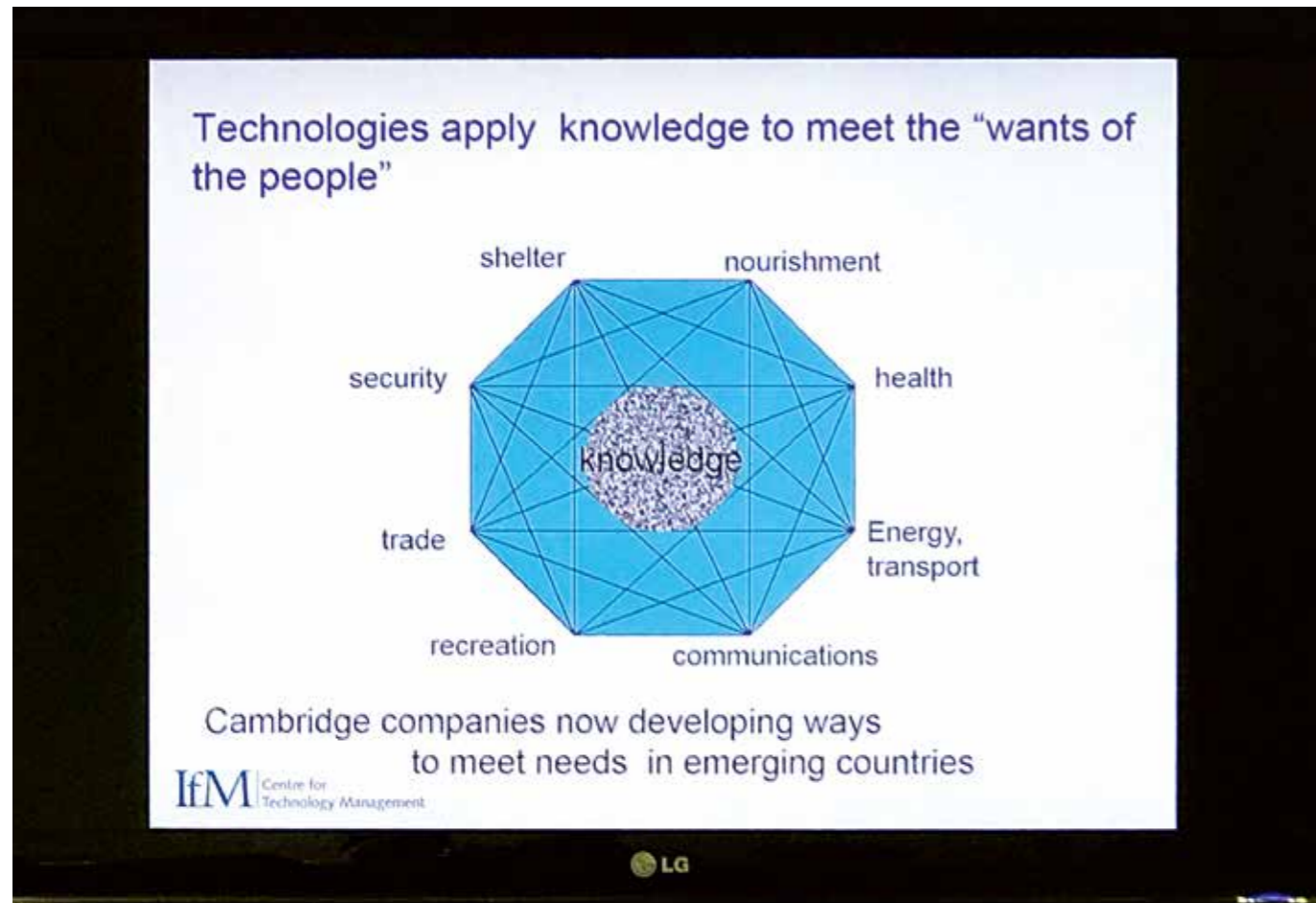


用無限的無形資源取代有限的有形資源

澳門城市大學
肖代柏



澳門高等教育輔助辦公室於2017年6月30日組織20名本澳高校教研人員遠赴英國劍橋大學參加暑期研修課程。筆者有幸成為其中一員，參加了在英國劍橋大學克萊爾學堂為期十一天的密集式研修課程，並在研修課程結束後對英國文化創意產業發展新趨勢進行了有限的實地考察。

