



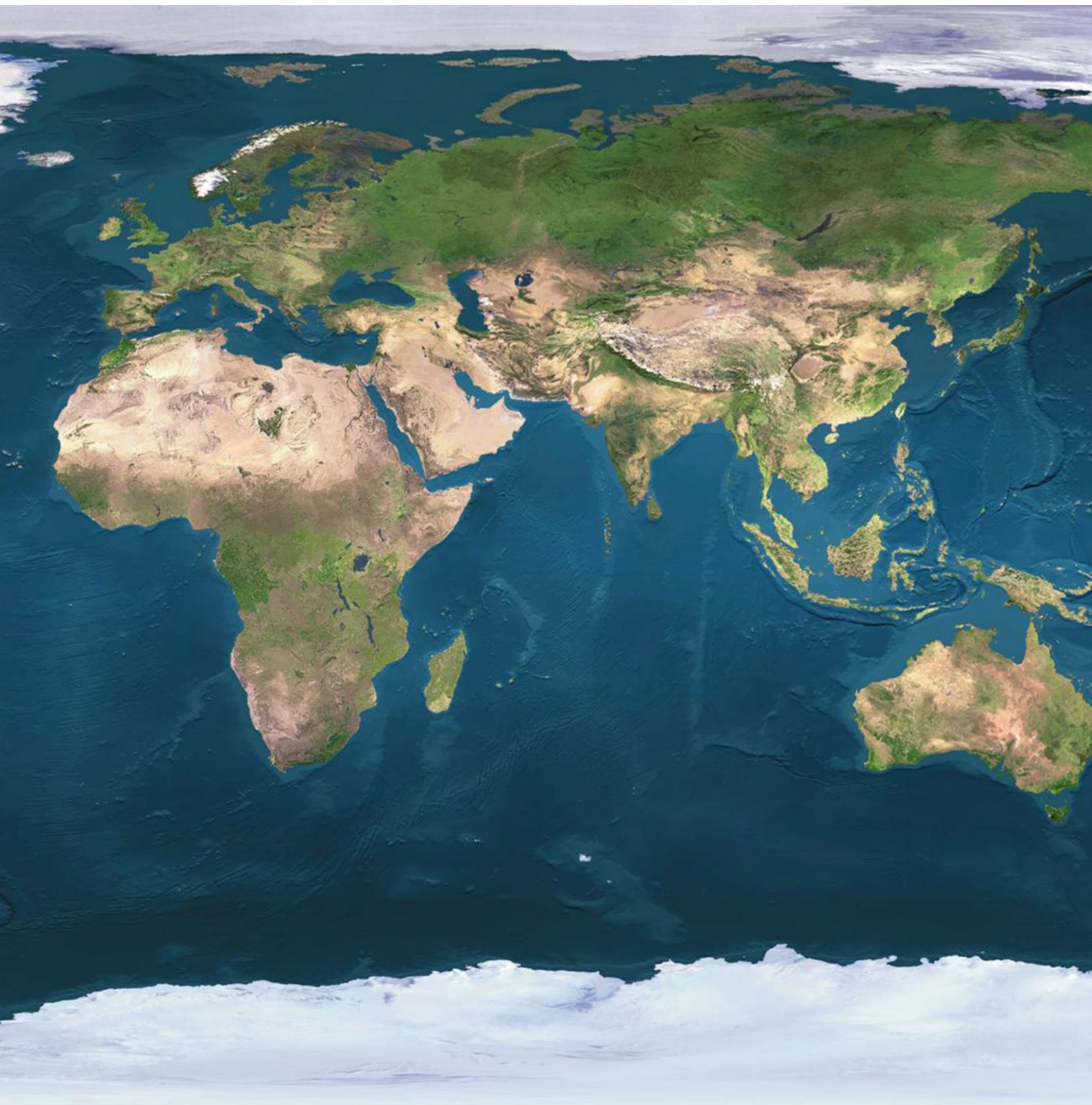
Analisi Strategica **Cina**

Strategic Analysis **China**

2023

- Anno XXV -
Volume Monografico

<https://casd-irad.it>





CENTRO ALTI STUDI
PER LA DIFESA
CENTER FOR HIGH
DEFENCE STUDIES



ISTITUTO DI RICERCA E
ANALISI DELLA DIFESA
DEFENSE ANALYSIS AND
RESEARCH INSTITUTE

Analisi Strategica del 2023

Cina

Year 2023, Strategic Analysis

China

Indice / Index

Versione in italiano / Italian version 7

Versione in inglese/ English version 19

Analisi Strategica del 2023

Cina

Analisi Strategica del 2023

Cina



NOTA DI SALVAGUARDIA

Quanto contenuto in questo volume riflette esclusivamente il pensiero dei singoli autori, e non quello del Ministero della Difesa né delle eventuali Istituzioni militari e/o civili alle quali gli autori stessi appartengono.

NOTE

Le analisi sono sviluppate utilizzando informazioni disponibili su fonti aperte.

L'Osservatorio Strategico è disponibile anche in formato elettronico (file .pdf) al seguente link:
http://www.difesa.it/SMD_/CASD/IM/CeMiSS/Pubblicazioni/OsservatorioStrategico/Pagine/default.aspx

Questo volume è stato curato dall'**Istituto di Ricerca e Analisi della Difesa**

Direttore

Col. c. (li) s. SM Gualtiero Iacono

Vice Direttore

Capo Ufficio Studi, Analisi e Innovazioni

Col. A.A.r.n.n. Pil. Loris Tabacchi

Redazione

Addetti

1° Mar. Massimo Lanfranco – C° 2° cl. Gianluca Bisanti - 1° Aviere Capo Alessandro Del Pinto

Progetto grafico

1° Mar. Massimo Lanfranco – C° 2° cl. Gianluca Bisanti – Serg. Manuel Santaniello

Revisione e coordinamento

**C.V. Massimo Gardini - S.Ten. Elena Picchi – Funz. Amm. Aurora Buttinelli – Funz. Amm Enzo Striano
- Ass. Amm. Anna Rita Marra**

Autore

Lorenzo Termine

Stampato dalla tipografia del **Centro Alti Studi per la Difesa**

Istituto di Ricerca e Analisi della Difesa

Ufficio Studi, Analisi e Innovazioni

Palazzo Salviati

Piazza della Rovere, 83 - 00165 – Roma

tel. 06 4691 3208

e-mail irad.usai@casd.difesa.it

Chiuso a dicembre 2023

ISBN 979-12-5515-111-1

L'equilibrio militare sino-americano nel 2023 e i potenziali sviluppi futuri

Abstract

Il processo di modernizzazione militare avviato dal Partito Comunista Cinese (PCC) e culminato durante la segreteria Xi Jinping sta determinando una ridistribuzione delle capacità e un nuovo equilibrio militare tra Pechino e Washington. In questo studio finale, si tireranno le somme dell'analisi condotta per l'osservatorio. Lo studio procederà, dopo l'introduzione, illustrando l'attuale equilibrio militare convenzionale tra RPC e Stati Uniti, successivamente passerà ad analizzare la distribuzione delle capacità nucleari tra le due potenze. A partire da queste considerazioni, lo studio esporrà possibili sviluppi futuri dell'equilibrio sino-americano e presenterà le conclusioni.

Introduzione

Il 2023 è stato sinora (novembre) un anno di sostanziale continuità con il 2022 per quanto riguarda le relazioni sino-americane. La parabola discendente dei rapporti diplomatici e l'inasprimento delle tensioni tra Cina e Stati Uniti riguardo i numerosi dossier securitari divisivi sono perdurati durante gli undici mesi dell'anno in corso. Durante l'anno l'episodio del pallone spia e la crisi attorno a Taiwan di aprile avevano fatto precipitare le relazioni in un vicolo cieco come testimoniato dal rinvio della tanto attesa visita del Segretario Blinken in Cina.

Solo le visite di alto livello seguenti sono riuscite a aprire uno spiraglio nella coltre bilaterale di accuse. Si menzionano in particolare gli scambi avuti a fine maggio tra i rispettivi ministri del Commercio, la visita di Blinken nella seconda metà di giugno nonché l'incontro tra questi e il Presidente Xi e il suo omologo cinese e, infine, la visita della Segretaria del Tesoro Yellen ad inizio luglio. A settembre era stato lo stesso Presidente Biden ad incontrare il premier cinese Li Qiang a cui era seguito l'incontro tra Blinken e il vicepresidente cinese. Infine, era stato il ministro degli Esteri Wang Yi a visitare gli Stati Uniti e ad incontrare Joe Biden. La sequela inedita di incontri d'alto livello conferma la grande attenzione che le due parti riservano alle preparazioni per quello che si sta rivelando l'incontro dell'anno tra Biden e Xi Jinping durante il summit APEC di San Francisco (15-17 novembre).

Il clima rimane teso dunque mentre Pechino continua il suo processo di modernizzazione militare, convenzionale e nucleare, per raggiungere gli obiettivi di una forza militare "di livello globale" entro il centenario dalla fondazione della RPC e la metà del secolo. In questo *final assessment* si cercherà dunque di valutare lo stato dell'equilibrio militare tra Pechino e Washington, tanto nella sua dimensione convenzionale quanto in quella nucleare.

L'equilibrio convenzionale tra Pechino e Washington

L'ascesa di Xi Jinping al vertice del Partito Comunista Cinese nell'autunno del 2012 e poi della Repubblica Popolare Cinese nel marzo successivo ha segnato una significativa svolta nei progressi cinesi verso la modernizzazione delle capacità militari nazionali. Come si è potuto vedere, la forza missilistica cinese ha registrato il maggior incremento in termini numerici. Prima dell'ascesa di Xi Jinping nel 2012, il Secondo Corpo di Artiglieria aveva circa 1250 missili balistici (ICBM, IRBM, MRBM, SRBM) (Dipartimento della Difesa, 2012). Ad oggi, poco più di dieci anni dopo, la Forza missilistica dispone di circa 2850 vettori balistici (Dipartimento della Difesa, 2023), principalmente grazie all'espansione dei MRBM. Questi ultimi sono di particolare preoccupazione per gli Stati Uniti, in quanto costituiscono un elemento chiave nelle bolle A2-AD (anti-access, area denial), che mirano a impedire l'accesso o il movimento attraverso l'uso coordinato di varie capacità di interdizione, tra cui i missili, come ad esempio il DF-21. Inoltre, l'accuratezza dei missili cinesi, specialmente quelli a

corto raggio, è notevolmente migliorata, con un CEP di circa 40-50 metri per il DF-21D, la versione ASBM di questo missile. Secondo uno studio RAND del 2015, la Cina ha compiuto i suoi maggiori progressi in questo settore, arrivando a competere con gli Stati Uniti in termini di capacità belliche. Inoltre, la Cina ha sviluppato sistemi in grado di colpire con precisione le basi americane nel Pacifico avanzato, come ad esempio Guam, utilizzando vettori come il DF-26, che esistono in versioni convenzionali, nucleari e anti-nave, con una notevole capacità di carico. Il risultato è che la Cina sarebbe in grado oggi di interdire la distesa d'acqua che va dallo Stretto di Taiwan al Mar Cinese Meridionale, quest'ultimo presidiato anche grazie a nuove, sempre più numerose e armate basi militari sugli isolotti naturali e artificiali della zona. È in questo settore che lo sviluppo cinese ha conseguito i risultati più rilevanti per l'equilibrio locale e regionale. A mano a mano che la capacità di proiezione aeronavale cinese diminuisce sulla distanza dal continente e dalle isole del Mar Cinese Meridionale, la gittata del suo arsenale missilistico compensa con *throw-weight* e precisione importanti. Tuttavia, l'intera strategia A2/AD si fonda ovviamente su una solida capacità C4ISR e sulla superiorità nel difendere i nodi dell'architettura per la *situational awareness*. Questa include sensori, AEW&C, radar, satelliti, droni. Oltre l'orizzonte, la capacità radaristica cinese è profondamente compromessa cosicché la *situational awareness* si fonda su satelliti, droni e AEW&C che però soffrono la superiorità aerea statunitense nonché le tecnologie militari ASAT degli Stati Uniti che potrebbero "accecare" i cinesi.

