

目次

地理技能 Geographic Skill

- 1 地理學的研究內涵與研究方法 1
- 2 地圖概說 11
- 3 地理資訊 32

地理系統 Geographic System

- 4 氣候與水文 43
- 5 地形 73
- 6 人口 103
- 7 聚落、交通與區域 118

地理系統 Geographic System

8 都市 130

9 產業活動 144

10 世界體系 170

地理視野 Geographic Horizon

11 臺灣與世界 183

12 東亞文化圈的形成與發展 199

13 東西文化接觸與區域發展——東南亞 218

14 東西文化接觸與區域發展——南亞 232

地理視野 Geographic Horizon

-
- 15 從孤立到樞紐——澳洲與紐西蘭 246
 - 16 伊斯蘭世界的形成與發展——西亞北非 261
 - 17 歐洲文明的發展與擴散 275
 - 18 超級強國的興起與挑戰——美國 291
 - 19 南方區域的發展與挑戰——中南美洲 308
 - 20 南方區域的發展與挑戰——漠南非洲 323
 - 21 全球化 337

地理學的研究內涵與研究方法

壹 地理學的研究內涵

貳 地理學的研究傳統與觀點

- 空間傳統
- 生態傳統
- 區域傳統

參 地理學的研究方法

- 歸納法
- 演繹法

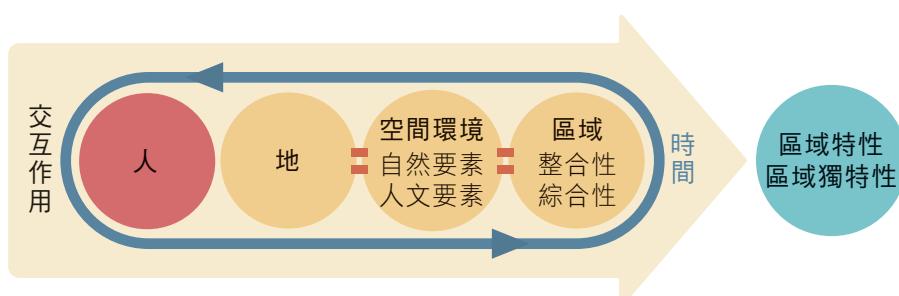
肆 地理資料的整理、分析與展示

- 統計表
- 統計圖：柱狀圖、折線圖、圓餅圖、三角圖、風花圖、散布圖
- 統計地圖：點子圖、等值線圖、區域密度圖、線量圖

壹 地理學的研究內涵



研究內涵	1. 探討地表各種現象之空間分布、交互作用及區域特色的學問 2. 一門問題導向的綜合性學科		
研究範疇 (地表空間)	自然環境要素	地形、氣候、水文、土壤、生物	區域地理：研究各地理要素在區域內的組合及其相互聯繫、作用的關係
	人文環境要素	人口、經濟、交通、聚落、政治	
研究發想	1. 時間的比較：針對同一個地區，分析其在不同時間點的地理現象差異 2. 空間的比較：同一時間點下，探討比較不同地區的地理現象及其成因的異同 3. 理論與實際的比較：針對某種地理現象，就理論演繹和實際情況的差異進行分析		



