

105 年度教育部國民及學前教育署高屏區 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣-

第 2 次工作會議議程

會議時間：105 年 7 月 22 日(星期五)上午 10 時

會議地點：國立鳳山商工中正樓 3F 會議室

主 席：鄭校長越庭

記錄：蕭凱元老師

出席人員：如簽到表

一、主席致詞

二、長官致詞

三、業務報告

(一)依據教育部國民及學前教育署 105 年 1 月 5 日臺教國署高字第 1040147343 號函核定之「105 年度教育部國民及學前教育署推動高級中等學校 3D 列印普及培育計畫」辦理。

(二)依據 3D 列印普及培育計畫，辦理巡迴推廣：

1.依據 104 年 2 月 13 日假行政院召開之 104 年 3D 列印普及培育第 4 次工作會議決議，擴大辦理 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣活動

2.103-105 年度全國 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣巡迴學校一覽表：

車別	區別	色系	承辦學校	巡迴校數				巡迴縣市
				103 年度	104 年度	105 年度	合計	
1	全區	黃色	國立臺中家商	5	38		43	台北、台中、彰化、南投、金門 (含學科中心、群科中心及技教中心)
	桃竹苗區		國立桃園農工			50	50	桃園、新竹、苗栗、新北市、台北市
2	北區	綠色	新北高工		33	51	84	新北市、台北市、連江縣
3	中區	橙色	國立臺中高工		30	50	80	104 年度:桃園、新竹、苗栗 105 年度:台中、彰化、南投
4	南區	紅色	國立臺南二中		33	51	84	彰化、雲林、嘉義、台南
5	高屏區	紫色	國立鳳山商工		34	49	83	台南、高雄、屏東、澎湖
6	東區	藍色	國立花蓮高工		32	44	76	花蓮、台東、宜蘭、基隆、台北
			合計	5	200	295	500	

(三)105 年度高屏區 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣承辦人員聯絡資料如下表：

高屏區 國立鳳山商工	校長	鄭越庭	07-7462602#201	jengtw@fsvs.ks.edu.tw
	執行祕書	李建宏	07-7462602#226 07-7417823 0929-288157	leejh@fsvs.ks.edu.tw
	執行幹事	蕭凱元	07-7462602#226 07-7417823 0910-271029	lu34yuan@fsvs.ks.edu.tw

	專任助理	陳佳文	07-7462602#226 07-7417823 0937-606348	www19997x@gmail.com
	專任助理	蔡政霖	07-7462602#226 07-7417823 0953-168965	leon@ddot.tw

四、討論事項

案由一：105 年度上半年高屏區 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣各站巡迴活動日期及學校，如附件 A(第 12 頁)及說明，提請討論。

說明：

- (一)依據教育部國民及學前教育署 105 年 1 月 5 日臺教國署高字第 1040147343 號函核定之「105 年度教育部國民及學前教育署推動高級中等學校 3D 列印普及培育計畫」辦理。
- (二)依 105 年度高屏區 FabTruck 3D 列印校園巡迴推廣實施計畫，高屏區由國立鳳山商工高屏區技術教學中心負責推廣，推廣學校有高雄市 50 所、屏東縣 18 所、台南市 13 所、澎湖縣 2 所學校共 83 所學校，104 年度已經巡迴 34 所學校，105 年度上半年已經巡迴 25 所學校，下半年預計巡迴 24 所學校。
- (三)預計巡迴活動日期及學校如附件 A(第 12 頁)，本次會議開會時間較早，可能要會有部分的學校巡迴時間需要調整。

決議：

案由二：105 年度高屏區 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣學校配合及協調事項，如附件 B、C、E(第 13~22 頁)及說明，提請討論。

說明：

- (一)各巡迴學校承辦人員聯絡表，如附件 B(第 13 頁)-會議後 2 週回覆。
- (二)各巡迴學校協調事項調查表，如附件 C(第 15 頁)-會議後 2 週回覆。
- (三)各巡迴學校安排師生研習名單，如附件 D(第 18 頁)。
- (四)各巡迴學校啟動儀式，如附件 E(第 20 頁)。
- (五)請將上述資料(發文附件)E-mail 給專任助理陳佳文

決議：

五、臨時動議

六、主席結論

七、散會

[附件 A]

105 年度教育部國民及學前教育署高屏區 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣實施計畫

壹、依據

教育部國民及學前教育署 105 年 1 月 5 日臺教國署高字第 1040147343 號函核定之「105 年度教育部國民及學前教育署推動高級中等學校 3D 列印普及培育計畫」。

貳、計畫源起

103 年 3 月份行政院長對外談話，希望扶植台灣 3D 產業發展，提出了在校園中建置 3D 設備的政策構想，並交由行政院研提具體執行方案。計畫中除了在各級學校普及相關設備，更進一步希望推動積極參與世界性組織，促使學習 3D 技術之外也能了解國際趨勢，一方面拓展知識智能，另一方面更可以養成與國際對話的能力。據此，研擬引進由美國 MIT(麻省理工學院)發起 Fab Lab 的實驗室模式及其教育推廣概念，創造可供參與者自行設計製造創作作品的空間。為了實現這一個具有前瞻性，且將會影響台灣未來先進技術產業發展的想法，培育更多人才，規劃一個 3D 列印行動實驗室 Fab Truck 的構想，以巡迴學校的方式來落實觀念推廣，並讓有興趣的師生實際參與體驗課程。