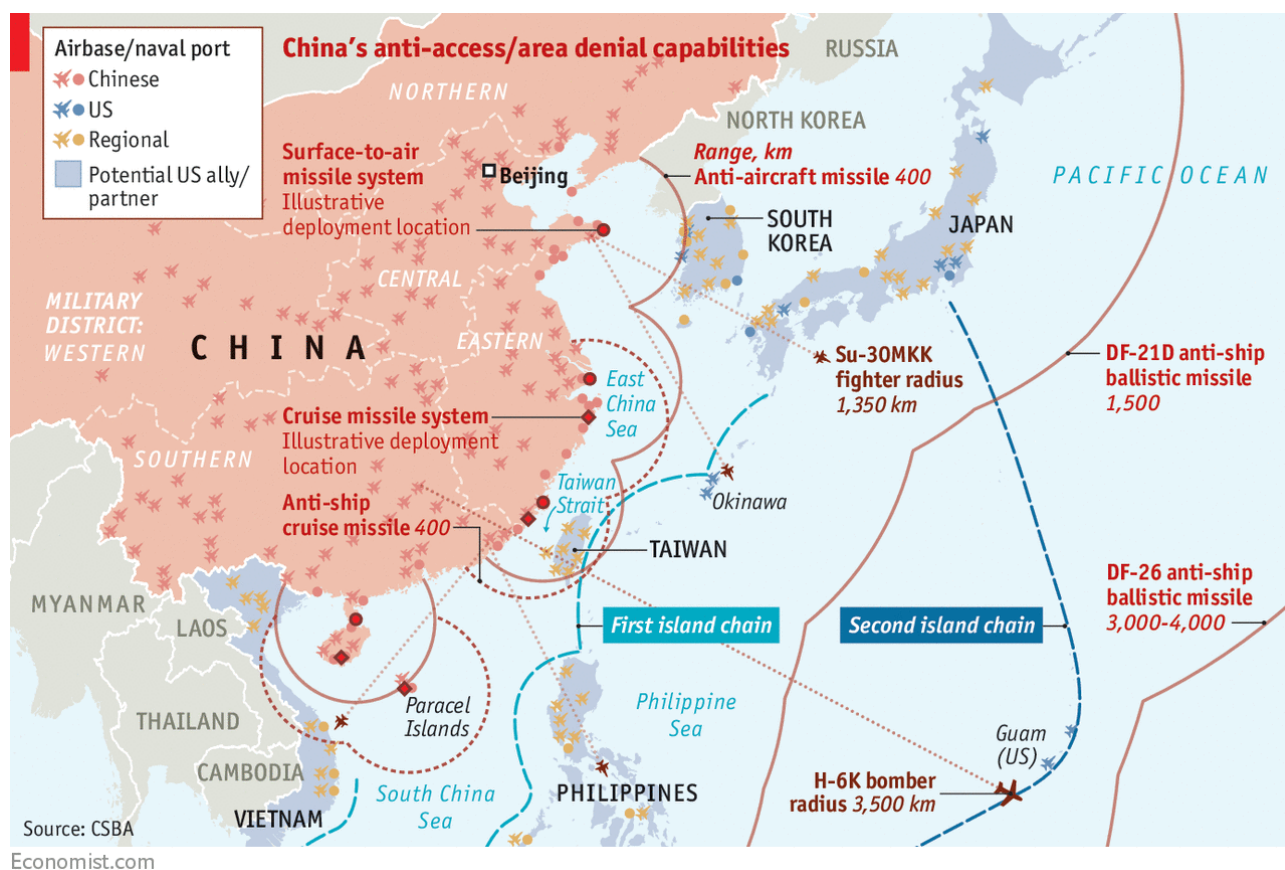


Fig. 1. Le bolle A2/AD della RPC (Economist, 2018)¹

Visti gli scenari operativi che Pechino ha elaborato per il futuro, è stata la Marina cinese la componente che ha subito il più significativo processo di modernizzazione. Entro la metà del secolo, Xi Jinping ha posto l'obiettivo di sviluppare una marina "di livello globale" in termini di qualità, quantità e raggio d'azione. Nel corso dell'ultimo decennio, sono stati fatti progressi significativi in questa direzione. La Cina dispone ora di 6 sottomarini nucleari balistici Type-094 (Jin), ognuno in grado di

¹ Si veda <https://econ.st/3QBDdd0>.

trasportare fino a 12 missili balistici JL-2, rispetto ai 2 Jin e al singolo classe Xia (successivamente ritirato) in servizio dieci anni prima. Tuttavia, le capacità cinesi di lancio di missili balistici da sottomarini sono ancora piuttosto limitate, ma la notizia dell'entrata in servizio del nuovo SSBN cinese, il Type 096, nel 2024 ha suscitato scalpore. Questo nuovo SSBN riduce notevolmente la sua traccia acustica e può portare un numero maggiore di SLBM (tra 16 e 24), inclusi i nuovi JL-3 a propulsione solida. La componente sottomarina tattica, al contrario, ha visto una diminuzione dei numeri negli ultimi 10 anni, poiché la Cina ha preferito potenziare la sua forza d'attacco con nuove versioni delle piattaforme esistenti. Tuttavia, la forza sottomarina soffre ancora due importanti limiti operativi: la maggior parte delle piattaforme a propulsione nucleare produce rumori eccessivi (Carlson e Wang, 2023) e quelle non nucleari hanno ovviamente raggio, endurance e flessibilità limitate dovute alle necessità di rifornimento. Constatati questi limiti, Pechino ha concentrato la maggior parte dei suoi sforzi sulla forza di superficie che è quella che ha registrato i miglioramenti più significativi sia in termini numerici che qualitativi. Nel 2012, la Cina non aveva nemmeno una portaerei, ma nel 2023 ne dispone di 3, di cui una completamente costruita in Cina con capacità avanzate, sebbene non all'altezza delle controparti statunitensi di ultima generazione. La nuova Fujian, per esempio, è dotata di sistemi di lancio CATOBAR e catapulte elettromagnetiche, ma ancora utilizza un sistema di propulsione convenzionale, a differenza delle classi Ford e Nimitz degli Stati Uniti, che sono alimentate a energia nucleare. Una quarta portaerei è in fase di sviluppo e sembrerebbe essere a propulsione nucleare. Tuttavia, si noti che le portaerei non sono considerate vitali in quello che potrebbe essere il principale impiego della Marina negli anni a venire: l'operazione per l'annessione di Taiwan, che rimane nel raggio dei velivoli basati a terra. La Marina cinese ha anche compiuto passi avanti significativi nel settore degli incrociatori e dei cacciatorpediniere, con 7 incrociatori (o cacciatorpediniere pesanti) di classe Renhai in servizio e la costruzione dell'ottavo in corso. Il numero di cacciatorpediniere è quasi triplicato nell'arco di tempo preso in esame, raggiungendo quota 36. Le fregate e le corvette, invece, hanno visto una diminuzione nel decennio, ma la componente anfibia ha visto un notevole aumento delle capacità offensive, non limitate solo allo sbarco. È proprio, quindi, nel settore navale che l'equilibrio delle forze tra Pechino e Washington sta gradualmente volgendo a favore della prima come indicato dalla tabella di seguito.

Table 3. Numbers of Chinese and U.S. Navy Ships, 2020-2040

Figures for Chinese ships are from U.S. Navy, reflecting data as of October 2020

Ship type	2020	2025	2030	2040	2040 change from 2020
Ballistic missile submarines	4	6	8	10	+6
Nuclear-powered attack submarines	6	10	14	16	+10
Diesel attack submarines	47	47	46	46	-1
Aircraft carriers	2	3	5	6	+4
Cruisers and destroyers	41	52	60	80	+39
Frigates and corvettes	102	120	135	140	+38
LHA-type amphibious assault ships	0	4	4	6	+6
LPD-type amphibious ships	7	10	14	14	+7
LST-type amphibious tank landing ships	30	24	24	15	-15
TOTAL for China of types shown above	239	276	310	333	+94
TOTAL number of U.S. Navy battle force ships	297	286	290	329 or 331 or 352	+32 or +34 or +55
U.S. total above compared to China total above	+58	+10	-20	-4 or -2 or +19	-62 or -60 or -39

Source: For Chinese navy ships: U.S. Navy data provided to CRS by Navy Office of Legislative Affairs, reflecting data as of October 26, 2020.

Note: The figures for the U.S. Navy for 2040 show different alternatives presented in the Navy's FY2024 budget submission.

Tab. 1. L'equilibrio navale tra Cina e Stati Uniti 2020-2040 (O'Rourke, 2023, p. 11)

Anche l'Aviazione dell'EPL ha compiuto progressi notevoli, quasi esclusivamente nella sua componente tattica. In termini di caccia, il numero è passato da circa 1570 a 1900, compresi gli aerei imbarcati e la forza aerea della Marina. Le capacità relative ai bombardieri e agli aerei da trasporto sono rimaste stabili, facendo ancora Pechino affidamento solo sul suo datato H-6 e sui nuovi aggiornamenti dello stesso e non avendo ancora ultimato il suo successore, l'H-20. Va notato che i nuovi caccia sono multifunzionali e possono svolgere ruoli sovrapponibili a quelli dei bombardieri in determinate situazioni operative. Il J-20, unico caccia di quinta generazione cinese, è entrato in servizio nel 2017 ed è ancora operativo in una sola brigata – secondo altre fonti sarebbero tre (CASI, 2022) – nel 2023, con circa 200 velivoli, a differenza dei più di mille velivoli F-22 e F-35 in servizio negli Stati Uniti. È importante notare che il J-20 ha mostrato difficoltà persistenti nel mantenere un profilo stealth avanzato (Gilli e Gilli, 2019), dovuto non solo ai canard ma anche all'utilizzo di un post-bruciatore che incrementa la traccia termica del velivolo (problema forse in via di risoluzione grazie all'introduzione di un nuovo motore). Quattordici brigate disporrebbero di caccia di quarta generazione “e mezzo” (J-10C e J-16) mentre altre 16 di velivoli di quarta generazione (J-10 e J-11 prevalentemente).

