

第3章

地形



今日小組 1

第一組	第二組	第三組	第四組
20	18	2	17
14	8	12	1
5	11	3	22
13	9	19	4
15	10	16	6
23	24	25	21
7			

3-1 地形如何被形塑

- 美國太空總署利用人造衛星，從太空拍攝全球的夜間
3 衛星影像，清楚顯示地表人類的分布。在這樣的影像上，你
認為臺灣的人口主要分布在哪裡？為什麼會集中在這些地
區？將人口分布圖跟地形圖放在一起看，你將會發現地形是
6 影響臺灣人口分布的最主要因素（圖 1-3-1）。

一 地形類型

- 地表上有低平的平原，也有高達數千公尺的連綿高山。
9 依據地表的高度和起伏情形，一般將全世界的地形大致分
為山地、高原、丘陵、平原和盆地等五大基本類型（圖 1-3-
2）。其中，高原地形的範圍龐大，臺灣並沒有這種地形，
12 但有規模和高度都較小的台地地形。

圖1-3-2 地形基本類型示意圖



山地

高度差距顯著，
坡度陡峭的地形，通常高
於1,000公尺。

高原

高度較台地高，地表
起伏不大且遼闊的高地。

丘陵

連綿起伏的低緩山丘。與
山地比較，高度較低，坡度和緩，
起伏較小，通常低於1,000公尺。

台地

頂部平坦，邊緣
陡峭的平臺狀地形。

盆地

四周較高，中間
低平的盆狀地形。

平原

地勢低且開闊平坦的地形，
通常為人口密集的地區。



二 形塑地形的力量

地形是地球的外在形貌，這個形貌同時受到來自於地球內部和外部力量的作用。

3. 內營力是指來自地球內部的力量，例如：地殼板塊的運動、火山活動等；外營力是指作用於地表的力量，其主要媒介如風、水等，在地表上進行侵蝕、搬運、堆積。這兩種力量的交互作用，形塑出地表的多元形貌。





團體賽



實作與練習

下面有二張臺灣不同地形的照片，請觀察照片中呈現的景觀，回答下列問題。

1. 請判斷圖 1-3-3~4，指出其地形形成的主要營力是屬於內營力或外營力？
2. 請說明你判斷的依據主要是什麼。



△圖1-3-3 臺北市陽明山小油坑



△圖1-3-4 高雄市荖濃溪與三合溪交會口處之沖積扇

內營力

外營力

3-2 常見的地形表示方法

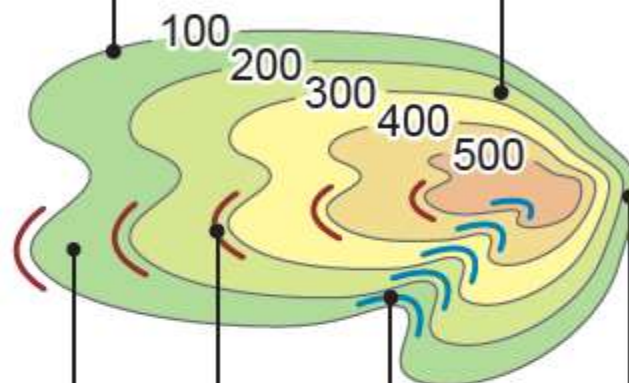
為了協助人們了解地形分布，必須要有適當的方法來表現地形。常見的地形表現

方法有哪些？

- ① **等高線地形圖**：等高線是將地表上海拔高度相同的點連接而成的閉合曲線。利用等高線來表示地表高低起伏的地圖，稱為等高線地形圖（圖 1-3-5）。
- ② **分層設色圖**：將等高線圖中不同高度範圍的區域，分別畫上不同的顏色，以表現地形高度的分布，稱為分層設色圖（圖 1-3-5～6）。地理課本中常用這種方式來表示各國的地形。
- ③ **地形剖面圖**：在等高線地形圖中畫一條剖面線，找出各交點相對應的高度後，繪製成一條曲線來表示該剖面地表的高低起伏，稱為地形剖面圖。

