

目錄

1

愛 迪 斯 簡 介

2

O u r W o r k s

3

工 業 仿 真 X R 應 用

3

新 媒 體 互 動 應 用

4

虛 擬 人 應 用



1 章節 PART

愛 迪 斯 簡 介

About Us

- 愛迪斯科技成立於2000年，專營「VR、AR」、「新媒體互動」與「工業仿真」等解決方案，為航天、航太、汽車、高校教育、科研單位與展覽展示等行業，提供3D虛擬科技完整解決方案，協助客戶建立核心優勢，創造新價值。
- 目前有台北、台南、北京、上海、成都等服務據點



Our Solution

專營「VR、AR」、「新媒體互動」與「工業仿真」等解決方案

- 新媒體互動藝術
- 虛擬角色IP科技應用
- 即時動作捕捉與Live演出
- 工業仿真與危險模擬

行業應用



航空航太



船舶製造



汽車擬真



鐵道交通



能源礦業



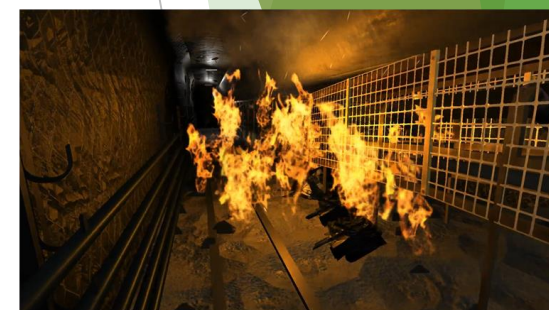
娛樂傳媒



遊戲開發



教育研究



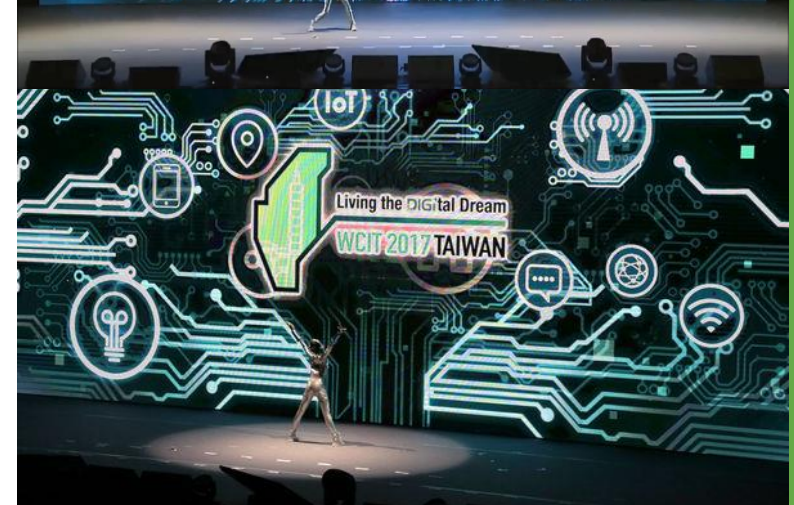
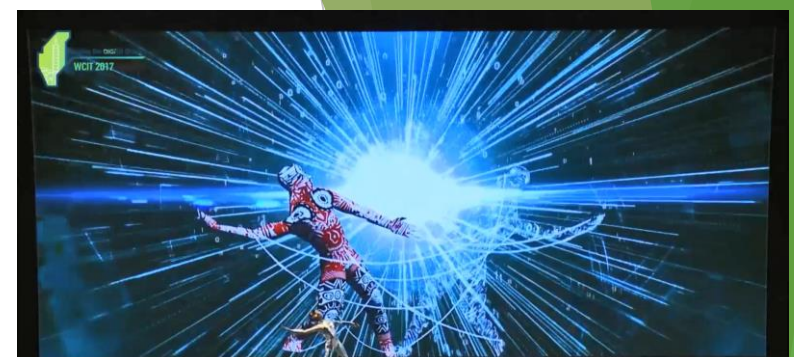
【裕隆集團 華創車電】《整車計畫》榮獲年度科專楷模獎

【唐山軌道客車】虛擬現實中心 和諧號動車

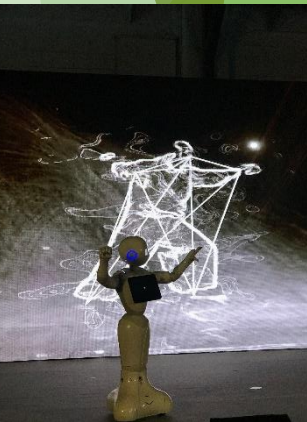
【中車青島四方機車車輛】復興號動車

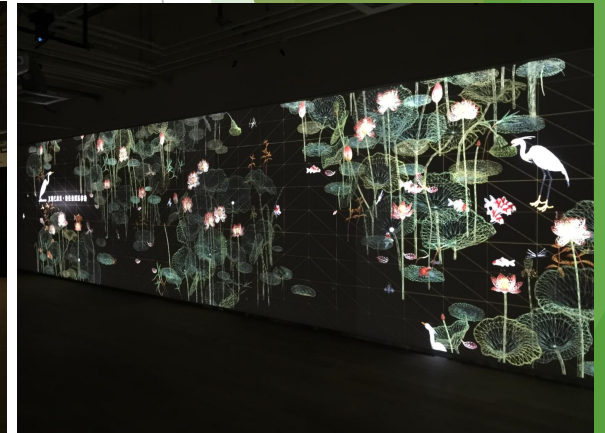
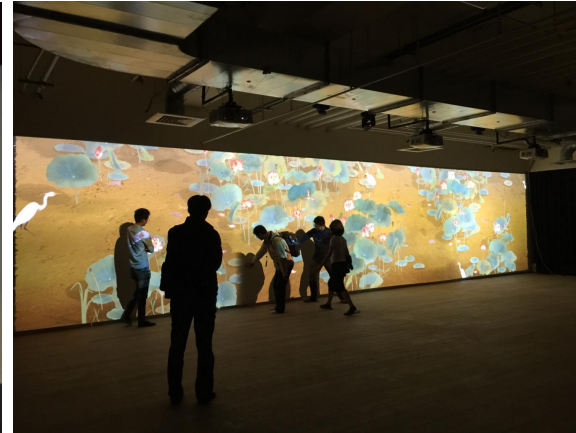
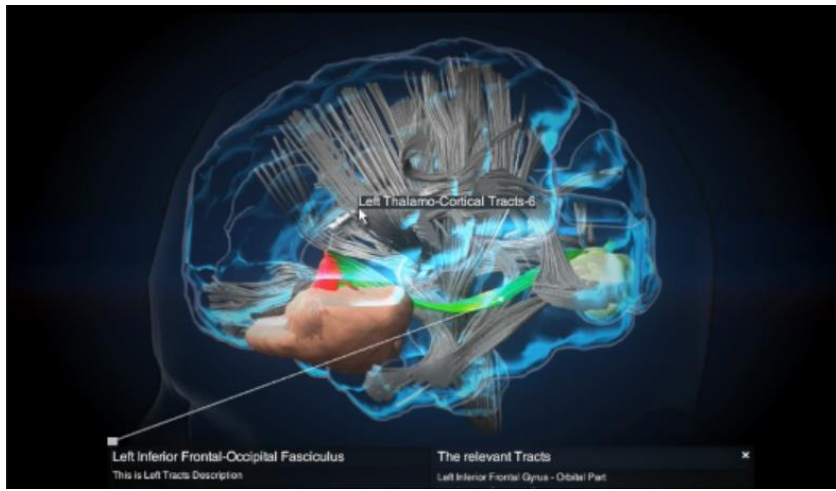
【中國商用飛機】ARJ21 和 C919 客艙內部 VR 設計驗證

【瀋陽煤科院】礦井事故應急模擬系統



- 2015【誠品跨界】即時互動多媒體劇場《追》
- 2015【台北數位藝術節】數位藝術表演獎《未來馬戲團》
- 2017【第21屆WCIT大會】開幕演出
- 2018【誠品跨界】即時互動多媒體劇場《路》
- 2018【台北數位藝術節】開幕演出《太極拳機器人》
- 2020【國光劇團】《狐仙》





台大 - 腦神經TRACT ATLAS

台中市 - 高美濕地遊客中心體驗館

Nina 妮娜巧克力工坊

國美館 - 寶庫解密

海生館〈發現•貝魯卡白鯨展覽〉

高雄 - 「5G數位噴漆塗鴉牆」駁二跨年展演





02

章節 PART

Our Works

Our Works

- XR 應用/工業仿真

數位分身 X 工業仿真

- 裕隆集團 華創車電

「業界開發產業技術計畫：
整車自主系統開發暨創新技術整合平台建置計畫」
榮獲年度科專楷模獎(國家級獎章)





東風納智捷成功案例

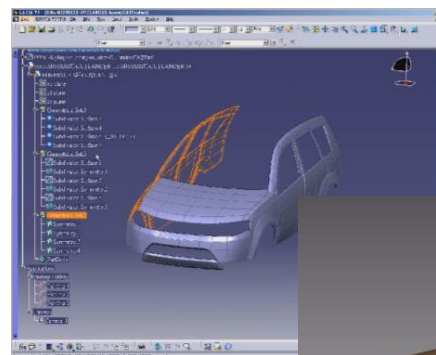
設計人員對提升設計流程的希望

華創設計中心的目的在於簡化設計流程並提高品質，設計中心不斷的在每一個週期內致力於研究並提供創新或改革的方式，希望藉由這些方式能夠協助改善簡化設計流程。近年來開始使用**數位化設計與提案、改善設計精准度與品質**。

在外觀的設計部份，傾向導入數位化打樣的設計模式



2008年開始研究數位材質展示方式
並於2009年導入，並將公司內部可
量產化材質進行資料庫系統的建立。



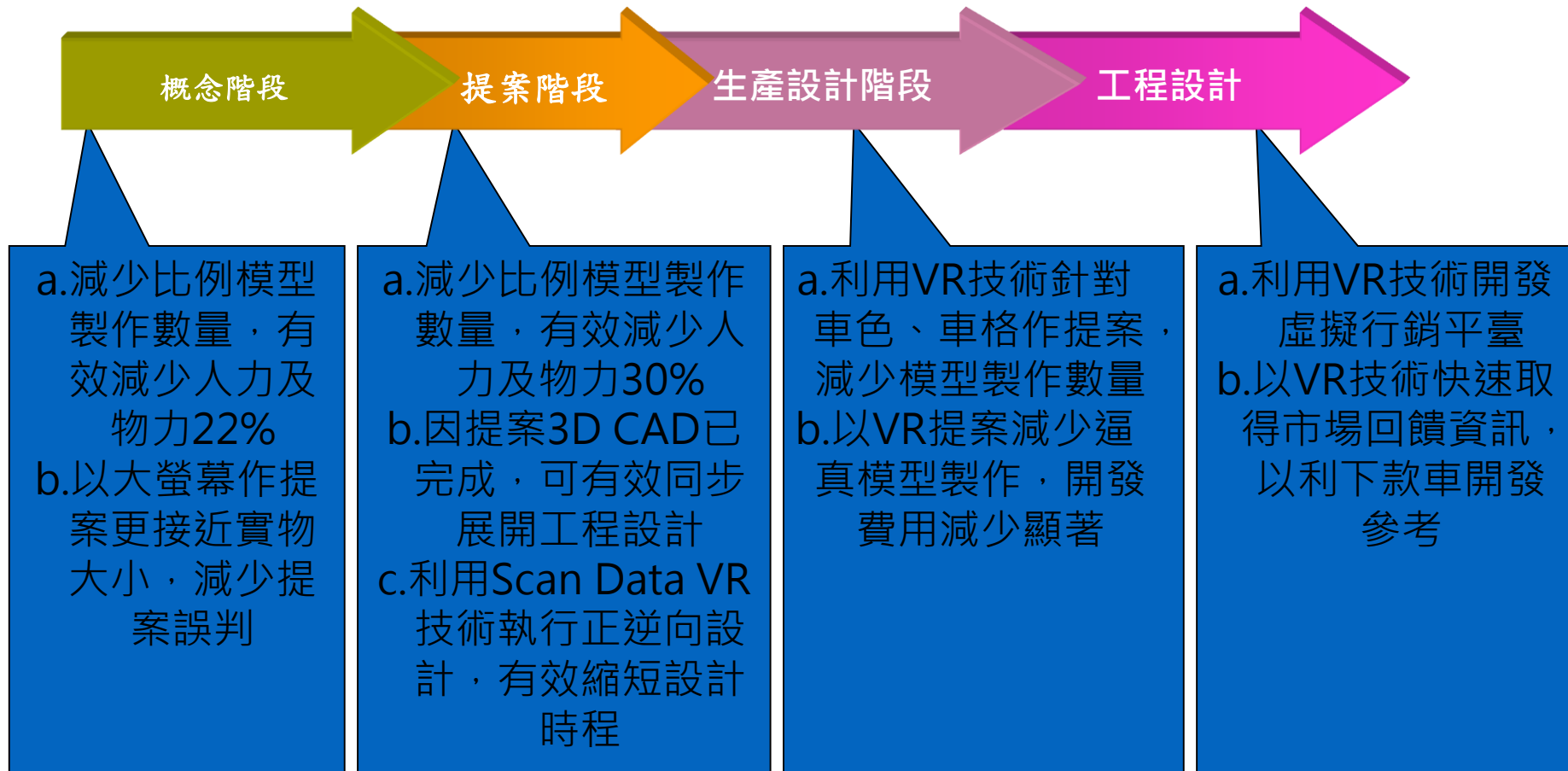
使用CAD設計模型

加上數位
材質資料
庫系進行
設計評估



汽車數位設計研發中心收益

完成數位化造型VR提案，對時程費用有顯著成效



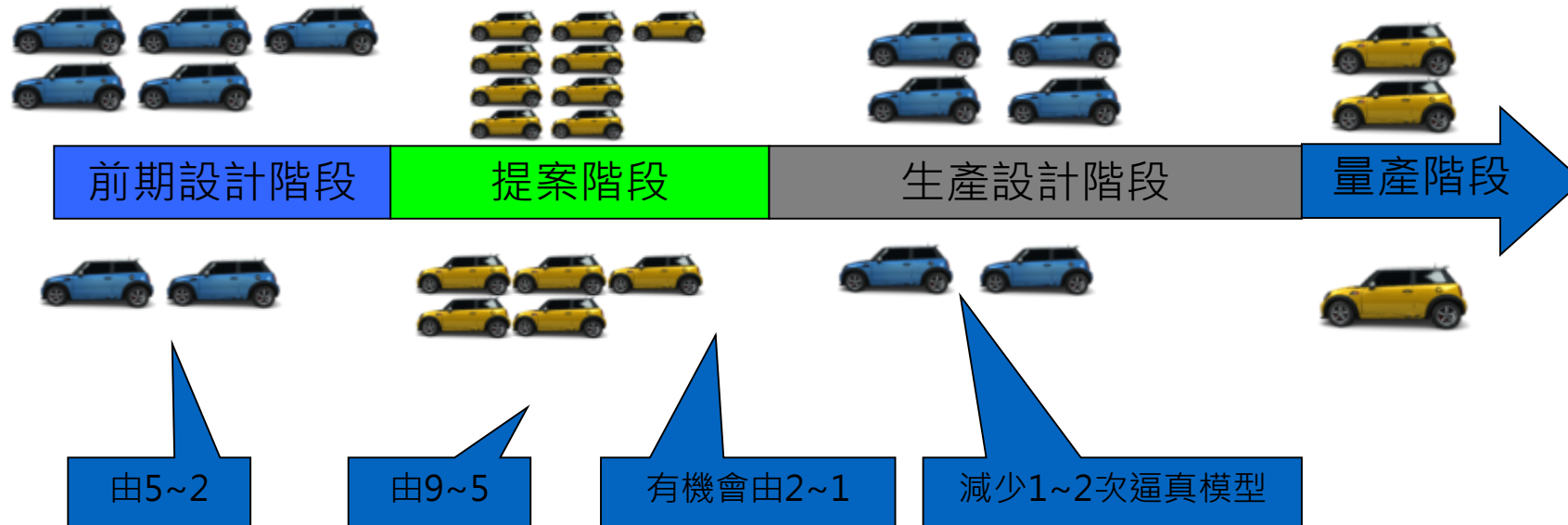
流程差異及效益

未導入VR流程



導入VR流程

時程由54月縮短至48月，費用約減少19%~24%

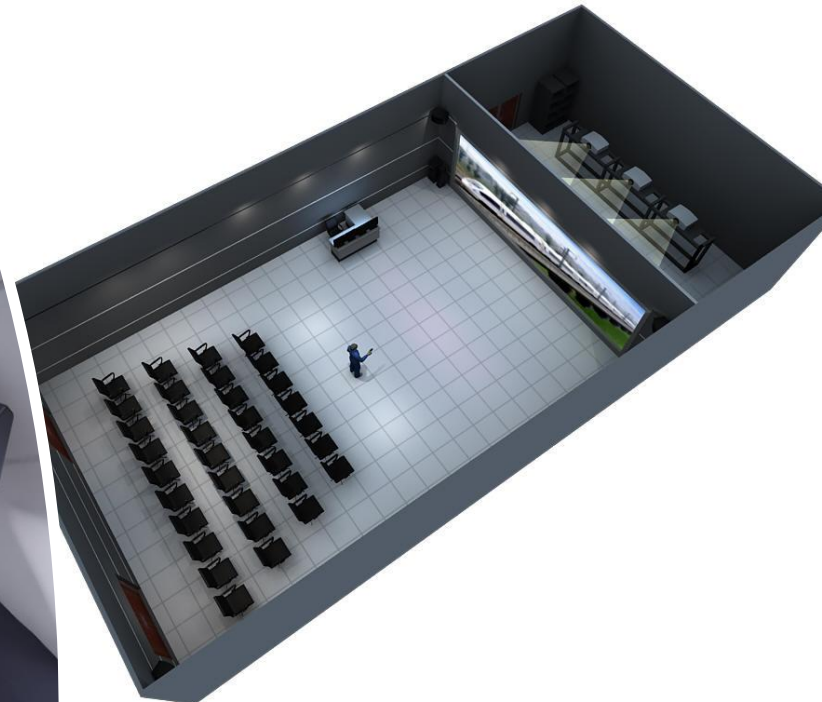


中國北車集團 唐山軌道客車有限責任公司

- 虛擬現實中心
 - 三通道CADWall (光譜立體)
 - 3DVIA Virtools, Virtools VRPack
 - 螢幕9m x 2.5m 1式
 - Barco Galaxy NW-12 3台
 - 操作互動系統ARTtrack