以環境區域作為人類活動的舞臺，在時間歷程中，人與地交互作用下，形塑出各區域特性



三大觀點 (分析方法)	特　　色　　說　　明 (以問題為核心展開研究流程)	實　　例
空間傳統 (空間分析)	1. 探討地表各種現象的 <u>區位特性</u> 、 <u>空間分布</u> 或 <u>擴散移動</u> ，並 <u>分析影響因素</u> 2. 常以 <u>地圖</u> 、 <u>圖表</u> 表現空間分布、移動、擴散與變遷 3. 判斷關鍵：在哪裡（where）？為什麼在那裡（why）？	1. <u>新北市便利商店的分布</u> 2. <u>臺灣南部登革熱的分布與擴散過程</u> 的分析 3. <u>臺北內湖區土地利用的變遷</u> （時空變遷） 4. <u>核三廠緊急應變疏散 8 km 圈帶的空間劃設</u>
生態傳統 (生態分析)	1. 探討人類活動和各項 <u>環境</u> 要素的 <u>連結關係</u> 或 <u>因果關係</u> （人地關係） 2. 判斷關鍵：已發生（after）的 <u>環境影響</u> 、 <u>災害評估</u> 或 <u>汙染</u>	1. <u>彰濱沿海地區超抽地下水對地層下陷的影響</u> 2. <u>中橫山區道路開發與水土保持和生態破壞問題的關聯性</u> 3. <u>澎湖縣觀光業對環境的影響</u> 4. <u>核三廠設立對墾丁國家公園生態的影響</u>
區域傳統 (區域複合體分析)	1. 整合空間傳統和生態傳統的研究結果，分析和歸納區域的獨特性，解釋區域特色的形塑過程，進而比較不同區域間的發展特徵並探究其意義 2. 常用來作為區域計畫與區域發展預測的基礎 3. 判斷關鍵：規劃前（before）的綜合 <u>環境影響評估</u> 、地方特色、 <u>區域特性</u> 、區域差異或 <u>區域計畫</u>	1. <u>臺中市未來 5 年都市計畫</u> 的研擬 2. <u>埔里盆地區域特性</u> 的研究 3. <u>高鐵南延屏東規劃案的可行性評估</u> 4. <u>澎湖設置博弈特區的規劃評估</u>

試題對焦

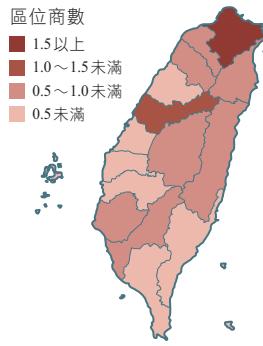
詳答參見詳解本 P.1 —•

◎下列研究分別著重哪一地理分析方法？

1. 大臺北地區自行車道系統的路網分布。
2. 高雄市區鐵路地下化計畫。
3. 臺中火力發電廠所產生空氣汙染對鄰近中彰投縣市民眾健康之影響。
4. 桃園都會區大眾捷運系統計畫的擬定。
5. 南投縣的土石流空間分布。
6. 屏東恆春半島觀光發展對陸蟹生態的影響研究。
7. 高雄國際航空站出入境旅客來源分析。
8. 臺南市台江四草紅樹林綠色隧道發展自然生態旅遊的成效與影響分析。
9. 臺灣太陽光電及離岸風電等綠能建設的成長與分布。
10. 探索各鄉鎮特色農作：「臺南玉井芒果」、「高雄大樹荔枝」、「宜蘭三星蔥」、「高雄燕巢芭樂」、「雲林古坑咖啡」、「苗栗大湖草莓」、「臺東池上米」，凸顯何種論點？

12.右圖為應用 GIS (地理資訊系統) 繪製的某年度臺灣大學經大學指定考試分發入學所錄取學生來源的分布圖，依據該圖，下列敘述哪些較為適當？甲、依製圖目的分類為主題地圖 乙、為分層設色的傳統地圖丙、可以表現錄取臺大的學生在空間分布之連續變化現象 丁、錄取臺大的學生以臺北都會區所占比例最高 戊、必須依原始資料製作分組資料表。【註：區位商數 = 某縣市錄取臺大的學生人數／全國錄取臺大的學生人數】

- (A)甲乙丙 (B)甲丁戊 (C)乙丙丁 (D)丙丁戊



13.甲、臺灣土壤液化潛勢圖 乙、臺灣歷年 7 月月均溫統計圖 丙、臺灣各縣市平均 PM2.5 (細懸浮微粒指標) 分布監測圖 丁、臺灣附近海域的鹽度變化圖 戊、高雄市地價的空間分布圖。以上地圖最適合利用等值線圖來表示的有哪些？

