

出國報告（出國類別：考察）

考察新加坡館所營運模式

服務機關：教育部

姓名職稱：喻昭平主任

洪明孝專員

吳曜如助理研究員

派赴國家：新加坡

出國期間：108 年 12 月 7 日至 11 日

報告日期：109 年 2 月 24 日

摘要

本館為營造多元而豐富化終身學習環境以吸引民眾廣參觀運用；故藉由參訪他國博物館所經營理念、組織核心、經營策略及科普教育推展等方式，雙方討論彼此理念交流並擷取有效觀念期能運用至本館。

有鑑於新加坡館所營運方式與我國有類似之處，故排定此次參訪。新加坡館所經營類型有官方提供場域民間經營亦有官方直營方式，透過這次參訪過程，可充份瞭解不同國情博物館經營方式對於整個教育體制、科學教育及環保觀念等影響。

透過此次參訪過程，綜結下列幾點心得與建議：

- 一、 博物館所組織架構及經營型態，應視策略取向適時調整以符合館所長遠發展需求。
- 二、 積極媒合館所與大學及相關研究機構合作，有利於學術研究及理念普及。
- 三、 對有意經營博物館所企業，政府應提出有利於彼此利基的合作模式。
- 四、 區域學習活動推展、種子教師培育、整合學習資源、促進地方學習動能發展及活化各層級學校教育。
- 五、 各類生物型態展示館所，應朝向以透過展示方式啟發參訪者對於生態及環保等議題思考與反思。

目次

壹、前言

- 一、考察目的 2-3
- 二、考察問題 3

貳、考察人員與行程

- 一、考察人員 4
- 二、考察行程 4

參、考察過程

- 一、名勝世界(聖淘沙)簡介5-6
- 二、新加坡科學中心簡介7-8
- 三、新加坡李光前自然歷史博物館簡介.....8-10

肆、心得與建議 11

伍、照片 12

壹、前言

- 一、考察目的:為推動終身學習理念，本館致力營造豐富舒適之終身學習環境以吸引民眾廣為參觀運用；為精益求精，基於下述原因，規劃至新加坡進行博物館考察。
 - (一)、新加坡博物館發展及經營模式與我國類似，多數博物館所由政府支持設立同時扮演重要的社會教育功能，而政府主管部門除補助經費外亦透過政策工具，引導博物館部門的發展。
 - (二)、新加坡政府為了節省公帑支出，亦與民間企業合作開發不同館所經營模式，以政府提供場域由民間出資建造、經營與我國政府與民間機構合作之 BOT 或 OT 方式相同，另各公立博物館所新加坡政府僅給予部份的年度預算餘由各館所自行措籌財源，各館所為逐步增加自籌財源收入故積極變化經營模式及思考如何增加館所績效。因此，新加坡博物館所如何增進服務品質、提升自籌經費之相關經驗，即值得我國參考。
 - (三)、考察各館所的軟、硬體規劃及設計，未來在本館規劃展覽及相關活動時增加豐富性、可看性外及是否具創意性且提供觀眾深刻體驗的展示方式。

綜上，本次考察希能借鏡新加坡博物館所經驗，提供本館跨域加值發展模式及聯合行銷策略，期能帶動本館所多角化經營服務思維，據以推展海洋生態教育及有效提升參觀人數。

二、 考察問題：

- (一)、組織架構與營運目標及核心價值是否會因其他因素調整？
- (二)、遊客數據是否有運用在任何行銷策略或是展場經營方面？成效如何？
- (三)、展示區中有透過其他技術了解參觀民眾的參觀偏好嗎？
- (四)、票價制定依據為何？
- (五)、生物主要是購買或館內自行繁養？
- (六)、生物展演與動物福利議題如何取得平衡？有保育組織會抗議？
- (七)、除常設展場外，定期或不定期更新的特展有多少？
- (八)、展場是否有解說導覽的服務？導覽人員培訓方式？
- (九)、是否會在展示區舉辦互動式的活動？(教學攤位、手作攤位…)
- (十)、是否有與社區教育做連結？或是提供周邊學校教學資源？

