

108 年特種考試地方政府公務人員考試試題

等別：四等考試

類科：地政

科目：土地利用概要

一、土地利用的現況資料是進行土地規劃以及土地變遷管理的重要基礎，試說明相關資訊技術在此項作業上的應用與處理程序。

說明：

《破題關鍵》：地理資訊系統 (GIS)

【擬答】

(一)土地利用的現況相關資訊在作業上的應用：

1. 地理資訊系統 GIS 之意義：

地理資訊系統 (GIS) 係由電腦軟體、硬體及地理資料庫所建構而成，為一套收集、儲存、分析、展示、查詢地理資料的有力工具，具備資料輸入、資料處理、資料分析及資料展示與查詢等功能，使得透過疊圖及空間分析，將原始地理資料轉變為支援各種空間規劃決策時之重要參考資訊。

2. 地理資訊系統 (GIS) 對土地利用之應用：

(1) 有助於掌握地理資料：

利於各公、私規劃部門掌握相關地理資料，進行檢討分析土地利用狀況與發展潛力及限制，有助於從事土地利用之規劃設計。

(2) 節省重複建構成本：

各公、私部門無需重複蒐集、製作、建置各種地理資訊，節省時效外，並可以節省重複蒐集建置與管理之成本。

(3) 適用範圍廣泛：

完善的地理資訊對土地利用規劃、土地開發、農業經營管理、生態保育、環境監視、產業發展規劃等用途，具莫大助益。

(4) 避免規劃之錯誤或不當利用：

掌握正確之地理資訊，可避免土地利用規劃錯誤或不當之土地利用，確保土地開發、利用之效能。

(二)處理程序：

地理資料的輸入、儲存、分析、輸出工作必須經由電腦軟硬體來達成，而電腦系統必須透過專業人員的操作；因此，一套完整的地理資訊系統就不只是單純的一套軟體了。

1. 硬體：

輸入設備、將紙圖或一般文字資料輸入電腦的過程稱為數值化 (digitizing)，一般使用數位板、鍵盤、掃描器。

2. 軟體：

執行地理資訊系統的電腦程式在台灣使用以國外軟體居多，但因有各種因素使用上並未深入企業體，而國內也有一些自行開發之軟體，本土化 GIS，自有其通用性，有數位板、鍵盤、掃描器。

3. 資料：

資料是地理資訊系統的核心，其眾多分析處理功能不外乎就是對資料加以蒐集、處理、

分析、展示以輔助決策。GIS 的資料型態包括了與地理實體有關的空間資料(Spatial data)以及描述這些地理實體的屬性資料(Attribute data)。

4.組織與人員：

組織與人員是一個地理資訊系統成敗的關鍵，若沒有合格的人員，地理資訊系統無法運作；若沒有良好的組織，地理資訊系統無法充分發揮效能。雖然說工欲善其事必先利其器，但有了強有力的工具，還要有技藝超群的工匠（組織與人員）才能真正製作出精品。

二、對於氣候變遷衝擊的因應，主要包括減緩(mitigation)與調適(adaptation)二種方式，試說明土地開發與利用可以透過那些做法配合之？

說明：

《破題關鍵》：氣候變遷衝擊的因應方式，減緩與調適

【擬答】

(一)氣候變遷衝擊的因應方式，減緩與調適：

1.「減緩(Mitigation)」是為減少溫室氣體的排放源或提升大氣中移除二氧化碳的能力。減少溫室氣體排放的人為干預，可直接或間接地抑制氣候變遷（例如控制一氧化碳、氮氧化物、揮發性有機化合物及其他污染物的措施，這類污染物能改變對流層的臭氧濃度，對氣候有間接影響）。

我國「溫室氣體減量及管理法」說明「減緩」是以人為方式，減少溫室氣體排放或增加溫室氣體碳匯。總體而言，「減緩」是指透過減少溫室氣體的排放或將已排放的溫室氣體透過吸收貯存的方式，來降低大氣中溫室氣體的含量，以降低溫室氣體排放對大氣的影響。

2.「調適(Adaptation)」指調整適應，為因應實際或預期的氣候衝擊與其影響，而在自然或人類系統所做的調整，以減輕危害或發展有利的機會。調適的目的為降低人類與自然系統在氣候變遷影響與下的風險，使人類與自然系統於極端天氣事件與暖化效應下的負面衝擊降低到最小，且配合氣候變遷的正面效應獲益能夠最大。

