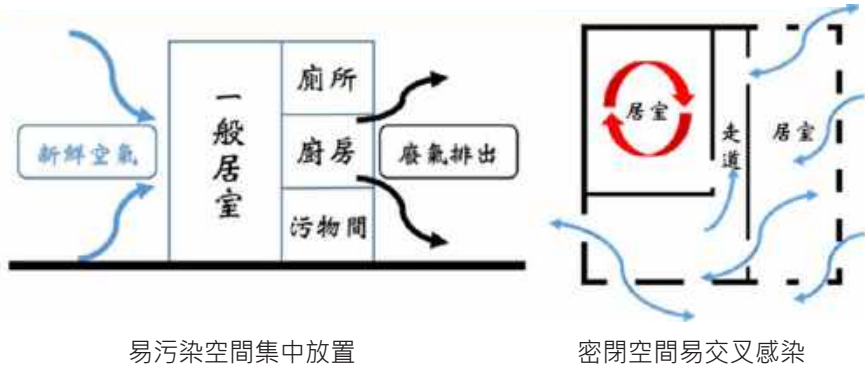
較易產生汙染物之空間如影印室、吸菸室、垃圾室等可集中設置，並規劃獨立空間或換氣過濾設備，以減少其他空間遭受到汙染。

廣告

HCG

健康生活

和成 hcg



易污染空間集中放置

密閉空間易交叉感染

二、設計避免或減少觸摸機會

病毒之傳播大部分皆由帶菌者觸摸污染而致間接傳染受感染人員。

(一)盡量以自動化設備取代手動設備，如手動門把改為感應式門機，馬桶改為免治馬桶，臉盆水龍頭改為感應式，手動給皂機改為感應給皂機等。



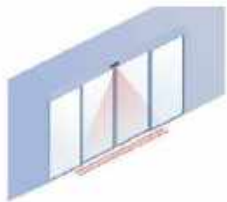
感應式馬桶



感應式水龍頭

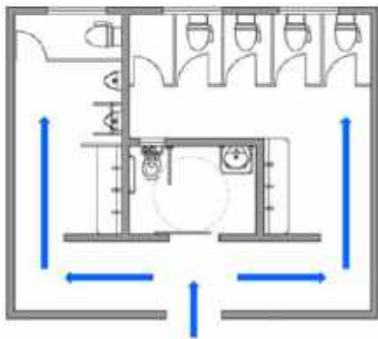


感應式給皂機



感應式自動門(翻自Panasonic)

(二)公共廁所、茶水間以無入口門設計，藉著動線的轉折，讓視線無法直接進入，並增加通風量，避免大量使用者接觸病毒機會，唯該空間應以負壓設計。



廁所動線轉折



設計獨立換氣過濾設施

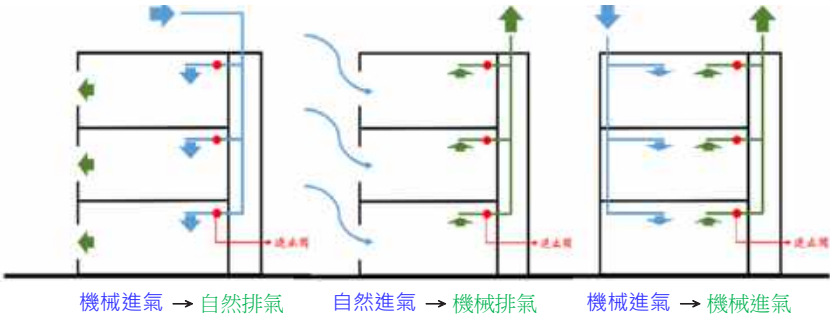
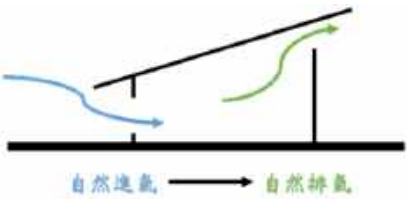
三、空間有效通風換氣

建築空間之污染物若能有效通風換氣，可大量排除不良空氣及病毒。

(一)善加利用：

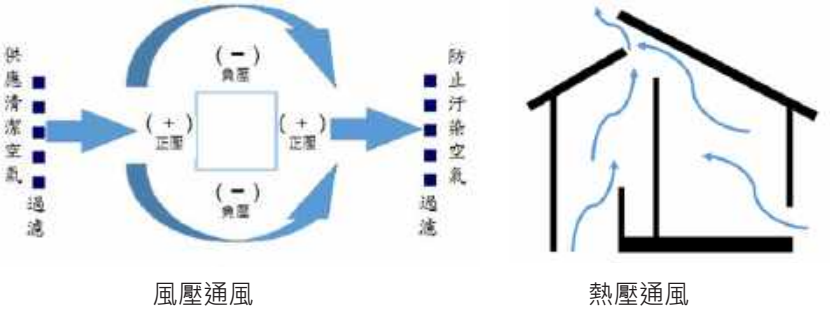
1. 自然進氣自然排氣、
2. 自然進氣機械排氣、
3. 機械進氣自然排氣、
4. 機械進氣機械排氣等手法，

使室內空間得以有效換氣，若機械進氣或排氣利用共同管道換氣時，各戶應有逆止設計，以免共同管道污染物逆向進入室內。



(二)善用正負壓空間設計

一般住宅或辦公室等空間若有公眾使用空間設計成正壓空間；醫院、廁所設計成負壓空間。應用機械強制形成正負壓空間，應在前(正)、後(副)方加設過濾設備。如用自然通風法，可利用風壓通風或熱壓通風達到正負壓空間的需求。



(三)共用排風管道間設計

室內空氣排出可利用各空間的共用管道間向屋頂排出，該管道間應氣密設計以避免各空間污染交叉傳遞，共用管道應通達屋頂排放，其排放口高度及排出力量應以能突破循環氣流層為原則，以免污染氣體再次回到室內，一般排氣口高度應達屋面高度3公尺以上，或可與屋突共同設計，以免過於突兀。

新冠病毒之流行已造成大眾之恐懼，亦嚴重影響人們的生活與健康，除戴口罩、勤洗手外，正確的建築與空調規劃設計，可以減少，甚至阻絕病毒或污染物(如PM2.5)之毒害，可以令防疫工作事半功倍，令居住的人更健康、幸福。國人於建築規畫之初，須有選擇建築師的正確觀念。

