



Humanities
Arts &
Society

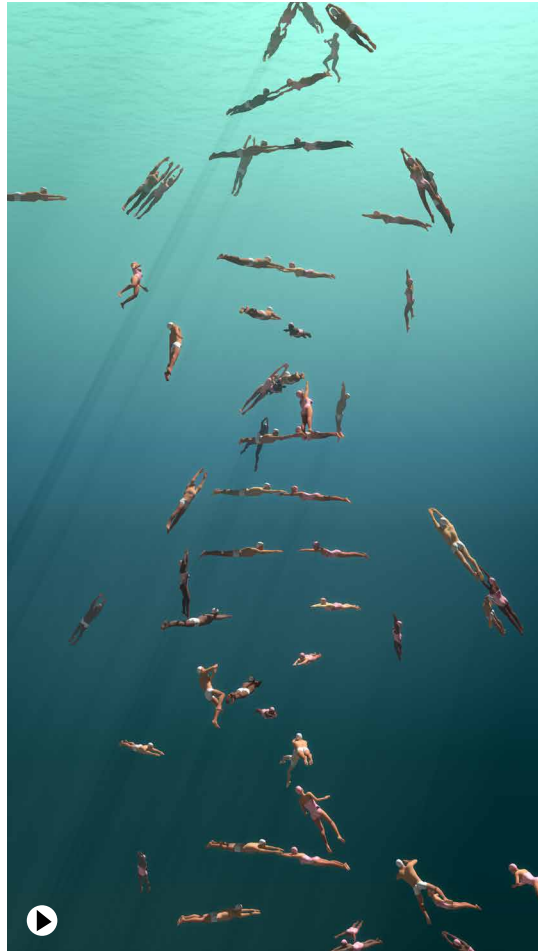
人文、藝術與社會 第一期

01

大數據與獨特性

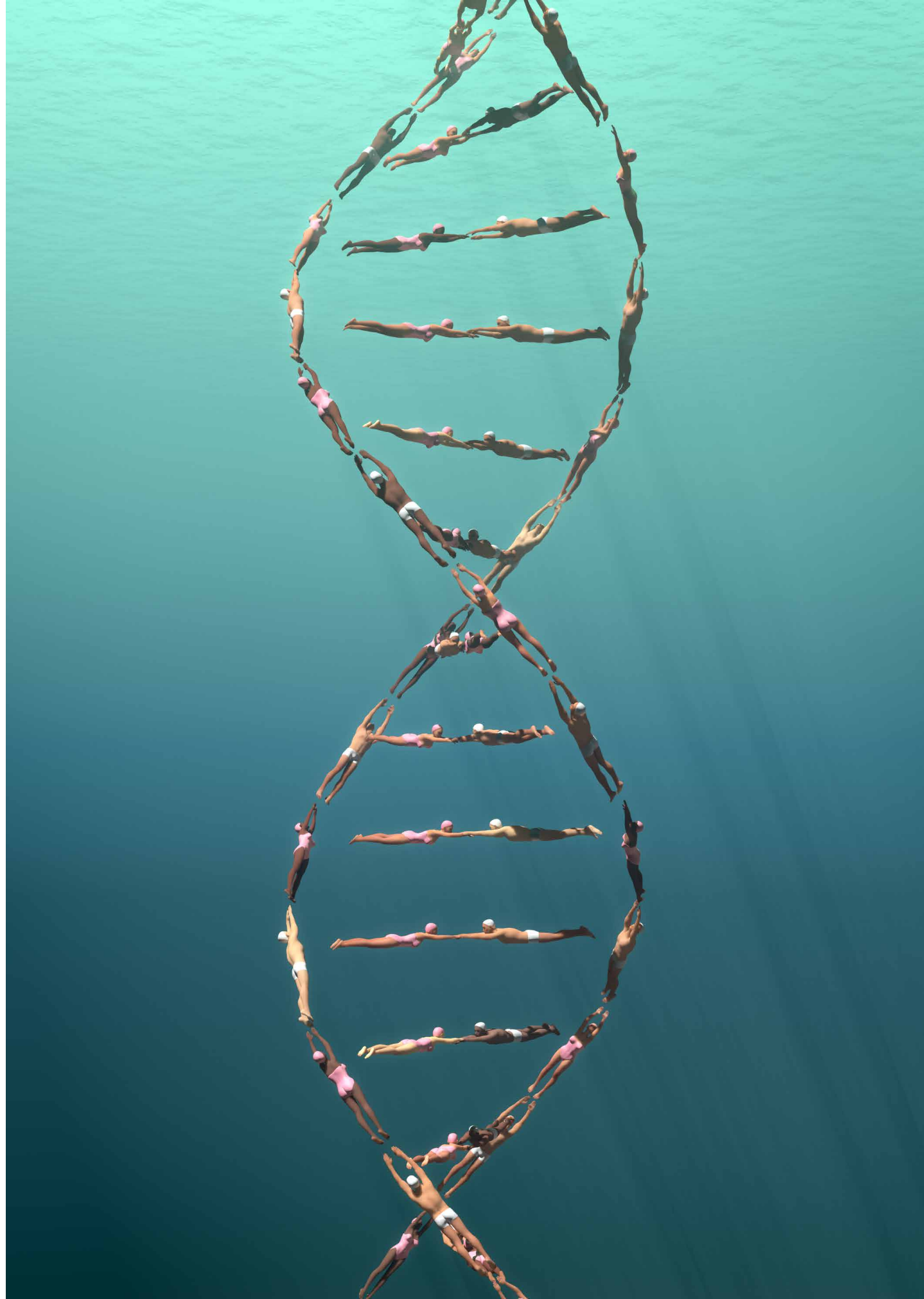
創造力是重新思考人類境況
的基石

2020
十二月號



© 帕特里斯·慕尼葉(Patrice Mugnier) ，
Active Creative Design 巴黎人類學博物館常態展。

法國設計團隊 Active Creative Design 的帕特里斯·慕尼葉（Patrice MUGNIER）為巴黎人類博物館（Musée de l' Homme in Paris）常態展創作的六部動畫片段。以影片方式呈現並提出疑問：我們從哪裡來？我們是誰？我們要去哪裡？這件作品和巴黎人類博物館的價值觀與使命一致，建立在原有館藏品的科學知識與研究上，體現人類的價值。



EDITORIAL

編輯的話

親愛的讀者：

我們很榮幸地歡迎您閱讀《人文、藝術與社會》雜誌創刊號。

我們的時代充滿了極具挑戰性的冒險和探索，在許多領域都有難以想像的進步和創新，同時也面臨著重大的危機，包括氣候變遷、政治動盪、社會局勢緊張、流行病、經濟不平等、性別問題等等。

在這樣的時代，我們的腦子裡不斷地詢問：我們可以做些什麼？個人和集體的責任是什麼？為了能持續積極的改變，可以採取什麼解決方式？當我們在進行實際的、概念性的想法和具價值的案例，我們如何傳播和分享？如何將理論變成有效的行動？

《人文、藝術與社會》雜誌旨在建立一個提供想法和主張的平台，並試圖回答上述各項問題。創辦人和編輯團隊籌畫了一個跨領域的刊物，從「人文學科」（作為人類）的角度回應當代最迫切的議題。

我們的目標不僅是呼應現有的概念或再現探討重要議題的藝術作品，而是在立足於人文與藝術的同時，促進跨文化與跨領域合作的進步。如果我們認真對待包容性，那麼學科和方法的多樣性就會互相充實。在試圖了解重要問題時，跨領域合作的必要性變得至關重要，證明創造力對所有研究和實踐計畫十分重要。藝術無法取代科學，也不能減少我們對科學的關注，但是藝術參與了不同領域以及批判思維中想像新未來的過程。

這些目標促成了一本超越傳統人文科學範疇的雜誌。透過打開這些頁面來討論迫切的世界議題，我們希望提供一個讓在地或全球社會能正面積極轉變的平台。

在這裡，讀者們將發現代表廣泛研究領域和藝術實踐的貢獻，包括分析性文章、紀錄式作品和創作作品。在表達多元化思考和關注時，《人文、藝術與社會》雜誌不僅尋找創新的答案，為重新思考人類境況提供了平台，為改善我們的現在和未來開闢了新道路。

我們遵循這樣的理念探討藝術與人文科學，認同兩者對人類境況是互補且不可少的。這是我們選擇第一期探討主題的



馬丁·伯克曼 (Marten Berkman) 《感知生態學》(The Ecology of Perception)、《遠距離靈敏度實驗》(Sensitivity Experiments at a Distance) 3D 影片裝置，被動與互動裝置。

方法：大數據與獨特性。

大數據提供了改善行動和決策的工具與機會，為政府、醫療、教育、就業、經濟生產力、通信、安全、生態和環境等各個領域的發展服務。然而大數據也帶來了與隱私、網路安全、道德和勞動相關的考量。

在各個領域，數據已經成為世界上最寶貴的資源之一，但是面對大數據資源，個人似乎淪為提供資料的個體。然而獨特性則被理解為個人意會與闡釋其所處環境的獨特能力，能夠在創造假說、科學、文化和藝術，包括最新的重大先進技術方面取得進展。

在此重要關頭，讀者將意識到，在後敘的大部分貢獻中，獨特性並不是和大數

據互相對立的，而是用創造力進行分析、評估和提議來闡釋大數據。我們希望引發和鼓勵包容性與多元化的辯論，進行批判性的討論，珍視創造力對進步的重要貢獻。

《人文、藝術與社會》雜誌是政府機構和非營利組織合作的成果，遵循聯合國教科文組織的使命，以透過國際間教育、科學與文化合作促進和平為發展目標。分享知識可以加深我們對自己和世界的理解，並強化我們個人的行動和參與的責任。

《人文、藝術與社會》雜誌免費提供英語，法語和中文版本，旨在讓全球讀者閱讀。僅代表我們的合作夥伴和編輯團隊，歡迎您閱讀第一期《人文、藝術與社會》雜誌。

CONTEXT

源起

1 偕同約翰·克羅利博士（John Crowley）相關部門負責人

2 偕同路易斯·斯特貝克教授（Luiz Oosterbeek）秘書長

3 偕同瑪格麗特·貝里耶（Margalit Berriet）會長與創辦人

4 偕同林祥雄教授（Xiang Xiong Lin）會長與創辦人

* 探索對他人開放性的概念，這是分崩離析的世界唯一可能的出路。

《人文、藝術與社會》（Humanities Arts & Society）雜誌是「人文、藝術與社會專案」（Humanities, Arts and Society project）的一部分，這是一個由藝術家、跨領域研究人員和創作文組成的國際活動，藉此展示藝術與人文科學對社會的影響。

《人文、藝術與社會》雜誌為此專案的下一步，也是聯合國教科文組織社會變革管理計畫（MOST）¹、國際哲學與人文科學理事會（C.I.P.S.H）²、未來記憶協會（Memoire de l’Avenir）³與炎黃國際文化協會（GCAC）⁴的持續性合作。團隊由致力於人文、文化與藝術領域的國際專業人士組成，並由科學與文化領域的知名學者與思想家組成諮詢小組。

「藝術與社會」（Arts and Society）成立於2016年，人文、藝術與社會專案是2017年於比利時列日舉行的第一屆世界人文科學會議的籌備工作中發展而成，該會議由聯合國教科文組織社會變革管理計畫和國際哲學與人文科學理事會主辦，遵循非洲語言學院院長，人文科學理事會前主席和馬利教育部長阿達瑪·薩瑪斯庫（Adama Samassékou）所提出的人文*概念。

《人文、藝術與社會》雜誌是由炎黃國際文化協會會長與創辦人林祥雄教授所倡議，由未來記憶協會、聯合國教科文組織社會變革管理計畫和國際哲學與人文科學理事會共同構思和發展。



安妮·卡索邦（Anne Cazaubon），飛行項目（Flying project）

「戰爭起源於人的思想」⁵，若想阻止戰爭的發生，唯有通過人文、文化與藝術的教育與薰陶，從而讓人類思想中的文明基因壓制野蠻基因並淨化其權勢心態及貪婪慾望。

《人文、藝術與社會》電子雜誌，是由東西方四個半官方與民間非營利文化藝術機構共同創立與面世的高水平人文、藝術及科學半年期刊。由於四個組織的願景與使命都築構於為人類與社會服務為基礎，故促使我們走在同一條道路上；並肩攜手地為實踐與推廣人文精神及正能量的文化、藝術思想，從而構建相互理解與信任，和睦相處與和諧共存的地球村！

林祥雄教授

5 「既然戰爭是從人類的思想中開始的，那麼和平的防線就必須在人類的腦中建構」——聯合國教科文組織章程序言。

CREATS

版權

© Humanities,
Art and Society
magazine@
humanitiesartsandsociety.
com
June 2020

All rights reserved.
This magazine and
all individual articles
and images contained
therein are protected by
copyright.

Any use or distribution, in
whole or in part, requires
the explicit consent of
Humanities, Arts and
Society Magazine.

ISSN : 2728-5030



總監

路易斯·奧斯特貝克 (國際哲學與人文科學理事會)

總監

瑪格麗特·貝里耶 (未來藝術協會)

榮譽會長

林祥雄 (炎黃國際文化協會會長與創辦人)

總編

佐爾坦·索姆希吉

計畫經理

瑪麗·塞西爾·貝爾達格

總協調

卡塔琳娜·揚斯多蒂爾

亞洲協調

何桂育

聯合國教科文組織

卡米爾·吉內

炎黃國際文化協會協調

李曉虹

平面設計

寇斯坦莎·馬托奇與伊洛迪·維喬斯

英文編輯

丹·梅恩瓦爾德

法文編輯

弗雷德里克·倫內

中文編輯

李曉虹、何桂育、林明月、夏和平、陳小虎、
黃貞祥、黃冠閔、路航 (按姓氏筆畫排列)

媒體公關

弗羅倫絲·瓦拉貝格

法英翻譯

阿什莉·莫爾科·卡斯特洛

中文翻譯

何桂育、夏和平

行政製作

維克多·格薩德

數位發展

帕特里斯·慕尼葉

網路管理員

拉比·阿伯德瑞曼

助理編輯

塔米里斯·德·奧利維拉·莫拉茲

管理執行

未來記憶協會

顧問團隊

奧黑里安·巴侯

AURÉLIEN BARRAU

天體物理學家，法國格勒諾布爾－阿爾卑斯學
教授兼電影製片人

瑪德琳·卡文斯

MADELINE CAVINESS

塔夫茨大學藝術史教授，國際哲學與人文科學
理事會成員

賈克·格洛溫斯基

JACQUES GLOWINSKI

生物學研究員，專攻神經生物學和神經藥理學
研究，法蘭西學院教授和名譽院長。

王廣武

WANG GUNGWU

歷史學家，澳大利亞國立大學名譽教授，新加
坡國立大學教授

阿蘭·侯森杜慕提耶

ALAIN HUSSON-DUMOUTIER

聯合國教科文組織和平藝術家，畫家，雕塑家
和作家

查爾斯·艾蒂安

CHARLES-ETIENNE LAGASSE

比利時高等傳媒學院歐洲法教授，布魯塞爾獨
立顧問

劉夢溪

LIU MENGXI

中國文化與世界漢學雜誌創刊主編，中國文化
研究所所長

安德烈·羅默

ANDRÉS ROEMER

聯合國教科文組織親善大使，致力於社會轉型
和知識的自由流通

劉太格

LIU THAI KER

建築師與都市規畫師，新加坡宜居城市中心

(CENTRE FOR LIVEABLE CITIES) 董事長

致謝

《人文、藝術與社會》團隊由衷感謝聯合國
教科文組織社會變革管理計畫MOST負責人
約翰·克羅利 (John Crowley) 對此計畫
的合作和支持。奧羅爾·內瑞克 (Aurore
Nerrinck) 參與篩選稿件，瑪格麗特·波麗
(Margherita Poli) 參與校稿，以及參與第
一期創刊號製作執行的所有人士。

CATEGORIES

類別

C

CONNECTING

包含相關領域的學科、
創舉、表達和主題

T

TRANSFORMING

正在進行的計畫、行動研究和
實地活動

a

ANTICIPATING

未來的解決方案進行想
像、提議、批判性查核

p

PERFORMING

行動、執行、提議；多學科和
跨學科的創作實踐

t

THINKING

研究、概念分析和理論探討

目錄

編輯的話

緣起

版權

類別

目錄

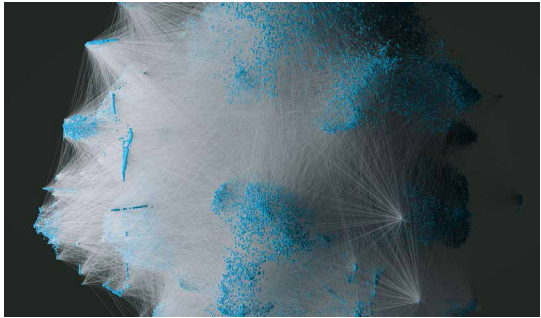
文章作者

大數據與獨特性
創造性是反思人類境況的基石



夏洛特·寇爾蒙「SOMNIA」

瑞菲克·安納道「做夢的檔案」



摸象

約翰·克羅利 [p. 18](#)

時代在哭泣

林祥雄 [p. 24](#)

知覺的詭計
與人文科學
和藝術的作用
路易斯·奧斯特貝克 [p. 30](#)

大數據與獨特性
瑪格麗特·貝里耶 [p. 38](#)

SOMNIA

夏洛特·寇爾蒙 [p. 46](#)

我們如何思考
大數據？
哈羅德·蘇爾森 [p. 52](#)

社會性

保羅·西里歐 [p. 64](#)

論個體社會
動力學與生物基礎
的互補性

吉擁·都馬 [p. 74](#)

機器人墳前
的鬱金香

安德烈·羅默 [p. 82](#)

流量的邏輯、
數據主義和獨特性
的神話

馬克·威廉·德波諾 [p. 88](#)

勇敢的城市世界

弗雷德里克·倫內 [p. 96](#)

網路安全的藝術

布列丹·道斯 [p. 104](#)

解碼和揭露

瑪格達萊娜·茲博羅夫斯基
[p. 110](#)

多元化的靈感來源

弗羅倫斯·瓦拉貝格訪談伯納
德·皮克泰 [p. 118](#)

癮電視



做夢的檔案

瑞菲克·安納道 [p. 128](#)

資訊啟發

佐爾坦·索姆希吉 [p. 136](#)

大數據時代的藝術

班尼迪克特·菲利普 [p. 150](#)

量化靈魂？

路航 [p. 156](#)

博物館的多媒體
裝置

帕特里斯·慕尼葉 [p. 166](#)

大數據與電影創作
是盟友？

或是敵人？

蘇哲賢 [p. 172](#)

別擔心

米歇爾·蒙泰 [p. 178](#)

古代場景實境：
大數據與沉浸式
考古重建

德拉戈斯·格奧爾基烏與利維
亞·史黛芬 [p. 188](#)

無國界音樂之旅

葛拉漢·丹尼爾與癮電視
[p. 196](#)

大數據與考古

法蘭索瓦·迪技安 [p. 208](#)

白山

艾瑪·查爾斯 [p. 218](#)

瑞菲克·安納道「做夢的檔案」



資本主義的
新模控學精神
RYBN.ORG [p. 254](#)

法國國立網球場
現代美術館
「影像超市」特展
夏娃·勒彭 [p. 266](#)

多樣性
莫里茲·斯特凡納 [p. 230](#)

乞求姿態的
數據化

西爾維·安娜赫利 [p. 240](#)

識別信號中
的雜訊

諾爾·艾娃達 [p. 246](#)

研究與活動

UNESCO-
MOST

聯合國教科文組織
社會變革科學計畫

CIPSH

國際哲學與人文科學理事會

MÉMOIRE DE
L'AVENIR

未來記憶協會

GCACS

炎黃國際文化協會

HAS #02

下期主題徵求稿件



癮電視

FOUNDERS

創辦人



約翰·克羅利
John Crowley

研究、政策與前瞻部部長

自2003年加入聯合國教科文組織，約翰·克羅利曾經擔任社會科學專案的專家（2003-2005），以及公關、訊息與出版部門的負責人（2005-07）、科學與技術倫理部負責人（2008-11）和全球環境變遷團隊負責人（2011-14）。在加入聯合國教科文組織以前，約翰·克羅利也曾經擔任石油工業經濟學家（1988-95）和法國國家政治科學基金會研究員（1995-2002）。自2002到2015年，約翰·克羅利擔任聯合國教科文組織出版的《國際社會科學》雜誌（International Social Science Journal）主編。



路易斯·奧斯特貝克
LUIZ OOSTERBEEK
國際哲學與人文科學理事會祕書長

葡萄牙托馬爾理工學院（Institut polytechnique de Tomar）考古教授，聯合國教科文組織人文科學與文化景觀論壇負責人。路易斯·奧斯特貝克的考古研究專注於葡萄牙、非洲與南美洲的糧食生產經濟轉型。他同時對文化遺產與人文科學對景觀的貢獻進行研究。他目前是國際哲學與人文科學理事會祕書長，著有《文化綜合景觀管理：人文視角》（2017）等70部著作和三百多篇文章。



林祥雄
LIN XIANG
XIONG

炎黃國際文化協會主席暨創辦人

全球華人藝術與文化學會會長、中國藝術研究院研究員、北京大學藝術學院客座教授、未來記憶協會榮譽會長。林祥雄教授是新加坡藝術家、企業家與慈善家。1945年生於中國廣東，1956年移居南洋。1965年至1968年在新加坡藝術學院進修美術，1971年至1973年在巴黎進修美術。先後在新加坡與泰國等國舉行七次個人畫展（1968-1988）。1990年、1994年及2013年三度受中華人民共和國文化部邀請到北京、上海、西安、太原等地展出其繪畫作品。2015年，他受邀在比利時卡齊爾森林博物館籌開了個人畫展，該畫展並被列為「2015·蒙斯歐洲文化之都」官方節目之一。2016年，在巴黎聯合國教科文組織總部統籌了「藝術為了和平」的東西方藝術家對話畫展並為主展人。



瑪格麗特·貝里耶
MARGALIT
BERRIET

未來記憶協會會長暨創辦人

瑪格麗特·貝里耶是一名畫家，擁有紐約大學藝術碩士學位，曾經參加過許多國際個展與聯展。自1984年以來，她發表了多篇論文與一本著作，並在美國、歐洲、非洲、亞洲和中東發起多學科的藝術活動與演講，以藝術作為促進文化間對話與認知的工具。2003年，她創辦了未來記憶協會，瑪格麗特·貝里耶與公私立機構合作，包括聯合文教科文組織、國際哲學與人文科學理事會、巴黎布朗利博物館、猶太藝術與歷史博物館、阿拉伯世界中心與巴黎人類學博物館。

CONTRIBUTORS

貢獻者

癮電視

ADDICTIVE TV

他們透過聲音與影像的取樣創作音樂。在癮電視的作品中，他們深入到電影與影片中尋找聲音和圖像的樣本，創造出融合電子到搖滾的音樂。

瑞菲克·安納道

REFIK ANADOL

加州大學洛杉磯分校邀請的多媒體藝術家、導演、講師和研究人員。瑞菲克·安納道在沉浸式裝置現場進行演算法雕塑與現場音像表演。他的作品介於建築與其他多媒體藝術和機器智能之間的複合式關係，探索數位與實體之間的空間。

西爾維·安娜赫利

SYLVIE ANAHORY

研究人員與藝術家，畢業於法國社會科學高等研究院（EHESS）。她的學習過程讓她對多種學科產生興趣，並對知識的形式與不同藝術間的多樣性反思。從2012年起，她開始從事攝影工作，對攝影的類別、展示設備以及攝影和書籍與媒體文化提出質疑，提出不同的觀看角度。

諾爾·艾娃達

NOUR AWADA

作為一名造形藝術家，諾爾·艾娃達也是藝術表演的國際研究空間LAP表演藝術實驗室的創辦人。

艾瑪·查爾斯

EMMA CHARLES

藝術家與電影導演，艾瑪·查爾斯用實驗方法來處理動態影像和聲音。她的創作以研究為基礎，用非小說的方式反映科技、資本主義與景觀的反覆性主題。她的作品經常在寫實與虛構之間玩弄模糊的界線，揭示電影環境的虛構性和我們的真實生活經驗。

保羅·西里歐

PAOLO CIRIO

保羅·西里歐是一位對法律、經濟與文化體系感興趣的藝術家、研究人員和演講者。他的工作觸及網路影響的社會領域，如隱私、民主、智慧財產權與金融等。保羅·西里歐透過照片、裝置、影片和公共藝術展現對此領域的研究與介入。

夏洛特·寇爾蒙

CHARLOTTE COLMANT

藝術家、編舞家，曾在巴黎表演藝術中心（Centre des Arts Vivants）與紐約瑪莎·葛蘭姆學校（Martha Graham School）學習。透過身體在環境中的探索，夏洛特·寇爾蒙將舞蹈作為一種視覺形式研究。她的藝術作品延伸至攝影、影片和身體是主體也是客體的特定裝置。

娜歐米·庫克

NAOMI COOK

藝術家，在加拿大蒙特婁與巴黎間生活與工作。她在蒙特婁康考迪亞大學（université Concordia）學習藝術與哲學。她的技術源於她對版畫、聲音和視覺數據的興趣。曾經參與蒙特婁和國外的多個藝術聯展。

布列丹·道斯

BRENDAN DAWES

藝術家與設計師，布列丹·道斯使用混合類比與數位的電子器材，探索物件、人、藝術與科技之間的互動。他用形式與程式創作，因此他的作品常常來自數據，並且以互動裝置、電子物件、線上體驗、數據視覺化、平面印刷廣告和數位等形式呈現，並為世界各地不同的客戶服務。

馬克·威廉·德波諾

MARC-WILLIAMS DEBONO

作為一名神經科學家、詩人和散文作家，馬克·威廉·德波諾在知識論層面發展了可塑性的新概念。他在1994年成立了造形藝術家群組，2000年成立可塑性科學藝術協會以關注科學、藝術與人文之間的關係。自2005年起，馬克·威廉·德波諾經營人類可塑性跨學科期刊《PLASTIR》。

法蘭索瓦·迪技安

FRANÇOIS DJINDJIAN

巴黎索邦大學副教授，史前與原史科學國際聯盟（UISPP）「考古學方式與理論」任務主席與聯合國教科文組織國際哲學與人文研究理事會副會長，也是教授考古方法的史前學者。

吉擁·都馬

GUILLAUME DUMAS

法國巴斯德中心人類遺傳學與認知功能實驗室研究員，美國佛羅里達大西洋大學（Florida Atlantic University）複雜系統與腦科學中心「人類大腦與行為實驗室」成員。吉擁·都馬還是巴黎羅伯特－德布雷醫院（hôpital Robert-Debré）青少年與兒童精神病學科SoNeTAA平台的創始人與科學協調員。

德拉戈斯·格奧爾基烏

DRAGOȘ GHEORGHIU

人類學家與實驗考古學家，德拉戈斯·格奧爾基烏的研究專注於認知與物質文化的進程。他近期的研究專注在古代背景下的技術重建，以及使用擴增實境（RA）與混合現實（RM）科技進行虛擬重建與探索。格奧爾基烏教授也是多本著作的作者與合著者，並在歐洲物質文化與史前符號學領域持續發表著作。

路航

HANG LU

藝術家，畢業於中國四川美術學院與法國布爾日國立高等藝術學院，曾於中國成都藍頂美術館與巴黎CROUS藝廊展出。

弗雷德里克·倫內

FRÉDÉRIC LENNE

弗雷德里克·倫內是散文家、記者、編輯、都市問題顧問，他同時參與公共辯論，特別是有關建築、都市規畫、景觀與城市政策的問題。2013年，他創立了「都市精神」（Esprit Urbain），是一個為生活環境中涉及人們生活提供服務的機構。這個機構的作用是促進城市在都市政策各方面的交流。

夏娃·勒彭

ÈVE LEPAON

夏娃·勒彭是一位藝術史學家與攝影師。畢業於羅浮學院與巴黎索邦大學（巴黎第四大學），致力於19世紀繪畫與攝影相關的研究，於2010年獲得羅蘭·巴特攝影研究獎。在羅浮學院任教後，目前在法國國立網球場現代美術館擔任演講者與培訓師，教授藝術與視覺史的課程。

米歇爾·蒙泰

MICHEL MONTEAUX

米歇爾·蒙泰的職業生涯始於電影的助理導演。在美國做了十年的攝影師與從事社會活動，特別是參與美洲原住民六年多的抗議原住民危險處境與反對新墨西哥州南部龐大的Wiposite核廢料傾倒計畫案。米歇爾·蒙泰於九〇年代回到法國為新聞媒體工作。

帕特里斯·慕尼葉

PATRICE MUGNIER

藝術家與多媒體導演。帕特里斯·慕尼葉畢業於巴黎高等裝飾藝術學院（ENSAD），是動態圖像（motion design）導演，他同時透過即時數位科技創作博物館展覽與藝術裝置。他也是法國設計公司Active Creative Design的聯合創辦人。

班尼迪克特·菲利普

BÉNÉDICTE PHILIPPE

在索邦大學歷史系學習之後，班尼迪克特·菲利普又在巴黎第二大學（Université Panthéon-Assas Paris I）修習資訊社會學，最後選擇新聞科技研究所繼續進修。法國或其他國家的教育、文化與古蹟成為她最喜歡的領域。身為一名自由記者，班尼迪克特·菲利普自1997年開始與法國週刊《Télérama Sortir》合作，撰寫展覽評論（攝影、文化、科學）。原生藝術、部落藝術、建築和設計是她最喜歡探索的領域。舞蹈、歌唱、音樂、造形藝術等，一直是她生活的一部分。

伯納德·皮克泰

BERNARD PICTET

玻璃工藝家伯納德·皮克泰師承讓·加布里埃爾·德魯特（Jean-Gabriel Druet）。他於1981年創立自己的工坊，任教於高等建築學院，自1998年起擔任法國最佳職人（Meilleur Ouvrier de France）玻璃項目的評審主席。2008年，伯納德·皮克泰工坊榮獲法國政府頒發「現存文化遺產公司」（EPV）。

安德烈·羅默

ANDRÉS ROEMER

Poder Civico智庫董事長，墨西哥普埃布拉國際思想節的創辦人與策展人，同時擔任聯合國教科文組織社會變革與知識自由交流的親善大使。他也是一位作家、慈善家、人權活動家與學者，擁有公共政策博士學位。

RYBN.ORG

1999年成立於巴黎的藝術、實驗與獨立研究平台。這個藝術團隊採用「超學科」的研究方法，研究複雜且深奧的現象與系統運作方式——高頻交易演算法、離岸經濟結構、金融市場結構、卡巴拉解釋學、通訊網路管理協議、電腦病毒等等。在這些調查基礎上，RYBN.ORG創作出藝術裝置，並超越藝術領域，從感染與入侵的過程，整合這些物體能夠產生特殊共鳴的環境與地域，像社交網路、金融市場、專利、無線電頻譜等等。

修海樂

HAROLD SJURSEN

修海樂是文學院與工學院的教授，從事高等教育與行政管理人員四十餘年。具有哲學史背景的修海樂，一直對科技感興趣。他目前的研究與著作主要集中在科技哲學、全球哲學與科技倫理學方面。

佐爾坦·索姆希吉

ZOLTÁN SOMHEGYI

藝術史學家、國際美學協會祕書長與網站編輯、國際哲學與人文科學理事會執行委員會成員、布達佩斯國際當代藝術博覽會藝術市場顧問。佐爾坦·索姆希吉同時是沙迦大學（Université de Sharjah）美術系系主任與匈牙利卡羅里·加斯帕德教會大學（Université Karoli Gáspár de l'Église）藝術史副教授。

利維亞·史黛芬

LIVIA ȘTEFAN

利維亞·史黛芬是一位獨立研究者，擁有3D線上虛擬世界的網路學習博士學位。她近期的研究包含數位學習和虛擬與擴增實境發展，包含教育遊戲和優化學習的人類電腦互動。她是IEEE電腦學會和ACM電腦協會的專業成員。

莫里茲·斯特凡納

MORITZ STEFANER

一位處於數據可視化、資訊美學與用戶介面設計交叉點的「真相與美麗運作者」，莫里茲·斯特凡納有認知科學與介面設計的背景，他的工作是抽象和複雜現象的圖像分析與美學。

蘇哲賢

CHE HSIEN SU

電影導演，畢業於國立臺灣藝術大學。蘇哲賢的第一部電影「街舞狂潮」於2010年獲得金馬獎最佳紀錄片，他也成為該獎項最年輕的得獎者。2019年，開始拍攝台灣與中國大陸聯合製作的劇情片「野夏天」，並完成第一部短片「九發子彈」。

弗羅倫絲·瓦拉貝格

FLORENCE VALABREGUE

在獲得戲劇碩士學位後，弗羅倫絲·瓦拉貝格轉而從事文化領域公關的工作，同時以記者身分向法國多個國家媒體投稿。在掌管歐洲社會發展基金會的法國避難協會之前，她曾經負責巴黎市歷史圖書館等著名機構與文化活動的公關工作。弗羅倫絲·瓦拉貝格成立「Les Mots pour vous dire」公關媒體經紀公司。

閻愛皖

DOROTHY YEN

倫敦布魯內爾大學市場行銷系教授。閻愛皖以消費者為中心的方式進行市場行銷與品牌形象的研究，她關注於探討文化如何影響人類的行為，研究文化在B2B（企業與企業間）或B2C（企業與消費者）的影響。閻愛皖發表的論文包含了消費者身分認同和飲食選擇的互動，旅行期間社交媒體的運用，消費文化適應過程，以及消費者仇恨對旅行業的影響。

瑪格達萊娜·茲博羅夫斯基

MAGDALENA ZBOROWSKI

策展人、藝術評論家與翻譯。瑪格達萊娜·茲博羅夫斯基擁有藝術史、義大利與法國文學的背景。她在德國科隆與巴黎的Karsten Greve藝廊工作了11年。瑪格達萊娜·茲博羅夫斯基曾參加國際藝術博覽會，參觀收藏，並與國際攝影師、畫家與藝術家一起組織和策畫了重要的展覽。

卡琳·齊伯

KARINE ZIBAUT

法國造形藝術家、攝影師、導演與畫家，在法國與外國參與展出十二年以上。卡琳·齊伯加入倫敦的Kindred工作室。作為一名積極的女性，她參與了許多合作案，包括創建SKIN協會以幫助乳癌患者。並透過水墨與攝影的交匯，對女性、身分認同、承傳和滋養土地提出質疑。

摸象

約翰·克羅利 John Crowley

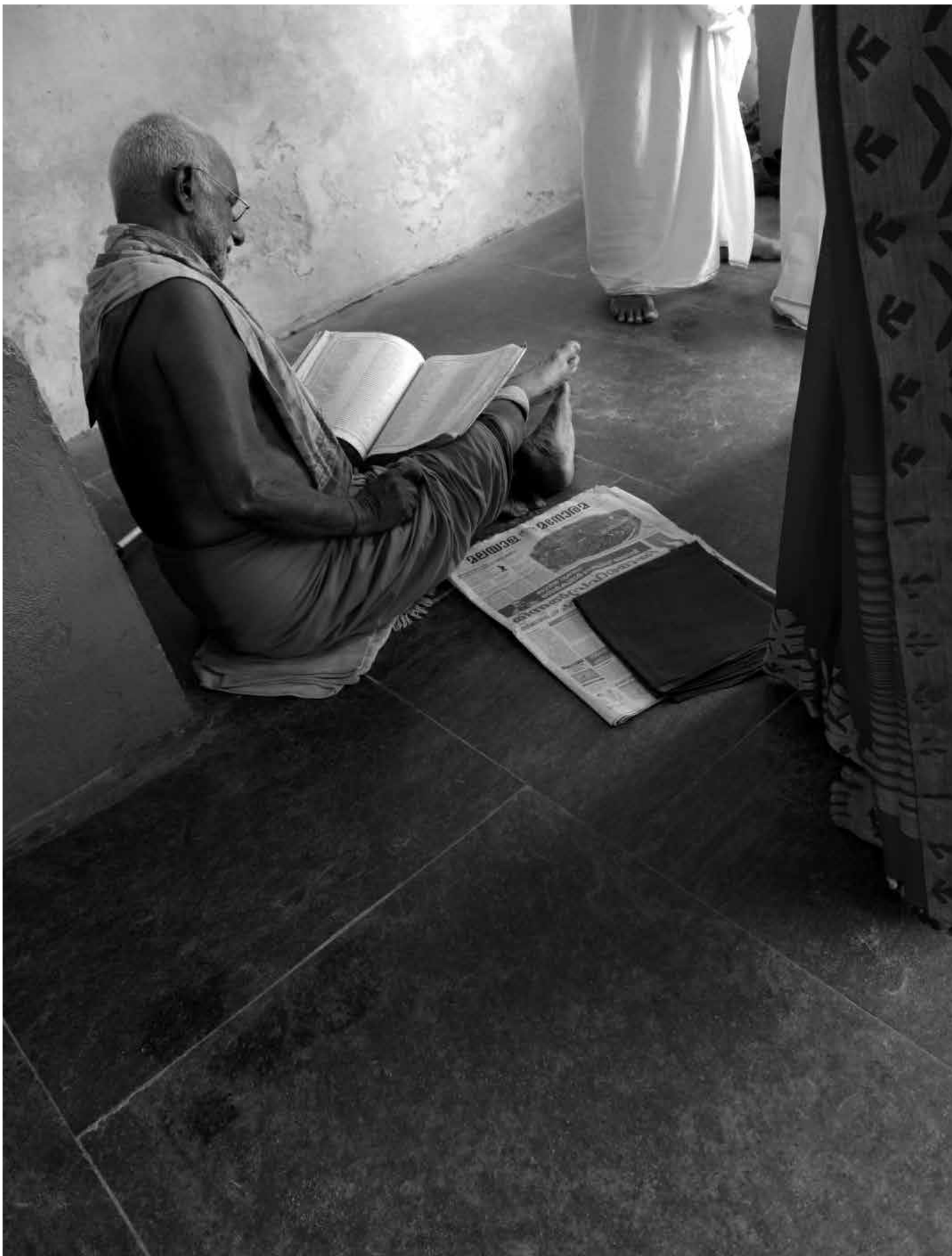
TRANSFORMING

1

THINKING



印度喀拉拉邦，2018
Photo by Margalit Berriet



試圖將藝術創作與對創作過程的反思隔離，不僅是對藝術家創作方式的殘害，也是對藝術在其社會環境中運作方式的破壞。

印度喀拉拉邦，2018
Photo by Margalit Berriet

為何像聯合國教科文組織社會變革管理計畫（MOST）這樣關注於社會改變的專案組織會對藝術感興趣？或許我們可以說社會變革是社會科學的範疇。社會轉型涉及體系與其演變。社會轉型的研究含括國內生產總值（GDP）、出生率、國防開支、氣候、政黨與意識形態（思想體系）、都市化和農業技術等宏觀變量，換句話說，這些宏觀變量在超越個人的層面上相互影響，卻只最低限度地關注個人的審美觀。當然，藝術像其他事物一樣有其產生的社會條件，藝術也可以從社會變革的角度來研究，但很快就會遇到限制。

這個看法沒錯，事實上，從某種程度上來說，這不僅是事實而且很重要。為了理解社會的某些特徵及彼此的相互作用，系統性的標準分析是不可或缺的。是的，藝術可以從外部進行研究，也可以說是強調藝術如何造就它們可能的社會和技術條件。我們甚至可以像德國社會學家諾伯特·伊里亞思（Norbert Elias）所做的，從「天才社會學」的角度來研究莫札特。

事情可以是真實而且重要的，同時仍然片面和嚴重的使人誤解，如同著名的寓言《盲人與大象》，每個人只能觸摸大象的一個部分，然後將這個部分描述為整體。對社會及其變革的系統性分析也是如此。

一個社會是一個系統，這個系統可以抽象的用宏觀變量來描述；這個系統同時也是一個不可分割的意義網路，只能從

蘊含意義又不只是個外部觀察者的創作活動來理解，如大多數早期人類學的殖民模式，也適用於系統內的行為者本身。人文學科的特殊角色是透過哲學、歷史、語言、文學和藝術評論的概念與方法來賦予創作意義。這就是為何聯合國教科文組織的社會變革管理計畫重要且不斷成長並致力於人文學科的原因，其中包含「非洲通史」和「絲路的歷史與文化分析」等大規模的工作。

但讀者可能還是會說，藝術評論與藝術間存在著無法克服的鴻溝，即論述與實踐的差距。奧地利哲學家維根斯坦指出，我們無法靠閱讀一本游泳的書籍而學會游泳。藝術也是如此，一位音樂學家可以做音樂，但音樂創作與音樂學卻是截然不同的事情。持懷疑態度的讀者可能會說，畢竟一位音樂學家可以製作一件家具或養一隻波斯貓，而我們不認為這之間有任何直接的關係。

事實上，關於藝術的常識性思考往往將這種觀念推進得更遠，贊同自發主義或原始主義的形式，在這種形式中，無法對創作進行批判性的說明是創作的最終形式。這是因為上個世紀三〇和四〇年代偉大的藍調音樂人從未學過五線譜，他們因此而偉大，這只是一種刻板印象。

實際上，我們沒有理由認為這是真實的。試圖將藝術創作與對創作過程的反思隔離，不僅是對藝術家創作方式的殘害，也是對藝術在其社會環境運作方式的破

壞。藝術史不是藝術，但每位藝術家都在一定程度上以所學、所感受、所記憶、欣賞的和討厭的事物為背景進行創作。就是這種感覺使藝術不只是簡單地表達社會及其動態，而是更深刻地構成一個意義創造的重要模式，這個模式建立了社會本來的面目，並塑造這個社會的動態及改變條件。

英國詩人菲利普·拉金（Philip Larkin）在他著名的詩作《奇蹟年》（Annus Mirabilis）中出色的表達這一點：

性交開始

在 1963 年

（這對我來說相當晚）

《查特萊夫人》解禁

披頭四發行了第一張唱片

文學、審查制度、流行音樂、性革命和個人存在的焦慮，全部被詩意的天才諷刺地融合在一起。簡而言之，這就是藝術與社會轉型的關係。這就是為什麼聯合國教科文組織社會變革管理計畫致力於藝術的原因，這也是為什麼我們要發行《HAS》雜誌，期待與雜誌出版和編輯團隊一起孕育一場關於藝術與人文科學的全球對話。

譯自本刊英文版原文「Feeling the Elephant」

印度喀拉拉邦，2018
Photo by Margalit Berriet



時代 在哭泣

林祥雄

Lin Xiang Xiong

PERFORMING

p



林祥雄，「觸目驚心」

(一)

在昆蟲世界裡，螢火蟲的族群算是毫不起眼並隱形在草叢裡的自我「邊緣者」。

天地萬物，多樣共生，枯榮生息，周而覆始。在遼闊荒野，森林叢草的飛禽走獸，爬蟲水族，因其多樣性及與生俱來的互補性，乃至各自為了生存而弱肉強食的殘暴，但在大地上仍然展現了絢麗的大自然景象並譜寫和諧共存的交響曲。

(二)

我們相信作為萬物之靈的人類，因有了文化與智慧，又同屬一種高等動物，故必然地在地球村構築和諧共處的安樂家園。這相對生存在深山野林、森林叢草中的飛禽走獸兇殘獸性，與時刻受到「叢林法則」的弱肉強食欺凌與捕殺，威脅與恐懼來得更安全。

回顧歷史並觀察客觀現實，人類社會與森林動物並不如我們所想像那樣。人類雖然只有一種原型，卻因社會、文化和地域國度不同而落差巨大！人類為了政治版圖的擴充，疆土的霸占與物資的掠奪而發動侵略戰爭，同時吞併和殖民其他國家與人民以自肥。

(三)

21世紀可說是人類最美好的時光。電訊、電子商業、智能研發，幾乎顛覆了人類數千年的作業模式，改革了經濟發展陳規。改變了人與人的聯繫距離。

大數據與雲端服務即把人類透明化了！人類幾乎裸露在這種高科技的面前，讓

人類感悟到自己是多麼地渺小，只是一粒微塵。螢火蟲是最微小，但當它們在夜間群聚時卻散發出亮光，照亮了黑暗大地！

同樣的，人類在宇宙，在地球上也很渺小，但若人類意識到與明白團結的力量，而在大自然災害降臨地球時同心協力、同舟共濟定能戰勝一切！

(四)

2020年的一場病毒——新冠肺炎(Covid-19)爆發自中國武漢(源自何處未明)，但已蔓延湖北全省並傳染全中國，引起了全球的恐慌。

唯因病毒的人傳人感染性，故造成人與人必須隔離獨居。一場疫情，令億萬人各居一室，不相往來。

往日車水馬龍的大街小巷，今卻行人寥落，空蕩無人蹤。往時見面熱情握手擁抱，今卻保持距離拱手作揖。

一粒冠狀型的病毒，竟然發號令全人類俯首稱臣；無人敢反，沒人不聽！為此，人類再度地感到微小、細小得猶如恒河一沙，而全人類聚集時，也只不過一堆沙粒而已；若從宇宙俯瞰地球。

天地不仁，萬物芻狗。當我們在目前滄桑人間的處境與悲惻心境沉思並回顧21世紀時的SARS、流感、伊波拉病毒、新冠肺炎、H1N1…一場場，一波波，讓



林祥雄，「患難見真情」



林祥雄，「晒衣」

人類神經緊綁、驚恐，只因這微細的病毒便令全人類如臨大敵，全方位防護作戰。這更凸顯人類的渺小。

(五)

人間一切的災難，極大部分都是因為人禍。澳洲森林大火持續了半年，毀林近1170萬公頃，在火中喪生的飛禽走獸數以十億只。去年美國一場水災，洪澇肆虐造成財務損失無法統計。而今年一場突而其來的流感，對人民、社會、經濟等造成了無法估計的損失。今年突然爆發的疾病大流行讓世界上最強的國家也遭受了巨大的生命損失。

(六)

病毒肆虐，已是全人類公共衛生之列。故全人類應攜手抗疾！水火與病毒皆屬不可抗拒的天災，導因卻是人禍！倘若人類意識到破壞大自然內在聯繫與整體性，便不會執意破壞大自然規律；為了個人或個別國家的短暫利益而導致大氣層受到污染。氣候變化，自然界失衡，導致自然規律「亂碼」而頻連爆發毀滅性的水、火和其他災難。

(七)

當人性貪婪，體內野蠻基因膨脹而恣意破壞生態平衡，引致自然規律失調而引發病毒、細菌悄然出世，攻擊人類，恐慌全球。數千年人類所面對的一場場疾病和災情，雖受重創，幸未滅族。而自21世紀以來的幾波氣勢浩大的疾災病毒，相信也會在全人類聯手抗疾下受到控制並消滅！但，當我們獲悉北極與南極冰層正在迅速融化時，深感影響氣候變暖，更可怕的是科學家們在在永久凍土

中找到許多數萬年前被冰封現今仍然具有復活生命力的病毒！一旦萬年病毒復活，人類能否應付？為此，全世界締結「巴黎協定」(Paris Agreement)強化與積極實施保護氣候，尤其是南極與北極氣候暖化的警世性與迫切性！

(八)

時代在哭泣，但人類將會更堅強，更勇敢地去面對一切、改變一切，同時創造一切！

因為，人類仍然是萬物之靈！

葡萄牙馬桑(Mação)學校
的內部和外部，已加入聯
合國教科文組織網路學校
Asp-NET。

ANTICIPATING

2

知覺的詭計 與人文科學 和藝術的作用

路易斯·奧斯特貝克
Luiz Oosterbeek



3

THINKING

文化遺產管理該被納入視覺圖像領域，還是相反地，應該保留傳統？

我們是否該凍結一個連續過程的片段？在很大的程度上，21世紀初的辯論，在善忘和先驗反思意識不足的引導下，似乎遵循一種重新創造新洞見的衝動。單一還是多樣性？和諧還是矛盾？全球化還是地方主義？面對病毒威脅是完全禁閉或是無需限制移動？大數據還是獨特性？所有這些被意識到的歧義似乎都和疏離感這種流行病的症狀相同。這種疾病似乎是由一種特定的媒介傳播：心像（mental images）幾乎完全由視覺所建構。

人類環繞著心像來組織記憶，以及我們的預期和期望，我們在體系中不斷地重新組織這些圖像，同時改變我們對過去的看法和對未來的憧憬。就個人而言，我們意識到這些變化並賦予他們或多或少的負面意涵，稱之為「暫時性失憶」（當不是謊言時）或「缺乏一致性」（當不是背叛或機會主義時）。

然而當我們在整體層面上記錄這些改變時，一切似乎都會有不同的處理方式。如果負面含義真的存在（虛假的過去或對未來的幻想），那麼目前人們越來越重視片段的感知，重視對過去的修正（被理解為多元性、多樣性和差異權的表

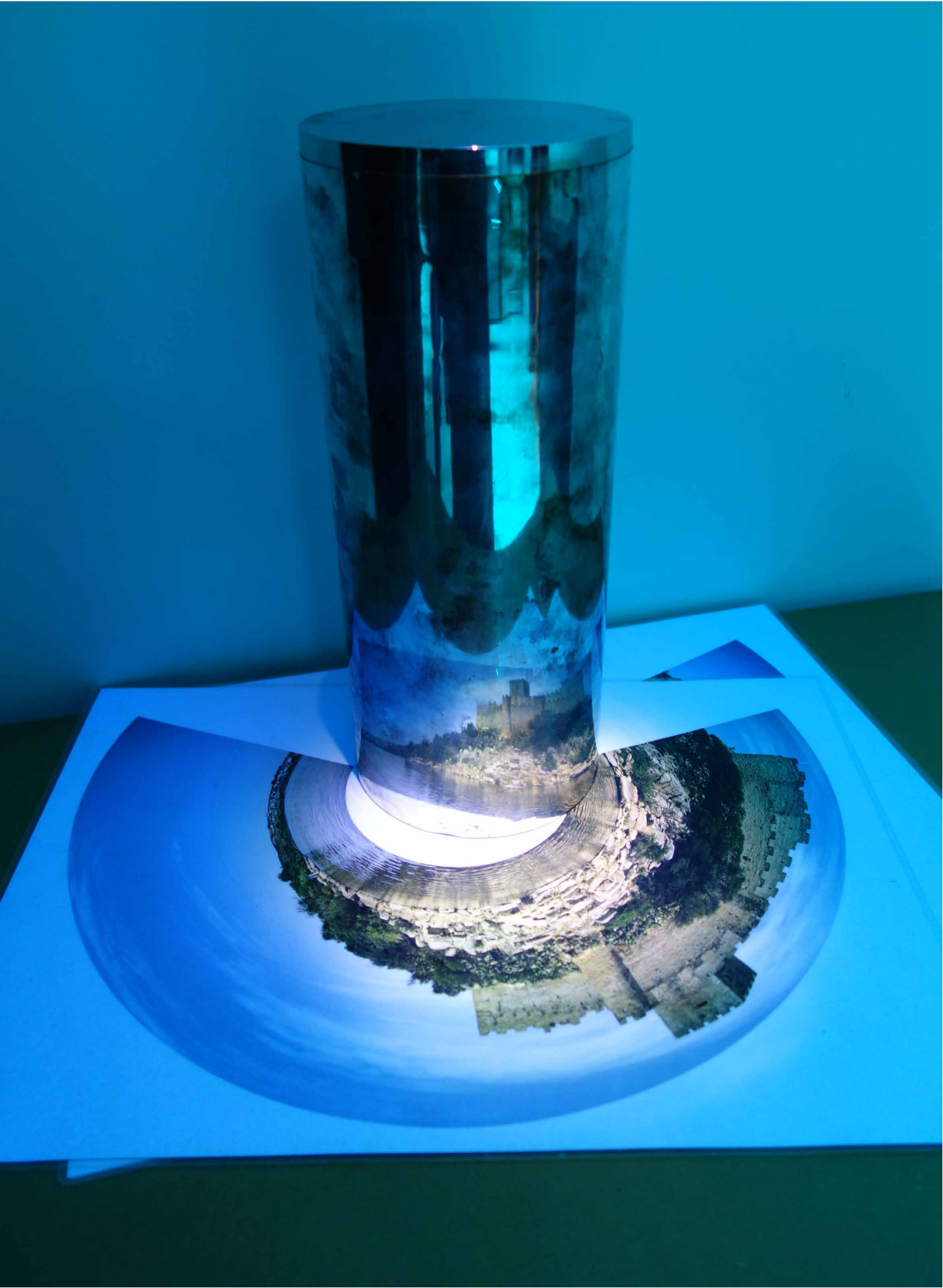
達），也尊重對未來的破壞性觀點，這與「革新和創造」不無關係。在一個越來越趨向持續不斷進步的社會裡，改變幾乎成為一種絕對的價值，而連續性（在文化遺產管理中我們稱為「保存」）通常被理解為退化的、菁英的，甚至是「不民主」的表現。

在文化領域，這個過程的表現是「歷史與文化遺產」（居主導地位直到二十世紀末）逐漸被「記憶與文化活動」之間的聯繫所取代，這種聯繫在今日已經很普遍，從創意與創新為導向的資助項目到許多以當代主題為導向的博物館策略，再到各項表演和視覺與數位娛樂，包含「無館藏品博物館」的氾濫。

對於這種典範轉移，無疑地有許多原因可以解釋：人口老化（透過生活中不斷的創新與貫徹實行，藉以催眠或是營造長生不老的假象？）、就業不穩定性（「多樣化過去的權利」提供像是「個人責任」替代社會團結）我們還可以從這些趨勢中認識到日益增長的疏離感（文化遺產作為激發批判性思考的空間概念消失了）和商品化（其最大的表現是參觀者減少到消極的「大眾」條件，也就是被教育的消費者）。

這是交流和認知過程加速發展的新階段，特別是我們生活中的感官革命——視覺強化是我們認識世界的主導感官。這是一場革命，因為在人類過去的歷史

右 葡萄牙馬桑（Mação），布加勒斯特國立藝術大學在托馬爾理工學院的實習成果展。
Photo by Margalit Berriet





葡萄牙馬桑的公園
Photo by Margalit Berriet

中，對這個領域或條件背景的理解（換言之對大數據及獨特性間的親密關係理解），從未如此被視覺所控制，視覺是個人進化中被推遲肯定的一種感官（即在觸覺和聽覺之後很久的時間），顯然不足以充分理解人類情境和過程的微妙之處。事實上，在過去（至今嬰兒仍然如此）觸感曾經是建立人類與物件關係的結構式感官，提供質地、溫度或（透過品嚐）味道等相關信息，對預防視覺感知帶來的圖像誤導至關重要。

然而，在當今社會，視覺影像在塑造心像上日益占據主導地位。因此，相較於視覺影像，聽覺、觸覺甚至閱讀文章所引起的眾多心像正在減少。這並不是一個非常古老的過程，而是與即時視覺傳播的擴張直接相關，從電視開始到數位世界逐漸增強。如果過去的紀錄首要強調的是領導者的辭令和演講能力（直到二十世紀中葉前，聲音一直是過去大眾傳播的主要方式），視覺美學是近幾十年來才取得優勢地位：不再是「永久的」影像（例如圖形，搖滾藝術甚至攝影），而是「變化中的」影像，而做為一個「變化中的」影像，最終形成了「影像變換」的視覺錯覺。

這個視覺帝國導致認知能力明顯的喪失（透過截斷各種感官信息），簡化對情境的理解（從而威脅到自由民主社會，因為這些社會被剝奪了認知需求的工具），消毒過去（減少好奇的記憶，否定主義清楚的表達這點）和阻礙未來的變化，未來的多重感官建構（淪為視覺影像或場景的建構，反而被理解為意見觀點而

非歷史過程）。簡單地說，一個以視覺為中心的認知抹殺了洞察力與遠見。

目前許多的社會性辯論似乎導致這種兩難的局面：文化遺產管理是否應該納入視覺影像範疇（其中包括以現下為重點的建構計畫及社會議題）或相反地，文化遺產管理是否應該堅持以中長期為思考的保存傳統（其中包括理性主義者所理解的，這些傳統透過批判性思維將促進全球變革、社會參與）？

長期思考絕對不能排除視覺，也不應該排除視覺。除了為建立知覺做出貢獻外，人類的進化對視覺也是功不可沒，後來認知進化也透過視覺找到了相關的表達方式，例如透過史前岩石藝術將心象具體化。但是，一旦視覺印象從複雜的多重感官表現中凸顯，就沒有單一感官「帝國」的空間了。例如，岩石藝術將過程具體化，即將岩石藝術從時間流中抽離，並將過程凝結為抽象的瞬間。史前岩石藝術是一個混合體，是多種人類進程交織的實體見證：認知、象徵、經濟、美學、道德倫理等等。非文字社會中的集體記憶組成是透過故事、歌曲、身體藝術、舞蹈、史前流動藝術（portable art）、岩石藝術與技術來實現。

當我就讀於中學時，有幸受教於已故作家、哲學家維吉利奧·費雷拉（Virgílio Ferreira），作為我的葡萄牙語老師。他用了學期第一週半的課程為我們播放繪畫和雕塑的幻燈片，以及芭蕾舞和電影的錄影帶，當我們都因為他沒有談及文學或文法而感到困擾時，他向我們解釋，



是語言讓我們得以創造所有事物，即使是以不同形式表達，藝術還是唯一，而人類的特點是我們總是能試著透過文字、書寫、繪畫或表演表達心像的能力。

事實上，透過各種方法和感官，盡可能地獲取最多的資訊，然後用這些大數據創造獨特的心像及其對應的實體，重新恢復藝術與技術（ars and téchné）的概念，可能是我們之所以為人類的的原因。

譯自本刊英文版原文「Tricks of perception and the role of arts and humanities」



上圖 葡萄牙馬桑地球與記憶研究中心，牆上的手工模板由學童學習舊石器時代的工藝後製成。

下圖 在研究人員和藝術家吉列爾莫·穆尼奧斯（Guillermo Muñoz）和佩德羅·庫拉（Gudromo Muñoz）的支持下，在葡萄牙馬桑的街道牆上再現加利西亞（Galicia）地區的岩石藝術。

獨特性與大數據

創作與藝術
在科學和人文科學的作用

瑪格麗特·貝里耶
Margalit Berriet

人類總是在觀察世界和生命的本質，尋找對自己感知的理解。對世界的觀察和理解孕育了各種表達形式，諸如儀式、禮節、法律、哲學和科學。

TRANSFORMING



CONNECTING



Photo by Margalit Berriet

藝術與文化反映人類的文明，
也是連結人類、土地、文化、
文明和時間的橋樑。

人類一直在觀察世界和生命的本質，尋找對自己感知的理解。旨在認識和理解他們可用的資源，同時預測並以行動產生在有組織的社會中交流和生活的方式。對世界的理解孕育了各種表達形式，諸如儀式、禮節、法律、哲學和科學。這些累積在世上無止境的有形和無形文化遺產的過程，也產生了矛盾、模糊、悖論、衝突和否定。

藝術與文化反映人類的文明，也是連結人類、土地、文化、文明和時間的橋樑。透過藝術的實踐，我們可以闡明一種超越時間和差異的交流模式。藝術讓我們能夠了解自身的長處以及我們的極限，了解我們的目標以及我們使用的符號、象徵和語言。所有文化都共享藝術的語言。藝術可以勾勒出一個基礎，用以理解人類思維的普遍功能，觀察世界並產生象徵形式，這些形式幫助人類進行了無限的生產和發明。

藝術和文化是技能、科學、概念探索與知識大量累積的具體表現。這些累積的資訊是人類發展的紀錄。隨著全球化的興起，人們對儲存、共享連結和工具的全球處理速度要求越來越快。大數據提供了研究和共享知識的新方法，同時也分析、處理資訊和採取行動，為開啟當代科學與藝術的嶄新挑戰之門提供工具。

大數據意指由個人或專業目的，使用新科技所產生的資訊處理。大數據的使用為社會科學、政治、傳播、醫學、氣象學、生態、金融、商業和藝術等諸多領域開啟了新的視野。使用大數據，我們可以預見新的分析工具和數據模型，理解新的形式，增強集體知識、預測風險和即時監測生態與其他現象。然而，大數據也可以淪為影響和操控的工具，成為經濟、政治和整體社會利益衝突的原因。

透過藝術，我們可以超越事實投入到未知的領域。就像保羅·克利（Paul Klee）所說：「藝術與現實玩耍，但卻又攻擊它們。我們在藝術的遊戲中模仿創造和創造世界的力量。」受人敬重的社會學家和歷史學家格奧爾基·德魯古安（Georgi Derluguian）認為越來越難預測這個變得越來越複雜的世界，面對人們的憤怒



Photo by Margalit Berriet



Photo by Margalit Berriet

和現行政治經濟體制急劇動盪的危險，迫切需要重新思考公民與國家之間的關係。¹

我認為藝術和人文科學可能是我們對抗各種無知的最佳工具，因為無知是所有體制的歧視、偏見、仇恨和衝突的根源。「人性照護法」(Humanitude)²是一個彼此探索的開放概念，規範了一種超越文化的文化。法國作家、政治家艾梅·塞澤爾(Aimé Césaire)認為透過藝術和創作可以促成「人與人的聯繫」。人文、科學和藝術之間的合作，促進人們對人類之間和人類與自然之間平等的根本認識。透過尋求跨領域和跨文化的合作，我們可以增加知識，鼓勵研究和超越宗教與政治的界限，允許積極的參與，並在所有分歧之間展開對話(允許所有不同的人積極參與和公開對話)。透過提供發揮創造力的機會，我們可以幫助不同背景的人們發現學習和自我表達的新場所，從而貢獻自己、他人、自我解放和尊重他人觀念的辯論。

在「人文、藝術與社會」這個專案中，我們試圖證明自然的所有轉變都是基於人類的行為，而人類的所有行為，都是基於不同的文化體制的認知和理解。隨著市場、知識和原則的全球化，人類行為的過程和境況都發生了巨大的變化。然而要在全球尺度下成功的處理教育、

文化和社會的變革，就需要人們以地方和全球的背景條件下，了解自己所處的在地生活。

文化由特定的族群或社會的思想、習俗和社會行為所組成，反映了世界上的信仰、美學和道德倫理的多元。因此可以說，人文、藝術和創造力是重新思考人類境況永恆的基石。

在日益相互關聯的世界裡，經驗的、批判性的和理論性的科學與藝術像是一個可以無限表達的根源，因此這個世界的獨特解碼器為了解理解這個複雜的社會和環境保護問題，以及應對它們所帶來的挑戰至關重要。大數據極其龐大的資料集或許可以進行計算分析以揭示模式、趨勢和關聯，共享知識和比較信息。

在第一期的《人文、藝術與社會》(HAS)中，我們將探討對全球知識、人工智慧和網路工具的創意性運用和方法，以及重新思考其使用後果。

自從第一塊經過刻意改造的石頭出現以來，人類的大腦與技術就一直在共同的演變。事實上，從工具製作到抽象語言，所有創作形式都具有人類進行複雜提問能力的共同基礎。這包含我們所謂的創造力，事實上，這種能力的特色是實用和哲學性工具的日益精進。

伊比鳩魯學派者的原子物理學說認定兩個基本事實，世界萬物必定是由永恆不變的原子所構成，它們（我們）都在其中相互交換的無底真空。文化與科學在人文學科、文明和世界的交會中發生，我們卻經常對未知的事物感到恐懼。只是為了累積知識的學習，是真實創造力和批判性思維的絆腳石，因為它阻礙我們超越極限。另一方面，知覺和感官可以提供新的啟示、新的和諧、新的主張，也許還有新的美學。

總而言之，所有的事物、主題、對象和想法都刺激著人類的靈活性及其整體知識，它們傳達表象的意義、知識和非物質含義。正如法國藝術家羅伯特·菲利烏（Robert Filliou）所說：「藝術使生活比藝術更有趣。」藝術是由不斷的原創方式組成，藉以質疑和發現、觀看、生成、講述、反抗、批評、建議和行動。藝術家的責任不只是審美或知識研究，還在於挑戰、批判和最終提高意識的能力，再次如艾梅·塞澤爾所說：「對藝術家而言，參與意味著介入其社會背景，成為人民的血肉，深刻地體驗所處國家的問題並為其證言。」³

譯自本刊英文版原文「Singularities And Big Data - The Role Of Creativity And The Arts In Relation To Science And The Humanities」



1 格奧爾基·德魯古安 (Georgi Derlugian) [“Nous devons revenir aux théories anarchistes d' autogestion.”](#) interview by Alexandre Mekhanik et Piotr Skorobogaty.

