

本計畫以人類在「太空探索」進程中相關的藝術實踐為主軸，包含創作與研究環節，並與麻省理工學院及Zero-G公司合作。創作部分以應用無重力特性開發的穿戴式音樂介面《浮游共鳴體》於美國實地參與「無重力飛行」項目，研究部分則以「太空藝術」為主題，爬梳在藝術與設計領域，因太空科技發展而得以實現的創意表達，經由參訪、座談、出席太空研究課程與研討會等方式搜集資料，並將部分成果轉化為短篇介紹與長篇專題文章，為此新興領域的中文文化進行初步統整。

本計畫之線上成果發表將以線上資料庫形式，發表於「融聲創意」之官網。並將創作過程與計畫相關之專題報導與短文，集結於「太空藝術」分類中。分享創作者與研究者之作品理念與技術應用。



【作品介紹】發生月球災難時 (In Event of Moon Disaster, 2019)

麻省理工高級虛擬技術中心 (Center for Advanced Virtuality) 曾透過「深偽 (Deep Fake)」技術，製作了《發生月球災難時》影片與互動網站，重新建構了家喻戶曉的阿波羅11號登月故事。

[閱讀全文»](#)



太空如何成為藝術？太空發展的別樣過去及未來

與太空連結的當代藝術會是什麼樣子？自古以來，浩瀚星空對於僅能於地表生活的人類來說，都是極富詩意、熟悉又神秘的存在。當全世界的人都仰頭望向天空，面對著充滿未知的遙遠世界，無數神話、故事與創作皆為此而生。

[閱讀全文»](#)



零重力空間中的「共生」—— 藝術家徐叡



微重力飛行中的日常儀式

分類

- Audio-Visual (9)
- English (6)
- Max for Live效果器 (7)
- Max程式設計 (19)
- 互動與生成式音樂 (19)
- 作品介紹 (67)
- 創意科技 (30)
- 創意編程 (7)
- 圖像記譜 (6)
- 執行案例 (4)
- 太空藝術 (11)
- 會員下載專區 (1)
- 會員內容導覽 (14)
- 未分類 (4)
- 機器學習 (4)
- 活動分享 (8)
- 當月精選 (1)
- 網路藝術 (6)
- 網際網路 (4)
- 聲音地景 (14)
- 聲音藝術 (34)
- 藝術家選介 (14)
- 融聲日誌 (17)
- 課程紀錄 (74)
- 資訊聲音化 (12)
- 音樂與演算法 (3)

項次	長篇專文-1
文章名稱	微重力飛行中的日常儀式
文章連結	https://zonesoundcreative.com/daily-routine-in-the-space/
文章截圖	<p>作品介紹, 創意科技, 太空藝術</p> <h2>微重力飛行中的日常儀式</h2>  <p>(圖源：https://www.risd.edu/news/stories/nasa-funds-risd-space-design-projects)</p> <p>在前往太空探險的飛行器中，無重力往往僅只是一個在理論上的理想狀態，而微重力則為實際中更常發生的情況，在這樣的環境中植物將失去向上生長的方向感，流體也會改變其運動規律。如果你有機會在微重力或無重力的空間下活動，你會選擇做什麼？想像，若是有一天人們遠離了地球的日常，換個地方到太空生活，會如何在重力有別於地球的他方創造新的日常與儀式？</p> <p>長期以來無數的科學家以及相關研究單位都試圖向外探索太空的秘密。自阿波羅11號登陸月球以來已過了五十週年的里程碑，這些日子以來，太空探索成了政治上各列強無不想搶佔先機的一片藍海。例如在去年阿拉伯聯合大公國、中國與美國都向火星發射了太空器。而在今</p> <p>*備註: 詳全文請參照文章網址</p>

