

臺灣及香港產業人力供需 推估之比較

—以觀光旅館業和物流業為例

國發會人力發展處 趙偉慈

壹、前言

貳、臺灣產業人力缺工現況及調查推估歷程

參、港臺產業人力供需調查推估比較

肆、未來努力方向

摘要

產業能否均衡發展，與優質人力充裕與否息息相關，本文擇定觀光旅館業及物流業，參考香港產業人力調查報告，以文獻探討方式進行研究比較，並提出未來努力方向：(1) 落實產業創新條例第 17 條規定，與產業、學術研究及職業訓練機構密切合作；(2) 修正相關法令，明訂各業公、協會充分參與調查推估，俾使趨勢分析結果更貼近產業需求；(3) 建置產業人力供需資訊平臺，揭露相關訊息以供各界參考運用；(4) 訂定產業人才供需調查及推估办理流程之具體內容，累積推估方法能量，提升推估結果之可運用性。

壹、前言

我國產業正處轉型關鍵期，急需充裕專業人力以支援產業轉型所需，為此，2010年5月制定公布之「產業創新條例」，特別針對產業人才資源發展設立專章，並將重點產業人才供需調查及推估工作規範於第17條，以法律形式明定各中央目的事業主管機關在管轄產業範圍內，辦理重點產業人才供需調查及推估。行政院亦於同年指定本會為專責機關，協調整合各部會辦理相關事宜。另2013年3月總統府財經月報會議，主席裁示本會與勞動部，就產學人力供需研擬推估模型，並兼顧量化與質化之分析。所需資料庫（database）之建置，請行政院主計總處協助辦理。

經盤點各部會自2011年起辦理之重點產業人力供需調查及推估之研究方法及結果，發現仍有提升及精進空間；為此經由專家學者會議，擇定觀光旅館業及物流業做為本研究之示範業別，同時參考香港自2003年起進行之產業人力調查，對調查推估方法進行研究比較，希望達成下列兩項研究成果：（1）依據產業類別、特性及資料型態，以觀光旅館業及物流業為代表，訂定產業人才供需調查及推估办理流程之具體內容。（2）參考香港行之有年實務經驗，累積相關部會未來進行產業人力供需調查及推估研究方法之能量，並建議相關法令之修訂，提升產官學調查及推估業務參與度。

貳、臺灣產業人力缺工現況及調查推估歷程

因就業資訊不對稱及職能不合，就業市場求職求才現象並存，本文首先介紹臺灣產業人力缺工現況及調查推估歷程。

一、缺工調查統計

國內目前對現有勞動市場進行缺工調查統計，大致為行政院主計總處及勞動部兩部會，以下針對缺工調查統計進行說明及介紹：

(一) 薪資與生產力調查

薪資與生產力調查係政府制定產業政策、規範勞動條件、企業衡量勞動成本及生產效率等重要指標。該調查就工商業場所人力需求面，按月蒐集臺灣地區各行業事業單位受僱員工人數、薪資、工時及進退狀況等資料，以明瞭整體勞動市場人力需求及工時與薪資變動趨勢，提供政府及相關部會進行人力需求、產業政策、職業訓練、編算生產力統計及廠商勞務成本及國際相關資料比較。

(二) 受僱員工動向調查

本調查自 1976 年起辦理，初期行業範圍僅限於礦業、製造業、水電燃氣業、營造業、運輸倉儲及通訊業等 5 大行業。自 2003 年起調查行業增為 13 大行業。主要調查項目有受僱員工進退概況、當年進入退出員工特徵、年底在職員工特徵及空缺統計等。

(三) 事業人力僱用狀況調查

本調查自 1991 年開始實施，調查問項分為下列 2 項：(1) 各職類短缺員工概況及僱用條件；(2) 人員過剩及解決措施，同時並配合當時經社狀況及政策需要調整問項設計，歷次規劃項目大致包括外籍員工僱用情形、未來人員需求計畫、中高齡勞工僱用意願、部分時間僱用狀況與派遣人力僱用情形等項目。