領航金獎 與 新北建築師公會

108年新北市政府舉辦人民團體「領航金獎」於9月公布獲獎名單，社團法人新北市建築師公會(以下簡稱本會)獲2019年第3屆「領航銀獎」，這是此獎從106年開辦以來，本會連續3年獲頒此項殊榮。新北市副市長謝政達頒獎時表示，政府與民間合作方能為社會創造最大福祉，藉由「領航金獎」在新北市從事公益活動，不只慈善團體，包括婦女、身心障礙、宗教團體甚至商業同業公會、職業團體等，大家都默默在新北市耕耘表揚，透過「領航金獎」表揚肯定團體公益貢獻，並期待鼓勵更多社團加入行善行列。

本會是一個依法成立的專業社團法人團體，以維護與保障會員的職業權益、扮演政府與民間的橋樑、促進社會大眾對建築師專業，及提升生活環境品質的了解。成立11年來，除發揚建築專業精神外，更積極參與公共事務及公益活動。這一年我們作了

- 長照老人關懷服務
- 地震救災及捐助
- 緊急災害救助
- 推廣建築師青少年營與建築微課程
- 社區建築師服務隊
- 配合政策振興經濟
- 贊助舉辦建築講座與發表會



本會自主舉辦社會公益服務，響應新北市政府推動庇護工廠，扶持弱勢團體照顧社會福利機構，本會動員全體會員向喜憨兒、愛盲、唐氏症等弱勢團體採購公益禮品共計1100份。同時本會並於今年6月在新北市政府市民廣場隆重舉辦「108年度建築師愛心公益園遊會」，會中有建築義務診斷、庇護工廠設攤、公益品拍賣、健康檢查、捐血活動等各項公益活動，以及本會各項文康活動促進聯誼，以提高建築師公會專業形象及增進一般民眾對建築師行業之愛心公益認識。此外，為響應推動保護地球及因應地球暖化，並結合本會健行活動，舉辦北海岸老梅石槽進行淨灘及碧潭淨山等公益活動。

期待往後本會於公益服務的投入，發揮領航角色，主動成立由建築師公會組成的志願服務隊，深入新北29個鄉鎮提供建築資源及關懷協助，定期舉辦建築講座，傳達建築知識；關懷弱勢民眾部分，如長照老人服務、進而提升其環境設施，修繕服務及系統優化；舉辦校園巡迴建築及美學推廣教育以及營隊等活動。

據新北市政府社會局表示，今年報名參加領航金獎評選的團體共有207個社團，依其團體性質分為「全國性團體組」及「新北市團體組」，並按其公益服務投入、創新及廣度、資源媒合連結及外部影響力等四大評選指標評比，最終選出「金獎」21名，「銀獎」42名，「銅獎」62名及「公益獎」61名，總計獲獎團體多達186個，而本會為獲頒此獎之少數專業人民團體。

新北都市設計審議革新方案推動

近年來新北市積極推動重劃區的發展，以帶動經濟發展及建設，例如：板橋江翠北側、新店央北、土城暫緩發展區、鶯歌鳳鳴、三重疏洪道兩側、新莊頭前、副都心、知識產業園區等多處重劃區之發展，開發申請案件蓬勃發展，然因重劃區幅員廣大，導致都市設計審議申請案件激增，在確保行政效率及整體都市環境品質下，既有的都市設計審議程序應配合予以調整與精進。

為此本公會城鄉小組與新北市政府於各面向，經過無數次的討論及研商會議，在去年(108年)新北市都市設計審議在「程序簡化」、「程序公開」(透明)及「審議減量」(瘦身)三大主軸下，提出多項的精進方案。

一、程序簡化

新北市政府城鄉局表示，為提昇本市都市設計審議效率，市府積極推動都市設計審議精進方案，建置「書件完備即排審」、「審議會場當場完成會議紀錄初稿」、「增加專案小組場次」，每周平均召開4場小組及「都市設計審議報告書範例」等精進作為。同時開設新北市建築師公會交流平台，讓審查內容標準化、審議流程再加速、涉及建管部分共同審查，都是為了達到縮短行政作業目標，讓審議效率再進化。



- (一)審議會當場完成會議紀錄初稿：為加速審議及核備程序書圖製作及修正，消弭審議會意見認知之落差，自108年7月1日起執行都設會會議當場確認會議紀錄及列印並由申請人（開發單位及設計單位）簽收。
- (二)審議會後意見回饋調查：為了解都市設計審議革心的成效，另於108年8月16日起小組會後即時問卷滿意度調查詳，定期調查都審滿意度並將建議回饋城鄉局，以利精進都審作業，統計至108年底，排會效率滿意度達87.23%及小組審議滿意度達93.62%。

- (三)建置新北市都市設計審議報告書範例及書件自主檢查表：讓申請人製作書圖有所依循，縮短作業時間。自108年4月30日公告修正「新北市都市設計及土地使用開發許可審議作業要點」對審議流程、排審時間、展期及修補正期限均有明確規定，另排會報告書由12本減少至7本，相關單位改以光碟寄送，此外市府11樓辦公空間也重新規劃民眾洽公空間，固定每週三、五下午，由幹部與同仁與申請單位討論、對圖及協調，提供更優質的詢問、討論及對圖的場所，並配合互動式查詢大型顯示器，可即時查詢最新法規、公告、排會日期、開會地點等資訊，以提供申請人更簡潔、快速、便民的服務。



- (四)簡化都審變更程序：另前開「新北市都市設計及土地使用開發許可審議作業要點」對於都市設計審議變更案簡化程序有大幅度修正，除原有的簡審及免送變更程序之外，在本公會建議下，大幅調整免送變更程序之條件，由原本的正面表列規定修正為負面表列，意即都審案經核備後，於辦理建照程序中配合相關建管規定或抽查而致報告書內容些微調整者，於不影響原都設會審議精神下，逕由工務局依建管程序辦理，免辦理都審變更程序，經統計自去年(108年)公告修正至108年底，類此變更案減量超過30%。

二、程序公開(透明)

本公會自108年協助「新北市都市設計審議服務平台」全新大改版，功能再升級，除原有平台系統主動以電子郵件通知案件排審時間，及申請單位可在網站上輕鬆查詢申請都審案進度、法規資料及審議作業程序等功能外，近期新增免於系統註冊登入即可查詢審議會議行事曆，申請人利用個人行動載具即可立即接收通知或隨時上系統查詢，免再電話詢問案件進度，審議進度資訊不漏接。歡迎多加利用新北市都市設計審議服務平台。（網址：<http://ntpcudd.ntpc.gov.tw/>）



三、審議減量(瘦身)

