

科目：災害管理

(全一頁)

- 一、永續發展目標為聯合國於 2015 年提出的 2030 年永續發展議程，引導各政府及民間部門，透過「消除貧窮」、「終結飢餓」、「健康與福祉」、「優質教育」、「性別平等」、「淨水衛生」、「可負擔的永續能源」、「就業與經濟成長」、「永續工業與基礎建設」、「消弭不平等」、「永續城鄉」、「責任消費與生產」、「氣候行動」、「永續海洋與保育」、「陸域生態」、「制度的正義與和平」、「永續發展夥伴關係」等 17 項相互關聯的目標，來促進人類與環境的諧存與繁榮。請分別以「消弭不平等」、「永續城鄉」、「氣候行動」為例，說明這些目標和災害管理有何關聯。(25 分)
- 二、災害管理的面向包含減災、整備、應變與復原重建。減災是採用工程方法或政策措施，降低某地區未來的危害發生頻率、規模及社會經濟衝擊，其策略包含公共設施(community protection works)、建築防護(building construction practices)、源頭控制(hazard source control)、土地使用管理(land use practices)及家具防護(building contents protection)。請選擇上述策略中的任三項，分別說明政府如何採行這三項策略，以達成「地震」的減災。(25 分)
- 三、歐盟展望 2020 計畫(Horizon 2020)中提到，「以自然為本的解決方案」(Natural-based Solutions, NbS)是：設計回應都市問題的解決方案時，受自然營力的原理所啟發，由自然環境所支持，具有成本效益，且可同時提供環境、社會及經濟效益，塑造韌性，用以對應社會挑戰的解決方案。請從水災因應的角度，闡述在過往以灰色工程設施為主流的的渠道化、築堤、興建排水設施等策略外，在都市規劃上可運用哪些「以自然為本的解決方案」，來增進都市因應氣候變遷的韌性。(25 分)
- 四、集合住宅的建物所有權為個別屋主持有，但土地所有權則由集合住宅住戶共同持分。若大規模地震造成房屋損毀，集合住宅重建的複雜性比個別住宅來得高。請說明相較於個別住宅，集合住宅在重建過程中可能碰到哪些主要難題？政府部門可運用哪些方式來促進集合住宅重建？(25 分)

(試題隨試卷繳回)

教育部 111 年公費留學考試試題 142

科目：避難應變規劃

(全一頁)

- 一、請說明火災避難理論中 ASET (Available Safe Egress Time) and RSET (Required Safe Egress Time) 之定義，以及在火災避難安全上之意義，另舉出 ASET and RSET 二時間之主要組成項目。(25 分)
- 二、請說明防災公園設置之目的、選擇之原則、與一般公園之差異以及防災公園應整備之設施設備及物資。(25 分)
- 三、請說明醫院、護理之家以及依照老人福利法第 34 條老人機構分類之長期照顧型老人長照中心、養護型老人長照中心、安養機構若發生火災，其避難應變規劃有何不同？(25 分)
- 四、工業廠房發生災害時需進行工廠空間規劃，俾利救災、應變及避難工作，請說明空間規劃時災害熱區、暖區及冷區之定義及各區工作人員之工作配置及裝備。(25 分)

(試題隨試卷繳回)

教育部 111 年公費留學考試試題

143

科目：災害風險分析

(全一頁)

※可使用工程計算機(限僅具備 $+$ 、 $-$ 、 \times 、 \div 、 $\%$ 、 $\sqrt{\quad}$ 、MR、MC、M+、M-、三角函數、對數、指數運算功能)

- 一、災害風險評估可分三個部分，風險辨識(Risk Identification)、風險分析(Risk Analysis)、風險等級設定(Risk Evaluation)。請說明以下各題：(總分 25 分)
 - (一) 災害發生後果(Consequence)涉及哪些層面(亦可稱之因子)。(10 分)
 - (二) 風險分析中表現風險(Risk)、災害潛勢(Hazard)、脆弱度(Vulnerability)、暴露度(Exposure)、韌性(Resilience)等五者程度大小之常用工具為何？(10 分)
 - (三) 風險等級設定有哪些方式？(5 分)
- 二、災害發生後果(Consequence)因災害之發生度(Occurrence)、規模(Magnitude)、空間(Spatial Situation)、時間(Time)及耐災能力(Resilience)等條件而有不同結果。(總分 25 分)
 - (一) 請說明於災害風險評估模式，如何考量或包含上述條件因素？(10 分)
 - (二) 災害潛勢及脆弱度評估時，常將前述定性描述因子轉化為定量評估指標，請說明現有方法或工具。(15 分)
- 三、臺灣地區位處於板塊擠壓、劇烈天氣及季風帶，大部份地區遭受地震、坡地、洪澇及乾旱等數種以上天然災害，同時亦受疫情及火災等人為災害影響，此複合災害之風險應如何評估(可舉例某一地區說明)。(25 分)
- 四、(總分 25 分)就風險觀點，災害(Hazard)與災難(Disaster)之程度如何界定？(10 分)巨災後常衍生出二次災害(或稱間接災害或衍生災害)，請說明其巨災風險評估模式或方法。(15 分)

(試題隨試卷繳回)