

# 一、「二十大」後中共省部級人事調整觀察

國立臺灣師範大學 公民教育與活動領導學系教授黃信豪主稿

- 「二十大」後省部級人事異動範圍擴及過半省市區，以及國臺辦等數個部委，首見「65 後」省級一把手，包括具中央部委領導經歷者、專業背景的技術官僚。
- 接管國家安全部的陳一新、外交部的秦剛，反映習近平強調「鬥爭」的行事風格。宋濤掌國臺辦或意味習近平對臺辦系統的不信任，以及未來對臺「政黨協商與交流」的工作重心。

2022 年 10 月，中共召開第二十屆黨代表大會（以下簡稱「二十大」）。如外界所料，習近平順利連任總書記，開展他的第三個任期。此外，習近平的個人意志也貫徹在新一屆中央領導集體的改組中。爾後，中共開啟一波省部級人事調動，範圍擴及過半省市區與國臺辦等數個部委。本文將介紹「二十大」後省部級人事異動概況，並嘗試梳理其意涵。

## （一）「二十大」後的人事異動概況綜覽

隨著「二十大」新一屆中央領導機構人事底定，中共開啟了新一輪的人事調動。至 2023 年 1 月初（至 8 日為止），這一波的人事異動共 19 人（包括 11 地省級黨委書記、2 地政府首長，以及 6 個部委機關）。除宋濤、王曉萍（二十屆紀委委員）外，其餘 17 人皆為二十屆中央委員，顯示這一波的人事佈局大多在規劃之中。在排除由政治局委員所兼任黨委書記的六地外（新疆區委書記於 2021 年底異動），近期省部級人事異動的概況，包括職務、姓名、出生年月、先前職務與重要經歷等資訊詳如附表。

## （二）人事異動的背後意涵

在地方人事的異動部分。第一個值得注意的是這一波的人事安排已首見 1965 後出生的省級一把手，省級領導新一輪的新陳代謝已開啟，包括：

周祖翼、趙一德、陳剛 3 人，另 1969 年出生的殷勇接任北京代市長，更是當前省級一、二手中年紀最輕者。基於京畿重地以及其金融背景，他的仕途前景值得關注，而上述 4 人可說是當前正省部級的晉升領先群。

其次，這波地方領導不僅來自地方出身的領導幹部，也包括具中央部委領導經歷者。工作經歷較為單一，地方出身的領導幹部有如趙一德、藍佛安等人：從政府首長接任同地黨委書記；有如易煉紅、尹弘等的異地交流者。從中央部委調動至地方接任黨委一把手的則包括周祖翼、郝鵬、陳剛、徐麟等人。由於地方一把手需綜覽全局、貫徹中央指令，省級黨委書記向來是領導人晉升相當重要的資歷，他們的安排具有培養獨當一面能力的濃厚意味。其中徐麟是特別值得注意者，從陳敏爾、譚貽琴等人來看，近兩任的貴州黨委書記仕途皆更上一層樓，接掌貴州的徐麟過去曾長期在上海工作，又曾任網信辦主任與中宣部副部長，應是中央未來極力栽培的對象之一。

另外，外界已關注「二十大」具專業背景的技術官僚晉升至中央領導集體的現象。例如，具航天專業的袁家軍、環保專家陳吉寧、公衛專業的尹力，以及曾任中國兵器工業集團公司總經理的張國清等人都有別於傳統的領導幹部，屬具專門背景與經歷的技術官僚。這一波省部級人事改組也呈現類似的技術專家晉升現象，如新任遼寧省委書記郝鵬是西北工業大學飛行器製造工程系畢業，具航空專業；在部委方面，新任國資委黨委書記張玉卓曾任中石化董事長，也是中國工程院院士。

除了過半省市區，近期人事安排亦包括數個國務院部委機構。首先，國安部、國資委黨委書記、社科院以及人社部等機構的任命，皆與「二十大」人事改組與先前的地方領導安排有關，如前國安部長陳文清、社科院長石泰峰進入中央政治局；國資委主任兼黨組書記郝鵬、人社部長周祖翼外放地方等。在這些新上任者，接管國家安全部的陳一新過去與習近平曾在浙江有共事經驗，近年來中共加強整治政法系統，多名政法系統幹部落馬，陳一新時任政法委秘書長時也配合相關整肅運動。另外，出任外交部長的秦剛是駐美大使，曾兩度出任外交部發言人，被認為具「戰狼風格」

而受到外界關注。這兩項人事或許都反映習近平所大力強調「敢於鬥爭、勇於鬥爭」行事作風的貫徹。

接掌國臺辦的宋濤是最出乎外界意料的人事安排，他並非傳統外交科班出身，但透過地方幹部選拔進入外交系統工作後，在表現傑出下一路擢升至外交部副部長，而後轉任黨的外事系統中聯部負責政黨外交工作。此外，他毫無涉臺工作經驗，但曾在福建求學，並長期在閩工作。這項人事任命至少反映兩項重要意義，第一是習近平對既有臺辦系統的不信任，宋濤無涉臺經驗，但經歷上與習近平在福建主政時有時間上的重疊，顯示他應是中央相信的人選；第二，未來中共對臺政策或許會將焦點放在「政黨協商與交流」上。這可從宋濤上任後，便提到「要與臺灣各界有識之士就兩岸關係和國家統一開展廣泛深入協商」的相關言論可看出。總的來說，這項人事任命意味中共並未排除與臺灣交流，兩岸中斷許久的官方互動或許有重啟可能。

### **(三) 結語**

「二十大」後的省部級人事調動涉及了過半數的省市區，以及數個部委機關。值得一提的是，在「二十大」中央領導集體改組後，外界高度關注去年 12 月下旬所召開的全國人大常委會是否一併涉及國務院副總理、國務委員等領導成員的任免。最終，人事異動僅出現在少數幾個部委，並未涉及領導機構。這或許顯示當前中國大陸在疫情的影響下，維持政府的人事穩定與事務的常態運作，仍是中共優先考量。

附表：「二十大」以來省部級人事異動

職務	姓名	出生年/月	先前職務與重要經歷
北京市代市長	殷勇	1969/8	北京市副市長，金融背景
福建省委書記	周祖翼	1965/1	人社部長，具上海、中組部工作經驗
陝西省委書記	趙一德	1965/2	陝西省長，共青團背景，具浙江工作經驗
遼寧省委書記	郝鵬	1960/7	國資委主任，航空專業
浙江省委書記	易煉紅	1959/9	江西省委書記
江西省委書記	尹弘	1963/6	甘肅省委書記，河南省長，長期在上海工作
甘肅省委書記	胡昌升	1963/12	黑龍江省長
山東省委書記	林武	1962/2	山西省委書記、省長
山西省委書記	藍佛安	1962/6	山西省長
青海省委書記	陳剛	1965/4	全國總工會黨組書記
貴州省委書記	徐麟	1963/6	廣電總局局長、中宣部副部長、網信辦主任，長期在上海工作
江蘇省委書記	信長星	1963/12	青海省委書記、省長，人社部等部委、安徽工作經驗
山西省長	金湘軍	1964/7	天津市委副書記
國家安全部長	陳一新	1959/9	政法委秘書長，法治委辦副主任
國臺辦主任	宋濤*	1955/4	全國政協教科衛體委員會副主任，外聯部長
國資委黨委書記	張玉卓	1962/1	科技協會黨組書記，中石化董事長，中國工程院院士
社科院長	高翔	1963/10	社科院副院長
外交部長	秦剛	1966/3	駐美大使，外交部副部長
人社部長	王曉萍*	1964/3	中組部副部長

\*為非二十屆中央委員

資料來源：新華網、人民日報

作者製表

## 二、中國大陸 2022 年第 4 季經濟概況及近期穩 經濟政策觀察

淡江大學外交與國際關係學系副教授李志強主稿

- 中國大陸 2022 年 GDP 成長 3%，第 4 季受疫情及封控影響較前季疲軟，社會消費、資產投資、對外貿易、製造業指數等數據同步回落。
- 中共去年第 4 季放棄 3 年清零政策、全面解封，發布「金融 16 條」、股權融資「新五條」等政策，為房地產及網路平臺等領域放鬆管制，估 2023 年陸 GDP 成長 4.8%至 5.4%間。

### （一）2022 年第 4 季疫情再度惡化

2022 年第 1 季到第 4 季，中國大陸 GDP 成長率分別為 4.8%、0.4%、3.9%和 2.9%，全年增長 3.0%。在第 3 季成長狀況高於原先預期下，第 4 季經濟走勢並沒有如外界估計的繼續上揚，反而又進入減速狀態，主要是 10 月開始疫情再度惡化。嚴格防疫封控措施衝擊到各地的生產及消費活動，包括加強對民眾的核酸檢測及提高對旅客的要求，對來自海外和其他省份的貨物也擴大檢查，導致交貨期延遲數天甚至數週。雖然陸染疫統計不透明，但由多地的地鐵客運量、航班取消比例、民眾出遊及海陸貨運量等數據可以看出疫情的嚴重性，例如 10 月 18 至 24 日一週內，飛機航班取消的比率高達 68.33%，10 月 21 日公路貨物運輸量年降 26.2%，百度的資料顯示 10 月 23 日全大陸的移動人口數年減 29.5%。根據國際金融協會（IIF）的估計，10 月份外資從中國大陸金融市場撤資高達 88 億美元，其中由股市流出的規模為 76 億美元，其餘 12 億則是從債券市場流出。