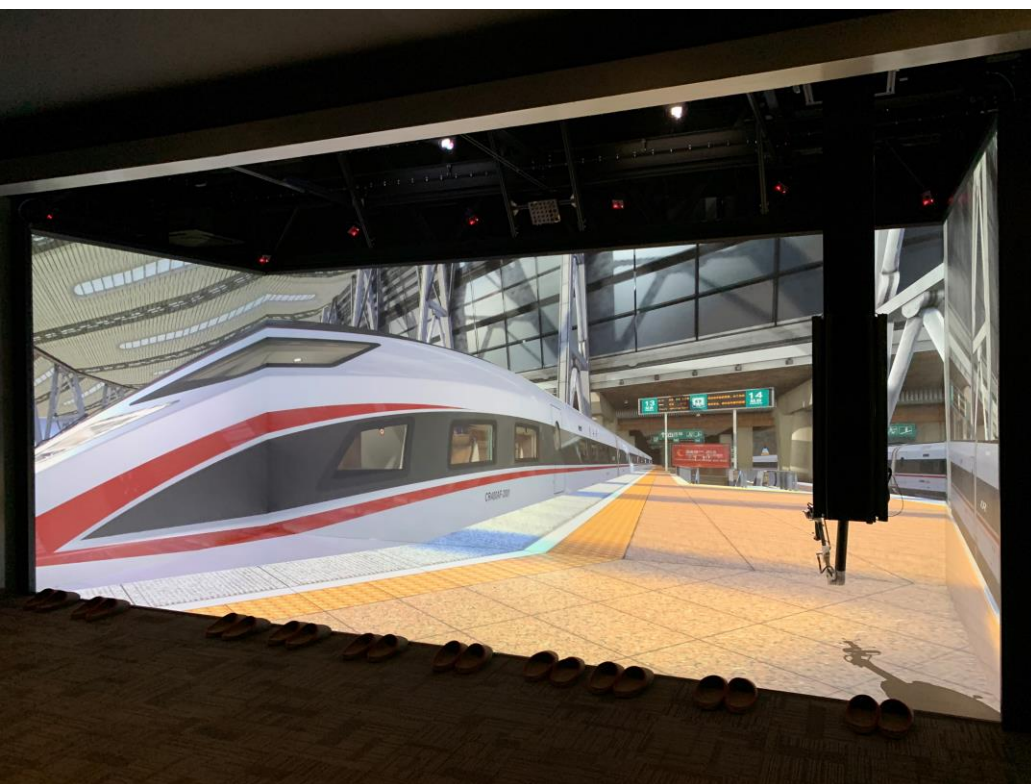


中國北車集團 唐山軌道客車

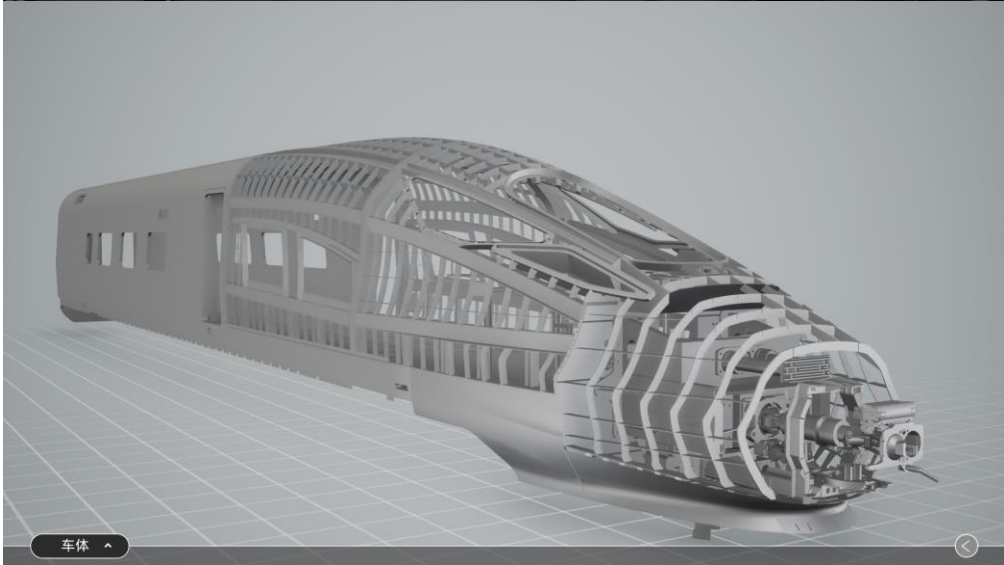


■ 中車青島四方機車車輛股份有限公司

復興號動車

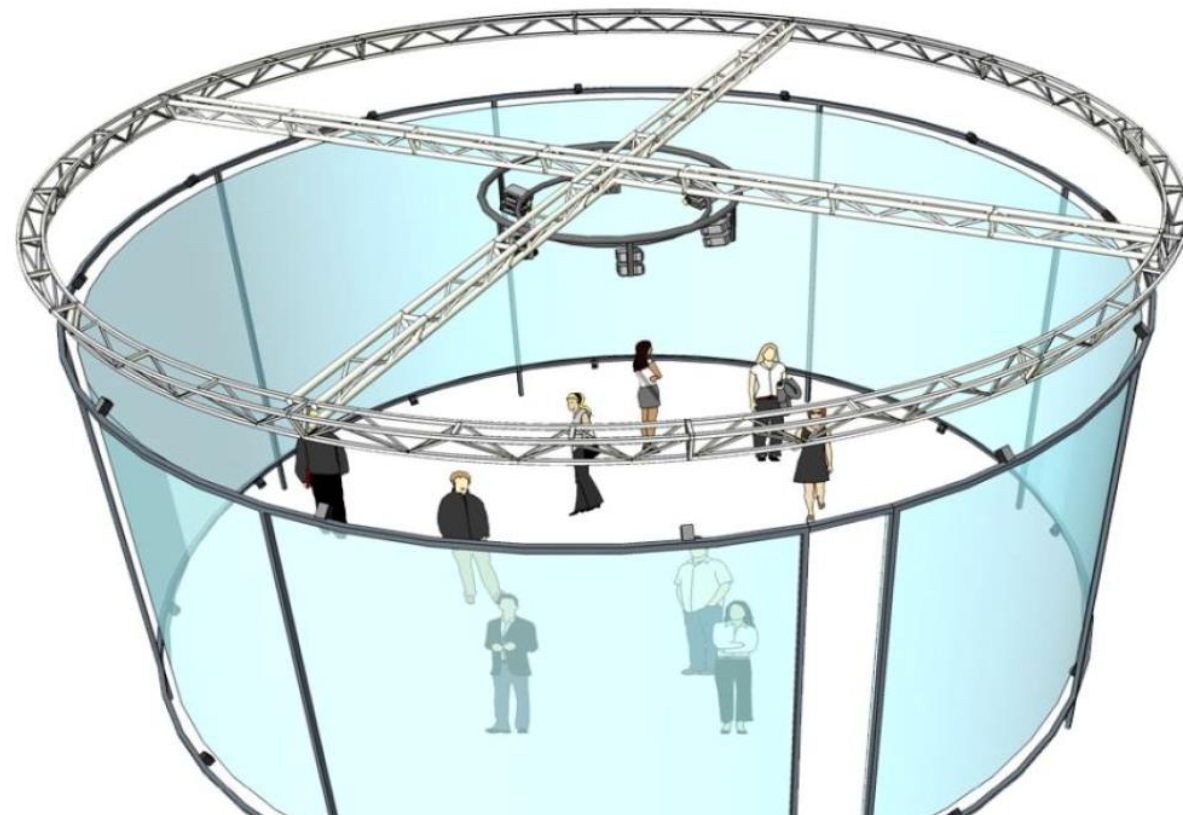


青島四方 復興號動車





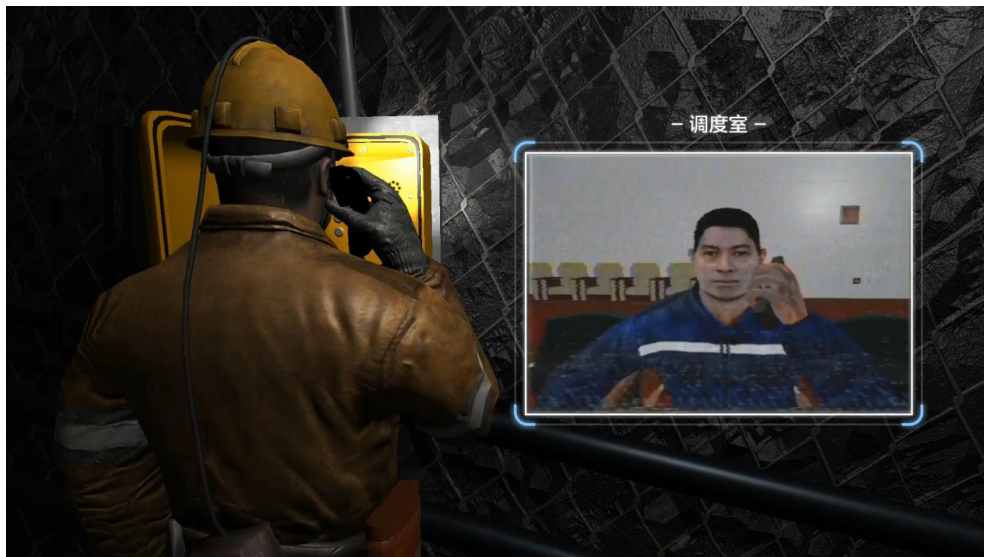
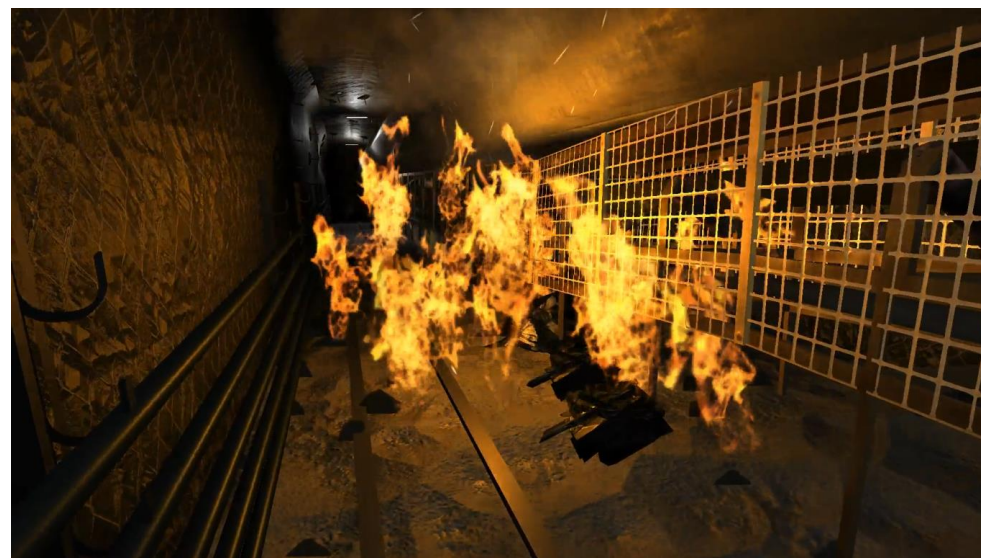
瀋陽煤科院-礦井事故應急模擬系統



■ 瀋陽煤科院-礦井事故應急模擬系統



■ 瀋陽煤科院-礦井事故應急模擬系統



Our Works

- 新媒體互動展演

數位分身 X 科技藝術

國美館典藏 林玉山膠彩畫鉅作《蓮池》
臺灣近現代畫家第一件國寶級作品



「運用數位科技，重現晨曦來臨時蓮花的初綻。」

「多感藝境——國寶藏品跨視界虛擬實境展」，讓國美館典藏的國寶作品——林玉山的《蓮池》藉由科技技術與觀眾互動，使人們置身於蓮花池之中。



改變以往典藏品的實物展出模式，能夠提供更多展示、借展服務，而非產品本身

1927年舉辦第一屆「臺灣美術展覽會」，林玉山與陳道、郭雪湖三人並為臺灣畫壇三巨頭，被稱為「臺南三少年」。



左起林玉山、陳道、郭雪湖

林玉山



(1907-2004)

生於嘉義，原籍民權。早年因家境貧寒輟學，曾任民間畫師和文人畫家的角色。自1927年入選第一屆「臺灣美術展覽會」開始畫藝。1928、1933年二度留學日本，亦曾留學立基於自然，融入生活表現。一生力行寫生創作，開創臺灣美術本土特色。除了早年以膠彩畫傑出的畫壇之外，1950年代以後更以水墨畫發展出多變化的創作表現方式。並從事教育工作積極推廣，成為臺灣畫壇重要人物之一，影響深遠。



國立臺灣美術館典藏林玉山《蓮池》，2015年5月7日經文化部
文獻委員會第10420054801號鑑定為國寶

National Taiwan Museum of Fine Arts' Collection, Lotus Pond by Lin Yu-shan
Has been deemed as a national treasure since May 7th, 2015.

蓮池

1933 膠彩・絹本 146.4x215.5cm

《蓮池》描繪嘉義市北郊牛稠山的大蓮池，當時年僅23歲的林玉山為捕捉陽光乍現時金色蓮池最美時刻，經過數次清晨與傍晚的觀察、寫生，畫中以濃渾的金黃色調烘托出獨特的暖色與靈性氛圍，展現出藝術家擅於捕捉自然環境中人文意涵。此作既展現出西方寫實觀念，又具東方繪畫特色與臺灣風土色彩。1933年獲得第四屆「臺灣美術展覽會」特選第一等獎及優異賞的榮譽。這件作品除了是林玉山創作生涯的經典之作，也影響了日後臺灣本土繪畫的風格取向，在臺灣美術史的定位有不可取代的重要性。

創作題材多光澤泛，舉凡山水、人物、花鳥、光獸等，無不精湛。



鳥獸 (1931) 膠彩

蓮池 (1933) 膠彩

野鴨圖 (1935) 膠彩

「蓮池潭外傳 - 多感官VR新媒體互動展」



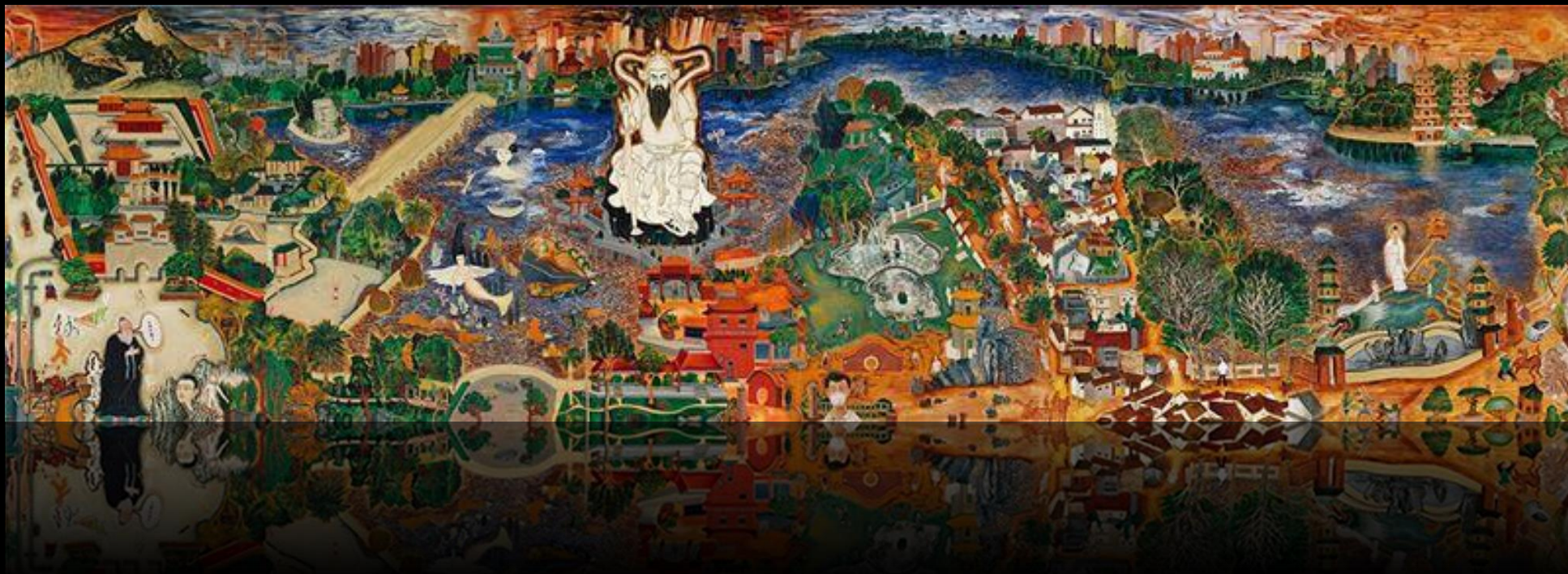
〈左營蓮池潭〉具臺灣風土民情的當代繪畫作品

李明則說：欣賞一件作品不單單是用眼看，同時也用心體會。本次的嘗試讓體驗者使用五感體會蓮池潭，相信能讓體驗者更認識作品。

「蓮池潭外傳」融合藝術家李明則喜好的武俠及連環漫畫的表現手法，讓民眾以外傳故事的方式進入畫中體驗藝術家所描繪的畫中世界。

觀眾可近距離的穿梭在畫中，細看孔廟廣場、龍虎塔、春秋閣等景點；「蓮池潭遊覽VR」加入武俠風格的故事劇情，讓觀眾化身為畫中角色

「李公子」

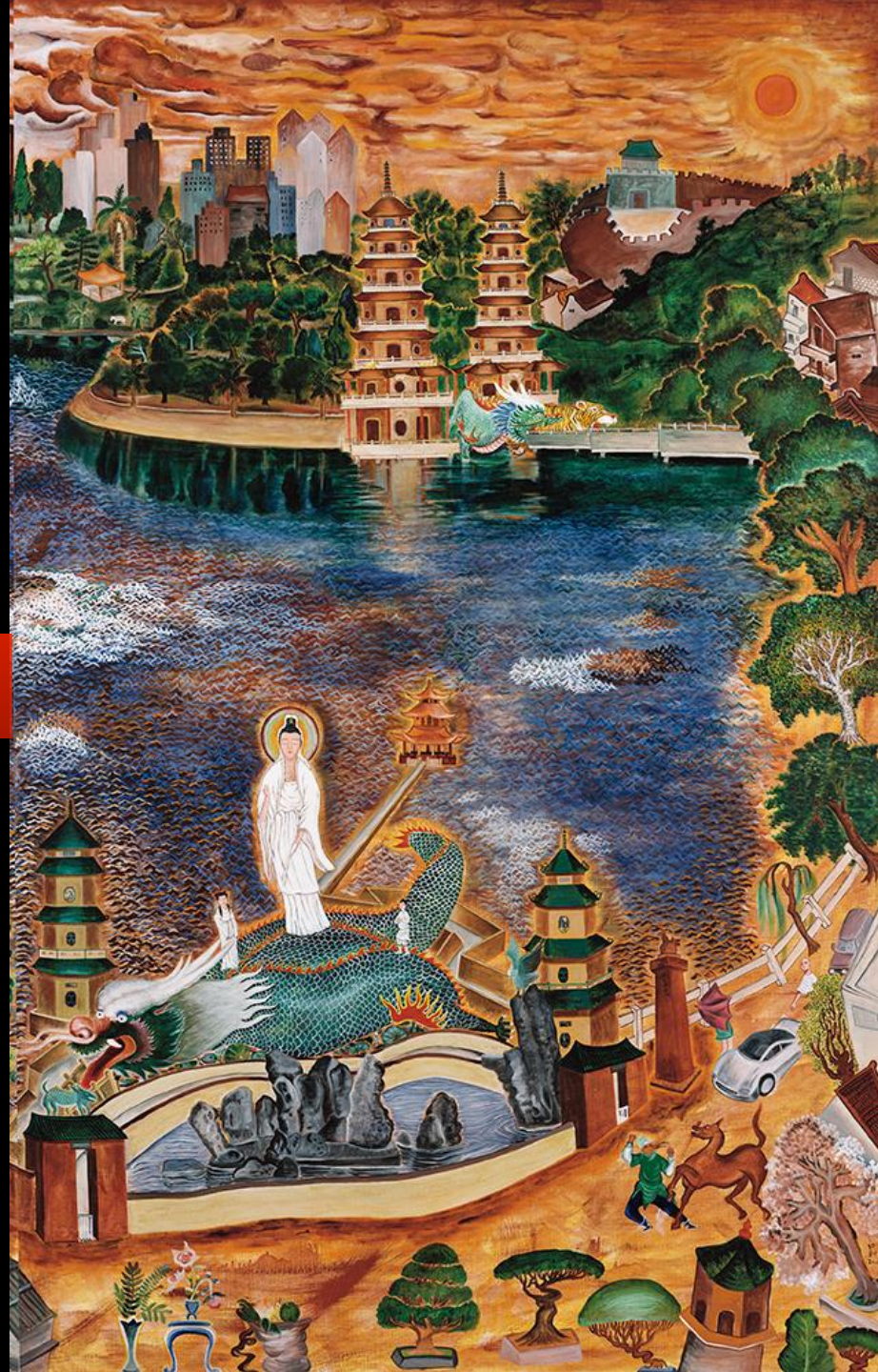


國立台灣美術館 典藏之美

李明則 左營蓮池潭

2004，油彩與壓克力顏料，291 X 1092 CM







蓮池潭外傳

多感官VR新媒體互動展

蓮池潭外傳普拉斯 + ： 多感官新媒體互動展

►多感官新媒體互動展將國立臺灣美術館的典藏作品—李明則〈左營蓮池潭〉，導入A R擴增實境與M R混合實境轉譯原畫作的意涵。在典藏品展示模式中導入不同的應用技術，並將成果以〈蓮池潭外傳普拉斯 + ：多感官新媒體互動展〉呈現。本次展覽作品聚焦於畫作中的角色與場景，運用不同媒介帶來近距離互動，使觀者了解畫作之文本與作者的創作起源。







➤ 台中市 - 高美濕地遊客中心體驗館



➤ 台中市 - 高美濕地遊客中心體驗館

VR生態體驗

大面積牆面利用投影機製造出壯闊的白天高美溼地潮汐，並打造出高美濕地最著名的黃昏美景，靠近感應器還能留下黃昏剪影，提供遊客拍照留念。



➤ 台中市 - 高美濕地遊客中心體驗館

超大360度環型劇場

使用高端投影機12台，打造360度環形劇場，有如身處全景環繞式劇院，全身感受到高美四季之美。



360度 環形投影

F.生態保育區—高美潮汐

全台首創5G互動科技X噴漆創作「5G數位噴漆塗鴉牆」





愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
ΑΞΙΣ 3D ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΕ



臺文館沉浸式劇場 《光影裁縫店》



臺文館打造了令人驚喜的沉浸式劇場，首齣推出《光影裁縫店》，以歷史詩人楊雲萍的戰爭經歷為腳本，故事講到拋下炸彈，劇場就響起爆裂聲響、閃滅煙雲，虛實交錯的互動科技，打造繪本新體驗！

臺文館開發全臺獨家—可客製化編輯的「說故事模組系統」！



《光影裁縫店》以詩人楊雲萍的戰爭經歷為腳本，故事講到拋下炸彈，劇場就響起爆裂聲響、閃滅煙雲，虛實交錯的互動科技，打造繪本新體驗！





03

章節 PART

虛 擬 人 應 用

虛擬人不止在遊戲裡，更要進入你的生活

說到「元宇宙」，很多人最先想到的是《一級玩家》裡的全息遊戲畫面，或是賽博朋克世界中虛擬與現實交融的宏大場景.....在設想中，元宇宙應該是一個充斥著AI、智械、全息投影、全真影像的，很酷的世界。



虛擬人的商業價值及應用場景



虛擬
偶像

數位
員工

虛擬
主播

【虛擬人】虛擬數字人TOP50排行榜

虛擬數字人是目前大陸最火熱的賽道之一。

目前，大陸虛擬人相關產業生態已經初步完善。啟信寶資料顯示，在虛擬人相關企業的投資領域，2022年開年還不到一個月，虛擬人領域近百起融資累計金額已經超過 4億元，僅2021年國內就新增虛擬數字人相關企業超 6萬家。

