

# LED 禮堂 VFX (Video Effects)

## 3D+AI ArTech 工作坊系列

中小學 LED 幕牆日趨普遍

然而大部份科技舞台的潛能仍未物盡其用發揮

工作坊系列的設計讓學生與時並進學習最新的輕便 3D 技術, DIY 將禮堂 LED 幕牆演變成科技舞台, 並學習簡易的 AI 生成技術去製作過往中小學難以想像的水準, 然後結合話劇、資訊日、校慶、才藝表演、IT Lab 等活動, 學以致用將 VFX 融入劇本的設計, 透過 3D 動畫佈景和角色去增潤舞台的效果, 促進以上活動的製作可融合更多數量不同特質的學生同時互動協作, 提升幕後與台前同樣精彩的團隊建議學習體驗

程度	淺嘗(1節)、入門(5節)、標準(8節)、進階(12節)、高級(15節+) 每節2小時, 課後, 進階或以上可融入舞台劇、動畫電影等劇本創作
對象	小4~6、中1~3、中3~5混合, 12~20名學生, 老師人數不限
技能	專業 Blender 3D 動畫軟件、簡易 PPT 3D 動畫技術 AI 影像生成技術, 包括: 畫像、短片、語音、音樂、文獻
目標	不同程度: 改裝或創作30秒至2小時的 VFX 內容和 MoCap 動畫角色 於校內活動中運用禮堂 LED 幕牆演出 (資訊日、校慶、典禮、舞台劇、音樂劇、動畫電影)
師資	導師具八年學界「禮堂 LED 舞台 STEM」教學經驗
公演	傑出團隊將受邀 體藝園嘉年華 2024 LED VFX FAIR 公演, 競逐獎項

IPF導師具八年學界「禮堂LED 舞台STEM」經驗

LED VFX  
示範短片 >

嘉年華短片 >



IPF 資訊科技體育基金

ICT-in-Physical Education Foundation  
HK section 88 NGO #91/15045

STEM SEED 種子計劃 | 體藝園嘉年華創辦機構



IPF 十年成果回顧

> [www.ictinpe.org/review](http://www.ictinpe.org/review)

短訊: 9442 4228

電郵: [enquiry@ictinpe.org](mailto:enquiry@ictinpe.org)

網站: [www.ictinpe.org](http://www.ictinpe.org)

# 01 導師八年經驗：逐年突破 學界禮堂 LED 舞台 STEM

IPF 2016 年率先引入 LED 舞台 STEM 至中小學，並逐年達到創新的突破，直至 2020 年疫情來襲為止，包括：

## 2016 年

長沙灣天主教英文中學於上水大會堂舉辦校慶音樂表演，首創 DIY 搭建 6 x 3.5 米 LED 大幕牆，並實習現場舞台管理  
實況短片 > <https://tinyurl.com/5bfmmdja>



## 2017 年

天主教石鐘山紀念小學校慶匯演，首創於學校禮堂融合光雕、航拍、6 x 3.5 米 LED 幕牆背景等 STEM 綜合成果分享活動  
實況短片 > <https://tinyurl.com/yh5ep864>



## 2018 年

德愛中學學校禮堂年度音樂劇，首創女校 DIY 搭建 6 x 3.5 米 LED 幕牆，結合光雕表演  
實況短片 > <https://tinyurl.com/4x35b6v4>



## 2019 年

長沙灣天主教英文中學，先驅測試 MoCap 3D 動作捕捉技術，首創 學界真人與 6 x 3.5 米 LED 幕牆 3D 動畫實時互動  
實況短片 > <https://tinyurl.com/23wfjuhw>



# 02 LED 舞台演變：VFX

隨着疫情遠去，Web3.0、Chat GTP 的降臨，LED 禮堂現已演變成普及型的 Web3.0 體藝 STEM 創造力學習工具，並與時並進融入以下學習元素：

- (1) **Chat GTP 輔助**：文字/編程
- (2) **AI**：2D/3D 生圖/動畫/配樂
- (3) **iPad**：2D 電繪/動畫
- (4) **Blender**：3D 模型/動畫
- (5) **MoCap**：動作捕捉 3D 動畫
- (6) **沉浸式**：Hologram 投影舞台
- (7) **Low-poly**：卡紙道具裝置藝術