### （二）各項經濟數據同步回落

實體經濟數據也反映出第 4 季景氣較第 3 季更為疲軟。社會消費品零售總額在 9 月時仍成長（和上年同期相比，下同）5.4%，10 月至 12 月卻分別衰退 0.5%、5.9%和 1.8%，其中 11 月降幅遠大於經濟學家預期的 4%，特別是

汽車產量及銷量下降 9.9%和 4.2%，為 5 月以來首次出現衰退。從 2021 年下半年開始已經蕭條的房地產仍持續惡化，9 月銷售面積累計衰退 22.2%，10 月至 12 月則累計衰退 22.3%、23.3%及 24.3%。消費疲弱導致消費者物價指數（CPI）年增率由 9 月的 2.8%降至 10 月的 2.1%和 11 月的 1.6%，12 月略回升至 1.8%。

固定資產投資在 9 月的累計成長率為 5.9%，但 10 月至 12 月逐月降至 5.8%、5.3%和 5.1%，其中對景氣最敏感的民間投資，累計成長率由 9 月的 2.0%降至 10 月至 12 月的 1.6%、1.1%和 0.9%。工業增加值成長率由 9 月的 6.3%降至 10 月至 12 月的 5.0%、2.2%和 1.3%。景氣再度回冷造成 11 月城鎮調查失業率攀升至 5.7%，比 8 月上升 0.4 百分點，為 5 月以來的最高紀錄，12 月稍回落至 5.5%。

對外貿易方面，前 3 季進出口總值成長 8.7%，其中出口增長 12.5%，進口增長 4.1%；但從 10 月起，歐美國家的高通膨及購買力下降已經打擊到大陸外貿，而且萎縮速度甚快。出口金額由 9 月成長 5.7%轉為 10 月至 12 月衰退 0.3%、8.7%、9.9%；進口金額則由 9 月年增 0.3%，10 月至 12 月衰退 0.7%、10.6%和 7.5%，顯示外部需求呈現斷崖式的下降。

內外需求的迅速冷卻，使得短期經濟展望極不樂觀。具領先指標意義的製造業採購經理人指數（PMI），9 至 11 月分別為 50.1、49.2 和 48.0，12 月又下跌至 47.0，為 2022 年以來的最低點，且已是連續 3 個月下跌，表示景氣仍在探底階段。數據提供商世界經濟（World Economics）編製的「中國商業信心指數」（China's Business Confidence Index）從 11 月的 51.8 降至 12 月的 48.1，為該調查自 2013 年 1 月創立以來的最低水準。此外，據人民銀行在 12 月 27 日發布的「2022 年第 4 季調查報告」透露，未來三個月僅有 16%民眾打算買房，低於第 3 季的 17.1%，創下 2016 年下半年以來新低。

### （三）近期經濟政策大轉向

面對改革開放以來最大的經濟挑戰，上半年北京已經推出一連串財政及貨幣措施，但效果相當有限。一方面是長期成長動能如低勞動及土地成

本等優勢漸失，整體債務在發展中國家中又是最高，難以大幅舉債或印鈔救市，否則易引發金融危機。另一方面近兩年緊縮房地產貸款和打壓網路平臺民企，以及嚴厲的防疫政策造成現在的經濟困境，2022 年疫情又特別嚴重，從中央至地方花費鉅資在防疫，財政上已經入不敷出，前 3 季各級政府財政預算赤字高達 7.16 兆元人民幣，創下歷史上最高水準，除防疫外支出內容多用於紓困及保民生，對提振經濟的作用不大。運用貨幣工具救市的空間也不大，人民銀行在 12 月 5 日降低存款準備率 1 碼，預計僅釋放長期資金約 5,000 億元人民幣，相較 2021 年降準 4 碼，2022 年整年只降準 2 碼就顯得十分保守。北京也清楚這次的經濟低迷除了長期成長動能漸失以外，和近兩年的經濟政策也有很大關係，因此最終不得不大幅調整既有做法。

首先是針對房地產資金週轉再度提供紓困。人民銀行、銀保監會在 11 月 11 日發布了《關於做好當前金融支持房地產市場平穩健康發展工作的通知》（簡稱「金融 16 條」），要求金融機構全面支持房地產業，包括對貸款進行延期或調整還款安排、鼓勵信託等資管產品支援房地產融資需求等。證監會也在 11 月 28 日公布股權融資方面調整優化 5 項措施（簡稱「新 5 條」），支持房地產企業透過增資方式引進新股東取得新資金。

其次針對網路平臺民企，習近平在 12 月 15 日出席中央經濟工作會議時特別表態說「我是一貫支持民營企業的」，會議也強調對數位經濟與網路平臺提出更多扶持，在國務院 12 月 14 日公布的《擴大內需戰略規劃綱要（2022—2035 年）》中，內容一再提及將加速培育「互聯網+社會服務」、共用經濟等新型消費，顯示北京已經放寬對網路平臺的強烈監管。

最後是放棄過去三年的清零政策，動態清零不但經濟成本太高，且後來引發的白紙運動更危及政權穩定。12 月 7 日國務院聯防聯控機制宣布疫情防控「新 10 條」措施，包括不採取臨時封控、不再要求全員核酸檢測、不再對跨地區人員要求核酸陰性證明和健康碼等，釋放出「與病毒共存」的政策轉向訊號，其後在 12 月 26 日深夜國家衛健委更釋放 2023 年 1 月 8 日起防疫全面解封的訊息。

在突然放鬆嚴格的防控措施後，短期內確診人數一定會暴增，可能會使各地的生產及消費再度受到重擊，但陣痛期後將使經濟活動逐步恢復。根據摩根士丹利的預測，中國大陸經濟在 2023 年將呈現 V 型復甦，目前只是相對短暫的減速，到 3 月底社會層面的流動能力，將回復到上海實施靜態管理之前的水準，加上房地產及網路平臺等領域的放鬆管制，估計中國大陸 GDP 有望從 2023 年第 2 季起出現更強勁的反彈，全年成長率將高達 5.4%，這是目前最樂觀的預期，其他外資的估計大都在 4.8% 至 5% 之間。



### 三、中國春節前後內外經濟概況

中華經濟研究院第一研究所副研究員吳明澤主稿

- 本次春節是中共全面解封後第一個春節，報復性消費明顯，無論是返鄉、旅遊、影視、商品消費等均大幅成長。
- 中國大陸境內工人返崗復工迅速，春節疫情未再升溫，有助供應鏈逐步穩定；惟各國圍堵中共、全球供應鏈重塑趨勢下，中國大陸供應鏈發展仍有長期隱憂。

#### （一）春節前活動仍受疫情影響

在經歷 3 年來嚴格的封控措施後，中國大陸在今（2023）年春節到來之前終於放棄動態清零政策，民眾終於不需要常態性核酸檢測，也不須擔心突如其來的封鎖，有家歸不得。本次春節是解封後中國大陸第一個重要節日，此前，因為沒有任何配套措施就冒然解封，造成民眾大規模染疫，然因為中共官方疫情數據不明，外界只能透過如殯儀館停車場衛星圖或是火葬廠附近的交通量來一窺疫情嚴重性，而就因為染疫人數過多，直接造成工廠的運作出現困難，使供應鏈出現問題，許多工廠直接採取提前放假過年的方式因應。然就春節過後工廠員工實際返崗情況來看，本次春節假期並未造成中國大陸疫情持續爆炸性的成長。

#### （二）春節期間出遊、返鄉帶動內需消費大幅回升

在疫情期間，2021 至 2022 年在中共官方倡議「就地過年」的情況下，春運人次大約僅為 2019 年的 3 成左右。但 2023 年在報復性回鄉下，整體春運的人潮大幅回升。根據中共國務院聯防聯控機制春運工作專班公布之數據表示，在 1 月 21 至 1 月 27 日春節假期間，中國大陸春運客流總量為 2.26 億人次，其中鐵路發送旅客 5,017.4 萬人次，較去年同期成長 57%，恢復至 2019 年的 83.1%，而民航運輸旅客 900 萬人次，較去年同時成長 79.8%，雖均未達 2019 年之水準，但恢復的速度非常快。

除了春運恢復外，本次春節內需消費也大幅度的成長，雖然中國大陸 2023 年 1 月零售消費總額尚未公布，但由一些相關的媒體報導可以推估春節期間消費力道確實驚人。據遠見雜誌的報導，中共文旅部測算春節假期出遊人數 3.08 億人次，成長 23.1%；境內旅遊收入 3,758.43 億元人民幣，恢復至 2019 年的 73.1%。