- (A)甲乙 (B)乙丁 (C)丙丁 (D)丁戊

備考 小叮嚀

- 統計圖表的判讀為每年學測必考題，是超級基本素養！應找出數字變化的一致性或變異性（例集中、變多或變少？）、空間分布上的特殊性或差異性（例兩地數值一高一低），進而理解其中的因果關係（即原因的合理性）。
- 數值的連續或非連續變化多以統計圖呈現，空間現象的分布則需繪製統計地圖，即以地圖作為底圖直接展示區域間的異同。

實力大進擊

詳答參見詳解本 P.1

一、素養整合試題

1.沙塵暴及霧霾常隨著大陸冷氣團吹向臺灣，使得臺灣西半部 PM2.5 (細懸浮微粒) 濃度偏高，南部石化工業區更是達到極危險的「紫爆」，除了 PM10 (懸浮微粒) 每平方公尺高達 150 到 200 微克，是平常的兩倍以上之外，更危險的 PM2.5 也超標 2 到 3 倍。以上敘述屬於何種觀點的地理議題？

- (A)空間觀點 (B)生態觀點 (C)環域觀點 (D)區域觀點

2.依據臺北市市長選舉結果進行 2 項分析：(1) 5 位候選人的得票比例；(2)市長當選人在臺北市各區的得票率。請問其最適合使用的統計圖或統計地圖分別依序為何？

- (A)柱狀圖、散布圖 (B)風花圖、點子圖 (C)點子圖、折線圖 (D)圓餅圖、面量圖

◎根據報導：苗栗卓蘭老庄溪與大安溪匯流處原本為一片荒廢的河岸國有土地，經前瞻計畫補助 8,000 萬，卓蘭鎮公所自籌 700 萬後，於 2018 年 1 月動工打造石虎公園（大安溼地公園），但因遭生態保育團體質疑破壞石虎棲地而暫時停工。雖然公園已建置完成（第一期溼地工程僅利用 0.5 公頃空間），然而完工後爭議不斷且使用率低，因此未來將規劃栽種適合當地生長的原生種樹木，以盡力恢復原有自然生態。對比工程前後的景觀資料，原本草生茂密的河灘地全被怪手鏟平，光禿禿的水泥地搭配石虎造型的水池、愛心造型的景觀橋，成了大安溪南北兩岸石虎廊道的「斷點」，增加石虎族群交流的阻力，環境界更批評此計畫根本是把都會區的水泥公園搬到野地，「前瞻其實是倒退」，毫無保育觀念。請問 3.~ 4. 題：

3.要對比石虎公園工程前後的景觀差異，最適合蒐集的地理資料為何？

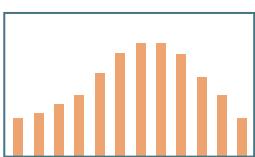
- (A)文獻資料 (B)統計資料 (C)空拍照片 (D)等高線地圖

4.苗栗縣政府若要進行石虎公園工程計畫前的環境影響評估，較近似地理學研究的何種分析方法？

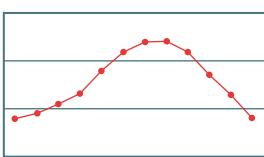
- (A)系統分析 (B)空間分析 (C)生態分析 (D)區域複合體分析

11. 將新北市前十大姓氏的人口比例進行排列，最適合以哪一種統計地圖呈現？

(A)



(B)



(C)



(D)