等高線為閉合曲線，
同一條線上各點的海
拔高度相同。

等高線間距值
相同。



等高線分布愈
稀疏的地方，
坡度愈 緩。

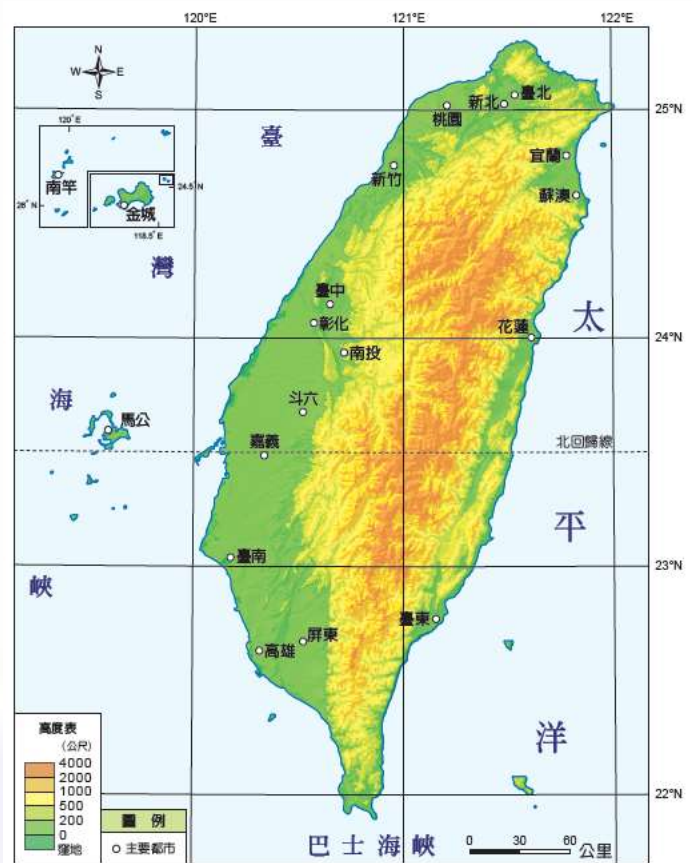
等高線分布愈
密集的地方，
坡度愈 陡。

等高線通過河谷或山脊時，會呈現V字型
彎曲。若尖端指向高處，為 河谷；若尖端
指向低處，則為 山脊。

(倒V)

△圖1-3-5 地形表示示意圖 / 等高線地形圖
可利用等高線表示地形起伏。 分層設色圖
則利用不同顏色來呈現高度變化。

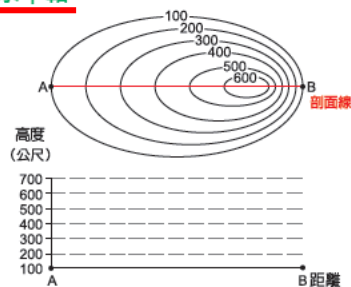
►圖 1-3-6 臺灣地形分層設色圖 / 常以綠色系代表平原，橘紅色系代表山地。



