2019年新型冠狀病毒疾病觀測暨對ICT產業影響分析

MIC研究團隊

產業情報研究所(MIC)

財團法人資訊工業策進會

2020.02.15

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

簡報大綱

- 2019年新型冠狀病毒疾病發展
  - 中國大陸管制措施
  - 中國大陸2020年GDP影響
- 主要產業影響分析
  - 半導體產業
  - 電腦系統產業
  - 網路通訊產業
  - 智慧型手機產業
- MIC觀點
- 未來情境模擬

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

2019年新型冠狀病毒疾病發展

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

中國大陸各省市管制措施（2/9-2/14）

管制措施	省市
完全封城	• 湖北省（18個城市）：武漢、鄂州、仙桃、潛江、黃岡、荊門、咸寧、赤壁 、黃石、恩施、孝感、宜昌、枝江、當陽、天門、荊州、隨州、 十堰（黃州區、孝感市大悟縣、雲夢縣、十堰張灣區**實施戰時管制**） • 廣東：廣州、深圳（封城）
封閉式管理（19個城市）	• 北京、上海、天津 • 重慶：渝北、江津 • 江蘇：南京、南通、徐州、蘇州、昆山、無錫 • 湖北：全省 • 浙江：溫州、樂清、杭州、寧波、嘉興 • 河南：鄭州、駐馬店 • 河北：邢台、石家莊、唐山 • 福建：福州 • 山東：臨沂、青島、濟南、泰安、日照 • 黑龍江：哈爾濱 • 廣西：南寧 • 四川省：宜賓、內江、廣元、成都 • 甘肅省：蘭州 • 雲南：昆明 • 寧夏回族自治區：吳忠、銀川 • 江西：全省（2/10） • 安徽：全省（2/10） • 遼寧：全省（2/10） • 內蒙古自治區（2/13）
跨省客運或包車巴士停駛（23個省市）	北京、天津、上海、河北、廣西、黑龍江、海南、重慶、 貴州、雲南、甘肅、青海、寧夏、新疆、瀋陽、六安、佛山、成都、西安、 汕頭等省市 。
2/9後跨省客運恢復	**重慶、江蘇、浙江、安徽、福建、山東、湖南、廣東、四川**
人員進出管制	• 北京、上海、天津等直轄市（2/9後成為管制省市） • 遼寧全省、湖北全省、安徽全省、江西全省 • 昆明、吳忠、銀川、杭州、溫州、鄭州、臨沂、哈爾濱、徐州、寧波、南京、南通、福州、樂清、嘉興、駐馬店、景德鎮、合肥、蘇州、昆山、無錫、南寧、青島、濟南、泰安、日照、南昌、邢臺石家莊、唐山、廣州、深圳、宜賓、內江、 重慶市渝北區、重慶市江津區、成都、廣元、蘭州

※註1：黃底部分為2/9新增實施管制之城市
※註2：戰時管制：居民不得出入樓棟，基本生活必需物資須由鄉鎮、街道及村（居）委會負責配送，並且規定非必要車輛禁止進入社區

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

各省市復工日期

- 2/3：西藏自治區、青海省、新疆省、寧夏省、甘肅省、陝西省、海南省
- 2/10：表定復工：北京市、上海市、重慶市、浙江省、廣東省、江蘇省、雲南省、山東省、福建省、安徽省、江西省、貴州省、黑龍江省、河北省、河南省、遼寧省、內蒙古、廣西自治區、陝西西安市、山西省、吉林省、湖南省、四川省、天津市（另行通知）
- 2/10：鄭州市
- 2/12：無錫市
- 2/15：新疆省石河子地區
- 2/17：溫州市、昆山市
- 2/20：江蘇省
- 2/24：山東省
- 2/29：浙江省
- 3/1：山西省

省市	復工條件	
廣東深圳	① 必須建立1套企業防控管理體系 ② 必須建立1本企業防控工作台賬（產線紀錄） ③ 必須組織復工員工1日測量2次體溫 ④ 必須每日為每位員工準備至少1隻口罩 ⑤ 必須遵守1處符合疫情防控要求的隔離場所	⑥ 必須每天進行至少1次衛生消滅 ⑦ 必須建立1個安全防護措施制度 ⑧ 必須儲備大量的防控物資（口罩、防護衣、護目鏡及相關消毒物品等）
四川成都	① 沒有來自疫區的職工 ② 職工中，沒有疫區旅行史或密切接觸史 ③ 企業為職工配備足夠的個人防護用品	④ 要創造條件，盡可能封閉管理，來減少人員的交叉感染的可能性 ⑤ 要落實好日常的防控管控措施，包括定期給職工檢測體溫，以及職工儘量在工作場所和住地活動，不隨意外出
河南省	① 購置配備必要的疫情防控物資，落實從業人員疫情管控要求 ② 做好生產經營場所、設施設備、工作人員、原材料和產品的衛生防疫措施	③ 優先保障一線員工配備防護用品 ④ 合理佈置用工，避免人群聚集
山東省	對現場施工人員進行登記造冊，逐人建立健康卡，在施工現場安裝圍擋，出入口設立疫情檢查點，安排專人值班檢查，嚴控人員和車輛進出，配備防護服、口罩、消毒液、醫用酒精等防疫物資，對公共場所每天進行消毒，保持清潔衛生	
浙江杭州	① 責任主體落實到位 ② 防疫方案制定到位 ③ 員工信息排查到位	① 聯動防控機制到位 ② 防控物資準備到位 ③ 安全生產保障到位