新北市整體開發區陸續完成都市計畫程序，包含新莊知識產業園區、新莊頭前重劃區、三重二重疏洪道兩側地區、三重仁義、土城暫緩發展區、鶯歌鳳鳴、新店央北、土城頂埔及板橋江翠北側等9處，透過細部計畫專案通盤檢討，將都市設計原則納入細部計畫規定，如整體配置法定退縮綠帶、人行道、自行車道系統及車道緩衝空間等，在確保公共空間環境品質前提下，僅達規模或重點地區案件須辦理都市設計審議。

目前新莊知識產業園區、土城暫緩發展區、鶯歌鳳鳴、新店央北、土城頂埔及板橋江翠北側已完成公告實施，其他地區將於12月陸續完成發布實施。預計未來申請案件將有30%案件可免送都市設計審議，小規模建案符合都市計畫規定，可不用送都審直接申請建照，其執行成效如下圖：



拱的存在理路

Existence Algorithm of an Arch

張 宏 章 建築師

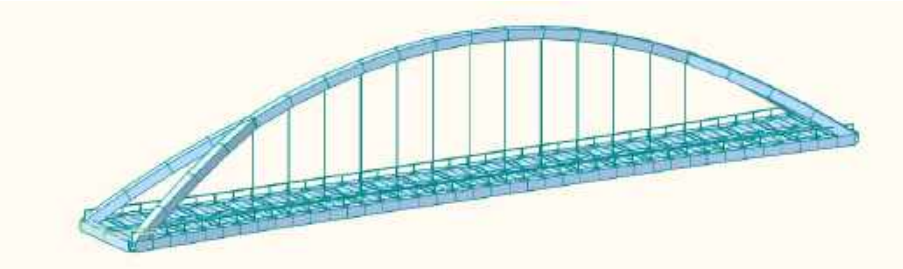
洪 迪 光 建築師

宜蘭南方澳跨海拱形大橋在民國108年10月1日早，橋垮震驚全臺灣。全民財產2.5億多瞬間泡在海水裡激起浪花、車輛倒栽、橋下航道不通，損失六條生命，現場一片零亂，慘不忍睹。報載該工程在民國85年1月27日開工，民國87年6月20日完工，施工期約2年5個月，如加計規劃及設計應約4年半左右，所費財力及人力應該不少。從其由無而有，再而夭壽，蓋棺論齡也有25年。按一般建築物，正屬青壯，奈何！是天公不作美？法令、規範不完備？是工程人員能力及操守問題？強度、勁度、安定及韌性 (Strength,Stiffness,Stability and Ductility) 不足？值得後續關注及探討。

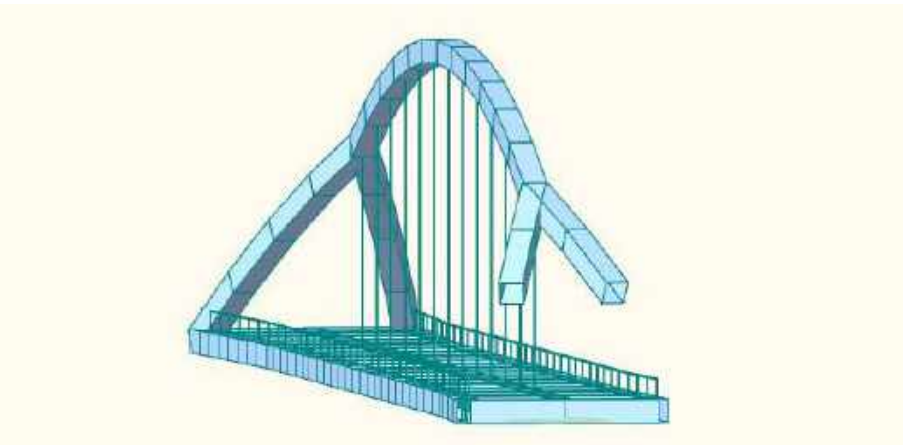
無論是否懂工程，一般人看到跨海大橋的無預警破壞模式，整座橋像人的嘴巴張開再閉合，接著橫屍海上。橋下之船舶受到從天而降的災難，這是生離死別的一幕。

從工程人員之觀點而言，鋼纜受力伸長量與其長度及受力大小成正比；與鋼纜斷面大小與彈性係數成反比；鋼纜越長，變形越大。拱頂直下之鋼纜，變形最大。奇怪的是僅一條鋼纜鬆脫斷裂，橋上之吊纜呈骨牌效應應聲斷掉，橋面系統撓度變大，橋之兩端4根支柱折斷，呈整座橋崩塌現象。鋼纜竟伴演如此重要腳色，真不可思議。

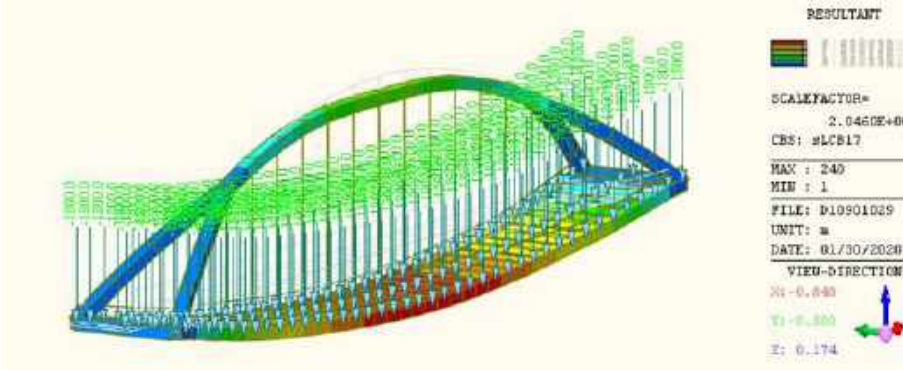
狀況顯示一：拱橋中段單排垂直纜索配置顯然無法抵禦橋縱向變形；鋼纜遇鏽蝕，斷面因而減少，選擇鋼纜，這不是設計應考慮的問題嗎？



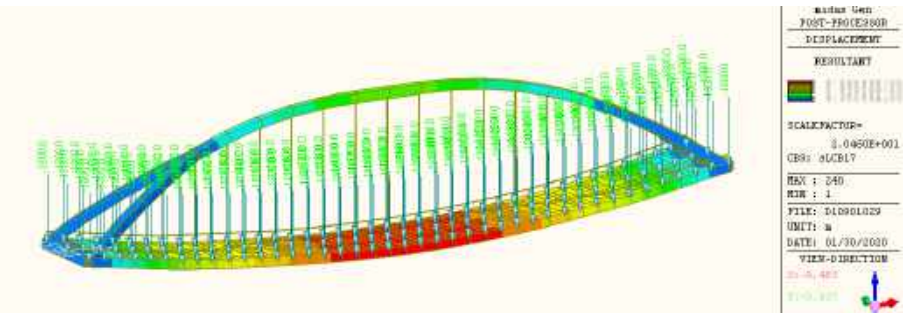
狀況顯示二：拱橋中段鋼樑有面內及面外挫屈 (In-plane and Out-of- plane Buckling) 疑慮，側向支撐不足，橋之支柱無法承受彎矩及軸力挫屈，致橋端亦迴轉破壞。



