

# 教育部 114 年公費留學考試試題 90

科目：永續建築設計理論 (全一頁)

※請以中文作答

※可使用一般計算機(限僅具備+、-、×、÷、% 、√、  
MR、MC、M+、M-運算功能)

一、因應臺灣 2050 淨零排放目標政策與永續發展策略，請具體闡述說明政府建築部門相關之法令規章與推動制度發展情況。(25 分)

二、請具體闡述說明臺灣綠建築標章制度 EEWH 的指標架構意涵，以及建築規劃的整合操作要領與建築設計原則。(25 分)

三、請說明建築給水排水設備設計技術規範中，「同層排水」設計的重要意義，以及規劃設計要領。(25 分)

四、在臺灣少子化缺工缺料的營建環境下，建築工業化與自動化生產將是必然之趨勢，請闡述說明「整體衛浴(UB)」的工法技術與應用發展優勢。(25 分)

(試題隨試卷繳回)

# 教育部 114 年公費留學考試試題

91

科目：建築設計理論與實務

(全一頁)

※可使用一般計算機(限僅具備+、-、×、÷、% 、 $\sqrt{\phantom{x}}$ 、MR、MC、M+、M-運算功能)

※以中文或英文作答均可，評分基準相同。

一、18世紀至19世紀歐洲的工業革命對經濟、社會乃至於人類文明均產生全面性的影響。請扼要說明當時工業革命對建築技術與觀念，以及都市發展等方面的影响？(20分)

二、臺灣是個多元的社會。各種族群在此共同生活，亦曾接受多個政權治理，因此在語言、文化等各方面呈現多元共融的狀態。請以臺灣的建築發展歷程或個案來詮釋臺灣文化的多元性。(20分)

三、淡江大橋為伊拉克裔建築師札哈·哈蒂（Zaha Mohammad Hadid）的設計團隊所負責之設計案，預計於2026年完工通車，完工後將成為全世界最長單塔斜張橋。請由設計、規劃、環境等各面向評論此作品。(20分)

四、提升都市步行環境品質是建立友善城市的重要面向之一。請針對臺灣都市、城鎮的特性，擬定提升可步行性（walkability）的都市設計方案。(20分)

五、近來教育部與各公私立大學校院均積極提升學生的住宿品質。請以概念草圖與說明文字等方式呈現一個符合我國大學條件並具前瞻性的宿舍單元，需容納大學部學生的日常功課、生活作息與睡眠等行為（住宿人數自訂）。(20分)

(試題隨試卷繳回)

科目：生態城鄉規劃概論

(全一頁)

※可使用一般計算機(限僅具備+、-、×、÷、%、√、MR、MC、M+、M-運算功能)

※以中文或英文作答均可，評分基準相同。

一、(總分 25 分)試解釋說明以下名詞之意涵：

- (一) 韌性城市 (Resilient City) (5 分)
- (二) 生態系服務 (Ecosystem Services) (5 分)
- (三) 聰明成長 (Smart Growth) (5 分)
- (四) 生態網絡 (Ecological Network) (5 分)
- (五) 低衝擊開發 (Low Impact Development, LID) (5 分)

二、「15 分鐘城市 (15-Minute City)」的概念強調日常生活的鄰近性。假設你是一名都市設計師，受託規劃一個新市鎮，如何在土地使用、交通設計與公共設施配置上，達成上述「15 分鐘城市」的生活圈規劃？並請以分區規劃或功能配置的角度提出策略。(25 分)

三、「碳中和 (Carbon Neutrality)」之目標已成為國際共識。若以「生態城鄉規劃」的觀點，積極回應城市規劃與建築設計，試分別從以下三個層級提出具體之策略：(一) 建築設計層級；(二) 社區與街區設計層級；(三) 都市規劃層級。(25 分)

四、面對極端氣候與都市熱島效應的挑戰下，許多城市推動「藍綠基盤 (Blue-Green Infrastructure)」規劃。請以一個具體的都市或社區為例，說明如何透過藍綠基盤的空間設計，兼顧防洪調適、生態保育與公共空間品質。請繪出一個概念性配置架構 (若無法繪圖，可以文字描述空間組成)。(25 分)