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

疫情對中國大陸2020年GDP的影響（1/2）

中國大陸	武漢肺炎疫情對GDP的影響
中國社科院	若疫情在3月底結束，首季GDP將減少1%
國泰君安證券	全年GDP將減少0.1到0.4%，取決於疫情持續時間

信評機構	武漢肺炎疫情對GDP的影響
標準普爾（S&P）	中國GDP成長下降約1.2%
穆迪（Moody's）	全年GDP成長率由原本預估6.1%下調至5.3%
惠譽（Fitch）	• 若新型冠狀病毒肺炎疫情要到第二季才被控制住，中國第一季 GDP 年增率恐剩約 3% • 可預期在中國政府採取寬鬆政策下，下半年經濟會出現較大幅度成長，而使全年度經濟成長能「保 5」

國際研究機構	武漢肺炎疫情對GDP的影響
經濟學人智庫	全年GDP將減少0.5至1.5%
彭博	2020年首季GDP減少1.4%。預估全年GDP成長率由1月預估的5.9%下降至5.8%

資料來源：各機構，MIC整理，2020年2月

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

疫情對中國大陸2020年GDP的影響（2/2）

外資銀行	武漢肺炎疫情對GDP的影響
摩根士丹利	疫情在2~3月達高峰，首季GDP減少0.5至1%；疫情持續3至4個月，上半年GDP將減少0.6至1.1%
花旗銀行	全年GDP由原本估計的5.5%下降至5.3%。第一季GDP由原本估計的4.8%下降至3.6%。
匯豐銀行	全年GDP由原本估計的5.8%下降至5.3%。第一季GDP由原本估計的5.8%下降至4.1%。
野村集團	預計造成影響超過2003年的SARS，全年GDP由原本估計的5.7%下滑至5.6%。第一季GDP由原本估計的5.8%下降至3.8%。
瑞士銀行	全年GDP從6%下修到5.4%，若疫情高峰持續到第2季，全年GDP將會低於5%以下
德意志銀行	首季GDP將減少1.5%，下修至4.6%。全球GDP將減少0.5%
巴克萊銀行	全年GDP由原本估計的5.8%下降至5.4%。第一季GDP由原本估計的5.8%下降至4%。
國民西敏寺銀行	全年GDP由原本估計的5.7%下降至5.3%。第一季GDP由原本估計的5%下降至4.5%。
澳盛銀行	全年GDP由原本估計的5.8%下降至5.5%。第一季GDP由原本估計的5%下降至3.2-4%。

資料來源：各機構，MIC整理，2020年2月

© 2020 Institute for Information Industry

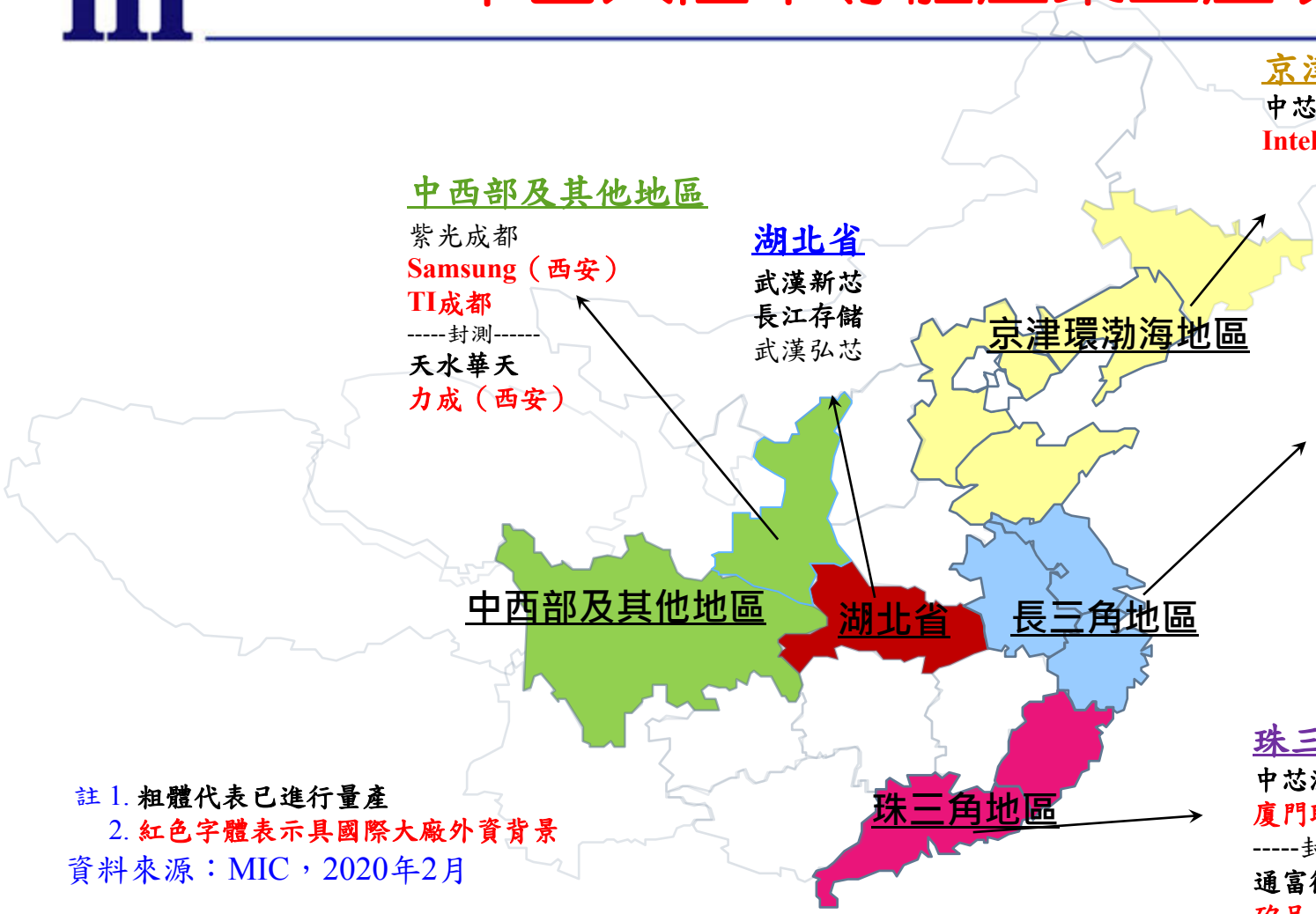
members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

