



對共軍無人機 在台灣周邊海空域運用研究

Research on the Utilization of PLA Drones in the Maritime and
Airspace Surrounding Taiwan

著者／陸文浩 Lu, Wen-Hao

中國文化大學國家發展與中國大陸研究所博士

現職 中華經略國防協會研究員、中華戰略學會副研究員、陳守仁孫學研究中心助理研究員

摘要：

本文統計 2018 年至 2023 年 6 月底，累積 5 年多共軍使用軍用無人機，在台灣周邊海空域執行各項任務資料紀錄。共軍無人機出現在台灣周邊空域，2018 年 1 次、2021 年 3 次、2022 年上半年 1 次。隨著，美國眾議院前議長裴洛西抵台後，2022 年下半年經統計，共計瞬間增至 111 次。2023 年上半年隨著蔡英文總統在美會晤美眾議院議長麥卡錫，無人機出現次數更增至 146 次。共軍無人機活動空域從東海單架，逐漸與運 -8 反潛機輪替執行海上目標監視及和各型特種機聯演、朝與戰、轟機群、空中聯合作戰與支援行動至環繞台灣東部全區，顯示共軍對於未來各類型無人機，運用在台海戰事愈來愈重視，並且手段多元。

關鍵詞：KVD-001、TB-001、彩虹 -4、BZK-005、BZK-007、無偵 -7

壹、前言

從去（2022）年 8 月 2 日至 3 日美國聯邦眾議院議長裴洛西（Nancy Pelosi）

率多位美國國會重量級議員抵台訪問，獲得國際媒體前所未有的矚目。¹裴洛西抵台後不久，中共新華社授權公告，共軍將於 8 月 4 日 12 時至 7 日 12 時在台灣島

1 國際傳播司，〈美國聯邦眾議院議長裴洛西訪問台灣獲國際媒體大幅報導〉，《中華民國外交部》，2022 年 08 月 04 日，https://www.mofa.gov.tw/News_Content.aspx?n=95&sms=73&s=98254。

周邊六個地區同步進行軍演。提醒有關船隻和飛行器不要進入上述海域和空域，形同裴洛西離台後封鎖台灣三天。² 雖前述期間，我外島金門與馬祖等陸續有發現大陸無人機活動，但依據我外島駐軍與媒體訊息，僅為民間小型無人機襲擾。

筆者紀錄，發現從去年裴洛西訪台後，首次發現共軍東部戰區 8 月 4 日起在宮古海峽至台灣花蓮以東一帶空域往返、9 月份逐漸大膽運用「軍事用途無人機」（以後簡稱無人機），繞過宮古海峽，抵進台灣東北至花蓮以東空域、台灣西南（以下簡稱西南）等空域活動。迄今（2023）年 4 月 7 日我總統蔡英文女士，結束自出訪中南美洲返台途中在美國雷根圖書館與現任眾議院議長麥卡錫會晤後返台。次（8）日上午共軍同步已實施軍演開啟，並立即宣佈 4 月 8 日至 10 日在台灣海峽、台島北部、南部及東海空域，組織「環台戰備警巡」和「聯合利劍」演習。³

今年 4 月 27 日、5 月 2 日與 11 日，運

用無人機進行逆、順時鐘的環島繞台行動。情況異常，此議題引發個人對此發展，產生高度的研究興趣與關注。雖然，有關解放軍議題的探討，由於涉及軍事機密，資料蒐集獲得不易。筆者，為解決前述之研究限制，取材日本防衛省統合幕僚監部（以下簡稱日防衛省）、國內外新聞媒體等，加上我國防部自 2020 年 9 月 17 日起在官網設置「即時軍事動態」，主要著重於西南空域部分，⁴ 提供每日共軍動態，或大陸媒體適時的公佈，可望獲得部分疑惑的解決。因此，筆者運用歷史與文獻分析法，試圖以歷史關鍵節點的敘事發展變化、轉化為區域與數量等變化統計分析。釐清近年共軍發展多種形式之軍用無人機的情況下，經常出現在台灣周邊海空域活動的無人機種類、任務性質、動態與可能行動等研究為主，並提出我方因應之道與其未來台海戰場運用的後續發展，以提供對此領域有興趣者參考，其餘文內以外之中共無人機則不予列入討論。

2 陸文浩，〈尚青論壇〉裴洛西訪台代價？共軍明起軍演鎖台 3 天〉，《中時新聞網》，2022 年 08 月 03 日，〈<https://www.chinatimes.com/opinion/20220803000104-262114?chdtv>〉。

3 周彥好，〈中共 3 天環台軍演對我空運、航運影響 交通部回應了〉，《聯合新聞網》，2023 年 04 月 08 日，〈<https://udn.com/news/story/10930/7084574>〉。

4 黃昭妍，〈國防部今增「台海周邊空域空情動態」 中國軍機威脅一次看〉，《上報》，2022 年 08 月 04 日，〈https://www.upmedia.mg/news_info.php?Type=24&SerialNo=150875〉。



貳、近年共軍無人機動態（無人機活動區域統計表 1-3）

一、從韜光養晦到有所作為行動

2018年4月18日日防衛省稱，共軍BZK-005在東海空域。這是首次使用無人機在台灣周邊空域，現蹤東海，測試意味濃厚之外；從2018年5月至2022年2月間未見日方反應前述情況。

2021年8月24日日方認為可能是共軍TB-001在東海空域。25日BZK-005、26日TB-001先後和運-9情報收集機、運-9巡邏機各1架，從東海經宮古海峽進入西太平洋後折返；24至26日中共東部戰區海軍052D型驅逐艦淄博號/156、052C型驅逐艦鄭州號/151、054A型護衛艦益陽號/548由東海進入西太平洋；據英國「伊麗莎白女王」號航母打擊群（CSG21）24日表示，與美、日、荷蘭4國軍艦，在沖繩以南的菲律賓海進行「貴族聯盟」（Noble Union）演練，「支持與志同道合的國家的互通性，再次證明英國航母靈

活的打擊能力。」⁵2021年8月起首次發現共軍無人機與有人機特種機型協同執行對外艦之監偵任務，也不排除與遠海編隊進行情傳任務。

二、2022年進入至聯戰監視行動

（一）、KVD-001

據大陸媒體報導，2020年陸軍第71集團軍陸航旅曾組織直升機跨海突擊演練，以無人機高空偵察鎖定目標後，引導武裝直升機發射導彈準確攻擊海上靶標。⁶陸軍第76集團軍某陸航旅協同某合成旅的進行防空演練，期間地面部隊運用無人機、偵察車、甚至人員激光照射等聯合方式，引導武直-10發射對地導彈射擊。⁷陸軍第83集團軍空中突擊旅，以無人機引導多機型直升機進行射擊訓練。⁸9月11日我國防部稱KVD-001，在台灣海峽中線北段越線。後續迄今年6月份，均無發現該型無人機出現。

（二）、TB-001

8月30日日防衛省發現TB-001由東海經宮古海峽進入西太平洋轉至日本與那國

5 弗林，〈英美日荷軍艦在沖繩以南海域聯合訓練〉，《聯合新聞網》，2021年08月25日，<<https://www.rfi.fr/tw/%E4%BA%9E%E6%B4%B2/20210825-%E7%BE%8E%E6%97%A5%E8%8B%B1%E8%8D%B7%E8%BB%8D%E8%89%A6%E5%9C%A8%E6%B2%96%E7%B9%A9%E4%BB%A5%E5%8D%97%E8%81%AF%E5%90%88%E8%A8%93%E7%B7%B4>>。

6 壹劍破天，〈KVD001無人機曝光：引導武直“A導B射”快打快撤〉，《軍事天地》，2021年03月02日，<https://bbs.creaders.net/military/bbsviewer.php?trd_id=1535482&language=big5>。