Le Forze di terra sono state la componente che ha beneficiato meno della modernizzazione iniziata da Xi Jinping, a causa della priorità data agli scenari aeronavali futuri. Tuttavia, si è osservato un progresso graduale ma costante verso brigate corazzate e meccanizzate tecnicamente più avanzate.

Tuttavia, il semplice resoconto dei sistemi e delle piattaforme che l'EPL è in grado di dispiegare è difficilmente in grado di illustrare l'equilibrio delle forze a disposizione di Pechino e Washington. Un fattore cruciale in qualsiasi contesto operativo è la preparazione al combattimento in termini di esperienza militare. Infatti, la Cina manca chiaramente di esperienza operativa di rilievo. È il problema a cui lo stesso Xi Jinping ha fatto riferimento come “malattia della pace”, l'assenza di un impiego significativo a partire dal 1979, anno del conflitto con il Vietnam. Più specificamente, manca del tutto un bagaglio di lezioni apprese in relazione alle campagne congiunte e multidominio per cui la Cina fa riferimento solo all'osservazione degli altri, alla letteratura e alle esercitazioni.

L'equilibrio nucleare tra Pechino e Washington

La struttura storica della capacità nucleare cinese si è sviluppata attorno al concetto tradizionale di triade strategica, ovvero le capacità nucleari lanciate da terra (come missili balistici a vario raggio, inclusi medio, intermedio e intercontinentale), dal mare (utilizzando missili balistici lanciati da sottomarini o SLBM) e dall'aria (attraverso bombe o missili balistici aviolanciati). All'interno della triade, i maggiori sforzi di sviluppo si sono concentrati sulle capacità lanciate da terra che storicamente hanno costituito il nucleo centrale del deterrente nucleare cinese. In particolare, i seguenti sistemi costituiscono oggi l'architettura del deterrente nucleare cinese basato a terra:

- DF-31 (ICBM): tra gli ICBM, il vettore più dispiegato è il DF-31 (nel cui computo ricadono anche le varianti A e AG). Il missile è a tre stadi, lanciato da terra (TEL) e ha un raggio base che non gli permette di raggiungere gli Stati Uniti continentali. La versione aggiornata 31A, invece, ha gittata ben maggiore così come la 31-AG che gli analisti ritengono poter avere anche capacità MIRV.
- DF-41 (ICBM): il vettore intercontinentale di sviluppo più recente, il DF-41 è considerato l'architettura del deterrente futuro della RPC. Il missile ha tre stadi e propellente solido, ed è ritenuto dotato di capacità MIRV significative (tra 6 e 10 testate) il che lo rende il sistema più avanzato della Forza missilistica intercontinentale cinese. Poche brigate sono già dotate della versione lanciata da TEL mentre le nuove produzioni potrebbero essere basate anche in silos.
- DF-5 (ICBM): attualmente il vettore missilistico più longevo ancora in forza presso la Forza missilistica cinese, il DF-5 è un missile intercontinentale a due stadi e a propellente liquido che ha costituito per decenni il principale sistema basato a terra del deterrente nazionale. Le diverse varianti del missile hanno CEP diverse (circa 800 metri il DF-5° contro i 240 m del

Minuteman III americano, 300 m il DF-5B) ma, più rilevante, hanno differenti capacità di payload. Le versioni 5-B e 5-C, infatti, sono state sviluppate per essere MIRV ma la seconda variante sarebbe ancora in fase di sviluppo.

- DF-26 (IRBM): il principale vettore missilistico per notorietà e numero, il DF-26 costituisce il nucleo della forza missilistica regionale cinese, sia per le sue capacità strategiche (è in grado di colpire Guam) che tattiche e di teatro (una delle sue versioni è specificamente antinave). Si tratta di un missile a due stadi con propellente solido e lanciato da terra. Secondo alcuni analisti, la maggioranza dell'arsenale di DF-26 ha in realtà funzione convenzionale, non nucleare.
- DF-21 (MRBM): lanciabile da TEL, il DF-21 è stato prima del 26 il principale vettore con raggio regionale della Cina che ne ha sviluppato diverse varianti, tra cui la versione D è stata ribattezzata "carrier-killer" per le sue capacità anti-nave. Assieme al DF-26, costituisce il centro della forza missilistica cinese ad alta precisione (CEP anche prossima ai 50 metri).
- DF-17 (MRBM): mostrato nell'ottobre 2019 per la prima volta, il DF-17 è un missile a due stadi, balistico il primo, ipersonico (Mach 5-10) o HGV il secondo, e ha un raggio medio (1,800-2,500 km)

Type	NATO designation	Number of launchers ^a	Year deployed	Range (kilometers)	Warheads x yield ^b (kilotons)	Warheads
Land-based ballistic missiles						
<i>Medium-range ballistic missiles</i>						
DF-17	CSS-22	54 ^c	2021	1,800+	1 x HGV	7 ^d
DF-21A/E	CSS-5 Mods 2, 6	24	2000, 2016	2,100+ ^e	1 x 200-300	24 ^f
<i>Subtotal</i>		78				24
<i>Intermediate-range ballistic missiles</i>						
DF-26	CSS-18	162 ^g	2016	3,000+	1 x 200-300	54 ^h
<i>Intercontinental ballistic missiles</i>						
DF-4	CSS-3	6 ⁱ	1980	5,500	1 x 3,300	0
DF-5A	CSS-4 Mod 2	6	1981	12,000	1 x 4,000-5,000	6
DF-5B	CSS-4 Mod 3	12	2015	13,000	Up to 5 x 200-300	60
DF-5C	(CSS-4 Mod 4)	..	(2024)	13,000	(MIRV)	..
DF-27	?	..	(2026)	5,000-8,000	1 x 200-300	..
DF-31	CSS-10 Mod 1	6	2006	7,200	1 x 200-300	6
DF-31A	CSS-10 Mod 2	24	2007	11,200	1 x 200-300	24
DF-31AG	CSS-10 Mod 2 ^j	60	2018	11,200	1 x 200-300	60
DF-41	CSS-20 (mobile)	28 ^k	2020	12,000	Up to 3 x 200-300	84
DF-41	CSS-20 (silo) ^l	-	(2025)	12,000	(3 x 200-300)	-
<i>Subtotal</i>		142				240
<i>Land-based ballistic missile subtotal</i>		382				318
Submarine-launched ballistic missiles						
JL-2	CSS-N-14	0 ^m	2016	7,000+	1 x 200-300	0
JL-3	CSS-N-20	6/72	2022 ⁿ	9,000+	("Multiple")	72
Aircraft^o						
H-6K	B-6	10	1965/2009	3,100+	1 x bomb	10 ^p
H-6N	B-6	10	2020	3,100+	(1 x ALBM)	10
H-20	?	..	(2028)	?	(bomb/ALCM?)	..
Total		474				410

Tab. 2. L'arsenale nucleare cinese nel 2023 (Kristensen, Korda, e Reynolds, 2023, p. 109)

Rispetto a questa modernizzazione nucleare della RPC, gli Stati Uniti dispongono delle capacità indicate in Tabella 3.

Type/Designation	No.	Year deployed	Warheads x yield (kilotons)	Warheads (total available) ^a
ICBMs				
LGM-30G Minuteman III				
Mk12A	200	1979	1-3 W78 x 335 (MIRV)	600 ^b
Mk21/SERV	200	2006 ^c	1 W87 x 300	200 ^d
Total	400^e			800^f
SLBMs				
UGM-133A Trident II D5/LE	14/280 ^g			
Mk4A		2008 ^h	1-8 W76-1 x 90 (MIRV)	1,511 ⁱ
Mk4A		2019	1-2 W76-2 x 8 (MIRV) ^j	25 ^k
Mk5		1990	1-8 W88 x 455 (MIRV)	384
Total	14/280			1,920^l
Bombers				
B-52H Stratofortress	87/46 ^m	1961	ALCM/W80-1 x 5-150	500
B-2A Spirit	20/20	1994	B61-7 x 10-360/-11 x 400 B83-1 x low-1,200	288
Total	107/66ⁿ			788^o
Total strategic forces				3,508
Nonstrategic forces				
F-15E, F-16C/D, DCA	n/a	1979	1-5 B61-3/-4 bombs x 0.3-170 ^p	200
Total				200^q
Total stockpile				3,708
Deployed				1,770 ^r
Reserve (hedge and spares)				1,938
Retired, awaiting dismantlement				1,536
Total Inventory				5,244

Tab. 3. L'arsenale nucleare statunitense nel 2023 (Kristensen e Korda, 2023, p. 29)

Per quanto concerne la componente terrestre, gli storici Minuteman III continuano il loro servizio, sviluppati a partire dagli antesignani negli anni Sessanta, i primi dotati di MIRV nella storia. Con 800 vettori, la forza missilistica basata a terra è solo la seconda per importanza nella triade strategica americana, seguendo quella marittima, il gioiello della corona nel deterrente di Washington. I Trident II costituiscono il fulcro della forza nucleare americana, venendo lanciati dai classe Ohio a propulsione nucleare. D'altra parte, le capacità cinesi lanciate dal mare hanno incontrato notevoli difficoltà. La Repubblica Popolare Cinese non è stata in grado di dispiegare un efficace deterrente sottomarino per anni a causa di problemi relativi al lancio subacqueo e alla rumorosità delle piattaforme. Dopo la prima generazione di sottomarini lanciamissili balistici a propulsione nucleare (SSBN), Pechino ha sviluppato la classe Jin (Type 094), attualmente l'unico SSBN in servizio, sebbene il Type 096 sia in fase di sviluppo e potrebbe entrare in servizio l'anno prossimo.

Il Type 094 è uno SSBN con 12 pozzi di lancio, e la Cina ne ha 6 in servizio che non operano in modo continuativo, ma "quasi continuo" secondo il Dipartimento della Difesa americano (US Department of Defense, 2022, 96). Il design dell'imbarcazione continua a presentare problemi legati al rumore prodotto, e molti dubitano della reale capacità degli SSBN cinesi attuali di lasciare le acque territoriali nazionali date le capacità di individuazione americane. Al contrario, fatta eccezione per il cambio del personale imbarcato, i classe Ohio sono sempre in pattugliamento.

L'unico SLBM cinese, il JL-2, è un missile a singola testata e rappresenta una versione navale del DF-31 con un raggio tra 7000 e 8000 km. Per raggiungere gli Stati Uniti continentali, i JL-2 dovrebbero essere lanciati da posizioni avanzate nel Pacifico occidentale, avvicinandosi pericolosamente alle capacità ISTAR americane. Pertanto, gli analisti concordano sul fatto che i cinesi stiano puntando maggiormente a una strategia di bastione nel Mar Cinese Meridionale piuttosto che a un avanzato pattugliamento di deterrenza.