(四) 人力需求調查

為充分掌握事業單位短期人力需求狀況，勞動部以臺灣地區參加勞工保險，並僱用 30 人以上之事業單位，進行每季之人力需求調查。進行各細職類人力增減人數、原因及其他勞工相關議題等調查，調查結果分別按行業、員工規模別表示，並以每年 3、6、9 及 12 月發布調查結果。

表1 現有缺工調查統計資料及內容

辦理部會	統計資料名稱	調查資料內容	頻率發布時間
主計總處	薪資與生產力調查	提供每月工業與服務業部門之行業別之進入率、退出率與流動率等相關資訊	每月及每年
	受僱員工動向調查	提供工業及服務業受僱員工進退概況、當年進入退出員工特徵及調查年2月底有無短缺員工等相關空缺統計	每年5月 / 9月 (5月底只發布職類空缺及調薪統計資料)
	事業人力僱用狀況調查	提供每年各行業員工短缺及過剩現況，人員雇用條件等情形，其中職類別細項超過200種	每年12月
勞動部	人力需求調查	按季調查各細職類人力預計增減人數、原因及其他勞工相關議題等（例如於1月底前調查各事業單位預測4月底增減情形）	每季

資料來源：1. 行政院主計總處網站，2015年
2. 勞動部網站，2015年

二、產業人力調查推估歷程

(一) 發展歷程

我國短期產業人力供需調查推估發展歷程，可追溯至行政院科技顧問組¹時期，1980年第1次召開科技顧問會議後，產業科技人才需求、缺口與培育，向來為科技顧問會議關注的議題。自2006年起，因應行政院推動「2015年經濟發展願景第一階段三年衝刺計畫」，提出產業人力套案，原行政院科技顧問組辦理短期產業科技人才供需調查業務，轉由經濟部（工業局）承辦，除原有科技產業人才，亦配合國家建設重點產業發展需要，增列不同業別調查推估工作。

¹ 行政院科技顧問組成立於1979年，主要負責研擬政府整體科技施政目標、全球科技情報研析、科技政策規劃協調及重點領域策略布局，並配合每4年全國科技會議之召開，制定國家科學技術發展計畫，並已於2012年改組成立「行政院科技會報辦公室」。

2010年5月制定公布之「產業創新條例」，特別針對產業人才資源發展設立專章，將重點產業人才供需調查及推估工作明定於第17條²，責成各中央目的事業主管機關除主管業務範圍外，亦需辦理重點產業人才供需調查及推估。自此短期產業人力供需調查及推估工作，邁向另一個里程，而行政院亦於同年10月³，指定國發會為產業創新條例第17條之專責機構。

（二）調查業別

表2係自2002年起，進行產業人力供需調查及推估業別，2006年以前為行政院科技顧問組辦理，2007年後則由經濟部工業局續辦。另自2011年起，各中央目的事業主管機關因產業創新條例規定，就業管產業別，配合國家經濟建設優先發展，進行產業人力供需調查及推估之重點產業則列表3。

叁、港臺產業人力供需調查推估比較

以下就觀光旅館業及物流業，進行港臺兩地產業人力供需調查推估之辦理單位、研究方法等內容進行分析比較。

一、簡介

（一）香港

香港職業訓練局（Vocational Training Council, VTC）成立於1982年，是最具規模的專業教育培訓及發展機構，成員包括政府官員，及工商業、服務業、勞工及教育界等非政府人士。理事會下設5個功能委員會、21個行業訓

² 第17條：為強化產業發展所需人才，行政院應指定專責機關建立產業人才資源發展之協調整合機制，推動下列事項：

- 一、協調各中央目的事業主管機關辦理重點產業人才供需調查及推估。
- 二、整合產業人才供需資訊，訂定產業人才資源發展策略。
- 三、協調產業人才資源發展之推動事宜。
- 四、推動產業、學術、研究及職業訓練機構合作之規劃。

³ 行政院於99年10月13日院臺經字第0990056439號函，指定本會為建立產業人才資源發展之協調整合機制，以及推動辦理產業創新條例第17條規定事項之專責機關。