由於新科技的不斷推陳出新急遽的改變了我們的生活內容，同時也改變了我們參與世界的方法，過去僅是 2D 平面的思考模式，在 3D 時代來臨時使我們面對更多的挑戰。為了可以藉台灣過去科技製造發展的優勢基礎，來面對新一波科技潮流衝擊，我們思考以當前台灣已有發展的更新 3D 列印技術作為主體，規劃出一套能與學校課程銜接的普及化推廣計畫，包含體驗教學、創意啟發到動手實作的參與式設計，同時在與學生的互動過程中，傳遞以科技改善社會與生活的意義，讓更多師生有機會實際了解 3D、運用 3D，更希望師生能在創意的激發下培育更多的相關人才。同時也計畫以雲端資源分享的方式，讓有興趣的師生能自由運用 Fab Truck 的設備資源，將個人設計的作品製作記錄分享給大眾，讓更多想法和產品能夠相互激盪，而有更廣泛的應用。

103 年度首度辦理 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣計畫，建置一部 Fab Truck 規劃成 3D 列印行動實驗室，這是台灣第一部也是亞洲第一部 Fab Truck，利用 12 月份巡迴北東南中 5 所中心學校，實施成效顯著，並深獲巡迴學校師生肯定。

104 年度起擴大辦理 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣計畫，規劃為全區、北區、中區、南區、高屏區及東區共計 6 部之 Fab Truck 巡迴全國 205 所高級中等學校，並辦理師生 3D 列印研習及體驗等活動。

105 年度賡續辦理 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣計畫，並調整巡迴區域為北區、桃竹苗區、中區、南區、高屏區及東區共計 6 部之 Fab Truck 巡迴全國 291 所高級中等學校。本區(高屏區)預計巡迴 49 校，於各校巡迴期間安排師生導覽體驗，並辦理研習講座 200~250 場次，讓 3D 列印在全國高級中等學校校園中形成一股創新潮流，激發全國師生對 3D 列印學習風氣，朝培育百萬人才之目標邁進。

參、目標

- 一、培育人才：養成學生創意思考、做中學之風氣，培育多元創新人才。
- 二、創意設計：透過開放性的自主創意設計，引導學生思考，帶動改善創意設計的觀念，同時創造社會多元價值，並結合全國學生 3D 列印創意競賽，鼓勵學生創意設計及發表 3D 列印作品。
- 三、接軌國際：可藉由本地與國際性等 Fab Lab 組織，透過國際網絡串聯，連結不同國家之多元特色的 Fab Lab 來合作交流及資訊分享，讓台灣的創意人才更有機會被世界看見，增加國際競爭力。

肆、辦理單位

- 一、主辦單位：教育部國民及學前教育署(以下簡稱國教署)
- 二、承辦單位：國立鳳山高級商工職業學校
- 三、協辦單位：國立臺中高級家事商業職業學校

伍、計畫期程：自 105 年 1 月 1 日起至 105 年 12 月 31 日止，詳如附件 1。

陸、實施對象：台南市、高雄市、屏東縣市、澎湖縣高級中等學校。

柒、工作項目

一、建置 Fab Truck 行動實驗室

Fab Truck 利用租賃貨櫃進行改裝，成為一個可以展示並結合 3D 數位設計製造的行動實驗室，提供相關硬體設備如 3D 印表機、3D 掃描器、小型 CNC 電腦銑床、鐳射切割機及電腦割字機等，以工作坊形式並舉辦體驗活動，創造更多元化的科教推廣模式，讓學生、老師透過實際動手體驗，學習到數位設計與製造的意義及應用價值，並透過國際上行動 Fab Lab 的計畫串聯，可在相關社群中分享成果。

二、辦理校園巡迴推廣活動

本計畫屬實驗及推廣性質，並配合行政院及教育部等國家政策之推動，規劃以一部 Fab Truck 行動實驗室移動至已普及設置 3D 列印設備的各高級中等學校辦理 3D 列印校園巡迴推廣活動，並針對各校課程發展及設備需求，規劃符合師生需求的研習課程。

三、協辦種子師資培訓

協助辦理各學科中心、群科中心及技教中心 3D 列印種子教師專業培訓研習，並研發教材及教案，以利各學科中心、群科中心及技教中心辦理所屬學群科教師研習，推廣高級中等學校 3D 列印應用融入課程與教學。

四、協辦學生競賽

協助辦理全國高級中等學校學生 3D 列印競賽，獎勵優秀學生作品，激發學生創造能力與學習動機，並能透過社群平台互相交流分享，以推動學生 3D 列印創作與自造風氣。

五、協助輔導區域自造實驗室(簡稱 Fab Lab)

