

國立科學工藝博物館

自策特展



聯絡人：國立科學工藝博物館展示組 林慧娟

聯絡電話：07-3800089-8695

aagi@mail.nstm.gov.tw



國立科學工藝博物館「機構木偶奇遇記特展」簡介

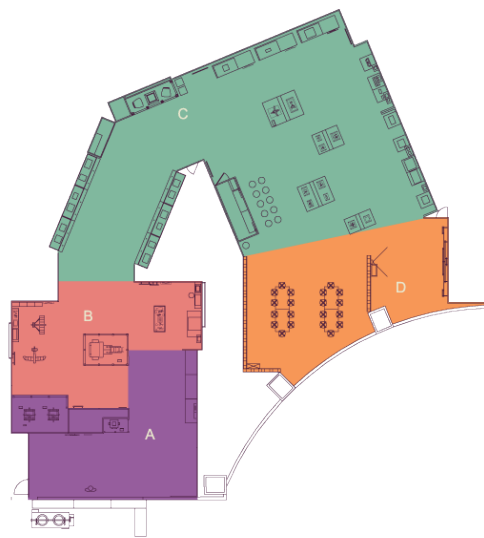
壹、展示緣起

自動機(Automaton)是能夠藉由自身的動力源，透過機構傳動，完成特定動作的機械裝置。這類裝置常作成人偶、鳥獸、花木…等多樣的造型，以表演動作或演奏來娛樂人們。自動機中常以人力手動、發條、重力、風力、水力等方式產生動力源，運作過程一般而言並不需要外力介入操作，通常也不具有輔助工作的功能。由機械技術的觀點進行分析，自動機的構造可分為動力系統、傳動系統、以及表演戲偶系統；部分自動機也具有能夠發出聲響或演奏旋律的奏樂系統。

自動機的創作是源自人類對於仿造自身及創造生命的渴望，在東、西方都有相關的神話與傳說。雖然這些傳說均缺乏佐證，亦不符合對於當時工藝技術水準的考據，但已足夠顯現出遠古的人們對於自動機的想像。然而，歷經數千年來在世界各地的發展，自動機不僅反映當時與當地的工藝技術水準及文化風格，更是東、西方技術交流的歷史明證。自動機較為完整且具體的紀錄出現在古希臘時代(西元前323年-西元31年)，克特西比烏斯(Ctesibius)、斐羅(Philo)、希羅(Hero)等人藉由機械和氣動力學的研究，先後在他們的著作裡敘述了多種運用水力、蒸氣、或重力的自動機，例如會歌唱的機械鳥和喝水的機械動物。大約自12世紀機械鐘問世，歐洲各地開始興建鐘樓，除了以鐘聲提報時間，有些鐘樓更裝置了機械人偶進行定時表演。

本特展邀請在地機構木偶設計師唐一秀和銀濟春合作展出作品，輔以知識介紹、圖片、影片解析及實際體驗方式，讓參觀者在過程中學習生活中的機構應用。

貳、各展區簡介



展覽面積約 300 平方公尺

本展分為四大區



展區	名稱	展示概要	照片
A 區	神奇的機構木偶	<p>焦急的木偶正等著機構木偶高手，邀請各位機構木偶高手進入展場參觀。本區簡介自動機機械原理及發展，透過實物、互動教具及說明圖文介紹。</p>	  

B 區	參展者們	<p>本區以設計師工作室的場景介紹參展的二位設計師：唐一秀老師、銀濟春老師，觀展者在此可以參觀參展者們部分作品、訪談影片及手工具。</p>	
C 區	走入機構木偶的世界	<p>本區展陳各式機構木偶，以靜態、按鍵啟動、手動、輔以 3D 機構原理動畫影片的方式呈現，亦包括由工作人員演示的機構木偶小劇場表演。</p>	  

			
D 區	童趣拍照區	本區規劃情境造景，並可辦兩相關推廣教育活動。	

參、焦點展品

項次	名稱	老師	圖片	說明
1	飛天阿公 (Flying Grandpa)	唐一秀 (I-Hsiu Tang)		<p>尾部風扇為動力輸入，帶動機構做出腳踩機車和翅膀揮動的動作。</p>
2	街頭藝人 (Street Artist)	唐一秀 (I-Hsiu Tang)		<p>機械裝置具變戲法藝人(上)和風琴演奏(下)兩個系統，系統間以皮帶傳動。變戲法藝人隨著內部機構作動，將產生”變戲法之手部和盒內物品變化”以及”臉部表情變化”動作；風琴演奏系統含鼓風機構、12風琴管及打孔樂譜，樂譜孔洞次序為旋律，可透設計編排演奏各式曲目。</p>

<p>3</p>	<p>偷錢的小孩(Little Money Thief)</p>	<p>唐一秀 (I-Hsiu Tang)</p>		<p>多個機構系統組合而成的機械裝置。透過槓桿原理微調連桿和棘爪作動，使轉動輸入驅動整組裝置連動，完成取物存錢的動作。</p>
<p>4</p>	<p>200 多功能機器人 (200+ Functioned Robots)</p>	<p>銀濟春 (Chi-Chun Yin)</p>		<p>此作品秉持著大量使用回收木料的初衷,使用舊檜木、散料拼木、工地撿來的鐵木、舊房子拆下來的枕木……等材料製作，整體高度約 200 公分。全身有 46 處關節與 13 處置物空間，頭部還設有藍芽音箱的功能。每個部位都能夠輕鬆拆卸與組裝，而所有可拆卸的部位都是使用木製螺絲與螺帽組成。</p>

5	爵士先生 (Mr. Jazz)	銀濟春 (Chi-Chun Yin)		趣味、美感兼具的木偶創作。
6	單翼飛行器 (monoplane)	銀濟春 (Chi-Chun Yin)		
7	潛艇方舟 (Submarine Ark)	銀濟春 (Chi-Chun Yin)		曾獲 2017 工藝競賽創新設計。創作源自諾亞方舟，寓意生態浩劫再度洪水危機，動物們帶上人類嬰兒，搭載打造好的方舟啟航。