

立即加入會員，享專屬資源

解鎖獨家知識包、報名活動、訂閱頻道、交流分享！



立即加入會員

※ 平台集團已獲取
資訊安全 ISO27001
認證，個資安全有
保障！

成為會員，最新趨勢、活動資訊不漏接！

知識
升級

產業新知、趨勢解析
知識庫

獲取知識 >

活動
報名

線上線下
多元產業活動報名

報名活動 >

最新
消息

會員激勵
贈獎活動參與

追蹤活動 >

訂閱 OT大講堂 頻道， 即時掌握產業最夯OT新知



OT大講堂

業界專業講師分享應用案例
訂閱頻道OT資訊不漏接



缺工問題研討及使用自動光學檢驗優勢

無限次數回放觀看，彈性掌握學習時間

傳統製造業的缺工問題 — 自動光學檢驗優勢

李若田 經理

巴甌科技股份有限公司

大綱

1

製造業缺工議題探討

2

歷史數據檢視及分析

3

製造業缺工解決方案

4

自動化光學檢測扮演的腳色

5

給企業主的建議



巴甌科技

B&O Tech. Co. Ltd.

1 製造業缺工議題探討

電子資訊 + 一般製造業 = 27萬6077個，而這兩個產品佔全國經濟比重則是第一名



疫後人才荒！5大產業最缺人



2023年10月工作機會數



資料來源 | 104人力銀行

1 製造業缺工議題探討

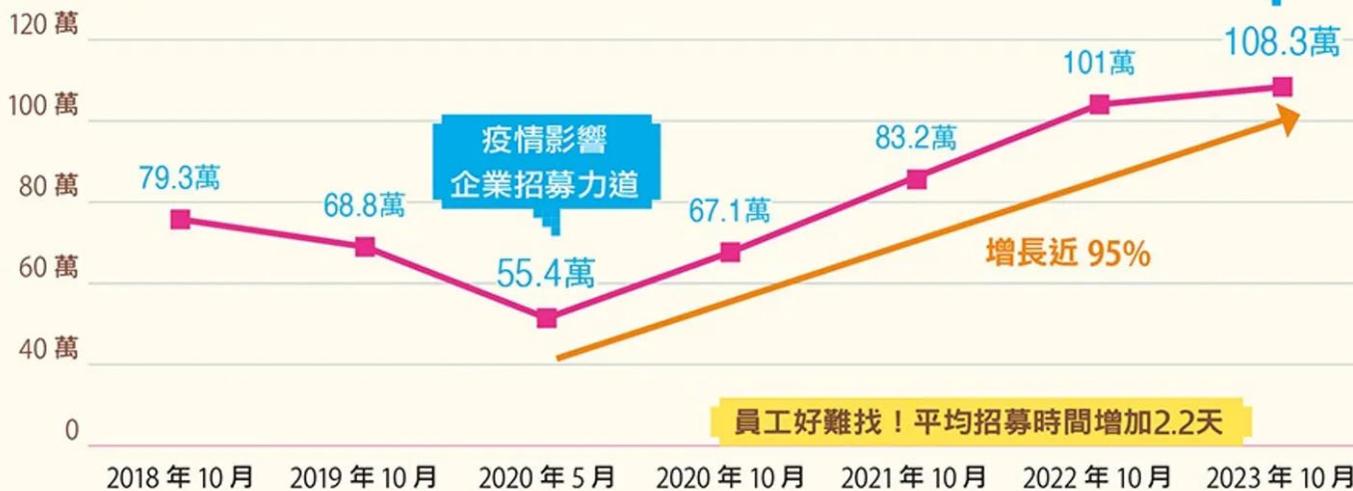
已經祭出高薪、甚至跨產業搶人，為什麼還是找不到人？



工作數歷史新高，但招募成效卻很差？



工作機會數(個)



45.5天 47.7天

資料來源 | 104人力銀行

1 製造業缺工議題探討

政府祭出補助就業獎勵措施，多針對在3K製造業(危險、辛苦、骯髒)、照顧服務、服務業等獎勵較多

疫後改善缺工 擴大就業方案

高屏澎東地區專案職缺就業獎勵

透過公立就服機構推介成功媒合專案職缺並穩定就業，勞工每月可領取就業獎勵金，最高可領 **12個月**

一般身分
失業勞工 **6,000元/月**

特定身分
失業勞工 **10,000元/月**

※ 偏遠(特定)地區再加碼3,000元

依勞工身分別區分
每月獎勵金額不同

旅宿業

房務員、清潔人員

經常性薪資 **2.8萬元/月**

餐飲業

內/外場服務人員、廚務人員

經常性薪資 **3.2萬元/月**

航空站地勤業

地勤作業人員/航機清艙人員

經常性薪資

1. 地勤作業人員(勤務員)

本島地區 **3.3萬元/月**

離島地區 **3.5萬元/月**

2. 航機清艙人員

3.2萬元/月

製造業缺工議題探討

為什麼缺工??