Recenti studi della leadership militare americana suggeriscono che la Forza missilistica cinese abbia sostituito tutti gli SLBM con JL-3, con un raggio di circa 10000 km, rendendoli capaci di colpire la costa degli Stati Uniti da posizioni nel Mar Cinese Orientale, vicino al Giappone.

L'ultimo pilastro della triade strategica cinese riguarda le capacità aviolanciate, comprendenti bombardieri strategici, bombe a gravità e missili balistici aviolanciati. Fino al 2017 o 2018, le capacità della RPC in questo settore erano considerate rudimentali, quasi in uno stato di ibernazione della componente aviolanciata. Un nuovo programma di modernizzazione è stato avviato in questa

dimensione di capacità dal 2018. Il principale sistema in dotazione all'Aviazione cinese è l'H-6, un bombardiere strategico derivato dal Badger sovietico (Tu-16) con il suo primo volo nel 1959. La versione originale aveva limitazioni nella capacità di viaggio a lunga distanza, ma la versione K ha ridotto il vano bombe per aumentare il carico di carburante e garantire maggiore raggio. Questo aggiornamento è stato mantenuto anche nella versione N, che presenta anche capacità di rifornimento in volo e, più significativamente, un alloggiamento per un missile balistico armato di testata nucleare. Attualmente, gli analisti ritengono che le bombe di gravità siano ormai una capacità residuale o di emergenza per il deterrente nucleare cinese.

In fase di sviluppo c'è un nuovo bombardiere strategico, l'H-20, che potrebbe entrare in servizio nei prossimi anni. L'H-20 rappresenterebbe il primo sostituto dell'H-6 nella storia del deterrente nucleare cinese e dovrebbe affrontare molte delle sfide legate alla lentezza in volo, al raggio limitato e all'assenza di capacità stealth degli attuali sistemi. Tuttavia, ci sono ancora pochi dettagli disponibili su questo nuovo sistema. D'altra parte, Washington dispone di circa settanta B-52 Stratofortress, il bombardiere più longevo in servizio che ha compiuto il suo primo volo oltre 70 anni fa, e di circa venti B-2 Spirit, un bombardiere a due posti con notevoli capacità stealth. In fase di sviluppo c'è ancora il suo successore, il B-21 Raider, atteso in servizio nel 2027.

Potenziali sviluppi futuri e persistenti vincoli dell'ascesa militare cinese

La modernizzazione militare cinese – convenzionale e nucleare – continuerà allo stesso ritmo nel futuro prevedibile. L'obiettivo del PCC è, infatti, conseguire il totale ammodernamento dell'EPL entro la metà del secolo, che coincide con il centenario dalla fondazione della RPC. Il processo di sviluppo di questa forza risponderà ad almeno quattro logiche. La prima, operativa: all'orizzonte, il principale, potenziale impiego dell'EPL è l'eventuale annessione *manu militari* di Taiwan. D'altronde, una disamina² dei principali testi e documenti governativi e di Partito e delle dichiarazioni dei leader cinesi suggerisce che la "riunificazione" di Taiwan è intimamente legata all'obiettivo del "ringiovanimento nazionale", da raggiungere entro il 2049. Xi Jinping ha infatti chiarito che le questioni "inter-Stretto" non possono essere tramandate indefinitamente di generazione in generazione. Ciononostante, mentre Pechino sta tentando di segnalare l'importanza della "riunificazione", al contempo evita tempo di definire una tempistica eccessivamente rigida o a breve termine che limiterebbe la sua flessibilità e le opzioni a disposizione. L'operazione contro Taiwan implica due principali sforzi di modernizzazione: uno strettamente legato allo sbarco e all'invasione dell'isola per cui chiaramente sono necessari sistemi e piattaforme anfibe, missili che disabilitino la contraerea taiwanese, bombardieri che colpiscano i punti nevralgici della logistica taiwanese; il secondo, più generale, è legato alla necessaria deterrenza nei confronti di un intervento statunitense – o di altri attori, si pensi al Giappone – e alle manovre per il contrasto dei partner di Taiwan a supporto dell'isola.

La seconda logica a guidare il processo di sviluppo è quella strategica, ovvero tesa a conseguire una "rappresaglia assicurata" (Fravel e Medeiros, 2010) e garantirsi un second strike. La RPC guarda con grande apprensione a tre principali progressi militari americani. Il primo riguarda lo sviluppo di più precise e affidabili capacità di difesa missilistica. Dal 2002 quando l'Amministrazione Bush decise l'uscita di Washington dal trattato ABM gli Stati Uniti hanno continuato nella loro strada di ricerca, sviluppo e dispiegamento di uno scudo missilistico nazionale, il programma *Ground-based Midcourse Defense* (GMD). Come suggerisce il nome, il GMD mira ad intercettare missili balistici in volo durante la loro fase intermedia, ovvero in zona extra-atmosferica. Il secondo sviluppo militare che la Cina monitora con attenzione riguarda le capacità di *Conventional Prompt Global Strike* (CPS), ovvero lo sviluppo dell'abilità americana di attacco convenzionale globale di precisione. Presente in tutte le strategie americane del XXI secolo, secondo diversi analisti il CPS sarebbe già realtà ovvero Washington sarebbe già in grado di colpire in meno di un'ora

² Si veda <https://bit.ly/40yupJJ>.

qualsiasi obiettivo nel mondo. Infine, il terzo settore in cui lo Zhongnanhai osserva gli avanzamenti tecnologici statunitensi con inquietudine è quello relativo alle nuove capacità left-of-launch (LoL). Con LoL (a sinistra del lancio) ci si riferisce all'insieme di strategie, tattiche e tecnologie impiegate per contrastare minacce di attacco missilistico balistico prima che i missili entrino nella fase di lancio. Lo sviluppo tecnologico degli ultimi decenni ha ampliato significativamente il novero di capacità utili ad una strategia LoL. Si pensi ad esempio alle armi elettromagnetiche o agli strumenti cibernetici. La RPC è sempre più attenta agli avanzamenti tecnologici americani in questo settore (Hiim, Fravel e Trøan, 2023, pp. 164-5).

Una terza logica è quella di status. Il PCC ha fondato la propria legittimità interna ed esterna sulla retorica della potenza in ascesa a cui Xi Jinping ha aggiunto nell'ultimo decennio una forte impronta nazionalista. All'interno di questa narrazione, l'assurgere a potenza militare di livello globale, alla pari con la superpotenza statunitense, coronerebbe una dialettica politica-ideologica presente dai tempi di Mao Zedong e su cui il PCC è riuscito a coagulare una certa acquiescenza interna. Anche nella dimensione esterna, l'immagine promossa dal PCC della Cina quale paladino del Global South si basa sull'esperienza politica, economica, istituzionale e militare di Pechino. Lo sviluppo di Forze Armate avanzate costituisce, quindi, un elemento centrale per il prestigio internazionale della RPC.

Infine, una quarta logica è quella che afferisce alla fusione militare-civile. L'ammodernamento delle Forze Armate avviene in contesto di rapporti civili-militari tutt'altro che stagno. L'effetto *spill-over* della ricerca e sviluppo nel settore militare per l'avanzamento tecnologico civile costituisce un importante incentivo a continuare nel processo di modernizzazione dell'EPL e delle sue piattaforme, dei suoi sistemi, del suo equipaggiamento.

Tuttavia, per quanto importante e massiccio possa e potrà essere il processo di modernizzazione militare cinese, permangono due importanti mancanze per l'ascesa militare cinese.

La prima e più importante è quella relativa all'esperienza. Qualsiasi strategia pesca necessariamente dalla dottrina in vigore nelle Forze Armate che a sua volta si fonda sulle valutazioni, le analisi e le lezioni apprese relative ai pregressi impieghi militari (Gray, 2010). L'elemento "storico", quindi, costituisce la pietra angolare per qualsiasi modernizzazione dottrina, organizzativa e capacitiva delle Forze Armate. In questo senso, l'EPL manca completamente di esperienza operativa rilevante per i futuri scenari di impiego. In primis e più generalmente, Pechino non combatte una guerra dal 1979 quando invase i territori di confine del Vietnam per contenere la crescente assertività vietnamita e spezzare la montante intesa Mosca-Hanoi che minacciava la RPC da nord e da sud. La guerra combattuta contro il Vietnam si sarebbe rivelata strategicamente un successo perché segnalò l'opposizione cinese all'accerchiamento da parte dell'Unione Sovietica e consolidò la collaborazione cinese con Washington che agì da deterrente su Mosca. Tatticamente e operativamente, però, il conflitto rivelò tutte le deficienze dell'EPL nonché l'obsolescenza della dottrina maoista della guerra popolare e si sviluppò solo sulla terraferma, non essendo la Marina e l'Aviazione dell'EPL coinvolte nelle manovre. Non aver condotto operazioni su larga scala dal 1979 costituisce singolarmente la principale mancanza dell'EPL che si è potuto affidare per l'elaborazione della propria dottrina militare solamente alla letteratura, alle simulazioni e all'esercitazioni e all'osservazione delle campagne altrui (come, ad esempio, la prima e la seconda guerra del Golfo). In seconda battuta, l'EPL manca di esperienza nel condurre operazioni simili a quelle che i futuri scenari richiederanno. In questo senso, ad esempio, non ha esperienza nel condurre manovre congiunte aeronavali, anfibia e di sbarco, campagne missilistiche coordinate, guerra sottomarina. Pechino ha dunque cercato di sopperire a queste specifiche mancanze con una massiccia attività di esercitazione e con scambi e contatti militari con la Federazione Russa e altri attori.

In secondo luogo, la RPC manca di un fattore abilitante importante: gli alleati. Nella regione gli Stati Uniti dispongono di un network di alleanze e partnership a cui la letteratura fa riferimento come sistema *hub-and-spoke* (mozzo e raggio) in cui il centro è rappresentato da Washington mentre i raggi sono i diversi Paesi asiatici legati agli Stati Uniti con alleanze formali, informali o partnership

strategiche di sicurezza. L'elenco è lungo e coinvolge i più importanti attori regionali: tramite alleanze formali gli Stati Uniti sono legati a Giappone, Corea del Sud, Filippine, Australia, Nuova Zelanda, Thailandia, tramite una *de facto* alleanza sono legati a Taiwan e mantengono partnership di sicurezza approfondite con India, Brunei, Cambogia, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Singapore, e Vietnam. A queste relazioni bilaterali, Washington ha aggiunto negli anni importanti relazioni mini- o multi-laterali che espandono le cooperazioni militari e di sicurezza. Si pensi, ad esempio, al QUAD, il dialogo quadrilaterale di sicurezza tra Stati Uniti, Giappone, India e Australia, ai Five Eyes, l'alleanza delle intelligence di USA, Regno Unito, Canada, Australia e Nuova Zelanda, ad AUKUS, la partnership di sicurezza tra Australia, Regno Unito e Stati Uniti con cui Washington e Londra stanno fornendo disegni, capacità e assistenza a Canberra per sottomarini a propulsione nucleare, alle partnership NATO dei Pacific 4 (Australia, Giappone, Corea del Sud, Nuova Zelanda). La RPC non mantiene alcuna alleanza formale con i paesi della regione (né altrove) fatta eccezione per la dubbia alleanza con la Corea del Nord, stabilita nel 1961 e rinnovata nel 2001 ma della cui garanzia alcuni analisti dubitano (Mastro, 2018). La questione delle alleanze è dirimente nel confronto Cina-Stati Uniti sia in termini grand-strategici sia in termini operativi. Dal punto di vista più generale, infatti, Pechino trova davanti a sé un fronte solido, coeso e centrato sulla superpotenza americana che limita il suo margine di manovra e genera severi costi geopolitici (Zhang, 2019). In termini più strettamente operativi, in caso di crisi locale per Taiwan e/o per il Mar Cinese Meridionale e il Mar Cinese Orientale, la libertà di azione militare cinese è profondamente limitata. Riprendendo ad esempio lo scenario di un'operazione cinese per l'invasione di Taiwan, per contrastare la risposta statunitense Pechino dovrebbe necessariamente colpire la base di Yokosuka, sede della Settima flotta americana e della sua portaerei permanente stazionata nell'area, la USS Reagan. Un'operazione contro le forze americane determinerebbe l'immediato coinvolgimento giapponese nella guerra allargando il teatro del conflitto.

