

教育部
Ministry of Education



大專校院畢業生就業薪資 巨量分析作業之過程與結果

教育部統計處

105年3月9日

- 1 前言
- 2 資料
串接
- 3 資料
整理
- 4 指標
定義
- 5 分析
架構
- 6 主要
結果
- 7 應用 未來
限制與展望

1 -1 前言

辦理緣起及經過

- 為加強對畢業生之就業輔導，縮短學用落差及掌握教育資源配置效率，103年本部與勞動部建立大專畢業生就業追蹤作業機制，以作為政策參據。
- 去(104)年3月行政院張副院長指示，續與財政部薪資所得檔進行串接，以擴大前項追蹤機制之效用。
- 去年5月底本部完成畢業生就業流向及年薪分析，**因以年薪呈現，易受工作期間長短之影響**，張副院長乃指示再就大專畢業生投保月數進行比對，視為工作月數，據以折算月薪。
- 去年11月先後完成兩版以**平均月薪**為主要指標之分析報告，12月中向毛院長專案報告後對外公布主要結果。

1-2 前言

巨量分析作業流程

資料蒐集

- 個資
- ID

資料串接

- 欄位定義
- 去識別化

資料整理

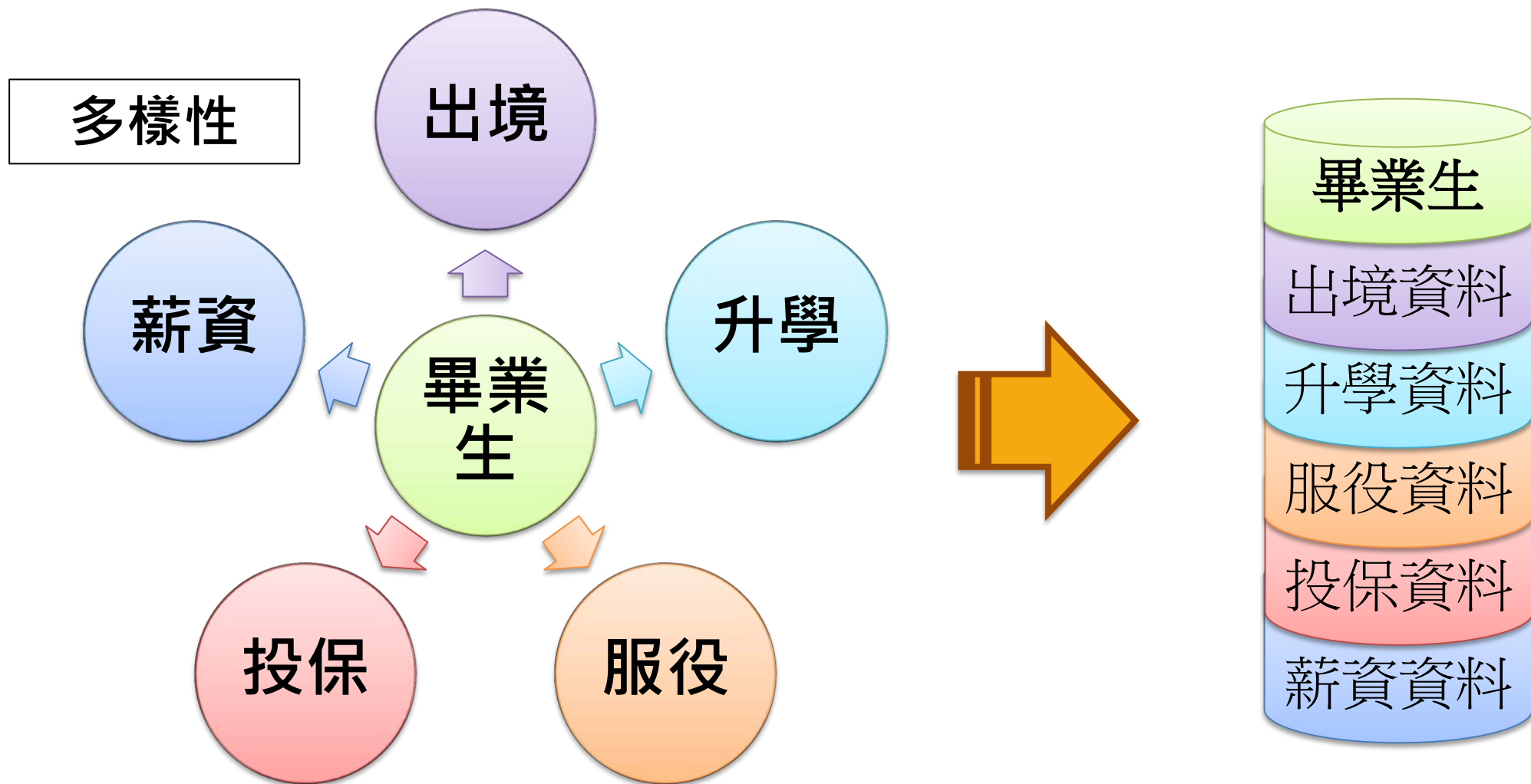
- 換算
- 判定

指標設定

- 計算範圍
- 計算方式

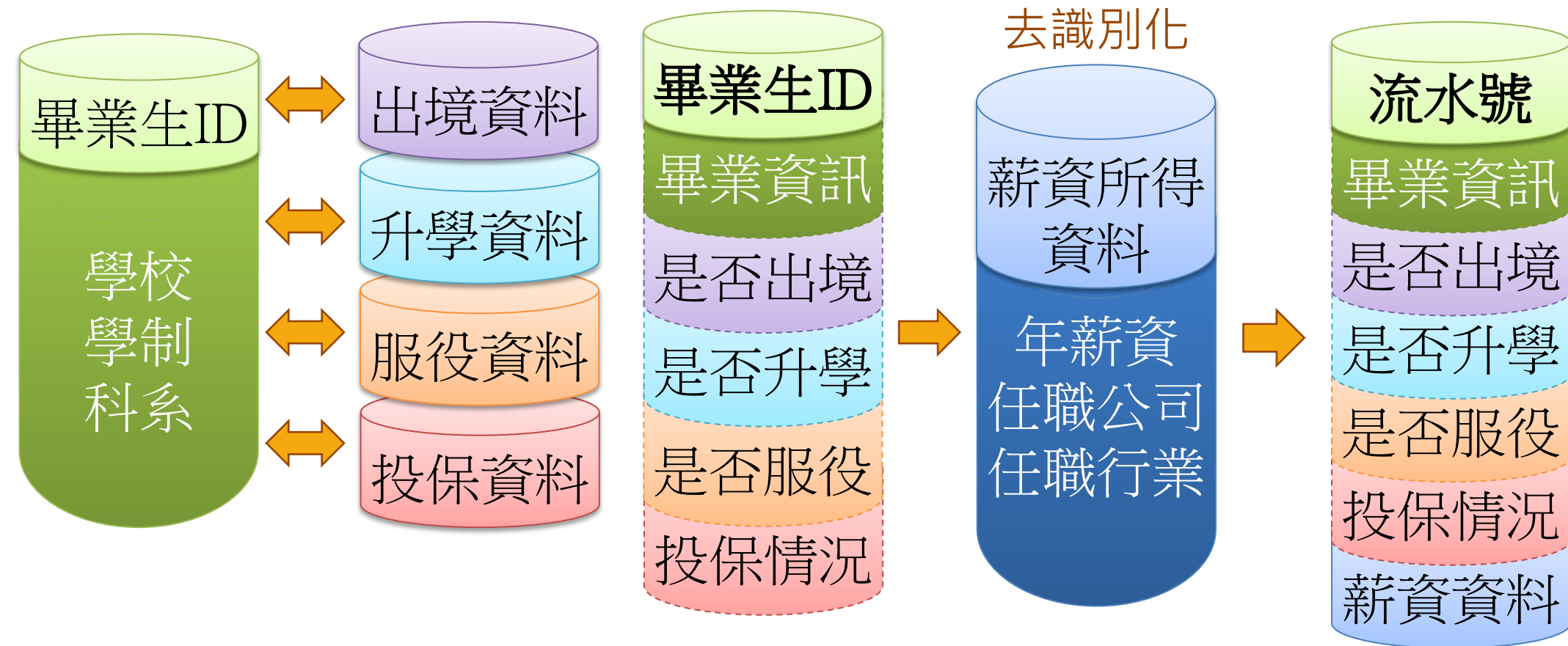