少子化

職涯發展性

共享經濟出現

工作沒有職涯發展性

非典型工作型態上升

企業不用中高齡勞工

政府扶植特定產業

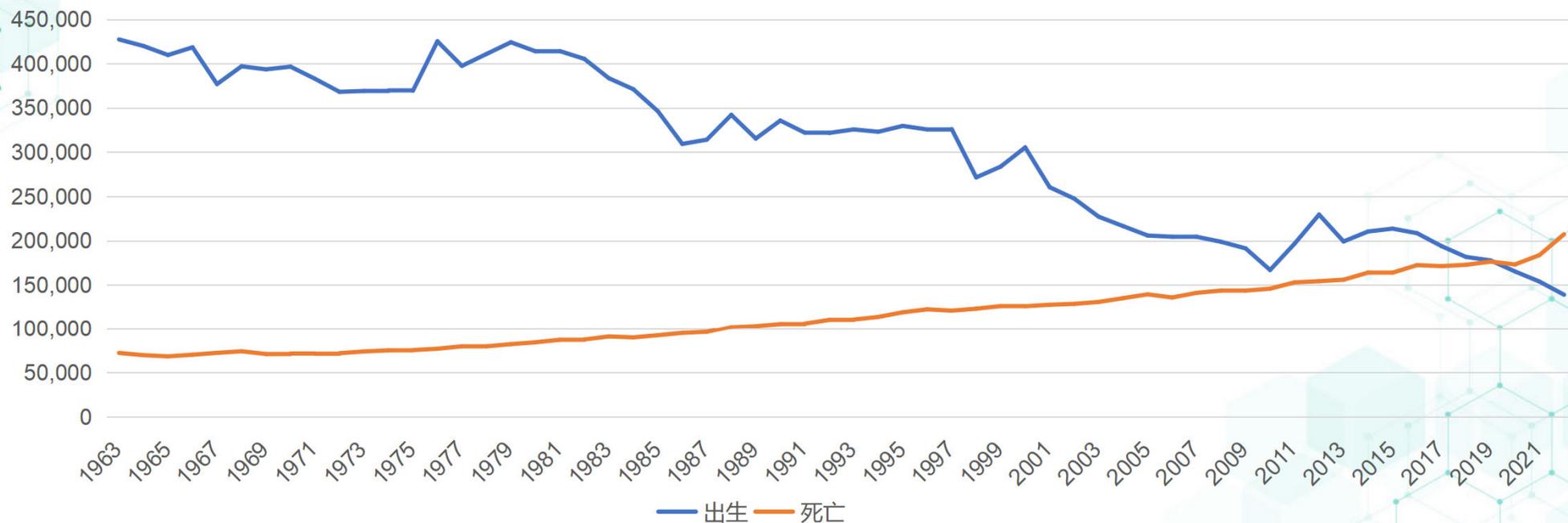
新科技降低資訊不對稱

低薪

歷史數據檢視及分析

少子化 過去10年間，15至44歲的就業人口實際減少了
120萬

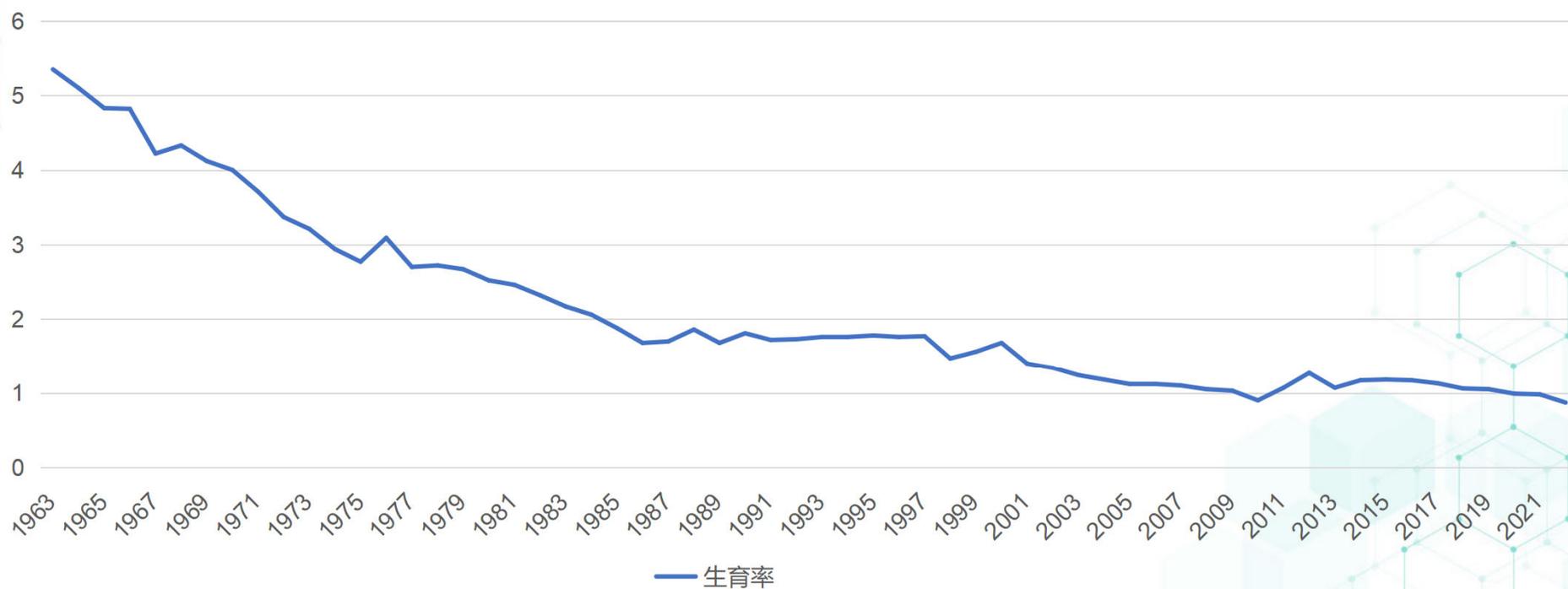
台灣出生及死亡人數



歷史數據檢視及分析

少子化 生育率從1987年開始小於2，2011年至今都在1上下浮動

生育率

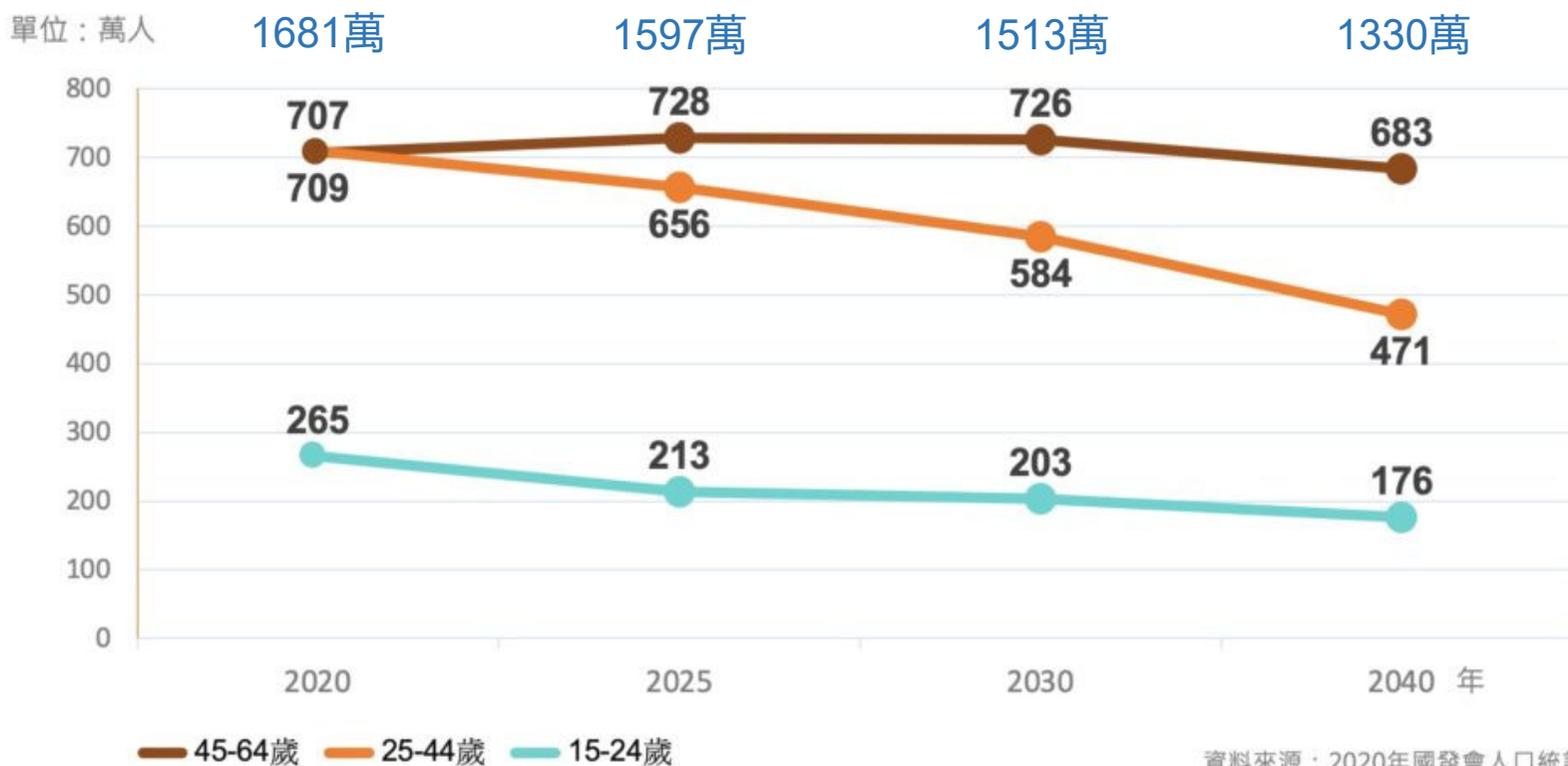


2

歷史數據檢視及分析

少子化 未來的勞動力推估

三階段年齡人口變動趨勢



資料來源：2020年國發會人口統計

