

重點產業人才供需調查及推估結果

摘錄

-智慧手持裝置產業-

一、主管機關：經濟部工業局

二、推估期間：103 至 105 年

三、產業範疇

智慧手持裝置相關產業包括通訊與處理器晶片設計產業、其他關鍵零組件製造業、終端設備製造業、軟體/應用開發，及電信業等。

本次專業人才需求調查主要針對「終端設備製造業」與「軟體/應用開發」兩大重要次產業進行調查，其中終端設備製造業又分為代工製造業者及品牌業者。

四、產業趨勢

(一) 目前智慧手持裝置產業投入廠商眾多，惟各家同等級智慧型手持裝置之功能配備差異越來越小，競爭日益激烈。未來銷售除需靠更輕薄新穎的外觀設計外，更需差異化之應用服務與使用者介面，例如結合 NFC、遙控或監控等功能強調軟應整合。

(二) 全球已有多達 67 個國家，163 個 LTE 網路商用化，用戶數已突破 7,000 萬，並仍快速成長中。我國亦預計於今年底發放 4G 執照。

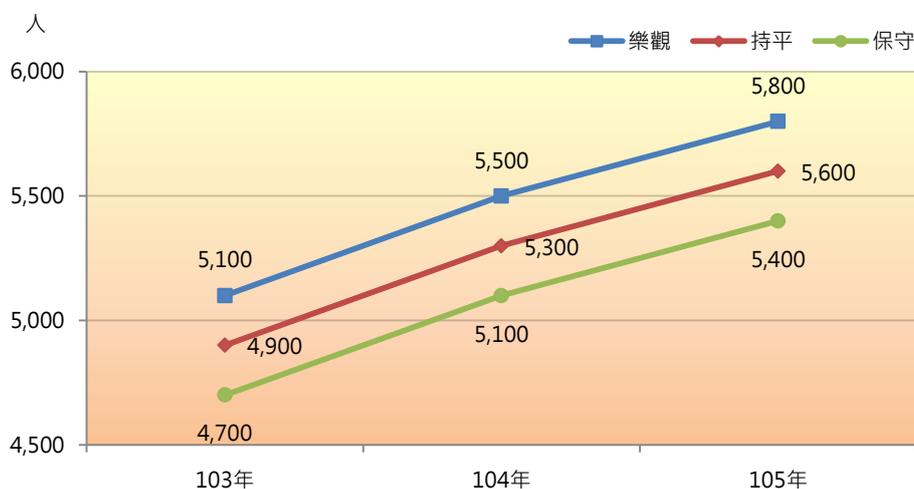
(三) Google 眼鏡及 iwatch 等產品的出現，讓智慧手持裝置型態及應用更多樣化，且更完整結合聲控、觸控及體感等技術。

(四) 後續帶動智慧型手機成長的地區，將會是亞太地區、中東及非洲等地區，隨著智慧型手機產品價格日益降低，當地消費者購買智慧型手機的意願將逐漸提高，帶動相關銷售量。

五、專業人才供需量化分析

經濟部工業局於 102 年起，僅就新增需求面進行推估，推估結果整理如下：

智慧手持裝置產業人才新增需求推估結果



六、專業人才質性需求分析

依據質性需求調查結果發現，智慧手持裝置產業對於國際行銷、軟體及韌體設計及系統整合運用、瞭解 LTE 技術、演算法開發及雲端運算等方面的人才需求將逐步增加。

關鍵人才的需求條件上，除電信/通訊系統工程師為學士外，多要求碩士以上學歷，科系背景則多為資工、電機、電子工程等系所；而於工作經驗要求上，除國際行銷主管要求 5 年以上實務經驗，其餘多為 1 年以上或不拘。根據調查結果顯示，該產業僅國際行銷方面人才面臨招募困難，並有海外延攬之需求。詳細之人才需求條件彙總如下：

