



OHS
SDGs
健康勞動力

2024 企業永續 健康勞動力 實踐論壇



鄭雅文 教授

國立臺灣大學公共衛生學院
健康政策與管理研究所 所長
台灣公共衛生學會常務理事



OHS
SDGs
健康勞動力

2024 企業永續 健康勞動力 實踐論壇

主辦單位  國際勞工組織 勞動部職業安全衛生署

協辦單位  台灣職業安全衛生學會
IOHA TAIWANESE OCCUPATIONAL HYGIENE ASSOCIATION

執行單位  SAITECH
職業安全技術服務中心

新興工作型態下 健康勞動力落實因應與挑戰 之國際觀察

鄭雅文 臺大健康政策與管理研究所

2024未來永續健康勞動力實踐論壇
08/13/2024



勞動與健康的重要發展趨勢

- 人口結構：少子化、人口老化、國際遷移
- 產業結構
- 資訊科技發展與數位化
- 氣候變遷
- 國際政治經濟變化

外籍工作者佔勞動人口的比例：依東道國收入等級區分

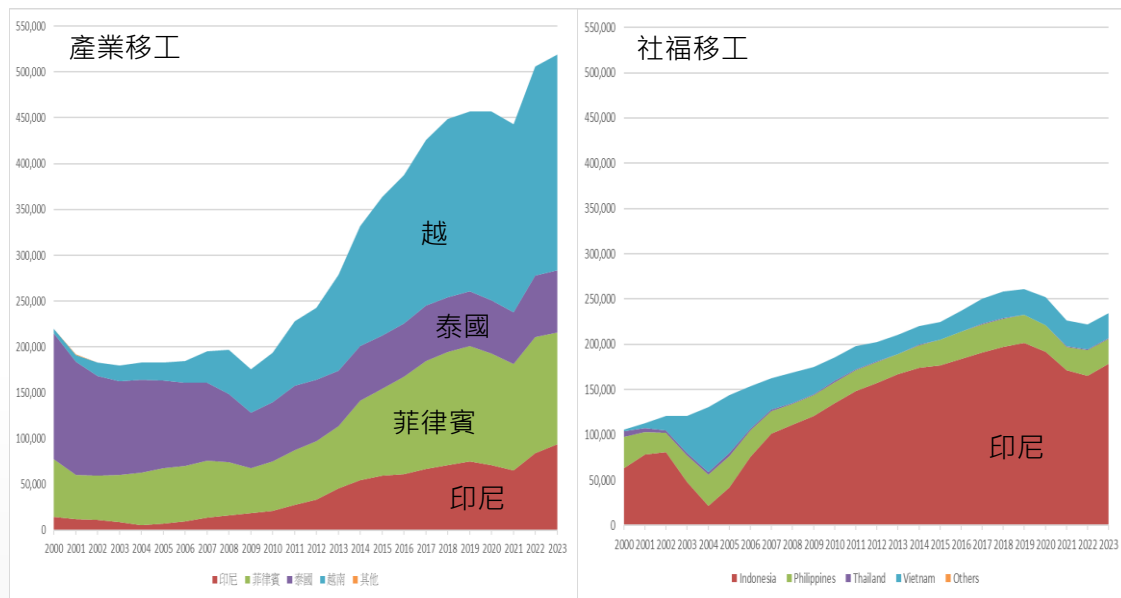
Percentage of migrant workers in all workers by income-level of host countries

	低收入 Low income	中低收入 Lower- middle income	中高收入 Upper- middle income	高收入 High income	全球 Total
Total workers	261.1 m (7.5%)	1111.6 m (31.9%)	1484.3 m (31.9%)	625.2 m (42.6)	3482.2 m (100%)
Migrant workers	6.1 m (3.6%)	16.0 m (9.5%)	33.0 m (19.5%)	113.9 m (67.4%)	169 m (100%)
% of migrant workers of all workers	2.3%	1.4%	2.2%	18.2%	4.9%

- International migrants: residents in a given country who are foreign-born or with foreign citizenship when birthplace information is not available.
- International migrant workers: international migrants who are aged 15 or above and in the labor force.