歷史數據檢視及分析

低薪 「產業升級」不等於「資本化」，更要強調「研發」
台灣經濟奇蹟起於製造，已不符現況

我國GDP分配面結構

年份	當年經濟成長 (%)	在GDP占比 (%)	
		受僱人員報酬	固定資本消耗
2012	2.22	45.8	17.1
2013	2.48	44.6	16.2
2014	4.72	44.0	15.7
2015	1.47	44.2	15.3
2016	2.17	44.1	15.4
2017	3.31	44.4	15.3
2018	2.79	45.6	15.7
2019	3.06	46.0	16.1
2020	3.39	44.7	16.0
2021	6.53	43.0	15.7

註：GDP分配共有受僱人員報酬、營業盈餘、固定資本消耗、生產及進口稅等4項組成，本表只列舉二項

資料來源：主計總處 製表：吳馥馨

太報 Tai Sounds

我國GDP分配面結構(十年均數)



歷史數據檢視及分析

共享經濟出現 勞動市場結構改變，工作選擇多樣化

2021 薪水中位數50.6萬/年，2023外送人員可達60萬/年(每日工作8小時統計)

年份/勞動率	20-24歲	25-29歲
2013	52.13%	92.65%
2023	58.73%	91.18%

年份/勞動率	30-34歲	35-39歲
2013	86.29%	84.17%
2023	92.57%	90.67%



年輕人沒有不工作，只是不幫你工作

非典型工作型態上升

許多外國跨境電商和軟體公司同意在家工作，每個月的收入介於3.2萬~5.2萬元之間，相較於台灣上班族的平均月薪中位數只有4.2萬，這種工作不僅更自由，也不用加班，不必忍受有毒的工作文化。

