

**105-107 年**  
**重點產業人才供需調查及推估結果**  
**摘錄**

**-數位內容產業-**

主管機關：經濟部工業局

## (一) 產業調查範疇

數位內容產業包括數位遊戲、電腦動畫、數位影音應用、數位出版與典藏、數位學習等五大範疇，以下分別說明之：

1. 數位遊戲：數位遊戲產業的定義係指「將遊戲內容運用資訊科技加以開發或整合之產品或服務稱之」。在該產業中，依其終端產品又可區分為五個次領域，包含個人電腦遊戲(PCGame)、線上遊戲(On-lineGame)、家用遊戲機軟體(ConsoleGame)、商用遊戲機軟硬體(ArcadeGame)、行動遊戲機軟體(PortableGame)等。
2. 電腦動畫：電腦動畫產業的定義係指「運用電腦產生或協助製作的連續聲音影像，廣泛應用於娛樂及其他工商業用途者稱之」。在該產業中，依其終端產品又可區分為四大次領域，包含電視動畫、動畫電影、新媒體動畫、肖像授權及衍生商品等。
3. 數位影音應用：數位影音產業的定義係指「將傳統類比影音資料(如電影、電視、音樂等)加以數位化，或以數位方式拍攝或錄製影音資料，再透過離線或連線方式，傳送整合應用之產品及服務稱之」。在該產業中，依各次領域產業可區分為數位音樂、數位 KTV、數位影視廣播、影音租售及數位電子看板與服務等五大次領域。
4. 數位出版與典藏：數位出版產業的定義係指「運用網際網路、資訊科技、硬體設備等技術及版權管理機制，讓傳統出版在經營上產生改變，創造新的營運模式及所衍生之新市場，帶動數位知識的生產、流通及服務鏈發展者稱之」。在該產業中，依產業鏈可區分為三大次領域，包含內容出版、流通服務、電子書閱讀器等。數位典藏產業則包含影像素材提供、影像素材數位化、素材經紀以及產品設計製造等領域。
5. 數位學習：數位學習產業包含學習內容製作工具、軟體建置服務、數位學習課程服務等相關產品、應用與服務，依市場區隔定義分成「核心產業」、「智慧教室」、「學習終端」等三類。

## (二) 產業發展趨勢

1. B4G(Beyond4G 後第四代)提供更高品質的網路應用服務，帶動數位內容之新應用及新契機。
2. 智慧型手機透過 APP 多元化應用內容，為微應用時代帶來大商機與無限潛

力。

3. 東協各國在數位遊戲、電腦動畫、數位出版、數位學習等市場崛起，將產生商機，我國業者將前往投資與佈局。

### (三) 人才量化供需推估

以下為數位內容產業 105-107 年人才需求推估結果，惟推估結果僅提供勞動市場未來發展之趨勢，並非決定性數據，爰於引用數據做為政策規劃參考時，應審慎使用。詳細的推估假設與方法，請參閱報告書。

單位：人

景氣情勢	105 年		106 年		107 年	
	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給
樂觀	2,300	--	2,000	--	1,700	--
持平	2,100		1,800		1,500	
保守	1,900		1,600		1,400	

註：(1)持平=依據人均產值計算；樂觀=持平推估人數\*1.1；保守=持平推估人數\*0.9。

(2)考量教育部自 102 年起未提供整體性之學生投入產業流向資訊，爰未辦理供給面推估，並以『--』表示。

資料來源：經濟部工業局(2015)。「2016-2018 重點產業專業人才需求推估調查」。

### (四) 人才質性需求調查

以下摘述數位內容產業人才質性需求調查結果，詳細之各職類人才需求條件彙總如下表：

1. 數位內容產業各次產業的主要需求職類，臚列如下：

- (1) 遊戲領域：遊戲產業程式人才需求持續成長，程式設計師仍是主要缺乏職務。
- (2) 動畫領域：動畫美術設計師仍為產業需求量最大之職務，電影及視覺特效產業發展，帶動動畫產業人才需求，角色設計師近年來需求增加。
- (3) 影音領域：廠商跨入新媒體，現有人力需要快速轉型及提升職能，跨平台應用與異業整合之研發工程師及行銷人員需求增加。
- (4) 出版領域：數位出版流程改造已成熟，人才需求回歸產出內容的企劃設計人員及執行編輯。
- (5) 學習領域：數位匯流發展趨勢及網路技術的突破，帶動國內行動學習之發展，教學設計人員及媒體設計師為主要需求人才。

2. 在基本學歷要求方面，以管理類人才對學歷要求較高，須有大專以上學歷；

而美術類人才多以作品為主要考量，因此並未特別要求學歷，其餘職類對新進人員的學歷要求，則以大專占較多數(程式類 61.7%、企劃類 64.29%、行銷類 75%)。

3. 在科系背景要求方面，一般而言，數位內容產業對科系要求較不明顯，除程式類以資訊工程類科系為主(占 65.96%)、美術類以藝術設計類科系為主(占 64%)外，其餘管理、企劃及行銷等職類則不限科系。
4. 在工作年資要求上，管理類人員至少需有 5 年以上工作經驗(占 70.3%)，其餘各職類普遍要求 2 年以下，惟相較往年，對於無工作經驗之任用需求略顯提升(美術類 14%、程式類 19.2%、行銷類 12.5%、企劃類 21.4%)。
5. 在招募難易方面，以製作、編劇、程式設計等類人才在招募上較為困難，其中製作類人才反映有海外攬才需求。

