

經濟部



設計服務業 2021-2023 專業人才需求推估調查

主辦單位：經濟部工業局

109 年 12 月

目 錄

| | |
|--------------------|----|
| 一、調查範疇..... | 3 |
| 二、產業趨勢對人才需求影響..... | 7 |
| 三、人才需求量化分析..... | 10 |
| 四、人才需求質性分析..... | 10 |
| 五、人才需求綜合分析..... | 16 |

一、調查範疇

設計產業隨著時代的演進、產業的結構與服務型態的轉變不斷演進，在技術的擴張如使用者經驗(user experience)、互動設計(interaction design)或是跨領域的服務設計(service design)、社會設計(social design)...等。然而設計力遍佈全台，目前除了文化部文創產業年報、勞動部、教育部以及財稅中心統計等資料，仍需要藉由問卷型態進行追蹤以了解台灣設計產業的「健康狀況」。

本年度延續《2019年台灣設計力報告》的調查方式，擴增產業調查範疇，新增「企業設計部門」為之調查對象。藉由調查經營概況、國際拓展、設計績效、人才結構、設計投資及策略運用等面向，解構設計產業現況與未來挑戰與趨勢。

1. 設計服務業範疇說明

依據《文化創意產業發展法》，我國設計相關之產業包含「產品設計產業」、「視覺傳達設計產業」及「設計品牌時尚產業」三大類別。本研究以上述三大類別做為主要調查對象，探討國內設計產業整體樣貌。

表 1 設計產業調查範疇及定義

| 類別 | 定義 |
|----------|---|
| 產品設計 | 指從事產品設計調查、設計企劃、外觀設計、機構設計、人機介面設計、原型與模型製作、包裝設計、設計諮詢顧問等行業。 |
| 視覺傳達設計 | 指從事企業識別系統設計(CIS)、品牌形象設計、平面視覺設計、網頁多媒體設計、商業包裝設計等行業。 |
| 設計品牌時尚產業 | 指從事以設計師為品牌或由其協助成立品牌之設計、顧問、製造、流通等行業。 |

資料來源：文化部官網(2020)

2. 企業設計部門範疇說明

為了解國內企業設計創新概況，本研究針對有設立專責設計部門之企業進行調查，並依據回填樣本所屬產業分為「製造業」及「服務業」兩分類，進行後續分析。

3. 教育端設計人才供給說明

自 2006 年開始，大學各科招生面臨少子化衝擊，各校招生不易，但自教育部統計處之資料顯示，歷年畢業生人數統計（如下表 2、表 3）可發現，設計學門就讀學生人數明顯成長。

表 2 大專院校設計細學類學生數

| 細學類/學年度 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 視覺傳達設計細學類 | 27,462 | 27,823 | 27,462 | 27,038 | 26,965 | 26,263 |
| 綜合設計細學類 | 15,789 | 16,367 | 16,118 | 15,653 | 14,939 | 14,456 |
| 產品設計細學類 | 16,053 | 16,460 | 16,355 | 15,645 | 13,510 | 12,530 |
| 時尚設計與管理細學類 | 3,872 | 3,897 | 3,889 | 3,855 | 4,921 | 4,774 |
| 總計 | 63,176 | 64,547 | 63,824 | 62,191 | 60,335 | 58,023 |
| 成長率 | | 2.2% | -1.1% | -2.6% | -3.0% | -3.8% |

表 3 大專院校設計細學類畢業生數

| 細學類\學年度 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 視覺傳達設計細學類 | 5,480 | 5,606 | 5,883 | 5,883 | 6,282 | 6,090 |
| 綜合設計細學類 | 2,463 | 2,835 | 3,141 | 3,378 | 3,228 | 3,366 |
| 產品設計細學類 | 2,823 | 3,127 | 3,268 | 3,509 | 3,460 | 3,195 |
| 時尚設計與管理細學類 | 875 | 812 | 843 | 807 | 1,021 | 1,116 |
| 總計 | 11,641 | 12,380 | 13,135 | 13,577 | 13,991 | 13,767 |
| 成長率 | | 6.35% | 6.10% | 3.37% | 3.05% | -1.60% |

資料來源：教育部官網(2020)

4. 研究對象

(1) 調查母體說明

本研究採用立意抽樣(purposive sampling)，以台灣設計研究院設計自 2015-2019 年執行經濟部工業局「台灣設計產業翱翔計畫」與「設計經濟力(Designomics)推動計畫」之合作設計公司及企業名單做為主要樣本來源依據，其中設計公司篩選標準為符合財政部營業稅籍登記，同時近五年內有從事設計服務之業者，總計共 1,379 家；企業名單篩選標準為符合財政部營業稅籍登記者，共計 226 家。此外，為擴大本研究調查對象範圍，藉由與產業協會合作、社群平台推廣等方式，邀請目標對象填答。

