

# 公務人員高等考試三級考試暨普通考試 技術類科命題大綱彙編目錄

## 貳、普通考試

一五九、材料力學概要.....	1
一六〇、結構學與鋼筋混凝土學概要.....	2
一六一、水利工程概要.....	3
一六二、水土保持概要（包括植生工法）.....	4
一六三、坡地保育概要（包括沖蝕原理）.....	5
一六四、地質學及礦物與岩石學概要.....	6
一六五、測量學與土地測量法規概要.....	7
一六六、誤差理論概要.....	9
一六七、空間資訊概要.....	10
一六八、都市及國土計畫理論與法制概要.....	12
一六九、土地使用計畫概要.....	14
一七〇、交通工程概要.....	16
一七一、運輸規劃學概要.....	17
一七二、交通安全概要.....	18
一七三、航行學概要.....	19
一七四、生產計劃與管制概要.....	20
一七五、職業安全衛生管理與法規概要(包括應用統計).....	21
一七六、資通網路與安全概要.....	22
一七七、森林生態學概要.....	23
一七八、水產資源學概要.....	24
一七九、漁場學概要.....	25
一八〇、自然保育經營管理概要.....	26
一八一、食品衛生與安全概要.....	27
一八二、食品檢驗分析與化學概要.....	29

## 一五九、材料力學概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	土 木 工 程
特 種 考 試 地 方 政 府 公 務 人 員 考 試 四 等 考 試	土 木 工 程
專 業 知 識 及 核 心 能 力	一、了解材料力學的基本概念與理論基礎概要。 二、了解材料力學於實際工程問題或簡化問題之應用基礎概要。
命 題 大 綱	
	一、應力、應變及其關係基礎概要
	二、軸向荷載基礎概要
	三、扭轉荷載基礎概要
	四、撓曲荷載：應力基礎概要
	五、撓曲荷載：變位基礎概要
	六、應力與應變之轉換方程式基礎概要
	七、組合應力基礎概要
備 註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一六〇、結構學與鋼筋混凝土學概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	土木工程
特種考試地方政府公務人員考試四等考試	土木工程
專業知識及核心能力	一、了解結構學中靜定結構基本之理論與分析方法。 二、了解鋼筋混凝土學中之材料性質與基本設計方法。 三、了解鋼筋混凝土設計細則之基本要求。
命 題 大 綱	
一、結構學概要 (一) 桁架、梁及剛架結構穩定性與靜定度之判斷 (二) 靜定梁、桁架及剛架之靜力分析 (三) 靜定結構之影響線分析 (四) 靜定結構之彈性變形分析	
二、鋼筋混凝土學概要 (一) 混凝土與鋼筋材料之特性與品質控制 (二) 鋼筋混凝土梁之撓曲強度分析與設計 (三) 鋼筋混凝土梁之剪力強度分析與設計 (四) 鋼筋混凝土設計細則之規定	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一六一、水利工程概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	水利工程
特種考試地方政府公務人員考試四等考試	水利工程
專業知識及核心能力	一、了解重要水利設施與水力發電之基本原理。 二、了解各種防洪與排水措施之基本原理。 三、了解水資源規劃之主要問題與管理要領。
命	大 綱
一、水利設施 (一) 水庫相關工程設施 (二) 取水與灌溉工程設施概要 (三) 給水工程設施概要 (四) 水力發電概要	
二、防洪與排水 (一) 防洪工程與構造物 (二) 洪水平原管理與洪水預警 (三) 排水系統分析 (四) 渠道與滯洪設施	
三、水資源規劃與管理 (一) 水資源工程經濟 (二) 供給與需求分析 (三) 水庫規劃與操作 (四) 乾旱分析	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一六二、水土保持概要（包括植生工法）