表 2 2002~2015年產業人力供需推估調查之業別——行政院科技顧問組及經濟部（工業局）

年別	業別	IC設計	IC製造	半導體	奈米造紙	奈米陶瓷	手機製造	影像顯示	顯示器	生物技術	數位內容	通訊產業	電信服務	資訊服務	設計服務	智慧電子	智慧手持	LED	雲端服務	電子用化材	醫療器材	保健食品	塑膠	橡膠	紡織	石化	風力發電	機械設備	工具機	智慧電動車	汽車	自行車	食品	智慧機器人		
2002	*	*		*	*	*	*		*																											
2003			*						*	*	*	*	*		*																					
2004			*				*		*	*	*				*																					
2005			*				*		*	*	*	*		*																						
2006			*				*		*	*	*	*		*																						
2007			*				*		*	*	*	*		*																						
2008			*				*		*		*																									
2009			*				*		*		*			*												*		*								
2010			*				*		*		*			*	*								*	*		*		*								
2011								*	*	*				*	*	*					*	*						*								
2012								*	*	*				*	*		*	*	*		*	*		*		*		*								
2013							*	*	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*		*		*		*		*						
2014							*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*		*		*		*	*	*	*	*	*	*
2015	*						*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*		*		*		*	*	*	*	*	*	*

註：* 表示該年度有進行人力供需調查之產業；2002~2006 年為行政院科技顧問組主辦，2007 年之後由經濟部工業局主辦；2015 年度刻正辦理中。

表3 2011年起產業人力供需推估調查之業別——各中央目的事業主管機關

年別	業別	國際醫療	文化創意		音樂及數位內容				智慧綠建築				觀光旅遊				精緻農業				金融產業			國際物流	連鎖加盟	都市更新	能源技術服務	會展	醫療照護	智慧聯網商務	華文電子商務														
		醫藥管理及醫療衛生	醫美及健檢	圖書出版	文創	電影	廣播電視	音樂	行動應用服務	電腦動畫	數位影音應用	數位遊戲	數位出版與典藏	數位學習	建築設計	安全監控	節能產業	綜合佈線	系統整合	設施管理	觀光旅館	一般旅館	旅行社	觀光遊樂	休閒農場	石斑魚	蝴蝶蘭	動物疫苗	植物疫苗	觀賞魚及週邊產業	種畜禽	有機農業	銀行	證券	投信投顧	期貨	保險	連鎖加盟國際化餐飲	都市更新	能源技術服務	會展	醫療照護	智慧聯網商務	華文電子商務	
2011	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2012	*			*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2013	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2014	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2015				*	*							*	*																																

註：* 表該年度有進行人力供需調查之產業；2015 年度業別刻正辦理中。

練委員會及 5 個跨行業一般委員會。行業訓練委員會及一般委員會就各業別人力供需及培訓發展需求提供意見，2003 年起，該局為配合人力資源計劃及發展需要，多數訓練委員會定期（原則 2 年 1 次）提出各業人力調查報告，目前共公布約 20 個業別⁴人力調查報告，部分技術類別⁵人力需求，同時公布職務工作標準或範圍供社會大眾參閱瞭解。

（二）臺灣

依產業創新條例第 17 條規定，自 2011 年起由各中央目的事業主管機關辦理重點產業人才供需調查及推估，並由國發會擔任專責機構，建立產業人才資源發展之協調整合機制，訂定產業人才資源發展策略及推動產業、學術、研究及職業訓練機構合作之規劃。為此，本會邀集相關單位，初期從六大新興產業、四大智慧型產業及十大重點服務業共計 20 項當前政府推動之重點產業，由各主管機關自行決定調查推估業別，並視實際需要適時補充。

二、港臺產業人力供需調查推估比較

香港與臺灣皆進行短期及中長期人力供需調查推估，表 4 列出兩者整體人力供需調查在主辦機關、辦理方式及成果差異性，得以一窺全貌。基於本研究範圍，表 5 及表 6 則針對觀光旅館業及物流業進行比較分析。

⁴ 該局網站上列出訓練委員會人力調查報告，計有會計、汽車、銀行及金融、美容美髮、土木工程及建築、機電工程、電子及電訊、酒店飲食及旅遊、出入口及批發、保險、海事服務、大眾傳播、金屬、塑膠、印刷出版、房地產服務、零售、保安服務、紡織製衣及物流貨運等業別。

