



## FOI MEMO

Projekt

Sidnr

Asien och Mellanöstern

1 (24)

Projektnummer

Kund

A11903

Försvarsdepartementet

FoT-område

Handläggare

Datum

Memo nummer

Per Olsson

2019-06-25

FOI Memo 6776

# Kinas militära modernisering: Utvecklingen av PLA:s militära materiel

## Huvudsakliga slutsatser

- De senaste 30 åren har Folkets befrielsearmé (PLA), Kinas väpnade styrkor, gjort avsevärda framsteg beträffande moderniseringen av dess militära materiel. Denna utveckling har möjliggjorts genom en mer än tolvfaldig ökning av Kinas militära utgifter. Flottan och flygvapnet har prioriterats i fördelningen av de ökande resurserna.
- Kinas flotta, som för 20 år sedan främst bestod av stora mängder små patrullbåtar, innehar idag ett betydande och växande antal jagare, fregatter och korvetter. Dessutom är flottans nya ytstridsfartyg och ubåtar större och mer kapabla än sina föregångare. År 2012 togs Kinas första hangarfartyg i aktiv tjänst och 2017 sjösattes landets första inhemskt byggda hangarfartyg.
- Flygvapnet har inte kommit lika långt som flottan i sin moderniseringsprocess, men en allt större andel av flygvapnets stridsflygplan är moderna. Kina är det enda land, förutom USA och Ryssland, som har utvecklat avancerade femte generationens stridsflygplan.
- Även inom armén har andelen moderna stridsvagnar, pansarfordon och självgående artilleripjäser ökat under de senaste 20 åren. Armén har också tillförts moderna attackhelikoptrar, något som nästan saknades så sent som för 10 år sedan.
- PLA befinner sig dock fortfarande mitt inne i sin moderniseringsprocess. I termer av modern materiel ligger Kina alltså efter USA och dess allierade inom Nato, men detta försprång har minskat.
- PLA strävar också efter att förbättra sin övningsverksamhet med ökad realism med syfte att uppmuntra till initiativ bland soldater och lägre officerare. Även om förbättringar har skett finns fortfarande brister beträffande realism och förmågan till strid i samverkan.
- I slutet av 2015 fattades beslut om en omorganisering av PLA från sju militärregioner till fem stridsområden i syfte att förbättra försvarsgrenarnas förmåga till strid i samverkan. Kommunistpartiets generalsekreterare Xi Jinping har samtidigt ökat kontrollen över PLA.
- I och med reformen 2015 bildades två nya försvarsgrenar, raketstyrkan och den strategiska stödstyrkan. Raketstyrkan ansvarar för PLA:s ballistiska missiler medan stödstyrkan ansvarar för PLA:s rymd- och cyberförmågor samt elektronisk krigföring.
- Den kinesiska försvarsindustrin har också moderniserats i takt med PLA. Kina är idag mer eller mindre självförsörjande inom försvarsmateriel. Det finns dock undantag, såsom brist på förmåga att producera motorer till stridsflygplan.

## Innehåll

<b>Huvudsakliga slutsatser</b>	<b>1</b>
<b>1 Modernisering av PLA:s materiel</b>	<b>3</b>
1.1 Utvecklingen inom armén (PLAA) .....	3
1.2 Utvecklingen inom flottan (PLAN) .....	5
1.3 Utvecklingen inom flygvapnet (PLAAF).....	10
1.4 Utvecklingen inom raketstyrkan (PLARF) .....	12
1.5 Utvecklingen inom den strategiska stödstyrkan (SSF) .	14
<b>2 Modernisering av övningar och organisation</b>	<b>15</b>
2.1 Utvecklingen av PLA:s övningsverksamhet .....	15
2.2 Utvecklingen av PLA:s organisation.....	16
<b>3 Modernisering av Kinas försvarsindustri</b>	<b>18</b>
<b>4 Förutsättningar för vidare modernisering</b>	<b>20</b>
<b>5 Referenser</b>	<b>22</b>

# 1 Modernisering av PLA:s materiel

Under de senaste tre decennierna har Kina gjort avsevärda framsteg beträffande moderniseringen av militär materiel inom Folkets befrielsearmé (People's Liberation Army, PLA). Denna utveckling har möjliggjorts genom en tolvfaldig ökning av landets militära utgifter, som i sin tur har möjliggjorts genom den snabba ekonomiska utvecklingen.<sup>1</sup> Kina har lyckats krympa gapet till USA och Västeuropa i termer av modern materiel. Samtidigt existerar alltså ett betydande förmågegap inom ett flertal nyckelområden, såsom förmågan att producera avancerade motorer till stridsflygplan och kärnkraftsdrivna ubåtar som är tillräckligt tysta. Dessutom befinner sig PLA fortfarande mitt i sin moderniseringsprocess och stora delar av dess nuvarande utrustning är fortfarande föråldrad.

