

國立成功大學

109 學年度永續校園規劃及運用委員會工作小組第 1 次會議紀錄

會議時間：中華民國 109 年 8 月 26 日（星期三）下午 2：00

會議地點：雲平大樓西棟 4 樓第 2 會議室

主持人：鄭召集人泰昇

出席委員：賴委員啟銘(請假)、薛委員丞倫、李委員德河(請假)、吳委員建宏(請假)、林委員志勝、黃委員賢哲(請假)、杜委員怡萱(請假)、魏委員健宏(請假)、王委員浩文、李委員瑞花、陳委員恆安(請假)、林委員蕙玟(請假)、張委員怡玲、劉委員浩志、陳委員志宏、吳委員光庭、黃委員恩宇、潘委員振宇、黃委員智峰、王委員逸璇、許委員家茵、楊執行秘書淑媚

列席者：工程管理碩士在職專班徐千惠、光電所、化工系、水工所、永續設計創新中心、環安衛中心、資產保管組、經營管理組、事務組、工作小組助理、營繕組(詳簽名單)

紀錄：施瑋玲助理、營繕組張雅文

壹、業務報告（附件一）

決定：解除列管 2 案

1. 東寧校區第一期學生宿舍興建工程設計方案。
2. 合作社新址（分信室）設計案。

貳、主席報告（略）

參、報告案

第一案 工程科技推展中心申請續租科技大樓 3 樓 9040-9045 案。

第二案 醫學院內科申請續租敬二舍 1 樓 110-111 案。

第三案 心理學系申請續租生科 2 樓校控空間案。

決定：空間借用三案同意備查。

肆、提案討論

第一案

〈提案單位：工程管理碩士徐千惠〉

案由：安南校區環境綠化活動(2020 成大愛種樹計畫)案。

說明：本校工程專班的同學發起植樹計畫，預計由同學出資或向業界募集資金，所得將以成大工學院名義，請高雄愛種樹股份有限公司於安南校區施種樹苗，目標數量 700 棵，保固存活三年，提請討論。

委員及各單位意見：

- (一)事務組：提案單位建議樹種為苦檻藍與白千層，該區十年前曾種過一批樹木，唯白千層跟木麻黃長比較好，其他樹種存活率不高。建

議不要只種單一樹種，可種植白千層搭配原生種。

(二)委員：

1. (1)校方認同這個活動，魔法森林很多植栽都凋零了，可幫忙補植是一件值得推展的工作。植樹後的養護很重要，請問規劃案是否包含澆水工作？
(2)該區土壤貧瘠，係多年前由海邊運來的沙土填實，經檢測目前鹽鹼度已很低了，但是養分不好；以及早期存在的廢棄物導致土壤條件不佳，僅有某幾區白千層跟木麻黃長較好。若要選台灣原生種建議避開黃槿以免過度生長，可再考慮其他樹種。
(3)植栽間距兩公尺距離太小，除非是大樹跟灌木交錯種植。
2. (1)安南校區在海邊，可以考慮種植沿海樹種，會比較適合該土地。
(2)校區的美觀不光是種樹，更要有管理。土質及有機質很重要，校園植栽眾多，應有許多有機質跟樹枝產生。若有個區域置放有機培養土，例如在安南校區綠化區域進行土壤改良，既有個地方可置放有機培養土，解決校內有機垃圾問題，又能增加土壤有機質，一舉兩得。

提案單位意見回覆：

(一)澆水工作有包含在三年規劃案內。

決議：照案通過，謝謝工程專班完成此美事，建議參考委員意見，考慮多樣化樹種或原生樹種。

第二案

〈提案單位：光電系〉

案由：光電系物理二館 2F 空間使用案。

說明：為健全光電系基本教學研究環境，解決本系歷年教學研究空間拮据問題，本系簽請校方同意將物理二館 2F 空間移撥提供本系使用，目前簽文[文號:10922011139]已奉核，本系提送本文至校規會小組審議確認。

委員及各單位意見：

- (一)保管組：該區域給光電系使用後會高於教育部標準一些，仍屬合理範圍內。
- (二)委員：
 1. (1)欲租借的空間目前是誰使用？
(2)簽呈中所提目前在 2F 陳炳志老師使用區域是什麼情況？
- (三)經管組：若將來陳炳志老師不續借，該區域可讓光電系使用，或是採用借用的方式處理。

提案單位意見回覆：

- (一)欲租借空間目前無人使用，原使用的物理系已搬去新大樓。
- (二)陳炳志老師空間屬電漿所，目前先租借到十一月多。簽呈曾詢問未來若陳炳志老師不租借該區域，可否讓光電系使用，讓整體空間更

加完整。

決議：照案通過。

第三案

〈提案單位：化工系陳志勇教授〉

案由：安南校區設置「煙道氣 CO₂ 資源化」研究專區案。

說明：一、匯智綠色科技研究中心團隊執行科技部價創計畫「煙道氣 CO₂ 資源化-人工合成天然氣&綠色石化基礎原料」計畫，其中 1,951 萬 5000 元用以購置 CO₂ 捕獲/解吸單元，以及氫化反應單元等設備。

二、該兩套單元所需空間長 24 公尺、寬 12 公尺、高 10.5 公尺。氫化反應單元三項設備已於 109 年 6 月 2 日招標採購完成，預計 9 月進場安裝及管路配管施工。另一 CO₂ 捕獲/解吸單元擬於 109 年 8 月底前完成招標採購程序。因現有研究空間(科技大樓一樓實驗室)已不足放置計畫所須之多項設備。懇請校方同意於安南校區借用適合空間，以利於「煙道氣 CO₂ 資源化」研究專區位址之設置。

