



中共戰略支援部隊功能發展與 對我資訊戰影響之研究

作者簡介



朱鎰德少校，中正理工學院專科94年班、陸軍通訓中心通資電軍官正規班99年班；曾任排長、連長、教官、通信官、資訊官、作戰官，現任職於國防部資通電軍指揮部資訊通信聯隊。



李建鵬中校，中正理工學院正期87年班、海軍軍官正規班92年班、國管指參班101年班、國防大學理工學院資工所108年班；曾任艦艇修護組長、通參官、資參官、電戰官，現任國防大學國管中心教官。

提要》》》

- 一、2016 年中共軍改前夕組建戰略支援部隊，以滿足聯合作戰、全域作戰能力，並於 2020 年達成其信息化重大進展目標，大幅提升更具戰略威脅性之軍力。
- 二、原中央軍委會下四總部的部分單位重新組建為戰略支援部隊，其擁有網電一體戰、心理戰、太空戰力，並具備支援各戰區之作戰能力，藉由改組整合雖具備部分優點，惟相應而生之弱點仍值得關注。
- 三、評估敵我相對戰力後，研判共軍戰略支援部隊對我可能產生威脅：(一)航天導引打擊指管節點；(二)網電一體削弱通資戰力；(三)心戰攻勢瓦解抗敵意志；(四)頻繁演訓塑造仿真戰場；(五)軍民融合建構新式戰具。
- 四、考量國軍資訊作戰現況，提出因應對策芻議：(一)積極戰力保存，增加備援彈性；(二)精進網戰攻防，提升電戰能力；(三)專責編組反制，強化心防

作為；(四)培育資訊人才，模擬實戰訓練；(五)聚焦科技整合，研發新式戰具。

關鍵詞：戰略支援部隊、網電一體戰、心理戰、資訊戰

前言

1949年10月中共建政，軍事戰略方針歷經五位領導人逐步調整，由毛澤東於1956年初期之「積極防禦」，經江澤民1997年提出之「三步走」策略，至習近平已於2020年實現第二步「完成信息化重大進展」，並將「實現國防和軍隊現代化」目標，力求於2035年達成。中共於現代化發展過程中，認知到網路空間是經濟社會發展的支柱與國家安全的重要領域，因此全力發展網路作戰能力，將傳統作戰模式因應時代及科技演進，運用資訊系統將各種作戰力量、單元以及要素融合成一整體作戰能力，且為建立堅強的現代化軍隊，於2016年針對軍隊體制實施「軍改」，規模與幅度均超越中共建政以來歷次改革，其中關鍵變革之一為「戰略支援部隊(Strategic Support Force, SSF)」的成

立。

中共領導人習近平於2017年在19大政治報告中提及：「建設強大的現代化陸、海、空軍、火箭軍和戰略支援部隊、打造堅強高效的戰區聯合作戰指揮機構、建構中國特色現代化作戰體系為建軍方向」。¹而原本「打贏信息化局部戰爭」之目標，亦修正為「提高基於網絡信息體系的聯合作戰、全域作戰能力」。²「戰略支援部隊」整併網軍、情報分析單位，加上天軍(航天基地)、電子戰部隊，並納編原先運用網路、電視、廣播等手段實施三戰的311基地，以組織重組及任務整合，大幅提升更具戰略威脅性之戰力。美國《2017中共軍力與安全發展報告》更指出：中共「戰略支援部隊」為遂行聯合作戰提供信息鏈結保障，於未來臺海衝突中將擔負極為重要之角色。³

基此可知，戰略支援部隊已具備功

1 國際中心，〈十九大／習近平：到本世紀中要把中國軍隊建成一流軍隊〉《ETtoday新聞雲》，2017年10月18日，<https://www.ettoday.net/news/20171018/1033855.htm>，檢索日期：2020年10月4日。

2 王利勇，〈打造聯合作戰統一網絡信息空間〉《中國時報網》，2018年2月22日，http://www.mod.gov.cn/big5/jmsd/2018-02/22/content_4805147.htm，檢索日期：2020年10月4日。

3 Office of the Secretary of Defense, "Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2017", May 15 2017, p.81.



能包括：藉太空軍事力量實施偵察、通訊、導航；以網電一體戰搶奪網路空間、電磁頻譜等領域優勢；透過心理戰實施認知作戰等。其任務主要為戰略信息支援及戰略信息操作，即為戰區提供作戰所需之C⁴ISR及天、電、網、心各領域支援，並透過操作信息，以確保聯合作戰遂行及擁有相對戰略優勢。因此，本文蒐集中共戰略支援部隊相關文獻，歸納分析其組織編裝、作戰能力及特、弱點，探討其對我國軍資訊作戰之影響，提出因應策略建議，期可先期掌握我資訊作戰可能遭遇之威脅，俾提升防衛固守能力以肆應未來戰爭，方能確保我國家安全。

中共戰略支援部隊編組探討

2015年《中國的軍事戰略》白皮書指出，為加速推展國防與軍隊現代化，堅決維護國家主權、安全、發展利益，將朝太空、網路空間等重大安全領域力量發展。⁴ 習近平於同年12月31日主持「戰略支援部隊」成軍典禮時指出，「戰略支援

部隊」是維護中共國家安全的作戰力量，並且更是新型態聯合作戰能力的增長點。

⁵ 中共官媒宣稱該部隊能力包含戰場環境保障、信息通信保障、信息安全防護、新技術試驗等保障力量，按照體系、軍民融合的戰略要求，推進了新型作戰力量的發展。⁶

回顧2015年底前，共軍太空、網路、電子戰等單位，均為按任務類型(偵察、攻擊、防禦)而非依作戰領域編組，然為因應未來複合式作戰型態，以移動既有組織及其組成部分，未採重塑建立新單位方式，僅對其任務類型單位進行改組、重新命名及定義指揮關係，整合過去中央軍事委員會下的四個總部「總參謀部、總政治部、總裝備部、總後勤部」內的部分單位，朝作戰領域編組，成為軍改所組建的「戰略支援部隊」，期藉整合太空、網路空間、電磁頻譜並結合實體攻擊，以提高戰略嚇阻能力以及火力打擊效能。⁷

一、戰略支援部隊本部

中共依「軍委管總、戰區主戰、軍

4 林淑燕、徐秀娥，〈大陸今發表軍事戰略的白皮書〉《中國時報網》，2015年5月26日，<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20150526002231-260409>，檢索日期：2020年10月5日。

5 姜天驕，〈戰略支援部隊：提升新質戰鬥力〉《中國經濟網》，2016年2月14日，<https://kknews.cc/zh-tw/military/6jkqx3.html>，檢索日期：2020年10月5日。

6 國務院新聞辦公室，〈改革中的中國國防和軍隊〉，2019年7月24日，<http://www.scio.gov.cn/ztk/dtzt/39912/41132/41148/Document/1660342/1660342.htm>，檢索日期：2020年10月5日。

7 黃藝，〈網路空間安全戰略研究〉(北京：國防大學出版社，2013年3月)，頁52。

種主建」原則，軍改後中央軍委會轄15個職能機關，包括7個部(軍委辦公廳、聯合參謀部、政治工作部、後勤保障部、裝備發展部、訓練管理部、國防動員部)、5個直屬機構，以及3個委員會等，係原總參謀部、總政治部、總裝備部、總後勤部等四大總部所改組而成，其中部分單位並未悉數納編，而是改編至戰略支援部隊中(如圖1)。⁸戰略支援部隊本部包含上將司令員、政委、中將副

司令員等，下轄5個一級單位及2個直屬單位。

(一) 一級單位

「戰略支援部隊」下轄的一級單位有參謀部(本部中將副司令員兼任參謀長)、政治工作部(中將主任，負責政治工作)、紀律檢查委員會(中將主任，與監察委員會合署辦公，負責紀檢監察工作)等機關部門，及航天系統部和網絡系統部(中將司令員、政委，分別負責航天系統、

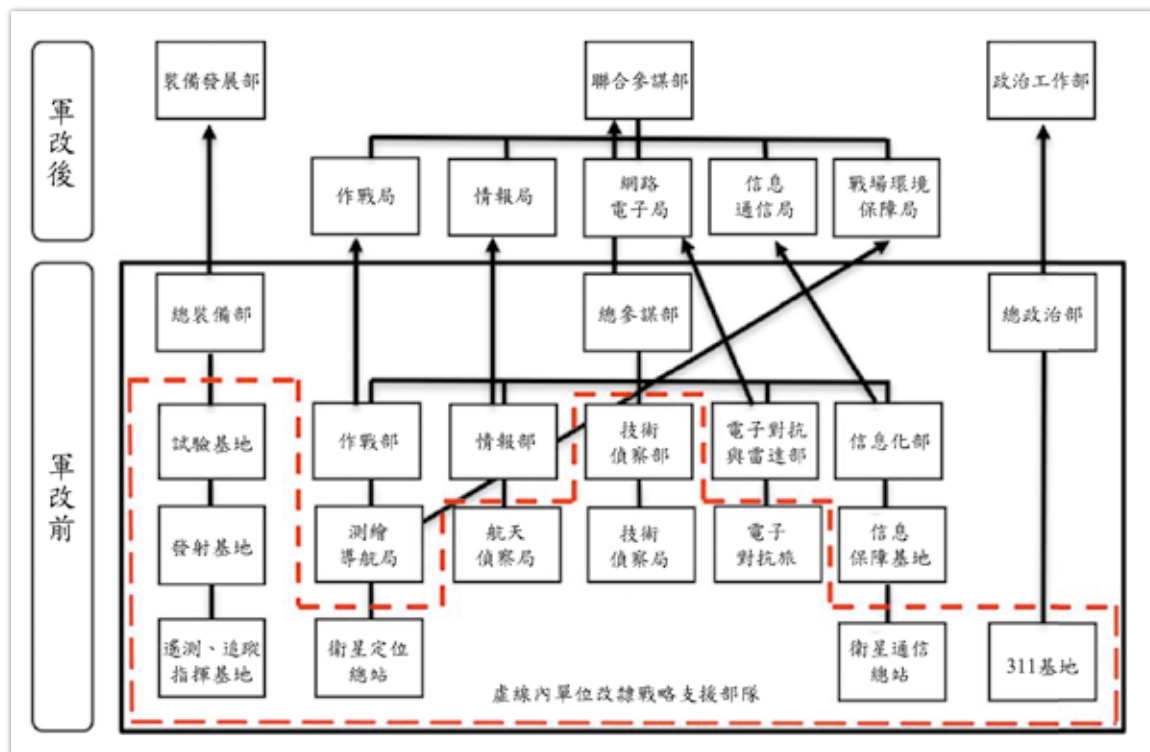


圖1 軍改前後組織改制及戰略支援部隊單位組成關係圖

資料來源：參考 John Costello and Joe McReynolds, *China's Strategic Support Force: A Force for a New Era* (Washington: National Defense University Press, 2018), p.10, 由作者彙整製圖。圖中黑框內皆為軍改前單位，黑框以外則係軍改後納入中央軍委之部分單位，箭頭標示原有單位在軍改後轉換之單位；圖中虛線框內單位未隨四大總部併入中央軍委，而是改隸「戰略支援部隊」。