(2) 回收樣本說明

本研究總計回收有效問卷 274 份，其中「產品設計」共 56 家(20.4%)、「視覺傳達設計」共 199 家(72.6%)、「設計品牌時尚產業」共 19 家(6.9%)。

表 4 設計產業回收樣本之類別分布

單位：家、%

| | 產品設計 | | 視覺傳達設計 | | 設計品牌時尚產業 | | 總計 | |
|------|------|------|--------|------|----------|-----|-----|-----|
| | 家數 | 百分比 | 家數 | 百分比 | 家數 | 百分比 | 家數 | 百分比 |
| 回收樣本 | 56 | 20.4 | 199 | 72.6 | 19 | 6.9 | 274 | 100 |

註：總計 n=274

二、產業趨勢對人才需求影響

(一)產業科技趨勢

針對未來三年(2021~2023年)的趨勢影響進行問卷調查時，以「數位轉型」(M = 3.86)影響最大，其次是「循環經濟」(M = 3.30)、「AI 人工智慧」(M = 3.19)、「SDGs (聯合國永續發展指標)」(M = 3.01)。不過後三者之間差異不如「數位轉型」來得大。

- 後疫情時代：設計數位相關人才需求激增因 2019 cov-19 疫情，導致國際產業發展與經貿交流停滯，促使數位轉型與使用者數位操作介面成為各產業重要發展顯學。設計產業針對數位轉型除了須提升自身數位應用能力外，更須掌握善用 AI 人工智慧、大數據、網路爬文、設計語意分析...等進行市場與產品之開發輔助，協助管理者進行設計相關決策，或設計提案輔助優化要素與流程參考。讓數位關注面向從技術導向到設計使用者導向。從適應各平台界面的響應式網頁設計(Responsive Web Design)到深度研究整合使用者數據研究，結合顧客體驗等電商經濟狀況，導入數位人才與能量，創造設計 T 型人才漸漸成為重要的一環。
- 使用者經驗與服務體驗設計成為品牌發展重要要素: UIUX、service design 服務設計成顯學 在多媒體發展快速下，頻道分眾，如何使消費者對企業服務及產品能有更深的黏著度；對品牌與商業市場而言日顯重要。如何打造以使用者為核心的人本設計，將成為未來產業品牌與商業模式發展的核心思考要素，不論是金融業、服務業，或製造業都可透過 UXUI 設計與服務流程的導入，創造使用者優質的體驗與品牌感受。
- 科技發展進步、虛實整合的沉浸式體驗將為市場的新趨勢。近年虛擬實境(VR) 及擴增實境(AR)技術發展應用漸趨成熟，設計工作者應掌握 AR、VR 技能，進行產品或服務之快速設計開發輔助，大量運用在工業(B2B)服務模式、商業宣傳、或展場體驗...等需求將大幅增加。如透過紅外線

感測偵測使用者以觸發其與軟硬體或其他使用者進行互動。另沈浸式的空間體驗與互動多媒體設計及新的體感科技工具結合，也將創造全新觀展情境與體驗風潮；強調科技感、互動性、趣味性的設計應用，藉由聲、光、電、味、動...等元素，創造全新的使用者感受，將會是未來商業服務的新藍海。

- 聯合國永續發展目標(SDGs)將加速驅動產業導入循環設計思維，建立友善發展環境。面對全球極端氣候與重大災情不斷、地球資源有限但卻超耗使用的情況下，聯合國發布之《翻轉我們的世界：2030年永續發展方針》，規劃出17項永續發展目標及169項追蹤指標，作為各成員國共同努力之全球永續發展目標與合作指導原則。其中SDGs9與SDGs12跟產業發展息息相關，為永續工業加速創新、負責任的生產與消費模式；因此循環設計在產品開發初期將更顯重要。如何透過設計策略、設計思考、循環設計思維重新檢視企業產品與商業服務模式，創造永續生活風潮將是未來產業設計重要研究與發展領域。

比較四類設計公司的差異，則沒有顯著差異存在。「數位轉型」仍然是公認影響最大的趨勢，政府應該在這方面協助業者因應。

表 5 未來三年(2021~2023年)趨勢影響

| 設計策略 | A.產品設計 | | B.視覺傳達設計 | | C.設計品牌時尚 | | 合計 | | p 值 ^a |
|------------------|--------|------|----------|------|----------|------|------|------|------------------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | |
| 數位轉型 | 3.70 | 1.17 | 3.89 | 1.11 | 4.05 | 1.13 | 3.86 | 1.13 | .069 |
| AI 人工智慧 | 3.25 | 1.28 | 3.14 | 1.24 | 3.47 | 1.22 | 3.19 | 1.25 | .391 |
| SDGs (聯合國永續發展指標) | 3.21 | 1.09 | 2.95 | 1.21 | 3.05 | 1.22 | 3.01 | 1.19 | .487 |
| 循環經濟 | 3.48 | 1.14 | 3.24 | 1.22 | 3.42 | 1.26 | 3.30 | 1.21 | .245 |