步驟
step

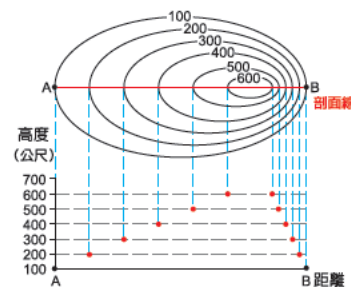
1

在等高線地形圖上畫一直線，代表剖面線。下方繪製表示高度的垂直軸與距離的水平軸。



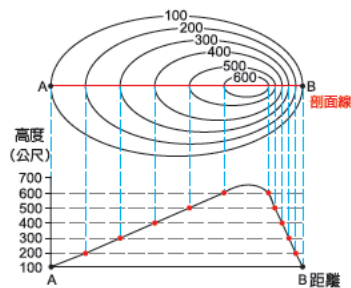
2

沿著剖面線和等高線的各個交點，畫垂直線到相對應的高度上，並標點。



3

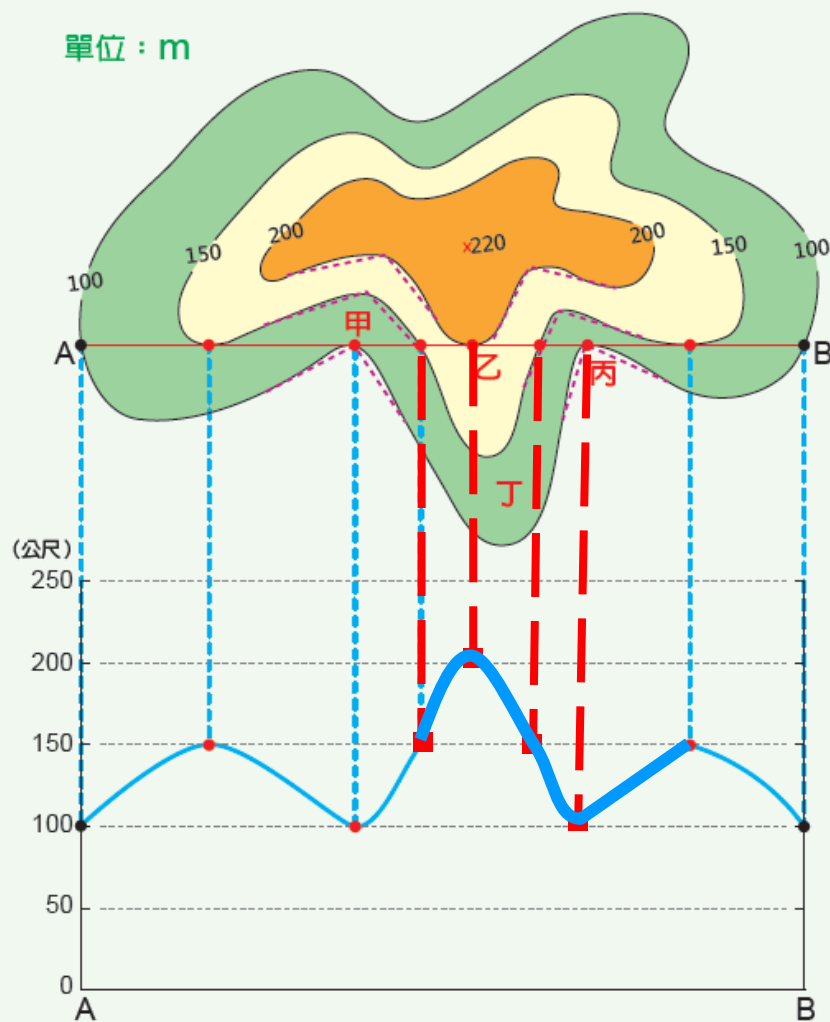
將所有高度的標點以平滑的曲線連起來。





團體賽

1. 地形剖面圖可以幫助我們了解某一地區沿剖面線地帶的地勢起伏。請按照前述步驟，完成下方的剖面圖。



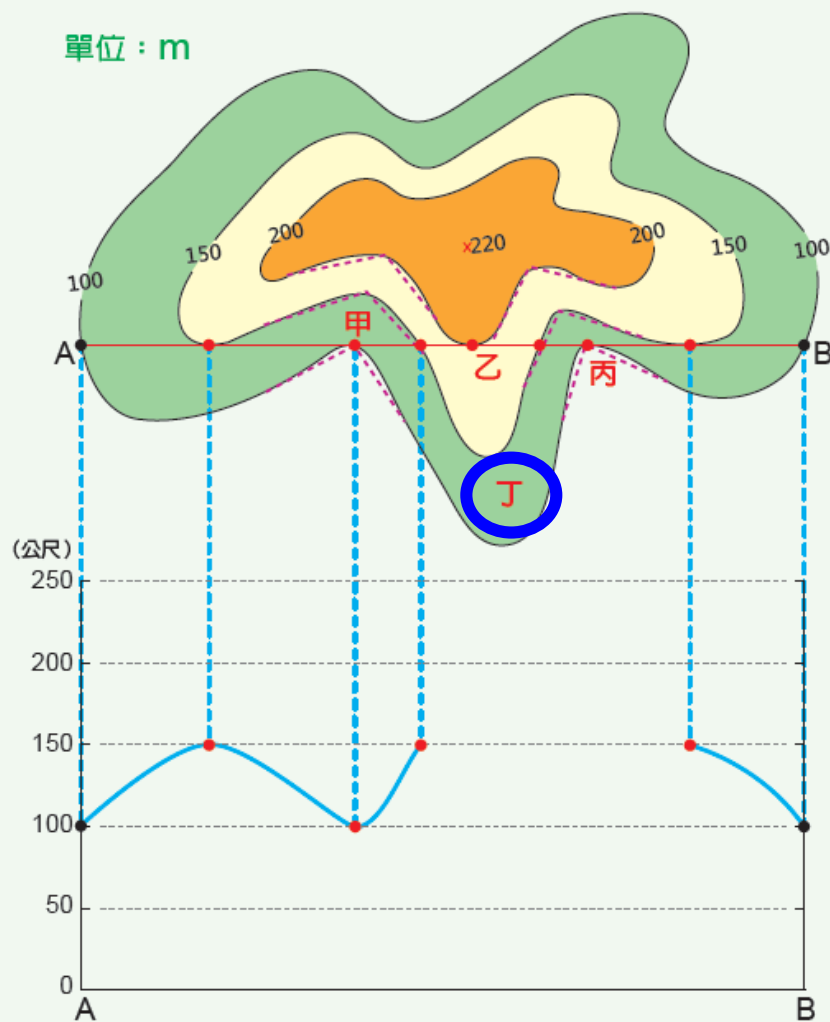
海拔高度是以海水面為基準所測量的高度。上圖中，甲、乙、丙三地的海拔高度各為多少？