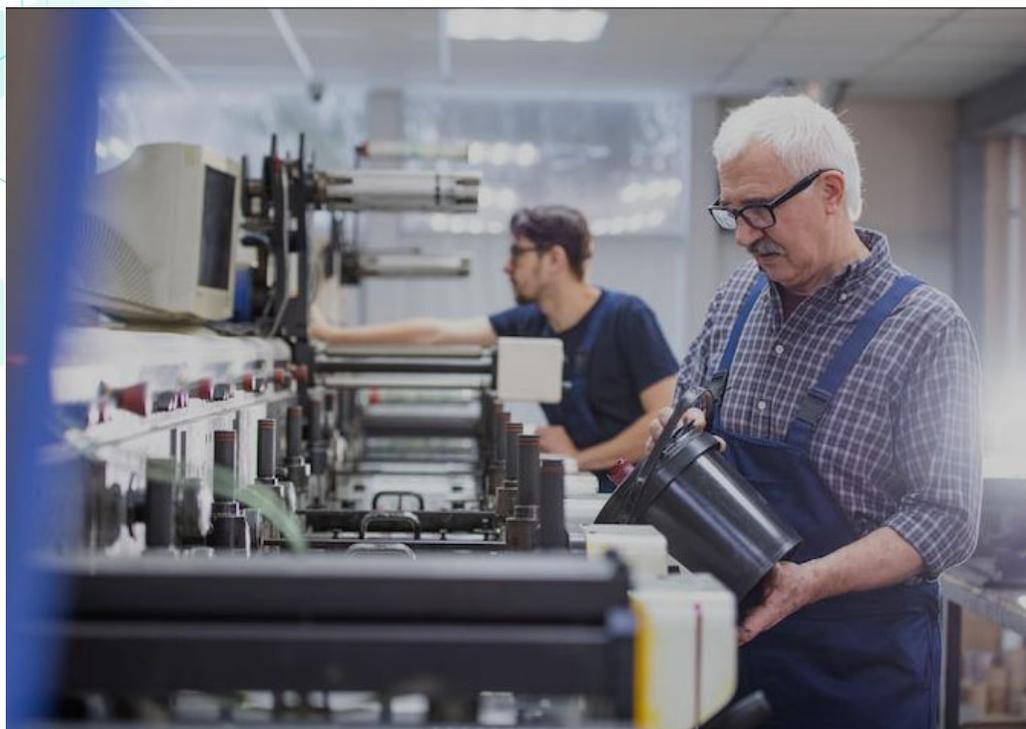


全職與生活品質之間取得平衡

歷史數據檢視及分析

企業不用中高齡勞工

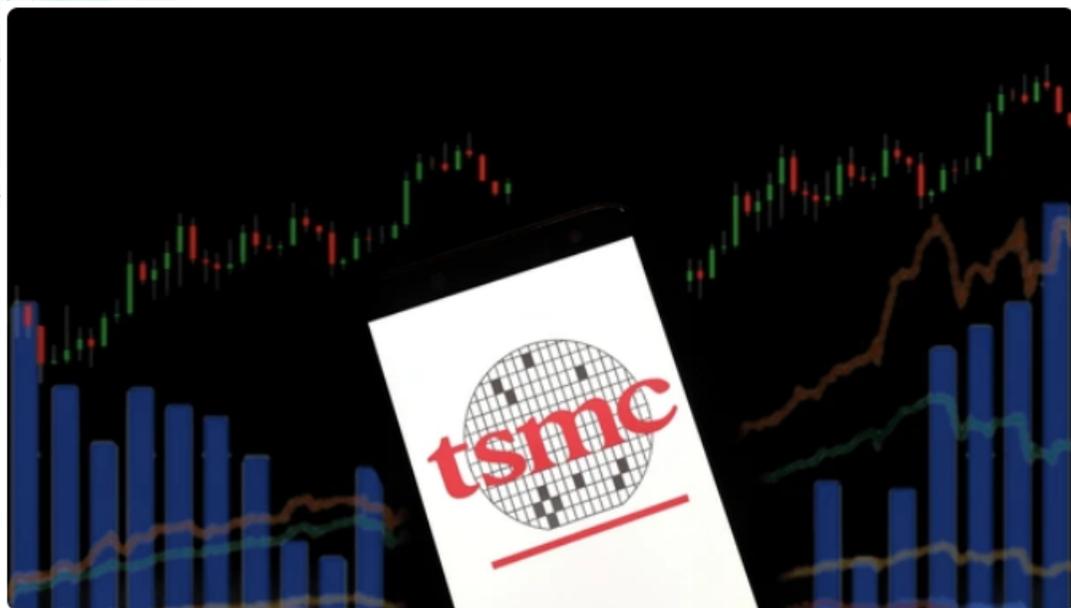
高齡勞動力可以補足部分的勞動人力缺口，但多數雇主仍不願意雇用，特別是在製造業



歷史數據檢視及分析

政府扶植特定產業

中小企業補助方案(SBIR、疫後補助)申請金額約落在60~300萬之間，同時需再準備自籌款、以及足夠的資本額



SBIR還需同步評估以下條件

- 多雇用研發人員(產生就業機會)
- 提出研發報告
- 自籌款占比一半
- 顧問公司費用(15%~30%不等)
- 第三方驗證費用
- 專利

新科技降低資訊不對稱

以前的時代很難判斷企業好壞，現在資訊流通發達，年輕人面試經驗不佳、離職後，會去社群平台抱怨，求職者要找到公司資訊變得更容易，不好的公司更難找到人力。



C [Profile] 5 則評論 · 2 張相片

★★★★★ 1 週前 新

做工讀生，要有心裡準備，正職員工都會欺工讀生，薪水是不錯啦！工作非常非常的累！什麼事都叫你做，做到死，也叫你做。食品二科不是人做的。要叫機器人下去工作才對。而且看不起外籍的。要有心裡準備。