貳、 考察人員及行程安排

一、考察人員

服務單位	職稱	姓名
國立海洋生物博物館	主任	喻昭平
國立海洋生物博物館	助理研究員	吳耀如
國立海洋生物博物館	專員	洪明孝

二、考察行程

日期	星期	行程及工作內容
12 月 7 日	六	抵達
12 月 8 日	日	新加坡名勝世界 拜會企業策劃-經營績效部陳俊杰高級副總裁、助理副總裁朱美靜，座談有關組織營運模式、組織管理、策略及人力資源運用等問題，並實地訪視海事館及海洋世界展區。
12 月 9 日	一	新加坡科學中心 拜會企業資源部吳祥雲高級總監、企劃及展示部 Daniel Tan 高級總監，座談有關中心組織架構、整體組織運用、科普教育方針及推展運用方式等問題,並實地訪視各展區及現場實地表演。
12 月 10 日	二	新加坡大學李光前自然歷史博物館 拜會外展和教學部門科學官 LIM Chun Wei、TAN Swee Hee 副總監,座談館內預算應用方式、各教學空間應用、種子教師培育及應用等問題,並實地訪視各特展區並由導覽人員解說。
12 月 11 日	三	返臺

參、考察過程

一、新加坡名勝世界(聖淘沙)

(一) 背景與現況 :新加坡聖淘沙度假小島，是新加坡著名休閒旅遊、生態教育景點，佔地約 49 公頃，擁有四個主題館，包括新加坡環球影城、S.E.A.海洋館、海事博物館、海豚園及水上探險樂園，另有水療集團亞洲旗艦店、賭場、六間酒店，以及不同類型會議中心。集團核心原則宣言(核心價值)，作為一家負責任的企業，秉持誠實正直的原則經營業務，並遵守法律與法規、公司守則及政策，致力為賓客帶來最優秀的服務，並讓公司達致最理想的成果。尊重多樣性，亦重視所有團隊成員的貢獻，齊心協力，共同成長，盡力為賓客及團隊創造深刻難忘的回憶。

1. 特色：聖淘沙名勝世界（RWS），隸屬雲頂集團的雲頂新加坡的全資子公司，為私人企業向新加坡政府承租土地之經營模式營運，承租期間 30 年，客群大多都是國際遊客每年到訪人約為 200 萬人，在地遊客較少約佔 20%，且有許多遊客都會順便前往環球影城，以多元不同型態的經營模式，有教育類、博奕類、娛樂類及時尚精品等各類型館區，期能滿足國際遊客的需求。

聖淘沙海洋世界為本次唯一的私營機構，也因此他們的展場設計較為一致且有包裝，主要採用鄭和下西洋的故事線，包裝不同生態系，如溫帶到熱帶的海域中的不同生物，進而到登陸時會遇到的濕地、紅樹林等各種環境，且中間包含了幾種新加坡附近較為常見的魚種，可方便進行在地化教學。

此外現場導覽人員大多以定點定時方式進行，整團帶領的方式，大多採取預約（需付費）或是學校團體前來時才提供。特展則是一年約三次，大多配合學期間的長假（三、四月）、海洋日（六月）、聖誕節（十二至一月），每次約一個月，會用不同主題包裝進行，本次參訪時主題為生物螢光，主要是經由介紹珊瑚螢光，進而引出珊瑚礁保育以及塑膠減用的議題。