甲： 100 公尺

乙： 200 公尺

丙： 100 公尺

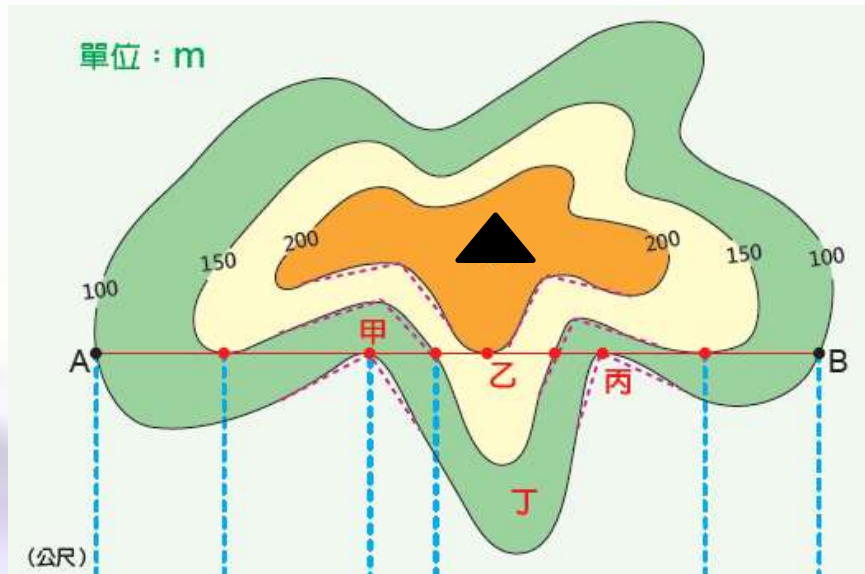
1. 地形剖面圖可以幫助我們了解某一地區沿剖面線地帶的地勢起伏。請按照前述步驟，完成下方的剖面圖。



3. 丁地位於兩條等高線之間，其海拔高度應為 100 公尺之上 150 公尺之下。

山的高度範圍？

201~249公尺



- ④ **衛星影像、航空照片**：衛星影像是人造衛星由太空所拍攝到的地面影像（圖 1-3-7）；而航空照片是在飛機上裝設照相機，從空中拍攝到的地面影像（圖 1-3-8）。這兩種影像是以數值的形式儲存，利於將資料輸入電腦，進行分析研究，例如：監測山坡地是否濫墾濫伐，或是在發生地震、山崩或土石流等災害時，可以即時取得災區影像，研判災情及規畫救災的方向（圖 1-3-9）。