單位：分

註 1：合計 n=274，產品設計 n=56，視覺傳達設計 n=199，設計品牌時尚 n=19。

註 2：使用 Likert 5 點量表，依影響程度由低至高給予 1 至 5 分。分數愈高，代表影響愈大。

註 3：單因子變異數分析 F 檢定，皆不具顯著差異($p > .05$)。

而對於前述的趨勢影響，只有 51.8% 的公司表示有規劃因應策略，而 48.2%

是毫無規劃的，這令人觸目驚心。且四類設計公司之間，並沒有顯著差異存在。

表 6 因應未來趨勢是否規劃因應策略

單位：家、%

| 規劃因應策略 | A.產品設計 | | B.視覺傳達設計 | | C.設計品牌時尚 | | 合計 | |
|--------|--------|-------|----------|-------|----------|-------|-----|-------|
| | 家數 | 百分比 | 家數 | 百分比 | 家數 | 百分比 | 家數 | 百分比 |
| 有規劃 | 30 | 53.6 | 100 | 50.2 | 12 | 63.2 | 142 | 51.8 |
| 暫無規劃 | 26 | 46.4 | 99 | 49.8 | 7 | 36.8 | 132 | 48.2 |
| 合計 | 56 | 100.0 | 199 | 100.0 | 19 | 100.0 | 274 | 100.0 |

註：有無規劃因應策略之卡方檢定未達顯著差異 ($p = .712 > .05$)

在有規劃因應策略的 142 家公司中，最普遍使用的因應策略是「發展跨領域合作」，高達 95.1%；而「增聘相應人才」、「尋求專家顧問」，則都只有三~四成左右。顯然跨領域合作是目前因應的主流策略，政府或協會可建立媒合平台，促進業者之間的合作。

表 7 規劃因應的策略

單位：家、%

| 規劃因應策略 | A.產品設計 | | B.視覺傳達設計 | | C.設計品牌時尚 | | 合計 | |
|---------|--------|-------|----------|-------|----------|-------|-----|-------|
| | 家次 | 百分比 | 家次 | 百分比 | 家次 | 百分比 | 家次 | 百分比 |
| 增聘相應人才 | 11 | 36.7 | 36 | 38.9 | 1 | 8.3 | 48 | 33.8 |
| 尋求專家顧問 | 13 | 43.3 | 33 | 29.2 | 7 | 58.3 | 53 | 37.3 |
| 擴充專責部門 | 4 | 13.3 | 11 | 13.9 | 0 | 0.0 | 15 | 10.6 |
| 購置因應設備 | 5 | 16.7 | 14 | 13.9 | 3 | 25.0 | 22 | 15.5 |
| 發展跨領域合作 | 29 | 96.7 | 95 | 95.8 | 11 | 91.7 | 135 | 95.1 |
| 其他 | 2 | 6.7 | 3 | 4.2 | 0 | 0.0 | 5 | 3.5 |
| 合計 | 30 | 213.3 | 192 | 195.8 | 12 | 183.3 | 142 | 195.8 |

註：規劃因應策略為複選題，無法與設計公司分類進行交叉檢定。

(二)人才需求影響

設計是產業創新中重要的一環，也是促進台灣產業轉型重要推力。然而產業能量高低來自產業專業人才是否充沛，以因應未來產業新趨勢。

企業對於人才招募最感困難的職務，第一名為行銷企劃，佔 22.2%；第二名為業務經理/總監，佔 20.6%；第三名為專案經理，佔 19.0%；第四名為工業及產品設計師與機構工程師，皆佔 17.5%。以上五者皆有超過 15% 的公司認為招募困難。因此題為複選，合計 206.3%，代表企業平均選了 2 種招募困難人才。

比較二類企業，基本上大同小異，比較不同的地方是，製造業類公司，對工業及產品設計師、機構工程師、使用者經驗設計師(UX)、使用者介面設計師(GUI/UI)、專案經理、行銷企劃六種人才的招募最感困難。