⁵ 如銀行及金融、土木工程及建築、機電工程、電子及電訊、印刷出版及房地產等業別。

表4 港臺產業人力供需調查推估之比較

		香港	臺灣
中長期總體人力	成果	至2022年人力資源推算（2014年）	至2020年中長期人力需求推估（2013年）
	主辦機關	勞工及福利局、政府統計處	國發會人力發展處（臺經院）
	辦理方式	分別就人力需求及供給，按12個傳統經濟行業、9個職業組別及6個級別教育程度，以生產總值實質增長變化進行情境模擬方式推算	透過建構總體模型，利用投入產出表進行產業別產出分析，建立勞動需求函數，推估行職業及教育程度別之就業人數及受僱人數等
短期各業別產業	成果	各業別人力調查報告	重點產業人才供需調查推估報告
	主辦機關	職業訓練局下成立21個行業別訓練委員會辦理	各中央目的事業主管部會依「產業創新條例」辦理
	辦理方式	1. 自2004年開始 2. 由各業別訓練委員會邀集各界（主要為公協會）成立「人力調查專題（焦點）小組」辦理 3. 迄2013年計完成21項產業	1. 自2011年開始 2. 由各重點產業主管部會自行或委託法人研究機構、學校或公協會等單位辦理 3. 迄2014年計完成48項產業
相同處	1. 均將中長期總體人力及短期各業別產業人力分開辦理 2. 短期各業別產業主要由業管單位另外辦理		
相異處	1. 香港辦理出發點明確以為業界培訓為主，使業界具參與誘因 2. 以業界為主官方為輔組成專責單位，公協會具主導角色，官方協助研究調查 3. 結果並不拘泥於供需缺口比較 4. 定期辦理多年，已累積相當經驗		

表5 港臺觀光旅館業人力供需調查推估比較——觀光旅館業

項目	香港職訓局（2011）	臺灣（觀光局）（2011）	差異
調查目的	<ul style="list-style-type: none"> 評估職務人力及訓練需求 推算該業人力增長情勢 提出培訓及其他建議措施 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 瞭解現有及未來4年人力供需素質 / 數量 ✓ 產業發展 / 資源投入 / 人力培訓規劃參考 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 香港：培訓 ◆ 臺灣：人力資源相關政策規劃
調查時間	<ul style="list-style-type: none"> 起始年：2005年 每2年1次 （本次實地調查2011年10～11月） 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 起始年：2011年 ✓ 調查年：2011年及2013年 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 香港：10年 ◆ 臺灣：3年
行業範圍	<ul style="list-style-type: none"> 157間酒店業 47間酒店中菜部 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 觀光旅館：106間 <ul style="list-style-type: none"> • 國際（70間） • 一般（36間） 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 臺灣：亦進行旅館（民宿）業供需推估
職類範圍	<ul style="list-style-type: none"> 經理 / 專業人員級 督導 / 技術員級 文員 / 操作工級 秘書 / 其它職級 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 主管 ✓ 事務工作人員 ✓ 餐飲服務員 ✓ 旅館服務員 ✓ 技術人員（網管 / 資訊） ✓ 非技術 / 體力工 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 香港：4類 ◆ 臺灣：6類