Conclusioni

Nell'era di Xi Jinping il PCC ha avviato un imponente processo di modernizzazione militare che ha coinvolto diverse dimensioni dell'EPL, dottrina, organizzativa e capacitativa. Nel 2023, la Cina sta continuando il massiccio ammodernamento delle Forze Armate con in vista il centenario della RPC nel 2049 entro il quale Pechino vuole raggiungere lo stato di potenza militare di livello globale. Tuttavia, il percorso non è privo di difficoltà. Gli Stati Uniti mantengono un primato in molte tecnologie militari chiave, detengono un'esperienza operativa senza eguali e una rete di alleanze e partnership di sicurezza capillare e profonda. Inoltre, gli Stati Uniti sono determinati a partire dal 2012 a concentrare le proprie risorse nel modellare, prima, e contenere, poi, la sfida cinese e per questo hanno reorientato la propria attenzione verso l'Indo-Pacifico, pianificando e strutturando la propria forza militare per un impiego asiatico, rivitalizzando il network delle alleanze e adottando una postura di maggior confronto nei riguardi di Pechino. Il risultato è che quella che il PCC considerava una finestra di opportunità strategica, garantita dalla disattenzione di Washington, impegnata in altri quadranti geografici, si è progressivamente chiusa e gli spazi di manovra cinese ridotti. Irta di maggiori difficoltà è dunque la strada di Xi Jinping e della RPC nel futuro.

Acronimi

A2/AD: Anti-Access, Area Denial
AEW&C: Airborne Early Warning and Control
ASAT: Anti-Satellite
C4ISR: Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance
CATOBAR: Catapult Assisted Take-Off Barrier Arrested Recovery

CEP:	Circular Error Probable
CPS:	Conventional Prompt Global Strike
GMD:	Ground-based Midcourse Defense
ICBM:	Intercontinental Ballistic Missile
IRBM:	Intermediate-Range Ballistic Missile
LoL:	Left-of-launch
MRBM:	Medium-Range Ballistic Missile
PCC:	Partito Comunista Cinese
RPC:	Repubblica Popolare Cinese
SLBM:	Submarine-Launched Ballistic Missile
SSBN:	Submarine-Launched Ballistic Missile Nuclear-powered
TEL:	Transporter Erector Launcher

Bibliografia

- Carlson, C.P, Wang, H. (2023) A Brief Technical History of PLAN Nuclear Submarines, China Maritime Report 30, Newport, RI: Naval War College China Maritime Studies Institute.
- China Aerospace Studies Institute (2022) *China's Aerospace Power: A Primer, 3rd Edition*. Montgomery AL: Air University.
- Department of Defense (2012) *China Military Power Report*. Arlington: Department of Defense.
- Department of Defense (2023) *China Military Power Report*. Arlington: Department of Defense.
- Fravel, M. T., & Medeiros, E. S. (2010). China's search for assured retaliation: The evolution of Chinese nuclear strategy and force structure. *International Security*, 35(2), 48-87.
- Gilli, A., & Gilli, M. (2018). Why China has not caught up yet: military-technological superiority and the limits of imitation, reverse engineering, and cyber espionage. *International Security*, 43(3), 141-189.
- Gray, C. S. (2010). *The strategy bridge: theory for practice*. Oxford: Oxford University Press.
- Hiim, H. S., Fravel, M. T., & Trøan, M. L. (2023). The dynamics of an entangled security dilemma: China's changing nuclear posture. *International Security*, 47(4), 147-187.
- Kristensen, H. M., & Korda, M. (2023). United States nuclear weapons, 2023. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 79(1), 28-52.
- Mastro, O. S. (2018). Why China Won't Rescue North Korea: What to Expect If Things Fall Apart. *Foreign Affairs*, 97(1), 58–66.
- O'Rourke, R. (2023). *China Naval Modernization: Implications for U.S. Navy Capabilities—Background and Issues for Congress*, RL33153, Washington, DC: Congressional Research Service.
- Zhang, K. (2019). Cautious Bully: Reputation, Resolve, and Beijing's Use of Coercion in the South China Sea. *International Security* 44(1), 117-159.

**Year 2023,
Strategic Analysis
China**

Year 2023, Strategic Analysis China



DISCLAIMER

The opinions expressed in this volume are of the Authors; they do not reflect the official opinion of the Italian Ministry of Defence or of the Organizations to which the Authors belong.

NOTES

The articles are written using open source information.

The “Osservatorio Strategico” is available also in electronic format (file .pdf) at the following link:
http://www.difesa.it/SMD_/CASD/IM/CeMiSS/Pubblicazioni/OsservatorioStrategico/Pagine/default.aspx

Osservatorio Strategico 2023

This book has been edited by
Defense Research and Analysis Institute

Director

Col. (Army) Gualtiero Iacono

Deputy Director

Col. (A.F.) Loris Tabacchi

Editorial staff

CWO (Navy) Massimo Lanfranco – WO (Navy) Gianluca Bisanti – AFC (A.F.) Alessandro Del Pinto

Graphic and layout

CWO (Navy) Massimo Lanfranco – WO (Navy) Gianluca Bisanti – Serg. (Army) Nello Manuel Santaniello

Revising and coordination

Capt (N) Massimo Gardini - 2LT (Army) Elena Picchi – Adm. Off. Aurora Buttinelli – Adm. Off. Enzo Striano - Adm. Ass. Anna Rita Marra

Author

Lorenzo Termine

Printed by Typography of the **Center for Higher Defence Studies**

Defense Research and Analysis Institute
Piazza della Rovere, 83 - 00165 – ROME - ITALY
tel.00 39 06 4691 3204
e-mail: irad.usai.capo@casd.difesa.it

Closed in December 2023

ISBN 979-12-5515-111-1

The Sino-American military balance in 2023 and potential future developments

Abstract

The process of military modernization initiated by the Chinese Communist Party (CCP) and culminating during Xi Jinping's presidency is leading to a redistribution of capabilities and a new military balance between Beijing and Washington. In this final study, the analysis conducted for the observatory will be summed up. The study will proceed, after the introduction, by illustrating the current conventional military balance between the PRC and the United States, then it will analyze the distribution of nuclear capabilities between the two powers. Starting from these considerations, the study will expose possible future developments of the Sino-American balance and present its conclusions.

Introduction

2023 has so far (November) been a year of substantial continuity with 2022 with regards to Sino-American relations. The downward spiral of diplomatic relations and the exacerbation of tensions between China and the United States regarding the numerous divisive security dossiers have persisted during the eleven months of the current year. During the year, the spy balloon episode and the crisis around Taiwan in April had plunged relations into a dead end as evidenced by the postponement of Secretary Blinken's long-awaited visit to China.

Only subsequent high-level visits managed to open a crack in the bilateral blanket of accusations. Particular mention is made of the exchanges held at the end of May between the respective Trade Ministers, Blinken's visit in the second half of June as well as the meeting between him and President Xi and his Chinese counterpart and, finally, the visit of the Secretary of the Darling Yellen in early July. In September, President Biden himself met with Chinese Prime Minister Li Qiang, followed by a meeting between Blinken and the Chinese Vice President. Finally, it was Foreign Minister Wang Yi who visited the United States and met Joe Biden. The unprecedented series of high-level meetings confirms the great attention that the two sides are paying to the preparations for what is turning out to be the meeting of the year between Biden and Xi Jinping during the APEC summit in San Francisco (15-17 November) .

The climate therefore remains tense as Beijing continues its process of military modernization, conventional and nuclear, to achieve the goals of a "global-level" military force by the centenary of the founding of the PRC and the middle of the century. In this *final assessment* will therefore attempt to evaluate the state of the military balance between Beijing and Washington, both in its conventional and nuclear dimensions.

The conventional balance between Beijing and Washington

The rise of Xi Jinping to the top of the Chinese Communist Party in the fall of 2012 and then of the People's Republic of China the following March marked a significant turning point in China's progress toward modernizing its national military capabilities. As we have seen, China's missile force has seen the greatest increase in numbers. Before the rise of Xi Jinping in 2012, the Second Artillery Corps had approximately 1250 ballistic missiles (ICBMs, IRBMs, MRBMs, SRBMs) (Department of Defense, 2012). As of today, just over a decade later, the Missile Force has approximately 2,850 ballistic carriers (Department of Defense, 2023), primarily due to the expansion of MRBMs. The latter are of particular concern to the United States, as they constitute a key element in A2-AD (anti-access, area denial) bubbles, which aim to prevent access or movement through the coordinated use of various interdiction, including missiles, such as the DF-21. Furthermore, the accuracy of Chinese

missiles, especially short-range ones, has significantly improved, with a CEP of around 40-50 meters for the DF-21D, the ASBM version of this missile. According to a 2015 RAND study, China has made its greatest progress in this area, rivaling the United States in terms of its military capabilities. Furthermore, China has developed systems capable of precisely striking American bases in the advanced Pacific, such as Guam, using carriers such as the DF-26, which exist in conventional, nuclear and anti-ship versions, with a notable load. The result is that China would now be able to block the expanse of water that goes from the Taiwan Strait to the South China Sea, the latter also guarded thanks to new, increasingly numerous and armed military bases on the natural and artificial islets of the area. It is in this sector that Chinese development has achieved the most relevant results for local and regional balance. As China's air-naval projection capacity decreases over distance from the continent and the islands of the South China Sea, the range of its missile arsenal compensates with significant *throw-weight and precision*. However, the entire A2/AD strategy is obviously based on a solid C4ISR capability and superiority in defending the nodes of the *situational architecture awareness*. This includes sensors, AEW&C, radar, satellites, drones. Beyond the horizon, China's radar capability is profoundly compromised so the *situational awareness* is based on satellites, drones and AEW&C which however suffer from US air superiority as well as US ASAT military technologies which could "blind" the Chinese.