服務業類公司，則特別針對專案經理、行銷企劃、業務經理/總監、設計經理/總監四種人才的招募感到困難。

表 8 設計部門 2019 年現階段招募困難人才

單位：家、%

| 招募困難人才 | 製造業 | | 服務業 | | 合計 | |
|------------------|-----|------|-----|------|----|------|
| | 家次 | % | 家次 | % | 家次 | % |
| 工業及產品設計師 | 9 | 29.0 | 2 | 6.3 | 11 | 17.5 |
| 機構工程師 | 8 | 25.8 | 3 | 9.4 | 11 | 17.5 |
| 模具工程師 | 1 | 3.2 | 1 | 3.1 | 2 | 3.2 |
| 電腦製圖人員 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 服務設計師 | 2 | 6.5 | 0 | 0.0 | 2 | 3.2 |
| 設計研究員 | 3 | 9.7 | 0 | 0.0 | 3 | 4.8 |
| 資料科學/分析師 | 3 | 9.7 | 2 | 6.3 | 5 | 7.9 |
| 使用者經驗設計師(UX) | 7 | 22.6 | 2 | 6.3 | 9 | 14.3 |
| 平面設計師 | 1 | 3.2 | 4 | 12.5 | 5 | 7.9 |
| 使用者介面設計師(GUI/UI) | 5 | 16.1 | 2 | 6.3 | 7 | 11.1 |
| 互動及網頁設計師 | 1 | 3.2 | 0 | 0.0 | 1 | 1.6 |

| 招募困難人才 | 製造業 | | 服務業 | | 合計 | |
|----------|-----|-------|-----|-------|----|-------|
| | 家次 | % | 家次 | % | 家次 | % |
| 多媒體設計師 | 1 | 3.2 | 4 | 12.5 | 5 | 7.9 |
| 插畫設計師 | 1 | 3.2 | 4 | 12.5 | 5 | 7.9 |
| 影像編輯人員 | 1 | 3.2 | 2 | 6.3 | 3 | 4.8 |
| 品牌設計師 | 1 | 3.2 | 1 | 3.1 | 2 | 3.2 |
| 專案經理 | 6 | 19.4 | 6 | 18.8 | 12 | 19.0 |
| 行銷企劃 | 6 | 19.4 | 8 | 25.0 | 14 | 22.2 |
| 業務經理/總監 | 2 | 6.5 | 11 | 34.4 | 13 | 20.6 |
| 研究經理/總監 | 1 | 3.2 | 1 | 3.1 | 2 | 3.2 |
| 設計經理/總監 | 4 | 12.9 | 5 | 15.6 | 9 | 14.3 |
| 創意經理/總監 | 1 | 3.2 | 3 | 9.4 | 4 | 6.3 |
| 服裝及時尚設計師 | 1 | 3.2 | 0 | 0.0 | 1 | 1.6 |
| 設計助理 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 其他 | 1 | 3.2 | 3 | 6.3 | 4 | 4.8 |
| 合計 | 31 | 212.9 | 32 | 200.0 | 63 | 206.3 |

註：招募困難人才為複選題，無法與企業分類進行交叉檢定。另有 27 家回答沒有困難，有 4 家未填答。

若將某些項目合併，則企業對於人才招募最感困難的職務，第一名為經營管理類，佔 42.9%；第二名為視覺設計類，佔 31.7%；第三名為工業設計類，佔 28.6%。因此題為複選，合計 155.6%，代表企業平均選了 1~2 種招募困難人才。比較二類企業，基本上大同小異，比較不同的地方是，製造業類公司對工業設計類、設計研究類的招募感到困難的比例遠高於服務業。服務業類公司，則對經營管理類的招募感到困難的比例高於製造業。

表 9 設計部門 2019 年現階段招募困難人才(合併)

單位：家、%

| 招募困難人才(合併) | 製造業 | | 服務業 | | 合計 | |
|------------|-----|-------|-----|-------|----|-------|
| | 家次 | % | 家次 | % | 家次 | % |
| 工業設計類 | 14 | 45.2 | 4 | 12.5 | 18 | 28.6 |
| 設計研究類 | 10 | 32.3 | 3 | 9.4 | 13 | 20.6 |
| 視覺設計類 | 9 | 29.0 | 11 | 34.4 | 20 | 31.7 |
| 行銷企劃類 | 7 | 22.6 | 8 | 25.0 | 15 | 23.8 |
| 經營管理類 | 11 | 35.5 | 16 | 50.0 | 27 | 42.9 |
| 其他 | 2 | 6.5 | 3 | 9.4 | 5 | 7.9 |
| 合計 | 31 | 171.0 | 32 | 140.6 | 63 | 155.6 |

註：招募困難人才(合併)為複選題，無法與企業分類進行交叉檢定。另有 27 家回答沒有困難，有 4 家未填答。

三、人才需求量化分析

透過問卷研究調查及次級資料分析，並以 104 人力銀行 2017 年至 2020 年約 10 萬筆設計職缺狀況透過進行交叉分析，擬態出設計產業人才市場。了解目前求職市場所提供之所有設計職缺。資料說明如下：

