

出國報告（出國類別：業務洽談）

107 年度 古生物經典化石合作展示規劃與推 廣



服務機關：國立自然科學博物館
姓名職稱：張鈞翔 研究員
派赴國家：中國大陸
出國期間：中華民國 107 年 9 月 12 日至 9 月 19 日
報告日期：107 年 11 月 15 日

摘要：

本計畫係前往中國科學院古脊椎動物與古人類研究所，進行活動地點實地場勘、與學者專家座談討論，為古生物經典化石合作展室進行規劃。位於北京之中國科學院古脊椎動物與古人類研究所堪稱中國最具重要性與代表性的古生物研究單位，在全世界古生物學界享負盛名，以標本蒐藏豐盛與研究活絡著稱，所屬之中國古動物館更是展品豐富。此行經由中國古動物館與蒐藏庫標本參觀檢視，與王原教授等人共同進行專業討論會議，初步以 2020 年為目標展示期程，擬定七大展示主題，藉由精彩的化石展品，可望推出豐富的古生物大展。在與該單位共同推出特展，持續合作之下，同時在辦理野外地質生態教學活動，亦開啟合作的契機。

【關鍵字】 化石、演化、脊椎動物、恐龍、中國古動物館

目次：

摘要.....	I
目次.....	II
本文.....	1
一、目的.....	1
二、背景.....	2
三、過程.....	4
四、成果.....	5
五、心得與建議事項.....	6

本文：

一、 目的：

1. 位於北京之中國科學院古脊椎動物與古人類研究所為中國最具重要性與代表性的古生物研究單位，在全世界古生物學界享負盛名，以標本蒐藏且研究活絡著稱，所屬之中國古動物館更是展品豐富，實為推動古生物經典化石合作展示之最佳單位。
2. 近十年來，本館與中國科學院古脊椎動物與古人類研究所已建立良好的合作關係，分別在研究的議題上，以及標本復原裝架與維護各方面的觀摩交流學習，在過去的合作基礎上，希望能夠共同合作推出古生物經典化石特展，結合兩岸在古生物化石蒐藏的成果，以化石帶領生命演化的議題，以饗兩岸愛好生命科學的學子與親子觀眾。
3. 透過 107 年度「古生物經典化石 合作展示規劃與推廣」計畫，拜訪中國科學院古脊椎動物與古人類研究所，實地進行該單位所屬之中國古動物館，進行標本檢視與勘查，並拜訪該單位專業學者王原、徐星、汪筱林與張兆群等多位教授，進行交流講座，為未來之合作展覽，著手進行主題規劃與物件挑選。
4. 希望透過專業的規劃，豐富的經典物件，與中國科學院古脊椎動物與古人類研究所的學科專家一起規劃，希望能推出專業、豐富的特展，並以活潑生動的解說導覽方式，持續維持本館辦理展示與教學活動之品質與招牌。



圖一、參訪地點，中國科學院古脊椎動物與古人類研究所。

二、 背景：

1. 中國科學院古脊椎動物與古人類研究所歷史悠久，研究基礎深厚，最早前身是農礦部地質調查所新生代研究室，1929 年 4 月成立於北京，主要從事周口店北京猿人遺址的發掘及化石研究。1951 年歸入在南京創建的中國科學院古生物研究所，改稱新生代與脊椎古生物研究組。1953 年從古生物研究所分出，在北京建立中國科學院古脊椎動物研究室。1957 年升格為古脊椎動物研究所。1960 年改稱為中國科學院古脊椎動物與古人類研究所至今，現位於北京市西城區西直門外大街 142 號。
2. 該研究所在國際學術界深負影響力，充分發揮中國化石資源優勢，該單位以建設國家級古脊椎動物與古人類學基礎研究領域的中心、科技人才培養中心、化石標本收藏中心和科學普及為發展定位，在提高人類對生命與地球演化規律認識等方面已有出重大創新貢獻，該單位多位研究人員，例如王原、徐星、汪筱林與張兆群等多位教授，皆已是該相關領域之國際知名學者。
3. 中國古動物館則是中國科學院古脊椎動物與古人類研究所創建的，中國第一家以古生物化石為載體，系統普及古生物學、古生態學、古人類學及進化論知識的國家級自然科學類專題博物館，也是目前亞洲最大的古動物博物館。
4. 按照生物的演化序列，中國古動物館分為四個展廳（古魚形動物和古兩棲動物展廳、古爬行動物和古鳥類展廳、古哺乳動物展廳、古人類與舊石器展廳），百年收藏的 20 餘萬件標本，展出了從中精選的有代表性的藏品近千件。展品之精美、種類之齊全，堪稱亞洲第一、中國之最。包括自 5 億多年前的寒武紀至距今 1 萬年前的地層中產出的史前各門類古生物化石和舊石器標本及模型，包括無頷類和有頷類魚形動物、兩棲動物、爬行動物、鳥類、哺乳動物和古人類化石及舊石器等，全面展現了史前動物和古人類的自然遺存及其生命演化的宏偉歷程。
5. 中國古動物館展出的珍貴展品中包括來自非洲的特殊禮物 “活化石” 拉蒂邁魚、亞洲最大的恐龍馬門溪龍、被稱為 “中國第一龍” 的許氏祿豐龍、被編入中國小學課本的古動物黃河象的骨架，以及神秘的 “北京猿人” 頭蓋骨丟失前複製的模擬模型等。此外，還包括了長有羽毛的恐龍、世界最早具有角質喙的古鳥類、世界首枚翼龍胚胎、中生代能吃恐龍的哺乳動物等在世界上引起轟動的珍稀標本。
6. 透過古生物經典化石 合作展示規劃與推廣，若能將該館的重要館藏引入