## 03 示範短片：體藝園嘉年華



觀看短片 > <https://youtu.be/ZksFbRTDhtw>

觀看短片 > <https://youtu.be/EXaflfQQwKo>

## 04 工作坊系列

程度	課時	形式	關鍵目標
淺嘗	2 節 x 2 小時	全方位 課後	<ul style="list-style-type: none"> <li>淺層涉獵 Blender 和 AI ArTech 後期製作技術體驗</li> <li>改裝一段預設的 30~60 秒 VFX 內容成為校本的作品, 於活動中循環播放 (早會、資訊日、校慶、典禮)</li> </ul>
入門	5 節 x 2 小時	全方位 課後	<ul style="list-style-type: none"> <li>學習 Blender 和 AI ArTech 後期製作技術入門</li> <li>分組改裝一段校本主題的 30~60 秒 3D VFX 作品, 於活動中循環播放 (早會、資訊日、校慶、典禮)</li> </ul>
標準	8 節 x 2 小時	全方位 課後	<ul style="list-style-type: none"> <li>學習 Blender 和 AI ArTech 前後期製作技術</li> <li>團隊建設製作一段校本主題的 30~60 秒 VFX 作品, 於活動中循環播放 (早會、資訊日、校慶、典禮)</li> </ul>
進階	12 節 x 2 小時	全方位 課後	<ul style="list-style-type: none"> <li>學習 Blender、AI ArTech 和 MoCap 前後期製作技術</li> <li>團隊建設製作多段共 3 分鐘的校本主題 VFX 和動畫角色, 於舞台活動中融入演出 (舞台劇、音樂劇、動畫電影、典禮)</li> </ul>
高級	15 節+ x 2 小時	全方位 PBL	<ul style="list-style-type: none"> <li>根據一項校本活動的目標(舞台劇、校慶、IT Lab)而訂製課程設計, 包括時數、人數、成果目標等</li> <li>團隊建設製作多段 VFX 和動畫角色, 共可長達 2 小時, 於活動中融入互動的演出</li> </ul>
	24~32 節	常規課	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT Lab</li> </ul>
延伸	--	--	<ul style="list-style-type: none"> <li>3D/VR 動畫微電影製作</li> <li>XR LED 佈景電影虛擬拍攝 (XR VP)</li> </ul>

## 5. 標準工作坊詳情 (8 節 x 2 小時)

活動大綱	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 數碼娛樂產業以及相關的生涯規劃簡介</li> <li>• 學習 VFX 前後期製作入門技術、LED 舞台管理概念</li> <li>• 設計思維：建立團隊同理心, 創作一個校本的主題, 設計內容故事版</li> <li>• 學習 3D 及 AI ArTech 新技術, 包括：             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blender 專業 3D 數碼模型及動畫技術</li> <li>• AI 生成技術包括：畫像、短片、語音、音樂、文獻</li> <li>• PPT 簡易 3D 動畫技術</li> </ul> </li> <li>• 團隊建設：製作一段校本主題的 30~60 秒 LED 幕牆 VFX (視覺效果) 節目</li> <li>• 於一項校本活動中運用禮堂 LED 幕牆循環播放</li> <li>• 建議實踐活動包括：早會、資訊日、校慶、典禮</li> </ul>
參考實況短片	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 示範短片 1 &gt; <a href="https://youtu.be/ZksFbRTDhtw">https://youtu.be/ZksFbRTDhtw</a></li> <li>• 示範短片 2 &gt; <a href="https://youtu.be/EXafIfQQwKo">https://youtu.be/EXafIfQQwKo</a></li> <li>• VFX 網頁 &gt; <a href="http://www.ictinpe.org/vfx">www.ictinpe.org/vfx</a></li> </ul>
對象 人數 課時 師生比例 形式 地點 證書	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 小 4~6、中 1~3、中 3~5 混合</li> <li>• 12~20 名學生/班, 老師參與人數不限</li> <li>• 8 節 x 2 小時, 約每星期一節; 共 16 小時</li> <li>• 1:6~1:10 (平均每節 2 名導師)</li> <li>• 到校全方位課外活動</li> <li>• 1~5 節：學校電腦室 6~8 節：LED 禮堂</li> <li>• 完成課程及出席率不低於 75%的學員, 將獲發修業證書或傑出種子證書</li> </ul>
實踐活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 學習成果實踐活動包括：早會、資訊日、校慶、典禮、舞台劇、音樂劇、動畫電影、電影虛擬拍攝、IT Lab, 但不限於此</li> <li>• 傑出團隊將受邀 體藝園嘉年華 2024 LED VFX FAIR 公演, 競逐獎項 嘉年華 2023 實況短片：<a href="https://youtu.be/GmJBN4UP3cg">https://youtu.be/GmJBN4UP3cg</a></li> </ul>
主要技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blender 專業 3D 數碼模型及動畫技術</li> <li>• PPT 簡易 3D 動畫技術</li> <li>• AI 生成技術包括：畫像、短片、語音、音樂、文獻</li> <li>• VFX 前後期製作技術概念</li> <li>• LED 舞台管理概念</li> </ul>

