

# 國立臺灣大學校務發展規劃委員會校園規劃小組

## 102 學年度第 15 次委員會會議紀錄

**時間：**103 年 6 月 11 日（三）12 時 00 分至 13 時 25 分

**地點：**第二行政大樓第四會議室

**主席：**黃麗玲召集人

**委員：**王根樹總務長、林俊全教授(請假)、廖咸興教授(請假)、許添本教授、劉權富教授(請假)、關秉宗教授、李培芬教授(請假)、康旻杰教授、賴仕堯教授(請假)、劉子銘教授(請假)、呂欣怡委員(請假)、陳永樵先生。

**諮詢委員：**黃耀輝教授(請假)、葉德銘教授(請假)、林楨家教授(請假)、葛宇甯教授(請假)、陳鴻基教授。

**列席：**工學院 陳文章副院長；化學工程學系 王大銘主任；生物資源暨農學院(未派員)；生機電工程學系(未派員)；昆蟲系(未派員)；植微系(未派員)；獸醫專業學院劉峻旭技士；電機系 簡韶逸副主任、劉志文副主任；法律學院(未派員)；社會科學院(未派員)；新聞研究所(未派員)；金光裕建築師事務所 金光裕建築師、鄭智韓建築師；總務處秘書室(未派員)；總務處營繕組 洪耀聰組長、張悟彰幹事；總務處事務組 林新旺組長、薛雅方股長、吳淑均股長、阮偉紘幹事；總務處保管組 林春成組長；總務處經營管理組(未派員)；環安衛中心(未派員)；學代會(未派員)；學生會 陳慕衛同學、潘威佑同學；研協會王則惟同學。

**幹事：**吳莉莉、吳慈葳、彭嘉玲、胡皓瑋

**記錄：**吳莉莉

### 壹、報告案

一、確認 103 學年度第 14 次校規小組委員會會議紀錄。

- 決定：會議紀錄經委員確認後同意備查。

二、卓越三期研究大樓(鄭江樓)新建工程規劃設計修改備查(提案單

位：工學院化學工程系暨生農學院生物產業機電工程學系)

● 提案單位說明與簡報：(略)

● 委員及各單位意見：

**召集人：**

劉委員因身體微恙臨時無法出席，在場委員人數未能過半。惟本案為報告案，係回應上次討論案之規劃設計細節，案件內容單純，經徵求在場委員同意議事繼續進行。

**委員：**

鋁板牆面普遍會有髒污問題，3-5 年後就必須開始洗牆維護。建議從設計上考量，選用輕量化、不易髒汙的外牆材質，減少使用單位後續維護問題。

**金光裕建築師事務所：**

- (一)有些鋁板會有褪色、氧化問題，問題在於選用較便宜、烤漆品質較差的鋁板。氟碳烤漆技術近年來已有顯著進步，本案將選用三塗二烤，品質較佳之鋁板。
- (二)鋁板髒污問題，主要在於填縫矽膠氧化，或矽膠使用於非適用材質上而吐油，致材質本身顏色被溶出而褪色。本案採乾式工法，不用矽膠填縫，會減少這部分的汙染。另外，屋頂上會設計洗窗機吊架，便利將來進行洗窗作業。

**委員：**

- (一)北側人行道上設計 56 輛自行車停車區，請問自行車騎乘上下人行道動線？請思考較佳之人車共用混合區方式。
- (二)噴植草綠帶之澆灌系統需一併設計，且需讓維護單位預為了解後續維管經費。

**金光裕建築師事務所：**

- (一)希望北側人行道與車道銜接處高程順接，可從車道側直接進入人行道停放自行車。因人行道路幅不寬，應避免從側邊開口，於人行道上騎乘自行車。此路段現況高低起伏大，會再研究可行性。
- (二)噴植草綠帶會一併設計滲灌系統，每天定時給水，提供植草充足水分生長。維護上若草生長過長，需要修剪，希望選用生長低矮的百慕達草和韓國草混植，盡量不需要修剪。