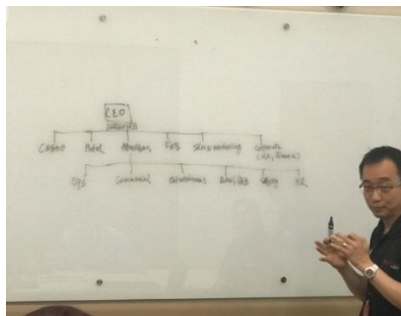
回收塑膠模擬珊瑚



螢光海底生態

2. 運作方式：產品部門化優點

- ①有利於採用專業化設備，並使個人的技術和專業化知識得到最大限度的發揮。
- ②每一個產品部都是一個獨立的營運中心，部門經理承擔利潤責任，這有利於總經理評價各部門的業績。
- ③在同一產品部門內有關的職能活動協調比較容易，比完全採用職能部門管理來得更具彈性。
- ④容易適應企業的擴展與業務多元化要求。



陳俊杰高級副總裁解說組織架構



聖淘沙海生館入口

(二)、人力資源:全職人員約 1000 人兼職人員約 3000 人，當地人約佔 20%，每年 1/6/7/8/12 為入館人數最多之旺季，為在此時運用大量兼職人員支援以應付遊客需求。

(三)、

1. 海洋館屬大型水族館，其內飼養諸多海洋生物亦有淡水類生物，部份自行培育及由國外購入，因近年保護動物意識抬頭，民眾對於部份海洋生物(例如鯨豚)亦會抗議以人工圈養方式，目前館方的做法是將生物的展示以生態及保育展示方式，藉以凸顯該生物的特殊能力，以此教育民眾並降低爭議問題，改變過去是「看」水族館，逐漸調整為促進「思考」，由看的展示，引發好奇心並產生疑問，促使學生及遊客到館所內尋找解答，以此達到教育的目的。
2. 新加坡國民所得與亞洲其它國家相較之下較高，故館所票價相對亦較高，惟仍會參考其他館所票價以吸引遊客入園。

二、新加坡自然科學中心

- (一)、隸屬於新加坡教育部是國內最資深的科教場域，其展場的展示有各種不同的項目，且當初規劃就針對不同類型主題有不同空間配置，展館本身形狀為六角形建築，建立出有如蜂巢一般的架構，且每個六角形空間都有其特定的主題，互相不易干擾，故科學中心的展區數量也是本次最多元的。科學中心的編制也是較為特別的，全館編制內共約 200 人，但是實際在館內工作的人只有 60~70 人，其餘的均直接位於全國各中小學，擔任種子教師的工作，但他們除了在受訓之後提供該校老師研習課程進行培訓外，其實自己也要上課，故亦會直接對學生進行課程，通常每一到兩年會回到科學中心進行新的課程受訓，以及了解科學中心有什麼軟硬體可以提供支援，受訓後再重新分發至學校（通常不會是原本的學校），故在教育政策上，科學中心扮演了一個主要的推手。特展通常一到兩年更換一次，館內固定會有兩至三個特展，此外也提供預約的特殊課程，包含 Maker 或是一些生物的基礎實驗課程，可自辦課程亦可提供如學校預約外借使用。



DNA 教室內觀



資訊實做教室

中心願景，科學在哪裡都能認識並改變了數百萬人的思想，主要任務，通過富有想像力和愉快的經歷來促進對科學技術的興趣，學習和創造力，從而為新加坡人力資源的發展做出貢獻，核心價值觀，熱情，對科學及其豐富生活的能力充滿熱情；創新：不斷創新以學習和改進；專業精神：在工作中保持最高水平的專業精神；品質：提供啟發和促進學習的優質體驗。

- (二)、為什麼要設立科學中心：為正規的教育機構並確保正在建立一個“有科學素養人”的國家，科學中心將其提升到一個新的水平，使科學變得可訪問和引人入勝，創造了一個環境，使人們有能力推進自己的學習，並希望受到啟發，為自己的未來做一些令人難以置信的事情。

(三)、推動科學教育方法:舉辦展覽來說明日常生活中科學和技術的原理和力量，進行學校計劃以補充學校科學課程大綱，出版科學雜誌和自然歷史指南，舉辦促銷活動，使科學與新加坡人民的距離更近，我們使科學變得可訪問和引人入勝，創造了一個環境，使人們有能力推進自己的學習，並希望受到啟發，為自己的未來做一些令人難以置信的事情。