從虛擬數位人的應用場景區分，大致能夠分成兩類。一類是身份型虛擬人，如虛擬化身和虛擬偶像，另一類是服務型（功能型）虛擬人。

以下這份TOP50榜單（虛擬偶像TOP30和虛擬員工TOP20），將為進一步瞭解國內虛擬數位人的實際落地現狀提供幫助。

資料來源： 零壹财经

虚拟偶像榜单 TOP30				
排名	名称	身份	公司	图像
1	洛天依	虚拟歌手、 虚拟偶像	上海禾念	
2	翎_Ling	虚拟 KOL、 虚拟偶像	次世文化、 魔法科技	
3	A-soul	虚拟偶像女团	字节跳动、 乐华娱乐	
4	AYAYI	虚拟偶像、 时尚博主	燃麦科技	
5	伊拾七	虚拟艺人、 虚拟演员	一几文化	

【虛擬人】虛擬數字人TOP50排行榜

虛擬數字人是目前大陸最火熱的賽道之一。

目前，大陸虛擬人相關產業生態已經初步完善。啟信寶資料顯示，在虛擬人相關企業的投資領域，2022年開年還不到一個月，虛擬人領域近百起融資累計金額已經超過 4億元，僅2021年國內就新增虛擬數字人相關企業超 6萬家。

從虛擬數位人的應用場景區分，大致能夠分成兩類。一類是身份型虛擬人，如虛擬化身和虛擬偶像，另一類是服務型（功能型）虛擬人。

以下這份TOP50榜單（虛擬偶像TOP30和虛擬員工TOP20），將為進一步瞭解國內虛擬數位人的實際落地現狀提供幫助。

一、虛擬偶像榜單

身份型虛擬人榜單擁有獨立身份，被賦予具有個性的人格特徵。在中國，內容生態發展具備較好的土壤，虛擬偶像賽道激烈，目前已經孵化出較多具備影響力的虛擬偶像。根據目前虛擬偶像的影響力，從粉絲數、內容產品、商業合作專案情況等，本文評出虛擬偶像TOP30榜單。

虛擬偶像TOP30				
排名	名称	身份	公司	图像
1	洛天依	虚拟歌手、 虚拟偶像	上海禾念	
2	翎_Ling	虚拟 KOL、 虚拟偶像	次世文化、 魔法科技	
3	A-soul	虚拟偶像女团	字节跳动、 乐华娱乐	
4	AYAYI	虚拟偶像、 时尚博主	燃麦科技	
5	伊拾七	虚拟艺人、 虚拟演员	一几文化	

6	RiCH BOO 乐队	虚拟乐队	爱奇艺		12	CELIX 赛	虚拟机车手、 虚拟模特、 虚拟艺人	胡斯科尔、 智 造 科 技 VIRTUEAL 、 PARKSTUDIO	
7	ViVi 子涵	虚拟偶像	齐乐无穷		13	ALice	音乐人、艺术 家以及时尚博 主	GLA Art Group 格兰莫 颐	
8	Vila	虚拟偶像、 时尚达人	世悦星承		14	言和	虚拟歌手	上海禾念	
9	默默酱	虚拟主播、 虚拟偶像	中科深智		15	柳夜熙	虚拟网红、 美妆达人	创壹视频	
10	无限王者团	虚拟偶像男团	蓝色光标、 腾讯游戏		16	Reddi	虚拟偶像、 时尚博主	世悦星承	
11	哈酱	虚拟偶像、 虚拟歌手	百威投资集团、 华纳音乐		17	Vince	虚拟男偶像	世悦星承	

二、虛擬員工榜單

服務型（功能型）虛擬人能夠投入生產和服務，以虛擬化身的形象執行偏標準化的工作。目前服務型虛擬人（也被稱為虛擬員工）落地的領域包括虛擬新聞播報者、虛擬主播、數字講解員、金融虛擬智慧顧問等。

根據目前服務型虛擬人的落地實況，包括虛擬人公司影響力、“業務能力”、以及落地場景的熱度，本文評出虛擬員工TOP20榜單。

虛擬員工 TOP20				
排名	名称	身份	公司	图像
1	关小芳	虚拟主播	快手	
2	小漾	虚拟主持人	芒果超媒	
3	小C	数字虚拟小编	百度、央视网	
4	冰糖 IO	虚拟主播	哔哩哔哩	
5	小诤	数字记者、数字航天员	新华社、腾讯	

6	爱加	虚拟志愿者	科大讯飞	
7	冬冬	冬奥宣推官、 带货主播	阿里巴巴	
8	新小萌	虚拟主播	中国搜狗、 新华社	
9	YAOYAO	虚拟主持人	芒果超媒	
10	小浦	浦发银行数字 员工	浦发银行、 百度智能云	
11	崔筱盼	数字员工	小冰公司、 万科	

12	小宁	虚拟员工	宁波银行	
13	小聪	虚拟手语主播	搜狗	
14	M 姐	虚拟代言人	欧莱雅	
15	屈晨曦	虚拟代言人	屈臣氏	
16	花西子	虚拟代言人	花西子、 次世文化	
17	AIYA 艾雅	虚拟数字员工	百信银行	

艾媒金榜 | 2023年中國虛擬人百強榜

艾媒金榜《2023年中國虛擬人百強榜單》，此榜單採用iiMeval大資料評價模型計算賦值，監測期內根據企業綜合實力、虛擬IP流量熱度、虛擬IP商業價值、虛擬IP全網媒體傳播態勢、虛擬IP網路口碑，並結合分析師團隊評價進行分析核算生成，側重企業綜合實力、虛擬IP粉絲數、服務品牌數量等評價因數。

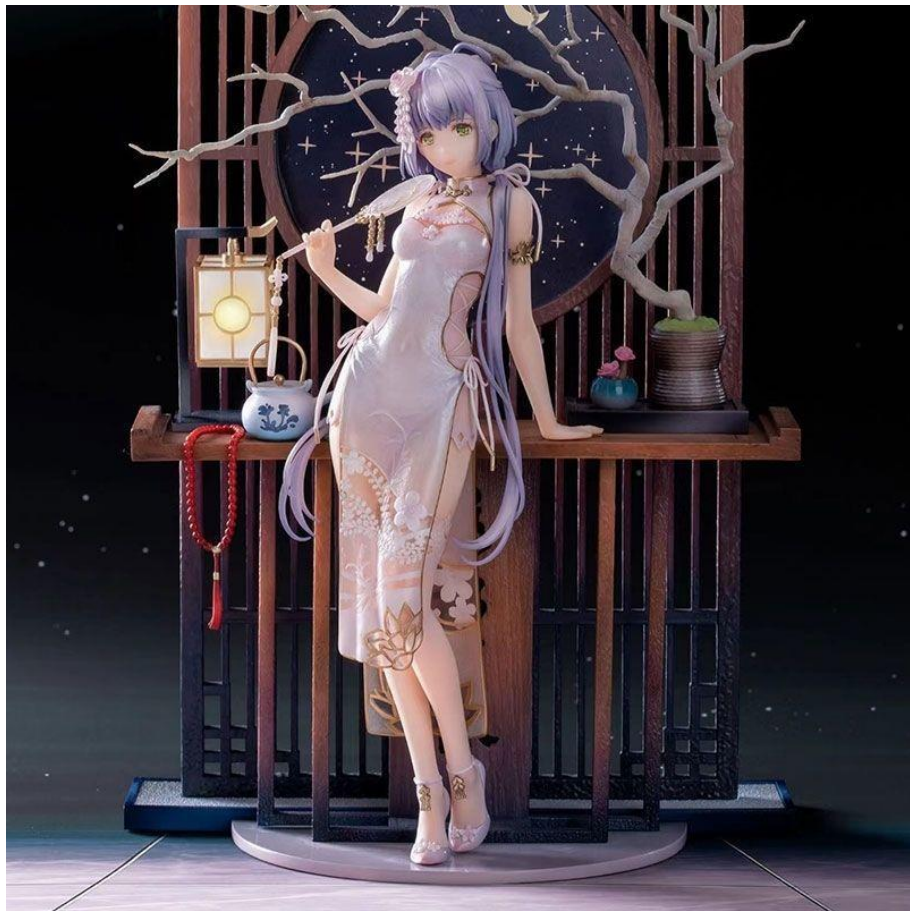
2022年中國虛擬人帶動產業市場規模和核心市場規模分別為 1866.1億元和 120.8億元，預計2025年分別達到 6402.7億元和 480.6億元，呈現強勁的增長態勢。iiMedia Research（艾媒諮詢）資料顯示，中國受訪者對虛擬人的知曉度達88.0%，常接觸到的虛擬人類型有虛擬員工、虛擬偶像以及虛擬主播三種，其中虛擬主播的受眾最為廣泛達64.1%。

資料來源：艾媒網



艾媒金榜 | 2023年上半年中国虚拟人百强榜

第一名 洛天依 / 上海禾念





2019年SIGGRAPH Asia專家論壇大膽預言，未來「**虛擬人**」的數量將比真人還多；2020年Accenture七大科技趨勢中，亦有提出人類之虛擬人應用，作為驅動未來世界的關鍵因素之一。

科技大廠在做些什麼？

「虛擬人」不只唱歌圈粉！ 金融、旅遊業用 AI 虛擬人技術迎接自動化客服時代

大幅減少文書行政工作！虛擬機器人成填補勞動空缺新助力

不僅止於廣告、娛樂產業，百度負責虛擬人事業的高管接受

《CNBC》採訪時指出，目前虛擬人技術買家橫跨金融業、旅遊業及媒體，業態多元。例如騰訊在最新一期線上法說會中就指出，騰訊雲中的 AI 虛擬人技術，正替更多金融、旅遊服務業者提供聊天機器人，以實現客戶追求的自動化客服服務。

部分上市企业在数字人中的表现

制图：数科星球 (ID: digital-planet)

序号	企业名称	企业具体业务消息	
1	天娱数科	公司目前聚焦虚拟数字人技术研发与IP孵化运营两个方面	
2	超图软件	正在进行ChatGPT以及其他AIGC领域（包括AI绘画、建模等）的实验	
3	捷成股份	数字人已经接入ChatGPT，正在通过数字人自身的人设背景等相关数据集	
4	科大讯飞	发布AI虚拟人交互平台，具四大交互特点	
5	天龙集团	公司数字人营销团队有能力承接虚拟人物设计和动态展示业务	
6	汉王集团	从事NLP子技术领域，包含文本分类、信息抽取、知识抽取等	
7	软通动力	计划开展虚拟对话机器人、深度智能问答架构等AI核心技术的研究	
8	大胜达	上线“AI虚拟厂长”，可以实现数据的智能查询和主动预警	
9	二六三	制作的虚拟数字人可在各类活动中担任虚拟主持人、AI讲师、AI客服等	
10	天源迪科	成立了数字人研究院专门进行AI研发	
11	中科金财	公司基于WEB3.0规则架构，研发了数字人内容制作引擎	
12	百度	百度数字人控制专利获授权，可提高数字人动作仿真度	

04 章節 PART

虛 擬 人 應 用

虛 擬 代 言 人 / 虛 擬 IP

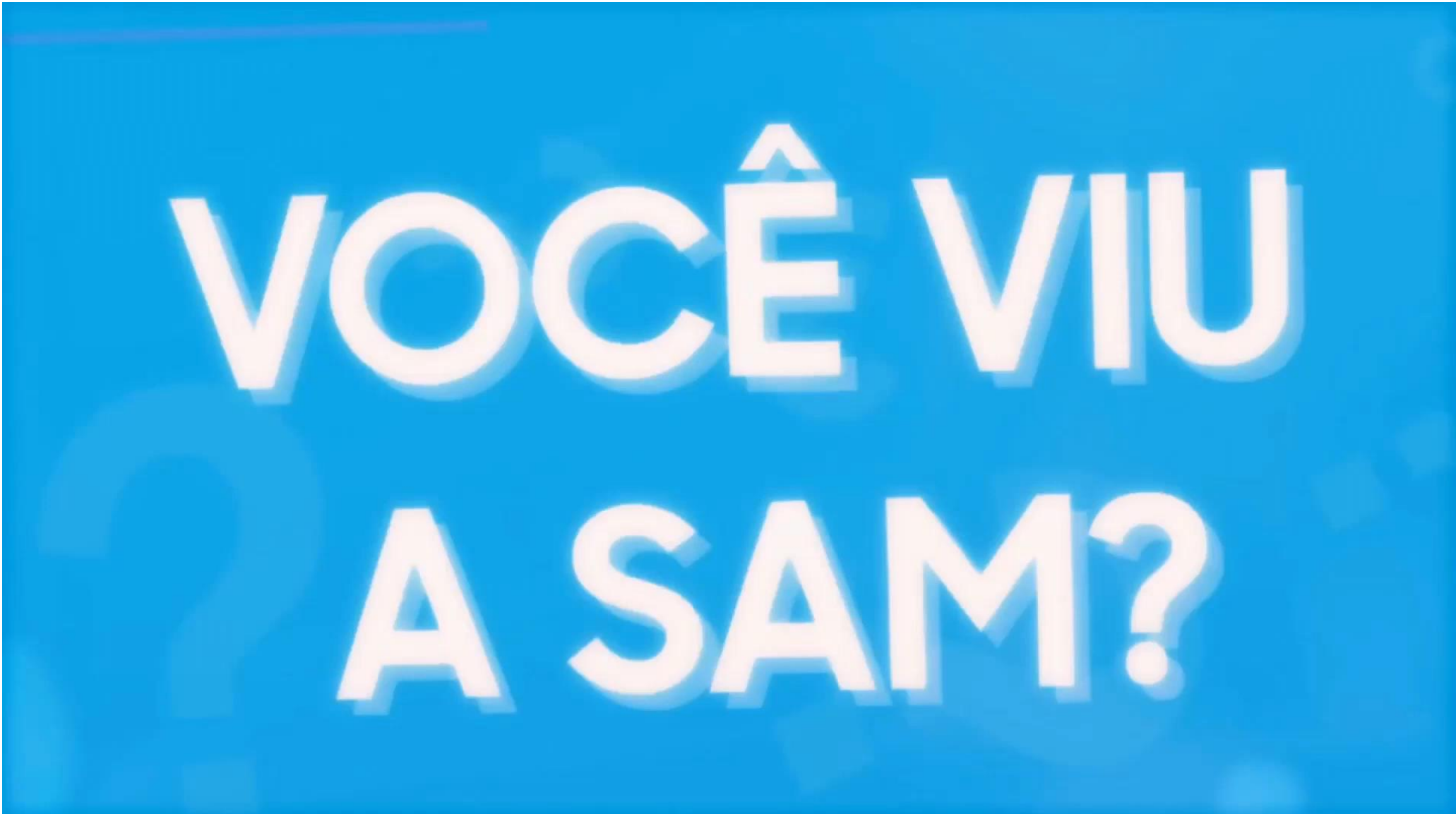
LG在CES 2021線上展會上， 推出人工智慧虛擬代言人「Reah Keem」發表新品



三星將推出虛擬助手新形象？「Sam」



三星將推出虛擬助手新形象？「Sam」



VOCÊ VIU
A SAM?



中華電信推出
虛擬代言人
Lumina 璐米娜



三立新聞網
xSquareLive
虛擬主播報
新聞亮麗登
場！

KFC 就改以一名打扮性感的年輕潮男為代言人，與經典的肯德基爺爺的形象形成強烈對比，女粉絲們一片叫好！



麥當勞叔叔都要失業了！ 大陸麥當勞推出全新虛擬形象大使「開心姐姐」



【AI代言人】百度旗下AI虛擬人「希加加」 成麥當勞首個虛擬代言人





絆愛擔任日本旅遊局觀光大使



星瞳代言長沙
非遺文旅推廣大使



高雄市觀光代言人虛擬偶像虎妮

圖／TVBS

逾40位Vtuber！
代言行銷台中伴手禮



「台新銀行」行員虛擬分身亮相，金融業跨入元宇宙

台新銀行總經理尚瑞強表示，隨著疫情改變了大眾的生活，民眾越來越習慣零接觸生活常態，而台新銀行新一代的「多功能視訊櫃檯（VTM）」，特別與好萊塢視效公司「數字王國」合作，打造男、女虛擬行員「ROSE玫瑰小姐」與「SUNNY太陽先生」。





2021，全球最大虛擬形象技術公司Genies，在B輪成功融資6500萬美元

綜合來看，Genies在做這樣幾個生意：

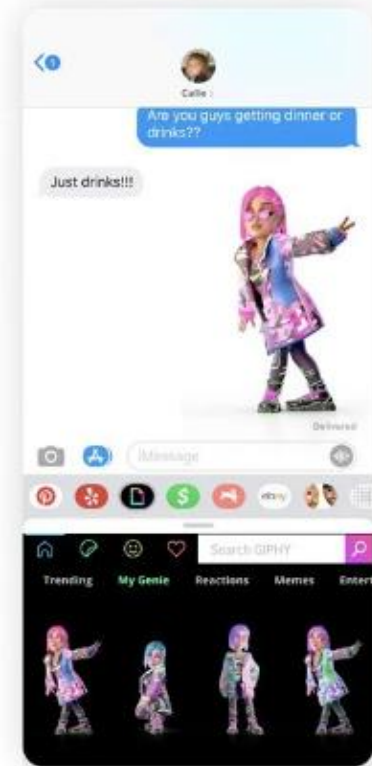
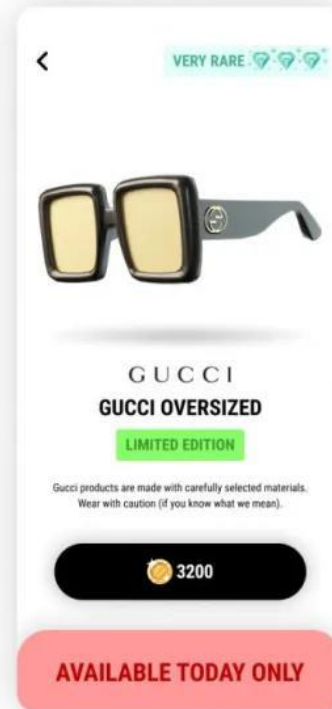
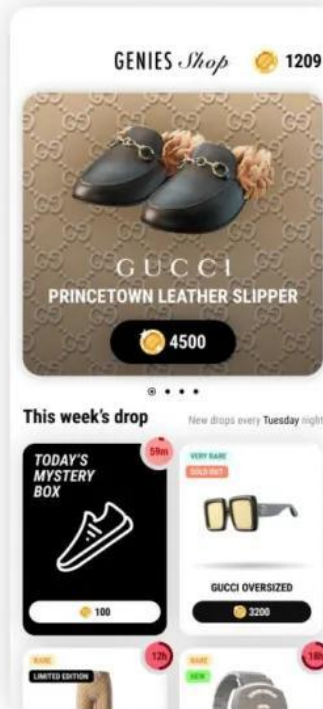
- 1，名人資訊數位化 Avatar
- 2，知名品牌數位化服裝配件
- 3，粉絲互動經濟