2 阿達瑪·薩瑪斯庫 (Adama Samassékou) [“Humanitude, or how to quench the thirst for humanity.”](#) CIPSH, 2017

3 艾梅·塞澤爾 (Aimé Césaire) 《哈立德查比訪談》 (Interview with Khalid Chraïbi), 1965

在這件作品中，藝術家的靈感來自於蜘蛛網的不同屬性和型態。根據最新的理論，這個型態也類似絲狀組成的銀河宇宙初始理論。托馬斯·薩雷斯諾 (Thomas Saraceno) — 銀河系沿著細絲形成，像蜘蛛網上的水滴一樣。2009 威尼斯雙年展。

Photo by Margalit Berriet

SOMNIA

夏洛特·寇尔蒙

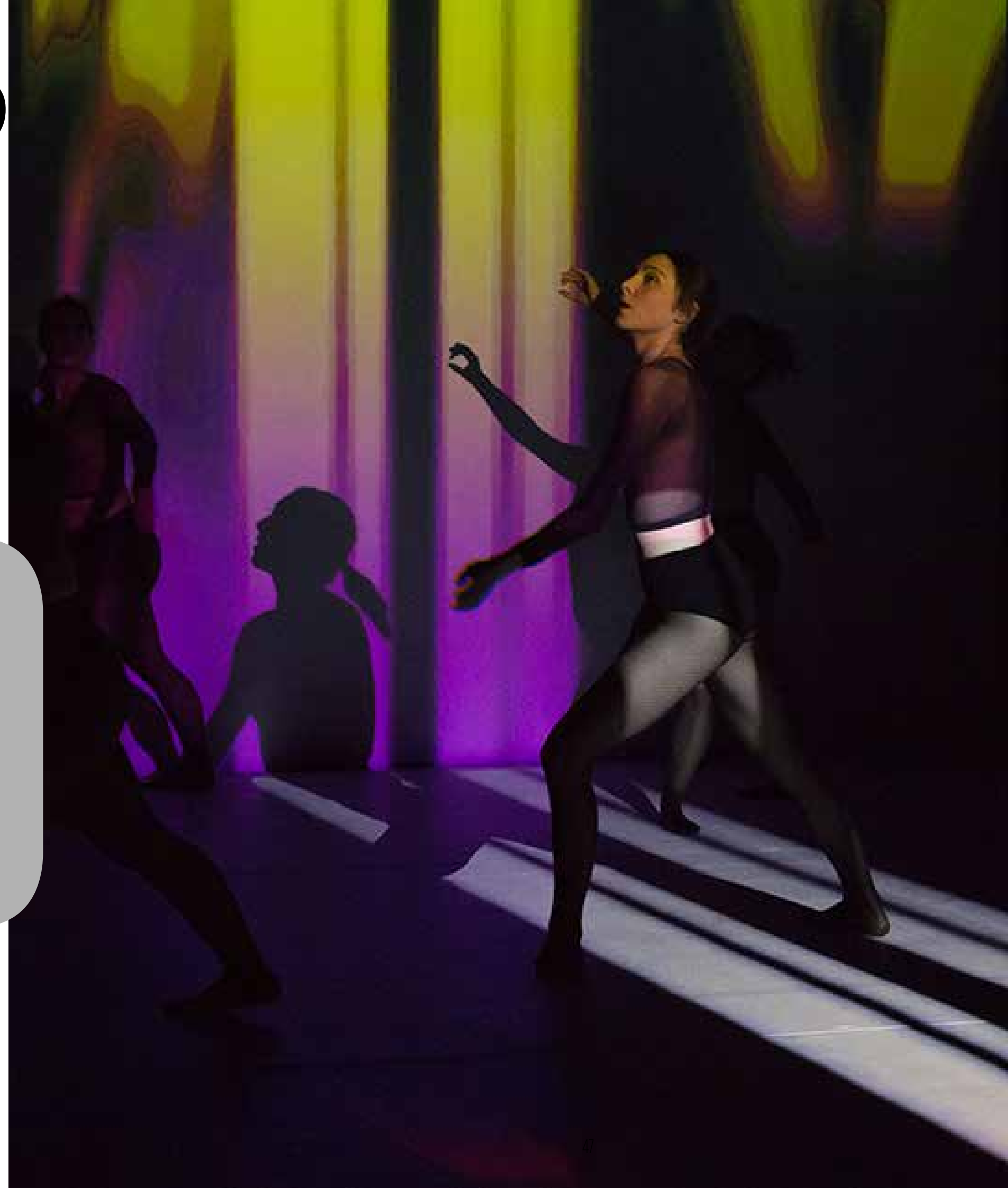
Charlotte Colmant

5

PERFORMING

p

夏洛特·寇尔蒙
「SOMNIA」，2016



人類在心理和身體上都受到科技的影響。「SOMNIA」的演出呈現科技造成的人與人之間的實質距離與隱喻的距離。

在沉浸式的舞蹈作品「SOMNIA」中，法國編舞家夏洛特·寇爾蒙（Charlotte Colmant）在羅馬尼亞裔的美籍製作人勞爾·茲本蓋奇（Raul Zbengheci）所發想的影片中編舞，舞者們在一個充滿數位景觀的空間中緩慢移動，並互相配合的重複動作，在連結與非連結的邊界、在有意識與無意識之間舞蹈。

「SOMNIA」是一件描繪人類在科技世界中進化的作品，其中孤獨感是唯一的解方。通過機械式的重複動作和去人類情感的表演，舞者們倒下或顫抖，像身體被電擊般的在預先畫好的線條和曲線之間重複來回。他們無法擺脫持續不斷的光線、聲音和影響他們身體、情感與直覺的模式。

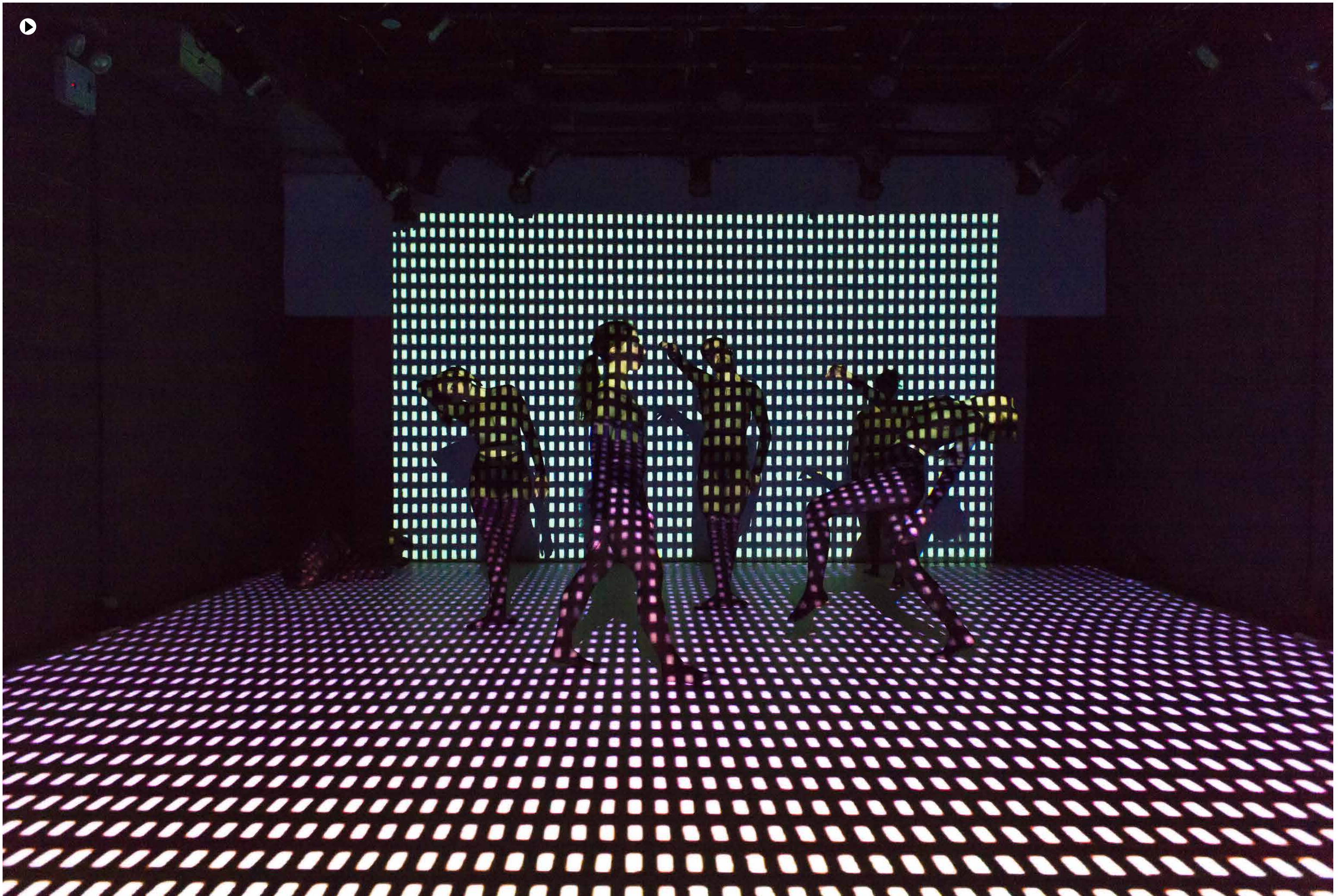
「SOMNIA」透過身體質疑二元的觀念，如思考與感覺，存在與不存在。身體如何受到新技術、信息、超音波和震動的影響？人類互動的結果是什麼？孤單正在成為我們生活中的必要元素嗎？

通過身體和影片的同步動作，「SOMNIA」探索了時間機制。

譯自本刊法文版原文「SOMNIA」

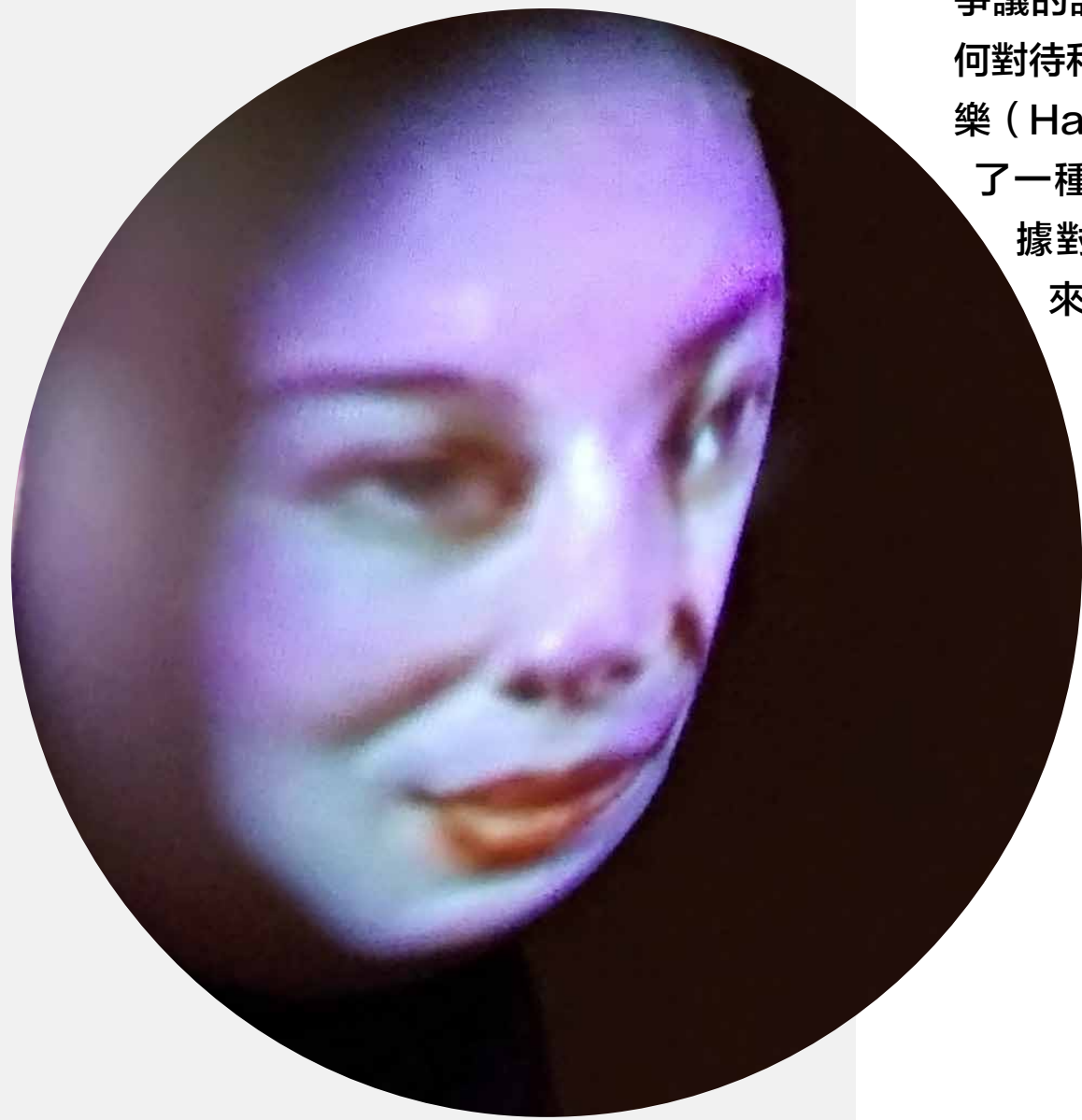


夏洛特·寇爾蒙
「SOMNIA」，2016



我們如何思考大數據？

修海樂
Harold Sjursen



大數據已迅速成為人們關注和爭議的話題，但是我們應該如何對待和理解大數據呢？修海樂（Harold Sjursen）提出了一種廣泛的哲學觀點，根據對人類境況的重新定義來理解來龍去脈。

6



THINKING



ANTICIPATING

大數據是相當廣泛而有趣的話題，可帶出一種涉及萬物的理論。我們該如何面對大數據，為何大數據如此重要？儘管目前大家關注的是含藏在大數據中以及從大數據釋放出來的新知識，但所提出的問題卻是新瓶舊酒，仍是哲學的永恆主題。柏拉圖「洞穴寓言」（Allegory of the cave）中的囚犯們亦被要求思考人類的境況，先前被虛假表象所遮蔽的新知識，必須被揭露出來。大數據的支持者認為，通過挖掘大數據的深度，我們可以看穿錯誤的建構和了解我們在某種意義上也曾經是囚犯，並因此將重新定義人類的境況，能更好的將自己置於解放的道路上。

我們先講個故事吧。

在六〇年代的曼哈頓，一切似乎都唾手可得。二位神父，於三〇年代在布魯克林長大的兒時好友，他們每週都會聚在一起共進午餐以維持友誼。一位耶穌會士，理智、富有知識、熱情；另一位是方濟各會士，充滿同情心、隨和、為了實現和平與美善而活。他們的童年友誼是由罪惡感的疑問促成的：可以同時一邊抽菸一邊禱告嗎？他們每週都會在格林威治村南邊的一間義大利小館見面，一邊食用焗烤千層茄子，一邊討論一些迫切的議題。不可避免地，抽菸和禱告是否合宜的衝突成為神學反思的主題。這些討論遵循公正的學術、聖經詮釋學、護教學、幸福倫理學和開悟心理學等經典方法。他們大量的共同記憶參考了聖經、教父、奧古斯丁、阿奎那。他們訴諸語言的實證解釋、晚期海德格（Martin Heidegger）的非對象性思考、美國心理學家卡爾·羅傑斯（Carl Rogers）以當事人為中心的治療原則，但始終沒找到解決方案。由於他們的行

程滿檔，他們因此同意下次見面時再進一步探討這個問題。

一個星期後，他們又回到同一間餐廳，抵達後彼此臉上都洋溢著自滿的表情。「J」神父，你今天看起來十分開心。」F 神父說。耶穌會士親切地回答，並注意到方濟各會士的喜悅近乎自鳴得意。「好吧，我已經解開我們的謎題了。」方濟各會士說：「答案是否定的。」他的耶穌會同伴吃了一驚：「這不可能。我們徹底地討論過，而答案無疑是肯定的。」經過了片刻的沉默不解，J 神父終於提問：「你提出的是什麼問題？」F 神父毫不懷疑，自信地說：「正是我們一直反覆思考的問題。禱告時可以抽菸嗎？」耶穌會士認同了，他認為自己理解了這個矛盾：「啊，在我們談話中，我們討論的是吸菸時禱告的問題。」例如，如果在吸菸時，一個人見證了上帝的恩典並以真誠的禱告回應，當然可以接受也是適當的，但另一方面，如果一個人在履行神職人員的職責，以及管理神聖的聖禮，那麼吸菸就是可惡的！這完全取決於你如何構思這個問題。

但我們如何構思這個問題，實際上，鑑於大數據的資源，問題是什麼？這一期《人文、藝術與社會》雜誌的主題將大數據、創造力和人類的境況聯繫在一起。大數據在 21 世紀初被描述為資訊工程領域中的一個概念。大數據最著名的定義是由美國高德納諮詢公司分析師道格·萊尼（Doug Laney）所提出，簡明扼要地指出我們面臨的潛在挑戰：「大數據是高容量、高速、高度多樣的訊息資產，需要成本效益、訊息處理的革新形式來提升洞見和決策。」¹

就像故事中的神父一樣，我們相信如果

我們得知並且理解來源，就能對我們該如何生活這種存在性的問題有明確的答案。不過我們不像這對運氣不好的人，大數據並不像一套經典，有既定的（即使有爭議）解釋方法。相反地，大數據（有人說像暗物質）通常對我們來說是無形的；它是不羈的異類、動態、無止盡的流。然而我們相信只要能找到這個寶庫的鑰匙，那麼豐富的洞見將讓我們追求良善。今天，這種技術樂觀主義可能有些式微，但是我們仍希望透過正確計算性的啟發，讓我們可以在某些程度上發掘數據並組織所需的訊息以產生關鍵資訊，從而找出最佳的決策和最棘手以及威脅問題的答案。

這些抱負促使了各種創造性的方法。就如在沙灘上尋找卵石的方法很多，使用或玩耍這些收集來的卵石的方法也很多，當面對大數據的浩瀚宇宙時，我們的想像力也得到充分的機會。這樣的創造力能表達出洞見嗎？是否會引導我們去理解善的存在困境，以及如何活得好？或許更重要的是，它們會引起或推動人類境況的反思嗎？

大數據，創造力和思維方式的結合可能是理解人類境況的一種方式，從根本上重構蘇格拉底「認識自己」這個永恆的議題。蘇格拉底肯定是在提示一種道德上的律令，告訴我們，為了過良善和公平的生活究竟應該做什麼。但認識自己的意義為何，以及如何去做，是一個持續而開放的議題。大數據可以促進更好的認知或理解人類境況，這種想法既新穎，從傳統哲學角度來看，也是反潮流的。

在哲學傳統中，有關於思想、知識、理解究竟與行動或實踐等的關係是什麼，

經過許多討論，但沒有達成強烈的共識。在某些相同的程度上，既可以找到它們之間彼此獨特的論點，也可以找到相反的觀點。正如道格·萊尼的表述所反映，常識認為思考先於行動，行動的效率和品質與思考的精確性、細節和正確性大致相符。因此，可以認為思考是為行動而準備，而訊息越充分，行動就越可能成功。但是大數據的收集以及分析就已經足以成為一種思維模式嗎？讓常識認為可以改善行動的模式已經就緒了嗎？

資料探勘的結果很難與科學證據的標準體相提並論，更不能與個人研究相較。我們對大數據的認識幾乎是假設性的。當然，在一般經驗中，我們也經常脫離一些看不見的重要證據，由技術引導的顯微鏡，在這個意義上來說，大數據表面上與許多科學資訊相似。但這類型由實驗室實驗或田野研究所產生的科學證據，通常是我們對事物的直接認識又進一步的擴大，是探討潛在複雜性的線索或徵兆。在大數據下，情況就不一樣了；被披露的內容出乎意料，因為我們沒有證據表明只有靠理論上的猜測。因此，大數據可以和我們只能透過推論來了解的暗物質相提並論。它是宇宙形成的必要條件，但我們對它的了解也僅此而已。所以大數據問題很可能會以未知的方式影響我們的生活。對它的認識可能會改變我們對人類境況的理解。這可能是推動資料探勘的前提。

但是大數據不只是一個實用性的問題。它激發了我朋友也是同事路克·杜波（Luke Dubois）這樣的藝術家們的創作。杜波是一位受過學術訓練的音樂家，擅長演出和作曲，同時也是一位視覺藝術家，完全徜徉於數位媒體的世界。儘管他是真正的藝術家（與我所認識的當

¹ 絲维特拉娜·西庫拉（Svetlana Sicular）[“Gartner’s Big Data Definition Consists of Three Parts, Not to Be Confused with Three ‘V’s”](#) 《富比士》（Forbs）

The proposition that the conjunction of Big Data, creativity, and thinking as a possible way to understand the human condition radically reframes enduring questions behind the central admonition of Socrates to “know thyself.”

大數據，創造力和思維方式的結合可能是理解人類境況的一種方式，從根本上重構蘇格拉底「認識自己」這個永恆的議題。

代藝術家相似），但他認為自己是一名工程師，因為他認為工程是藝術家的實際工作。他最近最有趣的作品「更完美的國家」（A More Perfect Union）在商業媒體上受到熱烈的報導，這可能是因為它對大數據的態度與道格·萊尼的著名定義產生了共鳴。²

杜波的方法既有諷刺意味又有挑戰性。他鼓勵我們思考何為真實；而非抽象的、宇宙論的現實，是我們日常的、生活體驗的現實。他在一個線上交友服務網站使用會員自我介紹的資料庫裡做資料探勘。杜波對這件作品的描述如下：「更完美的國家」是一間建立於線上交友和美國人口調查上的藝術作品。從2008年以來一直在進行中，試圖創造出一個不以社會經濟事實為基礎，而是以社會文化身為基礎的另類人口普查。

2010年夏天，我加入21個不同的線上交友服務網站，並網化它們的內容，下載了一千九百萬個單身美國人的簡介。按照郵遞區號分類這些檔案，並分析其重要的字詞。一系列的國家、州和城市地圖（共43張）以不同的方式展現這些數據。最值得注意的是，一系列版畫顯示了美國的道路地圖，其中城市名被該城市居民最常使用的文字取代。這個美國人的浪漫辭典，包含了二十多萬個獨特的詞，從一個不完美但極其有趣的角​​度，說明了美國人是如何在一個以愛情為目的的論壇上描述自己。³

在這個作品中，大量的合成數據被揀選和提取出來，以新穎和意想不到的焦點揭示出普通生活的一個面向。「追求愛情時如何表現自己」這一主題涉及我們對人類境況的了解，說明了我們如何理解如同情慾和陪伴的需求等人類基本特

徵。然而重要的是，這也表示如果沒有這件作品的分析，我們不知道也可能不會在這種情況下認識自己。

正如英國金融時報所報導的那樣「（像杜波這樣的人）正在做的事是試圖以一種優雅而振奮的方式來傳達數據的祕密生命……我們對數據的看法從非常刻板的眼光轉變為感性的眼光。」⁴

這個作品看起來滿足了命題的要素：透過創意、大數據可以幫助我們重新定義從而更理解人類境況。但是這是否就是實際所做的事情呢？大量人類行為（言論或行動）的列舉和關聯紀錄是否能說明是什麼造就人類成為現在的樣子？這是否能增加我們的洞見並導致更好的決策？從務實的角度來看，或許如此。如果尋找浪漫伴侶最成功術語的知識會引導我更能成功地找到這樣的伴侶，從這個意義上來說，它確實可以指導我做出更好的決定。不過，這點是可疑的；但是，即便真是這樣，也無法對人類境況提供更好的理解。如果這就是我們做決定的方式，我們有遵循自己內在的明燈？我們是否擁有真正的洞見？或者我們只是在進行一個可能缺乏理解的計算過程？

我引用蘇格拉底的訓誡「認識自己」來表達道德方面的內容，但自我認知往往難以捉摸。蘇格拉底的訓誨不只是道德上的訓誡，也是知識上的挑戰。人如何認識自己？我們內省的自我審視可能會強化那些信念而蒙蔽了真正的自我理解。我們生活數據的總結是否有助於自我理解？

杜波的另一件作品涉及到這個問題。他的作品名為「自畫像，1993-2014」，

2 吉蓮·泰特 (Gillian Tett) “The art of Big Data.” *Financial Times*, July 5, 2013.

3 [Luke DuBois](#).

4 同上 *Financial Times*.

他這樣解釋：據我所知，量化自拍這個詞由莫琳·歐康納（Maureen O'Connor）在 2013 年所創造。歐康納在《紐約雜誌》「心碎與量化的自拍」（Heartbreak and the Quantified Selfie, 12/2/13）上討論記者藍楚芙（Lam Thuy Vo）的 Tumblr 部落格和設計師尼克·菲爾頓（Nick Felton）在社交媒體的自戀和大數據無所不在的更大文化趨勢框架下，衝擊出自畫像的新形式。這些數據畫像通常會吸收、模仿或用其他方式，後塔夫特（post-Tufte）的視覺語義圖表成為千禧一代網路分享的內容。

我創作的自畫像是由 1993 年 9 月以來的電子郵件的力導向圖所組成。用行外話來說，想像一個 20 年間個人和職場收發郵件的宇宙大爆炸；這些宇宙中不同的人有不同的質量和引力，因而形成了引力星系；那些不斷對話的人，或者語言較親切或有愛的人，他們有更強的吸引力。這些年我用過的五個主要電子郵件在這張星圖的中央，和我通信過的幾千人，在他們的周圍有一簇簇的情感和電郵副本。⁵

肖像呈現了也隱藏了一些人類境況。也就是說，它讓我們看到自我介紹中不為人知的一面，同時又保護或強化一個人在世界上的地位。舉例來說，大學校長的官方肖像就是為了展示一個人如何體現該校的精神，同時保護學校的傳統理念並帶領學校迎向未來的新挑戰。也就是說，肖像創造了個人、機構或事件，同時也保證和人類境況的天然相容性以及救贖的關係。人物描寫的真實性是為其選擇性的功能，與資訊探勘揭露之前的事實結果一樣。

那麼，我們到底該如何去努力重構大數

據成果所揭露的世界呢？杜波諷刺地重新描述了對普通人的看法，這個看法很有趣，也提醒了我們所看到的有時只比我們想看到的多一些。我們對人類境況的理解，跟我們對周圍世界的觀察一樣，是一種被傳統和必要性引導的有意識行為。幽默的問題：「可以同時吸菸和祈禱嗎？」說明了我們對人類境況這部分的理解。大數據確實為創意地重新定義的人類境況提供了一個平台，然而這是深藏於人們集體心理被披露的真理嗎？或相反地，是一堆事物或事件的任意集合，讓我們用來當作證據以支持我們偶然的慾望？

細想一下道格萊尼大數據定義的三個部分：一、高容量，高速度和高度多樣的訊息財產。二、需求成本效益、資訊處理的創新形式。三、為提高洞見與決策能力。我們發現：（1）資訊來源不是普通觀察和理解可達到的。它過於龐大、變化太快而且太多樣化。當我們第一次意識到這些通常不可見的特徵時，會喚起我們的敬畏感。接下來我們聲明：（2）這個令人敬畏的根源對我們提出要求，那就是我們要透過革新資訊處理的方式來認識它。資訊處理的標準模式將行不通。最後，（3）只有那些得以用適當方式研究的人可得到回報。這種反民主的訊息顯然不是對所有人有意義，甚至不是大多數人，只有被篩選出的一小撮人才能掌握。大數據的哲學家或高級祭司們可以接觸到這些資訊來源，他們在隱密地調解大數據所擁有的增強洞見從而造福於許多人。

這種學說是先前提出的，政治和宗教都舉出了案例。我們已經提到過柏拉圖理想國的版本。靈智學派的典範⁶提出另一個也許更微妙的版本。根據根據晚期

這種對進步的信念和必然性的追求，引發了從笛卡爾到康德的現代性危機。

古代靈智學派的說法，真理是被隱藏的，而人類被囚禁在被無知面紗包圍的身體裡。一個祕密訊息被傳達給少數人，提供了一把救贖的鑰匙，突破這種束縛的環境而走向理解與釋放。用這些名稱來思考大數據是否太誇張，像是一個難以接近的神靈，可以提供祕密訊息，揭開無知的面紗並帶領人類到更光明的未來？像杜波這樣的藝術家或道格·萊尼這樣的分析師是這種神祕訊息的提供者嗎？⁷

如果我們相信亞里斯多德，人類境況不是由肯定而是以驚奇所構成的。目的的問題、行動的目的、相信必須有目的、相信事物是有意義的的信念，這三者支持這樣的信念即增強洞見，有益的決定是可行的，並且會進步。在進步思想背後，是一種固定、穩定的假設，在此基礎上，向目標前進是可行的。從這觀點來看，人類境況主要在追尋理解。

這種對進步的信念和必然性的追求引發了從笛卡兒到康德的現代性危機。笛卡兒發現，以亞里斯多德為開端的形而上學肯定了觀察，但看起來存在的以及一般觀察認為顯而易見的東西是錯的，這就需要對所有知識進行全面而徹底的重新評估。他的方法是對迄今為止所傳授或經驗證實的一切都要保持不相信，甚

至要懷疑。笛卡兒稱這種發現為我們的新知識，這種危險的想法最終需要將心靈和肉體切斷，並宣布上帝不是欺騙者才能使它合理化。笛卡兒的上帝需要的信仰是現代數學（笛卡兒是現代數學傑出的創始人）所提供增強的洞見。笛卡兒關於數學理性的論斷既簡明扼要的概括物質世界的真實本質，又指出人類洞見的極限，但最終被康德著名的宣言「我必須否定知識，才可為我的信仰留下餘地」所駁斥。他還說：「我們用來理解世界現象的圖式……是一種隱藏在人類靈魂中的技能，以至於我們很難猜測大自然在這裡使用的祕密詭計。」⁹康德像大數據理論的倡導者們一樣，以這種方式承認我們知識的來源「理體」（the noumena）超出我們的掌控範圍，在我們面前出現的（現象）是由於人類理性本身的結構。自然的道理超出我們的知識眼界，但仍然決定著我們的福祉。因此服從義務成為關鍵的倫理原則和行動的指南，也是我們希望的根據。⁸

大數據的未來正是透過資訊科學的資訊探勘技術，能夠穿透康德的理論，或者換句話說，不再受純粹理性的限制。所揭露的新知識是（或將是）救贖的，承諾讓我們走上前進的道路。這樣一來，就有可能超越康德所理解的人類境況的限制和約束。這種大數據的途徑隱然地是靈智學派的，由一個信使向少數選民傳遞祕密知識（來自於去神話化的神）。這個祕密知識的傳遞者是技術，目前由人類的低度勞動所輔助。拯救的承諾需要人類的資訊探勘技術執行。事實上，必定如此，因為大數據領域的預設複雜性，數據挖掘的最後成功只能由電腦設備的人工智慧來完成。顯然這種可能性將重新定義人類境況，人類行動的本質和人類的存在意義。

5 [Luke DuBois](#).

6 諾斯底式範例一詞是指古代晚期諾斯底教派的思想，但比它們宣稱的反向神學上的宇宙論更廣泛。見漢斯·喬納斯（Hans Jonas）的《諾斯底及其晚期精神》（*Gnosis und spätantiker geist*）。

7 我非常嚴重地懷疑，二者中的任何一個都沒有接受過諾斯底式類型學。我僅指他們的工作暗示了架構上的相似。

8 這兩句話都可以在康德的《純粹理性批判》中找到。

9 漢娜·鄂蘭《人的境況》

漢娜·鄂蘭（ Hannah Arendt ）提出了另一個設想人類境況的方法，一種維護人類行為正當性的方法。讓我們從思考的角度來探討她的理論。笛卡兒著名的定名「人類為思維物」（ res cogitans ）當然提出這個問題，即思考是什麼，為何思考決定了人性的特徵，還有為什麼人類選擇思考。康德批評他所謂的職業思想家（ Denker vom Gewerbe ），因為思考是人類與生俱來的本性。然而當提及人類最崇高的主題（上帝、自由、不朽）時，康德反對那些被他嘲諷為理性的空中樓閣建築師（ Luftbaumeister ）的人，即那些試圖透過缺乏經驗或理解的論證來建立關於這些主題真理的人。對鄂蘭來說，問題恰恰是如何從共同經驗和理解的角度去看待思考。脫離這種理解精神活動（如探勘資訊的探索計算）不能引起行動，也不能引起我們做為人類前景代理人的決心。

在鄂蘭題為《人的境況》（ The Human Condition ）一書中，恰當地描述幾個有用的區別：公共領域和私人領域；行動的生活和沉思生活；以及行動的生活的三種活動：勞動、工作和行動。和哲學傳統不同的是，沉思生活並不被視為比行動生活優越。行動不倚賴於思考的形構性影響，行動的目的不一定是為了改變理解——鄂蘭並不是簡單的批駁了馬克思的第十一條論點。馬克思認為人類是勞動的動物——亦即以勞動的必要性來定義——，而鄂蘭則問，如果自動化（人工智慧技術）把我們從這種勞動的必要性解放出來，那我們就不需要為了生存而勞動？根據她的方案，工作是不同的，因為勞動只是為了生存而做，工作卻有不同的目標和生產出遠久的事物。第三類是行動，包括我們常說的的行動和言語；這是人與人之間互相表達

的方式，無疑只有人類如此。身為人類，意味著有行動的能力。正是透過行動，人類世界才得以創造和維持，人類社會得以維持。但是由於差異性，而不是因為一成不變的本質，人類的境況偶然的，每一次出生都是一個新的開始，因此是一個可能不斷變化的課題。「人的多元性是行動和語言的基本條件，具有平等和區別的雙重性質。假若人不平等，他們也就不能互相理解。」⁹

鄂蘭以更微妙的區分取代笛卡兒式的身心二元論，在這種區分中，人的行動既不是預先規定的，也不是理想類型的模仿。此外，她對誕生的強調極為著名，她強調隨著每一次出生，伴隨著新的可能性和希望，一個新的開始被建立。黑格爾式的歷史觀被排除了。像齊克果（ Kierkegaard ）一樣，鄂蘭把新的個體看作是人類境況的基礎。這些個體肯定是思想家，但也是生活經驗中思想家，透過不同的觀點為共同領域的可能性貢獻。

2018年8月，第24屆世界哲學大會在北京召開。本屆大會的主題是「學習做人」。大會代表了哲學所有的分支，從多個角度熱切地討論此主題。大數據並不是與會者關注的重點。當許多人認為後人類這個想法正處於萌芽階段，或說已經存在，學習做人這個想法在這個時代顯得尤為突出。在這種情況下，學習如何做人的疑問承擔了新的急迫性。這是一個超越蘇格拉底訓誡的一步，即，認識自己以便為了符合良善、美好和公正而生活。這問題變成：在一個非人存在物（擁有智能作用的半機械人）決定合適於人類的社會與文化規範的世界裡，如何共存或是否可能共存。奇怪的是，也許令人沮喪的是，大數據的現實

Portraits both reveal and conceal something of the human condition.

在人類面紗的背後掩藏著人類真實的境況。

與智能機器人等設備有著千絲萬縷的關係，但卻沒有成為哲學的主要焦點之一。

正如我們所建議的那樣，大數據的可用性從根本上重構了身為人類的意義和人類境況形勢的問題。這種重構挑戰了古代和啟蒙運動以來的傳統哲學形式。無論通過理性、演繹的邏輯，或通過感官知覺這二種笛卡兒認為知識的來源，我們都無法獲得大數據。此外，鑑於大數據的動態性甚至不穩定的狀態，提出確定性的認識論是不可能的。科技商業界所倡導的方法提出了一種危險的諾斯底式靈智派的類型學，是基於特權才能獲取的隱藏知識以提供優越生活所需的更好的洞見。資料探勘提供了新的典範，排除根植於共同經驗的方法。鄂蘭的行動概念和從公共領域經驗下競爭信念的多元世界是同樣的，但在這個觀點下不適用。

我們該何去何從？看來大數據帶來的挑戰，是一個決策基於自然獲取參數的資訊聚集的世界，有可能維持人性的理念，從而保護我們追求真善美的行為者特殊地位？創造力試圖在藝術作品中重新定義人類境況，正如杜波的作品，我們不是主動的行為者（行動的發動者），而是在大數據的變化中不知不覺的陷入。這當然是哲學界追尋學習如何做人的一個重要問題。

譯自本刊法文版原文「How Should We Think About Big Data?」

社會性

保羅·西里歐

Paolo Cirio

PERFORMING

p

保羅·西里歐
「社會性」展於
2017－2018
年美國波士頓
MIT 博物館。



收集、分析和控制數據的演算法已成為專利申請的主題。「社會性」提升了人們對這些機制的認識，這些機制受到主管機關鬆散的監管，卻日益影響著我們的生活。

觀念藝術作品「社會性」(Sociality) 由二萬多項線上平台、介面、演算法和裝置的專利所組成。義大利藝術家保羅·席里歐 (Paolo Cirio) 透過查閱專利權申請的公共檔案，記錄了網路上潛在的社交控制、操縱和監視技術。

現今人類的社交和心理受到巧妙的設計，受社會行為程式的設備所影響。「社會性」試圖引發政府和相關單位的控管、監督與公眾意識。除了涉及技術本身，這件藝術作品也將智慧財產權納為人類社會政治與經濟的應用範疇。我們的社交關係現在被私人公司所擁有和交易而不受公眾監督。

這件藝術作品透過介紹社交網站、網路廣告甚至讀腦等技術，記錄了人類社交工程恣意無良的商業過程。「社會性」揭示了特定技術領域最早的專利，溯及 1998 年左右到 2018 年總結，這類技術所帶來的預期與非預期的惡果在 2018 年最為顯著且被報導。這些專利紀錄了人類如何開始被機器編程的歷史。一份包含影片、書籍、新聞和專家的清單，提供關於這件作品相關題材更深入的訊息。

藝術家保羅·席里歐確定專利的類別，然後在暴露上千技術專利問題的「社會

性」網站(<http://Sociality.today>) 上收集、匯總和分類這些資訊。在「社會性」網站上，每個人都可以依專利標題、流程圖和發明公司來瀏覽、搜尋、呈遞和評分。藝術家和線上參與者可以一起監督這些被設計來針對特定群眾、播送內容、強迫互動和監視人們的發明。

保羅·席里歐透過作品「社會性」揭示了那些經常被專業術語、商業祕密和民眾普遍的無意識所掩蓋的裝置。這個作品的紀錄類型旨在透過展現複雜的技術系統和它們使人成癮、形成公共意見、欺騙、辨別和研究等證據揭示，以闡明當代社會控制機制。「社會性」檢驗了社交圈、演算法偏見、錯誤訊息擴大，行為修正、技術成癮和企業監控等概念。除了隱私和偏見的問題外，這個計畫的重點是操控人類行為與心理的技術。注意力經濟 (Attention economy) 、引導社會認同和成癮性商品在心理層面造成的傷害，並影響社交關係以至於傷害社會結構和危及民主制度。

這件作品透過介入發明與運用不道德的人工智慧、使用者經驗、介面設計、資料探勘、網路監控、記憶感應和演算法等來問責。這些技術必須像化學、生物學和遺傳學的發展一樣被管理和控制。因此，禁止毒品和危險的發明應該擴展到資訊科技。基於這個論點，藝術家邀請大家透過「社會性」網站的互動和檢舉禁止這些專利。這種刺激和參與性的部分引起人們參與民主和合作監督的熱情。專利流程圖由簡短的敘述和專利號

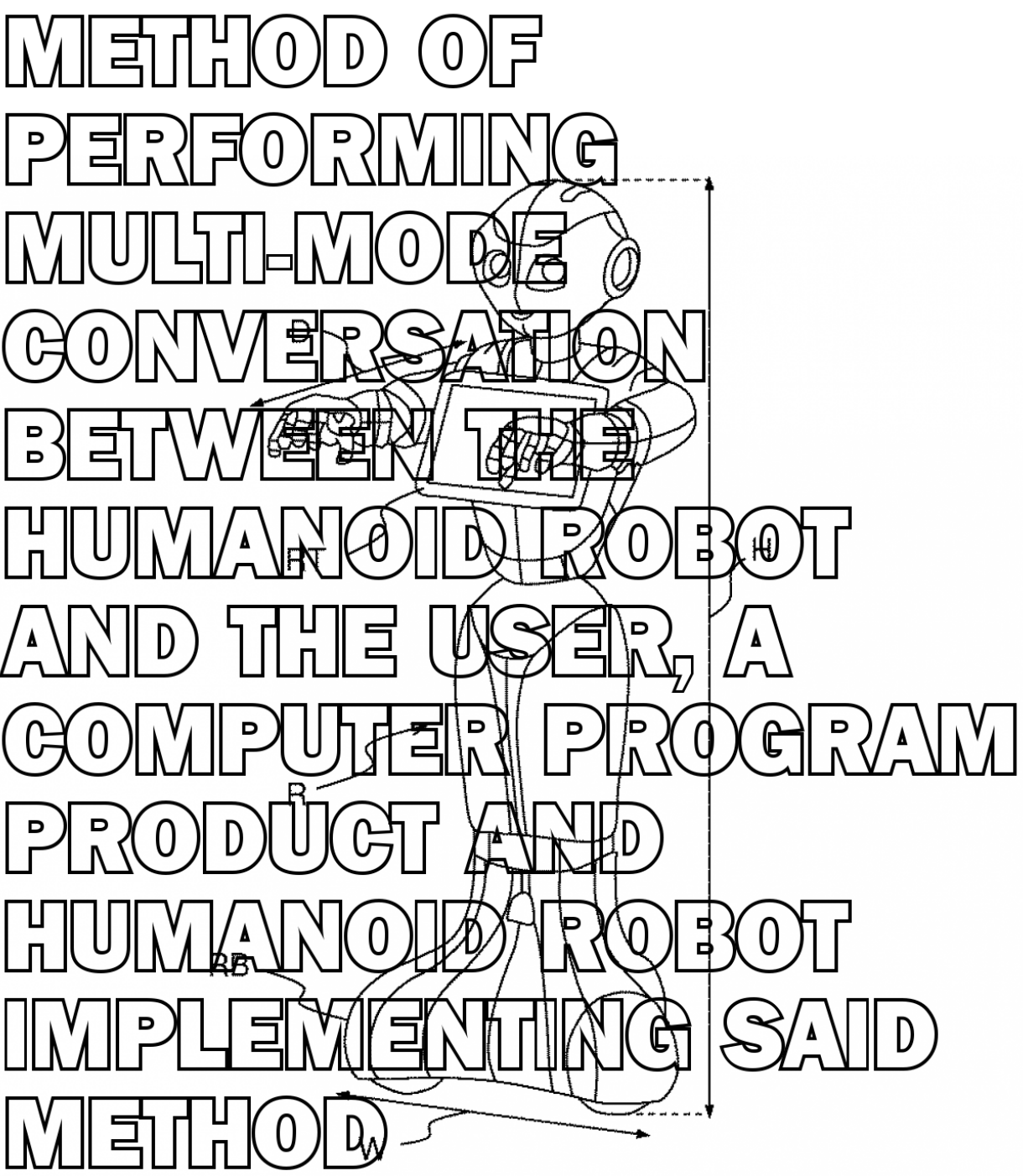
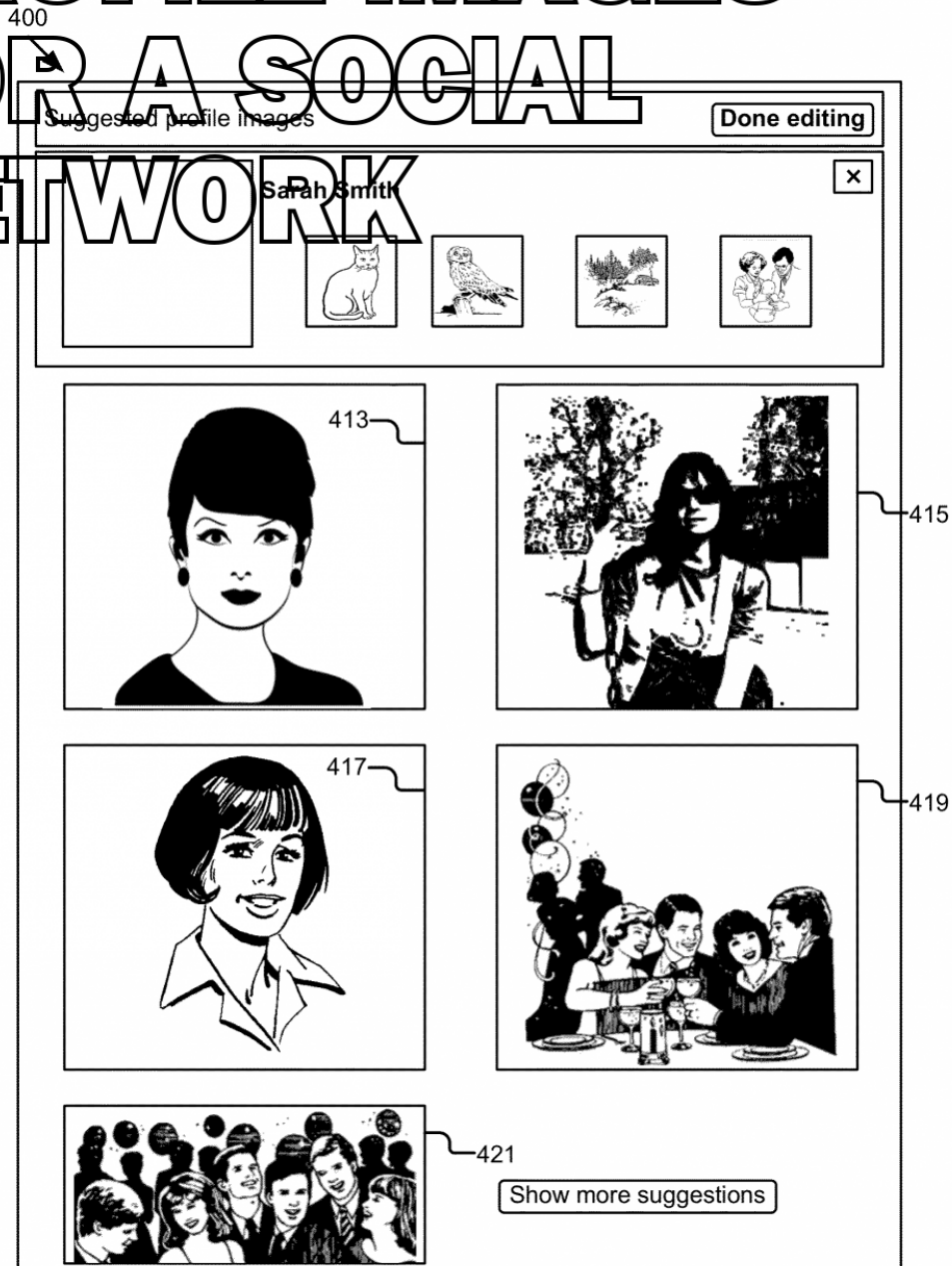


圖 1

BAN THIS PATENT JP-2017520782-A
ON [HTTPS://SOCIALITY.TODAY](https://sociality.today)

SUGGESTING PROFILE IMAGES FOR A SOCIAL NETWORK



BAN THIS PATENT US-8867849-B1
ON [HTTPS://SOCIALITY.TODAY](https://sociality.today)

碼組成，可以在網上分享或透過實體印刷的方式分享。這些文件最後將被寄給立法者、學者、社會運動參與者和記者，以倡導對這些公開檢視的技術進行監管和禁止的可能。

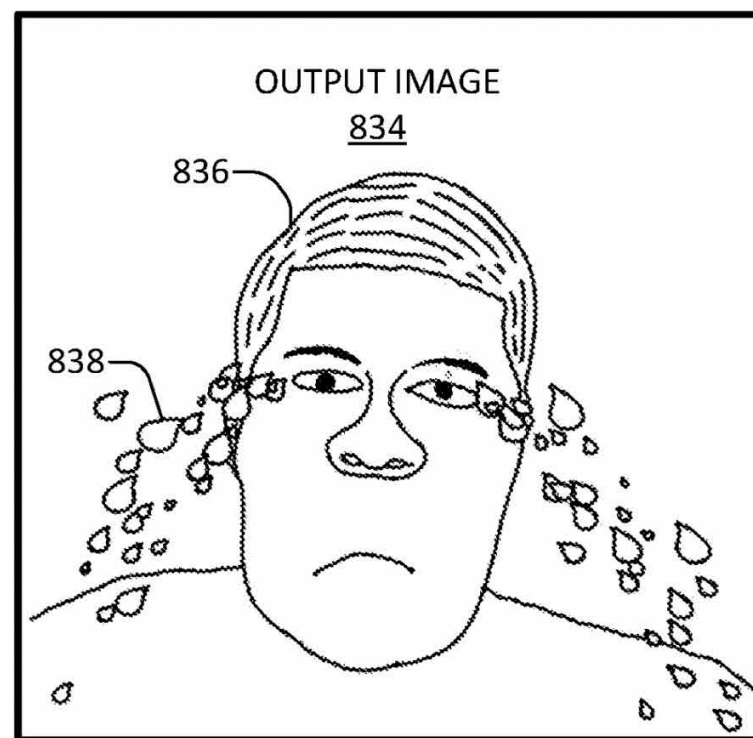
流程圖和平面設計的視覺策略旨在讓這個作品更為大眾化，和象徵性的彈劾具爭議的發明。在藝術裝置中，數百張演算流程圖和說明以黑白印刷呈現在 A4 紙張上。透過結合視覺、概念、活動和參與式美學等，這個離線藝術裝置和網站構成關於資訊科技的社會和心靈健康影響的資訊網路藝術。

在展覽中，民眾面對的是大尺度的流程圖影像，它抽象地喚起這些不可思議程序化人類的複雜性和重要性。此外，藝術家邀請了 9 到 12 歲的孩子為這些流程圖和說明著色，作為此概念藝術的一部分。

作為最終的藝術表現，保羅·席里歐將創造一種積極操控和控制社會的演算法。他試圖為這個演算法申請專利，使其不被業界所應用。這個終極的行動將提出利用智慧財產權法來制止對社會有害的資訊科技。

我們監管金融業，我們在政府中有制衡機制，我們禁止販售槍枝和有毒化學品。對於資訊科技危害社會的衝擊，我們也必須監管，無論是集中或分散的平台、基礎設施以及涵蓋發明、限制和反身性政策的界面。

DYNAMIC MASK APPLICATION



US-2018182141-A1 by Facebook in 2016

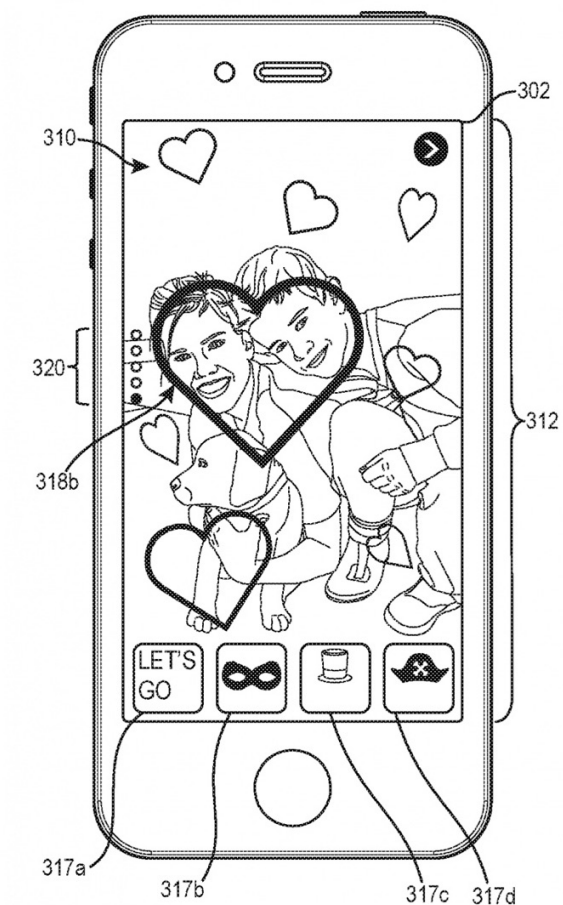
DECEPTION

The visual compositions of Sociality were printed in form of posters and a colouring book for informing on devices that enable discrimination, polarization, addiction, deception, and surveillance.

「社會性」的視覺作品以海報和彩圖的形式印刷，以揭示那些造成歧視、對立、成癮、欺騙和監視的設備。

保羅·西里歐「社會性」-
「禁止此專利」

DYNAMICALLY RANKING MEDIA EFFECTS BASED ON USER AND DEVICE CHARACTERISTICS



US-2018191962-A1 by Facebook in 2016

ADDICTION

保羅·西里歐「社會性」-
「禁止此專利」



保羅·西里歐「社會性」，
法國史特拉斯堡雙年展，
2018

藝術管制

頌揚時下科技涉及倫理道德的表現。批判性藝術應該闡述科技自由主義所造成的有意或無意的社會結果。在各機構努力為科技管制而苦苦掙扎的時刻，藝術家可以有創意地以「藝術管制」的形式參與規則制定和管理。現在的科技被視為文化範疇，在這個領域裡，信仰體系、政治和道德倫理決定任何技術系統能否被接受。資料、密碼、加密和平台不是法則，也不該凌駕於法律之上。科技已經變成一個政治代理人，對科技的管理需要藝術家們的創意、具有批判性和活力的建議。「藝術管制」是對我們所處的科技社會的管制行為進行處理、參與和質詢的實踐。

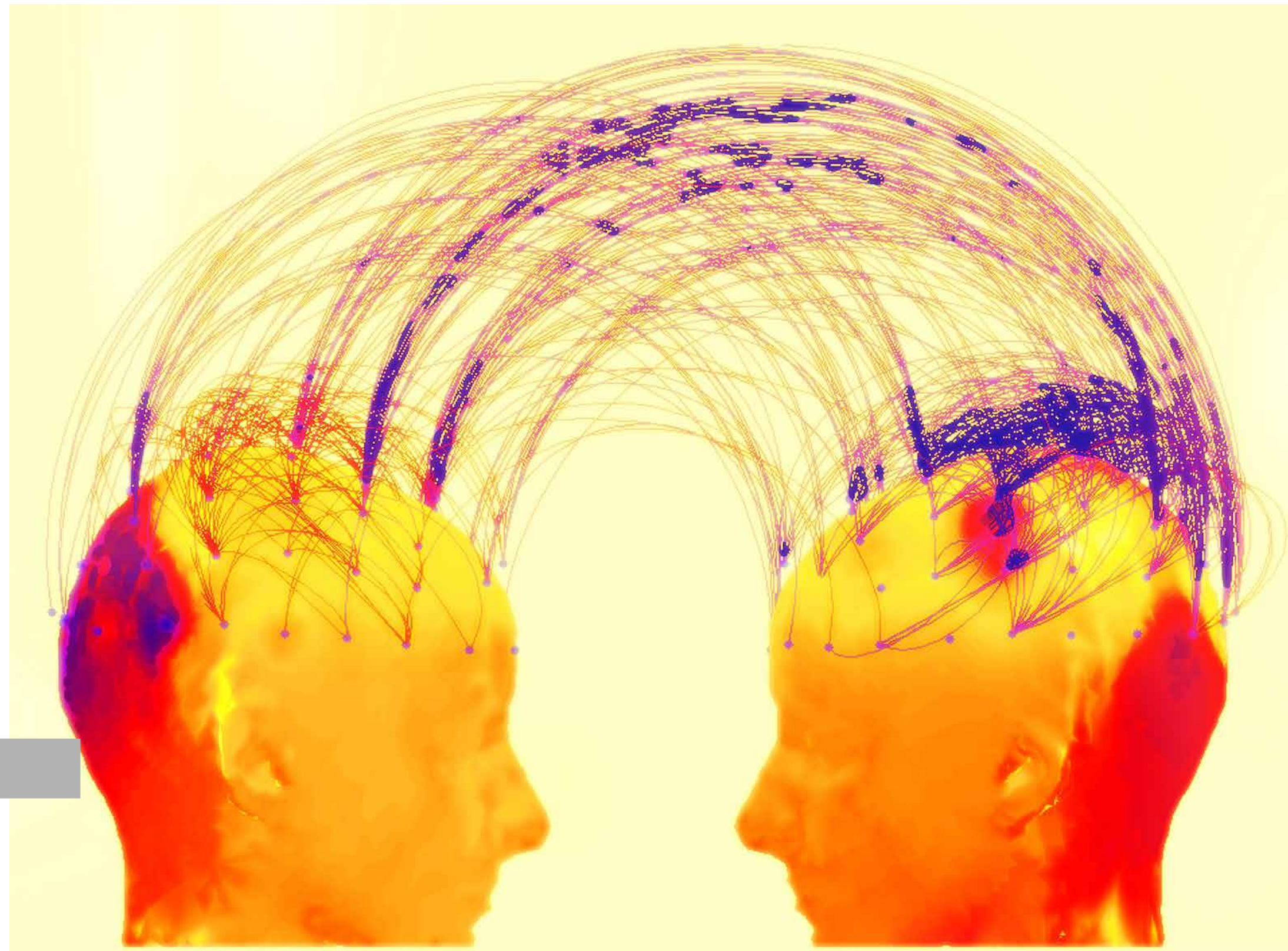


論個體社會動力學 與生物基礎的互補性



吉攏・都馬

Guillaume Dumas



吉攏・都馬「面對面」(Faces-to-phases) 2013

將人腦比作電腦的隱喻早已在神經科學領域廣為流行，但是不同的計算機主義模型如何解釋社會互動和文化？

「 蜜蜂夢見了花朵，花朵夢見了蜜蜂。」

弗朗西斯·赫斯黎
(Francis Huxley)

「 蜜蜂和花朵是在一起的，如果你拿走其中一個，二者都會消失。」

弗朗西斯科·瓦雷拉
(Francisco Varela)

在生物科學和計算機科學的交叉點上，在神經科學領域中盛行了五十多年的大腦與計算機隱喻導致孤立的個體思考，而沒有考慮到個體的社會互動。現在，被稱為超掃描的神經成像技術使我們能同時記錄多個參與者的行為和大腦活動，從而研究無意識和對等條件下的社會互動。透過將二個個體視為單一系統，觀察行為以及大腦活動，以整體的方式來理解人類的互動。這些方法論和理論的發展證明了與他人的互動和被動消極的社會知覺有著根本的不同。這些結果促使我們在神經科學工作中更廣泛地思

考互動的尺度，以及我們的社會互動和生物學基礎之間的互補性。

從模控學到自組織，用哪種典範來探討人類認知的複雜性？

人類認知的本質是一個複雜的問題，在不同的領域有不同的答案，並且引起矛盾和零散的理論，就像古印度耆那教寓言中的大象闡明了個人知覺的相對現實，如同耆那教非絕對論哲學系統所形容¹。一頭大象抵達一個盲人村落，當村民們試著要猜想是什麼蒞臨村落時，他們提出了一個截然不同的假設。摸到象腳的盲人認為它是一棵樹，而抓住大象尾巴的盲人認為它是一根繩子。沒有一個盲人能夠獨自弄清楚大象是什麼，只有匯集大家不同的經驗才有辦法認識大象。人類的認知就是認知科學中的大象，而盲人就是各個學科——哲學、心理學、神經科學、語言學、計算機科學、人類學和文學理論——都曾經徒勞無功的分別嘗試理解我們的心理如何運作。

20 世紀初，現代模控學的出現反映了人們渴望透過結合跨領域的知識，同時將「控制」的概念置於中心位置，以建立一種新的溝通模式的研究領域。直到四〇年代在紐約舉行的梅西會議（ Macy Lectures ）²，將數學家、哲學家、人類學家、心理學家和經濟學家聚集在一起，認知的研究才在國際上有了新的方向。這些會議以及許多關於心智本質的理論辯論，引發了新的勢力，和一個新興學

科——計算機科學的發展相呼應，計算機科學的潛在應用前景促成了「計算機腦」的隱喻熱潮。

然而，這種被稱為「計算主義」的隱喻並沒有被整個科學界接受。除了演算法的效率，模控論者及其後繼者堅持自組織過程在認知過程中出現的重要性。不過，計算機模型並沒有考慮到大腦功能的所有屬性。實際上，這些屬性最初是為了計算機概念而預留的。諷刺的是，計算機之父艾倫·圖靈（ Alan Turing ）和約翰·馮·諾伊曼（ John Von Neumann ）的最新著作透過大腦功能的自組織方面，強調了這一問題，而大腦在計算機中是完全沒有的。

在第二次模控論浪潮的思想家中，智利哲學家、生物學家溫貝托·馬圖拉納（ Humberto Maturana ）和神經科學家 弗朗西斯科·瓦雷拉（ Francisco Varela ）與認知主義的工作相輔相成，對某些現象，特別是大腦重構現實世界的過程進行深入的研究，例如記住展覽中看到的美、看畫的順序等等。這二位智利專家透過強大的生物學（知識）靠山來看待這些現象。在更具體的思考認知之前，我們試圖從一個新的角度來概念化人生。1970 年代，分子生物學蓬勃發展，細胞越來越多地像一個複雜的機器出現在生物學家面前，這二位神經生物學家把思考的重點放在生命的二個中心和互補方面——自主性和與環境的結合。

馬圖拉納和瓦雷拉提出了自生系統論（ autopoiesis ）— auto 在希臘語中意為

「自我」而 poiesis 意為「產生」（圖拉納和瓦雷拉，1994）細胞被認為是生命的基本單位，在這個基本的組織層次上，已經具備了建立自主結構的必要條件，但又與環境相結合。這種結構上的耦合——被稱為「一階」耦合——是一個封閉在因果網路而維持細胞自我的組織或複製。

這個理論框架有助於設想在進化過程中，穩定與環境的結構耦合如何為建立細胞本身之間的耦合提供必要條件（圖一）。這種從單細胞到多細胞實體的轉變應於 5.41 億年前的寒武紀爆發。在地球生命史上，這一里程碑見證了最早的真核生物（其細胞具有細胞核的單細胞生物和多細胞生物）、原生動物（ Protozoa，Proto 在希臘語中是第一的意思，zone 是動物）變成後生動物，其細胞可以發揮不同的功能從而造福整個生物體系。這種專業化使得具有組織水準又複雜許多的生物系統出現，從而使營養自主性以外的過程得以發展。因此，我們看到免疫系統的出現，它確保生物體對疾病的防禦，但最重要的是神經系統，它使我們能夠感知環境並對環境做出更好的反應。

結構耦合就成了「二階」，因為這種與環境的循環不再只是維持生物體的物質自主性，還保持了資訊自主性。瓦雷拉後來發展出生成論，特別關注這些方面⁴，不再關注生物的進化和結構，而是關注認知。如同他提出的自生系統論一樣，瓦雷拉拒絕使用計算機大腦的隱喻，並玩弄自主性和耦合的想法，從而與同時代的人拉開了距離。

1 起源於印度的哲學體系，在我們這個時代之前就發展起來，認為所有現實都是相對的，並存在多種觀點。

2 1942 年到 1953 年間，在神經學家沃倫·麥卡洛克(Warren McCulloch) 的倡議下，在紐約舉辦了兩次會議。這些會議是接受梅西基金會的財務支持而命名的。

3 數千萬年的時期(也被稱為生態大爆炸)，在此期間可以觀察到動物、植物和細菌種類的極大多樣化。

4 生成(Enaction) 是生物與環境互動時自身組織的方式。

由於細胞和環境耦合演化過程中的穩定化為細胞自身的耦合提供了必要的條件，因此生物體與其環境之間信息互動的穩定化使這些生物之間能夠相互作用（圖一）。這種「三階」結構耦合無非是社會互動，是文化出現的先決條件。

理解社會互動：神經科學的新挑戰

儘管看起來很矛盾，但社會神經科學的工作長期以來一直集中於孤立的大腦上，導致一些研究人員使用另一個比喻，將社會互動視為社會神經科學的「暗物質」⁵（Schilbach 等，2013）。直到 2000 年代，神經科學家才認真對待社會互動，研究的不僅是一個大腦，而是兩個大腦的共力作用（Hari & Kujala，2009）。

因此必須面對二個挑戰。在道德層面上，必須發明實驗性協議來質疑這種互動的尺度，在技術層面上，必須建立工具來即時記錄雙向交流的大腦活動。在此之前，對大腦的研究一直以社會知覺為導向，建立專注於研究社會刺激的感知，這些研究並未考慮到交流的對等性和共同協調性。例如，參與者必須從面部圖像中檢測出一種情緒，或模仿影片中成和的場景。但很顯然的是，由於面部圖像或影片對觀眾的行為仍不敏感，這種情況下的訊息是單向，而不是社會互動中的雙向訊息。