8 John Costello and Joe McReynolds, *China's Strategic Support Force: A Force for a New Era* (Washington: National Defense University Press, 2018), p.9.

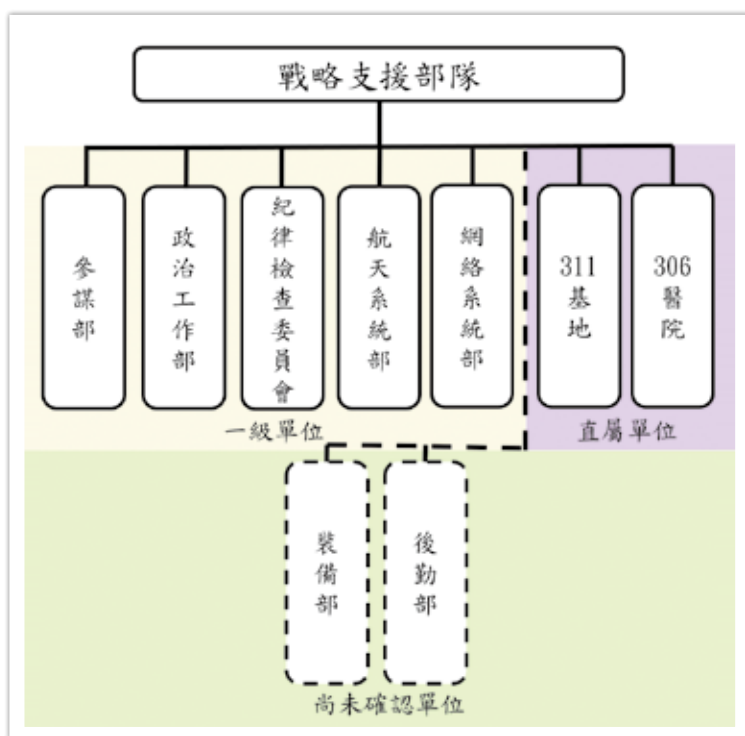


圖2 戰略支援部隊組織架構圖

資料來源：參考 1. John Costello and Joe McReynolds, *China's Strategic Support Force: A Force for a New Era* (Washington: National Defense University Press, 2018), p. 11；2. Rachael Burton and Mark Stokes, *The People's Liberation Army Strategic Support Force Leadership and Structure* (Virginia: Project 2049 Institute, 2018), p.3，由作者彙整製圖。裝備部及後勤部尚未能確定是否存在，以虛線表示。

網絡系統等工作)；裝備部與後勤部編制是否存在尚待後續查證(如圖2)。⁹

(二) 直屬單位

1.311基地／輿論戰心理戰法律戰基

地(61716部隊)

(1)位於福建福州市鼓樓區。¹⁰

(2)主要任務為延續統戰工作結合傳媒及網路技術，對臺執行心理、宣傳等認知作戰。

(3)下轄海峽之聲廣播電台(61023部隊)、¹¹ 中國華藝廣播公司。¹²

2.戰略支援部隊特色醫學中心(第306醫院)

(1)位於北京市朝陽區。

(2)為三級甲等醫院。

二、航天系統部

航天系統部設立之目的為建立中共太空信息支援、太空控制、太空攻防及太空軍事活動保障等能力。其組成承接過去總裝備部「國家航天局」涉及太空軍事用途部分、衛星發射基地等航天單位以及部分總參謀部的衛星定位、通信、航天偵察職能，以統一的領導機構負責近乎所有的太空作戰任務(如圖3)。¹³

(一) 衛星發射場

9 曾志華，〈共軍戰略支援部隊支援效能之研究〉《陸軍步兵季刊》，第275期，2020年2月，頁5。

10 同註8，頁17。

11 張玲玲，〈洞悉中共軍媒圖謀反制宣傳攻勢〉《青年日報》，2020年12月25日，<https://www.ydn.com.tw/news/newsInsidePage?chapterID=1303116&type=%E8%AB%96%E5%A3%87>，檢索日期：2021年2月4日。

12 陳漢，〈外媒：中共秘密計畫顛覆臺灣〉，2015年3月29日，<http://blog.xuite.net/aa371010a/twblog/308984622-311>，檢索日期：2020年12月5日。

13 鍾承翰，〈淺析中共發展航太科技戰略意涵〉《青年日報》，2016年1月24日，版7。

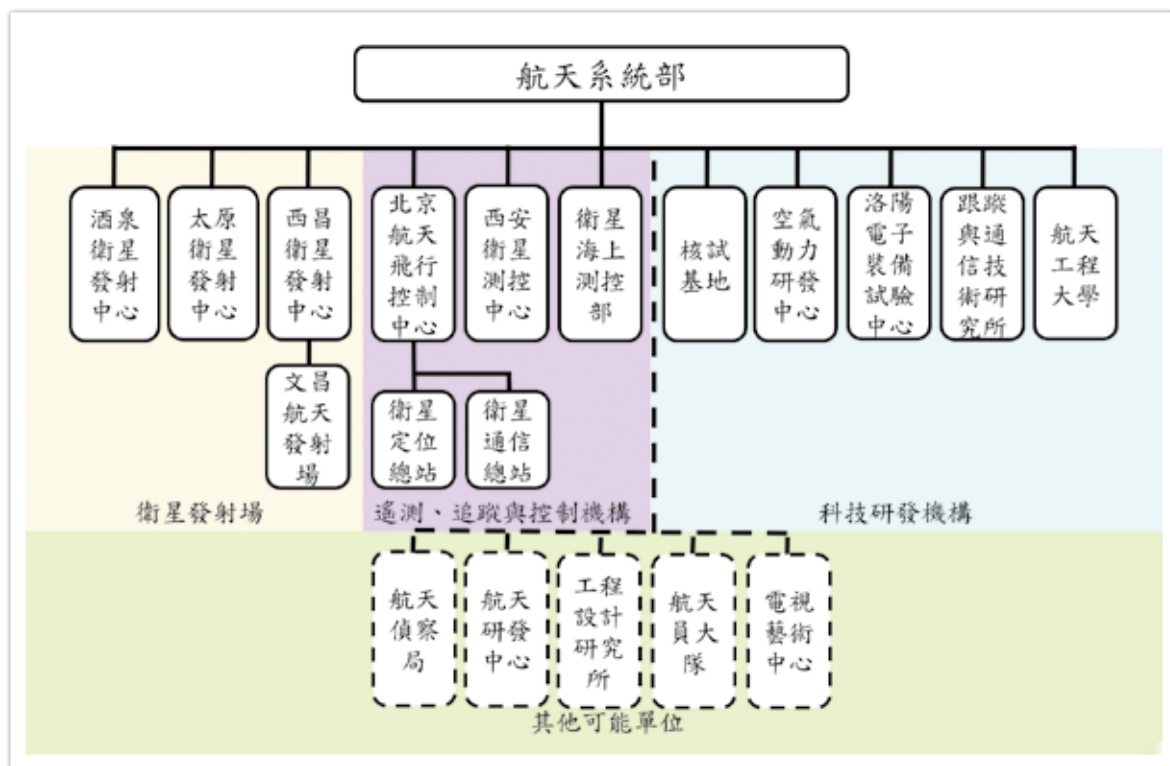


圖3 航天系統部組織架構圖

資料來源：作者自行繪製。

1. 酒泉衛星發射中心(63600部隊)／ 第20試驗訓練基地

- (1) 位於內蒙古。
- (2) 主要任務為測試及發射運載火箭、導彈、中低軌道的各種衛星和載人飛船；亦負責回收飛船和殘骸以及航天員緊急救生等。

(3) 中共最早的航天發射試驗基地，且為目前唯一的載人航天發射場。¹⁴

2. 太原衛星發射中心(63710部隊)／

第25試驗訓練基地

- (1) 位於山西忻州市。
- (2) 主要任務為執行國際商用衛星發射，可發射多種遙感衛星。¹⁵

3. 西昌衛星發射中心(63790部隊)／ 第27試驗訓練基地

- (1) 位於四川西昌市，下轄文昌航天發射場(海南島)。
- (2) 主要任務為衛星發射，並承攬國際商用衛星發射，是目前執行發射任務數

14 李國利，〈酒泉衛星發射中心成立60年助推中國航天邁上新高度〉《新華網》，2018年10月，http://www.xinhuanet.com/politics/2018-10/20/c_1123587969.htm，檢索日期：2020年11月20日。