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	水土保持工程
特種考試地方政府公務人員考試四等考試	水土保持工程
專業知識及核心能力	一、了解水土保持之定義、保育方法、應用範圍及相關法規。 二、了解野溪治理與土石流整治基本原則。 三、具備水土保持及植生工法基本知識與技術之能力。
命 題 大 綱	網
一、水土保持方法概論及相關法規 （一）農藝方法之定義、目的及方法 （二）植生方法之定義、目的及方法 （三）工程方法之定義、目的及方法 （四）臺灣地區水土保持之重要性與問題分析 （五）水土保持法、山坡地保育利用條例、水土保持技術規範	
二、野溪治理與土石流整治 （一）野溪之定義、特徵、災害種類與治理對策 （二）土石流型態與整治技術 （三）規劃設計原則	
三、植生工法之種類及規劃設計 （一）植生工法應用材料之種類與特性 （二）植生前期作業之規劃設計 （三）植生（播種及栽植）工法之種類與規劃設計	
四、植生維護管理與調查分析 （一）植栽工法之養護管理 （二）播種工法之維護管理 （三）植生工法成果調查 （四）植生定性定量調查分析	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一六三、坡地保育概要（包括沖蝕原理）

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	水土保持工程
特種考試地方政府公務人員考試四等考試	水土保持工程
專業知識及核心能力	<p>一、了解坡地保育與土地合理利用基本觀念與水土保持基本知識與技能。</p> <p>二、了解坡地災害潛勢與坡地災害防治基本觀念。</p> <p>三、了解土壤沖蝕及水土保持之定義、分類、保育方法、應用範圍。</p> <p>四、了解土壤沖蝕基本原理、技術以及控制方法。</p>
命 題 大 綱	
<p>一、坡地保育觀念與排水系統設計</p> <p>（一）水土資源保育相關觀念與土地可利用分類</p> <p>（二）坡地保育概論</p> <p>（三）水文分析與排水水理分析</p> <p>（四）滯洪設施設計與相關計算</p>	
<p>二、坡地邊坡穩定與坡地災害</p> <p>（一）崩塌、地滑與土石流之肇因基本觀念</p> <p>（二）坡地災害潛勢與風險及邊坡穩定規劃與防治對策</p> <p>（三）坡地水土保持方法與農路水土保持設計</p> <p>（四）蝕溝控制原理</p>	
<p>三、土壤沖蝕之定義及分類</p> <p>（一）土壤沖蝕之定義</p> <p>（二）土壤沖蝕之分類</p>	
<p>四、土壤沖蝕原理與機制</p> <p>（一）沖蝕原理與過程</p> <p>（二）影響沖蝕之因子及其控制方法</p> <p>（三）通用土壤流失公式（USLE）原理</p> <p>（四）土壤沖蝕對環境之影響</p>	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一六四、地質學及礦物與岩石學概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	採礦工程
專業知識及核心能力	一、理解固態地球的組成物質與板塊構造學說。 二、理解地質構造與地質作用。 三、理解礦物與岩石的成因與特徵。 四、理解臺灣特殊礦物與岩石。
命 題	大 綱
一、固態地球的組成物質與層圈構造 (一)地殼、地函、地核的組成 (二)地殼的主要組成岩石與礦物 (三)板塊構造與運動	
二、地質構造與地質作用 (一)葉理、節理、褶皺與斷層 (二)地表地質作用、火山、地震與地質災害	
三、礦物與岩石 (一)礦物之物理與化學的性質、特徵、成因及鑑定 (二)岩石的成因、產狀、特徵及鑑定	
四、臺灣地質環境特點與特殊、具經濟價值的礦物與岩石 (一)板塊聚合帶與弧陸碰撞 (二)地殼變動與地質作用 (三)具經濟價值的礦物與岩石之產地及特徵	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一六五、測量學與土地測量法規概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	測量製圖
特種考試地方政府公務人員考試四等考試	測量製圖
專業知識及核心能力	一、了解測量學基本概念與理論基礎。 二、了解測量學之基本方法、原理、操作與檢校。 三、了解測量學之應用。 四、具備土地測量相關法規之基礎與作業程序能力。 五、具備理論與實務知識，達體用兼備之目標。
命 題	大 綱
一、測量學基本概念 (一) 測量基準與參考系統 (二) 平面測量與大地測量定義與區別 (三) 長度、角度、面積等相關單位、與有效位數 (四) 誤差理論(機率、誤差、與誤差傳播)	
二、基本測量方法與計算 (一) 距離測量 (二) 直接水準與高程差 (三) 角度測量 (四) 導線測量與計算 (五) 水準儀、經緯儀、電子測距儀、全測站經緯儀原理、操作與檢校 (六) 衛星定位測量原理與應用	
三、應用測量 (一) 地形測量 (二) 工程測量 (三) 都市計畫測量 (四) 河海測量 (五) 礦區與林地測量	
四、土地法與國土測繪法 (一) 土地法總則及地籍編 (二) 土地登記總則 (三) 不動產糾紛調處 (四) 國土測繪法及施行細則 (五) 基本測量	