科學中心外觀



中心高級總監吳祥雲先生解說

三、新加坡李光前自然歷史博物館

(一)、李光前博物館為本次最年輕的館所，只有五年，展場設計為善加利用過去豐富的典藏，採用了有如生物課本一般的規劃，故走進去就像是看到課本真實地浮現在眼前，且部分化石可提供觸摸，由於也是從教育為中心進行設計，故本場館的進館人數比例與科學中心較為接近，在地新加坡人參訪約佔遊客的六成。特展區域較小，且一次只能一個，故通常展示一年，然後便會進行更換。有規劃課程可在展館內進行，但由於展館空間較小，故部分課程有提供標本外借給教師自行運用。隸屬新加坡大學博物館學系編制 40 人展示教育相關組約 6 人每日開放有限制三時段，各約 1.5 小時最多賣出 1800 張票，星期一休館，每年到訪人數：保密 60%以上 新加坡人淡旺季不明顯週四、五、六客人較多下午來客為主，內容根據生物課本設計一般學校參觀導覽解說預約制年長者有提供中文學校、家庭客人均以英文為主亦有提供特殊活動 Ex: 標本觀察課程，該博物館是一棟七層高的綠色建築，提供 8,500 平方米的空間，是該地區超過 560,000 冊編目和超過一百萬標本的所在地。除了自然歷史收藏外，建築物及其周圍的環境都是模擬本地植物的自然棲息地以及系統發育花園的景觀區域。



展場-恐龍化石



展場 - 抹香鯨骨骼標本

- (二)、 公眾畫廊:生物多樣性畫廊分佈在 2500 平方米的面積上，由 15 個區域組成，追溯了地球上的生命歷史，不同區域專門介紹生命起源和生命樹的所有主要分支。其他部分是專門研究科學知識的專題區域，探討諸如陸地脊椎動物如何從水中的生命進化以及鳥類實際上是“恐龍”的原因。夾層樓中的生物多樣性畫廊是對生物多樣性畫廊的補充，萊佛士博物館和 LKCNHM 的歷史構成了新加坡自然歷史的背景。穿過畫廊的旅程也被設計成一種體驗式旅程，其佈局和自然歷史標本的選擇均旨在最大程度地提高這一成果。畫廊還配有一個基於網絡的應用程序，使訪問者可以了解他們最感興趣的植物，動物或科學事實的更多信息。
- (三)、 博物館的大部分空間都保存著我們的自然歷史收藏品，包括兩層瓶裝標本和一層幹標本。LKCNHM 的主要收藏分為兩部分，植物標本館和動物學收藏。
- (四)、 國立植物標本館（SINU）:由當時的植物學系的吉利蘭德教授在 1955 年成立，是一座教學博物館。它於 1998 年轉移到萊佛士生物多樣性研究博物館，作為新加坡和東南亞豐富植物資源的文獻，館藏有 33,000 多個分類標本。
- (五)、 動物學參考館藏（ZRC）:主要部分是動物學參考館藏（ZRC），在國際上享有盛譽。ZRC 是該地區最大的東南亞動物標本之一，擁有超過 560,000 種編目批次和超過一百萬個標本，並且是最全面的新加坡和馬來亞動物標本之一。多年來，隨著博物館科學家的積極研究工作，區域合作以及許多考察活動的開展，自 1990 年代後期以來，藏品的收藏量已增長了約 50%。ZRC

還與世界各地的博物館開展了積極的交流計劃，從中我們獲得了許多重要的物種。

(六)、博物館的工作人員及其新加坡國立大學生物科學系的同事以及幾個政府機構正在積極開展有關保護生物學，生態學和涵蓋許多陸地，淡水和海洋環境的系統研究。亞太地區還與來自亞洲，歐洲，澳大利亞和美洲的同事進行了許多調查，考察和合作工作。