7 同註6。

8 同前註。

嶼與台灣以東空域間盤旋後折返，活動區域位於我花蓮佳山基地相對位置。由於隸屬中共空軍使用，前者有可能窺探我東部空軍戰力部署；另9月8日我國防部發現共軍TB-001在台海中線北段越線，12月6日在西南空域。

(三)、彩虹-4

9月17日我國防部彩虹-4與運-8反潛機，在西南空域。9月21日與TB-001及運-8反潛機、運-8技偵機在西南。11月6日與殲轟-7、蘇愷-30、殲-11等，在台海中線北段越線。12日與殲-10機群、BZK-005、運-8反潛機、BZK-007在西南。18日在台海中線南段越線。25日在西南、27日在台海中線北段越線。

12月7日彩虹-4與殲-10在台海中線北段越線。21日在西南、25日與殲-11機群、蘇-30機群，在台海中線北段越線；美國總統拜登12月23日正式簽署「國防授權法案」，包含對台軍援、軍售以及台美交流事務，引發中共強烈不滿。共軍隨即在25日宣佈，針對「美台升級勾連挑釁」進行軍演，當日共機71架次在台海週邊活動，其中47架次跨越台海中線，

進行聯合戰備警巡，以及聯合火力打擊演練，對台武力威嚇。⁹由於彩虹-4已經取得實戰經驗，成為軍售他國要項。此刻前者出現時機、空域、與有人機同框、聯合戰備警巡與火力打及演練等，勢必也成為共軍做勢威懾美台外交合作新創舉。

(四)、BZK-005

8月4日日防衛省發現BZK-005由東海經宮古海峽進入西太平洋至台灣東南、共軍演習禁航區五附近盤旋後折返；TB-001進入西太平洋後繞至台灣東部、禁航區四附近盤旋後折返；不明無人機1架由東海至禁航區三盤旋折返。我國防部4日傍晚稱，共軍自下午1時56分起至下午4時止，區分數波次向台灣北部、南部及東部周邊海域，共發射11枚東風系列彈道導彈。¹⁰由於出現時機正逢共軍導彈射擊期間，增添無人機任務多元性。

9月9日我國防部BZK-005與殲轟-7、殲-16、運-8反潛機各1架在西南。10日BZK-005與運-8反潛機在前述空域、12日BZK-005同前區。16日BZK-005與殲-16等在台海中線南端越線。21日BZK-005與殲轟-7、蘇愷-30等，在台海

9 鏡新聞，〈共機繞台軍演 嗆美「國防授權法案」友台〉，《鏡新聞》，2022年12月26日，<<https://www.mnews.tw/story/amp/20221226rep001>>。

10 中央社，〈國防部：中共向台灣周邊海域發射11枚東風飛彈 國軍啟動防禦系統【更新】〉，《中央社》，2022年08月04日，<<https://www.cna.com.tw/news/aip/202208045003.aspx>>。



中線北段越線。24日 BZK-005 與運 -8 技偵機、運 -8 反潛機在西南。28日 BZK-005 與運 -8 反潛機、TB-001、彩虹 4 在西南。

10月2日 BZK-005 與彩虹 -4、運 -8 技偵機在西南、9日 BZK-005 在台海中線南段。13日、28日 BZK-005 與運 -8 技偵機在西南、21日、29日 BZK-005 在西南。27日 BZK-005 在西南；另有部分殲 -16 機群在西南。

11月14日日防衛省發現 BZK-005 與運 -9 情報收集機、運 -9 巡邏機，由東海經宮古海峽進入西太平洋往東北，在日本沖繩以東空域盤旋後折返；日美澳印等海軍 11月8至15日在日本關東地方以南的太平洋進行「馬拉巴爾」（Malabar）聯演，美出動雷根號航母，總計 14 艘軍艦參演。¹¹

11月6日 BZK-005 與殲 -16 機群在西南。10日、21日 BZK-005 與運 -8 反潛機在西南。15日 BZK-005 與運 -8 遠干機、運 -8 反潛機在西南。16日 BZK-005 與殲 -10 機群在西南。29日 BZK-005 在西南。

12月3日、7日、22日 BZK-005 與運 -8 反潛機在西南。8日 BZK-005 與殲 -11 機群，在台海中線北端越線。9日、10日 BZK-005 在西南空域。20日 BZK-005 與運 -8 反潛機、運 -8 遠干機、運 -8 技偵機在西南。25日 BZK-005 由西南飛往巴士海峽折返。27日 BZK-005 與運 -8 遠干機、運 -8 技偵機在西南。31日 BZK-005 與運 -8 反潛機，在西南，BZK-007 在西南短程飛行。

(五)、BZK-007

3月16日日防衛省發現共軍 BZK-007 在東海空域，可見中共對於該區域東海油氣田海上目標監視的重要性。

9月5日我國防部發現共軍 BZK-007 與運 -8 遠干機、運 -8 反潛機各 1 架在西南空域，11日 BZK-007 與運 -8 技偵機在西南，9月15日、22日 BZK-007 在前述空域。23日 BZK-007 與殲 -16 機 2 架次在西南。

10月12日 BZK-007 與運 -8 反潛機、運 -8 技偵機在西南。26日 BZK-007 與殲 -16 機群、運 -8 反潛機、運 -8 遠干機在西南。

11 中央社，〈日美澳印海上聯合軍演 雷根號航艦等 14 艦參與〉，《中央廣播電台》，2022年11月09日，<<https://www.rti.org.tw/news/view/id/2149992>>。

11月17日BZK-007與殲-10機群、運-8遠干機、運-8反潛機在西南。19日BZK-007在西南。

12月2日BZK-007在西南，8日BZK-007與殲-11機群、運-8反潛機、運-8遠干機、殲-10與殲-16機群等在西南。19日BZK-007與運-8遠干機在西南。30日BZK-007（短航）與運-8反潛機（往外長航）在西南，兩者形成短、長程海上監視。

(六)、無偵-7

9月15日我國防部無偵-7與殲-16機群、運-9通信對抗機，接近東沙島之東北空域。23日無偵-7在西南。10月26日無偵-7與殲-16及殲-11等機群在西南。11月6日無偵-7與空警-500機在西南。9日無偵-7在前述空域。

12月10日無偵-7與轟-6、空警500等，靠近東沙島東北台灣防空識別區邊緣。美國總統拜登23日簽署「國防授權法案」，共軍於25日在台灣周邊海空域，進行聯合戰備警巡與聯合火力打擊演練；其中無偵-7與殲-16機群、空警-500在台灣西南執行前述任務。從2022年9月份起，

這具有戰略層級的高空無人開始現蹤於台灣西南至南海一帶空域。

三、2023年從聯戰到繞台島全域

(一)、TB-001

1月11日我國防部發現TB-001與蘇愷-30機群在台海中線北段越線。1月29日TB-001與運-8技偵機在西南。

4月8日TB-001與運-8反潛機、殲-16機群及轟-6K機群，齊力在西南，另共艦9艘次；其中蘇愷-30、殲-11、殲-10等機群、運-9通信對抗機及運油20機同空警500各1架次，分在台海中線北、中、南端越線、西南空域進行「環台島」戰備警巡。¹²4月9日TB-001與彩虹-4在台海中線北端越線，另蘇愷-30、殲-11等機群在接近我馬祖之台海中線越線、殲-10機群在台海中線中端越線、運-8反潛機與殲-16機群在西南、殲-10機群與運-9通信對抗機及空警500，在接近東沙島東北之台灣防空識別區邊緣、殲-15艦載機群，在台東以東之台灣防空識別區邊緣，表示共軍南部戰區航母「山東號」在防空識別區外。4月10日TB-001與蘇愷-30機群，在台海中線北端、殲-10與