## 五、地籍測量

- (一) 地籍測量總則
- (二) 地籍測量程序作業
- (三) 地籍圖重測原因及程序
- (四) 土地複丈
- (五) 建物測量

備註

表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一六六、誤差理論概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	測 量 製 圖
特 種 考 試 地 方 政 府 公 務 人 員 考 試 四 等 考 試	測 量 製 圖
專業知識及核心能力	一、了解誤差理論之基礎知識。 二、了解觀測精度指標與權之概念。 三、了解直接觀測平差與間接觀測平差之原理與方法。 四、具備基本的測量數據平差計算、簡易別錯實務應用之基本能力。 五、具備理論與實務知識，達體用兼備之目標。
命 題	大 綱
一、誤差理論基礎	(一) 觀測值與誤差 (二) 誤差傳播 (三) 平差之意義、目的與方法 (四) 最小二乘法原理
二、觀測精度與權	(一) 精度指標 (二) 權之概念
三、直接觀測平差	(一) 原理與方法 (二) 誤差之計算與分析 (三) 簡易偵錯
四、間接觀測平差	(一) 原理與方法 (二) 誤差之計算與分析 (三) 簡易偵錯
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一六七、空間資訊概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	測 量 製 圖
特 種 考 試 地 方 政 府 公 務 人 員 考 試 四 等 考 試	測 量 製 圖
專 業 知 識 及 核 心 能 力	<p>一、了解地理資訊系統之基本觀念與應用。</p> <p>二、了解相關之地理空間資料模型，以及空間資料之處理方法。</p> <p>三、了解地理資訊系統之模型分析與空間決策在各領域之應用。</p> <p>四、了解地圖投影之基本原理與應用以及地圖編繪之方法與應用。</p> <p>五、具備理論與實務知識，達體用兼備之目標。</p>
命 題	大 綱
<p>一、地理資訊系統之基本觀念、設計及應用</p> <p>(一) 地理資訊系統之組成及其功能</p> <p>(二) 地理空間之定義</p> <p>(三) 空間資料特性與結構</p> <p>(四) 空間資料之建立</p> <p>(五) 地理資訊系統設計</p> <p>(六) 地理資訊系統在土地管理、土地規劃、以及其他方面之應用</p>	
<p>二、空間資料管理</p> <p>(一) 空間資料格式之標準化建立</p> <p>(二) 詮釋資料之建立與功能</p> <p>(三) 空間資料之品質</p> <p>(四) 資料流通與共享</p>	
<p>三、空間資料查詢與分析</p> <p>(一) 空間資料結構之基本概念</p> <p>(二) 空間資料查詢與分析之方法</p> <p>(三) 數值地形模型之應用</p>	
<p>四、地圖投影之基本原理與應用</p> <p>(一) 地圖投影基本理論</p> <p>(二) 方位投影、圓錐投影、圓柱投影等各種投影方法之基本原理與應用</p> <p>(三) 地圖投影的識別、選擇以及不同投影之轉換</p>	

五、地圖編繪之方法與應用

- (一) 地圖坐標系統與各種方位表示法
- (二) 各種地圖資料之蒐集技術、資料審查、判釋、與資料之取捨
- (三) 我國基本地形圖之圖名、圖號、圖例規格、分幅架構等規定
- (四) 地圖編纂實務

