

Assignment2

機設二乙 40723242 趙子德

Topic 0

DigitalProductCollaboration+IndustrialAndEngineeringProductDesignCollaboratio

n

DigitalProductCollaboration

本章闡述何為協同、為甚麼要協同、協同的好處、協同時如何使用的工具及合作流程

協同工具介紹：

FIGMA

這是一個協同共享工作區。 Figma 非常適合在設計文件以多人方式同時進行。您可以即時觀看隊友的設計或在同一個設計上一起工作。

MARVEL

雖然 Figma 傾向更自由和靈活，但 Marvel 允許採用更標準化的協同形式。

Zeplin

Zeplin 是一個傳遞工具，使開發人員可以深入研究設計工作的細節。

Quip

Quip 是集思廣益和產品/過程文檔的絕佳平台。使用它來記錄和組織團隊成員在工作時需要知道的所有上下文和知識，對於創新也很有用。

合作流程：

1. 架構及思考

根據客戶需求和項目以粗略的概念與客戶達成初步的想法。

2. 研究與背景

與各方設計師一同研究任務，一方面了解目標及挑戰另一方面了解這項計畫的可行性。

3. 省思及回饋

藉由各方設計師的討論激起更多想法並以客戶端為這產品預作設想，確保產品可行性及市場的接受度。

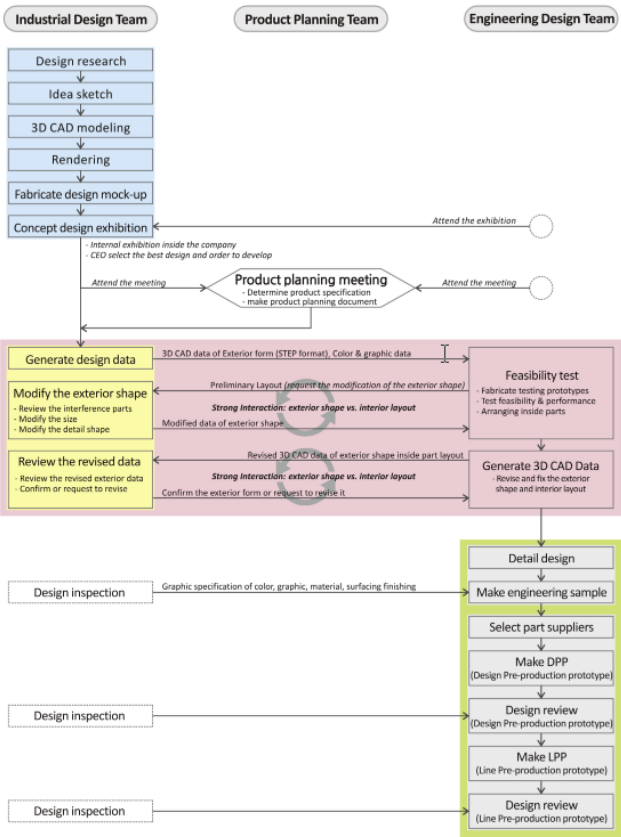
4. 客戶回饋與發展

產品設計後期，產品架構通過客戶及上司的認可後，此設計架構將會更廣用於各個技術成面。

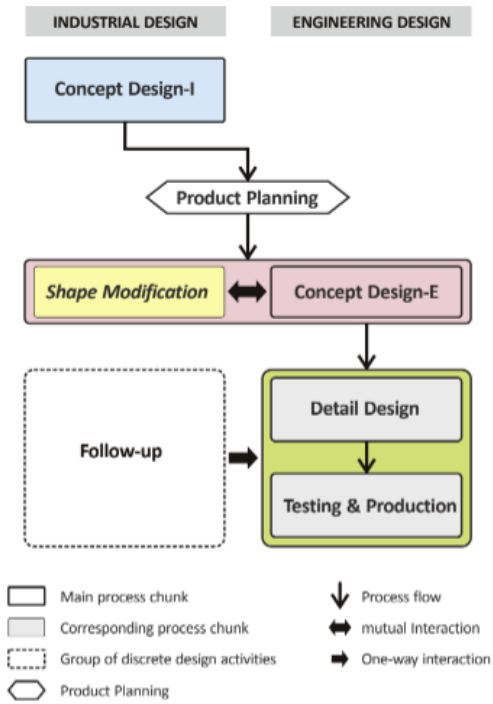
IndustrialAndEngineeringProductDesignCollaboration