本次課程以“商貿、創業及創新”為主題，內容涵蓋國際商業糾紛、智慧城市規劃、創業對經濟增長的作用、科技企業與商貿發展等，劍橋大學

克萊爾學堂挑選了優秀的教授及行業優秀從業人員圍繞主題展開了學術交流。

眾多的專家教授分別從理論與實踐方面與我們分享了自己所在領域的前沿思想，讓我們研修人員開拓了學術及其應用的新思維。結合澳門未來發展及本人教學和學術研究，本人從眾多學者演講的主題中，圍繞Dr. Elisabete A.Silva 教授關於“Adaptive planning for smarter cities: planning in the digital era”展開對澳門智慧城

市建設中的大資料與澳門文化創意產業方面的思考。

Dr. Elisabete A.Silva 教授針對數位化時代智慧城市的適用性策略進行了討論，重點討論了大資料的適用政策與需求及多種決策模型等。本人根據相關理論知識，針對澳門智慧城市、大資料與澳門文化創意產業提出了一些個人思考，權當劍橋學習交流的心得體會：



一、澳門智慧城市建設與智慧文化傳承

1. 智慧澳門的城市管理

澳門特區行政長官崔世安在2016年11月15日在立法會發表2017年財政年度施政報告，施政報告以“逐步落實規劃，共建美好家園”作為施政綱領與目標。其中談到“努力構建智慧城市，有效改善城市管理。啟動‘澳門特區政府資料開放發展策略及整體規劃’研究”。

智慧的城市管理、智慧的政務服務和智慧的社會服務是智慧城市建設的共同主題。智慧澳門需要強調澳門政府政務服務水準和服務能力提升；強化資訊化在城市規劃建設、交通、安保、環保等領域的應用，增強管理的科學性，高標準打造城市發展新格局；面向澳門居民、遊客、過境人口的社會服務需求，提升社會服務能力。通過智慧城市建設，支撐形成與市場經濟要求相適應的治理模式，創造能夠與歐美先進國家媲美的宜居環境。

2. 智慧的文化傳承主題

圍繞澳門政府施政綱領中“保護發展多元文化，積極促進族群和諧”的文化建設要求，智慧澳門需要充分發揮資訊化在澳門文化遺產保護與傳播、在澳門文化創意產業發展中的作用，促進智慧的文化傳承做好智慧澳門的文化建設。

智慧澳門的文化傳承以文化服務為主線，推進文化資源數位化和文化資訊網路化與數位化傳播，發揮資訊

術在文化傳播傳承中的無邊界傳播管道作用，塑造和傳播主流價值觀。

(1) 推進文化資源管理和傳播數位化
建設澳門數字文化資源分享與傳播平台，加快文化資源數位化進程，建設澳門文化資源庫，加快推進文化資源數位化；充分利用數位電台、網路電視等多種傳播形態，開展科普、文化衛生知識、本地歷史和文化傳承、精神文明和愛國主義宣傳等數位化宣傳推廣工作。建設數位圖書館，廣泛採集數位圖書資源，開發數位圖書館移動互聯網應用；與澳門的劇院、博物館、文化館建設配套，建設數位歌劇院、數位博物館和數位文化館，發展網上文化事業。

(2) 規範虛擬空間交流秩序
建立完善的虛擬社會法規和制度管理體系，加強虛擬社會空間管控，防止個人資訊洩露，規範虛擬社會各種組織自治，鼓勵政府、商業組織、社會團體、居民及旅澳訪客全方位參與，加強對虛擬社會的管理和淨化。

(3) 推進數字文化產業發展
充分發揮澳門各堂區文化創意區的數位文化內容產業基地和園區的產業集聚作用，搭建數位媒體渲染、網路出版公共服務平台等數位文化創意產業發展的公共服務平台，發展文化創意新型業態；建設數位文化創意版權管理服務系統，加強數位版權保護；組織網路社群、現場宣傳推廣會等線上線下互動性的文化創意產業宣傳推廣活動，調動社會的積極性與參與度，促進文化創意產業的網路化和多管道推廣。