備註

表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一六八、都市及國土計畫理論與法制概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	都市計畫技術
特種考試地方政府公務人員考試四等考試	都市計畫技術
專業知識及核心能力	<p>一、了解國土計畫、區域計畫、都市計畫、都市更新、新市鎮建設以及住宅之相關法令。</p> <p>二、了解國土及都市計畫相關理論。</p>
命 題	大 綱
<p>一、都市及國土計畫相關法規</p> <p>(一) 國土計畫</p> <p>1. 國土計畫法</p> <p>2. 國土計畫法相關子法</p> <p>(二) 區域計畫</p> <p>1. 區域計畫法</p> <p>2. 區域計畫法相關子法</p> <p>(三) 都市計畫</p> <p>1. 都市計畫法</p> <p>2. 都市計畫法相關子法</p> <p>(四) 都市更新</p> <p>1. 都市更新條例</p> <p>2. 都市更新條例相關子法</p> <p>3. 都市危險及老舊建築物加速重建條例</p> <p>4. 都市危險及老舊建築物加速重建條例相關子法</p> <p>(五) 新市鎮建設</p> <p>1. 新市鎮開發條例</p> <p>2. 新市鎮開發條例相關子法</p> <p>(六) 住宅</p> <p>1. 住宅法</p> <p>2. 住宅法及相關子法</p>	

## 二、國土及都市計畫相關理論

- (一) 我國國土、土地、都市發展史與問題
- (二) 成長管理
- (三) 永續發展、生態城市
- (四) 氣候變遷減緩及調適策略、韌性城市、海綿城市
- (五) 新都市主義、緊湊都市(Compact City)、15分鐘城市、大眾運輸導向發展(TOD)、景觀都市主義(Landscape Urbanism)
- (六) 智慧城市(Smart City)
- (七) 區域網絡模型、鄉城夥伴關係
- (八) 住宅需求與住宅供給
- (九) 地租及住宅價格
- (十) 民眾參與與空間治理
- (十一) 我國都市設計與都市計畫問題
- (十二) 我國政治經濟與空間治理

## 三、其他相關法規

- (一) 土地法
- (二) 國家公園法
- (三) 海岸管理法
- (四) 農業發展條例
- (五) 產業創新條例

備註

1. 表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。
2. 表中區域計畫法不再適用時，即予以刪除。

## 一六九、土地使用計畫概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	都 市 計 畫 技 術
特 種 考 試 地 方 政 府 公 務 人 員 考 試 四 等 考 試	都 市 計 畫 技 術
專 業 知 識 及 核 心 能 力	一、了解土地使用計畫於都市計畫之意義、功能與目的。 二、了解土地使用計畫之基本理論。 三、了解土地使用計畫資訊系統特性和需求。 四、了解土地使用計畫的制訂程序和方法。 五、了解土地使用計畫的管理和應用。 六、了解土地使用計畫新思維的發展和應用。
命 題	大 綱
一、土地使用計畫於都市計畫之意義、功能與目的 (一) 土地使用計畫的意義 (二) 土地使用計畫的內涵 (三) 土地使用計畫和都市計畫其他內容之關係	
二、臺灣地區土地使用規劃現況 (一) 現有土地使用計畫之規範 (二) 現行土地使用計畫之制定程序 (三) 土地使用計畫相關法令規定 (四) 臺灣地區都市土地使用變遷	
三、土地使用計畫理論 (一) 土地使用之意義 (二) 影響土地使用變遷之因素 (三) 土地使用模式(同心圓、扇形、多核心)	
四、土地使用計畫資訊系統及應用 (一) 土地使用調查方法 (二) 都市活動系統調查和分析 (三) 人口特性調查和分析 (四) 經濟調查和分析 (五) 環境調查和分析 (六) 公共設施和設備調查和分析	

<p>五、土地使用計畫之製作</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 土地使用分類</li> <li>(二) 土地使用區位和需求</li> <li>(三) 土地使用計畫製作架構</li> <li>(四) 土地使用計畫程序</li> <li>(五) 土地使用計畫和都市計畫其他內容之整合</li> <li>(六) 土地使用計畫書圖製作</li> </ul>	
<p>六、發展和成長管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 土地使用分區管制</li> <li>(二) 土地使用管理策略 (例如：成長管理、永續發展、生態城市/社區規劃等)</li> <li>(三) 土地開發與財務計畫</li> </ul>	
備註	<p>表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。</p>