12 陸文浩，〈尚青論壇〉一張圖看清楚中共環台軍演部署，〈中時新聞網〉，2023年04月09日，〈<https://www.chinatimes.com/opinion/20230409001416-262114?chdtv>〉。



殲 -11 等機群，在接近我馬祖之台海中線北段越線、殲 -16 機群在台海中線中端，另 BZK-005 與空警 200，運 -8 反潛機及轟 -6 機群在西南、運 -8 遠干機與空警 500 及運油 -20 各 1 架，在接近我東沙島東北之防空識別區西南邊緣。總統蔡英文在美東時間 4 月 5 日過境美國洛杉磯與眾議院議長麥卡錫（Kevin McCarthy）會晤引發中共震怒。¹³ 總統於 4 月 7 日晚返台後，8 日一早共軍東部戰區新聞發言人施毅陸軍大校稱 4 月 8 日至 10 日，「東部戰區按計劃在台灣海峽和台島北部、南部、台島以東海空域組織「環台島戰備警巡」和「聯合利劍演習」。¹⁴

4 月 16 日 TB-001 在西南，另殲 -11 機群在西南。27 日 TB-001 無人機由西南經巴士海峽過台灣台東以東、往北航行、繞經台灣花蓮以東、日本與那國嶼、我釣魚台空域後、往東海空域、台海中線北端返回浙江與福建交界處，由下往上、逆時鐘，共軍無人機繞台第一次繞全台。BZK-005 與前者無人機由西南經巴士海峽往台灣台東以東空域後折返。蘇愷 -30 機

群在台海中線北端越線、蘇愷 -30 機群與殲 -10 機群，在台海中線中段越線、BZK-005 在台海中線南端越線，殲 -16 機群擔任戒護、運 -8 反潛機與運 -8 技偵機，在西南併飛往外延伸。

（二）、彩虹 -4

2 月 22 日我國防部發現彩虹 -4 在西南。2 月 23 日彩虹 -4，由廣東東南經西南國際空域、巴士海峽、台灣東南國際空域、進入西太平洋往北後折返，23 日國軍偵獲共機 36 架次，擾台規模愈來愈大；其中有殲 -11 與殲 -10 各 2 架、TB-001、殲 -16 機群、運 -8 反潛機及 BZK-005 各 1 架，分在台灣海峽北端、中端、南端、西南國際空域等 12 架次、共艦 6 艘次；22 至 23 日媒體大肆報導，我國安會祕書長顧立雄、外交部長吳釗燮首次突破中共外交壓力，進入美國官方機構與美方高層進行會談前向國際媒體大秀示意照片等引發共軍威懾。¹⁵

3 月 3 日彩虹 -4 在台灣海峽南端、與 TB-001 在西南往外延伸，併飛。另運 -8 反潛機與兩架無人機併飛，由台灣西南經

13 周子馨，〈蔡麥會後圍台軍演又來！共軍宣佈「環台島戰備警巡」演習〉，《TBVS 新聞網》，2023 年 04 月 08 日，<<https://news.tvbs.com.tw/world/2090550>>。

14 同註 12。

15 陸文浩，〈尚青論壇〉美台國安密會？共軍威懾出重手〉，《中時新聞網》，2023 年 02 月 25 日，<<https://www.chinatimes.com/opinion/20230225001760-262114?chdtv>>。

巴士海峽進入西太平洋，往台灣東南空域後折返。首次發現兩架無人機協同，並與反潛機併飛。27日彩虹-4在我馬祖之台海中線越線，31日彩虹-4與蘇愷-30在台海中線北段。

5月11日彩虹-4由台海中線北端，我釣魚台附近空域、經台灣與日本與那國嶼、接近台灣台東以東防空識別區邊緣轉入巴士海峽、到台灣以南防空識別區邊緣轉西南、續經台海中線南端進入大陸境內。由上往下、順時鐘，是共軍無人機第三次環繞台灣東部空域；另TB-001無人機1架，從台海中線南端經西南、經台灣以南之巴士海峽空域轉台灣東南空域折返。再者，BZK-005由台灣海峽南端經西南、台灣以南防空識別區邊緣出、復轉進經巴士海峽到台灣南南東防空識別區邊緣折返。蘇愷-30與殲10等機群、分在台海中線北段、南段越線。另殲-16戰機1架在我東沙島東北之台灣防空識別區西南邊緣襲擾，運-8遠干機1架在西南空域。

(三)、BZK-005

1月19日日防務省發現BZK-005先在東海盤旋後進入宮古海峽進入西太平洋轉東北至日本沖繩東南空域折返。5月15日BZK-005由東海往東南向，接近宮古

海峽後折返。

1月5日、7日我國防部發現BZK-005與運-8反潛機在西南。8日BZK-005首次同天使用3架，台海中線三段三批：第一批，BZK-005、殲-11與蘇愷-30等機群，在接近我馬祖列島外之台海中線越線。第二批，殲-11機群與BZK-005，在台海中線中段越線。第三，殲-16與殲-10等機群在台海中線南段越線；殲-16機群在台灣西南空域。另BZK-005首次協同轟-6機群，由廣東汕尾東南空域經西南空域過巴士海峽、進入西太平洋往台灣東南之我綠島以東空域後折返（指向菲律賓賓海）；另發現轟-6機群出現在我東沙島東北空域經巴士海峽入西太平洋之我蘭嶼東南空域後折返（指向關島）。空警-500在接近我東沙島東北之西南國際空域，推斷擔任無人機與轟6機群空中指揮與目標引導。另據我外交部，1月8至12日由巴拉圭眾議院議長羅培斯（Carlos María López López）攜成員共3員首度來訪。12日、20日BZK-005在西南，26日BZK-005在西南與反潛機併行，飛行距離是反潛機的一半。30日BZK-005與運-8遠干機在西南。31日BZK-005與BZK-007聯合、運-8遠干機及運-8反潛機在



西南。

2月1日BZK-005單獨在西南之我防空識別區南南西方邊緣目標觀測與情傳，可能擔任後者運-8反潛機與運-8電偵機齊飛、殲-16戰機群居中，在西南，空警-500、殲-16及殲-11等機群東沙島東北均併行。12日BZK-005與運-8反潛機在西南。17日BZK-005由西南經巴士海峽往台灣東南之西太平洋空域後折返，運-8反潛機在西南策應；2月17日我國國防部公佈共機24架次、共艦4艘次，在台灣周邊海空域活動；其中彩虹-4、殲-10與殲-11及殲-16等機群、運-8反潛機，分在台海中線北端、中段、南端以及西南空域活動；2月14至17日，先後有巴拉圭共和國總統、貝里斯總理夫人、聖文森及格瑞那丁外交、外貿、區域統合暨僑務部長彼德絲、美國國防部負責中國事務的副助理部長蔡斯等國外訪問團抵台訪問。¹⁶2月25日BZK-005與運-8偵偵機在西南。27日BZK-005與運-8反潛機在西南併飛。3月3日BZK-005與殲-11機群，在台海中線北端越線。

3月5日、20日、21日BZK-005與運-8反潛機在西南。14日BZK-005與運-8反潛機、彩虹-4在西南併飛後，至我防空識別區以南邊緣、至巴士海峽進入西太平洋後折返，另無偵-7與殲-16機群在我東沙島東北方之西南併行而飛。17日BZK-005與殲-16機群在台灣海峽南端越線後，BZK-005經西南空域、巴士海峽進入西太平洋往台灣南南東空域後折返，另BZK-007與運-8反潛機在西南併飛，另殲-16群在我東沙島東北擔任策應；共軍東部戰區已經在此空域有能力，進行戰機與軍用無人機聯合空中火力打擊任務。¹⁷