課程包括的資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VCR 雲端共享虛擬課室, 連環保電子教材、講義、工作紙</li> <li>• Blender 3D 軟件, 一人一機永久免費</li> <li>• AI 生成技術平台: 通常有免費學習版; 或付費版由導師提供</li> <li>• 專屬的 LED VFX 主題內容庫</li> <li>• 200 段授權的 2D 特效短片和配樂電子檔案, 可合法公演用</li> <li>• 包括租賃 1 部高 GPU 性能的手提電腦, 處理學生 3D 作品的 Color Rendering</li> </ul>
學校自備的資源	<p>硬件:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 禮堂 LED 幕牆: 一般標準安裝, 尺寸不限</li> <li>• 電腦, Win 10 或 Mac, i5 8GB 或以上: 學生一人一機</li> <li>• 手提電腦, 規格同上, 於課堂中操練及日後延續發展中使用: 2 部</li> <li>• 高 GPU 性能手提電腦, Win 10 i5 16GB, GTX3060 或以上: 1 ~2 部</li> </ul> <p>軟件:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Power Point 2016 或以上</li> <li>• 免費下載 Blender 軟件 (AI 平台於課程中由導師指導學生登記)</li> </ul> <p>其他:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電腦室 PC 寬頻 及 支援導師帶來約十個裝置的 Wi-Fi 寬頻</li> <li>• 由學校安排校內場地</li> <li>• 活動意外保險及第三者保險由學校負責, 導師按校規執行</li> </ul>
附註	<p>延伸增潤資源:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 工作坊系列: 淺嘗(1節)、入門(5節)、標準(8節)、進階(12節)、高級(15節+)</li> <li>• MoCap 3D 動畫 (3節)</li> <li>• IT Lab 方案</li> <li>• 跨級PBL專題研習: 1~2 級常規24節 + 1 班精英 OLE 12節</li> <li>• 節目製作專業服務</li> </ul> <p>高 GPU 性能電腦的必要性:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 淺嘗、入門工作坊: 無需, 只需不低於i5 8GB的普通電腦</li> <li>• 標準或以上: 學校需自備最少一部</li> <li>• IT Lab: 建議學校採購每個小組一部</li> </ul>

## 06 LED VFX FAIR



IPF 預計將於體藝園嘉年華 2024 創辦第一屆「LED VFX FAIR」，雷同 2017 年創辦至今的「香港光雕節」般，邀請參與課程的傑出學校於這項國際盛事的主場館 CyberArena 三幅巨型 LED 幕牆公演成果，競逐類似奧斯卡的獎項

期望透過公眾成果分享活動凝聚跨領域社商校協作，延申相關的先驅計劃，例如虛擬歌手、XR 電影虛擬製作、名師時裝展、3D 劇院等創新的嘗試

參考數碼港 DELF 2023 體藝園嘉年華實況 > <https://tinyurl.com/3dwwdhav>



# 合作機構

## 數碼港 DELF 2023 體藝園嘉年華



社商校  
合辦



香港青年協會  
the hongkong federation of youth groups  
洪水橋青年空間  
Hung Shui Kiu Youth S.P.O.T.



香港教育大學  
The Education University  
of Hong Kong



Faculty of Education  
and Human Development  
教育及人類發展學院



Department of Education Policy  
and Leadership  
教育政策領導學系

技術  
合作



信興科技有限公司  
SHUN HING TECHNOLOGY CO., LTD.



