

# 國立臺灣大學校務發展規劃委員會校園規劃小組

## 114 學年度第 2 次委員會會議紀錄

會議時間：114 年 11 月 26 日(三) 12 時 20 分至 13 時 30 分

會議地點：禮賢樓 304 會議室

主席：王根樹召集人

委員：廖文正總務長(寧世強組長代)、葛宇甯教授、許聿廷教授、丁宗蘇教授(請假)、黃舒楣教授、童心欣教授、彭立沛教授(請假)、黃國倉教授、陳惠美教授(請假)、吳文中教授(請假)、胡哲明教授(請假)、邱啟新教授、曾保彰先生、研協會陳毓文同學、學生會陳柏承同學、學代會許柏睿同學。

諮詢委員：葉德銘教授(請假)。

列席：學務處住宿服務組馮安華經理、余建華經理、李姿玫輔導員；統營營造股份有限公司桂宇賢土木工程師；仲觀聯合建築師事務所謝佳君計畫主持人、許志雄專案經理、蘇育華經理；薛昭信建築師事務所劉家華協同主持人；台灣世曦工程顧問股份有限公司林張城專案經理；三商電腦彭太華先生；總務處營繕組王幼君股長、沈士文副股長、黃薇如佐理員；總務處秘書室蔡淑婷技士；總務處事務組余珮吟行政組員；總務處保管組(未派員)；研協會李浩廷同學；學生會邱弘宜同學；學代會(未派員)。

校規小組：吳莉莉資深專員、吳慈葳行政專員、彭嘉玲行政專員。

記錄：吳慈葳

### 壹、報告案

#### 一、確認 114 學年度第 1 次校園規劃小組委員會會議紀錄

- 決定：同意備查。

#### 二、學生宿舍新建工程都市設計審議核定後基本設計內容差異說明

(提案單位：學務處住宿服務組)

- 提案單位說明與簡報：(略)
- 決定：洽悉。

### 三、校門口數位導覽系統建置工程規劃報告

(提案單位：總務處營繕組)

● 提案單位說明與簡報：(略)

● 委員及各單位意見：

**委員書面意見：**

建議把錢花在豐富 AI 導覽內容，並用校園 AI 導覽網站呈現，不要建置實體互動看板，讓參觀者用 QR Code 掃描連結到導覽網頁，這樣可以同時多人使用、不限定在校門口，也更符合年輕世代的使用習慣。

**召集人：**

楊校長任內計中有開發 iNTU，可結合 google map 於校內進行步行導航，但後續使用率似乎不高，後續是否有改進及這套是否可輔助？

**委員：**

- 一、關於 AI 學校都很重視，今年 11 月應會完成建置一個大型語言平台，計中會朝著這方面發展智慧校園。剛才委員提到使用 QR Code 掃描連結手機，但新月台為何有導覽中心，因許多人仍習慣人工詢問及導覽。
- 二、有關預算中獨立顯卡建議採輝達 NVIDIA，成份裡沒有網路建置，此系統勢必要使用網路，請補充說明無線網路或有線網路皆可。
- 三、AI 部分向 OpenAI 申請 Key，除了文字部分還有 TTS 或 STT (text to speech 或 speech to text)，該處是否適合語音輸入？那邊車輛很多是否適合裝喇叭？報價每月 1500 人次，但 Key 的費用不太可能預付，不應與此辦綁一起，應視使用多少來付費。
- 四、有關知識學習訓練資料，學校很多活動非一年前即可知道，知識學習需要每日訓練，因此建議要自動化。
- 五、有提到 NUC 為何需要多一台電腦？新服務持正面可搭配 QR Code 年輕人可知道地圖路徑。總務處多一個設施，管理也蠻重要的，有些使用人會亂點螢幕造成困擾，建議應可遠端監控，且使用時間、資訊安全及管理亦要思考。

**委員：**

呼應吳委員書面意見，建議導覽系統可於網站呈現，於門口地圖上加連結，讓導覽系統掛於連結上，每個人都有手機即可操作使用。不建議建立實體系統。

**召集人：**

此案為報告案，因本案非重大工程及重大影響景觀的案子，故於校規會為報告案，今日主要提供建議及委員想法，至於最後如何處理，尊重總務處決策。

### **委員：**

這個設施花費 100 萬，投資報酬率(ROI)的實際效益會是低的，使用率上大家仍是以地圖搜尋互動式地圖為主，建議再評估有實體建設的必要性嗎？AI 導覽若可增進地圖的使用狀況，是否以軟體開發費用作為主要預算編列，可能更有整體效益來做必要性評估。