項目	香港職訓局 (2011)	臺灣 (觀光局) (2011)	差異
推算方法 時間	<ul style="list-style-type: none"> 人力市場分析法 (Labor Market Analysis Approach, LMA)：預測 2012 ~ 2014 年 	預測 2012 ~ 2015 年	◆臺灣雖未有明確方法名稱，但推估方法類似
調查方法	步驟 1：問卷設計與發放 <ul style="list-style-type: none"> 登記機構名單進行普查 發放份數：157 間，回答率為 78.3% 問卷填報者：未敘明 參數：現有全職僱員數 / 兼職僱員數 / 內部晉升及招募數 / 未來 1 年僱員數 	步驟 1：問卷設計與發放 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 觀光局統計廠商資料庫進行普查 ✓ 發放份數：106 間，回答率為 28.3% ✓ 問卷填報者：中高階經理人 ✓ 參數：外包人力 / 職務人力比 / 招募困難 / 教育程度 / 年資要求 / 專業需求 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 問卷設計 <ol style="list-style-type: none"> 1. 香港：訓練委員會參與 2. 臺灣：受託單位設計 ◆ 問項：重要參數不同 ◆ 調查過程及資料處理 <ol style="list-style-type: none"> 1. 香港：官方機構辦理 2. 臺灣：受託單位辦理 ◆ 回收率 <ol style="list-style-type: none"> 1. 香港：超過 75% 2. 臺灣：低於 30%
人力 需求推算	步驟 2：未來人力需求推算 <ul style="list-style-type: none"> 假設該業勞動生產力不變 員房比 → 0.6 : 1 依據旅發局未來酒店房間數 人力需求 $t = (\text{房間數}_t - \text{房間數}_{t-1}) \times 0.6 + \text{人力}_{t-1}$ 	步驟 2：未來人才需求推算 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 人力需求公式與香港同，但參數不同 ✓ 未來 4 年已申請新建家數 / 房間數 (持平 + 保守) <ul style="list-style-type: none"> • (國際) 員房比 → 1.0 : 1.0 • (一般) 員房比 → 0.7 : 1.0 ✓ 未來 4 年已申請及可能投入但未申請新建家數 / 房間數 (樂觀) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 香港：計算人力 ◆ 臺灣：除計算人力外，亦依某比例計算人才，計算目的不明確
人力 培訓推算	步驟 3：未來人力培訓推算 <ul style="list-style-type: none"> 計算員工流失率 (為培訓人數用)，徵詢業界後，將中高階員工設定 10%，基層員工為 15% 培訓人數 $t = \text{增加人數}_t + \text{流失人數}_t$ 	人力培訓議題 以質化方式討論	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 香港：非以計算供需失衡人數為推算目的，係希望藉由推算需培訓人數，作為提供服務數，達到供需均衡點 ◆ 臺灣 <ol style="list-style-type: none"> 1. 未進行量化計算 2. 培訓議題以專家學者座談會方式進行
人力供給 推算	無	步驟 3：未來人才供給推算 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 教育部資料庫 ✓ 大專院校相關科系學 / 碩士 <ul style="list-style-type: none"> • 發放 1,068 份，回答率 93.7% • 人才供給 $t = [\text{推估畢業生數}_t - (\text{國內外進修} / \text{當兵延畢數}_t) + (\text{學成歸國} / \text{退伍} / \text{復學推估數}_t)] \times \text{投入產業比}$ 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 臺灣 <ol style="list-style-type: none"> 1. 僅計算學校供給面 2. 推算結果僅為總數 3. 無職級區別

