

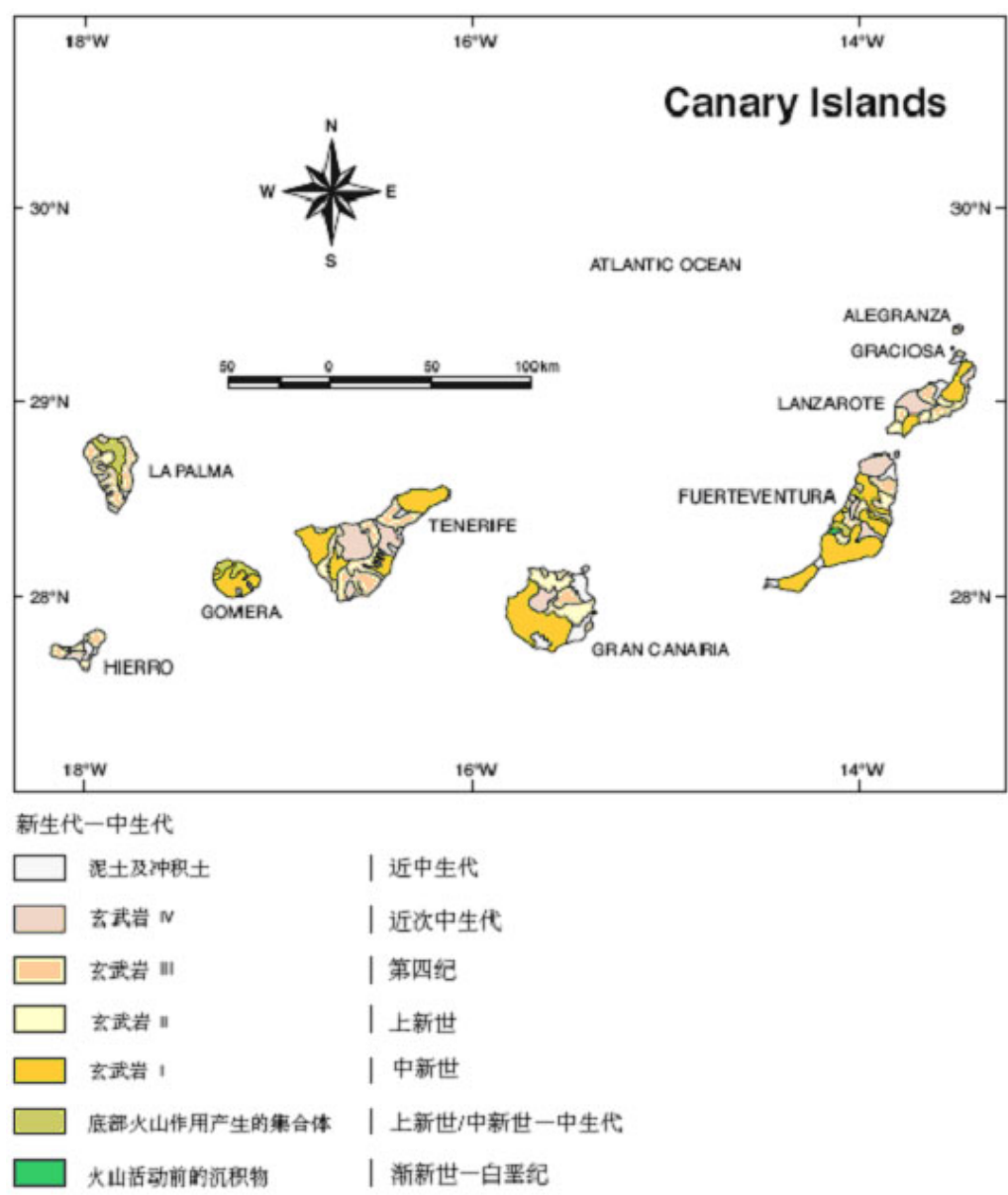
# 第八节 加那利群岛（西班牙）

## 1. 概况

面积：共计 7 个主要岛屿，面积约 7,500km<sup>2</sup>  
人口：1,592,000（据 1995 年统计估算）

## 2. 地质概况

第三纪之前的海底火山喷发使大洋底部抬升形成加那利群岛，与第一阶段的中大西洋裂谷开启，以及之后偶发的深部断裂运动有关，与其他被动大陆边缘的情况类似。该群岛由各类岩石，以及火成碎屑岩、熔岩、侵入岩、喷出岩、海洋和陆地沉积物之间的交替沉积物组成。