分析架構 及 統計結果

2-1 資料串接



2-2 資料串接

- 99-101學年大專畢業生計有90餘萬名，比對100-103年薪資所得共490萬筆，勞保、公保、農保及軍保加退保記錄約800萬筆。



3-1 資料整理

- 將大專畢業生流向分為出境、服役、升學及可工作人口。

畢業後流向

定義

時間點

來源

畢業生

境外

出境達3個月以上

103年7月

內政部移民署

境內

服役人口

投保軍保者(含替代役)
退役當年視為可工作人口

100至103年

國防部、
內政部役政署

繼續升學

攻讀另一學位

100至102學年

教育部,勞動部
(大專畢業生就業追蹤系統)

可工作人口

境內人口扣除服役及
升學者

有無薪資所得

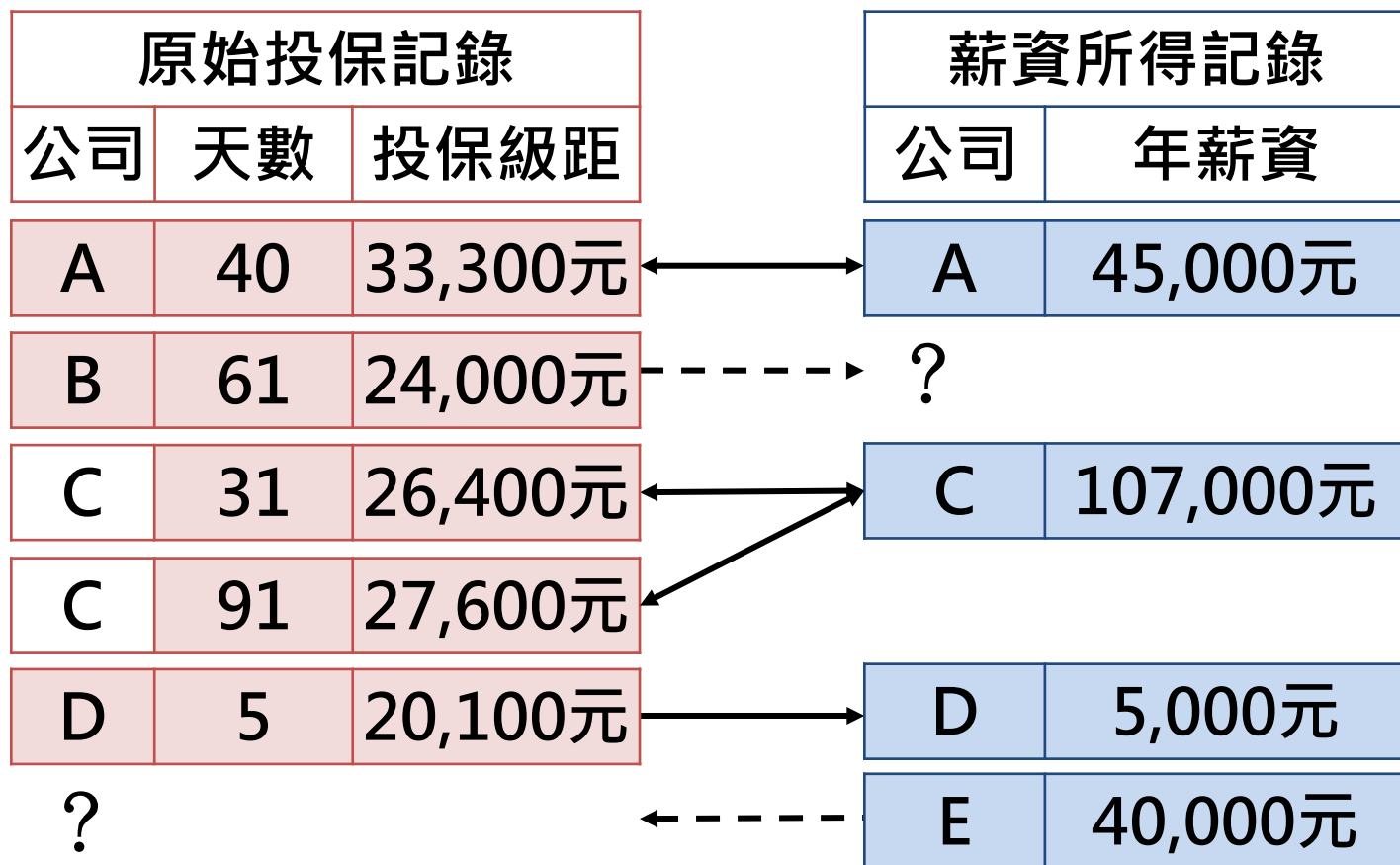
100至103年

財政部
財政資訊中心

3-2 資料整理

投保記錄之整備

- 每人可能有多筆投保記錄及薪資所得，且不一定能夠對應。
- 與薪資所得檔串接後，為符合個人資料保護法，串檔結果將去識別化。



3-3 資料整理

投保記錄之整備

原始投保記錄		
公司	天數	投保級距
A	40	33,300元
B	61	24,000元
C	31	26,400元
C	91	27,600元
D	5	20,100元