12. 根據附表所提供的資料，下列敘述何者較為合理？

(A) 宜蘭縣前十大姓氏的人口總數最多

(B) 桃園市前十大姓氏人口居住較分散

(C) 新北市前十大姓氏的人口比例高於新竹縣

(D) 臺北市與基隆市前十大姓氏的人口數相近

13. 下列何項資料最適合用點子圖呈現？

(A) 陳姓人口在北部各縣市的空間分布

(B) 陳姓人口在北部各縣市的比例比較

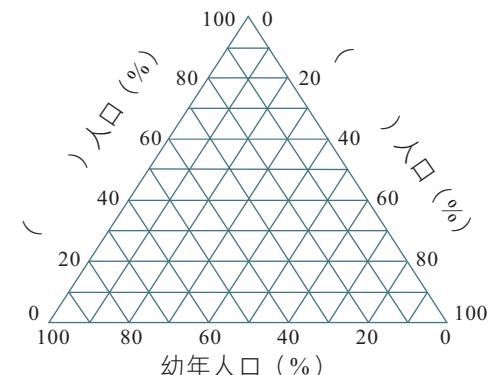
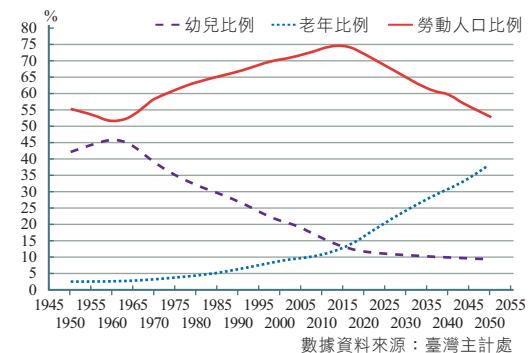
(C) 陳姓人口在北部各縣市的數量變化

(D) 陳姓人口在北部各縣市的年齡結構

◎ 臺灣人口結構正在快速轉變（如右圖所示），新生兒出生數量持續下降，2023 年後，即便加入外來移民，臺灣總人口數仍會開始減少，國家勞動力衰退速度幾乎是全球最快，甚至高過日本。臺灣的勞動人口比例在 2011 ~ 2014 年是顛峰，這 4 年內勞動人口占全國總人口的比例約穩定停在 74.4%，自 2015 年起快速下降，將逐漸失去人口紅利的優勢，不僅牽動國際資金來臺投資意願及市場景氣的發展，也影響各項建設與福利措施的規劃。請問 14.~15. 題：

14. 臺灣少子化與人口老化的問題日益嚴重，根據右方人口結構圖，可以推估臺灣將於哪一年進入「超高齡社會」？

15. 某生利用內政部人口統計資料庫查得 2020 年臺灣地區的人口數值為：幼年人口占 12.6%、壯年人口占 71.3%、老年人口占 16.1%，並轉繪成統計圖，請將右圖完成並標示出臺灣人口結構的正確位置。



二、歷屆試題

16. 小明想要進行高中校園植物種類和分布的調查，在研究議題形成後，與老師討論研究觀點及研究方法，並開始準備進行實察工作。請問調查植物群落分布時，最適合採用的地理研究觀點為何？

(A) 系統分析

(B) 區域分析

(C) 生態分析

(D) 空間分析

98 學測 [答對率 35%]

17. 右圖是某學者所繪製的臺灣各區域及縣市天然災害統計指數雷達圖，災害統計指數愈高者代表受災風險較高，以及人員、設施及財產等的損失程度愈高。請問臺灣的哪個區域的平均災害統計指數最低？

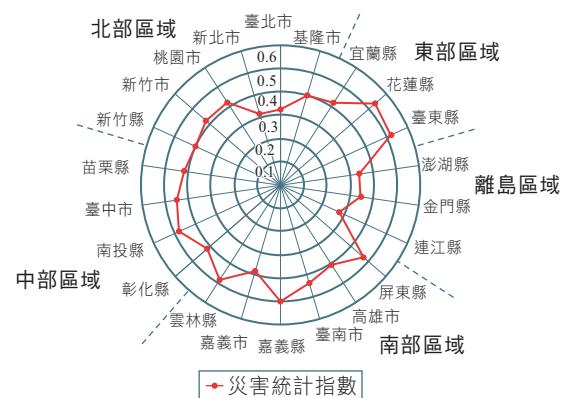
(A) 北部區域

(B) 中部區域

(C) 南部區域

(D) 離島區域

98 學測 [答對率 79%]



18. 下表為 2010 年全球六大地區國外旅客到訪人數與觀光外匯收入資料表。請問若要比較各地區國外旅客到訪人數，較適合採用下列哪些統計圖來展示？甲、曲線圖 乙、長條圖 丙、圓餅圖 丁、等值線圖