關鍵人才	人才需求條件					
	工作內容簡述	基本學歷/ 科系背景	能力需求	基本工作 年資	人才招募 難易度	海外人才 延攬需求
軟體設計工程師	於 Android 平台 /Windows Phone 平台之智慧手持裝置軟體設計及介面開發，以及雲端運算軟體及平台研發等	碩士/ 資工、資管	1. 熟悉Linux、Java/Scala、C++ 2. 平台軟體及使用著體驗設計能力 3. Android/Linux系統架構規劃分析、性能優化、除錯、開發能力 4. 對平行與分散式計算與儲存、大量計算演算法與架構有興趣與實作經驗者	不拘	易	無
工業設計師	智慧手持裝置造型外觀設計	碩士/ 工工、工設	針對銷售地區各地文化、購買族群習性、區別客層差異性，搭配智慧手持裝置軟體特色之造型設計能力	1 年以上	易	無
系統工程師	整合電子、機構及系統 OS	碩士/ 電機、資工	熟悉系統整合,各種 Component 尋找及測試驗證，結合各軟體、硬體及模組使裝置順利運作	1 年以上	中	無
RF 通訊工程師	從事無線通訊之射頻電路研究、開發、設計等工作	碩士/ 電機、電子工程、通信學類	無線通訊系統 RF 電路設計，且瞭解無線通訊產品相關法規及標準	不拘	中	無

關鍵人才	人才需求條件					
	工作內容簡述	基本學歷/ 科系背景	能力需求	基本工作年資	人才招募 難易度	海外人才 延攬需求
電信/通訊系統工程師	從事電信、通訊系統與線路工程之規劃、設計、整合與監督	學士/ 電機、電子、資工	硬體設計及系統規劃，含架構規劃、機電整合、電路設計及布局、光學及語音調校與生產導入	1年以上	易	無
演算法開發工程師	利用演算法，解決各領域的問題	碩士/ 資工、應數、電機、電子	可利用演算法協助設計及解決影像及語音辨識以控制裝置等問題	不拘	中	無
國際行銷主管	智慧手持裝置產品規劃與銷售市場分析	碩士/ MBA 具技術背景尤佳	熟悉新興市場產品特性與瞭解銷售通路管理能力	5年	難	有

資料來源：經濟部工業局「2014~2016 重點產業專業人才需求調查」

七、供需調查結果政策意涵

根據智慧手持裝置產業人才供需調查結果，摘錄報告所擬之人才問題與其因應對策，彙整如下：

人才問題	因應對策及具體措施	
	因應對策	具體措施
(1) 企業所聘任新進人員，培訓時間約6個月，平均成本高	(1.1) 協助培訓單位及學校與企業建立訓練合作關係，以縮短人才學用差距，加速提升企業新進人員實務能力	<ul style="list-style-type: none"> ■ 透過訂單式人才培訓班及訂單式就業學程，依企業所提需求規劃課程，降低企業培訓成本，持續提升現職人員跨領域技術發展能力。
(2) 智慧手持裝置國際行銷經理人之海外人才延攬困難	(2.1) 簡化海外人才申請程序，考量其他福利配套措施，例如家眷安置、退休金及賦稅等	<ul style="list-style-type: none"> ■ 改善海外人才的居留條件，包括居住、醫療、教育等方面 ■ 透過投資處「協助國內企業延攬海外科技人才計畫」，協助業者延攬國際產業專家來台，並協助排除國際人才赴台工作障礙。
(3) 智慧手持裝置各家技術走向一致，未來需靠創新介面或功能取勝，極需有創意之跨領域人才	(3.1) 由學校教育打破科系界線，規劃多元學程，培養跨領域整合人才。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 規劃網通服務應用、通訊技術、美工設計、行動應用等跨領域學程，培養不同領域間之實務合作開發能力。
	(3.2) 建立創意平台，匯集跨領域人才。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 建立大型跨校跨界社團或舉辦創意競賽，讓有技術的人與有 idea 的人

		能有機會接觸及合作，激發更多創意。
--	--	-------------------

資料來源：經濟部工業局「2014~2016 重點產業專業人才需求調查」