判定主要工作：
 ●薪資所得最高？
 ●投保月數最長？
 ✓投保級距最高且
 ≥基本工資。



$$\frac{26400 \times 31 + 27600 \times 91}{31 + 91} = 27295$$

彙整後投保記錄		
公司	天數	投保級距
A	40	33,300元
B	61	24,000元
C	122	27,295元
D	5	20,100元

1. 按投保單位進行匯整。
2. 挑出**主要工作**。
3. 分別計算「主要工作」及「總計」之**投保天數**與**投保級距**。

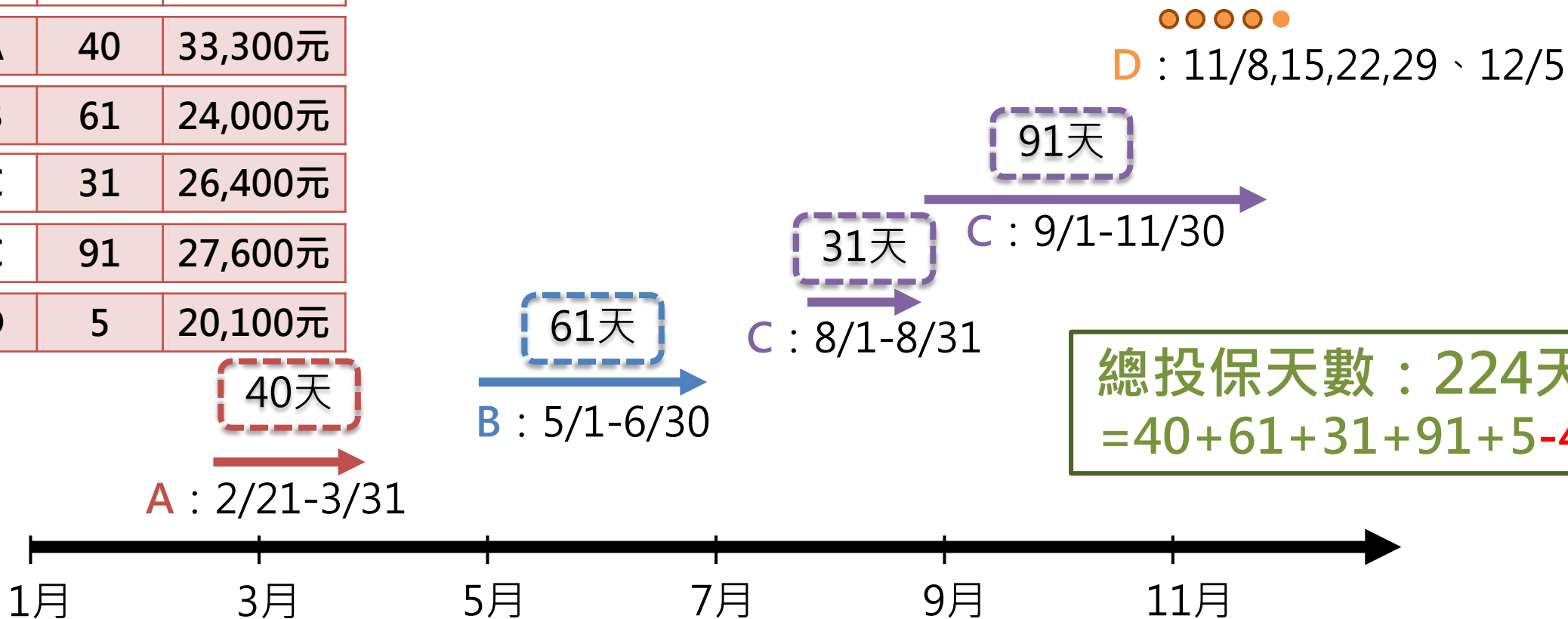
預備與薪資檔串接之投保資料

ID	主要工作			總計	
	單位	投保天數	投保級距	投保天數	投保級距
A12XXX	A	40	33,300	224	27,797

3-4 資料整理

投保記錄之整備

原始投保記錄		
公司	天數	投保級距
A	40	33,300元
B	61	24,000元
C	31	26,400元
C	91	27,600元
D	5	20,100元



3-5 資料整理

合併「投保記錄」與「薪資所得」

- 以一人一筆資料之方式與薪資檔進行串接。
- 主要工作以外之其他工作投保資料已無法與薪資所得進行比對。

ID	主要工作			總計	
	單位	投保天數	投保級距	投保天數	投保級距
A12XXX	A	40	33,300	224	27,797



薪資所得記錄	
公司	年薪資
A	45,000元
C	107,000元
D	5,000元
E	40,000元



編號	主要工作				總計		
	單位	投保天數	投保級距	薪資所得	投保天數	投保級距	薪資所得
158794	A	40	33,300	45,000	224	27,797	197,000
	主要工作平均月薪=4.5萬÷1.32個月 =34,219元				平均月薪=19.7萬÷7.4個月 =26,750元		

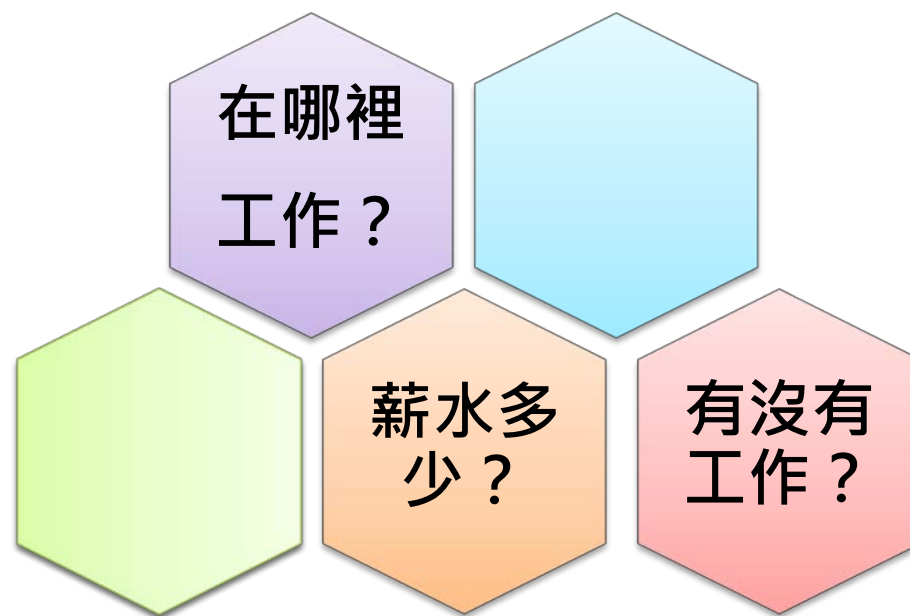


4-1 指標 定義

- 大數據並非量身定作之統計調查，需在既有資料架構下自行定義分析指標。
- 優點為與公務資料串接，較可避免「高薪低報」，且無受查者拒絕填報問題。
- 本部關心之就業薪資指標：畢業生薪資、投入職場比率。

—就業薪資問卷調查—

1. 請問您目前的就業情況？
正職 打工
待業 無工作意願
2. 目前工作每月薪資所得為
_____元(不含兼職收入、年終)
3. 目前任職單位為何？_____.