4月3日BZK-005在台海中線南端另與殲-16機群及運-8反潛機在台灣西南策應。4日BZK-005與運-8反潛機在西南。11日BZK-005與殲-16機群在台海中線南端。14日BZK-005在台海中線南段。24日BZK-005在西南。28日BZK-005在台海中線南段與運-8反潛機1架在西南、殲-10機群與蘇愷-30戰機1架，在西南短程警戒。

5月1日BZK-005與運-8反潛機在台

16 陸文浩，〈尚青論壇〉共機又擾台直指美國蔡斯？〉，《中時新聞網》，2023年02月20日，<<https://www.chinatimes.com/opinion/20230220001999-262114?chdtv>>。

17 〈西方國家不斷打破禁區，解放軍加大巡台力度，無人機已成最大亮點〉，《搜狐》，2023年03月21日，<https://www.sohu.com/a/657203314_121450480?scm=1102.xchannel:325:100002.0.6.0&spm=smpc.channel_248.block3_308_NDdFbm_1_fd.1.1679474032255qyd0H3l_324>。

灣西南，2日BZK-005由東海經我釣魚台附近空域、台灣與日本與那國嶼間空域、台灣以東空域、台灣東南點防空識別區邊緣、轉入巴士海峽、台灣南南西防空識別區邊緣、轉向西南空域、台海中線南段進入接近福建與廣東交界處返回大陸境內。由上往下、順時鐘，共軍無人機環繞台灣東部第二次；另蘇愷-30機群在台海中線北段越線、殲-10機群在台海中線中段越線、殲-16機群在台海中線南端越線、運-8偵察機與運-8遠干機及運-8反潛機，在西南空域一起併飛。肯定從時間點上，與當天美國25家軍火商來台訪問、媒體報導主要與「無人機技術和生產」等合作議題有關。¹⁸5月10日BZK-005在西南。

5月20日BZK-005由西南經巴士海峽往台灣東南、以東空域後折返，直-9艦載反潛直升機1架，在台東以東空域。殲轟-7機、蘇愷-30機群與TB-001、殲-11機與殲-10等機群，分在接近我釣魚台西北空域、台海中線北、中、南段越線活動，

計有共機24架次、共艦5艘次在台灣周邊海空域活動。前述針對我總統蔡英文5月20日就職滿7周年。¹⁹

5月25日BZK-005在西南、另1架BZK-005，在台灣以南之巴士海峽至台灣東南空域擔任目標監視與通信情傳任務，直-9反潛直升機1架，在台灣東南之防空識別區邊緣。殲-16機群從我東沙島北北東之台灣防空識別區進入，經西南，巴士海峽後折返；前者殲擊機群伴護轟-6機群對海打擊群，從前述空域經巴士海峽進入台灣東南之西太平洋折返；另運-9通信對抗機1架，擔任轟-6機群空中支援之對敵通信干擾等任務。空警-500預警機1架，在我東沙島東北方進行上述之空中指揮與對海空目標引導。美軍雙航母出港，共軍增兵台海，加大對美海上監控和警戒。²⁰

6月1日BZK-005在台海中線南段，運-8反潛機在西南。7日BZK-005在西南，25日BZK-005在台海中線南段往外延伸。27日BZK-005在接近台海中線南

18 陸文浩，〈尚青論壇〉東北亞很鬧 共軍機艦出海繞不停，〈中時新聞網〉，2023年05月04日，<https://www.chinatimes.com/opinion/20230504005209-262114?ctrack=pc_opinion_headl_p03&chdtv>。

19 陸文浩，〈尚青論壇〉台菲海巡聯演 共軍無偵7來摸底，〈中時新聞網〉，2023年05月21日，<<https://www.chinatimes.com/opinion/20230521002430-262114?chdtv>>。

20 〈美軍雙航母出港，解放軍增兵台海，加大對美海上監控和警戒〉，〈搜狐〉，2023年05月26日，<https://www.sohu.com/a/679124830_121450480?scm=1102.xchannel:325:100002.0.6.0&spm=smcpc.channel_248.block3_308_NDdFbm_1_fd.1.1685095092943FqjWbEs_324>。



段往東南延伸飛行。30日BZK-005、運-8反潛機由接近福建與廣東交界處經西南、巴士海峽、往台灣東南空域後折返。

(四)、BZK-007

1月4日我國防部發現BZK-007與運-8遠干機在西南。1月17日BZK-007與運-8技偵機、運-8反潛機，在西南，一起併飛。1月18日、19日BZK-007在西南。

(五)、無偵-7

1月1日、2日日防衛省發現，無偵-7連續兩天由東海經宮古海峽進入西太平洋轉至日本宮古島以南空域盤旋折返。

3月16日我國防部發現，共軍無偵-7機2架與殲-16戰機2架在我東沙島東北之台灣防空識別區，另運-8技偵機在西南。

4月14日無偵-7在接近我東沙島東北之西南之台灣防空識別區邊緣。15日無偵-7與轟-6機2架次，在接近我東沙島東北之台灣防空識別區西南邊緣。17日無偵-7無人機2架次，在接近我東沙島東北之台灣防空識別區，沿著識別區邊緣由左往右後折返，運-8技偵機與運-8反潛機在西南併飛。

5月6日無偵-7在我東沙島東北方由台灣防空識別區西南邊緣往東南向邊緣飛出，另運-8遠干機在西南、卡-28艦載反潛直升機1架在西南、運-9通信對抗機1架，由台灣以南防空識別區邊緣駛進，經巴士海峽往東北方進入西太平洋後折返原進入處離開。5月9日我國防部公佈共機進入西南及東南空域15架次；其中運-8技術偵察機、運-8遠干機、運-8反潛機各1架，在西南國際空域。空警-500、殲-16機群，接近我東沙島東北空域。特別的是，轟-6機群由西南經巴士海峽繞進西太平洋，在台灣東南、接近台灣防空識別區邊緣進出後折返。殲-16機群擔任護航經巴士海峽出口折返。無偵-7由我東沙島東北之台灣防空識別區西南往南南西邊緣折返，殲-16機群擔任戒護。可能與美菲兩國空軍又於5月1日至12日進行「雷霆對抗」(Cope Thunder)第1階段演習。²¹美國海軍在官方推特公開「緬因號」俄亥俄級核動力彈道導彈潛艦，4月底從關島出發，5月9日前後抵達菲律賓海進行部署。近期，該潛艦浮出水面，接受「海種馬」(CH-

21 陸文浩，〈尚青論壇〉共軍多型無人機 台海試身手〉，《中時新聞網》，2023年05月13日，<<https://www.chinatimes.com/opinion/20230513000089-262114?chdtv>>。

53) 運輸直升機空中滯留機降補給作業。²²

5月10日、16日、17日無偵-7由我東沙島以北進入台灣防空識別區西南邊緣、指向菲律賓呂宋島西北空域；其中16日運-8反潛機在台灣西南、17日直-9反潛直升機1架在台灣以南防空識別區邊緣。5月18日、26日、29日無偵-7由我東沙島北北東之台灣防空識別區西南、往東南防空識別區南南西邊緣駛離後折返至防空識別區西南邊緣立即向南飛行離開防空識別區邊緣；其中26日有殲-16戰

機1架在後區邊緣戒護、29日運-8技偵機在台灣西南。

6月8日無偵-7與殲-11與殲-16等機群、運油-20機2架、轟-6機4架、運-9通信對抗機2架，由我東沙島東北之台灣防空識別區邊緣進入往巴士海峽進入台灣東南後折返，空警-500機2架，在我東沙島東北至以東一帶空域之台灣防空識別區。6月9日起美國海軍航空母艦「尼米茲號」(CVN-68)與「雷根號」(CVN-76)，與包括美軍神盾巡洋艦「安提坦