協助輔導新設 Fab Lab 學校，傳承 Fab Lab 規劃及推動經驗，以利區域資源整合並發揮種子效應，推廣 3D 列印教學成效至更多地區與學校。

捌、巡迴活動日期及地點

- 一、巡迴學校及日程：如附件 3。
- 二、活動日期：105 年 1 月至 12 月，每所巡迴學校安排 2~3 天研習體驗活動。
- 三、活動地點：Fab Truck 行動實驗室、巡迴學校研習教室及相關展示場地。
- 四、巡迴進駐時程：預計於 105 年 1 月起開始啟動巡迴活動，與各參與巡迴學校完成作業協調後，依活動日期及站別依序巡迴各校，每校巡迴活動及進駐時間為 2~3 天。

玖、巡迴活動內容

- 一、參與對象：以巡迴學校之教師、學生為主，參與教師給予研習時數，參與學生由各巡迴學校推薦遴選或安排適合的科班、年級學生參加。

二、課程內容

1. Fab Lab 簡介：介紹全球及區域性 Fab Lab 特色及在世界各地的影響與改變，傳達 Fab Lab 知識分享精神、Fab Lab 對各領域的影響、Fab Lab 落實行動的價值。
2. 主題講座：安排 3D 製圖建模、3D 掃描等軟體教學，學習設計製作 3D 模型，奠定 3D 列印之學習基礎，鼓勵學習動機，培育成為未來 3D 列印等相關人才。
3. 教學軟體：宜選用自由軟體、免費軟體或雲端應用軟體等做為 3D 列印教學軟體，以利師生容易取得所需應用軟體，提高學習動機與學習成效，同時瞭解軟體授權的觀念。
4. 操作體驗：參加研習課程之師生實施分組，藉由分組討論與發想，共同創作設計作品，每組組員共同操作體驗如何將設計之作品以 3D 印表機等設備輸出成型，共同完成一個專屬於自己的體驗作品。

- 三、研習講座：研習講師、助教及導覽員由承辦學校聘請專家學者或協辦單位專業人員擔任，並依各學校實際課程需求安排調整。

四、活動場地

1. Fab Truck 行動實驗室：裝設 Fab Lab 相關設備如 3D 印表機、3D 掃描器、小型 CNC 電腦銑床、雷射切割機及電腦割字機等設備，於 Fab Truck 內導覽解說及示範操作，供全校師生參觀及體驗。
2. 研習教室：巡迴學校之研習教室以安排電腦教室為主，參加研習之師生以每人一機為原則，以利達成學習成效。承辦學校並提供 8~10 台 3D 印表機等設備，供參加研習師生分組列印輸出作品。
3. 展示場地：各巡迴學校可協助安排展示本校師生相關 3D 創作成品，或搭配設備廠商展出數位製造成品與相關設備，供全校師生參觀，並可邀請鄰近學校師生到校參觀，擴大實施成效。

壹拾、活動時程及研習課程

一、巡迴活動時程

(一)學生隨班上課方式(普及課程)

	第一天	第二天	第三天
08:00-09:00	前置作業	前置作業	前置作業
09:00-12:00	Fab Truck 導覽體驗	第 2 場次--學生講座 (40 人)	第 4 場次--學生講座 (40 人)
13:00-16:00	第 1 場次—教師研習 (40 人)	第 3 場次—學生講座 (40 人)	第 5 場次—學生講座 (40 人)

(二)學生推薦遴選方式(進階課程)

	第一天	第二天	第三天
08:00-09:00	前置作業	前置作業	前置作業
09:00-12:00	Fab Truck 導覽體驗	第 2 場次—學生講座 (40 人)	第 3 場次—學生講座 (40 人)
13:00-16:00	第 1 場次—教師研習 (40 人)		

二、Fab Truck 導覽體驗

- 1.各巡迴學校可利用上課時段或課餘時間，安排學生班級至 Fab Truck 輪流進行導覽體驗。
- 2.配合每場次研習課程時間，Fab Truck 同時開放導覽，現場並有導覽員示範解說。
- 3.導覽以示範解說方式為主，引領師生參觀了解 Fab Truck 各項機具設備的操作。
- 4.因考量 Fab Truck 空間、安全性以及各項機具設備操作方式不同，每次導覽人數會適度調整，以維護參觀體驗之品質。
- 5.時程安排得依各巡迴學校實際狀況作調整。

三、3D 列印研習課程

(一)普及課程(3 小時)

課程單元	課程名稱	時間	課程內容
單元 1	Fab Lab 簡介— 數位設計概論	60 分鐘	1. Fab Lab 簡介及數位設計製造概念 2.國內外實例分析與產業應用之發展 3. Fab Lab 設備簡介及導覽 4. 3D 列印設計成品展示解說 *教師研習場次增加相關教材教案分享。
單元 2	3D 列印應用— 3D 建模設計	60 分鐘	1.介紹 3D 列印應用軟體(免費軟體為主) 2. 3D 模型製圖設計 3. 3D 模型組合 4. 3D 掃描操作
單元 3	3D 列印應用— 3D 列印實作	60 分鐘	1. 3D 模型轉檔輸出 2. 3D 列印實作 3. 3D 列印成品處理

