

工業技術研究院

Industrial Technology
Research Institute

疫情升溫對臺灣產業影響分析

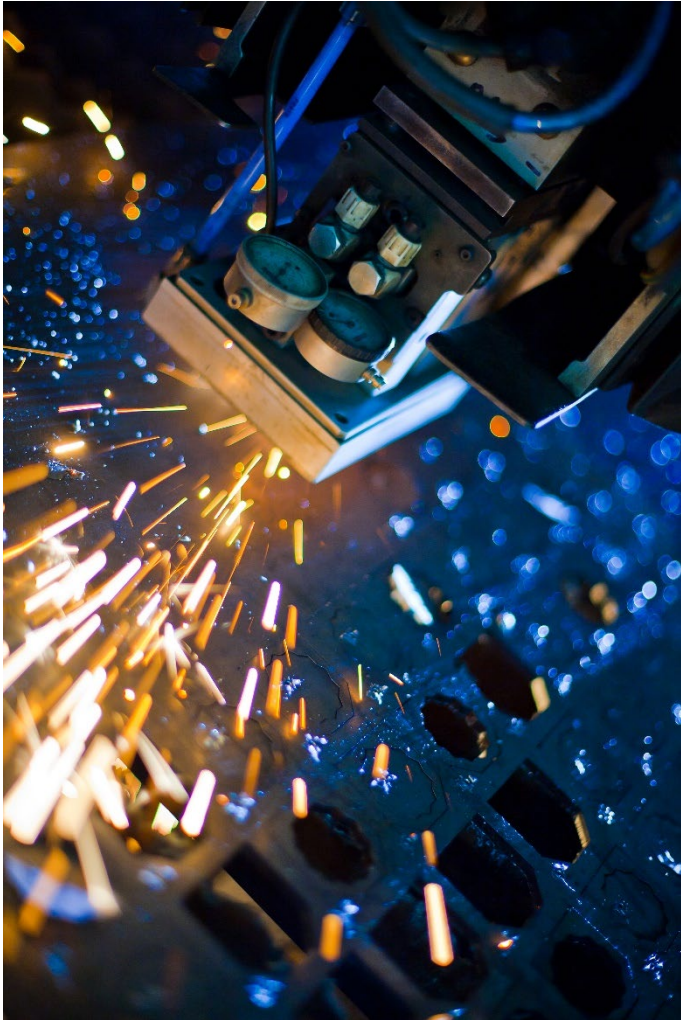
不確定的疫情，企業不間斷營運的教戰守則

工研院產業科技國際策略發展所

2021/07/28



研究背景

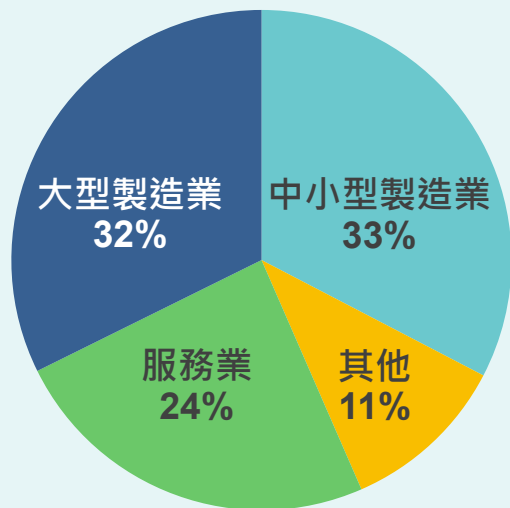


- 全臺疫情三級警戒以來，產業及民生經濟均受影響，在本土疫情警戒降級之際，工研院產科國際所攜手台灣區電機電子工業同業公會、台灣科學工業園區科學工業同業公會、台灣半導體協會、光電科技工業協進會、台灣電路板協會、台灣智慧自動化與機器人協會、台灣化學產業協會七大公協會與工研院院友會，在三級警戒期間，首次以情境模擬方式針對臺灣製造業者及服務業者，就企業營運現況、或再持續三級警戒，或若惡化致使管制措施更加嚴格等情境下受到的不同衝擊進行調查，以期掌握產業受衝擊情形與疫中疫後痛點、因應作法與期待政府能協助的需求。
- 本調查自6/7啟動以來已形成一持續性之疫情影響觀測暨研究機制，本次分析分段探索自截至7/12防疫警戒三級期間之825份有效問卷，涵蓋中小型、非中小型、製造業與服務業，未來亦將持續此項調查與精進

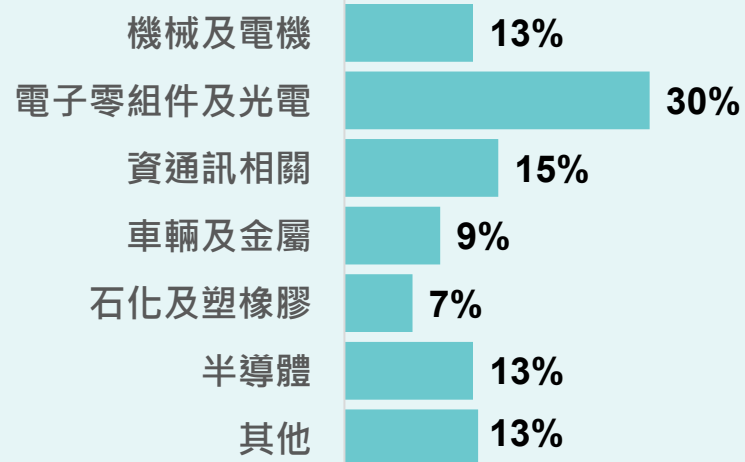
問卷回收樣本基本資料

- 本階段調查分析之樣本受訪期間為2021/6/7~7/12；樣本總數1015份，有效825份
- 本階段調查之受訪者有高達三分之二為企業管理階層，其中高階主管佔23.6%