項次	長篇專文-2
文章名稱	太空如何成為藝術？太空發展的別樣過去及未來
文章連結	https://zonesoundcreative.com/the-moon-goose-analogue/
文章截圖	<p data-bbox="352 353 676 387">作品介紹, 創意科技, 太空藝術</p> <h2 data-bbox="352 412 1378 468">太空如何成為藝術？太空發展的別樣過去及未來</h2>  <p data-bbox="469 1444 1372 1523">(圖源：Chesley Bonestell於1944年首次出版有關太空的藝術插畫，為一系列土星衛星場景。此張圖片為「從泰坦看見土星 (Saturn as seen from Titan)」。)</p> <p data-bbox="352 1585 1471 1673">「天文的藝術家將始終走在探險者之前，因其能描繪那些人們永遠無法親眼目睹的場景 — 可能充滿危險，或是在時間與空間上過於遙遠。」 — 亞瑟·克拉克 (Arthur C. Clarke)[註1]</p> <p data-bbox="352 1733 820 1767">與太空連結的當代藝術會是什麼樣子？</p> <p data-bbox="352 1785 1461 1870">自古以來，浩瀚星空對於僅能於地表生活的人類來說，都是極富詩意、熟悉又神秘的存在。當全世界的人都仰頭望向天空，面對著充滿未知的遙遠世界，無數神話、故事與創作皆為此</p> <p data-bbox="1174 1946 1493 1977">*備註：詳全文請參照文章網址</p>

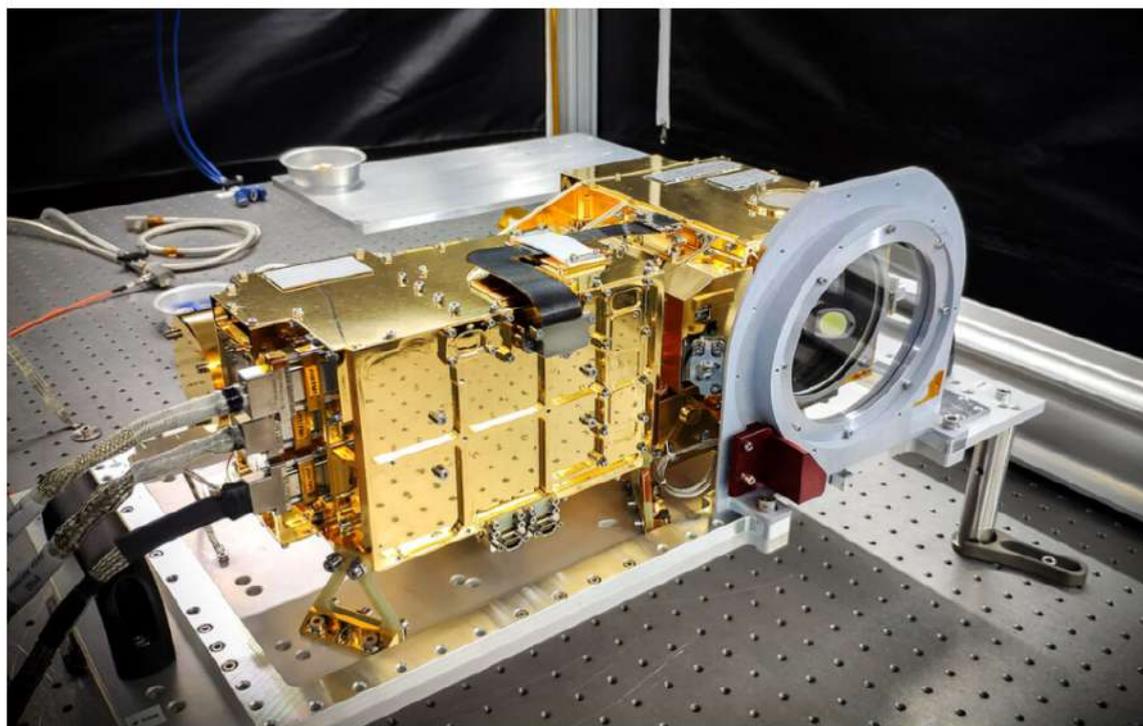
項次	長篇專文-3
文章名稱	零重力空間中的「共生」—— 藝術家徐叡平的〈泛種論〉藝術計畫
文章連結	https://zonesoundcreative.com/panspermia-hypothesis/
文章截圖	<p>作品介紹, 創意科技, 太空藝術</p> <h2>零重力空間中的「共生」—— 藝術家徐叡平的〈泛種論〉藝術計畫</h2>  <p>(photo credit: Rae Yuping Hsu)</p> <p>在許多向外太空探索的計畫長久以來都試圖找尋著生命的痕跡，這個未定的探索，使得與外星物種的第一類接觸（first contact）成了許多創作者得以發揮的科幻題材。追尋著這個線索，藝術家徐叡平的作品探詢著共生的各種可能。她的零重力藝術計畫〈泛種論〉是一個在零重力狀態中的藝術表演，以「泛種論」和「內共生學說」為表演的文本，以共生詮釋地球生命的起源。</p> <p>*備註：詳全文請參照文章網址</p>