4-2 指標 定義

僅使用投保檔或財稅檔定義就業薪資指標

~~勞動力~~ 可工作人口

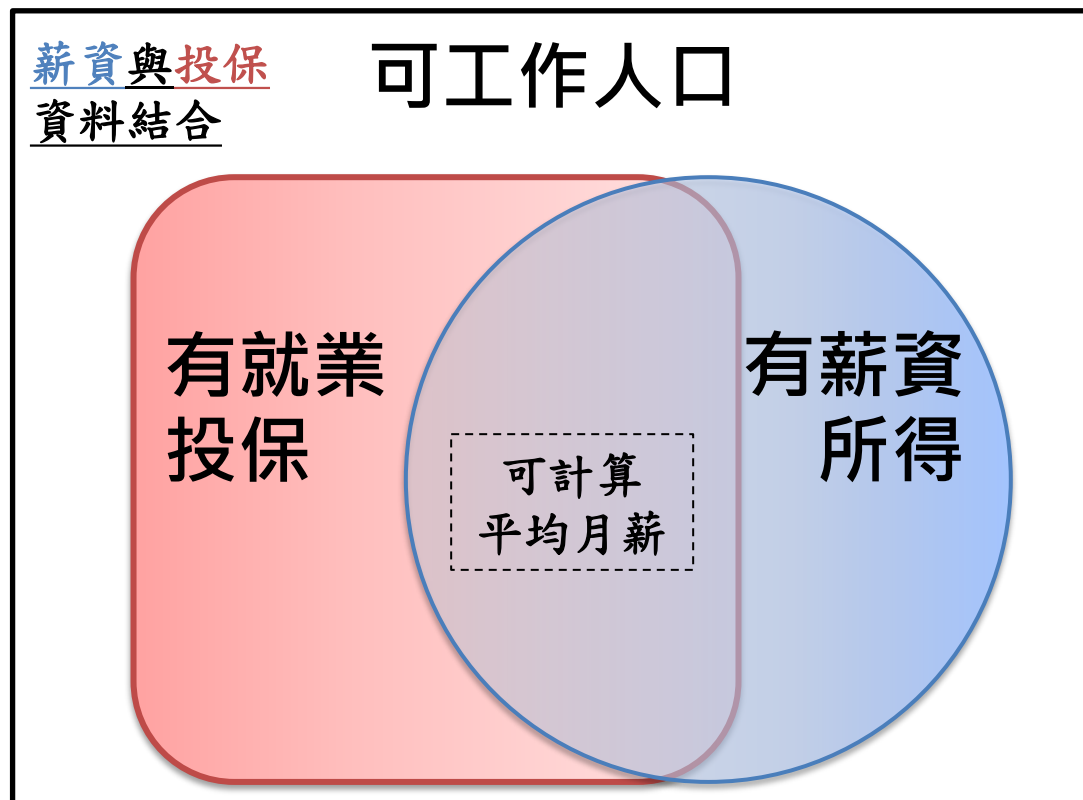
就業人口
(計算~~就業率~~
及平均月薪)

已投入職場比率

4-3 指標 定義

合併使用投保檔或財稅檔定義就業薪資指標

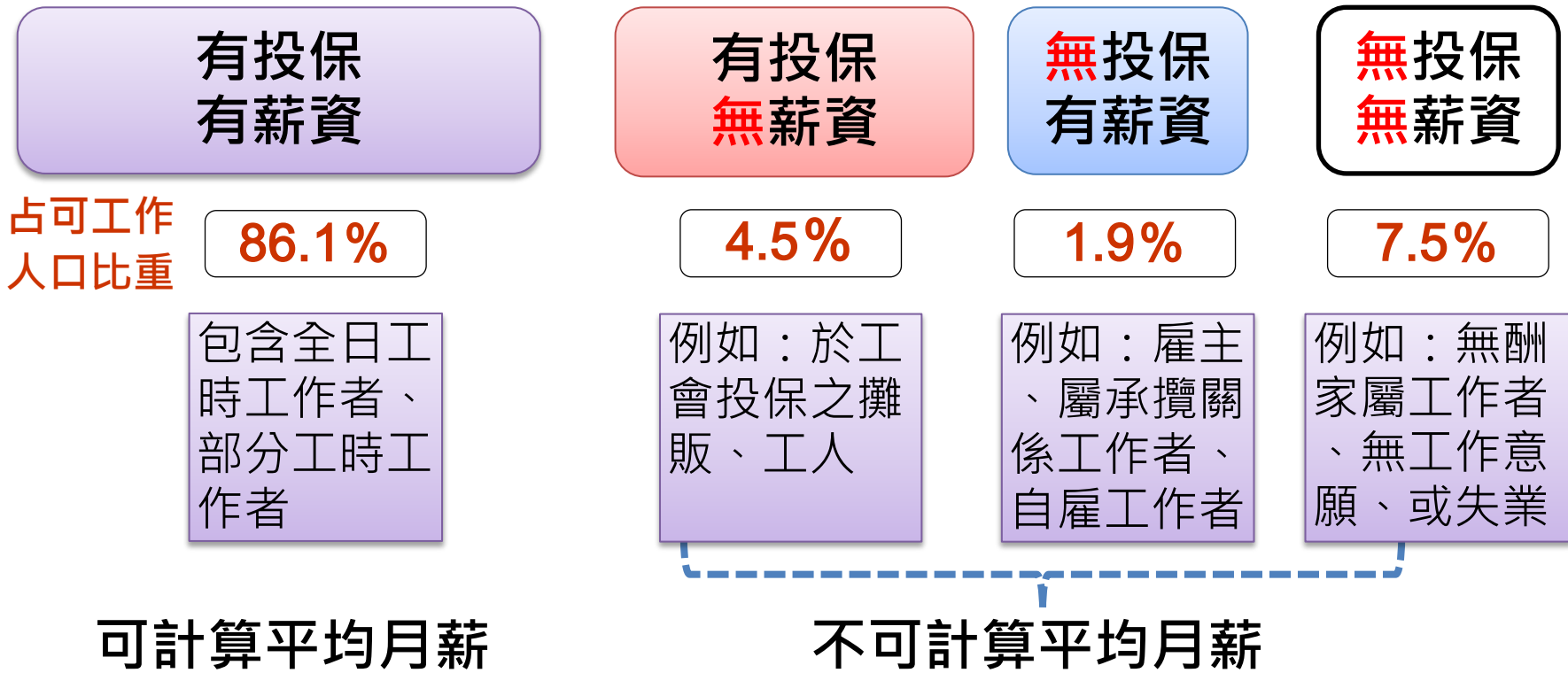
- 合併方式：交集部分計算平均月薪，聯集部份計算投入職場比率。
- 僅能計算有薪資且有投保者之平均月薪，其餘視為不完整之資料。