表 10 設計服務業專業人才需求之量化推估表

| | 景氣情勢 | 110年 | | | 111年 | | | 112年 | | |
|--------|------|---|------|---------------|------|------|---------------|------|------|---------------|
| | | 新增需求 | 新增供給 | 總就業人數 | 新增需求 | 新增供給 | 總就業人數 | 新增需求 | 新增供給 | 總就業人數 |
| 推估調查結果 | 樂觀 | 525 | - | 27,080-27,000 | 525 | - | 27,620-27,540 | 525 | - | 28,180-28,090 |
| | 持平 | 500 | | | 500 | | | 500 | | |
| | 保守 | 475 | | | 475 | | | 475 | | |
| | 景氣定義 | (1)樂觀=持平推估人數*1.05 (2)持平=依據人均產值計算 (3)保守=持平推估人數*0.95 ※本調查已將最後需求推估數字，四捨五入至十位數呈現，僅供參考。 | | | | | | | | |

四、人才需求質性分析

依據本研究調查彙整出 5 個關鍵職缺，其關鍵職缺之需求條件與相關資訊如下表格。

表 11 設計服務業人才需求之質性需求分析表

| 所欠缺之專業人才職類 ¹ (代碼) ² | 人才需求條件 | | | | | | | | | | 招募情形 | | 人才 ⁷ 欠缺主要原因 | 有無 ⁸ 職能基準(級別) | |
|--|--|---------------------|----|----|----|----------------------------------|--|---------------------|-------|----------|--------------------|--------|------------------------|--------------------------|----------|
| | 工作內容簡述 | 最低教育程度 ³ | | | | 學類(代碼) ⁴ | 能力需求 ⁵ | 最低工作年資 ³ | | | 招募 ⁶ 難易 | 海外攬才需求 | | | |
| | | 高中以下 | 大專 | 碩士 | 博士 | | | 無經驗可 | 具工作經驗 | 2年 以下 | | | | | 2-5 年 |
| 行銷企劃人員 (210103) | 從事行銷企劃擬定，透過廣告、公關、媒體、品牌的資源整合與運用，達成產品或活動最佳的曝光效果，以提升公司形象及產品競爭力。 | | V | | | 行銷及廣告細學類(04143) | 1. 產品企劃 2. 市場行銷規劃 3. 創意發想 4. 邏輯思考整合力 | | | | V | 難 | 無 | 3 4 | 有(4) |
| 工業產品設計師 (050307) | 兼顧產品造形、色彩、功能及安全性等方面要求條件下，設計出符合顧客群需求的產品，並使產品標準化，進而大量生產產品之設計及開發。 | | V | | | 綜合設計細學類(02122) 產品設計細學類(02123) | 1. 設計繪圖表達能力 2. 基礎設計軟體操作 3. 創意發想與美感 4. 跨領域整合能力 | V | | | | 難 | 無 | 3 | 有(4) |

| 所欠缺之專業人才職類 ¹ (代碼) ² | 人才需求條件 | | | | | | | | | | 招募情形 | | 人才 ⁷ 欠缺主要原因 | 有無 ⁸ 職能基準 (級別) | | |
|--|--|---------------------|----|----|----|--|---|---------------------|----------|----------|-----------------------|--------|---------------------------|---------------------------------|----------|------|
| | 工作內容簡述 | 最低教育程度 ³ | | | | 學類 (代碼) ⁴ | 能力需求 ⁵ | 最低工作年資 ³ | | | 招募 ⁶ 難易 | 海外攬才需求 | | | | |
| | | 高中以下 | 大專 | 碩士 | 博士 | | | 無經驗可 | 2年 以下 | 2-5 年 | | | | | 5年 以上 | |
| 使用者經驗設計師 (080302) | 安排整個網站頁面的內容規劃,確保產品從流動步驟符合邏輯,觀察使用者行為,檢查與解決使用障礙,優化的使用者經驗。 | | V | | | 產品設計細學類 (02123) 綜合設計細學類 (02122) 系統設計細學類 (06133) | 1. 問題解決能力 2. 設計思考能力 3. 使用者研究 4. 團隊合作能力 | | | | V | | 難 | 無 | 1 5 | - |
| 機構工程師 (070204) | 負責設計模組、機構及製圖、製作軟版如TAB、COF、FPC、COB等,並協助模組製程設計、製作樣品測試並檢修等工作。 | | V | | | 產品設計細學類 (02123) 綜合設計細學類 (02122) 系統設計細學類 (06133) | 1. 機構設計 2. 3D繪圖 | | | | V | | 難 | 無 | 3 4 | 有(5) |
| 專案管理主管 (210301) | 負責專案的計劃、進度掌控、指揮及協調管理,並管理部門日常活動。 | | V | | | 企業管理細學類 (04131) 系統設計細學類 (06133) | 1. 專案管理能力 2. 設計思考能力 3. 美感素養 4. 跨域整合能力 5. 國際視野與經驗 6. 市場研究調查 | | | | V | | 難 | 無 | 3 | 有(4) |