Fig. 1. The PRC's A2/AD bubbles (Economist, 2018)¹

Given the operational scenarios that Beijing has developed for the future, the Chinese Navy has been the component that has undergone the most significant modernization process. By mid-century, Xi Jinping has set a goal of developing a "global-class" navy in terms of quality, quantity, and reach. Over the last decade, significant progress has been made in this direction. China now has 6 Type-094 (Jin) ballistic nuclear submarines, each capable of carrying up to 12 JL-2 ballistic missiles, compared to 2 Jin and the single Xia -class (subsequently retired) in service ten years

¹ See <https://econ.st/3QBDdd0>

earlier. However, China's submarine-launched ballistic missile capabilities are still quite limited, but the news that China's new SSBN, the Type 096, will enter service in 2024 has caused a stir. This new SSBN significantly reduces its acoustic signature and can carry a larger number of SLBMs (between 16 and 24), including the new solid-powered JL-3s. The tactical submarine component, in contrast, has seen declining numbers over the past 10 years, as China has preferred to beef up its strike force with new versions of existing platforms. However, the submarine force still suffers from two important operational limitations: most nuclear-powered platforms produce excessive noise (Carlson and Wang, 2023) and non-nuclear ones obviously have limited range, endurance and flexibility due to refueling needs. Having noted these limitations, Beijing has concentrated most of its efforts on the surface force which has recorded the most significant improvements both in numerical and qualitative terms. In 2012, China didn't even have an aircraft carrier, but by 2023 it has 3, including one completely built in China with advanced capabilities, although not up to par with state-of-the-art US counterparts. The new Fujian, for example, is equipped with CATOBAR launch systems and electromagnetic catapults, but still uses a conventional propulsion system, unlike the US Ford and Nimitz classes, which are powered by nuclear energy. A fourth aircraft carrier is under development and appears to be nuclear-powered. However, note that aircraft carriers are not considered vital in what could be the Navy's main use in the years to come: the operation to annex Taiwan, which remains within range of land-based aircraft. The Chinese Navy has also made significant progress in the cruiser and destroyer sector, with 7 Renhai -class cruisers (or heavy destroyers) in service and construction of the eighth underway. The number of destroyers almost tripled over the period of time examined, reaching 36. The frigates and corvettes, on the other hand, saw a decrease over the decade, but the amphibious component saw a notable increase in offensive capabilities, not limited only upon disembarkation. It is precisely, therefore, in the naval sector that the balance of forces between Beijing and Washington is gradually shifting in favor of the former as indicated in the table below.

Table 3. Numbers of Chinese and U.S. Navy Ships, 2020-2040
Figures for Chinese ships are from U.S. Navy, reflecting data as of October 2020

Ship type	2020	2025	2030	2040	2040 change from 2020
Ballistic missile submarines	4	6	8	10	+6
Nuclear-powered attack submarines	6	10	14	16	+10
Diesel attack submarines	47	47	46	46	-1
Aircraft carriers	2	3	5	6	+4
Cruisers and destroyers	41	52	60	80	+39
Frigates and corvettes	102	120	135	140	+38
LHA-type amphibious assault ships	0	4	4	6	+6
LPD-type amphibious ships	7	10	14	14	+7
LST-type amphibious tank landing ships	30	24	24	15	-15
TOTAL for China of types shown above	239	276	310	333	+94
TOTAL number of U.S. Navy battle force ships	297	286	290	329 or 331 or 352	+32 or +34 or +55
U.S. total above compared to China total above	+58	+10	-20	-4 or -2 or +19	-62 or -60 or -39

Source: For Chinese navy ships: U.S. Navy data provided to CRS by Navy Office of Legislative Affairs, reflecting data as of October 26, 2020.

Note: The figures for the U.S. Navy for 2040 show different alternatives presented in the Navy's FY2024 budget submission.

Tab. 1. The naval balance between China and the United States 2020-2040 (O'Rourke , 2023, p. 11)

The PLA Air Force has also made notable progress, almost exclusively in its tactical component. In terms of fighters, the number rose from around 1570 to 1900, including carrier-based aircraft and

the Navy's air force. Bomber and transport aircraft capabilities have remained stable, with Beijing still relying only on its aging H-6 and new upgrades to it and not yet having completed its successor, the H-20.

It should be noted that the new fighters are multifunctional and can perform roles overlapping with those of bombers in certain operational situations. The J-20, China's only fifth generation fighter, entered service in 2017 and is still operational in a single brigade - according to other sources there would be three (CASI, 2022) - in 2023, with around 200 aircraft, unlike the most of one thousand F-22 and F-35 aircraft in service in the United States.

It is important to note that the J-20 has shown persistent difficulties in maintaining an advanced stealth profile (Gilli and Gilli, 2019), due not only to the canards but also to the use of an afterburner that increases the heat signature of the aircraft (problem perhaps being resolved thanks to the introduction of a new engine). Fourteen brigades would have "and a half" fourth generation fighters (J-10C and J-16) while another 16 would have fourth generation aircraft (mainly J-10 and J-11).

The Land Forces were the component that benefited least from the modernization initiated by Xi Jinping, due to the priority given to future air-naval scenarios. However, a gradual but steady progress towards more technically advanced armored and mechanized brigades was observed.

However, simply accounting for the systems and platforms that the PLA is capable of deploying is unlikely to illustrate the balance of forces available to Beijing and Washington. A crucial factor in any operational context is combat readiness in terms of military experience. Indeed, China clearly lacks relevant operational experience.

It is the problem that Xi Jinping himself referred to as the "disease of peace", the absence of significant employment since 1979, the year of the conflict with Vietnam. More specifically, there is a complete lack of lessons learned in relation to joint and multi-domain campaigns for which China only refers to observation of others, literature and exercises.

The nuclear balance between Beijing and Washington

The historical structure of China's nuclear capability has developed around the traditional concept of the strategic triad, that is, nuclear capabilities launched from land (such as ballistic missiles with various ranges, including medium, intermediate and intercontinental), from the sea (using submarine-launched ballistic missiles or SLBM) and from the air (through bombs or air-launched ballistic missiles). Within the triad, major development efforts have focused on the ground-launched capabilities that have historically formed the core of China's nuclear deterrent. In particular, the following systems today constitute the cornerstone of China's land-based nuclear deterrent:

- DF-31 (ICBM): among the ICBMs, the most deployed carrier is the DF-31 (which also includes the A and AG variants). The missile is three-stage, road-launched (TEL) and has a base range that does not allow it to reach the continental United States. The updated 31A version, however, has much greater range as does the 31-AG which analysts believe may also have MIRV capabilities.
- DF-41 (ICBM): The most recently developed ICBM, the DF-41 is considered the cornerstone of the PRC's future deterrent. The missile has three stages and solid fuel, and is believed to have significant MIRV capabilities (between 6 and 10 warheads) making it the most advanced system in China's ICBM. Few brigades are already equipped with the version launched by TEL while new productions could also be based in silos.
- DF-5 (ICBM): Currently the longest-serving missile carrier still in service with the Chinese Missile Force, the DF-5 is a two-stage, liquid-fueled intercontinental missile that has been the nation's primary land-based deterrent system for decades. The different variants of the missile have different CEPs (about 800 meters for the DF-5th versus 240 m for the American Minuteman III, 300 m for the DF-5B) but, more importantly, they have different payload

capacities. The 5-B and 5-C versions, in fact, were developed to be MIRVs but the second variant would still be under development.

- DF-26 (IRBM): the main missile carrier in terms of notoriety and number, the DF-26 constitutes the core of the Chinese regional missile force, both for its strategic capabilities (it is capable of hitting Guam) and tactical and theater (a of its versions is specifically anti-ship). It is a two-stage, solid-fueled, road-launched missile. According to some analysts, the majority of the DF-26 arsenal is actually conventional, not nuclear.
- DF-21 (MRBM): launchable from TEL, the DF-21 was before the 26th the main regional carrier of China which developed several variants, among which the D version was renamed "carrier-killer" for the its anti-ship capabilities . Together with the DF-26, it constitutes the center of China's high-precision missile force (CEP also close to 50 meters).
- DF-17 (MRBM): Shown in October 2019 for the first time, the DF-17 is a two-stage missile, ballistic on the first, hypersonic (Mach 5-10) or HGV on the second, and has a medium range (1,800-2,500 km)

Type	NATO designation	Number of launchers ^a	Year deployed	Range (kilometers)	Warheads x yield ^b (kilotons)	Warheads
Land-based ballistic missiles						
<i>Medium-range ballistic missiles</i>						
DF-17	CSS-22	54 ^c	2021	1,800+	1 × HGV	7 ^d
DF-21A/E	CSS-5 Mods 2, 6	24	2000, 2016	2,100+ ^e	1 × 200–300	24 ^f
<i>Subtotal</i>		78				24
<i>Intermediate-range ballistic missiles</i>						
DF-26	CSS-18	162 ^g	2016	3,000+	1 × 200–300	54 ^h
<i>Intercontinental ballistic missiles</i>						
DF-4	CSS-3	6 ⁱ	1980	5,500	1 × 3,300	0
DF-5A	CSS-4 Mod 2	6	1981	12,000	1 × 4,000–5,000	6
DF-5B	CSS-4 Mod 3	12	2015	13,000	Up to 5 × 200–300	60
DF-5C	(CSS-4 Mod 4)	..	(2024)	13,000	(MIRV)	..
DF-27	?	..	(2026)	5,000–8,000	1 × 200–300	..
DF-31	CSS-10 Mod 1	6	2006	7,200	1 × 200–300	6
DF-31A	CSS-10 Mod 2	24	2007	11,200	1 × 200–300	24
DF-31AG	CSS-10 Mod 2 ^j	60	2018	11,200	1 × 200–300	60
DF-41	CSS-20 (mobile)	28 ^k	2020	12,000	Up to 3 × 200–300	84
DF-41	CSS-20 (silo) ^l	-	(2025)	12,000	(3 × 200–300)	-
<i>Subtotal</i>		142				240
<i>Land-based ballistic missile subtotal</i>		382				318
Submarine-launched ballistic missiles						
JL-2	CSS-N-14	0 ^m	2016	7,000+	1 × 200–300	0
JL-3	CSS-N-20	6/72	2022 ⁿ	9,000+	("Multiple")	72
Aircraft^o						
H-6K	B-6	10	1965/2009	3,100+	1 × bomb	10 ^p
H-6N	B-6	10	2020	3,100+	(1 × ALBM)	10
H-20	?	..	(2028)	?	(bomb/ALCM?)	..
Total		474				410

Table 2. China's nuclear arsenal in 2023 (Kristensen , Korda, and Reynolds, 2023, p. 109)

With respect to this nuclear modernization of the PRC, the United States has the capabilities indicated in Table 3.