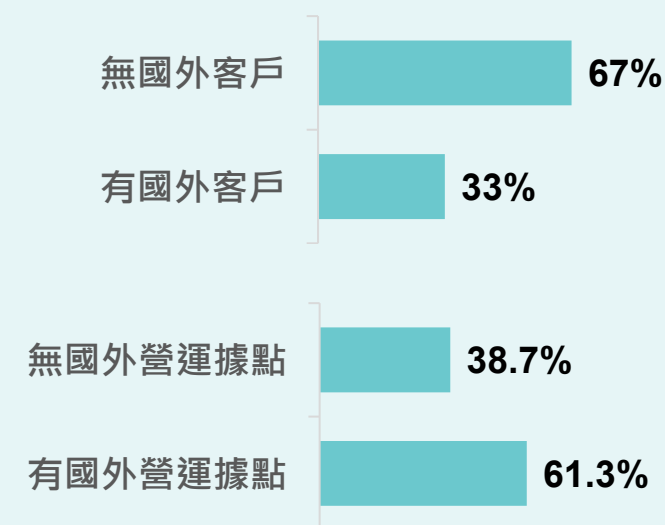
企業類型

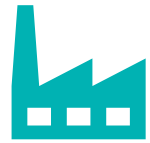


製造業樣本結構



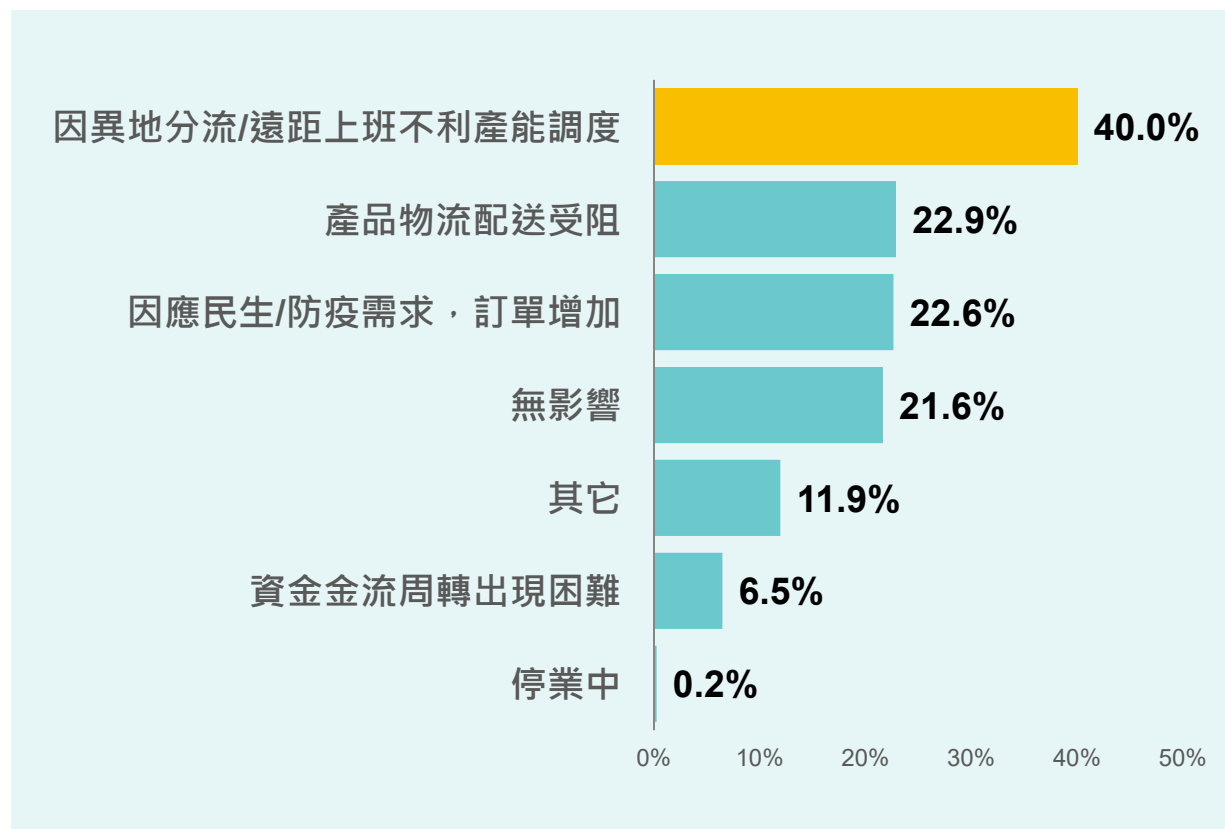
服務業樣本結構





製造業

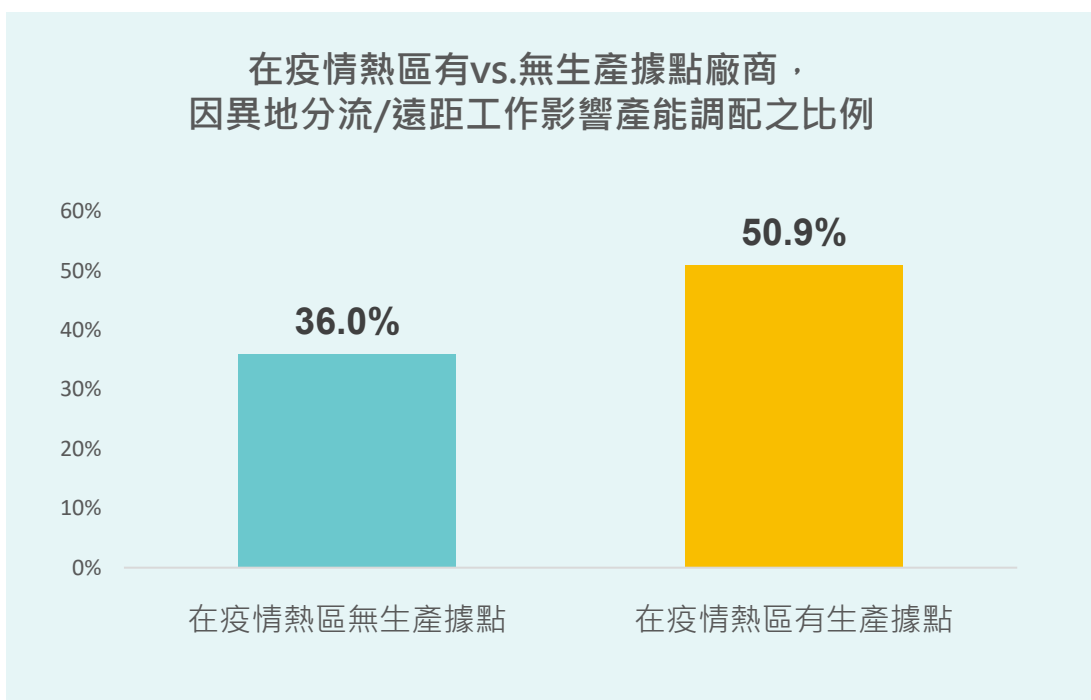
三級警戒防疫得宜，企業營運影響尚稱可控



- 逾**4**成廠商認為異地分流導致產能調配不易
- 約**2**成廠商指出疫情刺激需求導致訂單增加
- 約**2**成廠商指出產品物流配送有受阻現象
- 約**2**成廠商認為疫情對公司沒有造成影響