15 范麗芳，〈太原衛星發射中心將對公眾開放〉《新華網》，2018年4月，http://www.xinhuanet.com/local/2018-04/19/c_1122711150.htm，檢索日期：2020年11月21日。



量最多的發射場。¹⁶

(二)遙測、追蹤與控制機構

1.北京航天飛行控制中心

(1)位於北京市海淀區。

(2)主要任務為載人(含無人)航天工程、深空探測(含探月)工程飛行控制任務的指揮中心。¹⁷

(3)納編原隸總參作戰部下的衛星定位總站，¹⁸負責北斗衛星導航系統的地面段作業。¹⁹

(4)納編原隸總參信息化部下的衛星通信總站(61096部隊)，負責軍用衛星地面段的通訊網路管理。²⁰

2.西安衛星測控中心(63750部隊)／第26試驗訓練基地

(1)位於陝西西安市。

(2)主要任務為航天測控網的操作、是功能最完整的測控與管理中心，並兼具北京航天飛行控制中心備份功能(軌道及控制計算)。

3.衛星海上測控部(63680部隊)／第23試驗訓練基地

(1)位於江蘇江陰市。

(2)主要任務為綜合性航天遠洋測控，被譽為「海上科學城」。²¹

(三)科技研發機構

1.核試驗基地(63650部隊)／第21試驗訓練基地

(1)位於新疆維吾爾自治區。

(2)原任務為大氣層核試驗，現為綜合性科技研發試驗單位。²²

2.空氣動力研究與發展中心(63820部隊)／第29試驗訓練基地

(1)位於四川綿陽市。

(2)主要任務為空氣動力學研究，試驗機構擁有20多座風洞，為亞洲最大的風洞群。

3.洛陽電子裝備試驗中心(63880部隊)／第33試驗訓練基地

(1)位於河南洛陽市。

16 郭超凱，〈西昌衛星發射中心立足「三大走向」共執行124次發射任務〉《中國新聞網》，2018年11月，<http://www.chinanews.com/gn/2018/11-19/8680002.shtml>，檢索日期：2020年11月21日。

17 高盛，〈單位介紹〉《北京航天飛行控制中心》，http://zf.81.cn/node_83024.htm，檢索日期：2020年11月17日。

18 Rachael Burton and Mark Stokes, The People's Liberation Army Strategic Support Force Leadership and Structure (Virginia: Project 2049 Institute, 2018), p.8.

19 中華人民共和國國務院新聞辦公室，〈中國北斗衛星導航系統白皮書〉，2016年6月，<http://www.scio.gov.cn/37236/38180/Document/1626703/1626703.htm>，檢索日期：2020年11月17日。

20 同註16。

21 同註16。

22 米艾尼，〈馬蘭驚雷一揭秘中國核試驗基地〉《人民網》，2017年8月，<http://dangshi.people.com.cn/n1/2017/0822/c85037-29485592.html>，檢索日期：2020年11月21日。

(2)主要任務為航天發射測控與高精度測繪工作，另負責電子對抗訓練。

4.北京跟蹤與通信技術研究所

(1)位於北京市海淀區。

(2)主要任務為航天測控通信系統的應用研究和總體設計。

5.航天工程大學

(1)位於北京市(懷柔、昌平、沙河三個校區)。

(2)為培養航天指揮管理與工程技術人才的綜合性大學。

(四)其他可能單位²³

1.航天偵察局(61646部隊)。

2.航天研發中心。

3.工程設計研究所。

4.航天員大隊。

5.電視藝術中心。

三、網絡系統部

網絡系統部(32069部隊)設立之目的為運用電偵技術偵蒐電磁信號及破譯密文，以竊取世界各國重要情資，並主導未來網路、電子的作戰方向。其單位組成係來

自原總參三部(技術偵察部)下轄之12個技術偵察局、總參四部(電子對抗與雷達部)下轄的電子戰部隊、科研機構、學校等單位；²⁴藉由整合同性質任務單位於同一個組織下，處理軍改前因組織結構而阻礙信息共享之作戰環境。因網絡系統部組成多來自情報單位，較無透明公開資訊；僅就原先組織、配合單位層級、部隊代號，判斷其隸屬關係與架構(如圖4)。

(一)網路戰單位

1.第一局(61786部隊)

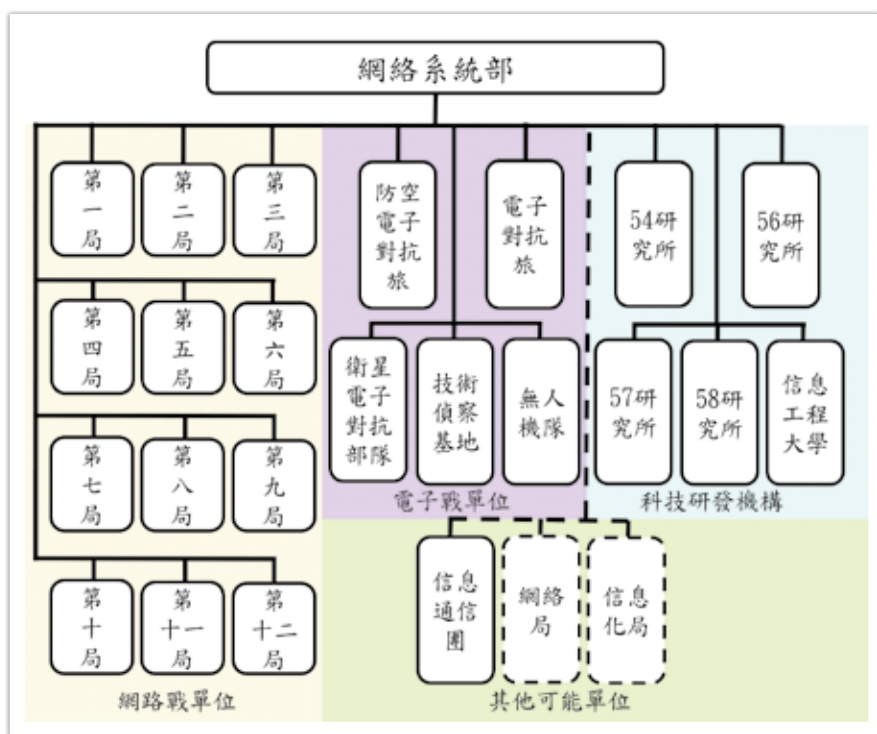


圖4 網絡系統部組織架構圖

資料來源：作者自行繪製。

23 John Costello, "The Strategic Support Force: Update and Overview", Jamestown, <https://jamestown.org/program/strategic-support-force-update-overview/>, 2020/10/15.

24 同註8，頁25、26。



(1)位於北京市海淀區(與網絡系統部總部共駐)，主要任務為掌管分散在全國各地至少12個辦公處。

(2)為大型信息技術研究機構，負責信息加、解密、信息安全等，未擔負區域偵察任務，屬功能性組織。²⁵

(3)為中共科技部高科技研發計畫一資安保障工作組之軍方代表，判與四川大學資安網路實驗室合作。

2.第二局(61398部隊)

(1)位於上海市浦東新區，掌管上海、昆明等至少10個辦公處；曾於2014年遭披露以網路滲透方式蒐集各國伺服器內機敏資訊而曝光。²⁶

(2)主要任務為對美國、加拿大等北美地區情蒐，置重點於政治、經濟和軍事情報，並處理、分析衛星偵照等。²⁷

3.第三局(61785部隊)

(1)位於北京市大興區，掌管分散在全國各地至少13個辦公處。

(2)主要任務為蒐集、管制無線電訊號偵蒐和管控網路邊界。²⁸

4.第四局(61419部隊)

(1)位於青島市，掌管分散在全國各地至少8個辦公處；另忻州可能有訓練單位。

(2)主要任務為對日本、南、北韓等東北亞地區情蒐，置重點於政治、經濟和軍事情報。²⁹

5.第五局(61565部隊)

(1)位於北京市大興區，並掌管黑龍江、新疆等辦公處。

(2)主要任務為對俄羅斯情蒐，置重點於政治、經濟和軍事情報。³⁰

6.第六局(61726部隊)

(1)位於武漢市武昌區，掌管中國中部、東部沿海等辦公處；另南昌辦事處可能為訓練單位。

(2)主要任務為對臺灣、南亞地區情蒐，範圍含衛星、高空偵照、電波截聽、行動電話及網路數據等，置重點於政治、經濟和軍事情報。³¹

7.第七局(61580部隊)

(1)位於北京市海淀區。

25 Mark A. Stokes, Jenny Lin and L.C. Russell Hsiao, The Chinese People's Liberation Army Signals Intelligence and Cyber Reconnaissance Infrastructure (Virginia: Project 2049 Institute, 2011), p.7.