表1：無人機活動區域統計表

	2018年 4月	2021年 8月	各空域總計		2022年 3月	各空域總計
台海中線北				台海中線北		
台海中線中				台海中線中		
台海中線南				台海中線南		
巴士海峽				巴士海峽		
宮古海峽				宮古海峽		
繞台東上半				繞台東上半		
繞台東下半				繞台東下半		
聯合作戰				聯合作戰		
聯合特種後勤		TB-001-1次 BZK005-2次	TB-001-1次 BZK005-2次	聯合特種後勤		
繞東全區往上				繞東全區往上		
繞東全區網下				繞東全區網下		
台灣西南				台灣西南		
東海空域	BZK005-1次		BZK005-1次	東海空域	BZK007-1次	BZK007-1次
各型各計次	BZK005-1次	TB001-1次 BZK005-2次	TB001-1次 BZK005-2次	各型各計次	BZK007-1次	BZK007-1次
總計次	1次	3次	4次	總計次	1次	1次
無人機聯合		1次		無人機聯合		

資料來源：日本防衛省統合幕僚監部、中華民國國防部即時動態網站、論文敘事資料等，作者自行彙整。

22 同註19。



號」(CG-54)、海自護衛艦「出雲號」(DDH-183)、法國海軍多任務巡防艦「洛林號」(D657)，與皇家加拿大海軍巡

防艦「蒙特婁號」(FFH-336)等4國海軍在菲律賓海進行聯合演習。²³

6月15日、26日、28日無偵-7由我

表2：無人機活動區域統計表

	2022年 7月	8月	9月	10月	11月	12月	各空域總計
台海中線北			KVD001-1次 TB001-1次 BZK005-1次 BZK007-1次		彩虹4-2次	TB001-1次 彩虹4-2次 BZK005-2次	KVD001-1次 TB001-2次 彩虹4-4次 BZK005-3次 BZK007-1次
台海中線中							
台海中線南			BZK005-1次	BZK005-1次	彩虹4-1次		彩虹4-1次 BZK005-2次
巴士海峽							
宮古海峽					BZK005-1次		BZK005-1
繞台東上半		TB001-2次 BZK005-1次					TB001-2次 BZK005-1次
繞台東下半							
聯合作戰			BZK005-3次 BZK007-1次 無偵7-1次	BZK005-1次 BZK007-1次 無偵7-1次	彩虹4-1次 BZK005-2次 BZK007-1次	彩虹4-2次 BZK005-1次 BZK007-1次 無偵7-2次	彩虹4-3次 BZK005-7次 BZK007-4次 無偵7-4次
聯合特種後勤			彩虹4-2次 BZK005-2次 BZK007-2次 無偵7-1次	彩虹4-1次 BZK005-3次 BZK007-2次	BZK005-2次 BZK007-1次 無偵7-1次	BZK005-6次 BZK007-3次 無偵7-1次	彩虹4-3次 BZK005-13次 BZK007-8次 無偵7-3次
繞東全區往上							
繞東全區網下							
台灣西南			TB001-1次 彩虹4-2次 BZK005-5次 BZK007-5次 無偵7-2次	彩虹4-1次 BZK005-6次 BZK007-2次 無偵7-1次	彩虹4-2次 BZK005-6次 BZK007-3次	彩虹4-1次 BZK005-9次 BZK007-5次	KVD001- TB001-1次 彩虹4-6次 BZK005-26次 BZK007-15次 無偵7-3次
東海空域							
各型各計次	KVD001- TB001- 彩虹4- BZK005- BZK007- 無偵7-	KVD001- TB001-2次 彩虹4- BZK005-1次 BZK007- 無偵7-	KVD001-1次 TB001-2次 彩虹4-4次 BZK005-12次 BZK007-9次 無偵7-4次	KVD001- TB001- 彩虹4-2次 BZK005-11次 BZK007-5次 無偵7-2次	KVD001- TB001- 彩虹4-6次 BZK005-11次 BZK007-5次 無偵7-1次	KVD001- TB001-1次 彩虹4-5次 BZK005-18次 BZK007-6次 無偵7-3次	KVD001-1次 TB001-5次 彩虹4-17次 BZK005-52次 BZK007-25次 無偵7-11次
總計次	0次	3次	32次	20次	23次	33次	111次
無人機聯合			2次	1次	1次		

資料來源：日本防衛省統合幕僚監部、中華民國國防部即時動態網站、論文敘事資料等，作者自行彙整。

23 陸文浩，〈尚青論壇〉美偵察機抵近偵察東海共軍動態》，《中時新聞網》，2023年06月15日，<https://www.chinatimes.com/opinion/20230615001911-262114?ctrack=pc_opinion_headl_p03&chdtv>。

東沙島東北台灣防空識別區邊緣往東沙島以東台灣防空識別區南南西空域遠離。27日無偵-7在接近我東沙島東北之台灣防

空識別區邊緣，由西北往東南後，駛離台灣防空識別區，又折返往西北方，回原駛入處離境。

表3：無人機活動區域統計表

	2023年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	各空域總計
台中線北	TB001-1次	TB001-1次 BZK005-1次	彩虹4-1次	TB001-2次 彩虹4-1次	TB001-1次 彩虹4-1次		TB001-5次 彩虹4-3次 BZK005-1次
台中線中			彩虹4-1次	BZK005-1次	BZK005-1次		彩虹4-1次 BZK005-2次
台中線南			彩虹4-1次 BZK005-1次	BZK005-3次	BZK005-2次		彩虹4-1次 BZK005-6次
巴士海峽							
宮古海峽	BZK005-1次 無偵7-2次				BZK005-1次		BZK005-2次 無偵7-2次
繞台東上半							
繞台東下半		彩虹4-1次 BZK005-1次	BZK005-1次	BZK005-1次	TB001-1次 BZK005-4次	無偵7-1次 BZK005-1次	TB001-1次 彩虹4-1次 BZK005-8次 無偵7-1次
聯合作戰	TB001-1次	TB001-1次 BZK005-1次	彩虹4-1次 BZK005-1次 無偵7-3次	TB001-2次 BZK005-2次 無偵7-1次	BZK005-3次	無偵7-1次	TB001-4次 彩虹4-1次 BZK005-7次 無偵7-5次
聯合特種後勤	TB001-1次 BZK005-3次 BZK007-2次	BZK005-6次	TB001-1次 彩虹4-2次 BZK005-4次 BZK007-1次 無偵7-1次	TB001-1次 BZK005-4次 無偵7-1次	BZK005-4次 無偵7-2次	BZK005-1次 無偵7-1次	TB001-3次 彩虹4-2次 BZK005-22次 BZK007-3次 無偵7-5次
繞東全區往上				TB001-1次 第一次全區	BZK005-1次 第二次全區		TB001-1次 BZK005-1次
繞東全區網下					彩虹4-1次 第三次全區		彩虹4-1次
台灣西南	TB001-1次 BZK005-5次 BZK007-4次	彩虹4-1次 BZK005-5次	TB001-1次 彩虹4-2次 BZK005-4次 BZK007-1次 無偵7-3次	TB001-2次 BZK005-3次 無偵7-3次	BZK005-6次 BZK007-4次 無偵7-11次	無偵7-1次	TB001-4次 彩虹4-3次 BZK005-23次 BZK007-9次 無偵7-18次
東海空域							
各型各計次	TB001-4次 彩虹4- BZK005-9次 BZK007-6次 無偵7-2次	TB001-2次 彩虹4-2次 BZK005-14次 BZK007- 無偵7-	TB001-2次 彩虹4-8次 BZK005-11次 BZK007-2次 無偵7-7次	TB001-8次 彩虹4-1次 BZK005-14次 BZK007- 無偵7-5次	TB001-2次 彩虹4-2次 BZK005-22次 BZK007-4次 無偵7-13次	TB001- 彩虹4- BZK005-2次 BZK007- 無偵7-4次	TB001-18次 彩虹4-13次 BZK005-72次 BZK007-12次 無偵7-31次
總計次	21次	18次	30次	28次	43次	6次	146次
無人機聯合	1次	1次	3次	2次			