其次，中共國家稅務總局的數據顯示，春節假期消費相關行業銷售收入與前 1 年春節假期相比成長 12.2%，甚至較疫情前 2019 年同期亦成長 12.4%。而中國大陸購物平臺美團也發現，2023 年春節假期前 6 天的日均消費規模，比 2019 年春節成長 66%。就連電影院也是大發利市，春節檔票房達 67.34 億元人民幣，創歷史上次高的春節檔期票房紀錄。

另外，據聯合新聞網報導，國家稅務局之發票數據顯示在春節期間，中國各地商品消費和服務消費同比分別增長 10%和 13.5%，比 2019 年春節假期年均分別增長 13.1%和 8.1%，生活必需品、家居升級類商品、旅遊服務等消費增長較快。今年春節在外務工人員終於返鄉過節，帶動安徽、江西、河南、廣西等勞力輸出大省銷售收入年比分別增長 10.3%、22.3%、16.1%和 23.9%。養生年貨、衣服鞋帽、鮮花綠植、新能源汽車等品類增長較快。由此可見，2023 年春節中國大陸的內需消費確實是有明顯的成長。

### **（三）春節後供應鏈返崗復工迅速**

春節期間大多數外地勞工會回鄉過年，之後再返回工作崗位，但亦有春節假期後並未返崗而形同實質離職的情況，是在中國大陸各地工廠均普遍存在的情況，因此各地工廠通常多在春節後開始新一波招工的程序。

然而以目前媒體的報導來看，未返崗的情況似乎不如預期的嚴重，如富士康在河南的工廠即宣稱春節過後開工，近 100%返崗，20 萬員工立刻就回歸工作崗位，趕單生產。鄭州當地政府更表示，為了加緊復甦，以往得等到元宵節後，工人們才會陸續到位，但今年不同，規模以上企業復工率已經超過 78%。在製造業重鎮深圳，企業年後復工同樣超前進度，尤其

是醫療器械、新能源車等生產企業，復工率達 9 成以上。為了鼓勵員工返崗，中國大陸部分企業除給予即時返崗獎金外，許多地方加開返崗專車。

本次春節返崗率大幅提升的可能原因有二：一是疫情並未如一般預期的在春節後快速升溫（或是還未擴散工人就已返崗）。雖然中共官方一再隱瞞染疫的相關訊息，而國際媒體亦利用許多間接的方式推測中國大陸疫情情況，但就以外地勞工在春節後返工率來看，疫情升溫的速度似乎不如外界所想像的快速。

其次是疫情期間中國清零政策使得民眾不確定性大幅提升，因為擔心不知何時所在地會被封控清零而無法工作，無法工作即無法獲取收入，造成收入的不確定，使得工人更為珍惜工作機會，春節假期後便急忙返崗。

在春節前由於在沒有配套措施下突然解封造成疫情大爆發，確實使得供應鏈受到不小的衝擊，然因為春節假期停工，復工後並未出現疫情大升溫的情況，使得春節後對中國大陸的供應鏈影響相對較小，然而仍必須持續關注疫情的減緩是真相還是被刻意創造出來的假象。

#### **（四）地方政府齊喊拚經濟，外貿景氣仍保守**

開春復工前，中共官員與企業對其經濟似無太大的信心，許多地方官員在開工前幾天即召開一連串會議「信心喊話」。如 1 月 28 日廣東省召開「高質量發展大會」，稱參會人數達千人、企業超過 500 家，廣東省委書記黃坤明在會上強調要「表決心比幹勁」；1 月 29 日江蘇省委常委會研究該省第 1 季經濟社會工作，要求「開工就要實幹」。包括上海、浙江、重慶等地亦先後召開經濟相關會議，均釋放「全力拼經濟」的信號。中共國家統計局則公布 2023 年 1 月製造業採購經理人指數 (PMI) 為 5.01，較上月增加 3.1 個百分點，重返擴張區間，但其主要針對國有及大型企業調查，數據通常較為漂亮。而主要以中小、出口導向企業調查的財新 PMI 指數則為 49.2，雖然上月增加 0.2 個百分點，但仍是在榮枯線下，且是連續第 6 個月在收縮區，顯示中小企、出口導向企業對未來中國大陸景氣仍然持保守的看法。

以財新 PMI 的分項指數來看，1 月生產指數、新訂單指數在榮枯線下略有回升，但仍位於收縮區間，顯示中小型製造業生產與民間需求仍然相對疲弱。外需方面，海外經濟衰退風險增加，新出口訂單指數同樣連續第 6 個月位於收縮區間。

此外，近年來中共與西方主要國家關係持續不佳，在烏俄戰爭後更是每況愈下，中國大陸對外出口自 2022 年 10 月後持續衰退，出口成長率持續為負，2022 年 12 月同比甚至衰退-9.9%，與此同時，進口亦是持續衰退，2022 年 12 月貿易餘額同比衰退達 17.42%，外需不振的情況恐怕將會維持相當的一段時間。

#### **(四) 結語**

整體而言，中國大陸春節期間內需消費雖然有亮眼的表現，但嚴格來說只是因為在近 3 年的嚴格封控後，解封加上遇上第一個大型節日的報復性消費，尤其疫情期間多數民眾收入大幅減少，能否持續讓消費有大幅度的成長，有待後續觀察。而中國大陸境內生產在疫情逐漸緩和的情況下，相對恢復良好，且有過去的舊訂單待消化，短期內生產活動不致有太大變化，但若外需持續不振，外銷訂單持續萎縮，對高度仰賴外銷出口的中小企業而言，將會有較大打擊。尤其各國圍堵中共、全球重構供應鏈的趨勢下，對中國大陸供應鏈發展亦有長期、負面的影響。

## 四、美國對中國大陸半導體的管制以及中國大陸的應對

資策會產業情報研究所資深產業分析師鄭凱安主稿

- 美中科技戰焦點逐漸轉向半導體晶片技術，美方晶片與科學法案、出口管制，確實達到限制中國大陸半導體產能擴建、高階運算能量及遲滯技術提升等目的。
- 近年中方半導體自主技術與供應鏈聚焦於成熟製程領域，在國家資源挹注、內需市場支持下，競爭力不斷提升，3 至 5 年後或成為國際 IDM 大廠，與臺灣廠商競爭的強力對手。

### （一）美中科技戰逐漸轉向對中國大陸半導體的管制

美中貿易戰自 2018 年 3 月起爆發。川普政府率先宣布對中國大陸多項商品加徵關稅，隨即中國大陸也對美國商品加徵關稅予以反制，雙方輪流提高關稅使貿易戰逐漸升溫。而美國轉向對中興通訊與華為實施禁令後，美中貿易戰逐漸變為美、中之間競爭 5G 通訊、半導體等高科技產業影響力的科技戰。

#### 1. 美國透過晶片出口管制壓制華為 5G 通訊發展

2019 年 5 月，美國宣布將華為及其 68 家子公司列入出口管制實體清單（Entity List），禁止華為向高通（Qualcomm）、英特爾（Intel）、博通（Broadcom）等美系晶片大廠採購晶片，藉此限制華為在 5G 手機市占與基礎設施布建服務的擴展。

2020 年 5 月，美國進一步宣布 2020 年 9 月起將禁止華為取得採用美國技術製造的 5G 手機處理器晶片，使華為既無法透過自行設計委託臺積電代工製造 5G 處理器晶片，也無法向聯發科或高通等晶片業者採購替代產品，在 5G 手機的後續發展陷入停滯，5G 手機市占率快速滑落，也使海思半導體不得不轉向有機發光二極體（Organic Light-Emitting Diode, OLED）顯示驅動晶片等成熟製程晶片的發展。

## 2. 科技戰焦點逐漸轉向半導體晶片技術

華為與海思半導體在 5G 處理器晶片的受挫，使美國看到透過出口管制壓制中國大陸半導體技術發展的可能性，也使美中科技戰的焦點從 5G 通訊領域轉向半導體領域。事實上，從 2019 年下半年開始，美國便開始以國家安全、人權等為由，將中國大陸涉及 5G 通訊、AI 運算、超級電腦等關鍵技術之企業與研究機構納入出口管制實體清單，限制中國大陸取得高階運算晶片。

除了 2020 年 9 月起生效的華為禁令外，2020 年 12 月美國將中國大陸領導代工業者中芯國際列入實體清單，限制其取得極紫外光（Extreme Ultra-Violet, EUV）曝光機等 10 奈米以下半導體製程設備，防堵中國大陸自主開發生產先進製程運算晶片。美國不僅限制美國業者出售半導體先進製程晶片或設備予中國大陸企業，更透過政治力量，力促臺灣、日本、韓國、荷蘭等國之半導體晶片與設備業者配合，全力防堵中國大陸在半導體先進製程技術的發展。

## （二）美國近期加強對中國大陸半導體技術的管制措施

隨著「晶片與科學法案」通過實施，2022 年下半年起美國提出一連串針對中國大陸半導體產業的出口管制措施，進一步擴大限制範圍，以達到遲滯中國大陸半導體技術發展的戰略目標。