我們如何才能關閉自我和他人互相影響的循環？三種主要方法已經被研發出來：一、同時研究幾個人類「活體」。二、用數學模型做「電腦模擬」的相互作用。

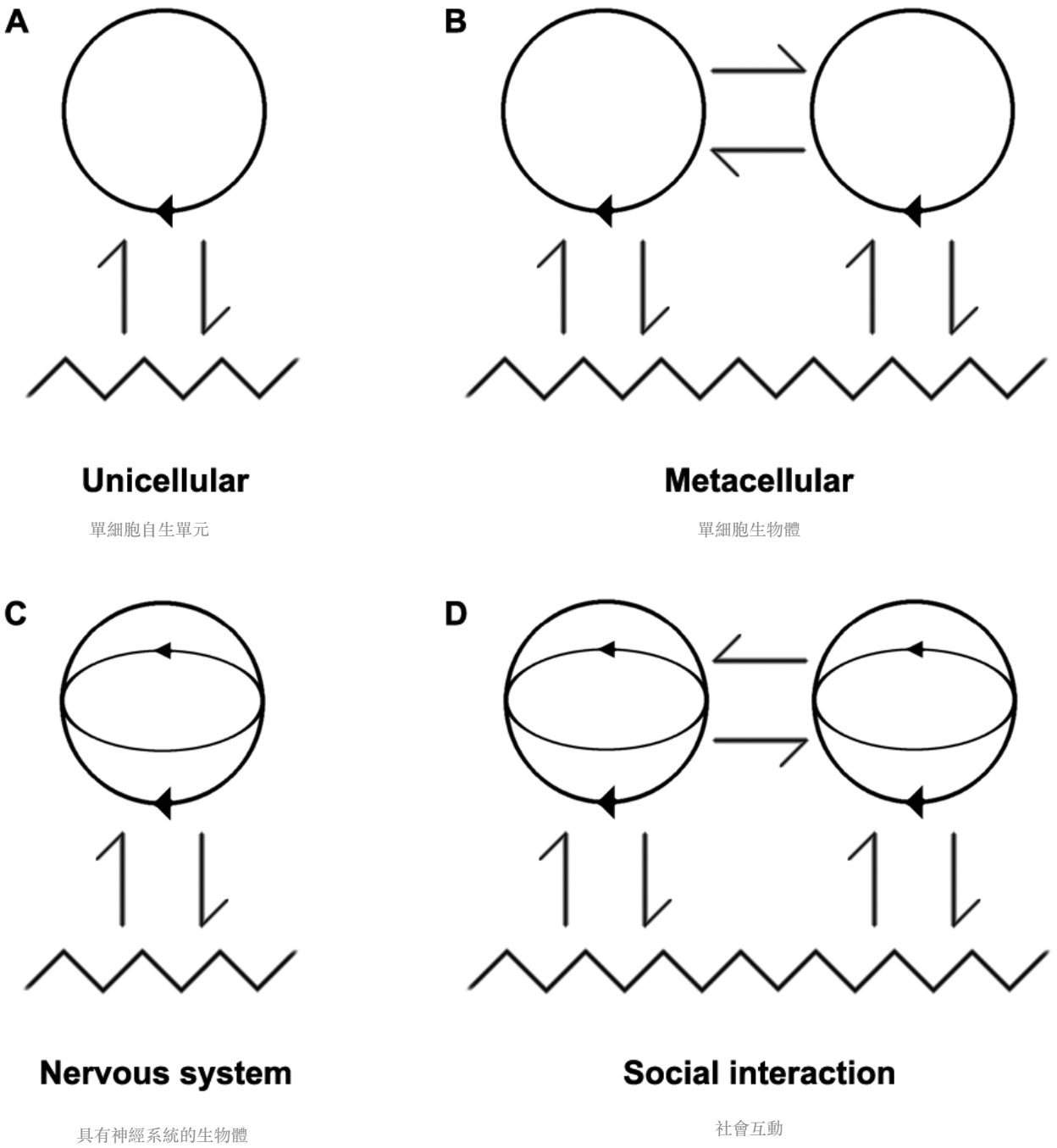
三、結合這二種方法，觀察人和數學模型之間的互動。

相同波長的大腦，或探索同步

在心理學中已經研究了幾個人類參與者的相互作用，例如在兒童發展研究中，強調嬰兒與其父母之間交流的基本作用（Fogel, 1993）。然而，要將這種方法應用於神經科學，必須與參與互動者的大腦活動記錄相結合。

這就是被稱為「超掃描」方法的目的，這個方法於 2002 年引入功能性磁共振造影（fMRI; Montague 等，2002），然後在 2006 年擴展到腦電圖（EEG）（Babiloni 等，2006）。這些最初的研究證明了同時記錄的可行性，並在最初的結果證實了我們的大腦在共享相同訊息時，往往會在社交環境中做出類似的反應。然而，第一批超掃描記錄無法顯示三階結構耦合——即根據一個共同的外部刺激（例如，他們跳舞的音樂或他們同時看的電影），互動參與者的大腦會同步。

透過將自發性模仿（一種發展心理學任務，二個人自由模仿對方）和腦電圖記錄結合，我們已經能夠實現這種三階耦合。當參與者自發的互動時，他們會進入同步狀態，即他們的行為在時間上是彼此依賴的，以至於他們的動作同時開始和結束，即使這些動作不完全一樣。透過獨立這些自發性模仿手部動作過程中的互動同步時刻，我們已經能夠證明它們伴隨著參與者大腦之間的腦電波同步（Dumas 等，2010；圖二）。



圖一 不同比例的結構耦合。

A：單細胞自生單元。

B：從二階結構耦合中出現的單細胞生物體。

C：具有神經系統的生物體：二階耦合導致生物體的內部循環，強化了生物體將自身狀態融入行為的能力。

D：社會互動：三階結構耦合。

5 隱喻指一種物理物質，也稱為暗物質，它是由實驗室中未探測到的粒子組成，但根據某些天體物理學觀察，這些粒子代表宇宙中相當大的質量。

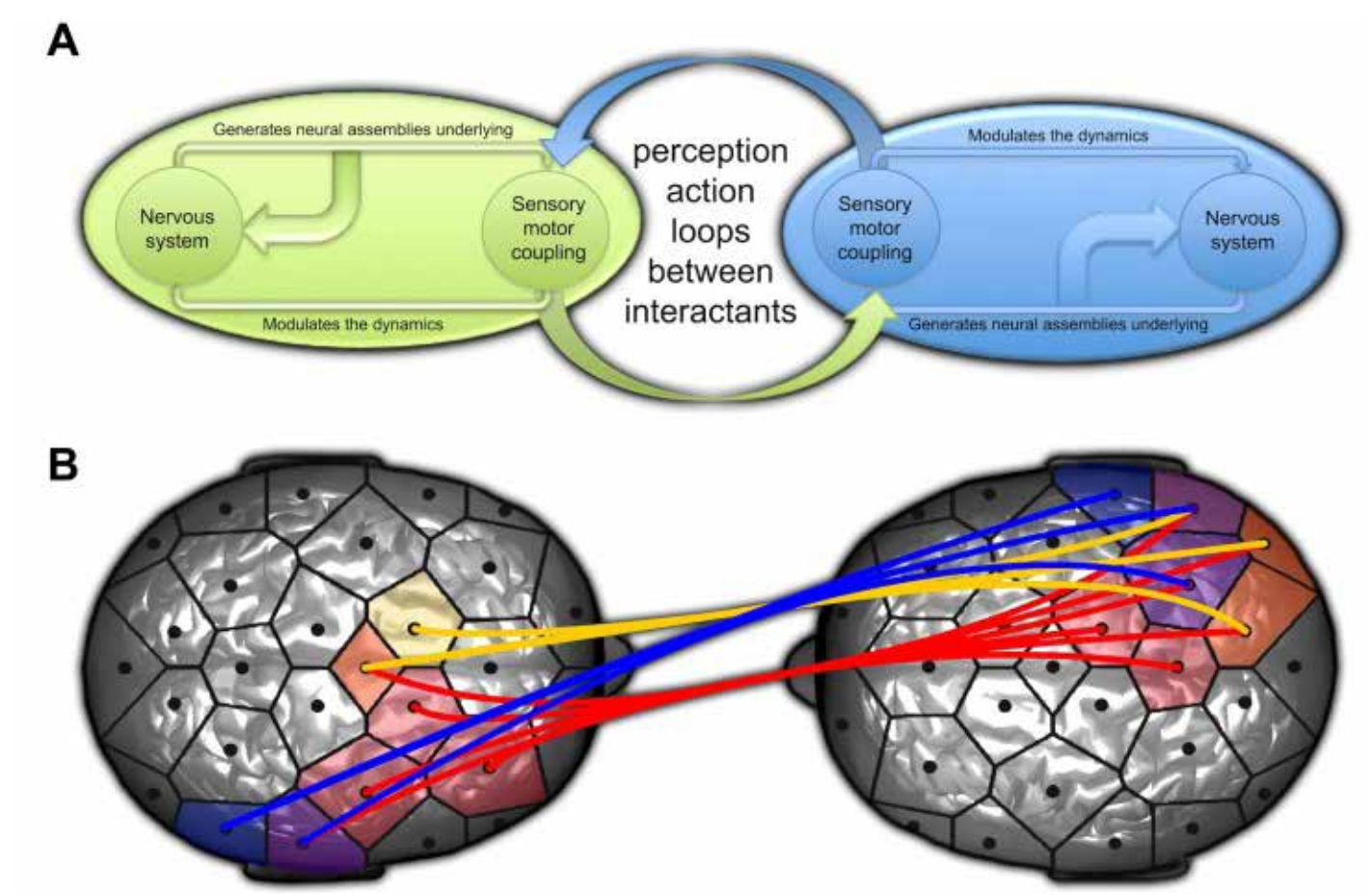
6 關於這個軼事，在六〇年代就用腦電圖 EEG 進行實驗，但是在超心理學領域。

這個結果除了與術語「同相」或「處於同一波長」一致，還表明人類大腦對即時社交互動的反應方式與社交感知的反應不同。例如，在自發性的雙向互動(例如對話)過程中，大腦獎勵迴路的活化更多，當他們被動地觀看著獨白時，大腦獎勵迴路的活化較少。因此強調這些變化，就對以往社會神經科學領域的結果，僅基於對社會知覺的單向研究提出質疑。結果還強調了脈絡與社會互動中所扮演的角色(例如模仿者或原型)在調節大腦反應中的重要性(Nadel & Dumas, 2014)。這些新的方法可能會應用於如何設計更多互動學習和表演藝術。

社會互動的雙面性

因此，我們看到了了解人類認知的方法可以被更新。超越計算機大腦的隱喻，人類的思想可以被看作是體內生物嵌入(尤其是大腦)和社會動態(Dumas, 2011)之間的一個介面。在二個介面之間存在著雙重限制：社交大腦使我們能夠與其他大腦進行訊息耦合，而社會互動塑造了我們的大腦連結(Clark and Dumas, 2016)。因此就像盲人和大象的神話一樣，認知科學的不同學科似乎必須跨領域和觀察層次以共同建構意義(Dumas, Laroche, Lehmann, 2014)。社會互動似乎是我們個體間的動力和個體生物基礎間的精巧混合。

譯自本刊英文版原文「On The Complementarity Of Inter-individual Social Dynamics And Intra-individual Biological Grounding」



圖二 間腦同步。
A，二元社會互動示意圖，被視為是透過二個人之間感知和行動的耦合。
B，在自發模仿手部動作時的互動同步相關的 α - 藍色， β - 橘色和 γ - 紅色頻率中的間腦同步(Dumas 2011)。

參考書目

Maturana, Humberto R., Francisco J. Varela, & François-Charles Jullien. *L'arbre de la connaissance*. Ed. Addison-Wesley France, 1994

Schilbach, L., Timmermans, B., Reddy, V., Costall, A., Bente, G., Schlicht, T., & Vogeley, K. (2013). Toward a second-person neuroscience 1. *Behavioral and brain sciences*, 36(4), 393-414.

Hari, R., & Kujala, M.V. (2009). Brain basis of human social interaction: from concepts to brain imaging. *Physiological reviews*, 89(2), 453-479.

Montague, P.R., Berns, G.S., Cohen, J.D., McClure, S.M., Pagnoni, G., Dhamala, M., Wiest, M.C., Karpov, I., King, R.D., Apple, N., & Fisher, R.E. (2002). Hyperscanning: simultaneous fMRI during linked social interactions. *Neuroimage*, 16(4), 1159-1164.

Babiloni, F., Cincotti, F., Mattia, D., Mattiocco, M., Fallani, F. D. V., Tocci, A., Bianchi, L., Marciari, M.G., & Astolfi, L. (2006). Hypermethods for EEG hyperscanning. In *Engineering in Medicine and Biology Society*, 2006. EMBS'06. 28th Annual International Conference of the IEEE, 3666-3669.

Dumas, G., Nadel, J., Soussignan, R., Martinerie, J., & Garnero, L. (2010). Inter-brain synchronization during social interaction. *PloS one*, 5(8), e12166.

Nadel, J., & Dumas, G. (2014). The interacting body: intra-and interindividual processes during imitation. *J. Cogn. Educ. Psychol*, 13, 163-175.

Dumas, G. (2011). Towards a two-body neuroscience. *Communicative & integrative biology*, 4(3), 349-352.

Clark, I., & Dumas, G. (2016). The regulation of task performance: a trans-disciplinary review. *Frontiers in psychology*, 6, 1862.

Dumas, G., Laroche, J., & Lehmann, A. (2014). Your body, my body, our coupling moves our bodies. *Frontiers in human neuroscience*, 8, 1004.

9 機器人墳前的鬱金香

安德烈・羅默

Andrés Roemer



ANTICIPATING

2

THINKING

墨西哥猶加敦州的梅里達公墓
Photo by Margalit Berriet

資訊的累積越來越需要自動化和人工智慧來分析和處理，從而引發了關於道德、人文和機器思考的問題。

要回答 Edge 網站 2015 年的年度問題，「你對機器思考有何看法？」之前，我們應該先了解一些關於自己的事情，關於我們是誰。 因此，讓我們從我們最重要的器官「大腦」開始討論。這種極其複雜結構的概要分為三個部分：皮質（負責理性運作），邊緣系統（負責情感和動機），以及爬蟲腦（基本和原始動力所在——生存和繁殖）。

關於如何看待思考機器的爭論往往傾向於大腦皮質和邊緣系統，但這些只是冰山一角。大腦皮質使我們在商業相對成本與機器勞動力，人類相對價值與數位資本，以及生物倫理、隱私與國家安全問題等領域，能更精準的評估人工智慧帶來的成本和收益。大腦皮質還使我們有能力進行計畫和預知，為研發吸引更多的資金，並界定公共政策的優先事項。

同時，當我們面對人工智慧發展帶來的風險、機會或危機時，無論是恐懼還是興奮，大腦的邊緣系統會幫我們採取預防和應對措施。在這種情況下，藥到病除的萬靈丹和技術恐懼症是人工智慧立即引起的情緒反應。常見的恐懼包括被

機器操控和被機器取代而導致失業，而可知的好處則包括機器極大限度地擴展我們的記憶力並使生活的日常工作變得更輕鬆。

但是，在考量思考機器的未來時，我們還必須意識到爬蟲腦在我們的思考模式中發揮的強大甚至主導作用。這意味著要意識到人類最原始的反應，我們對「思考」、「機器」、「機器人」、「智慧」、「人造」、「自然」和「人類」等概念最局限和情感的思考方式。爬蟲腦首先關注的是生存，儘管不常被提起，「活下來」是我們對思考機器的希望和恐懼的核心。

但是，當我們研究古代原型時，文學和當代辯論的預測反映在「Edge 2015」的問題中，潛意識的本能反覆出現爬蟲腦二項式：死亡與永生。

毫無疑問地，人類對死亡的恐懼是一種集體想像力，想像機器人可以複製，並以其無所不能的思考能力背叛並摧毀其創造者。這樣的機器似乎帶來了最可怕的危險：它們會消滅我們的一切。但是，我們的爬蟲腦也將它們看成救世主，希望超級智能的機器能為我們帶來永生和青春。我們可以在人類語言中看到這些思考方式的暗示。機器人和機器在英語中是沒有性別的，而拉丁語和德語則將機器人這個詞定義為陽性，危險和令人恐懼，而機器「lamáquina」是陰性，保護和照顧。



前哥倫布時期的女性雕塑，墨西哥國家人類學博物館

Photo by Margalit Berriet



墨西哥猶加敦州的梅里達公墓
Photo by Margalit Berriet

英國哲學家傑瑞米·邊沁（Jeremy Bentham）將人定義為理性的存在，但我們知道我們不是。由於爬蟲腦的力量，人類有時會以不合理的方式思考和行動，而爬蟲腦仍然是智力發展的核心。感覺是思考的最深處。因此，一個機器每十八個月的數據處理速度以指數方式增長，在西洋棋比賽中透過每一步棋分析大量的可能性進而擊敗人類，還能精準地診斷疾病，令人印象深刻，但這已經過分離題並讓思考受限。

為了實現思考機器的夢想，思考機器必須理解和質疑價值觀，承受自我衝突並能體驗親密關係。一種使機器能夠以同理心模仿人類面部表情和情緒，並能快速處理大量數據，在神經元和人工智慧之間具有強烈關聯的方法，這既不必要也不足以表示我們正走在正確的道路上。

因此，在思索會思考的機器時，我們應該詢問自己爬蟲腦的問題，例如：您會冒著生命危險購買機器嗎？您會讓機器人當政治領袖嗎？您會嫉妒一台機器嗎？您會為機器人的健康納稅嗎？你會把鬱金香放在機器人的墳上嗎？甚至更重要的……我的機器人會將鬱金香放在我的墳前嗎？

在我們思索會思考的機器的過程中認識到爬蟲腦的力量，了解真正能夠懷疑或參與的機器的問題和性質，使我們能夠更清楚地在本質以及含義上看清具有真實懷疑或參與能力的機器，以及我們應該追求哪種人工智慧。如果我們的生物

學將文化設計為生存和進化的工具，如今，人類與生俱來的自然智慧將引導我們創造出具有感覺和本能的機器。只有這樣，永生才能戰勝死亡。

譯自本刊英文版原文「Tulips On My Robot's Tomb」

流量的邏輯、 數據主義和獨特 性的神話

CONNECTING

大數據時代的認知決定論與思
維自由意志

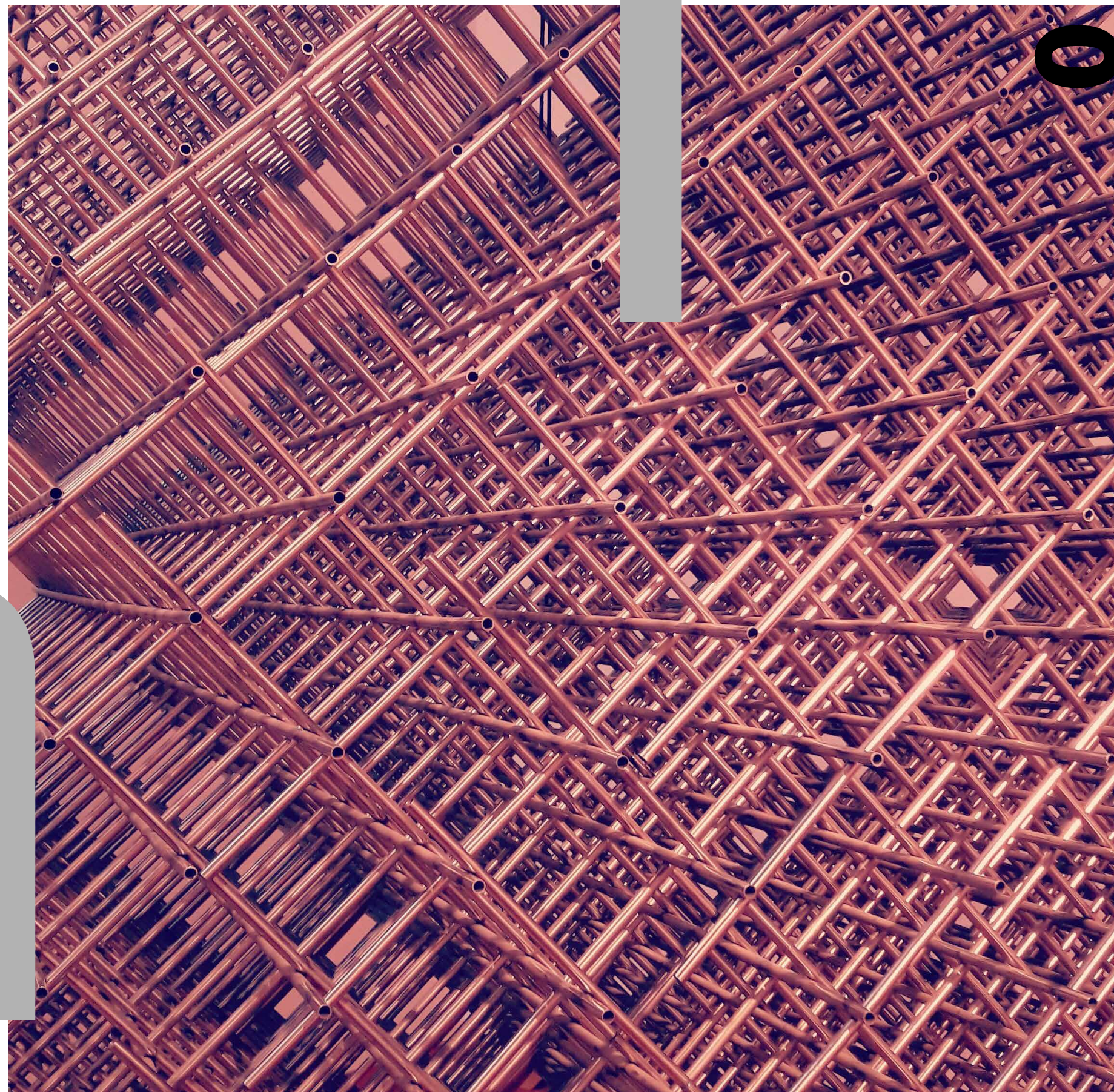
馬克－威廉·德波諾

Marc-Williams Debono

ANTICIPATING

馬克－威廉·德波諾，「認識論的
籠子」(Epistemological cages)

THINKING



數位化使數位記憶體存在。與大數據相關的憂慮包括：數據處理、儲存與檢索相關發展。人類的記憶與人工智慧是不同的。仔細觀察這種差異的本質，使我們對人類思想的特殊性有了長遠的希望。

1 GAFA 是谷歌、亞馬遜、臉書和蘋果公司的縮寫；NBIC 是奈米科技、生物技術、資訊科技和認知科學的縮寫。其他縮寫：BANG（位元、原子和神經元基因）。

2 超人類主義的特徵是以消費主義和菁英主義的不朽為目標，因為超級智慧或器官替代技術的獲得。

3 《記憶的發明》Michel Laguës、Denis Beaudoin 和 Georges Chapouthier，法國國家科學研究中心 2017 年出版。

4 《獨特性的神話，我們該害怕人工智慧嗎？》Jean-Michel Ganascia，法國門檻出版社 2017 年出版。

5 吉爾伯特·西蒙棟（Gilbert Simondon）於 1958 年所著《技術對象的存在形式》（法國 Aubier 出版社）。西蒙棟認為，技術對象（其中工具是原始物件）有其自身（具體化）的進化，是人類將科技去人性化，而非相反因素。這是基於技術對象在現實世界中具體化以及技術對象與人類的道德倫理與功利關係。這種本體論的現實與人類的本性是不可分割的，也是人類本性的延伸；智慧材料指的是一種操作自律和自體平衡或自我調節的功能，而不是平常的「反射能力」，即使這些資訊與序列處理相關。

6 法國社會學家埃德加·莫林（Edgar Morin）和帕特里克·庫米 Patrick Curmi，《生命的記憶》，M-W. Debono Ed.，L'attribut，2017 年。

譯註

人類世（Anthropocène）是荷蘭大氣化學家保羅·克魯岑（Paul Crutzen）於 2000 年提出，他認為人類活動對地球的影響足以成立一個新的地質時代。

在經歷了幾千年宗教所主導的繕寫資訊（傳統上是口述，然後經文），我們見證了可以即時處理全方面資訊和智能革命的人類世*。然而人類從邁出第一步以來，大腦的記憶就沒什麼改變，人類卻從未停止扮演耍弄把戲失敗的巫師學徒，從獵人或採集者的角色快速演化成工程師。這個後工業時代的生物技術階段，是人類史上首次偷偷地產生行為上的徹底變化。GAFA、DNA 微陣列或 NBIC¹ 等大型企業研發的強大演算法早已無所不在的出現在社會上的各個關鍵領域（經濟、衛生、交通、國防、第三產業……），在越來越多的功能或成就上超越（或取代）人類，而後超人類主義喚起後有機的未來。²

這是否意味著許多職業或願景將被淘汰，因為透過機器可以處理得更好，而人工智慧注定要長期統治地球？還是說記憶 DNA、神經網路和人工智慧會取代歷經千年發展的百科全書條目式記憶？³ 換句話說，已經透過物聯網和許多輔助操作暗自或正式入主的數據主義，一旦失控將對人來未來的命運產生不可估量的影響。如何維持控制？在我們與技術對象不可避免的關係中，該拒絕什麼和融入什麼？數位時代和共同演化正在發

展嗎？數位人文科學？這將是一場徒勞無功的爭論，尤其是根據法國電腦科學家讓·米歇爾·加納西亞（Jean-Michel Ganascia）⁴ 的說法，科技奇點的神話是我們網路社會的誘惑，因為我們的網路社會太傾向於為了商業目的而吸收的大數據，同時賦予人工智慧一種它不具備的力量。

面對人類與西蒙棟派⁵ 技術對象的虛無對立，我們與數位化世界的關係存在著不可否認的變化，以及對生命記憶意義的肯定⁶，其中包含先驗上機器⁷ 無法獲得的獨特性（結構不變性、意識、意向性、記憶、創造性……）和可塑性（無限想像與超越文化的能力）。

流量的邏輯

如果有一個無庸置疑的事實，那就是我們已經進入了一個數位漩渦與流量的邏輯，這個邏輯涉及股票市場到生物圈，卻無法控制其造成改變的道德倫理意義。這種前所未見的情況面對的記憶儲存（生物演化論者）和演算法記憶，換句話說，就像是一種資料即時處理的動態與歷史性邏輯。這引起了我們對人類的有限性、假體化或生化人的長期思辨，

尤其是圍繞我們的一些關於數據主義和增加或修復記憶的新行為，或說是關於我們的新基因體。生化人或後有機世界讓我們夢寐以求或憂心忡忡，但至今使用仍然很少，而被某些人認為像原子論一樣為無限小的數據運動，像宇宙只提供必須破解意思的資訊流量哲學學說，正在不可逆的進行中。

以色列歷史學家哈拉瑞（Yuval Noah Harari）⁸ 認為數據主義是資訊宗教和 21 世紀的科學革命。一場由連續的破壞、大規模可分析生化演算法的生產、生存的程度或訊息水準產生的革命。在網路巨頭的控制下，大數據時代已經對大眾和決策者產生了明顯的影響；前者基本上是被動的載體或上癮的用戶，後者是內行的首腦。然而，這二者都是依賴，甚至被數位和人工智慧擁有者操縱，從模控論的突飛猛進，發展了越來越自動化的軟體和機器，同時又否認了機器人或人工智慧不受控制的危險。因此從電腦輔助訊號處理就要開始質疑，我們常用的電子閱讀器或 iPhone 到某些安卓系統（人型機器人）無人機或是建立於致命自動武器的軍事戰略。

此外，質疑現今連接大腦延伸的認知形式，這種認知形式的外部 and 遠端器官變成無法控，並可能創造偏離主要用途和對可能對人類有害的虛擬物件世界（網路是第一步，量子電腦是未來）。因此在任何決策過程中，都應包含基於人類道德價值的防線（深度學習、非單一或規範邏輯）⁹。例如美籍猶太作家以撒·艾西莫夫（Isaac Asimov）¹⁰ 的人形機器人三定律，現在被矽谷機器人公司¹¹ 的負

責人安德拉·基伊（Andra Keay）推演為五定律，也就是「人腦計畫」¹²。面對智能對象和這個新的潛在加密貨幣流量邏輯，許多哲學家、倫理學家和社會學家發出了警告和呼籲要有彈性。

一個數據 VS 眾多數據

人們今天看來還是無法逃避，但要到什麼時候？為了回答這個問題，我建議先自問這個在單一數據（特別是歷史、生物學、人類和大腦的記憶）和眾多數據（人工、演算法和擴增記憶）之間的外在對立，或更廣泛地說，在科技奇點和人類奇點之間的明顯對立；基本問題是處理這個在我們無法抵抗情況下的擴張主義邏輯。流量邏輯顯示社會劇烈的改變，自然與科技或網路文化的對比；在美國物理學家維納（Wiener）發起系統科學之前，模控學意指源自人類政府的科學，後來成為人工智慧和認知科學發展的基本模型。

因此在面對任何決策或標竿測試的過程時，我們需要保持清醒。在這個領域中，最近一個比較引人注意的例子是美國 FDA（美國食品和藥物管理局）核准人工智慧檢測早期糖尿病視網膜病變。這是一個被設計出的演算法系統¹³ 用來支援眼科醫師診斷決策的典型結果，但已經激起了人類最後決策¹⁴ 價值的問題。然而，正如我們寫作的過程和更廣泛的創作行為¹⁵，這些附加價值與大腦的可塑性密切相關，只有我們比喻為海綿的大腦受到浸潤並被數位流量超越時，才能適應數位流量的發展，同時為創新或藝術活動¹⁶ 留下自由空間，相當於電

7 馬克－威廉·德波諾（Marc Williams Debono）的《單數記憶，複數記憶 - 在數據主義和人工智慧時代》，法國 L'Harmattan 出版社，2018。作者在認知層面上也廣泛地提出了可塑性的概念，例如《可塑性的狀態》、《哲學的意義》（2012 年三月與五月）及記憶（例如《記憶的摺痕》，法國 PlasticitéS. 出版社，2015 年。

8 哈拉瑞的《人類大命運：從智人到智神》，2017 年出版。

9 深度學習中最新由谷歌研發的 Deepmind，麻省理工學院與 IBM 公司保證它現時無法理解自己的感覺，新一代象徵性人工智慧的混合演算法將可以：<https://arxiv.org/abs/1910.01442>

10 艾薩克·阿西莫夫的《機器人》，（我讀過出版社，1967 年）。

11 關於機器人定律擴展的文章（2016 年 11 月）：[Les robots « perpétuent déjà les stéréotypes de genre »](https://www.humanbrainproject.eu/en/)

12 <https://www.humanbrainproject.eu/en/>

13 IDx-DR 人工智慧軟體，具有 90% 的可靠性並超過人類的檢驗能力。

14 Rémy Demichelis 2018 年 8 月 31 日 [“Comment une IA a été autorisée à poser un diagnostic?” Les Echos. fr](https://www.lesechos.fr)

15 馬克－威廉·德波諾，《寫作與思想的可塑性》，安道爾 Anima Viva 出版。

16 馬克－威廉·德波諾《訪談》發表在法國索邦大學 Axone(s) 期刊，2017 年。

腦的預設模式。這就是計算能力和人腦的差別，人腦可以在一定程度上將資訊儲存記錄在神經元並獲得新的學習形式（認知可塑性、流動智力），但最重要的是在保持記憶身分的前提下去管理不確定性和維持創造性。

在一個決定性的數據處理不再是為實驗室所保留，而是源自於我們所有行為的世界中，上述的描述很務實。今天法國數學家賽德里克·維拉尼（Villani）¹⁷ 的報告強調了人工智慧在工作、通信、健康或交通與自動汽車及其衍生可能性在世界變革中的重要作用。因此這不再是將人工智慧的影響力減至最低的問題，而是掌握人工智慧的生物語義價值，換句話說就是語言，為了透過信任我們與生俱來的智慧來伴隨這一運動。然而一些數據專家表示人類終有一天會被大量數據所淹沒，人類會在不知不覺中將越來越多的決策託付給機器。這樣一來，處理器、大數據和人工智慧的數量、分配和使用的增加將成為無法避免的科技人類演化工具，但在一定程度上我們將不再掌控社會政治生活的所有領域，經濟、工作、氣候、通訊……都將受到嚴重影響並互相依賴。

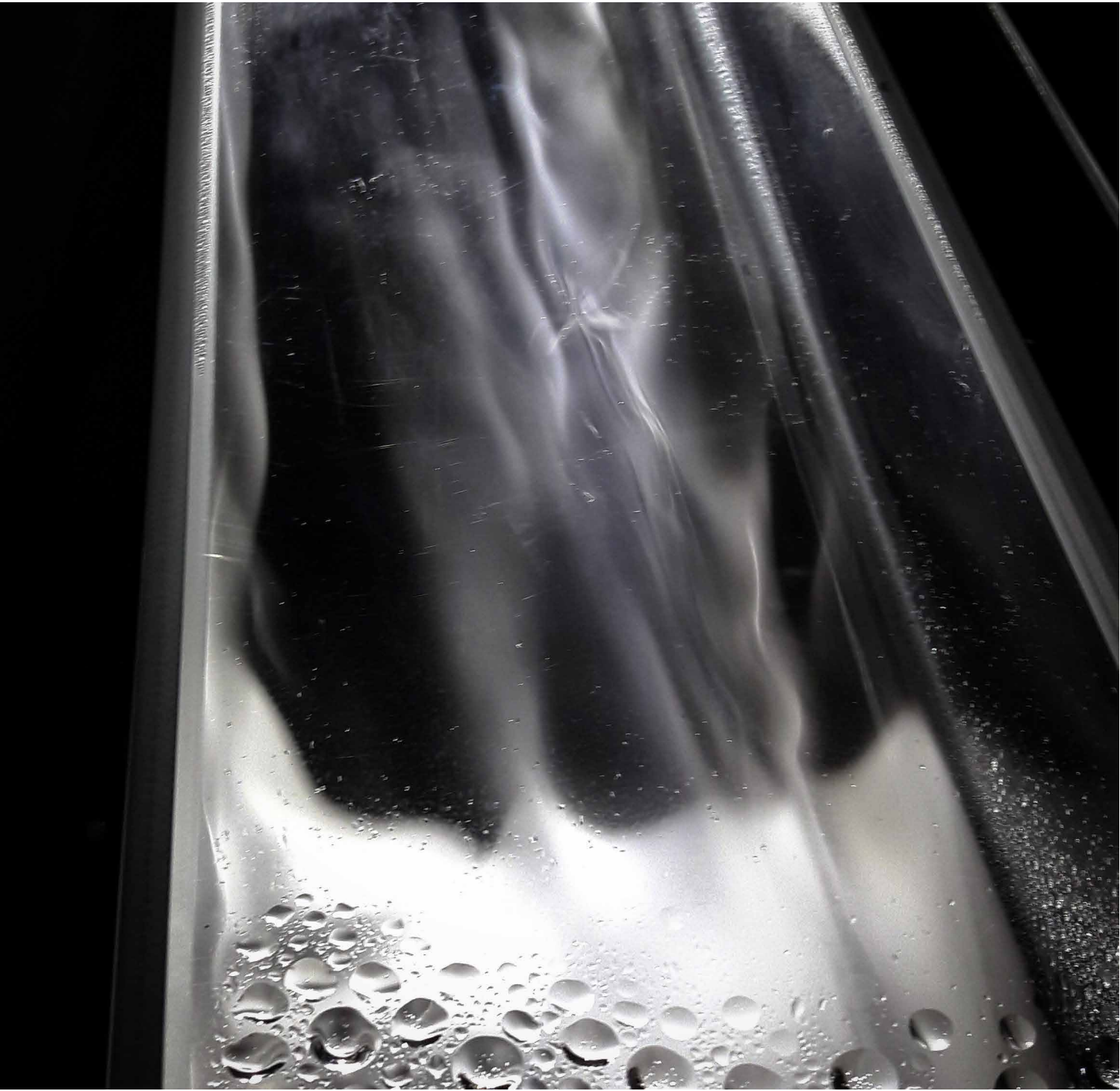
然而這些混亂不一定會讓分析人員質疑我們的價值體系。事實上，這無疑是一種生活方式的徹底改變，個人只有在他認為有意義的情況下才會相信這些數據資料，而伺服器出來的速率流量是盲目的，並在不斷的流量中傳送著千兆的數據，人類在此選擇對我們有意義的內容，再透過社交網路或大型網站¹⁸ 不斷地再傾吐出來。

在科技奇點與生物奇點之間

一個由智慧演算法支援的全球數據系統被認為可以為我們帶來最大的福祉，或我們會無意中把越來越多的權力下放給這個系統，這個系統預兆了什麼？¹⁹ 毫無疑問的，這幾乎是小說和後人文主義，但這個世界的領導人們也沒有被這些可能性所迷惑，即使是純粹的投機行為。如果說生化人還在餵養著突變的類人類網路文化的幻想部分，那麼生化人仍然是一種身體增強、矽膠化、超人類、永生的……象徵，也是不可避免的生物科技進步的象徵，一些研究人員指出，這種演化能夠彌補我們退化或有害的自然演化²⁰，甚至能夠創造出一個堅不可摧的數位大腦（人腦企畫 2024）或完全整合大腦（藍腦計畫）²¹。

這種瀑布式的崩潰同樣出現在當代氣候或工業社會議題上，當技術科學和資本化漸進的進步曲線不可避免地伴隨著介於人類與大自然之間的貧窮，從而造成生物多樣性的喪失或全球暖化的嚴重後果。然而，法國作家亞藍·達馬西歐（Alain Damasio）²² 像其他與我合作的思想家一樣，將這個情況與文明（和經濟）危機連在一起，而非單純的大自然能夠應付的生態過程連在一起。

在另一端，則是由內而外建構現實世界的大腦，沒有身體和感官就無法運作。但同時也受到表觀遺傳學和後基因體學時代對生物發展的影響，今天我們已經較好地權衡這些正在演變的影響。由於大腦的可塑性，這影響包含交織的文化能輕易意味著的思考數位化，就像在語



馬克－威廉·德波諾，「感覺流」（Sensory flow）

17 [The Villani Report](#)

18 以這種方式接種一般用戶不了解的來源或資源……

19 哈拉瑞的《人類大命運：從智人到智神》，2017 年出版。

20 勞倫·亞歷山德（Laurent Alexandre），《智能戰爭》（La guerre des Intelligences），法國 JCLattès 出版，2017。

21 <https://www.epfl.ch/research/domains/bluebrain/>

22 亞藍·達馬西歐，科幻小說《隱身者》（法國 La Volte 出版社，2019）的作者，他的論點在巴黎高等農藝科學學院近期舉行關於主題「崩潰」的辯論（Effondrement, Volet 4, ENS Paris Saclay, Janv. 2020）

Where does the play of cognitive determinism end, where does free thought begin, and how do we transpose it to the age of Big Data?

認知決定論賭注到哪裡停止？
思想上的自由意志從哪裡開始？
我們如何將其轉化為大數據時代？

23 雅克·塔森 (Jacques Tassin) 《敏感生態學》(Pour une écologie du sensible)，巴黎 Odile Jacob 出版社，2020 年。

24 馬克－威廉·德波諾《關於智慧型植物》，法國 Hermann 出版社，2020 年。

25 米格爾·貝納薩雅格 (Miguel Benasayag)，《生命的奇異點》(La singularité du vivant)，Le Pommier 出版社，2017 年。

26 馬克－威廉·德波諾《寫作與思維的可塑性》，Anima Viva 出版社，2015 年。

27 摘自法國高等經濟商業學院 (ESSEC) 教授埃德加·莫林 (Edgar Morin) 與可塑性科學藝術協會 (Plasticités Sciences Arts) 安妮·丹布里庫特·馬拉塞 (Anne Dambricourt Malassé) 之間的關於人化過程的辯論《無忌諱》(Sans tabou，2017 年 10 月 4 日，巴黎)

28 大腦的可塑性具有兩個認知面：偶然性，擴展性認知像積極和「行銷」的影響或盲目的破壞為消極的影響，但人類的想像力（藝術、直覺、創造力）及其情感將永遠面對機器抽象的力量。

言的獲得和文字的發明。不管我們是否喜歡，這兩個交叉的維度構成了人類的未來，而且不能小覷這個混合。事實上，機器人和人工智慧預言這些有才能的機器能夠自行組態、自行改造並與環境強烈互動。所以人工生物模擬生物，包含其認知結構和後成說！因此我們必須把智能根植在倖免於機器異化的身體中而不排斥它。

由血肉和情感組成的身心，是不完美的、具創造力和易變的，與人工智慧的緊密、可預測和力求解碼思維相反。銘刻在精神中的肉體，其穩定的不平衡像它的脆弱及易滲透性一樣，對其居住的世界至關重要。然而，今天具有高度象徵性和計算能力的生活逐漸從地球根源抽離，用或然性和趨勢討論生態學，忘記我們與自然的關係，也忘記我們也是其構成的一部分²³。

然而大腦模擬、人工神經網路和突觸微芯片至今都無法與人腦匹敵，正如同我們所見，人腦即時內化感覺、文化並將其智慧用於解決問題以外的事情。對生物體來說更是如此，就像當代我們與感官世界和智慧型植物²⁴的問題一樣。植物的差異性使我們重新審視已知的敏銳性、智慧、認知與自然文化的關係。21 世紀的挑戰是在科技奇點與生物奇點之間的對比，法國哲學家米格爾·貝納薩雅 (Miguel Benasayag)²⁵ 指出這種激進性(馬莫特雷托模式)與技術和生物間的混合模式，這種模式必須以不簡化生物學以及資訊科技的方式，去發展一個新的想像。

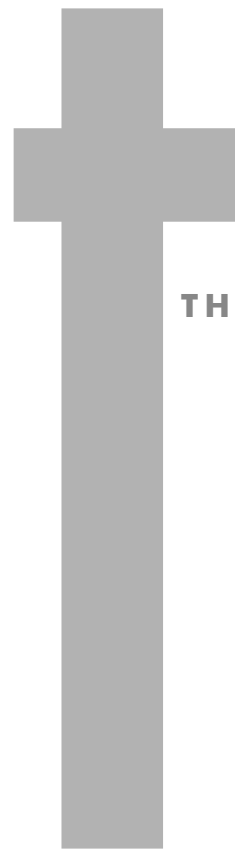
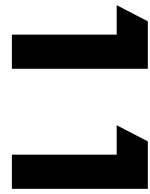
總而言之，我們這裡捍衛的情況是，與其採取和科學怪人神話相關的反進步立場，不如透過以下公開的問題來擁抱這個變動：「認知決定論的賭注到哪裡停

止？思想上的自由意志從哪裡開始？」，並將這個問題轉變為「大數據時代」²⁶。這個問題的答案如同法國社會學家埃德加·莫林 (Edgar Morin) 近來所表示的，一個增強的人並不意味著一個進步的人²⁷，此外，將個人數據和眾多的演算法數據對立是毫無用處的。不如在不根除人類獨特思想的條件下²⁸，觀察它們的客觀差異性（生活經驗記憶 vs 人工記憶）和它們的交叉點或潛在的混合性。我們敢打賭，如果生化人可能成為人類的第一個基因體或模控學變體，生化人將無法抹去我們身上的動物性，也無法抹去我們累積記憶的意義，換句話說，就是我們的歷史性。

譯自本刊法文版原文「LOGIQUE DE FLUX, DATAISME ET MYTHE DE LA SINGULARITÉ - Déterminisme cognitif et libre arbitre de la pensée à l'ère des Big data」

勇敢的 新城市世界

弗雷德里克·倫內
Frédéric Lenne



THINKING



ANTICIPATING

大數據在商業中無所不在，
爆炸性的被廣泛使用。



大數據在當代都市生活中無所不在。隨著新冠肺炎COVID-19在世界各地的流行，一些數據變得毫無用處，另一些數據卻為了安全而犧牲隱私為代價。法國記者弗雷德里克·倫內在全球政府對大流行疫病採取限制措施前就撰寫了本文，探討保護公民安全所需的措施，同時特別研究了大規模監視技術和數位化用在其他目的潛在的威脅。

當必要的服務被當作一般性監視時

這個故事不久前發生在中國，為了防止新冠病毒傳播，一個數百萬人的城市被完全封鎖。不可能進入，也不可能出去。每個人必須待在家裡，暫時能出去的人必須戴上口罩。為了確保這些命令能夠被遵守，沒有比下面這些方法更簡單的了：無人機飛過街頭，發現人們，勸導他們回家，並識別出那些因為疏忽、因為反抗或只是因為沒有口罩而沒有戴上口罩的人。無人機的聲音會向人們下達命令，像早已在這個國家廣泛發展、為政府服務的臉部辨識系統，違法者被發現、識別出並且被紀錄。

首先是監視，接下來當然會懲罰……

一段時間後，冠狀病毒的流行沒有放過歐洲的民主制度與個人自由。無人機也被調用增援，在路上強制人們回家。

就像在中國一樣，這種設備的主要動機是崇高且勢在必行的，為的是保護人們不受邪惡病毒的侵害，也為了妥善治癒被感染的人。這是毫無疑問的。

綠色與社會的城市針砭

一想到赫胥黎最壞的預測有朝一日可能成為現實，我們就會不寒而慄，惡化情況甚至比傳染病更加致命。然而幾十年來，城市被吹捧為治癒地球弊病的唯一



解藥。許多專家與觀察者（包含我在內）都廣泛的傳播了必須節約土地的想法，因此，為了不浪費生活必需的建築物，必須將它們集中在都市地區。

這個簡單的想法既不老套，也不被質疑。事實上，如果不形成一些共享大量公眾服務的群體，並留出足夠的空間生產糧食，我們很難看到地球上數十億人如何有尊嚴地生活。都市實體的合併是為了更好的共享資源和限制浪費。這個世界將都市化或非都市化，這是一個相當廣泛的信條，其建構的依據是無庸置疑的。巴西建築師和都市規畫師海梅·勒納(Jaime Lerner) 曾經指出：都市不是問題，都市是一種解方。1972 年被選為巴西第七大城市古里提巴（Curitiba）市長，勒納在他三屆任期內執行以人為本的綠色都市和社會針砭政策。

一旦取得了未來只能都市化的想法，我

們仍必須定義什麼是理想城市，如果它存在的話。都市實體的設計必須為市民提供足夠的物質生活條件：居住和糧食；同時還要有顧及身體和心靈的方式；還要許多無形的附加條件賦予生命的意義。如果沒有預防未來的選擇，我們都會變成都市人，但前提是一個庇護又吸引人的城市。

不明確的定義

其實都市是一個定義模糊的實體。對於要有多少居民才能稱為都市，目前還沒有達成共識。在大大小小的城市之間，中等城市感到被輕蔑。許多都市受到發展不周之苦，不幸的是，儘管已經累積了一些不好的經驗，這種情況還是經常發生。例如，以神聖不可侵犯的製造就業機會的名義，都市外圍商業區大量增加，剝奪了城市的中心，而整體就業結果也不佳反而導致災難。

大數據無度的使用，自動汽車有時被視為可能緩解都市交通的方式之一。

規模大的大都會常常最吸引人，聚集著不同成分的組合，是最多樣化情況共生的地方。毫無疑問，說都市化地區更為準確，因為確實存在著深層的差別，例如地方性的首都，二線或三線城市，高樓的商業中心、去中心化的集體民宅等等，所有這些都是都市或是都市的組成部分。但是在某些看法下被頌揚的城市並不只有單一個面向，尤其是面對不同的挑戰。

這種對城市的不明確定義，使得許多都市規畫者習慣在城市這個詞上添加一個修飾性的形容詞以表達其真實、希望或可能的城市樣貌，從而讓他們的論述具有特色。因此全球化都市、彈性都市、永續都市、感性都市、輕盈城市、數位都市、可控都市、標準都市、理想城市、友好城市、擴散城市、節慶城市、連鎖城市、道德城市、促進城市、未完成都市、開放交流城市等等未來的命運將被考量。這只是部分的例子。這些都是希望城市，大數據發揮著核心作用，因為它有助於建構全球化、靈活性、永續性等面向。

無可逃脫

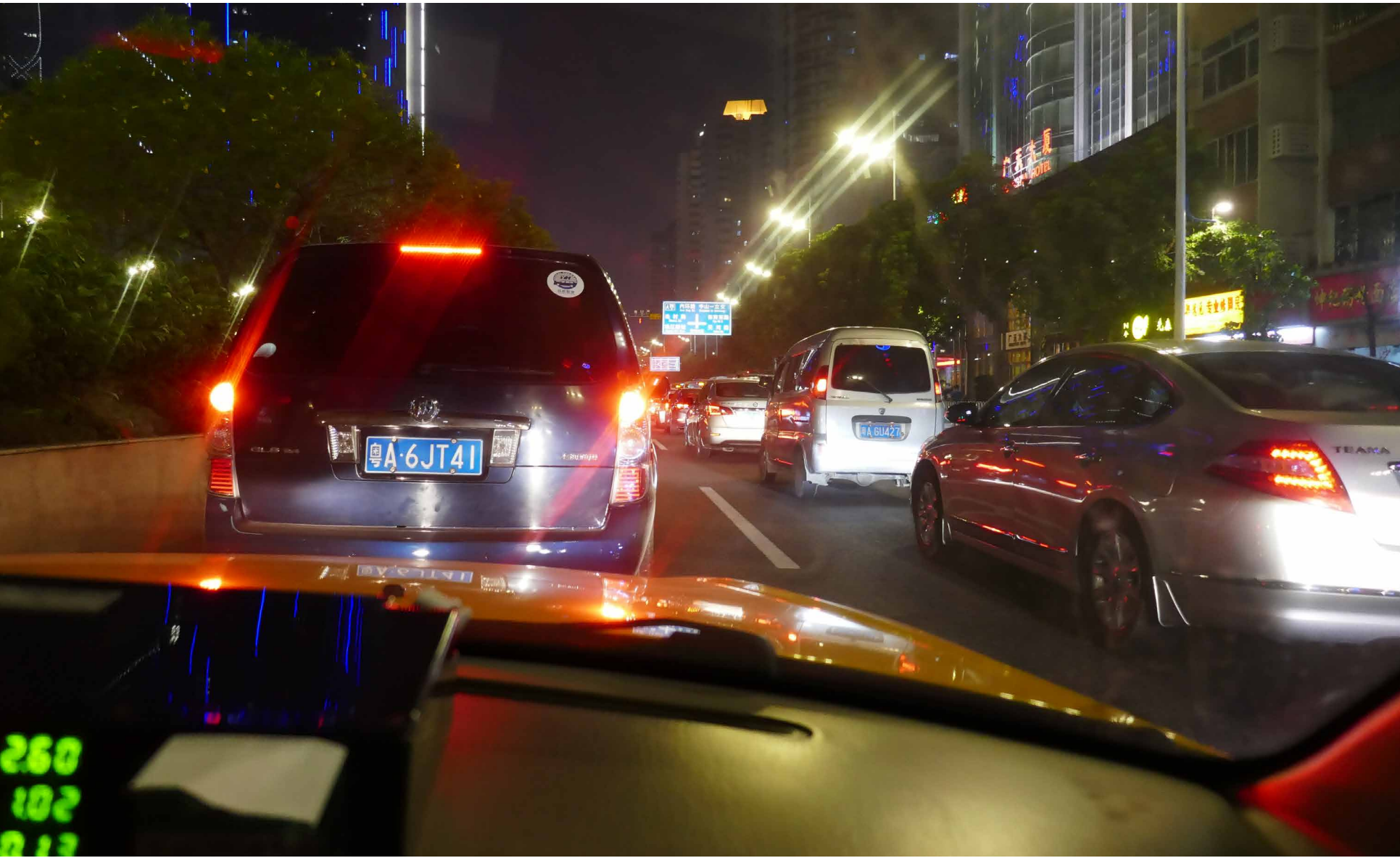
每個人每天都可以看到提供給都市用戶的數據如何改變生活中的習慣。例如地圖，我們現在已經不再使用了。只要用行動電話或平板電腦輸入尋找的地址，就能毫不費力的找到目的地，而且大多數情況下，甚至不用抬頭看周圍的街廓、建築物或清楚指示的路標或路牌。不用再尋找方位找路，機器會為我們導航！

等待公車、火車或地鐵也變得比較容易，因為旅客可以在電子看板上，看到即時資訊告知我們車子何時抵達。汽車也即將不再需要司機，因為散佈在各個角落的電子設備將操作這些汽車。

由於可以從簡單的終端就獲得大數據，流行病導致的封城也變得比較容易接受。在這個監獄裡，只要待在家裡就可以越獄。教學和文化活動都在家中進行。由此可以想像未來沒有學校、劇院、博物館……的都市，只剩下一步還無法戰勝，那就是面對面、肢體之間的接觸仍然是生活中不可或缺的。因此，都市不太可能完全脫離實體軀殼而成為透過網路購買生活必需品到家中的個體單元累積。

除非是對人類殺傷力大到外出就有可能感染的疫情。我們還沒到這樣的程度，但我們必須小心，不要讓世界陷入這種僵局。另一方面，由於大數據，也歸功於大數據，世界上的都市監控將普及化。再少的外出或移動、再少的居家、工作、休閒、教育或文化行為都會被數位記錄和偵測路徑，可以輕鬆追蹤。都市因而成了一個假釋空間。全部（或幾乎）都有維持條件的潛在規定。所有都可以控制，一切都被控制。

2019 年 12 月，法國《Télérama》周刊頭版頭條的標題是「面部識別，你逃不掉的。」對安全癡迷者認為這類科技滿足了他們的需求。就算人口再多，各國擁有超前的部署以獲得控制地球上人類的數據。最糟糕的可能是，由於同意



受控於大數據，人類在很大程度上成了受害者，因為同意受到大數據的控制。這些從在購物網站上同意給予個資開始，接著在社交網站上像不屬於自己的隱私一樣分享許多個人生活。這些都是公開的，都是可知的。不用警察在人民後面監視，全部都被記錄下來，全部都可見，就算是最親密的事。

這麼聽起來很悲觀。當然，這充滿了極大的恐懼。然而，不完美的防禦存在著。這個防禦就是所謂的民主與法治，這是唯一可能躲避災難的辦法。

譯自本刊法文版原文「Le Meilleur Des Mondes Urbains - Quand les services utiles se meuvent en surveillance généralisée」

像駕駛人的腳鐐，GPS 不能防止交通堵塞，但可以幫助駕駛避開交通堵塞以及更容易尋找路線。



左上 行動電話是都市中的工具，是各個年齡層都不可缺少的伴侶和每個人口袋裡的瑞士小刀。行動電話的數量跟居民的數量一樣多，大數據得以在都市中追蹤他們的路線。

左下 大數據可能給失去了很多商店的城鎮中心，例如法國西南部的小鎮聖戈丹斯 (Saint-Gaudens) 帶來一些希望。

右 即使是在封城期間戴上口罩的人，也避免不了臉部識別。雜誌標題：你無法逃掉的臉部辨識。



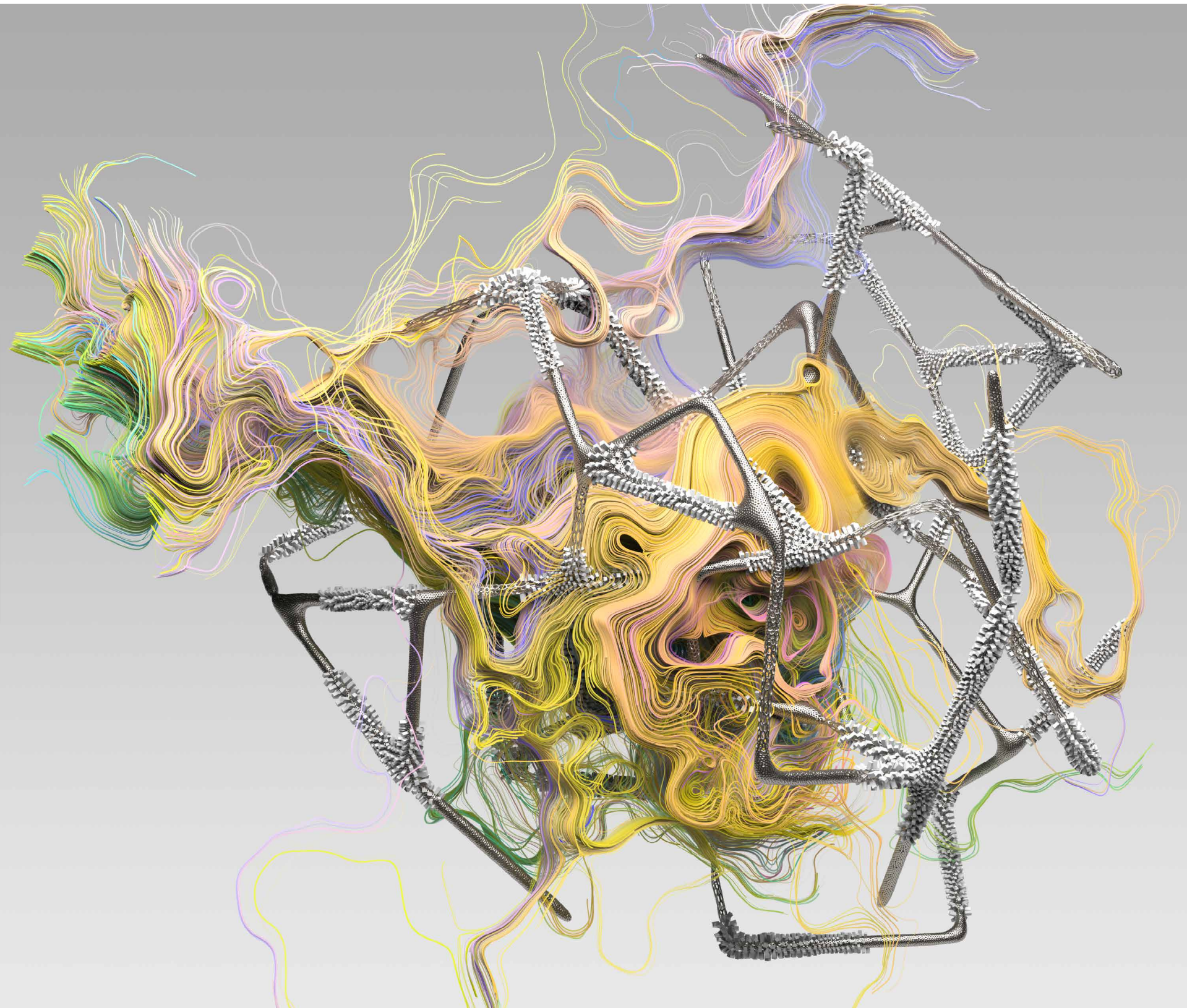
ANTICIPATING

a

PERFORMING

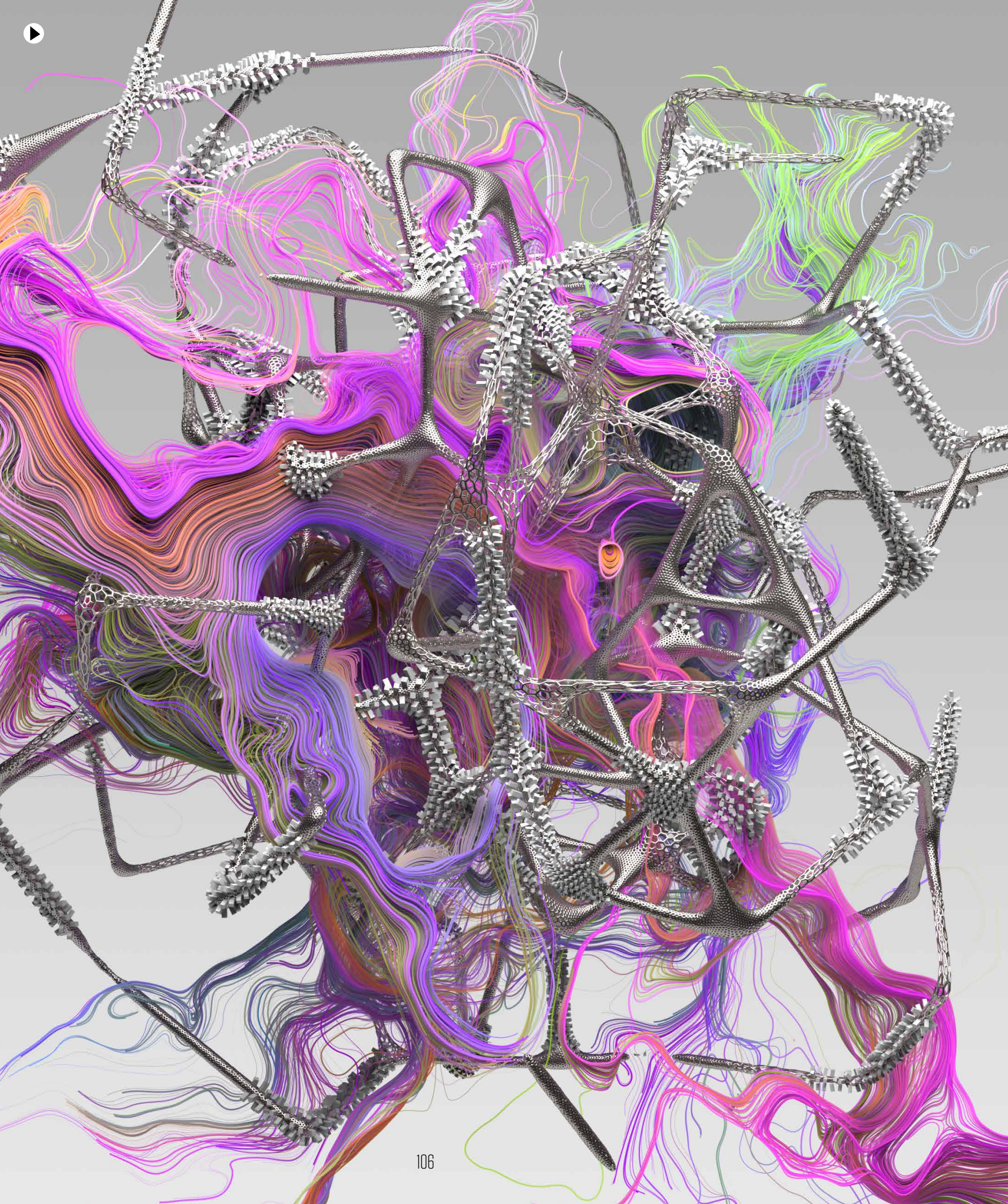
布列丹·道斯
Brendan Dawes

104



布列丹·道斯，「網路安全的藝術－政府」(Art of Cybersecurity - Government)，2019

105



數據已成為全球企業的資產，也使這些公司成為被駭的目標。「網絡安全的藝術」作品將如何發現和處理，以及如何消除這些駭客的過程視覺化。

紐約廣告公司麥克米倫（McMillan）受到趨勢科技公司（Trend Micro）的委託，「網絡安全的藝術」（The Art Of Cybersecurity）製作一系列發展自網絡安全威脅數據的圖像和 4K 動畫。

這個作品由三個主要部分組成：一是威脅，由趨勢科技提供的 35 萬多個數據點衍生的黑色方尖碑表示；二是以有機的網狀結構為代表的檢測和處理這些威脅的系統；最後，由於威脅已被消除，便可以發揮創意。

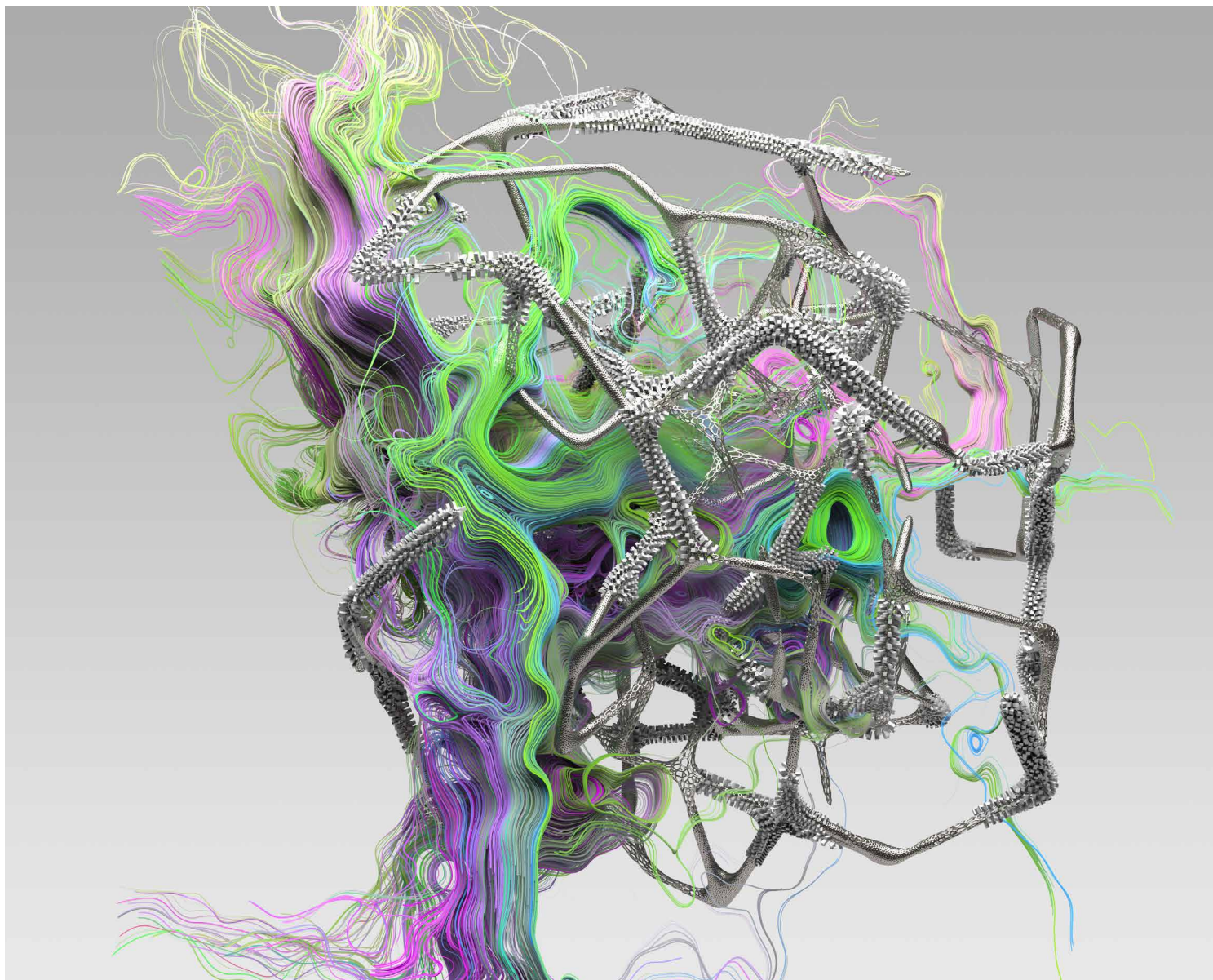
為了設計一個有趣的形狀來代表趨勢科技的監控系統，我使用了安全系統中的 MD5 訊息摘要演算法。藉由這個系統，我用某些產業的垂直鍊，例如銀行業或媒體業創造這些垂直 MD5 訊息摘要演算法，然後用它們創造一系列的數字，再用這些數字在 Houdini 3D 軟體創造形狀。使用這個方式，我可以創造特殊而且獨特，進而控制圖像的流動。