策略  
夥伴



政府資訊科技總監辦公室  
Office of the Government Chief Information Officer



ENRICHED IT PROGRAMME  
資訊科技增潤計劃



協辦



支持



Jockey Club Triathlon  
賽馬會體藝中學



體藝  
支援



Winnie 鄭筱盈 · Christy 陳樂桃 · Cynthia 陳彥彤 · KW 鄧國威 · Allen 曹永進

獨立創作人：Ken 潘建成 · Sean 楊宇陽 | 少年歌手：Eva 周敏 | 少年運動員：SYK 蕭羽鈞

社商  
支持



AIIT 獎品  
贊助



# X Fab

X Fab 統籌/創作/製作  
資訊科技體育基金  
數碼港 DELF 2023 體藝園嘉年華

X Fab 年輕企業家共享生態：致力社商校協作培育年輕體藝企業家和獨立創作人，透過課程、實習和創新實驗等，發掘天賦、提升與時並進的眼界，專注 Web3.0 新經濟模型五個關鍵的元素，包括 Visualization、Gamification、Monetization、Decentralization、Entrepreneurship

即使不熟悉科技的藝術家和運動員亦可透過生態各展所長，鬆散結盟成為 Web3.0 體藝人才供應鏈，一站式對學校、機構、海外提供多元整合的專業服務，包括體藝節目製作、體藝 STEM 嘉年華、專業設備、商品/UX 設計、策略性品牌行銷

eeLearner®

Guxart de

META X



Parents Time



刺郎 Chiro



**IPF** 資訊科技體育基金

ICT-in-Physical Education Foundation  
HK section 88 NGO #91/15045

STEM SEED 種子計劃 | 體藝園嘉年華創辦機構



**SPORT & ART**  
TAINMENT PARK 體藝園

**STEM SEED**



# True Value of STEM

Pearl Original

Dolce Vita 港生活 港享受

跟拍課室實況 (英語)

港姐主持邵珮詩專訪：

- 聖傑靈女子中學 光雕團隊
- 長沙灣天主教英文中學 發明家
- Cynthia EE, Joe Chen

重播節目

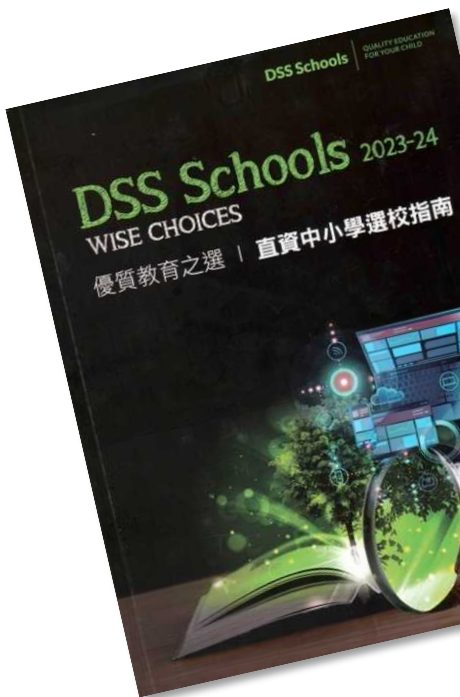
> [https://youtu.be/0\\_Y9CunmbDo](https://youtu.be/0_Y9CunmbDo)



## 「社商校協作」不一樣的多元學習

南華早報 Youngpost 「直資學校特刊 2023-24」

上屆光雕節前專訪社商校協作的青協全哥、數碼港 Terence 哥、IPF Joe 哥



閱讀全文 > <https://tinyurl.com/4k8up7ds>

# MAKE FUTURE A DIFFERENCE

科技火速發展, 40%工種將會在十年內消失: 好消息? 壞消息?

**我們期望: 由同學仔自己的態度去決定**

**查詢/報價** > <https://forms.gle/g7zFxCX5xQLR8P4W9>



STEM課程精選 > [www.ictinpe.org/featured](http://www.ictinpe.org/featured)

體藝STEM嘉年華 > [www.ictinpe.org/satc-k12](http://www.ictinpe.org/satc-k12)

推薦授權 LAB 方案營運商

**Panasonic**



信興科技有限公司  
SHUN HING TECHNOLOGY CO., LTD.

聯絡信興科技有限公司 > [www.ictinpe.org/sh](http://www.ictinpe.org/sh)

**IPF** 資訊科技體育基金

ICT-in-Physical Education Foundation  
HK section 88 NGO #91/15045

STEM SEED 種子計劃 | 體藝園嘉年華創辦機構



IPF 十年成果回顧

> [www.ictinpe.org/review](http://www.ictinpe.org/review)

短訊: 9442 4228

電郵: [enquiry@ictinpe.org](mailto:enquiry@ictinpe.org)

網站: [www.ictinpe.org](http://www.ictinpe.org)