## 一七〇、交通工程概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	交通技術
特種考試地方政府公務人員考試四等考試	交通技術
專業知識及核心能力	一、具備交通特性分析與調查之能力。 二、具備交通工程設施規劃設計與管理之能力。 三、具備公路容量分析與交通影響評估之能力。 四、具備交通控制設施設計與管理之能力。
命 題	大 綱
一、交通特性分析與交通參數調查分析 (一) 用路人特性分析 (二) 車輛特性分析 (三) 車流特性分析 (四) 交通調查技術與應用	
二、交通設施之設計與管理 (一) 交通設施的功能定位與管理 (二) 交通設施之規劃與設計 (三) 槽化及交通島設計原則 (四) 停車設施與管理	
三、公路容量分析與交通影響評估 (一) 公路容量分析理論 1. 公路容量與服務水準 2. 容量影響因素特性與校估 3. 公路容量分析之概念與方法 (二) 交通影響評估 1. 交通衝擊評估 2. 交通維持計畫 3. 運輸系統管理	
四、交通控制設施與管理 (一) 標誌標線規劃與設計 (二) 獨立路口號誌設計 (三) 路網連鎖控制設計 (四) 高快速公路交通控制設計	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一七一、運輸規劃學概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	交通技術
特種考試地方政府公務人員考試四等考試	交通技術
專業知識及核心能力	一、了解運輸規劃之內涵、運輸資料及規劃程序。 二、了解旅運需求與社會經濟與土地使用之關聯。 三、了解旅運需求之分析與預測。 四、了解各類型運輸改善計畫、計畫評估方法與執行計畫。 五、了解當前國家重要或基礎交通建設。
命 題	大 綱
一、運輸規劃內涵與規劃程序 (一) 運輸計畫之意義、性質與分類 (二) 運輸計畫與交通政策、建設計畫之關係 (三) 運輸規劃作業之基本程序	
二、運輸規劃資料收集與分析 (一) 運輸規劃資料項目與收集方法 (二) 交通分區之劃分與實務應用 (三) 都市與城際運輸系統 (四) 土地使用與都市旅運行為 (五) 可及性與機動性分析	
三、運輸需求預測與分析 (一) 循序性、整合性運輸模式 (二) 城際運輸旅次特性、運輸需求模式 (三) 個體旅運需求模式 (四) 一般化旅運成本與時間價值	
四、計畫研擬、評估與改善 (一) 各種運輸改善方案之研擬 (二) 運輸改善方案之可行性分析 (三) 運輸系統管理與運輸需求管理 (四) 交通改善計畫與策略 (五) 常用之運輸計畫評估方法與評估準則 (六) 執行計畫之研擬與相關議題	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一七二、交通安全概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	交通技術
特種考試地方政府公務人員考試四等考試	交通技術
專業知識及核心能力	一、了解交通安全分析方法。 二、了解道路交通安全影響因素與具備風險管理之能力。 三、具備道路安全與改善之能力。 四、了解軌道與海、空運安全相關專業知識。
命 題 大 綱	網
一、交通安全分析方法 (一) 安全的概念與定義 (二) 事故資料蒐集 (三) 曝光量設計與風險分析 (四) 交通安全研究方法與應用 (五) 事故危險度之衡量 (六) 交通安全資料統計分析	
二、道路交通安全影響因素與風險管理 (一) 道路交通安全要素之特性與影響分析 (二) 駕駛行為特性與風險分析 (三) 用路人之基本交通安全觀念 (四) 道路交通安全管理系統	
三、道路安全與改善 (一) 道路交通事故之特性與肇因分析 (二) 事故調查與鑑定作業、技術、制度及相關課題 (三) 危險地點(易肇事地點)之判定、查核、改善對策 (四) 道路安全改善之量測指標與事前事後分析 (五) 道路安全設計與安全設施運用 (六) 道路安全問題改善策略	
四、運輸系統之保安與監控	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一七三、航行學概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	航 空 駕 駛
專業知識及核心能力	一、了解各類導航與定位系統之原理。 二、了解特種目視、儀器飛行相關知識及無線電失效之處置。
命 題	大 綱
一、目視導航與定位系統 (一) 基礎目視導航與定位原理 (二) 基礎氣壓高度計原理	
二、無線電導航系統導航與定位系統 (一) 基礎各式無線電導航與定位系統原理 (二) 基礎各式無線電導航系統導航與定位之性能要求	
三、慣性導航系統 (一) 基礎慣性導航系統之姿態感測/量測 (二) 基礎慣性導航系統之原理	
四、全球衛星定位系統 (一) 基礎全球衛星定位系統定位原理 (二) 基礎全球衛星定位系統之航行性能要求 (三) 基礎全球衛星定位系統之各式輔助(擴增)系統原理	
五、飛行知能 (一) 特種目視飛航天氣標準與作業限制 (二) 儀器飛航程序與航圖判讀 (三) 無線電通信失效處置程序	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一七四、生產計劃與管制概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	工 業 工 程
專業知識及核心能力	一、理解生產管理的發展及生產力概念。 二、理解不同預測的方法及評估準則。 三、理解產品設計、產能規劃、製程選擇及地點規劃與分析。 四、理解存貨管理、總體規劃、物料需求規劃 (MRP)、企業資源規劃 (ERP) 及供應鏈管理的意義及影響。 五、理解 JIT、精實作業及排程的運作方式。
命 題	大 綱
一、生產管理導論 (一) 流程管理 (二) 生產管理與決策制定 (三) 生產管理的歷史演進 (四) 作業策略 (五) 生產力	
二、預測 (一) 優良預測的因素 (二) 預測流程的步驟 (三) 預測的精確度 (四) 預測方法 (五) 預測的檢視	
三、生產系統設計 (一) 產品設計 (二) 產能規劃 (三) 製程選擇 (四) 地點規劃與分析	
四、物料與供應鏈管理 (一) 存貨管理 (二) 總體規劃 (三) 物料需求規劃 (MRP) 及企業資源規劃 (ERP) (四) 供應鏈管理	
五、精實作業與排程 (一) JIT (二) 精實作業 (三) 排程	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一七五、職業安全衛生管理與法規概要(包括應用統計)