每個威脅都與從數據衍生出的威脅度量有關，而創造鏈的流動圖形受數據中的度量以及從表單本身的空間影響。

本作品由布列丹·道斯（Brendan Dawes）為趨勢科技所創作，2019 年 1 月。

布列丹·道斯，「網絡安全的藝術－零售」（The Art of Cybersecurity - Retail），2019

譯自本刊英文版原文「The Art Of Cybersecurity」



布列丹·道斯，「網絡安全的藝術—科技」(The Art of Cybersecurity - "Technology")，2019



布列丹·道斯，「網絡安全的藝術—銀行業」(The Art of Cybersecurity - Banking)，2019

解碼和揭露

瑪格達萊娜·茲博羅夫斯基

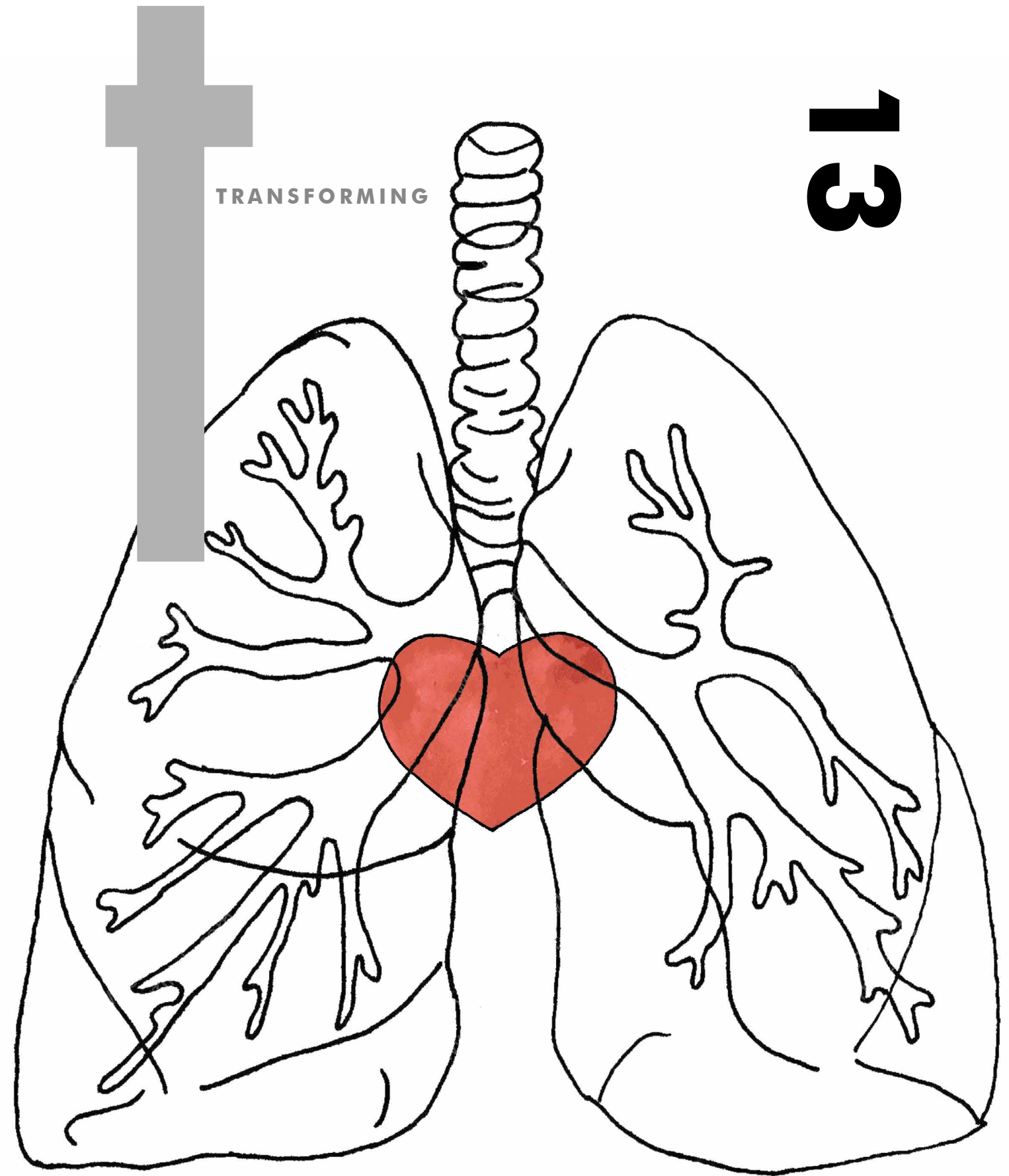
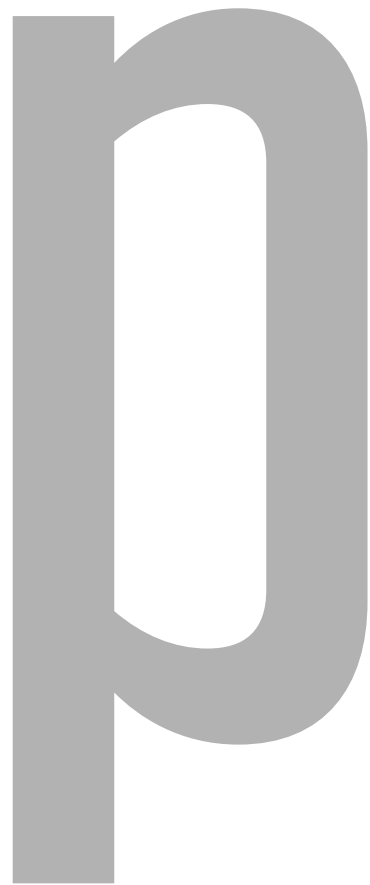
Magdalena Zborowski

娜歐米·庫克

Naomi B. Cook

大數據的意義需要對其進行解碼。藝術家娜歐米·庫克尋找其內含模式的可視化，並展示數據收集系統的道德與威脅等諸多問題。

PERFORMING



娜歐米·庫克「我的心靜下來」(Be Still My Heart)，2018

13

藝術家娜歐米·庫克自述：

至今為止，我的一生都在發展一個像是解碼我周圍世界的生存技能。我的藝術實踐就是呈現這個解碼的過程。我所有的藝術創作都是從研究開始。從觀察一個大量的資訊開始，目的是創造出超越美學形式而詩意的視覺互動。我的創作包含像證券的高頻交易、網路交友軟體、GPS座標以及近期的環境統計等議題。從每個創作中，我都學到新的方法來展示系統內的隱藏模式。這是從過去的作品衍生新議題的創作，也是一個發展程式語言的過程。

MZ：你成長於九〇年代電腦革命初期的加拿大，很早就意識到自己是個藝術家。你做的第一個和數據有關的創作是什麼？什麼時候？

NC：2012 年，我受邀參加美國佛蒙特工作室中心的駐村計畫，在那裡我將一個老式鋼琴機械滾筒轉換成圖像，然後用 MIDI 和我開發的軟體，將墨水記號發展成聲音。這是我第一次用科技和數據，還有皮特·溫德林（Pete Wendling）「猶豫的藍調」（Hesitation Blues）這首歌來創作。

MZ：和歐洲或其他國家相比，加拿大生活上的個資保護如何？如果你在其他地方長大，會有什麼不同嗎？

NC：我不能代言其他人的經歷，但是在我小學三年級時，我們就開始進入網路世界，在學校透過加拿大貝爾公司的螢幕和鍵盤撥接上網，還可以帶回家。我和另一個同學負責監控伺服器。我們找出如何開啟其他同學私人對話的方式，讓我們遇到了很多麻煩，也讓我清楚的感受到這些系統內根深蒂固的監控。個資保護是全球性的問題，需要大家一起努力，各國都要參與。現在，能決定如何處理我們個資和能使用這些資料的大公司，比這些公司所在的國家更強大。

MZ：身為一個在巴黎生活的加拿大人，你對個資和社會以及人類的境況有何不同的探索？

NC：當我進行「Troika」這個創作時，處理的是線上交友軟體與個人訊息，我同時也在做「Monex」這個作品，關注高頻交易的金融數據。有趣的是，「Monex」這個作品在法國很難找到受眾，而「Troika」這個作品則得到比較多的正面回應。情況和北美完全相反。這讓我感到很奇怪，二者均為關於監控的議題，但人們回答「喔不，我們不談這個議題。」時的原因截然不同。

MZ：你經常在作品中結合繪畫、影片、織品等。是什麼啟發了你的靈感？

NC：「大數據」是一個相當抽象的題材，它涉及到大量以時間組織的訊息。在這個過程中，我尋找一個既定的模式和一個將數據轉換為有形的方式。所以在選擇媒介時，只需要選擇合適的工具即可。

MZ：你的創作似乎涵蓋許多主題，例如哲學、政治、數學和大自然等。有什麼原因嗎？

NC：我的主題是「大數據」，它帶領我體驗許多不同的領域，卻沒有脫離人性中最壞的特性。我對使用數據的系統和它們如何運作很感興趣。我發現哲學是解決社會、經濟困難和政治問題的有效工具，經常會回頭閱讀像德勒茲（Gilles Deleuze）和伽塔利（Félix Guattari）還有畢福（Franco Berardi）等人的文章。

MZ：你選了二幅最有意義的影像。BATS 的繪畫和影片內容關於什麼？

NC：「BATS_2012-03-23」是觀察金融數據和金融市場分割作品的一部分。我用一些素材，包含 2010 年 5 月 6 日的 BATS 閃電崩盤和 Mt. Gox 比特幣交易所的災難。BATS（Better Alternative Trading System）證券交易所是由戴夫·卡明斯（Dave Cummings）在美國堪薩斯州成立的，成名的原因是為了獲得更快速的連接而將電腦搬到那斯達克（NASDAQ）對面。這間公司宣稱其交易量占北美所有交易量的 10%。BATS 交易所曾為了首次公開募股（IPO）進行過一次災難性的嘗試。這段影片是基於他們早期的嘗試之一，其中一次電腦故障導致他們首次公開募股的價格瞬間暴跌然後崩盤。

我對時間如何在股市中運作感興趣，這往往是人類大腦無法感知的速度。我將訊息的速度放慢到人們可以理解的程度。這樣一來，模式就出現了，我就能讀懂數據中隱藏的資訊。在「BATS_2012-03-23」影片中，崩盤的時間被放慢到實際速度的 300 倍，1.25 秒，以 4560 張手繪動畫的方式呈現。

MZ：你從交易的作品中學到了什麼？你如何看待它對社會的影響？人類科學和交易的例子給我們帶來的是進步還是退步？它對我們的文化生活有何影響？

NC：正如我提到的，在金融市場上的運算速度是人類無法理解的。因為這些速度，意味著演算可以在幾分之一秒內，在許多地點確認價格以及市場內外的活動。這種技術上的優勢是監視和權力的形式，這是我們每天和許多系統與網路連線的完美象徵。

MZ：在你 2017 年的作品「Troika」中，你對社交生活中比較隱私的部分進行了探索和解碼。你可以告訴我們更多關於這個作品的內容嗎？

NC：關於「Troika」這件作品，使用者提供了我許多從不同線上交友平台網站的資料。從一開始，我對這些平台如何將交友關係量化，以及如何影響個人權力這件事情感興趣，尤其是關於女性的部分。

這個名為「Troika」的拼布是 2015 年專門從事婚外情的交友網站阿什莉·麥迪遜（Ashley Madison）的用戶資訊被駭事件引發的。用戶資訊洩露後，其中一位用戶在我的要求下，向我提供她最後一天出軌的詳細定位資料。縫製到這個拼布裡的是定位資料，旁邊是一個女人描述的感情經驗和外遇中心的視覺影像。

MZ：「Troika」這個字對你來說是什麼意思？你在這個作品中提到的「三人」是什麼含義？

NC：「Troika」源自俄文，是三個一組的意思，由三匹馬拉的小車或一男二女的傳統舞蹈。不可否認的，我喜歡在我的作品中用一種迷信的方式玩數字遊戲。我一直在尋找一個能反映現代關係定義的參數，在「Troika」作品中使用三，讓傳統結合的定義變得更彈性。

MZ：你如何看待 GPS 在隱私和人權自由的條件下應用？

NC：GPS 是我在創作中經常使用的一個工具。它需要一個複雜的建構系統來匯總和分析。我曾經做過作品驗證了 GPS 的限制範圍是單方面的。我們的裝備使用 GPS 會洩漏我們的位置，這已經不是什麼祕密了。在我們真正能控制個資和其使用者之前，這方面的自由和人權問題是不會開始解決的。

MZ：在藝術中使用資料，不也是對人權和隱私的一種侵犯嗎？

NC：當涉及私人資料時，我會非常謹慎。都會事先徵詢同意，從來沒有未經同意就公開的東西。老實說，人們非常慷慨。例如，當我為「Troika」作品收集「Tinder」用戶資料時，我原以為很難找到願意提供資料的人，事實卻相反。

MZ：大數據正在改變我們人類的境況和隱私，它對你的藝術作品有什麼改變和貢獻？

NC：正如我們在最近的全球選舉中所看到的，英國脫歐和劍橋分析公司證明了訊息是多麼的強大。在交易中，這被稱為演算法戰爭，顯然是少數人的武器。在分解資料組時，我一直在尋找規律。在「Monex」這個作品中，我和自己玩了一個遊戲，遊戲中我要猜測運算法的策略，在運算完一個物件後，我會和金融分析家確認發生事情的情況。我通常都會猜對。透過我的藝術作品，我一直在嘗試公平的競爭環境。

MZ：大數據啟發了你的創造力。你如何看它對未來創作的影響？大數據在藝術領域是否有未來？它對我們的文化將會產生什麼樣的影響？

NC：大數據和它周遭相關的議題不會很快就消失。這造成了幾個令人不安的道德問題，而事實證明，大多數被賦予解決這些問題的人都不願意或沒有足夠的能力解決問題。羅傑·麥克納米（Roger McNamee）是 Facebook 的早期投資人，揭發美國中情局（CIA）監控計畫的斯諾登（Edward Snowden）和其他許多活動者都指出這已經造成了潛在和實際的災難。如果我們所處的系統遭到破壞，我們要如何整頓自己？我堅信藝術的能力可以凸顯這些問題並提出替代方案。

MZ：你認為大數據是一種什麼樣的合作？你的作品最後不也是一種別人可以用來做其他創作的大數據？如果是的話，你希望在哪裡看到？

NC：哈，我喜歡這個想法。我一定會成為未來以我的創作為基礎的藝術作品的狂熱收藏者！

MZ：請說說你個人在作品中對人類境況和獨特性的「重新思考」？

NC：我已經數不清聽到多少次「作為一個藝術家要解決迫近的現實，那就是人類馬上就要沒有工作，機器人將運作一切。」也許身為女性，失去工作的想法對我這種「高人一等」的身分並不是一種正當的威脅，我們把人工智慧擬人化不是很可笑嗎？我不害怕機器人階層的崛起。我擔心的是操作這些工具的參與者，包含人工智慧、演算法和資料收集等。當查看使用這些工具的系統時，我感興趣的是凸顯權力結構如何影響我們，但我還是很樂觀。努力去理解，我相信我們可以解決這些問題。

MZ：你的下一個大數據探索是什麼？我們可以在哪裡看到它？

NC：目前我正在進行一個以環境統計的新創作，特別是 1991 年至今的原油外洩資料。這個作品名為「羅夏測驗」（Rorschach Test），包含一個以廢棄材料製作的雕塑、繪畫、照片和一個影片。一系列的作品將在 2020 年秋季於多倫多克莉絲蒂現代藝廊（Christie Contemporary）展出。

譯自本刊英文版原文「INTERVIEW WITH NAOMI B. COOK」

娜歐米·庫克，「Troika」，2017



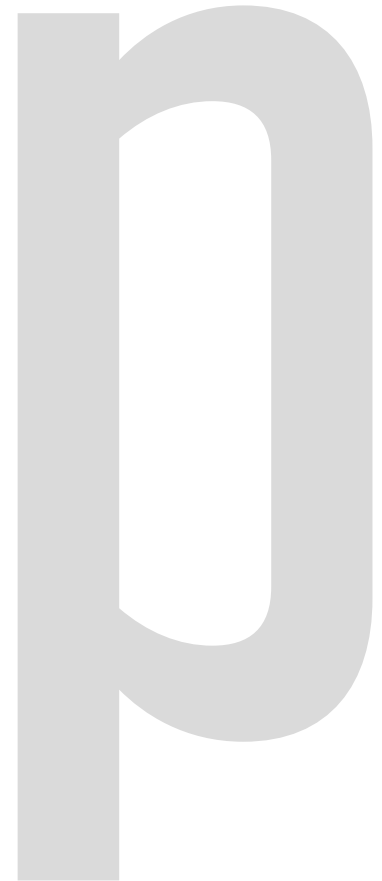


多元化的 靈感來源

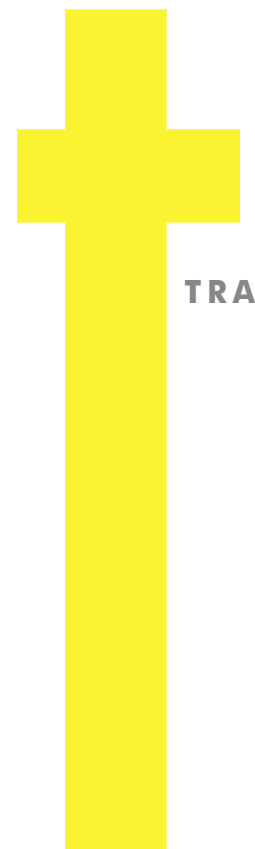
伯納德·皮克泰
Bernard Pictet

弗羅倫絲·瓦拉
貝格 (Florence
Valabregue) 訪談

PERFORMING



14



TRANSFORMING

伯納德·皮克泰
Photo by Christine Soler



各種線上檔案和社群網站視覺數據累積為藝術家和工藝師提供了更多的靈感。玻璃工藝師伯納德·皮克泰對他數位靈感來源進行了反思。

玻璃工藝師皮克泰在巴黎奧伯坎普夫街（Oberkampf）一個不到十人的小作坊裡工作。他的工作室製作一些玻璃牆板和隔板，世界各地建築師和室內設計師選用來裝飾精品旅館、飯店、遊艇、私人住宅甚至博物館或大學……每件玻璃作品都經由工藝家傳承法國裝飾藝術特殊專有技術親手打造，玻璃用沙雕、鍍金箔、鑿光、塗銀……

皮克泰同時也從事像鑽石削刮或鋸條雕刻等新技術，也用絹印做出彩色的磨砂或鏡面效果。他所有的作品都是手工製作，呈現出那些最講究的設計師們所追求的不完美與獨特性。他的玻璃作品不僅有光影變化，透明、半透明、不透明或反光，還擁有與眾不同的材質和紋理。

他的產業就像大多數的工藝一樣，在工業化量產前就為人所用。計算他在每塊玻璃上花費的時間，如今他的作品只有菁英階層才負擔得起。他每天製作玻璃的過程是一種藝術創作；他多元的靈感和對玻璃技術的認識永無止境。這位巴黎工藝家用傳承的裝飾藝術技術工作，獲法國政府頒發「現存文化遺產公司」（Entreprises du Patrimoine Vivant），大數據的世界對他來說非常的遙遠。

在這種情況下，網路和社群媒體上無數的資料如何能深深的改變這位傳統工藝家的創作方式？全球化的數據豐富、創新並減少皮克泰的玻璃藝術創作，同時他又滋養了這個巨大的全球靈感分享網路。透過訪談我們進一步了解他的創作與靈感來源。

您如何從創作過程和技術層面來定義您的產業？

創作的部分是沒有定義的！人生就是靈感，無論是當代藝術展覽中看到的作品、大氣中的一個變化或路上的一個招牌，都是我覺得可以創作的元素。當我在尋找靈感時，大部分的時候，剛好就會找到！我覺得最重要的是心胸開放。所有經過我手中或眼前的事物都能啟發我，但是我只保留我的感覺。我的創作宗旨之一是多樣性。

唯一一次我無法從自己的感覺中尋找靈感，那是當我被委託做一個特定的主題，例如水、火、幾何形狀或某個時期的裝飾藝術。

從技術的角度來看，我已經從事這行四十多年了。材質的經驗幫我達到這個程度，或技術可以完美傳達我所想表達的。有些技術適合我要完成的作品，有些則不行。

當您開始從事玻璃工藝時，您從哪裡尋找靈感來源？

我從裝飾藝術的書籍中找靈感。尤其是我很幸運的能有像摩洛哥國王這樣的客戶，因此我研究伊斯蘭傳統藝術中的幾何圖案，尤其是在藝術家安德烈·帕卡德（André Paccard）在這個主題出色的著作中。

從您開始使用 Pinterest 或社交網路之後，您如何運用它們？

我從 Pinterest 的訂閱中尋找，透過主題或是其他帳號。Pinterest 的演算法會記錄我之前尋找過的，推薦我感興趣和之前查詢過的相關連結。從這些連結中，我可以直接找到靈感來源，也可以再從演算法推薦的其他連結中尋找。

您會覺得這個研究工作比「以前的」方法更耗時嗎？

問題不在時間，而在數據的量。當我在書中尋找靈感時，我可以從一本書中找到十幾個圖片，而今天我可以透過網路找到上千個。在書本中做影像研究更耗時。這些網路上的研究不妨礙我繼續查閱當代藝術書籍或展覽專刊。如今我有 80 ～ 90% 的靈感來自 Pinterest。

您如何將龐大的訊息變成作品？

在我做完研究後，我和工作坊裡的平面設計師會先做第一次的篩選，然後透過向量圖形創作軟體看哪些可以使用。這個步驟之後，我們使用同樣的軟體創作。倒數第二個步驟是用玻璃做樣品。雕刻的類型或技術的選擇因應不同的主題是創作的最後一個步驟。

這種工作方式會促使技術進步嗎？

這或許能讓電腦平面設計的技術進步，除了絹印之外，肯定不能在製作層面進步。Pinterest 提供我圖形上的想法，但不能給我光影效果或覆蓋效果的靈感。然而，平面設計師可以給我新技術的靈感，比如說，一個很細緻的圖像讓我想用鑽石削刮的方式實現。（請參閱第 124 頁「睡蓮」〔Nénuphar〕圖像）

您覺得這是讓您可以獲得全球藝術和設計潮流以警覺並站在時代尖端的正面進步嗎？

絕對是。但我認為我的工作不是時尚。我覺得時尚很有趣，我可以使用它，但我不想完全進入流行趨勢裡。

就像法國哲學家讓·吉頓（Jean Guilton）說的：跟風，就會有枯葉的命運。

您從網路汲取靈感，您的作品又透過您的網站豐富了社群網站 Instagram 或 Pinterest 的大數據，當您的作品影像傳播或成倍數增長時，您如何保有您的獨特性？

拍一張玻璃的好照片是件非常困難的事情。因此，由一張照片複製一個立體的玻璃是不可能的。有一些樣本非常難製作，而大部分的時間，人們就算喜歡他們所看到的，也很難理解這是什麼材質。玻璃本身是一個很難辨識的材料。

我們如何討論一件獨一無二的作品？從著作權？

在任何情況下，我都不會重複這些圖案，但我會重新闡釋或從中取得靈感。抄襲是不可能的，我創作的元素和我的靈感都不一樣。

工作室在網路或社群網站上的照片，全部都是已經註冊的款式。在社群網站上展示我們的作品是一把雙刃劍：冒著被抄襲的風險，展現我們的作品讓大家認識。

譯自本刊法文版原文「DÉMULTIPLICATION DES SOURCES D'INSPIRATION」

參考書目：

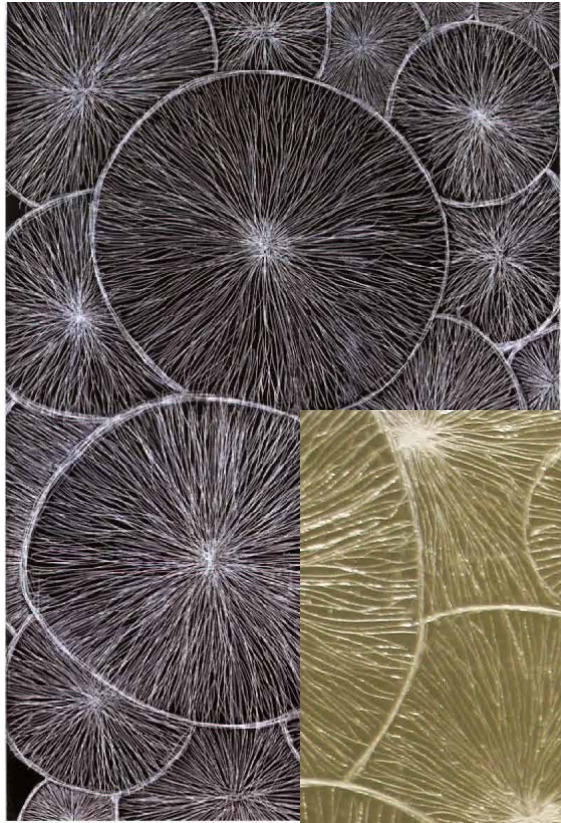
Le Maroc et l'artisanat traditionnel islamique dans l'architecture par André Paccard - Édition Saint-Jorioz, Atelier 74, 1980.

Bijoux Art Déco par Sylvie Raulet - Édition Du Regard, 1984.

Normandie : l'épopée du Géant des mers, par Bruno Foucart, François Robichon - Éditions Herscher, 1985.

Art Déco Américain par Alastair Duncan - Édition du Regard, 1986.

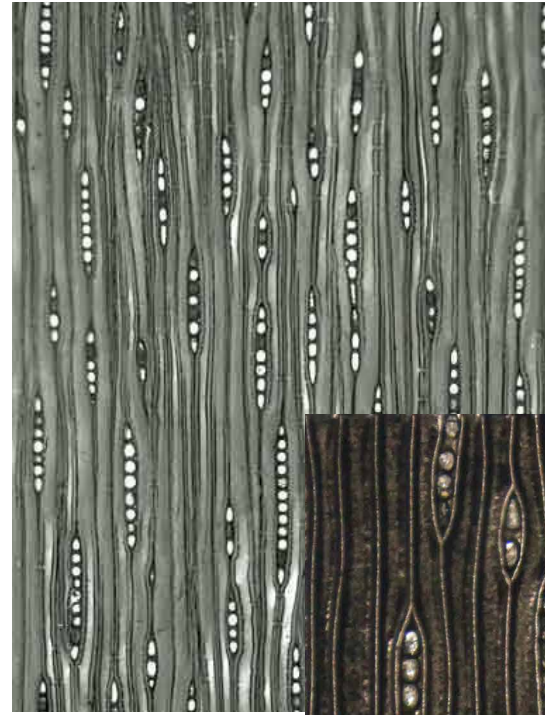
René Lalique par Patricia Bayer, Marc Waller - Édition Florilège, 1988.



「睡蓮」—靈感圖像

「睡蓮」

伯納德·皮克泰玻璃作坊
睡蓮圖案的玻璃創作



顯微鏡下的木頭碎片—靈感
圖像

「豆莢」—樣品

伯納德·皮克泰玻璃作坊，
顯微鏡下的木頭碎片的玻
璃創作





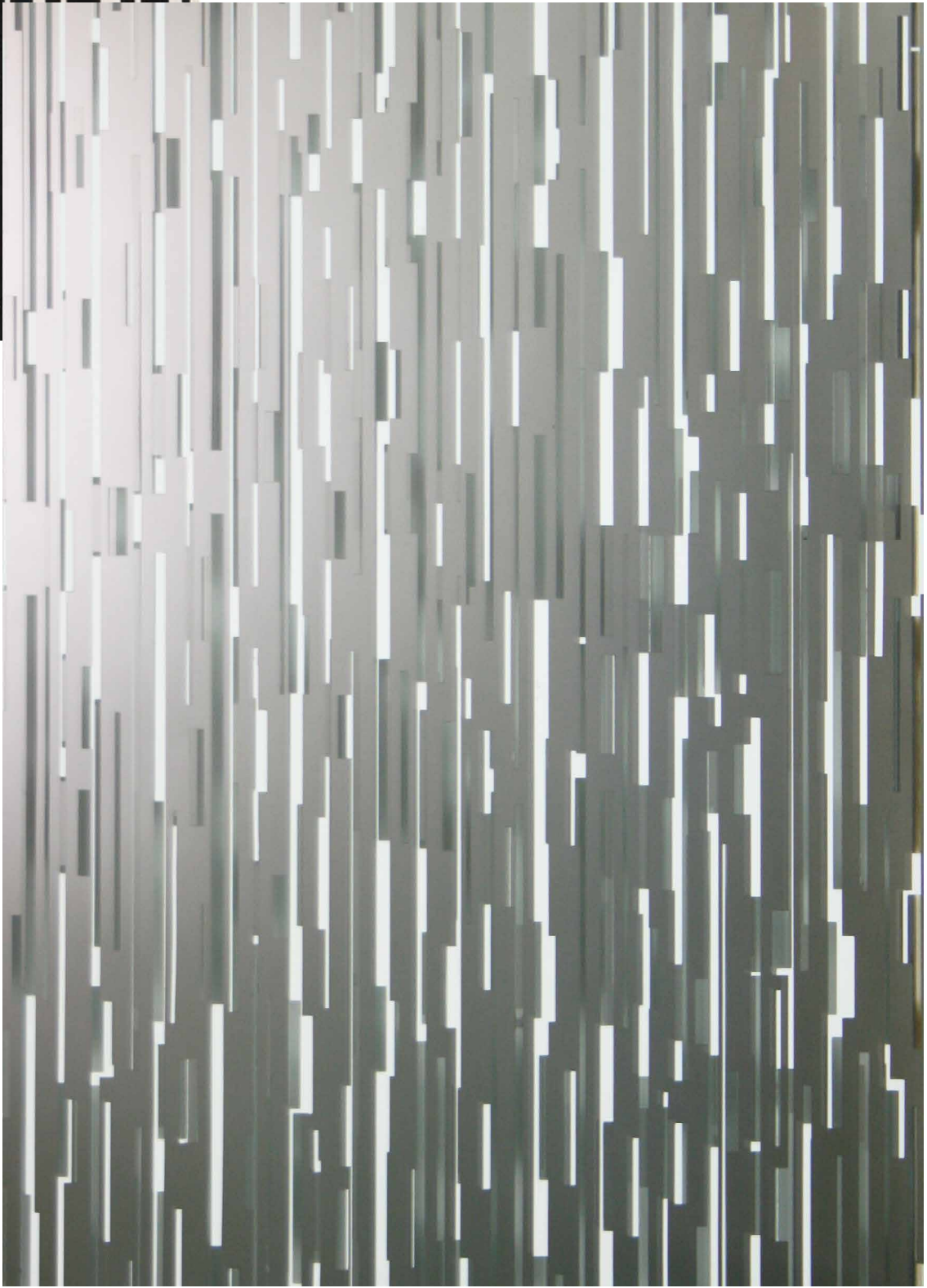
梵古「麥前的農婦」，
1890 —靈感圖像

梵古「麥穗」樣品，伯納
德·皮克泰玻璃作坊玻璃
創作



地毯圖案－靈感圖像

光亮疊合玻璃圖案，伯納
德·皮克泰玻璃作坊靈感
來自地毯圖案的玻璃創作



做夢的檔案

瑞菲克·安納道

Refik Anadol



瑞菲克·安納道的「做夢的檔案」，2017

PERFORMING

TRANSFORMING

隨著物質檔案的數位化，其數據可以成為新發現或創造性工作資料的來源。瑞菲克·安納道的「做夢的檔案」創造了一個沉浸式的環境，模糊了過去與現在、物質與數位、二維與三維之間的界線。

受到土耳其研究單位 SALT Research 的委託，藝術家瑞菲克·安納道（Refik Anadol）使用機器學習演算法（machine learning algorithms）搜尋和分類 SALT Research 一百七十萬份資料之間的關係。從這些檔案中發現多維數據的互動，依序又被轉化為沉浸式媒體裝置。「做夢的檔案」（Archive Dreaming）是一個使用者驅動的藝術裝置，在歐盟文化計畫的支持下參與五年一次的展覽：「藝術的用途：最後的展覽」（The Uses of Art : Final Exhibition）。然而，當裝置作品閒置時，它會夢見意想不到的文件關係。由此產生的高維數據和互動被轉換為一個沉浸式的建築空間。

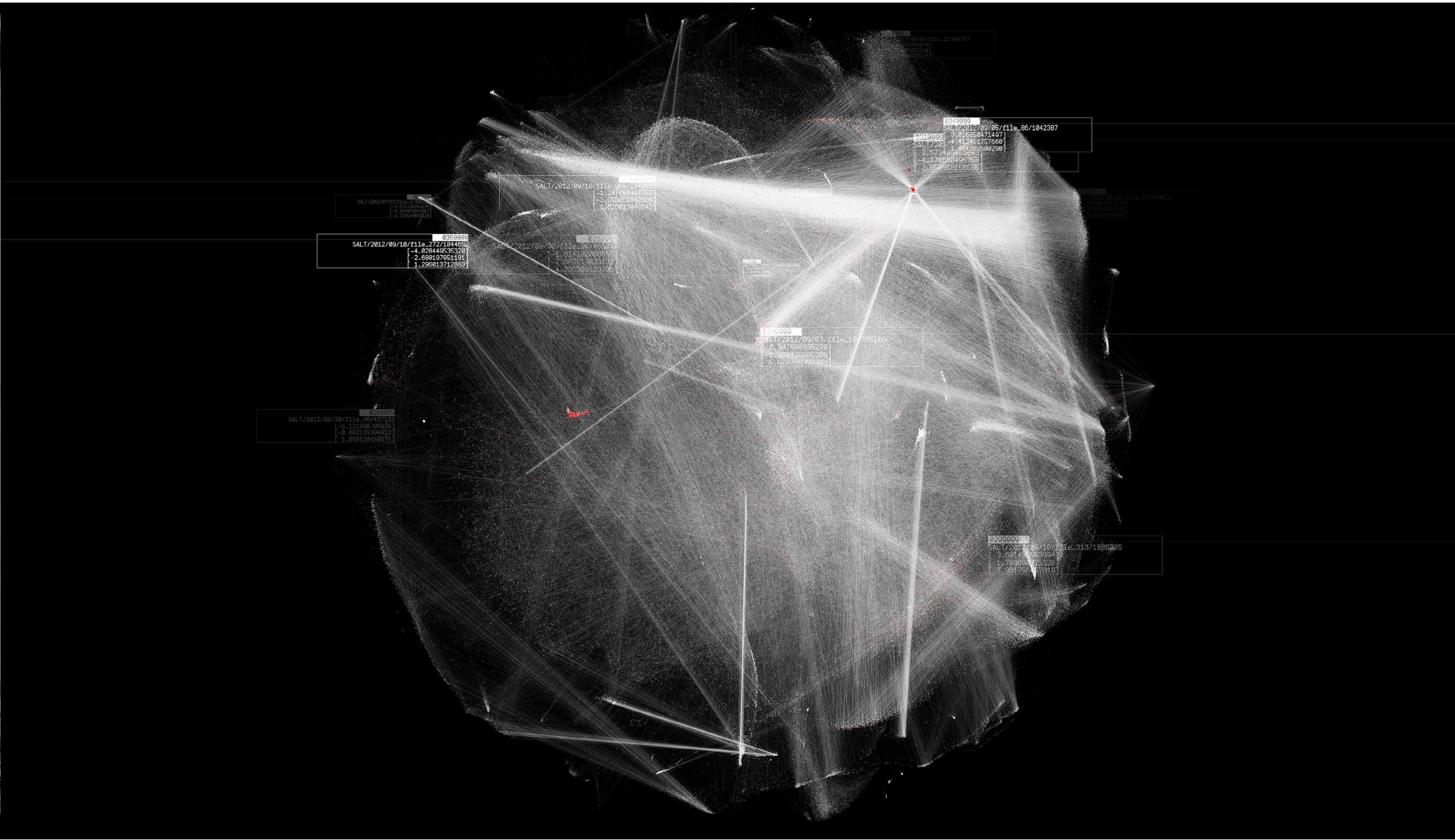
接受委託不久之後，安納道成為谷歌「藝術家與機器智能計畫」的駐村藝術家，在那裡，他和邁克·泰卡（Mike Tyka）合作，將藝術家和工程師聚集在一起，探索機器智能領域中最尖端的發展。在他駐村期間，「做夢的檔案」計畫將 SALT 位於土耳其伊斯坦堡加拉塔區一樓的藝廊空間轉換成一個無所不包的環境，將歷史與當代交織在一起，挑戰檔案永恆不變的概念，同時用機器學習演算顛覆與檔案相關的問題。

這個沉浸式建築空間像一塊畫布，以光和數據為材料。解構虛幻空間的成果是

將常見的圖書館視覺體驗與電影螢幕界線轉換為檔案視覺化的 3D 與動態的建築化空間。使用建築智能，沉浸式裝置的主要想法是為 21 世紀以博物館的角度重新建構記憶、歷史和文化。

譯自本刊英文版原文「Archive Dreaming」

瑞菲克·安納道的「做夢的檔案」，2017





瑞菲克·安納道的「做夢的檔案」，2017

ARCHIVE DREAMING

DATA UNIVERSE OF SALT.ARCHIVE

t-SNE

MACHINE INTELLIGENCE

1,735,278 DOCUMENTS

SALT RESEARCH

l'internationale

AMI

Google
CULTURAL
INSTITUTE

瑞菲克·安納道的「做夢的檔案」，2017



CONNECTING

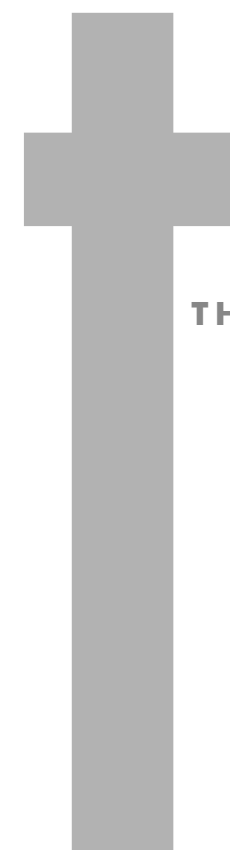
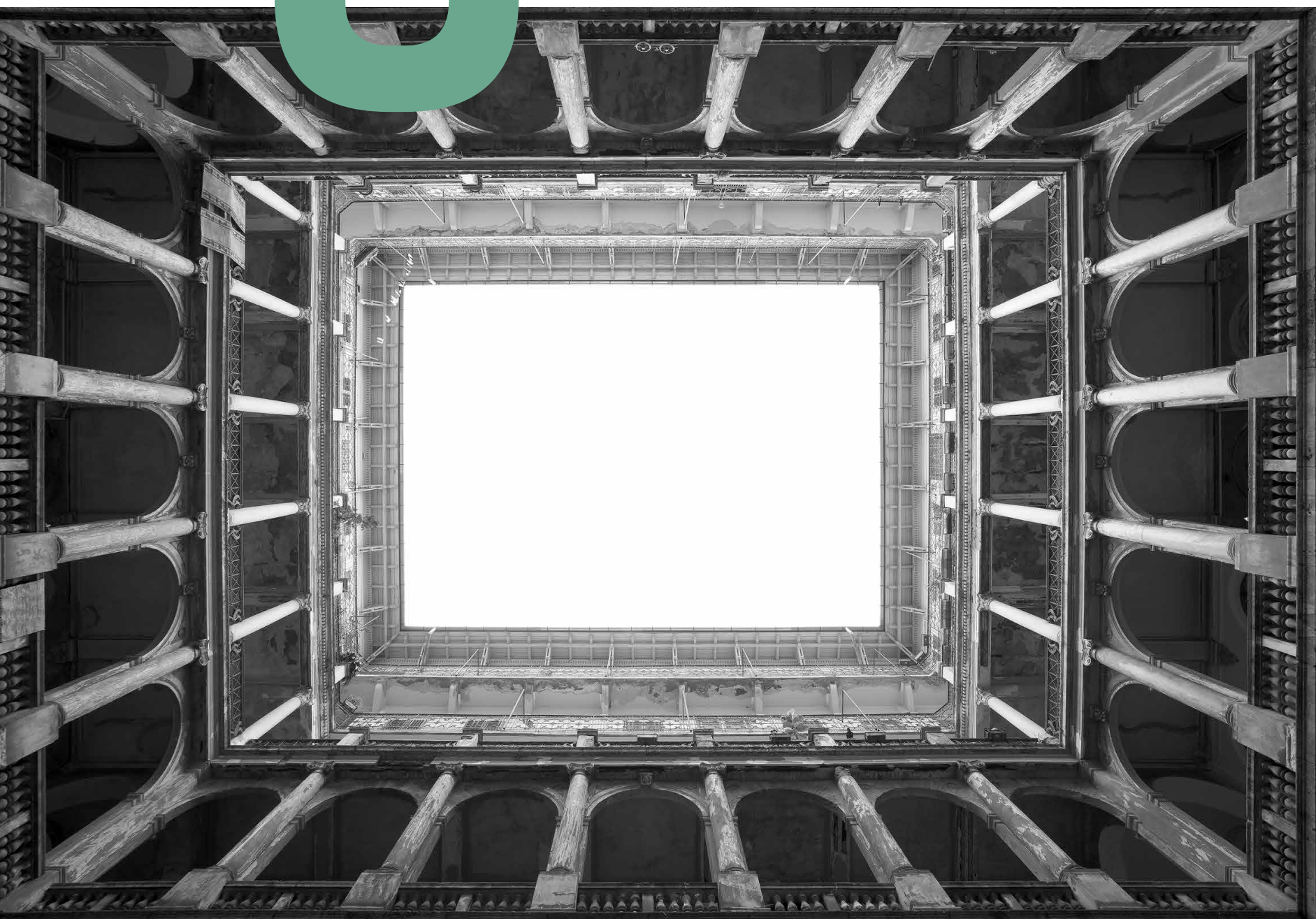
16

信息靈感

大數據與獨特性之間的視覺藝術

佐爾坦·索姆希吉

Zoltán Somhegyi



THINKING

阿克思·齊格尼（Ákos Czigány）的作品「天空 8888」，2014，噴墨印刷，匈牙利 Várlok 畫廊提供。

大數據可以影響、貢獻和出現在藝術作品中，在某些情況下，藝術家在前人的啟發下，無意識的選擇使用視覺訊息的大數據，在某些情況下，他們創造出百科全書式的作品集，或在遇到驚人的資訊流量時將這些壯麗的效果視覺化。

研究大數據和獨特性與視覺藝術的關係，乍聽之下可能使人驚訝。聽到大數據一詞，人們會自動想到電腦科學、資訊科技（IT）產業、經濟、商業或自然與健康科學。在研究大數據的意義、應用和關注點時，也會先想到社會學、政治或倫理學，而非藝術。不過也正因為如此，我想對這些領域之間可能的關聯進行思考，包括藝術家的作品和創作方式，冀望對大數據和創作過程的本質有所啟發。同時，也想透過大數據的傳統意義和表象（通常僅限於資訊科學相關領域）的研究，介紹讀者們一個更廣泛的大數據解釋。因此，在以下問題的簡要概述中，我將討論一些與大數據嚴格技術（學）意義相去甚遠的考量，然後再將範圍縮小回到問題本意。

一般而言，我們不會從美術和視覺藝術的方向去思考大數據，或許是因為我們已經習慣在藝術領域中，我們需要讚揚獨特性。我們關注的焦點是藝術家的個人成就與其特殊的個人風格，尤其是在一種新的（藝術）形式可能會發展成一個「流派」、「運動」或「主義」時——一種圖像問題的創新解決方法，一種新穎的主題表現方式，一個對迫切議題提出的大膽觀點，透過獨特藝術作品表達的政治聲明等等。許多被譽為藝術史上的「先鋒藝術家」——喬托（Giotto）、達文西、林布蘭特、塞尚、畢卡索等，都是因其個人成就而受到推崇，與上述提及的創新與獨特性形式相關。今天新興的創作者也可望成為傑出人物，從當代觀眾不斷會遇到的大量資訊、視覺刺激和壓倒性美學中脫穎而出。

因此，在我第一部分對大數據與美術和視覺藝術間的關聯探討中，大數據在某種程度上可以指歷史上和當代的大量藝

術作品，藝術鑑賞家們試著給這些大量藝術作品一個概述，而藝術家們則是努力、奮鬥甚至經常與之競爭。鑑賞家們試著找出自己的個人喜好，發現最接近自己品味和理想的作品與流派——當然，這種個人品味也讓他們身為藝術鑑賞者並變得獨特——而在自由市場中工作的藝術家則希望找到能讓他們的作品變成藝廊、美術館和收藏家的最愛。

然而，與此同時，從更廣泛的角度來看這個問題，我們可以從其他方式來追溯藝術產生和過程中的大數據。在這裡，從嚴格意義上解釋，大數據不是（唯一）由特殊指令和演算法的機器所收集、儲存和精心製作的大量資訊數據，而是根據材料的創造性和人工，換言之是從資訊中獲得創造力。從這個角度看，我們可以把任何類型的影響、闡釋、重新詮釋和重新審視都視為全球藝術史廣大又傳統的大數據工作的一部分。

每當藝術家創作新作品時，有著過去作品的想法，或無意識地受過去作品的影響，便會出現這些作品所產生的無限可能的效果。由此而言，大數據和獨特性之間的聯繫可以追溯到藝術家的創作過程——也就是藝術家從無數的歷史傳統選擇了什麼，如何將它轉化為嶄新、獨特的作品，觀念上是現在的觀眾既能理解原作，又能透過作品理解我們現在的世界。帶著這樣的想法，我們甚至可以說每件藝術作品一旦創造出來，就會變成人類藝術傳統大數據的一部分，從而也變成未來重新詮釋的可能題材。當然，這種對獨特作品的再創作取決於許多因素——藝術作品的知名度，作品的藝術性與美學價值，以及作品的時代意義，能否作為典範，能否對其時代的社會和政治議題提出質疑。當然，許多藝術作

品將永遠不被重新發現並被完全的遺忘，而其他藝術作品要經過幾十年甚至幾世紀的沉睡期才會被重新發現，然而有些作品則在完成後立刻得到迴響，並導致不斷的重新詮釋和再創作。

在這一點上，我們將提到上述作品的一部分或子類別，這些作品也是更大的研究範圍的一部分。子類別包括開放式或無止境的作品，未完成和無法完成的作品，以及廣大的視覺資料收藏及其再創作。例如我們可以引用匈牙利藝術家阿克斯·齊格尼（Ákos Czigány）的「布達佩斯天井」（the courtyards of Budapest）攝影系列，透過他獲得「路西安與魯道夫·赫維攝影獎」（Lucien Hervé and Rudolf Hervé prize）的作品「天空——向杉本博司致敬」（Skies—Homage á Hiroshi Sugimoto），從建築物的天井可以看到屋頂精緻的輪廓，將天空框架在一個大面積的白色區域中，就像杉本博司「電影」（Movie）系列中的銀幕一樣，我將在本文後面再談。這樣一來，不僅對布達佩斯建築遺產的歷史主義和現代主義進行了調查與收集，也透過角色的改變——從建築到視覺元素——獲得轉變，從而成為新作品的圖像構成元素。

黎巴嫩藝術家格雷戈里·布扎吉安（Gregory Buchakjian）有不同的動機——記錄黎巴嫩內戰時期的貝魯特市及其迷人的建築。2009年，他開始記錄七百多棟建築，透過數萬張照片記錄這個首都被破壞和廢棄的建築內部，形成一個令人印象深刻的紀錄，與此同時，他也在做藝術創作，其中一些像多用途接待空間重新出現，以研究他對衰敗空間的個人依戀和反應。另一個「百科全書式」的作品是米洛拉德·克利斯蒂奇

(Milorad Krstic) 的「解剖學劇院」(Das Anatomische Theater)。然而這一次的出發點不是建築遺產，而是 20 世紀的歷史。在克利斯蒂的作品中，對現代人物、運動和事件（及其相互聯繫）的詳細視覺分析，他創造了一本關於 20 世紀歷史與藝術史的視覺和批判性的百科全書，將這個世紀本身展現在解剖台上。

越接近大數據原始和狹義的解釋，我們能提起它與藝術世界的另一個重要聯繫——這些作品，特別是當代藝術，包含和使用大量視覺和（或）數位資訊與它們的創作。其中一些現在看來已經很經典的技術與媒材創作，像是底片相機攝影。例如，想想杉本博司在電影院拍攝的迷人系列作品，其曝光時間與膠卷的長度相同，因此即使看起來像個明亮的螢幕，最終照片也「包含」整個膠卷。另一個例子是匈牙利藝術家亞當·麥格雅（Ádám Magyar）透過一系列數位攝影作品「無暇的」，藝術家使用他的相機精心收集了大量的數位資料，用藝術家研發的特別記錄技術「掃描」隧道中駛來的地鐵車廂，進而創作這系列中的每件作品，最終的結果是一個看似無菌、純粹、工程般的交通工具效果，同時透過高解析度的細節成功的嘗試詩意的分析了當代城市的多樣性。

在我們概述的最後，回到大數據的原始含義，我將提到一些不只是使用龐大的資料的作品（以前的藝術作品、題材或動機作為視覺資源來獲取靈感，並在新的作品中詮釋）明確地將大數據視覺化，創作迷人又獨特的作品，同時也探索大數據的流量和本質。一些在這個方向創作的藝術家，主要企圖將大數據的抽象性表現出來，例如，使用大數據的原始材料創作出效果出眾的作品。池田良二



格雷戈里·布扎吉安 (Gregory Buchakjian) 的「廢棄住宅」(BF585-Ras Beyrouth - 06' 12' 2014)

名為「資訊——詩句」的大尺度裝置和電腦動畫不只展現大數據，還創造了一個大數據驚人的體驗。他作品中奇特的莊嚴感不只來自於資訊的體驗，還有資訊理解的困難度。他的作品驚人的魅力可歸因於最初為了理解某些現象而收集的資料變得如此豐富和強大，以至於我們必須停止試圖理解它，轉而努力享受我們所感知但無法闡述的視覺和數學資訊流。

法國藝術家克勞德·克洛斯基 (Claude Closky) 在他 2003 年的作品「無題 (納斯達克)」(Untitled [NASDAQ]) 中，



以另一種方式使用視覺資訊和資訊的視覺性，整間藝廊被克洛斯基設計的、印有股市交易資訊的壁紙包覆。不用說，這些數字失去其意義，不只是因為人們無法意識到這些數字的巨大數量，也因為這些數字失去了它們的真實性，因為在我們高速發展的經濟中，最新的價值才是最重要的。在克洛斯基的案例中，我們將大數據的一大部分從它的背景中擷取出來，使用他純粹的視覺性來創造一種裝飾的圖案。藝術家讓觀眾對這些不尋常「使用」的數字和資訊留下深刻印象，同時又隱含著對全球藝術市場及其結構經常被炒作的商業部分嘲諷。

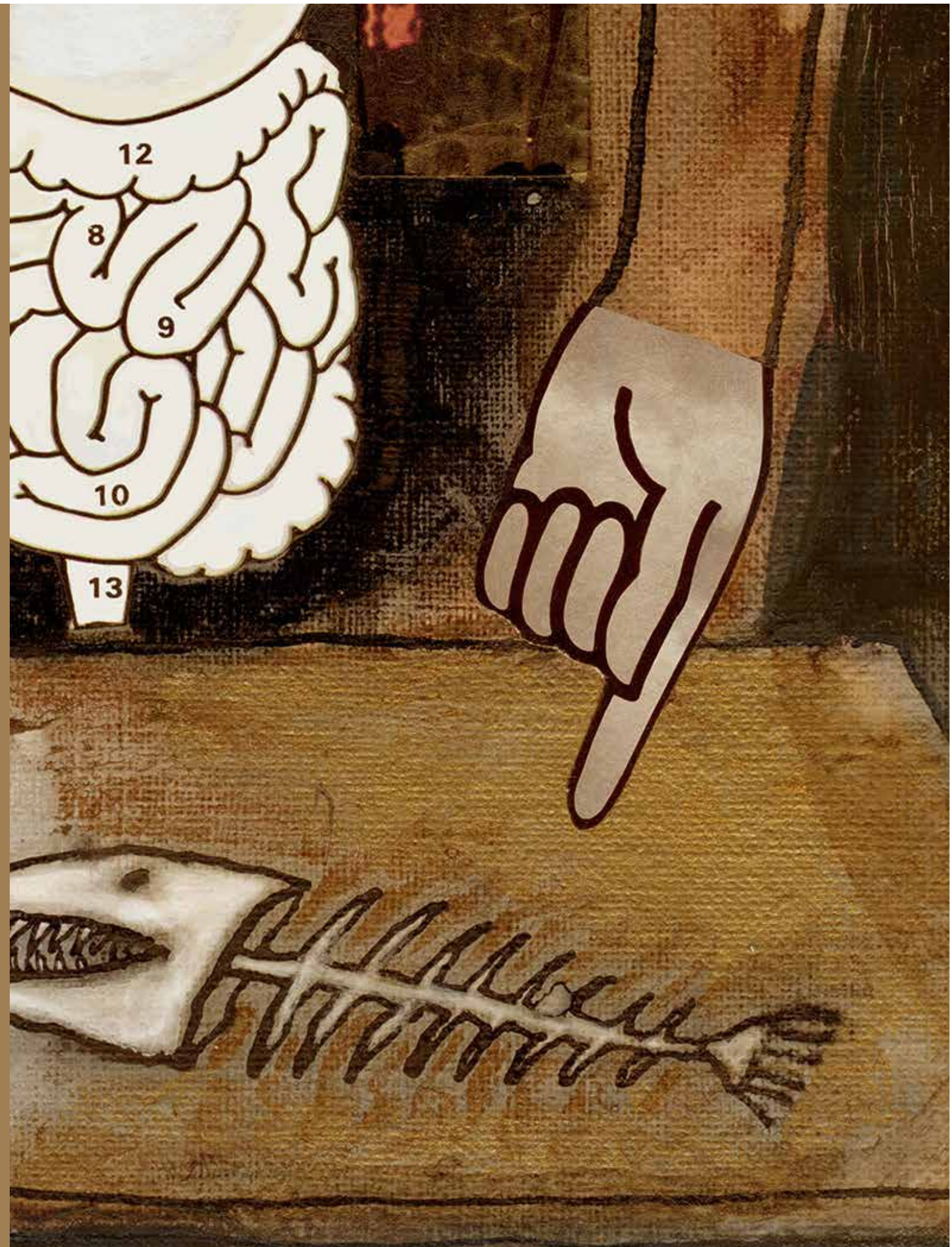
不言而喻，這只是大數據和美術與視覺藝術之間無數可能互相聯繫的簡要概述。我從大數據中舉了幾個使用這些藝術悠久歷史傳統的特例，研究和重新詮釋這些材料，或直接使用和視覺化大數據來創造新的藝術作品。然而，在每一個例子中，藝術作品的獨特性佔有主導地位，也就是每位藝術家都以獨特的方式運用這些影響力，用所有可用的材料來建構一件為我們當代現實社會詮釋的新作品。

譯自本刊英文版原文「Inspiration Through Information: Visual Arts Between Big Data And Singularities」

米洛拉德·科斯基奇
(Milorad Krstic)，1998
年「解剖學劇院一」(Das
Anatomische Theater
1)

Bringing forward
this idea, we can
even say that
every work of art,
once created,
becomes part of
the Big Data of
human artistic
tradition.