### **委員：**

應考量光污染及聲音污染的問題，LED 是輝度較高的燈源，晚上背景輝度很低，所以輝度比會反差很大，椰林大道測速錶晚上過亮不易看到前面是否有學生，對比眩光大，固定式導覽機設於警衛亭旁不知未來是否會抗議，設備是否可作調光處理？否則晚上會過亮，另外則是聲音污染的問題亦須考量。

### **營繕組 (代表總務長)：**

- 一、校園本來就有建置互動式地圖，在特殊節日或考試期，校園地圖旁就會累積人潮，學生使用手機強，但對於長輩使用性相對弱，總務處希望可提供設施讓很多不同面向的人來做這件事，所以不論是實體或是 55 吋螢幕都會持續確認，未來也可能在行政大樓或某大樓入口處設置，會持續嘗試讓系統更完善。
- 二、當初亦想過使用 google 及街景導航，但實際測試時，例如查機械系臨時工廠，google 就查不到，回歸到校園電子地圖才有。發生意外想用 AED、緊急求救鈴或公共廁所需求，皆透過電子地圖與移動式螢幕搭配，故總務處希望透過重要地點來嘗試。

### **三商電腦：**

- 一、有關光害及聲音污染問題，這個螢幕是 2500 流明，是為戶外設計，2500 流明在白天是足夠的，晚上或黃昏一定會太亮。在台灣有 90%的戶外 LED 看板都是三商去建置，在過都審之前要克服的就是光害問題，系統會自動去控制亮度，有些地方到傍晚開的亮度不到 10%，高雄漢神有一座面積 500 多平方公尺的 LED 到晚上只開 2%，都是為了要平衡跟旁邊周邊的光線；聲音部分，目前規劃指向性麥克風及指向性喇叭，超過範圍外聽不到聲音，所以不會有聲音擴散造成干擾的問題。
- 二、採用獨立顯卡是因為有仿真人影像及地圖，未來運作上較有效能，查找運作較快，所以會另外使用獨立顯卡。為何有 NUC 小主機，這個 AI 可以開放到網路搜尋資料，但就可能發生有人會去亂點資訊內容或影片的情形，所以利用 NUC 控管資料庫，好處是學校網站新內容如活動、新會議，AI 可查找到的皆可於此提供服務。所以未來導覽內容不會只有地圖及場館的查找，類似的導覽系統最近也在桃園機場二航廈通往三航廈的走道設置，串聯機場辦公室及采盟免稅店的資料庫，限制只能查找這範圍，隨著它不斷學習可做更好的回答。許多網頁都有 QR Code 可查找，為何還需設置實體導覽機？因實體查找及直覺互動有一定需求，導覽機雖然只有一台放置於校門口，後臺會收

集每個來使用人的問題，即使目前無法給答案，但會了解查找的人所問的問題，可決定將來提供更多的服務，故可就 AI 未來的服務不僅校園地圖場館查找，學校願意給甚麼資訊 AI 皆可學習回覆給來查找的人。政府機關皆會要求提供更多的便民服務，導覽機是顯性的公共服務設施，未來也幫助我們收集更多未來需要服務的方向及內容。

#### **召集人：**

- 一、導覽機主要服務對象應不會是學生，學生應會使用手機，主要服務辦理大型活動時校外來訪的人，可能不了解學校 iNTU，功能要提供到何種程度，當使用者離該導覽機時，可能會使用手機，其功能如何建置與優化應與總務處協調。
- 二、後續維護管理需注意，應避免機器設置後沒多久就開始接到投訴，及服務費用請總務處做評估。

#### **學生會委員：**

- 一、流量的部分後續請深入說明，到底如何做計費？
- 二、總務處的經費有一定的拮据性，交通車部分也有可能收費，導覽機的用途是給訪客，建議經費的使用以學生的用途作為優先。

#### **研協會委員：**

- 一、校園地圖的標點較完善，反而是 google map 較不全面，示範影片中若要找校園地圖導航的話，最後仍需跳至 google map 去做導航，但 google map 的位置標點較不足夠，是否可用較完整的校園地圖直接套疊到導航的方式，如此方位地表都較清楚。
- 二、導覽的部分因校園地圖較完整，可否在地圖上找到標的後直接點擊，資訊即可跳出來，對於校外人士進入校園要了解校園資訊較便民。