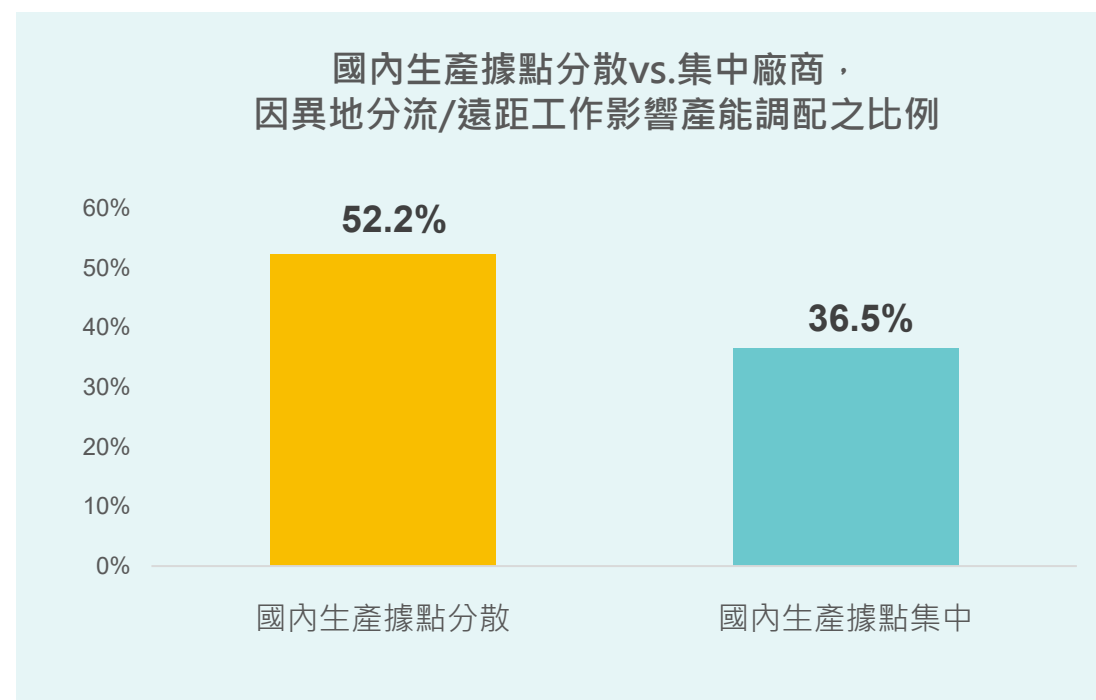
生產據點位置及分散度，影響產能調配狀況

生產據點位於熱區廠商，因人流管制較嚴格，受異地分流/遠距工作影響產能調配比例較高



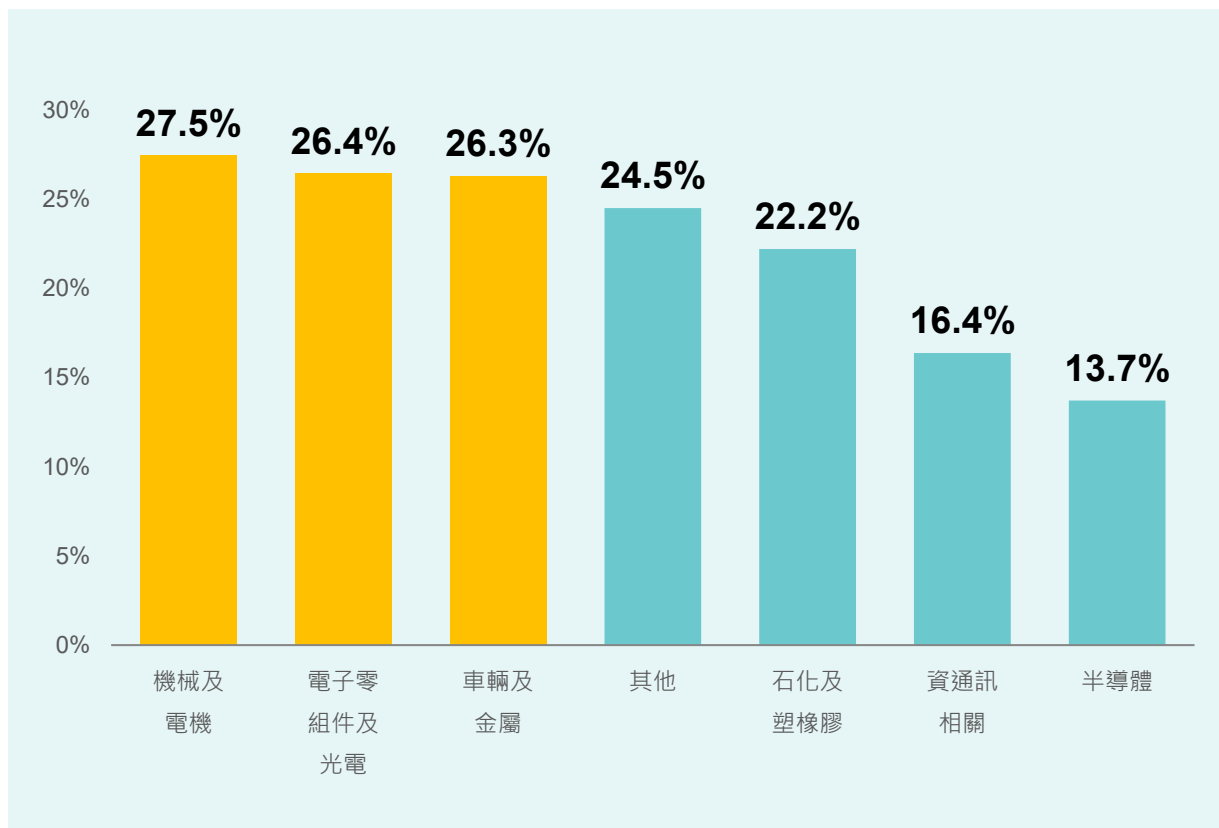
註：疫情熱區係指雙北市、苗栗縣

國內生產據點分散廠商，因不同據點間人力調度不易，受異地分流/遠距工作影響產能調配比例較高



註：國內生產據點分散係指生產據點分布在兩個縣市以上

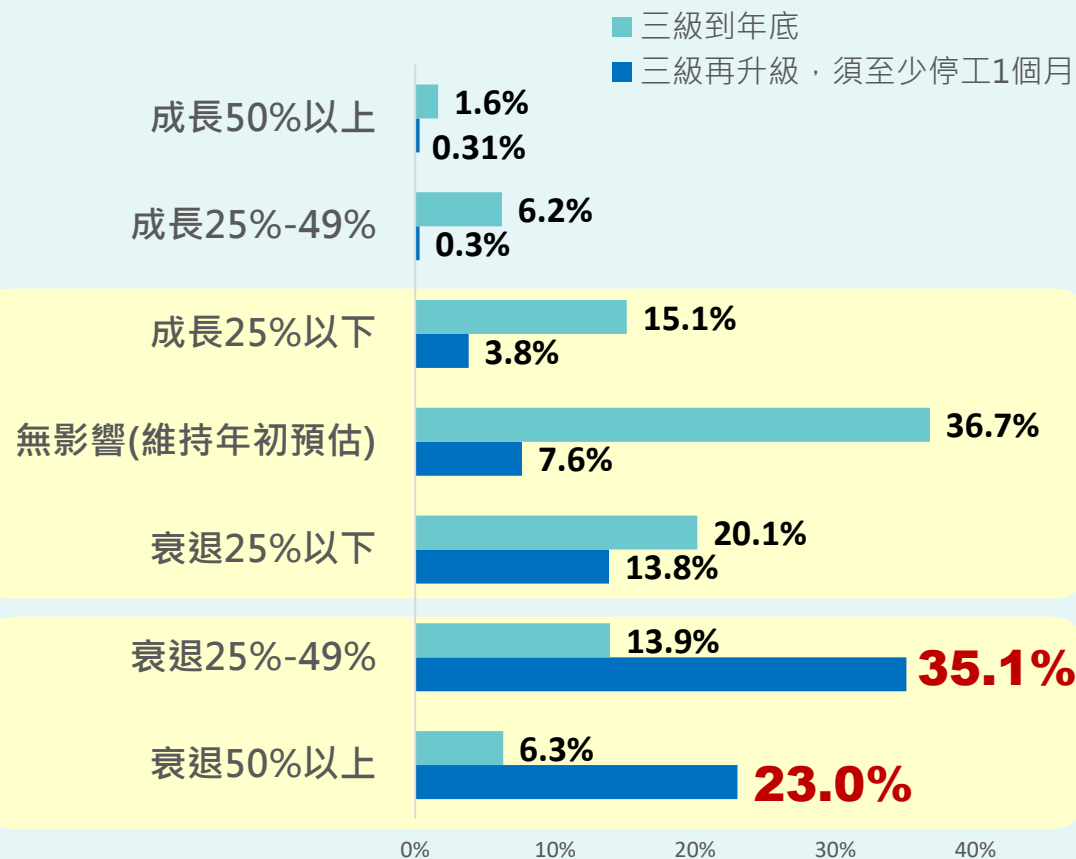
不同產業受物流影響程度不一



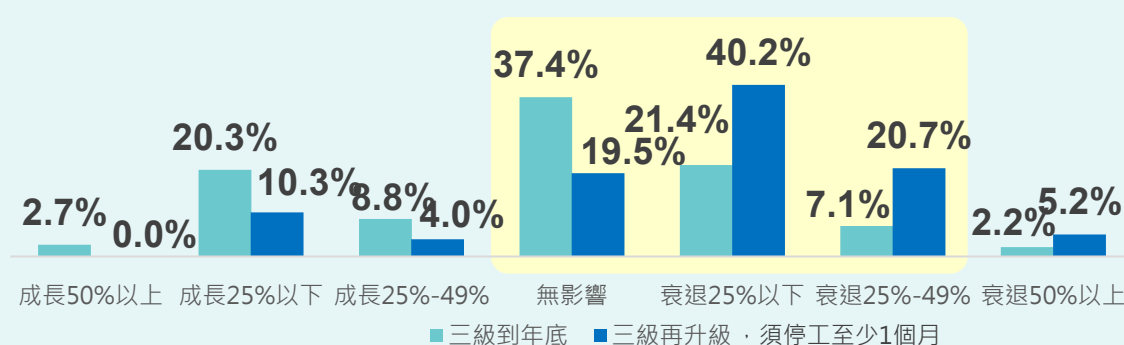
- 各產業物流配送受阻比例約在一成多至**三成**
- 影響程度較高產業包括機械與電機(27.5%)、電子零組件及光電(26.4%)、車輛及金屬(26.3%)等，研判應為**受缺櫃跟塞港影響**，使產品物流受阻