26 Mandiant, 〈APT1揭密一支中國網絡間諜部隊〉, <http://www.valleytalk.org/wp-content/upload/2014/05/Mandiant>, 檢索日期: 2020年11月24日。

27 翁衍慶, 《中共情報組織與間諜活動》(臺北: 新銳文創, 2018年9月), 頁179。

28 同註23。

29 同註23。

30 同註23。

31 羅添斌, 〈中國對臺網攻大本營藏身武漢大學〉《自由時報》, 2015年3月9日, 版A2。

(2)主要任務為擔任網路藍軍攻防演練，兼負內部滲透測試，並管理烏魯木齊的衛星地面站。³²

8.第八局(61046部隊)

(1)位於北京市韓家川，掌管分散在全國各地至少10個辦公處；並管理一個北京郊區的衛星接收站。

(2)主要任務為對中東、非洲、歐洲和拉丁美洲地區情蒐，置重點於政治、經濟和軍事情報。³³

9.第九局(部隊番號不明)

(1)判位於北京市，近乎與外界完全隔絕。

(2)可能負責戰略情報分析和管理資料庫。³⁴

10.第十局(61886部隊)

(1)位於北京市海淀區，掌管分散在中國北部至少4個辦公處。

(2)主要任務為對中亞、俄羅斯地區情蒐，置重點於政治、經濟和軍事情報。³⁵

11.第十一局(61672部隊)

(1)位於北京市海淀區。

(2)主要任務為對俄羅斯的情報蒐集、分析。³⁶

12.第十二局(61486部隊)

(1)位於上海市閘北區。

(2)主要任務為對美國、加拿大等北美地區情蒐，並負責政府部門、防務承包商、航天及衛星產業等相關研究機構的網路資訊。³⁷

(二)電子戰單位

原總參四部(電子對抗與雷達部)下轄的戰略級或國家級電子戰部隊，移編至戰略支援部隊。³⁸

1.防空電子對抗旅(32090部隊)

(1)位於河北廊坊市，該旅另有一個分隊位於江西鷹潭市(61906部隊)。³⁹

(2)主要任務為負責廊坊市周邊地區的電子作戰。

2.電子對抗旅(61251部隊)

(1)位於河北北戴河區，該旅另有一個分隊位於上海市浦東新區。

(2)主要任務為負責北戴河周邊區域

32 同註23。

33 Mark A. Stokes, Jenny Lin, & L.C. Russell Hsiao, "The Chinese People's Liberation Army Signals Intelligence and Cyber Reconnaissance Infrastructure," November 11, 2011, pp.7-77。

34 同註33。

35 同註33。

36 同註33。

37 Zachary Keck, "China's Military Creates New Space Force", The Diplomat, September 10, 2014.

38 同註23。

39 同註8，頁27。



的電子作戰。

3. 衛星電子對抗部隊(61764部隊、61768部隊)

(1) 位於海南省三亞市，是否隸屬於其他的電子對抗旅下，或為獨立的作戰單位，尚未判明。⁴⁰

(2) 主要任務為干擾敵衛星信號及進行衛星干擾試驗。⁴¹

4. 技術偵察基地

(1) 研判5個戰區均設置。

(2) 主要任務為提供戰區司令部的戰略區域重點情報。⁴²

5. 無人機隊

原總參二部下轄的圖像衛星及戰略無人機隊，移編至戰略支援部隊，以強化電子情報蒐集及提升電磁頻譜管制能力。⁴³

(三) 信息通信團(部隊番號不明)。⁴⁴

(四) 科技研發機構

為肆應未來戰爭需求，提升網電科技創新能量，中共將前總參謀部相關科研機構移編至「戰略支援部隊」。⁴⁵ 藉依靠技術創新提高戰鬥力，同時力爭在關鍵領域實現跨越式發展。⁴⁶

1. 第54研究所

(1) 位於河北石家庄市，於2016年改隸國務院直屬的中央企業——中國電子科技集團公司。

(2) 主要任務為通信、衛星導航定位、通信與資訊對抗(即駭客與防駭)的相關研究。⁴⁷

2. 第56研究所(江南計算技術研究所)

(1) 位於江蘇無錫。

(2) 為規模最大的計算機研究所。

40 同註18，頁9。

41 同註33。

42 舒孝煌，〈美國防部《中國軍力報告》中對共軍電子戰能力的評估〉《國防安全雙週報》，第12期，2020年9月25日，頁26。

43 Peter Mattis, "China Reorients Strategic Military Intelligence," IHS Jane's Military & Security Assessments Intelligence Centre, https://www.janes.com/images/assets/484/68484/China_reorients_strategic_military_intelligence_edit.pdf, 2020/10/17.

44 張能華，〈戰略支援部隊某信息通信團：信息戰場，士官方陣加速崛起〉《中國軍網—解放軍報》，2020年12月4日，https://mil.gmw.cn/2020-12/04/content_34430447.htm?from=search，檢索日期：2021年2月4日。

45 Elsa Kania, "China's Strategic Support Force: A Force for Innovation?," The Diplomat, <https://thediplomat.com/2017/02/chinas-strategic-support-force-a-force-for-innovation/>, 2020/10/15.

46 同註18。

47 吳賜山，〈4解放軍駭客遭美起訴起底神秘的「54研究所」〉《Newtalk》，2020年2月13日，<https://newtalk.tw/news/view/amp/2020-02-13/366178>，檢索日期：2021年2月4日。

3.第57研究所。

4.第58研究所。

5.信息工程大學

(1)位於河南鄭州市、洛陽市。

(2)主要任務為負責培養資訊領域高層次人才。

(五)其他可能單位

1.網絡局。

2.信息化局。

(六)軍民合作

中共力求軍民融合支持與發展，以提升其網路空間整體戰力。

1.「中興」、「華為」等民間通信公司：與共軍合作甚密，提供中共可竊取、癱瘓各國網路空間重要資訊之惡意軟、硬體及程式，可危害各國網路、資訊等關鍵基礎設施。⁴⁸美國曾於2011年調查出共軍可癱瘓他國之後門程式(代號SHOTGIANT)，實為藉「華為通信」所開發。⁴⁹

2.網路駭客組織：均以中國熊貓為名

，網路攻擊能力強悍，攻擊目標包含外國使館、國防承包商等。⁵⁰

融合與創新為戰略支援部隊發展的根本，中共為推進新型作戰力量加速發展，以實現資訊優勢對抗敵人，統合網路、電子和心理戰力，於整併為戰略支援部隊後，已能夠在統一指揮下兼顧太空、網路和電磁空間戰場，並更專注於網路空間及電磁頻譜攻、防任務，並朝融入聯合作戰發展，成為其建構一體化聯合作戰的關鍵要素。⁵¹

戰略支援部隊作戰能力分析

中共軍事科學院作戰條令部編著的《信息化作戰理論學習指南》提及信息戰是以信息為基礎，並以信息化武器、裝備作為主要戰爭工具和手段，作戰內容包含三個層次：一是以物質摧毀和消滅有生力量為主的物理層面作戰；二是以控制信息基礎設施和電磁頻譜的信息層面作戰；三是以瓦解人的意志及情感為主的心理層面

48 U.S. House of Representatives, Investigative Report on the U.S. National Security Issues Posed by Chinese Telecommunications Companies Huawei and ZTE Paperback (U.S.: Create Space Independent Publishing Platform, June 19, 2013), p.3.

49 Adam Segal, "China, Encryption Policy, and International Influence," A Hoover Institution Essay Series Paper No. 1610, https://www.hoover.org/sites/default/files/research/docs/segal_webreadypdf_updatedfinal.pdf, p.8.

50 Marzie Astani, and Kathryn J. Ready, "Trends and Preventive Strategies For Mitigating Cybersecurity Breaches in Organization," Issues in Information Systems, Vol.17, Issue II, 2016, p.210.

51 韓阜業，〈融合跨越，凝聚新力量〉《中國軍網》，2019年10月2日，http://www.81.cn/jfjbmap/content/2019-10/02/content_244514.htm，檢索日期：2021年2月4日。



作戰。⁵² 以下針對中共戰略支援部隊作戰能力及其特、弱點實施分析。

一、戰略支援部隊能力探討

(一)網電一體戰

中共建立戰略支援部隊的成因之一，是為縮短其與美國間的網路戰能力差距；且戰時為有利進攻戰鬥，須先輔以各種電子作戰手段對敵實施電子干擾、欺騙和壓制，以期造成敵指揮、情報和防空系統癱瘓而奪取制電磁權。⁵³ 基此，共軍依據網路戰的重要戰略思維而積極發展「網電一體戰」，⁵⁴ 認為取得資訊優勢及拒止對手使用電磁頻譜，是搶占和維持其戰略主動權的必要條件。⁵⁵

戰略支援部隊的網絡系統部負責網路戰與電子戰任務，主要目標為攻擊敵關鍵資訊基礎設施網路系統，以癱瘓敵資訊效能，並於戰場攻擊有、無線電網路以削弱敵作戰能力。⁵⁶ 最終以奪取戰場網路

空間使用權及爭取電磁頻譜控制權，確保能於戰時有效運用電腦網路與電磁頻譜而控制戰場。⁵⁷

回顧2009年，「麥卡菲」(McAfee)電腦安全公司常發現全球石油、能源、石化公司員工遭網路釣魚電子郵件攻擊，導致油、氣田投標及營運等資訊遭竊，經美國反跟蹤分析調查攻擊來源，發現駭客實際為共軍駐紮於上海的61398部隊，且攻擊行動「極為成功」。⁵⁸

由此可知共軍已具備可攻擊、癱瘓非軍事目標、網路關鍵基礎設施之戰略嚇阻網戰能力；平時以潛伏病毒預置或感染目標電腦，透過大規模傳染執行網路刺探、竊取重要情資，且戰法已從置換網頁擴展至社交工程攻擊等，並待適當時機癱瘓網路節點。戰時併用各種電子手段，對敵無線電、雷達、微波、紅外線等光學頻率範圍內操作的電子設備及系統，予以制

52 學史泛舟，〈信息化戰爭概述〉《知乎—國防教育》，2020年12月27日，<https://zhuanlan.zhihu.com/p/339819714>，檢索日期：2021年2月4日。

53 姚江寧，《合同進攻戰術教程》(北京：軍事科學出版社，2000年5月)，頁11。

54 戴清民等編著，《信息作戰概論(修訂版)》(北京：解放軍出版社，2001年)，頁21～25。

55 同註42。

56 戴清民，《求道無形之境》(北京：解放軍出版社，2009年)，頁90～94。

57 Mulvenon James著、顏永銘譯，〈解放軍電腦網路戰：背景、原則、組織與能力〉，美國陸軍戰爭學院編，國防大學譯，《超越臺海—臺灣問題外的解放軍任務》(Beyond the Strait: PLA Missions other than Taiwan)(桃園：國防大學，2010年)，頁225～235。

58 Office of the U.S. National Counterintelligence Executive, Foreign Spies Stealing U.S. Economic Secrets in Cyberspace: Report to Congress on Foreign Economic Collection and Industrial Espionage, 2009～2011 (Washington, D.C.: Office of the U.S. National Counterintelligence Executive, 2011), p.5.