資料來源：日本防衛省統合幕僚監部、中華民國國防部即時動態網站、論文敘事資料等，作者自行彙整。

參、近年共軍出動無人機種類與分析

一、無人機種類（諸元如附表 4）

（一）、KVD-001

採用車載彈射的起飛方式，²⁴ 隸屬中共陸軍航空兵。具備遠端通信中繼、戰場偵察監視、目標照射引導等功能，可以延伸陸航通信指揮通信鏈路，為陸航地面指揮所與空中編隊提供指揮通信中繼接力，有效提高陸航部隊的遠端指揮能力。²⁵ 中共陸軍運用此型無人機，提供陸軍偵查兵、砲兵部隊、合成營（班排連等）、陸軍航空兵部隊等用兵單位偵察與通信中繼等任務。

（二）、TB-001

由四川騰盾科技公司研製，一款具備偵

察與攻擊的「察打一體」功能無人機。²⁶ 原始設計用途是作為民用商業無人機，可作為氣象觀測、物資空投等，軍用可掛載多種 AR 系列空對面飛彈、滑翔炸彈等攻擊機，並可隨著海航其他機種共同演訓。²⁷ 隸屬空軍的 TB-001 無人機，代號「雙尾蠍」。²⁸ 最大的載重量為 1.2 噸，比彩虹 4B 重 3 倍，²⁹ 可以去摧毀地面目標和武裝人員。³⁰ 屬於大型遠程高空無人機，探測精度高，留空時間長，作戰半徑遠，可承擔戰場偵察、資訊傳輸、通信組網等多樣化任務，供指揮中心情報分析和指揮控制。³¹

（三）、彩虹-4

已發展 7 類 30 餘型功能，含跨光電類、雷達類、通信類、雷射雷達、相機類、磁探類、氣象類等，其中實用者以海洋（監

24 簡湘滢，〈頭一次！全新解放軍無人機首度擾台 陸媒：配合解放軍陸航部隊演練〉，《Newtalk 新聞》，2022 年 09 月 12 日，<<https://newtalk.tw/news/view/2022-09-12/815393>>。

25 YS，〈接連四種無人機飛越台海 台首發現解放軍 KVD-001〉，《悅傳媒》，2022 年 09 月 12 日，<<https://www.upbeatmediahk.com/%E5%85%A9%E5%B2%B8/13455/%E6%8E%A5%E9%80%A3%E5%9B%9B%E7%A8%AE%E7%84%A1%E4%BA%BA%E6%A9%9F%E9%A3%9B%E8%B6%8A%E5%8F%B0%E6%B5%B7%E5%8F%B0%E9%A6%96%E7%99%BC%E7%8F%BE%E8%A7%A3%E6%94%BE%E8%BB%8DKVD-001>>。

26 〈TB-001「雙尾蠍」現身東海〉，《IDF 經國號 - 空防與軍事新聞》，2021 年 8 月 26 日，<<https://www.airdefensenews.com/post/tb-001%E3%80%8C%E9%9B%99%E5%B0%BE%E8%A0%8D%E3%80%8D%E7%8F%BE%E8%BA%AB%E6%9D%B1%E6%B5%B7>>。

27 同上註。

28 甘若水，〈甘若水：「雙尾撐」無人機緣何受青睞？〉，《思考香港》，2021 年 09 月 02 日，<<https://www.thinkhk.com/article/2021-09/02/51209.html>>。

29 〈TB001 無人機現身東海，3000 公里外殲殺敵人，御用攝影師有點忙〉，《頭條匯》，2023 年 06 月 25 日，<<https://min.news/military/6ec4d0d06a361fdeb730d0870275cda.html>>。

30 同上註。

31 同註 28。

測) 應用。³² 既可以執行戰場偵察任務，搜集敵方作戰資訊，進行超視距預警，也可以對敵方目標進行導彈攻擊。該機機頭下方配備有偵察系統，兩側機翼下各有兩個武器掛載裝置，可掛載導彈或精確制導炸彈。³³ 可攜帶 345 公斤重的彈藥，加上北斗衛星定位系統，可進行多目標打擊，堪稱「察打一體」的無人機。³⁴ 由中國航太科集團十一院所屬航太彩虹公司開發製造，³⁵ 目前，巴基斯坦、伊拉克、沙烏地阿拉伯、阿聯酋、緬甸和約旦都裝備彩虹-4，³⁶ 是現有外銷與實戰經驗最佳的無人機。

(四)、BZK-005

一種具有隱身能力、中高空遠程無人機和美國著名的 RQ-4「全球鷹」相似。³⁷ 機身前部的凸起的整流罩內可安裝衛星通信天線，機頭下部可掛載光學 / 紅外吊艙及合成孔徑雷達，機翼根部具有多個重掛點，可以掛載多種武器彈藥。³⁸ 也可以根據不同的任務需要，裝載不同性能或類型的偵察 / 監視設備，遂行光電偵察、雷達偵察、電子偵察、通信中繼、環境監測、大地測量等軍、民用任務。³⁹ 更能夠提供所活動空域下這些海域水面和水下艦船、潛艇及其他水上目標的位置、航跡、坐標等資訊。⁴⁰ 此型無人機是目前在台灣周邊空域出現頻率最高者。

-
- 32 樊羽璋，〈「魔改版」彩虹 4 無人機亮相中國航展，創下一項新紀錄〉，《環球網》，2021 年 09 月 30 日，<<https://mil.huanqiu.com/article/44yWLG0gSHJ>>。
- 33 演兵場，〈一張圖裡至少出現了 5 架！國產彩虹-4 無人機現身東部戰區陸軍演兵場〉，《網易》，2023 年 01 月 04 日，<<https://www.163.com/dy/article/HQ8C6UDR0515DHOR.html>>。
- 34 台視新聞網，〈「察打一體」可掛彈！中國彩虹 4 無人機繞台飛行〉，《yahoo！股市》，2023 年 5 月 12 日，<<https://tw.stock.yahoo.com/news/%E5%AF%9F%E6%89%93-%E9%AB%94-%E5%8F%AF%E6%8E%9B%E5%BD%88-%E4%B8%AD%E5%9C%8B%E5%BD%A9%E8%99%B94%E7%84%A1%E4%BA%BA%E6%A9%9F%E7%B9%9E%E5%8F%B0%E9%A3%9B%E8%A1%8C-120536255.html>>。
- 35 〈彩虹-4 無人機將應用於四川森林防火〉，《蜂評網》，2022 年 04 月 08 日，<<https://www.fengbau.com/archives/16351>>。
- 36 笑天，〈印媒：巴基斯坦接收 4 架彩虹 4 無人機 對印度威脅極大〉，《新浪軍事》，2019 年 01 月 29 日，<<https://mil.sina.cn/zm/2021-01-29/detail-ikftssap1689156.d.html>>。
- 37 〈似美全球鷹、掠奪者！翼龍、BZK-005 無人機首亮相〉，《天天要聞》，2023 年 06 月 26 日搜尋，<<https://www.bg3.co/a/si-mei-quan-qiu-ying-lue-duo-zhe-yi-long-bzk-005wu-ren-ji-shou-liang-xiang.html>>。
- 38 謝仁禮，〈解放軍 BZK-005 再闖西南空域 國軍防空飛彈全程監控〉，《yahoo！股市》，2023 年 6 月 2 日，<<https://tw.stock.yahoo.com/news/%E8%A7%A3%E6%94%BE%E8%BB%8Dbzk-005%E5%86%8D%E9%97%96%E8%A5%BF%E5%8D%97%E7%A9%BA%E5%9F%9F-%E5%9C%8B%E8%BB%8D%E9%98%B2%E7%A9%BA%E9%A3%9B%E5%BD%88%E5%85%A8%E7%A8%8B%E7%9B%A3%E6%8E%A7-013129696.html>>。
- 39 邱越、黃子娟，〈北航長鷹無人機首次亮相第十二屆中國航展【2】〉，《人民網》，2018 年 11 月 09 日，<<http://military.people.com.cn/BIG5/n1/2018/1109/c1011-30392297-2.html>>。
- 40 老虎影談，〈國航：BZK-005 與我國海軍海上集成監視系統〉，《每日頭條》，2016 年 12 月 01 日，<<https://kknews.cc/zh-tw/military/96899z8.html>>。