m [Profile] 3 則評論

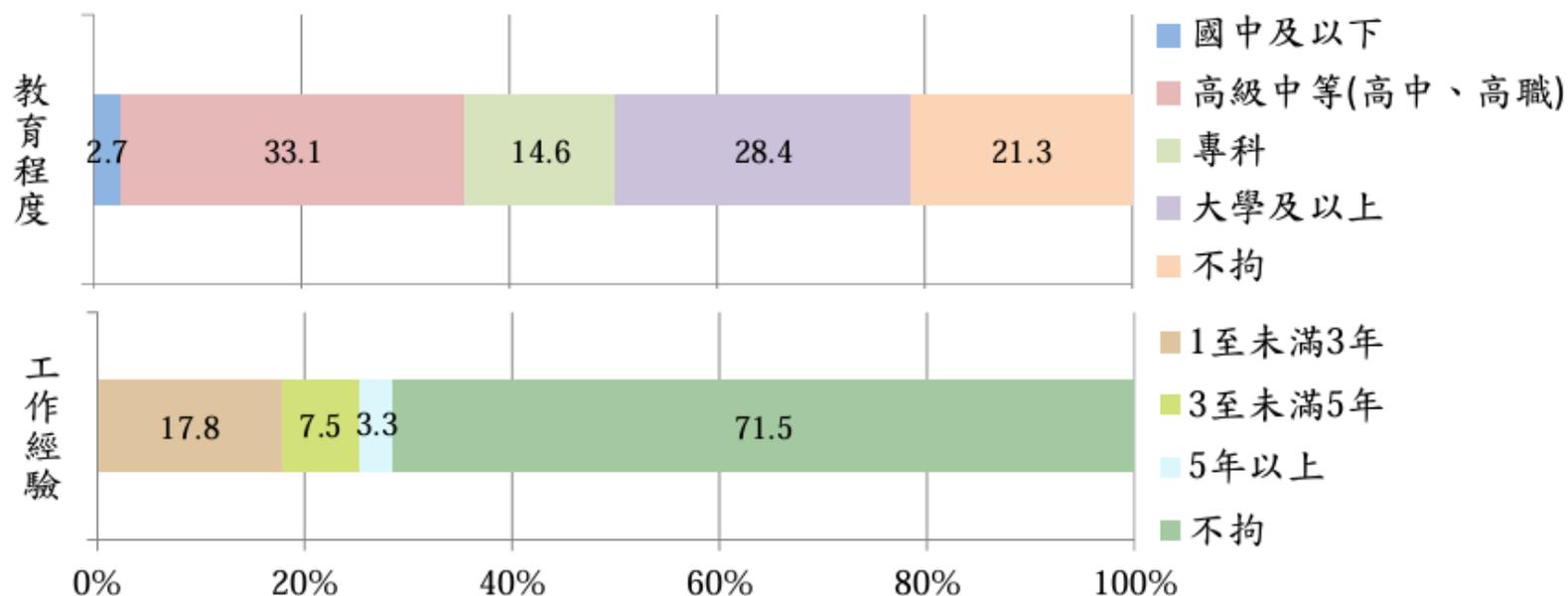
★★★★★ 1 年前

很爛的公司，基本上根本不尊重員工，尤其是對基層人員...中午休息時間還會佔用員工休息時間來開會...只有高階主管才入的了眼~

歷史數據檢視及分析

工作沒有職涯發展性

製造業 廠商職缺僱用條件
112年8月底



資料來源：勞動部

3

製造業缺工解決方案

低

成本

高

申請移工 降低資本支出



創新研發 開發更具競爭力的產品



產業升級 應用工業的4.0的概念於產業上



低

風險

高

3

製造業缺工解決方案

申請移工

問題：語言不通，文化不同，磨合期增加

費用項目	本國勞工	外國人	費用項目	本國勞工	外國人
■ 薪資	■ \$27,470元	■ \$27,470元	■ 全勤獎金	■ \$1,000元	■ \$0元
■ 勞、健保費用	■ \$3,636 (勞保\$2,307元) (健保\$1,329元)	■ \$3,444 (勞保\$2,115元) (健保\$1,329元)	■ 績效獎金	■ \$1,000元	■ \$0元
■ 勞工退休金提撥	■ \$1,648元	■ \$0元	■ 夜班津貼	■ \$3,000元	■ \$0元
■ 膳宿費用	■ \$0元	■ - \$2,500元 (依法可扣除0~2,500元)	■ 三節獎金	■ \$250 (1,000元×3節獎金=3,000元) (3,000元÷12月=250元)	■ \$0元
■ 全勤獎金	■ \$1,000元	■ \$0元	■ 年終獎金	■ \$2,289元 (27,470 ÷ 12月=2289元)	■ \$0元