Source: ILO (2021). ILO Global estimates on international migrant workers: Results and methodology.

在台灣的外籍工作者：2000-2023



2023年，藍領移工人數總計 753,430 人、白領技術人員總計48,506；
佔所有就業人口11,577,000的 ~6.9%

影響工作者健康的社會決定因素分析架構

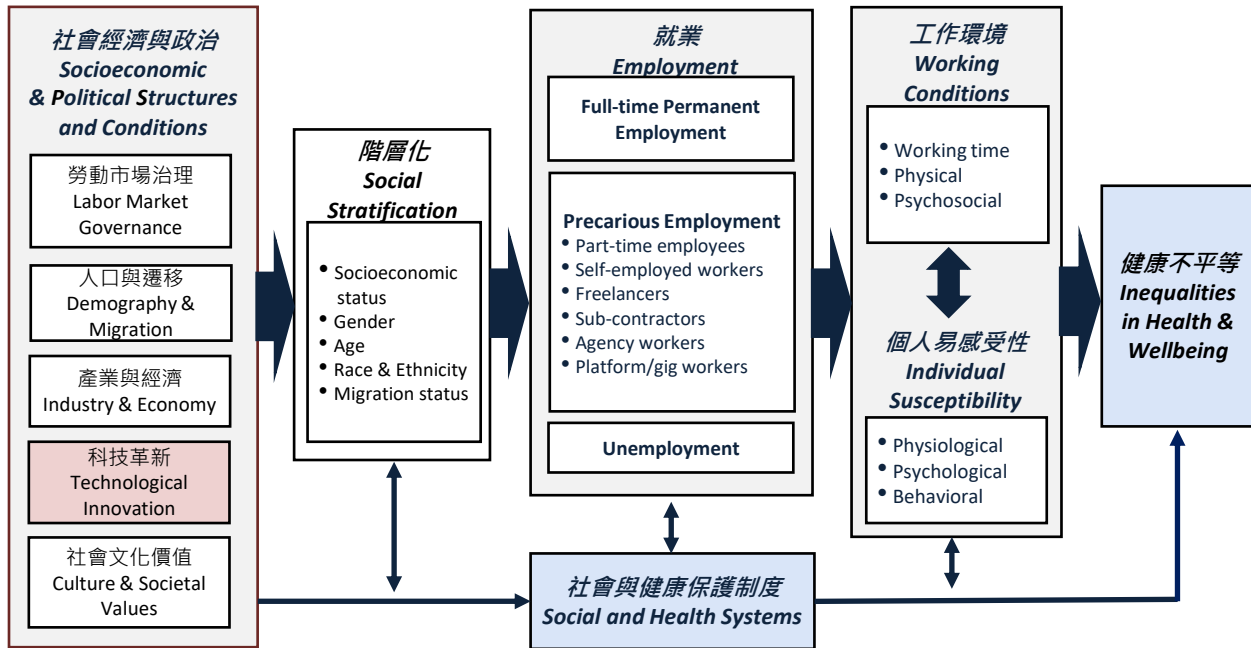


Figure source: Frank, J., Mustard, C., Smith, P., Siddiqi, A., Cheng, Y., Burdorf, A., & Rugulies, R. (2023). Work as a social determinant of health in high-income countries: past, present, and future. *The Lancet*, 402(10410), 1357-1367.

