



國立雲林科技大學 102 學年度

碩士班暨碩士在職專班招生考試試題

系所：工設系

科目：設計理論(1)

一、請妳／你將以下英文，翻譯為中文，並且發表對於這段文字的看法。(20 分)

In the early days of industrial design, the work was primarily focused upon physical products. Today, however, designers work on organizational structure and social problems, on interaction, service, and experience design. Many problems involve complex social and political issues. As a result, designers have become applied behavioral scientists, but they are woefully undereducated for the task. Designers often fail to understand the complexity of the issues and the depth of knowledge already known. They claim that fresh eyes can produce novel solutions, but then they wonder why these solutions are seldom implemented, or if implemented, why they fail. Fresh eyes can indeed produce insightful results, but the eyes must also be educated and knowledgeable. (摘自 Norman, D. A., 2010, "Why Design Education Must Change")

二、IDEO 設計公司執行長 Tim Broun 近年來在設計實務上不斷倡導「設計思維」(Design Thinking)，請說明「設計思維」的理念內涵以及實際作法。設計師在執行專業時，原本就會有其特定的思維方式，何以 IDEO 會特別強調此一概念？(20 分)

三、設計時，我們可以將產品著重於多個面向，例如著重在：綠色設計、永續設計、人因設計、及通用設計 (universal design) 等。請論述通用設計與禮記禮運大同篇之“使老有所終，壯有所用，幼有所長，鰥寡孤獨廢疾者皆有所養”之精神的關連性。(20 分)

四、請說明進行坐椅設計時的各項人因設計原則有哪些？並以台灣的人體計測尺寸值為例，列出坐椅之椅面高、椅面深、椅面角度、椅背角度、椅背曲度等項目之尺寸建議值。(20 分)

五、解釋名詞：(20 分)

- (a) service design
- (b) affordance
- (c) anthropometry
- (d) standard deviation
- (e) injection-molding



國立雲林科技大學 102 學年度

系所：工設系

碩士班暨碩士在職專班招生考試試題

科目：工業設計實務

本試題共 1 大題包含 4 小題，共計 100 分，請依題號於答案圖紙上作答；作答時請勿在答案卷上註記或標示任何有關考生之個人資料，違者不予記分。

1. 以往普遍由男性負責的居家裝修工作，受居家 DIY 風行趨勢的影響，近年來，有越來越多的女性學習裝修技能，甚至形成以此為休閒興趣的族群。台灣某家電動手工具廠商，主要設計生產下圖 1 所示之電鑽產品。廠商觀察到此消費趨勢，計畫積極開發女性專用電動手工具系列商品。因此，本年度開發部主管指派設計師進行『女性專用電動手工具』開發案，請設計師進行以下工作：

1-1. 根據本計畫所擬定的目標，請設計師針對以下 2 個女性特色族群，以概念繪圖方式各提出 1 案設計概念。

(1). 於科技園區工作，享受週休休閒生活之單身科技新貴。

基本功能需求：週休時間可用於簡易的裝修家具，智慧型多段速控制，可方便更換鑽頭，容易握持，方便定位。(25 分)

(2). 中年退休，移居郊區，享受田園休閒生活之銀髮新貴。

基本功能需求：可長時間用於製作木工家具，智慧型多段速控制，可方便更換多款鑽頭，容易變換不同握持姿勢，方便定位。(25 分)

註：以概念繪圖完成之設計提案需具備以下要件：

- 運用不同材料以形成差異化的造型特徵，如軟質手把、金屬或塑膠本體...等。
- 以文字明確說明設計概念。
- 以精細繪圖表達操作方式與設計細節。

1-2. 請設計師針對「單身科技新貴」款式繪製三面圖，詳確標示本體、操作單元...等部件之主要尺寸。(25 分)

1-3. 請以列表方式，比較說明以上兩款『女性專用電動手工具』與傳統男性電動手工具在功能優略、人因操作、造型差異、行銷賣點各方面之差異。(25 分)

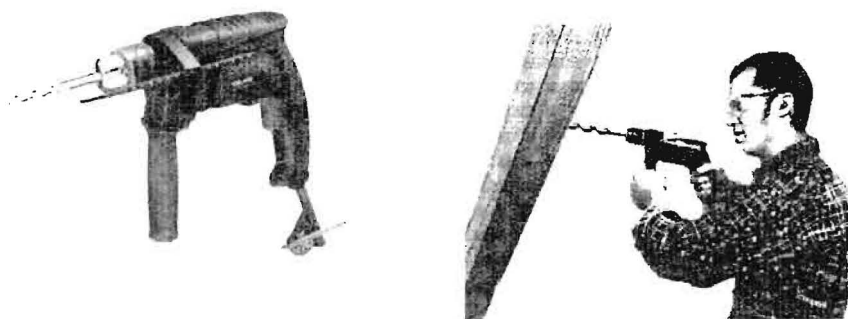


圖 1 以傳統男性使用為主之電動手工具－電鑽