

Assignment2

Topic 1

第一章成功的設計

介紹了電子產品外殼的設計，並定義了“成功的設計”。我們將討論設計師在產品需求設置中的角色，其中設計師將適應整個產品開發圖，溝通的重要性以及開始設計時要考慮的初始因素，一種成功的外殼設計將是一種設計，該設計要符合產品的書面規格（規格），並且要在設置的成本和時間參數內完成設計。

第二章設計過程

設計都將僅從產品構思開始。這些想法需要經過驗證，因此，我們將繼續構建原型，如果這些原型似乎可行，那我們就通過對某些書面規格的測試，並記錄設計。設計師的任務是繼續進行現有設計或開始設計、全新的設計。讓我們花一點時間看看有什麼區別這些起點:

- 全新的設計設計師會從零開始；他們基本上會沒有任何的約束，除了要遵守規範外。我們會有有關規範的確切含義及其各個組成部分的整個章節。
- 延續（或增加）現有設計這是品牌的變體新設計，但僅對現有設計的一小部分進行修改。這裡的設計師面臨著與全新設計相同的許多挑戰，但是其他工作必須利用現有設計。我們將有一個單獨的部分在此背景下定義“系統”的確切含義
- 現有設計的重大修改，決定好方向後必須構思草圖，然後審查想法並授權進行原型製作，接著繪製（文件創建）原型製造的設想方案，再來進行原型分析、測試原型是否符合規範，再提出修訂，進行更改以改進原型（工程圖和原型），接著在進一步的分析與測試，進行第二次的修訂，最後文件製作 /最終測試 /最終審查/正式批准生產發布的設計，這些就是設計產品的流程。

第三章結構上的考量

首先要了解設計必須如何“結構合理”。我覺得我們必須建立以“堅實的基礎”為基礎，以便其餘設計可以以此為基礎。

主要分為材料強度、結構設計過程、需求分析、靜載荷、動態負載進而討論，在設計產品時必須考量結構的問題，我們的材料強度問題增加了一些複雜性，我們只會“刮擦知識的表面”並強調確定一些基本方程式如何幫助我們設計電子外殼，並且展示除強度之外的其他考慮因素對我們的設計如何重要選擇。接著必須分析材料、產品的應力、產品的扭矩等等。

第四章材料與工藝

設計師可以使用並確定其外殼零件的最佳材料和工藝。選擇組成裝配體的各個零件的材料和過程 將獲得設計師還考慮了產品的組裝和維修，需要開發最終設計所需的原型。這些“原型”當然對成本不太敏感，因為時間 通常是這裡的關鍵因素。然而， 即使原型本身可能不具有成本敏感性，但整個項目的成本 在某種意義上受到影響，因為僅在原型的一部分中就犧牲了速度成本 該項目，因為節省了時間（通過“高成本”原型）導致了產品 在較短的時間內被測試並批准用於生產 轉化為總體較低的成本（針對該項目）。但實際上成本才是第一要考慮的因素。 如果公司選擇“美學”，即產品對產品的外觀和感覺如何 客戶是第一要考慮的因素，這就是在市場上“發揮”的作

用。選擇“美學”所決定的決定實際上是在說 這些產品將以這種外觀銷售更多。因此，產品開發團隊的 對“美學”的投資實際上將為公司增加利潤產品若已經符合規格的要求，經由這些成本分析而去決定產品所用的材料與工藝，成本分析的項目包括: 零件的材料、零件需要的表面處理、零件所需的尺寸精度、零件的成本要求等等，而該零件是否可以與設計中的另一零件組合、零件是否可做成對稱的（為了便於組裝）僅出於使該零件對稱的目的。而材料的選擇又分為: 強度要求、重量要求、可靠性要求、法規要求、安全要求、熱要求等等，而以上所考慮的，不管是材料的強度、重量、可換性，都是在設計產品的成本下所做出的最低限度。