(七)、博物館利用自然保護區豐富的生物多樣性研究知識基礎，為自然歷史，自然保護和生態學領域的各級師生提供了一系列教育講習班和計劃。這些講習班和計劃的方法是互動性和啟發性的，通過動手實踐經驗提供最前沿的內容。



專業導覽人員



學生戶外教學

肆、心得與建議

本次參訪三個館所不論是公部門或民間企業租借政府場域，新加坡政府在不同的經營型態下找出不同的利基，以新加坡名勝世界而言政府為使廠商永續經營將新加坡惟二的博弈營業執照開放其中一張給該公司以平衡整體營收，其他二個館所教育部僅給部份預算自籌預算方面，館方本身必需思考以何種展示可兼顧營運及教育推展目的，台灣目前雖然有促參的模式可供參考，然可借鏡新加坡的營運模式依館所特性搭配選擇適合履約雙方模式建立合作的機制。

館所解說主要以新加坡官方語言英文為主，但因聖淘沙海洋世界較多國外觀光客，且華人數目很多，故有提供較多中文解說人員，科學中心與李光前博物館則幾乎完全是英文解說，足見新加坡館所與國際接軌程度相當高，展館的展版則全部都是中英文搭配，整體來說對於國際觀光客非常方便。台灣館所目前雖有英文導覽，但僅侷限於國外遊客，可思考部份展域全英文導覽藉以提昇全民的外語能力。

科教活動而言，科學中心目前推動 STEM 課程，故有較多操作類的課程，有部分展示也以 STEM 概念進行設計。其他兩個館所則較多針對館所本身的展示與館藏進行設計，課程大多都還保持在純知識類的課程規劃，如海洋世界有基本的觸摸體驗、海豚或鯊魚的餵食（可以下水做近距離觀察）以及一些實驗室內的觀察實驗；而李光前博物館則有標本製作或是鑑識分類的活動，然後把這些活動集合起來變成館內的大地遊戲解謎活動，雖然相較科學中心為傳統但是亦提供了許多不同面向的體驗，。

本次參訪在科教活動設計上，我們已經朝向探究實作進行規劃設計，也與對方有課程交流，我們已經稍微超前對方探究類課程的設計，不過在特展發想設計跟規劃上，他們各有特色，會是比較可以借鏡參考的一個部分。

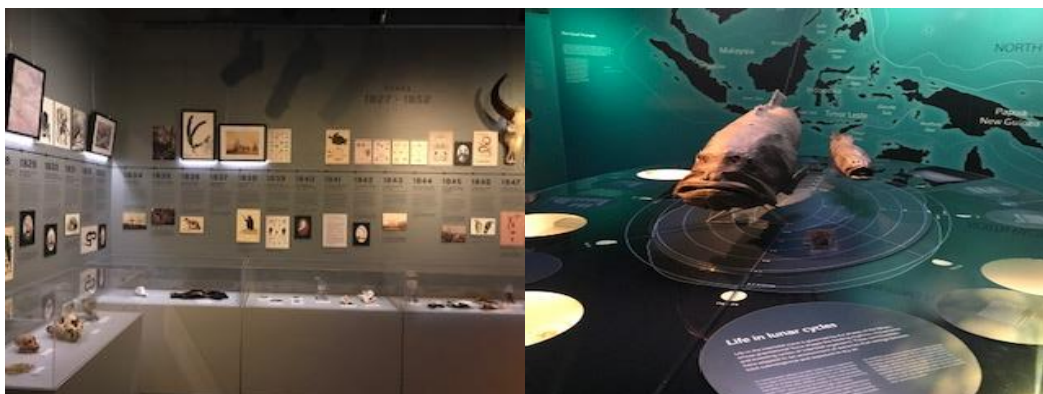
伍、照片



聖淘沙海生館特展



自然科學中心總監講解特展



李光前自然歷史博物館特展