項目	短篇文章-1
文章名稱	NASA開放免費下載火星鈴聲！
文章連結	https://zonesoundcreative.com/nasa_supercam/

文章截圖

【創意科技】NASA開放免費下載火星鈴聲！

22 5 月, 2021 in 作品介紹, 創意科技



還在用阿波羅十一號發射時 (We have a lift-off!) 的聲音當作sample嗎？NASA官方釋出毅力號火星探測器 (Perseverance Rover) 在火星上蒐集到的聲音，供大家免費下載當做鈴聲！

毅力號上面的SuperCam有相機、雷射和光譜儀檢查岩石和土壤，以尋找可能與火星的生物有關的有機化合物。而SuperCam上也有麥克風——也就是NASA釋出一系列火星上的聲音的來源。大部分的聲音，都有經過處理，聲音更純粹。可供下載的內容有：

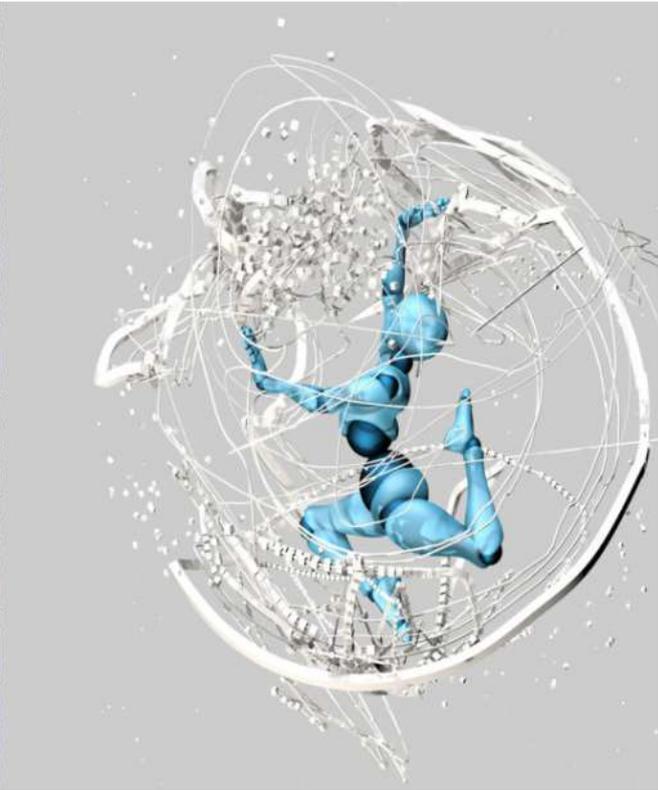
- [機智號\(Ingenuity helicopter\)在火星上飛行的聲音](#)：
這是首次一個太空船錄下另一個太空船的聲音！在飛行過程中，雖然直升機的葉片以2537 rpm的轉速旋轉，稀薄的火星大氣層抑制了葉片的聲音。在飛行初期，火星的風聲更是掩蓋了它。但是，仔細聆聽，在那些風的聲音之上可以隱約聽到直升機的嗡嗡聲。以單聲道錄製，科學家通過隔離84赫茲直升機槳葉聲音，降低80赫茲以下和90赫茲以上的頻率，以及增加剩餘信號的音量，使以直升機葉片旋轉的音頻更容易聽見。
- 毅力號飛行在耶澤羅隕石坑(Jezero Crater)的聲音耶澤羅隕石坑被推斷可能曾經有湖泊，也是2020火星探測車任務的著陸地點。NASA釋出有經過filter的聲音以及原始的聲音給大家下載參考。
- 還有雷射探測器的聲音、火星的風聲.....等。歡迎到 [NASA官方網站](#) 下載更多免費鈴聲多！

聽完是不是覺得，宇宙變得比較不神秘了呢？NASA其實還有[官方SoundCloud帳號](#)呢！上面除了有太空員講述太空工作的podcast、一系列資料聲音化(Sonification)的太空音樂以外，也有許多歷史上有名的”太空任務”聲音！趕快將我的一小步，就是人類的一大步設成鈴聲；或是當你電腦出錯時，會發出“Houston, we have a problem”來提醒你！