資通訊科技帶來的新興工作型態

- (1) 自動化、機器人、人工智慧 Automation, Robotics, AI
- (2) 遠距工作 Telework
- (3) 平台工作 Platform work



(1) 自動化、機器人、人工智慧

- **Drivers of automation** 自動化的推力
 - 提升效率、減少危害、降低生產成本
- **Relation of robot to workers** 機器人與勞工的關係
 - 取代
 - 協助
- **Impacts of automation on employment** 對就業的衝擊
 - 就業
 - 創造工作 或是 讓工作消失？是否會帶來結構性及永久性失業，尤其中等技術性工作的流失？

Ref: EU-OSHA (2015) The future of work: robotics <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/future-work-robotics/view>

“Probability of automation” assessed by 9 key factors

認知與操作 Perception & manipulation

- Finger dexterity
- Manual dexterity
- Cramped work space, awkward positions

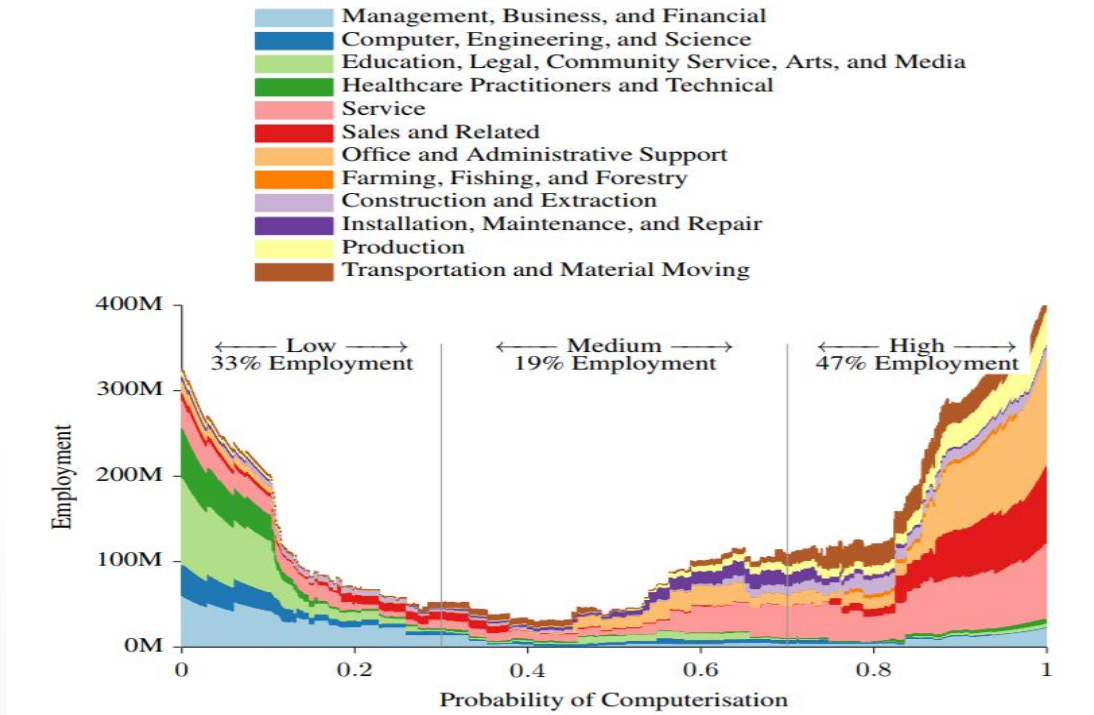
創意智能 Creative intelligence

- Originality
- Fine arts

社會智能 Social intelligence

- Social perception
- Negotiation
- Persuasion
- Assisting and caring others

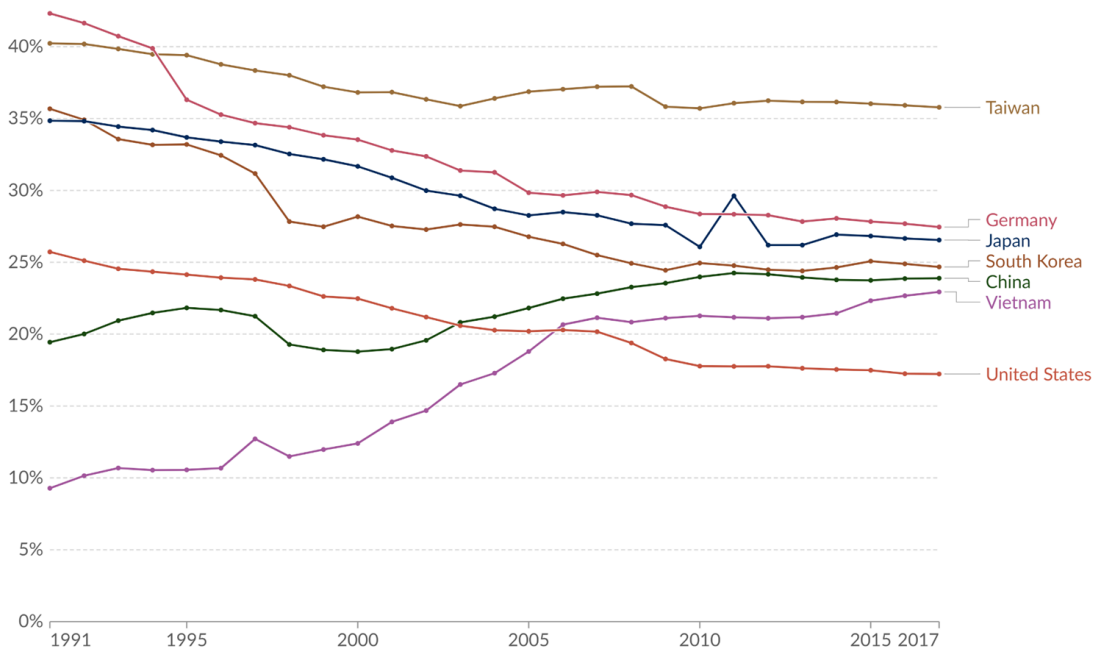
Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: how susceptible are jobs to computerization? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280.



Ref: Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: how susceptible are jobs to computerization?. *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280.

Industry jobs as a share of total employment, 1991 to 2017

Our World
in Data

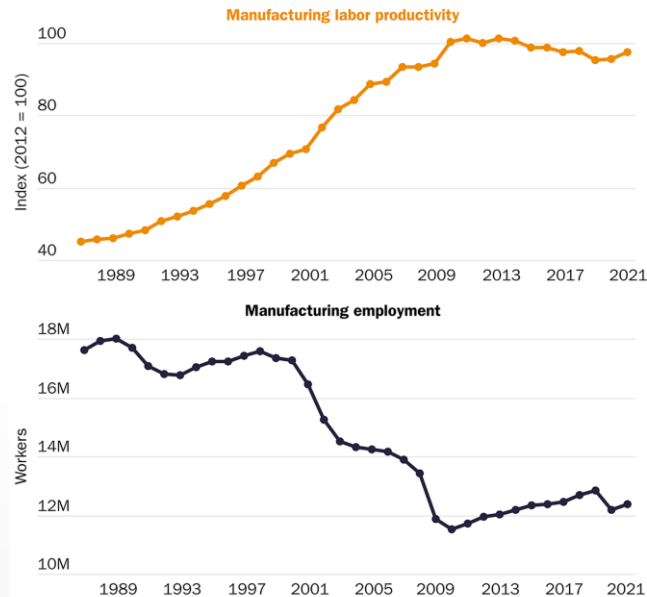


Data source: ILOSTAT

OurWorldInData.org/trade-and-globalization | CC BY

Figure 4

U.S. manufacturing labor productivity and employment tend to run in opposite directions



Sources: U.S. Bureau of Labor Statistics, "Manufacturing Sector: Labor Productivity," Federal Reserve Economic Data, Federal Reserve Bank of St. Louis, updated March 24, 2023; U.S. Bureau of Labor Statistics, "All Employees, Manufacturing," Federal Reserve Economic Data, Federal Reserve Bank of St. Louis, updated June 2, 2023.