### 1. 晶片與科學法案要求限制受補助業者於中國大陸之產能擴建

歷經多次兩黨及參眾兩院協商，美國參眾兩院在 2022 年 7 月通過「晶片與科學法案（CHIPS and Science ACT）」，並於 8 月由總統拜登簽屬生效，其中規劃了 527 億美元聚焦於半導體產業，包含用於半導體建廠補助的 390 億元，但對於在美國建廠且獲得補助之企業，則提出 10 年內不得於中國大陸或其他特定國家擴建 28 奈米以下先進半導體製造技術產能的限制，對同時在美國與中國大陸有較大規模投資之半導體企業如臺積電與三星電子（Samsung Electronics）造成困擾。

### 2. 限制先進半導體元件電路設計之 EDA 軟體

2022 年 8 月，美國商務部（Department of Commerce，DoC）下屬工業及安全局（Bureau of Industry and Security, BIS）宣布將輔助 3 奈米以下環繞式閘極場效電晶體（Gate-All-Around Field-Effect Transistor, GAAFET）積體電路設計所需之電子設計自動化 (Electronic Design Automation, EDA) 軟體列入對中國大陸的出口管制清單。這是繼限制中國大陸業者取得 EUV 曝光機以後，另一防堵中國大陸發展半導體先進製程技術與元件的重要措施，使中國大陸業者從電路設計的源頭就失去開發先進製程運算晶片的核心工具。

### 3. 進一步限制高階製程設備、先進運算晶片與超級電腦

2022 年 10 月，BIS 再次宣布包含製程設備、先進運算晶片以及超級電腦等新的出口管制項目。在製程設備方面，限制 14/16 奈米以下邏輯晶片製造設備、18 奈米以下 DRAM 製造設備，以及 128 層以上 Flash 記憶體製造設備售予中國大陸。先進運算晶片與超級電腦方面，則限制運算效能達 4,800 TOPS<sup>1</sup> 以上，且訊號連接傳輸頻寬達 600GB/s 以上的晶片，以及在 41,600 立方英尺以下體積內執行雙精度運算效能大於 100 petaFLOPS<sup>2</sup> 的超級電腦售予中國大陸。透過這些管制，美國進一步限制中國大陸在高階晶片製程量產規模的發展，以及高階運算能量的建立。

### 4. 記憶體大廠長江存儲被納入實體清單

2022 年 12 月，在市場傳出中國大陸記憶體領導大廠長江存儲已具備 232 層 NAND Flash 記憶體量產能力之後，美國於 12 月 15 日宣布將長江存儲列入實體清單，也使長江存儲的半導體設備及其零組件採購落入美國商務部的監管範圍，對於其 128 層以上、甚至 232 層 NAND Flash 記憶體的量產增添重重阻力，恐迫使長江存儲轉向 128 層以下成熟製程的 NAND Flash 記憶體生產。此項管制明顯阻滯中國大陸在高階記憶體晶片的發展。

## （三）中國大陸對美國半導體管制的因應

---

<sup>1</sup> TOPS = Trillion Operations Per Second，每秒兆次運算

<sup>2</sup> petaFLOPS = 10<sup>15</sup> Floating-point Operations Per Second，每秒 1,000 兆次浮點數運算

早在 2010 年代初期，中國大陸即體認到半導體晶片技術的重要性，2014 年就啟動正式名稱為「國家積體電路產業投資基金」的「大基金」一期，籌集國家與民間資金，投資其國內半導體技術與供應鏈的發展，同時在「中國製造 2025」的政策綱領中，更提出 2025 年希望晶片自製率達到 70% 的遠大目標。

### **1. 「大基金」二期支持成熟製程擴產**

2019 年，「大基金」一期結束，在 IC 設計、IC 製造、IC 封測以及半導體材料與製程設備產業推動上均展現明顯的效益，而面對半導體晶片與技術受到美國出口管制「卡脖子」的情況，「大基金」二期繼續展開，以高達 2,041.5 億人民幣的雄厚資金，重點聚焦 5G、AI 晶片設計，記憶體、先進製程、碳化矽/氮化鎵等所謂「第三代半導體」製造，以及半導體材料設備開發等領域。2021 年 11 月，「大基金」二期宣布以 5.3 億美元投資中芯國際，支持其成熟製程擴產，明顯是對美國在先進製程晶片出口管制方面做出的因應。

### **2. 「十四五」規劃以內循環支持在地化自主供應鏈發展**

中國大陸政府在其「中華人民共和國國民經濟和社會發展第十四個五年規劃和 2035 年遠景目標綱要」（簡稱「十四五」規劃）中也提出數個與半導體產業攸關的重點發展策略，包含以內循環（國內市場需求）支持產業發展、配合內循環發展在地化自主供應鏈，以及加強 5G、半導體晶片與材料等自主科技研發；其中，在半導體方面，「十四五」規劃特別針對新興的「第三代半導體」，投入 10 兆人民幣支持相關科研與產業發展，目標是在矽半導體以外另闢戰場，及早投入掌握優勢。

### **3. 自主半導體供應鏈的發展成果**

在「大基金」二期、「十四五」規劃支持下，中國大陸半導體產業近期快速發展。以 IC 設計產業為例，企業數從 2018 年的 1,698 家成長到 2021 年的 2,280 家；晶圓代工產業方面，以中芯國際為首，各主要晶圓代工業者紛紛投入擴產，相較於 2021 年，2022-2023 年之產能平均增長幅度達到 30%，持續增長的產能為中國大陸的內需應用市場提供支持；製程設



備方面，北方華創等半導體設備業者積極開發，在 28 奈米、40 奈米成熟製程領域陸續取得成果，而中微半導體的電漿蝕刻設備更已打進一線代工廠的先進製程；封測方面，長電科技為首的封測業者近期也積極開發先進封裝技術，透過多晶片封裝提升晶片效能。上述這些發展都代表了中國大陸半導體供應鏈在美國半導體管制之下，致力於自主化的成果。

### **(三) 結語**

在全球科技產業話語權的競爭中，美國藉由出口管制防堵中國大陸取得先進半導體技術與晶片，透過不斷收緊的層層管制，確實達成遲滯中國大陸半導體技術與產業發展的目的，也促使中方更積極投入半導體自主技術與供應鏈的發展，但被迫聚焦於成熟製程發展。

在「大基金」二期、「十四五」規劃等國家引導資源的挹注，廣大的內需市場支持下，中國大陸的 IC 設計、IC 製造、IC 封測，以及半導體材料與設備產業，將持續地成長並朝向供應鏈自主化邁進，並讓中國大陸的半導體產業在成熟製程的競爭力不斷提升，或在 3 至 5 年後成為國際 IDM 大廠與臺灣廠商強力的競爭對手。

## 五、中共各地放鬆疫情管制後官方維穩及民情觀察

中央研究院社會所所長陳志柔主稿

- 中共對白紙抗議採取安撫、抓捕、軟硬兼施，以特權身份區別對待稀缺特效藥 Paxlovid 的發放和銷售，持續監控具組織能力的維權群體。
- 中共依訴求採取壓制與回應，對於政治層面訴求仍舊強勢回應，非政治層面訴求則做出形式或實質上的讓步，並針對不同階級、身份區別有不平等的回應方式。

### （一）動態清零與白紙抗議

2022 年 12 月上旬，習近平決定結束動態清零，主要是因為既有的社區網格化管理、全民 PCR 等措施難以阻止新冠疫情的流行。根據微信公眾號「城市數據團」一篇已被審查的文章顯示，在臺灣、香港、新加坡和日本等地，發燒、fever 等關鍵詞的 Google 搜尋指數，都與確診人數高度相關甚至有領先趨勢。在 11 月 26 日白紙抗議爆發前一週，在北京與周邊的保定、石家莊等城市，「發燒」關鍵詞的百度搜索指數亦呈現上升趨勢；12 月 3 日，這三個城市的搜尋指數更超越 2022 年 4 月的上海和 10 月的烏魯木齊。以搜尋指數的標準差作為判斷依據，11 月底在河北、北京、重慶、湖北、雲南、四川、山東、甘肅等省級行政區中，其中 26 個城市的關鍵詞搜尋指數都已經超過了兩個標準差，足見達到了群體感染且無法通過動態清零措施得以壓制下來。

北京大學國發院的研究報告也證實，在 12 月 7 日「新十條」推出後 13 天，即 12 月 20 日，全大陸多地疫情就已達到高峰。截至今年 1 月 11 日，全中國大陸新冠感染率累積約達到 64%，感染人數累積約 9 億。去年 11 月底，中方防疫政策發生兩項重大的轉向：（1）11 月 30 日，副總理孫春蘭在國家衛健委座談會上強調 Omicron 致病性減弱，並且不再提堅持動態清零政策。（2）12 月 7 日宣布的「新十條」當中，包含不再隨意劃分高風險

區、放棄全民 PCR、取消多數公共場所查驗健康碼、允許居家隔離取代安置方艙醫院等政策，顯示中國政府已實質上放棄動態清零政策。

中止動態清零政策，等於放棄先前綿密的網格化治理、與針對疫情的大數據監控，防疫重回公共衛生的範疇。然而值得討論的是，在 12 月 7 日之後，因疫情擴大而開展的「抗議—維穩」模式，以及當中顯現的社會經濟問題。