**召集人：**

有關植草部分，前次已有決議，將先進行一年的試種計畫，了解所需之修剪、澆灌、及可執行度。

### **金光裕建築師事務所：**

待本案通過都審後，即會請噴植草廠商進行試種計畫，在生機系頂樓做兩個足吋的模型，試做維護。若成功的話，希望將北向立面變更，也架設噴植草綠帶。

### **諮詢委員：**

地下停車位從 60 席縮減為 55 席，雖符合法規最低要求，但個人擔心是否符合使用單位化工系、生機系、總務處之未來需求，尤其化工系產學合作計畫將有大量使用，一旦本棟停車空間不夠，勢必排擠周邊其他停車空間。建議再檢討調整之可能性，增加停車席位。

### **總務處事務組：**

(一)校總區東區的停車規劃，在每一棟建築物皆設置地下停車場，加上社科院大樓大型地下停車場，所以，提供的車位數量充足，倒是西區供給量較為不足。  
(二)系館地下停車場由總務處統籌管理，並以該系館使用者優先分配使用，若有不足，總務處會細算調配，原則上以鄰近系館為考量，以符合使用需求。

### **總務長：**

本區建築密度高，希望盡量朝停車地下化推動。最近此區系所多有反應，希望系館周邊道路車流量不要過大，最好可以將道路封閉。與電資學院、社科院等單位初步提及，在大家期待系館周邊不要有太多車流的想法，希望本區將來可以成為校園內第一個無車區。從辛亥路進入的汽車，皆停放於社科院、法律學院、新聞所、發揚樓、鄭江樓地下停車場。地面上的車位僅保留供必要的公務車、送貨車停放。

### **委員：**

希望一開始的設計思維，即能設想將來此區皆由社科院大型地下停車場吸納區域停車需求，地面成為真正的無車區，同時減少各棟停車出口。請建築師於發展設計時考量，現階段為滿足法停要求設置的地下停車位，將來在合法範圍內變更其他使用的可能性。

### **總務長：**

請建築師協助，本棟地下停車場空間不要僅限於停車使用，尚具有多功能用途。將來若大家都願意把車停到社科院地下室，能保留此可能性。

### **金光裕建築師事務所：**

將來地下室作為其他使用時，還是需要進行變更。因為目前地下室是以停車場設計，並非居室，消防設計規定的規格較低，雖有兩個出入口，逃生上可行，但一旦作為其他使用，消防設備必須升級。在結構與經濟成本上的考量，仍有地下室需求，未來不做停車使用，仍可變更其他使用。

### **召集人：**

- (一) 校規小組支持總務長所提本區逐步朝向無車化的看法，許委員所提意見，請建築師納入設計考量。
- (二) 於校園規劃報告書第三場公聽會有關人本交通議題，學生們很關心本區交通狀況，我們也試著回應有關汽車、自行車、行人使用路權的問題。最近，總務處與校規小組討論，辛亥路路口、語言中心旁邊進行交通寧靜區的規劃。希望本區也能夠設定目標，以公共利益角度思考、嘗試突破性做法，避免本位思考造成不同系所間的對立。

### **委員：**

- (一) 本區有大量學生通往學生宿舍，是臺大交通最汨濫(overflow)的地區，交通一定要管制，縮減車道和流量，留設足夠的緩衝區(buffer zone)，否則，大量學生通行，一定會出現嚴重問題。
- (二) 建築師所建議的噴植草種類(turf grass)為多年生，出現枯死或生長問題，是植物的本能，一定必須修剪。如何修剪？林俊全老師承接許多環保署牆面綠化的評審工作，建議向林老師詢問意見。
- (三) 直接讓爬牆虎攀爬牆面不是個好的想法，圖書館當初希望像常春藤盟校(ivy league)一樣，種植攀爬植物，結果現在生長痕跡洗也洗不掉，還有根系入侵牆面的現象。臺灣一年四季如夏，不像常春藤盟校所在地的氣候，植物冬季休息、生機不那麼旺盛。支持綠的建築，不僅視覺上加點，還有節能效果，建議再考量設計方式，或者須在牆面上增加輕鋼架，修剪六、七樓的草會是一項挑戰。

### **金光裕建築師事務所：**

- (一) 東京美術館的案例，是在外牆上架設不鏽鋼架，攀爬植物沿著鋼架生長，較不會侵蝕入牆面。
- (二) 噴植草綠牆是第一次嘗試，尚不知道如何修剪，將進行一年試種，屋頂也會設置洗窗機架。
- (三) 西側牆面外側會架設不鏽鋼架，讓植物沿屋頂往鋼架攀爬生長。