主要產業影響分析

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

中國大陸半導體產業生產現況



註 1. 粗體代表已進行量產
2. 紅色字體表示具國際大廠外資背景

資料來源：MIC，2020年2月

- 四大產業聚落佔中國大陸超過90%以上積體電路企業經營據點
- 湖北被選定為2025中國製造重要發展基地，其中長江存儲更是國產記憶體的主要廠商，但目前仍處於技術開發階段，產能佔全球比重低

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

半導體產業—中國大陸產能比重

全球12吋晶圓產能分布	2019產能	產能佔比
Americas	1,237,050	10.5%
China	1,413,000	12.0%
Europe & Mideast	522,675	4.4%
Japan	1,771,425	15.0%
Korea	3,459,375	29.3%
SE Asia	537,750	4.6%
Taiwan	2,847,375	24.2%
總和 （單位：八吋約當晶圓）	11,788,650	
全球8吋晶圓產能分布	**2019產能**	**產能佔比**
Americas	850,730	14.8%
China	844,166	14.6%
Europe & Mideast	1,022,420	17.7%
Japan	962,300	16.7%
Korea	644,000	11.2%
SE Asia	510,000	8.8%
Taiwan	933,500	16.2%
總和 （單位：八吋約當晶圓）	5,767,116	

2018封測廠商中國大陸營收比重

單位:百萬美元	2018年總營收	中國大陸生產比重	中國大陸營收產值
江蘇長電	3,603	50.3%	1,812
天水華天	1,074	100%	1,074
通富微電	1,095	77.9%	853
日月光	8,052	12.7%	1,023
力成	2,254	10.4%	234
京元電	689	12.0%	83
Amkor	4,316	11.6%	501
頎邦	619	12.7%	79
Others	8,055	20%	1,611
中國大陸封測產業總產值	7268.8	2018年全球封測營收	29,757
中國大陸封測產業全球比重	24.4%		

資料來源：SEMI，MIC整理，2020年2月

- 中國大陸晶片製造產業約佔全球晶圓製造產能的12%，其中約60%的12吋產能用於生產記憶體，主要廠商包含Intel、Hynix、Samsung、中國大陸的長江存儲及長鑫存儲等，8吋產能則主要用於晶圓代工，其中主要廠商為中芯、華虹以及台灣的台積電、聯電
- 中國大陸晶片封測產業產值約佔全球封測總產值24.4%，其中以中國大陸廠商江蘇長電、天水華天以及通富微電；除此之外，如日月光、Amkor等國際廠商在中國大陸也有生產基地

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

半導體產業影響評估

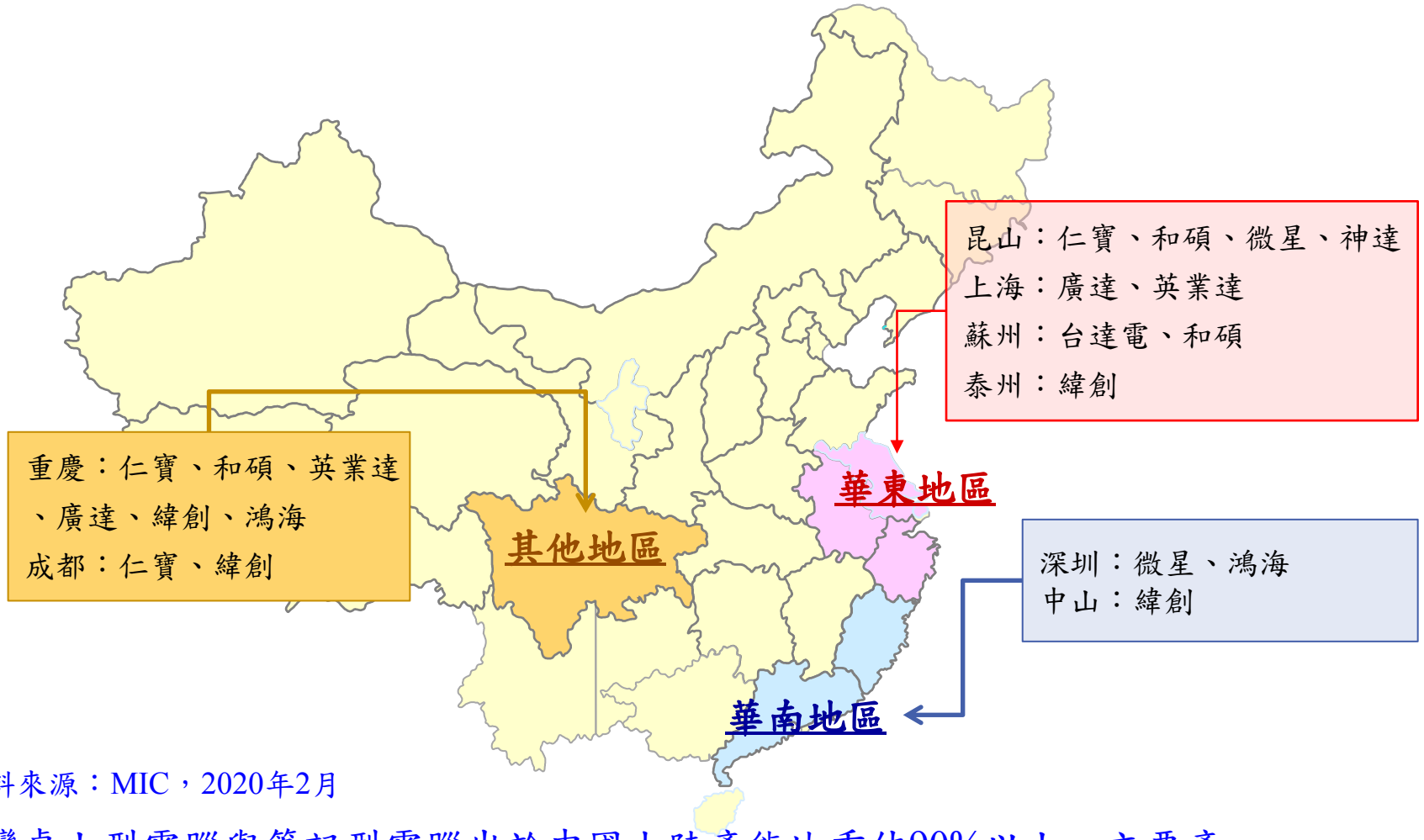
產業	代表廠商	中國大陸生產地	海外生產地
IDM	士蘭微、聞泰、Intel、TI、STMicroelectronics	成都、杭州	美國、以色列、愛爾蘭、新加坡、
晶圓代工	中芯國際、華虹 台積電、聯電	北京、天津、上海、深圳	美國、以色列
DRAM	Samsung、SK-Hynix、Micron	無錫、合肥	韓國、台灣
NAND Flash	Samsung、Kioxia、WD、Micron、SK-Hynix、Intel	西安、武漢、大連	韓國、日本、美國、新加坡
Nor Flash	兆易創新、Cypress 旺宏、華邦	武漢、上海	台灣、美國
邏輯晶片封裝測試	江蘇長電、通富微電 日月光、Amkor	上海、崑山、江陰、南通、 廈門、崑山、天水	台灣、韓國、新加坡、 馬來西亞、美國、日本
記憶體封裝測試	力成、海太 Samsung、Hynix	西安、重慶、無錫、蘇州、上海	台灣、新加坡、日本、 韓國、美國