## （二）白紙抗議後續—醫科學生的抗爭

烏魯木齊火災所引發的白紙抗議，始於南京傳媒學院，擴散到上海、北京等城市與各知名大學，以及更早的「四通橋事件」，皆反映人們對於動態清零政策的強烈不滿，甚至上升到政治訴求。中共採取的應對策略是軟硬兼施，一方面安撫學生。從 11 月 27 日的清華大學開始，許多學校提前結束學期讓學生返鄉，且不追究聚集抗議學生的責任；另一方面，政府對北京、上海、廣州和成都等城市街頭的抗議者展開事後抓捕。雖然抓捕措施受 Omicron 疫情擴大被迫中止，至今卻仍無公開資料呈現被捕的抗議者身份。12 月 7 日發布的「新十條」放寬各地的動態清零措施，但疫情感染率也隨即開始飆升，並將防疫壓力從基層社區轉移至各級醫院。12 月 12 日至 12 月 19 日，四川大學、徐州醫科大學、中南大學等多所醫科大學與其他知名醫學院的學生發起了新一波的抗議。

醫學院學生的訴求包含三點，（1）缺乏保障的工作環境：疫情升溫造成醫療資源普遍匱乏，尤其是 N95 口罩配額不足，提高醫護人員感染的機率（12 月 13 日華西醫科大學的碩士生陳家輝去世；12 月 19 日中南大學湘雅第二附屬醫院的規培生即使感染仍需帶病工作）。（2）薪資遠低於工作付出（徐州醫科大學的碩士生每個月補貼僅 1300 元人民幣，且陽性隔離需另扣每日 100 元人民幣。他們的工作內容接近正式醫生，薪資卻不成比例，令他們發出了同工同酬的訴求）。（3）不平等的規培生體制規定：醫院存在特殊的「規培生」制度，本科、碩士、博士畢業的醫學生分別需要經歷 3 年、2 年和 1 年的住院醫師學徒制訓練，規培生能否取得醫生的資格由醫院掌握，特別是只有本科學歷的規培生大

多只能服從既有規定，也只有在校學籍的研究生敢於上街發聲提出訴求，不屬於醫院科室的碩士生才能在導師、學校與醫院之間的制度縫隙中，取得一定的集體抗爭能力。

然而，這波抗爭的結果大多以學校允許研究生放假、要求規陪生仍需在崗工作，而而在短短一週之內被壓制下去。

### **（三） Paxlovid 與布洛芬：藥品管制、不平等與虛假資訊**

在疫情大流行的當下，中國社會存在藥物資源極度短缺的問題，包含布洛芬（Ibuprofen）、與輝瑞的特效藥 Paxlovid，而這與以下幾個因素有關：嚴格的藥品管制制度、身份上的分配不平等、社交媒體上的資訊戰。就如微博博主「破破的橋」所說「有渠道有背景的北京人用上輝瑞特效藥，沒渠道但有財力的高階中產去澳門約輝瑞疫苗排期排到明年二月份，啥都沒有的在那裡傳輝瑞上海高管新冠趨勢的謠言，研究怎麼防止資本滲透」。

早在 2012 年，中共公安部、衛生部和國家食品藥品監督管理局為避免麻黃鹼被用於製毒，聯合發佈對含麻黃鹼的感冒藥進行加強管理，其中包括實名登記制度，造成原本在藥店常見的減緩鼻塞的感冒藥近乎絕跡。而在 2020 年新冠疫情爆發後，藥店更被限制銷售其他類型的感冒藥，以管控新冠感染者。同時政府動用國家力量推廣「蓮花清瘟」等中成藥物，提供新冠輕症患者及一般感冒患者服用。長期嚴格的藥物管理制度使得人們在家中缺少常規儲備，導致當疫情管制一放寬，真正能夠減緩症狀的感冒退燒類藥物很快隨著疫情擴大而供不應求，甚至波及周邊國家的感冒藥銷售狀況。

Paxlovid 的發放和銷售成為特權化的趨勢。例如，提出全民 PCR 的首都醫科大學校長饒毅、新浪微博 CEO 王高飛、財新傳媒助理總裁安替，憑藉在北京的特權階級背景，他們都有渠道可以獲得藥物，並且在社交媒體上發布購買使用的資訊。具有公衛背景的北京市委書記尹力要求在北京社區醫院配送 Paxlovid。絕大部分人們只能在「京東」等網購平臺上，搶購各平臺每日數百份的限額。可見在 Paxlovid 短缺的情況下，黨國仍採用保

存既有身份分化的區別對待。相比其他國家，應當由醫生問診後開立 Paxlovid 為處方藥，Paxlovid 在中國卻彷彿是黑市流通的強勢貨幣。

社交媒體上廣為流傳虛假藥物資訊。因大部分人口難以獲得 Paxlovid，且難以接觸中共掌控外的資訊網路，在微信、微博和抖音等社交媒體上，他們皆面臨著虛假資訊的困境。例如，民族主義博主、「愛國大 V」們仍延續著近三年來的官方宣傳路線，質疑 BNT 疫苗與 Paxlovid 等的有效性。而這樣的作用力延續至今，虛假資訊幾乎成了緩解中下階層焦慮的止痛藥「布洛芬」，發揮一定的維穩作用。

#### **（四）第一波大流行之後：煙花抗議與上街討薪**

目前中國大部分區域皆經歷了一輪感染高峰，大部分感染 Omicron 的青壯年已經從輕症狀態中康復，而這卻帶來另一波的不確定性。原本在經濟成長率與就業率相對有保障時，人們較有意願接受政府的管制措施；但在這三年疫情中，失業率升高、普遍低薪，中小企業主、自營作業者皆承擔動態清零政策所帶來的巨大損失。民眾挫折需要宣洩情緒，也可能選擇在元旦至春節期間內上街維權，取消疫情防控如同打開被悶了三年的高壓鍋，接下來將需要不斷回應廣大民眾提出的訴求。

首先，隨著城市擴張，官方近年加強管控燃放煙火（中國大陸稱煙花）。2020 年後幾乎大部份城市市區內都禁止燃放煙花，但在 2023 年新年之際，多地民眾不顧地方政府禁令，仍攜帶煙花上街慶祝新年，並出現警民衝突（例如，河南周口市鹿邑縣發生砸警車騷亂事件）。顯然，人們在經歷清零三年所遺留的壓力與困境，格外需要在節日慶祝宣洩，持續嚴格的煙花燃放禁令將加劇警民衝突。因此，北京、遼寧、山東等部分地區皆調整了燃放煙花爆竹的禁令。

其次，在新年過後，多地出現大量的集體討薪行動。其中許多是農民工討薪行動，與地方政府基礎建設、或地產公司相關，前者的目標直指地方政府，而公安部在 12 月 28 日的通知中，亦強調打擊惡意欠薪與保障農民工權益。這些討薪行動多數為數十人的規模，並沒有出現跨團體集體在政

府前陳情的現象，但倘若地方政府採取拖延策略，加上未來數月之內，反覆的疫情、持續惡化的經濟情勢，這些集體行動會不會升級抗爭，仍然有待觀察。另外，去年規模最大的金融受害者群體之一河南村鎮銀行儲戶，也再次上街維權，而國家對這些儲戶的控制仍然維持著大數據監控、限制乘坐公共交通、部分積極份子被屬地警方帶走並失聯，顯見中共仍持續監控重點維權群體。

## （五）結語—不確定性下的抗爭與回應

在財政困境、白紙抗議和疫情大流行難以阻擋等因素的趨勢下，當中國政府放棄動態清零政策，會引發新一輪「衝突—壓制—回應」。例如，海外維權網估計，因參與白紙運動被捕者大約有 100 多人，不知名的被捕者的名單可能還會增加；這份聲明列舉了已知姓名的 32 名被捕人士。由於參與抗議的年輕人與傳統異議、維權人士不同，不具有人際網絡資源，難以統計被傳喚、拘留或逮捕的年輕人總數。然而，從白紙運動抗議以來，中共的壓制與回應當中仍能顯露部分政府的機制邏輯：

1. **對於政治層面的訴求。**當前中共的政治菁英仍然會採取強勢的回應。被抓捕的抗議人士命運如何，目前僅能靜觀其變。在 11 月 29 日的中央政法委會議和 12 月 28 日的公安部通知中，均強調需打擊敵對勢力滲透破壞活動。政法部門頻繁提及「敵對勢力」一詞，是否以此標籤化並追究參與白紙抗議的年輕人，仍有待觀察。
2. **對於集體行動、非政治層面的訴求。**黨國中央與地方政府往往會積極回應，但未必有相應的實際成效。相比北京亮馬橋和上海烏魯木齊中路抗議的政治訴求，從大學生、街頭燃放煙花的民眾、與討薪的農民工，政府多少都有做出形式上或實質上的讓步。然而，學者曾指出中國政體的特徵是「有回應沒問責」（responsive without accountability）。反覆的國家政策與地方經濟困境，嚴重影響人們的生計，國家難以對此全面負責補償。