山崩災前、災後比較圖

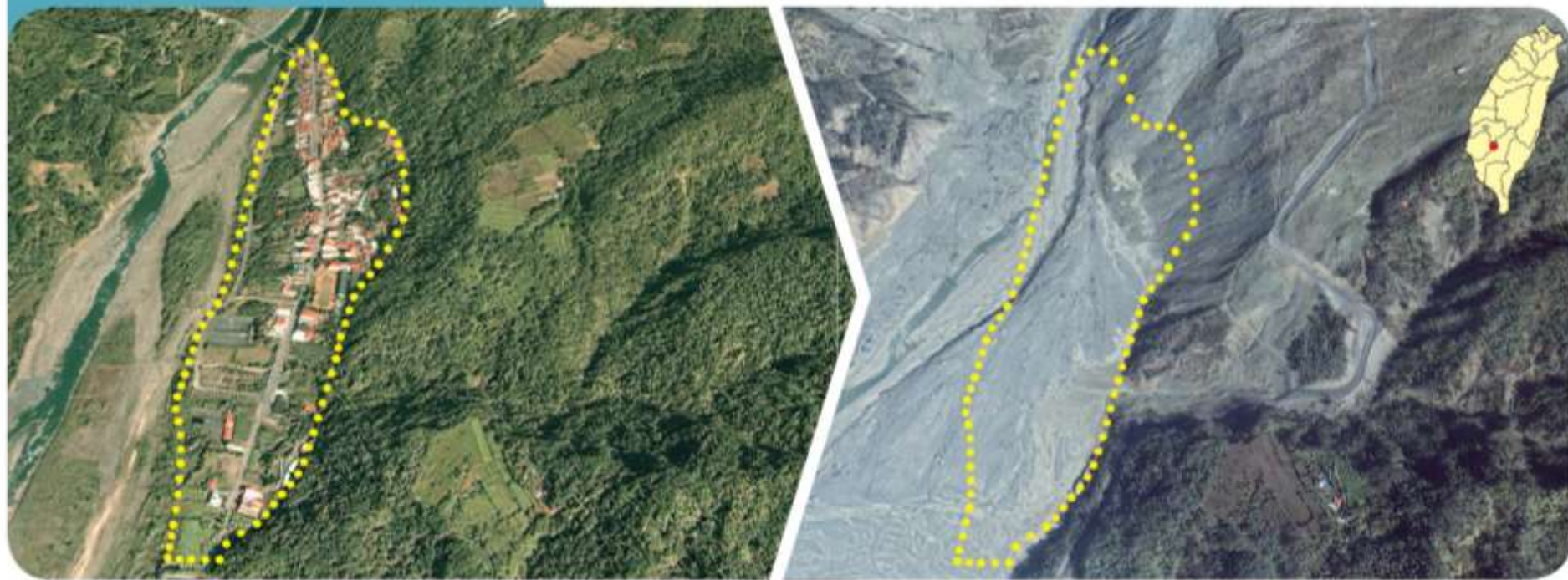


圖 1-3-9 高雄市甲仙區小林里的災前、災後衛星影像對照圖 / 民國98年8月，莫拉克颱風造成山崩災害。

實作與練習

近年來，登山活動蔚為流行。其中位於南投縣、花蓮縣交界，由包含5座臺灣百岳串聯而成的合歡群峰，因交通便利、山道易行且風景優美，被譽為是「最親民的新手百岳」，許多登山新手多以合歡群峰作為挑戰臺灣百岳的起始。

合歡群峰中，最高峰為合歡北峰，海拔高度3,422公尺，在臺灣百岳中排名第32。而合歡北峰的登山路線主要分為3條：合歡山西峰步道、合歡山北峰步道與合歡北峰下天巒池路線（圖1-3-10）。