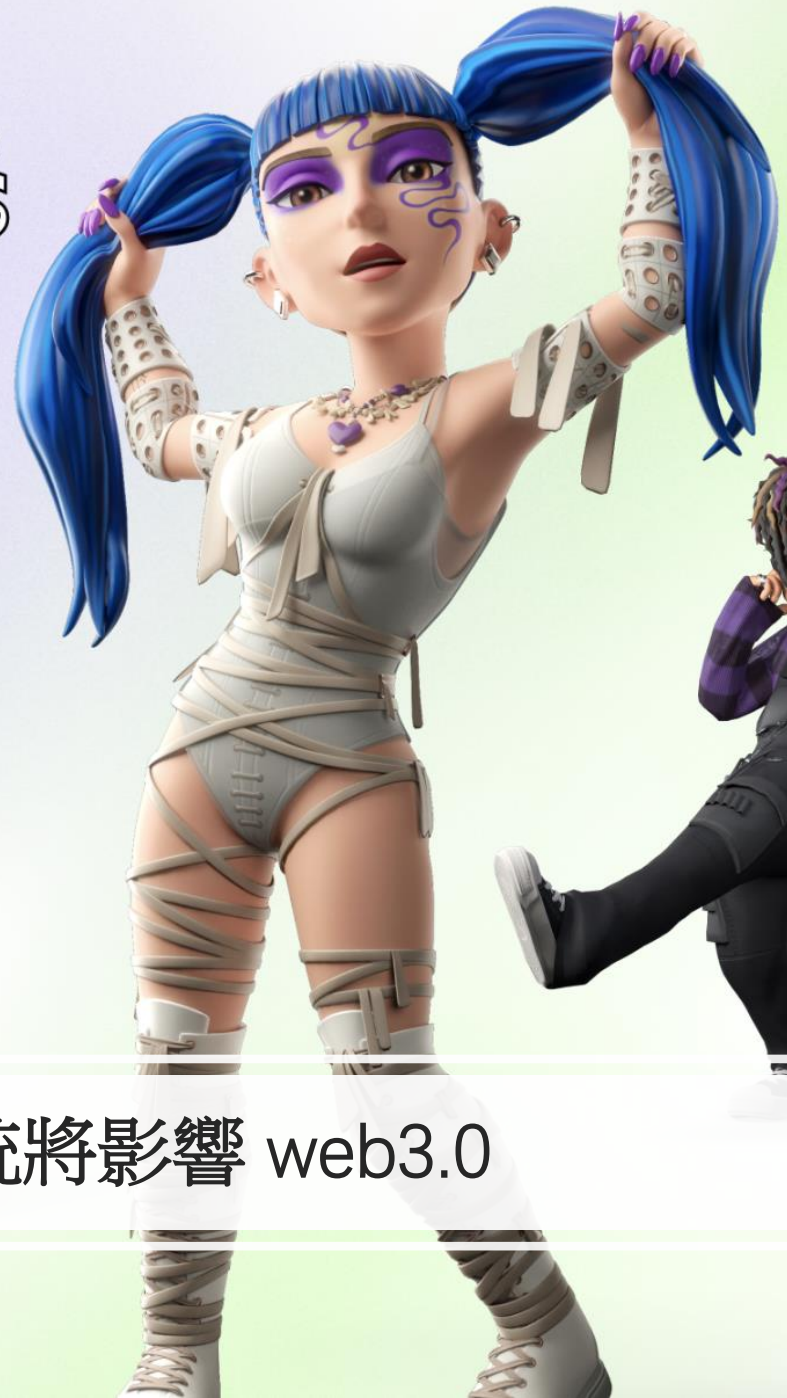
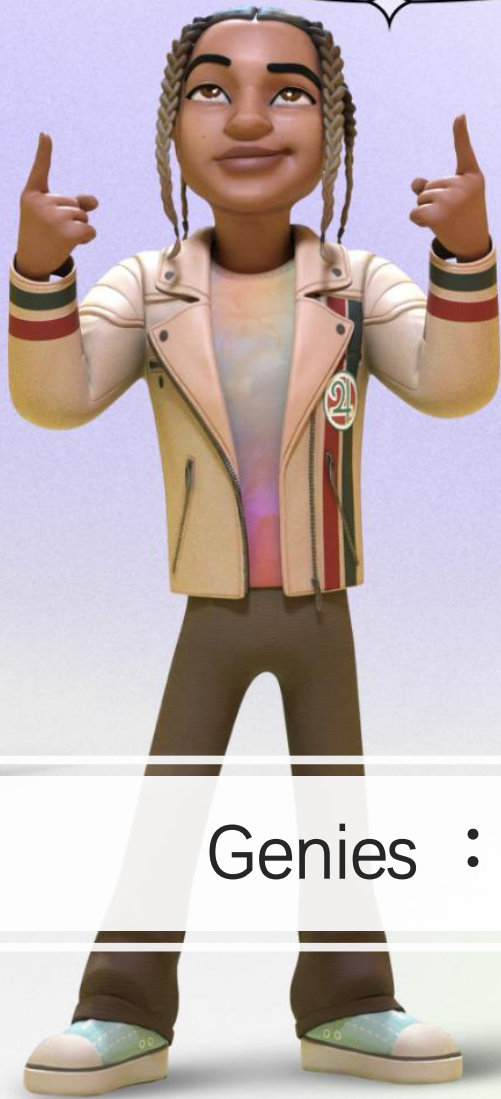
Justin Bieber

Genies還曾與吳彥祖、Justin Bieber、Cardi B、蕾哈娜等明星合作，Gucci、New Balance、世衛組織等品牌或組織也與Genies達成合作，推出定制化虛擬物品。

Gucci 與 Genies 合作允許個人用戶創建自己的個性化虛擬形象， 併購買品牌的數位服裝來打扮自己的虛擬化身



design and create avatar ecosystems



Genies : Avatar 生態系統將影響 web3.0



Genies : 開放賣家可以上架 Avatar 虛擬配件

05

章節 PART

虛 擬 人 應 用

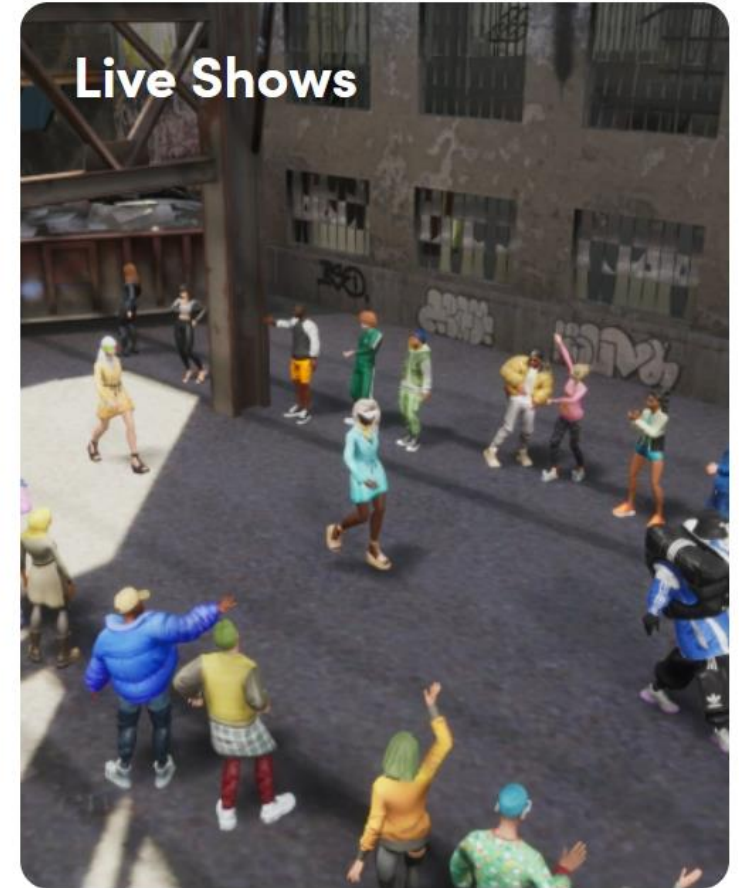
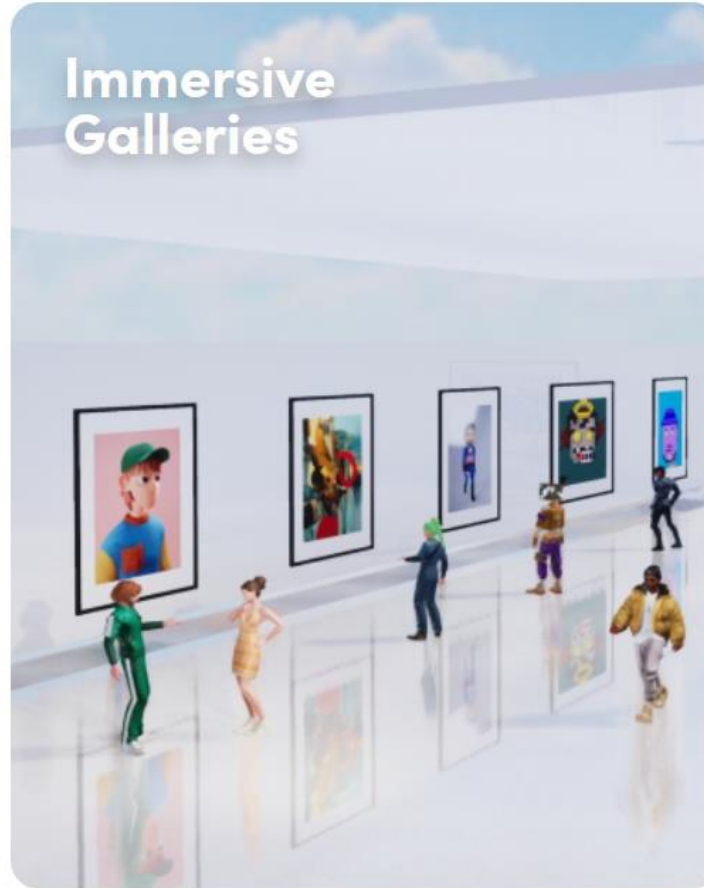
元 宇 宙 社 交 、 工 作

虛擬人所能應用到的場景：

- **影視**：數位替身特效可以說明導演實現現實拍攝中無法表現的內容和效果，已成為特效商業大片拍攝中的重要技術手段和賣點。角色有數位替身。
- **傳媒**：定制化虛擬主持人/主播/偶像，支援從音訊/文本內容一鍵生成視頻，實現節目內容快速、自動化生產，打造品牌特有 IP 形象，實現觀眾互動，優化觀看體驗。角色有虛擬主持人、虛擬主播、虛擬偶像。
- **遊戲**：越來越真實的數位人遊戲角色使遊戲者有了更強的代入感，可玩性變得更強。角色有數位角色。
- **金融**：通過智慧理財顧問、智慧客服等角色，實現以客戶為中心、智慧高效的人性化服務。角色有智慧客服、理財顧問。
- **文旅**：博物館、科技館、主題樂園、名人故居等虛擬小劇場、虛擬導遊、虛擬講解員。角色有虛擬導遊、虛擬講解員。
- **教育**：基於 VR/AR 的場景式教育，虛擬導師幫助構建自我調整/個性化學習環境。角色有虛擬導師。
- **醫療**：以數位人實現家庭陪護/家庭醫生/心理諮詢，即時關注家庭成員身心健康，並及時提供應對建議。角色有心理醫生、家庭醫生。

Spatial – 創建新的客戶體驗

隨時隨地發起你的元宇宙聚會、線上展示或Live Show



Spatial





COM2VERSE

全球首間「元宇宙上班」公司，打卡、開會、演講都在元宇宙

Com2uS 日前宣布將投資 1 兆韓圓開發元宇宙平台「Com2Verse」，將以與現實相似的美術風格來呈現虛擬世界，分為辦公、商業、娛樂與社群等不同領域。

2023/04/19 公開的新影片介紹了「Com2Verse」的辦公、商用空間與其功能，讓人感受虛擬的辦公環境。

- >
- 오픈채팅
- 그룹톡
- 회의
- CWS
- 드라이브
- 인터넷
- 광장
- ← →
- 😊
- ⚙️
- 👤



카메라

마이크

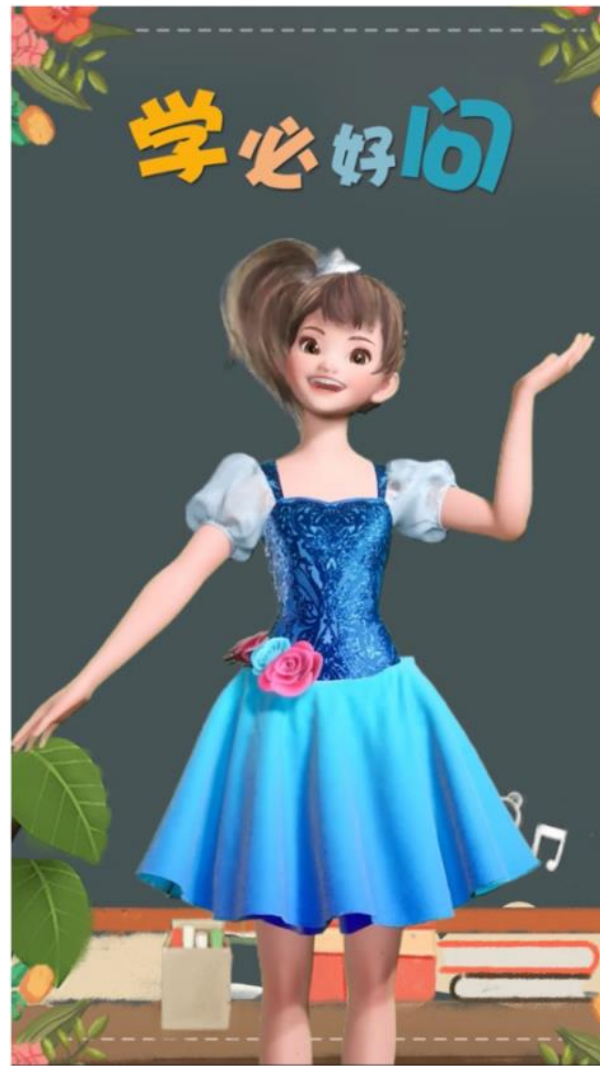
드라이브

화면공유

제스처

數字打造虛擬少兒閱讀推廣人”班長小艾”

班長小艾由數字王國旗下公司虛谷未來科技打造，定位是國內首位虛擬少兒閱讀推廣人。作為一名12歲的獅子座女生，小艾主要面向的是學前和小學低年級段的用戶，通過分享學習、生活，引導和陪伴少兒健康成長



虛擬演員

虛擬鶴追

 編輯

虛擬鶴追，電視動畫《[超神學院](#)》系列及其衍生作品中登場的虛擬演員角色。^[1]

由虛擬影業推出的首個虛擬演員角色。^[2]

中文名	虛擬鶴追	登場作品	《 超神學院 》
別 名	雲鶴追		烈陽天道
飾 演	帝蕾娜	生 日	2019年6月10日
配 音	雲鶴追	星 座	雙子座
性 別	女	兄弟姐妹	虛擬眠眠 虛擬v7 虛擬約翰 虛擬盒子

音樂作品

《[節奏](#)》

演唱：[虛擬鶴追](#) ^[3]

出演作品

《[長劍風雲](#)》-賀將

《[烈陽天道](#)》-帝蕾娜 ^[4]

《[D608](#)》-鶴追 ^[2]

《[藍網升級計劃](#)》

資料來源： 百度百科 <https://baike.baidu.hk/item/%E8%99%9B%E6%93%AC%E9%B6%B4%E8%BF%BD/23698157>



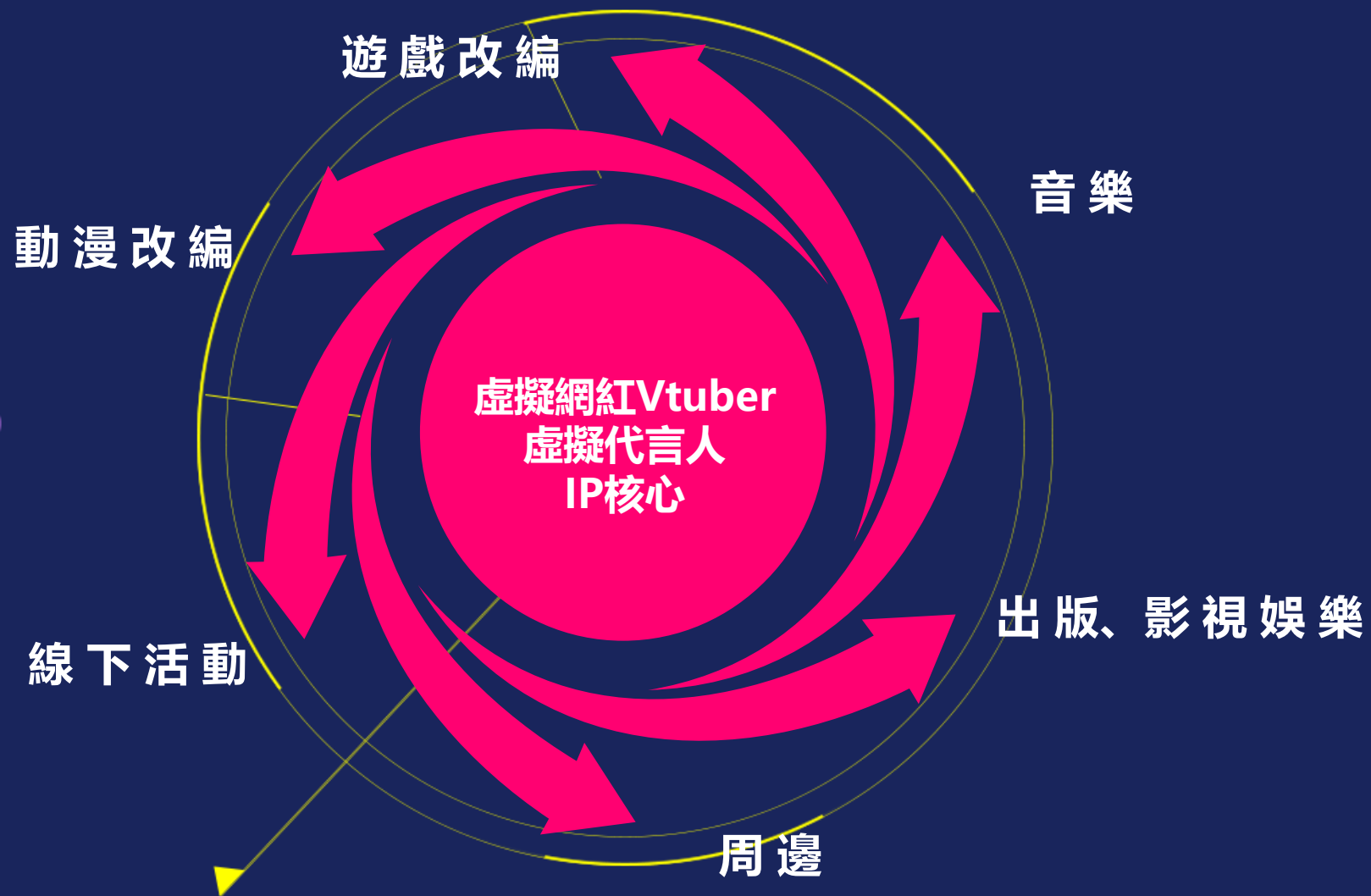
【虚拟鹤追】一段来自虚拟鹤追的采访VCR

虚拟鹤追登场小采访

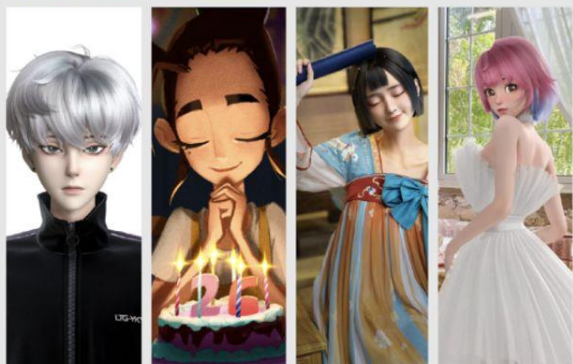
章節 PART

虛擬網紅、虛擬偶像

● 數位虛擬角色IP產業生態鏈



角色市場



亞洲市場

歐美市場

Axis 3D Technology, inc.



2022 根據「Playboard」公布VTuber分類「抖內排行」， Vox Akuma 以1億3268萬日圓 搶佔龍頭寶座

V-Tuber > Most Super Chatted					2022年	
Rank	Channel		Super Chat Revenue	Count	Videos	
1 NEW		Vox Akuma[NIJISANJI EN] #NIJISANJI #にじさんじ	+¥132,681,418	+83K		
2 NEW		Chloe ch. 沙花叉クロエ - holoX - #ホロライブ #hololive	+¥109,617,994	+48K		
3 NEW		Koyori ch. 博衣こより - holoX - #ホロライブ #hololive	+¥93,838,593	+89K		
4 NEW		Luca Kaneshiro[NIJISANJI EN] #vtuber #male vtuber	+¥74,670,228	+44K		
5 NEW		不破 湊 / Fuwa Minato[にじさんじ] #不破湊 #ふわみなと	+¥71,824,927	+25K		

資料來源：（圖 / 翻攝自Playboard）

3萬虛擬主播在B站

2021年6月，B站CEO陳睿在B站12週年慶上表示，虛擬主播已成為B站直播領域增長最快的品類。過去一年，一共有**32,412**名虛擬主播在B站開播，同比增長**40%**。直播彈幕互動量達5.6億，同比增長100%；虛擬主播投稿量達到189萬，同比增長50%；虛擬主播稿件播放量達83億，同比增長70%。



过去一年, 有 **32,412** 位虚拟主播在B站开播
同比增长 **40%**

(B站数据统计: 2020年6月-2021年5月)

有超过32,000名虚拟主播在B站开播

哔哩哔哩12周年演讲

The image shows a stage presentation by Bilibili CEO Chen Rui. He is standing on the right, wearing a dark suit and a headset microphone. On the left, a large screen displays a virtual streamer interface with two anime-style female avatars. The screen also shows statistics about virtual streamers on Bilibili. The background is dark, and the stage is lit.