透過系統性的規劃將繁雜的設計流程簡化並以圖表顯現

完整設計流程：

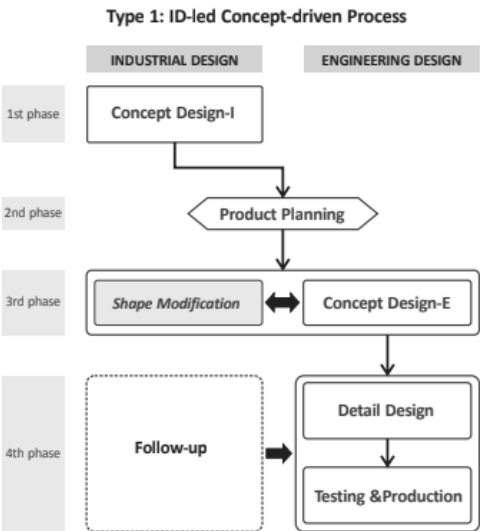


簡化設計流程：

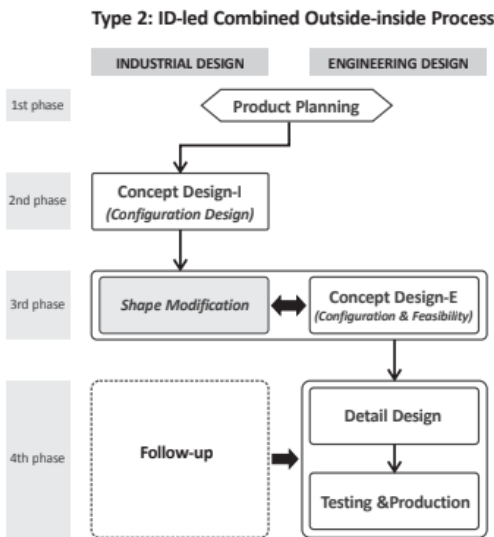


文章中也舉例透過不同設計師設計出的流程表會有些不同，並強調協同的重要性

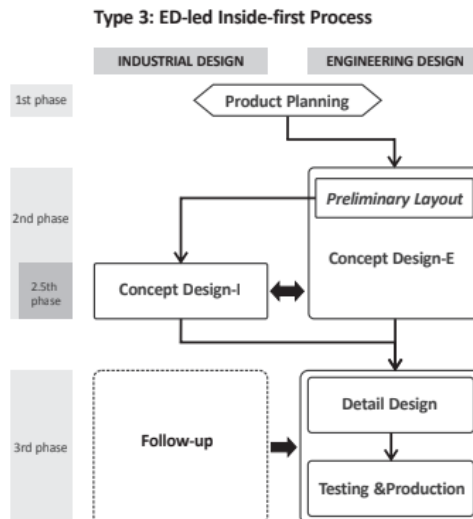
類型一 由工業設計師主導



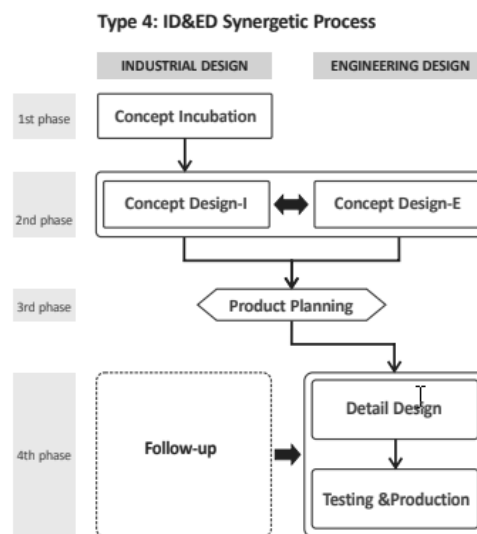
類型二 由工業設計師及工程設計師主導



類型三 由工業及工程組成一個工程組成一個團隊主導



類型四 由工業及工程組成一個工程組成一個團隊主導，並加入設計及生產的流程規劃



Topic 1

[MechanicalDesignProcess](#)

MechanicalDesignProcess

CH1 成功的設計：

第一章主要闡述如何創造一個成功的產品，順序為設計指南訂定、團隊的組成、產品的要求規範、報告的編成及成員討論，一個產品完成總體設計後需要

在經由市場調查應證，將細節微調除了讓產品更符合客戶的需求也更符合工程經濟學。

CH2 建立設計：

第二章強調產品在設計階段的構思，包括軟體開發、硬體強度材質是否符合產品需求、如何將產品效益最佳化、精度要求及生產程序的排列，設計一件產品除了需要經過繁瑣的設計流程，產品的初步設計，原型產品製造及分析，再將分析結果進行多數次修正以符合規範，最後通過最終測試審查才得以批准進行生產，然而產品進行大量生產後也仍需進行製成規劃及品質管理，將所有規劃及要求完成後才是一件成功的產品。

CH3 結構問題：

第三章是在討論產品的結構設計，包括材料強度、分力設計、材料分析、產品通用性、材料安全係數及市場需求，在產品確立使用功能後同時必須考量結構強度，產品所使用的材料的特性須符合產品功能需求，材料須經過應力、扭矩、熱效應及靜態分析，而文章其中的靜載荷須更為注意，靜載荷會經由自重或是其他合併構建之重量或是殘餘應力所引起最終導致構建失效並使構建撓曲。

CH4 材料與工藝：

第四章講述產品以符合各項需求後，包含強度、重量、可靠性、法規、安全、熱、屏蔽、金屬兼容性、彈性、導電、不透明、磨損、美學、聲學、阻力及紫外線要求，接著就必須考量產品總體成品，然而本章也藉由提高美學設計提高升產品的附加價值竟而提高獲利，但美學是個兩面刃在材質及技術的選用成本區間差異頗大，因此產品美學設計選用就取決於資方和客戶如何選擇了。