4-4 指標定義

投保與薪資所得資料之對應情形

99學年畢業生102年狀態



4-5 指標 定義

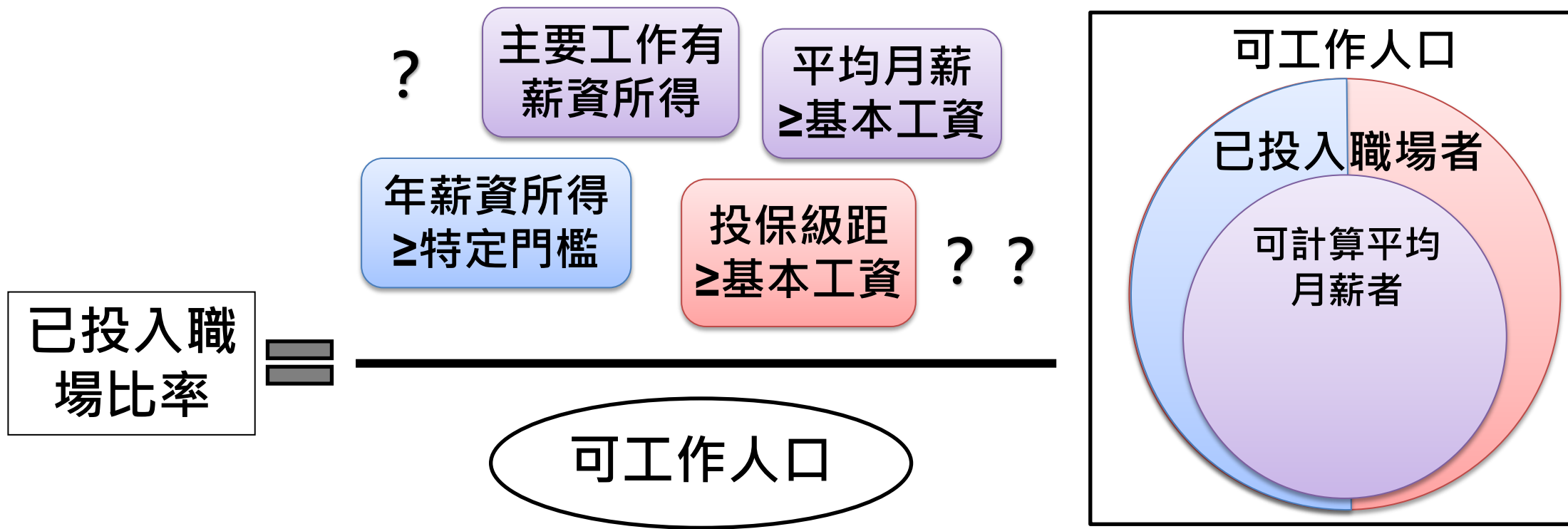
平均薪資

指標名稱	計算方式	計算範圍	缺點或限制
平均年薪	總年薪	年薪 \geq 24萬元者	<ul style="list-style-type: none">◆強制剔除低薪者，易遭質疑美化數字◆遺漏多數甫就業者◆易受工作時間長短之影響

4-6 指標 定義

已投入職場比率

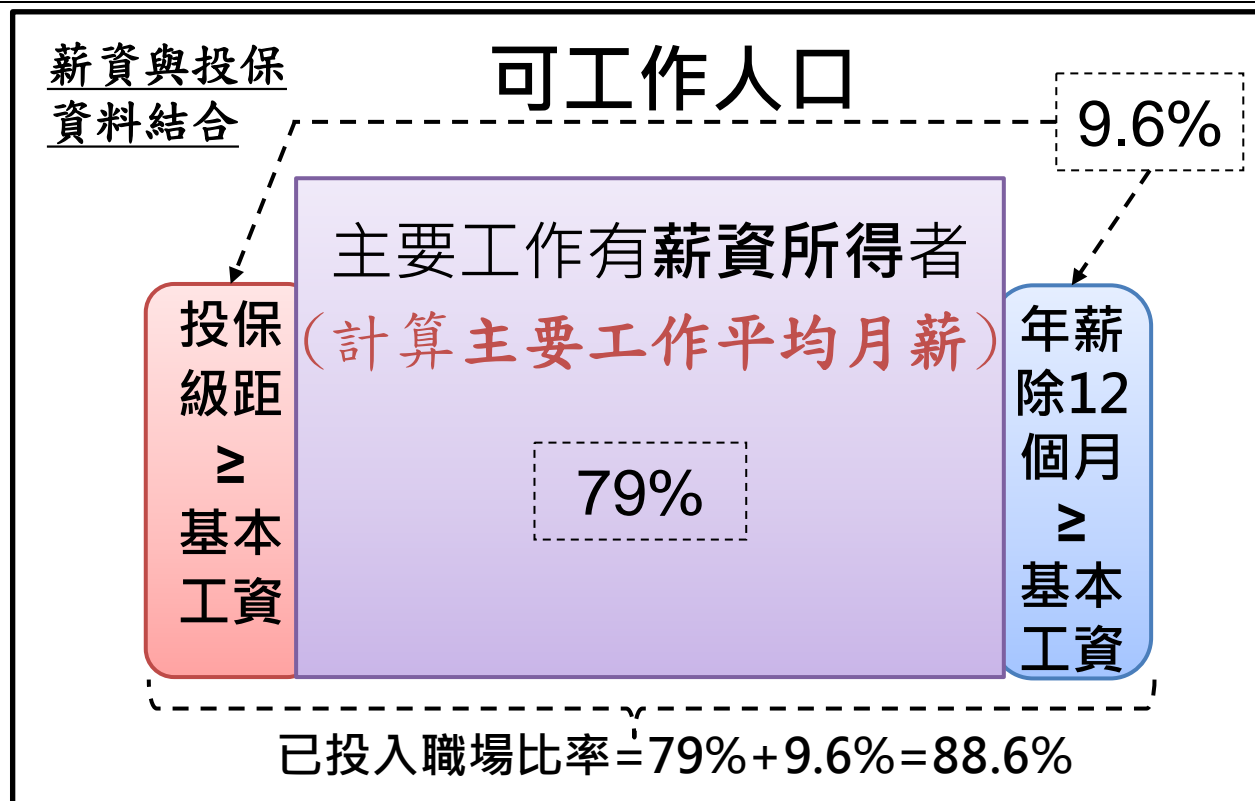
- 部分工作之薪資未計入財稅資料檔(例如市場攤販、工人等)。
- 以「主要工作有薪資所得者」為基礎加以擴大判定。
- 避免與統計專有名詞(就業率)混淆。