將這理念發揚光大，我們甚至
可以說每件藝術品一旦創造出
來，就成為人類藝術傳統大數
據的一部分。





亞當·麥格雅 (Ádám Magyar) 的作品「不鏽的
03621」(Stainless, 03621) (東京, 2010 年)



上圖 克勞德·克洛斯基 (Claude Closky)，「無題(納斯達克)」，2003 年，絲網印刷壁紙。「二十一世紀，第一個十年中的藝術」(21st Century, Art in the First Decade) 展，澳洲昆士蘭布里斯班現代藝術畫廊，2010 年。由 N. Chambers、A. Clark、T. Ellwood、S. Raffel 和 K. Weir 策展。



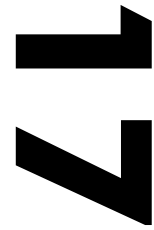
右圖 克勞德·克洛斯基 (Claude Closky)，「無題(納斯達克)」，2003 年，尺寸可變的絲網印刷壁紙。「納斯達克」(NASDAQ) 特展，盧森堡現代美術館。由 Marie-Claude Beaud 和 Björn Dahlström 策展，Joséphine de Bère 攝影。

大數據時代的藝術

一個抵制標準化的
敏感窗口

班尼迪克特·菲利普

Bénédicte Philippe



ANTICIPATING

a

當數位成為常態，網路活動轉化為可分析的數據時，作為原創與個人的表達，藝術和創作在面對標準化時可以保持其獨特性。

THINKING

全球化的世界在數字的支配下，空間被數字測量標示，這些海量數據為數位巨人提供養分。聚集數據、瞄準目標，這些大數據變成工具、商品與造就我們日常生活、經濟，甚至建構了我們的政治環境。世界觀跟我們的注意力一樣，縮小到螢幕的尺寸。反思讓位給本能反應。流言蜚語或衝突引起眾人注意並吸引觀眾。點擊經濟限制網路讓全球自由聯繫的夢想。¹

活在標準化的世界

食品、健康、衛生和安全法規在很大程度上讓人安心。社群媒體產生意想不到的共鳴與連繫。然而這建立於一個基礎上：遠離分析、監視或過分標註群體與個人，這些都尚待建立明確的法律框架。

在這個標準化的世界，可還有機遇、混亂或意外的位置？細微的差別，猶豫、後悔或蛻變又有其位置？如果非要表現出自己的存在，如何活在雷達裝置之下？我們可以受苦？可以不同於謹慎和謙虛？當我們撞擊這道連鎖的數位牆、銀行卡和電腦時，我們可以貧窮？我們是否能無所顧慮也不用為過去、外貌或多重身分證明自己？像乾癟的蘋果、畸形的蔬菜或混種的動物，燃燒或充滿過往歲月痕跡的人類，如何逃脫標準化的制度？²

生命的流動無法被關在封閉的櫃子裡。人類的境況必須在共同的利益與個人自由的框架內發展，讓所有獨特的天性都可以不被恐懼或排斥而有其所歸。在性

別、社會階層、國籍、傳統、信仰、共存等等被保護或創建的社會。這些領土的建設或保存不僅屬於民眾，也屬於個人。這是個人、家庭、地方、國家的事，然後才是全球的事。這是需要創造和保障的精神狀態，獨立與自由是脆弱的，特別是在強大的超國家利益面前。

互相面對

當藝術未被市場的刻板印象或全球化吞噬時，它提供了一個開放的空間讓思想遊走。事實上，藝術讓我們發現了彼此的相異性、遠方的文化或前人的遺產，超越時空的阻隔，藝術是個人成果或反映文明，和他人交鋒也會帶來自己內心深處的冒險之旅。

這就是《彼此之間》（L'un vers l'autre）這本書所傳遞的訊息。中國出生的法蘭西院士程抱一與謝閣蘭（Victor Segalen）³一起踏上旅程。在這部作品中，程抱一這位文學家、詩人與書法家將自己投射於謝閣蘭（1878-1919）的



1 在參考著作中，我們引用《裸體男人》、《無形的數位獨裁政權》，馬克·杜甘（Marc Dugain）、克 里 斯 托 夫 · 拉 貝（ChristopheLabbé），普隆（Plon），2016 年。《金魚文明》，布魯諾·帕蒂諾（Bruno Patino）、格拉塞特（Grasset），2019 年。

2 《我们的多元智能。與眾不同的快樂》，約瑟夫·斯科萬內克（Josef Schovanec），法國觀察出版社，2019 年。

3 阿爾賓·米歇爾（Albin Michel），2008 年。

卡琳·齊鮑特（Karine Zibaut），「收穫－影子的暫停呼吸」（La moisson, L'apnée des ombres）



卡琳·齊鮑特（Karine Zibaut）·「收穫－影子的暫停呼吸」（La moisson, L'apnée des ombres）

一生，醫生、小說家、民族學家，塞加倫早在多年前就進行了和程抱一相反的旅程，法國出生，前往中國……

藝術通過身體敏感的媒介，歌聲和樂曲進入我們的耳朵；表演藝術、造型藝術深入我們的雙眼。如果教育給了我們方向，建立一個堅實的知識與科學結構，那麼藝術便為我們的情感開啟了一扇感官之門。奇妙的是，奇異、獨特的方式可以讓我們擺脫標準化。心中的震撼會動搖我們的思想和信仰，我們因而超越刻板印象連結穿透我們、激勵我們的事物。突破的第一步，挖掘有利於創作的空間，保證更新與更豐富的產量。不確定的、抽象的、未知的、意想不到的衝出一條走向研究和想像的道路。

開放、自信、好奇的心態可以面對新事物與創新。歷史上的藝術前衛派已經描繪出社會變革的觀點。藝術場所與藝術家的苗圃是思想溝通和流動的溫床，證明了建築與設計、科學、環境和社會領域的交互影響證明並提供庇護。

傳播創造精神

面對氣候和科技的挑戰，意識形態的緊張和經濟風險，世界加速邁向非人性化。知識是透過共享進步而建立的，資訊的流通也是前所未有的。但知識仍必須達到我們的意識並觸動我們，才能建立我們的行動和活動！敏感性是我們忠於人類境況的必要條件，敏感性保護我們物種的生存。第二次世界大戰浩劫後誕生的《世界人權宣言》就是證明：人人在任何地方有權被承認在法律前的人格。至少在每個簽署本宣言的國家……

我們的責任就是以各種方式堅守這個原

則。意識到別人和自己大大小小的不同，一起培養尊重自己的獨特性。科技是一種前所未有的機遇，有了它們，在我們的多元世界創作、分享都是可能的。但有一個嚴格的條件，即科技仍然是為自由和開放的普世價值服務的工具。21世紀的人類必須從科技經濟的個體與群體支配下走出，播下了創始的種子⁴，接下來就是散播這思想的鮮花、創意的精神。。

譯自本刊法文版原文「L'ART À L'ÈRE DES BIG DATA - Une fenêtre sensible pour résister à la norme」

4 《一千零一次安靜的革命》，班尼迪克特·馬尼爾（Bénédicte Manier），法國我閱讀出版社，2016年。



量化靈魂？

路航

Hang LU

THINKING

PERFORMING

18

路航，「地圖」，油畫，
2020 年

大數據已經被實驗性地運用在藝術作品的創作中。隨著人工智慧技術和大數據進入藝術領域，相較於與人類的藝術創作，其結果如何，大數據在畫家創作藝術作品中的作用又如何？

在這幅畫中沉重的鐵門，燈光下的士兵和昏暗的天空等等，這些源自我小時候進入政府機構大門時的印象和感受。20 多年後，關於這些嘈雜的街道後面隱藏著另一個世界的回憶，促使我拿起畫筆來畫出它們。我無法想像我們如何量化這種個人經歷，並讓機器具有創造動力，通過算法創建有關「人類」的作品。

每個時代藝術、美、藝術家的定義都是處在變動之中的，今天我們又一次處在了大變革的起點。科技將慢慢帶我們進入另一個世界，無限長的生命、人機結合、大數據、量子計算、人工智慧機器人……社會的一切將如科幻電影中描述的一樣，如今的我們所構建的定義，概念，倫理都將重新定義。那時藝術的定義也會不同於今日。但我想那些最本質的藝術是不可能被替代的。如繪畫，雕塑，舞蹈，歌唱等等，因為這些藝術都起於人類原始的本性。如小孩子生來就喜歡捏泥巴，畫畫一樣。而真的有一天，人類量化了靈魂，藝術被未來的人造人 100% 的做到時，我想那時的人類將開創新的可能性。那將是人類的下一個涅槃。

學習與創作林布蘭的畫像

2014 年 10 月，J. Walter Thompson 公司，ING 公司，Microsoft 公司，The Mauritshuis

門，120 公分 X 80 公分，
油畫，2017

公司，林布蘭故居博物館和來自 TU Delft 的顧問合作了「下一個林布蘭」專案計畫。它們利用大數據對 346 件林布蘭的作品進行分析，並且用人工智慧推斷出林布蘭下一件作品可能的面貌，並將其列印出來。這是個有趣的案例並向我們提出一個問題，大數據加人工智慧學習創造出的東西究竟是什麼？

在我看來林布蘭繪畫的價值是通過高超的技巧表達了人性的光輝。而機器學習分析大數據後形成一個算法，它不是對人性的關注，而是對畫面的模仿。其結果是可以生產以假亂真的高級贗品。

本質上，機器的動機與林布蘭的動機是不同的。真正的藝術是人出自於內心的個性化表達，藝術風格出自人的個性流露而不是算法，重在表達的過程而不在結果。而假的藝術是對既有風格的模仿，一切過程都是為了結果。因此這個實驗的本質是一種通過電腦學習既有事例歸納出新的算法並根據設定進行複制的過程，而不是通過人工智慧創造出以情感為驅動力，利用靈感、想像與直覺創造出無現實目的的算法的藝術嘗試。



一幅畫最重要的不是觀眾看完後有什麼想法，而是觀眾看完後能否得到心靈上的觸動。人與人之間最直接、最有力的溝通方式，就是通過藝術的媒介進行心靈的對話。

5，對於人的全面了解，並將其一切數字化。如人類的靈感、想像力、直覺、各種細膩的感受、心理結構等。

以上問題我們至今無法給出答案。因此在我看來可見的未來，大數據、人工智慧在藝術創作上主要還是處於積極的協力作用。大數據、人工智慧的存在只是個信息框架，不能決定具體個性化問題，這就如基因不能100% 決定命運一樣。換句話說藝術家創造的都是基於自我的特殊問題。在我的創作過程中，我也體會到大數據帶來的便捷。如研究繪畫、歷史時，很容易查找到各種文字圖片信息，比對各方面的史料，讓我的藝術研究更加深入。同時我想大數據在藝術教育上也有其輔助作用。

給予靈感的大數據

當下我看到藝術界正在興起一個大數據與人工智慧的藝術潮流，我觀察到很多作品存在兩個誤解，首先，為了創造而創造。力求找到某種一勞永逸的算法不停的生產「藝術品」。其次，從裝飾思維出發，借助大數據人工智慧提升裝飾性、技術複雜性、科技感與製作感，而忽略了藝術的核心。當然，這個類型的藝術處於興起階段，很多地方還不成熟。也許經過一段時間的發展會有新的有趣的東西產生。但這個藝術形式是否最終因人工智慧的邏輯區別於人而終結，還有待藝術家繼續不斷的探索。

與繪畫的關係就如園丁照料他的花草。在這樣的一個創作過程中我很難想像大數據能具體的參與創作。因為靈感的獲得與想像力的多少、直覺的準確性很難用邏輯翻譯成某種算法。如果真的被翻譯成算法。沒有了人性的參與得出的結果將是什麼？而且最重要的是：藝術家作為人有著帶有溫度的視角。而冰冷的數字邏輯運算需要注入情感，這如何能做到呢？

創作時的輔助角色

藝術創作並非數學題目，面對每一個人時答案都不會是一樣的。同樣藝術教育是培養人具備藝術家應有的素質，而不是培養生產藝術品的機器。藝術教育的本質就是育人，如果依靠大數據，人工智能真的想創造出人類的藝術。首先要面對以下五點問題：

1，為藝術在大數據人工智能為主導的社會中找到存在的價值。

2，大數據需要 100% 真實無誤的數據，這要求每個提供數據的人都做到絕對無私。

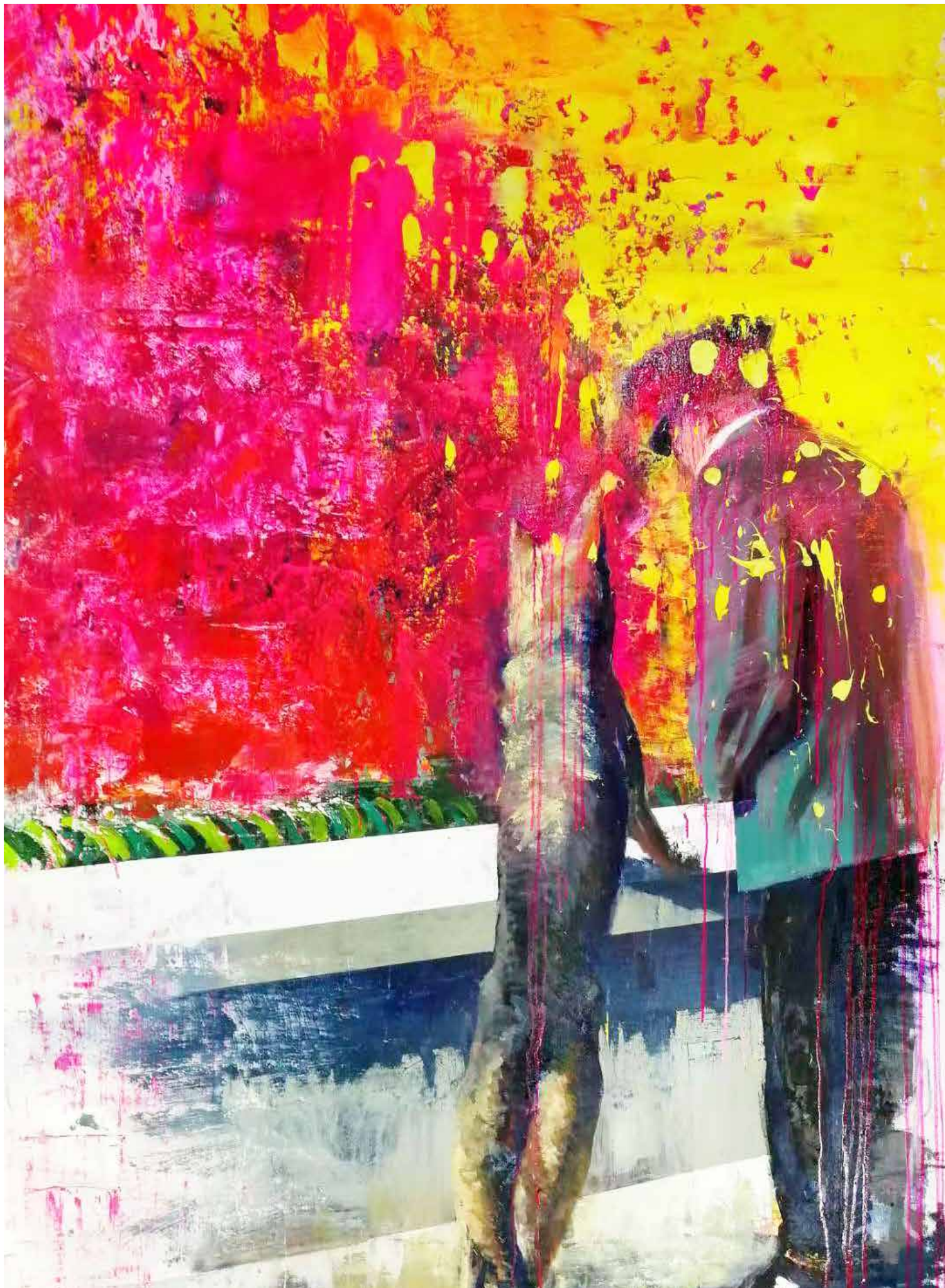
3，量化抽象的概念，如真實、善良、美、情感、人文主義精神、普世價值等。

4，建立可以創造「創造」的有生命的算法。例如：如何創造錯誤、利用錯誤、將錯誤發展成正確等？

藝術家創作的動機是淵源不斷的表達慾望。這需要藝術家睜開眼睛細細看這個世界，看到不同命運與生活、看到不同人的生命軌跡、看到大事件前人類的渺小，感受其中的喜怒哀樂。以此個人的生命與這個時代糾纏在一起，並在內心出於愛這個世界而擔憂。同時藝術家又是時代與人性的知更鳥。他有豐富的觸角，能迅速感受到時代的變遷、文明的發展、掩藏的問題、未來的方向等等。具備了這些條件，人才會開始思考並有慾望表達。即所謂：情鬱於中，發之於外。由此藝術家在對自我真誠的前提下創造的作品即是自然的流露而不是為了創造而創造的東西。

在我看來，一幅畫最重要的不是觀者看到後思考了什麼，而是觀者看到後是否能一下穿過思考而震撼到靈魂。因此人與人心靈之間的溝通最直接有力的方式就是通過藝術媒介直接進行心靈的對話。藝術創作過程是個複雜的過程，需要直覺、感受、想像、預感、自我觀察、對偶然的判斷、對與錯誤的轉化等各種能力，甚至有些創造只是有意的巧合。在我創作中，我依靠直覺進行判斷，依靠靈感與想像開拓新的表達方式。

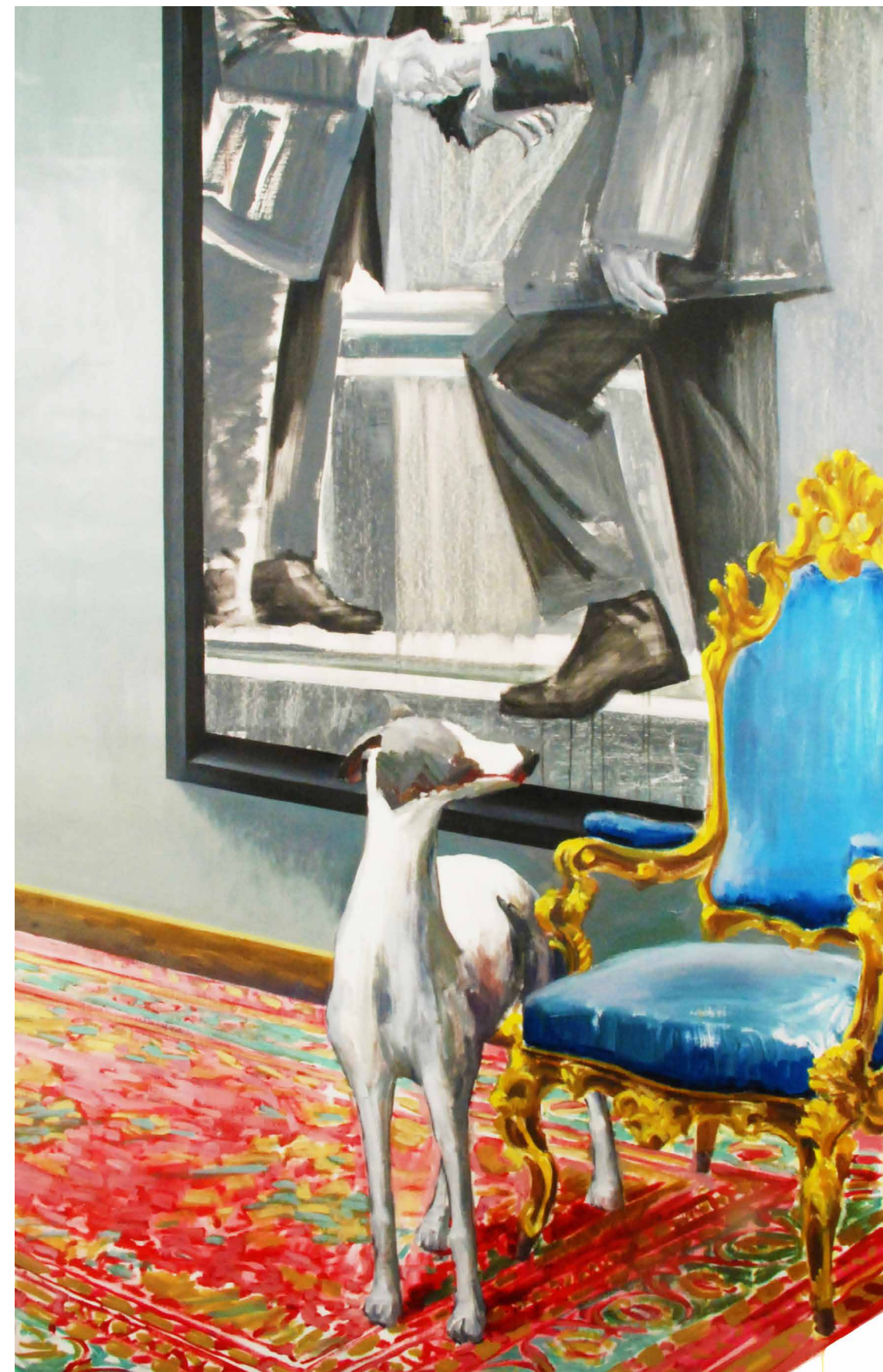
在具體作畫過程中，我內心與畫面進行對話，很多靈感都來源於畫面每一個小的反饋。作畫要時刻保持高度敏感，當接收到畫面的反饋信息後，立刻在大腦中生成各種想像，並用直覺進行決定。換而言之，我



七年前，我在網路上上看到了希特勒和他的狗（布朗迪）的照片。而後，我在維基百科中得知希特勒在他的狗身上測試了自殺的毒藥。由此，我想到了「平庸之惡」，「希特勒的孩子」，先鋒隊……為此我想追問一個問題：我們的父母與我們，以及我們的國家與孩子之間到底是什麼關係？由此我創作了這四幅畫。在創作過程中，大數據搜索的歷史圖像為我的創作提供了很多動力和靈感。

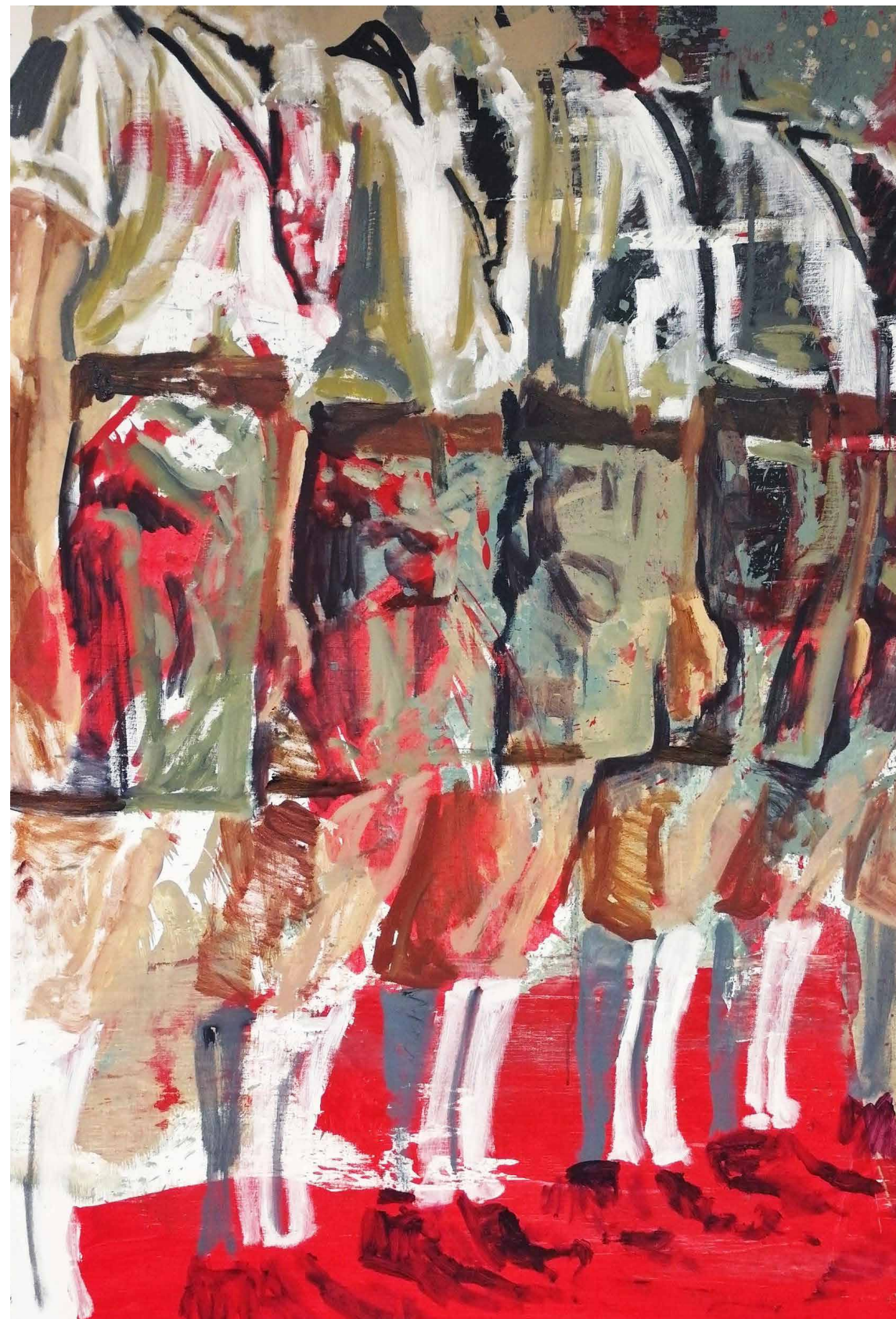
狗的故事，220 公分 X 120 公分，布面油畫，2018

狗，200 公分 X 125 公分，布面油畫，2019





親愛的孩子 6，130 公分
X90 公分，油畫，2019



親愛的孩子 5，130.2 公分
X90.3 公分，油畫，2019

博物館的 多媒體裝置

帕特里斯·慕尼葉

Patrice Mugnier

PERFORMING

19

TRANSFORMING

帕特里斯·慕尼葉 (Patrice Mugnier)
與 Active Creative Design 設於巴黎
人類學博物館的常態展。



大數據可以用於教育和研究並增強文化體驗，
例如用於博物館展覽的互動多媒體裝置。

大數據的資料庫是由大量數位資訊累積而成，尺度超越傳統科學的分析能力。資料庫的出現同時導致新工具的出現，無論是將資料庫視覺化的工具，或是處理構成資料庫資訊的工具。基於數位科技的使用，這些工具為當代藝術家和設計師開啟新的視野。我們對資料庫在博物館多媒體裝置的藝術與設計實踐中的影響感興趣。

一種集體經驗的獨特形式

資料的視覺化形成了一個新的圖像表現領域。這種表現法既不具象，也不抽象，而是像原料一樣的使用資料本身的組合，以一種合成的、有意義的方式表現出來。使用各種的圖像表現法，不斷地尋找最恰當的呈現方式：2D、3D、色彩運用、動畫，還有最重要的是與觀眾即時互動，讓觀眾能夠透過操作進而加深對資料本身的認識。

在博物館展示的情況下，參觀者使用展覽中的數位互動形式是各種可能性中的適當案例。透過一系列的問題回答和操作，這些互動式的問答工具讓參觀者能夠置身於展覽主題中：參觀者與展覽的科技主題、生物倫理學主題、超人類主

義等等的關係。參觀者回答的訊息會存在一個可以容納成千上萬內容的資料庫中。然後，演算法使我們可以根據一定數量的分析軸線來綜合每個參觀者答案。透過使用三個軸線，就可以在三度空間中確認位置。所有的答案形成了一個可以依照參觀者的不同特徵（年齡、性別、職業類別等）過濾成雲狀物，並標示每位參觀者相較於其他參觀者在三度空間中的明確位置。

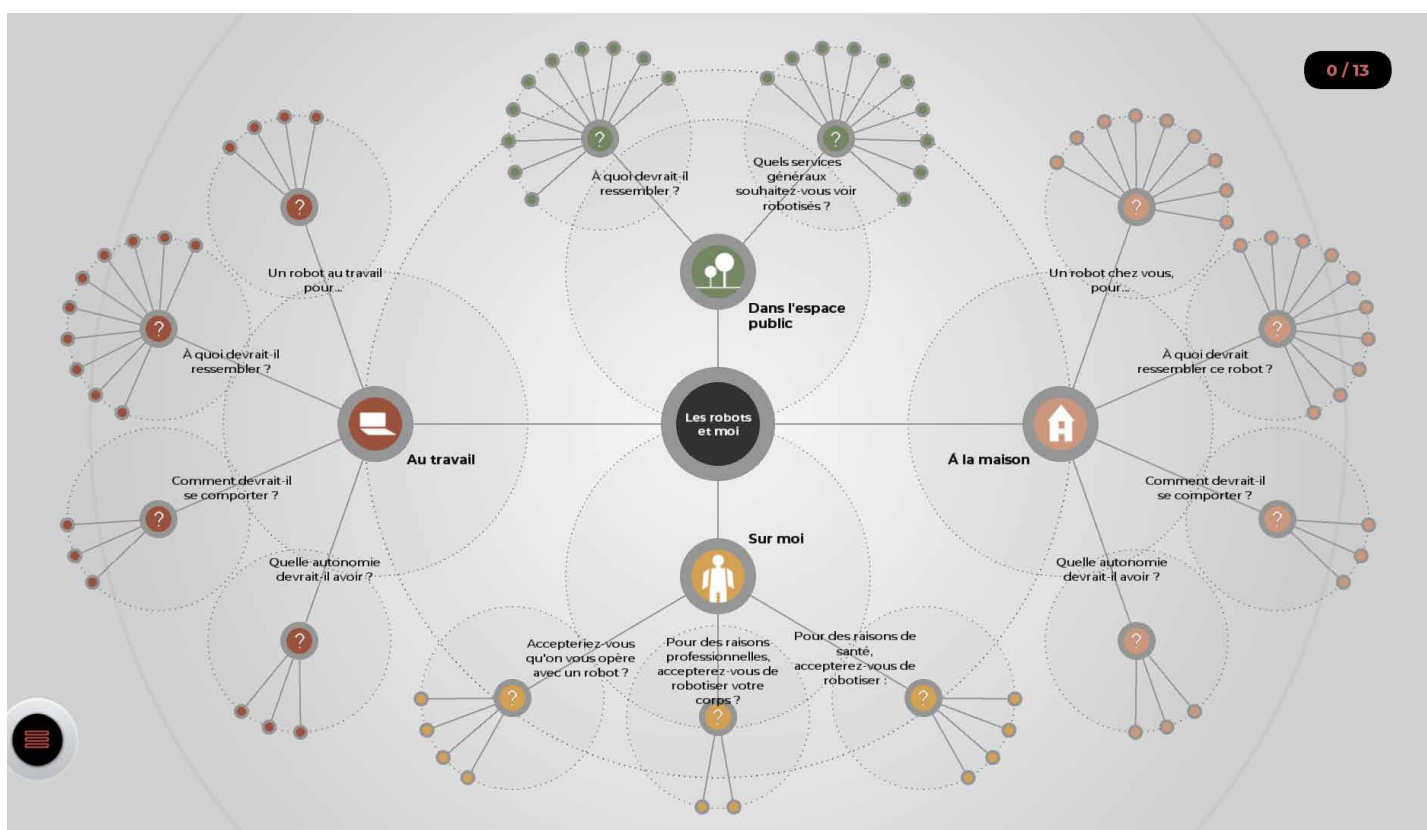
展覽於是成為一種集體經驗的特殊形式，每個人都可以置身於展覽內容中。因此對多媒體裝置設計師來說，出現了二個主要問題：一、設計師必須預先設定一個他不知道參觀者答案的演算框架。二、資訊視覺化系統自行生成內容物的風險，即更多的圖形與系統本身產生關聯，而不是與展覽參觀者的答案產生關聯。

深度學習

在資料視覺化之後，與大數據相關的資訊處理是第二個挑戰，在博物館學的領域中，大數據資訊處理的使用至今還是很實驗性的。面對某些領域運用的資訊量（影像處理、語音辨識、3D 分析等等），建立在古典數學上的演算法很快就被證明不適用：沒有一個公式可以辨別一隻貓或戰勝一個遊戲。深度學習是一種使用人工神經網路隱藏層的技術，它的出現徹底改變了大量資訊處理問題的科學方法，通過訓練這些軟體系統來實現具體的目標：辨識一個形狀、分析一個行為或理解一個口令等等。

帕特里斯·慕尼葉（Patrice Mugnier）與 Active Creative Design 在巴黎人類學博物館的常態展。





帕特里斯·慕尼葉 (Patrice Mugnier) 與 Active Creative Design 在巴黎科學城的機器人特展，2019 年。

對博物館來說，深度學習已經在實踐中被使用，透過能和參觀者互動的輔助機器人，或參觀民眾看展的行為分析。這些經驗雖然有趣，但都沒有直接關係到展覽的科學與文化內容。當這些經驗往文化機構的政策方向發展時，結果往往會適得其反。事實上，深度學習是透過大量的參考資料學習，它不像人工智慧那樣能自己產生創新的概念。而深度學習是一種新工具，它必須從藝術性的實驗中尋找其適當性。

大型的多用戶空間

在多媒體領域，一些創作平台已經內建智慧型代理，像遊戲引擎 Unity。這種發展可以透過展覽內容來改變參觀民眾的互動性質。與其在展覽中安裝簡單的觸碰式互動介面讓參觀者可以觀看預先設定的內容，不如根據參觀者的現場互動來撰寫博物館展覽的行為腳本。由於集體互動是最複雜的互動管理方式之一，尤其是缺乏個人的資料，深度學習相關的技術將更容易設置，並且觸及最複雜與自然的互動方式。我們可以由此預見大型多用戶空間上的創新發展，尤其是產生和展場空間與展示內容即時集體經驗的可能性。

正如我們所看到的，大數據相關科技的出現，在整合了多媒體裝置的展覽中，確實是特別有趣的。然而，要由展覽的負責人、策展人、展場設計師和多媒體設計師來照看這些裝置的道德尺度，因為這些裝置很容易被入侵。展覽是一個自由的空間，旨在創造、學習和發現。所有在展覽中產生的資訊，必須是匿名的，不能用於其他目的，否則就是背叛參觀者對文化機構的信任。

譯自本刊法文版原文「INSTALLATIONS MULTIMÉDIAS DANS LES MUSÉES - Quand les bases de données deviennent des éléments scénaristiques d'exposition」

大數據與電影創作 是盟友？或是敵人？

蘇哲賢

Che Hsien SU

20

ANTICIPATING

PERFORMING

THINKING



電影「野夏天」工作紀錄，
2019 年於台灣製作。

大數據在電影營銷策略中的運用，導致了利益超越藝術和美學的獨特性，從而影響了電影業的現在和未來。

從大數據以及衍生相關的演算法加以人工智慧三件事之於電影創作來說，究竟是能成為同行的盟友，或者這樣的科技對於電影藝術的成長反而是種綑綁呢？筆者作為 Chinese speaking cinema industry 的電影工作者在實際經驗裡，由於中國的本地電影市場進行了相當程度的商業化，有為數龐大的放映系統。首先大數據的累積能夠對於電影觀眾的消費習性、觀看喜好做出判斷與解讀，並且應用在售票、宣傳等用途。

應用於市場宣傳、觀眾研究上的大數據以及演算法，原本都是在電影製作期完畢時，切入行銷（Marketing）階段的有效工具。可是，因為巨額的製作費，讓投資人開發電影之時，就夢想著要能夠大發利市。於是電影故事、電影劇本、導演的手法就在起初之時就被大數據累積出來的「關鍵字」所左右。擁護這些大數據理論的想法是：依靠越多的熱門關鍵字，那麼就能滿足最多的觀眾，以期待創造最高的票房。

電影創作者的環境已經足夠吵雜，因為大數據被推舉成新世紀的上帝後，電影創作者除了面對藝術的追尋之外，還必須在此刻聽見挾著大數據、演算法所帶來的意見。電影，兩個小時的長度為觀眾建構了一個世界，不論這個虛構的世界有多少成分的幻覺與真實。因為一些關鍵字來左右或改變原初發自於人心的

創作，不論再如何進行潤飾，都損害著人類原本對藝術本能的處理。

這是原本屬於後期行銷工具的大數據，現在則成為電影起始計畫的指導者。電影的票房屢創新高的同時，反過頭來，卻是一堆經過數字計算、關鍵字連結的雷同作品。電影的作者因此挫敗。

由香港的著名導演王家衛所監製的電影擺渡人(See You Tomorrow，2016)這部電影由阿里巴巴影業投資，號稱以大數據統計出的消費者需求為核心實現商業與訂製，做出以 Client to Bussiness 的概念打造的電影。這不僅是在阿里巴巴擅長的銷售管道裡應用大數據，而是連同電影製作也以觀眾習性作為劇本創作的高度指導原則。

一切聽起來都很科學。然而，電影成品則是充滿粗暴使用 80、90 年的流行符號。可以說是由一連串曾經成功過的娛樂標誌構成的一部超長版音樂錄影帶。回頭看到王家衛自己擔任導演的春光乍洩(Happy Together，1998)、花樣年華(In The Mood For Love，2001)，這些不僅是華語電影的經典，也是世界影史的重要作品。若是春光乍洩、花樣年華的製作接受了現今的大數據指導方針，那麼成果會是怎麼樣呢？會多了兩部商品，卻少了兩部藝術經典。



即使採用最新型的數位電影攝影機，人對於拍攝電影的場面調度依然仰賴集體創作，並由導演統合。



任何事先的規範與計畫，在電影產生的過程裡，依然會有不確定性與隨機性，而有些創作者樂於接受這樣的因素。

經過計算，也不能產生王家衛令國外觀眾直覺性感的重慶森林（Chungking Express）吧。那是一部以手持攝影機，紀錄片隨機拍攝，數週內就完成的天才作品。甚至我們可以說，任由大數據來指導每一部電影創作。那麼就不會再有像侯孝賢、安東尼奧尼、阿莫多瓦這些有明顯作者標記的導演。套一句商業話語：以大數據將導演的電影藝術轉變為買家市場。

另一個問題，以大數據分析繪畫作品，已經不是新聞，林布蘭的畫作密碼已被大數據給分析出來，經過演算後，進而讓人工智能以林布蘭的手法進行 A I 藝術：The Next Rembrandt（2016）。那麼電影本身我們能假設以分析蔡明亮導演的作品，再造一個蔡明亮嗎？以他 Long take 的風格，加上疏離的情感呈現，我們輸入至電腦中的大數據，是不是只是一些貧乏的數字而已？這不是電影。

電影畢竟是一個多重決定的作品，從導演、編劇、攝影、美術等等繁多部門的加入。而且，許多電影的製作雖有縝密的計畫，但拍攝當下，不少創作者也都歡迎現場人為或者自然帶來的隨機影響以及不確定的因素。人工智能與演算法，帶來的是許多類似相仿的商品。臉書與網際網絡社群能透過大數據，讓我們看見一個大眾的現在與過去。

法蘭克福學派成員霍克海默曾提到大眾文化（後被他稱為是文化產業）其實並非來自群眾的通俗文化，是一種商業主宰者帶來的宰制。而這個大眾文化歌頌的是同質性，而非獨特的個性。這個大眾文化並沒有真正屬於群眾，只有表面的共通性。這個情況，就如同由大數據

來控制票房收入還不夠外，還想宰制電影創作的源頭。美其名是由觀眾累積出來的數字來進行創作的指南，然而實際還是資本追求著高成長票房的慾望。

藝術家不是只靠電腦的猜測就能成功，藝術本身就需要冒險，藝術家必須以開拓的姿態出現。

電影從誕生之始，就有極大的不可控性，於是人類窮盡一百多年的心思想要了解它的奧秘。然而不論是無聲電影或者是接續而來的電影黃金時代，能讓電影真正感動觀眾的作品，多半仰賴著向未知探索的電影先鋒。

別擔心

米歇爾·蒙泰

Michel Monteaux

大數據不僅收集信息而且以網路釣魚和詐欺郵件的形式進行傳播。儘管這些訊息發送給許多人，但這些訊息編寫方式給人的印象是已經辨識出個人身分，玩弄我們對獨特的渴望。

CONNECTING

PERFORMING

21



在你的垃圾郵件中，有一些電子郵件除了發給你也發給了成千上萬人。

你為什麼被選擇，被誰選擇？

你閱讀了這些郵件。

按下「時事」，這些訊息將你連接到全世界，世界上的痛苦、孤獨、價值，垃圾郵件為你提供行善的力量。

換來的是你的財富！

垃圾郵件讓你感動、讓你震驚、讓你發笑、讓你無動於衷。

你已從 70 億人中脫穎而出。你是唯一，公認的，最值得信賴的，或者你是欺詐的目標。

你回信嗎？

你把它們丟進垃圾桶了。

建議你購買自拍棒，監控攝影機，大腦，房子，武器，口袋風扇，耳機，個人披薩，虛擬實境眼鏡……

這些令人安心的物件確定了你的獨特性。他們陰險地將你與他人共享的現實隔離開來。

你保留它們嗎？

你把它們扔到垃圾桶嗎？

在牆的某處有人大喊：愛我！

大數據將引導你前往。

譯自本刊法文版原文「PAS DE SOUCIS」



De: **Brain Anderson** ba4184479@gmail.com
Objet: HI
Date: 24 octobre 2019 à 17:17
À: undisclosed-recipients;;
CCi: michelmonteaux@gmail.com



Greetings,

Kindly confirm that you receive this mail by responding promptly to me so that we can communicate further.

Regard,
Brain



De: **Miss. Sirah Abdelqader** miss.sirah22@outlook.com 
Objet: From Miss. Sirah Abdelqader
Date: 29 décembre 2019 à 01:48
À:



Good day

My name is Miss. Sirah Abdelqader. I am 22years old, I'm the only child of the former Central Bank Governor of Sudan, Hazem Abdelqader, whom am sure was poisoned to death by his colleagues on their visit to Turkey in 2018 but the government of Omar al-Bashir gave a report that my father died of a heart attack, they killed him in order to appoint a new governor but I left everything to GOD to judge.

My mother died 2 months ago of cancer. Because of the ongoing crisis here in Sudan, I decided to relocate to another city since my mother is dead and in the cause of moving our properties I discovered a bank document in my late father's briefcase indicating that my late father deposited huge sum of \$14,000,000. with a bank in Abidjan Ivory Coast which my name was on the next of kin according to the document which I have in my hand now as I am currently in Abidjan, Ivory Coast.

I am living as an orphan now and my life is in a big danger because the political enemies of my father is after my life and that is the more reasons I have to contact you so that you can help me claim the money and move to your country with the money for a better life and to continue with my education right there under your care as my guardian.

Thanks.

Miss. Sirah Abdelqader



De: **km** sakafune@mail.infomart.or.jp
Objet: **Hi,**
Date: **14 mai 2019 à 19:11**
À: undisclosed-recipients::



Good Day

My name is mk i am a Sudanese refugee from Darfur. I am an orphan having lost both of my parents in the conflict in my country. Presently i am in the refugee camp (Bujumbura camp) here in Accra Ghana. I came here because when we were fleeing the destruction at home, my late mother gave me some document which she took away from our house when it was set ablaze by the government supported militia. One of the documents was her marriage certificate; the other was a certificate of deposit from a security company in Accra Ghana.

Please I need your urgent assistant in transferring this my late father funds and Gold Dust deposited with one of the Security Company here in Ghana, for my future Investment and continuation of my University level please I am pleading with you to assist me or you can also come over to Ghana and witness everything by yourself. Upon your responds I will furnish you with all the documents related to this transaction God Bless you as I wait for your urgent response.

I will send you the particulars of the company when i hear from you also always reach me with this email address:
nyanmmnyann533@gmail.com
Thank you please,

mk



認識「別擔心」
[humanitiesartsandsociety.org/
magazine/no-worries/](http://humanitiesartsandsociety.org/magazine/no-worries/)

古代場景實境

大數據與沉浸式考古重建

德拉戈斯·格奧爾基烏

Dragoș Gheorghiu

利維亞·史黛芬

and Livia Ștefan

23

通過大數據共享和獲得的訊息，使古遺址和地方的數位化和藝術化再現成為虛擬考古領域的沉浸式環境。

所有圖片均來自虛擬考古
與沉浸式平台「時間地圖」
(Time Maps)

大數據

大數據是我們當前訊息社會中的一個多領域範疇，是一個連續數據的生成器。顧名思義，大數據涉及到大量的數據，其量級為艾位元組（Exabyte，1EB = 1 quintillion* 位元）。根據《2018 年 Domo 報告》，「每天都有超過 2,5quintillion 位元的數據被創造出來……到 2020 年，估計地球上每個人每秒就會有 1.7MB 的數據被創造出來。」但是大數據不只是由數據量來定義，還由其速度和多樣性定義，正如 2001 年引用最多的美國高德納諮詢公司所定義的規範（Gantz & Reinsel，2011）。

大數據刺激了數據處理和價值評估所需的科學和技術發展。大數據背後的技術，像雲端計算和非關聯式資料庫（NoSQL）等技術的出現和發展為尋找管理大量訊息方法的必要性，「大數據與其說是數據，不如說是搜尋、聚集和交叉引用大量數據的能力。」（Boyd & Crawford，2012）

早期的研究報告，如國際數據中心（IDC）二位副董事長 Gantz & Reinsel 以及 Manika 於 2011 年的研究，分析了大數據在多個領域的潛力——信息檢索、數據管理、安全性與隱私性。大數據幾乎存在於日常生活中的每個領域——社群媒體、汽車產業、政府、醫療衛生、銀行、製造業、公用事業和娛樂業等（World Economic Forum Report，2012）。在醫學（初期疾病判定）、都市服務、教育（史黛芬，2017）、研究以及提高營運效率、經濟成長、福利和安全（Gang-Hoon Kim 等人，2014）等方面，都可以看到大數據的積極運用。然而，也有批評使用大數據的聲音，甚至稱其為民主的威脅，因為它有可能被濫用（Gang-Hoon Kim 等人，2014）或誤用（O’Neil，2016）。

收集和使用大數據的主要目的是為了評量這些數據，獲得無法透過傳統分析方法得到的訊息。這些洞見有助於識別模式、獨特或特殊的紀錄、趨勢並在最終做出最好的決策。史黛芬於 2017 年指出大數據可實現「藉由分析從後知後覺到洞察先覺的進步」。正因如此，大數據與科學技術發展前所未有的緊密連結，其中最受歡迎的是資料探勘、機器學習和人工智慧。

在精密科學和人文科學之間，特別是在考古學領域，過去二十年來，大數據被認為是一種技術挑戰，同時也是讓詮釋工作更容易的機會。然而，當大數據應用於考古時，有其局限（Gatiglia，2015）：「大數據方法之所以有效，是因為它能提供訊息，而不是解釋訊息，它為考古學展現詮釋的模式，在不同程度的粒度上測試新假設的機會。」形象化的數據可以為理解大量數據和檢測異常或相關性做出重要的貢獻。

虛擬考古學

大量的數據以 3D 形式重建、擴增、混合或虛擬實境（Bonde & Houston，2012）被用於重建過去。過去的幾十年間，考古學發展出一個新的分支學科——虛擬考古學（Reilly，1991；Carter，2017；López-Menchero Bendicho 等人，2017），提供了複雜的 3D 影像，讓觀看者可以透過儀器、數據手套和位置追蹤器浸淫在虛擬的重建體中，提供感官訊息並測量使用者的反應。虛擬考古學經由 3D 模型、超文本和多媒體方法，處理跟重建過去的工藝品、建築和地景，無論現今存在與否，基於考古學、歷史或藝術淵源讓眾所周知。

大數據如何在虛擬考古學中發揮作用？數據庫包含從考古紀錄中收集的資料、自然環境資料、材質資料、建築資料、營養資料和各

種技術等。另外一個重要數據源自考古實驗和重現（身體動作、手勢）。在虛擬考古學中，可以使用大數據的訊息和資源建立一個過去的實境，通過現代技術和科技，例如 3D 重建、虛擬博物館、虛擬導覽、遊戲、擴增實境和虛擬實境等方式在當下呈現。

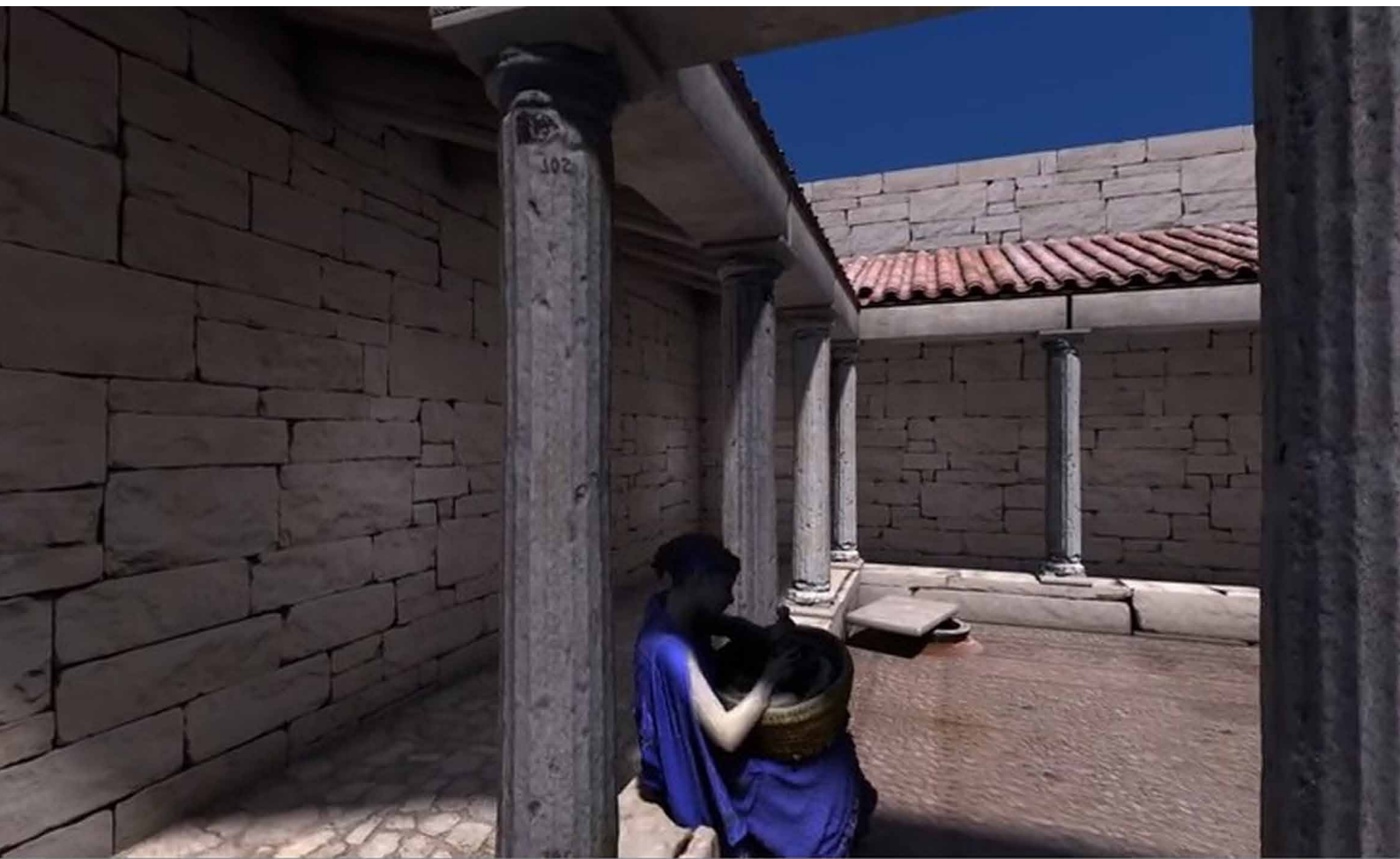
與其他領域不同的是，考古大數據不講求速度，但可以透過元素或原子的多樣性而規模龐大。一個 3D 模型是從一個非常大的數據點開始建構的，可以通過應用其他數據（照片）或先進的圖像運算法更進一步的修正或豐富模型。大數據在考古學中的應用與其他領域（收集、分析、評估）相似，為人類做出了巨大貢獻（像想像力和直覺），讓我們了解過去，也因此構成了不同的範例。

沉浸式

特別是與人造虛擬現實連結，無論是閱讀一段文章或全神貫注於一件藝術品的結果，都是一種意識形態的創造，將接受者引入「身歷其境」，稱為沉浸。就藝術作品而言——無論是文字、藝術裝置、建築物體或電玩——沉浸式（Reid 等人，2005）的優點是讓觀眾在精神上將自己轉移到一個虛擬的環境中。

大數據能擴增沉浸式環境（Gheorghiu & Ștefan，2015），這是數位藝術的實例，可以用於人類的心理，產生一種脫離現實的感覺，讓人體感官猶如置身於不同世界，就像是一種藝術體驗。這種身歷其境的脫離感是 21 世紀考古的關鍵，它使環境盡可能的讓人身歷其境，不僅是超現實的空間呈現，還有感官體驗，個人可以穿梭於時間與空間，藉由數據手套或其他新科技的幫助，獲得心理和感官的體驗。因此，透過考古學、人類學、平面設計和 IT 領域的專家聯合創造，考古也成了藝術研究（Gheorghiu & Barth，2019）。

* [Exploring the opportunities of Big Data in archaeology](#)，荷蘭萊頓大學，2017 年 5 月 12 日。



時間地圖計畫一場域的大數據與獨特性

時間地圖計畫 (www.timemaps.net) 的特點是使用來自羅馬尼亞和其他歐洲國家 (葡萄牙、義大利、薩丁尼亞、希臘、英國) 的數據資訊, 以及 2D 和 3D 的真實或虛擬重建的媒體環境, 同步重建了某些過去的遺址。

這個計畫證明了在使用客觀、科學和主觀、藝術元素來形容一個地方時, 可以使用的訊息領域是多麼廣泛。每一個選定的地點, 在不同的時間軸上重建了最具代表性的環境, 包括建築結構、物件、這些物件的技術和使用這些物件開發的技術, 用真實的、3D 掃描、人性化的方式重建。虛擬實境

的擴增是透過視覺環境材質和燈光研究完成的 (Gheorghiu, 2018)。這類型的擴增是透過藝術使用實現的 (Gheorghiu, 2012), 以隱喻的視覺形式放大一個地方的意義。

本文的角色在於證明大數據和獨特性的悖論將在考古學的幫助下, 成為一種將複雜空間數據轉化為人類超越時間神奇體驗的方法。

譯自本刊英文版原文「ON THE REALITY OF ANCIENT PLACES: BIG DATA AND IMMERSION INTO ARCHAEOLOGICAL RECONSTRUCTIONS」





參考文獻

Bonde, S. and Houston, S. D., 2012. *Re-presenting the Past: Archaeology Through Text and Image*. Oxford: Oxbow Books.

Boyd, D., and Crawford, K., 2012. "Critical Questions For Big Data." *Information, Communication, & Society* 15: 662–679.

Carter, W., 2017. [Virtual Archaeology. Virtual Longhouses and "Envisioning the Unseen" Within the Archaeological Record. Western University Electronic Thesis and Dissertation Repository. 2017](#), accessed January 2020.

[Domo Report, 2018](#).

Gang-Hoon Kim, Silvana Trimi, and Ji-Hyong Chung, 2014. "Big-Data Applications in the Government Sector." *Communication of the ACM*, 57(3).

Gantz, J., and Reinsel, D., 2011. [Extracting Value From Chaos. Proceedings of IDC iView](#), accessed January 2020.

Gattiglia, G., 2015. [Think Big About Data: Archaeology and the Big Data Challenge. Fokus: Open Access & Open Data](#), accessed January 2020.

Gheorghiu, D. and Barth, T. (eds.), 2019. *Archaeological Practices and Artistic Research*. Oxford: Archaeopress.

Gheorghiu, D., 2012. *Metaphors and Allegories As Augmented Reality. The Use of Art to Evoke Material and Immaterial Objects*. In: Back-Danielsson, I-M and Fahlander, F. (eds.), *Encountering Imagery. Materialities, Perceptions, Relations*. Stockholm Studies In Archaeology, vol. 57. Stockholm: Department of Archaeology and Classical Studies, Stockholm University, 177-186.

Gheorghiu, D., 2018. *Lighting In Reconstructed Contexts: Experiential Archaeology with Pyrotechnologies*. In: Papadopoulos, C. and Moyes, H. (eds.), *The Oxford Handbook of Light in Archaeology*, Oxford Handbooks Online, DOI: 10.1093/oxford-hb/9780198788218.013.28.

Gheorghiu, D., and Ștefan, L., 2015. *Augmenting Immersion: The Implementation of the Real World in Virtual Reality*. In: Börner, W. & Uhlirz, S. (eds.), *The 20th International Conference on Cultural Heritage and New Technologies, CHNT 2015*. Vienna, Museen der Stadt Wien, Stadtarchäologie.

López-Menchero Bendicho, V.M., Flores Gutiérrez, M., Vincent, M.L., Grande León, A., 2017. "Digital Heritage and Virtual Archaeology: An Approach Through the Framework of International Recommendations." In: Ioannides, M., Magnenat-Thalmann, N., Papagiannakis, G. (eds.), *Mixed Reality and Gamification for Cultural Heritage*. Springer, Cham.

Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., Hung Byers, A., 2011. [Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity](#), accessed January 2020.

O'Neil, C., 2016. *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Penguin Books Limited.

Reid, J., Geelhoed, E., Hull, R., Cater, K., Clayton, B., 2005. *Parallel Worlds: Immersion In Location-Based Experiences. Proceedings of the SIGCHI Conference On Human Factors In Computing Systems*, New York, 1733–1736.

Reilly, P., 1991, *Towards a Virtual Archaeology. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*,1990 (BAR International Series 565). Tempus Reparatum, Oxford, 132-139.

Ștefan, L., 2017. *Big Data to Improve the Quality of Learning in Higher Education. Opportunities, Offerings and Challenges. Proceedings of The 13th International Scientific Conference eLearning and Software for Education*, Bucharest, Romania, Volume 2, 295-303.

[World Economic Forum Report, 2012](#), accessed January 2020.

無國界音樂之旅

葛拉漢·丹尼爾

Graham Daniels

癮電視

Addictive TV

23

TRANSFORMING

PERFORMING

p

取樣樂團與托尼·科魯霍
(ToñinCorujo) 於西班牙
蘭薩羅特島取樣。



「取樣樂團」是一場無國界的音樂之旅，靈感來自於人類的共同性以及音樂的普遍性。癮電視（葛拉漢·丹尼爾與法蘭索瓦絲·拉米）匯集了二百多位來自世界各地音樂家，一起建構了樣本、樂器保存的數據庫並發現和創造了一個虛擬超級樂團。

由英法雙人組藝術家「癮電視」（Addictive TV）發起的全球音樂計畫「取樣樂團」（Orchestra of Samples）是一場跨國界的音樂之旅，靈感來自人類的集體意識和音樂的普遍性。自成立以來，該計畫吸引來自全球二百多位音樂家，使用 21 世紀特有的取樣和視聽表演技術以推動不同樂器的保存和發現。我們訪談位在倫敦的創始成員 Graham Daniels，以了解這個計畫。

法國導演高達(Jean-Luc Godard)曾說：「重點不是你從哪裡獲得，而是你要將它帶往何處。」我的整個職業生涯都遵循這個理念，尤其是因為我大部分的工作是視聽取樣，是在音樂、電影或電視節目中節選片段，再將它們組合成新的、不同或混合的形式。這是我已經在現場演出以及博物館裝置作品中用了二十年的方式。

混搭拼貼文化的熱忱造就了取樣樂團的成立，一個為期十年的計畫，將來自世界各地音樂家的錄音作品取樣和結合在獨特的視聽表演中。對我來說，這個案子是一個無障礙的創作方式，可以讓人們在不同的音樂文化之間進行對話。

取樣樂團與弗洛林·艾丹（Florin Iordan）於羅馬尼亞。



如此大規模又跨越全球的努力是如何產生的？ 超過三十個國家才華洋溢的表演者——這個過程讓我們受益匪淺。

每個表演都是幾千個小時錄音下的成果。我們周遊世界，拍攝和錄製音樂家們演奏各種樂器，從哥倫比亞的蓋塔（gaita）笛手到哈薩克的冬不拉二弦琴（dombyra）演奏者。我們已經和三十多個國家、上百名才華洋溢的表演者會面並一起工作——這是一個非常豐富的過程。

如此大規模、跨越全球的計畫是如何產生的？

這個計畫的緣起是視聽取樣的興起，一個我已經參與二十多年的文化趨勢。在取樣樂團成立之前，我和 Addictive TV 花了十多年的時間在國際音樂節和俱樂部裡表演，播放我們從電影、音樂影像或電視裡剪輯的舞曲視聽混音。

我們很多的旅行，和我們在旅途上遇到的表演者激發我們用這種旅行生活並且和許多音樂家合作的想法。所以，從 2010 年起，我們開始隨身攜帶錄影機和麥克風，認識和紀錄當地的音樂家。我們有一個規則，不得錄製他們的原創歌曲表演或知名歌曲，我們只錄製有極少指導的即興表演。從歐洲和南美一些地區到東亞和西非，在偏遠的沙漠、旅館房間、屋頂、公園、舞台後台、城堡、

修道院以及臨時的錄音室裡拍攝錄製。

在 2011 年埃及革命的時候，我們很幸運地參觀開羅等著名的地方並且錄製，在英國文化協會的支持下，我們得以在大多數藝術家無法踏足的地方參與演出。在德國，我們錄製了一位值得讚揚的饒舌歌手，他經營「我是誰創意學院」（Who Am I Creative Academy），將社會工作和饒舌學校結合，鼓勵當地居民和移民（特別是敘利亞移民）一起創作嘻哈音樂。塞內加爾的 Ndem 村莊位於首都達喀爾東邊幾百哩處，在那裡，為了避免人口外移到都市，村長鼓勵當地發展手工技藝，並成立一家環境友善公司販售他們製作的商品。今年，出於對集體生活和永續發展的想法，我們在印度東南部獨特的實驗鄉鎮「黎明之村」（Auroville）錄製。這是一個成立於六〇年代晚期，致力於人類和諧發展，吸引世界各地的藝術家、科學家和富有創造力的思想家前來。

在這個計畫的初期，我們建立了一個樣本資料庫，我們了解將這麼多不同的音樂家、樂器和風格融合成一個縝密的事物將是一件巨大而瑣碎的工作。我們開始時甚至不確定它是否會奏效，但是慢慢地，透過一次又一次的巡迴演出，一次又一次的臨時錄製，我們建立一個龐大的視聽資料庫，這通常是博物館的主要工作！

我們開始按國家或樂器分組，有時候按音樂性質更常按照節奏和音調的草譜，讓它們更容易被搜索。我們收集的數據

數量以倍數成長，不久後，便儲存了 TB 量級的資料。但這些不是匿名錄音的數位檔案，而是和每位參與的音樂家在個人層面上息息相關。每個取樣的背後都有一個故事，和這些人的過往經驗，也是持續這個計畫的命脈。

在聽了數百個小時的錄音後，我們開始整合這些取樣，將一般不會同時聽到的、有對比的樂器並列。每個錄音的即興性質意味著沒有共同的音調，而音樂家們聽不到彼此的演出。因此，在如此不同的音樂類型和極端的調性中編曲，從一些不庸俗或不容易搭配的音樂取樣中創作旋律和即興演出，是一個實實在在的挑戰，也很激勵人心。我們的音樂創作過程是將適合的取樣結合在一起。

在過程中的每個步驟，從研究音樂家到編曲，我們都保持好奇心和開放的態度，實驗各種不同和意想不到的樂器與聲音組合去創作一些新的音樂作品。開放的態度對我們的創作過程至關重要。我們試圖不拘束於慣例，檔案越豐富，就越有可能創造出難以置信卻令人滿意的音樂作品。這是一種非常規的方法，也是一種有趣的工作方式。我經常形容我們的方法如同拼一幅巨大、沒有提供參考圖像的拼圖，必須反覆嘗試和犯錯，知道哪些部分可以拼接在一起。慢慢地，一塊一塊地，它們逐漸變得有意義。

以這種方式做音樂不僅止於一個有趣的技術訓練。在拼接這些取樣時，我們將地球上不同區域的人們建立起連結，他們從未相見，現在因重新搭配而一起表

每個樣本背後都有一個故事，而這個人為因素是這個項目的命脈。

演。巴黎音樂博物館的克里斯托福·羅森伯格（Christophe Rosenberg）在接受《巴黎人報》（*Le Parisien*）採訪時完美的形容我們的創作方式，他說：「音樂家就是作品的核心。」（l'artiste au coeur du projet）

非常感謝所有提供我們使用錄音檔案的藝術家。音樂家習慣對其工作有一定程度上的控制，不過在他們和取樣樂團合作時放棄了這樣的堅持。上百位的音樂家信任我們，讓這些取樣引領我們去它們所能到達之地，形式自然而然的產生。另外我們也從不強迫生成的音樂落於既有的想法或形式。參與如此非音樂常規模式的計畫，對每位參與者而言的確不是一個容易的決定。

來自 Stereolab 樂隊的 Lætitia Sadier 在這個計畫中演唱 Beachcoma，在接受英國藝術雜誌 *Rooms* 的採訪時完美地做了總結，她說：「這非常大膽。要以這種方式創作音樂，必須對它們產生不可思議的信念，並放棄絕對控制的渴望。我對他們的工作方式非常著迷，在世界各地收集音樂樣本並找到與他們匹配的其他取樣。」

取樣樂團對於許多傳統音樂家而言，參



與該計畫的主要動機是將他們演奏的鮮為人知的樂器介紹給更廣大的觀眾，從而在某種程度上有助於保存他們的文化。例如，在法國的孚日山脈，我們錄製了克里斯多福·圖森（Christophe Toussaint）製作並演奏艾品奈特琴（Epinette），一種他用木頭雕刻而成的16世紀罕見的弦樂器。

在英國，我們也很幸運地與失聰的打擊樂器演奏家愛芙琳·格蘭尼女爵士（Dame Evelyn Glennie）合作，她廣泛的收集了來自世界各地超過2,000種傳統和非常規的打擊樂器，並能演奏1,000多種樂器。能與她一同錄製和表演真是相當地榮幸。

在墨西哥，我們記錄了人類音樂學家和古代樂器專家溫貝托·阿爾瓦雷斯（Humberto Alvarez），他通過擺弄自己多年來組裝的天然調諧的岩石碎片奏出一種像石木琴的音樂。他認為這是人類有史以來最早演奏的有形樂器之一。

結識了這些才華橫溢和獨特的音樂家，並發現他們演奏的迷人樂器，使該計畫成為一項長期的民族音樂學田野調查。作為我們推廣這些傳統音樂努力的一部分，每次會議都記錄在我們廣泛的專案部落格，其中包含照片和音樂家及其樂器介紹，以及他們經常演奏的音樂風格。它已成為這個計畫的百科全書索引，標註並分享了我們在全球發掘的樂器以及藝術家。儘管我們資料庫的範疇深廣，我們知道這僅僅觸及世界上現有音樂形式和樂器種類的一小部分。

除了研究傳統和稀有樂器，我們還錄製了許多由藝術家自創的實驗性樂器，這些藝術家致力於創作新型的音樂和聲音。這些藝術家中有人在碧玉在「自然定律」（Biophilia）專輯巡演中使用巨大樂器 Sharpsichord 的英國音樂發明家亨利·達格（Henry Dagg），有我們在巴西利亞（Brasília）錄製的才華橫溢的巴西環境保育團體「Patubatê」。他們利用廢棄垃圾和回收廢料，例如汽車排氣管或平底鍋製成的打擊樂器演奏傳統的巴西節奏。

我在2013年有幸遇見已故的傳奇樂器製造商貝納德·巴斯切特（Bernard Baschet），他在1950年代與他的兄弟法蘭索瓦（Francois）發明了一系列名為「巴斯切特聲音雕塑」（Baschet Sound Sculptures）的樂器，我們與弗朗切斯科·魯索（Francesco Russo）在他們的錄音室一起錄音。其中最有名的是克里斯塔爾·巴塞特（Cristal Baschet），包括傻瓜龐克（Daft Punk）、尚-米歇爾亞爾（Jean-Michel Jarre）和戴蒙·亞邦（Damon Albarn）在內的許多藝術家都和他合作過，類似用沾濕的手指在酒杯頂部環繞的方式演奏。我們還與另一位法國音樂家，許多瘋狂美麗的樂器發明者，廣受歡迎的Facebook團體「Rare & Strange Instruments」的策展人尼古拉·布拉（Nicolas Bras）合作；他與我們一起在一個巡演計畫中演出。我們的長期合作夥伴Alejandro de Valera從一開始就以表演者和作家的身分參與了取樣樂團，他也剛好住在法國。他是無品吉他（fretless guitar）演奏家，作為如

此特別的樂器專家，他能自己製作樂器。最近他製作了一款便捷攜帶的小型無品吉他，能當作隨身行李帶上飛機去摩洛哥表演！

我們所有的研究，存檔和錄製的高潮始終是現場表演，當我們回到進行錄製的城市或國家時，我們會嘗試與錄製過的藝術家一起表演。參加取樣樂團的表演對於音樂家來說是非常不同的體驗，他們可以與螢幕上的其他採樣藝術家互動。同時，對於觀眾而言，現場表演元素可以帶來更全面和完整的混合媒體體驗。

我印象最深刻的是我們在英國 WOMAD 音樂節上的表演。表演結束之後，我們收到了許多社交媒體訊息，說這個表演像是一堂音樂課。有些甚至來自父母，他們的孩子喜歡在大屏幕上觀看和聆聽所有不同的樂器。

巡迴演出帶領我們從英國的格拉斯頓柏立（Glastonbury）和西班牙的 Pirineos Sur 等戶外音樂節到許多精彩而著名的藝術場所，包括聖彼得堡的艾拉爾塔當代藝術博物館和墨西哥城的國家藝術中心。只要有機會，我們樂於向國際觀眾分享故事，舉辦講座分享我們是如何創造這個計畫的。

由於我們有一些法國合作夥伴支持這個計畫，因此我們自然而然地在巴黎演出多次，在 Le Cube 和 Canal 93 的藝術中心以及龐畢度藝術中心、塞納河音樂中心和布朗碼頭博物館等。布朗碼頭博

物館收藏了來自非洲，亞洲和美洲土著文化的大量樂器和文物，受邀演出是對我們想要實現的目標的實際認可——創造音樂同時又頌揚文化的多樣性。

我認為取樣樂團很成功，因為音樂是一種通用的語言。世界上許多不同的音樂文化有著相同的基本人類根源——無論你是誰或來自哪裡，都能與聲音和它們所喚起的情感有所共鳴。

取樣樂團已經發展成具有地域性和全球性的多方位「超級樂團」。隨著計畫的發展，在傳統與現代之間架起了橋樑，聯合了來自不同世代和不同文化的人們。這個旅程是一場真實啟發性的經歷，是重新思考來自不同背景的人們如何一起工作以及創造音樂的方式。

在思想狹隘的民族主義興起之際，我們認為打破壁壘，鼓勵不同音樂文化交流和激發人們的好奇心，能更渴望更好地了解彼此，至關重要。簡單來說，這個計畫背後的理念可以用取樣樂團專輯中的一首歌來總結——由樂而合（Unity Through Music）。

譯自本刊英文版原文「A Musical Journey With No Borders」



取樣樂團葛拉漢在不丹拍攝僧侶（喜馬拉雅）。



取樣樂團與艾哈·邁德（Ahmed Bijdiguen）於摩洛哥。

取樣樂團與穆德電視於塞內加爾取樣。



TRANSFORMING

24



義大利梵爾·卡莫尼卡考古基地，2014
Photo by Margalit Berriet

大數據與考古

法蘭索瓦·迪技安
François Djindjian

大數據的出現影響了各國研究領域。本文作者敘述考古學中數位科技的運用。



THINKING

* 編譯：octet 在電腦專業中指八個位元為一組的單位，中文為八位元組。1Ko 為 1,000 位元，1Mo 為 1,000,000 位元，1Go 為 1,000,000,000 位元，1To 為 1,000,000,000,000 位元，1Zo 比 1To 多三位數，1,000,000,000,000,000 位元。

在這個考古大數據主題的簡短介紹中，重點在資訊科技發展的歷程與近代電腦考古學歷史中，將二者對大數據的相對觀念進行探討。

從網路發展以來，全球儲存的數據量不斷擴增：據估計，全球每年創造的數位數據量從 2010 年的 1.2Zo* 增加到 2020 年的 40Zo。舉例來說，2013 年 1 月，Twitter 每天產生 7To，臉書每天產生 10To 的數據。這些是產生最多數據的技術科學設備。例如「平方千米陣電波望遠鏡」（SKA）以每秒產生 7000To 資訊量的速度，每天再從原始資料中產生 50To 的分析數據。

考古學產生的數據量顯然和上述不是同一個量級。一個考古現場經過十多年來年復一年的發掘後，產生一到幾百 Mo 的數據量，和桌上型電腦的儲存量相同。這些資料主要是數位化的記錄清單和照片檔案。然而，考古學會產生越來越多大量數據的應用，例如 3D 製作、光學雷達或實驗室的分析。此外，數據的儲存也是一個獨立的問題，在考古機構的條件下，考古數據是直接由考古學家負責，儲存在其個人電腦裡，既不安全也無法長久保存。