全中國有 **3.9亿** 人正在 关注虚拟偶像和关注虚拟偶像的路上

2019年中国二次元用户规模达4.9亿

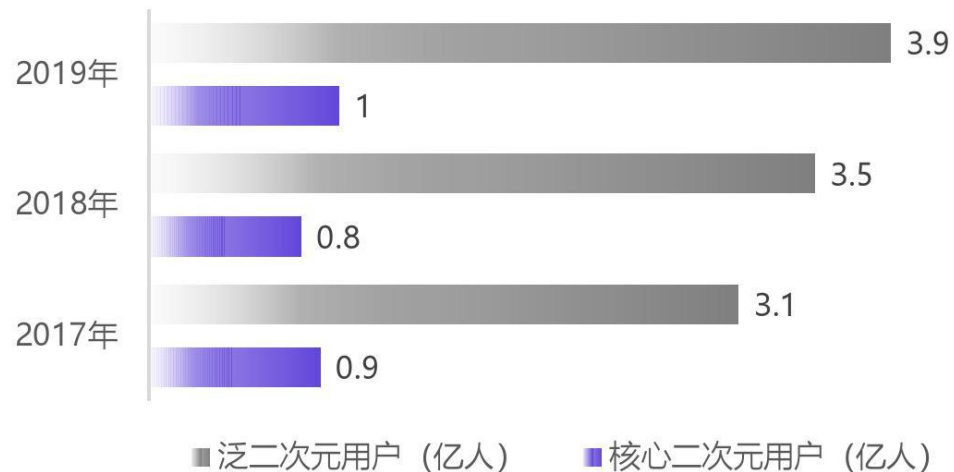
其中泛二次元用户3.9亿人，核心二次元用户1亿人



二次元圈层扩大人群数量逐年递增

核心人群更深入，泛爱好者更趋核心

中国二次元用户规模



注：核心二次元用户指对二次元文化了解较深，拥有观看二次元动漫、二次元游戏使用及付费、参加线下二次元活动等行为习惯的用户群体；泛二次元用户指对二次元文化有所了解，二次元相关产品覆盖的行为频次较低的用户群体。相关数据通过用户调研及模型测算得出，仅供参考。

4億人願意買單，虛擬偶像時代來了！

2021年春晚，洛天依登上央視舞臺，“虛擬偶像”這樣一種娛樂形式終於“出圈”，進入主流視野。

2022年北京冬奧會虛擬偶像洛天依獻唱歌曲《Time to Shine》

根據愛奇藝《2019虛擬偶像觀察報告》，全中國有近4億人正在關注或走在關注虛擬偶像的路上，

2020年虛擬偶像市場不過34.6億元，2021年達到62.2億元，但聯繫到越來越多的產業與之緊密關聯，2021年有望帶動其他產業完成1074.9億元的收入。

Alter Ego : FOX 首次亮相第一屆阿凡達歌唱比賽！

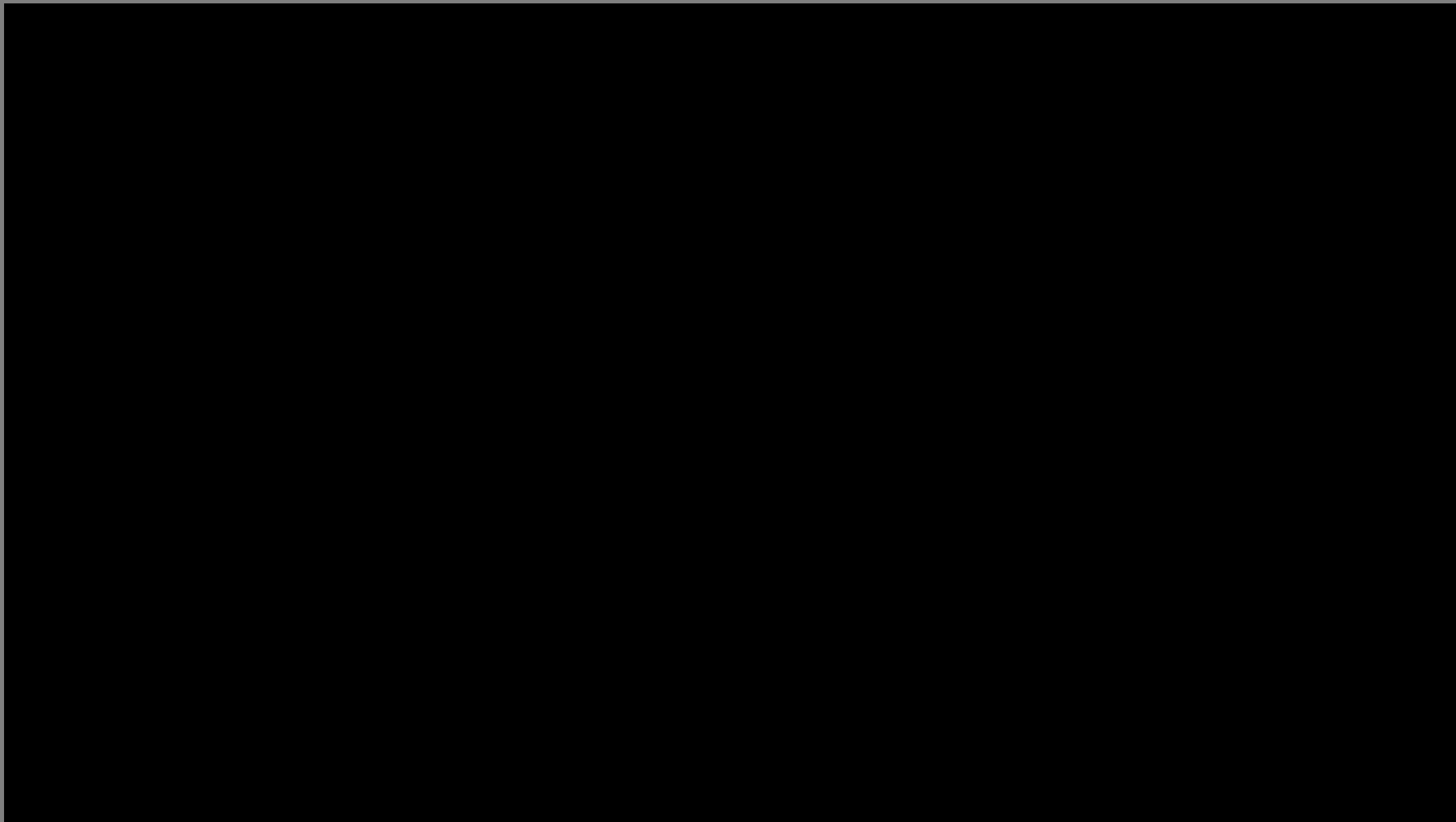


ALTER EGO評委：Alanis Morissette、Nick Lachey、Grimes 和 Will.i.am

「Alter Ego」是拉丁文，意思是「另一個自我」，就像《蒙面歌王》，希望拋開外在條件，單從歌唱力選出「下一個超級巨星」。

在動作捕捉和即時渲染技術支援下，真身不需上台，由AR 虛擬人為你扛下一切壓力，只管在後台放心表演。





資料來源：<https://www.youtube.com/watch?v=vmX6wHfibV0>

韓國「SM娛樂」aespa 的每位成員擁有相對應的虛擬人物角色，遇見另一個自我的虛擬化身，體驗全新的世界。」創新的團體世界觀！





資料來源：<https://www.youtube.com/watch?v=Ld807P6Faa8>

07

章節 PART

虛 擬 人 應 用

Live 虛 擬 演 唱 會

線上虛擬演唱會

►線上遊戲《要塞英雄》（Fortnite）在4月底推出虛擬演唱會，邀請知名饒舌歌手Travis Scott線上開唱，寫下超過**1200萬**名玩家共襄盛舉的紀錄（金氏世界紀錄的演唱會最高參與人數是420萬）

►據統計，Travis Scott本人從這場演唱會裡賺到了2000萬美元，相關周邊已經賣爆。相較而言，從2018年到2019年，他每場真人演出的收入大約為100萬美元



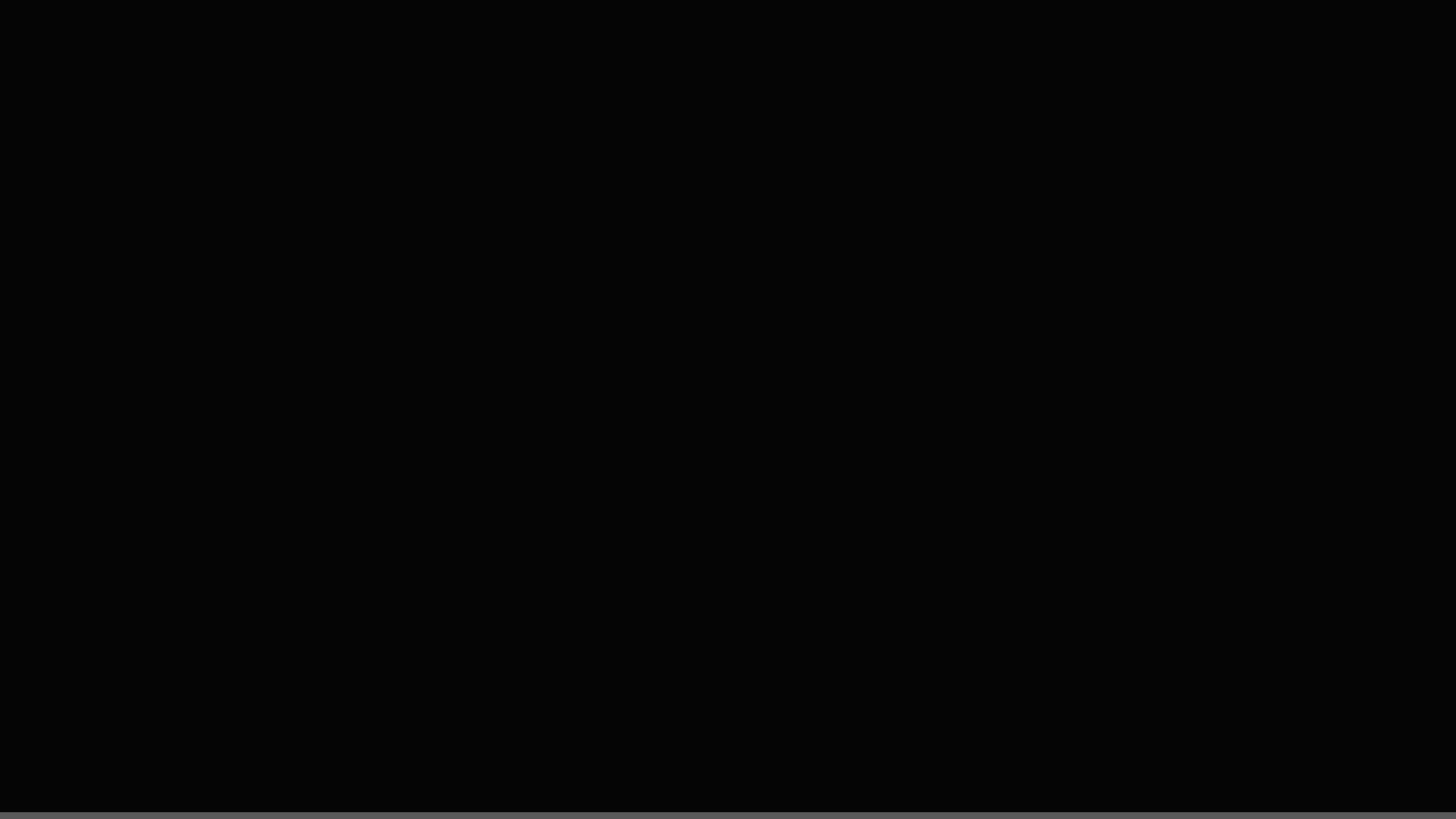
饒舌歌手 納斯小子 Lil Nas X

在 Roblox 舉辦虛擬演唱會，出席人數達 3300 萬次





Waves 即時互動虛擬演唱會

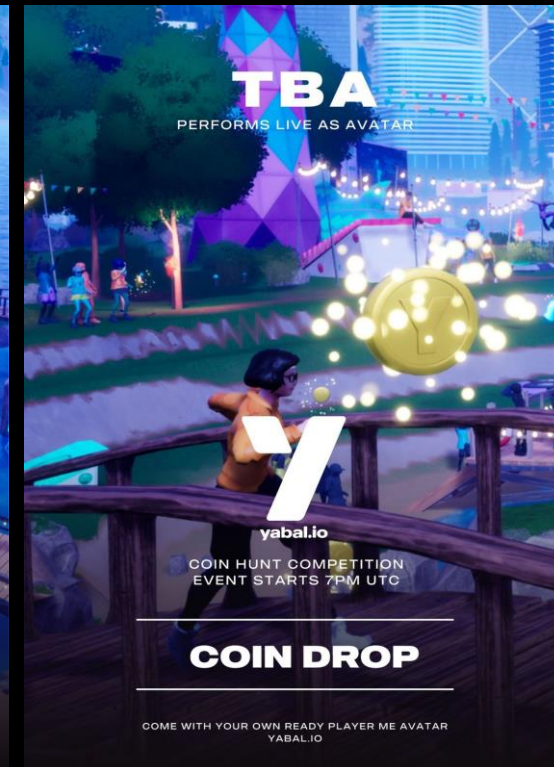


Roland

Follow Us @TheWaveXR



Yabal coin drop events





Song "Anymore" by ÄTNA - first band played live in Yabal

Actual game footage

<https://www.yabal.io/yabal-events>



Xsens Powers Rita Ora's
Interactive London AR
performance

高速 5G 網路傳輸的 AR 展演

XSENS 動捕系統協助 RITA ORA 在倫敦 的AR 互動展演



2020台北白晝之夜 烏龜才有的快感展演技術分享



5G跨場域展演內容實證
烏梅劇院/拱廳/南港CITYLINK

互動展演內容

「心越慢，才能看見最快的想像。」是《烏龜才有的快感》的核心概念也是想帶給所有觀眾在科技、心靈及生活之間交融所產生的全新體驗，整體是由5G裝置、動作捕捉裝置、虛擬人、互動程式所構成的大型展演藝術。



科技元素

- 5G行動網路
- 光纖固網
- 即時動態捕捉
- 手機APP
- 影像伺服器
- 互動伺服器
- 網路通信機制
- 多裝置互動傳輸
- 文字內容影像化
- 文字切割數位化
- UNREAL +UNITY
- RTMP/RTSP
- WEBRTC





南港白晝之夜現場
Nuit Blanche, Taipei Taiwan

經濟部工業局廣告

南港白晝之夜現場
Nuit Blanche, Taipei Taiwan

你就要把它唱出來
You're going to sing it



華山烏梅劇院
Umay Theater



經濟部工業局廣告



華山拱廳
Arch Hall



科技結合表演藝術 國光劇團「狐仙」創造劇場新體驗





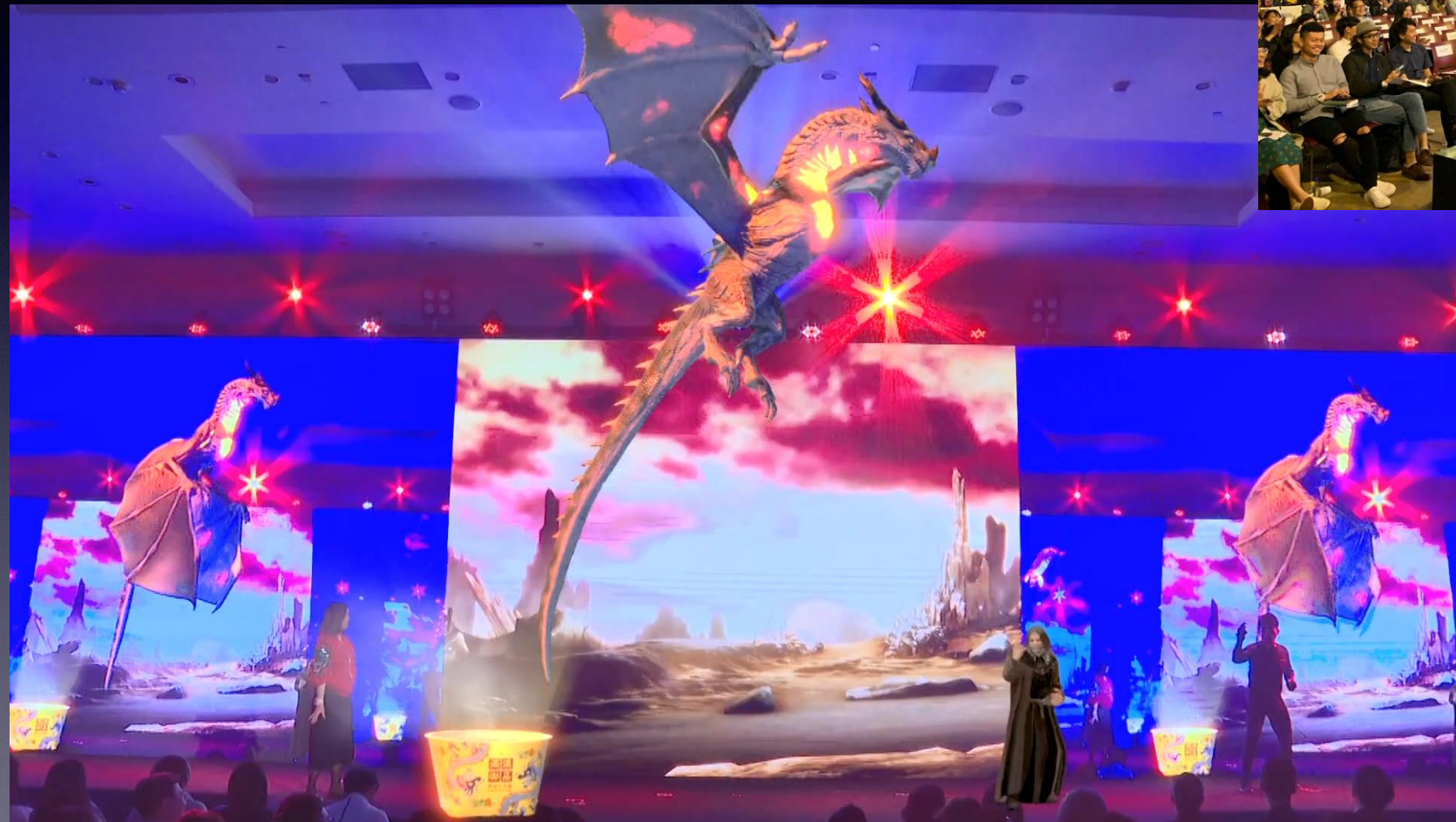
科技結合表演藝術 國光劇團「狐仙」創造劇場新體驗

資料來源：央廣新聞



愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
愛迪斯 3D 技術有限公司

Yahoo TV 郭子乾 AR Live Show



DIGITAL

行銷未來式

【霹靂IP運動會之群雄爭霸特展】霹靂晶鑽之日演出



■ 霹靂晶鑽之日案例解析

- 即時布料模擬
- 現場燈光融合
- AR定位需不受燈光影響
- AR與動作捕捉定位需要在暗場可運用
- AR內容與即時動作捕捉切換
- 多視角鏡位切換



【霹靂IP運動會之群雄爭霸特展】霹靂晶鑽之日演出



5G AR
技術分享會



霹靂IP運動會之 群雄爭霸特展

本場次以5G AR線上直播放送【11/20場】

霹靂晶鑽之日

高雄夢時代 8F演藝廳

(六)

11/20

主辦：霹靂國際多媒體股份有限公司 協辦：大統集團 指導單位：文化部

5G AR 執行單位：BiggerPicture 5G AR 視角拍攝技術：BEYOND SPACE 即時角色動作捕捉技術：AXIS 合作電信：中華電信

廣告

2021 © PILI INTERNATIONAL MULTIMEDIA CO., LTD. ALL RIGHTS RESERVED.

Y M
J T
D K

霹靂IP運動會之
群雄爭霸特展
【11/20場】
霹靂晶鑽之日



章節 PART

虛擬人動作捕捉系統

XSENS 人體動作捕捉系統

XSENS mvn 動作捕捉系統



Version
Lycra suit

Trackers
17 wired trackers

Data
Production quality

Setup
Fast

Latency
20 ms

Data link
One Access Point
for Multiple actors

Battery management
One battery

Battery life
10 hours

Wireless range
Indoor: 50 m/150 ft
Outdoor: 150 m/450 ft

(Remote) On-body recording
Yes

On-body buffering
10 min

Internal sampling rate
1000 Hz

Output rate
240 Hz

GNSS Support
Yes

Finger tracking
Natively supports
Manus VR Glove

< MVN Link

MVN Awinda >



Version
Strap-based

Trackers
17 wireless trackers

Data
Production quality

Setup
Even faster

Latency
30 ms

Data link
One Awinda station
per actor

Battery management
17 batteries

Battery life
6 hours

Wireless range
Indoor: 20 m/60 ft
Outdoor: 50 m/150 ft

(Remote) On-body recording
No

On-body buffering
2 min

Internal sampling rate
1000 Hz

Output rate
60 Hz (Full body)
100 HZ (Lower body)

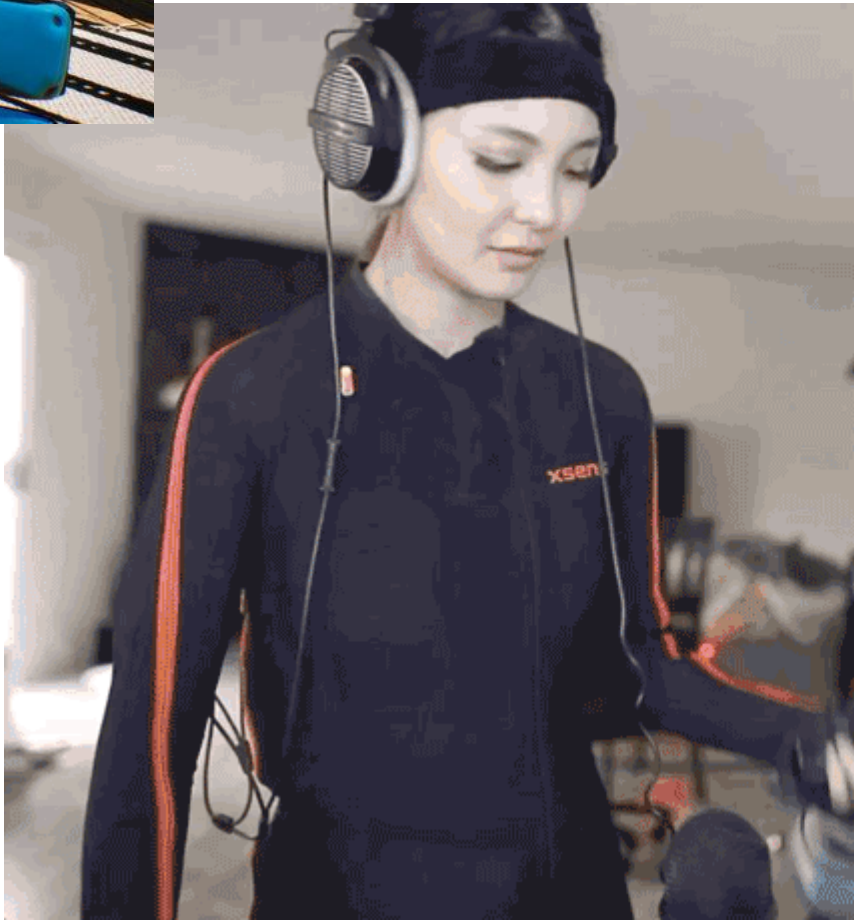
Finger tracking
Natively supports
Manus VR Glove