<https://www.cato.org/publications/reality-american-deindustrialization>

- 許多高收入國家，在1980年代之後出現顯著的「去工業化」趨勢。
- 以美國為例，製造業勞工生產力指數顯著上升，但製造業就業人口顯著下降，呈現「無就業發展的經濟成長」(Jobless growth: economic growth without job creation)

- 自動化 對工作品質、安全、健康的影響
 - 降低風險、提高工作品質
 - 衍生的安全與健康風險
 - 安全考量 (例如自動駕駛可能存在的風險)
 - 人機互動下的社會心理影響 (工作自主性、工作動機、心理健康) 社會、法律、倫理議題 (例如數位監測、資訊隱私等)

Ref: EU-OSHA (2015) The future of work: robotics <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/future-work-robotics/view>

(2) 遠距工作 Telework

- 遠距工作 **Telework or telework/ICT-mobile work (T/ICTM)**: work performed by employees outside of the employer's premises, with the aid of personal electronic devices such as telephones, computers, laptops, smartphones, tablets
- 遠端工作 **Remote work**
- 居家工作 **Work at home**

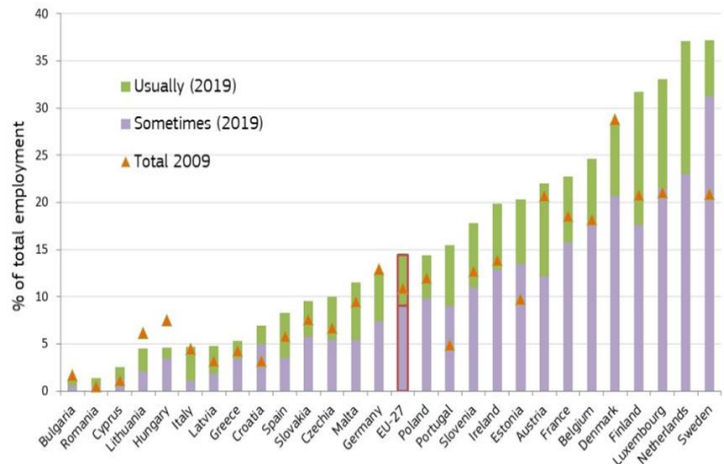
Reference: ILO 2020 (https://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/publications/WCMS_747075/lang--en/index.htm)

遠距工作的可行性

Teleworkability: A new digital divide?

Estimates in 2018-2019

- 15% of employees in the EU had ever teleworked
- 5.4% usually worked from home
- Wide variation across nations in the EU
- Increased during the COVID-19 pandemic
 - South Korea: <0.5% (2019) □ 5.43% (2021)
 - Taiwan: 4.5% (2022)



https://joint-research-centre.ec.europa.eu/system/files/2021-06/jrc120945_policy_brief_-_covid_and_telework_final.pdf

影響遠距工作者健康福祉的因素

Factors that affect teleworkers' health & wellbeing

- Social life
- Affinity to ICT
- Work motives

- Personality
- Situation

工作者
Individual

組織
Organization

- Strategy
- Culture
- Employment relations

- Attitude of the management
- Performance evaluation
- Reciprocal trust between workers and management
- Relations among workers
- Relations with clients



居家與家庭
狀況

Home &
Family

工作內容
Job nature

- Technology
- Work conditions

- Manual non-manual
- Independent work
- Technology support
- Supervision vs self-management
- Measurable outcome
- Required equipment

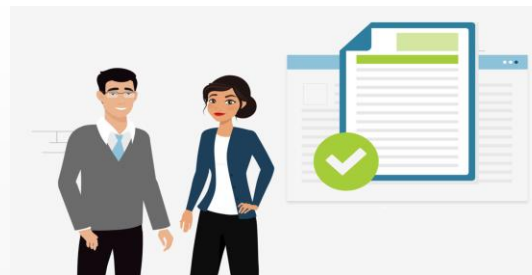
- Family situation
- Home conditions

遠距工作者工作狀況與身心健康調查

- 研究設計：以受僱者、20-65歲，且一週三天或以上遠距工作、遠距工作年資滿一年且持續遠距工作者為研究對象。
- 於2024年3月進行問卷調查，總共383人參與。
- 使用勞動部2022年「勞動環境安全衛生認知調查」資料，抽取1:2性別、年齡配對之對照組進行比較。

