

2024 師大地科系暑期學生計畫

—— 金瓜石地質公園戶外教育課程規劃 ——

指導老師：葉庭光教授

地科 114 詹元禎 41044024S

為增進學習者對黃金形成過程的理解與興趣，我們與黃金博物館合作設計了一條參觀路線，目標有兩個：一是引導參與者學習黃金的形成，二是增強對地質學的興趣並認識地質公園的價值。

黃金通常形成於造山帶，金瓜石的黃金來自基隆山火山群。岩漿入侵沉積岩後，斷層活動切割岩石，裂隙中熱水攜帶金屬離子，冷卻後沉澱形成含金脈。熱水與岩石作用產生綠泥石化、黏土化與矽化。這些變質作用中，金常伴隨石英脈沉澱。

從上述概念中，設計了三個學習目標：

1. 金瓜石火山活動的歷史
2. 熱水變質作用與黃金形成的關係
3. 區分黃金、黃鐵礦與斑銅礦

根據上述目標，設計了六個活動：

參與者於活動一中須了解金瓜石火山活動的歷史，參與拼圖遊戲排列地質事件。活動二中，參與者須探索博物館展區，並在地質圖上標註熱水變質作用及其礦物分布。活動三中，參與者須扮演黃金探勘者，識別黃金所在

的硬岩層。活動四，參與者須在礦坑隧道迷宮中識別相關礦物，尋找含金礦脈。活動五，參與者須從樣本中區分含金礦石與其他礦物。活動六是個趣味活動，參與者須大聲喊出「我愛黃金博物館」，音量最高者獲獎。

為了提升學習效果，這些活動結合知識性與趣味性。而計畫尚在進行中，因此尚未執行問卷調查及測試。



六張圖片分別為六項活動的海報，活動包含地質相關知識以及遊戲之趣味性。