3. 持續階級身份區別的不平等回應。在 Paxlovid 案例中，政府對不同階層人士採取了不同的回應，特權階級可以售賣、流通、交換處方藥，由此獲得政府的安撫。普通民眾則被大量的虛假資訊所掩蓋。如此再次體現了中國社會裡巨大的經濟及資訊不平等，中國政府因此得以降低社會不滿，達成穩定統治。

但動態清零政策的失敗，仍對中共的正當性產生傷害。中共政府仰賴社區網格化管理及大數據監控，將資源投入方艙、PCR 檢測站、「大白志願者」和健康碼等種種管控措施；沒有在疫情期間加強公衛體系並強化醫藥資源準備，如此註定了無準備開放的慘烈後果。動態清零政策仰賴的大數據監控在管制放寬後變得毫無意義，社區「大白志願者」也就地解散。未來中共的社會控制將進入不確定階段，之後的幾波大流行能否得到平緩且有效控制、製造業生產和出口能否恢復、房地產和人民生計能否停止下跌，都出現不容樂觀的信號，邁入不安及灰色的 2023 年。

## 六、共軍無人機發展及對臺影響

國防安全研究院副研究員舒孝煌主稿

- 中共擁有世界最大無人機產業，解放軍也部署無人機部隊，執行情報、監視、偵察及巡邏等任務，也可直接進行作戰或輔助各類作戰支援任務。
- 近年解放軍常以無人機襲擾臺灣西部、西南、東部空域及外島，也運用無人機在南海、東海等地進行巡邏等任務，更有小型無人機襲擾國軍外島軍事據點，顯示無人機已是迫切威脅。

### （一）前言

無人機（Unmanned Aerial Vehicle，UAV；另有其他不同稱呼，如 Drone 等）近年被大量運用於各種商業、科學、行政用途外，也廣泛運用在軍事上。雖然美國擁有最先進的無人機技術，在軍事運用上也領先其他國家，但中共在無人機發展與運用領域有急起直追之勢。

中共現已擁有世界最大的無人機產業，除大量出口至其他國家外，同時也供解放軍使用，發展各種運用先進技術的無人機，包括超音速無人偵察機、匿蹤無人機等，並運用人工智慧（artificial intelligence，AI）、忠誠僚機、資料鏈傳輸及網路化操作等，執行各種類型的任務。其商用與消費型無人機也擁有極大的全球市場佔有率，例如大疆無人機等。

解放軍部署一支龐大且日益精良的無人機部隊，這些無人機不僅被用於執行「灰色地帶」行動，襲擾周邊國家海、空域，也可用於戰時，直接或間接支援各種軍事任務。中共出口的無人機，在中東及北非等地區，被當地國家用於對付叛軍、游擊隊等任務，其精密度及戰力雖不如美國製造的先進無人機，但是其價格便宜，仍獲得大量第三世界客戶採用。不過若其對手具備一定防空能力，還是有能力擊落這些中共製無人機。

### （二）中共的無人機產業



中共無人機產業是由國家的航空及工業設計研發能量所支持，其國營的「中國航空工業集團」（AVIC），旗下包括貴州飛機工業公司、成都飛機工業公司、西安飛機工業公司、瀋陽飛機工業公司、濰坊天翔飛機工業公司等，都支援解放軍無人機發展；發展巡弋飛彈及彈道飛彈的「中國航天科技工業集團」（CASIC）第 3 院也發展無人機；「中國航天科技集團」（CASC）第 9 及第 11 研究院負責 UAV 航電、導引、導航、控制系統，及系統工程；「中國電子科技集團」（CETC）為電子次系統、感測器酬載、電子戰裝備供應商，第 27 無人機系統研究發展中心負責 UAV 電子戰。

無人機研發單位包括西北工業大學無人機研究所（即 365 研究所），設計產品包括 ASN-106、ASN-209 等；北京航空航天大學無人機所，負責 BK-005 及長鷹等 UAV 計畫；南京航空航天大學無人機研究院，負責設計長空 UAV 及 BZK-002 無人直升機。

在小型無人機廠商方面，騰盾、傲勢、朗星、時代星光及易瓦特等，常有創新設計，如四軸定翼式無人機、貨運用無人機等，並參與國際性航展，以及珠海航空展（全名為中國國際航空航天博覽會，在廣東省珠海舉行，2 年一屆），這些無人機除供商業用途外，也可能供軍事運用。民間廠商的創意包括 3 機體、V 型垂尾、使用 4 軸螺旋槳垂直起飛，再改成水平飛行。後推式旋翼如果外掛貨物運輸使用，可直接在主翼中間掛載，或裝置酬載艙執行他任務；這些民用無人機除供運輸外，也可用於執法、災難救助、環保、拍攝及測繪等任務，也提供地面站、機隊管理、應用及訓練，展示完整無人機操作能力。

消費型無人機的市場霸主是大疆創新（DJI），擁有特有技術優勢，專長項目在於專業航拍領域，除消費外，還包括電視臺及新聞等需航拍領域，未來也可應用在空中巡邏、科學研究、監測等領域。由於其使用方便，價格便宜，在全球消費無人機領域的市佔率達 70%。大疆無人機的專利申請亦有 3,900 餘件，集中在無人飛行器、處理器、移動平臺等，不過較少在智慧化領域，如環境識別、跟隨、避障等，其專利主要是在圖像、飛控等。2022 年下半年，有中共無人機襲擾國軍駐外島的哨所，根據報導，應該也是大疆產製的無人機。

### （三）中共先進無人機技術

中共仍在不斷發展各種具創新概念的無人機，並在公開場合亮相。2019 年國慶閱兵時首度出現攻擊 11、無偵 8 等無人機，表示可能已服役。中共也在珠海航展展示其無人機產品，攻擊 11、無偵 7、無偵 8、彩虹 6、飛鴻 97 等無人機都曾在珠海航展中展出，而彩虹 4 型、翼龍 2 型也以掛載莢艙或武器進行飛行展示。2022 年第 14 屆珠海航展中，便展出 MD-21 寬域高速飛行器、蜂群無人機發射車、無偵 10 電子無人機、翼龍 3、彩虹 5H 等，都是首次出現，另外還展出無人戰車、FH901 巡飛彈（自主攻擊無人機，或稱遊盪武器 Loitering Munition）、反無人機系統等裝備。

「攻擊 11」是一種匿蹤「偵打一體」無人機，採用全翼構型，進氣道及排氣口都位於機身上方，有內置式彈艙，具備極佳匿蹤能力，可深入敵境進行打擊。其設計是供穿透有堅強防護的敵方防空網使用，具備極優異的匿蹤能力，能在不被雷達偵知情況下，投擲精準導引彈藥，打擊敵方高戰略價值目標。

「無偵 8」與美國空軍 1960 年代 D-21 超音速無人偵察機類似，可提供解放軍遠距離偵測並標定海上大型目標能力，或以高速對防護嚴密的敵方目標進行滲透，並進行偵察，或是戰果評估。

「無偵 7」為大型無人機，使用一具渦輪噴射發動機作為動力，採用菱形機翼設計，在縮短翼展的同時維持足夠翼面積，以達高高度及長時間飛行效益，其機首具光電或雷達整流罩，任務應該類似美國「全球鷹」（Global Hawk）大型無人機，用於在目標區進行長時間偵察任務。

其他在珠海航展中展出的無人機還包括：「彩虹 6」，具有匿蹤外型，但有 2 具突出於機體外的噴射發動機，用於「偵打一體」、海上反潛、空中巡邏等需長時間飛行的任務；「彩虹 7」，也採用全翼式匿蹤設計；「飛鴻 97」，為航天九院發展的新一代匿蹤多功能無人機，亦採用匿蹤設計，具有彈艙。通常珠海航展展出的產品是對外界宣傳及展示，是否會被解放軍採用，尚不得而知。

中共也在進行無人機的先進技術發展，諸如 AI、忠誠僚機、資料鏈系統、網路化作戰、複雜電磁環境下作戰等概念，數百架匿蹤無人機可在中斷通訊或被干擾情況下自主發動攻擊，或是由戰機或直升機遙控無人機，穿透敵方防空嚴密的區域，打擊重要目標，或實施防空制壓任務。

中共民間發展的無人機，已可實現自主操作，形成導引及控制體系，能自主起飛、規劃航線、自行降落、自動避障、快速影像識別等。2020 年大陸疫情嚴重，重慶市便曾緊急採購無人機，可在 AI 平臺控制系統下實施定點物資投送，運用自動監控無人機位置、任務分配及調度、現場情況回傳，飛行監視及應急控制等技術。

#### **(四) 中共無人機在周邊區域的襲擾任務**

中共近年來經常使用無人機，對周邊海空域實施「灰色地帶」行動，包括：襲擾東海、南海，以及臺灣海峽。近期常在東海及臺海出現的無人機，包括：彩虹 4、BZK-005、TB-001 等型式，2022 年則有新型無人機如 KVD-001、翼龍 10 等出現。這些襲擾任務顯然具有驗證長程飛行、衛星定位及導控、自動航線規劃等任務，同時藉無人機襲擾周邊國家，包括臺灣與日本，並測試其防空反應能力等用途。