- 中國大陸晶片製造產業以記憶體及晶圓代工為主，其中12吋產能主要用於生產記憶體，8吋產能則主要用於晶圓代工
- 中國大陸封測產業為全球第二大生產基地，僅次於台灣，其中中國大陸廠商江蘇長電，更為全球第三大封測業者，僅次於日月光以及Amkor

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

電腦系統產業代工組裝現況



資料來源：MIC，2020年2月

- 台灣桌上型電腦與筆記型電腦出於中國大陸產能比重佔90%以上，主要產地位於江蘇、四川及廣東，主要廠商為仁寶、廣達、緯創、英業達、和碩和鴻海等

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

電腦系統產業影響評估

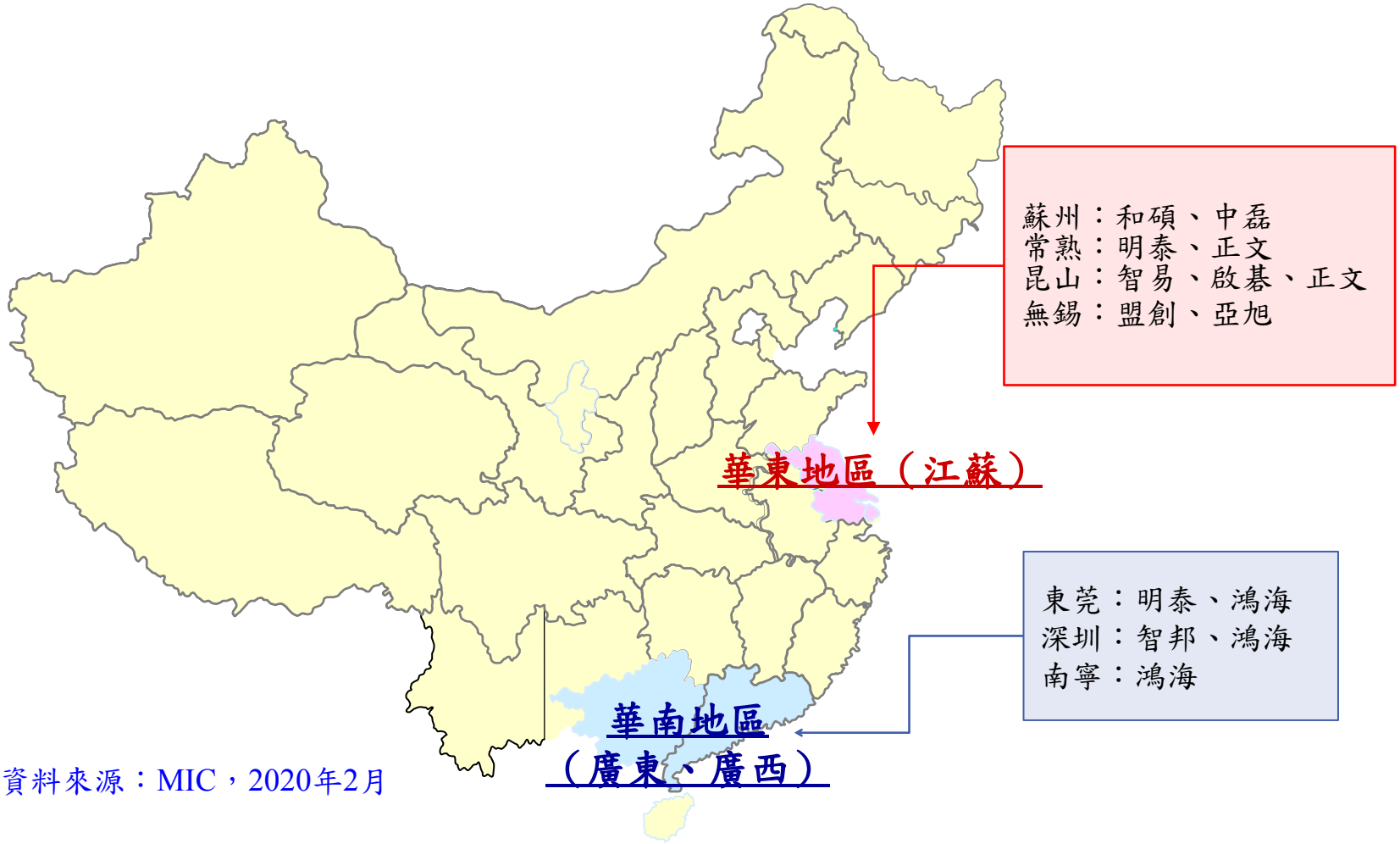
產業	代表廠商	中國大陸生產地	海外生產地
CPU	Intel、AMD	Intel（大連、成都非主要產線） TSMC（上海、南京非主要產線）	美國、以色列
GPU	AMD、Nvidia	TSMC（上海、南京非主要產線）	台灣
DRAM記憶體	Samsung、SK-Hynix、Micron	SK Hynix: 無錫DRAM廠	韓國、台灣
Flash記憶體	Samsung、Kioxia、WD、Micron、SK-Hynix	Samsung:西安NAND Flash廠、蘇州後段製程廠 SK Hynix: 重慶NAND廠	韓國、日本、美國
液晶面板	群創、友達、京東方	京東方（北京、合肥、重慶、福州、武漢）、台商模組廠（上海、江蘇、廣東）	台灣
電源供應器、電池	台達電、光寶科、新普、順達	上海、江蘇、廣東、湖北	台灣
印刷電路板	華通、欣興	江蘇、四川、廣東	台灣
其他零組件	奇鋐、雙鴻、新日興、兆利	上海、江蘇、廣東、四川	台灣
系統組裝	仁寶、廣達、緯創、英業達、和碩、緯創	四川、江蘇、上海、廣東	台灣、越南、捷克、墨西哥