狀況顯示三：拾幾條鋼纜就要承受大半的橋面系統之重量。橋面系統受力及支撐並不單純，除本身自重、車道載重外，尚有垂直、縱向、橫向，扭轉力及潛變；橋面系統時受動力、衝擊，隨時在發生振動。



狀況顯示四：按一般吊橋使用之鋼纜安全係數最少為3，長期發生縱向振動疲勞後，加上鋼纜之非線性，安全係數完全用盡。其縱向振動週期與橋面系統及拱架週期相接近時產生共振而鬆脫斷裂，現象實非想像，耐震設計目標又在何處？



爾後要恢復交通，已非易事；有幸的是，橋兩頭之既有構造物卻安好，看似並未受牽連。橋已垮，將來重建須要一段時間，這就是浪費國家資源及建設。

從成本看，總工程費新台幣250，000，000元，所用鋼材1，535噸算，每噸約新台幣160，000元；橋長140公尺，每m約新台幣1，786，000元；橋寬15公尺乘橋長，每平方公尺約新台幣119，000元，其價約一般建築工程費1.5倍；使用25年，等於每天用掉約2，700元，加計利息及拆除所費泡湯應不只如此而已。

作為公共基礎建設之跨海大橋是拱形 Arch支撐構造物及橋面系之合成構造組成。大橋外觀造型設計採採雙Y接空間曲線，拱架在背橋面所有載重。這都是設計人及政府相關單位的共同選擇。此案是否完全依建造時之法令及規範嗎？推想大橋設計時間約在83年間，其引用之橋梁設計規範應是交技 (76) 字第01466號函頒佈之「公路橋梁設計規範」，但民國84年又頒布新公路橋梁設計規範 (有美國AASHTO及日本道路橋規範的影子) ；開工時間在民國85年，時間之倉促，是否變更設計不得而知。

談到當時設計所用計算工具軟硬體猜想採用大電腦或DOS版語言及微電腦。大電腦是程序導向，輸出資料比較少且呆板；DOS版語言及微電腦記憶体容量亦有限，所不同者，微電腦可隨意使用，時間無限制。Y2K後，Windows 之時代來臨，其語言使用物件導向，且硬體升級至32位元；到如今硬體升級至64位元，這是設計使用工具問題。

設計時其判斷是否正確有待商榷：橋面結構系統及拱架之安定問題 (面內挫屈及面外挫屈)，環境載重(風力及地震，氣溫升高，鹽分) 引起之應力及振動問題。海水鹽分侵蝕鋼纜，考驗懸吊物耐久性及完工後之使用、養護及監測問題。

經此慘痛災難教訓後，設計者及政府相關單位面對此種工程之態度應持保守、不宜冒進及花俏，畢竟都影響工程之總成本及人命安全。

建築物在其齡期中，會遭受各種考驗包含天然及人為擾動原因；外來擾動尤以地震最為嚴重。翻開台灣地震災害資料，有如民國75年12月15日規模6地震；新北市中和區華陽市場建築物倒塌；台北市裕台大樓倒塌。民國88年9月21日規模8集集大地震，憾動全台。無數公私建築物及公共基礎建築如橋樑、校舍等等，工程界、國家經濟及人民生命財產受害甚大。政府建築法令及規範因而修正，其狀況更為嚴謹。受到這些災難是政府及全體工程人員錯了嗎？其實是少數人之作為及錯誤，拖累大家，責任歸屬，見仁見智？

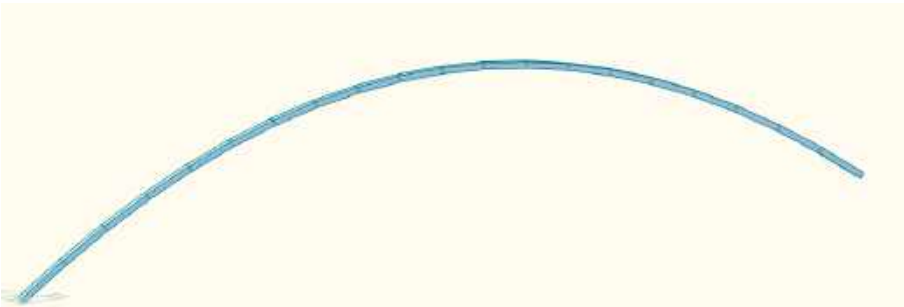
為避前車之鑑及社會社團之公共安全及財務之合理使用，茲就關注之結構形式檢討之。本文探討之結構形式：

1. 平面拱有2鉸拱、3鉸拱及固定拱。
2. 立体拱有立體2鉸拱及彈性支撐拱。

平面拱結構上任何一點其位移有3個自由度，重視面內挫屈變形；立体拱結構上任何一點其位移有6個自由度，重視面外挫屈變形。就平面結構與立体結構分析比較，相信有利於瞭解大橋之崩塌。本文關心之2鉸拱、3鉸拱及固定拱共同幾何條件，各拱形特性數值比較分析如下。(因篇幅有限，有興趣者詳見本建師公會網站)

一、平面拱

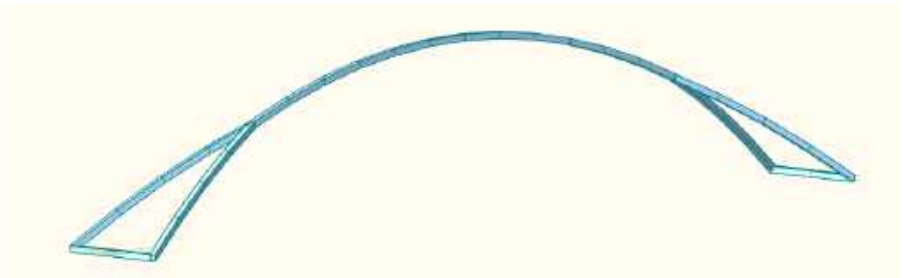
- 2鉸拱Two hinged Arch (兩支點均為鉸支)
- 3鉸拱Three hinged Arch (拱兩端均為鉸支，拱頂鉸支)
- 固定拱 Fixed Arch (兩支點均為固定)