KVD-001 飛行時速 140 公里，最大作戰半徑 200 公里，續航時間 10 小時，曾在 2021 年 3 月由第 80 集團軍某陸航旅的演習中，演練無人機與直升機協同作戰，KVD-001 首先由車載式發射架發射升空，抵達作戰區域進行偵察、識別、追蹤、監視、通訊中繼，並將數據傳回指揮所，再由直升機「引導」下鎖定目標進行攻擊，可提高。大陸媒體宣稱該型機具有「A 射 B 導」能力，即指引武裝直升機進行攻擊。KVD-001 可協助直升機進行戰場偵察，9 月 12 日 KVD-001 襲擾臺灣西南空域，驗證其海上作戰能力。

TB-001「雙尾蝎」是解放軍現役最大型的無人機，由四川騰盾公司生產，全長 10 公尺、翼展 20 公尺，高 3.3 公尺，最大航程達 6,000 公里，具備「偵打一體」能力。TB-001 常被用於襲擾周邊海域，例如東海，或經宮古海峽至臺灣東部遠程飛行，2022 年也有 TB-001 超越海峽中線。

BZK-005「長鷹」是大型、長航時、多用途無人機，由北京航空航天大學無人機研究所設計，現為北航天宇長鷹無人機科技公司，中航工業哈爾濱飛機工業集團生產。BZK-005 長 10.35 公尺，翼展 18 公尺，採用寬展弦比，最大飛行高度 7,500 公尺，最大起飛重量 1,500 公斤，最大載重 370 公斤，巡航速度 130~180 公里，巡航高度 3 千至 7 千公尺，最大續航時間長達 40 小時。機上可搭載光電、雷達、通偵、雷偵、通訊中繼等任務艙，執行長時間偵察、監視、對地打擊及戰損評估等任務。

2022 年，有多型新式無人機出現在臺灣周邊空域，4 月時，翼龍 10 型無人機首度出現在臺海上空，進行由南向北的往返飛行，這是一種大型無人機，使用渦輪噴射發動機作為動力，可掛載多種武器，執行所謂「偵打一體」任務，即以機上偵蒐系統蒐索並發現目標後，再導控機上的精準武器直接打擊目標，以發揮即時打擊的效果。

2022 年 9 月曾有一型 BZK-007 首度襲擾臺灣西南空域，這是由貴州航空工業公司所生產，該機特別之處是由民用小型飛機改裝，座艙改為衛星天線，可執行長時間偵察、監視任務，具低成本優點，最長滯空時間可達 16 小時，現由解放軍陸軍航空兵使用。

## （五）中共無人機的軍事能力評估

解放軍無人機的主要任務包括巡邏、監視與偵察、目標標定、戰場損壞評估、資訊中繼及通訊支持、防空制壓、後勤支持等任務。中共顯然會在軍事及作戰任務中大量運用無人機，支持其各階段作戰行動，包括：情報、監視及偵察任務，偵察國軍軍力部署與調度，並實施精確打擊、電戰干擾、通訊中繼，或執行反雷達任務，或為消耗敵方防空武器的誘餌等。

地面部隊可以小型無人機協助進行戰場觀測、火力支援、目標辨別及標定等任務，供後方精準火力實施打擊。輕裝旅也會運用自殺無人機，強化其火力，或是攻擊政軍目標或關鍵基礎設施。小型無人機也可能用來鎖定重要政軍設施，實施斬首攻擊，直接打擊對手的作戰指揮能力。中共曾展示運用小型無人機協助地面作戰部隊，深入敵區進行偵察，避免其人員

遭到砲火攻擊。無人機也可攜帶彈藥，協助執行後勤任務。中共也發展各種地面無人車輛，可用於火力支援、裝備及彈藥運輸，節省人力，或用於執行危險任務，如地雷拆除、傷員搶救等。

現代作戰需要對戰場進行綿密且持續的監視與偵察，這些可以使用衛星、無人偵察機來執行，除實施精確而有計畫的打擊外，也可在目標區上空持續滯空，持續觀察並判斷其作戰效果，輔助作戰決策。中共也可能運用老舊戰機如殲 6、殲 7 改造為無人機，擔任誘餌任務，消耗敵方的防空武器，增加國軍戰備負擔。

長程無人機可以協助進行遠距離目獲、標定及協助導引，或是運用「忠誠僚機」概念，由其戰機或直升機上的操作手操作無人機，甚至自主操作，代替有人飛機執行穿透高度威脅區域偵察或打擊等高危險任務。無偵 7、無偵 8 等大型無人偵察機，可用於實施遠程目標的蒐索、追蹤、標定及導引，以及將目標資訊回傳的任務，支持中共反艦彈道飛彈的資料鏈傳遞，完成對海上大型目標的「擊殺鏈」程序。

現代戰場會結合致命及非致命的作戰行動，以打擊並破壞敵人的作戰能力。中共空軍的電戰干擾機，可干擾國軍防空系統運作，或作戰指揮管制運作。據某些報導指出，中共已可讓無人機掛載電戰莢艙，實施電子戰，可能包括全頻譜干擾、無線電通聯干擾等，使國軍精準武器無法發揮作用；小型蜂群無人機搭載微波偵察干擾或電磁武器，飛入敵方領空破壞其戰場資訊系統。

## （六）結語

中共不僅在承平時期用在襲擾等灰色地帶行動，也可支援軍事任務，大量運用在各種作戰，對臺灣威脅持續增加。這對臺灣具有雙重意義，一方面臺灣需發展反制無人機的能力，檢討現有武器裝備能否用於反制無人機，或在未來發展專門對付無人機的技術、裝備，以及戰術、戰法與戰略；另一方面國內也要強化並擴大對於無人機的運用，及發展先進無人機科技，增強不對稱作戰能力。

## 七、近期美中關係互動觀察

中央研究院歐美所研究員林正義主稿

- 美新國會抗中，美中在半導體產業圍堵、新冠肺炎疫情後續處理、臺海議題等繼續角力，2023 年雙邊關係難以朝大幅改善方向發展。
- 中共新任外長秦剛表明美中關係前景並非「坦途」，美國務卿布林肯訪中成果亦不容樂觀，美中雙方仍需領導人會晤，才能真正維持「防護欄」。

### （一）前言

美中雖然都表明不會有新冷戰、不尋求衝突，但均將對方認定為國家利益最大的挑戰。拜登政府講得更清楚，《國家安全戰略》（2022 年 10 月）認定中華人民共和國「是唯一一個既具有重塑國際秩序的意圖，又具有越來越多的經濟、外交、軍事和技術力量來推進這一目標的國家」。習近平在「二十大」報告，提到「堅決反對一切形式的霸權主義和強權政治，反對冷戰思維，反對干涉別國內政，反對搞雙重標準」。美國成為「霸權、霸道、霸凌」的代名詞。

2022 年 11 月，拜登與習近平利用印尼峇里島的 G20 高峰會舉行實體會晤。兩人均強調溝通、協商機制的重要性，拜登提到競爭不要變成衝突，要有主要官員之間溝通的管道，如聯合工作小組。習近平語氣更軟，指出「中國不尋求改變現有國際秩序，不干涉美國內政，無意挑戰和取代美國」，並將「遵守國際關係基本準則和中美三個聯合公報」當作是「中美關係最重要的防護欄和安全網」。美國要在協商實踐的經驗中建立「防護欄」，中共顯然認為「防護欄」可先天（a priori）及依賴規範就可存在。拜習會之後，由於中共人事調整，高層閣員的對話，就呈現斷斷續續。美中兩國在 2023 年因美國新國會、拜登對中國大陸的半導體產業圍堵、新冠肺炎疫情後續處理、臺海議題，仍將繼續角力，難以朝大幅改善方向發展。

### （二）更加挑戰中共的美國 118 屆國會

美國眾議院在新的議長麥卡錫（Kevin McCarthy）主持之下，在新的國會一開始，以 365 票贊成、65 票（均為民主黨）反對通過決議，成立「美國與中共戰略競爭特別委員會」（Select Committee on Strategic Competition Between the U.S. and the Chinese Communist Party，以下簡稱「美中委員會」），將在經濟（貿易逆差、工作就業機會）、科技（智慧財產權、供應鏈）、安全（臺灣、新冠疫情）議題上，提出政策建議。該委員會人數不超過 16 人，有 7 名由少數黨出任。

其實，美國國會有 2000 年成立的「美中經濟及安全評估委員會」（The U.S.-China Economic and Security Review Commission），兩黨國會領袖提名民間學者專家成立此一委員會，薛瑞福、范亞倫、黃之翰等人均在委員之列。很顯然，此一委員會的重要性將會扮演類似智庫的角色。另外，美國國會在 2000 年設立「對中國的國會行政委員會」（Congressional Executive Commission on China, CECC），涵蓋 9 位參議員、9 位眾議員、5 名資深行政官員，主要關切議題是中國的人權、法治等問題。該委員會共同主席、眾院民主黨領袖麥高文（Jim McGovern），儘管憂心新設立的「美國與中共戰略競爭特別委員會」，可能過於黨派化，但仍投票支持成立。在上述這些中國委員會的監督之下，中共、拜登政府均將面臨更大的政策壓力。

