

<http://www.geojournals.cn/georev/ch/index.aspx>

中國科學院地質研究所磷礦研究工作簡訊

葉連俊

中國科學院地質研究所在 1956 年開始了中國磷礦床的研究工作,主要目的是尋求解決中國磷礦床形成與分布規律的途徑,在 1956 年,計先後調查了安徽鳳台及貴州遵義兩個地點,現鳳台隊的資料已開始初步整理,該隊所得的主要成果有以下各點:

(一) 含磷岩系海浸方向和古海岸線的確定。

下寒武系底部的含磷岩系厚 0.5—20 米強,與以上的下寒武紀地層為假整合接觸。含磷岩系的海浸方向是自西北而東南,根據岩層的構造、結構以及厚度變化的關係,海岸線可以肯定的劃在鳳台、壽縣間的老鷹山附近。含磷岩系以上的下寒武紀的海浸方向是自東南而西北,海岸線不在鳳台壽縣境內。

(二) 對含磷岩系形成條件和分布規律的認識。

根據區內整個下寒武紀地層以及包含於其中的含磷岩系的岩性和層序來看,它們是地台沉積。根據岩層的組織、結構以及礦物成分來看,磷礦生成的陸源條件是準平原的地形。溫暖和濕潤而漸至乾燥的氣候。地層中含有大量的矽質和鎂質、鮞狀氧化鐵。和食鹽假象。

磷礦主要是層狀礫石沉積(原生沉積)根據沉積構造,它們的外帶肯定是海濱沉積,遠離海岸、顆粒愈細,漸變成砂狀

及膠狀沉積,而且礦質漸富。總之磷礦是沿古海岸線成帶狀分布。布申斯基認為磷礦是在海深 50 米才開始沉積的理論,是與鳳台的情況不符合的。

礦石主要都為石英粉砂質的膠磷礦,亦偶見碳磷灰石,膠磷礦作為石英粉砂的膠結物,有的礦石亦全由鮞狀膠磷礦組成,膠結物亦為膠磷礦,鮞子的中心體或為碎屑石英或為方解石,與膠磷礦同時沉積的有膠體二氧化矽,在碳酸鹽沉積加多時、膠磷礦沉積即變少,薄片上並可見到相當量的氧化鐵,這都說明了膠磷礦沉積時所需要的地球化學條件。

有些事實可以說明磷質的來源是生物,而不是另外的來源。

在含磷岩系之下,底部下寒武紀地層曾有若干北東——南西的古斷層發生,這些斷層控制了含磷岩系沉積以前的古地形。造成了許多方向為北東——南西的長形窪地,在這些不同的古構造窪地中,磷礦沉積是具有不同的品位和結構的,在這些窪地中的礦層並且含有不同的元素組合。

(三) 古構造和古氣候對寒武紀地層岩相分異的關係的認識。

(四) 下寒武紀地層中間假整合和不整合的發現。

(五) 在曾一向被認為是屬於震旦紀的四頂山統矽質石灰岩上部採到腕足類化石(主要為圓貨價)。