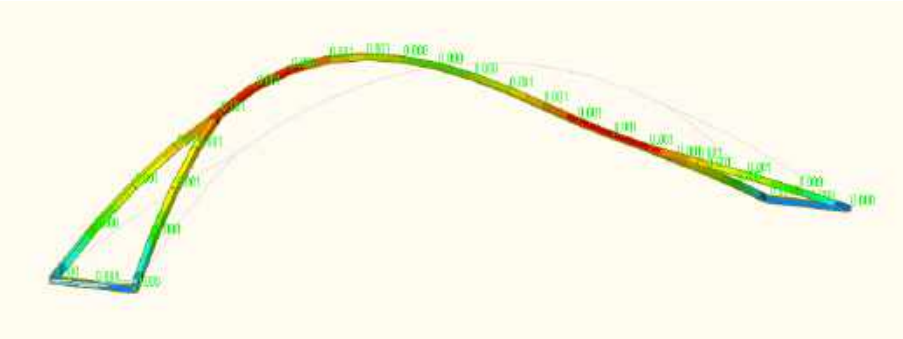
圓拱型式	長細比	臨界向心載重 T/m	軸向挫屈 載重 T	挫屈特性值	振動週期秒
圓 2 鉸拱	294	36.5	4023	2.748	1.546
圓 3 鉸拱	294	21.7	2397	10.95	0.364
圓固定拱	294	77.9	8586	6.129	0.964

二、立體拱

- (一)雙Y接2鉸拱橋



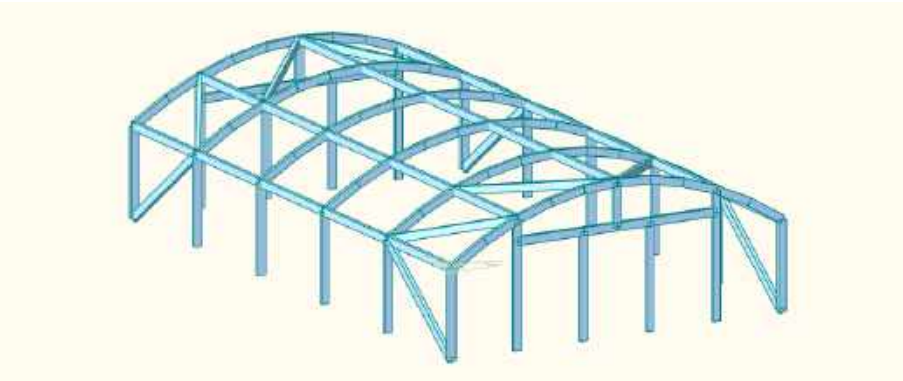
1. 挫屈第一模態：面內變形 (Buckling Mode Shape 1)



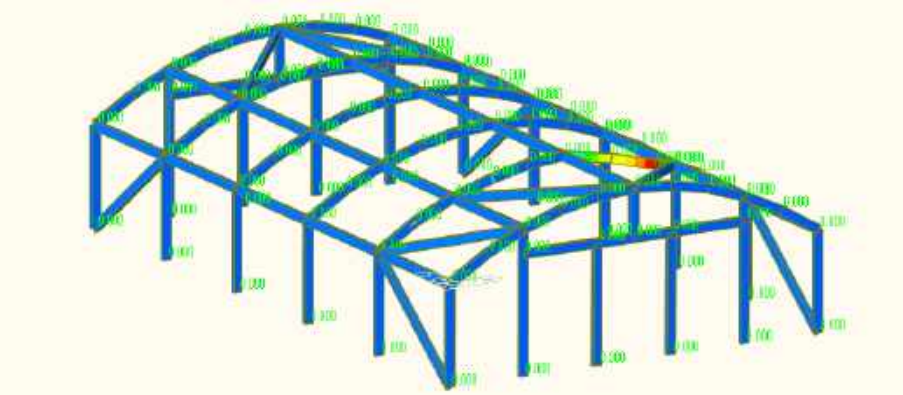
2. 振動第一模態：面內變形(Vibration Mode Shape 1)



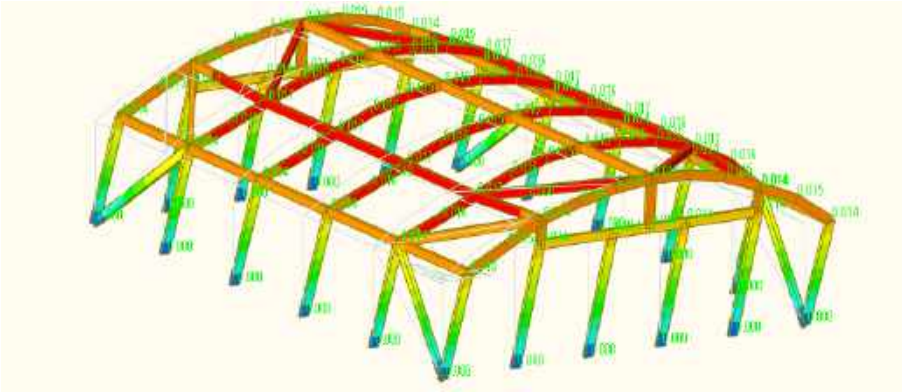
(二) 立體圓拱廠房



1. 挫屈第一模態：面內變形 (Buckling Mode Shape 1)



2. 振動第一模態：面內變形 (Vibration Mode Shape 1)



圓拱型態	長細比	臨界向心載重 T/m	軸向挫屈載重 T	挫屈特性值	振動週期秒
雙 Y 接圓 2 鉸拱橋	294	80	8817	0.577	2.4
立體圓拱廠房					0.162

結論：

1. 本例拱橋因不含衝擊係數引起之應力，斷面軸向應力不宜超過1.94噸/cm²。
2. 臨界單位長向心載重或軸向挫屈載重容量值均與斷面EI值成正比，增加及優化斷面大小，有利於提高軸向挫屈載重容量。
3. 細長比Sp/r 由大而小，有利於提高軸向挫屈載重容量值及臨界單位長向心載重/將提高。若拱橋細長比增加，軸向容許應力降低。
4. 無論圓2鉸拱，圓3鉸拱，圓固定拱及拱橋，其軸向挫屈載重與基礎支承束制相關。圓固定拱最大，固定拱支承實施不易達成，只好用彈性支承加以束制，其結果將界於鉸支與固定支之間，載重量更大，支承就不易折斷。
5. 構材配置要對稱如人之雙手雙腳。
6. 橋樑，房屋彈性支撐拱是完全靜不定，必須先預設支點之六個彈性剛度；彈性支撐點比較接近實際支點狀況及土壤結構互制（SSI）（強度及阻尼）；支點有垂直、水平、迴轉位移等6自由度。支點變形及P-Δ效應，整個結構週期拉長，會影響上部結構的內力及變位重新分配。