- 電腦系統上下游業者短期以庫存與產能調整作為因應；若疫情持續影響復工，對僅在中國大陸生產的零組件業者造成衝擊，進而影響下游組裝業者正常供貨

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

網路通訊產業代工組裝現況



資料來源：MIC，2020年2月

- 台灣網通產品組裝在中國大陸產能比重約75%，主要廠商為鴻海、和碩、中磊、啟碁

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

網路通訊產業影響評估

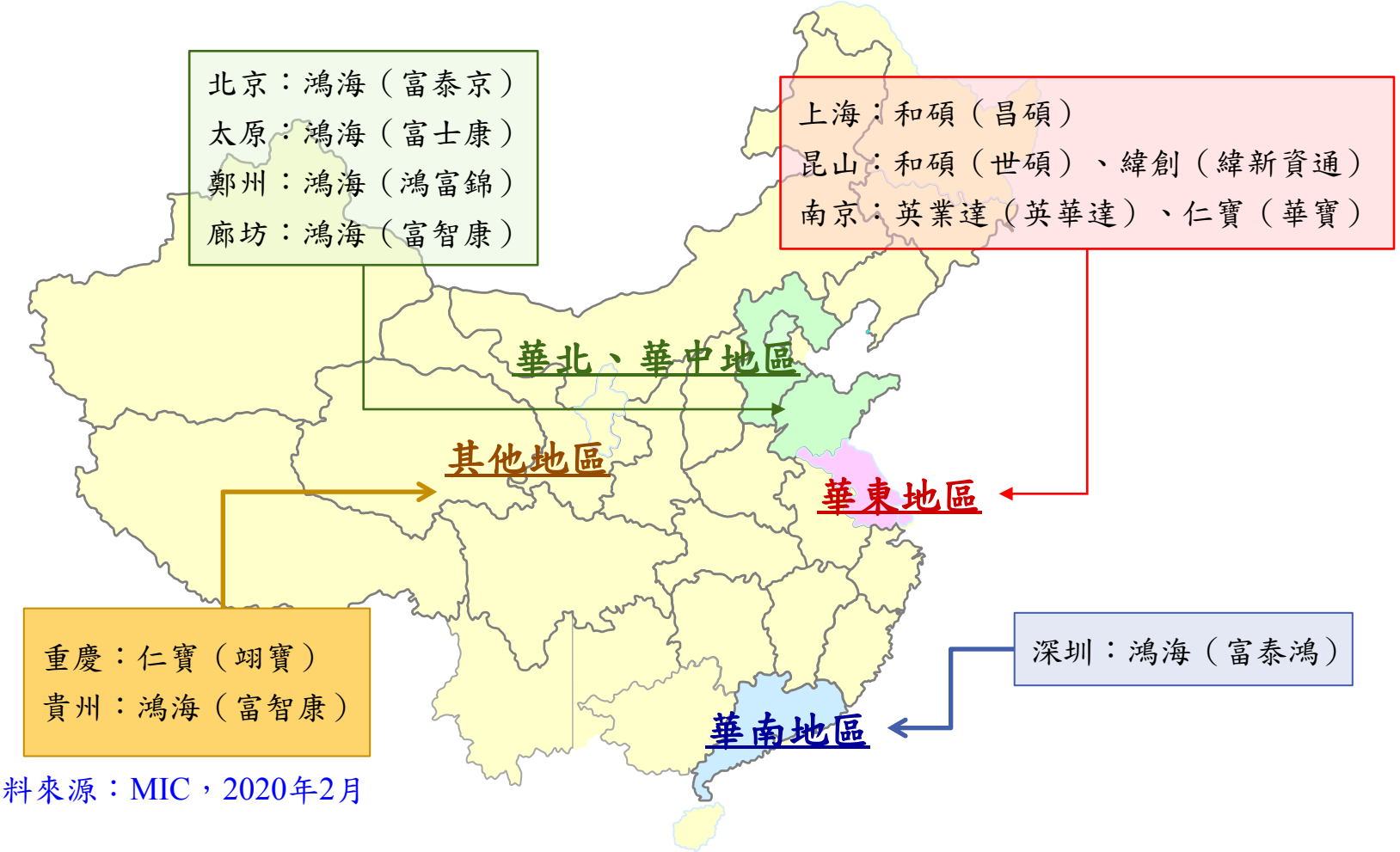
	代表廠商	中國大陸生產地	海外生產地
晶片	台積電、聯電、三星、英特爾、中芯、格羅方德	北京、天津、上海、江蘇（無錫、南京）、廣東深圳、福建廈門	台灣、德國、新加坡、美國
記憶體	旺宏、華邦、長江存儲、三星、長鑫存儲、SK Hynix、Micron、英特爾	大連、上海、湖北武漢、江蘇無錫、安徽合肥、西安	台灣、日本、南韓、新加坡、美國
光收發模組	光紅建聖、華星光通、光環、光迅科技、華工正源、海信寬帶、Lumentum、II-VI 、Source Photonics	廣東東莞、江蘇（昆山、蘇州、無錫、深圳、常州）、四川遂寧、山東青島、湖北武漢	台灣、美國、新加坡、泰國、墨西哥及比利時
印刷電路板	臻鼎、建鼎、欣興、深南電路、東山精密、景旺電子	江蘇（江蘇、昆山、無錫、淮安）、湖北仙桃、廣東（中山、惠州、深圳、江門）	台灣、德國、日本
被動元件	國巨、華新科、信昌電	江蘇（蘇州、吳州）、湖南永州	台灣
代工組裝	啟碁、智邦、智易、中磊、明泰、盟創、亞旭、鴻海、和碩	江蘇（無錫、常熟、昆山、蘇州）、廣東（深圳、東莞）、廣西南寧	台灣、菲律賓、越南、印尼、馬來西亞、捷克