Xsens Gloves By Manus

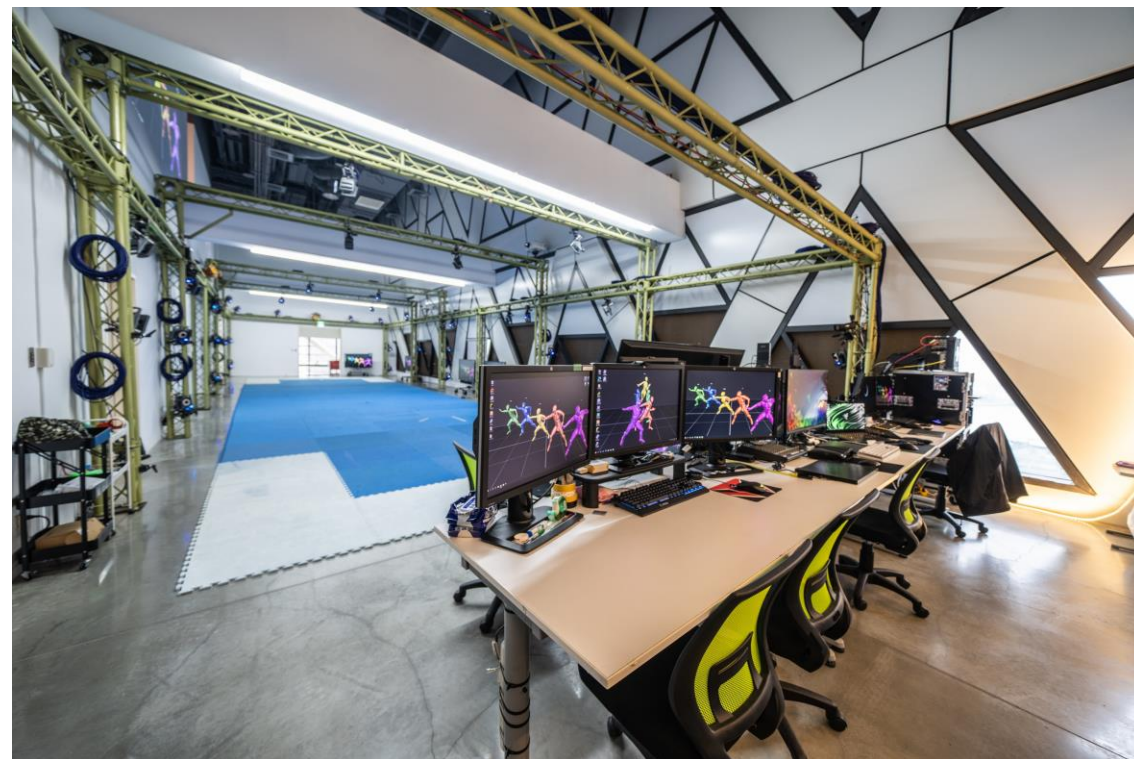
- Xsens Gloves By Manus 手套一對(左右手各一隻)
- 長距離 USB 無線硬體鎖 x 1只
- 低延遲：小於 5 ms
- 傳感器取樣率：90 Hz
- 無線傳輸：2.4 GHz
- 電池使用時間： ≤ 5 小時(可更換電池)
- 手指傳感器類型：
5x 2DoF Flexible sensors and 6x 9DoF IMU's
- 手指彎曲傳感器重複性： $> 1,000,000$ 週期
- 方向傳感器精度： ± 2.5 度







新月全新動作捕捉攝影棚@高雄流行音樂中心



棚內共使用 60台 VICON T160(1600萬畫素) 動作捕捉攝影機
有效捕捉範圍可達 18m(長) x 5m(寬) x 3.5m(高)
最大可同時捕捉 10人，包含 手指動作 以及 臉部表情捕捉



樂美館一動捕及虛擬網紅



元宇宙動捕實驗室
Metaverse MoCap Lab





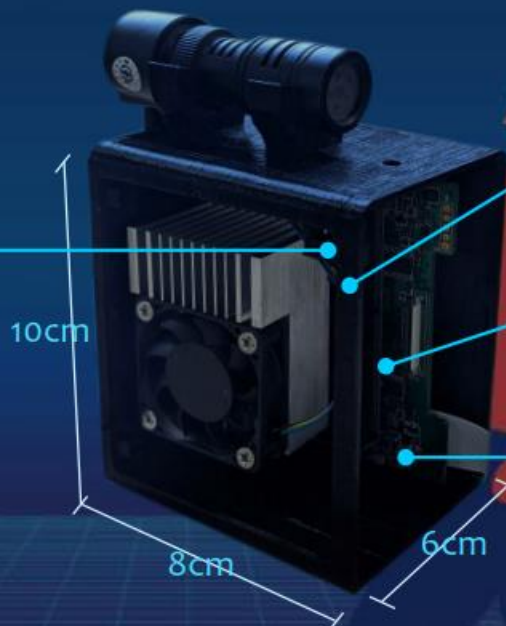
虛擬實境動態捕捉預覽攝影機



RED PILL GO 無感測器動補解決方案



2D Skeleton Detection AI
3D Body Transformation AI
Real-time Voice-To-Facial AI



EDOM
TECHNOLOGY CO., LTD.

CPU Module/Edom Tech



AVerMedia

Carrier/Avermedia Taiwan



IC/Goldendisk Shenzhen

☒ No Wearable needed

☒ No Desktop PC Needed

☒ No Privacy issue

☒ Real-time MOCAP by AI

☒ Use RGB Camera only

☒ AI Voice-To-Facial

登入網站 立即開啟虛擬人表演



- 開箱即用
- 無須穿戴
- 快速上手
- 不限環境



LIVE 直播

- 角色選擇
- 場景選擇
- 綠幕背景
- AR拍攝









● 内容生産



數字王國 Doug Roble 虛擬替身「DigiDoug」TED YouTube 頻道TED YouTube 頻道

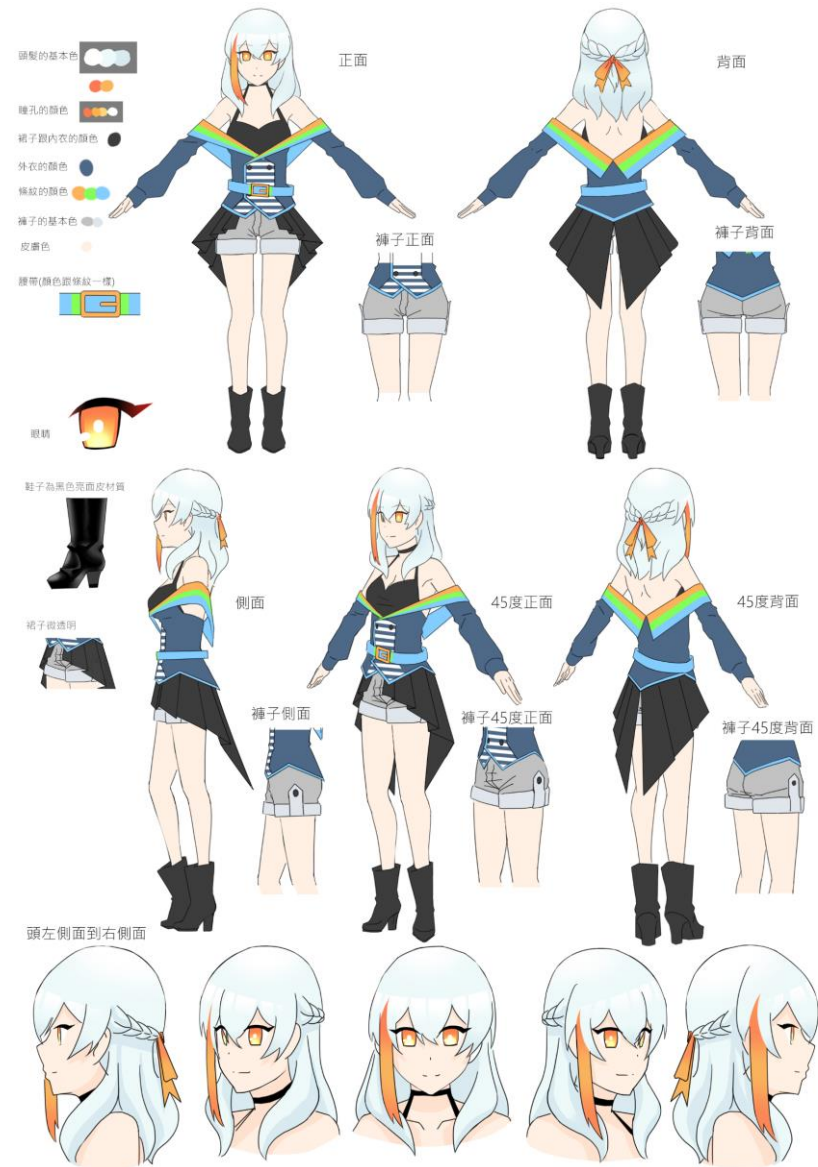
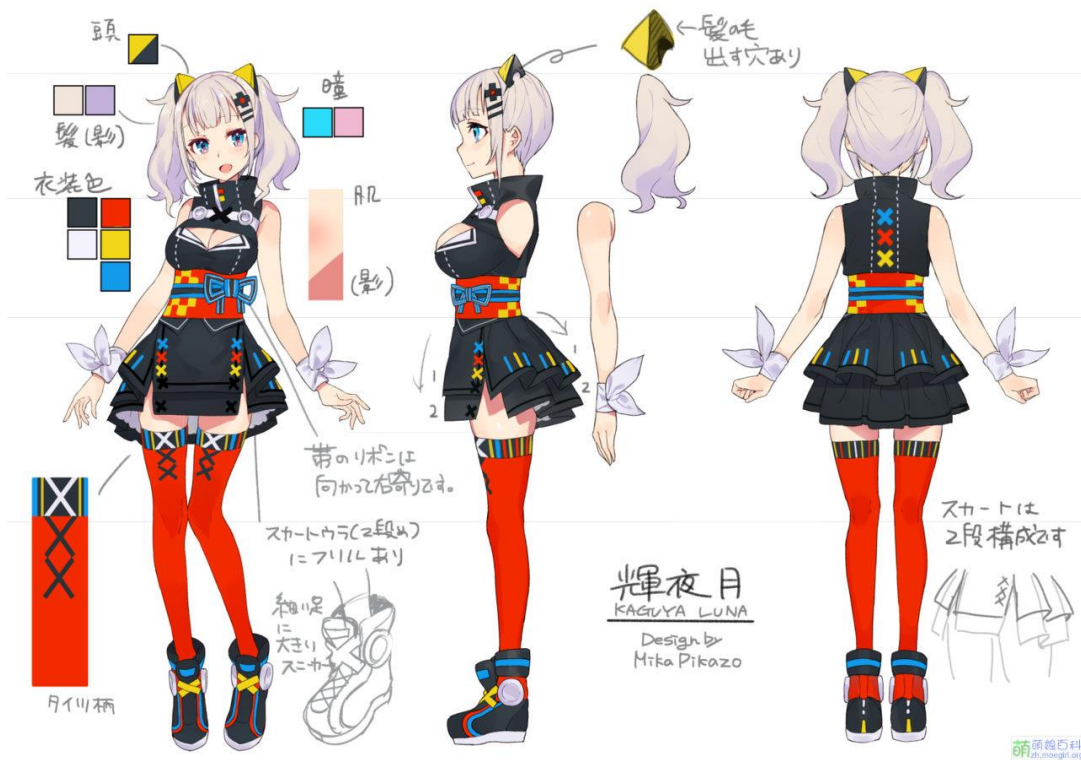
TED 「如何創造虛擬人」

數字王國 Doug Roble先生及其虛擬替身「DigiDoug」

參與呈現DigiDoug的合作夥伴包括（以下排名不分先後）：

- 南加州大學視覺與圖形實驗室協助捕捉臉部的高分辨率細節
- Epic Games旗下虛擬引擎，用於實時渲染DigiDoug和Elbor
- NVIDIA圖形處理器及其機器學習解決方案
- Dimensional Imaging 臉部捕捉系統用於捕捉臉部表情動作
- 使用Xsens動作捕捉系統進行Doug Roble先生的肢體動作捕捉
- IKINEMA動作捕捉解決方案以解決直播、重新定位目標、標記，將Doug 先生的肢體表演和動作實時同步至DigiDoug和Elbor
- Manus VR手套為實時捕捉Doug 先生的手部和手指動作
- Fox VFX實驗室頭戴式攝像系統，用於訓練數據的採集和現場Live演示

角色設計

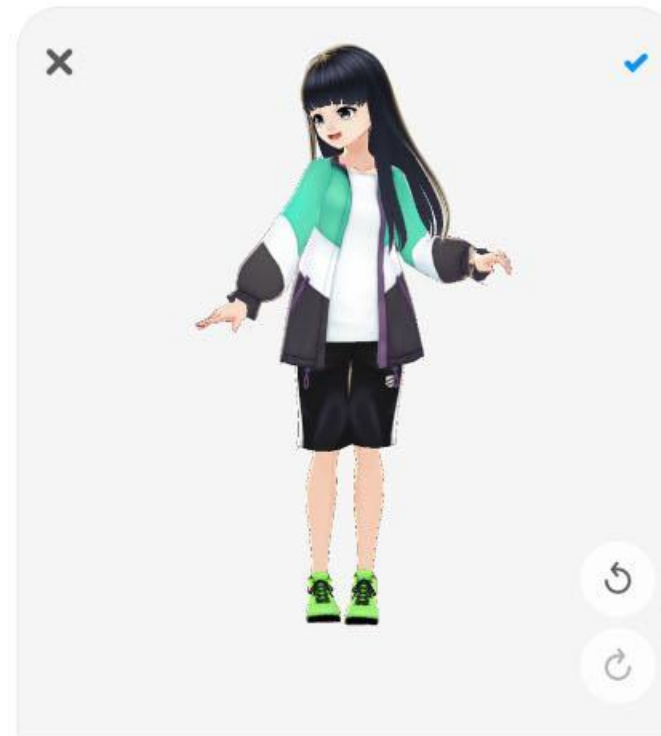
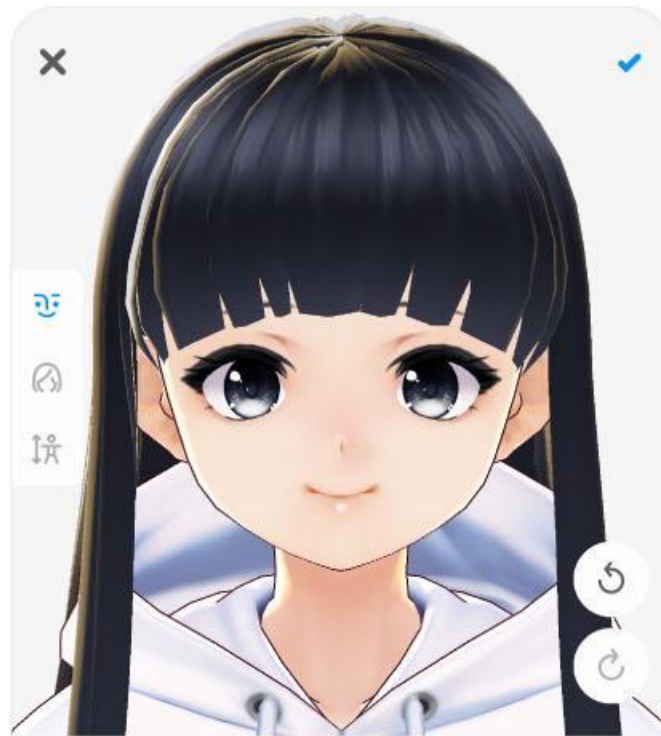
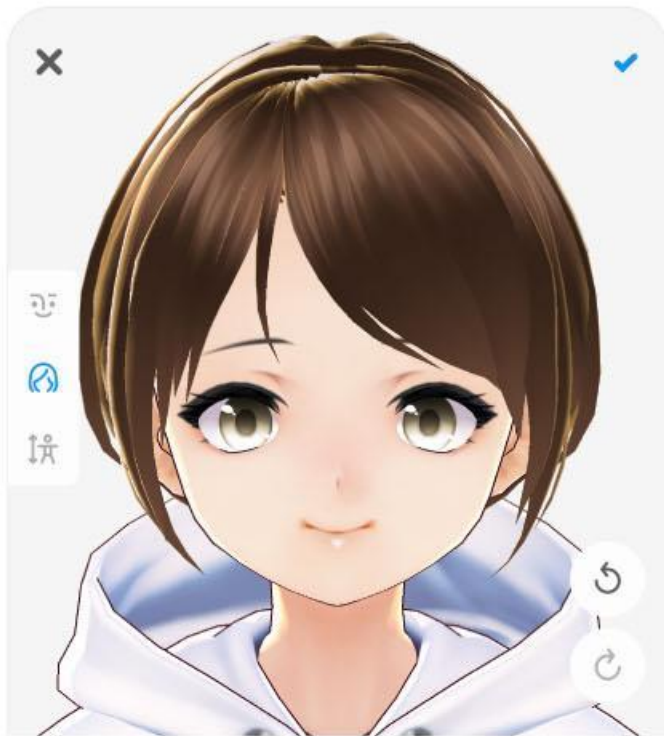


● VROID 軟體



VRoid Studio是一款可以製作人形虛擬形象（角色）的3D模型軟體。該軟體相容於Windows與Mac，且任何人都可以免費使用。可在各種支援VRM格式的VR/AR平台上作為虛擬形象使用該角色。還可以讓該角色作為虛擬偶像或登場於3D遊戲中。▼用戶所製作的3D模型可用於商業用途，滿足各種使用需求

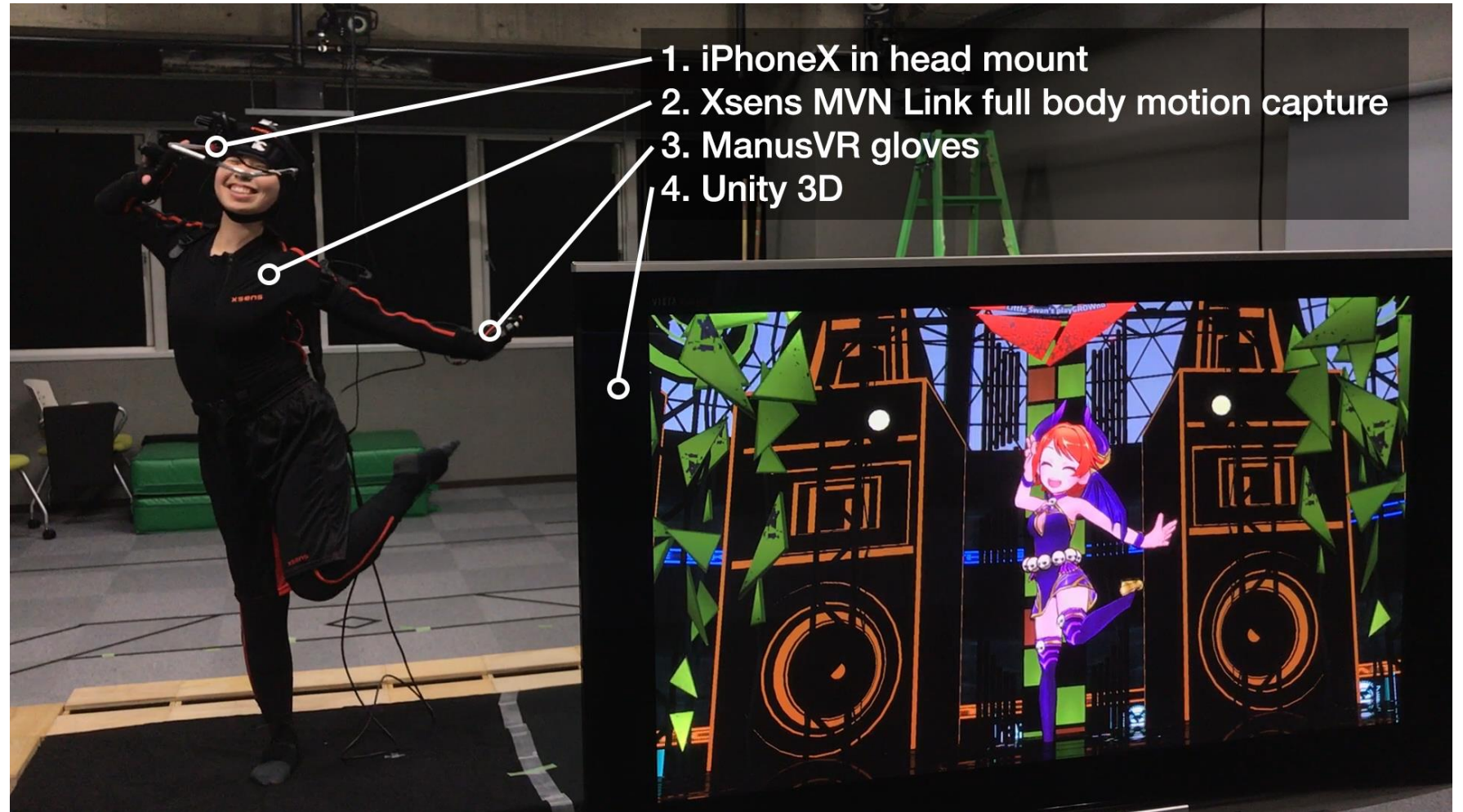
1. 使用VRoid Studio製作的3D模型，可導出相容於其他3D軟體的檔案格式。
2. 可用繪圖的感覺來製作髮型模型的程序化髮型設計功能
3. 具備感壓・圖層以及畫筆工具的紋理編輯功能
4. 角色的臉部、眼睛、體型可依據基礎模型進行自定義。還可自動生成使用VRM檔定義的表情包