基於以上之考量，涉及增加之靜力計算步驟如下：

1. 載明結構各層(及突出物)高度，靜載重，活載重，結構柱樑大小，位置規劃，判別建物平面及立面規則性。
2. 依靜載重，活載重，計算樓板厚，檢算個別樓板撓度，振動週期，衝擊，加速度，振動噪音等級。
3. 依工址座落檢算地震微分區，斷層，鑽探，PS檢層等相關資料。
4. 計算建築物基本振動週期（基礎固定）。
5. 估計地震力分析需用之各層建築物重量。
6. 地震力豎向分配及載重，計算層間變形角，依柱數，檢算柱大小，是否變更。修正各層建築物重量，重複6)，計算層間變形角，碰撞距離。
7. 再依彈性基礎地層（基礎非固定，考量結構與土壤互制），結構分析，振動週期改變，檢核是否合規定層間變形角，碰撞距離。
8. P-Δ效應計算及振動模態特性值，挫屈模態計算等。

廣告

國泰金融中心

一號交易廣場

群益金融大樓

新光信義大樓

寒舍艾美酒店

寶麗廣場

花旗總部大樓

台北101

遠雄金融中心

台北君悅酒店

台北信義區市佔率第一

崇友GF系列乘客電梯

榮獲第二類環保標章

榮獲2020台灣精品獎

台灣精品 2020

崇友實業

潭潭相連的自行車行程

專訪 劉憲宗 建築師

新店區新亮點 - 人文 生態 走讀

一組數字5432 32111 39開啟了新店區的人文與生態多元的走讀內涵。劉建築師表示這一組數字其實是代表了新店溪中游水域的景觀空間元素，新店溪的中游水域北起碧潭---一旁是知名的和美山或稱為大笨山或碧潭山，南迄雙溪口即龜山，其間可以漫步、快走，但最自在的應該是自行車了。

潭潭相連的新店溪位置圖



據劉建築師表示5432 32111 39是規劃新店溪中游步道與自行車行程時，將沿途各類豐富人文與自然景點標記與統計數量，再串成的密碼，其意義如下：

5432為水域地理：

- 5. 五潭：碧潭、青潭、灣潭、直潭、塗潭。
- 4. 四壩：碧潭堰、青潭壩、直潭壩、屈尺壩。
- 3. 三湖：濛濛湖、梅花湖、燕子湖。
- 2. 二山：和美山(大笨山/碧潭山)、龜山。

32111為人文生態：

- 3. 三綠廊：和美山步道系統、小粗坑生態步道、平廣路生態綠廊。
- 2. 二古水圳：瑠公圳、大坪林圳。
- 1. 一古道：曲尺古道。
- 1. 一吊橋：碧潭吊橋。
- 1. 一電廠：小粗坑發電廠。

39則暫定為失落空間：

- 3. 三谷：情人谷、濛濛谷(今日濛濛湖)、翡翠谷(已淹沒)。
- 9. 九渡口：新店渡、小粗坑渡、灣潭渡、直潭渡、塗潭渡、礦窯渡、小坑渡、廣興渡、雙溪口渡。

在這組數字的背後，其實充滿了史蹟。我們對地方故事多一些瞭解，就能多一些感動、多一些啟示，也才會進一步真正對環境與土地產生真正的關愛。

劉建築師略舉三段歷史說明新店溪與大台北地區的水利系統。

一、瑠公圳：

1760年清朝中期鑿通，新店溪中游青潭乾淨的水，源源不絕灌溉著台北盆地的南區與東區時，台北的命運就此與新店溪緊密連結著，新店溪的發展利用也從下游進入到中游。



瑠公圳圳頭及圳道景觀再造 (翻自新店大碧潭官方網站)

二、屈尺古道：

清朝後期，漢人已經是冒著“番猛山險”的進出屈尺與龜山，其主要山徑由新店渡轉粗坑渡後入山。1898年日治初期，台北屈尺道進一步整建，路寬拓寬為3~6尺，可通行部隊及運送物資。1907年總督府闢建景美龜山道取代台北屈尺道，導致古道沒落。景美龜山道就是今日的新烏公路前身。



屈尺古道 (翻自新店區公所網站)

三、日治時期隘勇線：

今新店龜山自菓子園以南，日治初期仍劃入“蕃地”，1905/2/20凌晨，近50名泰雅族人對龜山發電所工寮進行獵首，12名日籍及2名台籍人士死亡，史稱屈尺事件；當時總督府立即採取行動，由深坑支廳負責西段自石碇經屈尺、獅仔頭山、再連接到宜蘭三星間的隘勇線建構工程；而東段隘勇線則由當時宜蘭三星所屬的叭哩沙支廳負責，最終完成了石碇、屈尺、烏來至叭哩沙的隘勇線貫通。經隘勇線不斷推進，以致北部山區泰雅族人投降後，當時總督府進一步進行新店至福山間的林業開發、並建構台車道系統，沿著今日新烏路與烏福路至福山部落，將新店溪流域上、中、下游整體納入國家力量中進行開發。

註：「隘勇」是清治時期為防範山區原住民攻擊，以保護開墾者安全的制度。至清末時，漢人侵入原住民領地開發山區資源，發展成圍堵山區原住民，向山區擴張的隘勇線制度。(摘自維基百科)



龜山發電廠「龜山壩」遺址，是台灣第一座攔水壩 (翻自hann_long隨意窩)

劉建築師依據以上的景點與故事，從碧潭堰啟程，均採O行為車友規劃三條距離不同的自行車路程，且終點均會再回到碧潭堰。

一、B1 16公里路程



預計今年發包翻新的碧潭堰 (翻自新北市水利局)

從碧潭堰啟程 -新店渡口 -土地公廟 + 土場+ 小粗坑步道入口 -粗坑電廠 + 小粗坑吊橋 + 小粗坑渡口 -灣潭地區展望 -貓巡坑土地公廟 -直潭路 -灣潭渡直潭岸 -直潭淨水廠 -思源橋 + 情人谷 -土地公廟 -新潭路一段上坡 -下切金龍路 -過嶺 -海會寺 + 灣潭渡口 -灣潭綠竹林道 -新店渡灣潭岸 + 渡船 -碧潭堰。