- 網通組裝廠在美中貿易戰後已遷出部分產能到其他地區，但中國大陸仍為重要生產基地，目前多在江蘇省蘇州、無錫等地，雖部分廠商已復工，但受到交通管制、隔離措施等影響，短期內產能無法回復到100%
- 對於台灣上游零組件廠商之影響，包括通訊IC、記憶體、PCB與被動元件等相關供應商，雖多數在中國大陸以外地區設有生產基地，但是在中國大陸的生產據點難以避免將會受到復工延遲而影響少部分產能，同時，若疫情持續擴大，將考驗廠商之產能調配能力

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

智慧型手機產業系統組裝現況



資料來源：MIC，2020年2月

- 台灣手機系統組裝在中國大陸產能比重約85%，主要廠商為鴻海、和碩

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

智慧型手機產業影響評估（1/2）

	代表廠商	中國大陸生產地	海外生產地
晶片	台積電、聯電、三星、英特爾、中芯、格羅方德	北京、天津、上海、江蘇（無錫、南京）、廣東深圳、福建廈門	台灣、德國、新加坡、美國
記憶體	旺宏、華邦、長江存儲、三星、長鑫存儲、SK Hynix、Micron、英特爾	大連、上海、湖北武漢、江蘇無錫、安徽合肥、西安	台灣、日本、南韓、新加坡、美國
印刷電路板	臻鼎、欣興、深南電路、東山精密	江蘇（淮安、無錫、蘇州）、廣東（廣州、深圳、龍川、珠海）、湖北（仙桃、黃石）、四川遂寧、重慶	台灣、墨西哥、印度、泰國

- 從生產據點來看，目前我國主要組裝產能位於河南省、江蘇省與廣東省，其中部分城市已進入封城管理（如南京、深圳等），已對組裝生產造成影響
- 在零組件方面，由於中國大陸業者產能幾乎都位於大陸，因而受創最為嚴重。台系業者雖大部分仍以中國大陸為主要生產據點，但仍有部分海外產能，或許能因此接獲過去採用中系供應鏈品牌客戶的轉單需求

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

智慧型手機產業影響評估（2/2）

	代表廠商	中國大陸生產地	海外生產地
射頻元件	穩懋、宏捷科、Murata、Skyworks、Qorvo	天津、上海、安徽蕪湖、福建泉州、廣東汕尾、廣東廈門	台灣、美國、墨西哥、日本、新加坡、馬來西亞
相機鏡頭	大立光、玉晶光、舜宇、Sekonix、Kolen、SEMCO	浙江余姚、廣東中山、上海、河南信陽	台灣、日本、韓國、越南、菲律賓
相機模組	致伸、群光、舜宇、歐菲光、立訊（光寶相機）、SEMCO	天津、重慶、河南滎陽、廣東（汕尾、東莞）、江蘇（昆山、蘇州、無錫）、江西南昌	台灣、日本、印度、越南、捷克
電池	新普、ATL、力神、比亞迪、Samsung SDI、LG Chem、Murata	上海、重慶、天津、江蘇常熟、廣東深圳	台灣、日本、南韓、馬來西亞
組裝	鴻海、和碩、緯創、聞泰、華勤、龍旗、偉創力、比亞迪	北京、山西太原、河南鄭州、上海、江蘇昆山、河北廊坊、江蘇南京、深圳、重慶、貴州貴陽	台灣、印度、印尼、越南、巴西

