

## 2018 未來科技展人文科技區： 人文×科技——數位戲劇服裝設計美學

王怡美、宋同正\*

由科技部主辦的「2018 未來科技展」人文科技特展，於 2018 年 12 月 13-15 日假臺北世貿三館登場。

展覽主題為「人文×科技——數位戲劇服裝設計美學」(圖一)，藉由戲劇美學大觀，數位科技與藝術的交融，展現古字畫新生命應用於戲劇服裝設計的創新成果。

為期三天的展覽以國立故宮博物院典藏品：王羲之〈快雪時晴帖〉<sup>1</sup>為命題，展出內容包括國光劇團 2017 年新編京劇《快雪時晴》於國家大劇院的演出精粹，結合服裝設計稿、演出劇照、數位量身圖、數位印花的潑墨山水劇服以及 3D 列印皇冠，讓參觀者看到戲劇服裝設計從二維到三維的發展歷程。此外，



圖一：「2018 未來科技展」人文科技特展

\* 王怡美，國立臺灣大學戲劇學系教授；宋同正，國立臺灣科技大學設計系教授。

<sup>1</sup> 〈快雪時晴帖〉共二十八字，被乾隆譽為「天下無雙，古今鮮對」，奉為三希堂之首。現存此帖為唐代摹本，典藏於臺灣國立故宮博物院。



圖二：王羲之〈快雪時晴帖〉與人文科技特展導覽

在展場內參觀者除了應用 iPad 進行臨摹習字體現書法的文字之美外，還可以跟現場由林沛群教授所設計的 AI 人工智能書法機器人進行一場「臨摹〈快雪時晴帖〉的 PK 大賽」。在整體的展覽規劃上，期參觀者在互動體驗中感受人文與數位創新共舞的藝術饗宴。

## 一、戲劇美學大觀：驚豔現代戲劇精緻藝術

戲劇乃一門綜合的藝術，2017 年國家戲劇院三十週年慶，由國立傳統藝術中心國光劇團和國家交響樂團 NSO 共同合作的新編京劇《快雪時晴》，在劇作家施如芳關懷臺灣的命題下構思，以國立故宮博物院典藏品：王羲之〈快雪時晴帖〉(圖二)為故事的主軸與概念發想，藉由傳世文物飄盪的身世隱喻國族認同、原鄉／他鄉抑或隨遇而安的生命叩問，為國立傳統藝術中心首度跨領域的結合京劇、國家交響樂及歌劇等不同藝術類型的演出形式之外，更加入數位科技的元素(例如：多媒體影像、自動控制懸吊系統、電腦燈、數位音效、三次元人體掃描、數位印花以及 3D 列印技術……等)，展現當代戲劇美學在傳統與創新的新嘗試。

羲之頓首。快雪時晴。佳想安善。未果為結。力不次。王羲之頓首。山陰張侯。<sup>2</sup>

<sup>2</sup> 同註 1

〈快雪時晴帖〉內容是落雪放晴之際，王羲之以短札向好友張容表達問候之意。想他平安康泰，而所託之事未有下落，感到抱歉。這封短信以行書為主，共二十八字，被乾隆譽為「天下無雙，古今鮮對」，奉為三希堂之首。現存此帖為唐代摹本，典藏於臺灣國立故宮博物院。而唐孫過庭《書譜》：「右軍之書，代多稱習，良可據為宗匠，取立指歸。豈惟會古通今，亦乃情深調合。」說明王羲之的書法兼容並蓄、備成一家，在他不疾不徐的書法筆意線條中，透露著對故人的情真意切。<sup>3</sup>

筆者有感於王羲之墨寶的筆法古雅、姿態閑逸的文字之美，藉由繪圖軟體擷取書法造型，巧妙地將 2D 的書法文字轉換為挑空的 3D 雕塑。以時空漩渦的概念詮釋〈快雪時晴帖〉經過歷代的流離飄盪，藉由文字飛舞於空中的概念，隱喻張容穿越時空追尋墨寶之崎嶇迴旋的旅程。應用「3D 列印技術」將筆墨線條以立體雕塑的方式呈現，建構出大地之母的皇冠頭飾設計，以高科技手法演繹經典，賦予京劇服裝造型一種嶄新風貌。