全身動作捕捉



The Perfect Virtual YouTuber Setup





臉部捕捉

iPhone X 整合了3D Depth 深度資訊
取得3D立體臉部偵測，配合機器學
習能夠更加精准呈現表情動態



圖片來源： Polywink



Project: **BEBYFACE** TEST #3

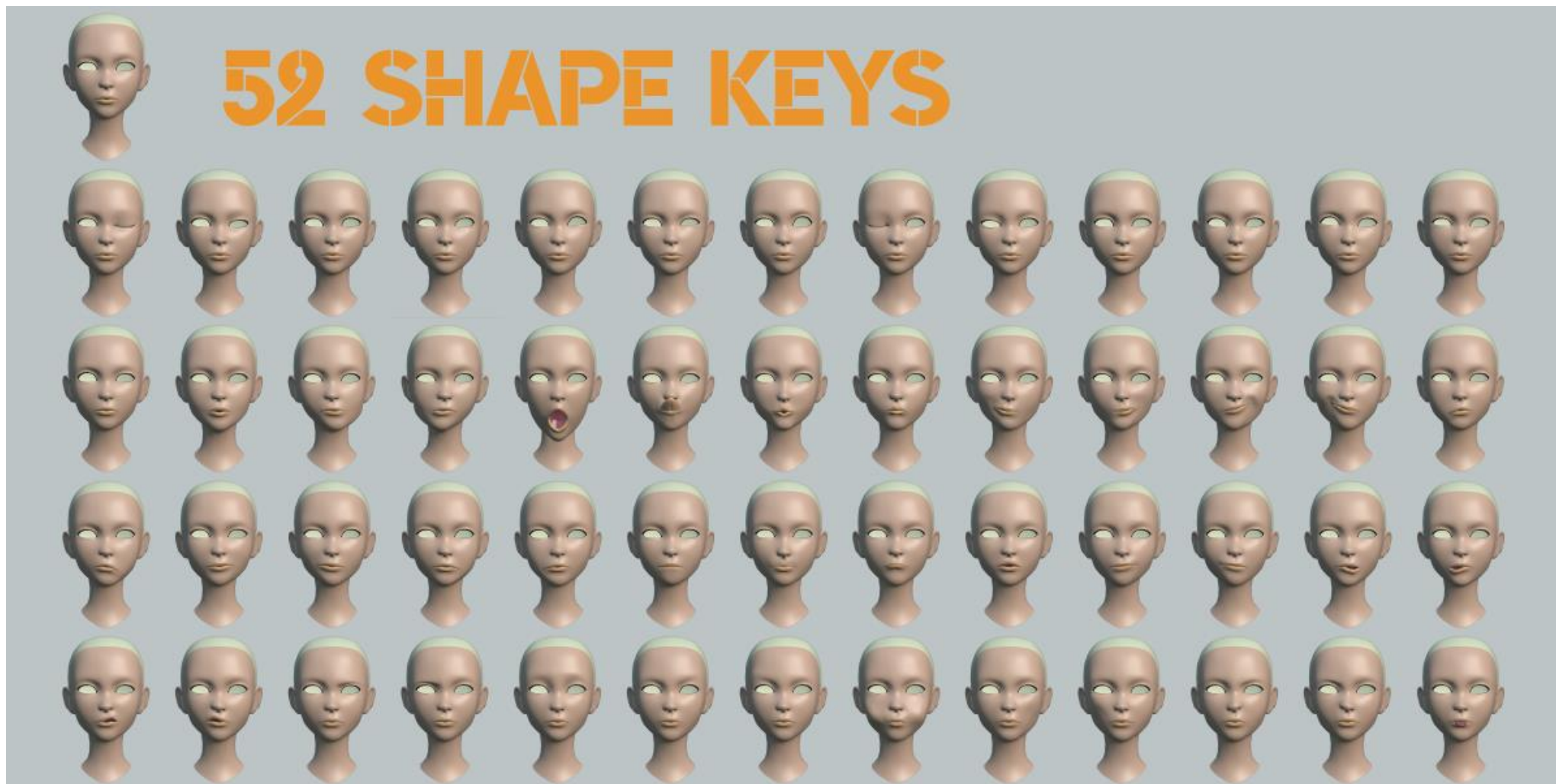
iPHONE X
FACIAL CAPTURE

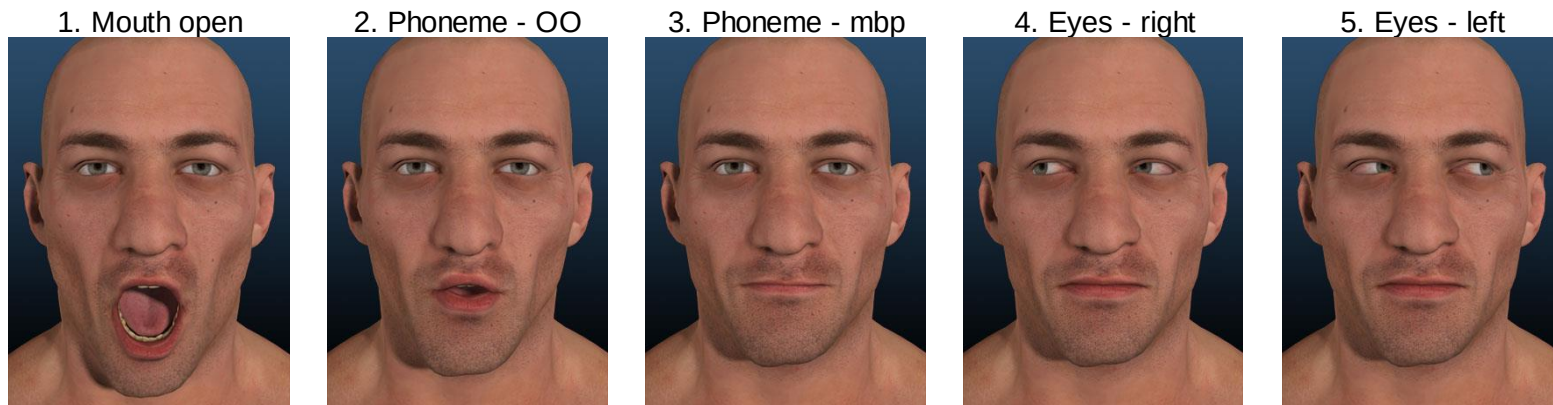
WITH

FULL
BODY



在使用 iPhone X 實現臉部動作捕捉前，先創建 Apple ARKit 提供的52 個形狀鍵（blendshape）的角色臉部動畫

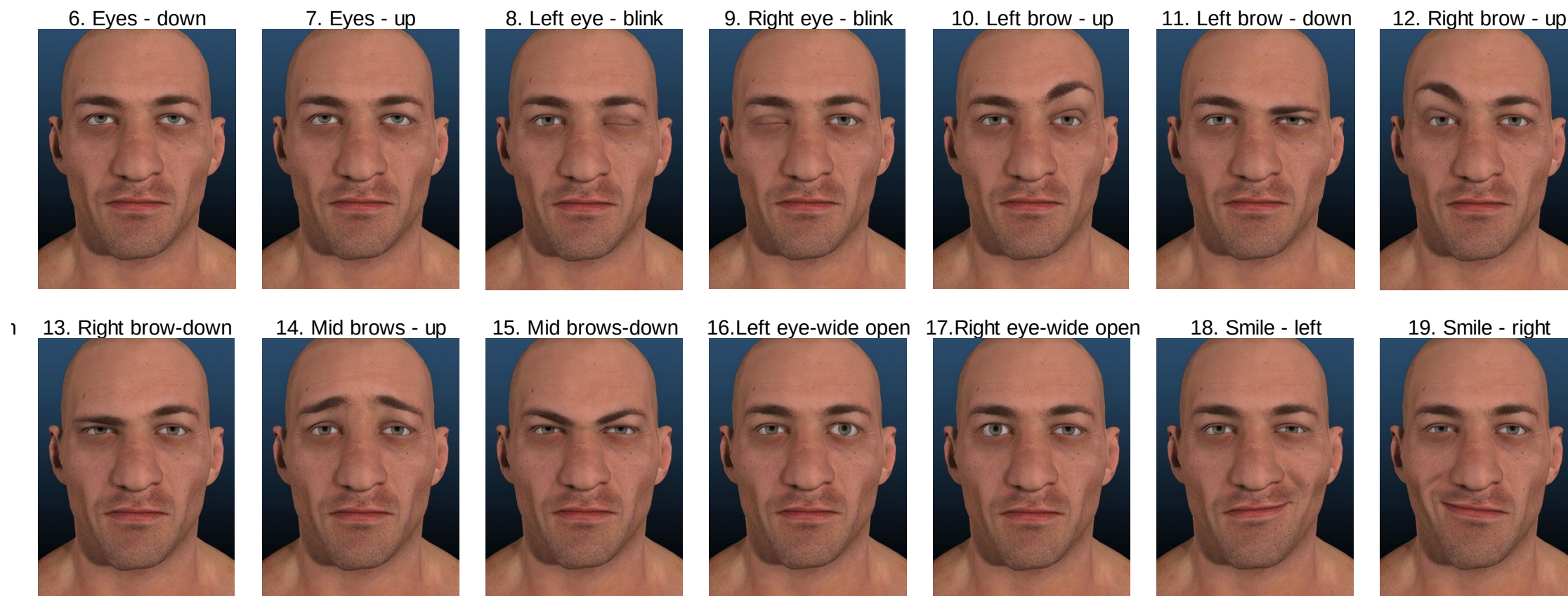




Building Your Character

建構臉部表情

52 shape keys (blendshape)



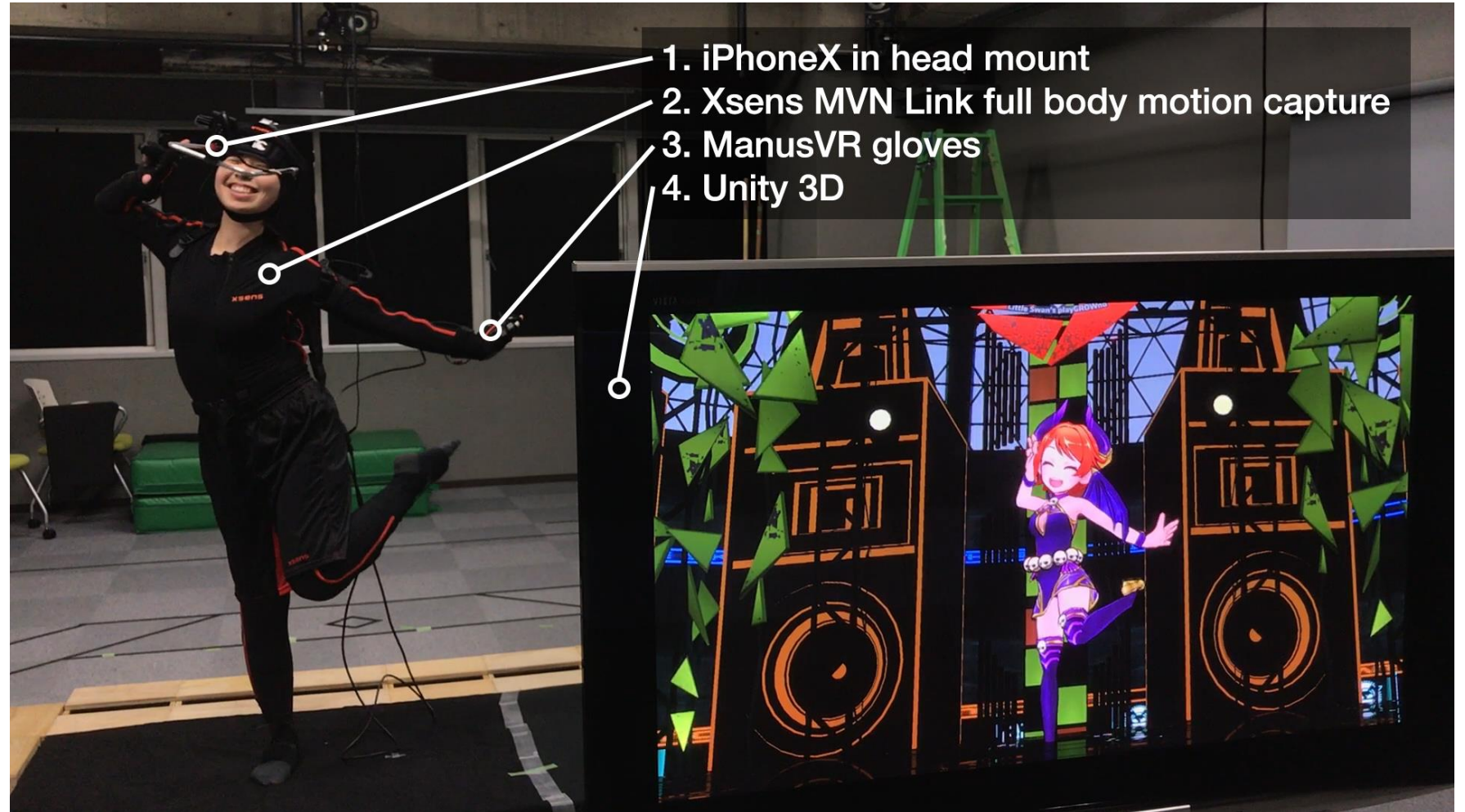
19 種主要表情 “primary” shapes

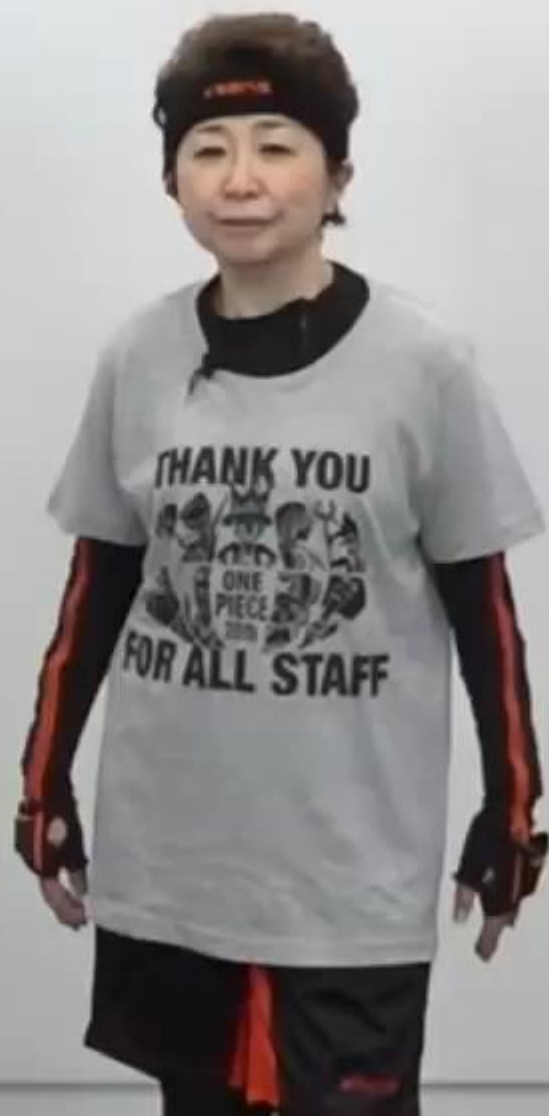


全身動作捕捉



The Perfect Virtual YouTuber Setup







愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.

台灣 live 演出案例



愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.

2018 第21屆WCIT大會開幕演出

The 21st World Congress on Information Technology 第 21 屆 世 界 資 訊 科 技 大 會

Living the **DIGITAL** Dream
臺灣，數位夢想實踐家



2017 第21屆WCIT大會開幕演出

第21屆世界資訊科技大會(WCIT 2017)是全球最具影響力的科技盛典，由總統蔡英文、經濟部部長沈榮津、臺北市市長柯文哲、WITSA會長邱月香，以及全球80個國家，約3000多位嘉賓一同舉行開幕式，共同探討下世代數位新潮流！

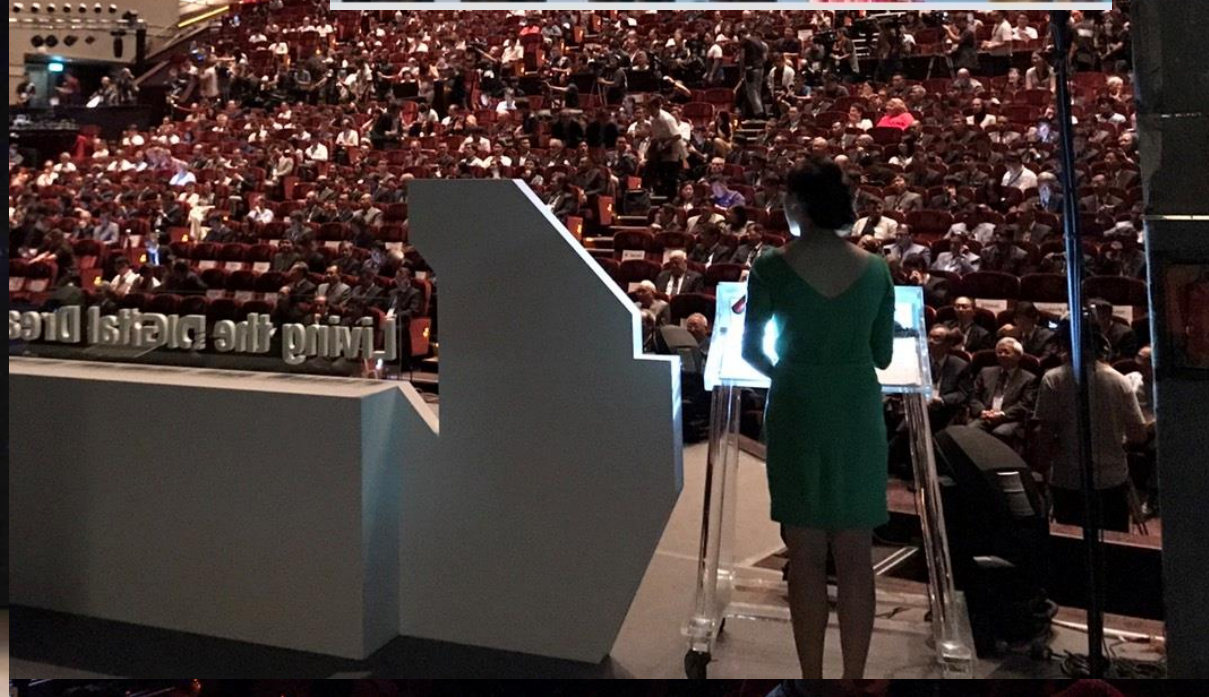
主辦單位特別邀請甫獲得第74屆威尼斯影展《最佳VR體驗獎》的國寶級影像藝術大師黃心健，結合 Xsens穿戴式動作捕裝置讓舞者即時搭配現場聲光特效，獻映WCIT開幕式

https://www.youtube.com/watch?v=wfbv07aFRso&feature=youtu.be&fbclid=IwAR0__FGzKM4zgzDm0SFS_4pcLje5bQREdiRp5-wUpn4BUCHd1J8-GoWPodA



愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
АКСИЗ 3D ТЕХНОЛОГИЯ, ИНК.

2017 第21屆WCIT大會開幕演出





Living the Digital Dream

WCIT 2017 TAIWAN



DIGI
TAINLAND

中華民國經濟部
Ministry of Economic Affairs, R.O.C.

WITSN

Special Thanks to All Our Sponsors



Living the Digital Dream

WCIT 2017 TAIWAN



愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.