大數據概念在考古學的沿革

考古學的起源是一門研究物件的科學，考古學家們也常常自稱為古董商或收藏家。

從二十世紀六〇年代起，考古學逐漸成為一門研究過去社會訊息的科學：描述文物的內在訊息和記錄這些遺物的脈絡及其關係的外在訊息。

這些訊息透過書籍、法典、學術期刊等文字傳播，可以在公立或私人圖書館查詢。考古學家將他們的工作文件：考古發掘紀錄、地層和平面發掘清單、文物圖紙、平面圖、照片、物件清單、測量紀錄、筆記、草稿、獨立出版以及考古學家在學術界的書信往來等等歸檔。這些檔案最好都儲存、歸檔在公家或私人機構中。

資訊技術的發展使紙本載體逐漸轉換為數位載體：科學和技術訊息的目錄系統、檔案系統（資料庫）、清單和測量檔案等。十九世紀下半葉出現的打字機在八〇年代後期消失，取而代之的是微型電腦和文字處理軟體。郵局的郵件變成短訊，但這些短訊除了特別情況，將不再被保留。因此史學界失去研究人員之間，比官方交流更有教育意義的私人交流。獨立出版的文章或他們的副本都被 PDF 檔案取代。這些文章都在自由瀏覽的網站上可交換或下載，或在（私人）出版社的網站上出售。

繪圖，是一個用手的活動（實驗室聘請 ITA 繪圖人員）變成由電腦和著名的 Adobe 系列軟體輔助繪圖（DAO）：向量繪圖（Illustrator）、編輯（Pagemaker/Indesign）、影像創作和修改（Photoshop）以及同類型相競軟體。

隨後，從九〇年代開始，數位化迅速發展，為考古學產生大量的新數據：

- 物理化學測量
- 地球物理探勘(陸地和海洋)
- 光學雷達數據
- 製圖學
- 地理資訊系統

- 數位攝影
- 底片攝影數位化
- 數位影片
- 地層和 X 光斷層掃描數位化
- 最後的 3D 與虛擬實境和數位攝影測量

從那時起，大數據成為考古界每個人需面對的事。

大數據：和資訊發展相關的冗長歷史

大數據的觀念是相對的。它涉及大量數據的儲存和處理，這與硬體裝備（數據儲存）、搜尋軟體工具（檔案系統）、資料查詢、部分檔案節錄、視覺化（影像系統、地理資訊系統、3D）和資料處理（影像視覺化、多維度數據分析、建立模型等）有關。

現代科學界喜歡在遇到技術困難時，給同樣的事情取一個新的名字以重新定義這些曾經失敗的問題。人工智慧這個現代的偉大神話就是一個很好的例子。源自於戰前的模控學，人工智慧伴隨著第一台電腦出現在五〇年代（心理學家弗蘭克·羅森布拉特〔Frank Rosenblatt〕的感知），並定期更換不同的名字出現：人工智慧（IA）、機器學習（wapprentissage automatique）、專家系統（système expert）、神經網路（réseau de neurones）、規則庫系統（moteur de règles）和最新的深度學習（apprentissage profond）。人工智慧最成功的軟體是機器中的自動翻譯、圖形識別、電腦輔助診斷、決策輔助、大數據處理（或取代九〇年代的資料探勘）和最受關注的遊戲（當機器打敗人類時：西洋棋、圍棋）。

大數據也有悠久的歷史。它與電腦本身的資料儲存量（記憶體），還有外接儲存器（硬碟和磁帶）的儲存容量有關。在六〇、七〇年代，電腦資料儲存器（磁芯記憶體）被限制在十幾或上百 Ko 的容量。現在的隨機存取記憶體（RAM）可以儲存幾十 Go，甚至上百萬倍的數據！大量儲存器經歷了相同的技術發展，從 1962 年 IBM 的第一個 2Mo 的硬碟到 1980 年 300Mo，再到 1998 年的 25Go 和現在上百萬倍的好幾個 To 容量。

磁帶排列在可容納十幾到二十幾條的磁帶儲存區中，總容量可以到達幾十 To。磁帶庫是確保大量資料數據儲存和歸檔的最簡單方式，提供網站的大型伺服器農場或研究機構的存擋。遺憾的是，磁帶的壽命只有二十年左右。

在七〇年代，資料庫（檔案系統）和大型圖表曾經是當時的「大數據」。在法國，這是文化部（博物館、法國古蹟文物和藝術財產清單、考古地圖）使用 Mistral de Bull 軟體以執行檔案文獻系統的重要制度化時代。但是這個時期的數據是文字，影像則是儲存在微縮膠片裡，可透過終端機的光碟進行查詢。到了八〇年代，記憶體技術的進步，儲存單元（硬碟、影碟還有數位光碟）和區域性網路伴隨著出現第一批數據、圖像、聲音伺服器的原型，到 1995 年左右開始有效運用。然而別忘了 Vidéotex 系統，這個網路系統的前身則是從 1980 開始在法國使用到 2012 年。

大型圖表是考古學家們要處理的大多數問題的基本資料（Djindjian 1991，2011），在 1975 年以前，就算電腦運

算能力和中央記憶體都有一定條件的限制，大型圖表依然用於分析多維數據，在六〇年代是圖像處理的物件。從九〇年代開始，這些硬體條件限制消失了，這些工作就開始由個人電腦執行。八〇和九〇年代是個人電腦、網路和辦公軟體發展的年代，由於考古學家個別的使用這些工具，研究機構的重要性也從共同專案中降低。

九〇年代出現了一個新的詞彙，或說是一個新的方法「資料探勘」（Data mining），它將多維統計的技術應用在大量的數據上，像消費習慣、網路數據諮詢或消費者行為模式辨別的問卷調查（分類、評分）。學習技術也不斷的出現，但是考古學的方法並未受到主要資料探勘市場的重視。

到了 2000 年，大數據（Big Data）一詞的出現，資訊科技的進步讓今日得以儲存、透過網路溝通、視覺化和處理這些海量（歐威爾式的）數據。研究機構與組織開始意識到一些問題：（由機構資助的）各個研究人員分散儲存資訊的方式，當個人電腦壞掉或研究人員退休時，導致資訊遺失的情況，特別是在人文與社會科學領域中，研究人員比實驗室更重要的條件下，問題更為明顯。

在法國，法國國家科學研究中心（CNRS）發起專為儲存人文科學數位資訊的 TGIR Huma-Num 專案（www.huma-num.fr）。它是一個可以取得、儲存、傳播、處理數位資訊的數位平台。許多考古實驗室都合併於 Masa 集團（考古學家與

考古遺址的紀錄）以使用 TGIR Huma-Num 的服務：TGIR Huma-Num 的目標是成為考古學家們製作的各種文獻和數據資料的統一入口。它遵循國際標準（https://masa.hypotheses.org/），開發考古學界需要的方法與工具。以歐洲來說，Ariadne 專案發起歐洲考古學家聯合計畫（尤其是文獻辭典）和服務平台的合作，其中包含了檔案儲存的主題。

何為考古學大數據？

考古學大數據是由無限制大小、格式和多樣結構的資料所組成：

- 資料庫，儲存考古發掘資料（外部訊息）和文物描述（內部訊息）的成果。這些數據儲存在不同的文字或表格處理軟體中，再被儲存到資訊庫的管理系統中。
- 古代文本的原著和翻譯（語言學）。
- 文獻研究軟體所產生的資料庫。
- 數位化文件檔案：數位照片、數位幻燈片、地層和平面發掘清單、數位影片、3D。
- 個人電腦上運用版面設計技巧來建立文件以供印刷的桌面出版或地理資訊系統軟體產生的平面向量檔案。
- 定量數據表。
- 物理化學裝備的測量文件：地球物理勘查、光學雷達、各種光譜、年代測定等等。

大數據服務的功能

大數據服務的功能不限於儲存檔案。它涉及提取（提交訊息組合）、儲存、訊號（即編制索引、定義和管理數據）、傳播（可以透過網路諮詢）、存檔（按照標準化格式）、篩選（可以提取和格式化數據）和處理的整個環節。它的功能豐富多樣，包括五十年來使用的所有工具和軟體：字典分析、統計、多維數據分析、地理資訊系統、影像處理、模型製作、3D 和最近使用於自動學習技術（深度學習）的人工智慧等。

優良實踐

沉醉在流行語之外，考古學家必須致力於其考古計畫，將新技術和實用性有效的結合。好的實踐提供一個成功計畫的保證。

中介資料就是描述其他訊息的資料，它由二部分組成：一部分是由考古學家產生的資料與相關聯的單獨中介資料，一部分是和越來越標準化的機構共同、總合和專門所產生的中介資料。這些機構的中介資料來自七〇年代的考古文獻計畫（法國文化部、國家科學研究中心、科技資訊中心〔INIST〕）投資成立的第一個大型考古學詞典，是現在中介資料的基礎。在考古學中，參考詞典是 Pactols，最初是巴黎東方與地中海之家（Maison de l’Orient Méditerranéen）的古代文化資源協會（Frantiq）識別專案所開發的，擁有三萬個參考詞（符合 ISO 25964 標準的多語言詞庫）。法國

文化部的詞典（總目錄、博物館資料庫）已經在 Gingo 平台上整合。

五十多年來，工業生產同質化的標準也逐漸地涉及到考古學，間接透過一般軟體，或直接透過考古學專用規範，但仍然少有。

歸檔（OAIS，開放式檔案資訊系統）擁有自己的國際標準化組織 ISO 號碼 14721：2012。在這個標準下，大量的資訊（資料組合）要歸檔、保存或傳遞給使用者。資料組合始終包含我們要保存的對象、相對必需的中介資料。

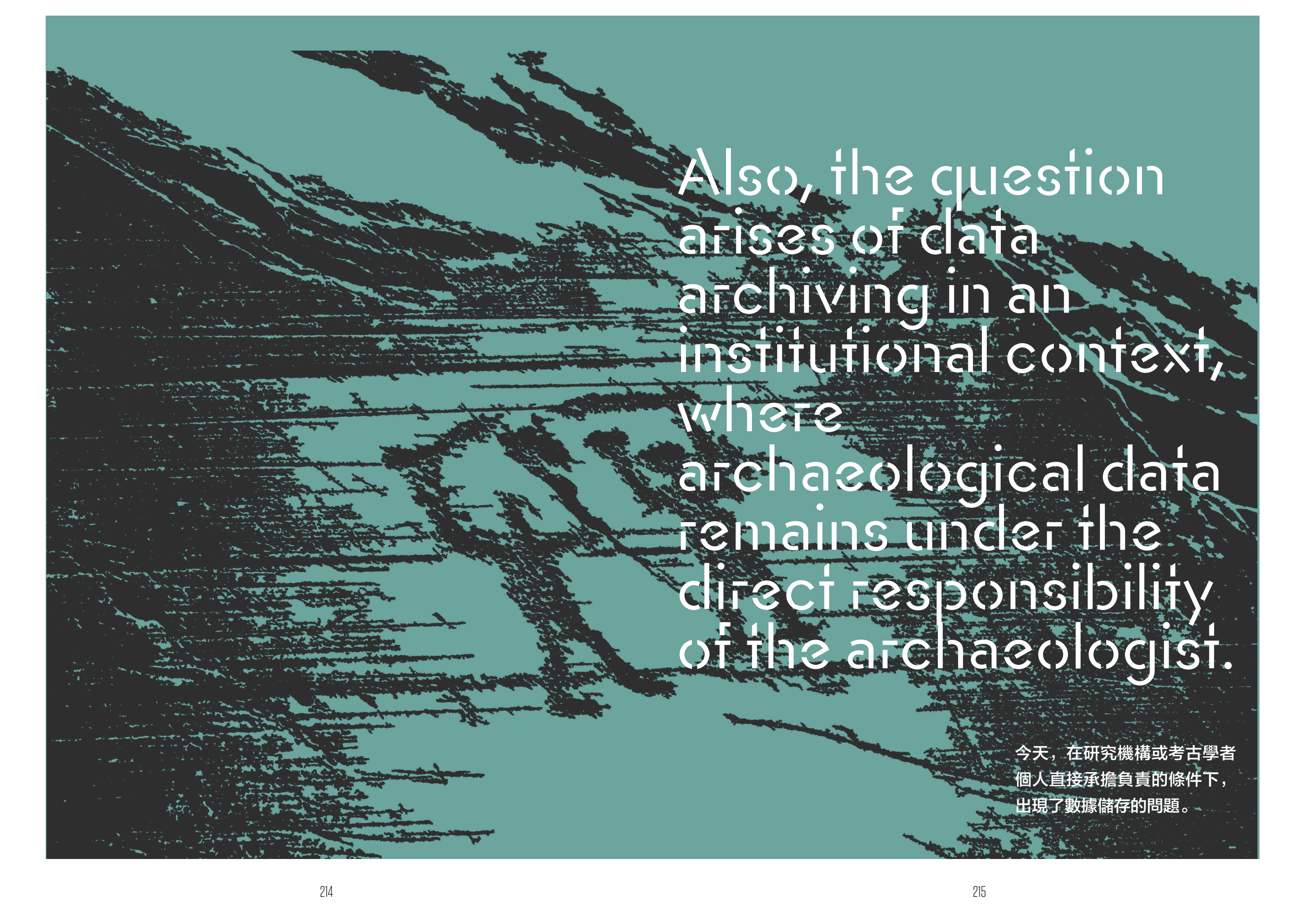
三種已定義的類型：

- 待分派資料組合（SIP）：由檔案保管者根據寄存處管理人制定的模式產生。
- 待歸檔資料組合（AIP）：內容（Content Data Objects）和中介資料。由寄存處管理人產生。
- 待傳遞資料組合（DIP）：根據使用者的請求權和傳播權。

CIDOC-CRM（ISO 21127：2014）是一個專門用於文化遺產的標準，並涉及到大量數據與歸檔的主題。

基本數據

待分派的資料組合包含已知的最基本訊息。歸檔系統必須具有選擇、過濾和匯總的功能，以便在任何更高層次的匯總上建構數據。否則，最基本的訊息就會永遠丟失。



Also, the question arises of data archiving in an institutional context, where archaeological data remains under the direct responsibility of the archaeologist.

今天，在研究機構或考古學者個人直接承擔負責的條件下，出現了數據儲存的問題。

原始數據	置）、M（來源）、EV（環境）、EC（經濟）等等來定義。
待分派的資料組合必須包含原始數據（raw），並以最佳解析度儲存，不能進行格式化或壓縮處理減少數據量或修改資料。	步驟二：內在訊息感知和描述 I
處理	步驟三：外在訊息記錄 E
認為數據的累積可以在一些強大的演算法下，自發性的提供知識或決策性的結果是一種錯覺。	步驟四：格式化
資料探勘（這是給不同方法的命名，在七〇年代被稱為多維數據分析）只能在形式化的結構框架下有效地使用，它既能突顯數據中的結構，又能使其得到驗證。	由物件表格「物件和形容」（O x I）建構的格式化系統，提供了分區結構（分類或類型學）或系列結構（序列化），並給 O 一個新的指令，像 O+，和 I 的相關性，像 I+。這個系統從認知 S（O, I）狀態到 S+（O+，I+）狀態。這種構成稱為內在組織化（構造、構成、組織化）。
毋庸置疑，這種過度的自信（或說過度懶惰）就是使用這些技術時失望的來源，這些技術在 2000 年開始隨著後現代主義的成功而消退。	由發生率表格（I×E）建構的格式化系統，它提供二組訊息間的相對應結構、時間相建構為 E=T、空間建構或為 E=H 或 L，環境決定論為 E = Ev 等等。這個系統從認知 S（O，I，E）狀態到 S+（O+，I+，E+）狀態。這種構成稱為外在組織化（構造、構成、組織化）。
資料探勘的技術整合到整體認知過程中，需要用多層次的方法，像我們曾經提出的「系統三元組」（Djindjian，2002）。	步驟五：將數據分析技術應用到（O×I）或（I×E）表上。
系統三元組 S（O, I, E）由主體 O、內部訊息 I 和外部訊息 E 定義。	步驟六：I 和 E 的反饋（這是一種學習機制）。
步驟一：定義系統三元組 S（O, I, E）	步驟七：透過整合新的 I 和 E 逐步豐富內容。
系統 S 由 E 的一組常數定義，例如相同地層單元（閉集）的物件、同一個墓地、同一個裝飾洞穴的繪畫、同一居住結構的工具、同一個地方的當代都市結構等，所有這些都可以用外部訊息常數 T（時間）、H（居住結構）、R（區域）、L（位	步驟八：驗證（將另一個系統 O 上，用另一個相關 E 等等）。
	這些過程，為了真正的感知，必須明確地融入學習機制，像是附加元素組合所

進行的數據分析，或透過重複互動的內部訊息可以讓考古學家與物件互動，是一種基本的學習機制。	更廣義的說，「系統三元組」的方法遵循皮爾士邏輯（C.S. Pierce），他的應用源自於機械行為（過程控制、機器人）、認知心理學和考古學領域的重要應用：
A：內部訊息的獲取（考古學與物件的認知互動）和外部訊息的獲取（探勘和考古發掘作業中的紀錄）。	S：透過學習結構化，透過內部和外部相關訊息的相關機制結構化。
R：重建（認知建模）	
透過自五〇年代以來為人工智慧所開發的各種演算法，人工智慧的挑戰可以總結為以下悖論：總是使用電腦日益強大的計算能力來做簡單重複的演算或複雜又形式化的建構。西洋棋模擬很適合比喻這個悖論：算出所有棋步的可能性，或設計一個減少棋步的下棋策略。第一個選擇的成功只是因為電腦運算力的提升，只是為第二個選擇做準備，這個主題的成功無疑是深度學習概念的結果，深度學習不應只是個流行語。	
結論	
除了大數據之外，還有科學研究人員在二十世紀下半葉和電腦科技神奇進步之間的關係。這種技術提供了額外的方式（計算能力、儲存量、通訊管道），越多的需求就跟著出現（常常是市場行銷需求比研究人員還多）。考古人員跟著這一趨勢，雖然他們的需求不多，但某些研究方法的發展（例如 3D）像考古學家的特定社會學，讓一些研究機構開始提供考古大數據的環境、標準和服務。	
譯自本刊法文版原文「Mégadonnées et archéologie」	

參考文獻

Djindjian, F. 1991. *Méthodes pour l'Archéologie*. Paris : Armand Colin.

Djindjian, F. 2002. "Pour une théorie générale de la connaissance en archéologie," in *XIV Congrès International UISPP*, Liège Septembre 2001. Colloque 1.3.Archeologia e Calcolatori 13:101-117.

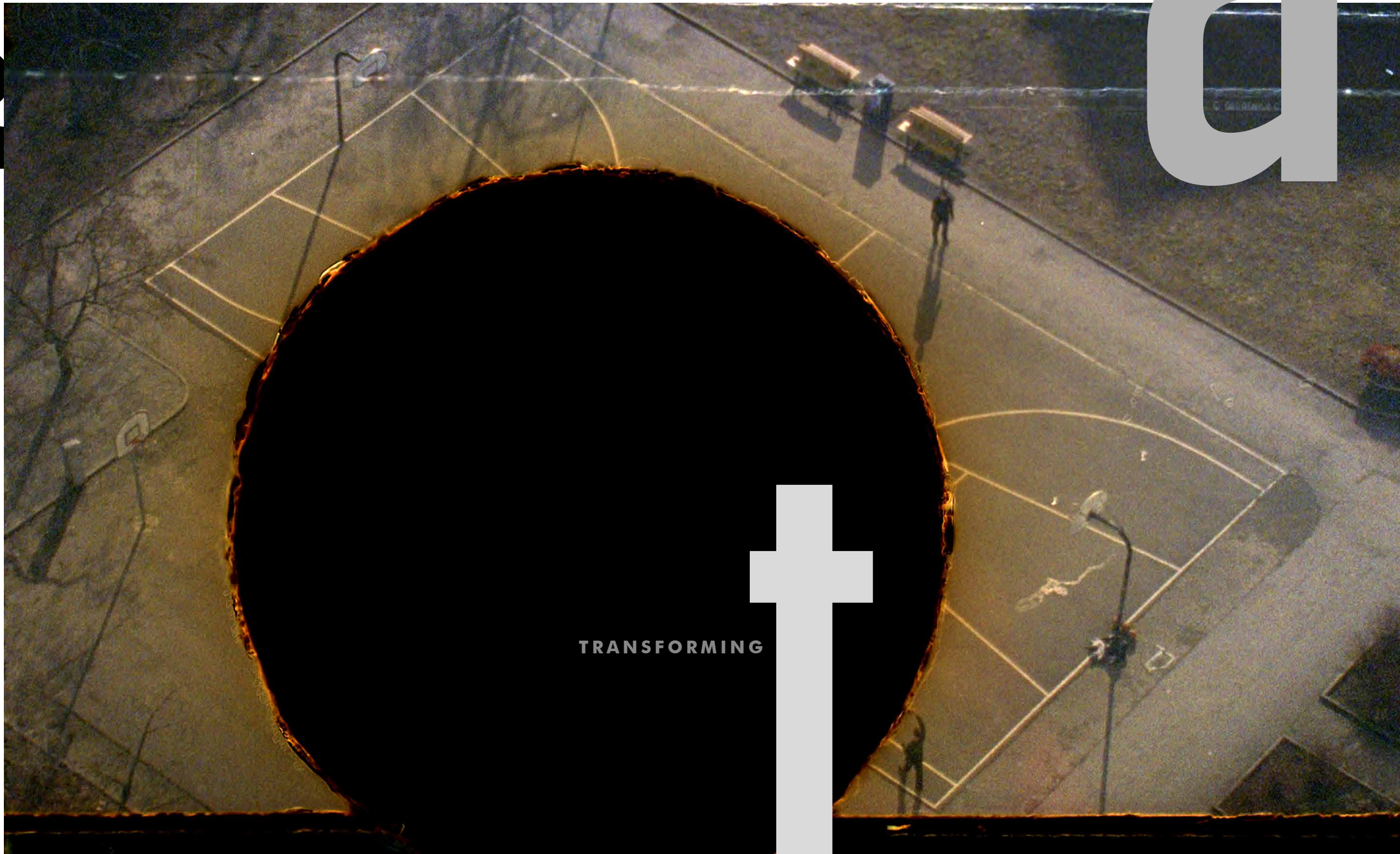
Djindjian, F. 2011. *Manuel d'Archéologie*. Paris : Armand Colin.

白山

艾瑪·查爾斯
Emma Charles

25

艾瑪·查爾斯，「白山」，
2016



ANTICIPATING

a

TRANSFORMING

+

儘管數據常被認為是非物質的，但它需要伺服器來儲存。透過探索數據中心的建築結構，「白山」對數位與地質年代進行反思，借此展示硬體設備等基礎結構讓數據變得可見。

「白山」（White Mountain）是一部皮歐能（Pionen）資料中心的 16 釐米紀錄片。

影片從偵測斯德哥爾摩南島（Södermalm）周圍地形的粗糙地貌開始，逐漸深入到地表之下，揭開以往被掩蓋的網路基礎設施。

皮歐能是冷戰時期瑞典的民防地堡，在 2008 年時由瑞典建築師亞伯特·法蘭斯藍諾（Albert Frances-Lanord）重新設計為數據中心，為網路媒體維基解密（WikiLeaks）和海盜灣網站（Pirate Bay）這些客戶儲藏數據。數據地下中心位於斯德哥爾摩的維塔·伯爾根公園（Vita Bergen）花崗岩地板的三十公尺下，設計時直接參考了科幻電影「無聲無息」（Silent Running）。

一部分像 007 電影反派角色的巢穴，一部分是未來復古風的太空船，魚和蒼翠繁茂的的植栽和資料儲存系統的閃光燈

並存。「白山」以科幻美學風格，配上芬蘭新媒體理論家約瑟·派里卡（Jussi Parikka）的詩意敘述，展現數位設備、地質組成材料，以及深度或地質年代。

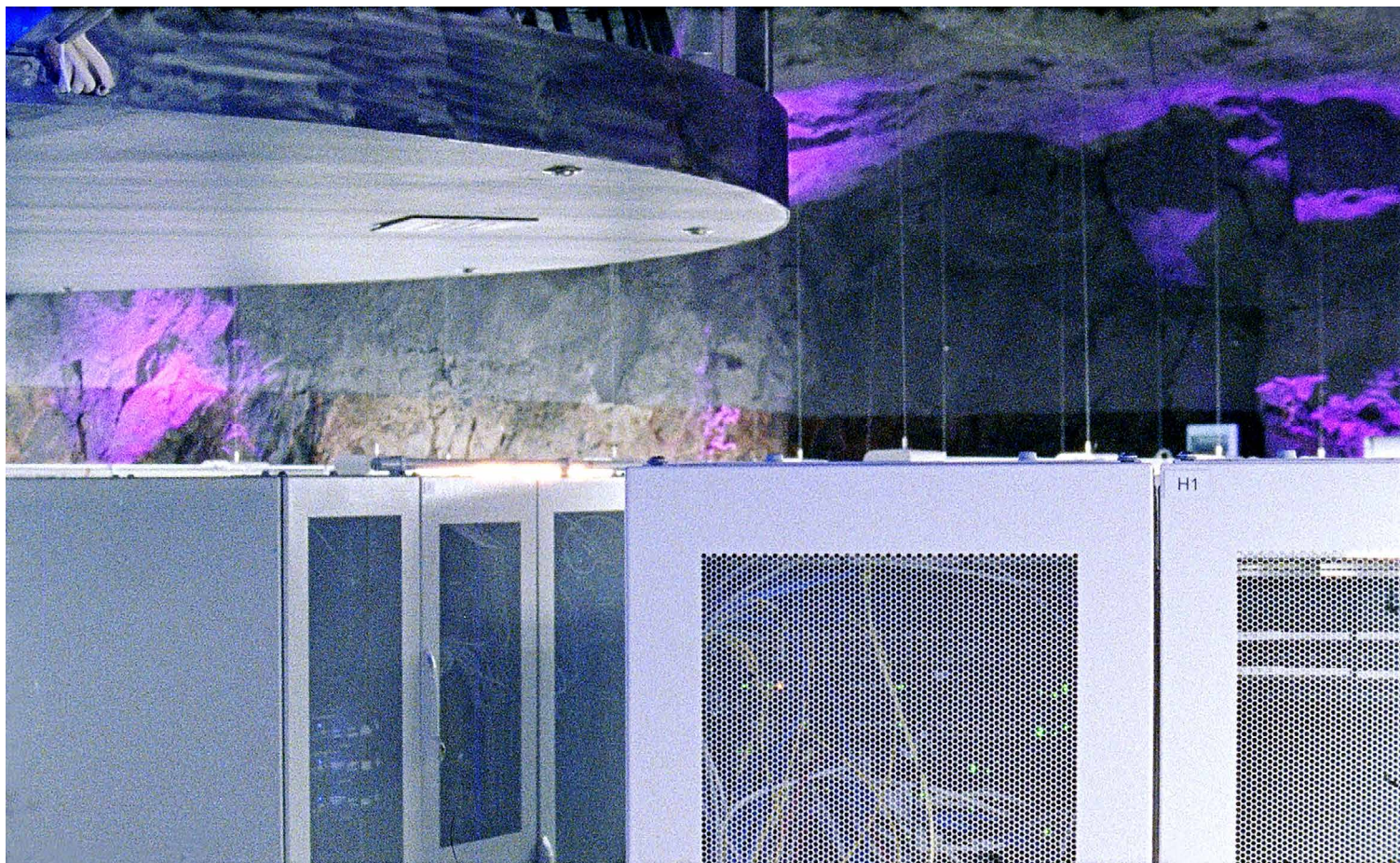
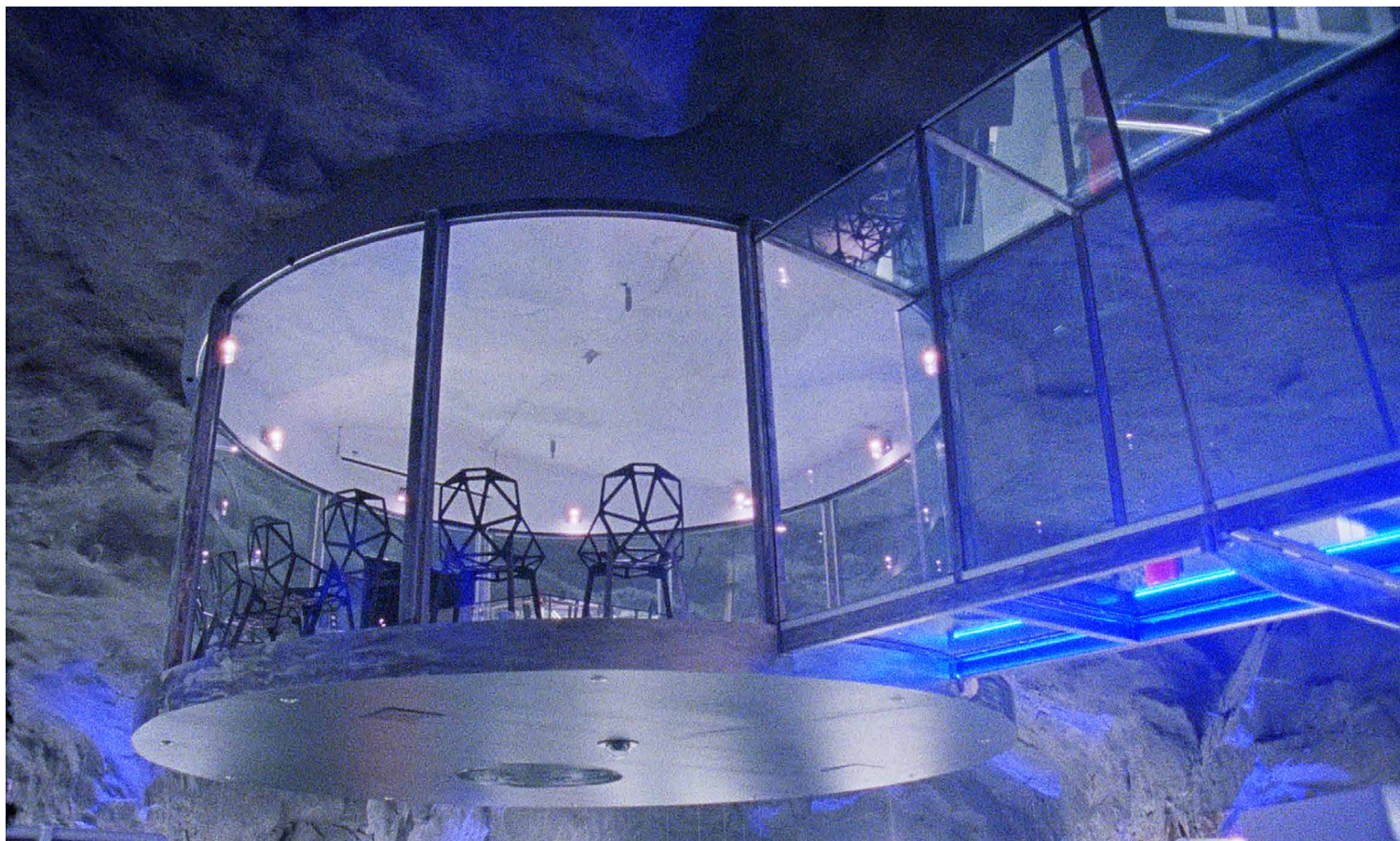
時間的層次在影片中展現出來。當然，還有資料數據的存在，它以光速通過光纖傳輸。傳統攝影的底片膠卷使用讓網路和時間的流逝呈現其真實性和物質性，同時也向給予建築設計靈感的電影史致敬。當然，還有地堡本身的岩石和地層的地質年代。

透過收集從資料中心上方的岩石表面到伺服器機房的震動和電磁聲響，藝術家創造了一個聲音場域，展現並改變了這種隱密環境縈繞的回響。

譯自本刊英文版原文「White Mountain」



艾瑪·查爾斯，「白山」，2016



艾瑪·查爾斯，「白山」，
2016

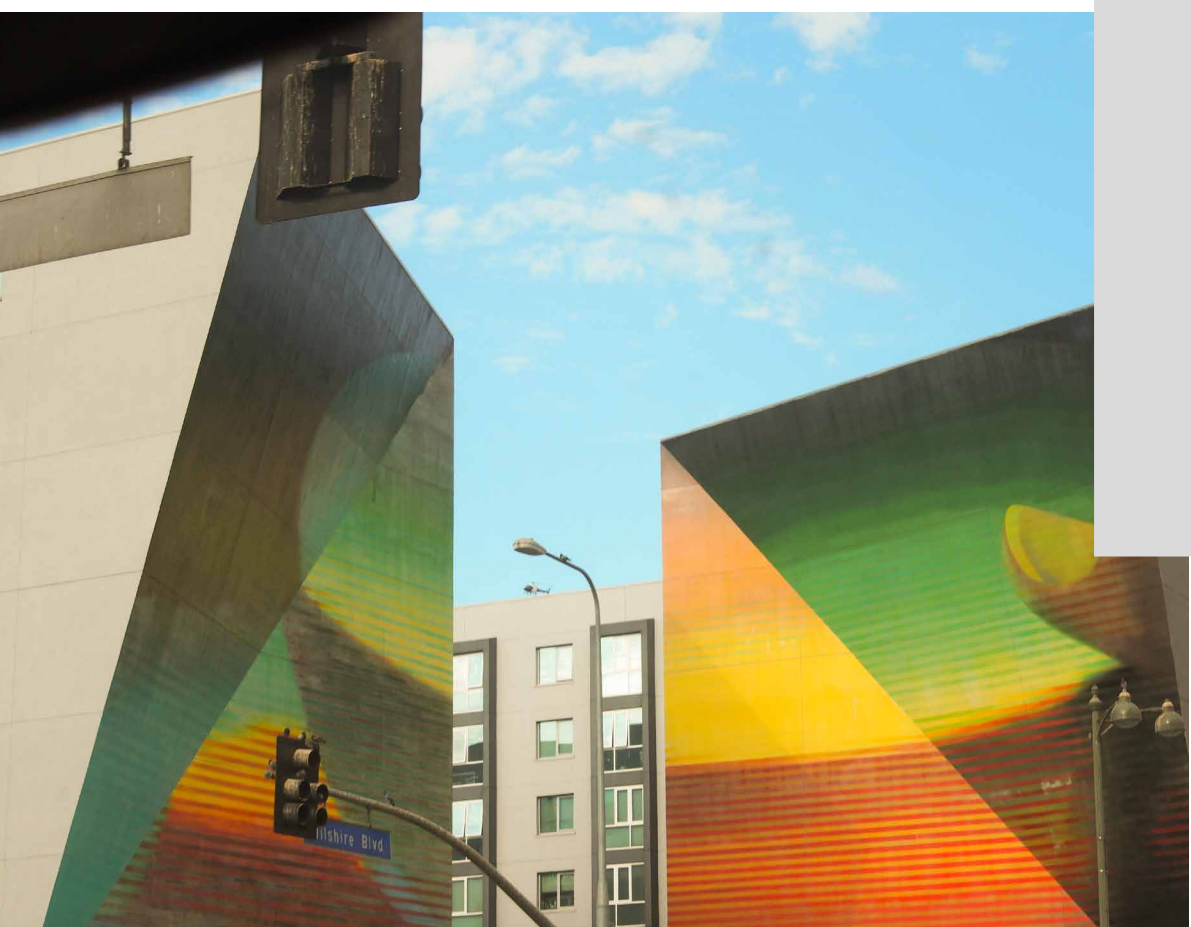


社群媒體影像的免費使用 消費者觀察洞見－基礎社 群媒體數據

閻愛皖

Dorothy Yen

THINKING



隨著社交媒體的出現，用戶已經成為數據生產的積極參與者。儘管這些圖像通常是免費共享的，但第三方可以觸及和使用它們以將其作為數據進行分析。

上 使用冷色濾鏡修飾的照片。

左 用暖色濾鏡修飾市後的照片，美國洛杉磯市中心。

TRANSFORMING

過去二十年來，社群媒體的流行超過人們預期。透過貼文、回覆和評論，各種社交平台提供消費者不同的線上空間去表達、互動、交流、和參與，各種想法、活動和交易。因此大數據透過網路上交換的文字、數字、照片和影片而產生，為企業提供觀察消費者的機會。(Townsend and Wallace，2016)

在用戶同意條款與條件下，這些在社交網路平台上自願分享的消費者洞見，都是免費且公開的。社群媒體上分享的看法與觀點被認為是公共財產，因此分析這些數據不需要贊成或同意。這使得企業可以容易的監視、觀察和了解消費者對新產品、社會趨勢和科技發展的看法和反應，從而使企業可以利用這些數據進行精確的銷售預測，並辨識出消費者會關注和吸引人的趨勢。

社群媒體提供的價值非常受到學術和商業界的重視。不同領域的研究人員都非常歡迎這些數據的開放性，從而導致各種主題的出版物問世(Yen and Dey，2019)。不過，儘管他們共同致力於了解社群媒體上的消費行為，社群媒體研究人員還是傾向於忽略文本以外的社群媒體內容形式。

例如 Cappellini et al. (2019) 分析了推特上使用標籤討論的文本，並解釋標籤如何被使用在有爭議的社會政治議題以代表不同的群體和立場。其他研究考察旅遊特定，比方說 TripAdvisor 和 Expedia 的社群媒體上面的評論和留言，著重於關注語言特色、語義使用和情感表達，以評估其在旅遊業中的效益和旅館預定、銷售、收入和信譽管理影響。(Xie et al.，2016；Xiang et al.，2017)

文本是有用的，但有研究曾經指出，有效傳播中 93% 的意義都是來自於非語言的肢體語言，這表示只有 7% 的含義來自文字語言。儘管這些數字曾經被後來的研究質疑 (Burgoon et al.，2016)，真正的評估數字接近 66%，顯示人類溝通傳播中有三分之二是倚靠於文字信號之外的肢體語言。這個數據仍然強調了非文字內容的重要性和其分量。

顯然，僅憑文字還是不足以幫助人類表達思想、意識和他們對美或是完美的渴望。這讓我們的注意到較少被研究的社群媒體平台，比如 Instagram、Snapchat 和 Pinteres。這些平台主要用照片和影片來溝通想法。他們是提供消費者洞見的寶庫，因為在美容、時尚和旅遊相關產業中，圖片往往扮演了傳播溝通的主導角色。販賣快速消費品的大型企業，應透過對圖像的大數據分析，來發展其社群媒體策略，以進行有效的宣傳和廣告活動。

儘管如此，理解圖像比文字還要困難得多，因為同樣的影像可以透過微小的燈光或顏色改變來傳達不同的訊息。右頁是同一張照片的二個版本。右側使用暖色調，而左側是加強冷色調。相同的視覺內容，但是二張影像的含義卻非常不同。圖像的解釋是主觀的，這解釋了為什麼無法對照片裡的物件、特色、位置和設置進行單獨的分析，而必須進行圖像整體的詮釋。而整體的詮釋需求，讓數據工程師更難以開發能夠精準解釋圖像中傳達意義的軟體或人工智慧。

儘管目前在解釋圖像方面存在著困難，但這不代表行銷人員應該無視這些視覺社群媒體平台。相反的，以影像為主的

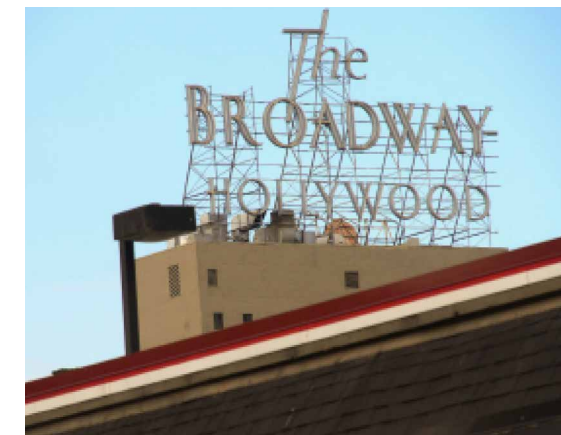


右上 使用冷色濾鏡修飾的照片。

左上 使用暖色濾鏡修飾的照片，美國洛杉磯。

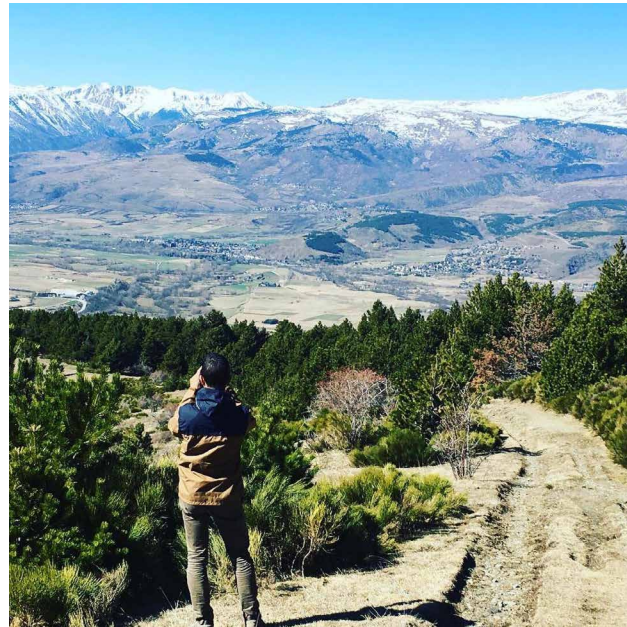
中右 使用冷色濾鏡修飾的照片。

中左 使用暖色濾鏡修飾的照片，美國加州約書亞樹國家公園。



右下 使用冷色濾鏡修飾的照片。

左下 使用暖色濾鏡修飾的照片，美國加州長灘。



左 原始照片。

右 在IG上發布的濾鏡照片，布魯諾·貝爾達格（Bruno Berdaquer）。

社群媒體平台變成比文字平台更受歡迎，尤其是較年輕的使用者族群。因此，企業應該更勇敢的使用影像為基礎的社群媒體平台作為與消費者互動的部分媒介。標籤「#」不只適用於文本，也適用於影像數據，以幫助連結類同的想法和評論，還有定義相關性。雖然從企業的角度來看，消費者自訂的標籤不總是符合企業需求，但他們仍然提供了分析上的文字捷徑，幫助探討視覺影像數據的意義。最後，企業在分析視覺社群媒體數據時，應同時考慮潛在和明顯的含義。

不過當企業計畫從社群媒體使用、保留和複製這些影像數據時，必需謹慎運用。歐盟通過的「一般資料保護規範」（The General Data Protection Regulation）對數據的評估、儲存和使用方式進行了嚴格的限制，即使是發布在社交媒體也是一樣。當影像數據包含了以人為題材的主題，建議企業向影像製作者和影像中的人物取得適當的授權和同意，這樣才有能力處理後續數據刪除要求的可能性。

參考文獻

Burgoon, J.K., Guerrero, L.K., and Floyd, K., 2016. *Nonverbal Communication*. Routledge.

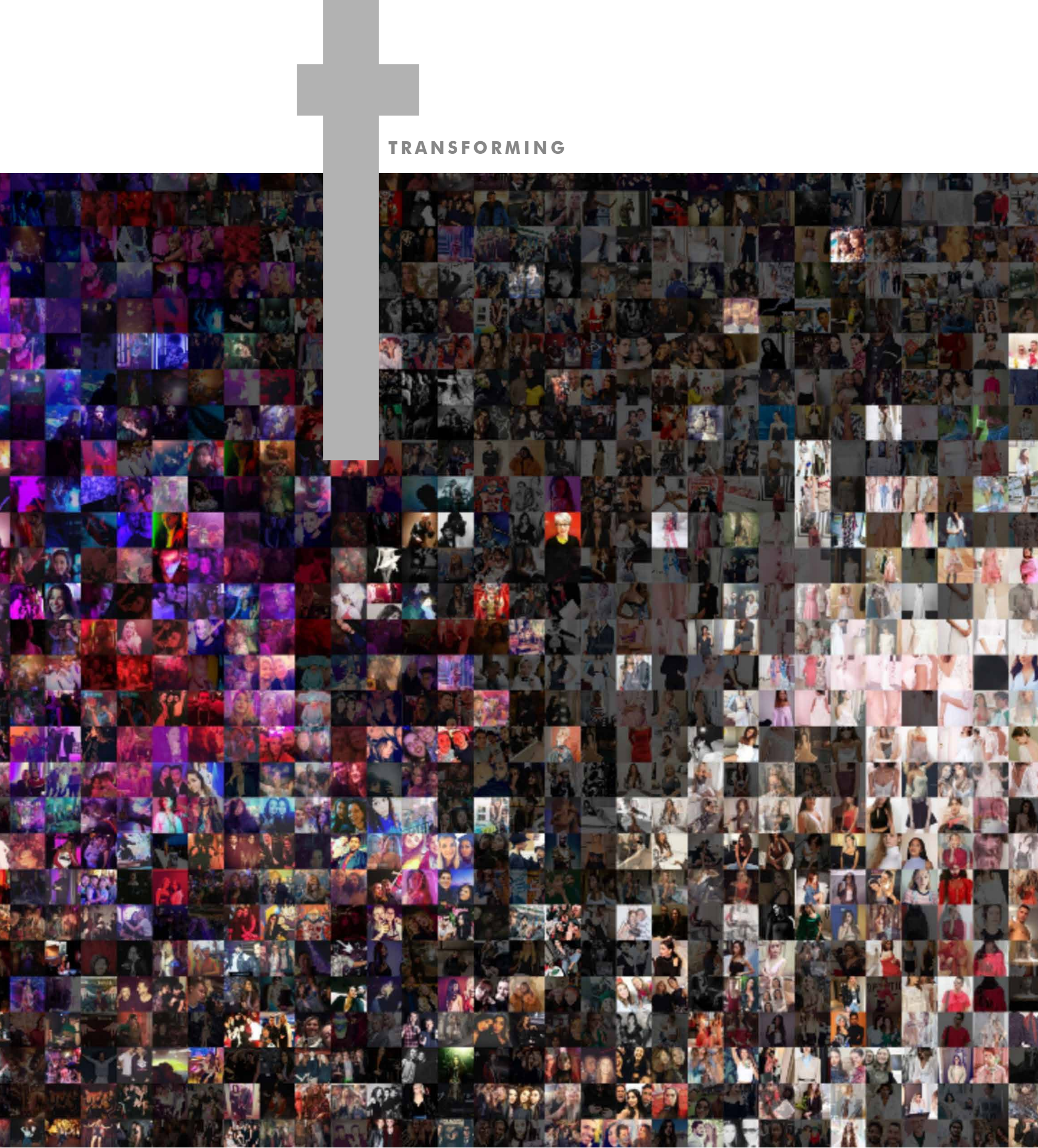
Cappellini, B., Kravets, O., and Reppel, A., 2019. "Shouting on social media? A borderscapes perspective on a contentious hashtag." *Technological Forecasting and Social Change*, 145, pp. 428-437.

Townsend, L. and Wallace, C., 2016. *Social Media Research: A Guide to Ethics*. Aberdeen: University of Aberdeen.

Xiang, Z., Du, Q., Ma, Y., and Fan, W., 2017. "A comparative analysis of major online review platforms: Implications for social media analytics in hospitality and tourism." *Tourism Management*, 58, pp. 51-65.

Xie, K.L., Chen, C., and Wu, S., 2016. "Online Consumer Review Factors Affecting Offline Hotel Popularity: Evidence from Tripadvisor." *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 33(2), pp. 211-223.

Yen, D.A. and Dey, B., 2019. ["Acculturation in the Social Media: a myth or reality? Analysing social-media-led integration and polarisation."](#)



TRANSFORMING

多樣性

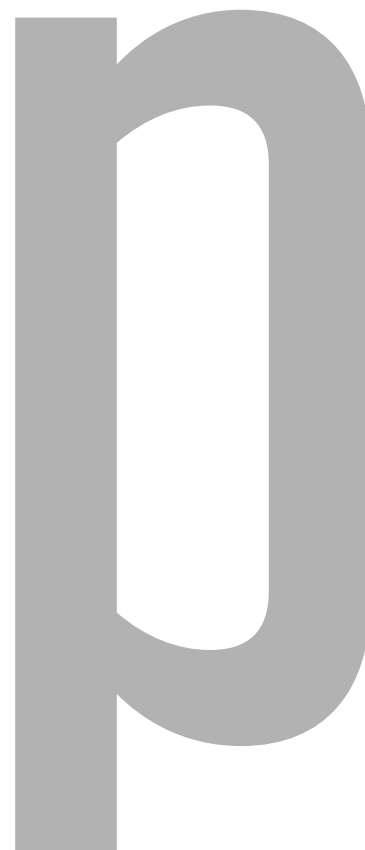
集體城市攝影

莫里茲·斯特凡納

Moritz Stefaner

27

PERFORMING



每天在網路上發布的數十萬張圖像中，「複製城市」使用看起來相似的照片創造出巴黎的面孔。

安置與互動

這個投影橫跨三個解析度 1080p 的正方形高解析影像，以稍微傾斜的三聯畫結構排列，讓參觀者身臨沉浸式的影像空間。

參觀者可以使用像搖桿這樣的觸控式設備來操控瀏覽地圖。互動的註釋有助於識別主要地圖區域。應用程式進入休眠狀態與巴黎的夢境。

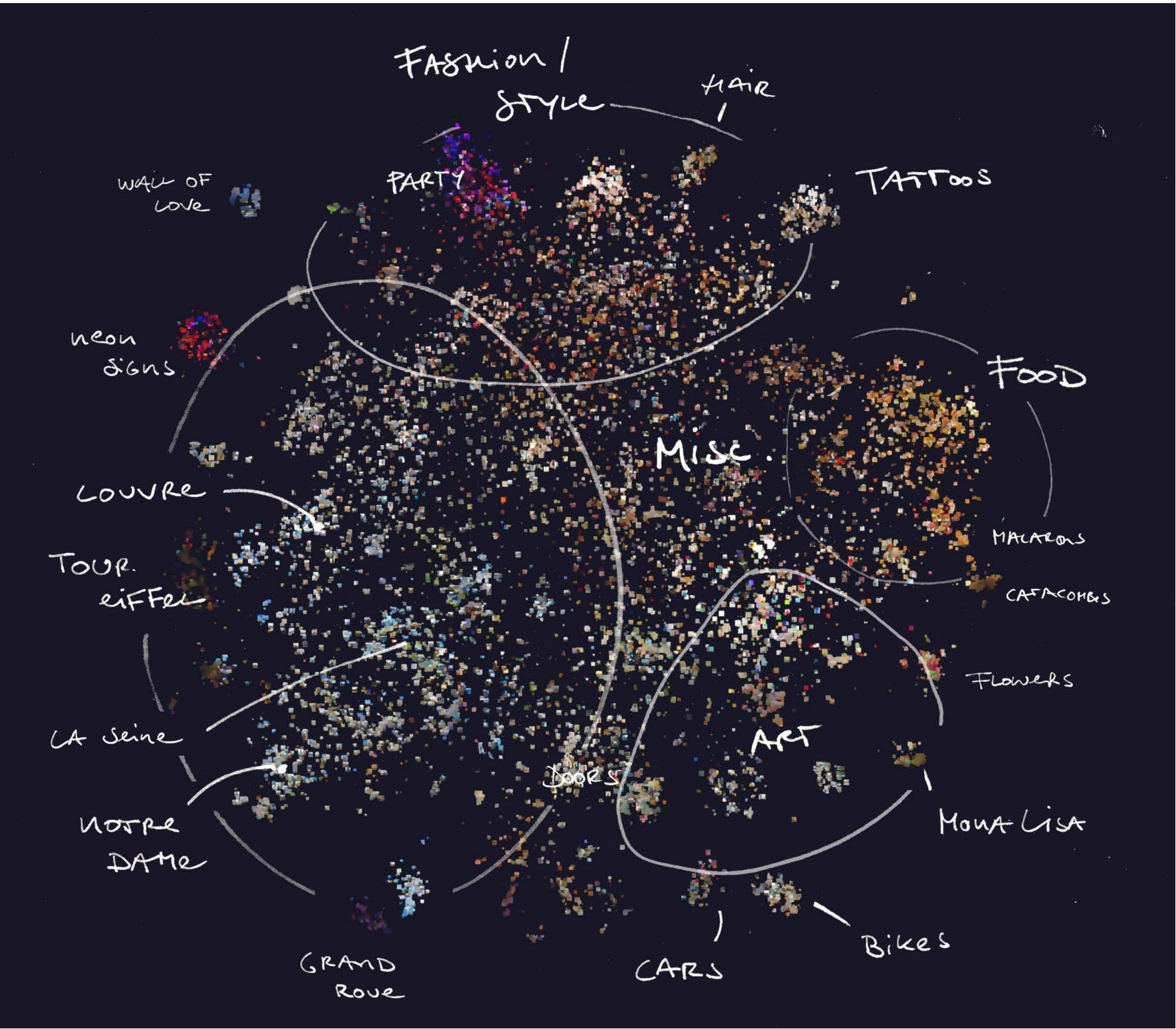
投影顯示從雲端全景圖、雲層格式到全網格，影像可以放大縮小。這種分層方式可以讓我們放大後更容易理解集體和鄰里（相鄰的）結構，同時在放大後提供高畫質的影像。

內容選擇和數據處理

根據 2017 年取樣自 620 萬張地理位置標示在巴黎發布的社群媒體照片，自訂選擇二萬五千張照片作為地圖的基礎。

- 它包含：
- 一部分最被喜愛的照片
 - 一部分統一空間樣本
 - 一部分人工選擇的群聚照片
 - 兩部分來自最熱門景點的最新照片

這些照片被一個訓練成圖像分類（從 TensorFlow 開源軟體庫和 Keras 開源神經網路庫）的神經網路分析。我用通常使用於分類的特徵向量來計算圖像之間的配對相似度。地圖布置是採用 t-SNE 計算的——一種使相似影像接近的最佳化二維布置的演算。

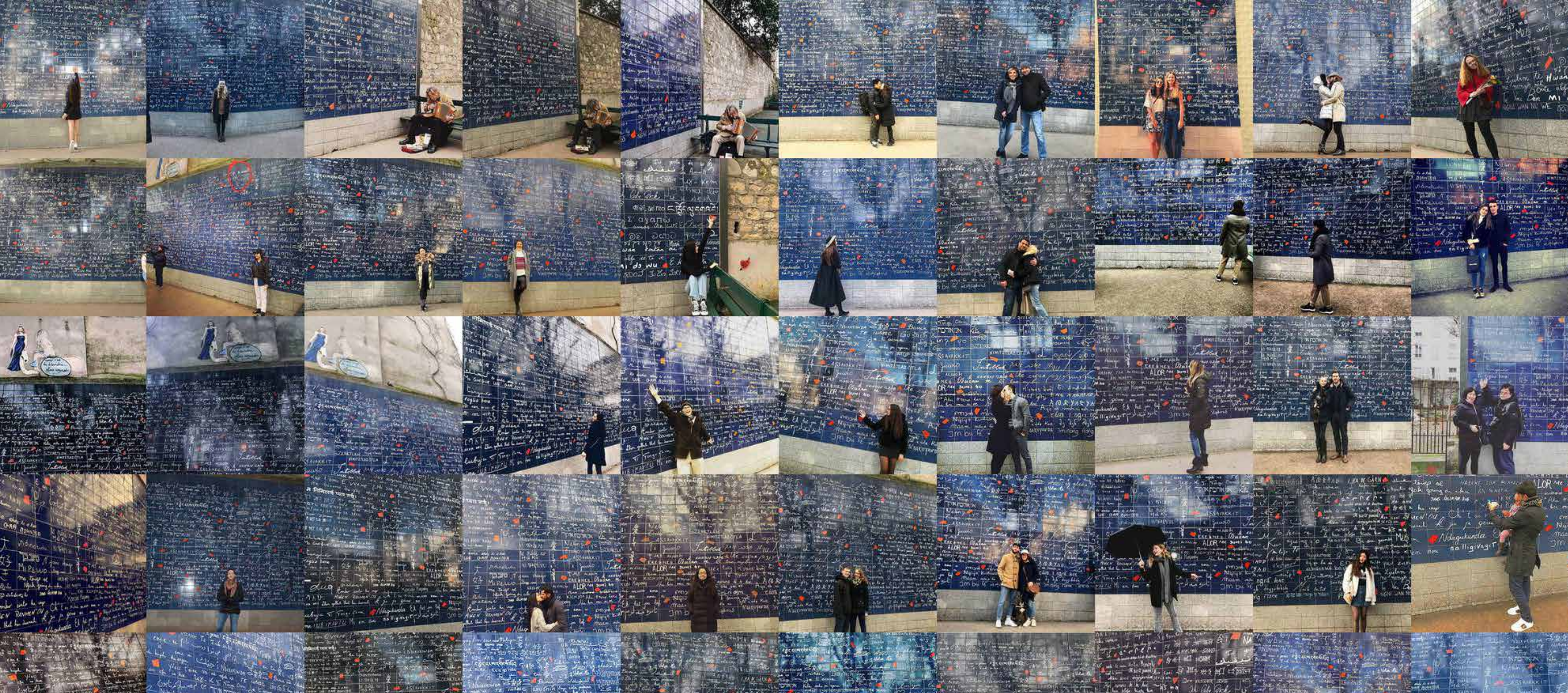


布局策略

連接雲層全景圖和網格細節圖是一個很有趣的挑戰。經過幾次失敗後，下面是我找到的方法：

一、最初放大視圖根據 t-SNE 演算法的座標來展示影像。我們繪製一些離當地群聚中心的圖像（技術上講：在 K- 近鄰演算法中有最高度的向心性），大一點以強調群聚結構。最後，影像再用後製

莫里茲·斯特凡納的「複製城市」，2018



處理：Photoshop 的智能模糊濾鏡和微調，讓影像提供較佳的對比效果和方便縮放的功能。

二、網格視圖將每個影像放在柵格化座標系統上，並盡可能靠近他們的原始座標。這些布置中，部分影像將被隱藏在其他影像之後；我們同樣的將那些比較靠近當地群聚中心的影像放在上方。為了避免放大以及平移時的閃爍，這些影像略微模糊。

三、最後，完整的網格視圖將所有之前隱藏的圖像分配到下一個最好的空間，從而形成一個幾乎完全填滿的網格。

四、在角落處，由於雲的圓形特質，有些影像遺失了，所以我們用更大的影像池次佳匹配（即和鄰近最相似影像）填滿這些影像。總而言之，這個策略確保不同轉變之間最小的像素改變，從而帶來持續且令人滿意的變焦體驗。

無數據的視覺化

最後補充一句——我的目的不是為了測量城市，而是用社交媒體內容為材料來繪製城市的肖像。與其說是統計的方法，不如說這個作品呈現一個質量內容的促進統整，是開放性的探索和解讀，雖然有意識地進行策畫和預置，但沒有預先解釋。

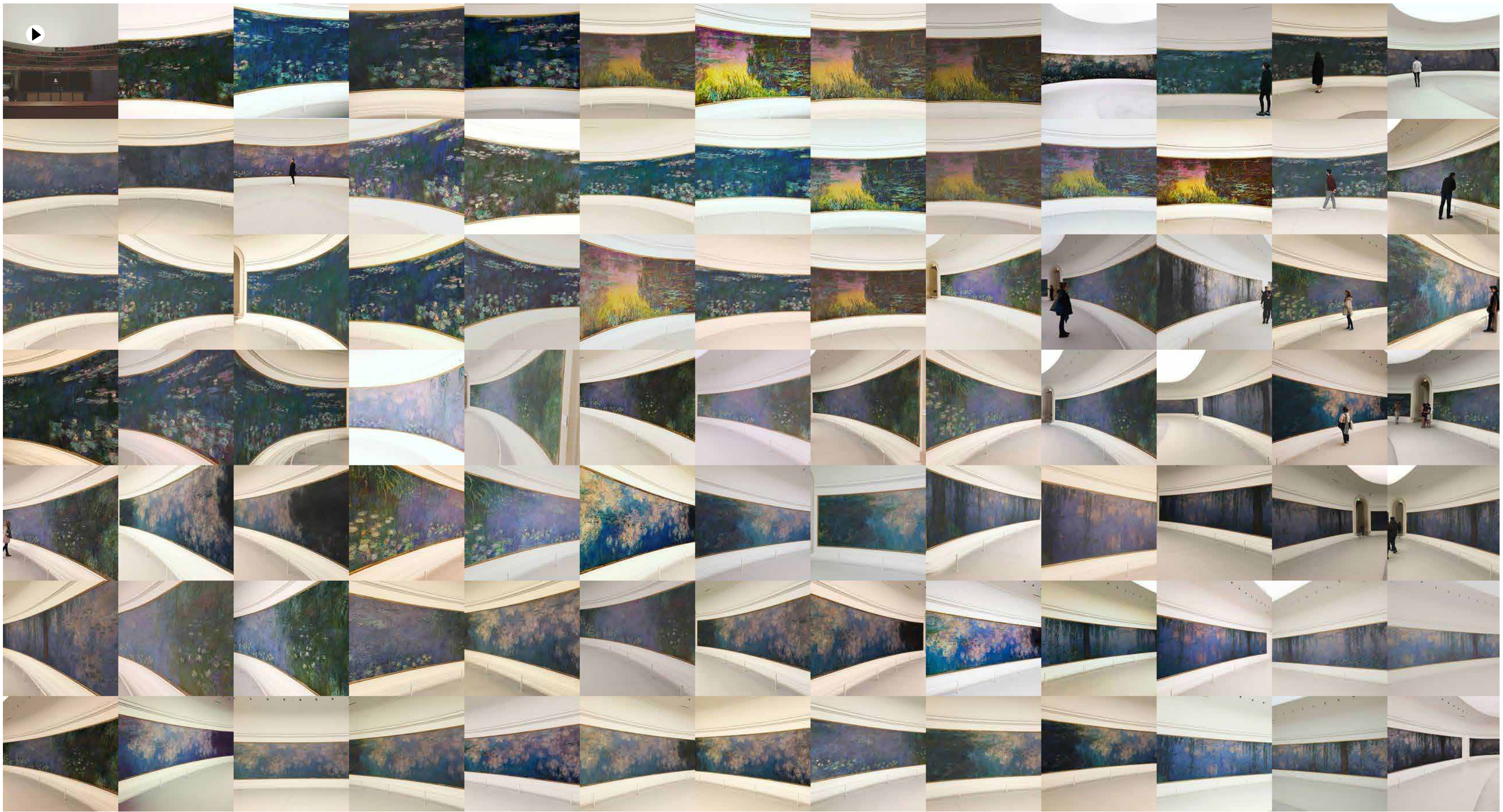
同時，數據有助於以人類可消化的方式整理這些內容。否則人們如何將成千上萬的圖像掃描並組合成連貫的整體？