4-7 指標 定義

已投入職場比率

- 已投入職場者：主要工作有薪資所得
or 年平均投保級距 \geq 基本工資
or 年薪除12個月 \geq 基本工資



5 分析架構

可工作人口

博士(1)		碩士		學士		專科	
35歲↓	35歲↑	日間	在職	日間	進修	日間	進修

各等級再以有無工作經驗作為區分

★ 主要工作有薪資所得(占79%)

其他情況(占21%)

已投入職場比率

工作月數

平均月薪

≥一般起薪比率

任職公司家數

就業行業別



(占9.6%)

全部工作
投保級距
≥基本工資者
或全部工作年薪
除12個月
≥基本工資者

其他
(占11.4%)



可工作人口

備註1：目前博士班並未區分日間及進修學制，故以年齡加以分組（35歲以上大多具有工作經驗）。

6-1 主要結果

主要工作平均月薪-按學制別分

- 各學制平均月薪隨畢業時間逐年增加，未滿35歲博士畢業第3年約8萬元，35歲以上博士各年月薪超過10萬元，日間及在職碩士月薪多超過5萬及8萬元。
- 日間學士及專科平均月薪畢業第2年起多超過3萬元。

單位：萬元

畢業學年	薪資年度	博士		碩士		學士		專科	
		35歲↓	35歲↑	日間	在職	日間	進修	日間	進修
99	101	7.4	11.0	4.9	8.5	3.0	3.6	3.1	3.2
	102	7.9	11.0	5.2	8.6	3.2	3.5	3.2	3.3
	103	9.2	11.6	5.9	9.0	3.6	3.8	3.4	3.5
100	102	7.5	10.9	5.0	8.3	2.9	3.5	3.3	3.2
	103	8.5	11.6	5.4	8.7	3.3	3.6	3.5	3.4
101	103	7.8	11.3	5.3	8.6	3.0	3.5	3.5	3.2

6-2 主要結果

主要工作平均月薪-按行業別分

單位：萬元；%

行業別	博士				碩士			
	合計	未滿35歲	人數比重	35歲以上	合計	日間學制	人數比重	在職專班
製造業	12.4	11.7	34.2	15.5	7.1	6.5	36.8	10.3
電力及燃氣供應業	-	-	0.1	-	6.7	4.5	0.1	8.8
營造業	7.2	5.0	0.6	9.2	5.2	4.3	1.8	7.6
批發及零售業	8.9	7.8	4.4	11.1	5.9	4.8	10.0	9.3
運輸及倉儲業	12.2	-	0.0	12.2	5.5	4.3	1.1	8.0
住宿及餐飲業	-	-	0.1	-	4.4	3.5	0.6	6.7
資訊及通訊傳播業	9.7	7.4	2.3	13.4	6.3	5.3	5.5	9.9
金融及保險業	16.3	5.0	0.3	21.5	8.3	6.0	4.3	11.6
專業、科學及技術服務業	8.7	8.3	21.5	9.7	6.0	5.5	10.8	8.8
支援服務業	6.0	5.6	0.3	6.4	4.7	4.2	1.5	6.7
公共行政及國防	10.9	8.6	13.2	11.4	7.9	6.9	12.9	8.6
教育服務業	7.1	7.1	21.1	7.2	4.7	4.6	8.3	5.1
醫療保健及社會工作服務業	18.0	6.4	1.3	21.9	7.0	6.4	4.1	8.4

說明：19大行業別中，畢業生任職人數較少之行業(如農林漁牧業、礦業及土石採取業等)未予列出，畢業生任職人數在2人及以下以“-”表示；人數比重係指占該學制主要工作者之比重；各學制平均月薪或人數前三高之行業以底色表示。

6-3 主要結果

主要工作平均月薪-按五大製造業分

單位：人；萬元；%

	基本金屬製造業		金屬製品製造業		電子零組件製造業			電腦、電子產品及光學製品製造業		機械設備製造業	
	人數	月薪	人數	月薪	人數	占主要工作者比重	月薪	人數	月薪	人數	月薪
未滿35歲博士	8	9.3	17	8.4	304	18.3	14.1	35	8.6	12	8.8
日間碩士	170	5.2	491	4.6	5,199	14.3	7.8	1,431	6.2	475	4.4
日間學士	338	3.8	2,560	2.8	6,542	5.3	4.0	2,208	3.7	2,074	2.9
日間專科	6	2.9	89	2.4	200	3.6	3.2	66	3.1	48	3.0
35歲以上博士	3	12.3	8	12.7	44	2.5	18.6	9	23.0	5	6.6
在職碩士	40	9.2	110	7.5	598	4.0	10.9	244	9.8	104	7.4
進修學士	126	3.9	1,227	3.0	2,504	6.6	3.9	768	4.0	985	3.2
進修專科	10	4.0	79	2.8	137	4.4	3.5	50	5.9	62	2.8

說明：本表五大中類合計占製造業產值65%，電子零組件業包含半導體、光電材料等。

6-4 主要結果

已投入職場比率

- 畢業第3年起，未滿35歲博士已投入職場率約95%、日間碩士93%、日間學士87%，日間專科約7成5，4個日間學制合計89.9%。
- 進修學制各年已投入職場率相對穩定且普遍高於日間學制，又以在職碩士及35歲以上博士較佳。

單位：%

畢業學年	薪資年度	博士		碩士		學士		專科	
		35歲↓	35歲↑	日間	在職	日間	進修	日間	進修
99	101	93.5	95.2	87.4	96.8	78.3	87.3	64.0	86.1
	102	94.9	95.1	92.8	96.1	86.7	90.3	73.4	87.2
	103	96.3	94.4	93.9	95.4	89.2	90.7	81.2	87.6
100	102	92.9	93.9	88.3	96.6	78.9	86.0	65.9	84.4
	103	96.2	94.0	93.4	96.2	87.2	89.1	75.1	85.2
101	103	93.6	93.3	88.6	96.1	77.5	86.3	70.6	85.9

6-5 主要結果

就業狀況不明者 (99學年畢業生，103年就業情況)

學制	學門	就業狀況不明		無薪資無投保		學制	學門	就業狀況不明		無薪資無投保	
		人數	比重(1)	人數	比重			人數	比重	人數	比重
各學制加總		23,672	10.6	15,543	7.0						
35 ↓ 博士	合計	63	3.7	43	2.5	35 ↑ 博士	合計	103	5.6	30	1.6
在職碩士	合計	727	4.6	387	2.5	進修專科	合計	439	12.4	292	8.2
日間碩士	合計	2,342	6.1	1,459	3.8	日間學士	合計	14,857	10.8	9,931	7.2
	工程	500	3.4	352	2.4		商業及管理	2,833	9.6	1,983	6.7
	商業及管理	304	5.6	219	4.0		工程	2,348	9.0	1,595	6.1
	社會及行為科學	222	10.3	127	5.9		人文	1,826	13.5	1,255	9.3
進修學士	合計	3,849	9.3	2,692	6.5	日間專科	合計	1,292	18.8	709	10.3
	商業及管理	1,041	9.8	730	6.9		醫藥衛生	347	11.6	232	7.7
	民生	587	12.2	406	8.4		人文	261	33.5	112	14.4
	工程	552	6.9	403	5.0		商業及管理	213	24.9	103	12.0