若疫情不再惡化，廠商營收影響預計在±25%內

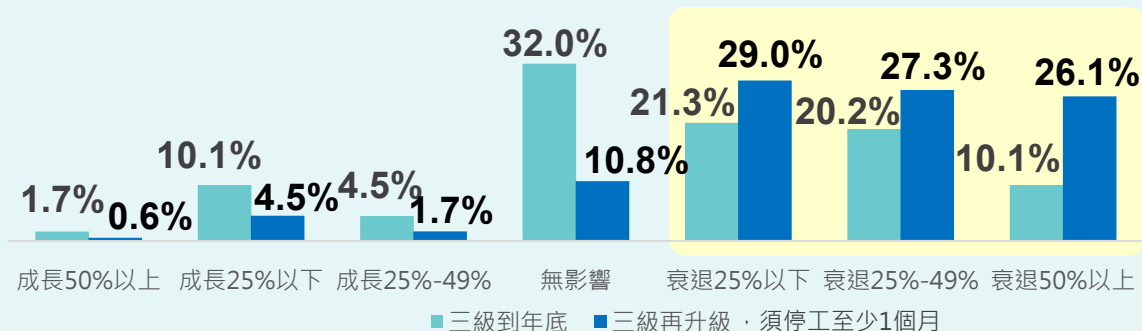
若疫情升級導致停工將大幅衝擊廠商營收



非中小企業 > 6成認為若三級到年底，影響有限



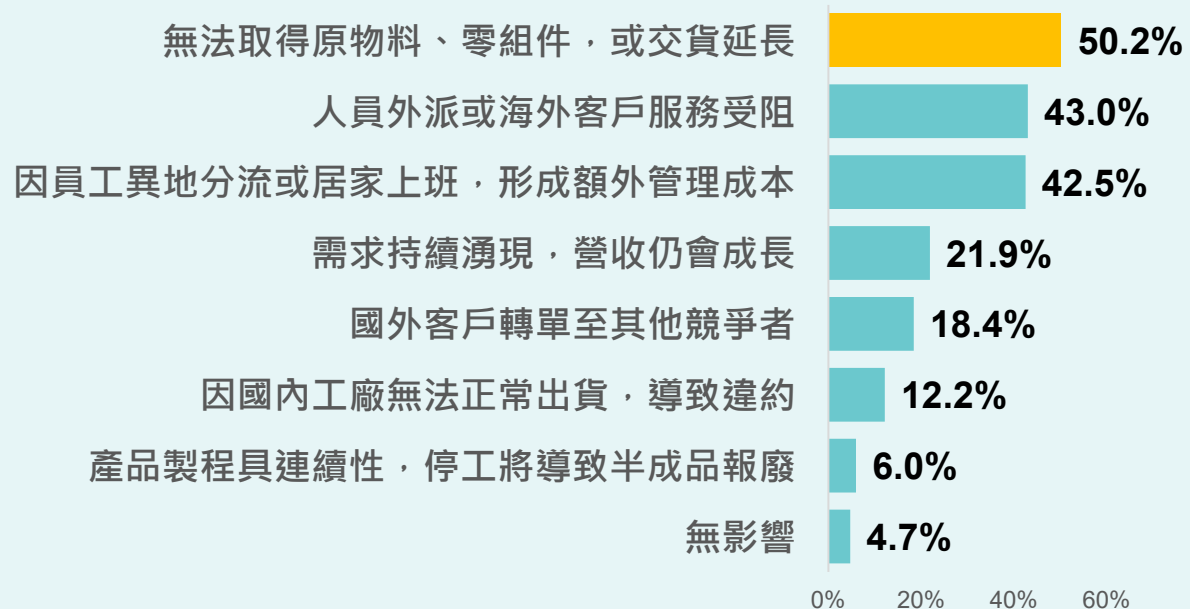
中小企業 > 5成認為若疫情惡化，恐衰退25%以上



情境一：若三級警戒持續

製造業擔憂：缺料、海外服務受阻、異地分流/WFH致額外管理成本

疫情持續對企業影響最大者



擔憂缺料的前三大產業

機械及電機	電子零組件及光電	車輛及金屬
64.7%	58.7%	57.9%

擔憂海外服務受阻的前三大產業

半導體	電子零組件及光電	其他
56.9%	45.5%	39.6%

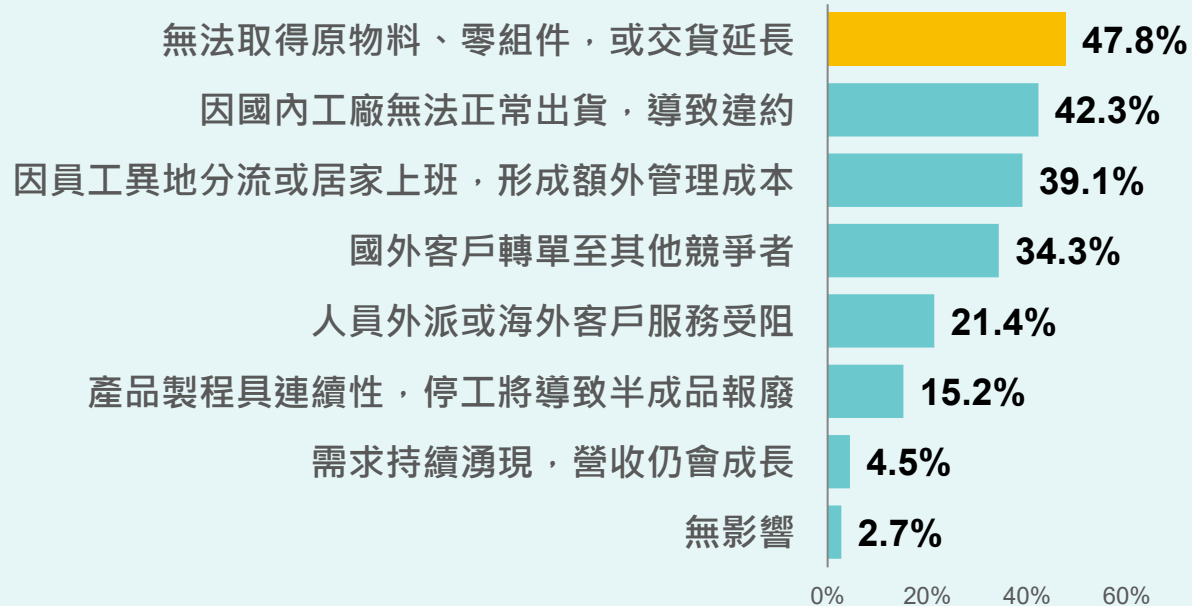
擔憂額外成本的前三大產業

機械及電機	資通訊相關	半導體
47.1%	45.9%	45.1%

情境二：若疫情升級至三級警戒以上

製造業擔憂：缺料、違約、異地分流/WFH致額外管理成本、國外客戶轉單

疫情升級至三級以上警戒，至少停工一個月對企業影響最大者



擔憂缺料的前三大產業

車輛及金屬	機械及電機	電子零組件及光電
60.5%	56.9%	52.9%

擔憂違約的前三大產業

車輛及金屬	機械及電機	電子零組件及光電
55.3%	54.9%	47.1%

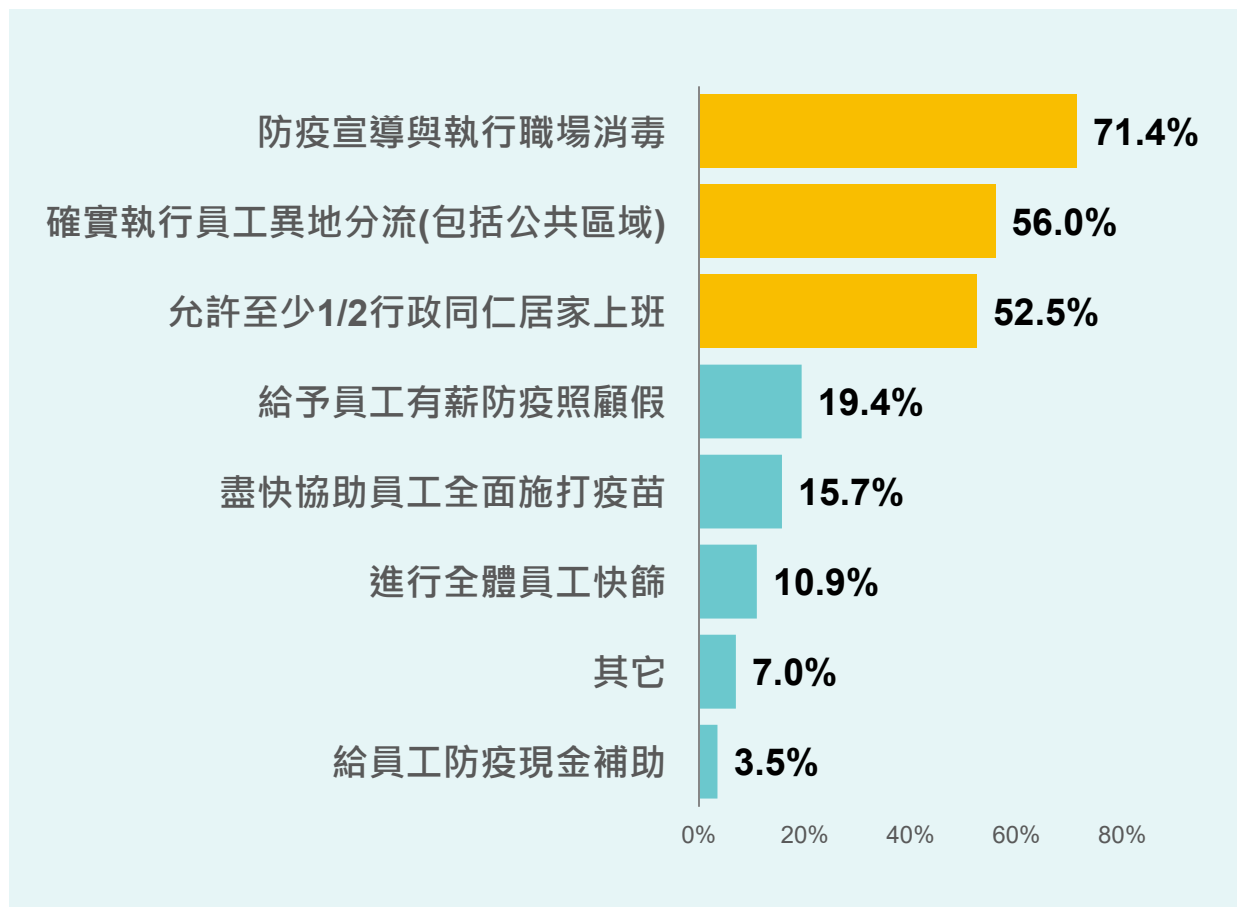
擔憂額外成本的前三大產業

半導體	資通訊相關	機械及電機
49%	44.3%	43.1%

擔憂客戶轉單的前三大產業

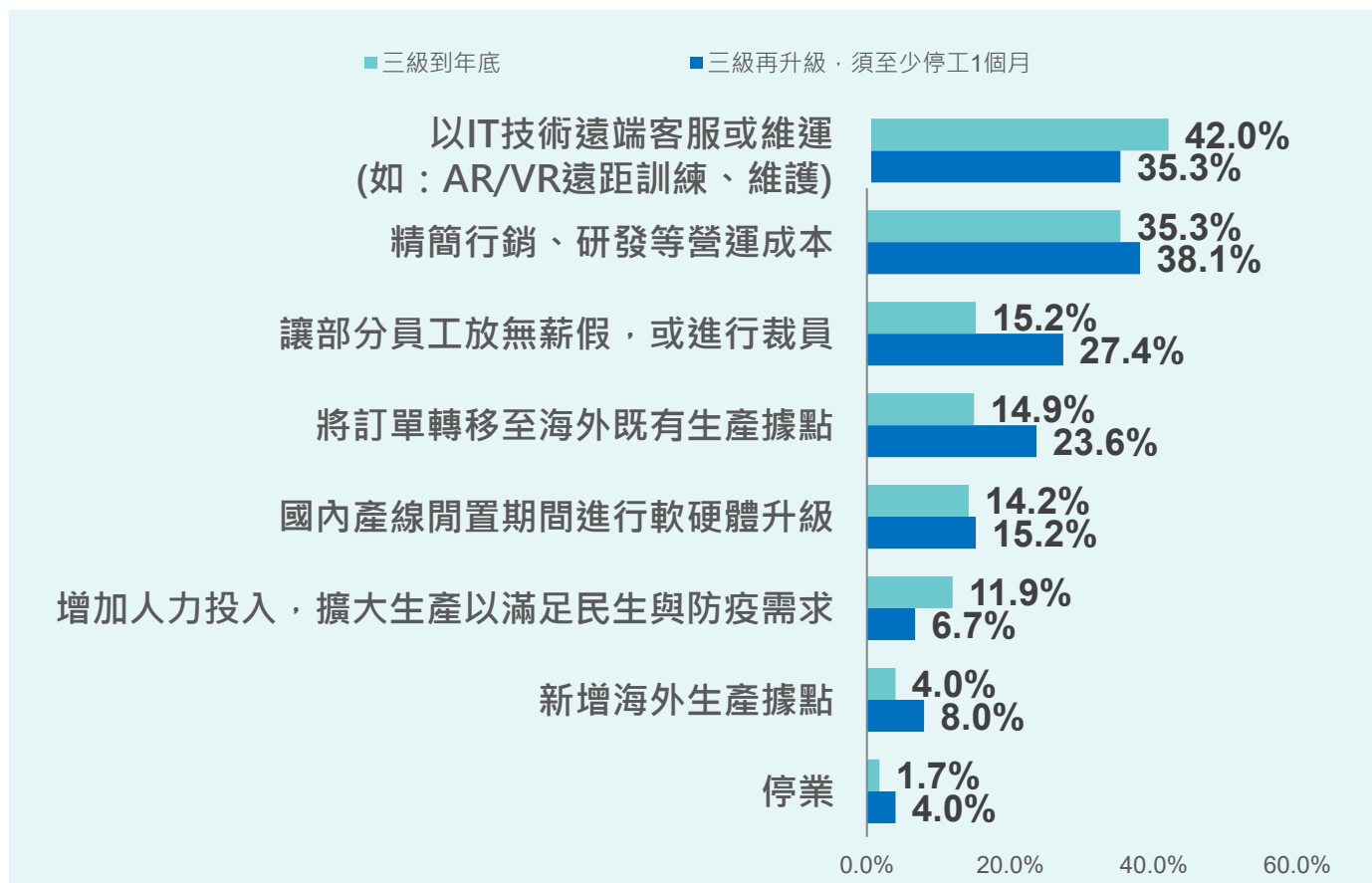
車輛及金屬	電子零組件及光電	半導體
47.4%	38%	33.3%

疫情發展至今，企業因應作為



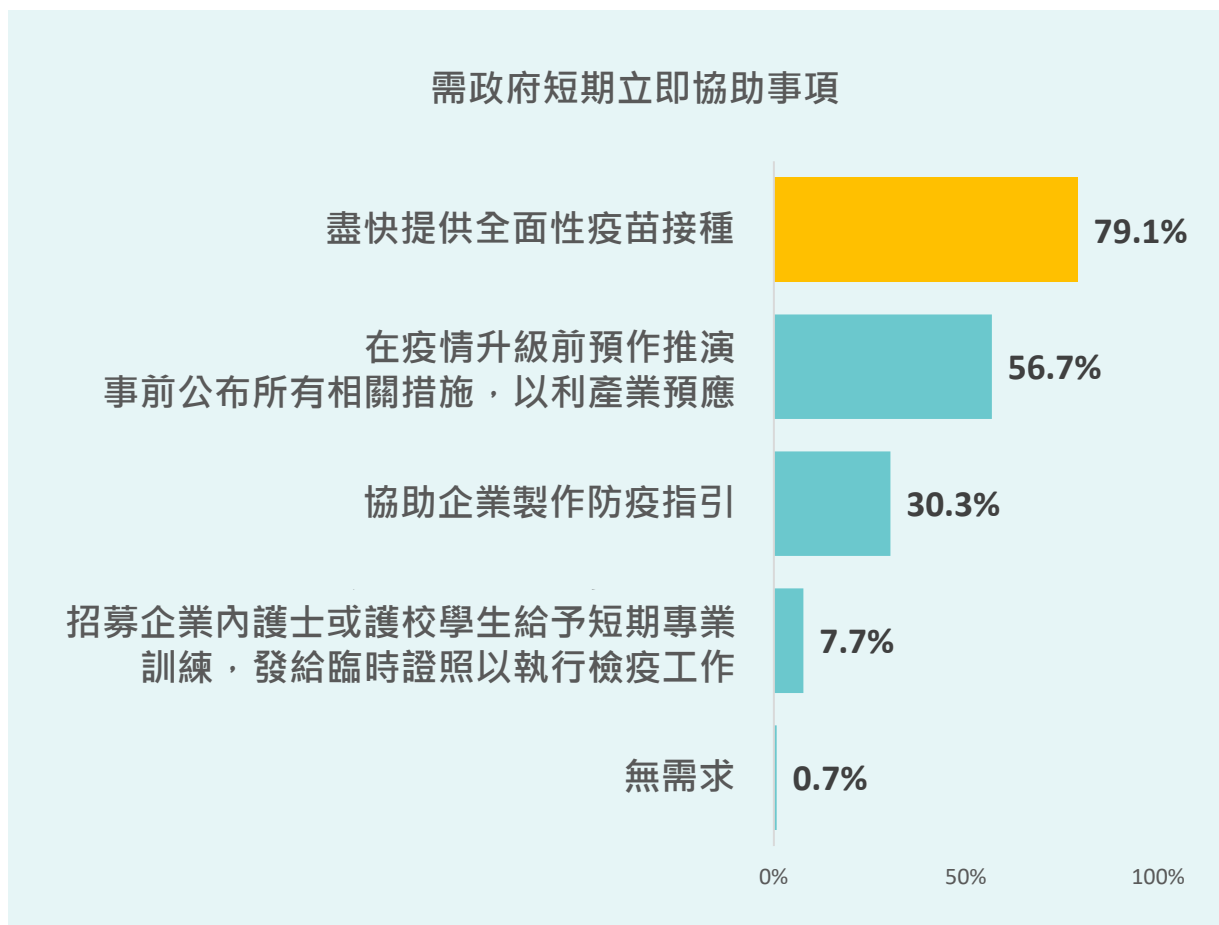
- 多數製造業都採取**防疫宣導/消毒**
- 其次是**異地分流/遠距**
- 其餘採取措施有限

若疫情持續，廠商因應以遠距服務、精簡成本為主



- **無論何種情境**，以IT技術遠端客服或維運和精簡行銷、研發等營運成本都是廠商優先選擇
- **若疫情惡化**，廠商採取無薪假裁員，以及轉單至海外既有生產據點之比例將明顯增加