美國眾議院在議長主導之下，除通過成立委員會之外，也通過不得將美國的戰略石油儲備，再出售給中國大陸國營公司或其之下的公司，如「中國石化」擁有的休士頓 China International United Petroleum & Chemicals Co., Ltd. (UNIPEC) 在此之前曾購入 100 萬桶戰略石油。另外，參眾議院軍事委員會兩黨領袖也任命一審議委員會，兩位共同主席為前民主黨聯邦眾議員哈曼（Jane Harman）與前國防次長艾德曼（Eric Edleman），其他成員有基恩（Jack Keane）、馬恩肯（Thomas Mahnken）、扎克海姆（Roger Zakheim）、魯德曼（Mara Rudman）、西克斯凱勒（Mariah Sixkiller）和斯塔爾扎克（Alissa Starzak），任務是檢視美國《2022 年國防戰略》，全面評估美國戰略環境、國家安全威脅。

### （三）美中半導體科技戰

拜登聯合其他國家對中國大陸先進半導體技術擴大圍堵陣線，對中方的科技發展造成嚴厲的打擊。前美國貿易代表賴海哲（Robert E. Lighthizer）主張應該加強出口管制，進一步限制允許出口的技術種類及對象，需要阻止美國在中方的高科技製造業，確保先進技術留在美國國內或與盟友一起使用。拜登不僅延續川普政府的「乾淨網絡」（Clean Network）計畫，更在半導體產業進行圍堵戰。

拜登政府在 2022 年 12 月中旬，為阻止中國大陸獲得製造高端晶片的機器和技術的出口管制，將 36 家中國公司列入了「實體名單」，要求供應商必須獲得美國商務部的許可。該名單上，最著名的公司是「上海微電子裝備（集團）股份有限公司」（SMEE），主要生產先進晶片製造機，對中方成為全球半導體產業的競爭能力至關重要。在拜登的限制下，中國大陸從國外採購晶片製造機器的能力，將受到嚴格限制。關鍵的美國齒輪製造商「應用材料」（Applied Materials Inc）、「拉姆研究公司」（Lam Research Corp）和「科磊」（KLA Corp.），不能再向中國大陸客戶出售先進設備。隨著日本和荷蘭與華盛頓達成協議，日本「東京電子有限公司」（TEL）和荷蘭光刻專家「艾司摩爾」（ASML Holding NV），將加強對向中方出口最新晶片製造機械的控制。另一被列入黑名單為中國大陸「長江存儲科技公司」（YMTC），該公司在手機和個人電腦零組件，是三星電子公司和美光科技公司的競爭對手。中共政府原擬定約 1,450 億美金的半導體產業扶持計畫，也在「世界貿易組織」控告美國在半導體貿易杯葛，但美國仍可透過「世界貿易組織」的上訴機構來否決任何裁決。

#### **（四）美中為新冠疫情再度齟齬**

美中為新冠肺炎溯源調查，從川普政府就互相指控。拜登上臺之後，指示美國所有情報門調查新冠病毒來源，多數情報機構認為病毒並非「基因工程」人為合成或生物武器的研發，也認為中國官員在病毒爆發之前沒有事先知悉。當時共和黨眾議員、現任眾議院外交委員會主席麥卡爾（Michael McCaul）在 2021 年 8 月發布調查報告，咎責武漢病毒研究所在事後



延誤通報與處理。拜登政府與其他民主國家對中共、習近平由極端封控，到極端解封、打開中方國門，除表態提供醫療援助外，也採取防範措施。拜登總統提到只要一提新冠肺炎，中共的反應就變得相當敏感，北京也婉謝美國的協助。

中共快速解封帶來觀光客，固然受到歡迎，但有序變成脫序，甚或可能傳播全世界的病毒，引起美國與其他國家的非議、防範。美國「疾病管制與預防中心」（Center for Disease Control and Prevention）在1月5日起，要求來自中國大陸的任何國籍旅客，在進入美國時出示 PCR 檢測陰性的結果。拜登政府提到，此乃基於科學的論點，主要理由是北京對新冠病毒基因組和流行病學序列訊息，缺乏充分和透明度。美國與中國大陸對彼此旅客入境時均要求 PCR 檢測結果，但中方對韓國、日本要求對中國大陸旅客實施落地 PCR 檢測，表明「以牙還牙」，以停發簽證反擊「歧視性限制」。中共雖然不滿，但新冠病毒從流行到結束的拐點決策，反映出極端與激烈的中國方案，引起美國及其他民主國家的不安。

拜登政府在中共解封一事反應，相對溫和，除了希望中共能夠分享疫情與病毒資訊之外，也表達疫苗提供的意願。在美中總體關係緊張、競爭之下，新冠疫情不止是病毒的起源，也包括疫苗智慧財產保護豁免、疫情之後的總體經濟復甦等合作面向。然而，新冠疫情引起的猜疑，幾乎關閉所有美中可能合作的空間。這不像氣候變遷議題，美國與中共有接近的理念、兩國氣候特使凱瑞（John Kerry）與解振華友誼關係、全球氣候體制對美中的期待，仍有可能找出共同點。

## （五）臺海仍是衝突點

中共戰機、戰艦不斷騷擾臺灣周邊海空域，沒有因為「拜習會」而稍戢。布林肯（Antony Blinken）定調「中國最近幾年，破壞幾十年長期以來維持和平與穩定的現狀」，而美國要維持並強化現狀。國防部長奧斯汀（Lloyd Austin）解放軍戰機與戰艦在臺灣周邊採取非常挑釁的行為，試圖建立「新常態」，但不意味中共有立即侵略的跡象。最近一兩年針對臺海的兵棋推

演不少，例如，在眾議院議長裴洛西訪臺之前，就有路透社的兵推想定、「新美國安全中心」（CNAS）與 NBC 合作的專家兵推，最新的「戰略暨國際研究中心」（CSIS）邀請軍事專家對臺海衝突進行 24 種情境，想定中共侵略臺灣的兵推，結果顯示直接涉入方－美國、中共、臺灣和日本均損失慘重。最極端的想定是，臺灣沒有外援之下，支撐 70 天遭佔領，除此此極端想定之外，中共在諸多的樂觀、悲觀想定，均無勝算。

美國的「戰略模糊」政策，對美國、對臺灣都是一種的挑戰。中共最怕的是，美國採取「戰略清晰」的政策。臺灣最想要的是美國採取「戰略清晰」的政策。美國則是爆發兩階段的大辯論。第一階段是 2000 年之後，小布希總統一上臺所謂採取所有必要手段協助臺灣防衛，遭受當時參議員拜登的反對。第二階段約從 2020 年「外交關係協會」主席哈斯（Richard Haass）掀起並持續辯論。

美國不放棄「戰略模糊」政策，是擔心對北京造成挑釁，擔心美中關係更加緊張。另外，美國也擔心是否對臺灣民進黨政府造成一種的暗示，鼓勵民進黨政府認為在美國的支持之下，可以更進一步在臺灣主權的獨立上更為激進，臺灣也可能因此不花費更多的國防預算。這種「戰略模糊」政策，也被稱之為「雙重嚇阻」政策，因為中共不知道美國政府在中國對臺動武時，是否會防衛臺灣，北京決策者可能要「猜猜看」而受到嚇阻。但是，從川普、拜登政府以來，尤其是烏克蘭戰爭之後，中共決策者幾乎可以確定一旦對臺動武，美國一定會協助臺灣。因此，拜登政府即使沒有放棄「戰略模糊」政策，北京已經得到明確的答案。

根據美國 CSIS 智庫在 2022 年 9 月公布對美國政策官員與專家的調查，發現即使美國政府採取的「戰略明確」的態度，放棄過去長期以來的「戰略模糊」的政策，在 64 位的美國的學者專家，有 31% 認為中共會以外交抗議方式因應，64% 認為中國會有重大的負面因應，包括美中、臺海兩岸的一場危機。相較於美國的專家，臺灣的民眾更為樂觀。從拜登總統有四次表明當中國攻擊臺灣的時候，他願意出兵協助臺灣防衛，就是一種「戰略明確」的立場。不過，美國政府不承認已放棄「戰略模糊」的政策，反而表明美國的政策沒有改變。隨著中共軍事力量的提升，越來越多美國的專家

學者認為，為了嚇阻中共對臺灣使用武力，美國應該要講的非常的清楚，才能確保中方必須再三思考犯臺的可能結果。

## (六) 結語

中共新任外交部長秦剛在離任駐美大使時，發文提到「一個健康穩定的中美關係，攸關兩國人民和我們星球的前途命運」，但也承認前景並非「坦途」。美國國務卿布林肯訪問中國大陸，能否帶來 2023 年兩國較可預測的接觸，仍不容樂觀。在此之後，隨著中共「兩會」政府換屆、臺灣兩大黨總統提名、解放軍戰機戰艦持續逼近臺灣、美國會支持臺灣新措施、美國繼續圍堵中國大陸半導體發展等，將陸續出現形成新的美中臺互動關係。拜習在 2023 年 11 月可能於舊金山舉行的 APEC 年會再度會面。兩國領導人會晤，可能才是真正的「防護欄」。