【誠品跨界】即時互動多媒體劇場《路》

—由白鷺鸞文教基金會董事長**陳郁秀**擔任藝術總監，國家文藝獎得主**唐美雲**擔任導演及演員、**施如芳**編劇、作曲家**錢南章**寫7段曲、鋼琴家**盧佳慧**音樂設計、視覺設計**AKIBO**、影像製作**黃心健**、演員**張逸軍**跨界合作



想像的翅膀
前所未有的多媒體劇場



路 11.21
Sat / 14:30 & 19:30
誠品



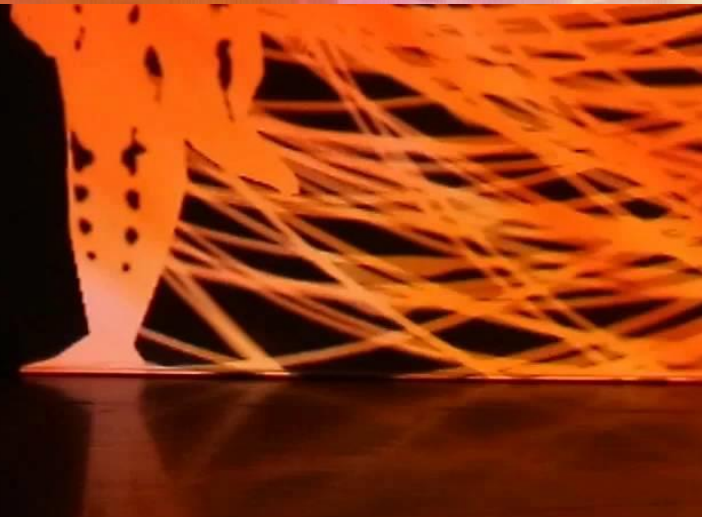
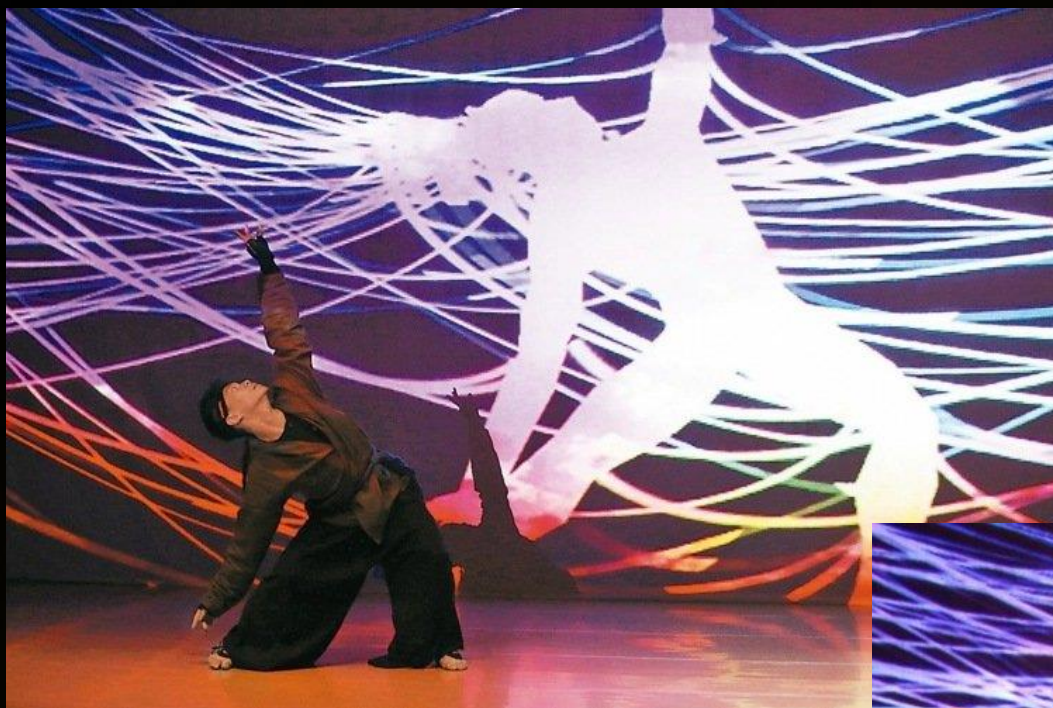
<https://www.youtube.com/watch?v=6gSUztnS9kM>

<https://www.youtube.com/watch?v=liJoA2zGtLo>



愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
АДИС 3D ТЕХНОЛОГИЯ ИСК

即時互動多媒體劇場《路》





愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
ΑΧΙΣ 3D ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΕ

即時互動多媒體劇場《路》

民視新聞台
早安6點
自由時報

黑箱作業
馬英九會習近平

福斯排廢造假
保時捷、奧迪上榜

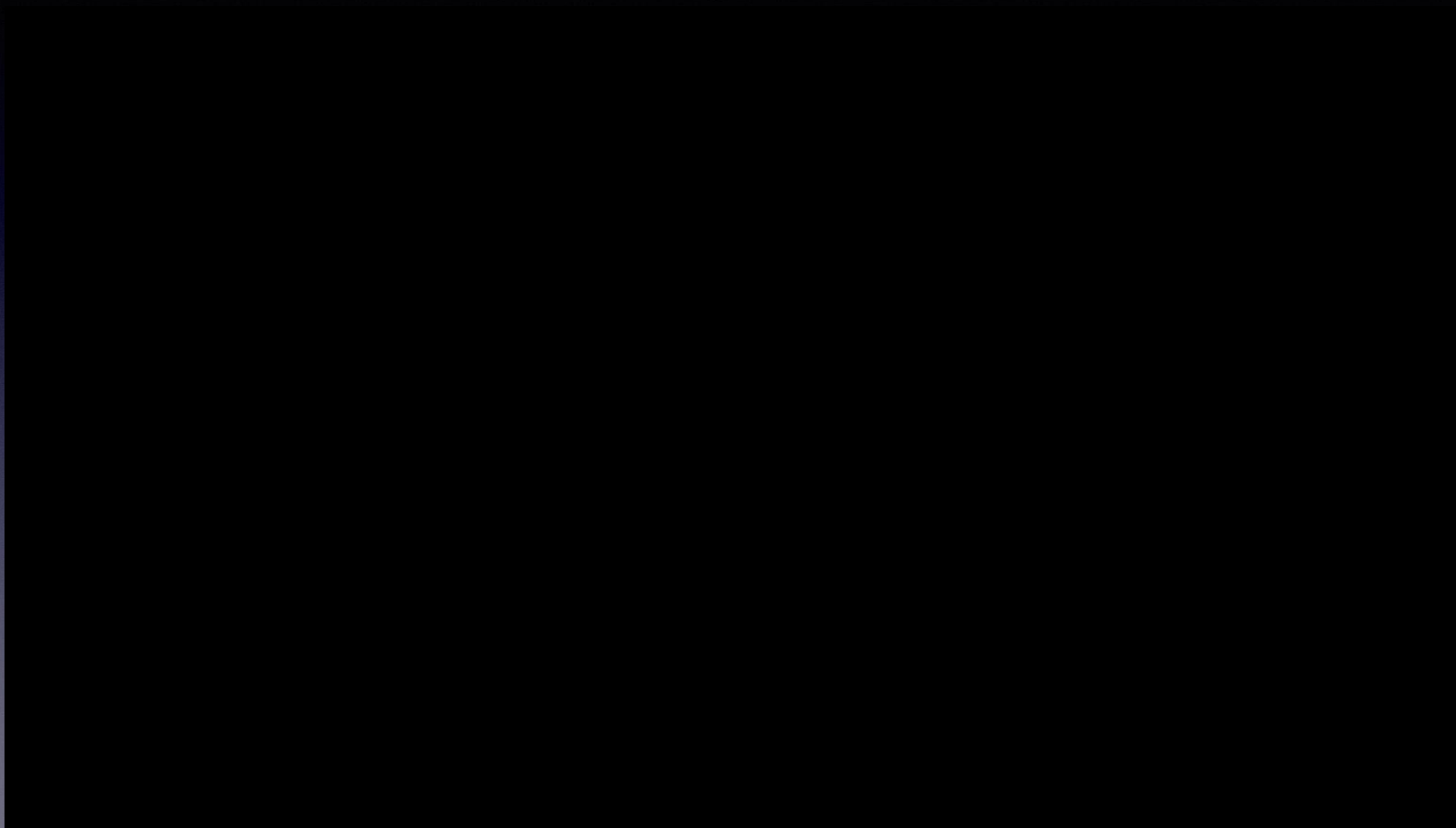
連江
18-22

06:01 2016大選 傳朱對王不尊重 國黨前中常委轟:南部會慘輸



愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
ΑΧΙΣ 3D ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΕ

即時互動多媒體劇場《路》





愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.

誠品表演廳 《追》

全新3D動態捕捉、高空懸吊！誠品表演廳《追》挑戰極限

科技為表演藝術開創了全新的無限可能！誠品表演廳與財團法人白鷺鷥文教基金會推出全新製作的互動多媒體劇場《追》，由誠品表演廳顧問陳郁秀擔任藝術總監，邀請威尼斯影展VR最佳體驗金獅獎得主黃心健、視覺藝術家AKIBO、2017世大運開幕式導演謝杰樺及編舞家林立川、前太陽劇團首席舞者張逸軍、鋼琴家盧佳慧等各領域名師，首次融合「高空懸吊」及升級版的即時動態捕捉與感測技術，突破傳統演出框架，是2018年最值得注目的全新創作！



https://www.youtube.com/watch?v=nWxBM_KFeFA



愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.

誠品表演廳 《追》

全新3D動態捕捉、高空懸吊！誠品表演廳《追》挑戰極限





愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
АДИС 3D ТЕХНОЛОГИЯ ИУС

誠品表演廳《追》

全新3D動態捕捉、高空懸吊！誠品表演廳《追》挑戰極限

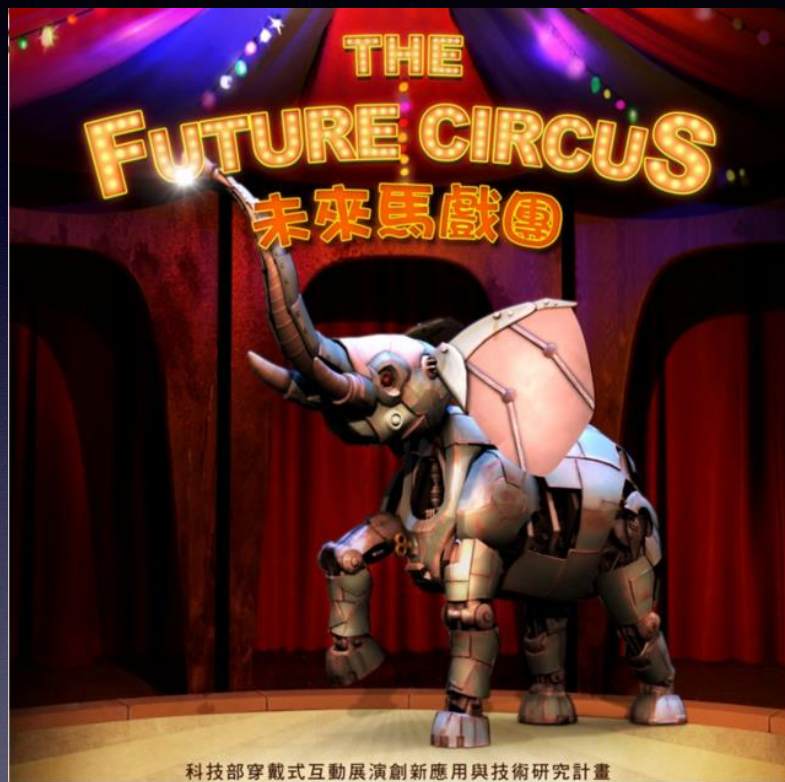




愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.

2015 台北數位藝術節創世紀 數位藝術表演獎

未來馬戲團



「未來馬戲團」是一個結合互動投影、即時動作捕捉、故事、舞蹈及音樂的跨領域表演。透過科技與藝術的結合，訴說著在未來高科技城市中的馬戲表演，藉由具前瞻性與未來性的穿戴式互動裝置及動作捕捉技術，突破傳統舞台劇框架，呈現虛實之間、幻象及表象的「科技劇場」。

在未來，所有的動物因為環境污染而滅絕，城市中出現一個謎樣的馬戲團，他們宣稱有這世界僅剩的動物為人們表演。

<https://www.youtube.com/watch?v=SARQhz3LMmQ&t=33s>

<https://www.youtube.com/watch?v=-dQd6CXuM1U&t=14s>



愛迪生科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
АДИС 3D ТЕХНОЛОГИЯ, ИНК



台北數位藝術中心
DIGITAL ART CENTER, TAIPEI

2015 台北數位藝術節 未來馬戲團

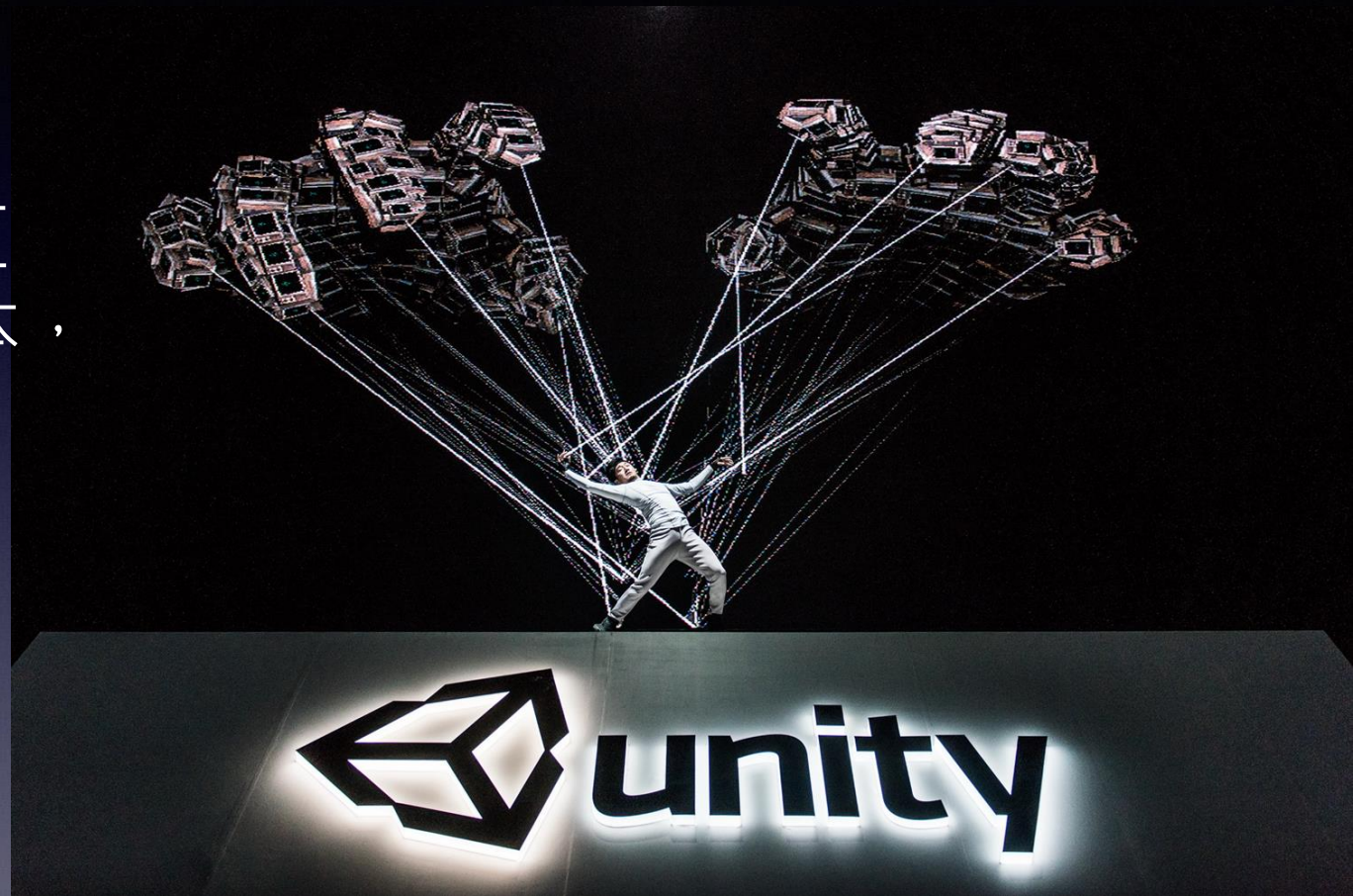




愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
АКСИЗ 3D ТЕХНОЛОГИЯ ИСК

2015 北京 Unity Unite 開幕演出

Unity邀請黃心健老師與與愛迪斯科技，在北京國家會議中心的Unite 2015 Beijing大會上，發表互動表演「繼承之物」的十分鐘版本，作為開幕表演，並在VR Day上演講，說明繼承之物的製作過程



https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=AlehsaH_rYk



愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.

2015 北京 Unity Unite 開幕演出





SIGGRAPH 2015 的Real-Time LIVE開幕演出

Interactive Performance:

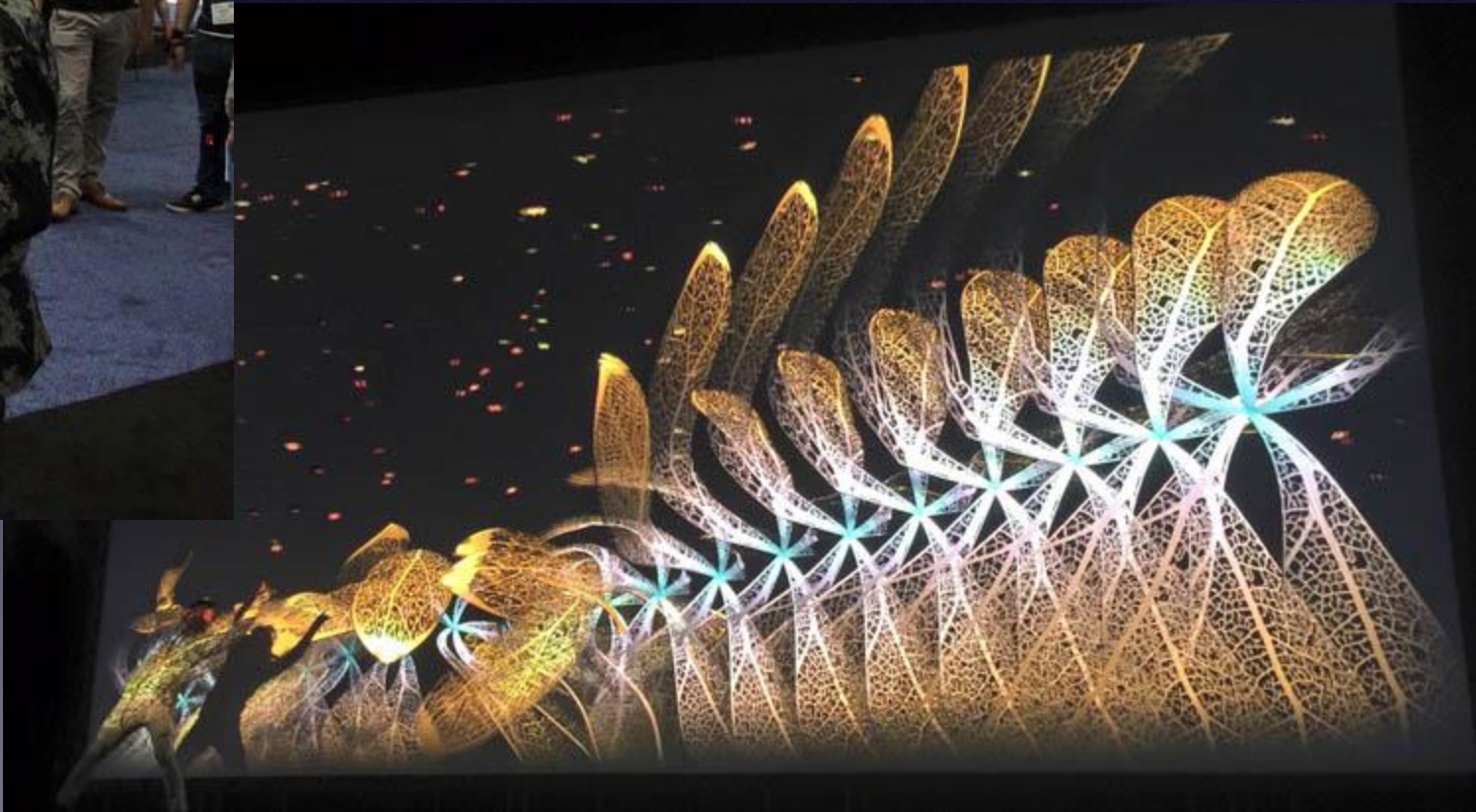
The Inheritance This project combines a live dancer with real-time projected stereoscopic video as the performing backdrop. The dancer wears an IMU-based wireless motion capture system to stream his performing data to a workstation and generate a real-time interactive, stereoscopic CGI projection video of his body movements.





愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.

SIGGRAPH 2015 的Real-Time LIVE開幕演出





愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.

《Project F 致未來的你》— 將歌聲傳遞到你所在的世界

本活動是由文化部補助新北市政府文化局「博物館及藝術5G科技跨域應用計畫」-「府中的100種可能」，並由國立臺灣藝術大學科技藝術實驗中心承接，串聯臺藝大各單位共同執行。

表演內容透過全息投影與動態捕捉技術，結合歌唱和擊樂的表演形式，呈現虛實共融之跨域表演，在全球疫情之下向觀者傳達希望之意。此外，將這邊的表演透過攝影，5G即時傳輸到府中15三樓的沉浸式圓頂當中放映，實現新型態異地共演的演出形式。

國立臺灣藝術大學 科技藝術實驗中心 出品

指導單位 | 文化部

主辦單位 | 新北市政府、新北市政府文化局

承辦單位 | 府中15、板橋435藝文中心

執行單位 | 國立臺灣藝術大學 (科技藝術實驗中心、多媒體動畫藝術學系、聲響藝術實驗中心、跨域表演藝術研究所、戲劇學系)、中華電信、黑碼藝識、天鼓擊樂團、噪音科學、溫日影音





愛迪斯科技股份有限公司
AXIS 3D TECHNOLOGY, INC.
ΑΞΙΣ 3D ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΉΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ





2023

愛 迪 斯 科 技

愛迪斯科技股份有限公司(Axis3D Technology Co., LTD)是專門為大中華地區提供3D虛擬科技完整解決方案的高科技服務公司。

AXIS 3D Technology, inc.

賴錦堂

tom@axis3d.com