(二)土地開發與利用可以之配合做法：

1.善用 TOD 引導土地開發與利用，以減緩調適氣候變遷的衝擊

結合車站城市(Station City)的 TOD 土地使用規劃，以交通承擔能力最高的軌道車站為都市核心發展主軸，並整體考量軌道沿線服務機能，高強度利用車站周邊土地，土地使用多元化，以滿足民眾工作、日常生活、休閒等需求，以減緩與調適氣候變遷之衝擊。

2.產業用地與 TOD 結合，減少機車通勤需求

適當將產業發展與捷運結合，且車站留設大眾運輸停轉乘相關設施，以接駁車銜接鄰近運輸場站，以減少機車空污。

3.都市計畫與非都市土地，檢討納入大眾運輸相關交通設施用地需求：

於都市計畫、非都市土地檢討時，考量納入轉運站、接駁站及公車調度站等大眾運輸交通設施用地，以提高系統運轉效率，以減緩與調適氣候變遷之衝擊。

4.嚴格保護農地：

農地具有調節氣候及涵養水資源之公共利益，但因農地數量眾多，地價相對便宜，容易受其他不當使用之侵入，為減緩及調適氣候變遷之衝擊，應加強對農地資源之保護。

三、試說明規劃過程中，如何就區位及數量二個面向，進行住宅用地的需求估計？

說明：

《破題關鍵》：住宅用地的需求估計，就區位及數量二個面向分析之。

【擬答】

(一)就區位之面向，進行住宅用地的需求估計：

人口結構變遷對住宅用地需求的影響。探討人口結構與經濟結構對住宅部門能源使用的影響，進行住宅用地之需求估計，如以「區位」之面向為導向，首先需蒐集相關人口結構及變遷，例如，所得、年齡、職業、分佈、家庭人口數以及交通等公共設施等資料，並可利用疊圖分析法，進行「區位」需求分析，以了解何區位已超限利用，何「區位」之容受力仍可承載。

(二)就數量之面向，進行住宅用地的需求估計：

應就現存之住宅用地存量，進行統計分析，包含可立即建築之用地與可開發供給之存量，進行總量統計及分析，搭配前項「區位」需求分析，可以得出市場中對住宅用地，何區位需求大於供給，何區位供給大於需求以及估計其缺口數量，以作為政府規劃過程中之參考依據外，同時避免影響住宅用地及房屋市場。

四、公共設施是都市環境中的重要項目，但亦可能因外部性影響周邊居民而產生鄰避效應(Not-In-My-Back-Yard, NIMBY)，試舉例說明具有鄰避效應的公共設施項目，以及鄰避性公共設施的區位規劃原則。

說明：

《破題關鍵》：鄰避效應之性質及規劃原則

【擬答】

(一)具有鄰避效應的公共設施項目：

鄰避效應的公共設施，是指具有負外部性效應的公共設施產生的效用為大眾所共享，而帶來的風險和成本卻由設施附近居民承受，造成社會生態的不和諧，提現空間利益分配結構的失衡，導致公眾心理上的隔閡，因此極易引發居民抵制，不但極大阻礙了公共設施的建設，而且影響社會穩定秩序的現象。鄰避效應的公共設施項目，簡單列舉如下：

- 1.核能、火力發電廠。
- 2.焚化爐、火葬場、殯儀館。
- 3.社會住宅。
- 4.醫院、市場。

(二)鄰避性公共設施的區位規劃原則：

- 1.按都市計畫法第 47 條規定：屠宰場、垃圾處理場、殯儀館、火葬場、公墓、污水處理廠、煤氣廠等應在不妨礙都市發展及鄰近居民之安全、安寧、與衛生之原則下於邊緣適當地點設置之。
- 2.適度搭配鄰里性之公共設施，以降低環境衝擊及民眾反彈。
- 3.利用鄰避產生的原因進行不同鄰避設施的分類。
- 4.探求不同類型鄰避設施的「鄰避指數」。
- 5.建構各鄰里之社經背景差異地圖。
- 6.利用「鄰避指數」及「各鄰里之社經背景差異地圖」分析鄰避設施的現況是否合乎「環境正義」。
- 7.檢討現行法令的缺失。

8. 建立鄰避設施選址及風險減輕方案之政策供規劃參考。

公
職
王