所需之人才職類(代碼)	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	職能基準級別
	工作內容簡述	基本學歷/學類(代碼)	能力需求	工作年資			
製作人/製作總監/導演(2654)	定義製作目的、明確製作物之概念、設定達成目標、管理預算與進度、全盤掌握工作人員之技能、資源分配調控	不限/不限	1. 新產品/服務模式 2. 創新營運模式 3. 跨平台營收機制 4. 整合統整能力 5. 品質管理與溝通協調	5 年以上	難	有	--
專案經理/產品經理(1219)	協助專案規劃、執行與追蹤檢討，管控專案進度及品質、流程規劃及人力、資源分配調控、國際專案管理	大專/不限	1. 跨業整合專案管理 2. 國際專案管理 3. 國際市場經營 4. 數位製作流程管理	2 年以下	普通	無	--
企劃設計師/遊戲企劃師/教學設計人員(無適合對應代碼)	遊戲/節目/數位教學設計規劃、提出創意構想、創作劇本、文案撰寫、因應不同平台進行企劃與設計、付費機制	大專/不限	1. 具備創意 2. 使用者經驗設計 3. 社群經營與規劃 4. 跨平台整合企劃 5. 了解各種新興數位平台的觀眾使用習慣	2 年以下	普通	無	--
編劇/編導/執行編輯/數位學習講師(2641)	編劇、開發企劃案撰寫及執行、進行文字、影像、音樂之匯整與編輯	不限/不限	1. 用不完的點子 2. 故事腳本/數位敘事 3. 敏銳的觀察力 4. 具備文字及想像力 5. 數位編輯製作	2-5 年	難	無	--
研發總監/技術指導(1223) 程式設計師/研發工程師/測試評估人員(2513)	程式開發、App 開發、程式撰寫、測試、工具程式維護與開發、研發軟體新技術與新工具	大專/資訊工程相關(4801)	1. 原生平台程式設計(iOS/Android...) 2. 跨平台開發(如HTML5/Unity...) 3. 3D引擎撰寫	2 年以下	難	無	--

所需之人才職類(代碼)	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	職能基準級別
	工作內容簡述	基本學歷/學類(代碼)	能力需求	工作年資			
藝術總監/美術指導/美術設計師/角色設計師(2172)	原畫設計、角色設計、動作設計、場景設計、3D建模美術、貼圖美術、色彩校正	高中以下/藝術設計相關(2109)	1. 美學/創意發想 2. 手繪能力 3. 動作與表演 4. 骨架設定、模型與貼圖 5. 3D繪圖技能	2年 以下	普通	無	--
多媒體設計師/網頁設計人員(2513)	各種風格 UI 設計、使用者動線流程規劃、SmartPhone/Pad/App/Web 介面視覺設計	大專/藝術設計相關(2109)	1. 溝通能力及團隊合作 2. 敏銳的觀察能力 3. 洞察消費者行為與心理 4. 優異的審美觀及設計能力	2年 以下	普通	無	--
營銷總監/行銷經理(122)行銷人才(243)	行銷資源運用與管理、訂定產品行銷策略、行銷推廣活動之規劃與執行、廣告文案撰寫、國際業務拓展與談判	大專/不限	1. 數位行銷工具(網路、Apps、新媒體...) 2. 國際業務拓展與談判 3. 數位版權及國際授權	2年 以下	普通	無	--

註：(1)上表代碼分別依據行政院主計總處「職業標準分類」及教育部「學科標準分類」填列。

(2)本表基本學歷分為高中以下、大專、碩士以上；工作年資分為無經驗、2年以下、2-5年、5年以上。

(3)職能基準級別依據勞動部勞動力發展署 iCAP 平台，填寫已完成職能基準訂定之職類基準級別，俾了解人才能力需求層級。「--」表示其職類尚未訂定職能基準或已訂定職能基準但尚未研析其級別。

資料來源：經濟部工業局(2015)。「2016-2018 重點產業專業人才需求推估調查」。

## (五) 調查結果政策意涵

以下為各業管機關就其調查推估結果，所綜整出的人才問題及其相關因應對策。

人才議題	因應對策
數位內容產業積極與相關系所推動進行產學合作，惟因學校缺乏實務性師資教材，且學生實習時數不足，仍無法滿足產業需求。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 產學合作培育：鼓勵產業協助學校開設具有實務專業師資參與教學之課程，透過產業特色學程及產業技師作法，增加學校實務教學資源及學生實習機會，提升學校課程及教學實務。</li> <li>■ 辦理種子師資培訓：推動與媒合遊戲動畫領域產學合作及培訓種子師資，供給學校實務授課師資、提升教學實務。</li> <li>■ 產學銜接養成人才培訓：協助企業規劃產學銜接養成人才培訓，結合產業用人需求及專題實作，訓用合一供給產業適用人力。</li> </ul>
除了一般工作技能的培訓外，為協助數位內容產業進軍全世界，需協助產業培訓國際化人才。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在職培訓：國際化擴張需提升國內人才與國際接軌，規劃引進國際師資、辦理海外研習及國際專業課程，以培育產業國際化人才。</li> </ul>

資料來源：經濟部工業局。