因此可以說，數據被當作體驗和設計過程的媒介，但既不是視覺化的目標，也不是視覺化的終點。

在自動分析、結果檢查——機器的建議和結論是什麼——和我自己的操作——（在布局、內容選擇、設置……）之間的互相作用是振奮人心的探索。

像是一個設計隱喻，使用手寫為文字註記，暗示我作為一位積極作者和主觀意識形成的過程。

莫里茲·斯特凡納的「複製城市」，2018



莫里茲·斯特凡納的「複製城市」，2018

最終的結果來自於我與城市、影像內容和演算法之間的對話，實際上在整個作品中都帶給我驚喜和啟發。

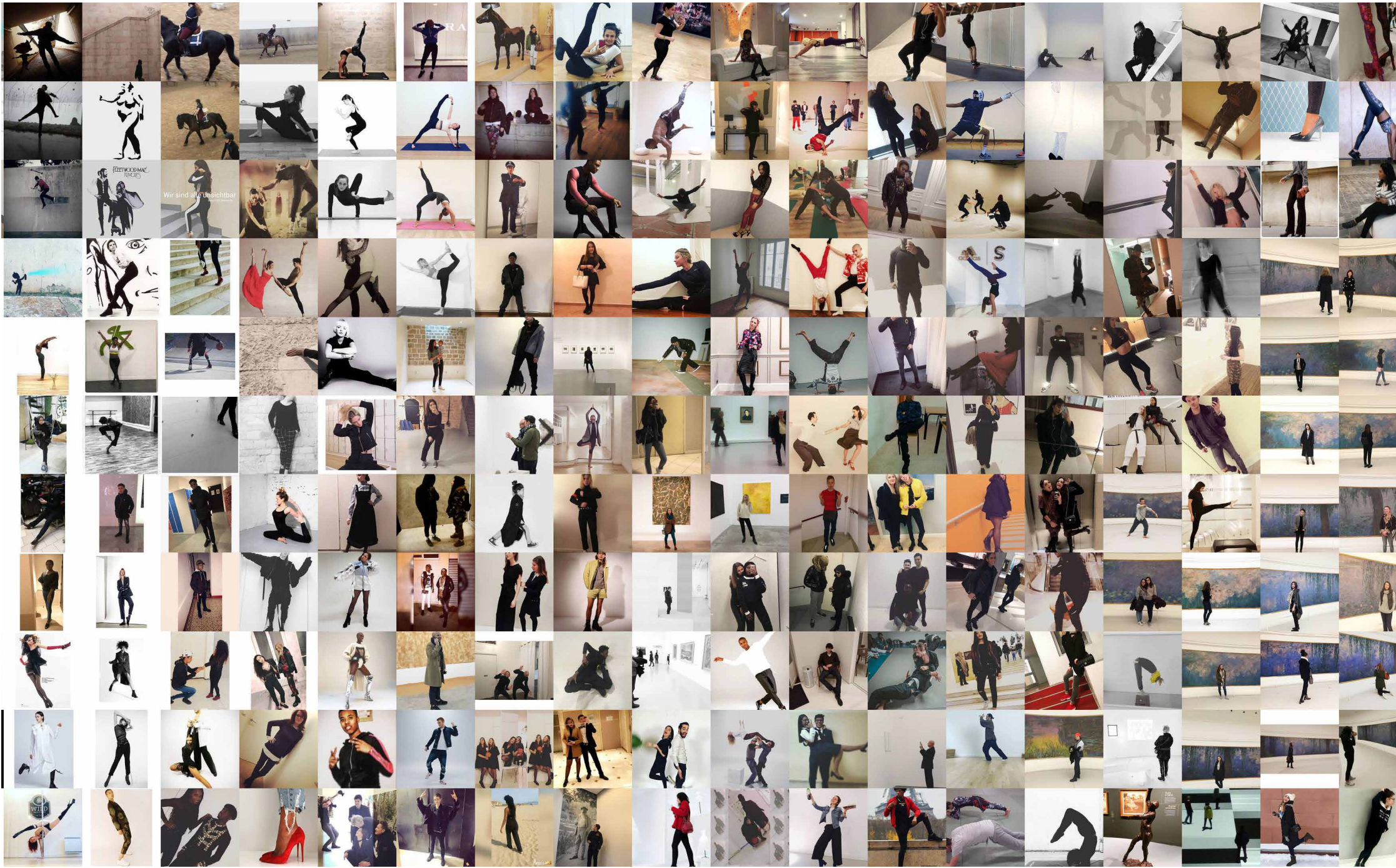
「複製城市」是莫里茲·斯特凡納對數位城市影像進行系列研究的一部分：

[Stadtbilder](#) 超越實際硬體設備研究都市的數位層次。

[Selfiecity](#) 仔細研究自拍現象，旨在辨識不同都市的自拍風格。

[On Broadway](#) 從一條街道開始，將各種定量和定性的信息交疊。法國電力公司基金會在「123 數據」（123 data）展覽的委託案件。

譯自本刊英文版原文「Multiplicity : A collective photographic city portrait」



莫里茲·斯特凡納的「複製城市」，2018

乞求姿態的數據化

演算提取的影像未來

西爾維·安娜赫利

Sylvie Anahory

28

CONNECTING

PERFORMING

大數據的處理及資訊的利用對
營銷和預測消費者行為至關重
要。以簡化的方式對數據進行
分析，人類的思考是否會有類
似機器的風險？

網路上的每個動作都會產生一組數據。傳送一個簡單的訊息、諮詢或搜尋，都會產生許多數據。我們每天都會產生數十億的數據。這些數據都被亞馬遜、谷歌、推特或臉書這樣的巨頭企業收集，然後儲存在超大型的資料中心。

數量多到無法計算的數據被收集，這些數據可能被儲存或處理並促使這些企業將這些資訊使用在商業目的上。「為何要開發這些資訊？如何使用這些資訊？」某些想要增加能見度並在市場中脫穎而出的企業提出這些問題。舉例來說，在行銷產業中，這些資訊可以預測消費者的需求、確定他們對商品的反應，並影響購買。

價值的獲取

目的不是為了收集個人生活方式的數據，而是知道如何操縱、處理和萃取這些資訊進而從中獲益。獨立來看，這些元資料只是一個以位元為單位的數值。透過適當的軟體處理，這些資訊就獲得了價值。透過預測演算法轉換為數位語言並進行轉換，這些資訊變成可以預測需求的珍貴訊息來源。用什麼方式？數據湖只包含原始和完全不同的資料，沒有任何分級或分類。為了創造價值，要把每一個資訊或特徵都分解、切割、修剪然後貼上標籤。

貼標籤是以賦予價值的方式分類每個獨立區塊。一旦將中間值分配給每一片段（讓人想到索引），這些片段就可以輕易地根據被機器賦予的共同值進行文字或圖像的分組。換句話說，資料的加工包含建立一個不同元素的表單，再從中運用相同的功能或價值。斷開、解開它們的關係（鏈接）以創造新的演算法關連。在資訊語言中，解構巨量資訊的目的是為了重組或增加價值。

透過賦予每個元素一個數值，利用大數據的企業就會發現解釋和反應各種現象的規則、原理和參數。然後，透過賦予每段資料一個數值，這些企業會發現各種事件之間新的定律和新的關係。賦予資料數值後，這些企業便可以查看這些資料，以便做出決策，例如預測客人在特定期間的行為，以提供特定的消費產品。

這些數據的數據化也可以用於政治目的上，以促進有利於候選人的投票意向。透過賦予每個資料數值，這些資料變得可以利用。MapReduce 和 Spark 分析軟體使用的演算法可以將原始材料轉換為具有價值的數據。這些軟體將人們原本不可見的活動視覺化。我們生活中不同的面向被轉換成格式化的資料，即有價值的資料。

個資使用的改變

處理或分析資料就是賦予資料一個數值。對大數據專家來說，只需要把已經包含在資料中的價值像它們早已存在一

樣的指出或顯示出來。專家們忘記賦予資料的數值是由機器決定的。事實上，機器在沒有價值的地方創造價值。此外，機器是以純商業性的資料處理為主要目的。因此分類是商業化的，為了未來的利益著想。它被賦予一個目的。在這樣的情況下，我們甚至可以認為數據化曲解個資像一個數據，因為它已經被賦予一個符合商業利益的價值。

機器不會闡釋，它只會分類。機器違背語言中懷疑、猶豫、不確定、沒把握、探索、假設、困惑、悖論和重複的特性。我們沒什麼好說的。我們不用評論、決定、給自己定位、思考和回過頭看機器說過的話，也不用權衡、評估情況、辯論和參與世界。機器加強了人類的慾望對象。危險不是能否選擇新的想望，而是相信機器會提供我們選擇，而事實上我們思考的模式是由計算中心的模擬模型來設計的，當輪到我們的時候，由於缺乏對世界的關注，我們也開始像機器一樣思考。

不同光線下伸出的手 *

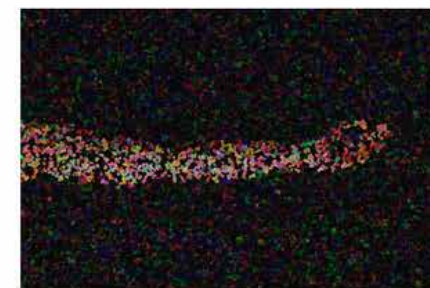
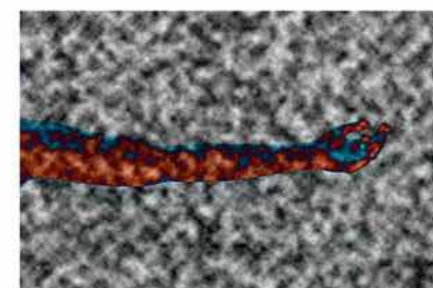
網路收集的資料為文字或圖片的格式。臉書儲存了約 2500 億張的圖片。資料化是機器將資料去實體化和數字化後，賦予每個單元或片段數值的過程。我作品的出發點是：拍攝一隻在不同光線下伸出的手（Marie-Lise Vautier 是我的模特兒，我特別感謝她的參與和耐心）。手勢解體的過程已經開始。不過，在不同光線下拍攝伸出的手不會以相同的方式給我們留下印象。亮度指數讓每張照

* 譯注：
伸出的手：一種乞求姿態。

片每次都有些許不同的特徵。亮度指數表示光的強弱程度，它的數值以明暗度表示。

微弱的光線會產生一種柔和且平滑的效果。強烈的局部光線會造成對比強烈的陰影，使被拍攝的物體呈現戲劇性的色調。同樣的片段，伸出的手也讓我們感動。在這裡，我試著根據照片產生的印象，將手部光線變化調整成像太陽反射在雲層上的光線。自然與直射的光線與人造光相呼應。每隻手回應一個天空的變化。這個組合產生了一種懇求、祈求的姿勢。然後想像這些照片如果被演算法萃取，我們最後將會得到什麼結果？亮度指數會保留嗎？是否會考慮燈光變化所產生的效果？所有照片的感知會不會都是一樣的？乞求還會留著嗎？這些影像會一直被我們注視嗎？

譯自本刊法文版原文「DATAFICATION D'UN GESTE D'IMPLORATION - Le devenir des images broyées par des algorithmes」



識別信號中的 無用訊息

諾爾·艾娃達

Nour Awada

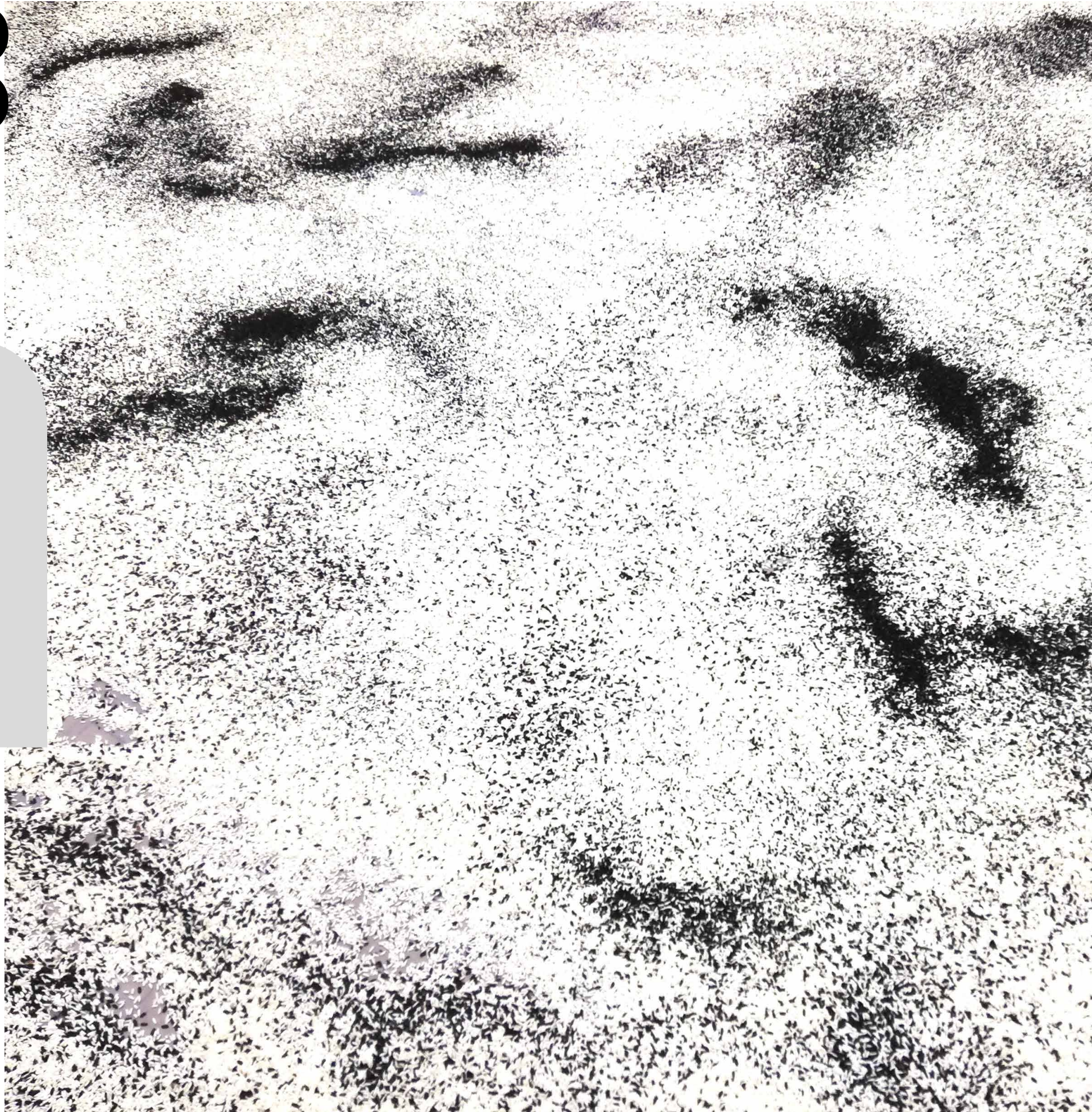
PERFORMING

246

ANTICIPATING

諾爾·艾娃達，「無用訊息
與有用訊息」，2019

29



247

「無用訊息與有用訊息」是義大利劇場導演盧卡·賈科莫尼（Luca Giacomoni）與藝術家諾爾·艾娃達（Nour Awada）的共同創作，是在歐洲數據科學產業領導者Ekimetrics公司集體展演六個月的集體展示成果。

過量的訊息和各種現象層出不窮，讓人產生極大的不安全感。脫離現實的繁忙與紛擾，是人類的基本需求。面對身分認同的緊張、對當前經濟體制的質疑和人類環境的危機，懂得區分無用訊息和有用訊息是我們這個時代的重要資產。知道如何預測，就意味著比別人領先一步。Ekimetrics 公司透過演算法收集與分類了數十億個過往數據，試圖從流量中發現信號並以此作出回應。

諾爾·艾娃達與盧卡·賈科莫尼從 2019 年 3 月到 11 月，透過對 Ekimetrics 公司員工的訪談和每週一次的研討會，展開了一個沉浸式的工作坊，重點討論一個主題：面對過去數據的解釋，哪些資訊是有價值的，哪些是不重要的？換句話說，我們如何區分無用訊息與有用訊息？

這個駐地研究與創作獲得了 2018 年國際弗朗索瓦茲當代藝術大獎(Prix

international Françoise pour l'Œuvre Contemporaine)，是一個由諾爾·艾娃達與 Ekimetrics 公司的十三位數據科學家共同完成的展演，最後於 2019 年 11 月在拉法葉前瞻基金會（Fondation Lafayette Anticipations）呈現。

譯自本刊法文版原文「DISTINGUER LE BRUIT DU SIGNAL」

諾爾·艾娃達，「無用訊息與有用訊息」，2019





諾爾·艾娃達，「無用訊息
和有用訊息」，2019



諾爾·艾娃達，「無用訊息
和有用訊息」，2019

資本主義的 新模控學精神

RYBN.ORG

全球金融市場依靠技術和數位數據進行交易並創造利潤。在過去十年裡，藝術團隊RYBN研究並描繪了資本主義新模控學精神的演算法。

自 1999 年以來，藝術家團隊 RYBN.ORG 透過思辨性的故事、藝術的形式和實驗性規章，紀錄算法治理術¹ 在我們社會中的滲透性。透過多元跨界² 的藝術調查，這個團隊致力於觀察各種聚集並預示潛在的技術、政治和社會徹底變革的強烈現象與主題（如高頻金融市場、接案媒合平台市場、離岸金融市場等等）。

從 2005 年的「反資料探勘」（Antidatamining）系列作品開始，藝

術家團隊開始對資料探勘和大數據的發展感興趣，從而進行運算交易方法的詳細解構和珍奇屋*式的展覽。這個當代經濟結構的分析延伸至 2017 年，紀錄式的敘事作品「大離岸」（The Great Offshore）聚焦於離岸經濟的標準化網路，以及出現在優化與資產管理領域的自動化方法。最後，從 2015 年起，「人機互動」（Human Computers）作品的研究讓藝術家團隊開始對微型接案媒合平台³ 產生興趣，這是演算法與人工智慧訓練和學習的地方，被視為一個極度抹殺、外包和剝削的工作實驗室。

這三件作品中的每一個都建立於詳細的媒體考古學*⁴ 調查，透過比較，可以編織出新的歷史與技術譜系，並闡明由數字⁵、全球和橫向聯合治理的建立。這些調查涵蓋了各種文獻：檔案、專利、媒體報導、科學期刊、科普書籍、科技產品、電腦程式……。對這些檔案的交叉分析可以滋養出藝術性的實驗，透過從檔案分析到體驗藝術作品的過程，有助於了解歷代科技創新的背後隱藏了什麼：大數據、演算法、人工智慧。

這些藝術性的實驗使用網路的基礎設施和規章（資訊中心、雲端計算、人機共生協定），並以此為基礎重新塑造⁶ 和展示資本主義的新模控學精神。



1 Antoinette Rouvroy 與 Thomas Berns，[“Gouvernementalité algorithmique et perspectives d’émancipation. Le disparate comme condition d’individuation par la relation ?”](#) 2013, Réseaux n° 177.

2 Brian Holmes，[“L’extra-disciplinaire, vers une nouvelle critique institutionnelle,”](#) *Multitudes*, 2007

3 Antonio Casilli，[“En attendant les robots”](#)，Ed. Seuil, 2019

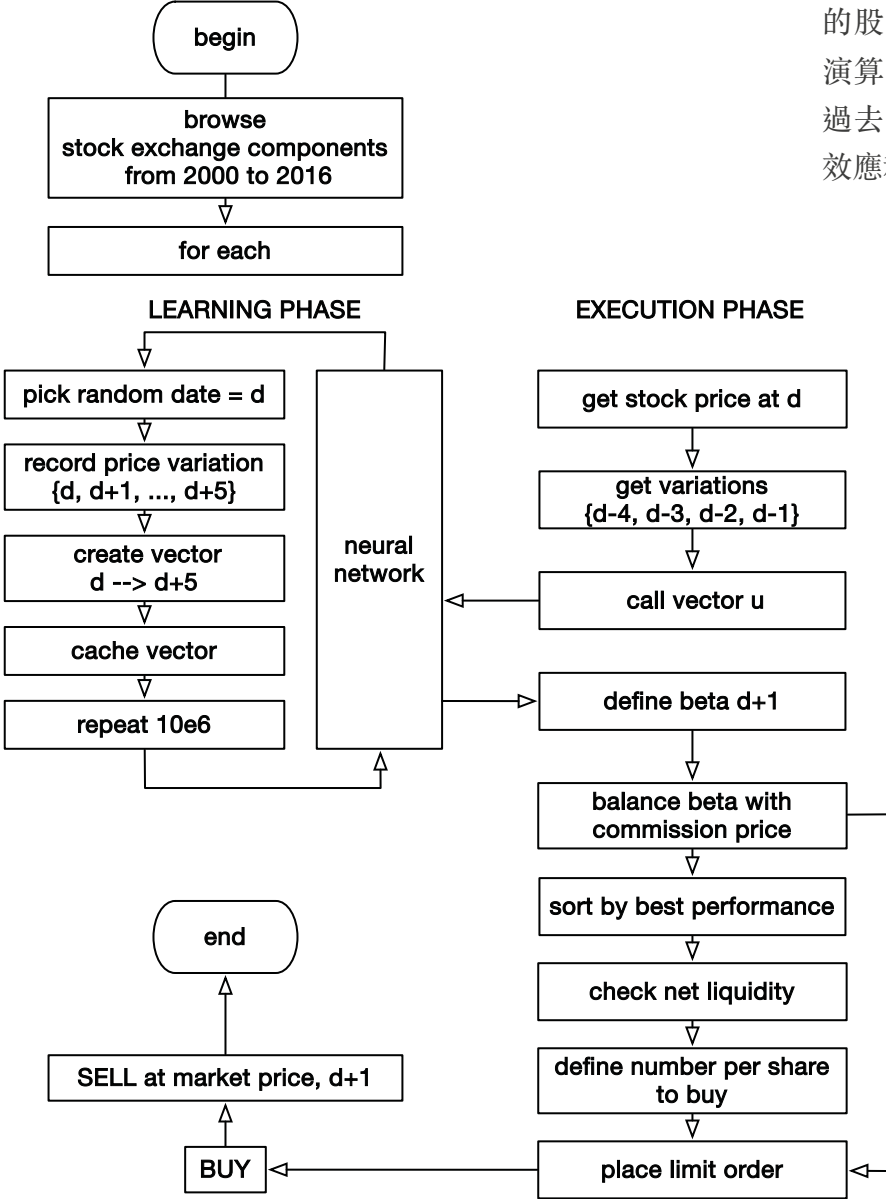
4 最近翻譯成法文的弗里德里希·奇特勒（Friedrich Kittler）作品有《留聲機、電影、打字機》（1999）；朱西·帕里卡（Jussi Parikka）的《什麼是媒體考古學？》（UGA，2018）；或維萊姆·弗瑟（Vilem Flusser）的《攝影哲學》（1984）。

5 Alain Supiot，[“La gouvernance par les nombres”](#) Ed. Fayard, 2015; [Cours au collège de France 2012/2013](#)，[“Du gouvernement par les lois à la gouvernance par les nombres,”](#) 2012, and [“Les figures de l’allégeance,”](#) 2013.

6 源於宮崎慎太郎在《Necsus》雜誌 2020 年二月號發表的文章「人工重建、智慧演算驅動作為普通主義媒體實踐」。

* 譯註 珍奇屋：從文藝復興時期開始，歐洲收藏家用於陳列珍稀藏品的屋子，也是博物館的前身。

1 — 「反資料探勘」系列作品
(2005/2015)



1.1 ADM8，演算法圖，RYBN.ORG，2011

1.1 – ADM 8 (2011)

ADM8 是 2011 年 9 月在金融市場推出的算法交易（黑盒交易）。初期投資一萬美金，在美國、歐洲和亞洲市場持續買賣股票。從開始服務以來，ADM8 獨立完成了 2328 筆交易，提升 8.09% 的績效。其決策引擎以神經網路為基礎，以歷史價格為參考，只在預測未來價格走勢。

這張圖中的演算法結構凸顯了演算市場的暫時性和高度投機性特色，這個市場的股票有時只有幾微秒的時間，而且對演算法的未來學癡迷，演算法不停重複過去的形式以創造未來，並導致黑天鵝效應和閃電式崩盤的出現⁷。

7 參見貝諾瓦·曼德布洛特 (Benoit Mandelbrot) 與理查德·哈德森 (Richard Hudson) 《市場的分形方法：風險，損失和致勝》(Odile Jacob, 2009)；納西姆·尼可拉斯·塔雷伯 (Nassim Nicholas Taleb) 《黑天鵝效應》(2009)；埃里克·漢薩德 (Eric Hunsader) 等人 [“Financial Black Swans Driven by Ultrafast Machine Ecology,”](#) 《SSRN》電子期刊，2012 年 2 月。

1.2 – ADM X: 算法交易畸形秀 (2013)

ADM X 是一個算法交易的珍奇屋。展覽呈現四十多個差錯在市場上造成問題的交易演算法實例：閃崩、集體凍結行為、針對性與協同攻擊等等。每個實例都是從文獻研究中重建的。展覽按時間先後呈現，提供一個穿越金融市場傳奇之旅，並點出在電腦與市場網路化影響下，交易方式改變的重要性。有些在珍奇屋裡展出的演算法模式已經由藝術團隊重新設計過，並放到一個虛擬市場中使用，以觀察如何運作。

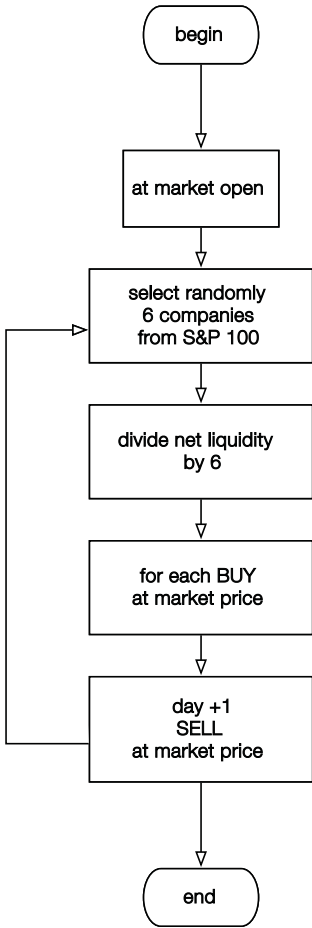
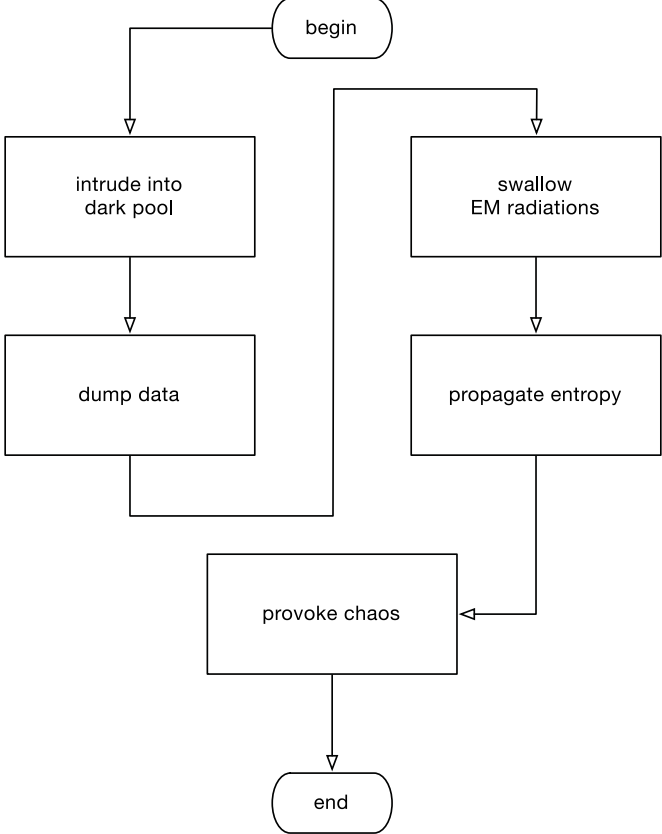


Fig. F.3 : RYBN, Zero Intelligence Redux, 2013

1.2 ADMX，RYBN.ORG，2013



1.3 ADMXI，RYBN.ORG，2015

1.3 - ADM XI (2015)

延續先前算法交易的實驗並結束「反資料探勘」系列作品，ADM XI 向其他藝術家開啟一個實驗場域，讓他們彼此競爭更奇怪和特別的演算法，試著最後在市場上傳播不可逆轉的混亂。

占星、探地術^{*1}、數祕術^{*2}交易和其他預測方法已經由藝術家 b01、Femke Herregraven、Brendan Howell、Martin Howse、Nicolas Montgermont、Horia Cosmin Samoilă、Antoine Schmitt、Marc Swynghedauw 和 Suzanne Treister 在金融市場上實現和利用。

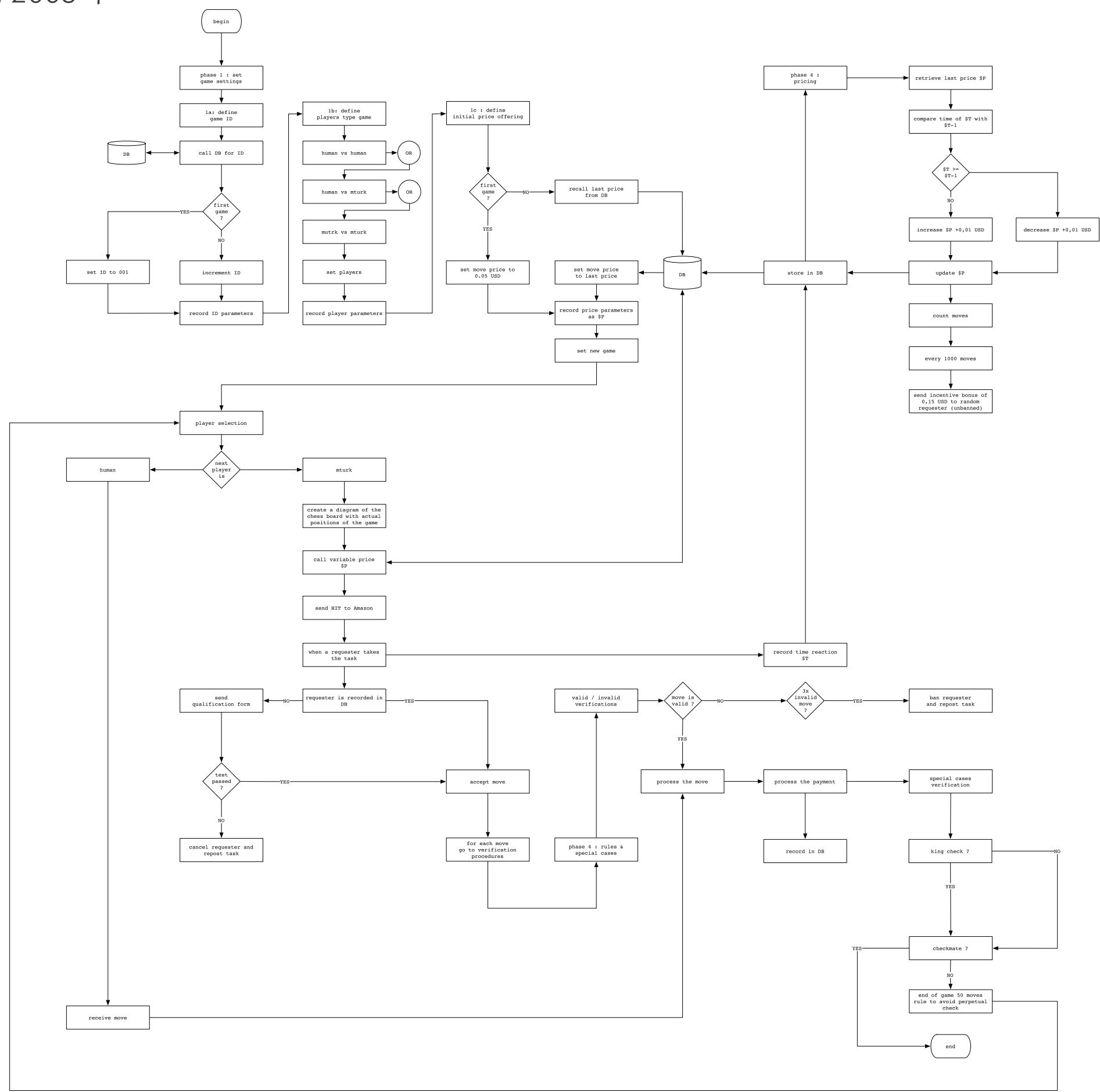
* 譯註

1 探地術是一種類似風水的實踐術，在非洲以及文藝復興時期的歐洲非常流行。

2 數祕術是指物象化成數字的占卜，像用姓名筆畫、生日等數字占卜。

Fig. X1.2 : FEMTO-BLACK-POOL, 2015

2 – 「人機互動」系列 2005 年
(進行中)



2.1 – AAI Chess(2018)

AAI 西洋棋賽是一件在 AMAZON MTurk 接案媒合平台上重現 1777 年土耳其行棋傀儡* 的作品。被招募來訓練演算法的工作者會因為參加西洋棋的棋局而獲得酬勞。他們的工作都是一些零碎的任務，而 AAI 西洋棋的演算法根據棋局過程產生的資訊來設定工作者「工資」。

「工資」通常多數情況是呈現下降的趨勢，追隨接案媒合平台上的一般趨勢，此外，平台上有嚴格的限制、監控與考核制度，使工作者沒有任何破壞系統的組織或要求，並長久獲得利益。在接受演算法提出的任務後，工作者無法看到他們所參與的工作全貌，也不知道他們工作間的關係，工作者永遠在完善一個針對他們所設計的系統。

譯註 土耳其行棋傀儡是奧地利發明家沃爾夫岡·馮·肯佩倫(Wolfgang von Kempelen)於 1770 年為取悅奧地利女王瑪麗亞·特蕾莎所設計的一個自動下棋裝置，曾經和拿破侖和富蘭克林等著名政治家對弈，但後來證實內部有人操控，是一場騙局。

2.1 AAI Chess，演算法圖，RYBN.ORG，2018

3 – 「大離岸」系列（2017 年至今）

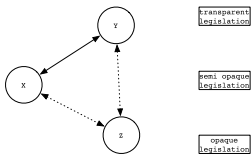
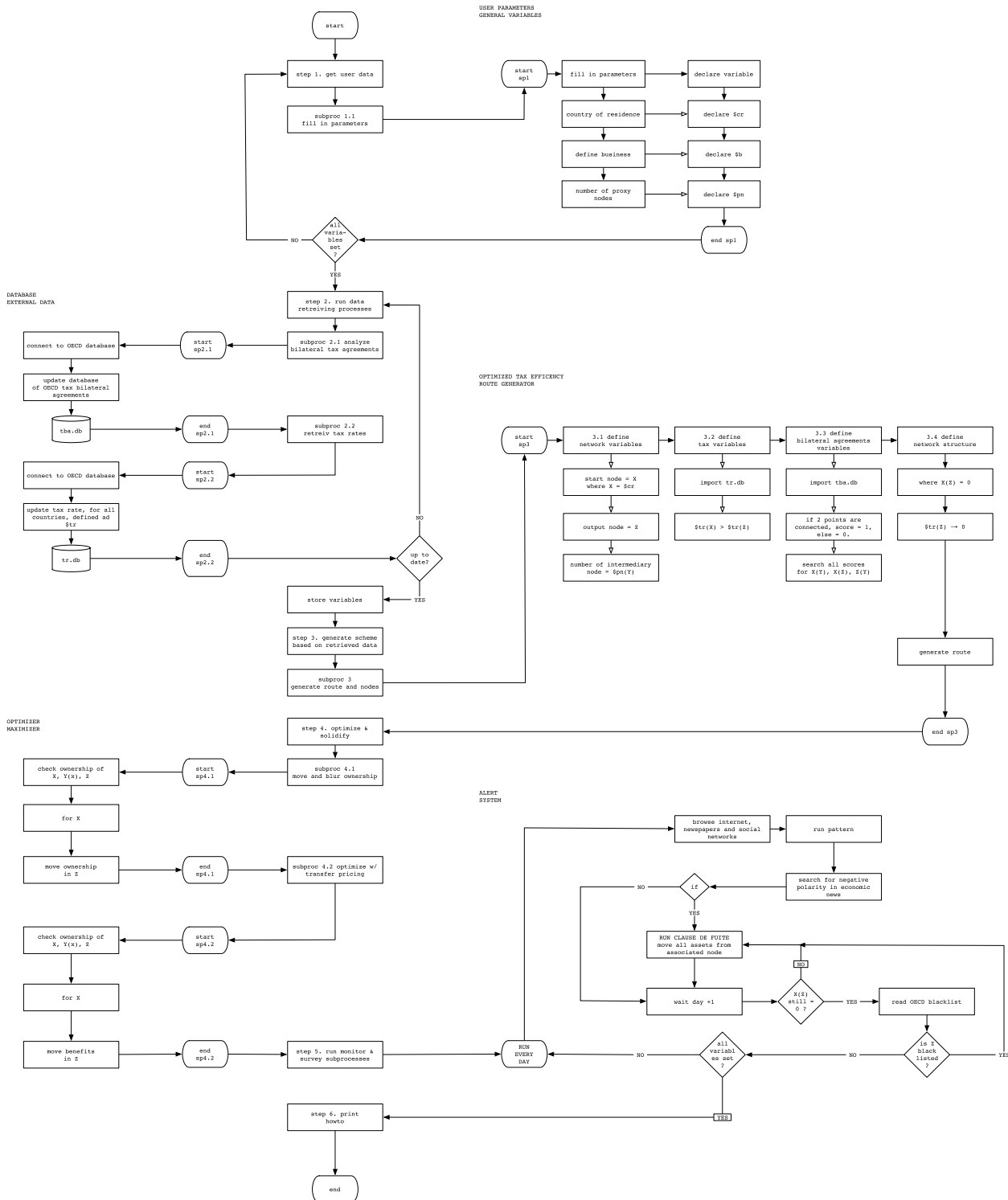
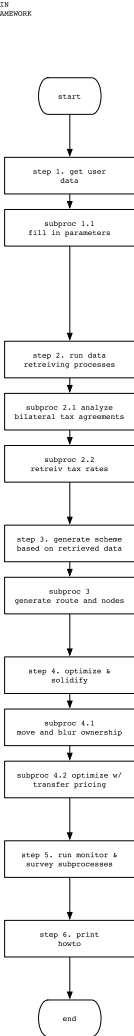
以調查形式呈現的作品「大離岸」中的 Algoffshore 系列在自動系統中提出了一個優化金融資產管理的投機演算模式。每個演算模式是一個杜撰的故事，如同一件紀錄作品，建立於複雜的財稅組合和自動系統專利的文獻交叉分析。每個模型同時也是經過相關部門專業人員審核的潛在可行系統。

ALGOFFSHORE

The apparatus is a system that scans all tax imposition levels and all bilateral agreements between all world countries, to shape and define the best routes for tax optimisation schemes.

The user can customize the network shape with personalized parameters. The apparatus functions as follow :

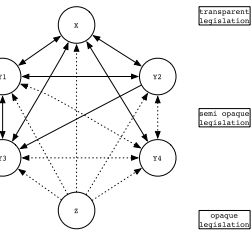
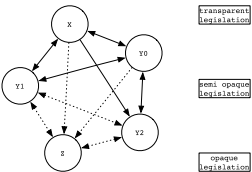
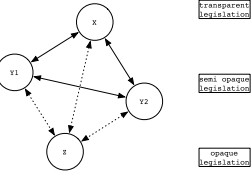
1. the software records the user parameters, such as : country of residence, type of business and complexity of structure, defined by the number of nodes.
 2. the software analyzes all OECD database, to store all up to date bilateral tax agreements between all countries of the world.
 3. the software generates an optimal "route", or a tax optimisation scheme that attempts to reach "tax efficiency".
 4. the software will change and move ownership of nodes, to optimise the route.
 5. optimize benefits by using transfer pricing, so to optimize benefits location.
 6. monitor and survey the structure, by analyzing internet with text mining features, and initiating a "clause de fuite" if any issue is detected on social networks and news.
 7. generate a step by step instruction set, in order to facilitate the set up.
- This flowchart describes all steps, between the main process and all the sub processes.



3.1 避稅方案生成器，RYBN.ORG，2017

3.1 – Algoffshore 1 (2017)

Algoffshore 1 模式：節稅計畫生成器，仔細分析盧森堡洩密事件⁸的相關部門財稅公告後，描述一個離岸金融組合的自動過程，這個過程依靠個人利益力量的立法可塑性。這裡，透過權力轉移到非實體化與自動化過程，可以觀察算法治理術。這些非實體化與自動化過程促進了新的治理形式的出現，這些新的治理形式從私營企業出現，再蔓延到公家機構的核心。這些新的治理形式反過來又產生一個全球治理術，用美國社會學家班傑明·布拉頓（Benjamin Bratton）的話說，我們可以定義為一個偶然的巨型結構⁹，或模控學的怪物。



* 譯註 盧森堡洩密事件為2014年，一位任職於盧森堡四大國際會計師事務所之一的普華永道國際會計審計專業服務網路的法國審計師安托萬·德拉圖（Antoine Deltour）揭發三百多間大型國際企業與盧森堡政府簽訂稅務優惠協定。

8 Lux Leaks, ICIJ.

9 本傑明·布拉頓（Benjamin Bratton），《堆疊：在軟體與主權之上》，麻省理工學院出版社，2015年。

以藝術進行稅務優化 (2018)

TAX OPTIMIZER THROUGH ART

The user can customize the optimization scheme with personalized parameters.

The apparatus functions as follows:

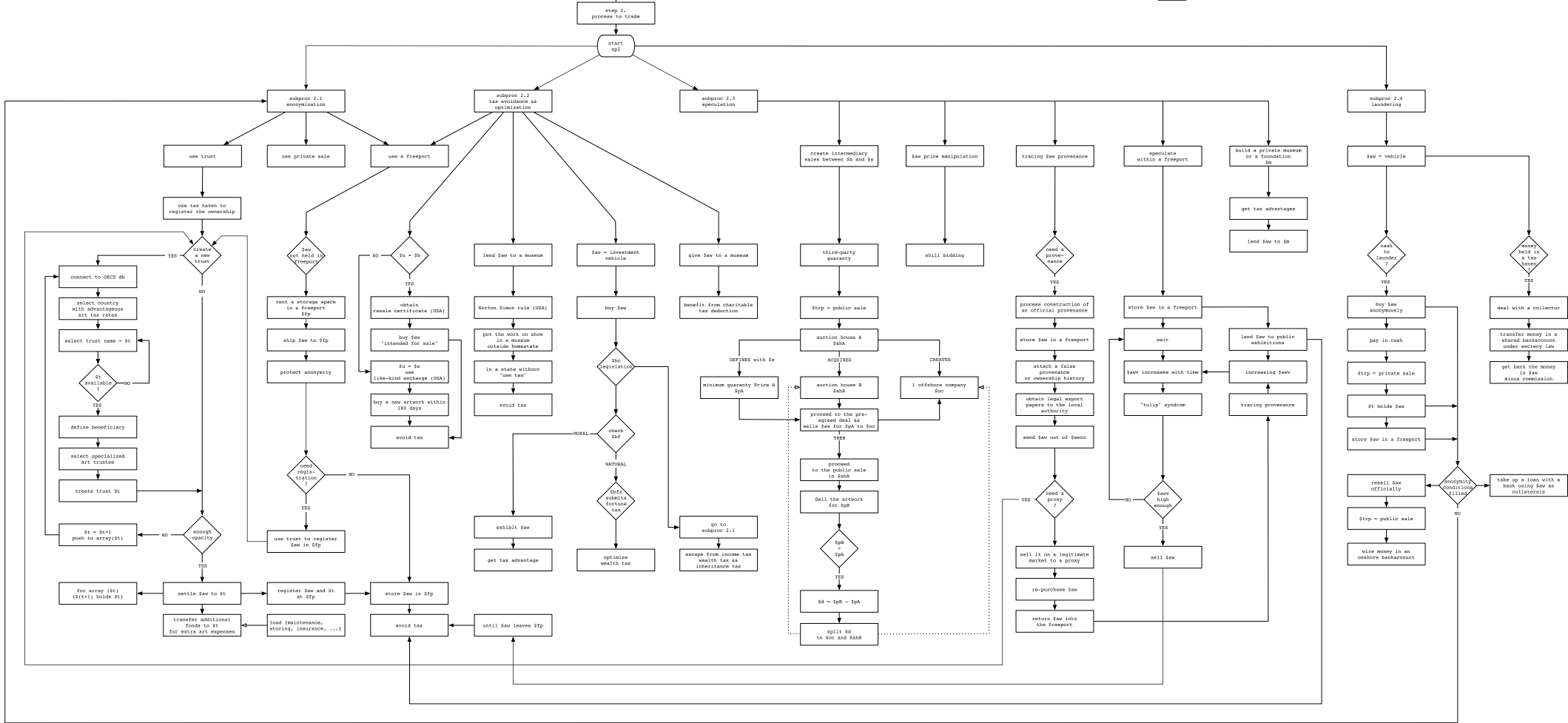
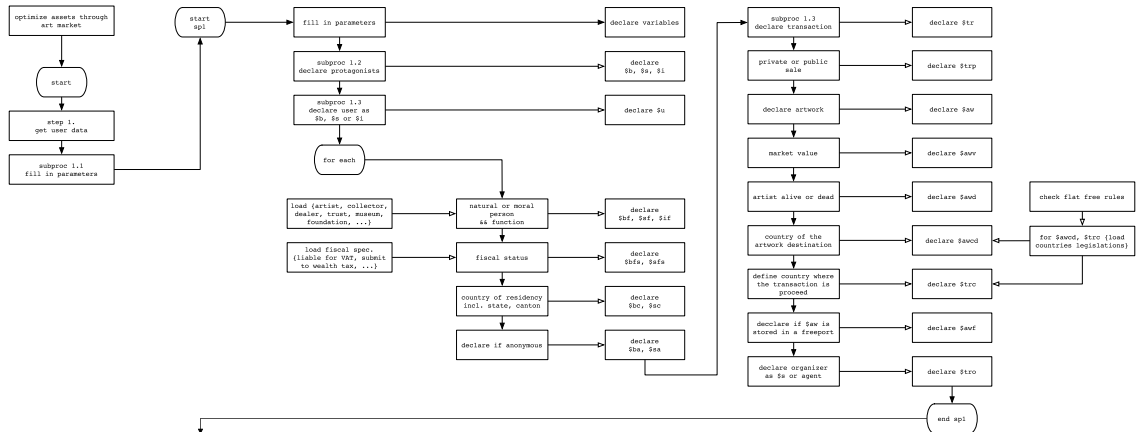
2.1 anonymization process through private sale, trust, freeport in a triple screen strategy.

2.2 tax avoidance : hold the asset in a freeport, flat fee on the sale,

2.4 laundering : converting illegal assets to legitimate ones, through private and anonymous art sales.

This flowchart describes all steps, between the main process and all

the sub-processes.



3.3 — Algoffshore 4:

加密洗錢機 (2020)

Algoffshore 4：「加密洗錢機」探索區塊鏈和加密貨幣在逃漏稅和洗錢在國際機制中的新角色。從警方、法院和相關機構的資料中，這個模式試圖將這些技術具體的制度化，在最好的離岸銀行中興起，以達到重建透明和可靠的理想形象，跟盧森堡、馬爾他或瑞士這些不透明的逃漏稅方式不同。

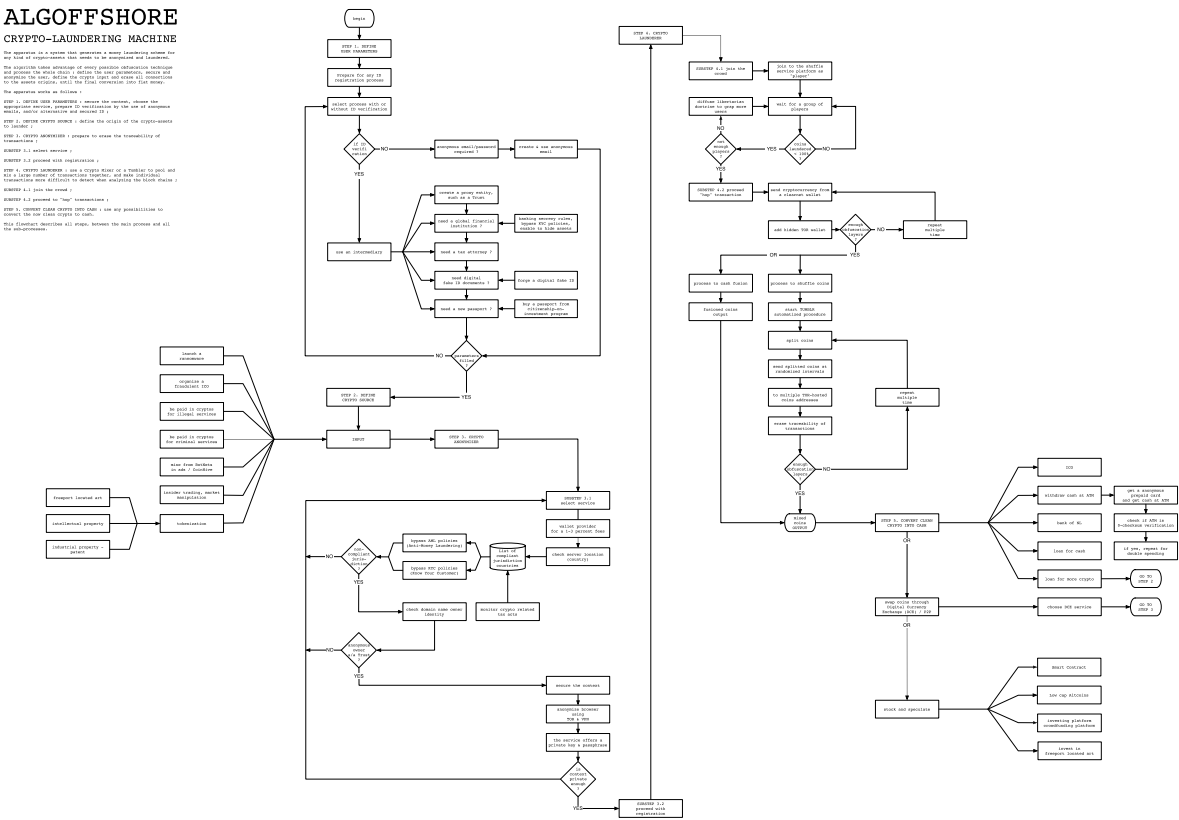
近期，一些學術和藝術研究表明，演算法並非完全中立。演算法充滿偏差¹⁰，這些偏差來自設計階段（演算法重現其設計者的偏差）以及所謂的訓練和學習階段。然而，僅關注這些偏見僅可能表明簡單修正和調整可以使演算法更好操做，更符合道德規範也更公平¹¹。但從更嚴格的角度來看，應包含技術系統的深度性質、考慮演算法產生、流通和使用的所有條件。這些對演算法存在模式感興趣的問題¹²，太常由專家主導及演算法本身的複雜性與技術性，讓演算法與一般大眾相距甚遠。這種疏離導至整個社會的關係緊張，研究人員丹·麥克奎廉（Dan McQuillan）用演算法異常狀態的概念來總結當前的緊張局勢¹³。

提出了這種緊張狀態的經驗：透過我們無法靠近的深刻陌生感的領域與科技（作品 ADM8 微秒的金融市場），透過瘋狂機器和離岸金融治理模式所造成的暈眩感（作品 Algotfshores 系列），或透過身體的經驗在技術系統裡工作（作品「人機互動」）

這些算法治理術實驗室的不同探索，為我們提供了親身體驗的機會，這也是理性批判的集體創作的前提。

譯自本刊法文版原文「LE NOUVEL ESPRIT
CYBERNÉTIQUE DU CAPITALISME」

3.3 AlgoFFshore 4：加密洗錢機 RYBN.ORG，2020



藝術團隊 RYBN.ORG 的演算考古作品

10 關於這個主題，請參見以下作者的著作：凱特·克勞福德（Kate Crawford）“[The Hidden Biases of Big Data](#),” 哈佛商業評論, 2013；丹娜·博伊德（Danna Boyd）“[Undoing the Neutrality of Big Data](#),” 《佛羅里達法律期刊》第 67 期, 2016 以及 “[Constant, correlations.](#),” 2015/2016。

11 參見有關 AI 公平性的討論，例如 [“Fair AI: How to Detect and Remove Bias from Financial Services AI Models”](#)；或完美說明解答趨勢的 [“Design AI so that it’s fair.”](#)

12 這裡的存在方式參考吉爾伯特·西蒙登 (Gilbert Simondon) 的《科技物件的存在模式》(1958 年)一書，與布魯諾·拉圖爾 (Bruno Latour) 的《存在模式的研究：現代人類學》，法國發現出版社 (2012 年)。

13 丹·麥奎拉 (Dan McQuillan) [“Algorithmic states of exception,”](#) 2015。

法國國立網球場現代美術館「影像超市」特展

審視數位環境

夏娃·勒彭
Ève Lepaon

PERFORMING

ANTICIPATING

32

藝術家埃文·羅斯的「自你出生後」，2016－2020，法國國立網球場現代美術館，弗朗索瓦·勞吉尼（François Lauginie）攝影。



最近在法國國立網球場現代美術館（Jeu de Paume）舉辦的展覽「影像超市」（Le supermarché des images），藝術家質疑現今大數據和大數據的使用是展覽的一個重頭戲。這個大型主題展覽的策展人彼得·辛迪（Peter Szendy）、哲學家埃馬努埃爾·阿洛亞（Emmanuel Alloa）和藝術文化專案負責人瑪爾塔·蓬薩（Marta Ponsa）從以下觀點出發：我們生活在一個日益飽和的圖像世界中。我們該如何管理和思考這些越來越需要數位經濟才得以存在和永久儲存的圖像？基於這些假設和問題，我們選擇了在這些問題上做文章的作品，並依照下面五個標識出當代數位經濟的單元：股票、原料、工作、價值和交流，進行規畫。

這個展覽以數位數據儲存技術展開。美國藝術家埃文·羅斯（Evan Roth）用巨大的壁紙覆蓋國立網球場現代美術館的入口大廳，壁紙上印有他電腦中的快取圖像（267 頁圖）。「自你出生後」（Since You Were Born）展示了藝術家的二女兒自 2016 年出生後，藝術家在網路上瀏覽過的所有圖片。這些作品的想法是讓這些個人檔案變得可見，並賦予這些圖像實際「重量」。這些裝置作品同時反映出數位科技所產生的影像累積現象以及數位科技所產生的物質和視覺的飽和效應。因此看展的觀眾在大量的圖像前感到頭暈目眩。這件作品是對每天網路上流傳的三十億張圖像的一種轉喻，這些大量的數據需要可以進行交換和儲存的設備，但這些設備幾乎都不可見。

墨西哥藝術家杰拉爾丁·華雷斯（Geraldine Juárez）對個人和集體的存儲設備深感興趣。在她 2019 年的作品

「儲存」（Storage，右頁圖）中，一個玻璃門的冰箱鑲嵌在牆裡，藝術家將舊的儲存載體（相機和影片膠卷、錄音帶和磁片）與新的儲存載體（唯讀記憶光碟、外接硬碟、靜止或動畫的數位影像格式 jpg 或 gif）一起展出，巧妙地將實物與冰鑄混合在一起展出。這件藝術裝置喚起我們保存舊載體（許多今天已經過時）以及新載體的必要儲存條件。現在的數據儲存在雲端，由遠距資訊伺服器運作，也需要製冷。數據中心使用許多空調來控制伺服器的溫度，而且越來越多的數據中心建立在極地。這個系統對全球暖化有著巨大影響。這些數據對能源產生的完全依賴顯然引起了環境和安全問題。杰拉爾丁·華雷斯的作品除了冰融，還有冰山的隱喻，巧妙地重現這些數據及其儲存系統的極端脆弱。

就算我們今天不能像膠卷或相片那樣地觸摸和拿起這些非物質的圖像，我們還是可以質疑產生、儲存和流通這些圖像的後果。這些數位影像具有什麼樣的物質性？展覽單元「原料」（matières premières）與「交流」（échanges）的作品為我們提供了思考的空間。藝術家傑夫·蓋斯（Jeff Guess）的作品「可尋址性」（Addressability，2011）是一個與國際線上媒體即時連接的投影裝置。藝術家開發了一個軟體，可以讓我們選擇並拍攝影像，然後在我們眼前分割和重組。他不但讓我們透過幾百萬的畫素來看影像的構成，也讓我們看到影像的運作：在我們搜尋與交流過程中，這些小單位的移動、聚集與分散。傑夫·蓋斯也讓我們注意到數位影像的新本質：即時影像流。這個圖像以難以置信的速度，機械化地在我們眼前與記憶中組合與分解、出現又消失。這也是

杰拉爾丁·華雷斯（Geraldine Juárez）的「儲存」，2019，法國國立網球場現代美術館，弗朗索瓦·勞吉尼（François Lauginie）攝影。





阿拉姆·巴托爾（Aram Bartholl）「你是人嗎？」，2017，法國國立網球場現代美術館，弗朗索瓦·勞吉尼（François Lauginie）攝影。

藝術團隊 DISNOVATION.ORG 的作品「海盜電影」（The Pirate Cinema 2012 – 2014）的核心，透過對等網路的即時影像交換和藝術家勞倫·赫雷特（Lauren Huret）與 Fragmentin 團隊為國立網球場現代美術館的虛擬空間所做的「burningcollection.tv」，在一個知名共享平台上，選出並彙集觀看次數最多的五個影像。傑夫·蓋斯作品有趣的地方在這些作品將這些現象具體化並放慢速度讓我們可以思考，並讓我們質疑它的空虛。穿過展間部分的光束也讓我們意識到，沒有電，這些圖像是不能存在的。為了存在和移動，這些圖像依賴於我們對能源和電信網路的使用。這正是居住在法國的巴勒斯坦藝術家泰西爾·巴特尼吉（Taysir Batniji）的作品「中斷」（Disruptions 2015-2017）所強調的。他的裝置作品是他與其居住在加薩走廊家人的 WhatsApp 對話截圖，作品展示了軟體的缺陷（像素不佳、影像模糊和變形）而導致他們的溝通不良。「中斷」因此對數位影像存在的物質、經濟和政治條件提出質疑。這件作品同時也強調這些數位影像在個人和政治之間的關係。

展覽單元「工作」（Travail）透過觀看這些影像的特定活動，向參觀者詢問這些圖像的社會影響及其經濟狀況。這些影像的出現、流傳或消失需要人工。藝術家馬丁·勒·舍法里耶（Martin Le Chevallier）的作品「點擊工」（Clickworkers, 2017）為社會學家安東尼奧·卡西里（Antonio Casilli）最近定義的「點擊工人」發聲。這段影片顯示的是空蕩蕩的房間，沒有家具、也沒有人。在旁白中，工人的證詞訴說著他們的日常生活。「讚」，「標籤」、分享、審查，這些都是點擊工人的工作。他們

的工作條件極不穩定（通常是外包的、看不見的），但他們的工作卻是我們網路上可見的，使 GAFAM（指五大科技企業 Google、Apple、Facebook、Amazon 與 Microsoft）等大企業能夠拓展他們的領域和利潤。這些網路巨頭這麼做，是在私有化我們的網路瀏覽。藝術家勞倫·赫雷特（Lauren Huret）也想知道這種遠距圖像工作的心理層面。在她 2019 年的作品「聖露西亞的肖像」（Portrait en sainte Lucie〔模特兒 Lesley Ann-Cao〕），她將一位菲律賓工人以聖露西亞的姿態重現（聖露西亞是盲人與視障的守護神）。這位菲律賓工人的眼睛失去光輝，凝視著一個不確定的點，這兩隻人造的眼睛正瘋狂地在一個智慧型手機形狀的托盤上移動。勞倫·赫雷特將這些點擊工人描繪成當代影像的殉道者，用他們的目光換取微薄的報酬。在這個「影子經濟」中，用法國哲學家彼得·森迪（Peter Szendy）的話來說，這些女性，無論是當事人或受害者，都承受著自身產生的視覺消耗折磨。

這些工人無疑地將很快就會被機器人取代，就像馬丁·勒舍瓦利埃（Martin Le Chevallier）聲音作品中的證詞所指出的那樣。今天人類的眼光正聚焦在優化人工智能系統。德國藝術家阿拉姆·巴托爾（Aram Bartholl）在他 2017 年的作品「你是人嗎？」（Are You Human？，左頁圖）中非常出色的呈現。由地面上的金屬雕塑和印在畫布上的照片所組成，他的藝術裝置向驗證碼（Captcha，即全自動區分電腦和人類的公開圖靈測試〔Turing Test〕）的功能提出質疑，驗證碼是谷歌開發的安全系統，用於區分網路上的人類用戶和程式撰寫來入侵資訊的機器人。根據英國數

學家艾倫·圖靈（Alan Turing）的研究原理，定期讓我們提交這種由扭曲的數字和字母或圖像和文字組成的「謎語」，實際上可以優化和完善人工智能演算法。特別是它們為視覺辨識自動裝置提供資訊。因此在不知不覺中，我們每次遇到驗證碼而回答時，我們都在做免費的工作，將我們的智慧提供給即將與人類競爭的機器人。藝術家巴爾托選擇用來生成假驗證碼圖像的主題「邊界」很有趣，可以思考這些系統的局限性，顯然引起個人自由、安全和監視方面的問題。

收集和分析這些從網路上獲取的數據確實可以為營銷和監控設備提供資料。藝術家朱利安·普列維約（Julien Prévieux）2015 年的作品「生活模式」（Patterns of Life）對此提出批評和嘲諷。展覽的盡頭，是美國藝術家特雷弗·帕格倫（Trevor Paglen）2016 年的攝影作品「北太平洋美國國家安全局竊聽海底電纜」（NSA-Tapped Undersea Cables, North Pacific Ocean）（右頁圖）。沿著二十世紀初期建立的電信路線設置，這些電纜現在幾乎承載了世界上所有的數據，但仍然很脆弱。因此透過這些基礎建設進行的資訊交換會有安全與監視的問題，前美國中情局（CIA）僱員史諾登（Edward Snowden）2013 年對美國國家安全局的揭發讓此事曝光。這些電纜的脆弱性是當代數位數據不透明交換的隱喻，這些細小的黑線被厚厚的藍素光暈籠罩，使我們無法清晰分辨其輪廓的照片，似乎也是對全球化時代數位圖像本質的一種物化和質疑。

儘管因為新冠肺炎引發的健康危機而被迫關閉，這個展覽還是在各年齡層參觀者之間充分發揮其批評與思辨的作用，在提出許多問題的同時尋找答案並開放

思考。因此哲學方法與藝術倡議的結合，鼓勵我們重新探討一般消費秩序的被動態度，鼓勵面對數位環境採取更加公民與負責任的態度。

譯自本刊法文版原文「« Le supermarché des images » au Jeu de Paume : interroger l'environnement numérique」



特雷弗·帕格倫（Trevor Paglen）「北太平洋美國國家安全局竊聽海底電纜」，2016，法國國立網球場現代美術館，弗朗索瓦·勞吉尼（François Laugnie）攝影。

RESEARCH / ACTION



© 丹尼爾 · 羅立德 (Daniel Rolider, 以色列), 聯合國教科文組織「絲綢之路青年之眼」(Youth Eyes on the Silk Roads) 國際攝影大賽

攀爬的貝都因人

「一名貝都因男孩在約旦瓦迪拉姆中部的一面岩壁上赤腳攀爬。綜觀詩意的絲綢之路，在人類的歷史上，尤其是在這個全球化的世界，有著非常重要的意義。它代表了許多不同文化、國家和民族共享的豐富歷史。」

MOST是聯合國教科文組織的政府間社會變革科學計畫。

MOST與政府，社會和人文學界以及公民社會合作，以改善知識與行動之間的聯繫，是積極的社會變革的關鍵之一。



© Quyet Thang Dau (越南)，聯合國教科文組織「絲綢之路青年之眼」國際攝影大賽。

稻田中的婦女

「稻米不僅帶來了繁榮，還為越南人民的精神生活帶來了美。稻米和辛勤耕作的農民，無論今天還是永遠，對於越南村莊的發展都是不可少的。」

聯合國教科文組織的「絲路計畫」(Silk Roads Programme) 透過建立來自不同社區的人們之間的聯繫，強化了文化間的溝通與理解。透過這個計畫，聯合國教科文組織不僅成功地復甦了歷史悠久的絲綢之路，還促進了人類的互動，共同價值和共享遺產。這是透過不同線上平台、互動式地圖和國際攝影大賽等「絲路計畫」實現的。

聯合國教科文組織的年度「絲綢之路青年之眼」國際攝影大賽為來自世界各地 14 至 25 歲的年輕人提供了一個激動人心的機會，他們可以透過相機的鏡頭分享他們對絲綢之路共同遺產的認識。現今由於越來越多年輕人將視覺藝術，尤其是攝影藝術作為相互交流和表達自我的有力工具，因此在提高人們對當今世界面臨的關鍵問題的認識具有重要作用。

因此，聯合國教科文組織「絲綢之路青年之眼」國際攝影大賽邀請在這些地區居住或旅行的年輕人分享他們的看法，並進一步了解沿著絲綢之路進行的互動和交流所產生的共同文化遺產和創造的多元身分。比賽鼓勵使用攝影來展現當代世界的文化互動與聯繫，促進絲綢之路上不同族群之間的理解與和平。這計畫旨在提高年輕人對絲綢之路共享遺產

重要性的認識，以此作為日益全球化的世界中相互理解和尊重的基礎。

比賽分為兩個年齡層：14 – 17 歲和 18 – 25 歲。國際選委員會成員審查他們的申請書，並從不同年齡層中選出獲獎者。首屆競賽於 2018 年舉行，動員了來自全球 100 個國家的參與者。邀請年輕的攝影師拍攝代表絲綢之路四個面向：文化、古蹟、風景與人的照片。展示最佳作品的攝影集於 2019 年出版，同時在世界各國進行巡迴展覽，展示精彩照片。

在第一屆競賽成功舉辦之後，於 2019 年底啟動的第二屆競賽收到了 3500 多件參賽作品。這些照片必須代表以下三個主題之一：絲綢之路上的美食與烹飪，音樂與舞蹈或傳統體育與賽事。比賽結果將於 2020 年中公布。攝影比賽除了



© 顏筱依 (中國)，聯合國教科文組織「絲綢之路青年之眼」國際攝影大賽。

二等獎：18 – 25 歲年齡組

功夫在手

「拍攝於中國四川省成都市彭鎮的老茶館。歷史上，中國茶葉是絲綢之路的主要商品。在當代社會，與茶館相關的精神和文化意義已經獲得全世界的認可。茶葉在貿易中有著重要作用，同時也有助於增進人們相互理解和尊重。」



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



The Silk Roads
Dialogue, Diversity
and Development

動員來自世界各地的年輕人之外，還鼓勵年輕人使用攝影作為和平的工具，並提高人們對絲綢之路傳統的認識。「絲綢之路青年之眼」國際攝影大賽網站：
<https://unescosilkroadphotocontest.org/>