*備註：詳全文請參照文章網址

項目	短篇文字-2
文章名稱	Zero-Gravity Band——無重力下的樂團表演
文章連結	https://zonesoundcreative.com/zero-gravity-band/
文章截圖	<p style="text-align: center;">【作品介紹】 Zero-Gravity Band——無重力下的樂團表演</p> <p style="text-align: center;">29 5 月, 2021 in 作品介紹, 創意科技</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>應該有不少人都看過 OK Go - Upside Down & Inside Out的MV 吧！這隻MV是在無重力的情況下拍攝的。不過你有想過，若是樂團在無重力下演出，會是什麼樣子呢？</p> <p>實際上是沒有這麼容易的！</p> <p>2018年巴塞隆納的Sónar +D藝術節上展示了一件作品——Zero Gravity Band</p> <p>Zero Gravity Band是一個 360° 的沉浸式聲光裝置，由音樂製作人 Marc Marzenit 和新媒體藝術家 Albert Barqué-Duran 合作創造，讓觀眾感受在零重力下創造藝術的感覺。</p> <p>半個世紀以前，人類就已經登陸月球；我們也發送太空船到火星——但對生命來說，外太空好像一直以來不太友善。「在沒有重力、氧氣或輻射防護的地方，我們認為人類無法生存。然而，最近的發展正在改變這種看法，並將宇宙呈現為一個充滿可能且吸引人的地方。」 Marzenit 表示。</p> <p>「宇宙探索」並非那麼遙不可及的領域，利用太空相關科技，來實現藝術表達、提出新的想像，進而促使太空探索領域對公眾開放。Marzenit 說：「如果我們在創作過程中去掉重力，我們會意識到我們創作音樂和藝術的方式完全改變了。」</p> <p style="text-align: right;">*備註：詳全文請參照文章網址</p>

項目	短篇文章-3
文章名稱	將鮮花送上太空——Makoto Azuma《Botanical space flight》
文章連結	https://zonesoundcreative.com/botanical-space-flight/
文章截圖	<p style="text-align: center;">【作品介紹】 將鮮花送上太空——Makoto Azuma 《Botanical space flight》</p> <p style="text-align: center;">07 6 月, 2021 in 作品介紹, 創意科技</p>  <p>Azuma Makoto原先是一位懷有搖滾夢的音樂人，年輕時在花店打工，因此愛上了植物力量和美，成了一位花卉藝術家，同時也是時尚界爭先恐後想合作的對象。「如果鮮花象徵著地球之美，我該如何突破自然的界限？我如何才能將美傳送到目前尚不存在的地方？」他的回答是：把鮮花帶到外太空。2014年，Azuma Makoto將一個白松盆栽及一束鮮花從內華達起飛，送上太空。</p> <p style="text-align: right;">*備註：詳全文請參照文章網址</p>

項目	短篇故事-4
文章名稱	在地面感受失重狀態——太空共感舞蹈《_Synesthesia》
文章連結	https://zonesoundcreative.com/_synesthesia/
文章截圖	<p style="text-align: center;">【作品介紹】 在地面感受失重狀態——太空共感舞蹈 《_Synesthesia》</p> <p style="text-align: center;">12 6 月, 2021 in 作品介紹, 創意科技</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"></div> <p>無重力是什麼感覺？我們一定要在飛機上或外太空，才能感受到無重力嗎？</p> <p>舞蹈家 Jeanne Morel 和多媒體藝術家 Paul Marlier 合作，試圖將「無重力」感受記錄下來，讓另一個人透過數據來感受——一個擺脫自身重量的身體，帶其他身體去體驗一個新的感受和一個新的空間。</p> <p>Jeanne 身體被拋向空中，體驗微重力。在飛行過程中，Jeanne 的身體佈滿了生物識別傳感器，這些傳感器記錄了她的心跳、氧氣率、壓力水平和她目前所處的高度。通過捕捉數據，她重建的不是圖像或空間，而是空間和狀態變化的「感覺」——而留在地面上的藝術家透過數字，將這一刻重現。</p> <p style="text-align: right;">*備註：詳全文請參照文章網址</p>