請先完成課本附件2中的操作模型組，再回答下列問題。



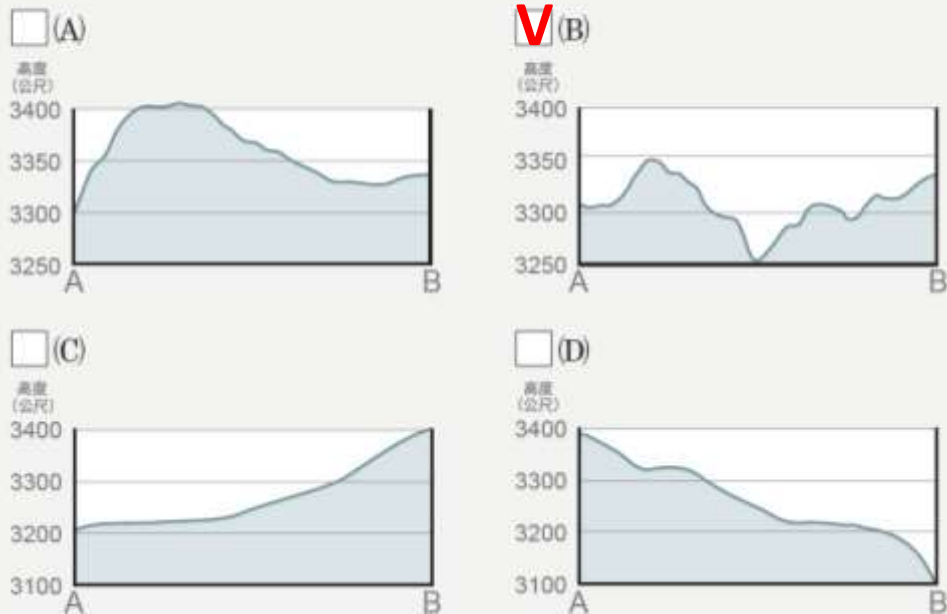
▲圖1-3-10 合歡北峰登山路線圖

1. 觀察完成後的附件2合歡北峰操作模型組，可以發現合歡北峰的3條登山路線，主要都是沿著下列何者行進？

☒ (A) 山脊 ☐ (B) 河谷



2. 觀察附件2與圖1-3-10，當登山者攀登至A點時，他與位於B點的微波反射板之間的海拔高度變化，最接近下列何者？



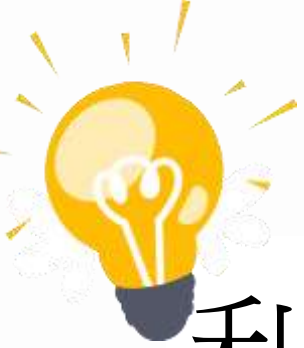


個人賽 第一題派強者



地形大致分為哪五大
類型？

山地、高原
丘陵、平原、盆地



利用等高線來表示地表
高低起伏的地圖，稱為
？

等高線地形圖



在等高線地形圖中畫一條剖面線，找出各交點相對應的高度後，繪製成一條曲線來表示該剖面地表的高低起伏，稱為？

地形剖面圖



將等高線圖中不同高度範圍的區域，分別畫上不同的顏色，以表現地形高度的分布，稱為？

分層設色圖



哪種圖會利用等高線
表示地形起伏？

等高線地形圖



哪種圖利用不同顏色
來呈現高度變化？

分層設色圖



什麼是人造衛星由太空
所拍攝到的地面影像？

衛星影像



什麼是在飛機上裝設照相機，從空中拍攝到的地面影像？

航空照片



哪種地形的範圍廣大
，臺灣並沒有這種地形
？

高原



四周較高，中間低平的
盆狀地形，稱為？

盆地



哪種地形高度差距顯著，
坡度陡峭，通常高於
1,000公尺？

山地



哪種地形是連綿起伏的
低緩山丘，通常低於
1,000公尺？

丘陵



哪種地形的高度較台地
高，地表起伏不大且遼
闊的高地？

高原



哪種地形的頂部平坦，
邊緣陡峭的平臺狀地形
？

台地



哪種地形地勢低且開闊
平坦的地形，通常為人
口密集的地區？

平原



常以橘紅色系代表哪
種地形？

山地



地球的外在形貌，稱
為？

地形



自地球內部的力量？

內營力



作用於地表的力量？

外營力



將地表上海拔高度相同的點連接而成的閉合曲線，稱為？

等高線



常以綠色系代表哪種
地形？

平原