(五)、BZK-007

中共軍方利用低成本的民用技術，從輕型飛行器改裝，將駕駛艙更換成一個大型衛星天線，可將拍攝的數據同步傳輸

在幾千公里以外的戰情中心，⁴¹ 主要任務應該主要是光電偵察，⁴² 民用機構運用在遙感勘測作業。⁴³ 此型無人機在今年上半年度出現在台海周邊，與去年下半年相比

表4：共軍主戰台海無人機諸元

型號	KVD-001	TB-001「雙尾蠟」	彩虹-4	BZK-005「長鷹」	BZK-007	無偵-7「翔龍」
機長		10 公尺	8.5 公尺	10.35 公尺		14.33 公尺
翼展		20 公尺	18 公尺	18 公尺		24.86 公尺
機高		3.3 公尺		2.5 公尺		
產品性能		最大起飛重量 2800 公斤	最大起飛重量 1300 公斤	最大起飛重量 1500 公斤	最大起飛重量只有 700 公斤	載荷 650 公斤，正常起飛重量是 7.5 噸
最大航程		6000 公里	3500 公里			
最大航時	10 小時	35 小時	40 多個小時	40 小時	16 到 24 小時	
最大速度	140 公里	300 公里/小時	235 公里/小時	130-180 公里/小時	230 公里/小時	750 公里/小時
使用升限		8000 公尺	8000 公尺	8000 公尺		2 萬公-5 萬公尺
功能	遠端通訊中繼、戰場偵察監視、目標照明導引之用	戰場偵察、資訊傳輸、通信組網等多樣化任務，供指揮中心情報分析和指揮控制，且兼具偵察及作戰功能	陸地和海上執行高空偵察、空地打擊任務而設計的，武器射程可達 5000 公尺。	偵察任務和搜集情報。可執行通信中繼、偵查、攻擊等軍事任務，或測繪及貨物運輸等民用任務	主要任務應該是光電偵察	邊境偵察、領海巡邏等任務，具備對戰區級目標長時間監視、偵察、情報蒐集的功能，能為戰機或反艦導彈突防突擊提供有力支撐
使用單位	陸航部隊	空軍		海軍航空兵		海軍航空兵
設計生產		中航工業集團成都飛機設計所 四川騰盾科技公司研發	中國航太科技集團生產	中國北京航空航太大學無人機研究所開發 中航工業哈爾濱飛機工業集團生產	中國貴州航空工業集團	成都飛機設計研究所研發 貴州航空工業集團生產
圖示						

資料來源：參考《頭條匯》、《聯合早網》、《ETtoday新聞雲》、《天天要聞》、《蜂評網》、《大公網》、《東網》、《自由電子報》、《四川騰盾科技有限公司》、《科技新報》、《悅傳媒》、《壹讀》、《文匯報》、《新華網》、《香港01》、《思考香港》、《每日頭條》、《知乎》、《中央社》、《網易》、《人民網》、《新浪軍事》、《當代中國》、《上報》、《太報》、《中華人民共和國國防部》、《洞傳媒》、《中時電子報》等，作者自行彙整。

- 41 吳賜山，〈這次是軍用無人機！解放軍 9 機逾中線 BZK-007 無人偵察機首次現身〉，《yahoo！新聞》，2022 年 9 月 5 日，<<https://tw.news.yahoo.com/news/%E9%80%99%E6%AC%A1%E6%98%AF%E8%BB%8D%E7%94%A8%E7%84%A1%E4%BA%BA%E6%A9%9F-%E8%A7%A3%E6%94%BE%E8%BB%8D9%E6%A9%9F%E9%80%BE%E4%B8%AD%E7%B7%9A-bzk-007%E7%84%A1%E4%BA%BA%E5%81%B5%E5%AF%9F%E6%A9%9F%E9%A6%96%E6%AC%A1%E7%8F%BE%E8%BA%AB-120102899.html>>。
- 42 楊勝雲，〈解放軍 6 種無人機巡航台海背後：「為高品質解決台灣問題而做準備」？〉，《洞傳媒》，2022 年 9 月 19 日，<<https://taiwandomnews.com/%E5%85%A9%E5%B2%B8/34076/>>。
- 43 南國軍情，〈台軍首度公開確認解放軍 BZK007 無人機戰巡台海，台戰機已無力應對〉，《網易》，2022 年 09 月 05 日，<<https://www.163.com/dy/article/HGHN0M2K0515DICI.html>>。