壓、欺騙或破壞，並將病毒輸入敵資訊網路的接收處理系統，攻擊敵指揮控制系統，癱瘓指管中樞。

(二)心理戰

心理戰乃藉資訊傳播，誘導特定人員心理變化，影響其政府、組織、團體及個人，產生有利於己之反應或行為。⁵⁹

戰略支援部隊成立至今雖未公開投入實戰，但觀察網路空間、社群軟體中仍不難發現假新聞、假消息常充斥於生活間，亦相當程度造成諸多社會紛擾。2020年澳洲戰略政策研究所(Australian Strategic Policy Institute, ASPI)發表《外國勢力利用網路干預選舉和公投報告》顯示，自2010年來，中共曾對7個國家、地區所舉行的10場選舉，運用網路、發動網軍進行網路空間的心理戰、輿論戰攻擊；⁶⁰而我國除為受害者外，亦成為中共網軍的練兵場。⁶¹因此研判中共的網軍部隊實已投入311基地於檯面下持續活動，其手段為藉網路傳遞假訊息、以網軍帶風向、散布仇恨言論及操縱資訊，企圖擾亂選舉、政治人物、記者和選民的注意力，而結合

過去統戰與數位科技應用，更彰顯心理戰成果。

由此可知共軍已具備可藉網路影響目標之心理戰能力，平時能藉網路干預外國選舉、影響外國選民，讓人民對民主程序失去信任；戰時則併用各種通信、資訊手段，全面將不實訊息遍布於戰場，以打擊敵民心士氣、瓦解敵軍戰志。

(三)太空戰力

戰略支援部隊航天系統部負責共軍太空作戰，除具備情報、監視、偵察以及衛星通信、導航能力外，目前部署的各式衛星，亦負責氣象、海洋、地面監測、國土測量等相關工作。

2009年我國「中新1號」衛星曾遭突發嚴重干擾，導致新唐人電視台因租用該衛星同遭斷訊長達15天，推測干擾源即為中共衛星。⁶²

中共於2020年完成北斗導航衛星系統建置，終端用戶除可接收GPS及GLONASS系統的信號，並具備短報文通訊功能外，定位精度達10公尺之內；而其

59 同註27，頁3～31。

60 丘德真，〈澳研究：中國網軍嚴重干預外國選舉〉《中央通訊社》，2020年10月29日，<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202010290097.aspx>，檢索日期：2019年12月23日。

61 陳仔軒，〈臺灣網域成中國網軍練兵場〉《自由電子報》，2013年7月20日，<http://news.ltn.com.tw/news/world/paper/698144>，檢索日期：2019年12月25日。

62 陳曉宜，〈中國干擾衛星頻道國安拉警報〉《自由時報》，2009年10月6日，<https://news.ltn.com.tw/news/politics/paper/340705>，檢索日期：2021年2月2日。



所構成的星間鏈路，能夠將各衛星間的鏈路互通，提供通信及數據傳輸，⁶³ 藉此共軍已掌握在全球實施遠距精準導彈攻擊能力，實現其「天地一體化綜合信息網」。⁶⁴

由此可知共軍運用各式衛星於平時掌握敵軍、民重要設施、水文、地理圖資等資訊，且併用網路、電子偵蒐能力，對第一島鏈以西之海、空域情資亦可實施密切監控；戰時則執行即時戰場偵蒐、敵情監控，運用其通信中繼能力克服空間地障，縮短戰場訊息傳遞時間，強化其指揮管制，同時亦可對敵衛星實施干擾，以北斗衛星導引實施遠距精準武器打擊。

(四)支援作戰

「戰略支援部隊」平時未部署至各戰區，視狀況編成信息作戰群支援各戰區任務部隊遂行作戰(如圖5)。⁶⁵

1.信息通信支援

(1)配有各式通信系統、北斗手持終

端機，⁶⁶ 另具備光纖布放及修復能力，⁶⁷ 於作戰中負責建立指管通信鏈路。⁶⁸

(2)無線電接入節點車：輪式裝甲車，可於機動中與骨幹通信網路構聯，如同機械化部隊之行動基地台，確保能於作戰中保持指管暢通(如圖5-1)。

(3)衛星通信車：由第54研究所研發，運用衛星實施遠距通信，可提供機動指揮所指管通聯及戰場圖像、技術偵察等情報(如圖5-2)。

(4)散射通信車：由第54研究所研發，配置雙天線，採散射通信技術，特點為抗干擾能力強、通信距離遠、通信容量大、可靠性高(如圖5-3)。⁶⁹

2.電子偵察對抗

(1)戰略級電子對抗車組：天線尺寸大，可對敵衛星通信、數據鏈路、預警雷達等骨幹節點，實施偵測干擾、阻斷或制壓，以癱瘓敵資訊作戰能力為目標。

A.數據偵測車：遼寧陸平機器公司

63 劉凝哲，〈「星間鏈路」破隔閡「混合組星」減干擾〉《大公報》，2020年8月1日，<http://www.takungpao.com.hk/news/232108/2020/0801/482049.html>，檢索日期：2021年2月2日。

64 閔士權，〈我國天地一體化信息網路構想〉《數字通信世界》，2016年6月，頁349。

65 揭仲，〈中共推動軍事變革對臺灣之影響〉《中共研究》，第50卷第4期，2016年7月，頁149。

66 〈練為戰！中國戰略支援部隊某部防汛救災演練〉《中國評論新聞網》，2020年7月23日，<http://hk.crntt.com/doc/1058/3/1/9/105831991.html?coluid=91&kindid=2710&docid=105831991&mdate=0723084528>，檢索日期：2021年2月4日。

67 同註43。

68 鄭偉杰，〈戰略支援部隊某部設置複雜情況新裝備入列即參加跨區考核〉《解放軍報》，2020年11月28日，http://www.mod.gov.cn/big5/power/2020-11/28/content_4874746.htm，檢索日期：2021年2月4日。

69 〈國慶70周年大閱兵〉《河北青年報》，2019年10月1日，<https://kknews.cc/military/6axynp3.html>，檢索日期：2021年2月4日。

			
1-無線電接入節點車	2-衛星通信車	3-散射通信車	4-數據偵測車
			
5-衛星通信偵測車	6-信息干擾作戰車	7-跟蹤干擾車	8-頻譜監測車
			
9-微波偵察干擾車	10-雷達偵察干擾車	11-超短波偵察干擾車	12-區域攔阻式干擾系統
			
13-氣象水文觀測車	14-地形勘測車	15-預報保障車	16-測繪導航車
			
17-通信干擾無人機	18-雷達干擾無人機	19-反輻射無人機	

圖5 戰略支援部隊支援作戰裝備圖

資料來源：作者自行彙整自中共建政 70 周年閱兵、建軍 90 周年閱兵。

研發，具多型天線，研判可對VHF、UHF、微波等信號實施偵蒐、測向(如圖5-4)。⁷⁰

B.衛星通信偵測車：遼寧陸平機器

公司研發，具大尺寸摺疊拋物面天線，研判以偵察、截取敵通信衛星頻道內情報為主(如圖5-5)。

C.信息干擾作戰車：遼寧陸平機器

70 金萱，〈遼寧陸平36台裝備亮相70周年國慶大閱兵〉《航空工業金城集團有限公司》，2019年10月1日，<https://www.jincheng.com/xwzx/xwdt/680088.shtml>，檢索日期：2021年2月4日。



公司研發，具大尺寸摺疊拋物面天線，研判可干擾制壓敵衛星通信(如圖5-6)。

D.跟蹤干擾車：由第54研究所研發，具菱形有源相控陣天線，偵測距離遠、干擾覆蓋區域廣，可同時對多個目標的機載雷達或數據鏈路實施干擾(如圖5-7)。

(2)戰術級電子對抗車組：天線尺寸較小，遂行野外機動電子攻防作戰任務，具多種整合方式、機動部署靈活等特點，用於掌握複雜電磁環境下戰場主導權。

A.頻譜監測車：可對雷達、無線電台、數據鏈路、衛星終端等設備發出的電磁波、使用頻率提供檢測分析，以有效控管己方發射源，為部隊掌握電磁環境(如圖5-8)。

B.微波偵察干擾車：遼寧陸平機器公司研發，具圓形天線罩，對通信系統進行偵察、干擾(如圖5-9)。

C.雷達偵察干擾車：遼寧陸平機器公司研發，具方形天線罩，對雷達系統進行偵察、干擾(如圖5-10)。

D.超短波(我軍語為特高頻)偵察干擾車：由第54研究所研發，對VHF頻段偵察、測向，並能夠對跳頻信號實施干擾(如

圖5-11)。

E.區域攔阻式干擾系統：遼寧陸平機器公司研發，可阻斷作戰區域內特定頻段無線電信號，主要用於壓制敵衛星導航、無人機操控、遙控炸彈等，使精確制導武器失效、裝備效能無法發揮，提供安全電磁防護屏障(如圖5-12)。

3.戰場環境保障

包含氣象水文觀測車、地形勘測車、預報保障車、測繪導航車，提供氣象、水文、地理、導航等戰場環境所需資訊(如圖5-13~16)。⁷¹

4.無人機

(1)包含通信干擾、雷達干擾及反輻射無人機，可對敵通信、雷達設備進行遠距探測、制壓及打擊，以削弱敵指管通信能量(如圖5-17~19)。⁷²

(2)測繪應急保障分隊無人機：支援任務部隊執行作戰，可提供作戰地區影像和各種地理資訊數據，並能夠顯示火炮攻擊後的損毀情況等評估參數。⁷³

二、戰略支援部隊特、弱點分析

共軍「一體化聯合作戰」涵蓋陸、海、空、天、電、網、心等多維作戰空

71 吳建，〈沒有槍、沒有炮，卻能制勝千里！〉《新民網》，2019年12月5日，<https://kknews.cc/military/e6xa8kz.html>，檢索日期：2021年2月4日。