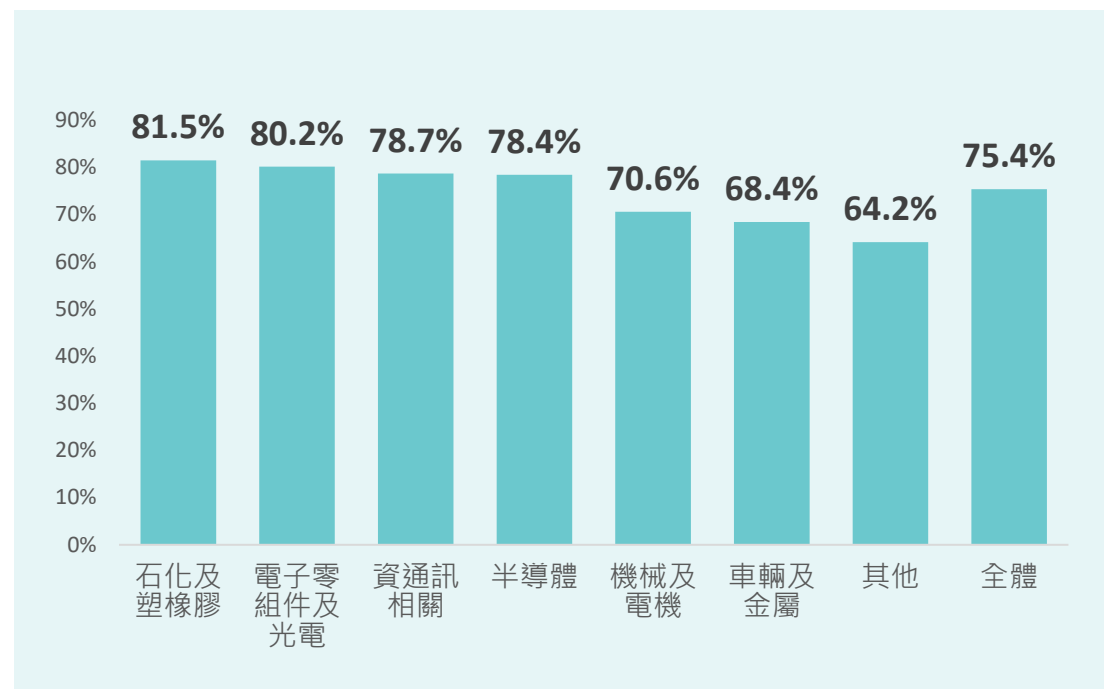
企業期望政府短期立即協助事項:疫苗、預作推演



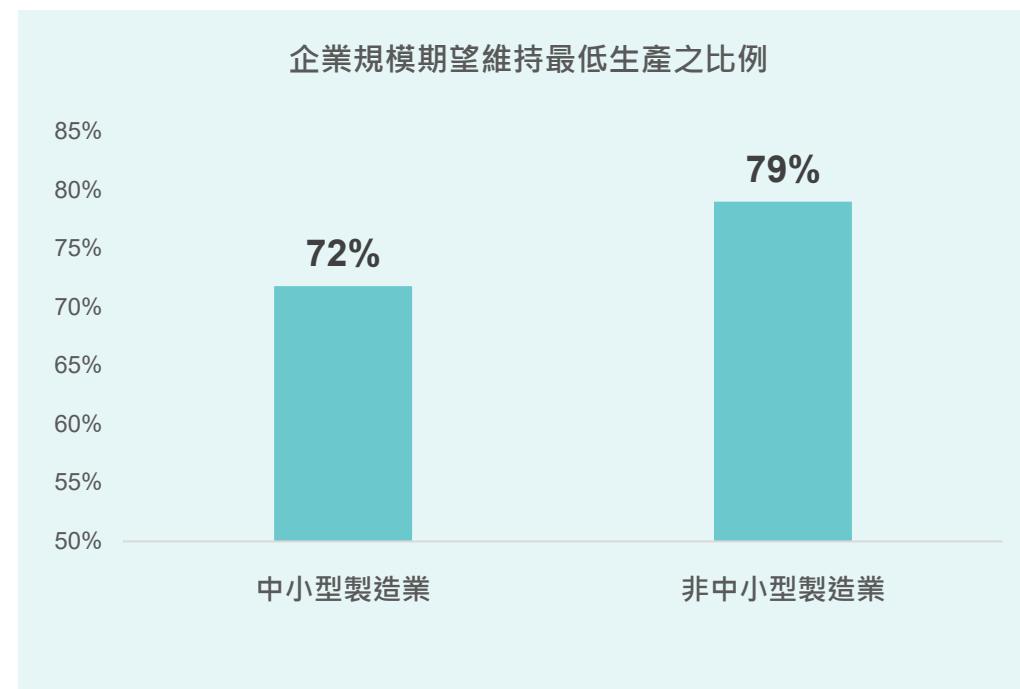
- **近8成廠商**希望能協助疫苗接種，又以出口型產業(94.4%)需求最迫切
- **56.7%**廠商希望在疫情升級前政府能預作推演好讓產業預應
 - 最迫切者為電子零組件及光電(62.8%)、半導體(60.8%)、石化與塑橡膠(59.3%)
- **3成廠商**需政府協助製作防疫指引
 - 最迫切者為石化與塑橡膠(40.7%)、電子零組件及光電(36.4%)