PLA:s övningsverksamhet och organisationsstruktur har också genomgått stora förändringar under de senaste decennierna, även om det har skett i en mer blygsam takt än moderniseringen av materiel. Dock kvarstår brister inom PLA:s förmåga att utöva strid i samverkan inom och mellan sina försvarsgrenar.

Den kinesiska armén, flottan och flygvapnet har samtliga genomgått en avsevärd modernisering under de senaste decennierna. Detsamma gäller för de nybildade försvarsgrenarna stödstyrkan och raketstyrkan.<sup>2</sup> Det finns inga officiella kinesiska siffror och få pålitliga internationella estimat av hur mycket PLA spenderar på respektive försvarsgren. De flesta bedömningar pekar dock på att flottan, flygvapnet och raketstyrkorna har fått allt högre prioritet. Statistiken beträffande materielmängder som ligger till grund för analysen nedan är hämtad från International Institute for Strategic Studies (IISS).

## 1.1 Utvecklingen inom armén (PLAA)

Under kalla kriget dominerades PLA av armén (People's Liberation Army Army, PLAA)<sup>3</sup>. Liksom för de övriga stridskrafterna låg fokus på kvantitet snarare än kvalitet och arméns materiel utgjordes till stor del av tidiga försök att kopiera sovjetisk utrustning. 1960-talets splittring mellan Kina och Sovjetunionen medförde att tillgången på importerad materiel ströps, vilket försvårade för Kina att hänga med i omvärldens utveckling. Den ekonomiska reformperioden som inleddes 1978 innebar dock tillgång till såväl utländsk teknologi som finansiella medel, men PLA prioriterades inte under 1970- och 80-talen. USA:s förkrossande seger mot Irak under Gulfkriget på 1990-talet tydliggjorde dock att samtida rysk och kinesisk utrustning inte höll måttet. Från mitten av 1990-talet tillfördes PLA ekonomiska resurser och Kinas militära modernisering kunde påbörjas. Sedan 2000-talet har PLA:s modernisering accelererat betydligt och föråldrad materiel har successivt bytts ut mot mer moderna system samtidigt som antalet tjänstgörande soldater stadigt har minskat.

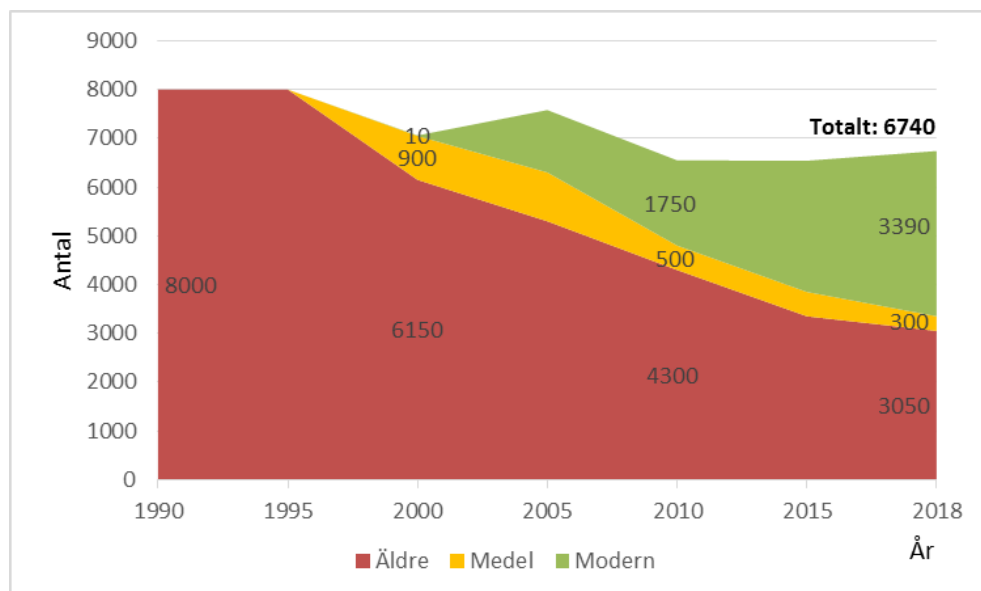
**Stridsvagnar** utgör markstridskrafternas bepansrade spjutspets. Även om antalet stridsvagnar inom PLAA har minskat sedan kalla krigets slut har Kina fortfarande 6 740 stridsvagnar i aktiv tjänst, vilket är flest i världen. Dock är nästan hälften av dessa föråldrade modeller som

<sup>1</sup> För en global och regional jämförelse av Kinas försvarsutgifter och militära materiel se Olsson, Per; Alozius, Juuko & Ädel, Maria (2018) *Defence Economic Outlook 2018 – Global Outlook with a Focus on the European Defence Industry*, FOI-R--4631--SE.