B1 16公里行程 路線圖 (劉憲宗建築師規劃繪製)



二、B2 22公里路程

從碧潭壩啟程 -新店渡口 -土地公廟 + 土場 -小粗坑電廠 + 小粗坑吊橋 + 小粗坑渡 -土地公廟 -屈尺古道粗坑段 +上切抬單車 -過嶺伸丈坂 -屈尺古道屈尺段 +下切抬單車 -屈尺派出所 -岐山巖祖師廟 -小粗坑電廠引水道屈尺中尾段HS1.2+折返 -梅花湖屈尺水岸 + 小粗坑電廠引水道屈尺前段 -屈尺壩 -廣興濕地 -小坑橋 + 平廣溪口 -土地公廟 -小坑口台車隧道+ 小坑渡 + 礮窟溪 + 礮窠渡 + 塗潭渡 -思源橋 + 情人谷 +土地公廟 -下切永業路 -碧潭吊橋 -碧潭壩



青潭壩 (水利署)

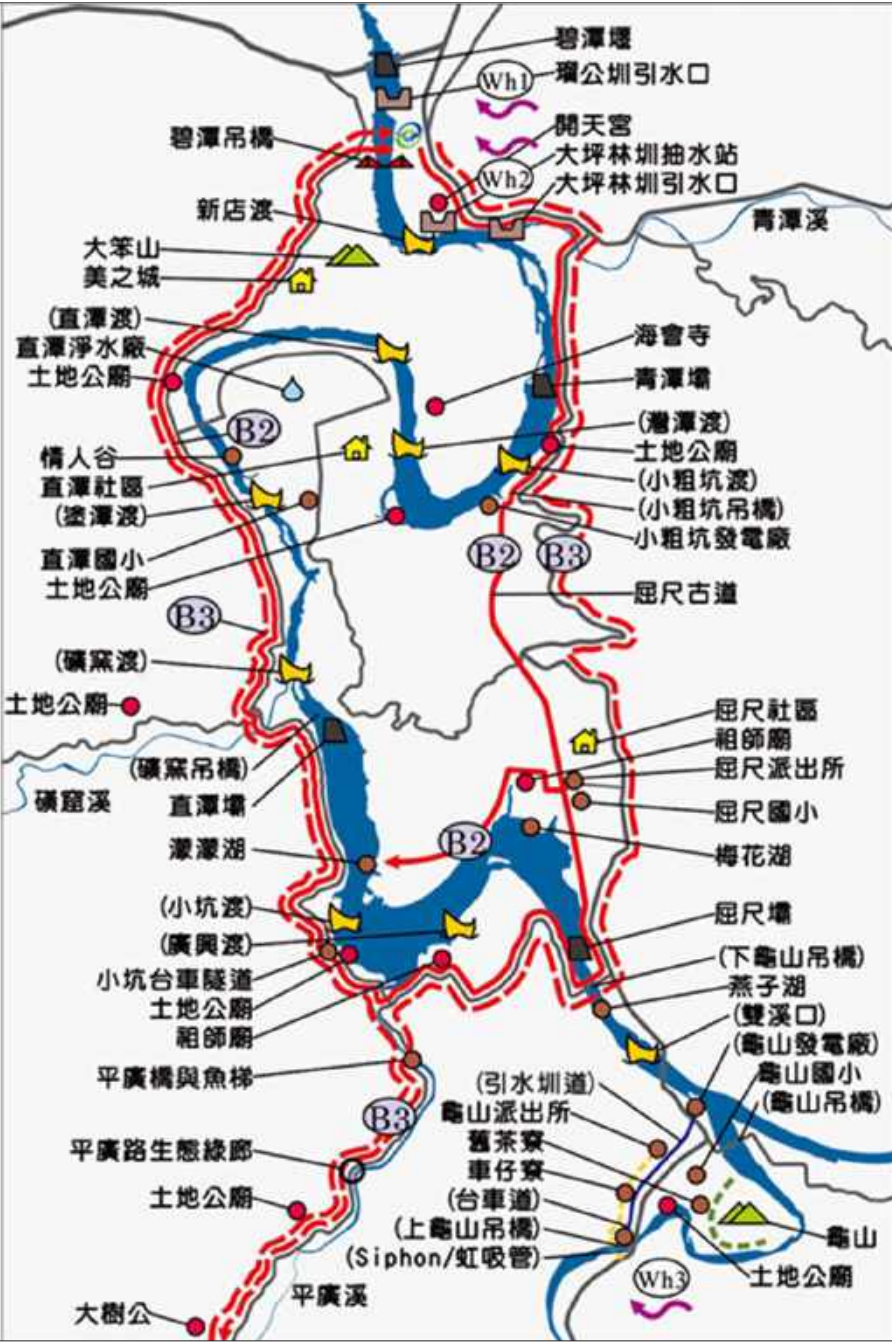


粗坑壩 (水利署)

三、B3 35公里路程

從碧潭壩啟程 -新店渡口 -青潭 -新烏路 -燕子湖過橋 -廣興濕地 -小坑橋與平廣溪口 -平廣溪生態綠廊 -路底大宅院幼瀨 -折返 -平廣路二段往獅仔頭山叉路 -巷口大別墅現代農舍前身 -巷口孟鴻養生坊 -巷口小攔水堰成小湖 -二號橋 -萊茵別墅區與松濤廬 -土雞城水岸 -一號橋與攔水堰 -小坑橋與平廣溪口 -土地公廟 -過小坑口隧道小坑口台車隧道 + 小坑渡 + 礮窟溪 + 礮窠渡 + 塗潭渡 -思源橋 + 情人谷 + 土地公廟 -上坡 -下切永業路 -碧潭吊橋 -碧潭壩

B2 22公里行程及B3 35公里行程 路線圖 (劉憲宗建築師規劃繪製)



廣告

○ 建築規劃的幫手 ○

我們的專注

1. 消防設備規劃與預算編列
2. 消防設備師士群熱忱服務
3. 20年的專業辦理變更使用消防審勘
4. 新建規劃與工程BOT專隊報告
5. 精煉施工團隊與竣工勘驗
6. 建築規劃與消防設計專案配合



『台北聯絡處』專案聯絡人:林文鐘
中法消防技術工程有限公司
中科防災科技股份有限公司

地址:新北市中和區中山路三段120-11號3樓
電話:(02)8228-6855 傳真:(02)8228-6965
行動電話:0913-090835 E-mail:cf9595@gmail.com

『台中聯絡處』專案聯絡人:王炫翔
中鼎防災科技股份有限公司
中華科技防災工程有限公司

地址:台中市南區復興北路515號
電話:(04)2265-8119 傳真:(04)2265-8117
行動電話:0958-858902 E-mail:cdf8119@gmail.com