如疫情升級，多數廠商期望仍可有條件維持生產

若疫情升級，各類型產業
均有**6成**以上廠商期望仍可維持有條件最低生產

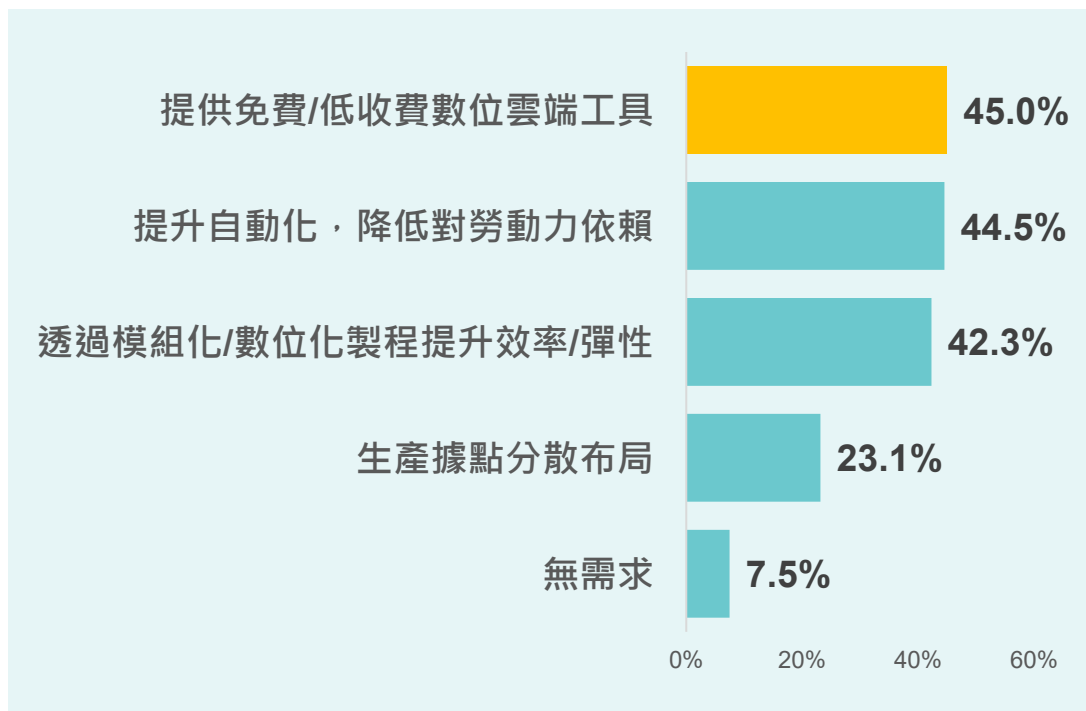


不論規模，
各業希望仍可維持最低生產條件達**7成**以上

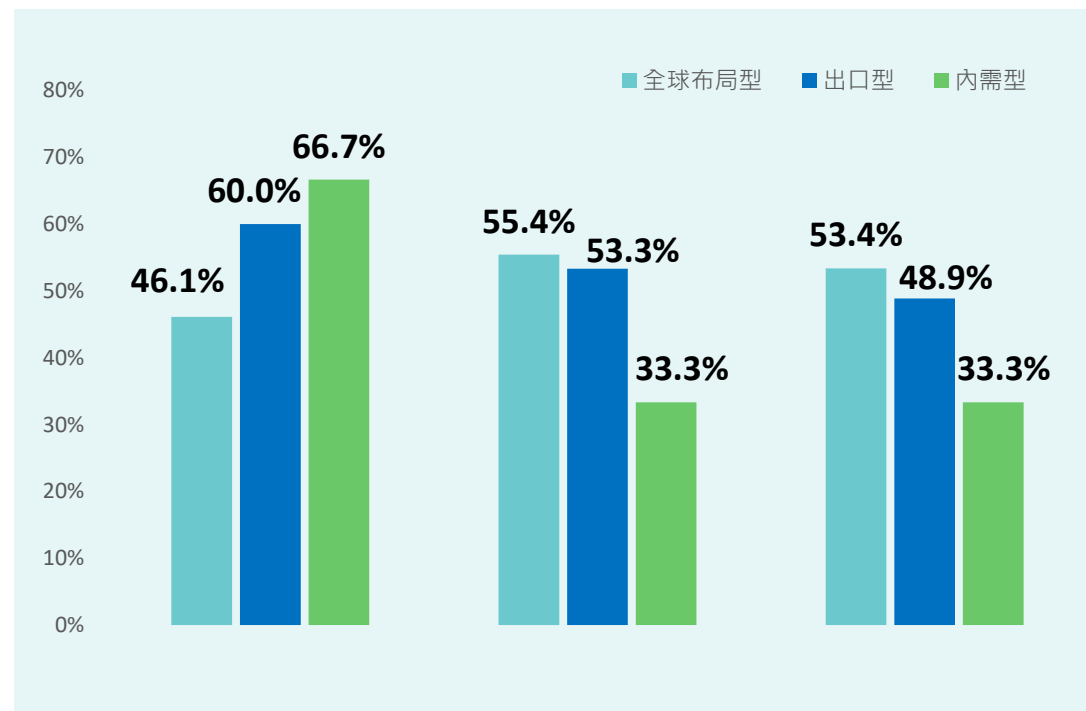


中長期廠商期望政府協助之處：建構不間斷生產

企業對於提供**數位雲端工具**、**提升自動化**、**模組化/數位化**特別感興趣



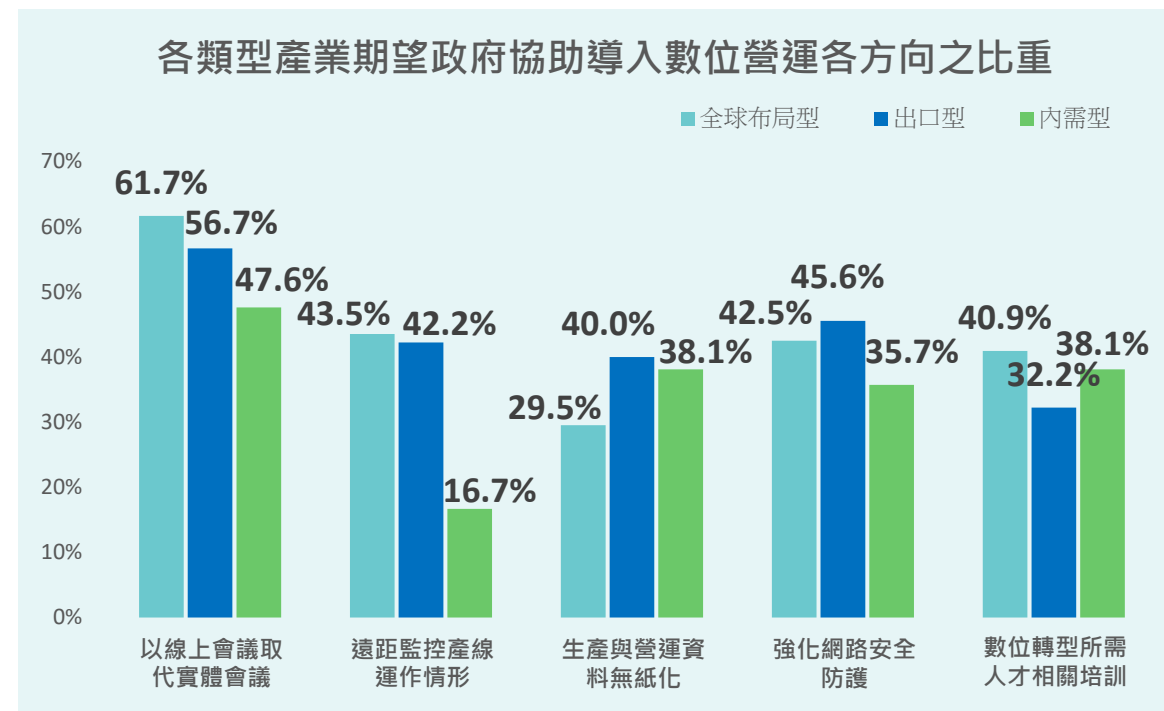
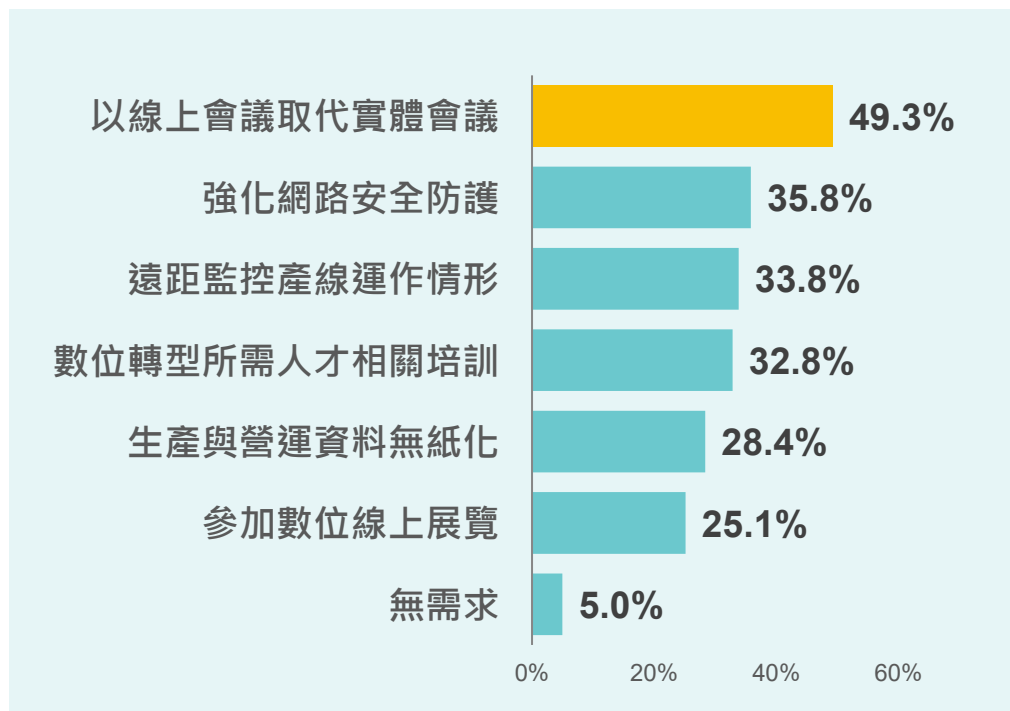
內需/出口型產業需要易上手雲端工具
全球布局型期提升自動化與數位化



中長期廠商期望政府協助之處：導入數位營運

線上會議為企業導入數位營運之普遍性需求

全球布局/出口型看重遠距監控與資安
內需型產業側重無紙化與人才培訓



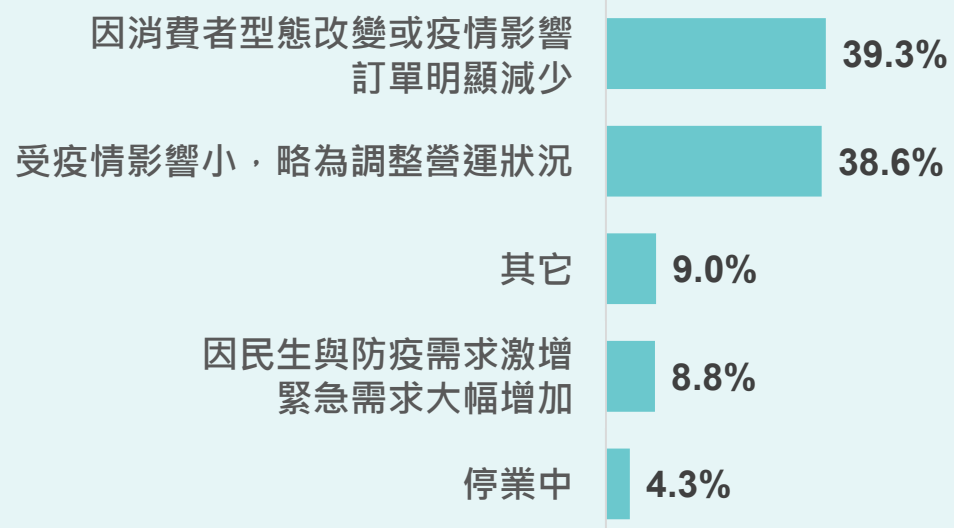


服務業

三級警戒，服務業多受影響

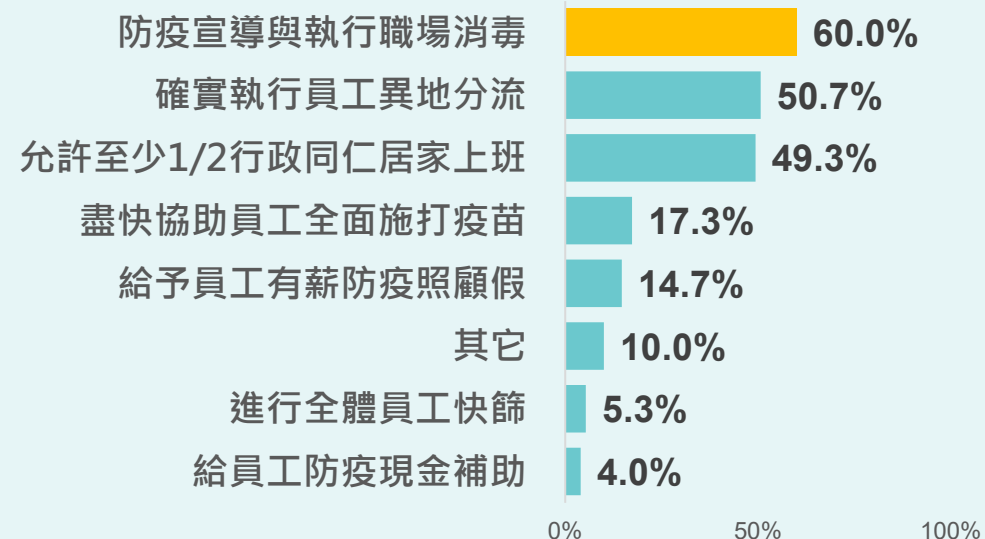
服務業應產業型態，**衝擊程度不一**，
但皆面對營運情況改變

目前疫情下，企業受影響情況



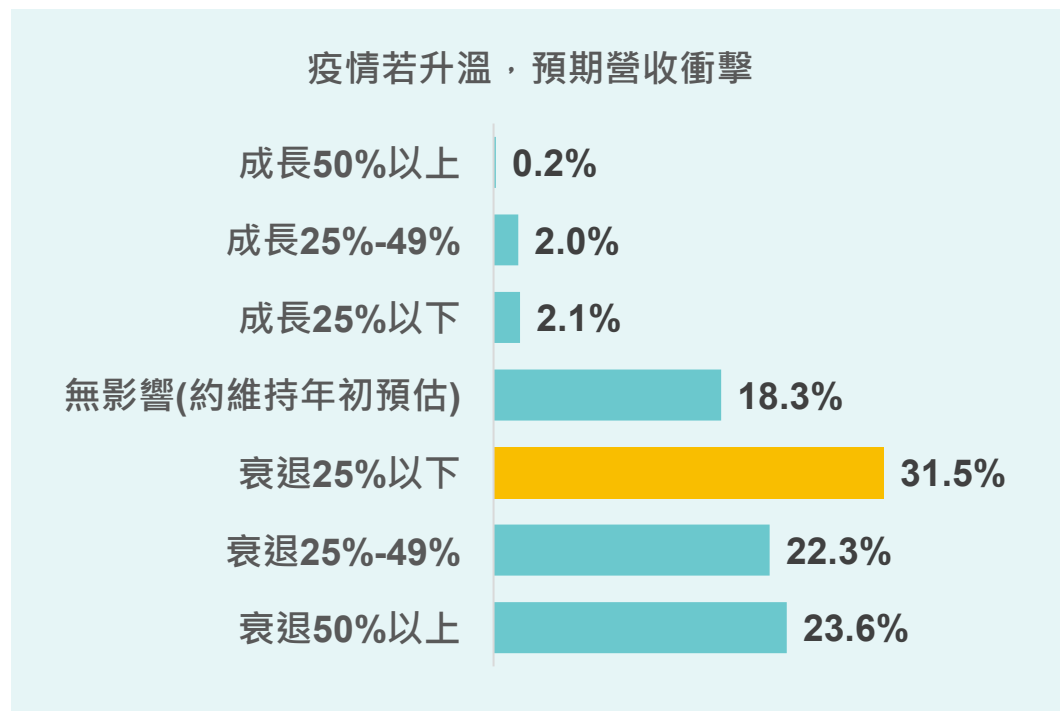
多數服務業採取**防疫宣導/消毒**，
其次是**異地分流/遠距**及允許員工**居家**上班