72 〈慶祝中國人民解放軍建軍90周年閱兵專刊〉《解放軍畫報》，2017年8月，http://www.plapic.com.cn/pub/2017-09/19/content_7762017.htm，檢索日期：2021年2月4日。

73 徐先貴，〈戰略支援部隊某部測繪應急保障分隊挺進演習場〉《華星網》，2021年1月5日，<http://www.cnstartv.net/mil/military-99677.html>，檢索日期：2021年2月4日。

間。戰略支援部隊成立後，由其整合航天科技、網電作戰各式能量，可知除陸、海、空軍傳統作戰領域外，皆已納入戰略支援部隊作戰範疇。茲就其特、弱點實施分析：

(一)特點

1.資源整合，具備多維作戰能力

共軍為打贏信息化條件下戰爭，藉戰略支援部隊成軍，將太空資源等航天科技整合原本的網電一體戰，發展為可隨時藉衛星、網路執行遠距通訊、持續監控敵方部隊動態、蒐集所需資訊等戰略保障力量。戰時發動網電一體戰、心理戰，藉各式干擾設備同時對敵衛星、通信、資訊及雷達等各項指管系統執行多維、全面性干擾、抗干擾作戰，並運用衛星導引遠距精準武器，對重要關鍵資訊節點、雷達設施等實施硬殺破壞，削弱、破壞敵資訊作戰能力，⁷⁴達其制電磁權之目的。由此可知共軍對天、網、電、心等多領域作戰，及其跨海、跨距武力投射能力已獲得提升強化。

2.指揮集中，提升聯合作戰效能

共軍執行多領域作戰空間聯合作戰的成敗關鍵在於是否具備可靠、有效的指

揮管制。戰略支援部隊將原本分散於總參各部、多單位的網路作戰部隊、情報偵蒐、航天單位集中指揮，透過整合網路傳輸、衛星轉發，戰時除可為指揮官提供即時作戰情資、指揮鏈路需求外，並能夠強化其他軍種兵、火力投射效果，實現跨視距、跨雷達搜索範圍，精準打擊目標，同時運用網路攻擊隔離敵人，彌補空中距離無法保護的作戰空間。⁷⁵ 基此，統一指揮更有助於提升共軍聯合作戰效能。

(二)弱點

1.天網電心整合有待驗證

中共戰略空間已自中國本土向外擴展，由戰略支援部隊整合太空、網路空間、電磁頻譜、心理作戰等多領域作戰能力，欲藉統合網路、衛星能量實施情蒐、偵察、探測，以取得精準、可靠的資訊掌握戰略優勢，並確保聯合作戰時指揮所對各載具、作戰部隊均能相互構聯。就現況而言，目前對衛星及太空偵察管理、導航、電磁與網路空間攻防、關鍵基礎設施網路安全維護，已逐步進行整合。⁷⁶ 然就全局觀之，中共中央軍委聯合參謀部「信息通報局」亦負責相關規劃發展，造成雙頭馬車並行現象，⁷⁷ 因此，共軍於未來聯合作

74 舒孝煌，〈中共軍改意涵及其影響〉《戰略與評估》，第八卷第二期，2017年冬，頁38。

75 Michael Fabey, "China Looks to Wage Hybrid Electronic War", Center for Strategic and Budgetary Assessments, <http://csbaonline.org/about/news/china-looks-to-wage-hybrid-electronic-war>, 2021/2/3.

76 揭仲，〈淺論中共「戰略支援部隊」之建置與戰力〉《青年日報》，2016年8月21日。

77 於下頁。



戰戰場上是否能如預期整合天、網、電、心戰力仍有待驗證。

2. 聯合作戰人才亟待培育

軍隊改革須歷經理論、科技、組織、人才等四個階段，其中，沒有人才就無法與時俱進發展，人才對中共實施聯合作戰而言實為迫切需求。中共自2003年由美軍實施聯合作戰、網狀化作戰以來，大量研究並提出一體化聯合作戰理論，隨著科技技術進展，於2010年才由機械化進展至信息化，組織方面至2015年底軍改後始完成改革。但事實上目前共軍官兵尚不足稱為聯合作戰人才，因其學習成長環境仍屬於過去舊體制，觀察其於2017年實施軍事院校改革，及三步走策略第三步：於2035年實現軍隊現代化，研判中共尚需數年才能完整具備聯合作戰人才。⁷⁷

3. 軍種協調與否尚待考驗

共軍成立戰略支援部隊，不僅是依中央軍委會指導，協助火箭軍執行「戰略打擊」，更專責電偵、網路戰等任務，然部分電戰與偵察裝備，如電偵機目前仍分屬海、空軍，實務上可能尚需其他軍種裝

備予以支援。支援戰區執行作戰時，是否可完全主導網路、電子戰甚至衛星部署，並協調使用其他軍種載具及作戰平台，與其他任務部隊是否相互衝突、軍種間如何協調與整合相關資源，達成預想成效仍有待釐清與考驗。⁷⁹

4. 集中系統效能仍待關注

中共軍改前，總參謀部、總裝備部、總政治部下轄各網戰、電戰、偵察、太空、三戰等單位，原各司其職，屬分散式系統，能夠有效處理各專業領域作業；戰略支援部隊整合成立後，無論是為了集中資源運用、希望專注取得支援戰略能力，或是企圖有效引導發展方向，以集中式系統實施管理，其效能是否能夠如預期發揮加乘作用，抑或是因系統集中造成脆弱的不穩定性，甚而排擠各自的發展空間，仍有待持續關注。⁸⁰

戰略支援部隊已具備能夠攻擊敵C⁴ISR系統，並可削弱敵在網路空間、電磁頻譜的反擊能力。⁸¹在中共尚未開啟臺海戰端前，研判戰略支援部隊平時對我仍將以情報蒐集為優先，藉衛星、網路偵察

77 Elsa Kania, "PLA Strategic Support Force: The 'Information Umbrella' for China's Military", The Diplomat, <https://thediplomat.com/2017/04/pla-strategic-support-force-the-information-umbrella-for-chinas-military/>, 2021/2/6.

78 林穎佑，〈中共建政70年：閱兵大秀武器背後解放軍究竟有沒有戰力？〉《天下雜誌》，2019年9月30日，<https://cw.com.tw/amp/article/5097050>，檢索日期：2021年2月3日。

79 同註74，頁37。

80 同註8，頁49、50。

81 於下頁。

、滲透等手段潛伏我國資訊系統，先期確認重要軍事、民生設施位置、獲取戰時所需資訊，同時掌握目標人物動態或公眾情緒，⁸²並持續施放假消息及帶風向以供其網軍練兵。衝突階段時，散布虛假資訊及利用平時布建之各項病毒、惡意程式，修改我數據資料，⁸³併用網路戰、電子戰、心理戰及實體攻擊，針對關鍵資訊基礎設施及我資訊作戰部隊發動攻擊，以策應其海空封鎖及軍事行動，除欲孤立並控制臺海衝突的話語權外，並企圖於作戰初期即癱瘓、削弱我指管系統，進而導致我決策錯誤。

對我資訊戰影響與因應對策芻議

習近平於2017年19大報告中，再次強調對臺強硬施壓及統戰拉攏的兩手策略不會有所改變。中共2019年《新時代的中國國防》白皮書更直接載明未放棄武力犯臺。⁸⁴基此，須瞭解共軍戰略支援部隊之當面威脅與發展因應對策。

一、我資訊能力比較

我國資訊作戰依「科技先導、資電優勢」之建軍構想，以整合通資基礎建設、發揮聯合電子戰力、強化聯合作戰指管系統能力、提升資訊確保能量與創新國軍資訊服務等手段，⁸⁵綜合運用網路戰、電子戰、心理戰、軍事欺敵、作戰安全及實體攻擊等能力，攻擊敵方並防護我方聯合指揮、管制、通信、資訊、情報、監視、偵察(C⁴ISR)等決策程序與資訊系統之作戰運用，以創造資訊優勢，支援軍事作戰行動。

2017年6月我國軍統合網路、電子、資通平台等三領域，成立資通電軍指揮部，平時支援國軍資通安全緊急應變、網路空間安全維護，以及電磁頻譜偵蒐、指管建立與維持運作，戰時除國軍資通安全防护外，並協防關鍵資訊基礎設施，⁸⁶守護我數位國土。就任務性質與部隊屬性而言，除太空戰力尚未完備外，我資通電軍、心理戰大隊與共軍戰略支援部隊概同(如表1)。

(一)C⁴ISR系統

81 Graham Allison, "How America and China Could Stumble to War", The National Interest, <https://nationalinterest.org/feature/how-america-china-could-stumble-war-20150>, 2021/2/6.

82 同註61。

83 National Intelligence, "Worldwide Threat Assessment of the Us Intelligence Community", Senate Select Committee on Intelligence, 2016, pp.2-3.