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	職業安全衛生
特種考試地方政府公務人員考試四等考試	職業安全衛生
專業知識及核心能力	一、了解職業安全衛生法規、理論與實務。 二、具備規劃設計與建造階段納入防災考量與措施之能力。 三、具備危害辨識、認知與控制管理等專業能力。 四、了解風險管理體系與運作之理論與實務。
命 題 大 綱	
一、職業安全衛生法規、理論與實務 (一) 職業安全衛生法及其施行細則 (二) 職業安全衛生管理辦法 (三) 工作安全分析與教育訓練、管理計畫、管理規章及職業安全衛生管理系統之建立、績效評估 (四) 機械、電機與危險性機械設備相關規章及安全防災技術 (五) 勞工健康保護(含女性勞工母性健康保護、異常工作負荷及職場不法侵害預防) (六) 有害物質作業危害預防規章 (七) 職業安全衛生設施規則等法令規定 (八) 營造工程相關法規與安全管理(含營造安全衛生設施標準) (九) 其他安全衛生相關法規	
二、危害辨識、認知與控制管理 (一) 危害辨識與認知之理論、原則與方法(含職業病預防概論) (二) 危害之控制與安全衛生管理實務(含化學性、物理性、生物性及人因性危害預防) (三) 緊急應變程序與演練	
三、風險管理體系與運作 (一) 風險管理工具與運用之理論 (二) 風險(危害)評估之方法、運用原則與比對 (三) 製程安全管理	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一七六、資通網路與安全概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	資 訊 處 理
特 種 考 試 地 方 政 府 公 務 人 員 考 試 四 等 考 試	資 訊 處 理
特 種 考 試 退 除 役 軍 人 轉 任 公 務 人 員 考 試 四 等 考 試	資 訊 處 理
專業知識及核心能力	一、了解資通訊架構與技定技術基礎概念。 二、了解網路建構、管理基礎概念。 三、了解資安法規與資訊安全管理相關基礎概念。 四、了解資通安全技術相關議題。
命 題 大 綱	
	一、資通訊架構與協定技術 (一) 網路拓樸 (Topology)、網路元件與設備 (二) OSI 7 Layers、TCP/IP 及網管協定 (三) 無線與行動通訊基礎概要
	二、網路建構與管理 (一) 子網路規劃 (二) 網路管理 (如 Firewall、SNMP 等) 概念 (三) 網路建構 (如 TANET、HINET 等) 基礎
	三、資通安全管理 (一) 資安法規、資訊安全規範與標準 (二) 資安風險管理基礎概念 (三) 資訊系統業務持續運作管理 (BCM) 基礎概念
	四、資通安全技術 (一) 身分鑑別與存取控制 (二) 基礎密碼學與憑證管理概念 (三) 網路安全、主機安全、端點安全、資料安全及應用程式安全等概論
備 註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一七七、森林生態學概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	林業技術
特種考試地方政府公務人員考試四等考試	林業技術
專業知識及核心能力	一、了解樹木學基本概念。 二、森林植物生態與資源保育之概念。 三、了解森林植物生態系之主要組成。 四、了解森林植群之分類、演替與保育相關知識。
命 題 大 綱	網
一、樹木學概要 (一)植物分類系統、國際命名規約、植物標本、植物形態特徵 (二)種子植物門 1. 裸子植物亞門 2. 被子植物亞門：雙子葉植物綱、單子葉植物綱	
二、森林植物生態與資源保育之概念 (一)森林生態系基本概念與其組成 (二)生育地因子效應 (三)森林社會原理與概念 (四)森林資源保育之概念	
三、森林植物生態系之主要組成 (一)森林植物社會觀念 (二)森林植物社會種類歧異度 (三)森林生物族群構造 (四)森林生態系能量動態及森林生態系養分循環	
四、森林植群分類、演替與保育 (一)林木競爭 (二)研究演替方法 (三)演替種類及過程 (四)演替與保育 (五)森林植群之分類	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。