疫情下各廠商受影響情況

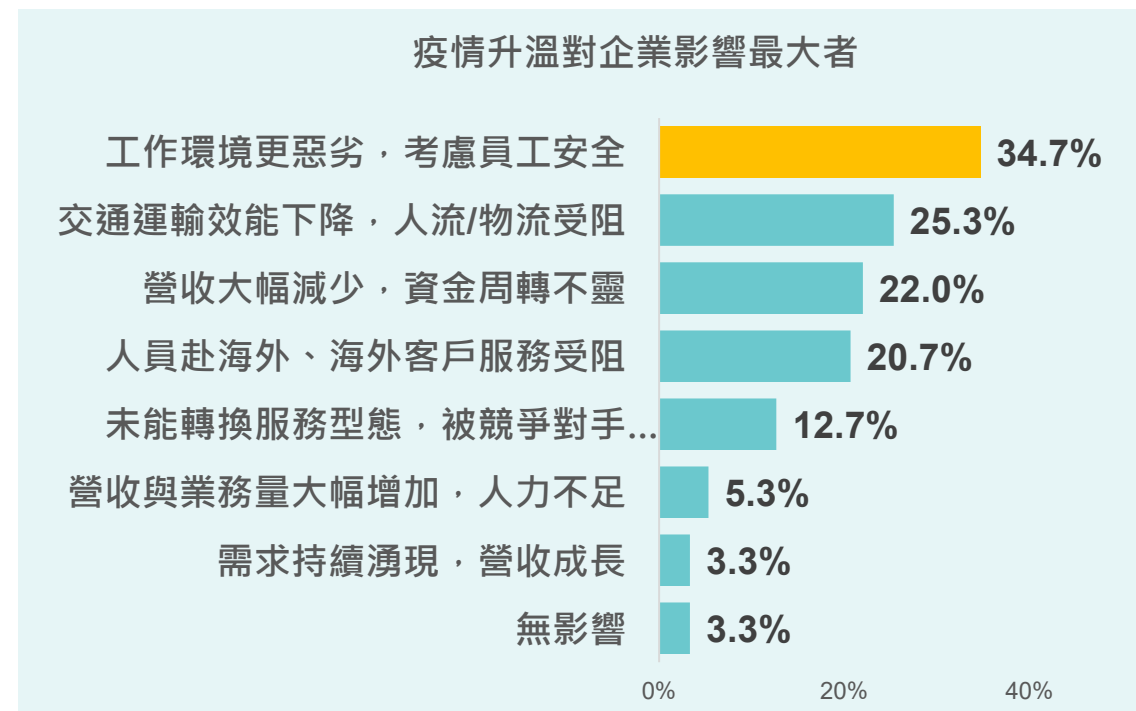


若疫情升溫，服務業營收衝擊將更加惡化

倘若疫情惡化，
七成五廠商預估**營收將持續衰退**



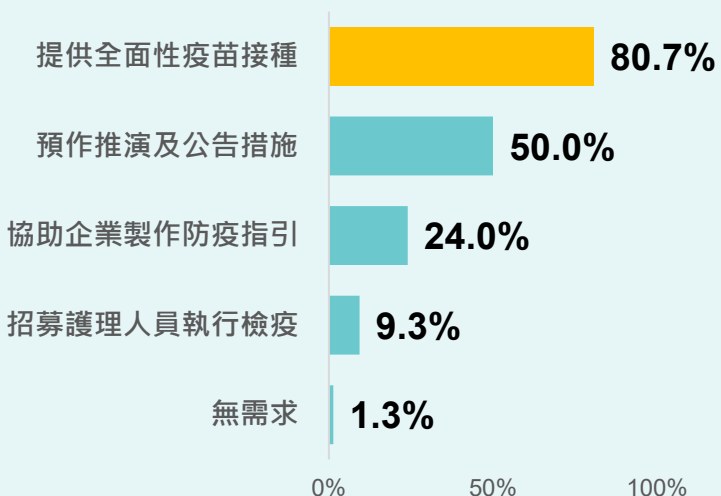
廠商擔憂**人員安全**、
人流/物流受交通效能下降影響



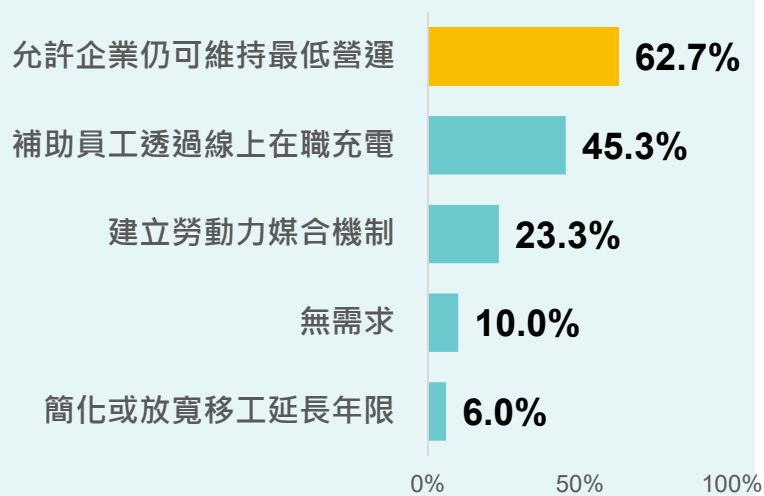
企業期望政府短期立即協助事項：疫苗、維持最低營運

- 短期內希望政府協助的事項，為提供**全面性疫苗接種**(80.7%)；
- 在勞動力的協助上，仍希望允許企業在特定條件下仍可**維持最低營運**(62.7%)；
- 在補貼與賦稅減免的部分，則希望政府能夠提供**員工薪資補貼與營運資金紓困** (60.0%)

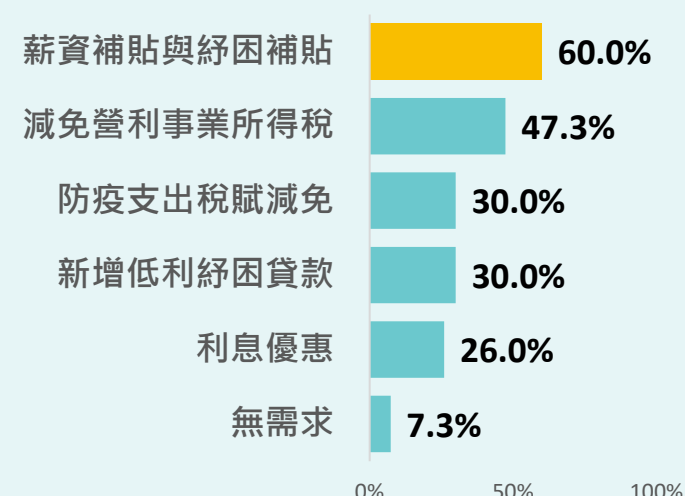
短期立即協助事項



勞動力面的協助需求



補貼與稅賦減免需求

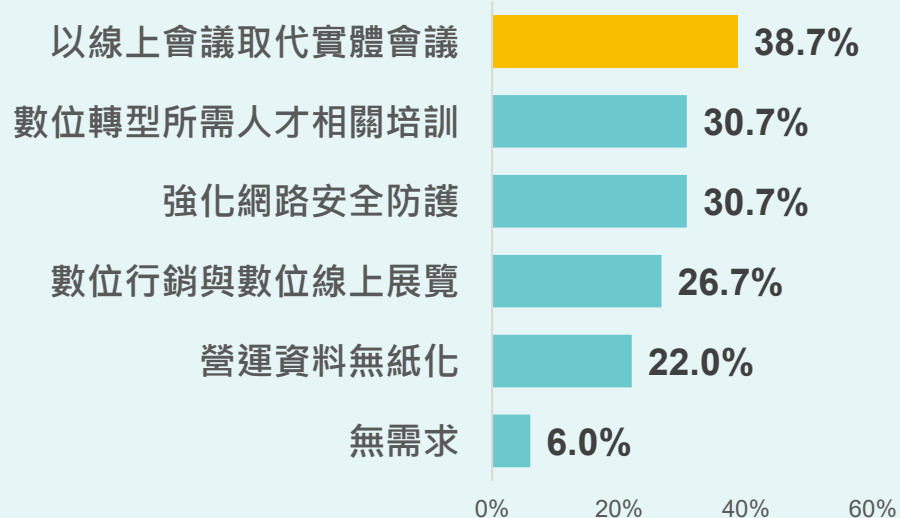


展望疫後，企業期望政府協助數位營運與無人化服務

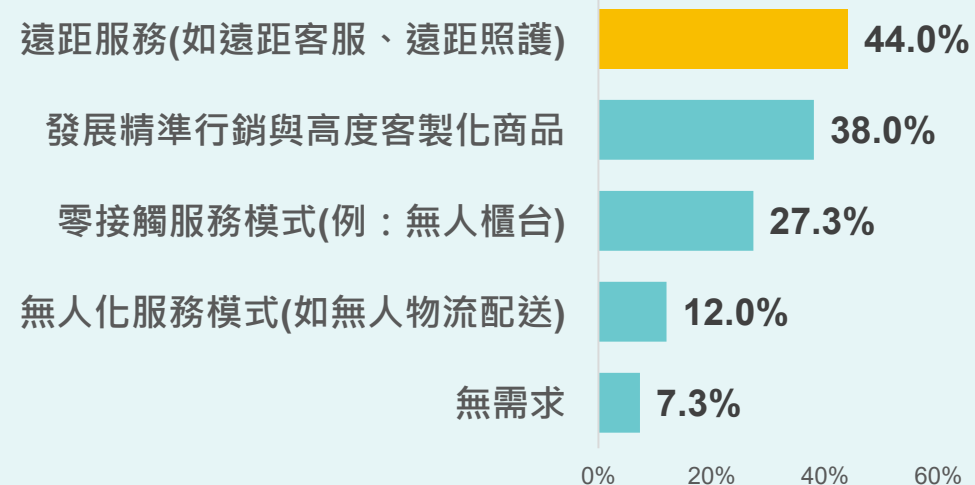
在數位營運管理上，服務業聚焦
線上會議取代實體會議、
數位轉型人才培訓、**強化網路安全服務**