(二)進階課程(6 小時)

課程單元	課程名稱	時間	課程內容
單元 1	Fab Lab 簡介— 數位設計概論	60 分鐘	1. Fab Lab 簡介及數位設計製造概念 2.國內外實例分析與產業應用之發展 3. Fab Lab 設備簡介及導覽 4. 3D 列印設計成品展示解說
單元 2	3D 創意發想— 分組討論	60 分鐘	1.進行分組創意發想，共同創作設計作品 2.進行分組創意發想報告 3.分組觀摩學習及作品修正
單元 3	3D 列印應用— 3D 建模設計(一)	60 分鐘	1.介紹 3D 列印應用軟體(免費軟體為主) 2. 3D 模型建構製圖
	午休	60 分鐘	
單元 4	3D 列印應用— 3D 建模設計(二)	60 分鐘	1. 3D 模型製圖 2. 3D 掃描操作 3. 3D 模型組合
單元 5 單元 6	3D 創意設計 工作坊	120 分鐘	1. 3D 模型創意設計 2. 3D 列印作品輸出 3.分組作品發表

壹拾壹、預期效益

一、3D 人才紮根

從青年進入高等教育階段植入高科技技術的學習與應用，有助於對未來科技發展的前導認知，更能為未來產業發展生態提供需求人才。

二、科技帶動創意

科技普及化，降低人們動手完成製作成品的困難度，將能引發更大量的創意被實現，積極促成社會設計與創新。

三、國際趨勢接軌

在當前講求實踐能力的時代，Fab Lab 所帶來的不只是知識分享，同時也是將腦中想法能具體實踐的能力分享與推廣，行動 Fab Lab 的計畫在世界許多國家已行之有年，目前荷蘭、美國皆有 Fab Lab 行動實驗室的行動卡車計畫，此計畫也可進行國際串聯。本計畫執行，將是臺灣做為亞洲地區第一個推動 Fab Lab 行動實驗室的計畫，同時也是全球唯三擁有此計畫的地區。

壹拾貳、獎勵及經費

一、獎勵：辦理本計畫有功人員，由國教署核予獎勵。

二、經費：本計畫所需經費由國教署專案補助經費支應，如附件四。

壹拾參、本計畫陳國教署核定後實施，修正時亦同。

105 年度教育部國民及學前教育署高屏區 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣實施
計畫工作期程

工作項目	105 年工作期程											
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
擬訂工作計畫	■											
召開工作會議	■		■			■			■			
規劃巡迴活動	■	■										
維護 Fab Truck	■	■					■					
人員教育訓練		■					■	■				
辦理巡迴活動			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
活動資料彙整			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
經費核銷作業			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
成果報告檢討												■

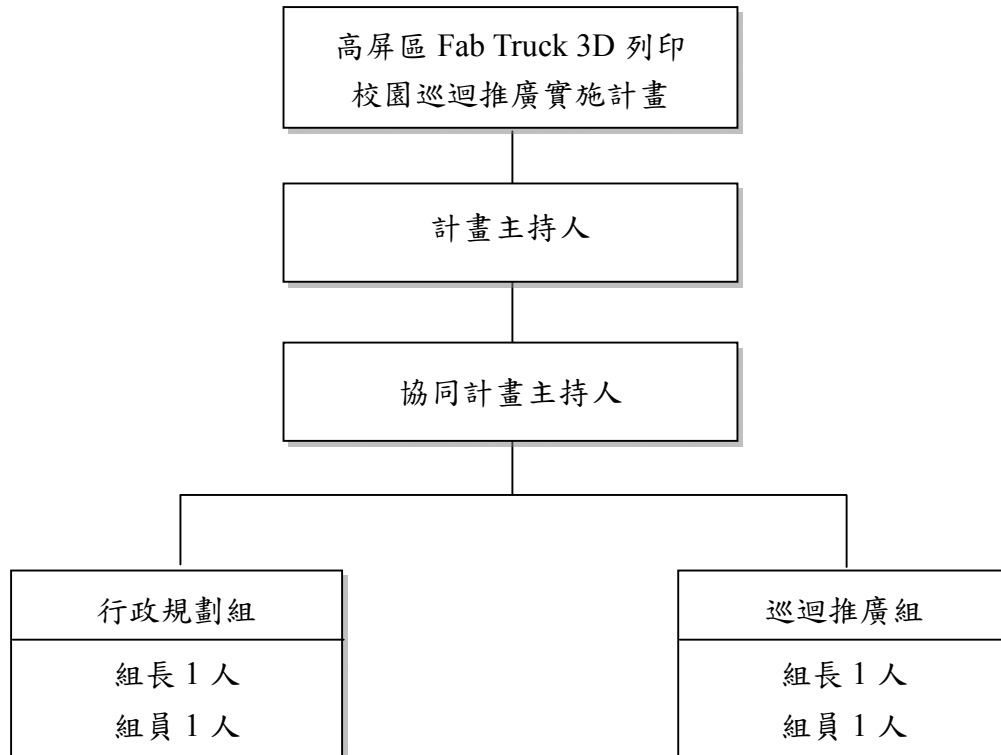
105 年度教育部國民及學前教育署高屏區 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣實施計畫組織架構