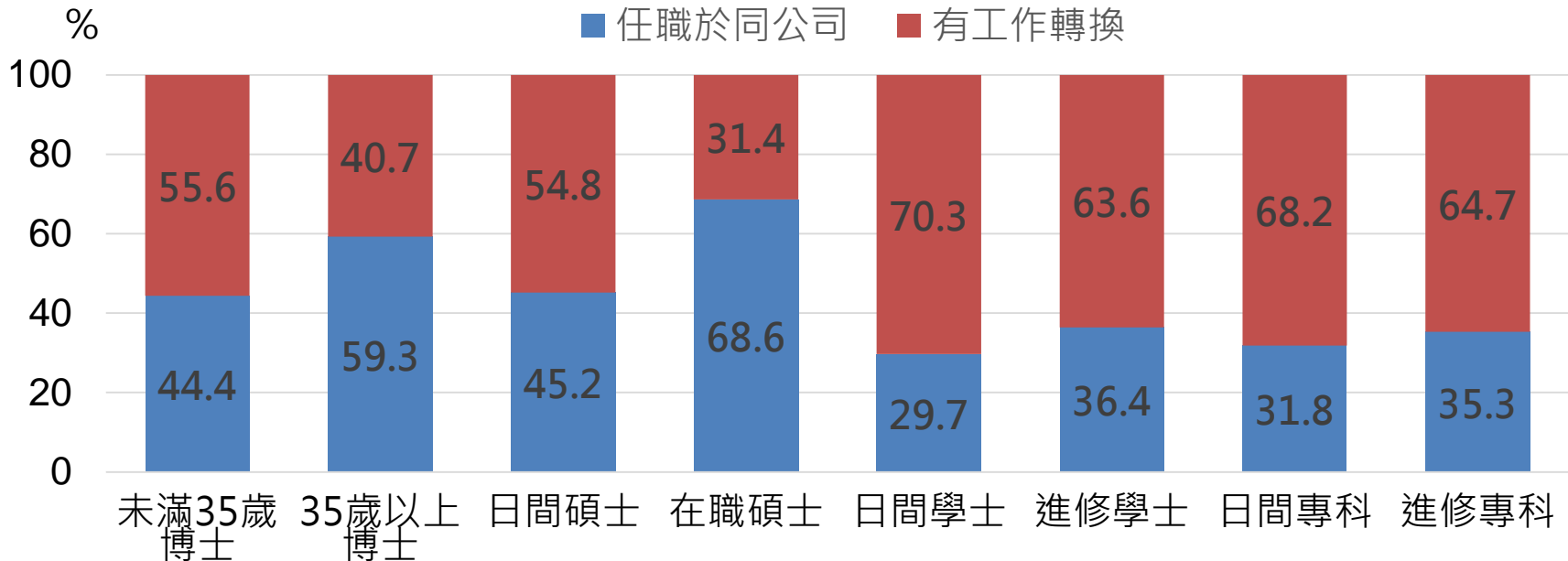
備註(1)：本表之比重係指占該學制可工作人口之比重。

6-6 主要結果

畢業3年內任職於同公司之人數比率 (計算範圍：主要工作有薪資所得者)

- 觀察畢業3年內任職於同一公司之比率，進修學制均高於日間學制，在職碩士及35歲以上博士因多為帶職進修，就業較穩定，比率達69%及59%最高。
- 學士及專科就業情況較不穩定，3年任職於同一公司之比率僅在3成上下。

畢業3年內是否有轉換工作之比率



6-7 主要結果

綜合比較-跨學門

(99學年日間學士畢業生，103年薪資所得)