- news/view/id/2149992>。
台視新聞網，2023/05/12。〈「察打一體」可掛彈！中國彩虹4無人機繞台飛行〉，《yahoo! 股市》，<https://tw.stock.yahoo.com/news/%E5%AF%9F%E6%89%93-%E9%AB%94-%E5%8F%AF%E6%8E%9B%E5%BD%88-%E4%B8%AD%E5%9C%8B%E5%BD%A9%E8%99%B94%E7%84%A1%E4%BA%BA%E6%A9%9F%E7%B9%9E%E5%8F%B0%E9%A3%9B%E8%A1%8C-120536255.html>。
- 弗林，2021/08/25。〈英美日荷軍艦在沖繩以南海域聯合訓練〉，《聯合新聞網》，<https://www.rfi.fr/tw/%E4%BA%9E%E6%B4%B2/20210825-%E7%BE%8E%E6%97%A5%E8%8B%B1%E8%8D%B7%E8%B%8D%E8%89%A6%E5%9C%A8%E6%B2%96%E7%B9%A9%E4%BB%A5%E5%8D%97%E8%81%AF%E5%90%88%E8%A8%93%E7%B7%B4>。
- 甘若水，2021/09/02。〈甘若水：「雙尾擲」無人機緣何受青睞？〉，《思考香港》，<https://www.thinkhk.com/article/2021-09/02/51209.html>。
- 老虎談話，2016/12/01。〈國航：BZK-005與我國海軍海上集成監視系統〉，《每日頭條》，<https://kknews.cc/zh-tw/military/96899z8.html>。
- 自在吃辣椒的喵喵，2023/01/04。〈中國裝備志——無偵7大型無人機〉，《知乎》，<https://zhuanlan.zhihu.com/p/596398747>。
- 吳賜山，2022/09/05。〈這次是軍用無人機！解放軍9機逾中線 BZK-007無人偵察機首次現身〉，《yahoo! 新聞》，<https://tw.news.yahoo.com/news/%E9%80%99%E6%AC%A1%E6%98%AF%E8%BB%8D%E7%94%A8%E7%84%A1%E4%BA%BA%E6%A9%9F-%E8%A7%A3%E6%94%BE%E8%BB%8D%E6%A9%9F%E9%80%BE%E4%B8%AD%E7%B7%9A-bzk-007%E7%84%A1%E4%BA%BA%E5%81%B5%E5%AF%9F%E6%A9%9F%E9%A6%96%E6%AC%A1%E7%8F%BE%E8%BA%AB-120102899.html>。
- 周子馨，2023/04/08。〈蔡麥會後團台軍演又來！共軍宣佈「環台島戰備警巡」演習〉，《TBVS新聞網》，<https://news.tbvs.com.tw/world/2090550>。
- 周彥鈞，2023/04/08。〈中共3環台軍演對我空運、航運影響 交通部回應了〉，《聯合新聞網》，<https://udn.com/news/story/10930/7084574>。
- 空天力量，2023/04/03。〈解放軍海軍無偵7官宣，2萬米高空，島鏈以外，引導東風21直撲航甬〉，《網易》，<https://www.163.com/dy/article/11DSR03K0553DWCY.html>。
- 邱越、黃子娟，2018/11/09。〈北航長鷹無人機首次亮相第十二屆中國航展【2】〉，《人民網》，<http://military.people.com.cn/BIG5/n1/2018/11/09/c1011-30392297-2.html>。
- 南國軍情，2022/09/05。〈台軍首度公開確認解放軍BZK007無人機戰巡台海，台戰機已無力應對〉，《網易》，<https://www.163.com/dy/article/HGHNM2K0515DICI.html>。
- 笑天，2019/01/29。〈印媒：巴基斯坦接收4架彩虹4無人機 對印度威脅極大〉，《新浪軍事》，<https://mil.sina.cn/zm/2021-01-29/detail-ikftssap1689156.d.html>。
- 國際傳播司，2022/08/04。〈美國聯邦眾議院議長裴洛西訪問台灣獲國際媒體大幅報導〉，《中華民國外交部》，<https://www.mofa.gov.tw/News_Content.aspx?n=95&sms=73&s=98254>。
- 陸文浩，2022/03/27。〈共軍反潛機過勞 南海暫休兵？〉，《中時新聞網》，<https://www.chinatimes.com/opinion/20220327000966-262114?chdtv>。
- 陸文浩，2022/04/02。〈上月美菲肩並肩 中共「拿敵練兵」？〉，《中時新聞網》，<https://www.chinatimes.com/opinion/20220402000032-262114?chdtv>。
- 陸文浩，2022/04/23。〈尚青論壇〉變招？共軍偵潛任務大陣仗機艦接手〉，《中時新聞網》，<https://www.chinatimes.com/opinion/20220423001418-262114?chdtv>。
- 陸文浩，2022/05/06。〈尚青論壇〉注意！中共海軍進行實戰化演練〉，《中時新聞網》，<https://www.chinatimes.com/opinion/20220506002244-262114?chdtv>。
- 陸文浩，2022/08/03。〈尚青論壇〉裴洛西訪台代價？共軍明起軍演鎖台3天〉，《中時新聞網》，<https://www.chinatimes.com/opinion/20220803000104-262114?chdtv>。
- 陸文浩，2022/11/26。〈尚青論壇〉注意！共軍卡-28艦載機 首度現蹤我東部海域〉，《中時新聞網》，<https://www.chinatimes.com/opinion/20221126000079-262114?chdtv>。
- 陸文浩，2023/02/20。〈尚青論壇〉共機又擾台直指美國蔡斯？〉，《中時新聞網》，<https://www.chinatimes.com/opinion/20230220001999-262114?chdtv>。
- 陸文浩，2023/02/25。〈尚青論壇〉美台國安密會？共軍威懾出重手〉，《中時新聞網》，<https://www.chinatimes.com/opinion/20230225001760-262114?chdtv>。
- 陸文浩，2023/04/09。〈尚青論壇〉一張圖看清楚中共環台軍演部署〉，《中時新聞網》，<https://www.chinatimes.com/opinion/20230409001416-262114?chdtv>。
- 陸文浩，2023/05/04。〈尚青論壇〉東北亞很鬧 共軍機艦出海繞不停〉，《中時新聞網》，<https://www.chinatimes.com/opinion/20230504005209-262114?ctrack=pc_opinion_headl_p03&chdtv>。
- 陸文浩，2023/05/13。〈尚青論壇〉共軍多型無人機 台海試身手〉，《中時新聞網》，<https://www.chinatimes.com/opinion/20230513000089-262114?chdtv>。
- 陸文浩，2023/05/21。〈尚青論壇〉台菲海巡聯演 共軍無偵7來摸底〉，《中時新聞網》，<https://www.chinatimes.com/opinion/20230521002430-262114?chdtv>。
- 陸文浩，2023/06/15。〈尚青論壇〉美偵察機抵近偵察東海共軍動態〉，《中時新聞網》，<https://www.chinatimes.com/opinion/20230615001911-262114?ctrack=pc_opinion_headl_p03&chdtv>。
- 壹劍破天，2021/03/02。〈KVD001無人機曝光：引導武直"A導B射"快打快撤〉，《軍事天地》，<https://bbs.creagers.net/military/bbsviewer.php?trd_id=1535482&language=big5>。
- 湯喆、吳傑、田鋒、林靜希、陳鈺潼、宋建業、于婷婷、鄧凱、員雪鵬、王界文、葛航，2023/06/26。〈3架雙尾蠟無人機掛彈編隊飛行〉，《央視軍視微博》，<https://weibo.com/6189120710/N77qOh6DH>。
- 黃昭妍，2022/08/04。〈國防部今增「台海周邊空域空情動態」 中國軍機威脅一次看〉，《上報》，<https://www.upmedia.mg/news_info.php?type=24&SerialNo=150875>。
- 楊勝雲，2022/09/19。〈解放軍6種無人機巡航台海背後：「為高品質解決台灣問題而做準備」〉，《洞傳媒》，<https://taiwandomnews.com/%E5%85%A9%E5%B2%B8/34076/>。
- 演兵場，2023/01/04。〈一張圖裡至少出現了5架！國產彩虹-4無人機現身東部戰區陸軍演兵場〉，《網易》，<https://www.163.com/dy/article/HQ8C6UDR0515DHIOR.html>。
- 樊羽璋，2021/09/30。〈「魔改版」彩虹4無人機亮相中國航展，創下一項新紀錄〉，《環球網》，<https://mil.huanqiu.com/article/44yWlg0gSHJ>。
- 謝仁禮，2023/06/02。〈解放軍BZK-005再闖西南空域 國軍防空飛彈全程監控〉，《yahoo! 股市》，<https://tw.stock.yahoo.com/news/%E8%A7%A3%E6%94%BE%E8%BB%8D%bzk-005%E5%86%8D%E9%97%96%E8%A5%BF%E5%8D%97%E7%A9%BA%E5%9F%9F-%E5%9C%8B%E8%BB%8D%E9%98%B2%E7%A9%BA%E9%A3%9B%E5%BD%88%E5%85%A8%E7%A8%8B%E7%9B%A3%E6%8E%A7-013129696.html>。
- 簡湘濤，2022/09/12。〈頭一次！全新解放軍無人機首度擾台 陸媒：配合解放軍陸航部隊演練〉，《Newtalk新聞》，<https://newtalk.tw/news/view/2022-09-12/815393>。
- 鏡新聞，2022/12/26。〈共機繞台演演 嗆美「國防授權法案」友台〉，《鏡新聞》，<https://www.mnews.tw/story/amp/20221226rep001>。
- 蘇子牧，2021/03/03。〈解放軍新無人機公開 可引導武直「A導B射」攻擊〉，《洞傳媒》，<https://taiwandomnews.com/%E5%85%A9%E5%B2%B8/6123/>。