### 3. 地层和构造

无论是在地壳类型性质，还是其中生代沉积物残余物来源上，东加那利群岛都具有一定的相似性。加那利群西岛属大洋型地壳，前第四纪沉积物缺失并且火山作用显著。中央岛屿是过渡区域，与其他岛屿相比，地壳运动显然已发挥了更大的作用，应力集中对于一个关键带来讲有重要的构造意义。从某种程度讲，这些岛屿也是独立的火山喷发堆积而成，并且都分布在 3,000m 等深线以内。由于这些岛屿的岩浆活动都与大洋底部的破裂有关，所以它们彼此之间存在一定关系。

在福提文士拉（Fuerteventura）岛发现有最古老的岩石，可追溯至白垩纪。这些岩石是交叠断裂，其变形可能与基底杂岩的不断富集有关，也可能与位于摩洛哥阿特拉斯（Atlas）内阿尔卑斯山造山运动所产生的遥远回波有关。据推测这种与非洲大陆分离剥裂的现象发生在老第三纪。通过同位素测年得出，福提文士拉（Fuerteventura）岛底部基底杂岩的年龄为 35Ma。大多数岛屿的前中新世历史尚不能被清晰解译，那是因为在岛屿上不容易发现基底杂岩，但除耶罗（产于上新世）以外，其他岛屿基底岩石都出于老第三纪，在福提文士拉（Fuerteventura）岛和兰萨罗特（Lanzarote）这两个地方可能还要追溯至侏罗纪。发生在 20Ma 以内的可考事件，如火山作用、海底喷发和地面喷发、沸腾蒸发、海洋和陆相沉积作用、长期剥蚀、火山构造群岛的上升和下降运动和均衡点以及海面变动。总之从东到西岛群渐趋年轻化。

岛屿形成时期，剥蚀不断循环，有时候持续时间很长，剥离火山岩和沉积岩后，又形成新的活跃火山，从而在序列内形成许多不规则关系。岩石学连续性表明，根据不同的岛屿情况，碎屑沉积很可能源自非洲，海洋沉积主要由于石灰岩，地面沉积源自河流和风沙作用，地面凹陷源自火山的熔岩和火成碎屑物，火成岩侵入形成岩脉、岩床和其他不规则形体，缓慢积压并爆炸形成夹层，火山活动从中央喷口、裂隙和不稳定的锥口喷发。全新世的抬升和下陷变动引起了人们对这些群岛的关注。具有历史性意义的火山作用有 1971 年在拉帕尔马（La Palma）岛的火山活动。

### 4. 经济地质

采矿业对加那利群岛没有重要的经济意义。基性和超基性岩中铜的含量尚未查明。耶罗（Hierro）黑砂可能形成丰富的磁铁矿或钛磁铁矿。

开采的各种岩石都用作建筑材料。粘土用于陶器和砖瓦制造；火山灰、有孔虫砂和粘土用于水泥制造；石灰岩用于生产石灰。火山砾石遍布各地，特别是在少雨的兰萨罗特（Lanzarote）岛和福提文士拉（Fuerteventura）岛，能够降低水分蒸发并促进水分冷凝。人们通过海水蒸发制盐。

目前，正在研究如何利用当地特别是兰萨罗特（Lanzarote）的地热能源。兰萨罗特（Lanzarote）西部地区的玄武岩系列 IV 的熔岩流温度在 16℃至 350℃之间，面积约 200km<sup>2</sup>。大加那（Gran Canaria）热泉的温度范围为 21℃至 26℃，特内里费（Tenerife）岛的热泉温度为 20.8℃。

## 5. 地质灾害

尚无潜在地质灾害相关资料。

## 6. 地质遗迹

由于加那利群岛气候宜人、风光秀美，使之成为重要的旅游胜地。当地已有地质指南，对最有潜力的地质遗迹进行详细描述（Rothe，1996）。

## 7. 参考文献

- Arana, V. & Ortiz, R. (1991) : The Canary Islands: Tectonics, Magmatism and Geodynamic Framework.— In: Magmatism in Extensional Structural Settings (A. B. Kampunzu & R. T. Lubala, eds.) , 209-247; Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong, Barcelona, Budapest.
- Mitchell-Thomé, R. C. (1976) : Geology of the Middle Atlantic Islands.— In: Beitr. Regionale geol. Erde 32, I-IX, 1-382; Gebrüder Borntraeger, Berlin, Stuttgart.
- Rothe, P. (1996): Kanarische Inseln. — In: Sammlung Geologischer Führer 81, I-XIV, 1-307; Gebrüder Borntraeger, Berlin, Stuttgart.