台灣遠距工作者的社會人口與產業特徵

- 大多為年輕族群
- 大多為大學以上的高教育者
- 大多為專業與白領技術人員
- 大多任職於知識密集產業(如專業、科學、技術服務業與支援服務業等)
- 大多居住與工作於北部地區
- 大多數受僱於5人以上事業單位
- 大多數雇主提供勞健保與災保



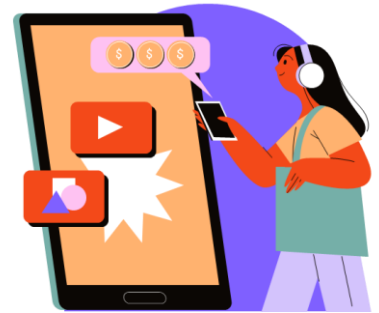
台灣遠距工作的特質與工作者感受

- 86%在家工作、9%於咖啡廳等公共空間工作、5%於共享辦公室工作
- 54%由主管單方面決定遠距
- 49%認為受到公司數位監控
- 92%滿意遠距工作型態
- 然而眼睛不適、肌骨骼不適、心理健康不佳風險均顯著高於一般工作者

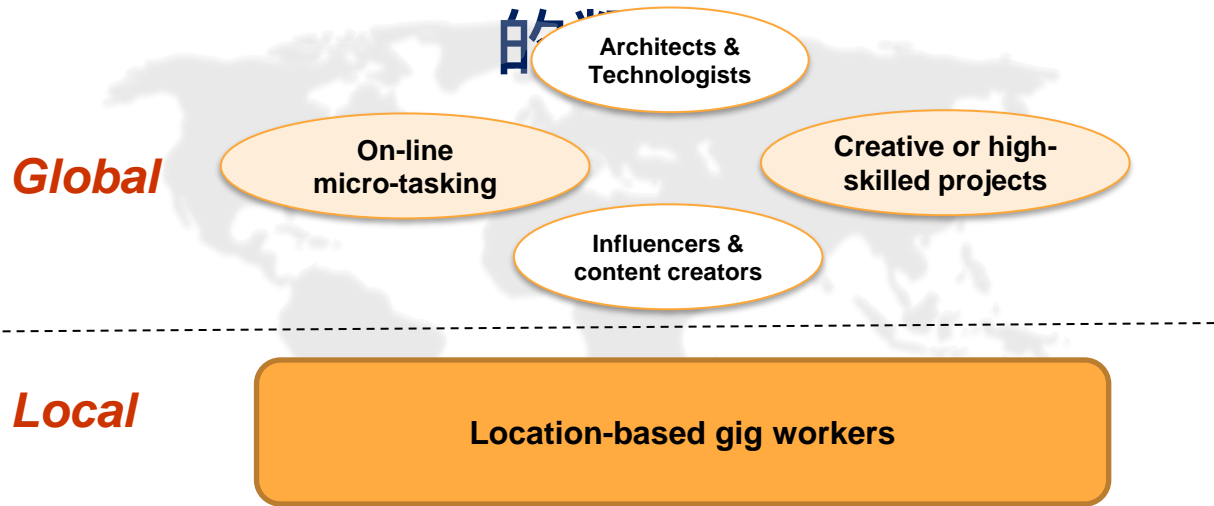


(3) 平台經濟 Platform Economy

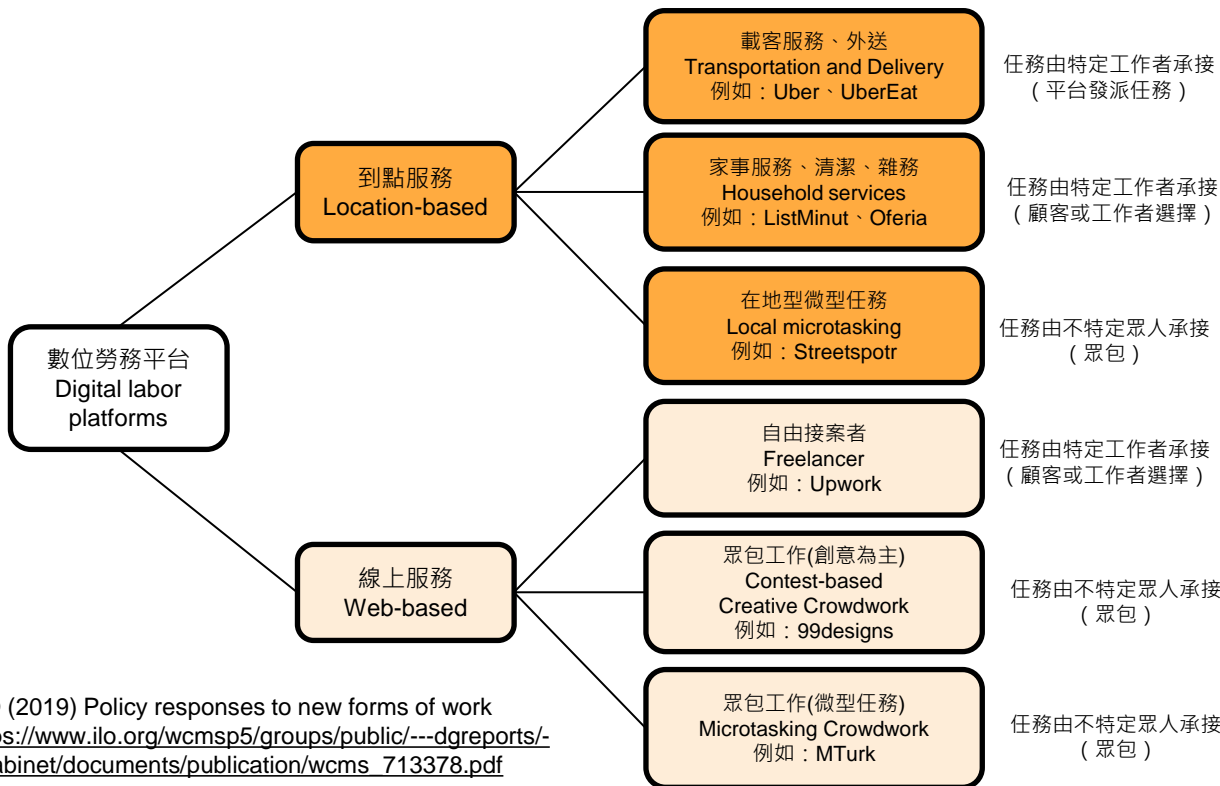
- Social and economic activities mediated through **digital platforms**, often by apps.
- Key technologies: **algorithmic management** & **cloud computing**