84 中華人民共和國，《新時代的中國國防》(新華社責任編輯，2019年7月24日)，頁2。

85 國防報告書編纂委員會，《中華民國102年國防報告書》，頁111、112。

86 涂鉅旻、鍾麗華，〈資通電軍成軍〉《自由時報電子報》，2017年6月30日，<https://news.ltn.com.tw/news/politics/paper/1114892>，檢索日期：2020年12月25日。



結合陸、海、空軍的指管系統，透過骨幹及野戰通資鏈路將各級指揮所相互構聯，以戰略、戰術通信網路及圖形數據處理等，整合國軍各監偵兵力所獲目標資訊，形成三軍共同作戰圖像，以發揮聯合作戰指揮機制，達成情資共享及提高戰場透明度之目的，因此防護我方C⁴ISR系統為我資訊作戰之首要目標。

(二)網路戰

負責國軍及國家資安維護，具有網路技術支援、環境研析、應變等相關資訊攻防能力，並結合國家資通安全防護體系，配合通資安全技術研發及中科院網安計畫，建立監控病毒與防制技術能量。

(三)電子戰

具有電子戰支援(ES)、電子攻擊(EA)及電子防護(EP)能力，除可對無線電各頻段之電磁頻譜偵蒐、干擾，並能夠對敵信號發射源實施測向、定位，再藉由火協實施實體破壞外，另可對共軍衛星定位及偵照實施干擾、反制。

(四)心理戰

藉網路大數據工具，研判威脅態樣、可能操作手段，進行查蒐、溯源，並透過各種傳媒執行心理作戰，併用心防文宣結合心戰廣播，反制中共認知作戰，以瓦解敵軍戰志及鼓舞我軍民士氣。

(五)太空戰

我國目前擁有「福爾摩沙」系列衛星，屬地球科學觀測衛星；另有洽購若

表1 敵我資訊戰能力比較表

項 目	我	國 中	共
C ⁴ ISR	透過骨幹及野戰通資鏈路，將陸、海、空軍各級指管系統相互構聯。	戰略支援部隊	透過衛星及數據鏈路整合軍用通信及導航定位等，將陸、海、空、火箭軍等指管信息互聯。
網路戰	具有網路技術支援、環境研析、應變等相關資訊戰攻防能力。		網電一體戰： 平時預置或感染目標電腦、竊取重要情資；戰時併用各種電子手段，對電子設備、系統予以制壓、欺騙或破壞，並藉病毒攻擊敵指揮控制系統，癱瘓指管中樞。
電子戰	具有電子支援、攻擊及防護能力，可對電磁頻譜實施偵蒐、干擾、測向、定位，並干擾、反制中共衛星。		
心理戰	具有運用網路實施大數據研析及透過各種傳媒執行心戰能力，併用心防文宣結合心戰廣播，以瓦解敵戰志及鼓舞我軍民士氣。		
太空戰	圖資運用，尚未直接納編太空載具。		可運用各式衛星實施偵蒐、監控、通信中繼、導航。

資料來源：作者自行整理。

干商業衛星影像實施圖資運用，軍事方面尚未發展太空載具。

二、對我資訊戰之影響

觀察中共戰略支援部隊作戰能力及攻擊模式後，研判其對我資訊威脅包括：

(一) 航天導引打擊指管節點

我國軍於臺灣、澎湖、金門、馬祖等本、外島地面設置多處固定通資、雷達等指管站台，並以其構成完整之骨幹指管通資鏈路以支撐C⁴ISR系統；共軍戰略支援部隊航天系統部憑藉解析度高達1公尺之高分系列衛星偵蒐，能夠以多視角獲取多方位的目標資訊，將可有效屏除我地面偽裝等欺敵作為。據此合理研判共軍已能夠掌握我多處通資、雷達站台等重要設施位置，並列入各波次打擊清單；戰時以北斗衛星提供遠距精準定位導引，運用火箭軍導彈、無人機、反輻射飛彈等，攻擊我固定式關鍵通資節點、重要雷達等具有無線電信號源的指管站台，⁸⁷將影響通資鏈路及目標獲取能力，並嚴重威脅我C⁴ISR系統。

(二) 網電一體削弱通資戰力

隨著科技進步，我軍各項人事、情報、作戰、後勤系統皆已資訊化，並透過通資網路鏈結與運作，而美國《中國軍力報告》及我國《中共軍力報告》均指出共軍資訊作戰能力對臺威脅甚鉅，戰時共

軍為加速作戰進程，須奪取制電磁權、制信息權，將由戰略支援部隊網絡系統部編成「信息作戰群」，納編網戰部隊、各式戰略、戰術級電子對抗車組、無人機部隊，以網電一體戰等戰法，對我網路空間、電磁頻譜實施全面偵蒐、制壓、干擾與破壞，以削弱、癱瘓我各項系統及戰場指管通資能力，甚而切斷與武器載台之間聯繫。其目標涵蓋我實體網路、有、無線電、衛星通訊、雷達等各式信號源，通資系統一旦於作戰時遭受干擾，將影響指揮管制的完整性、火力運用的協調性及後勤補保的支援性，對我作戰產生極大威脅。

(三) 心戰攻勢瓦解抗敵意志

中共平時即可能藉網路小規模散布假訊息，企圖影響我國選舉，以干擾社會正常運作。臺海戰爭一旦啟動，中共除發動軍事攻擊外，對政治、經濟、心理各方面亦會同步展開行動，其手段為運用網路部隊發動網路戰，以電力、通信、交通等民生基礎建設為目標，運用電腦病毒、阻斷服務攻擊等造成電力、通信中斷、交通紊亂等，目的為癱瘓我國政治、經濟，進而造成人民莫大心理壓力而引發恐慌；伴隨大量使用網際網路傳播媒體、藉通信廣播衛星入侵衛星電視台散布各式假訊息，煽動民眾對政府不滿言論，造

87 同註64，頁152。



成內部團結失衡，以侵蝕、分裂人民抵抗意志，⁸⁸ 進而影響我軍部隊作戰意志、捍衛國土的抗敵決心。

(四)頻繁演訓塑造仿真戰場

戰略支援部隊成軍後，頻繁以實戰化跨區訓練考核，塑造仿真戰場環境，以「戰場無彩排，考核無預案」方式，演練各項電子對抗課目及突發狀況。⁸⁹ 另外為加速幹部成長，定期採取換崗輪訓、交叉任職等方式，透過陌生地域演習、全系統模擬演練等練兵活動，強化年輕幹部指揮職能及實戰技能。⁹⁰ 共軍為積極提升其未經實戰驗證之戰力，於演訓中持續驗證幹部指揮及部隊於複雜電磁環境中之網電一體作戰能力，經驗日積月累下，實已對我資訊作戰應處造成相當威脅。

(五)軍民融合建構新式戰具

中共奉行軍民融合發展戰略，以融合國防產業基礎及民用技術、整合利用

軍事及民用科技、將民間服務導向軍事用途，其中更不乏5G技術。其軍事研發單位已展開新式無人作戰平台的集團式作戰研究。中國電子科技集團公司(即54研究所)電子科學研究院，於2020年10月首次展示能控制200架定翼無人機的「蜂群」人工智慧系統，演練對地打擊。⁹¹ 雖然現階段其人工智慧發展仍只是初步水準，在相關技術及關鍵元件方面存在諸多弱點，⁹² 但中共仍不斷融合新式科技建構戰具以增強其作戰能力。另一方面，共軍和私營企業合作，於西藏邊境「甘巴拉英雄雷達站」附近建立5G基地台，除增加監控國境能量及預警能力外，並提升在該區域武裝投射能力；⁹³ 中共將民用科技導入軍事用途將於通訊、快速部署軍隊及導引武器等方面構成威脅，其發展仍不容忽視。

三、因應對策芻議

面對中共戰略支援部隊對我資訊作

88 Bill Gertz, "China's Secret Military Plan: Invade Taiwan by 2020," Washington Free Beacon, <http://freebeacon.com/national-security/chinas-secret-military-plan-invade-taiwan-2020/>, 2021/1/20.

89 同註68。

90 劉橋明，〈戰略支援部隊某部大力培育新型軍事人才〉《解放軍報》，2019年8月9日，http://www.mod.gov.cn/big5/power/2019-08/09/content_4847812.htm，檢索日期：2021年2月2日。

91 張國威，〈整合無人平台陸可能成立AI軍種〉《旺報》，2021年3月4日，<https://www.chinatimes.com/newspapers/20210304000092-260301?chdtv>，檢索日期：2021年3月12日。

92 新臺灣國策智庫國防研究小組，〈中國人工智能技術在軍事利用上之發展圓桌論壇會議〉《財團法人凱達格蘭基金會》，2020年3月30日，<https://braintrust.tw/>，檢索日期：2021年3月12日。

93 楊幼蘭，〈陸5G部署邊境印度小心了〉《中時新聞網》，2021年6月13日，<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20210613002342-260417?chdtv>，檢索日期：2021年6月18日。

戰各項威脅之因應作為區分如次：

(一)積極戰力保存，增加備援彈性

國軍各處固定式通資站台為作戰指管之通資骨幹，部分站台同時具備中繼、備援通信能量；雷達站台更是我掌握周邊海、空域動態之重要耳目。如何於共軍第一擊及後續數波導彈、無人機、反輻射飛彈攻擊下存活，於戰時仍能確保其功能正常運作為重中之重。

1.各通資、雷達站台除加強環境偽裝並輔以「雷達波散射偽裝網」等欺敵作為外，適切增加部署中科院研製交資通電軍指揮部服役之「GPS／北斗導航衛星干擾系統」、「SAR衛星干擾系統」、⁹⁴「誘標系統」等以強化反導彈能力，並輔以整合預警系統，⁹⁵對我重要目標、指管節點實施防護，降低導彈命中率。

2.為因應各站台遭攻擊喪失原有通資、海、空域搜索能量，適切增加部署機動通信、雷達車組，以備援方式儘速接替其原有任務，確保在主系統被摧毀時作戰指管仍能持續運作。

(二)精進網戰攻防，提升電戰能力

防衛作戰端賴全民共同抗敵，基於我國積極發展資安產業，為爭取網路空間與電磁頻譜等資訊優勢，如能有效整合民間網路人才、強化軍民科技鏈結，著重軍民通用人才與科技，將可務實強化我網路及電戰能力。