### **委員：**

提醒使用單位，洗窗、噴植草修剪維護費用，將是未來使用成本，是不小的花費，請和建築師再討論。

### **總務長：**

總務處態度明確，系館環境由使用單位自行維護，總務處不可能接管。如文學院人文大樓新建案，總務處亦提醒文學院，須考量能否長期負擔水池維護成本，依此考量設計內容。

### **化學工程學系：**

上次討論過接下來要做實驗，了解噴植草生長狀況、維護頻率等，將請建築師評估後，大家再一起討論決定南北向立面如何調整，估計任一面調整，全棟變更不超過 10%，都審不須辦理變更。既然總務處態度明確，化工系、生機系屆時也會納入一併考量。

### **金光裕建築師事務所：**

目前設計，南向立面設計噴植草綠牆，北向立面不做，是擔心北向生長不佳。個人只擔心會生長過旺，不擔心生長不起來。

### **委員：**

我們位處北半球，夏季時北邊日照充足、生長旺盛，冬季時南邊生長快速。推測將來可能須經常修剪，如振興草坪，種植百慕達草，約每兩個月修剪一次。

### **委員：**

- (一) 建議補充攀爬植物做法的對照圖面。輕鋼架系統是否與外牆乾淨排列設計系統相呼，即便植物尚未完全覆蓋，輕鋼架也是外牆的一種設計元素。輕鋼架長度至何處？應在立面、透視圖說上呈現。此外，屋頂上需要基本覆土，供植物種植，平面圖上也須反映。
- (二) 本棟建築設計圍繞著綠的主題，尚未看到屋頂綠化設計，是否有基本隔熱？讓使用者有機會做休憩使用，甚至耕作。
- (三) 空調設備系統與上次圖面不同，是否有調整？請說明。
- (四) 一樓中庭品質與室內使用相關，南棟 1 樓配置動力機械油氣壓實驗室，會有大型機具，運作聲音大，請考量設計隔音設備，減少對中庭休憩影響。
- (五) 東側新增門廊，將來為公共藝術設置地點，採深色玻璃，內側懸吊物，外部將看不到公共藝術體驗，有點可惜。造型上不見得要採半橢圓形，也許延續整體節奏，採方形設計。臺大建築入口門廊都是開放的，本棟新增門廊是否能夠更穿透，有穿透視覺效果。

### **召集人：**

- (一) 康委員提到門廊形式，請建築師進一步思考。
- (二) 都審委員對於學校都審案件會要求細部圖面說明，屋頂綠化格柵和覆土，有可能被委員問到，請建築師務必補充相關圖說。

### **金光裕建築師事務所：**

- (一) 目前圖面上尚未呈現屋頂綠化設計，將會補充屋頂綠化爬藤所需植栽槽、輕鋼架。輕鋼架於植物覆蓋前，視覺不明顯。也會補充本事務所類似實作案例。
- (二) 方主任曾提議屋頂做成溫室(green house)，這和屋頂綠化不同，須再行研議。

**委員：**

請補充輕鋼架造型設計圖說，輕鋼架或可以成為天際線的花邊綴飾(lace)，造型可以是有興趣的，表現將來植物有機生長關係。

**召集人：**

若屋頂要做溫室，須再送校規會討論。

**昆蟲系（書面意見）：**

依據多方經驗，於夏秋時節，鳥類、蜜蜂（虎頭蜂）會選擇在建築物遮簷下方築巢（鳥巢、蜂窩），本案建築立面之水平帶狀金屬斜板下方，可能會有此現象。本校虎頭蜂出現頻繁，亦增加築巢之機率。中非大樓西向立面高處，目前即有虎頭蜂窩，因作業限制無法摘除。以上意見供本案參酌考量。

**學生會（書面意見）：**

- (一) 地下一樓出車道口，應與平面道路接壤地區之人車通行動線有區隔劃分，避免通車人行有死角擦撞。
- (二) 施工期間對於周邊學生行走動線，應有相關指示標誌規劃，或工作人員導引。
- (三) 施工期間造成聲響與粉塵，須做有效隔離，將汙染影響降到最低。