## 一七八、水產資源學概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	漁業技術
特種考試地方政府公務人員考試四等考試	漁業技術
專業知識及核心能力	一、了解水產資源變動的因素。 二、熟悉漁業生物與生態特徵。 三、具備資源評估之能力。 四、掌握漁業管理所需之要素。
命 題 大 綱	
一、水產資源的變動 (一)生物因素的影響 (二)環境因素的影響 (三)人為因素的影響	
二、漁業生物與生態 (一)生物與環境 (二)年齡與成長 (三)生殖與食性 (四)生活史特性	
三、資源評估與管理概論 (一)系群結構 (二)資源評估的基本模式 (三)資源管理的理論與方法 (四)永續漁業概念	
四、國內外漁業之發展趨勢 (一)漁業因應全球變遷之發展趨勢 (二)國際漁業組織及其漁業管理之發展趨勢 (三)海洋生態保育之發展趨勢	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一七九、漁場學概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	漁業技術
特種考試地方政府公務人員考試四等考試	漁業技術
專業知識及核心能力	一、了解漁場調查與形成概況。 二、熟悉海洋生物資源與環境之特性。 三、理解漁業生物與生態。 四、具備漁場調查與漁海況預報之基本能力。
命 題	大 綱
一、漁場形成之機制與理論 (一)海洋漁場之定義 (二)良好漁場的形成原理 (三)世界主要漁場的特性與分類 (四)海洋與環境變遷之關聯	
二、海洋生物資源與環境之特性 (一)海洋生物環境之區分 (二)海洋生物與環境變動之關係 (三)漁業與漁場的災害 (四)漁場環境保護 (五)環境變遷對漁業資源變動之關係	
三、漁業生物與生態 (一)生物與環境 (二)年齡與成長 (三)生殖與食性 (四)生活史特性	
四、漁場調查與漁海況預報 (一)漁場調查之方法 (二)漁海況預報的種類與方法 (三)漁場環境保護	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一八〇、自然保育經營管理概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	自然保育
專業知識及核心能力	一、了解自然保育經營管理和人類生活品質與永續發展之關係。 二、了解自然保育問題之成因和可能的解決方案。 三、了解自然保育經營管理之觀念、技術、方法、策略與世界發展趨勢。 四、了解臺灣在自然保育經營管理之相關課題與經營管理應用。
命 題 大 綱	
	一、自然保育經營管理和人類生活品質與永續發展之關係 (一)自然保育經營管理和人類生活品質之維護 (二)自然保育經營管理和人類永續發展
	二、自然保育問題之成因和可能的解決方案 (一)自然保育問題之本質和形成原因 (二)自然保育問題可能的解決方案
	三、自然保育經營管理之觀念、技術、方法與世界發展趨勢 (一)自然保育經營管理之觀念、技術和方法 (二)自然保育經營管理之世界發展趨勢
	四、臺灣在自然保育經營管理之相關課題與經營管理應用 (一)臺灣的自然資源特色和所面臨的保育經營管理課題 (二)可能的解決策略
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一八一、食品衛生與安全概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	衛生技術
特種考試地方政府公務人員考試四等考試	衛生技術
專業知識及核心能力	一、了解食品衛生與安全的基本概念及相關法規。 二、了解危害食品衛生安全之因素。 三、了解食品 GHP、HACCP。 四、了解風險分析與食品衛生安全。 五、了解食品微生物及其特性、控制、重要性。
命 題	大 綱
一、危害食品衛生安全之因素 (一) 食品中之天然毒素 (包含動植物毒素、真菌毒素) (二) 食品中之微生物來源危害因素 (包含黴菌、酵母菌、細菌、病毒、原生生物等) (三) 加工過程中所產生的有害物質 (四) 非法添加物 (五) 清潔劑、容器及食品包裝材料中之有害物質及污染物 (六) 食品中之環境污染物 (包含有機物及無機物) (七) 農藥、化學肥料、動物用藥品引起之食品安全問題	
二、食品微生物與食品品質 (一) 食品微生物概要 (二) 食品中主要微生物之特性 (包含黴菌、酵母菌、細菌、病毒、原生生物等) (三) 影響微生物在食品中生長之因素與控制 (四) 食品微生物之檢測分析及對食品之不良影響	
三、食品安全衛生的基本概念及相關法規 (一) 食品安全衛生基本概念及衛生標準 (二) 食品安全衛生管理法及健康食品管理法 (三) 食品添加物使用範圍及限量暨規格標準 (四) 食品 GHP 之內涵及其運作管理方式 (五) HACCP 基本概念、原理及管制點之建立與管控	