# 教育部 114 年公費留學考試試題 93

科目：城鄉規劃理論與實務 （全一頁）

※請以中文作答

※可使用一般計算機(限僅具備+、-、×、÷、%、 $\sqrt{\phantom{x}}$ 、MR、MC、M+、M-運算功能)

一、 試列舉再生能源之種類，並提出整合能源政策、產業轉型、城鄉發展於全國國土計畫通盤檢討之建議。(25 分)

二、 請說明社區總體營造、農村再生、鄉村地區整體規劃之脈絡，並提出鄉村地區計畫之規劃作業建議。(25 分)

三、 試列舉整體開發之種類，並分別說明其應用於城鄉規劃之優缺點與時機。(25 分)

四、 鐵路場站多位於舊市區中心，或有都市更新之必要。試論其挑戰與契機，並舉例說明。(25 分)

(試題隨試卷繳回)

# 教育部 114 年公費留學考試試題

94

科目：工業設計理論 (全一頁)

※請以中文作答

※可使用一般計算機(限僅具備+、-、×、÷、% 、√、  
MR、MC、M+、M-運算功能)

一、隨著工業技術的發展，請說明工業 1.0 到工業 4.0 之設計  
史論的發展與其重點。(25 分)

二、(總分 25 分)以下為設計相關的名人，請從工業設計的觀  
點，說明其對設計發展的影響。

- (一) William Morris (5 分)
- (二) Mies van der Rohe (5 分)
- (三) Philippe Starck (5 分)
- (四) Donald A. Norman (5 分)
- (五) Tim Brown (5 分)

三、請以一項工業產品的設計開發為例，說明其主要的設計  
階段為何？並從工程與設計的觀點說明其重點。(25 分)

四、近年 AI (Artificial Intelligence) 技術快速地發展，已被應  
用在各行各業；請從設計實務的觀點，說明如何善用 AI  
技術來進行設計？應注意的事項有哪些？並舉例說明之。  
(25 分)

(試題隨試卷繳回)

# 教育部 114 年公費留學考試試題 95

科目：人因學（人體工學）與設計 (全一頁)

※可使用一般計算機(限僅具備+、-、×、÷、%、 $\sqrt{\phantom{x}}$ 、MR、MC、M+、M-運算功能)

※請以中文作答

一、(總分 30 分)解釋名詞：

- (一)運動錯覺 (Motion illusion) (5 分)
- (二)白指症 (White finger syndrome) (5 分)
- (三)中位數 (Median) (5 分)
- (四)眼球錐狀細胞 (Cone cells) (5 分)
- (五)腕道症候群 (Carpal tunnel syndrome) (5 分)
- (六)訊號偵檢理論 (Signal detection theory) (5 分)

二、(總分 30 分)一般常用的電子產品均配備有一個或多個控制器來協助操作，而控制器的設計若加以符碼化可協助使用者正確且迅速的操作功能，設計師可採用尺寸 (Size)、形狀 (Shape)、質感 (Texture)、色彩 (Color) 及標籤 (Label) 等方式進行編碼，以增加控制器的識別度。

- (一)請分別說明上述五項控制器編碼方式的意涵及注意事項。(20 分)
- (二)請以一家電產品為例，針對上述五項控制器的編碼方式進行設計應用說明。(10 分)

三、(總分 20 分)人類的感官系統提供多種感知功能以輔助使用者操作各類型產品：

- (一)請說明應用人類視覺及觸覺此兩種感知功能的設計原則及其限制。(10 分)
- (二)設計師於設計一款智慧型隨身產品的互動介面時，需如何應用上述兩種感知功能以提昇使用者與該產品間的互動性。(10 分)

四、人類手部與所使用的手工具之間基本上有兩種抓握方式：強力抓握 (Power grip) 及精準抓握 (Precision grip)，請分別舉例說明上述兩種抓握方式的意涵及其應用時機。(20 分)

(試題隨試卷繳回)