表6 港臺觀光旅館業人力供需調查推估比較——物流業

項目	香港職訓局 (2012)	臺灣 (經濟部) (2012)	差異
調查目的	<ul style="list-style-type: none"> 評估職務人力及訓練需求 推算該業人力增長情勢 提出相關建議措施 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 瞭解現有及未來人力供需素質 / 數量 ✓ 訂定產業發展 / 人力培訓規劃參考 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 香港：培訓 ◆ 臺灣：人力資源相關政策規劃
調查時間	<ul style="list-style-type: none"> 起始年：2004 年 每 2 年 1 次 (實地調查為 2012 年第 3 季) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 起始年：2011 年 ✓ 調查年：2011 年及 2012 年 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 香港：11 年 ◆ 臺灣：3 年
行業範圍	<ul style="list-style-type: none"> 10 個項目內之細項，皆可對應香港標準行業分類，便於進行分析 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 可對應臺灣標準行業分類 	
	<ul style="list-style-type: none"> 貨倉及冷藏庫 貨運站 貨車及貨櫃運輸 空運 貨運代 船上 / 碼頭裝卸貨物 國際速遞 其他物流服務經營者 海運 船舶管理及租賃 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 運輸業 (水上 + 航空) ✓ 倉儲業 ✓ 運輸輔助業 ✓ 郵政快遞業 (因無法更細緻分類及郵政業別特殊，最後剔除) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 香港 1. 範圍較為廣泛 2. 分類依據產業發展特性，考量實際業務需要區分
職類範圍	<ul style="list-style-type: none"> 經理級 行政 / 主任級 技術員 / 助理 / 文員級 技工 / 操作工級 未包含下列職類 負責電腦、會計、人事、行政及其他輔助工作之僱員 客運人員 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 高階人才 ✓ 中階人才 ✓ 初階人才 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 臺灣 1. 各階層雖仍有細項，但結果呈現僅粗略區分 3 層級 2. 無法對應職類標準分類
調查方法	<p>步驟 1：問卷設計與發放</p> <ul style="list-style-type: none"> 登記機構名單，以僱員人數多寡分層，進行分層隨機抽樣調查，並派員至業界收妥資料 母體：12,746 間 發放份數：1,306 間，回答率：94.1% 參數：(類別 / 職級交叉表示) <ul style="list-style-type: none"> 1. 現有全職僱員數及空缺數 2. 僱員應具備之教育程度、航海經驗及資歷 3. 雇主過去 1 年僱員新聘來源 / 流動 (暫時或仍在同業) / 流失 (永久離開) 情形 	<p>步驟 1：問卷設計與發放</p> <ul style="list-style-type: none"> 量化分析 ✓ 供給面：計算學校供給面 ✓ 需求面：採地中海區域計畫人力推估法 (以產值及營業額等參數計算) ✓ 質化分析 (問卷調查) ✓ 以物流協會會員為問卷發放對象 ✓ 母體：未敘明 ✓ 發放份數：552 份，回答率為 20.47% ✓ 各階層人才能力調查 ✓ 各階層人才缺口調查 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 香港：質、量化研究皆以問卷調查分析 ◆ 臺灣 1. 問卷調查以質化分析為主，並對調查結果進行因素分析 / 信度分析及 T 檢定 2. 問卷發放與回收由受託單位執行，強制性不足，回收率較低

項目	香港職訓局 (2012)	臺灣 (經濟部) (2012)	差異
人力需求推算	步驟 2：未來人力需求推算 <ul style="list-style-type: none"> 2012 年所需人力 = 僱員數 + 空缺數 雇主填列未來 2 年 (2013 年及 2014 年) 預計雇用人數 依據雇主預測及過往調查結果，調整未來 2 年人力預測成長率 (1%) 	步驟 2：未來人才需求推算 <ul style="list-style-type: none"> 人才需求_t = 就業數_{t-1} × (1 + 產值成長率_t) / (1 + 營業額成長率_t) <ul style="list-style-type: none"> 營業額成長率 = 1.4% 產值成長率 = 3% 基期就業人數 = 2,081 人 各次產業人才需求_t = 人才需求_t × 各次產業求才數% 	<ul style="list-style-type: none"> 香港：以雇主調查資料為主 臺灣 <ol style="list-style-type: none"> 參數資料來源為物流年鑑、主計總處、104 人力銀行等資料 104 人力銀行資料以求才求職為目的，資料信效度較官方統計數據低，較缺乏學理基礎
人力供給推算	步驟 4：未來畢業生人力盤點 <ul style="list-style-type: none"> 學士學位 <ol style="list-style-type: none"> 每年約 250 ~ 300 名 工商管理學士 / 物流學理學士 / 工學士 副學士學位 <ol style="list-style-type: none"> 每年約 300 名 國際物流管理 / 物流運輸營運 / 航空及環球物流 / 工商管理 / 機場營運及航空物流 	步驟 3：未來人才供給推算 <ul style="list-style-type: none"> 畢業人數_t = 畢業人數_{t-1} × (1 + 畢業人數成長率) 人才供給_t = (畢業人數推估_t - 國內外進修人數_t) × 科系投入比 各次產業人才供給_t = 人才供給_t × 各次產業投入% 	<ul style="list-style-type: none"> 香港：僅針對相關科系畢業生 (副學士以上) 進行盤點，未做供需比較 臺灣 <ol style="list-style-type: none"> 針對學校供給面進行推估 104 人力銀行資料以求才求職為目的，資料信效度較官方統計數據低，較缺乏學理基礎 雖進行次業別細項供需分析，但最後以總量供需方式呈現