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

業者現有因應對策

管理面

- 僅留必要員工在中國大陸，其他員工或接回台灣並配合14天自主管理；留台幹部則配合中國大陸復工時間再評估是否返陸
- 企業內部成立防疫小組，實施消毒防疫、部署防疫物資，宣導健康衛教，配合當地政府復工相關規定

生產面

- 短期以庫存與海外產能調節因應，目前材料供應因現有庫存得以無虞，且因應美中貿易戰已將部分產線轉移回台或另地生產
- 若物料不足則尋求由其他國家進口需要原物料，具全球分工佈局業者則自印度、越南、捷克、墨西哥等海外產線調度既有產能，並持續進行轉移中國大陸以外之生產布局

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

MIC 觀點

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

整體產業（1/2）

- 2019年新型冠狀病毒疾病（COVID-19）影響全球ICT產業供貨
  - 中國為世界工廠：全球智慧型手機及筆記型電腦約九成在中國大陸生產
  - 疫情影響供貨量：因應疫情中國政府進行封城及封閉式管理，限制人流、物流及復工時程影響工廠產能
  - 目前復工率仍低：除湖北省（原2/14復工，延至2/21）外，其他地區已於2/10復工，然地方政府對於復工仍有嚴格條件限制，廠商須取得許可後才能復工。此外，在疫區之員工難以返回工作崗位，臨時招工困難，亦影響正常生產
- 各業者受影響程度不一
  - 生產據點位於中國大陸且以中國大陸為目標市場之廠商受疫情影響最大，如：陸系品牌業者（華為、Oppo、小米等）
  - 生產據點主要位於台灣的業者（如面板）短期受惠轉單效益

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

整體產業（2/2）

- 短期無法復工或產能全開
  - 目前復工僅能就年假留守的人員開始生產，外地回來工人尚須經過隔離檢疫，對零組件的取得或是系統組裝，將會造成產量的影響。短期中國大陸各城市處於封閉或半封閉管理狀態，人員的流動將會造成管理、營運、乃至交貨延遲
- 上下游產業均或多或少受衝擊
  - 主力產線位在中國大陸的高科技電子產業恐怕衝擊最大，尤其在全球化供應鏈趨勢之下，高階、高單價的半導體、面板等零組件可在美日韓等地區生產，但其他金屬件、塑膠件或電子零組件等供應商產線主力仍在中國大陸，系統代工業者亦主要在中國大陸進行組裝、生產，短期內估計我國業者在台生產需求可能進一步增加，但受限於整體產業鏈仍難與中國大陸切割而會有零件供應問題
- 加速尋求替代生產地點
  - 由於中國大陸部分地區電子產業的生產活動恐將無法於短期內全面恢復，台灣代工業者需將訂單分散其他地區生產，包括台灣地區或海外其他生產基地。尤其是原本電子業供應鏈已因美中貿易戰、科技戰影響，而逐步增加在中國大陸以外的生產比重，故估計在疫情的影響下，相關廠商將進一步提升在中國大陸以外的電子業生產比重

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

半導體產業影響分析

- 從生產面觀察，中國大陸短期內的半導體生產受影響程度輕微；但若疫情延長，將有可能受到原物料以及物流影響的波及
- 台系晶圓代工以及封測業者位於中國大陸產能佔比小，若疫情持續擴大，損失的產能可從台灣廠區因應
- 若疫情持續擴大，影響中國大陸晶圓製造生產，由於其8吋晶圓代工產能佔全球比重約14.6%，影響範圍較其他產品線大，台灣晶圓代工業者將有機會受惠

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

電腦系統產業影響分析

- 台灣電腦系統業者主要生產據點以江蘇、四川與廣東為主，受到各省市政府實施封城、交通管制與延後復工等措施影響，二月份產能大幅降低
- 因應美中貿易戰，台灣電腦組裝業者在台灣、墨西哥、越南等地建置與運作新廠房並將中國大陸部分產能移出，加上春節期間提早備料，短期內業者以庫存與跨廠區產能調節作為因應
- 挑戰一：產線主要位在中國大陸的產業首先面對的還是物料供應和缺工狀況，尤其在中國大陸的產業都有群聚效應，供應商也在競爭中有集中化趨勢，因此台灣大廠在中國大陸遇到的缺料、缺工狀況，對上游中小型供應商恐怕也是一樣、甚至更加嚴重
- 挑戰二：政策調整，中央開始調整指導原則，希望在保護經濟與防治疫情之間取得平衡，而地方政府過去一段時間的嚴格管制，包括武漢以外地區關閉學校和工廠，並封鎖交通及禁止公共活動，對產業復工造成極大門檻。嚴格的復工審批，為業者帶來極大的成本，例如返工要先隔離14天，工廠的住宿隔離管理，難度極高
- 挑戰三：若疫情持續嚴重影響中國大陸內需市場，對以中國大陸為主要目標市場的業者將造成衝擊，若長期無法全面復工，將進一步影響全球消費市場產品售價及買氣

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

網路通訊產業影響分析

- 台灣網通組裝廠在中國大陸的生產據點以江蘇蘇州、廣東深圳與東莞等為主，儘管並非疫情嚴重之湖北武漢、浙江等地，但受到各省市政府實施延後復工、交通管制與封城等措施影響，製造與物流端效率也大幅降低
- 台灣網通組裝廠多於美中貿易戰期間，因應歐美客戶需求，在台灣與東南亞建置與運作新廠房並將中國大陸通訊設備產能移出，加上承接當地品牌系統廠的終端代工訂單數量已持續降低，導致此次疫情整體受創相對有限
- 對於台灣上游零組件廠商而言，包括通訊IC、記憶體、PCB、被動元件與光通訊模組等，多數在中國大陸以外設有生產基地，儘管受疫情影響部分產能，但在中國大陸同業受到更大衝擊下，有機會取得轉單機會
- 對中國大陸的網通業者而言，2020年是當地三大電信業者5G全力衝刺，多數設備業者雨露均霑的一年。然而在疫情影響之下，至少上半年的網路布建進度將受到影響，民眾轉換5G服務的意願也降低，可能影響包括Huawei、ZTE等系統廠與相關上游/設備代工業者之出貨與營收表現
- 在陸續復工後，工廠爭搶工人、政府下達提升廠房防疫要求等將使工資與人員健康照護成本提高，對業者而言將有另一波營收保衛戰。而對於歐美品牌業者與台灣網通廠而言，在美中貿易戰之後或將更積極執行供應鏈與製造據點分散的做法，同時加強在中國大陸產線自動化的布局