地 區	到 訪 人 數		觀 光 外 匙 收 入	
	百 萬 人	%	十 億 美 元	%
歐 洲	476.6	50.7	406.2	44.7
亞 太	203.8	21.7	248.7	27.4
北 美 洲	98.2	10.4	131.2	14.4
中南美洲	51.5	5.5	51.0	5.6
漠南非洲	30.7	3.3	21.6	2.4
西亞和北非	79.0	8.4	50.3	5.5
全 球	939.8	100.0	909.0	100.0

- (A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁 101 學測 [答對率 78%]

19. 2016 年初全臺各地設有 79 個空氣品質監測站，環保署每小時公布各站監測資料，這些資料可用來推估全臺空氣品質狀況及地區差異。下列何者最適合用來表現這些資料所呈現的全臺各地空氣品質狀況？

- (A)點子圖 (B)風花圖 (C)面量圖 (D)等值線圖 106 學測 [答對率 27%]

20. 某生擬以「某地農業與土地退化」作為探究與實作的議題，下列哪項研究流程最符合地理學生態傳統觀點？

- (A)調查繪製土地退化的分布區域
(B)判釋衛星影像上的土地退化區域
(C)訪談農民於當地灌溉、施肥、除蟲等耕作方式
(D)蒐集人口、農產、雨量、氣溫等區域背景資料

111 分科 [答對率 52%]

21. 金門國家公園有許多獅子形象的石雕，居民用以鎮風剋煞，稱為石獅爺。某生欲至該國家公園附近的一個聚落，探究「石獅爺設立位置與盛行風向的關係」，過程中包括田野調查、位置測量、資料蒐集等。請問：若該生要獲得較具科學性的成果，除利用 GPS 工具外，還適合透過下列哪三項資料作為支持此探究主題的材料？甲、遊客問卷結果 乙、耆老訪談紀錄 丙、聚落分布圖（比例尺 1/400,000） 丁、聚落內部測繪圖（比例尺 1/1,000） 戊、聚落附近測站的氣候數據 己、田野調查當天的風向風速計測量數據

- (A)甲丙戊 (B)甲丁己 (C)乙丙己 (D)乙丁戊 112 學測

1 地理學的研究內涵與研究方法

試題對焦

- | | | | |
|------------|-----------|--------|--------|
| 1.空間分析 | 2.區域複合體分析 | 3.生態分析 | |
| 4.區域複合體分析 | 5.空間分析 | 6.生態分析 | |
| 7.空間分析 | 8.生態分析 | 9.空間分析 | |
| 10.區域複合體分析 | 11.(B) | 12.(B) | 13.(D) |

1.、5.、7.、9.著重於現象的空間分布（範圍），屬於空間分析；3.、6.、8.在探討已開發的人類活動與環境的關係及影響，屬於生態分析（人地關係）；2.、4.為計畫案在興建前的綜合整體環境評估，屬於區域複合體分析；10.探索各鄉鎮特色農作為區域特色的呈現，屬於區域複合體分析。

- 11.雖有統計百分比數值，但15級分的類別太多，不宜使用圓餅圖，只適合柱狀圖。
- 12.乙、數值地圖及丙、面量圖主要為凸顯區域間的差異，並非呈現連續分布變化。
- 13.甲、土壤液化程度分成四級，適合以面量圖表示
乙、以折線圖表示歷年溫度變化
丙、各縣市平均值以各縣市為範圍的面量圖表示。

實力大進擊

試題參見講義P.7

- 1.(B) 2.(D) 3.(C) 4.(D) 5.(A) 6.(D) 7.(D) 8.(D)
9.(C) 10.(B) 11.(A) 12.(C) 13.(A) 16.(D) 17.(D) 18.(C)
19.(D) 20.(C) 21.(D)