說明：

(1)所需專業人才職類，配合表2產業人才供需推估結果，調查該產業未來所欠缺之專業人才職類。

1. 職類代碼，參照勞動部勞動力發展署「通俗職業分類」，填列6碼代碼，分類標準請參照下列網站：勞動部勞動力發展署Jobbooks工作百科網站 (<https://occupation.taiwanjobs.gov.tw>) 首頁/職業訊息查詢/通俗職業查詢。(職類名稱請保留原始調查資料，無須變動)
2. 學歷、工作年資以勾選方式填列。
3. 學類代碼，參照教育部106年第5次修訂「學科標準分類」，填列至細學類代碼(5碼)，分類標準請參照至下列網站：教育部網站(<https://www.edu.tw>) 首頁/教育資料/教育統計/統計標準分類/中華民國學科標準分類第5次修正 (106年9月)。
4. 能力需求以條列式說明。
5. 招募難易度分為「易」、「普通」、「難」3種難易程度。
6. 有關人才欠缺之主要原因，代碼(複選)包含：①新興職務需求、②在職人員技能或素質不符、③在職人員易被挖角，流動率過高、④勞動條件不佳(如工作環境骯髒、危險、辛勞或工作地點偏遠)、⑤應屆畢業生供給數量不足、⑥薪資較低不具誘因、⑦其他(請填寫其原因)。
7. 參照勞動部勞動力發展署 iCAP 職能發展應用平台(<https://icap.wda.gov.tw>)，檢視所列職類目前是否已完成職能基準訂定，已完成訂定者填寫其「基準級別」，尚未研析基準級別者，以「—」表示。

五、人才需求綜合分析

1. 最重視的設計人員能力

〔軟實力〕

在設計人員的軟實力上（可複選），最重視要的前五大能力依序為：問題解決能力(65.6%)、設計思考能力(55.6%)、工作紀律、責任感及時間管理能力(37.8%)、跨領域整合能力(35.6%)、團隊合作能力(26.7%)。而且二種類型企業之間，最重視的前五大能力，也集中在前述五項能力上，只是順序或有不同。

〔硬實力〕

在設計人員的硬實力上（可複選），最重視要的前五大能力依序為：美感(84.4%)、設計工具及方法應用(40.0%)、平面設計(34.4%)、使用者研究(21.1%)、行銷企劃(20.0%)。至於二種類型企業之間，雖然重視的能力與前述相似，但各類型企業各有特殊要求。例如，製造業類公司，額外重視 3D 建模(26.8%)；服務業類公司，額外重視專案管理(22.4%)。

表 12 設計人員必備軟實力

單位：家、%

| 必備軟實力 | 製造業 | | 服務業 | | 合計 | |
|-----------------|-----|-------|-----|-------|----|-------|
| | 家次 | 百分比 | 家次 | 百分比 | 家次 | 百分比 |
| 設計思考能力 | 25 | 61.0 | 25 | 51.0 | 50 | 55.6 |
| 跨領域整合能力 | 12 | 29.3 | 20 | 40.8 | 32 | 35.6 |
| 問題解決能力 | 30 | 73.2 | 29 | 59.2 | 59 | 65.6 |
| 溝通表達能力 | 10 | 24.4 | 13 | 26.5 | 23 | 25.6 |
| 持續學習能力 | 8 | 19.5 | 14 | 28.6 | 22 | 24.4 |
| 人際互動能力 | 1 | 2.4 | 1 | 2.0 | 2 | 2.2 |
| 團隊合作能力 | 11 | 26.8 | 13 | 26.5 | 24 | 26.7 |
| 創新能力 | 11 | 26.8 | 7 | 14.3 | 18 | 20.0 |
| 工作紀律、責任感及時間管理能力 | 13 | 31.7 | 21 | 42.9 | 34 | 37.8 |
| 資訊科技應用能力 | 0 | 0.0 | 2 | 4.1 | 2 | 2.2 |
| 外語能力 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 國際視野與經驗 | 1 | 2.4 | 2 | 4.1 | 3 | 3.3 |
| 其他 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 合計 | 41 | 297.6 | 49 | 300.0 | 90 | 298.9 |