#### **總務處秘書室：**

- 一、Google map 很強，我們不可能做出一樣的導航效果，計中跑不起這種伺服器，所以我們導航的部分是用某些方式接到 google 上，大家想了解裡面的資料可於會後討論。
- 二、有帶樣品過來大家可試操作，內容目前僅有 10 個地標。

#### **召集人：**

將來營運的問題今天不多做討論，後續決策部分請總務處參考。

- **決定：**洽悉。

#### 四、5人制人工草皮足球場新建案(提案單位:共同教育中心體育室)

- 提案單位說明與簡報：(略)

- 委員及各單位意見：

**召集人：**

總務處在爭取環評通過時於現場承諾臺大不減少綠地，在台北市解除臺大環評列管案時，臺大承諾過往的環評承諾繼續維持，所以臺大新建案現在不用進環評，其中最重要的一項承諾是綠地面積不減少，並要求新建築需拆舊蓋新，但舊建物常因文資問題無法拆除，故環境部及台北市環保局同意，可以立體綠化取代地面綠化，但立體綠化誰來做有爭議，例如體育室蓋人工草坪，立體綠化請教務處來做，教務處不一定願意，故要求每個單位應自我滿足綠地的部分。改成瀝青混凝土後，個人無意見。

**委員：**

- 一、想先釐清環評所要求的綠地定義，與技術規則是否相同？因技術規則中所謂透水鋪面為無機綠地，是否符合環評承諾？
- 二、透水工法上面是人工草皮，底下還有墊砂層，再來才是透水混凝土，透水混凝土和墊砂層之間要有不織布，未來容易堵塞，擔心以後透水鋪面的維護管理，草皮鋪上去後如何去維護透水性？包含 JW 工法最後都堵塞沒有透水功能，未來要如何維護？

**召集人：**

- 一、透水鋪面嚴格講不算綠地，但不會像一般建築讓水無法滲透進土地。所以透水鋪面從寬解釋，它仍可維持地表透水功能，可與環評談盡量做到透水。體育館後方的鋪面也是做 JW 工法的透水鋪面，讓它可順利通過一些審查。
- 二、台北市大部分的透水鋪面都失敗，原因就是無法維管，每年都需要高壓水沖一次，將裡面沉積的泥沙沖除，但據我了解沒有幾個地方可做到主要是沒有預算持續使用高壓水去沖洗做維管，提醒體育室要注意此問題。除了透水混凝土外，建議 JW 工法的洞也要打。

**學生會委員：**

現在討論透水鋪面是否可達到綠地的效益，若透水鋪面要打洞是否會影響安全性？最初因自然草地維護困難，真的要打洞是否會影響到安全性的部分，建議評估綠地透水性與建置場地的意義。

**召集人：**

有提醒體育室若採用 JW 工法，先決條件不影響運動員安全，洞的打法應特別注意。

**委員：**

同樣有透水鋪面與綠地是否等價的疑慮，剛的討論是以透水來談，應更清楚的看到規範才能確認效能，但綠地還有一個近年越來越重要的討論，微氣候的問題，處理都市熱島效應的問題，前面提到替代的立體綠化，剛有提到要叫別的處室去是困難的，但好像沒討論到是否可由體育室來做，是否可將此計畫納入，教育部應有認知補助人工草皮與政府的政策有些地方是矛盾的。

**召集人：**

請體育室評估於現有其他場館做立體綠化的可能性，可考慮網球場旁的牆設置爬藤，事務組也做了許多校內牆面的立體綠化，當時蓋新大樓綠地都將此算入。

**營繕組 (代總務長)：**

農產品展售中心旁之小徑鋪面採用透水混凝土，在尚未改善前積水非常嚴重，目前施作完成 2 年，偶爾會有小積水但其他地方透水性非常好且結構穩固，改善完將人行道及自行車道分界，若朝此方向改善透水效果是好的。

**召集人：**

此面積約 2,200 平方公尺採用透水混凝土是有必要，體育室已採納校園規劃小組的建議，為避免將來在校園綠地面積計算時造成疑慮，請體育室所管轄的運動設施盡可能於未來施作立體綠化。

- **決定：**洽悉。

**貳、討論案 (無)**

**參、臨時動議 (無)**

**肆、散會 (下午 14 時 0 分)**