Type/Designation	No.	Year deployed	Warheads x yield (kilotons)	Warheads (total available) ^a
ICBMs				
LGM-30G Minuteman III				
Mk12A	200	1979	1-3 W78 x 335 (MIRV)	600 ^b
Mk21/SERV	200	2006 ^c	1 W87 x 300	200 ^d
Total	400^e			800^f
SLBMs				
UGM-133A Trident II D5/LE	14/280 ^g			
Mk4A		2008 ^h	1-8 W76-1 x 90 (MIRV)	1,511 ⁱ
Mk4A		2019	1-2 W76-2 x 8 (MIRV) ^j	25 ^k
Mk5		1990	1-8 W88 x 455 (MIRV)	384
Total	14/280			1,920^l
Bombers				
B-52H Stratofortress	87/46 ^m	1961	ALCM/W80-1 x 5-150	500
B-2A Spirit	20/20	1994	B61-7 x 10-360/-11 x 400 B83-1 x low-1,200	288
Total	107/66ⁿ			788^o
Total strategic forces				
Nonstrategic forces				
F-15E, F-16C/D, DCA	n/a	1979	1-5 B61-3/-4 bombs x 0.3-170 ^p	200
Total				200^q
Total stockpile				
Deployed				1,770 ^f
Reserve (hedge and spares)				1,938
Retired, awaiting dismantlement				1,536
Total inventory				5,244

Tab. 3. The US nuclear arsenal in 2023 (Kristensen and Korda, 2023, p. 29)

As regards the land component, the historic Minuteman IIIs continue their service, developed starting from the forerunners in the 1960s, the first equipped with MIRVs in history. With 800 carriers, the land-based missile force is only the second most important in America's strategic triad, following the maritime one, the crown jewel in Washington's deterrent. The Trident IIs form the core of America's nuclear force, being launched from the nuclear-powered Ohio class. On the other hand, China's sea-launched capabilities have encountered significant difficulties. The People's Republic of China has been unable to deploy an effective submarine deterrent for years due to problems with underwater launching and platform noise. After the first generation of nuclear-powered ballistic missile submarines (SSBNs), Beijing developed the Jin class (Type 094), currently the only SSBN in service, although the Type 096 is under development and may enter service next year.

The Type 094 is an SSBN with 12 launch wells, and China has 6 of them in service that do not operate continuously, but “nearly continuously” according to the US Department of Defense (US Department of Defense, 2022, 96). The vessel's design continues to suffer from noise issues, and many question the ability of current Chinese SSBNs to leave national territorial waters given American detection capabilities. On the contrary, except for the change of personnel on board, the Ohio class are always on patrol.

China's only SLBM, the JL-2, is a single-warhead missile and represents a naval version of the DF-31 with a range of 7000 to 8000 km. To reach the continental United States, JL-2s would have to be launched from forward positions in the western Pacific, coming dangerously close to American ISTAR capabilities. Therefore, analysts agree that the Chinese are aiming more for a bastion strategy in the South China Sea rather than advanced deterrence patrolling.

Recent studies by the American military leadership suggest that the Chinese Missile Force has replaced all SLBMs with JL-3s, with a range of about 10,000 km, making them capable of hitting the US coast from positions in the East China Sea, near Japan.

The final pillar of China's strategic triad concerns air-launched capabilities, including strategic bombers, gravity bombs and air-launched ballistic missiles. Until 2017 or 2018, the PRC's capabilities in this sector were considered rudimentary, almost in a state of hibernation of the airborne component. A new modernization program has been started in this dimension of capability since 2018. The main system supplied to the Chinese Air Force is the H-6, a strategic bomber derived from the Soviet Badger (Tu-16) with its first flight in 1959. The original version had limitations

in long-distance travel capability, but the K version reduced the bomb bay to increase fuel load and provide greater range. This upgrade has also been retained in the N version, which also features in-flight refueling capabilities and, more significantly, a bay for a ballistic missile armed with a nuclear warhead. Currently, analysts believe that gravity bombs are now a residual or emergency capability for China's nuclear deterrent.

In development is a new strategic bomber, the H-20, which could enter service in the next few years. The H-20 would represent the first replacement for the H-6 in the history of China's nuclear deterrent and would address many of the challenges related to the slow flight, limited range and lack of stealth capabilities of current systems. However, there are still few details available about this new system. On the other hand, Washington has approximately seventy B-52 Stratofortress, the longest-serving bomber in service which made its first flight over 70 years ago, and approximately twenty B-2 Spirit, a two-seat bomber with considerable capabilities stealth. Its successor, the B-21 Raider, is still in development, expected in service in 2027.

Potential future developments and persisting constraints of China's military rise

China's military modernization – conventional and nuclear – will continue at the same pace for the foreseeable future. The CCP's goal is, in fact, to achieve the total modernization of the PLA by mid-century, which coincides with the centenary of the founding of the PRC. The process of developing this force will respond to at least four logics. The first, operational: on the horizon, the main potential use of the PLA is the possible *military annexation* of Taiwan. On the other hand, an examination² of the main government and Party texts and documents and the statements of Chinese leaders suggests that the "reunification" of Taiwan is intimately linked to the goal of "national rejuvenation", to be achieved by 2049. Xi Jinping has indeed, it has been clarified that "cross-Strait" issues cannot be passed down indefinitely from generation to generation. Nonetheless, while Beijing is attempting to signal the importance of "reunification," it simultaneously avoids setting an overly rigid or short-term timeline that would limit its flexibility and options. The operation against Taiwan involves two main modernization efforts: one closely linked to the landing and invasion of the island which clearly requires amphibious systems and platforms, missiles that disable Taiwanese anti-aircraft, bombers that hit the crucial points of Taiwanese logistics ; the second, more general, is linked to the necessary deterrence against US intervention - or other actors, think of Japan - and to the maneuvers to counteract Taiwan's partners in support of the island.

The second logic to guide the development process is the strategic one, i.e. aimed at achieving an "assured retaliation" (Fravel and Medeiros, 2010) and guaranteeing a second strike. The PRC views three major American military advances with great apprehension. The first concerns the development of more precise and reliable missile defense capabilities. Since 2002, when the Bush Administration decided on Washington's exit from the ABM treaty, the United States has continued on its path of research, development and deployment of a national missile shield, the Ground-based program Midcourse Defense (GMD). As the name suggests, the GMD aims to intercept ballistic missiles in flight during their intermediate phase, i.e. in the extra-atmospheric zone. The second military development that China is carefully monitoring concerns Conventional Prompt Global Strike (CPS) capabilities, or the development of America's ability for precision global conventional strike. Present in all American strategies of the 21st century, according to several analysts, the CPS is already a reality, meaning Washington is already capable of hitting any target in the world in less than an hour. Finally, the third sector in which Zhongnanhai observes US technological advances with concern is that relating to new left-of-launch (LoL) capabilities. LoL (launch left) refers to the set of strategies, tactics and technologies employed to counter ballistic missile attack threats before the missiles enter the launch phase. The technological development of the last decades has

² See <https://bit.ly/40yupJJ>

significantly expanded the range of capabilities useful for a LoL strategy . Think for example of electromagnetic weapons or cybernetic tools. The PRC is increasingly attentive to American technological advances in this sector (Hiim , Fravel, & Trøan , 2023, pp. 164–5).

A third logic is that of status. The CCP has based its internal and external legitimacy on the rhetoric of the rising power to which Xi Jinping has added a strong nationalist imprint over the last decade. Within this narrative, the rise to global military power, on par with the US superpower, would crown a political-ideological dialectic present since the time of Mao Zedong and on which the CCP has managed to coagulate a certain internal acquiescence. Even in the external dimension, the image promoted by the CCP of China as the champion of the Global South is based on Beijing's political, economic, institutional and military experience. The development of advanced Armed Forces therefore constitutes a central element for the international prestige of the PRC.

Finally, a fourth logic is that which pertains to military-civilian fusion. The modernization of the Armed Forces takes place in the context of civil-military relations that are anything but watertight. The *spill-over effect* of research and development in the military sector for civil technological advancement constitutes an important incentive to continue the process of modernization of the PLA and its platforms , its systems and its equipment.

However, as important and massive as the Chinese military modernization process can and will be, two important shortcomings remain for China's military rise.

The first and most important is the one relating to experience. Any strategy necessarily draws from the doctrine in force in the Armed Forces which in turn is based on assessments, analyzes and lessons learned relating to previous military uses (Gray, 2010). The "historical" element, therefore, constitutes the cornerstone for any doctrinal, organizational and capacitive modernization of the Armed Forces. In this sense, the PLA completely lacks operational experience relevant to future deployment scenarios. First and more generally, Beijing has not fought a war since 1979 when it invaded the border territories of Vietnam to contain the growing Vietnamese assertiveness and break the growing Moscow-Hanoi entente that threatened the PRC from the north and the south. The war fought against Vietnam would prove strategically successful because it signaled Chinese opposition to encirclement by the Soviet Union and consolidated Chinese collaboration with Washington which acted as a deterrent against Moscow. Tactically and operationally, however, the conflict revealed all the deficiencies of the PLA as well as the obsolescence of the Maoist doctrine of people's war and developed only on the mainland, as the PLA Navy and Air Force were not involved in the maneuvers. Not having conducted large-scale operations since 1979 individually constitutes the main shortcoming of the PLA which has been able to rely for the elaboration of its military doctrine only on literature, simulations and exercises and observation of other people's campaigns (such as, for example, the first and second Gulf wars). Secondly, the PLA lacks experience in conducting operations similar to those that future scenarios will require. In this sense, for example, it has no experience in conducting joint air-naval, amphibious and landing maneuvers, coordinated missile campaigns, submarine warfare. Beijing has therefore tried to make up for these specific shortcomings with massive exercise activity and with exchanges and military contacts with the Russian Federation and other actors.

Second, the PRC lacks an important enabler: allies. In the region the United States has a network of alliances and partnerships which the literature refers to as a *hub-and-spoke system* in which the center is represented by Washington while the spokes are the various Asian countries linked to the United with formal, informal alliances or strategic security partnerships. The list is long and involves the most important regional players: through formal alliances the United States is linked to Japan, South Korea, the Philippines, Australia, New Zealand, Thailand, through a *de facto* alliance they are linked to Taiwan and maintain *partnerships* of security depths with India, Brunei, Cambodia, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Singapore, and Vietnam. To these bilateral relations, Washington has added over the years important mini- or multi-lateral relations that expand military

and security cooperation. Think, for example, of the QUAD, the quadrilateral security dialogue between the United States, Japan, India and Australia, of the Five Eyes, the intelligence alliance of the USA, United Kingdom, Canada, Australia and New Zealand, of AUKUS, the security partnership between Australia, the United Kingdom and the United States with which Washington and London are providing designs, capabilities and assistance to Canberra for nuclear-powered submarines, to the Pacific 4 NATO partnerships (Australia, Japan, South Korea, New Zealand). The PRC does not maintain any formal alliance with countries in the region (or elsewhere) except for the dubious alliance with North Korea, established in 1961 and renewed in 2001 but whose guarantee some analysts doubt (Mastro, 2018). The question of alliances is decisive in the China-United States confrontation both in grand-strategic and operational terms. From a more general point of view, in fact, Beijing faces a solid, cohesive front centered on the American superpower which limits its room for maneuver and generates severe geopolitical costs (Zhang, 2019). In more strictly operational terms, in the event of a local crisis for Taiwan and/or the South China Sea and the East China Sea, China's freedom of military action is profoundly limited. Taking for example the scenario of a Chinese operation for the invasion of Taiwan, to counter the US response Beijing would necessarily have to strike the Yokosuka base, home of the US Seventh Fleet and its permanent aircraft carrier stationed in the area, the USS Reagan. An operation against American forces would determine the immediate Japanese involvement in the war, widening the theater of conflict.