二、大資料促進澳門文化創意產業發展

澳門自第三屆特區政府上任以來，既傳承了“經濟適度多元”的基本理念，又在如何實現“經濟適度多元”的策略上進行了一定的創新，提出了“文化創意產業為推動本澳經濟多元的重要一環”，在澳門經濟發展戰略格局中，確立了文化產業戰略地位，體現出澳門社會各界對發展文化產業的緊迫感比歷史上任何時候都要強烈。

澳門文化創意產業的發展在經濟適度多元化發展格局下，基於博彩旅遊業的現狀、澳門地理區位與歷史文化優勢，以高新技術為融合平台，以內生增長為發展動力，對澳門文化產業發展戰略定位、戰略重點與發展佈局、發展路徑選擇及保障措施進行架構性地思考與設計。

因此，發展澳門文化產業，不是在傳統軌道上發展，而是內生的智慧創意、技術進步等內在的優勢發揮上，創新增長機制。大力促進文化創意生產與科技的融合，文化創意產品與服務在新的技術環境下極待轉型升級。大資料技術會在創意內容、生產方式和傳播管道等方面推動文化創意產業向更高水準不斷發展。

1. 利用大資料及互聯網技術促進澳門文創產業深度融合

澳門文化創意產業的發展要加大科技與文化的融合，重點發展具有高科技含量或依託高科技開發的文化新產品、新服務，這是澳門文化產業發展的重中之重。要強化並改革現有創新基礎，提高創新層次，鼓勵多元發展，加快關鍵核心資訊技術和產品研發，鼓勵業務模式創新，培育發展新業態，提升資訊產品、服務、內容的有效供給水準，挖掘和釋放消費潛力。

在結合大資料理念的基礎上，大力發

展數位出版、互動新媒體、移動多媒體等新興文化產業，促進動漫遊戲、數位音樂、網路藝術品等數位文化內容的消費。加快建立技術先進、傳輸便捷、覆蓋廣泛的文化傳播體系，提升文化產品多媒體、多終端製作傳播能力。加強數位文化內容產品和服務開發，建立數位內容生產、轉換、加工、投送平台，豐富資訊消費內容產品供給。加強基於互聯網的新興媒體建設，實施網路文化資訊內容建設工程，推動優秀文化產品網路傳播，鼓勵各類網路文化企業生產提供健康向上的資訊內容。

2. 利用大資料處理澳門文化創意產業的多樣性資訊

文化創意產業從來就不是單一產業，而是一組產業的集合體。澳門文化創意產業大致可以包括以下幾個領域：網路及電腦服務、廣播、電視、電影、廣告會展、設計服務、旅遊、休閒娛樂、文化藝術、藝術品交易以及其他輔助服務（文化用品、設備及相關文化產品的生產銷售和文化商務服務）。行業領域不同，產生的資料類型也不同。

澳門文化創意產業中的設計服務、廣告會展、酒店及旅遊服務、電影電視、公共交通系統等行業中的企業可以運用大資料技術，通過高速資料解析、轉換與裝載等大資料整合技術，對海量的RFID 射頻資料、感測器資料、社交網路交互資料及移動互聯網資料等進行一致化處理，充分發掘其中蘊藏的豐富資訊。

3. 利用大資料做好澳門文化消費者分析

英國當代數學家及人類學家湯瑪斯·克倫普在《數字人類學》一書中指出：數字的本質是人，資料採擷就是在分析人類族群自身。發展文化創意產業的直接目的是滿足人民群眾日益增長的文化消費需求，主要體現在

他們消費文化創意產品的服務過程中，尋求知識、藝術薰陶、精神享受的心理體驗。這一過程帶有明顯的主觀情緒色彩，通常難以把握消費者的文化消費偏好與個性需要。

大資料的Velocity（迅速）特質，是其區別於傳統資料採擷技術的一個標誌。基於 Velocity（迅速），大資料能夠即時反映消費者的心理與行為變化。一方面，大資料通過互聯網、物聯網和感知技術，及時捕捉並存儲消費者的社群關係、興趣偏好和情緒波動等變化情況；另一方面，大資料通過雲技術等分散式處理技術優化計算流程，對海量的多樣化資訊進行高速處理，對人們捉摸不定的需求和偏好予以動態、快捷的分析，甚至能夠先於消費者的自我感知，洞悉消費趨勢，使文化創意產品與服務創新更符合消費者的心理需求，提升產業運行效率，事半功倍。