Types of platform workers 平台工作者的类型

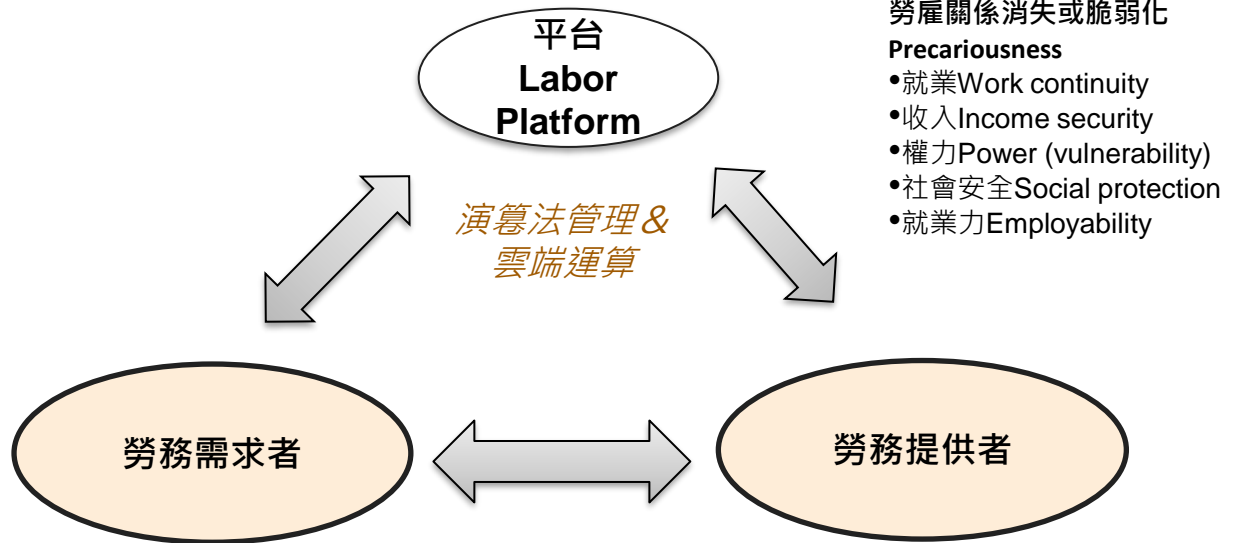


Vallas, S., & Schor, J. B. (2020). What do platforms do? Understanding the gig economy. *Annual Review of Sociology*, 46, 273-294.



ILO (2019) Policy responses to new forms of work
[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/-
--cabinet/documents/publication/wcms_713378.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_713378.pdf)

平台工作的三角關係



平台工作的優點與缺點

■ 優點

- 對勞務需求者而言：方便、彈性、通常較便宜
- 對工作者而言：彈性、自主、自由
- 對勞動市場：經濟成長、就業機會

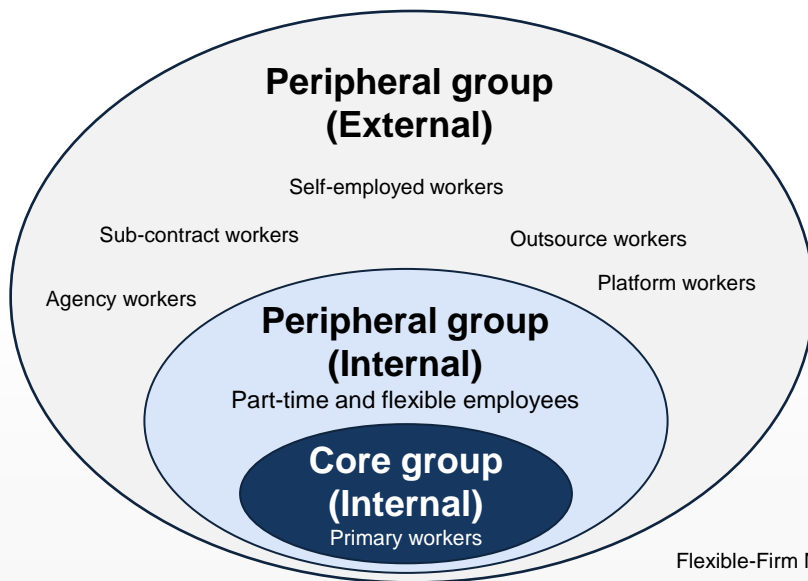
■ 缺點

- 就業脆弱性
- 工作品質

■ 調查發現

- 不同類型的平台工作者，社會人口屬性與工作狀況有所差異
 - 物流外送類型平台工作者的脆弱性較高
- 平台控制越高，工作負荷越高、工作控制越低
- 工作者的疲勞與心理健康不佳，與平台控制有關

勞動彈性化模式下的工作者類型



❓ 功能彈性

❓ 人數彈性

❓ 時間彈性

❓ 薪資彈性

Flexible-Firm Model (John Atkinson, 1984)

職業安全健康政策如何回應新興職場趨勢？自動化、遠距、平台工作

- (1) 就業保障
- (2) 工作品質
- (3) 傷病發生後的社會安全保護