一、組織架構

為實施高屏區 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣工作，以達到培育人才、創意設計與接軌國際之目標，由國教署委請國立鳳山高級商工職業學校續辦「105 年度教育部國民及學前教育署高屏區 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣實施計畫」(以下簡稱本計畫)。

本計畫工作項目包含更新維護 Fab Truck 行動實驗車、辦理校園巡迴推廣活動、協辦 3D 列印種子教師專業培訓研習、協辦全國學生 3D 列印創意競賽及協助輔導區域自造實驗室(簡稱 Fab Lab)等。本計畫置計畫主持人 1 人，由校長兼任；置協同計畫主持人 1 人，由高屏區工職技術教學中心執行秘書兼任；並設置行政規劃組、巡迴推廣組，由校長指派本校行政人員兼任或聘請專任助理。相關行政支援工作，由相關處室行政人員協助。

二、組織架構圖



三、人員編制

編制	服務單位	職稱	姓名	備註
計畫主持人	國立鳳山商工	校長	鄭越庭	
協同計畫主持人	國立鳳山商工	執行祕書	李建宏	
行政規劃組組長	國立鳳山商工	執行幹事	蕭凱元	
行政規劃組組員	國立鳳山商工	專任助理	陳佳文	續聘
巡迴推廣組組長	國立鳳山商工	機械科科主任	郭同安	
巡迴推廣組組員	國立鳳山商工	專任助理	蔡政霖	續聘
行政支援	國立鳳山商工	總務主任	林枝壽	總務支援
	國立鳳山商工	主計主任	林鳳姬	經費審核、監辦
	國立鳳山商工	庶務組長	潘振良	庶務支援
	國立鳳山商工	出納組長	江慶源	出納支援
	國立鳳山商工	主計組員	楊寶丹	憑證審核

105 年度高屏區 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣

一、下半年度巡迴學校日程表(暫定)

巡迴站別	巡迴日期	巡迴學校	學校地址
1(B)	7/25~7/27 上午	高雄市立海青工商	[813]高雄市左營區左營大路 1 號
2(C)	7/27 下午~7/29	高雄市立路竹高中	[821]高雄市路竹區中華路 292 號
3(B)	9/5~9/7 上午	私立亞洲餐旅	[702]臺南市南區大成路一段 5 號
4(C)	9/7 下午~9/9	私立六信高中	[702]臺南市南區新都路 20 號
5(A)	9/12~9/14	台南市立南寧高中	[702]臺南市南區萬年路 167 號
6(B)	9/19~9/21 上午	國立曾文家商	[721]臺南市麻豆區和平路 9 號
7(C)	9/21 下午~9/23	國立曾文農工	[721]臺南市麻豆區南勢里南勢 1 號
8(B)	9/26~9/28 上午	私立明達高中	[737]臺南市鹽水區橋南里忠孝路 73 號
9(C)	9/28 下午~9/30	私立新榮高中	[736]臺南市柳營區光福里 132 之 12 號
10(B)	10/3~10/5 上午	私立慈幼工商	[701]臺南市東區裕農路 801 號
11(C)	10/5 下午~10/7	私立長榮女中	[701]臺南市東區長榮路二段 135 號
12(A)	10/11~10/13	私立崑山高中	[704]臺南市北區開元路 444 號
13(B)	10/24~10/26 上午	財團法人慈濟高中	[708]臺南市安平區建平五街 111 號
14(C)	10/26 下午~10/28	私立南英商工	[700]臺南市中西區永福路一段 149 號
15(B)	10/31~11/2 上午	私立華德工家	[852]高雄市茄萣區濱海路四段 66 號
16(C)	11/2 下午~11/4	國立岡山高中	[820]高雄市岡山區公園路 52 號
17(B)	11/7~11/9 上午	國立岡山農工	[820]高雄市岡山區壽天里岡山路 533 號
18(C)	11/9 下午~11/11	私立高苑工商	[825]高雄市橋頭區東林里芋寮路 1 號
19(B)	11/14~11/16 上午	國立中山大學附屬國光高中	[811]高雄市楠梓區後昌路 512 號
20(C)	11/16 下午~11/18	高雄市立楠梓高中	[811]高雄市楠梓區清豐路 19 號
21(B)	11/21~11/23 上午	高雄市立中山高中	[811]高雄市楠梓區藍昌路 416 號
22(C)	11/23 下午~11/25	國立高雄餐旅大學附屬高中	[812]高雄市小港區松和路 40 號
23(B)	11/28~11/30 上午	私立高鳳工家	[812]高雄市小港區高松里松崗路 119 號
24(C)	11/30 下午~12/2	高雄市立小港高中	[812]高雄市小港區學府路 117 號