肆、未來努力方向

經由本研究發現及提出未來努力方向，希望能累積產業人力調查推估能量，促進研究方法之完善，提高調查推估結果之可運用性，作為規劃人力資源發展政策之最終目標。

綜上比較分析結果，提出下列具體可行之方法：

一、政策建議方面

- (一) 落實產業創新條例第 17 條規定，與產業、學術研究及職業訓練機構密切合作。香港各業別人力調查目的為培訓之用，臺灣部分目的事業主管機關確實有依其調查推估結果，進行人力培訓課程 (如經濟部工業局、交通部觀光局等)。建議未來各主管機關應依據其調查推估結果，與產業公協會、學術機構或職

訓單位密切合作，就人力供需缺口計算後所引申出之問題，做為規劃人才培育、留用或延攬等相關政策之參據。

- (二) 修正相關法令，明訂各業公、協會充分參與調查推估，俾使趨勢分析結果更貼近產業需求。

香港職業訓練局條例第 10 條，明訂各行業訓練委員會需由政府及業界、勞工及教育界非官方人士組成，因此，進行產業人力調查業務，業界與公協會自始即充分參與，建議修正產業創新條例法令，邀請業界與公協會共同參與產業人力調查推估與政策規劃等議題，使趨勢分析結果更貼近產業需求，並依據調查推估結果，透過培訓或延攬，協助各產業及時招募聘用所需人才。

- (三) 建置產業人力供需資訊平臺，揭露相關訊息以供各界參考運用。

本會為協調推動各部會進行產業人力調查推估，及制訂人力資源政策之專責機構，亦為進行國家整體中長期人力供需推估單位，未來將朝建置人力供需資訊平臺之方向辦理⁶，充分揭露相關資訊，期能透過資訊整合方式，提升資訊交流，以見樹又見林之方式，連結產業人力供需調查推估結果，規劃人力資源相關政策。

- (四) 訂定產業人才供需調查及推估办理流程之具體內容，累積推估方法能量，提升推估結果之可運用性。

為使未來產業人力（才）供需調查報告呈現內容更趨完善及提高可參考性，建議未來办理流程及須具備之具體項目建議如表 7。

二、結語

為強化產業發展所需人才，各部會宜定期辦理人才供需調查及推估，並建議依產業類別及特性選擇適合方法，加強與業界及公協會建立長期合作關係，以累積經驗，提高調查及推估結果的可運用性。

由於產業類別及特性不同，人才供需調查及推估方法亦有差異，本會將持續協同行政院主計總處、勞動部及智庫，研提改善做法，以供各部會參考。🌀

⁶ 國發會已於 2015 年 3 月建置完成「產業人力供需資訊平臺」，可至下列網址查詢：國家發展委員會首頁（<http://www.ndc.gov.tw>） / 主要業務 / 人力資源發展 / 人口與人力推估 / 產業人力供需資訊平臺。