項次	短篇文章-5
文章名稱	太空樂器《Telemetron》
文章連結	https://zonesoundcreative.com/telemetron/
文章截圖	<p style="text-align: center;">【作品介紹】 太空樂器 《Telemetron》</p> <p style="text-align: center;">20 6 月, 2021 in 作品介紹, 創意科技</p>  <p>前幾週我們介紹了 太空樂團，事實上他們用的其中一項樂器，就是我們今天要介紹作品《Telemetron》！</p> <p>至今，人類在太空環境下所能做的只有生存。人類被小心地往返於太空中，在相對較短的停留期間，太空人獲得了最少的補給以維持生命並能夠進行實驗。隨著人類計畫至太空出長期任務，我們不禁想像：「人類文化」在地球上會是怎麼樣呢？</p> <p>我們開始做的不僅僅是在太空中生存——Nicole L’Huillier 和 Sands Fish 決定探索人類的創意和設計如何在太空上演變。《Telemetron》是一種獨特的音樂表演方式，利用零重力，試圖將表演突破地球的限制，開闢了音樂創作新的領域。</p> <p style="text-align: right;">*備註：詳全文請參照文章網址</p>

項次	短篇文字-6
文章名稱	非洲太空人《The Afronauts》
文章連結	https://zonesoundcreative.com/the-afronauts/
文章截圖	<p data-bbox="347 367 670 398">作品介紹, 創意科技, 太空藝術</p> <h2 data-bbox="373 423 1302 479">【作品介紹】 非洲太空人 《The Afronauts》</h2>  <p data-bbox="703 1657 1091 1686">(圖源：https://stories.daylight.co/DD1302)</p> <p data-bbox="347 1747 1453 1879">當尚比亞（Republic of Zambia）在1964年獨立，一位帶有政治熱情的小學教師－愛德華·克魯索（Edward Makuka Nkoloso）未經授權地成立了國家航太機構，並任命自己為太空部長，在維盧薩卡（Lusaka）僅20英里的一個廢棄農舍開啟了他的太空計畫。</p> <p data-bbox="1214 1942 1528 1971">*備註：詳全文請參照文章網址</p>

項次	短篇故事-7
文章名稱	【作品介紹】發生月球災難時 (In Event of Moon Disaster, 2019)
文章連結	https://zonesoundcreative.com/n-event-of-moon-disaster-2019/
文章截圖	<p data-bbox="347 367 676 398">作品介紹, 創意科技, 太空藝術</p> <h2 data-bbox="347 427 1477 546">【作品介紹】發生月球災難時 (In Event of Moon Disaster, 2019)</h2>  <p data-bbox="347 1487 1471 1563">(圖源：In Event of Moon Disaster 裝置, 展於 2019 阿姆斯特丹國際紀錄片電影節 https://arts.mit.edu/in-event-of-moon-disaster/)</p> <p data-bbox="347 1630 1485 1765">麻省理工高級虛擬技術中心 (Center for Advanced Virtuality) 曾透過「深偽 (Deep Fake)」技術，製作了《發生月球災難時》影片與互動網站，重新建構了家喻戶曉的阿波羅 11 號登月故事。</p> <p data-bbox="1219 1962 1525 1989">*備註：詳全文請參照文章網址</p>

項次	短篇文章-8
文章名稱	【作品介紹】浮游共鳴體 Harmony in Precarity
文章連結	https://zonesoundcreative.com/harmony-in-precarity-2/
文章截圖	<p data-bbox="408 443 608 472">作品介紹, 太空藝術</p> <h2 data-bbox="432 495 1422 551">【作品介紹】浮游共鳴體 Harmony in Precarity</h2>  <p data-bbox="408 1308 1126 1435">微重力/超重力(microgravity/hypergravity) 如何塑造我們對「失重聆聽」的感知體驗？ 如何尋求利用將聲音這一空間觀點，視為一種獨特參數的權利？</p> <p data-bbox="408 1494 1442 1621">浮游共鳴體 Harmony in Precarity 是藝術家紀柏豪，以人類在「太空探索」進程中相關的藝術實踐為主軸，包含創作與研究環節，並與麻省理工學院(MIT)及Zero-G公司合作。以應用無重力特性開發的穿戴式音樂介面《浮游共鳴體》於美國實地參與「無重力飛行」項目。</p> <p data-bbox="408 1680 1410 1807">由設計「擴增音樂介面(augmented musical interface)」出發，探索微重力下的陌生時刻。研究與串連「太空探索」相關主題的內涵，在拋物線飛行中的無根狀態是「浮游性(precarity)」的隱喻和生成方法。</p> <p data-bbox="1217 1877 1528 1906">*備註: 詳全文請參照文章網址</p>