註：設計人員必備軟實力為複選題，無法與企業分類進行交叉檢定。有 4 家未填答。

表 13 設計人員必備硬實力

單位：家、%

| 必備硬實力 | 製造業 | | 服務業 | | 合計 | |
|-----------|-----|-------|-----|-------|----|-------|
| | 家次 | 百分比 | 家次 | 百分比 | 家次 | 百分比 |
| 美感 | 34 | 82.9 | 42 | 85.7 | 76 | 84.4 |
| 平面設計 | 14 | 34.1 | 17 | 34.7 | 31 | 34.4 |
| 工程製圖 | 5 | 12.2 | 2 | 4.1 | 7 | 7.8 |
| 市場調查及研究 | 6 | 14.6 | 9 | 18.4 | 15 | 16.7 |
| 使用者研究 | 9 | 22.0 | 10 | 20.4 | 19 | 21.1 |
| 設計工具及方法應用 | 18 | 43.9 | 18 | 36.7 | 36 | 40.0 |
| 新科技及前瞻應用 | 5 | 12.2 | 5 | 10.2 | 10 | 11.1 |
| 程式設計 | 2 | 4.9 | 0 | 0.0 | 2 | 2.2 |
| 結構工程 | 2 | 4.9 | 1 | 2.0 | 3 | 3.3 |
| 3D 建模 | 11 | 26.8 | 4 | 8.2 | 15 | 16.7 |
| 動態設計 | 0 | 0.0 | 5 | 10.2 | 5 | 5.6 |
| 行銷企劃 | 5 | 12.2 | 13 | 26.5 | 18 | 20.0 |
| 專案管理 | 3 | 7.3 | 11 | 22.4 | 14 | 15.6 |
| 特定領域知識 | 5 | 12.2 | 7 | 14.3 | 12 | 13.3 |
| 其他 | 0 | 0.0 | 1 | 2.0 | 1 | 1.1 |
| 合計 | 41 | 290.2 | 49 | 295.9 | 90 | 293.3 |

註：設計人員必備硬實力為複選題，無法與企業分類進行交叉檢定。有 4 家未填答。

2. 最重視的中高階設計主管能力

〔軟實力〕

在中高階設計主管的軟實力上（可複選），最重視要的前五大能力依序為：跨領域整合能力(63.3%)、問題解決能力(50.0%)、溝通表達能力(32.2%)、國際視野與經驗(32.2%)、創新能力(26.7%)。而且二種類型企業之間，最重視的前五大能力大同小異，也集中在前述五項能力上。倒是製造業類公司，額外重視設計思考能力(29.3%)、團隊合作能力(24.4%)；服務業類公司，額外重視工作紀律、責任感及時間管理能力(24.5%)。

〔硬實力〕

在中高階設計主管的硬實力上（可複選），最重視要的前五大能力依序為：

專案管理(61.1%)、美感(52.2%)、市場調查及研究(42.2%)、特定領域知識(34.4%)、行銷企劃(31.1%)。而且二種類型企業之間，最重視的前五大能力大同小異，也集中在前述五項能力上，只是順序或有不同。倒是新科技及前瞻應用一項，二種類型企業之間都排名第六，受到額外重視(34.1%、26.5%)。

表 14 中高階設計主管必備軟實力

單位：家、%

| 必備軟實力 | 製造業 | | 服務業 | | 合計 | |
|-----------------|-----|-------|-----|-------|----|-------|
| | 家次 | 百分比 | 家次 | 百分比 | 家次 | 百分比 |
| 設計思考能力 | 12 | 29.3 | 8 | 16.3 | 20 | 22.2 |
| 跨領域整合能力 | 25 | 61.0 | 32 | 65.3 | 57 | 63.3 |
| 問題解決能力 | 24 | 58.5 | 21 | 42.9 | 45 | 50.0 |
| 溝通表達能力 | 12 | 29.3 | 17 | 34.7 | 29 | 32.2 |
| 持續學習能力 | 3 | 7.3 | 2 | 4.1 | 5 | 5.6 |
| 人際互動能力 | 2 | 4.9 | 6 | 12.2 | 8 | 8.9 |
| 團隊合作能力 | 10 | 24.4 | 9 | 18.4 | 19 | 21.1 |
| 創新能力 | 9 | 22.0 | 15 | 30.6 | 24 | 26.7 |
| 工作紀律、責任感及時間管理能力 | 8 | 19.5 | 12 | 24.5 | 20 | 22.2 |
| 資訊科技應用能力 | 2 | 4.9 | 3 | 6.1 | 5 | 5.6 |
| 外語能力 | 4 | 9.8 | 1 | 2.0 | 5 | 5.6 |
| 國際視野與經驗 | 9 | 22.0 | 20 | 40.8 | 29 | 32.2 |
| 其他 | 1 | 2.4 | 1 | 2.0 | 2 | 2.2 |
| 合計 | 41 | 295.1 | 49 | 300.0 | 90 | 297.8 |