Conclusions

In the Xi Jinping era, the CCP began a massive process of military modernization that involved different dimensions of the PLA, doctrinal, organizational and capability. In 2023, China is continuing the massive modernization of the Armed Forces with the centenary of the PRC in 2049 by which Beijing wants to achieve the status of a global-level military power. However, the path is not without difficulties. The United States maintains leadership in many key military technologies, has unmatched operational expertise, and a deep and widespread network of security alliances and partnerships. Furthermore, starting from 2012 the United States is determined to concentrate its resources on first shaping and then containing the Chinese challenge and for this reason it has reoriented its attention towards the Indo-Pacific, planning and structuring its military force for Asian use, revitalizing the alliance network and adopting a more confrontational posture towards Beijing. The result is that what the PCC considered a window of strategic opportunity, guaranteed by the inattention of Washington, busy in other geographical quadrants, has progressively closed and China's room for maneuver has been reduced. The path of Xi Jinping and the PRC in the future is therefore fraught with greater difficulties.

Acronyms

A2/AD:	Anti-Access, Area Denial
AEW&C:	Airborne Early Warning and Control
ASAT:	Anti-Satellite
C4ISR:	Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance
CATOBAR:	Catapult Assisted Take-Off Barrier Arrested Recovery
CCP:	Chinese Communist Party
CEP:	Circular Error Probable
CPS:	Conventional Prompt Global Strike
GMD:	Ground-based Midcourse Defense
ICBM:	Intercontinental Ballistic Missile

IRBM:	Intermediate-Range Ballistic Missile
LoL :	Left-of-launch
MRBM:	Medium-Range Ballistic Missile
PRC:	People's Republic of China
SLBM:	Submarine-Launched Ballistic Missile
SSBN:	Nuclear-powered Submarine-Launched Ballistic Missile
TEL:	Transporter Erector Launcher

References

- Carlson, C.P., & Wang, H. (2023) *A Brief Technical History of PLAN Nuclear Submarines, China Maritime Report 30*, Newport, RI: Naval War College China Maritime Studies Institute.
- China Aerospace Studies Institute (2022) *China's Aerospace Power: A Primer, 3rd Edition* . Montgomery AL: Air University.
- Department of Defense (2012) *China Military Power Report* . Arlington: Department of Defense.
- Department of Defense (2023) *China Military Power Report* . Arlington: Department of Defense.
- Fravel, M. T., & Medeiros, E. S. (2010). China's search for assured retaliation: The evolution of Chinese nuclear strategy and force structure. *International Security* , 35 (2), 48-87.
- Gilli, A., & Gilli, M. (2018). Why China hasn't caught up yet: military-technological superiority and the limits of imitation, reverse engineering, and cyber espionage. *International Security* , 43 (3), 141-189.
- Gray, C. S. (2010). *The strategy bridge: theory for practice*. Oxford: Oxford University Press.
- Hiim, H. S., Fravel, M. T., & Trøan, M. L. (2023). The dynamics of an entangled security dilemma: China's changing nuclear posture. *International Security* , 47 (4), 147-187.
- Kristensen, H. M., & Korda, M. (2023). United States nuclear weapons, 2023. *Bulletin of the Atomic Scientists* , 79(1), 28-52.
- Mastro, O. S. (2018). Why China Won't Rescue North Korea: What to Expect If Things Fall Apart. *Foreign Affairs* , 97 (1), 58–66.
- O'Rourke, R. (2023). *China Naval Modernization: Implications for US Navy Capabilities—Background and Issues for Congress* , RL33153, Washington, DC: Congressional Research Service.
- Zhang, K. (2019). Cautious Bully: Reputation, Resolve, and Beijing's Use of Coercion in the South China Sea. *International Security* 44 (1), 117-159.



ISTITUTO DI RICERCA E ANALISI DELLA DIFESA

L'Istituto di Ricerca e Analisi della Difesa (di seguito IRAD), per le esigenze del Ministero della Difesa, è responsabile di svolgere e coordinare attività di ricerca, alta formazione e analisi a carattere strategico sui fenomeni di natura politica, economica, sociale, culturale, militare e sull'effetto dell'introduzione di nuove tecnologie che determinano apprezzabili cambiamenti dello scenario di difesa e sicurezza, contribuendo allo sviluppo della cultura e della conoscenza a favore della collettività e dell'interesse nazionale.

L'IRAD, su indicazioni del Ministro della difesa, svolge attività di ricerca in accordo con la disciplina di Valutazione della Qualità della Ricerca e sulla base della Programma nazionale per la ricerca, sviluppandone le tematiche in coordinamento con la Direzione di Alta Formazione e Ricerca del CASD.

L'Istituto provvede all'attivazione e al supporto di dottorati di ricerca e contribuisce alle attività di Alta Formazione del CASD nelle materie d'interesse relative alle aree: Sviluppo Organizzativo; Strategia globale e sicurezza/Scienze Strategiche; Innovazione, dimensione digitale, tecnologie e cyber security; Giuridica.

L'Istituto opera in coordinamento con altri organismi della Difesa e in consorzio con Università, imprese e industria del settore difesa e sicurezza; inoltre, agisce in sinergia con le realtà pubbliche e private, in Italia e all'estero, che operano nel campo della ricerca scientifica, dell'analisi e dello studio.

L'Istituto, avvalendosi del supporto consultivo del Comitato scientifico, è responsabile della programmazione, consulenza e supervisione scientifica delle attività accademiche, di ricerca e pubblicistiche.

L'IRAD si avvale altresì per le attività d'istituto di personale qualificato "ricercatore della Difesa, oltre a ricercatori a contratto e assistenti di ricerca, dottorandi e ricercatori post-dottorato.

L'IRAD, situato presso Palazzo Salviati a Roma, è posto alle dipendenze del Presidente del CASD ed è retto da un Ufficiale Generale di Brigata o grado equivalente che svolge il ruolo di Direttore.

Il Ministro della Difesa, sentiti il Capo di Stato Maggiore della Difesa, d'intesa con il Segretario Generale della Difesa/Direttore Nazionale degli Armamenti, per gli argomenti di rispettivo interesse, emana le direttive in merito alle attività di ricerca strategica, stabilendo le linee guida per l'attività di analisi e di collaborazione con le istituzioni omologhe e definendo i temi di studio da assegnare all'IRAD.

I ricercatori sono lasciati liberi di esprimere il proprio pensiero sugli argomenti trattati: il contenuto degli studi pubblicati riflette quindi esclusivamente il pensiero dei singoli autori e non quello del Ministero della Difesa né delle eventuali Istituzioni militari e/o civili alle quali i Ricercatori stessi appartengono.



DEFENSE RESEARCH AND ANALYSIS INSTITUTE

Within the Ministry of Defense, the Defense Research and Analysis Institute (IRAD) is responsible for carrying out and coordinating research, advanced training and strategic analysis on various issues of political, economic, social, cultural and military nature and on the effects of the introduction of new technologies that determine significant changes in the defense and security scenario. IRAD contributes to the development of culture and knowledge for the general public and the national interest.

Following the Ministry of Defense's directions and complying with regulations on Research Quality Assessment and the National Research Program, IRAD develops studies in coordination with the Higher Education and Research Division of the CASD.

By activating and supporting PhD programs, the Institute contributes to the higher education syllabus of the CASD in the following areas of interest: Organizational Development and Innovation; Strategic Studies; Digital Dimension, Technologies and Cybersecurity; International Legal Studies for Innovation.

IRAD works in coordination with other Defense departments and in consortium with universities, companies and industries of the defense and security sector; it also creates synergies with public and private entities, in Italy and abroad, operating in the field of scientific research, analysis and study.

The Institute relies on the advisory support of the Scientific Committee for its task of planning, advising and performing the scientific supervision of academic, research and publishing works. Its staff is composed by qualified "Defense researchers" as well as contract researchers and research assistants, doctoral students and post-doctoral researchers.

IRAD incorporates a Doctoral School whose task is planning, programing and delivering courses. It also determines the necessary requirements for accessing courses, scholarships and obtaining qualifications and is responsible for any PhD program in convention/collaboration with foreign/companies institutions, etc.

The Doctoral School is coordinated by a Coordinating Professor who represents the Doctorate in internal and external relations, coordinates the activities of the programs, convenes and presides the Academic Board and oversees the implementation of its deliberations.

The Academic Board includes all Professors who carry out teaching activities, and:

- are in charge of all didactic activities, teaching, training, guidance and tutoring;
- ensure participation in examination boards;
- supervise the reception and orientation of students through interviews and supplementary activities.

Based on specific needs in the research sector and in line with the provisions regulating the organization and structure of doctoral schools, professional figures can be hired to support scientific research activities, such as research fellows and post-doctoral researchers. Doctoral students are admitted in PhD programs through a public selection process.

L'*Osservatorio Strategico* è uno studio che raccoglie analisi e report sviluppati dall'Istituto di Ricerca e Analisi della Difesa (IRAD), realizzati da ricercatori specializzati.

Le aree di interesse monitorate nel 2023 sono:

- Balcani e Mar Nero;
- Mashreq, Gran Maghreb, Egitto ed Israele;
- Sahel, Golfo di Guinea, Africa Subsahariana e Corno d'Africa;
- Golfo Persico;
- Cina;
- Asia meridionale ed orientale e Pacifico;
- Russia, Asia centrale e Caucaso;
- Golfo Persico;
- Area Euro/Atlantica (USA-NATO-Partners);
- Politiche energetiche;
- Sfide e minacce non convenzionali.

Gli elaborati delle singole aree, articolati in analisi critiche e previsioni, costituiscono il cuore dell'*"Osservatorio Strategico"*.

The "*Osservatorio Strategico*" is a survey that collects, analyses and reports developed by the Defense Research and Analysis Institute (IRAD), carried out by specialized researchers.

The areas of interest monitored in 2023 are:

- The Balkans and the Black Sea;
- Mashreq, Gran Maghreb, Egypt and Israel;
- Sahel, Gulf of Guinea, sub-Saharan Africa and Horn of Africa;
- Persian Gulf;
- China;
- Southern and Eastern Asia and Pacific;
- Sahel and sub-Saharan Africa;
- Euro/Atlantic (USA-NATO-Partners);
- Energy policies: interests, challenges and opportunities;
- Unconventional Challenges and threats.

The heart of the "*Osservatorio Strategico*" consists of the scripts regarding the individual areas, divided into critical analyses and forecasts.



*Stampato dalla Tipografia del
Centro Alti Studi per la Difesa*

*Printed by Typography of the
Center for Higher Defence Studies*