[附件 B] 105 年度高屏區 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣

[上半年度]巡迴學校承辦人員聯絡表

巡迴站別	巡迴日期	巡迴學校	承辦人/職稱	聯絡電話/E-mail
1(B)	7/25~7/27 上午	高雄市立海青工商	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
2(C)	7/27 下午~7/29	高雄市立路竹高中	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
3(B)	9/5~9/7 上午	私立亞洲餐旅	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
4(C)	9/7 下午~9/9	私立六信高中	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
5(A)	9/12~9/14	台南市立南寧高中	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
6(B)	9/19~9/21 上午	國立曾文家商	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
7(C)	9/21 下午~9/23	國立曾文農工	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
8(B)	9/26~9/28 上午	私立明達高中	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
9(C)	9/28 下午~9/30	私立新榮高中	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
10(B)	10/3~10/5 上午	私立慈幼工商	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
11(C)	10/5 下午~10/7	私立長榮女中	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
12(A)	10/11~10/13	私立崑山高中	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
13(B)	10/24/~10/26 上午	財團法人慈濟高中	單位： 職稱：	電話： 手機：

			姓名：	E-mail：
14(C)	10/26 下午 ~10/28	私立南英商工	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
15(B)	10/31~11/2 上 午	私立華德工家	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
16(C)	11/2 下午~11/4	國立岡山高中	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
17(B)	11/7~11/9 上午	國立岡山農工	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
18(C)	11/9 下午 ~11/11	私立高苑工商	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
19(B)	11/14~11/16 上 午	國立中山大學附屬國光高 中	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
20(C)	11/16 下午 ~11/18	高雄市立楠梓高中	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
21(B)	11/21~11/23 上 午	高雄市立中山高中	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
22(C)	11/23 下午 ~11/25	國立高雄餐旅大學附屬高 中	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
23(B)	11/28~11/30 上 午	私立高鳳工家	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：
24(C)	11/30 下午 ~12/2	高雄市立小港高中	單位： 職稱： 姓名：	電話： 手機： E-mail：

105 年度高屏區 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣
[上半年度]巡迴學校協調事項調查表

第 站巡迴學校：

項次	配合及協調事項	確認結果(請巡迴學校填寫)	連絡人/負責人
1	巡迴日期	<input type="radio"/> 月 <input type="radio"/> 日 <input type="checkbox"/> 上午 <input type="checkbox"/> 下午(週 <input type="radio"/>)~ <input type="radio"/> 月 <input type="radio"/> 日 <input type="checkbox"/> 上午 <input type="checkbox"/> 下午(週 <input type="radio"/>)	姓名: 手機:
2	貨櫃進、出校園時間	1.進入時間: <input type="radio"/> 月 <input type="radio"/> 日 <input type="checkbox"/> 上午 <input type="checkbox"/> 下午 <input type="radio"/> 時 <input type="radio"/> 分 2.開出時間: <input type="radio"/> 月 <input type="radio"/> 日 <input type="checkbox"/> 上午 <input type="checkbox"/> 下午 <input type="radio"/> 時 <input type="radio"/> 分 3.參考貨櫃進出時間表(P23)	姓名: 手機:
3	貨櫃車停放位置	1.貨櫃尺寸:606x244x259(長寬高)cm-20 呎櫃,貨車高4.2M、寬2.5M 2.請巡迴學校提供學校平面圖及標註貨櫃停放位置或巡迴學校專人引導 3.貨櫃停放位置四周至少有足夠空間(寬度 6M)讓吊車放卸貨櫃及參觀活動的展開	請附校園平面圖 (標示貨櫃停放位置)
4	貨櫃電源	1.供電規格:110V/220V 單相(三線式),或110V、220V 分開獨立皆可,20A(接線到貨櫃相關設備使用) 2.預備電線:100 公尺長電線(本校自備)	請學校水電技工到場支援接電
5	貨櫃網路連線	<input type="checkbox"/> 無線網路 WiFi 提供 1 組使用者權限(可供 8 台電腦連線) 帳號: 密碼: <input type="checkbox"/> 有線網路,接線距離:00 公尺	
6	貨櫃週邊安全設施	<input type="checkbox"/> 滅火器(有效期限內) <input type="checkbox"/> 消防栓 <input type="checkbox"/> 其他_____	
7	研習教室地點	<input type="checkbox"/> 電腦教室(可供 40 人研習使用),作業系統:Win7 以上,建模軟體現場安裝 <input type="checkbox"/> 其他:_____ (可供 40 人研習使用) 1.承辦單位會攜帶 20 台筆電(建模軟體 AutoDesk 123D),10 台 3D 印表機 2.以電腦教室為主,若電腦教室無法安裝軟體改由承辦單位提供筆電,場地改由視聽教室或一般教室,教室內含有單槍投影機、桌子(放置筆電、3D 印表機)及電源	姓名: 手機:

8	研習教室設施 (請勾選確認)	<input type="checkbox"/> 單槍投影機(亮度: _____流明) <input type="checkbox"/> 個人電腦(數量: _____台) <input type="checkbox"/> 筆記型電腦(數量: _____台) <input type="checkbox"/> 數位講桌 <input type="checkbox"/> 網路連線(上列電腦設備及數位講桌用) <input type="checkbox"/> 無線網路 WiFi(承辦單位筆記型電腦及平板用) 提供 1 組使用者權限(可供 9 台電腦連線) 帳號: _____ 密碼: _____ <input type="checkbox"/> 桌椅 4~8 張(可供 10 台 3D 印表機放置) <input type="checkbox"/> 麥克風擴音設備 <input type="checkbox"/> 教學廣播設備 <input type="checkbox"/> 空調設備 <input type="checkbox"/> A1 海報架 <input type="checkbox"/> 其他: _____	
9	宣導活動	1.時間: 第 1 天朝會或其他: _____ 2.地點: _____ 3.形式: _____	
10	第 1 場次教師研習名單	1.校內教職員(主要對象), 人數: _____人 2.友校教職員(各校彈性), 人數: _____人 <input type="checkbox"/> 研習教師名單電子檔寄給承辦單位, 巡迴學校可以依承辦單位核准文號, 在全國教師在職進修資訊網自行登錄研習課程(研習時數 3 小時)	
11	第 2 場次學生講座 參加班級、人數	1. <input type="checkbox"/> 普及課程 <input type="checkbox"/> 進階課程 2.參加班級: _____(科班名稱) 3.參加人數: _____人	
12	第 3 場次學生講座 參加班級、人數	1. <input type="checkbox"/> 普及課程 <input type="checkbox"/> 進階課程 2.參加班級: _____(科班名稱) 3.參加人數: _____人	
13	第 4 場次學生講座 參加班級、人數	1. <input type="checkbox"/> 普及課程 <input type="checkbox"/> 進階課程 2.參加班級: _____(科班名稱) 3.參加人數: _____人	
14	第 5 場次學生講座 參加班級、人數	1. <input type="checkbox"/> 普及課程 <input type="checkbox"/> 進階課程 2.參加班級: _____(科班名稱) 3.參加人數: _____人	
15	代訂膳宿服務	1.承辦單位巡迴工作人員人數 A: 7~10 人 2.巡迴學校支援工作人員人數 B: _____人 3.代訂餐盒(數量=A+B, 單價 80 元由承辦單位支付, 收據交承辦單位) <input type="checkbox"/> 代訂住宿 <input type="checkbox"/> 建議住宿飯店 飯店名稱: _____	每校每巡迴日提供餐盒 10 人(含)以下

		連絡電話：_____	
16	其他配合事項	1.海報 5 張，請協助張貼(承辦單位提供) 2.旗幟 10 支(隨貨櫃運送)	

活動時間表(A)：

	第一天		第二天		第三天	
時間	Fab Truck	研習教室	Fab Truck	研習教室	Fab Truck	研習教室
0900-1000	貨櫃進校 前置作業	筆電及 3D 列印機定 位	每節 1 班 體驗，共 3 班	第 2 場次 一學生研 習	每節 1 班 體驗，共 3 班	第 4 場次 一學生研 習
1000-1100						
1100-1200						
1200-1300						
1300-1400	每節 1 班 體驗，共 3 班	第 1 場次 一教師研 習	每節 1 班 體驗，共 3 班	第 3 場次 一學生研 習	每節 1 班 體驗，共 3 班	第 5 場次 一學生研 習
1400-1500						
1500-1600						

活動時間表(B)：

	第一天(週一)		第二天(週二)		第三天(週三)	
時間	Fab Truck	研習教室	Fab Truck	研習教室	Fab Truck	研習教室
0900-1000	貨櫃進校 前置作業	筆電及 3D 列印機定 位	每節 1 班 體驗，共 3 班	第 2 場次 一學生研 習	每節 1 班 體驗，共 3 班	第 4 場次 一學生研 習
1000-1100						
1100-1200						
1200-1300						
1300-1400	每節 1 班 體驗，共 3 班	第 1 場次 一教師研 習	每節 1 班 體驗，共 3 班	第 3 場次 一學生研 習	貨櫃出校	
1400-1500						
1500-1600						

活動時間表(C)：

	第一天(週三)		第二天(週四)		第三天(週五)	
時間	Fab Truck	研習教室	Fab Truck	研習教室	Fab Truck	研習教室
0900-1000			每節 1 班 體驗，共 3 班	第 1 場次 一教師研 習	每節 1 班 體驗，共 3 班	第 3 場次 一學生研 習
1000-1100						
1100-1200						
1200-1300						
1300-1400	貨櫃進校 前置作業	筆電及 3D 列印 機定位	每節 1 班 體驗，共 3 班	第 2 場次 一學生研 習	每節 1 班 體驗，共 3 班	第 4 場次 一學生研 習
1400-1500						
1500-1600						

[附件 D]

105 年度高屏區 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣
[上半年度]巡迴學校師生研習名單

第 站巡迴學校：

一、第 1 場次教師研習名單日期：0 月 0 日 午人數：00 人

序號	服務學校	職稱	姓名	任教科別	備註
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

二、學生研習名單

學生隨班上課方式(普及課程)

場次	日期	年級	科班別	人數	備註
第 2 場次學生講座	○月○日上午				
第 3 場次學生講座	○月○日下午				
第 4 場次學生講座	○月○日上午				
第 5 場次學生講座	○月○日下午				