公會行動服務四大工具

「滑世代」是近幾年興起的名詞，根據資策會 FIND 結合 Mobile First 於 2014 年 12 月最新的調查數據，台灣 12 歲以上的民眾已有超過七成約 1,432 萬人持有智慧型手機或平板電腦。愛立信(Ericsson)發佈最新趨勢報告指出，隨著智慧型手機普及，2020 年全球將有 61 億人使用智慧型手機，佔全球人口的 7 成，光是 2015 年第一季行動數據量就比前年同期成長 55%，未來五年來自智慧型手機的數據量將增 10 倍，並佔全球行動數據量 8 成。面對如此資訊龐大流通的世代，我們公會如何能夠利用行動載具服務提升公會服務、創造與會員面對面機會進而提升公會服務價值，這是我們這次淺談的內容。

現今的行動載具技術發展迅速，包括 QRcode 的應用、VR、AR 的應用、甚至是物聯網觀念的普及，這些現象的指向了行動載具的必要，乃至於穿戴式載具的興起，這些現象短短三五年內，快速成長，好的 APP 可以有效率的輔助降低公會流程及操作上的錯誤，進而提升公會服務效率。

一、line@官方帳號-拉近公會與會員的距離

Line@ 比較屬於是顧客關係管理工具或客服工具，比較不是屬於開發型工具，針對 Line@ 內建的活動與系統對於實體店面的活動操作上可以增加許多靈活度與美工設計或文宣品準備時間。

Line@ 的好處是顧客不用再次下載 APP 這個動作，降低了第一道使用門檻，再者台灣幾乎人人有 Line，教育成本相對降低許多，APP 的刪除率也不高，需要教育的部分就是當有優惠給消費者時教他如何兌換操作就可以，但界面夠人性，原則上教個一兩次就能上手了，所以相對於其他工具教育成本依然是較低的。

透過 line@ 官方帳號公會可以用 Line@ 接受會員反應事項或者做客服，Line@ 也是一個防止客訴公開的管道，至少比被客人上粉絲頁客訴被看見好，如果使用 Line@ 做為與顧客溝通的工具，相較於粉絲團顧客其實使用 Line 客訴的機率會比較高，那就較能有效控制客訴的負面口碑擴散。

二、公會小幫手-公會智能服務的AI機器

公會小幫手，為本會因應 LINE 生活圈的一部分，目前公會在 LINE 機械人上，以任務型機械人為主要目標，目前規劃設計施工中，敬請期待。

三、公會app-公會服務的行動化

App 是「Application」的縮寫，而「Application」就是「應用程式」、「應用軟體」的意思。最近行動裝置專用的 App 軟體蔚為風潮，不只掀起消費性電子產品的革命，同時為公會的行動

應用帶來更多可能性，包括應用方式添加更多的互動效果，為公會會員服務帶來新的機會。

以應用方式來說，傳統的行動應用大多限於單向的資訊存取，讓使用者瀏覽或輸入資訊，藉此完成特定的任務，在該時期，多數企業只將個人電腦的使用行為複製到行動裝置上，卻很難真正發揮行動裝置深入應用現場的效果。然而，App 軟體的崛起，提供了不同於個人電腦軟體的特性，增添許多使用者及使用情境現場，還有網路資源之間的互動模式，使手機的行動應用能更貼近使用情境，結合現場的人事時地物等資訊，來協助會員解決問題。

以前公會會透過建置官方網站，來與會員接觸與



互動，現在公會還可以利用 App 另闢蹊徑，建立有別以往的互

以前公會會透過建置官方網站，來與會員接觸與互動，現在公會還可以利用 App 另闢蹊徑，建立有別以往的互動管道，除了用 App 建立個人化的服務，提高既有會員的滿意度，還能透過 App 創造新的服務模式。



目前公會也在 app 這邊構思規劃如何為會員提供更更快且更容易使用的服務項目？目前提供了如：公會訊息、公會行事曆、報名專區、文件下載、雲端硬碟、常用法規、解釋函令、特約廠商、都審案件查詢...等項目。

本次 app 也規劃了建築師『隨身碼』服務，『隨身碼』是一組 QR-Code，主要是產生一組 128 位元的隨機碼，可以代表該會員的 QR-Code，透過條碼掃描器掃描可以快速獲取會員資料，可以應用的情境如：會員大會報到、活動報名報到...等各項會員驗證。

四、公會雲服務-公會檔案服務的信手拈來

許多人可能以為所謂的雲端硬碟只適用在一般消費者或玩家，但是實際上若將它部署在企業私有雲之中，就一般資訊工作者及行動工作者而言，對於工作生產力的提升都有莫大的幫助。

有鑑於大容量儲存設備的平價化，在公會服務建置一或多個的雲端硬碟，給予所有的建築師會員來使用，除了讓公會和會員之間可以快速分享各種檔案外，還能夠提供會員最新法規及委員會協助會員發展的服務項目，尤其是各類的文件製作、製圖、數據等。

至於針對整天在外奔波的建築師來說，往往需要能夠隨時下載、上傳、同步、展示、編輯相關的法規及電子檔，必要時甚至於需要與委員會小組成員立即分享相關電子檔，或是提供會員一個檔案共享的存取點，讓公會的資訊服務直接延伸到會員。

公會雲服務是架構在 owncloud 的雲端硬碟服務之上，目前設立初期初步是提供給公會委員會及其成員作為會議討論、結論發布法規相關訊息等電子文件存放點，爾後將會擴大到每個會員都能利用，進而達到資訊服務信手拈來，不用帶著笨重的筆記型電腦或隨身碟，一隻手機全部搞定。

結語：

隨著移動網際網路時代的發展，智慧型手機應用為我們創造了一個便捷的、「一切皆有可能」的新世界，人們通過手機隨時隨地的預定電影票、美食、機票等，APP 成為移動網際網路時代的必備工具，公會服務轉型為行動化、即時化已成為一種主流趨勢。不難發現，這些「服務化」的觀念，其實和雲端服務的概念如出一轍。不管是會員個人的雲端應用或公會的 app 服務，都是圍繞在這些觀念上：以會員為核心、公會和會員都要學習如何「活用」這些工具把工作和服務效率提高。對於公會而言，最關鍵的觀念公會如何轉換是把「服務導向」進而轉換成『支援導向』，想像成一個會員多了一個支援中心的，這樣建築師會員在外面就可以隨時取得公會支援，公會也成為建築師會員解決問題的好幫手。