#### 四、風險分析與食品衛生安全

(一) 風險分析之評估原理及其基本要素

(二) 食品安全風險評估之流程及方法

(三) 風險管理

(四) 食品效期訂定的評估

備註

表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

## 一八二、食品檢驗分析與化學概要

適 用 考 試 名 稱	適 用 考 試 類 科
公 務 人 員 普 通 考 試	食品衛生檢驗
特種考試地方政府公務人員考試四等考試	食品衛生檢驗
專業知識及核心能力	<p>一、了解食品成分分析與檢驗的基本原理。</p> <p>二、了解食品成分的物理及化學特性。</p> <p>三、了解食品分析與檢驗儀器的操作原理和應用。</p> <p>四、了解食品分析與檢驗新技術的發展。</p> <p>五、了解食品成分交互化學反應原理。</p>
命 題	大 綱
<p>一、食品分析概述</p> <p>（一）食品分析簡介</p> <p>（二）取樣、樣品處理、萃取、淨化及數據分析</p> <p>（三）實驗室品質管理</p>	
<p>二、食品的一般成分分析</p> <p>（一）碳水化合物（含膳食纖維等）</p> <p>（二）蛋白質（含電泳等）與酵素</p> <p>（三）脂肪（含油脂特性的測定等）</p> <p>（四）維生素與礦物質（含灰分等）</p> <p>（五）水分及總固形物</p> <p>（六）pH 與可滴定酸度</p>	
<p>三、光譜與質譜分析法</p> <p>（一）紫外光、可見光和螢光光譜法</p> <p>（二）紅外線光譜法</p> <p>（三）核磁共振光譜法</p> <p>（四）原子吸收光譜法</p> <p>（五）質譜法</p>	
<p>四、層析法原理及在食品分析之應用</p> <p>含離子交換層析、分子篩（膠體過濾）層析、親和性層析、平面層析（濾紙、薄層）、高效液相層析、氣相層析。</p>	

<p>五、食品主要成分的理化性質及化學變化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 結構、分類與特性</li> <li>(二) 水活性及其對食品品質的影響</li> <li>(三) 醣類化學反應及對食品品質的影響、褐變反應原理</li> <li>(四) 蛋白質理化性質及安定性原理、功能性及酵素反應原理</li> <li>(五) 脂肪理化反應與劣變原理、熱加工變化原理</li> </ul>	
<p>六、其他成分及成分交互作用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 維生素及礦物質</li> <li>(二) 食品添加物（含著色劑、香料、調味劑等）</li> <li>(三) 加工儲存期間的化學變化原理</li> </ul>	
備註	<p>表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。</p>