第一屆「絲綢之路青年之眼」相冊：
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368897>

塔拉·高卡（Tara Golkar），聯合國教科文組織社會變革管理計畫

© 邁克爾·泰奧德里克（Michael Theodric，印尼），聯合國教科文組織「絲綢之路青年之眼」國際攝影大賽。

三等獎：14－17 歲年齡組

Mbah Ripto，演奏甘美朗

「Mbah Ripto，演奏他自己製作的甘美朗（傳統的印尼樂器）。甘美朗於 8 世紀在一座佛教寺廟，婆羅浮屠寺首次被發現，而佛教一直沿絲路廣為傳播。」





左

© 納西巴·努爾瑪托娃 (Nasiba Nurmatova, 吉爾吉斯), 聯合國教科文組織「絲綢之路青年之眼」國際攝影大賽。

豆蔻年華

榮譽獎：18 – 25 歲年齡組

「吉爾吉斯舞者在伊塞克湖南岸民族慶典的傳統鞦韆上跳舞。自古以來，傳統舞蹈一直是絲路文化的一部分，代代相傳。」

右

© 巴德爾·卡薩比 (Badr Al Qassabi, 阿曼), 聯合國教科文組織「絲綢之路青年之眼」國際攝影大賽。

檀香

「女人將檀香放在孩子的臉上。慶典時，我在 SAFA 的家中拍了這張照片。」





Photo by Kim Chapiron

正視罪惡

當聯合國教科文組織（和法蘭西公學院合作）決定關注罪惡問題時，我們尚未面臨自 2020 年一月底以來所經歷的健康危機。然而，重新思考罪惡問題已經迫在眉睫，即審視其定義的多樣性，或說其缺乏精確的定義，並考慮罪惡在當代世界的處境，以及它在不久的將來佔據的位置。確實，宗教和哲學對於罪惡定義的論述已經逐漸轉變，而且越來越多經由現代科技發展來決定。人類（本質或行為）並不像所處社會那樣被指責為邪惡。「罪惡」的概念已經從一般的主動侵犯（犯錯或受其侵害）轉變為技術經濟的過程，舉幾個例子：過度工業化，個資監控，無人機轟炸等等，透過間接化、轉化和道德上的難以評斷來改變我們與罪惡的關係。罪惡概念的模式已經改變，因為整體而言，我們的社會已經改變。基於新科技，人工智慧和超全球化，我們正處於面向多個可能世界的十字路口。因此最重要的是，透過一個繼續在道德上引導我們並產生政治和社會判斷力的概念，了解是什麼促使我們當前的社會轉型。

在現代社會，當我們說某事是「錯誤的」時，我們並不是簡單地描述它，而是賦予它含義，包括分析和判斷。罪惡指的是一種權力的行為，是一種「罪惡」動力，也需要一個定義，是我們不能無視的。這個概念似乎是唯一的，並且僅適用於最道德上卑劣的行為、角色和事件。如今，「罪惡」一詞的兩個含義重疊：「這很糟糕」和「一切都錯了」，而整個

地球似乎都處於危機之中。第一種含義是指罪惡（Übel），引起和造成的邪惡，第二種含義則更為廣泛，指的是「壞」、「卑劣」或「厄運」。因此，罪惡是物質的、道德的和形而上的：我們在傷害他人時是罪惡的，當我們受苦時我們也會感到罪惡，而罪惡與人類的有限性和虛無相遇時，便形成一種形而上的力量。罪惡的宗教、哲學和政治歷史發生了衝突，而今天，罪惡與「善」的關係變得越來越不確定。一方面，隨著罪惡含義的演變，罪惡的概念似乎難以定義。另一方面，壞的方面似乎要比好的方面更容易達成共識。現在，罪惡似乎與意志（根據德國哲學家康德的〔根本惡〕）、思想（根據猶太哲學家鄂蘭的〔平庸之惡〕）和存在的意義有著全新的關係。

因此，罪惡的概念是非常模糊的，缺乏明確的意義甚至被認為是其核心特徵之一。但是，即使罪惡的概念挑戰了當前的思想，但當我們考慮理想未來的概念時，還是需要重新審視和重新定義它。例如，有趣的是，科幻小說現在大多是反烏托邦類型。難道這就是我們想像力的終結，並以此來構想一個光明未來的能力，罪惡是我們唯一可以想像得到、最重要的、可以預見的？合理嗎？當我們將自己投射到未來，或者說沒有未來的情況下，我們應該給它什麼位置？是目前正在破壞整個世界穩定的病毒？而

且它是一個無形的對手，已經成為一個充滿動盪和不確定的未來的象徵，這是世界所面臨的罪惡——最顯著的特徵之一，就像政治、氣候、社會和經濟危機一樣？對於這些危機，我們必須提升對當前變革的預測。例如，除了災難性的反映之外，我們如何看待人工智慧的進步？我們希望賦予它什麼道德價值觀？我們如何抗擊人權的弱化，普遍的虛無主義和恐懼？

提供這些問題的答案就能夠想像罪惡，而這是藝術可以挑戰我們的。藝術喚醒我們的情感，讓我們感動，毫不費力地將我們帶入新的思維形式。結果是在個人與集體，現實與幻想，行動與思想的交界，展現罪惡的多種表現形式和意義。藝術和思想是兩個相互關聯的實體。幾個世紀以來，藝術潮流往往反映了哲學和宗教潮流，反之，藝術潮流也可能導致了新的觀念。此外，藝術在拉丁語中為 *ars*、*artis*，因此讓「技術」一詞成為一種新的思維方式，因為發明與技術進步更形豐富，並根植於一種更原始，更直接的方式來反思罪惡，將思維過程轉換為感知，對於藝術家的創作過程或觀眾來說都是如此。

藝術透過提供一種更為超越的理解方式描繪了社會、文化及其所處的時代，藝術首先是特定時間社會需求的代表。它先賦予無形的事物生命，加以闡述，重現罪惡。儘管具有多種型態，它仍在西方藝術中佔據中心位置。罪惡被形象化為撒旦，被設定為包含罪惡特徵的原型，像在中世紀的動物寓言裡。藉由 18 世紀的法國版畫，以罪犯的面貌出現，而面相甚至轉變為一門科學學科。藝術家們由此展現罪惡的不同面目：它的表徵可以啟發人們，使我們想起人的有限性，

可以表達苦難，並喚醒觀眾的苦難。

20 世紀的繪畫和攝影藝術在這方面特別具有啟發性。作為對上個世紀暴行的一種反應，這些繪畫與攝影首先在驚恐的同時質疑其起源。藝術敢於（有時是粗暴地）表現不可展現的事物。毫無疑問，這種無畏才是它的力量，也是它自身構成思想思潮的能力所在。最後，讓我們補充一點，藝術也是解決問題的一部分，美學從反面去表現罪惡。為了預防而進行的藝術創作，特別是 20 世紀末的愛滋病就是一個很好的例子。

藝術結合人文科學是能更好地理解社會轉型的工具，並且可以使我們考慮新的罪惡形式。陳述和講故事是對現實的捕捉，以及隱藏在現實背後的东西。藝術使人們有可能將邪惡視為一種普遍共有的價值，但自相矛盾的是，它與時代和文化有關。實際上，必須考慮「罪惡」一詞在不同文化的含義，其中一些是矛盾的。例如，甘地透過反對西方（他是激進的批評家）和東方（儘管印度的種姓制度極為壓迫）將善惡對立。罪惡的概念在文化和政治的運用，使得我們有必要檢查「惡」在世界各地一般用途以外的獨特用途。因此，思考我們與罪惡的關係也將意味著思考我們與「他人」的關係。我們賦予邪惡的價值是文化多樣性的一部分嗎？罪惡的觀念會不會決定我們與生活的關係？正如聯合國教科文組織的任務規定，為了建立「男人和女人心目中的和平與美好」，我們必須面對構成罪惡的事物，對其進行思考，表達並記住它。這不是為罪惡辯解的問題，而是使它以多種形式顯現，並將其視為一種刻在人類內心的可能性——不僅使之遠離並從美學的角度去思考它，而且要進入另一個層面的對抗，即行動

的基礎。

「正視罪惡」是聯合國教科文組織與法蘭西學院共同舉辦為期三天的合作會議，會議將聚集來自多個領域的先驅思想家和研究人員，討論審查和重新定義罪惡概念的重要性。這種跨領域的方法包括藝術方面的內容，包括展覽、表演、音樂和影片裝置。最初計畫於 6 月底舉行的活動由於公衛危機而推遲至 2020 年 11 月。網路研討會分為三部分，題為「是否有可能在疫情中談論罪惡？」會議將於 6 月 29 日、30 日和 7 月 1 日舉行。。

卡米爾·吉內（Camille Guinet）——聯合國教科文組織社會變革管理計畫 MOST 協調

Photo by Kim Chapiron



國際哲學與人文科學理事會（CIPSH）是隸屬於聯合國教科文組織的非政府組織，聯合了哲學、人文科學和相關學科領域的數百個學術團體，以促進人們對文化、社會行為異同、個人與團體的理解，並強調各種文化的豐富與多樣性。



編舞家埃里克·奧伯多夫（Eric Oberdorff）編導的歌劇「法厄同」（PHAÉTON）。

Photo by Éric Oberdorff

綜合策略概述

2014年，聯合國教科文組織(UNESCO)在巴黎舉行的國際哲學與人文科學理事會(CIPSH)常會上決定進行一個大膽的計畫，在人文科學的重要性被低估了十幾年後，這個計畫的目標是重申人文科學在當代社會中的角色。此後，聯合國教科文組織審核與更新了和國際哲學與人文科學理事會的合作協議架構，而現在是時候向大家告知我們的共同發展、進行中的主要計畫，以及我們的成長願景。

2017年，我們與聯合國教科文組織共同舉辦了世界人文科學大會。2018年，聯合國教科文組織常會批准了大會最終的建議文件，也就是現在進行的計畫核心內容。(更多訊息：<http://www.cipsh.net/web/channel-112.htm>)

此後，四個重大的國際計畫先後成立。

「全球人文科學史」計畫(Global History of Humanity)直接提出理人類共同過去的必要性，在所有人類的多樣性中，透過十幾場至關重要的辯論，證明人文科學在應對一個越來越一體化，同時又更加支離破碎世界中的作用。這些辯論從人類起源、適應科技到消費模式，日後將出版給廣大的讀者，並輔以教材宣導(更多訊息：<http://www.cipsh.net/web/focus-23.htm>)

《世界人文科學報告》(World Humanities Report)旨在透過全球來建構人文科學的架構，透過觀察不同的區域、學術與主題，發現世界各地正在發生的正向變化(從方法、體制、網路或

主題方面)、主要風險(在檔案、學術、方法、語言、平台、古蹟、研究計畫方面)與人文學科的機構。(更多訊息：<http://www.cipsh.net/web/focus-22.htm>)

第三個主要計畫是找出跟社會參與關鍵主題有關的強大國際大學網路，並幫助這些學校成為聯合國教科文組織和國際哲學與人文科學理事會的論壇。至今已經建立了十個論壇，包含一百五十多個主要機構，涵蓋國界與移民、語言多樣性、綜合理解、新人文科學或景觀管理等。(更多訊息：<http://www.cipsh.net/web/focus-21.htm>)

由於認知到促進人文科學與藝術間更密切合作之必要，因此與聯合國教科文組織社會變革管理計畫(UNESCO-MOST)和未來記憶協會(Mémoire de l’Avenir)合作，建立了在世界人文大會首次提出的「藝術與社會」計畫，後來更強化並擴張，與炎黃國際文化協會(GCAC)合作，其中的平台：humanitiesartsandsociety.org及其期刊HAS的創辦是這次合作的具體成果。

國際哲學與人文科學理事會同時還致力於國際聯盟BRIDGES的成立，以此作為補足和加強永續科學的方式，從人文科學出發，將藝術、社會科學與自然科學以及其他知識與傳統結合，意圖建立組織聯合國教科文組織社會變革管理計畫的專案。(更多訊息：<https://en.unesco.org/news/toward-establishment-bridges-action-promote-sustainability-science>)

上圖 葡萄牙馬桑考古博物館。

下圖 2017年在比利時列日世界人文大會期間《藝術與社會》的銀幕。



國際哲學與人文科學理事會成立七十週年

國際哲學與人文科學理事會於 1949 年一月在聯合國教科文組織的贊助下在布魯塞爾成立，旨在從人性的衝突理解中探索人文科學的獨特性：和平、和睦、目標、人類的意義、人類活動的條件，如闡明文化的多樣性與物種的單一性，同時反對一切形式的種族主義、排外或其他形式的偏執。哲學、歷史、文學、人類學、地理及其所有分支學科，其他學科的核心價值與倫理學等也都是國際哲學與人文科學理事會的工作核心。

在成立七十週年之際，國際哲學與人文科學理事會強調人文科學需要重新發揮核心作用，同時認為這是人類未來建立有效融合計畫的先決條件。這意味著要重新審視和加強各級人文教育，並克服社會在投入「想擁有」與「想成為什麼」之間的荒謬分歧。這種分歧將整個世界推向日益緊張、戰爭和絕望的局勢。國際哲學與人文科學理事會與其成員和協會都致力於聯手對抗這種分歧。

七十週年線上刊物：<http://www.cipsh.net/web/news-291.htm>。

2021 年歐洲人文科學會議——請按時出席

歐洲人文科學會議將於 2021 年 5 月 5 日到 7 日，於葡萄牙擔任歐洲聯盟理事會主席期間在里斯本舉行。

本會議由國際哲學與人文科學理事會、聯合國教科文組織和科學、技術基金會（FCT），以及葡萄牙政府共同支持多領域的知識研究與發展。本屆會議的主題

是「歐洲人文科學及其他」。四個具體問題已經提出：1，發展積極的多學科教育與研究發展策略以有意義的解決問題。2，古蹟、流動性與身分。3，人文科學對社會的影響與衝擊。4，新人文科學（更多訊息即將公布：www.cipsh.net 和 www.europeanhumanities.ipt.pt）

人文科學與 Covid-19

4 月 16 與 17 日，國際哲學與人文科學理事會、亞洲新人文網聯（Asian New Humanities Network）與台灣大學公共衛生學院共同舉行線上「COVID-19 健康人文研討會」，由陳秀熙教授主持。會議討論了一些核心問題，涉及人文科學在對抗流行病、自然災害或戰爭等重大挑戰時的貢獻，討論重點圍繞在當前 Covid-19 疫情的背景下。（更多訊息：<https://planetaryhealth2020.website/news>）

國際哲學與人文科學理事會論壇計畫

國際哲學與人文科學理事會成立了一個學術論壇計畫，旨在加強與鼓勵現存人文研究中心的研究網路，並引起全世界對人文科學的關注，與理解人文科學對當代社會的重要性。更多訊息：www.cipsh.net

國際哲學與人文科學理事會之於中國文化與人文科學

由於國際哲學與人文科學理事會的會議與活動在亞洲日益增多，大家一致認同人文科學中的多學科研究極具價值，聚焦在中國內部與其他地區，其中包括中國歷史與其哲學思想研究、華僑與亞洲各國的互動與影響、中國對知識流通的

影響，以及其他地區與文化傳統對中國與亞洲人文的看法。

此願景為國際哲學與人文科學理事會將組織一個中國文化與全球人文國際學院，其中包含每年針對特別主題的高端密集研討會，以促進地區學術界的交流，並吸引優秀學生參與以助於這些領域未來的研究。這些研討會將由國際哲學與人文科學理事會任命的科學委員提供諮詢意見。這個計畫由蔣經國國際學術交流基金會資助，將在歐洲進行。（更多訊息：www.cipsh.net）

第六屆亞菲雷雅（APHELEIA）網路研討會

第六屆亞菲雷雅國際人文與景觀管理研討會於 2020 年 3 月 30 日在葡萄牙馬桑舉行，主題為人文、藝術、科技與社會融合。研討會的重點是人文科學研究互動的藝術演說，不僅對社會具有顛覆性的思考和質疑，也具有前瞻性與社會凝聚力。這個研討會聚集了研究人員、藝術家與學生。由於 Covid-19 疫情的緣故，研討會上學生研究人員的口頭報告數量有限，但在最終出版物中將包含最初加入本計畫的幾位研究人員的文章。（更多訊息：<http://apheleiaproject.org>）

第二屆南美洲人文科學國際會議

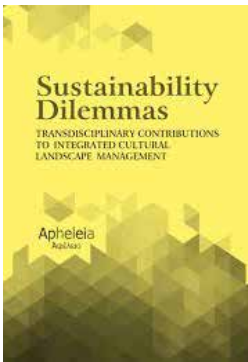
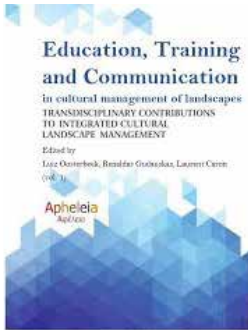
在國際哲學與人文科學理事會與聯合國教科文組織的贊助下，巴西米納斯吉拉斯聯邦大學（Universidade Federal de Minas Gerais）與烏拉圭蒙特維多集團大學協會（Association des Universités du Groupe Montevideo）共同主辦了第

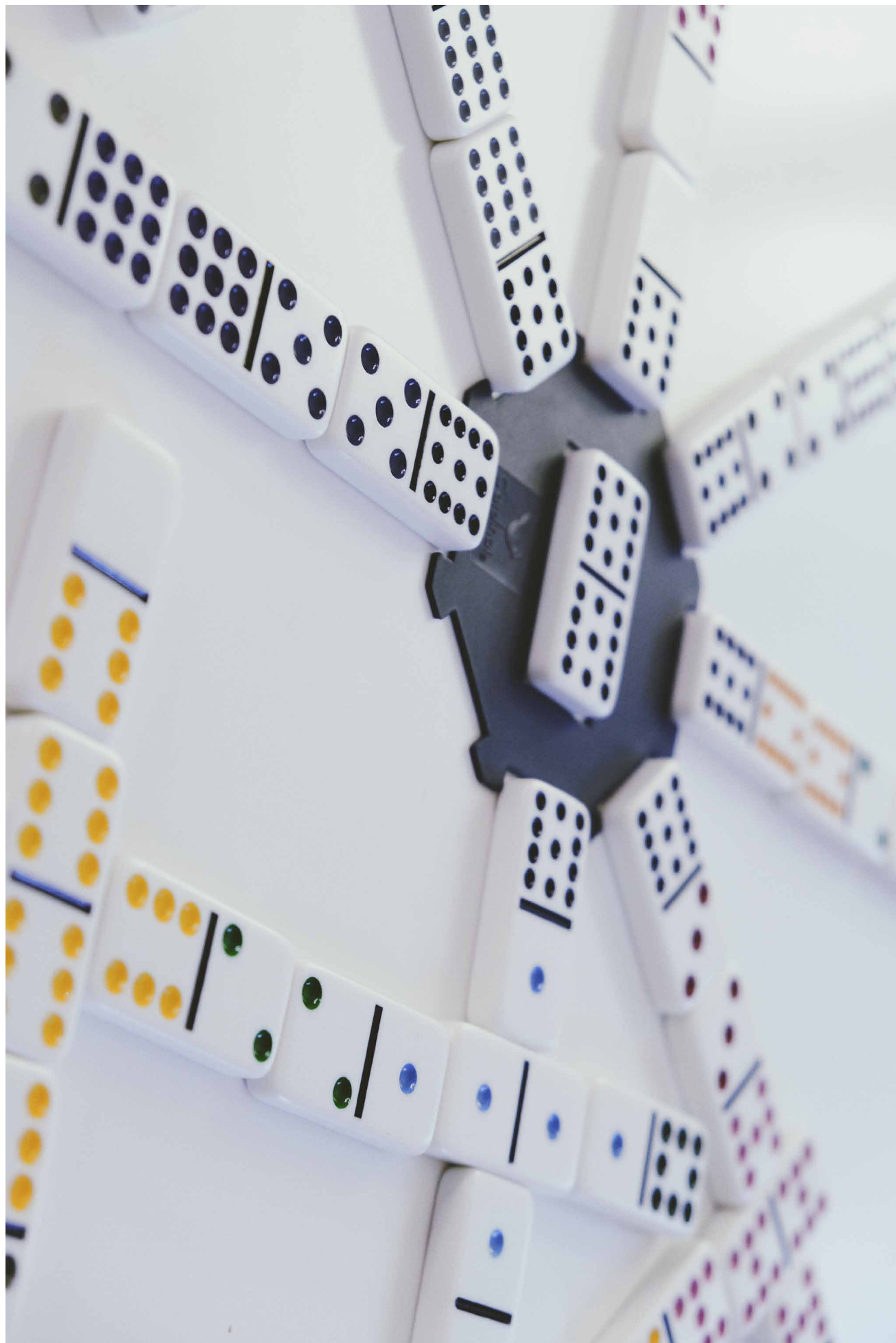
二屆南美洲人文科學國際會議：永續發展、福祉與人權。會議於 2019 年 12 月 9 日至 11 日在巴西美景市舉行，為跨學科辯論提供了空間，參與者包含了研究人員、藝術家、大學管理人員以及民間代表。（更多訊息：<https://www.ufmg.br/humanidades/en/presentation/>）

新戰略夥伴

國際哲學與人文科學理事會和聯合國教科文組織國際人文科學中心（Centre International des Sciences Humaines - UNESCO）於黎巴嫩朱拜勒簽署了學術、科學與文化合作備忘錄。（更多訊息：<http://www.cipsh.net/web/news-293.htm>）

國際哲學與人文科學理事會同時與烏拉圭蒙特維多集團大學協會簽署一項協議。（更多訊息：<http://www.cipsh.net/web/news-292.htm>）





特別是21世紀，邏輯學比以往任何時候都更需要成為一門當代學科，對我們的社會與經濟至關重要。例如資訊科技和數位都是基於邏輯與演算法推理下的技術。

聯合國教科文組織總幹事奧黛麗·阿祖萊（Audrey Azoulay）

國際邏輯日

執行委員會根據第 207 次會議，在其 207 EX/Decision 42 號決議中提出建議「聯合國教科文組織在第四十屆常會上和國際哲學與人文科學理事會合作，宣布 1 月 14 日為〔世界邏輯日〕」。

此報告闡述了邏輯學在歷史、文化和思想上對哲學與科學的重要性，並宣佈「世界邏輯日」將有助於透過教學與研究促進邏輯的發展，也有助於邏輯的公眾傳播與促進該領域的國際合作。它還在不影響聯合國教科文組織財務運作下，和國際哲學與人文科學理事會的世界哲學日合作，共同享有現有學術的網路資源。（更多訊息：<http://www.cipsh.net/web/news-295.htm>）

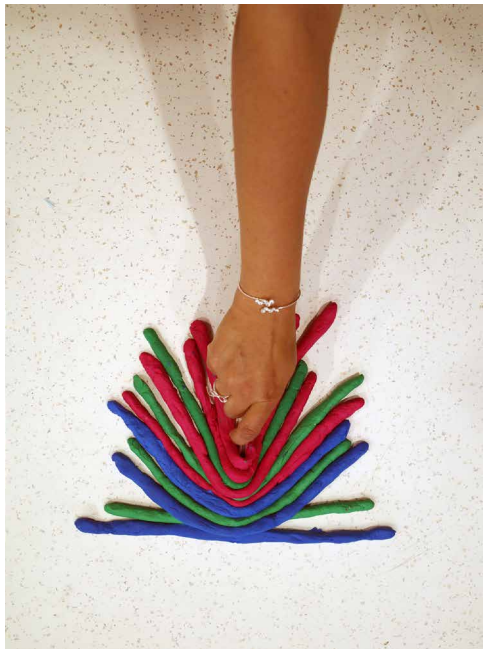
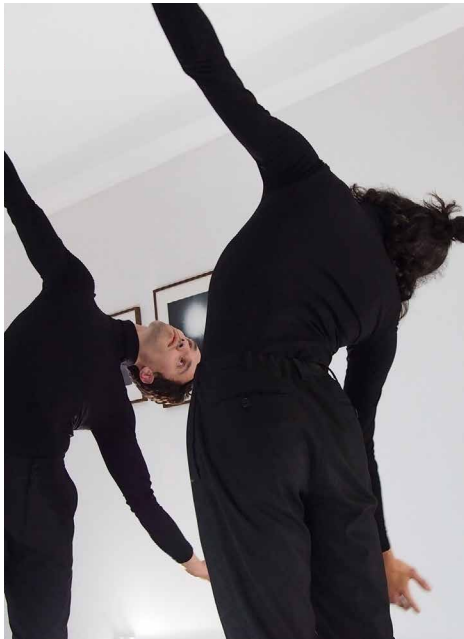
MÉMOIRE DE L'AVENIR

未來記憶協會

「未來記憶」（Mémoire de l'Avenir）是一個非營利組織，其主要任務是透過展覽、教育活動、研究和人文、藝術與社會這四個相關極點的發展，利用藝術與文化遺產作為改善社會的方法。「未來記憶」將創造力置於活動、工具與方法的中心，以促進反思與教育、積極與創意參與、跨文化與跨學科對話、思想自由、互相尊重的交流，以及更理解自己與「他人」。目的是傳達開放的訊息與接受差異性，從而促進不同文化和個體之間的相互理解。



里卡達·蒙特內羅
(Riccarda Montenerro)



未來記憶協會位於巴黎多元文化區美麗城（Belleville），這是一個被設定為各種文化與學科背景的藝術家、思想家和民眾交流的空間，主要關注藝術在當代社會的作用與影響。我們在這個空間中進行當代藝術創作與相關活動。透過創新的藝術與策展方法，我們提供敏感與直觀的藝術觀點。透過提出問題，藝術家提出想法，將情感賦予形式並展開辯論。這些藝術作品並不提供答案或解決方案，而是試圖研究集體與個人的固有問題。

我們的企畫基於瑪格麗特·貝里耶（Margalit Berriet）開發的原創方法，包括跨領域工作坊與互動文化中介。這個方法建立在所有文化和身分互相尊重融合的基礎上，並為創作提供一個直觀的方式，重點關注作為認知學習基礎的感性觀念。

透過我們專門為這些極少接觸文化的民眾所設計的文化中介計畫，藝術作品與博物館是我們的對話、辯論和圍繞當代議題的工具與空間。這個中介的工作不僅要讓參與者在博物館空間具有自主性，而且要讓各種知識和專業技術得以展現，使這些知識因此獲得參與者的重視。

展覽

未來記憶協會堅定地致力於將性別平等、和平與永續發展等主要綱領。基金會的展覽涉及性別角色、性別歧視、性別暴力與文化認同，往往以個人為出發點，探討這些問題的普遍性。

「未來女性宣言」（Manifesto For Women Of The Future）聯展透過對

當前社會的分析，提供了對未來兩性平等和性別暴力的展望。藝術家們透過對身心的反思（瑪麗·戈薩特〔Marie Gossart〕、佛羅倫薩·皮埃爾〔Florence Pierre〕和黛博拉·斯菲茲〔Déborah Sfez〕）、謙虛的面紗（勞拉·麥卡勒姆〔Laura McCallum〕）、幻想的女性形象（克拉拉·丹尼爾〔Clara Daniele〕和亞歷山德拉·亞當奇〔Aleksandra Adamczyk〕）、文化身分（納瑞·姆艾利〔Nesrine Mouelhi〕）、女性和自然的關係（卡門·鮑耶〔Carmen Bouyer〕）以及女性在媒體中的地位（安德里亞·巴斯〔Andrea Bass〕）等問題的思考祈求未來女性的出現。展覽還包括瑪麗·波因索特（Marie Poinot）在美麗城進行的文學漫步，沿著 19 世紀和 20 世紀生活在這裡的女性足跡參觀街區。在塞德夫·埃塞爾（Sedef）的表演「伊斯坦堡萊塢」（Istanbulwood）後進行了辯論，透過土耳其電影黃金時代與三代女演員的形象，坦索女性在土耳其藝術與文化中的地位。

「越過面紗」（Beyond The Veil）匯集來自 35 個國家的一百多位藝術家，以面紗這一複雜而有爭議的問題為出發點，在國際上展開一場關於性別平等的辯論。每位藝術家都提出自己對主題的個人看法，在面紗問題之外，對全球的自由和平等觀念提出質疑。目的是讓人們更好地理解 and 尊重所有文化特性。亞歷山大·特拉奧（Alexia Martin Traore）的舞蹈表演「薩基納」（Sakina）著重於當代對來自馬格里布（Maghreb）、中東和阿富汗等歐洲以外的舞蹈重新詮釋，以審思人類認知的建構。

彼得·勃蘭特（Peter Brandt）在作品「暴力紀念碑」（Monument to Violence）

「未來記憶」協會：一個開放給大眾的展覽、表演、辯論與彼此相識的空間。



編舞家、舞者亞歷山大·馬丁·特拉奧雷 (Alexia Martin Traore)

中以自己的親身經歷，探討暴力行為的心理後果。他建議為暴力之下的受害者建立一座紀念碑，提醒人們注意各種可能的暴力形式：身體、心理、語言或被動式暴力。夏洛特·科爾曼 (Charlotte Colmant) 的舞蹈表演「脆弱的身體」 (Fragile Bodies) 探索人體的脆弱性與不堪一擊，克萊門斯·瓦扎德 (Clémence Vazard) 的表演「美麗點，閉嘴！」 (Soit Belle et Tais-toi !) 以及演出後的辯論與活動家，同時也是藝術家的索菲亞·安托萬 (Sophia Antoine) 和導演盧卡·賈科莫尼 (Luca Giacomoni) 一同探討了家庭暴力與殺害女性的問題。感知、記憶與多元混合是展覽的中心議題，這些展覽探討環境、形而上學和精神上的議題。

環境語言將藝術家阿維·斯珀伯 (Avi Sperber) 和舒基·瓦倫丁 (Suki Valentine) 聚在一起，探索地方、人們和自然或物件留下的痕跡，作為累積記憶或共同想法的過程中不可缺少的一部分。每位藝術家都提出了一種新的語言來解讀或重新引導我們對周圍事物的認知。在展覽中，丹尼爾·卡班佐 (Daniel Cabanzo) 的表演和原創聲音作品「交叉口一號」 (Intersecciones # 1) 由即時視覺影像和電子裝置的即興創作組成，借用了環境中各種生氣蓬勃到沒有活力的過程。

展覽「從黎明到黃昏」 (From Dawn To Dusk) 提供了在黎明和黃昏之間的時間與地理空間中對光的沉思體

驗。世界的轉變質疑各種感覺與感知，反映在藝術家黛芬妮·阿爾米 (Delphine Armilles)、法蒂瑪·加贊 (Fatima Garzan)、莎拉·蒙羅 (Sarah Munro)、莉薩尼亞·桑切斯 (Lizzania Sanchez)、艾琳·史勒 (Irène Shraer)、莉迪亞·西瓦妮 (Lydia Sivane) 和蘇琪·瓦倫丁 (Suki Valentine) 的作品中。

展覽「變化／混生」 (Mutation/Hybridation) 匯集了藝術家安納夫 (Annaf)、索伊爾·達達爾 (Sohail Dahdal)、薩莎·高斯曼 (Sasha Gosmant)、瑪麗·戈薩特 (Marie Gossart)、安娜麗莎·羅洛 (Annalisa Lollo)、佛羅倫薩·皮埃爾 (Florence Pierre) 和亞歷山德拉·斯皮加 (Alessandra Spigai) 的作品，他們在兩個系統的相遇以及由此產生轉變中，從形式與思想上對差異性和不同的觀念質疑。量子物理學家佩羅拉·米爾曼 (Pérola Milman) 和弗洛倫特·巴布 (Florent Baboux) 以及音樂家丹尼爾·傑 (Daniel Jea) 在表演「不可分離」 (Non Separable!) 中以量子概念出發，將科學與藝術融合。

伊莎貝爾·特里塞 (Isabelle Terrisse) 的展覽「物質擁有如此強大的力量，還必須包含一種精神嗎？」 (Pour que la matière ait tant de pouvoir, faut-il qu'elle contienne un esprit ?) 質疑了表象的力量。藝術家探索物質與形式傳達有形和無形記憶的力量。透過一系列象徵性元素的組合，藝術家提出概念性作品，開啟關於親密關係和共同生活的哲學、倫理、社會與政治問題。

如果今天當我們正經歷多重危機時，

藝術將繼續成為超自然與自然、非凡與日常、有形與無形之間的交匯點呢？「一種魔法」 (A Kind of Magic) 聯展的第一部分透過法萊·巴爾德 (Falai Balde)，何塞·卡斯蒂略 (José Castillo)，帕特里克·德·布魯因 (Patrick De Bruyn)，埃里克·迪夫 (Éric Defoër)，瑪麗亞·杜卡斯 (Maria Ducasse)，納杜·弗雷迪 (Nadou Fredj)，克里斯蒂娜·古諾 (Christelle Guénot) 和凱文·阿德莫拉 (Kevin-Ademola Sangosanya) 的作品，調查研究當地與各地、過去與現在的文化、儀式、個人和普遍的信仰。

教育工作坊和互動式文化中介

「魔法書」 (Le livre enchanté) 是由萊娜·多納迪尼 (Léa Donadini) 和塔蒂亞娜·奧萊 (Tatiana Olea) 帶領的小學生課外活動。工作坊讓小學生們可以單獨或集體創作一本混合主題的書。工作坊旨在培養合作與發展辯論精神，以鼓勵閱讀和建立自信。在巴黎布朗利河岸博物館 (Musée du Quai Branly) 一個圍繞著非洲、亞洲、大洋洲和美洲藝術的探討之旅，讓我們發現信仰體系以及人類與生物及非生物，可見與不可見關係。

「發現新世界」 (A la découverte d'un nouveau monde) 活動講述了一個遙遠宇宙的故事，這個宇宙被劃分為三個生態系統，每個系統都由多態生物所組成。在地震發生在他們的土地之前，這三個不同區域的居民並不相識。他們因為地震被迫逃離和分散，這場動盪促成了新的相遇，從而引起了談判，建立了新的合作方式並找到新的解決方法以重新生活在一起。透過創造新的視覺和聲



未來記憶協會與教育、文化或社會機構合作，與藝術家展開對話與創作工作坊，並到文化場所進行互動式參訪。

對話與創造的「想像」(Imagine) 工作坊在下美麗城之家(Maison Du Bas Belleville) 育兒援助下提供 15 個職業培訓名額。與藝術家亞歷山德拉·魯迪埃和攝影師米里亞姆·蒂勒合作。

音創作，可以想像一個共同的未來。這個工作坊透過個人進化的角度探討了旅行的概念，並在巴黎音樂城(Cité de la Musique) 的互動參觀探討了音樂和文化多樣性的起源，以及音樂和樂器的融合。

「寶麗來」(Polaroid) 是一個聚集年輕人與警察，讓他們一起寫作，最後完成漫畫形式偵探小說的工作坊。透過故事的構建，工作坊分析了警察與年輕人之間的關係。在藝術家尼古拉·皮涅羅(Nicolai Pinheiro) 和伊莎貝拉·戈扎德(Isabelle Gozard) 的帶領下，工作坊著重於同情心與個人與集體的反思以消除年輕人與警察之間的對立關係。這次工作坊同時參觀龐畢度藝術中心(Centre Pompidou)，二十世紀藝術中的文字與圖像關係是這次參觀的主要動線。這個互動參觀讓我們發現寫作在藝術中的用途，並質疑圖像所傳達的訊息。

「超現實主義和弦」(Polyphonies surréalistes) 是藝術家與法國外語教師的合作，以幫助語言學習者加強口語和寫作能力。在活動的最後，參與的民眾必須參與一場辯論並捍衛個人意見。透過非正面和反思的方法來處理廣告的主題，藉由廣告在書寫、影像與聲音中建立關係的能力，廣告也是分析所有與操控訊息、衍生性消費和傳遞特定價值相關問題的適當媒介。

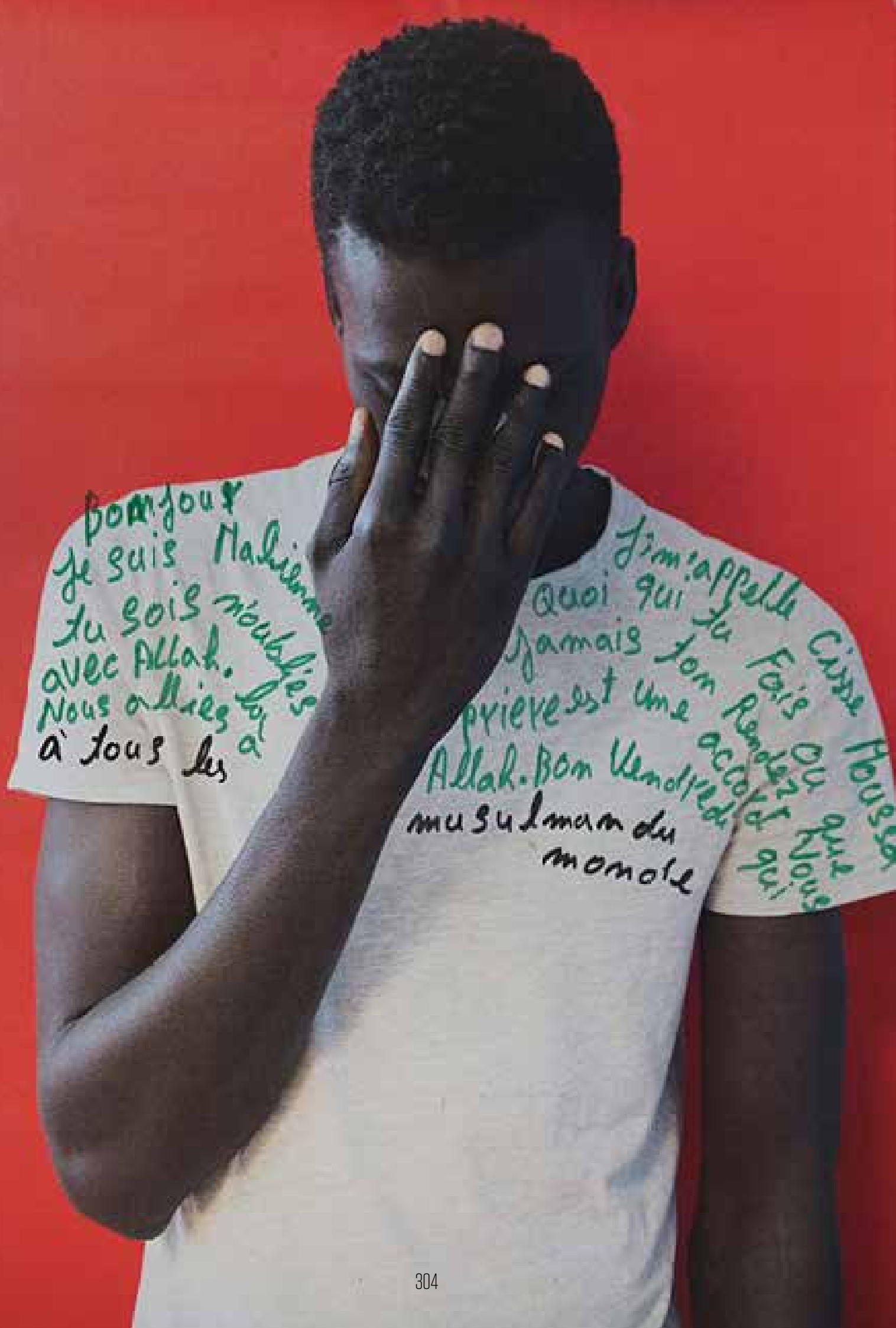
「想像」(Imagine) 工作坊的對象是一群接受職業培訓的婦女，在表演者亞歷山德拉·魯迪埃(Alexandra Roudière) 和攝影師米里亞姆·蒂勒(Myriam Tirler) 的陪伴下，參與者從專業與個人的角度反思人生不同的階段，她們將肖像作為一種認知與表現的工具，有助於

增強自尊心。工作坊包括在龐畢度藝術中心的二十世紀女性藝術家的談話活動，以質疑性別與藝術創作、性別歧視主義、歧視、刻板印象與多重身分。

工作坊「人生是一個故事」(La vie est un récit) 邀請了一群無家人親屬的未成年移民，透過個人旅行日記，用照片、拼貼和文字來反思他們的遷徙旅程。這個想法是要建立一個記憶檔案，還原這些年輕人歡樂與活潑的景象。這些筆記本是這些新建立的(有時是眾多的)家庭的友誼與博愛養分。參觀路易吉·吉里(Luigi Ghirri) 在法國國立網球場現代美術館(Jeu de Paume) 的展覽「地圖與領土」(La carte et le territoire) 探索了影像在感知世界、社會乃至我們自身認知中所扮演的角色。展覽還審視了娛樂、消費和廣告社會，分析這些刻板印象和錯覺，並喚起現實生活與虛擬生活之間的區別。

「日復一日」(Jour après jour) 工作坊為居住於巴黎第 19 區緊急避難所無家人親屬的未成年移民提供法語課程。將手寫與自己的攝影肖像結合，探索新的敘事形式，鼓勵參與者表達自己的生活與分享心中的夢想與抱負。並在參觀龐畢度藝術中心的同時，討論現代社會與政治問題。

在「自畫像」(Portrait Autoportrait) 工作坊中，作家伊莎貝爾·戈扎德與攝影師米里亞姆·蒂勒和一群來自巴黎郊區維勒班特(Villepinte) 監獄的一群受刑人合作，探討監獄背景下的身分認同與自我呈現的概念。工作坊邀請參與者創作多層次的肖像，用隱喻的方式對內外關係提問。鼓勵個人在群體中表達與認識自己，工作坊探討了共生的概念。



由未來記憶協會與攝影師米里亞姆·蒂勒共同舉行的「日復一日」對話與創作工作坊，並與法國避難協會(France Terre d'Asile)合作，進行藝術實踐與法語課程，以幫助剛抵達法國的年輕人獨立與融入社會。

這個活動伴隨著「電影哲學」(Ciné Philo)計畫，該計畫將哲學作為質疑和解放的工具，旨在提高自我意識，並賦予自由和責任等字彙意義。並舉行一個關於英國導演奧利弗·帕克(Oliver Parker)的電影「多里安·格雷的肖像」(The Portrait of Dorian Gray)，(2009)和澳洲導演彼得·威爾(Peter Weir)的「楚門秀」(1998)的討論。

跨世代工作坊「巴別塔」(La tour de Babel)將來自非洲的老移民與年輕移民聚集在一起，以同一個題目展開活動。透過符號與譬喻，參與者一起想像一個圓形黏土雕塑，將天空、大地與海洋的生態系統混合在一起。這個過程使他們想起對故鄉的回憶，同時面對各自在法國移民定居的經歷。雕塑工作坊後來參觀了位於巴黎郊區默東(Meudon)的羅丹美術館(musée Rodin de Meudon)，並進行了一場以情感為主題的討論，探討羅丹作品如何以一種強而有力的方式來體現和渲染情感。

未來記憶協會與人文、藝術與社會以及聯合國教科文組織社會變革管理計畫、國際哲學與人文科學理事會與炎黃國際文化協會共同尋求組織、行動與產生創新的藝術、社會與文化跨界活動，以促進個人、文化與環境的和諧。

我們與藝術家和科學家合作，思考、倡議與共同製作公共活動、出版物和辯論。我們舉行教育工作坊和巡迴展覽，介紹藝術創作的�新方法與工具。

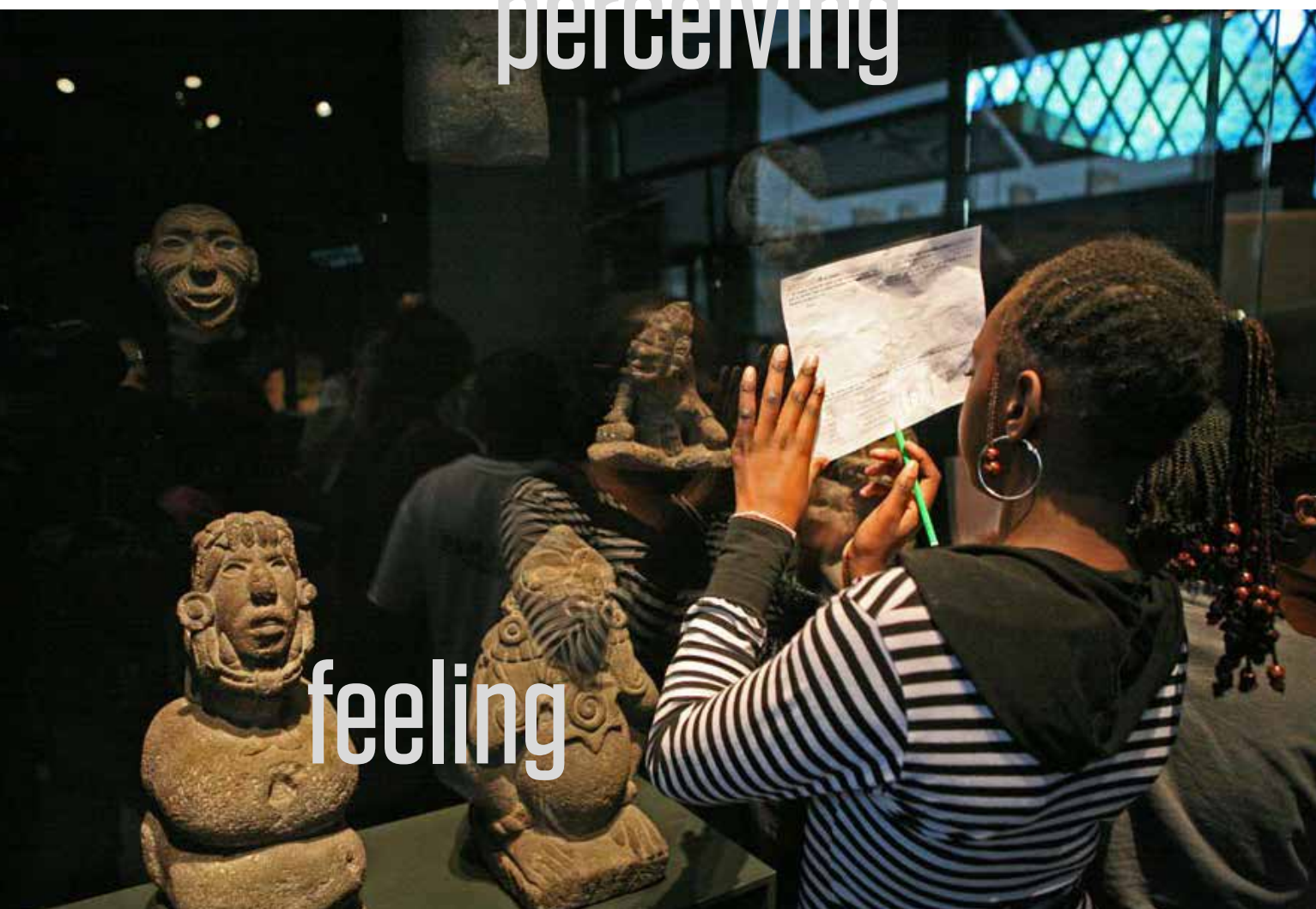
我們力圖透過不斷的研究，以及跨文化與專業間的合作，證明在所有領域和社會問題上都需要創造力。我們進行對話，對抗無知，鼓勵全民創造性與積極的學

習和教育，促進自由、尊重思想和交流，同時在公民與政治家之間開啟新的合作前景，以促進個人與文化之間的相互理解。



understanding

perceiving



feeling

imager

seeing



meeting

culture

dialoguing

藝術是對話的工具

左上 互動參觀龐畢度藝術中心

左下和右 布朗利河岸博物館

Photo by Didier Gauducheau

GGACS

炎黃國際文化協會

炎黃國際文化協會的使命是創辦一個跨地域、跨種族、跨文化從而為東西方文化、藝術交流的平台；相互碰撞、吸納與融合，促進了解與互信。



上 林祥雄教授

下 林祥雄教授與萊赫·瓦文薩 (Lech Walesa)

一、宗旨

期待建設一個平等、自由與開放的精神家園；讓人類通過藝文對話而相識、相交與相容；從而溝通心靈，共同思考人類的未來並和諧天下！

二、國際學術顧問委員會

為加強協會的學術性、權威性與世界性，促進東西文化在不同領域的交流合作，特成立「國際學術顧問委員會」戰略性指導學會活動及未來發展。部分已敦聘顧問委員如下：

東方

饒宗頤（中國）
張豈之（中國）
李澤厚（中國）
劉夢溪（中國）
袁行霈（中國）
吳志攀（中國）
嚴紹璽（中國）
張慶善（中國）

西方

王賡武（澳大利亞）
熊玠（美國）
杜維明（美國）
安樂哲（Roger T. Ames）（美國）
艾愷（Guy Salvatore）（美國）
譚中（美國）
黃綺淑（美國）
查爾斯·艾特恩·拉賈斯（Charles-Etienne Lagasse）（比利時）
米歇爾·布德森（Michel Baudson）（比利時）
白光華（Charles Le Blanc）（加拿大）
沃爾夫岡·顧彬（Wolfgang Kubin）（德國）

卜松山（Karl-Heinz Pohl）（德國）
格雷戈里（BAKANDEJA wa MPUNGU）（剛果）
蓋伊·多肯多夫（Guy Dockendorf）（盧森堡）

三、炎黃國際文化協會國際性文化藝術活動簡介

炎黃國際文化協會（以下簡稱協會），由新加坡藝術家、企業家林祥雄教授於2010年1月發起、倡辦，並在新加坡社團管理部門註冊成立。炎黃國際文化協會以新加坡為基地，已經在大洋洲、歐洲籌備設立分會。

協會不定期在世界各地舉辦年度文化與藝術高層次論壇，進行學術研討、文藝交流、推進不同種族之間相互了解、互信與尊重，締造平等、自由、民主與和諧天下。

2009年12月28日，炎黃國際文化協會獲得新加坡內政部屬下的社團註冊局批准成立的民間文化藝術團體。

2010年12月，炎黃國際文化協會與中華炎黃文化研究院、新加坡國立大學中文系，在新加坡聯合主辦第六屆（海外首屆）二十一世紀中華文化世界論壇國際學術研討會，本次出席論壇共有150多位學者。高質量的東西方文化交流與衝擊論壇獲得廣泛關注與認可。

2011年4月，炎黃國際文化協會與新加坡國家美術館、聯合早報，在新加坡聯合主辦「拓碧先鋒——劉抗」，紀念劉抗先生百歲冥誕（1911-2011）。



炎黃國際文化協會基金會奠基儀式。

2012年12月，炎黃國際文化協會與中華炎黃文化研究會、澳大利亞拉籌伯大學，在墨爾本聯合主辦第七屆（海外第二屆）二十一世紀中華文化世紀論壇國際學術研討會。邀請出席的東西方具代表性的學者，文化藝術界的知名人士共達120多位。

2013年9月，由中國文化部支持，炎黃國際文化協會與中國藝術研究院、中華炎黃文化研究會，在中國北京聯合主辦「天地求索——新加坡藝術家林祥雄繪畫作品世界巡展」（2013-2015）。這股後南洋畫派的嶄新作品，引起中國美術界廣泛關注並給予好評，為這種中西方融合創新表現繪畫作品奠下了紮實的地位。

2013年11月，炎黃國際文化協會與新加坡儒學會、北京高等人文研究院，在新加坡聯合主辦「儒家與宗教：互動和對話國際學術研討會」。

2015年5月，炎黃國際文化協會與比利時布魯塞爾瓦隆區及卡齊爾森林礦區博物館聯合主辦「林祥雄的藝術世界」與為期三個月的「歐洲文化之都——蒙斯2015」的藝術活動。這種東西方繪畫創作表現技法，作品的主題思想性，引發歐洲藝術界極大關注。而對作品的反戰、反污染、反貧困等客觀現實的表現與訴求，形成了「東藝西漸」的藝術思潮。

2015年6月，炎黃國際文化協會與北京大學東方學研究院聯合舉辦了「21世紀東方文化論壇」首屆國際學術研討會。「21世紀東方文化論壇」旨在立足北大，面向東方，放眼全球，匯集國內外著名學者，以多元文明和文化視野，闡釋文

明和文化在推動人類歷史發展和社會進步中的作用，加強東西方不同文明之間的對話與交流。

2015年9月，炎黃國際文化協會與中國美術家協會聯合在北京舉辦了「第六屆中國北京國際美術雙年展」東南亞當代藝術特展。協會邀請東南亞各國藝術家出席並與中國藝術家交流。

2016年5月，炎黃國際文化協會與比利時布魯塞爾瓦隆區和北京大學，於聯合國教科文組織總部舉辦展覽「藝術為了和平——中西方藝術對話」，邀請了比利時、中國、新加坡，三國共11位藝術家展出作品。此次畫展由林祥雄教授主持、統籌、組織和籌備，作為主展人，展出22幅主題鮮明畫作。此次展出在教科文組織的核心理念下從不同文明和人民之間促進與增強彼此的對話，通過其討論的主題，討論各大洲面臨的生態、社會和經濟挑戰。

2016年12月，「北京大學首屆博雅論壇」在吉隆坡舉行，炎黃國際文化協會總統籌了本次論壇，並邀請前世界銀行副行長兼首席經濟學家林毅夫教授做主題報告「一帶一路和自貿區：中國新的對外開放倡議和舉措」。

2017年3月，由炎黃國際文化協會、藝術為了和平協會及《Area》雜誌在法國巴黎聯合主辦的名為「藝術為了和平」的論壇在法國參議院舉行。華人藝術家、企業家林祥雄與波蘭前總統萊赫·瓦文薩，及眾多藝術家，從不同視角展開了一次精彩的對話。藝術家通過作品展現人文關懷，政治家則通過正確的決策對實現平等與和平的政治機制締造社會的和諧。這別開生面的活動，從政治、藝

文層面對話與交流，不但碰撞出「政文」交融的思想火花，更為今後論壇對話平台築構了新的形式。

2017 年 3 月，「一帶一路與東南亞」首屆檳城論壇在檳城舉行，炎黃國際文化協會、香港亞太二十一學會及北京大學東方學研究院在馬來西亞檳城聯合主辦，52 位來自中國大陸與港澳台及東南亞地區不同學術領域的專家學者將從政治經濟、歷史社會結構及文化融合等方面深入探討一帶一路在東南亞的情況。

2017 年 8 月，炎黃國際文化協會與聯合國教科文組織、國際哲學與科學理事會、列日政府等機構在比利時列日市聯合舉辦了首屆「世界人文高峰論壇」。1800 位來自世界各地的專家、學者、藝術家齊集到列日市參與盛會。這個跨領域的活動歡迎來自文化、藝術和人文科學界的學者和人士來討論 21 世紀的人類和社會挑戰。而林祥雄教授的主旨演講「淺談人類與文明」，涵蓋了人類的起源、文明的產生，到人類歷史中的社會結構、政治體系、經濟體系的結構與浮沉、文明的交流與融合多元一體，深入淺出並提出對當今世界政經形勢的新觀點。

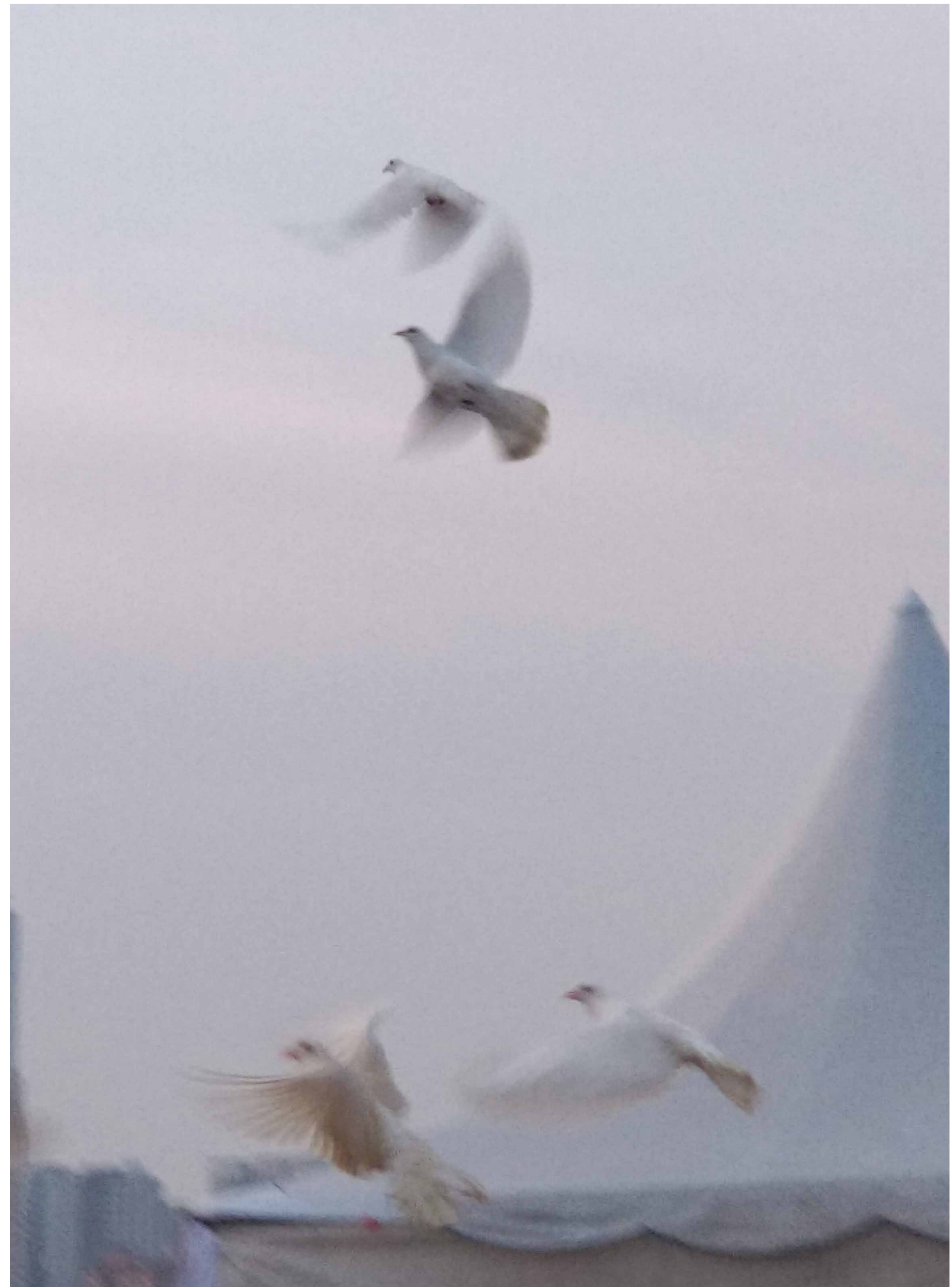
2019 年 7 月，由聯合國教科文組織社會變革管理計畫（UNESCO-MOST）、

國際哲學與科學理事會、未來記憶協會（MDA）與炎黃國際文化協會聯合主辦第二屆「藝術為了和平論壇：藝術與社會」，在馬來西亞檳城舉行。來自世界各地的學者和專業人士齊聚一堂，由不同領域的藝術家和文化項目負責人代表，通過哲學、人文科學、歷史和藝術的釋義與剖析，討論藝術對社會的貢獻。在這一天的論壇中，東西方國家之間進行了豐富的文化對話。

四、願景

2022 年，林祥雄藝術文化基金會落成。這座著名的建築包含 8000 多平方公尺，7 層樓，位於馬來西亞檳城 Gelugor 東岸，佔地 3600 平方公尺。建築設計靈感來自於一隻登陸在沙灘上的烏龜，向中國大眾文化符號和傳統致敬，烏龜代表著繁榮、長壽和善良。它像徵著為檳城和馬來西亞帶來正面的信息。這座建築將在檳城的文化和建築景觀上留下前所未有的印記。該基金會致力於展示來自世界各地的跨界藝術作品，地面層將設有聯合國教科文組織教育中心。工程於 2018 年 12 月開工，預計 2022 年完工，預算約 2000 萬美元。

炎黃國際文化協會基金會
奠基儀式。



NEXT THE 下期主題

徵稿說明

#2

希望與憂慮之間

將於2020年12月出版的
第二期《HAS》雜誌
徵稿中！

《HAS》人文、藝術與社會雜誌第二期將於2020年12月出刊，現在開始徵求稿件。這本新的數位期刊旨在以全球性的角度，透過人文科學與藝術解讀當前的全球議題。《HAS》以廣大讀者為目標，提供一個最具有創造力、啟發性、想像力和社會意義的表達空間，

我們的意圖不僅是報導現有的想法或藝術創作，更希望透過文化交流和多種學科合作做出實質貢獻。訊息、教育、創造力、溝通及批判性思考將於此匯集，並成為一個讓地方與國際社會做出正向改變的跳板。為此，我們尋求並渴望與具有創見及行動力的讀者、熱忱的研究人員或專家攜手合作，共同展現可面對當前挑戰的人文科學與藝術的合作方式。

本雜誌徵求來自學界、研究人員、評論家以及藝術家之稿件，也包括對本雜誌目標感興趣且希望參與的任何人投稿。

出版的文章包含科學、論文、評論、訪談文章，紀錄影片和攝影照片亦包含其中。本雜誌編輯團隊來自聯合國教科文組織、國際哲學與人文科學理事會與未來記憶協會的成員。

為求普及，本雜誌為免費刊物。作為非營利性質的出版品，故無法向撰稿人提供稿費報酬。本雜誌工作團隊力求透過媒體與大眾的協助，盡可能廣泛地將本雜誌傳播給大眾。

第二期的主題為「希望與憂慮之間」。我們希望從多種學科和跨領域的角度來探究，包括哲學、歷史、人類學、考古學、文學、社會學、經濟學、政治學、語言學、美學及道德等諸多主題。

有鑑於急需增進人文科學與藝術之間的緊密合作，國際哲學與人文科學理事會（CIPSH）與聯合國教科文組織社會變革管理計畫（MOST）和未來記憶協會（Memoire de l'Avenir）共同合作辦理「藝術和社會」計畫，並首度在人文科學世界會議上發表。該計畫現與全球華人藝術文化協會（GCACS）合作發展中。

更多關於主題的資訊

我們的時代似乎被不間斷的危機所定義。從環境災難到全球氣候暖化的緊急狀態、流行病和世界各地新興的民族主義，每一次的危機似乎都造成了更大的財富、教育與生活水準的不均。對抗這些現象的有效與具體行動的缺乏，已經挑戰了世界各地傳統的政治、經濟與社會模式。這樣看來，有兩種心理狀態似乎特別能抓住我們的時代精神：焦慮與希望。

焦慮是一種由擔憂、緊張或不安所構成的精神狀態，其特徵是對預先事件的恐懼（傑拉德·達維森〔Davison CG〕，《變態心理學》〔Abnormal Psychology〕，2008）。儘管與恐懼密切相關，但也有所不同，恐懼是對已知威脅的反應，而焦慮則是來自未知、不具體或預先的威脅。因此心理學家大衛·巴洛（David Barlow）提出了「焦慮的感知」（appréhension anxieuse）一詞，將焦慮定義為「一種面向未來的情緒狀態，在這種狀態下，人們不願意嘗試、或不準備嘗試面對未來的負面事件」（《焦慮與其混亂：焦慮與恐慌的本質與治療》〔Anxiety and Its Disorders: The Nature and Treatment of Anxiety and Panic〕，1988）。

希望通常是對正面結果的期望，來自我們對即將到來事情的渴望。人們早已認識希望的重要性，著名的希臘神話（潘朵拉）表現了這一點，邪惡與不幸逃到世界上，而希望卻留在盒子裡。在古代文獻中，我們看到希望有治癒焦慮與不快樂的力量。雖然希望是一種正面的情緒，但正如社會心理學家芭芭拉·弗雷德里克森（Barbara Frederickson）所

言，希望來自於惡劣情況下對事件結果的不確定。希望不僅需要我們思考，也需要我們對自身期待的結果進行具有想像力的參與。

焦慮與希望讓人類在面對可能遇到的障礙時能保護自己並展望未來。同樣的，創造力讓我們能探索新事物與進行創新。

科學與藝術研究通常會在呈現未來願景時批判當下和（或）過去。在文學和電影中，尤其是科幻小說將科學與藝術這二種學科融合在一起，以透過我們當代焦慮與希望來想像未來的可能。

透過產生創造力和行動力，面對事件時具有鋪設朝向希望之路的力量。

文章內容可以包括（但不限制）對以下問題的審思：焦慮與希望對我們今天的社會意味著什麼？焦慮與希望如何影響和制約我們當前與未來的行為？遇到不同事件或情況時，今天的焦慮與希望如何表現？

在焦慮與希望的情況下，藝術與創作的的作用是什麼？藝術與創作能否帶來希望以對抗焦慮？我們在哪裡可以找到焦慮與希望的表達方式，它們是否因為文化而有所不同？

投稿須知

投稿者可以用法文或英文發表。

稿件以三千字和三到八張圖像（300dpi）為限，也可以用影片（MP4 格式）或聲音（MP3 格式）方式呈現。

學術引用和參考資料應以芝加哥格式手冊（Chicago-style）為準。

作者要負著作權責。
來文需佐附簡歷或履歷（100 字）和摘要（100 字），電郵：

magazine@humanitiesartsandsociety.org.

問題與更多訊息：

contact@humanitiesartsandsociety.org.

截稿日期：巴黎時間 2020 年 9 月 20 日晚上 12 點。

**藝術，無論在過去或今日，
將當下的焦慮投射到未來，
幫助把推動我們的烏托邦變成現實。
路易斯·奧斯特貝克（Luiz Oosterbeek）**