於無人化服務，企業著重**遠距服務**(如遠距客服、遠距照護等)及**精準行銷**的面向發展

數位營運管理協助



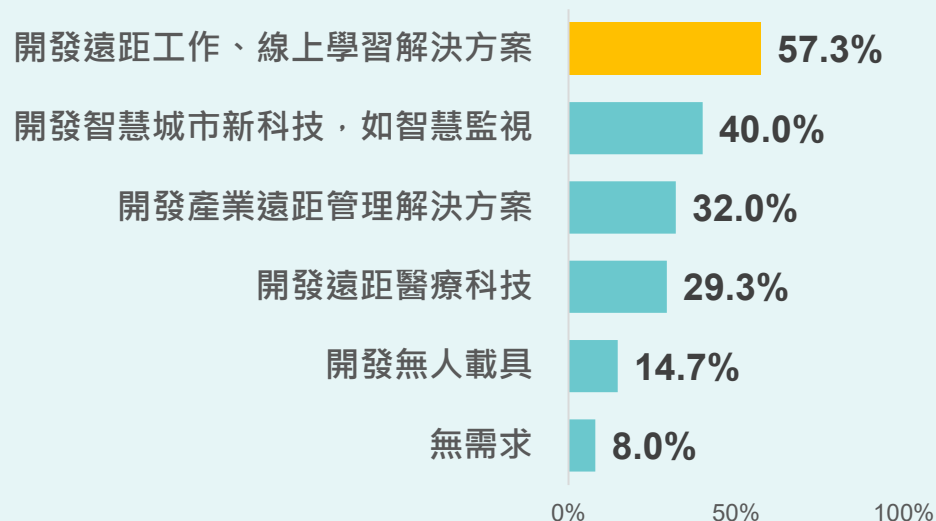
無人化服務模式轉型需求



展望疫後，企業需打造遠距商務模式與營運轉型規劃

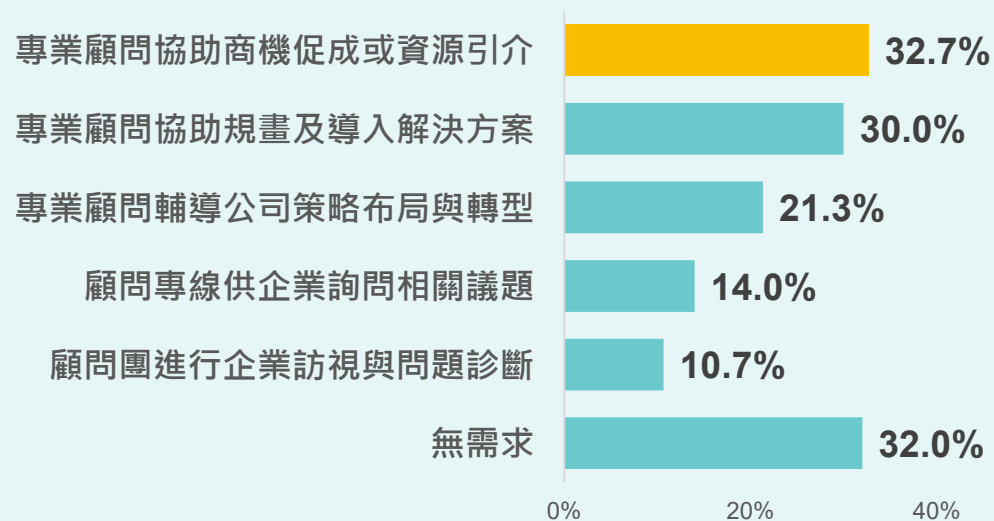
因應疫情，服務業長期聚焦**遠距工作**、**智慧城市新科技**(如智慧監視)、**遠距管理**

防疫科技需求



為強健產業生態鏈，企業期望政府提供專業顧問促成**資源引介**、及協助**導入轉型解決方案**

為強韌產業生態鏈與數位轉型，企業所需協助





研究總結—製造業



1. 受疫情影響，**4成**廠商認為**異地分流致/WFH產能調配不易**，其中生產據點位於疫情熱區或生產據點分散之廠商因人力配置困難，衝擊較大
2. **機械、電子零組件、車輛金屬**等產業逾**1/4**受訪廠商指出，面臨**物流配送受阻**問題，推估主因在於缺櫃跟塞港
3. 倘若疫情惡化，**中小企業**較非中小型企業更為**悲觀**。逾**5成**中小企業預判將明顯衰退(下降>25%)，同時僅**26%**非中小企業預判將明顯衰退。
4. 若疫情持續，有海外客戶、規模較大廠商以**遠端服務**因應；中小規模、內需型廠商則以**削減營運成本**度小月。
5. 企業期望政府短期內提供全面性**疫苗施打**、**預作推演**、制定**防疫指南**等協助，中長期期望政府協助加速轉型，如內需型產業期望有易上手**雲端工具**與**人才培訓**資源；海外布局廠商則期望加速工廠**智慧化**與**模組化**，加強各地工廠**遠端監控**與產能彈性調度，並期望政府協助強化**資安防護**。

研究總結—服務業



1. 近**4成**廠商因受疫情影響，營運型態改變，**訂單明顯減少**。
2. 面對疫情衝擊，廠商最**擔憂**的是**員工安全**問題，其次為**營收大幅下滑****物流受阻**與對**海外客戶服務不順暢**等。倘若疫情進一步惡化，七成五廠商認為今年營收將衰退，其中五成認為衰退恐達**25%**。
3. 企業期望政府短期提供全面性**疫苗施打**、允許企業維持最低營運等協助，另有**兩成**企業提出，希望政府**線上媒合人力**，以解決部分產業人力不足問題。
4. 疫後企業期望政府協助加速導入數位營運與遠端服務模式，如**線上會議**取代實體會議、**精準行銷**、開發**遠距服務**模式等。
5. 疫後企業期望引進外部資源協助數位轉型方式，優先需求透過**專業顧問商機促成與資源引介**、**導入相關解決方案**等模式，提供專業服務。

企業後續布局重點



面對疫情反覆與頻發黑天鵝事件，全球供應鏈更重視強韌布局。對我國廠商而言，進一步強化重點包括：

- 善用此次防疫經驗，產業**強化現有異地分流/WFH機制**，以確保在人流控制情況下，最大程度保持營運效能
- 重大突發事件致缺料風險增加，廠商將加速**增加採購來源、物流管道與零組件庫存**，以控管缺料衝擊生產之風險。
- **遠端服務**(如遠端客服、技術維護導引等)搭配海外策略夥伴，保持對海外服務不間斷，避免海外客戶轉單，為海外布局業者後續轉型主軸。
- 待疫情放緩後，此波受創較深產業如服務業，將加速**遠距服務、精準行銷**等轉型，以應對未來更加頻繁的黑天鵝事件，強化產業營運韌性
- 疫情已改變消費與工作模式，預期疫後**遠端工作、服務等解決方案**、防疫相關**智慧城市新科技**等需求將持續增加，可做為廠商跨域切入新契機。

依產業類型強化企業韌性



建議政府與民間一起來，依產業類型所需，發展不同產業韌性強化策略：

國外有生產據點

出口型產業

建議透過**線上雲端工具**、**自動化技術導入**、**產線模組化/數位化輔導**、加強**網路安全防護**能力等方式，達到無紙化作業，強化廠商營運韌性，完善異地分流/WFH機制對抗任何危機

國外無客戶

全球布局型產業

建議可導入**自動化技術**，強化**產線模組化/數位化**，增加工廠生產效率與不同工廠產能調配彈性，提供相關**人才培訓課程**，強化廠商營運韌性

國外有客戶

國外無生產據點

內需型產業

建議著手研發易上手**線上雲端工具**，達到**無紙化**作業、完善廠商**異地分流/WFH**機制、降低管理成本等目的，並搭配線上雲端工具**人才培訓**課程

政府協助企業建構高韌性生態體系



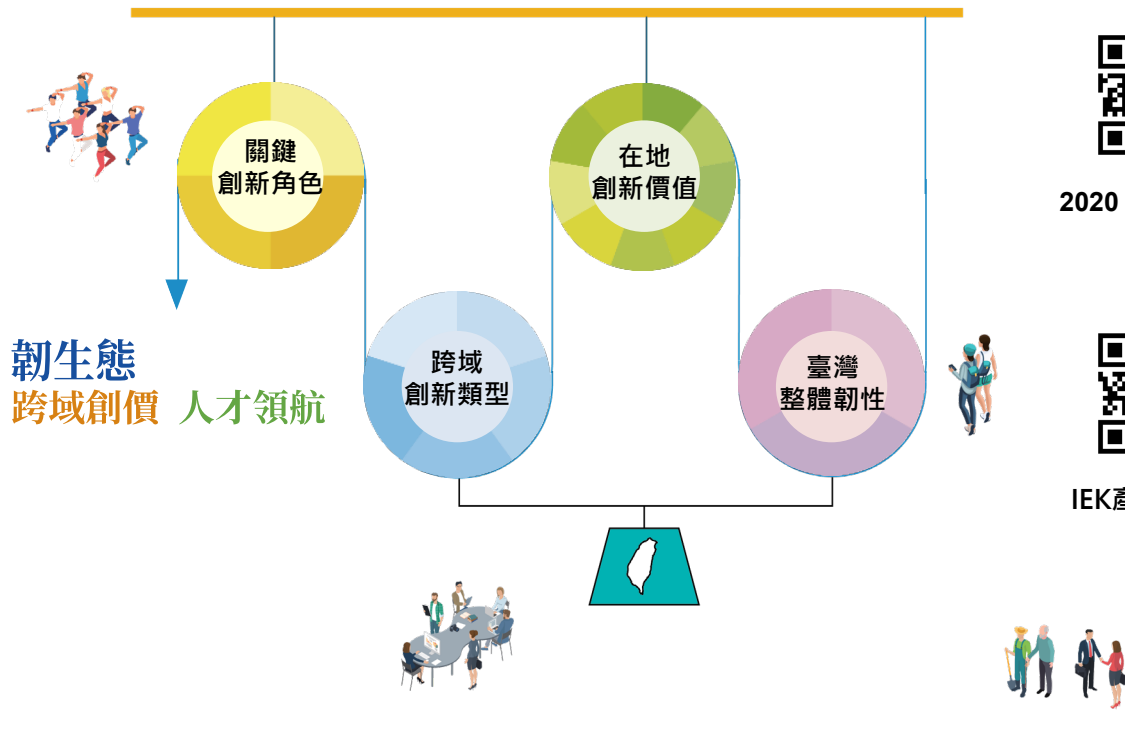
1. 短期政府作為：弱化疫情對產業衝擊

- 保持與產業高度互動，將疫情發展、最新管制措施、產業因應作為盡可能**透明化**，**盤點受創情形**，並**提供融資**援助
- 建構線上**勞動力供需媒合**平台，以利受衝擊產業**閒置人力應援**人力不足之產業

2. 疫後政府協助作為：將協助企業轉型納入經濟振興手段

思考規劃**標靶式振興**工具，透過政府**補貼**、**線上雲端工具**與**顧問訪視團**，針對不同產業的不同轉型需求，給予針對性協助，鼓勵企業增加數位轉型投資與支出，如設備(及其零組件)與解決方案採購、人才培訓、大型展覽活動參展等，帶動國內相關產業發展，做為經濟振興產業之手段。

- 製造業：協助廠商導入自動化與模組化，完善產業建立**異地分流**/**WFH**與**遠端監控**運作模式，強化廠商營運韌性
- 服務業：協助廠商加速**無人化**、**遠距服務**模式轉型，並透過**智慧城市新科技**協助疫情管理，營造安全的消費環境



2020 IEKTopics



IEK產業情報網

謝謝

工研院產科國際所研究團隊

共同合作研究單位

蘇孟宗 所長
 李冠樺 副組長
 陳麗芬 經理
 簡秀怡 經理
 洪鳳儀 研究員
 謝雨豆 研究員
 陳嘉茹 經理

台灣區電機電子工業同業公會
 台灣科學園區同業公會
 台灣半導體產業協會
 光電科技工業協進會
 台灣電路板協會
 台灣智慧自動化與機器人協會
 台灣化學產業協會
 工研院院友會

以上簡報所提供之資訊，在尖端科技發展與產業變動中，無法保證資訊的時效性及完整性，使用者應自行承擔因使用本簡報資料可能產生之任何損害。著作權歸工研院所有，非經書面允許，不得以任何形式進行局部或全部之重製、公開傳輸、改作、散布或其他利用本簡報資料之行為。