台灣，以特展方式呈現，勢必在台灣引起轟動，並全面地、系統地掀起生命演化另成的探究熱潮，以充分瞭解史前生命演化的知識。



圖二、中國古動物館展場。

三、 過程：

- 107/09/12 出發，台中→ 北京市
- 107/09/13 拜訪中國科學院古脊椎動物與古人類研究所。
- 107/09/14 參觀中國古動物館
- 107/09/15-16 蒐藏庫標本檢視與選件
- 107/09/17 野外化石產地勘查
- 107/09/18 專家會議與座談
- 107/09/19 返程，北京→ 台中



圖三、專家座談會議與討論



圖四、化石標本物件檢視。



圖五、野外化石場域勘查。

四、成果：

1. 在中國科學院古脊椎動物與古人類研究所的參訪行程，由該單位提供於中國古動物館與蒐藏庫標本參觀檢視。此外，由王原教授等人共同進行專業討論會議，初步擬定展示主題。相關展示期程以 2020 年為目標。

2. 初步規劃如下：

展示內涵：

脊椎動物的演化史，堪稱是一部搶灘登陸的艱辛歷程。從一群肉鰭魚類，靠著發達的胸鰭與腹鰭，竟能發展成支撐身體重量的四肢雛形，開始向陸地進軍。經歷了兩棲類在水中產卵，幼年時期棲息在水域以鰓呼吸，成體變態發育成用肺呼吸，而開始能適應在陸地上的生活。最後發展成爬行動物，能夠在陸地上產下「羊膜卵」，這樣的卵能隔絕外在乾旱的環境，保護胚胎在膜內安穩的羊水中孕育，使得爬行動物徹底地脫離對水域環境的依賴，可以完全獨立地在陸地上生活。征服了廣大陸地的爬行動物，隨後更發展成鳥類和哺乳類，鳥類遨翔在空中，哺乳動物也因為中生代的爬行動物在演化舞台式微之後，爆發式地輻射發展。

在多彩繽紛的生物世界裡，我們看到了哺乳動物的奔馳、追逐、跳躍、潛逃、划游，在既有的四肢骨架中手舞足蹈般恣意發展，有如牛羊馬般的高聳蹄立，有如獅子老虎般蓄勢趾奔，也有如靈長類般攀爬蹠行，到了人類二足穩穩站立，雙手萬能揮舞，哺乳動物已經成為新生代地球的新霸主。

在這項展覽中，將呈現各式各樣的脊椎動物精品化石，從魚類、兩棲類、爬行類、鳥類到哺乳類，充分展現動物骨骼的結構與功能，藉由近距離地觀察標本，了解脊椎動物之間的演化親緣關係，近一部動物演化歷程的奧祕。

展示單元：

- 一、從海洋到陸地的漫漫演化路
- 二、古生代的群魚游舞
- 三、游走於海陸之兩棲動物
- 四、向陸地挺進的爬行動物
- 五、翱翔天際的鳥類
- 六、多彩多樣的哺乳動物
- 七、雙足站立雙手緊握的靈長動物

五、心得與建議事項：

1. 中國大陸地質資源相當豐沛，離臺灣航程也不遠，歷史的淵源與語文溝通的方便，希望能利用他們多樣的地質景觀與豐富的古生物化石資源，經由本館與大陸研究單位研究人員的共同規劃，發展出內容豐富的合作

展覽。

2. 基於與中國科學院古脊椎動物與古人類研究所長期合作的友好關係與基礎，除了應該加強雙方的學術合作與共同合作發展古生物相關議題之特展之外，有關生態學遊之旅，更應在過往的基礎上積極規劃與執行。
3. 透過挑選代表性之精品化石，經由特徵檢視、研究資料匯集以及數位影像攝影，此行已經充分取得展品之相關素材，可望在後續的設計編排之下，藉由豐富精緻的化石，呈現古生代、中生代到新生代，從魚類、兩棲類、爬行類，到恐龍滅絕到新生代的哺乳動物的崛起，以從海到陸之「大滅絕」與「大演化」歷程，探究生物的特徵與環境適應之議題。