表7 產業人力供需推估建議做法

項目	建議做法	辦理機關(構)
選定委外 / 自辦方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 與受託智庫及公協會建立長期合作關係，累積調查推估能量 2. 善用各目的事業主管機關資料庫資源 	<ul style="list-style-type: none"> • 各中央目的事業主管機關
擇定調查業別	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合國家經濟發展願景及產業發展需要 2. 定期辦理 	<ul style="list-style-type: none"> • 各中央目的事業主管機關
確認行業範圍	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各業別範圍確認，儘可能歸類至主計總處行業標準分類（儘可能至細分類，4碼） 2. 以商品進行推估者，可以主計總處「產業關聯表」或「中華民國輸出入貨品分類表」進行歸類 3. 無法由上述方式進行行業歸類者，亦可參考財政部「稅務行業標準分類」進行歸類 	<ul style="list-style-type: none"> • 各中央目的事業主管機關 • 主計總處 • 各業別公協會
分析產業趨勢及人力(才)現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參考公 / 私部門調查及統計資訊，結合公協會協助，分析產業發展現況及趨勢 2. 運用公 / 私部門調查及統計資訊，分析人力結構狀況 	<ul style="list-style-type: none"> • 各中央目的事業主管機關(智庫) • 主計總處 • 勞動部 • 各業別公協會
人力(才)需求調查 / 推估	<ol style="list-style-type: none"> 1. 調查所需工作年資、教育程度、能力需求、招募難易及攬才需求 2. 關鍵職務依職業別分類（需可歸類至主計總處職業名稱及定義，儘可能至細分類，4碼） 3. 產業人力需求推估（如透過雇主調查、未來產值、人均產值、法令規定或政策目標等資訊，做為需求推估之參據） 4. 增補人力(才)應納入考量計算 5. 參考他國人力需求相關文獻及研究方法 	<ul style="list-style-type: none"> • 各中央目的事業主管機關(智庫) • 各業別公協會 • 主計總處
人力(才)供給盤點 / 推估	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育體系人力供給分析 <ol style="list-style-type: none"> (1) 核心及關聯科系盤點 / 推估 (2) 盤點 / 推估結果對應教育部「學科標準分類」(含領域 / 學門 / 學類 / 科系代碼) (3) 教育程度別 2. 培訓體系人力供給盤點 3. 參考他國人力供給相關文獻及研究方法 	<ul style="list-style-type: none"> • 各中央目的事業主管機關(智庫) • 教育部 • 勞動部
問題分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 產業發展及人力(才)問題分析 2. 人力(才)供需調查及推估結果分析 <ol style="list-style-type: none"> (1) 量化分析 (2) 質化分析 	<ul style="list-style-type: none"> • 各中央目的事業主管機關 • 各業別公協會
研擬因應對策	研擬培育、留用及延攬等相關具體對策	<ul style="list-style-type: none"> • 各中央目的事業主管機關
成果資訊揭露	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各部會應揭露人力(才)供需相關資訊，供社會各界互通運用 2. 擬建置國發會資訊整合跨部會平臺進行連結 	<ul style="list-style-type: none"> • 各中央目的事業主管機關 • 國發會

研究報告

1. 酒店業、飲食業及旅遊餐飲業訓練委員會，2011，「酒店業 2011 年人力調查報告」，香港職業訓練局。
2. 物流貨運業訓練委員會，2012，「物流貨運業 2012 年人力調查報告」，香港職業訓練局。
3. 工業技術研究院，2011，「觀光產業人才供需調查結案報告」，交通部觀光局委託研究。
4. 國立高雄第一科技大學，2012，「物流人才供需研究分析」，經濟部商業司。
5. 国土交通省政策統括官付參事官（物流施設）室，2009，「物流施設における労働力調査」調查報告書，日本。
6. 国土交通省觀光庁，2012，「旅行・観光産業の經濟効果に関する調査研究」，日本。
7. 国土交通省觀光庁，2013，「観光立国の実現に向けて - 観光政策全般と人材育成」，日本。

期刊雜誌

1. 臺灣經濟論衡，2010/9，「調整人才培育機制，優化產業人力結構」。
2. 臺灣經濟論衡，2011/4，「綜談景氣回升後的人力供需問題」。
3. 臺灣經濟論衡，2012/2，「厚植人力資本，弭平人才缺口——縮短學訓用落差方案」。
4. 臺灣經濟論衡，2014/2，「代工思維下的人才缺口問題」。
5. 臺灣經濟論衡，2014/2，「加強供需校準，縮短學用落差」。

網站

1. 香港職業訓練局，<http://www.vtc.edu.hk/html/tc>。
2. 行政院主計總處，<http://www.dgbas.gov.tw>。
3. 行政院，2010/10，「國際物流服務業發展行動計畫」
4. 自由時報，2013/12/9，「六福皇宮陳怡斌：臺灣缺觀光飯店人才」
5. 臺灣醒報，2014/4/30，「觀光人才拉警報產官學齊獻策」
6. 大紀元電子報，2014/5/1，「觀光人才缺旅館業將面臨大挑戰」