三、經洽詢研究總中心吳先生瞭解安南校區使用現況，確認在環資中心實驗大樓(編號 4)與種蝦養殖中心(編號 13)中間尚有使用空間，於電力配置規劃亦較合適，擬申請租借該空間為計畫實驗場地。

委員及各單位意見：

(一)營繕組：

1. 本案雖屬實驗設備，但尺度較大，有一個工作平台也有樓梯上下，基於人員安全考量，雖不認定為建築物，但結構安全部分仍需要簽證與報備，不知計畫期程跟經費編列可否申請雜項執照。若有期程問題可請建築師就結構部分簽證，執照再後續補件。另外，結構部分有經過計算嗎？
2. 電力部分已會勘過並請技師協助，評估需要新增電力設備系統，計畫經費是否已匯入校方，後續發包及增設是由學校發包嗎？
3. 本案廠商已設計好，但並未經過結構及載重的檢討，會後需跟廠商了解是否有技師跟建築師可配合。

(二)環安衛中心：

1. 實驗製程有廢棄物產生嗎？吸附劑不會被淘汰嗎？若需要廢棄，學校沒有後端資源可處理，使用單位須自行處理。
2. 本案製程吸附 CO₂ 及氫氣以生產甲烷，另外儲存氫氣。請問製造出來的甲烷如何儲存，液化或壓縮嗎？需不需要設置跟納入管理？請整理相關資料以供消防局了解。

(三)環資中心：用電量跟環資中心現有操作經評估後沒問題，但考量安

南校區總量問題，環資中心上電漿時的用電量會增加三分之一以上，屆時可能會超載，將來運作時需要協調。

(四) 水工所：

1. 過去幾年安南校區曾跳電幾次，須留意。
2. 安南校區有淹水問題，建議場勘確認。
3. 場域地屬海邊，可能侵蝕問題比較大一點。該地區為土質較軟的填土區域，載重較大可能會有沉陷或是不均勻造成管線扭曲進而滲漏。假如有滲漏要怎麼處置？滲漏的物質有什麼影響？

(五) 委員：

1. 除了設備以外，是否還有其他的使用空間？圖面看來設備所需空間為 12x24 平方公尺，但規劃的面積有 60x40 平方公尺。請問設備會放在哪個位置，那麼大的範圍其實可以放兩套設備。
- 2 會有圍牆嗎？沒有的話就是誰都可以過去？
3. 該區很多浪犬，圍牆可防止閒雜人等及浪犬逗留於內。另外，請務必審慎考慮淹水問題。
4. (1)場域周邊有教學跟研究單位，本設備為工廠實驗設施，是否會發出噪音，特別是會使人產生極大心理壓力的低頻。
(2)安南校區總電量應該沒有問題，但考量停電問題，本案有沒有兩迴路？目前看來只是從既有變電站拉一條迴路供本案使用。
(3)迴路裡面確認是否有諧波的影響？若造成電壓不穩，可能會影響同一條迴路其他單位的設備。

(六) 保管組：這套設備研究期程多久，結束後怎麼處理？

(七) 經管組：一般租借時間都是依照計畫期程。

提案單位意見回覆：

- (一) 配合的廠商為中鋼同樣設備的承包商，案場經驗豐富。本案只是兩套設備跟控制室串聯起來，因本案結案日為今年 10 月 31 日，申請雜項執照時程很趕，若可以程序後補可以配合。
- (二) 簽呈有提到電力系統規劃費為 97 萬元左右，若校方無法補助會自籌經費。計畫經費已匯入學校，可能還是需要學校進行發包作業。
- (三) 吸附劑跟觸媒都是在設備裡頭加熱解析 CO₂，所以實驗過程沒有廢棄物產生。吸附劑屬於耗材，依照中鋼大量使用情形，約三到四年效能減弱後需要汰換，因我們實驗處理量相當小，應可使用五、六年。
- (四) 針對電量問題，上個月有找廢棄物處理中心吳廠長討論，可以協調排出使用時程表。當未來本案建置完成時，可以導入廢棄物處理中心的 CO₂，成為成大的示範亮點。
- (五) 若管路破損會滲漏的就是 CO₂ 跟甲烷，CO₂ 跟烷類量相當小，不至於有太大問題。
- (六) 淹水問題會注意，可能考慮把設備墊高。
- (七) 載重我們目前都是以中鋼那套為標準，我們也是放在水泥地上面，

平台二三樓不會放很重的東西。

- (八)申請使用基地範圍先框較大面積，實際需求不用，比設備 12x24M² 尺寸再大一點即可。當初規劃的範圍一部份為水泥地跟貨櫃屋，原本計畫撤走貨櫃屋後，設備可放置於水泥地上，若是可以，我們還是以水泥地為優先，拉電最方便。
- (九)本案沒有設置圍牆，就是一套設備而已。
- (十)本案預計一周做一兩次半天實驗，是否造成諧波問題，本案技師負責成大安南校區電力規劃，應該有做全體考量。
- (十一)我們只是做實驗而非連續式生產操作，應該不至於產生低頻問題。
- (十二)本設備至少要做四到五年。

決議：原則上通過，但請遵循以下事項：

1. 年限：以租借四年為限，四年後若需要繼續租借請再提送小組申請，本案完成後應自行拆除。
2. 基地大小：請再跟總務處協調，圈出真正需要的合適範圍。
3. 執照申請：為了安全考量請補雜項執照並留意結構問題，消防是否需要報備請和總務處協調。
4. 維護：請提一個計畫說明如何克服淹水、野狗等設施維護問題，並送總務處報備。
5. 電力：營運時請和週遭單位協調，避免跳電問題。

伍、臨時動議

無

陸、散會(下午 15 時 26 分)