

114年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：工業設計
科 目：產品設計
考試時間：4 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

題目：都市家庭養雞與永續生蛋之設計

臺灣都市地小人口密度高，隨著永續生活與自給自足概念興起，越來越多家庭開始嘗試小規模養雞以獲取新鮮雞蛋。如此的養雞系統涉及動物福利、環境衛生，且包含飼料來源、廢棄物處理、雞蛋保存等設計挑戰。請針對都市公寓或大廈的陽台，提出家庭養雞與永續雞蛋的生產創新設計方案，並兼顧環境、動物與人類的需求。

- 一、現況分析：請分析在都市公寓或大廈的陽台進行家庭養雞系統設計時，其與環境、動物福利相關的挑戰，例如雞舍設計、飼料供應、廢棄物處理或蛋品保存面對的問題。(20 分)
- 二、創新構想發展：請針對上述分析，水平發展提出三款不同的都市公寓或大廈的陽台養雞，繪製具蛋品永續設計之概念草圖 (sketch)，並分別說明其創意特色、設計理念與永續效益。(30 分)
- 三、設計定案：從上述三種概念中，選出一款最佳方案進行垂直發展，以繪製立體產品預想圖 (rendering) 及三視圖，並標示主要結構、材質與設計細節，例如雞舍模組、養雞模式、廢料處理裝置等。(30 分)
- 四、設計成效評估：請分析設計定案在家庭場景下的操作流程與使用者體驗，並提出其對永續目標的具體貢獻，例如資源節省、碳足跡減少、動物福利、社區共享等。(20 分)