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

智慧型手機產業影響分析

- 在疫情持續擴大、中國大陸超過80個城市採行進出控管措施下，Apple與Huawei等重要智慧型手機品牌廠之代工合作業者產能受到衝擊，將導致第一季包括5G手機之訂單交付延誤
- 中國大陸市場在疫情蔓延下，包括品牌手機廠商實體零售店關閉、民眾消費意願降低，都將衝擊2020上半年當地市場手機銷售表現，而當地市占第一的Huawei首當其衝
- 預估在上述事件衝擊下，2020年台灣整體智慧型手機產值預估約有10%的衰退，其中，手機組裝廠的產能以江蘇與廣東省為主，儘管已有印度、越南等地產能，但仍不足以彌平缺貨狀況；零組件則因主要業者產能幾乎都位於大陸，因而受創相對嚴重
- 對中國大陸當地手機產業而言，財務體質不佳的中小企業可能面臨停工時間延長、資金調度困難而出現經營風險；另外，包括Huawei、Oppo、Vivo等品牌業者則在當地手機市場預期衰退下，為了維持現有地位，將發展突圍的出貨模式與國際市場銷售策略來減低損失
- 對整體智慧型手機供應鏈而言，面對美中貿易戰與本次疫情之風險，除了持續優化中國大陸產線自動化生產能力之外，必須進一步評估擴大國際生產據點與供應鏈的可行性來減低風險

MIC®

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

未來情境模擬（1/3）

情境一：Q1前全面復工

	影響	因應對策
整體	• 電腦產業部分業者Q1營收受到微幅影響 • 通訊產業部分業者Q1營收受到微幅影響 • 部分零組件業者獲得轉單效益	• 積極招募工人、做好檢疫流程，為完全復工做好準備 • 調配部份海外產能支援
電腦系統	• 對零組件的取得或是系統組裝，將會造成產量的影響 • 缺工將會造成管理、營運、乃至交貨延遲	
智慧型手機	• 衝擊：上半年出貨產值微幅衰退 • 中國市場需求減低、少量出貨延遲下影響營收表現	
網通	• 衝擊：上半年出貨產值影響有限 • 第一季為傳統出貨淡季，加上組裝廠多有備料，影響有限	

MIC®

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

未來情境模擬（2/3）

情境二：Q2前全面復工

	影響	因應對策
整體	• 手機產業上半年營收受到較明顯衝擊，中國大陸5G進程受阻 • 電腦系統廠商加速將產能移出中國大陸	• 增加關鍵零組件庫存水位，降低缺料風險 • 針對物流進行更嚴謹之路線規劃，備妥零組件與成品配送之替代方案 • 導入遠程會議系統，與跨國員工/客戶建立新的聯繫方式
電腦系統	• 衝擊：上半年出貨產值下滑 • 中國市場銷售量下滑，組裝廠擴大海外生產比重	
智慧型手機	• 衝擊：上半年出貨產值小幅滑落 • Apple與Huawei等品牌業者手機廠商第一季銷售表現受明顯衝擊，Samsung等中國大陸以外地區為主生產的業者則相對獲益；中國大陸5G手機出貨不如預期，整體用戶成長受阻	
網通	• 衝擊：上半年出貨產值略受影響 • 第一季出貨受部分影響，第二季追趕出貨下可降低Q1營收下滑表現	

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

未來情境模擬（3/3）

情境三：供應鏈斷鏈無法正常生產

	影響	因應對策
整體	• 中國大陸生產風險提升，產業撤離腳步加快 • 中小型業者資金調度困難，面臨生存危機 • 電腦系統全年產值下滑	• 擴大中國大陸以外產能，優先移轉歐美客戶與高階產品訂單 • 培養中國大陸以外，鄰近業者新廠房的供應鏈夥伴
電腦系統	• 終端市場供貨減少，產品售價提升 • 供應端因缺料而減少生產	
智慧型手機	• 衝擊：衝擊增加，影響全年營收 • 多個零組件無品質、數量兼具的替代供應方案，代工廠無法完成多數品牌手機廠商主要機種組裝訂單，產值大幅下滑	
網通	• 衝擊：影響加劇，營收表現不如預期 • 零組件供貨短缺、儘管可透過台灣與東南亞廠房追趕訂單，但中國大陸仍占7成產能，衝擊難以避免	

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.

智慧財產權暨引用聲明

- 本活動所提供之講義內容或其他文件資料，均受著作權法之保護，非經資策會或其他相關權利人之事前書面同意，任何人不得以任何形式為重製、轉載、傳輸或其他任何商業用途之行為
- 本講義內容所引用之各公司名稱、商標與產品示意照片之所有權皆屬各公司所有
- 本講義全部或部分內容為資策會產業情報研究所整理及分析所得，由於產業變動快速，資策會並不保證本活動所使用之研究方法及研究成果於未來或其他狀況下仍具備正確性與完整性，請台端於引用時，務必注意發布日期、立論之假設及當時情境

© 2020 Institute for Information Industry

members@iii.org.tw downloaded this document at 2020/2/20 11:02:16. © Copyright Market Intelligence & Consulting Institute.