			■ 就業安定費	■ \$0元	■ \$2,000元
			■ 合計費用	■ \$37,293元(日班) ~ \$40,293元(夜班)	■ \$32,914

每聘請一位移工每個月可節省約
5000~8000元

製造業缺工解決方案

產業升級 請注意，增加資本支出與產業升級不能畫上等號

[參考] 國內製造業智慧化程度與下階段推動重點-智慧化程度說明

■ 德國國家工程院(acatech)針對工業4.0的**智慧化程度**，區分為聯網化、可視化、透明化、可預測及自適化等**5個程度**。

設備/系統在運作中嗎? →自動擷取/傳遞資料
 設備/系統發生什麼事? →看見問題
 為什麼發生這些事? →了解問題
 哪些事要發生了? →準備好解決方案
 如何自動調整? →最適化

聯網化 L1	可視化 L2	透明化 L3	可預測 L4	自適化 L5
即 設備聯網 ，就是設備能藉由網路 交換資料 ，並 進行通訊 ，使設備不再是「孤島」。	即 生產資訊可視化 ，就是企業能透過資料， 了解正在發生的事件 ，並依據數據作為決策參考。	資料蒐集後，能透過資料「 分析 」各事件發生的 原因 ，並且累積處理知識。	能透過資料「 推估 」未來可能發生的事件，並提供應對的 建議方案 。	能依據發生的事件， 自主的 進行 最有利的 策略回應。
如:加工或檢測機台具 聯網能力 ，機台間具串接國際通訊介面標準。	如:於戰情室、電子看板或手機中 顯示 機台、生產狀態、供應鏈、客戶資訊	如: 即時掌握 人、機、料、法、環、測、供應端、客戶端之狀況	如:設備故障 預測 、製程品質 預測 、產品品質關聯分析、客戶需求 預測 。	如:參數(如溫度、壓力、流量、電流、電壓等參數) 自主調整 。