- 1.石化工業帶來空氣汙染源，在大陸冷氣團推波助瀾下更顯嚴重，其因果關係及影響屬於生態分析（生態觀點）。
- 2.以圓餅圖呈現5位候選人的得票百分比，以面量圖的顏色深淺呈現當選者得票率層級的空間差異。
- 3.小範圍景觀可以利用空拍照片比對前後期變化。
- 4.對某計畫開發與否的環境影響評估或綜合性可行性評估，屬於區域複合體分析。
- 5.石化工業的發展與分布為一地理現象於空間分布的探討，屬於空間分析。
- 6.對某計畫的開發與否進行綜合性可行性評估，屬於區域複合體分析（區域觀點）。
- 7.地理議題的研究流程依序為：丙、觀察→己、提出問題→乙、了解問題→甲、蒐集資料→丁、分析與討論→庚、提出解決方法→戊、策略與執行。
- 8.PM2.5空氣汙染於中國各省的分布擴散型態屬空間分析。
- 9.探討臺塑六輕廠區對雲林縣斗六市之空氣汙染的因果關係及影響，屬於生態分析。
- 10.PM2.5濃度的長期資料須經由環保署官方網站或歷年年報取得，屬於二手資料，再繪製折線圖展現連續性變化。
- 11.(A)為柱狀圖，可顯示出前十大姓氏的人口比例高低
(B)為折線圖，適用於連續性資料
(C)為雷達圖，適用於多個要素的數值或頻率
(D)為圓餅圖，因前十大姓氏並非姓氏總量，故不適用。

12.(A)應是比例最高

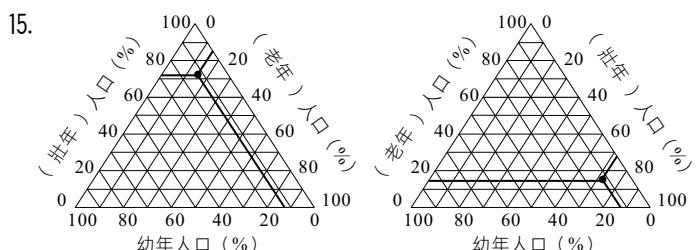
- (B)比例較低，無法呈現居住疏密情形
(D)比例相近，須乘算人口總數方能得知。

13.點子圖可呈現陳姓人口數量在各縣市的分布。

- (B)圓餅圖或柱狀圖
(C)柱狀圖
(D)三角圖。

14.2025年（或2026年）。

【說明】老年人口比例超過20%，進入「超高齡社會」。



15.16.(D)空間分析主要用於研究地表現象空間分布的相關資料，故調查植物群落分布時最適合採用此研究方法。

17.由雷達圖可知災害指數在較內圈者較低，離島區域的金門縣（0.35）、澎湖縣（0.35）、連江縣（0.27）之平均災害統計指數約0.32為最低。

18.依各洲到訪人數可以長條圖比較數量，並以圓餅圖呈現各洲到訪人數的百分比。

19.將各測站數據資料中相同的數值串聯成等值線圖，呈現各地空氣品質。

(A)以大小一致的點來表示地理現象分布，不代表正確位置

(B)表現地理現象的方向分布

(C)適合數據為不連續資料或各區域平均值的等級比對。

20.(A)(B)著重土地退化的分布（某地理現象的空間調查分析），屬空間傳統觀點

(C)訪談農民的耕作方式（人）與土地退化（地）間的相互關係，屬生態傳統觀點，是為正解

(D)蒐集該區域的自然及人文地理資料，了解一地的區域特色，屬區域傳統觀點。

21.甲、遊客多為短期造訪，無法獲得詳細的在地資料

乙、從耆老訪談紀錄可了解石獅爺的設置緣由

丙、比例尺太小，無法精確呈現聚落的詳細狀況

丁、大比例尺地圖較詳盡，適合標示石獅爺的位置

戊、收集當地長期的氣候數據可用於分析當地風向

己、一天的測量數據不足以代表金門長期的風向狀況。

2 地圖概說

試題對焦

- 1.(C) 2.(D) 3.(C) 4.(C) 5.(A) 6.(C) 7.(D) 8.(C)
9.(D) 10.(B) 11.(C) 12.(B) 13.(C) 14.(B) 15.(A) 16.(D)
17.(C)