1.網路作戰首重資訊安全，國軍平時除積極教育訓練、培育資安人才、參與國家資安聯防體系，對關鍵資訊基礎設施實施資安風險防護診斷外，也應整合國防、外交等單位，強化國安層面的資通安全防護。⁹⁶同時，針對資安動態防護、網路滲透攻擊、阻斷服務式攻擊、進階持續性威脅攻擊偵測反制、惡意程式分析鑑識等各式系統戰具結合民間科技實施開發；⁹⁷此外，高手在民間，如能參考國外網路後備部隊發展，⁹⁸將民間駭客人才，輔以相關配套措施如：專業專長註記、安全查核機制、資安產業合作、直接提供誘因等，整合至國家資訊作戰領域「寓兵於民」，成為民間網路戰士

94 王炯華，〈臺製干擾車癱瘓中共北斗衛星〉《蘋果日報》，2018年4月28日，<https://tw.appledaily.com/headline/daily/20170313/37581173>，檢索日期：2021年2月3日。

95 林柏州，〈從美國升級GPS看全球導航系統發展〉《國防安全週報》，第18期，國防安全研究院，2018年10月19日，頁15、16。

96 國家資通安全辦公室，〈2018國家資通安全戰略報告〉，2018年9月，<https://www.president.gov.tw/File/Doc/588f1a08-5ea7-41df-b0d0-482a00b45322>，檢索日期：2021年2月3日。

97 李建鵬、蔣建軍，〈國軍網路戰部隊發展策略之研究〉《陸軍通資半年刊》，第134期，2020年10月，頁20。

98 杜貞儀，〈網路後備部隊的可能性與限制〉《國防情勢特刊》，第5期，2020年9月30日，頁34。



，⁹⁹ 執行軍事、境外網路攻防、支援國內網路資安等任務，以此發揮網路作戰以質量取勝之不對稱優勢，俾能同步提升網路攻擊、防禦及偵蒐能量。

2.除結合民間科技研發、持續籌獲新式電戰裝備外，強化主動電子戰作為及被動電子防護能力，透過電子攻擊、電子防護、電子戰支援等措施，先期偵蒐共軍各式衛星、無線電通信頻率，完備電磁參數資料庫建置，利用飛機、無人機、地面機動載台搭載電子戰干擾裝備，在本、外島及附近海、空域干擾與誘騙北斗衛星訊號，以大功率電磁波對共軍之海、空軍頻段實施干擾，使其無法正常接收訊號，造成指管通信困難，以積極防護我通訊和雷達等電磁頻譜與設備，攻擊敵所使用的電磁頻譜，將可增加防衛作戰的有效性。¹⁰⁰

(三)專責編組反制，強化心防作為

研判共軍對我心戰作為，仍以認知作戰為主，除以網路蒐集重要人物、軍中資訊外，同時亦運用網路、社群

、通訊軟體等傳播假新聞，企圖擾亂我民心士氣、模糊敵我界線、降低政府信任。

1.我國位處第一島鏈關鍵位置，直接面臨中共資訊攻擊的威脅，其手段除不斷以駭客掃描、攻擊外，¹⁰¹ 對我認知作戰更從未停歇。行政院目前雖設立「即時新聞澄清」專區，可即時澄清有關各部會的假訊息，¹⁰² 然主動點閱率、傳播速度仍遠不及網路轉載迅速。為因應中共資訊戰及反制認知作戰，國軍於參謀本部設立「資訊作戰小組」，納編情報、政戰、心戰、保防與資通電軍等10個單位，藉年度演習驗證網路攻防、假新聞反制及欺敵作為，¹⁰³ 由各專責業管提供情資，透過資訊網路平台實施網路戰、電子戰、心理戰、輿論戰、法律戰、軍事欺敵與保防安全等作為，如能加強以大數據技術對可能威脅與操作模式，進行查蒐、溯源，即時運用社群網路、通訊軟體、媒體廣播等方式，傳遞澄清文宣與影片，除可有效反制假新聞散布及導正輿論外，更可化被

99 曾怡碩，〈民間網路戰士：我國可運用途徑〉《國防情勢特刊》，第5期，2020年9月30日，頁42。

100 廖宏祥，〈臺灣國防事務現代化(四)〉《自由時報》，2021年4月25日，<https://talk.ltn.com.tw/article/paper/1445032>，檢索日期：2021年6月15日。

101 〈副總統出席「臺灣駭客年會HITCON 2020」〉《總統府新聞》，2020年9月11日，<https://www.president.gov.tw/NEWS/25570>，檢索日期：2021年6月28日。

102 〈即時新聞澄清〉《中華民國行政院》，<https://www.cy.gov.tw/Page/5519E969E8931E4E>，檢索日期：2021年2月3日。

103 洪哲政，〈漢光電腦兵推首次推演假新聞攻擊與反制〉《聯合晚報》，2019年4月22日，<https://chaoyisun.pixnet.net/blog/post/67935636>，檢索日期：2021年6月28日。

動為主動，同步進行反擊，俾爭取網路空間、電磁頻譜及資訊環境等全面資訊優勢。

2.政治作戰平時於部隊持恆推展政戰工作，教育官兵避免於網路留言軍中相關訊息、強化官兵心防；戰時以干擾、變更加密方式等手段反制共軍通信廣播衛星入侵，輔以心戰大隊運用網路、廣播、通信等方式，提升軍民抗敵意志，將可有效反制中共對我之心理戰。

(四)培育資訊人才，模擬實戰訓練

1.「作戰靠指揮」，為培育資訊作戰指揮人才，建議將通資、網路、電子戰幹部納入相互交流機制及交織歷練，除持續經由基礎學理加強本質學能外，透過系統操作運用等部隊實務經驗，培養幹部對不同領域之通資、網路、電子戰等作戰運用有更深刻的瞭解，俾熟悉網路空間、電磁頻譜等多維戰場型態，進而發展創新資訊戰術戰法，從指揮領導上搶占優勢。

2.針對戰場複雜電磁環境景況及共軍網電一體之作戰能力，應於各項演訓、基地訓練中，以資通電軍網路戰、電子戰部隊編設，假想紅軍運用既有裝備，對扮演藍軍之操演通資部隊實施實戰化模擬訓練，同步驗證雙方「資訊戰、電子戰攻擊」與「資訊戰、電子戰防護」能力，除磨

練攻擊方各式攻擊手段與作為外，並可務實提升我電子防護「透過干擾繼續工作」認知與應變能力。

(五)聚焦科技整合，研發新式戰具

1.無人機具備「不對稱」作戰能力，攻擊型無人機除能以較少成本與其他武器載台協同攻擊敵方高價值目標外；無人機如攜帶各型偵察設備，能夠輕易穿越敵防空體系，對敵方區域進行戰場目標動態偵蒐，提供可靠的作戰情報；¹⁰⁴若配置數據鏈路等中繼資傳通信裝備，將能較傳統地面載具之中繼台迅速部署、克服地障，建構具遠距離通信之網狀化作戰能力；搭載電子戰裝備，前推運用於外島周邊海、空域，更能對敵實施電子偵測、干擾，如能擴大無人機在資訊作戰方面投資，將能強化我指管能力及資訊作戰效能。

2.我國對於人工智慧(Artificial intelligence, AI)科技積極研發，具有諸多研發中心與團隊，且相關技術發展亦於近年突飛猛進。發展AI技術，可針對網路空間、電磁頻譜中巨量數據、資訊實施有效分析，即時提供因應對策，並大量降低人為錯誤及人力負擔；除可運用於無人機部署，亦能輔助網路漏洞分析、對策識別、電磁頻譜管理等，憑藉語言與文化等知識上的優勢，針對假訊息的查察、監控

104 李歡，〈信息化戰爭大幕下的無人機集群作戰〉《軍事文摘》(北京，2018年5月)，頁22。



與傳播更具成效。因此，建構AI並整合運用於資訊作戰中，將可具體強化網路、電子、心理戰等戰力，符合未來作戰實需。

3.5G技術具備穩定傳輸與大頻寬等特性，納入國防運用，除提升戰場通訊能量外，若能整合無人載具、人工智慧及大數據分析，將可使人、機間訊息傳遞更直接、精確，大幅提升智慧決策及快速反應能力，以摧毀敵指管資訊流、縮短我軍資訊流為目標，藉此取得「資訊優勢」。此外，5G亦是未來關鍵基礎建設的核心，美國已針對「華為」及特定廠商實施諸多限制，即是基於國家安全而維護其5G發展；因此，發展5G除聚焦其高品質效能運用外，亦須注重防範網路攻擊與資料竊取，以消弭敵對我關鍵基礎設施及公眾安全的危害，確保國家安全。

結語

中共自90年代迄今，針對未來戰爭不斷投注大量資源積極發展，於軍改組織調整後所建立的戰略支援部隊，對我已具有太空優勢、網電一體攻擊、心理戰等綜合威脅，我國軍在面臨中共軍事威脅下，除加強通資電部隊之戰備整備外，可著重於戰術戰法及各項科技發展等不對稱戰

力，使中共無法輕易奪取資電優勢，並降低其對我資訊作戰之影響，以發揮戰力加乘效益；¹⁰⁵ 儘早研擬諸如積極戰力保存，增加備援彈性；精進網戰攻防，提升電戰能力；專責編組反制，強化心防作為；培育資訊人才，模擬實戰訓練；聚焦科技整合，研發新式戰具等相關應變之道，除強化承平時期的嚇阻能力外，亦同時增進面臨衝突時防衛固守能力，方能克敵制勝確保我國家安全。

(110年5月11日收件，110年7月7日接受)

105 蘇紫雲、曾怡碩，《2018國防科技趨勢評估報告》，2018年12月，頁5。