圖三：《快雪時晴》演出劇照（國光劇團提供）

此外，在人文科技展區除了播映新編京劇《快雪時晴》於國家大劇院的演出精粹（圖三），讓參觀者可以透過演出的視覺畫面，同時體會文化與創意的感染力。另一方面亦將服裝藝術家王怡美教授如何從書聖王羲之的墨寶〈快雪時晴帖〉轉化為 3D 列印頭冠之設計歷程，以 3D 動畫的方式展現〈快雪時晴帖〉文字

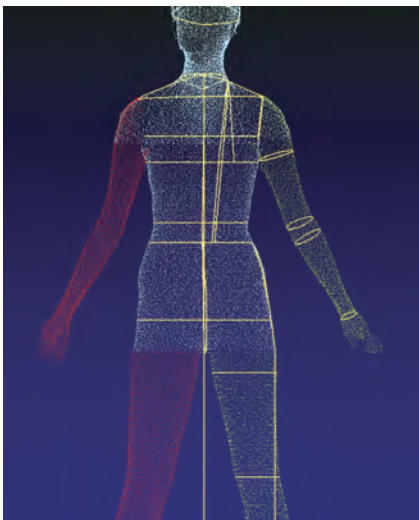
<sup>3</sup> 引自吳家祺策展說明。

飛舞於空中、漫溯於歷史的長河，從東晉張容的宅第、唐太宗的昭陵、南宋的秦淮河之畫舫、清乾隆的三希堂，最後落腳臺北故宮的時空漩渦，將書法筆墨之美、透過數位科技運算，躍然於中強光電的七米互動螢幕，採用 Oversize 的比例放大王羲之二十八個字的〈快雪時晴帖〉，以旋轉及聚焦的方式讓參觀者可以細細閱讀並品味文字之美。

## 二、科技與藝術的交融：數位戲劇服裝

人文與科技一如傳統與創新兩者之間存在一種「依存共生」的關係，而非對立。簡單的說：若是沒有了「傳統」，何來「創新」？展區以數位戲劇服裝設計為核心，編織創意概念、設計轉化與技術製作的完整歷程，探索人文與科技融合的創新範式。

《快雪時晴》戲劇服裝設計起始於歷代服裝考證，以京劇行當為本，加入數位科技的元素，展現文化創意的傳統與創新。在服裝設計過程中運用「數位量身技術（圖四）將演員的身形以 8 秒的時間凍結，以三次元人體掃描得到人體表面的數據資料，將三維人體轉換成數以千計的數據點，產生人體模型（Body Model），經由數據運算後，將數據轉換成 3D 雲點圖（3D raw data point cloud），解析出演員的胸圍、腰圍、臀圍等尺寸，協助服裝的版型製作與合身度。（DesMarteau, 2000: 42-56）再經由高科技運算將人體的三次元體型參數，轉化為平面打版與裁衣的數據。



圖四：數位量身圖  
（王怡美設計）



圖五：數位印花山水畫禮服  
（王怡美設計）

在服裝設計的過程中，經歷抽象與具象的混合，找出屬於人文與科技對話的藝術秩序，始決定以「數位印花技術」代替傳統戲曲服裝的手繡工藝，演繹古典的潑墨山水轉印在米白色的緞料與雪紡，將抽象的設計想法落實在角色的定位以及近乎神格化的服裝造型與視覺效果上，應用數位科技協助完成四件 340×150 公分巨型設計圖稿的輸出，藉由數位科技的精密運算，提供戲劇服裝設計更有效率的工作方式。而演出中，京劇名伶魏海敏老師將山水畫穿上身，身著象徵著天地的潑墨山水劇服的大地之母（圖五），寧靜的撫慰生靈，展現安定眾生的雅度，將數位與人文巧妙的結合。