澳門文化產業市場消費者的特點是流動性強，消費者類別多樣化，消費品類別多樣，需要運用大資料採擷與分析的理念與技術實現對消費者的分析，創建大資料共用平台，以取得澳門文化創意產業各行業間的相互融合發展。



三、澳門智慧城市建設與文創產業大資料服務發展思路

隨著大資料理念的提出及其技術的日趨成熟及澳門文化創意產業的不斷發展，在理論上和可操作性上都為解決這些問題提供了契機。澳門文化創意產業中某些重點企業，已經開始運用大資料技術推動其業務發展，並且取得了一定效果，產生了較強的示範意義。為了讓更多的澳門文化創意企業運用大資料技術，我們從以下幾個方面提出大資料的發展思路：

1. 政府加強機制建設，促成智慧城市與大資料發展

由於澳門人力資源有限，使用資金來源主要依靠稅收，缺少完善的監管及改善的措施，因此，智慧城市建設與大資料服務文化創意產業要加強規劃政府角色與其監管方向，並牽頭整合資源，即政府牽頭制定政策和方向，整合電訊商與私營的無線上網服務等社會資源，從而擴大無線寬頻網路覆蓋率，令使用者無縫接入網路。

在大資料的技術引進與使用方面，澳門政府應加快科技、文化、教育及相關領域體制機制的調整，打破行政壁壘，促進社會資源自由流動；政府應對文化創意產業的發展給予持續支持，放寬市場准入機制，支援創意研發，優化配置創意產業社會資源。

2. 加強智慧城市與文創產業大資料人才培養

構建智慧城市主要的障礙體現在法律、政策、規劃、安全、技術支持、相關部門管理等方面，對此他指出，解決這些問題，可參考國內外經驗，由政府、企業、學校、社會四方合作完成培訓的模式；智慧城市以人為核心，並服務於人，建議政府成立專責部門，統籌政府各部門、學校、機構、業界完成人才培養政策的制定，透過不同類型的持份者分工合作，培



養不同領域的人才，建立人才梯隊和支持，實現綜合培養人才的效果。同時，深化粵港澳大灣區城市群規劃，將澳門智慧城市的概念融入其中，有助推動粵港澳智慧城市產業鏈，也有助區域人才的培養和市場價值的開發。

文化創意產業源於人才的創造力、技能與才華。發展澳門文化創意產業，除了加快培養、吸引一批富有創新精神、飽含創意理念的文化創意人才，政府還應加大投入，對文化創意產業的優秀人才給予獎勵和提供資金支持，吸引國內外從事文化創意產業的大資料建設與分析人才為澳門文化產業服務。同時，將文創企業中的設計、媒體、藝術融入到各個階段的教育中；在澳門各大學中設立大資料的專業並投入專業建設，加強與國際相關專業學校的合作；建立大資料實驗室，鼓勵大資料專業人士互相合作並加強和國外專家交流。

3. 在企業層面，澳門需要加大對公立文化企業的投入

澳門應率先加大對大資料技術的研

發投入，在文化創意產品與服務的創新方面做出示範性應用，引導產業的發展風尚。發揮文化產業各行業協會等大資料行業組織，共同發揮組織協調作用，通過論壇、沙龍、講座、培訓等形式，對各領域的文化創意企業進行大資料應用方面的普及和培訓。此外，澳門文化創意企業應積極利用政府機構的政策扶持和行業組織創造的各類機會，剖析成功企業的大資料應用案例，樹立自己的大資料經營理念，最終在澳門的大中小微企業中形成公共大資料認識，實現資料資源大聚合與開放共用的良好局面。

總之，澳門需要以自身獨特的文化底蘊、區位優勢、社會與經濟制度等豐富的軟資源彌補自身硬資源的不足，用無限的無形資源取代有限的有形資源，這是世界性的發展潮流。因此，澳門智慧城市的建設與管理，澳門文化產業發展，首要確立珍惜有形資源、放大無形資源，佔據資源利用高端，為兩者大發展提供支撐條件。大資料時代已經來臨，在全球推進文化與科技融合發展的宏觀背景下，澳門借助地方文化資源優勢運用大資料建設智慧城市，發展文化產業指日可待。