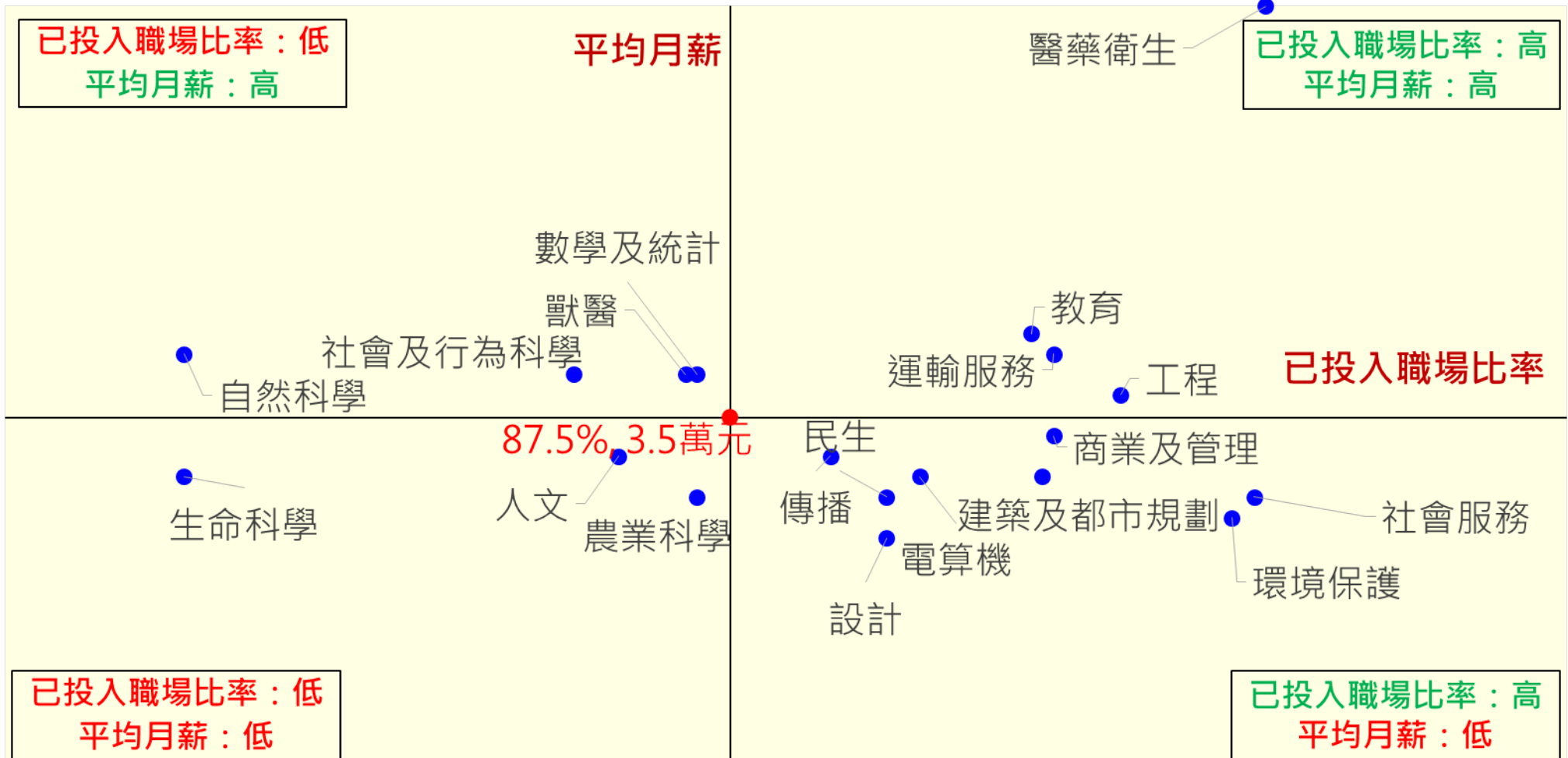
單位：%；萬元

畢業學門	可工作人口		主要工作有薪資所得者			
	已投入職場比率		平均月薪		3年內任職同公司	
	比率	排名	月薪	排名	比率	排名
總計	89.2		3.6		29.7	
工程學門	91.0	4	3.6	9	34.8	5
商業及管理學門	90.4	5	3.4	10	27.4	13
人文學門	86.5	16	3.3	11	26.3	16
民生學門	88.9	10	3.1	17	19.7	21
醫藥衛生學門	92.3	1	5.5	1	42.9	1
電算機學門	89.2	9	3.2	15	29.0	10
社會及行為科學學門	86.1	17	3.7	5	30.5	8
設計學門	88.9	11	2.9	21	24.4	19
社會服務學門	92.2	2	3.1	19	27.6	12
教育學門	90.2	8	3.9	2	27.9	11
傳播學門	88.4	12	3.3	12	22.8	20

6-8 主要結果

綜合比較-跨學門

(99學年日間學士畢業生，103年薪資所得)



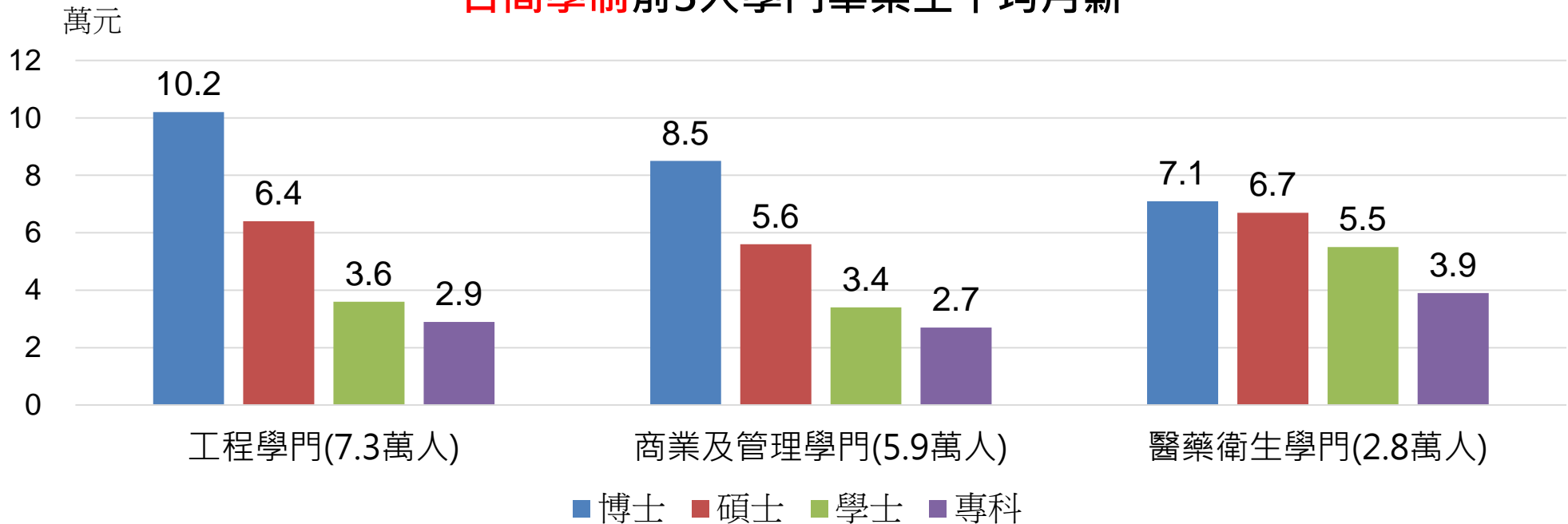
說明：平均月薪之計算範圍為主要工作有薪資所得者、已投入職場比率為可工作人口。座標軸為進行排序之21學門的簡單平均值。

6-9 主要結果

綜合比較-跨等級

- 工程學門博碩士間平均月薪差距近4萬元，碩士及學士相差超過2.8萬元，學士及專科相差不大。
- 醫藥衛生學門在學士及專科畢業生間薪資差距較大，博碩士間薪資差距不大，僅為0.4萬元。

日間學制前3大學門畢業生平均月薪



7-1 應用限制

- 畢業生之**主要工作**係由假設條件加以判定，未必等同於實際狀況，又計算平均月薪時僅以主要工作有薪資所得者為準，並無法掌握「財稅檔有薪資所得但無投保記錄者」或「有投保但無薪資所得者」的實際薪資樣態。
- 民間企業發薪時間大多在次月初，加上發放年終獎金之後，常有轉職潮，當**畢業生受雇期間不滿一年時**，**薪資總額與工作月數之間可能不對稱**，而影響平均月薪之計算。
- 基於畢業生在畢業後第1、2年的就業狀況較不穩定，後續政策運用**宜採計畢業第3年起之薪資資料**，且不宜分類過細(如：科系別)，以免偏誤加大。

7 未來 -2 展望

- 本次作業確立資料串接與整理之常規機制，未來將按年蒐集畢業生資料，進行滾動碰檔，並於11月完成主要分析結果。
- 未來擬在財稅資料中，增加比對執行業務所得(代碼9A)，以求更全面的呈現畢業生之薪資及就業樣態。
- 畢業生資料之蒐集，可研議增加有關學生身分或求學經歷之相關欄位(例如：原住民、低收入戶、曾就學貸款等)，將有助於提升分析之深度及廣度。
- 部分分析面向可與薪資所得脫鉤，使用畢業生ID繼續嘗試多方串接，以保有巨量分析之靈活度。

感謝聆聽