**學生會（書面意見）：**

- (一) 地下室車道鋪面，建議不要完全用水泥鋪面，可使用增加摩擦力的鋪面進行鋪設。
- (二) 樓頂天台的綠花圃地磚防水工程，應考量排洩水管的導流，避免產生排水不良，經長久日曬造成熱漲冷縮的龜裂。
- (三) 一樓的建築物周邊若預算許可，可採透水地磚鋪面，配合周邊綠帶植物土壤草皮，可進行排水、避免淤積。鄭江樓中庭走道可鋪設防滑地磚，以利一般人等與殘障人士行走之便利。

**金光裕建築師事務所：**

- (一) 學生會所提動線、施工安全、鋪面等事項，我們都會注意。
- (二) 出入口將和事務組做討論，設置警示燈；我們也會注意車道坡道斜度設計，在前後段之坡度(1/12)為中間段坡度(1/7)的一半，在開口處駕駛者的視覺不會被遮蔽。
- (三) 基地盡量採透水鋪面，地下室地面塗覆環氧樹脂塗料(epoxy)，達耐磨止滑效果。

**委員：**

- (一) 有關屋頂天台綠花圃排水，計資中心今年曾發生枯葉枯枝堵塞排水孔，致一至三樓淹水事件，損失慘重。請使用單位留意，必須將經常清掃費用，納入

維護成本考量，避免排水孔堵塞淹水，導致下方樓層滲水。

- (二) 請考量中央集中式空調是否適用於每一棟建築物。以計中為例，95%的空調提供機器散熱，5%提供辦公使用，如此較適合使用中央空調。本棟建築物建置中央空調費用為 3,500 萬，主機放置於屋頂，管線又多又長。一旦開始使用，管線維護成本高，且管理上也有困難，實驗室獨立電錶、使用者付費概念難以實現。請使用單位考量是否採用中央集中式空調？

**總務長：**

感謝陳委員提醒空調議題。目前校內有一棟建築物將汰換中央集中空調主機，經費約 9,000 多萬，而總務處一年機電設施維護費用只有 2,000 萬。當初社科院大樓沒有採用中央空調，是考量文法科老師不須在學校做實驗，不用整天待在研究室，理科老師在學校待的時間長，才會考慮採用中央空調。請使用單位就使用需求與成本進一步考量。

**金光裕建築師事務所：**

- (一) 本棟採用變頻冷媒分離式 (VRV) 系統，並非採用中央集中式空調。於屋頂配置排氣機體，裝設一對多空調主機，由空調子機啟動使用，便於控制，也可以設立獨立電錶收費。
- (二) 至於氣冷式空調系統，因每一層樓空間需要設置空調機房，本棟建築物空間規劃上有困難，造價上也比較高。本棟希望採用最便宜又普遍的 VRV 系統。

**總務長：**

冷媒管布設長度很長，是否已考慮冷度損耗？

**金光裕建築師事務所：**

冷媒管布設長度，仍在適用範圍內。

**召集人：**

請建築師多留意屋頂層排水孔設計，避免後續議題。

**營繕組：**

有關排水孔設計，建議在屋頂防水層高度以下設計溢流孔，即使有淹水，在超出防水層前就先排掉。

**總務長：**

去年夏天公衛大樓屋頂大淹水，原因就是因為屋頂花園排水孔阻塞，積水從花園與教室間走道滲入，五樓全部淹水，後來就在五樓離地 5 公分處挖洞裝設排水管，影響建築景觀甚大。

**召集人：**

- (一) 本案於通過都審後續之建築細部設計，請建築師回顧委員們的意見，反映在細部設計上。
- (二) 生態建築屋頂增加綠地作法，校規小組將把大家的建議寫入報告書，後續案件都可以參考，有更好的設計作法。

**總務處事務組：**

考量牆面立體綠化較好的效果，建議從地面也做植栽牆，種植攀爬植物。如花卉館，在屋頂種植紫花馬櫻丹垂懸，但長度仍有限，無法覆蓋整個牆面。

**金光裕建築師事務所：**

原僅設想讓植物從上方往下攀爬二層樓高度。

**總務長：**

或許上方往下攀爬，地面上也架設鋼架，讓植物往上方攀爬。

**召集人：**

西側立面設計攀爬植物的構想，原為處理此牆面天際線角線的問題，不過地面設計攀爬綠化植栽，仍可請建築師再進一步思考。

- **決定：本案同意備查。**

**參、臨時提案**

**肆、散會（下午 13 時 25 分）**