### 三、古字畫新生命：再寫〈快雪時晴帖〉

人文藝術來自於生活的體驗，托爾斯泰指出：「藝術是人與他人溝通，是人們彼此溝通的媒介，以相似的情感結合人們，讓觀者被相同的情感所感染」。（Wright, 1972）當王羲之的墨寶〈快雪時晴帖〉走進了 2018 未來科技展人文科技區，當古人提筆書信，今人振指 Line 來 Line 去時，透過數位 APP 的「觀看與執行」，觸控螢幕的科技發展使得書寫表達有了新的契機，當臨摹習字瞬間變成一種互動體驗時，也正意謂著今日實踐藝術的方法已經顛覆了過往的成規，進而產生了新的擴張性和延伸性。展場內提供 iPad 給參觀者「以指代筆」臨摹互動，體驗一筆一畫中穿越千年的感動。



圖六：3D 列印〈快雪時晴帖〉皇冠  
（王怡美設計）

## 四、結語

人文與科技正如傳統與當代，從來就不是對立，而是一體兩面的相生。當〈快雪時晴帖〉走出故宮，走進劇場，在科技部「2018 未來科技展」的規劃下，以一種新的形象來到展場。

「2018 未來科技展」人文×科技——數位戲劇服裝設計美學展，除了展現跨領域合作、文化與創意、科技應用加值與產學合作的新契機外，更重要的是透過展區內的藝術氛圍和互動體驗，以 3D 列印設備在現場打印〈快雪時晴帖〉，以 360 度旋轉的立體方式呈現王羲之書法的「文字之美」，同時在互動區讓參觀者運用 iPad 及 Zen Brush2 的技術，體現數位書法的臨摹習字。以及跟現場的 AI 人工智能書法機器人進行一場臨摹〈快雪時晴帖〉的 PK 賽事。如此，在空間中創造一個「活的」介面，進而對參觀者展現數位科技更強大的渲染力與反思力。

當筆墨紙硯逐漸消逝、鍵盤取代了書寫，在展區透過 APP 與觸控螢幕，手寫因而重生，參觀者以指代筆臨摹感受王羲之流瀉筆尖的情意，對照人工智能書法機器人，勾勒傳承千載的全新感動，冀「人文的科技與科技的人文」在身體、感性以及知性方面皆做到全面性的影響。

## 致謝

本文感謝科技部研究經費支持、人文司給予展覽支援、商業司給予技術協助、國立傳統藝術中心國光劇團提供精美照片和演出光碟、國立故宮博物院、國立臺灣大學戲劇學系、書法機器人研究團隊（國立臺灣大學機械工程學系林沛群教授、明道大學中國文學系林俊臣教授、國立中正大學資訊工程學系江振國教授）、策展人吳家祺先生及所有參與專案工作人員的協助，使本研究與展覽得以順利完成，特此致謝。

## 參考文獻

- Barthes, R. (1992)。《符號學美學》，董學文、王葵譯，臺北：商鼎文化。
- DesMarteau, K. (2000)。CAD: Let the fit revolution begin. *Bobbin*, 42(2), 42-56.
- La Motte, R. (2001)。 *Costume Design 101: The Art and Business of Costume Design for Film and Television*. CA: Michael Wiese Productions.
- Langer, S. (1991)。《情感與形式》，劉大基譯，臺北：商鼎文化。
- Pecktal, L. (1993)。 *Costume design: techniques of modern masters*. New York: Back Stage Books.
- Wright, E. (1972)。 *Understanding today's theatre*. Prentice-Hall.
- 胡妙勝 (2001)。《充滿符號的戲劇空間》，臺北市：文津。
- 張光賓 (1984)。〈快雪時晴帖〉，《故宮文物月刊》，1(11)，頁 105-109。
- 陳葆真 (2009)。〈乾隆皇帝與〈快雪時晴帖〉〉，《故宮學術季刊》，27(2)，頁 127-192。
- 楊敦禮 (1985)。〈時晴快雪對時晴：淺談快雪時晴帖〉，《故宮文物月刊》，2(10)，頁 45-49。