製造業缺工解決方案

創新研發



INNOVATION



Inspiration



Creativity



Analysis



Technology



Development



Teamwork



Success

4

自動化光學檢測扮演的腳色

統一檢出標準

設備可設定統一檢出標準，不受不同品檢員判定標準影響

數據電子化

檢出數值檢測後可即時記錄

對接生產系統

可對接工單進行自動切換並上傳生產數據

節省人力

設備可取代人力進行品檢的動作

自動排除

針對檢驗的不良品可自動排出

即時回饋生產問題

透過設定的偵測條件，可以減少不良品產生

全檢

可針對成品全部檢驗

檢測速度快

針對小工件可高速檢驗，每秒可檢查超過10個或以上

減少巡檢

由機器告訴人設備出問題，不是由人巡檢時發現問題

數據分析

可針對檢驗結果分析圖像，找到成品不良原因

精確良率

開機生產總時間為稼動率，但無法產出良率，透過檢測機可以

接軌產業升級

自動檢測也為工業4.0其中一部分

5

給企業主的建議

做對的事->產業升級著手點

分析工廠內部痛點

如工作太仰賴人力但是有高標準需求作業

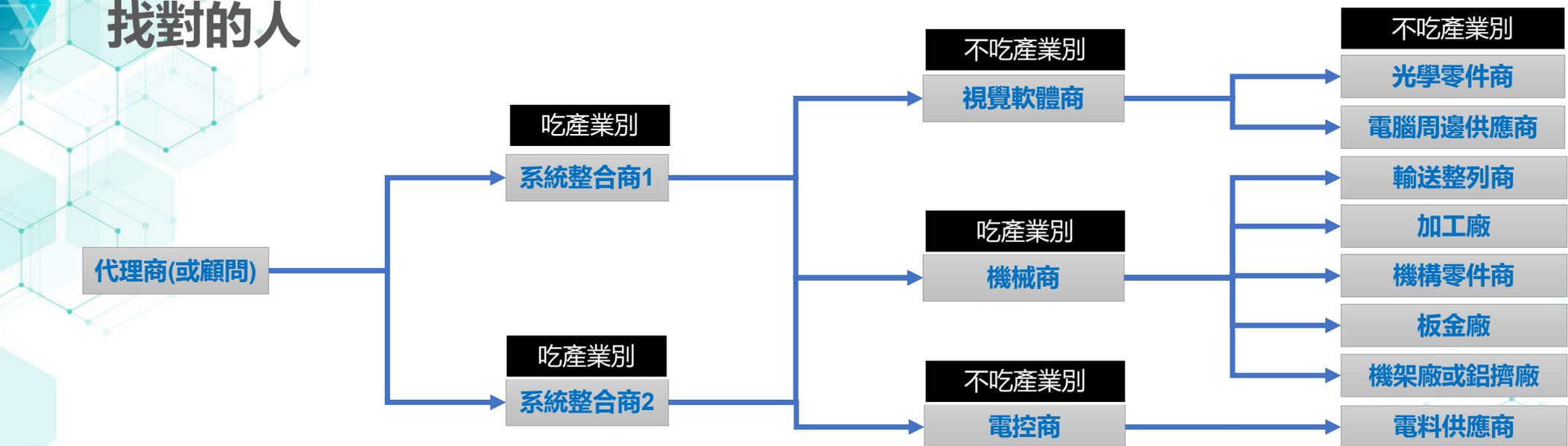
工作內容強負重、或高危險性

生產工件小又快，檢驗不易等等

如果都不知道，就是從生產流程數據蒐集開始，魔鬼藏在細節裡

找對的人

7 給企業主的建議



零件費用+設計費用
+設備整合費用+顧問費

產出價值：
1.代理商可以配合許多系統整合商找到適合廠產業別

零件費用+設計費用
+設備整合費用

產出價值：
1.設計廠商之間組間協調，有能力判斷問題產生該有哪家廠商負責處理
2.承擔整台設備可順利生產責任

零件費用+設計費用

產出價值：
1.(設計組裝測試費用)按照元件做動方式選擇適合的原件，並搭配相對應治具工件
2.承擔販售內容服務、維修、設計責任

零件費用

產出價值：
提供元件使用方式(按照生產工廠提供規格)，僅保證該元件自主運作沒問題，囤貨，按圖施工

數智夥伴大聯盟 88

Thank You

巴甌科技-自動光學檢測務實推動者

填寫線上問卷，好禮等你抽

【鼎新OT大講堂】感謝貴賓報名《OT應用系列課程》線上活動，訂閱OT大講堂每週二上午10:00開始，回放時段週二~週日!更多線上OT主題應用研討會，以下為該課會議連結

<http://acpms.digiwin.com/QRCode/J.aspx?l=xxx>

(此為線上課程與問卷連結)

手機簡訊/mail



STEP 1

打開簡訊/mail連結



STEP 2

點擊連結即可填問卷

歡迎訂閱 巴甌科技 頻道

了解更多AOI&AI相關知識都在頻道內

AOI · 全視界



AOI 全視界

訂閱



OT大講堂

每週10堂OT應用主題
週二10:00~週五17:00

 AGV

 AOI

 機械手臂

 機聯網

 能源管理

 元宇宙

 系統整合

 刀具管理

無限次數回放觀看，彈性掌握學習時間