學生推薦遴選方式(進階課程)

第 2 場次學生講座					第 3 場次學生講座				
序號	年級	科班別	座號	姓名	序號	年級	科班別	座號	姓名
1					1				
2					2				
3					3				
4					4				
5					5				
6					6				
7					7				
8					8				
9					9				
10					10				
11					11				
12					12				
13					13				
14					14				
15					15				
16					16				
17					17				
18					18				
19					19				
20					20				
21					21				
22					22				
23					23				
24					24				
25					25				
26					26				
27					27				
28					28				
29					29				
30					30				
31					31				
32					32				
33					33				
34					34				
35					35				
36					36				
37					37				
38					38				
39					39				
40					40				

[附件 E]

105 年度高屏區 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣
[上半年度]巡迴學校啟動儀式

第 站巡迴學校：

時間	行程內容	活動地點	主持人	備註
12:30~13:00	接送長官			高鐵接送
13:00~13:10	歡迎式	學校大門口		1.邀請媒體記者 2.邀請鄰近國中師生
13:10~10:30	開幕式		OOO 校長	1.儀式開始 2.校長致詞 3.校長介紹與會貴賓 4.長官致詞 5.承辦單位代表致詞
13:30~13:40	啟動儀式		司儀：	1.啟動儀式倒數 2.啟動球(按鈕) 3.放音樂 4.長官與學生互動 5.校長、長官參觀導覽 6.攝影、錄影
13:40~13:50	大合影		攝影：	媒體採訪
13:50~14:00	Fab Truck 參觀導覽		OOO 校長	1.參觀 Fab Truck 2.參觀廠商設備展出 3.合影
14:00~	校園巡禮		OOO 校長	1.引導長官參觀校園 2.學校發展特色介紹

105 年度高屏區 Fab Truck 3D 列印校園巡迴推廣

第 站巡迴學校：

體驗及研習人數統計表

		第一天(月 日)		第二天(月 日)		第三天(月 日)	
		Truck 體驗人數	研習人數	Truck 體驗人數	研習人數	Truck 體驗人數	研習人數
上午	教師人數						
	學生人數						
下午	教師人數						
	學生人數						

學生體驗記錄表

編號	日期	時間	年級	科班別	人數	備註
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

工作人員名單(便當)

	月 日		月 日		月 日	
	姓名	簽到	姓名	簽到	姓名	簽到
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

預計貨櫃運送時間表(105 年度)

	出發時間	到達時間	從	到
1	7/25/8:00	7/25/10:00	<u>國立鳳山商工</u>	市立海青工商
2	7/27/13:00	7/27/14:00	市立海青工商	市立路竹高中
3	8/1/8:00	8/1/10:00	市立路竹高中	<u>國立鳳山商工</u>
4	9/5/8:00	9/5/10:00	<u>國立鳳山商工</u>	私立亞洲餐旅
5	9/7/13:00	9/7/14:00	私立亞洲餐旅	私立六信高中
6	9/12/8:00	9/12/9:00	私立六信高中	市立南寧高中
7	9/19/8:00	9/19/10:00	市立南寧高中	國立曾文家商
8	9/21/13:00	9/21/14:00	國立曾文家商	國立曾文農工
9	9/26/8:00	9/26/10:00	國立曾文農工	私立明達高中
10	9/28/13:00	9/28/14:00	私立明達高中	私立新榮高中
11	10/3/8:00	10/3/10:00	私立新榮高中	私立慈幼工商
12	10/5/13:00	10/5/15:00	私立慈幼工商	私立長榮女中
13	10/11/8:00	10/11/10:00	私立長榮女中	私立崑山高中
14	10/14/8:00	10/14/10:00	私立崑山高中	<u>國立鳳山商工</u>
15	10/24/8:00	10/24/10:00	<u>國立鳳山商工</u>	財團法人慈濟高中
16	10/26/13:00	10/26/14:00	財團法人慈濟高中	私立南英商工
17	10/31/8:00	10/31/10:00	私立南英商工	私立華德工家
18	11/2/13:00	11/2/14:00	私立華德工家	國立岡山高中
19	11/7/8:00	11/7/9:00	國立岡山高中	國立岡山農工
20	11/9/13:00	11/9/14:00	國立岡山農工	私立高苑工商
21	11/14/8:00	11/14/10:00	私立高苑工商	國立中山大學附屬國光高中
22	11/16/13:00	11/16/15:00	國立中山大學附屬國光高中	市立楠梓高中
23	11/21/8:00	11/21/10:00	市立楠梓高中	市立中山高中
24	11/23/13:00	11/23/14:00	市立中山高中	國立高雄餐旅大學附屬高中
25	11/28/8:00	11/28/10:00	國立高雄餐旅大學附屬高中	私立高鳳工家
26	11/30/13:00	11/30/14:00	私立高鳳工家	高雄市立小港高中
27	12/5/8:00	12/5/9:00	高雄市立小港高中	<u>國立鳳山商工</u>