註：中高階設計主管必備軟實力為複選題，無法與企業分類進行交叉檢定。有 4 家未填答。

表 15 中高階設計主管必備硬實力

單位：家、%

| 必備硬實力 | 製造業 | | 服務業 | | 合計 | |
|-----------|-----|-------|-----|-------|----|-------|
| | 家次 | 百分比 | 家次 | 百分比 | 家次 | 百分比 |
| 美感 | 19 | 46.3 | 28 | 57.1 | 47 | 52.2 |
| 平面設計 | 1 | 2.4 | 2 | 4.1 | 3 | 3.3 |
| 工程製圖 | 3 | 7.3 | 1 | 2.0 | 4 | 4.4 |
| 市場調查及研究 | 15 | 36.6 | 23 | 46.9 | 38 | 42.2 |
| 使用者研究 | 6 | 14.6 | 3 | 6.1 | 9 | 10.0 |
| 設計工具及方法應用 | 8 | 19.5 | 1 | 2.0 | 9 | 10.0 |
| 新科技及前瞻應用 | 14 | 34.1 | 13 | 26.5 | 27 | 30.0 |
| 程式設計 | 1 | 2.4 | 1 | 2.0 | 2 | 2.2 |
| 結構工程 | 4 | 9.8 | 2 | 4.1 | 6 | 6.7 |
| 3D 建模 | 3 | 7.3 | 0 | 0.0 | 3 | 3.3 |
| 動態設計 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 行銷企劃 | 10 | 24.4 | 18 | 36.7 | 28 | 31.1 |
| 專案管理 | 26 | 63.4 | 29 | 59.2 | 55 | 61.1 |
| 特定領域知識 | 11 | 26.8 | 20 | 40.8 | 31 | 34.4 |
| 其他 | 0 | 0.0 | 1 | 2.0 | 1 | 1.1 |
| 合計 | 41 | 295.1 | 49 | 289.8 | 90 | 292.2 |

註：中高階設計主管必備硬實力為複選題，無法與企業分類進行交叉檢定。有 4 家未填答。

3. 設計需求

最後，詢問企業是否有設計相關需求，超過 50% 的有二項，分別是「市場及通路拓展」(67.0%)、「國際推廣」(60.6%)等。比較二類企業的差異，大致上都是接近的，為各類型公司的共識。

表 16 企業是否有設計相關需求

單位：家、%

| 設計需求 | 製造業 | | 服務業 | | 合計 | |
|---------|-----|------|-----|------|----|------|
| | 家次 | 百分比 | 家次 | 百分比 | 家次 | 百分比 |
| 經營諮詢診斷 | 10 | 25.6 | 10 | 18.2 | 20 | 21.3 |
| 專業媒合 | 12 | 30.8 | 16 | 29.1 | 28 | 29.8 |
| 人才培育及賦能 | 9 | 23.1 | 11 | 20.0 | 20 | 21.3 |
| 市場研究及顧問 | 17 | 43.6 | 21 | 38.2 | 38 | 40.4 |
| 國際推廣 | 23 | 59.0 | 34 | 61.8 | 57 | 60.6 |

| 設計需求 | 製造業 | | 服務業 | | 合計 | |
|---------|-----|-------|-----|-------|----|-------|
| | 家次 | 百分比 | 家次 | 百分比 | 家次 | 百分比 |
| 市場及通路拓展 | 24 | 61.5 | 39 | 70.9 | 63 | 67.0 |
| 設計補助 | 19 | 48.7 | 26 | 47.3 | 45 | 47.9 |
| 其他 | 0 | 0.0 | 1 | 1.8 | 1 | 1.1 |
| 合計 | 39 | 100.0 | 55 | 100.0 | 94 | 100.0 |

註：設計相關需求為複選題，無法與企業分類進行交叉檢定。

4. 未來三年人才重要性

對於未來三年(2021-2023)設計人才的重要性，多數公司是肯定的，重要者佔83.0%。代表企業普遍都認知到設計人才的重要。比較二種類型企業之間，並沒有顯著差異存在。

表 17 未來三年(2021-2023)設計人才在公司的重要性

單位：家、%

| 重要性 | 製造業 | | 服務業 | | 合計 | |
|-----|-----|-------|-----|-------|----|-------|
| | 家數 | % | 家數 | % | 家數 | % |
| 重要 | 35 | 83.3 | 43 | 82.7 | 78 | 83.0 |
| 一般 | 6 | 14.3 | 6 | 11.5 | 12 | 12.8 |
| 不重要 | 1 | 2.4 | 3 | 5.8 | 4 | 4.3 |
| 合計 | 42 | 100.0 | 52 | 100.0 | 94 | 100.0 |

註：卡方檢定未達顯著差異 ($p = .755 > .05$)。