<sup>2</sup> Raketstyrkan kallades tidigare för Andra artillerikåren.

<sup>3</sup> Kinesiska: 中国人民解放军陆军, *Zhongguo renmin jiefangjun lujun*.

utvecklades under 1950-talet.<sup>4</sup> Från 1960- till 80-talet gjorde Kina tidiga försök att ta fram egna stridsvagnar, dock utan större framgång. De kinesiska stridsvagnar som hade exporterats till Irak hade inte en chans mot sina amerikanska motsvarigheter, men under 1990-talet tillfördes ekonomiska resurser och nya generationer började tas i tjänst. År 1997 introducerades ZTZ-96,<sup>5</sup> som i uppgraderad version idag utgör den vanligaste moderna stridsvagnen inom PLAA med omkring 2 500 i aktiv tjänst. De mer avancerade ZTZ-99 introducerades år 2001,<sup>6</sup> men dessa används endast av ett fåtal utvalda förband. En uppgraderad version, ZTZ-99A, visades för första gången 2015 i paraden för 70-årsjubileet av andra världskrigets slut.<sup>7</sup> På pappret uppgör ZTZ-99A Kinas första stridsvagn som kan mäta sig med sina amerikanska och västeuropeiska motsvarigheter,<sup>8</sup> men då den är obeprövad i strid är dess verkliga prestanda okänd. Utöver vanliga stridsvagnar har PLAA även ett hundratal lättare stridsvagnar lämpade för strid i mer otillgänglig terräng samt ett stort antal lätta hjulgående stridsvagnar.



Figur 1: Antal stridsvagnar inom PLAA (1990-2018)<sup>9</sup>

**Pansarfordon** erbjuder skyddad transport av infanteri och kan ge eldunderstöd. Liksom stridsvagnar har pansarfordon inom PLA genomgått en omfattande modernisering. Kina förlitade sig länge uteslutande på lättare bandvagnar för trupptransport, men under de senaste två decennierna har PLA skaffat allt fler moderna pansarfordon. Exempel på dessa är ZBD-04 och ZBD-04A, av vilka PLAA har ungefär 900. Dock har PLAA behållit en stor mängd äldre

<sup>4</sup> IISS (2017) *The Military Balance 2017*, Chapter 6: Asia, s. 280.

<sup>5</sup> TRADOC (2014) *World Equipment Guide*, Vol. 1, s. 5-44.

<sup>6</sup> IISS (2017) *The Military Balance 2017*, Chapter 6: Asia, s. 280.

<sup>7</sup> Hunt, Katie; Jiang, Steven & Ripley, Will (2015) "China flexes muscles with World War II military extravaganza", CNN. 3 september 2015, <http://edition.cnn.com/2015/09/02/asia/china-world-war-ii-military-parade/index.html>. Hämtad 2017-09-18.

<sup>8</sup> Se exempelvis Olsson, Per (2018) *Towards a Tool for Measuring Military Performance*, november 2018, FOI Memo 6516. Beräkningarna där baseras på data från amerikanska arméns Training and Doctrine Command, TRADOC (2014). *World Equipment Guide*, Vol. 1, s. 5-47.

<sup>9</sup> IISS (2018, 2015, 2010, 2005, 2000, 1995, 1990) *The Military Balance*, Kategorin "Modern" inkluderar stridsvagnar av tredje generationen; ZTZ-99A, ZTZ-99, ZTZ-98A, ZTZ-96A och ZTZ-96. Kategorin "Medel" inkluderar stridsvagnar av andra generationen; ZTZ-88A/B/C. Kategorin "Äldre" inkluderar stridsvagnar av första generationen; ZTZ-79, ZTZ-69-I och ZTZ-59-I/II-D.

bandvagnar för trupptransport, som 3 650 av ZBD-86- och ZSD-63-serierna.<sup>10</sup> Dessa erbjuder endast skydd mot lättare vapen och begränsad förmåga till eldunderstöd. Kina använder också en rad olika hjulgående pansarterrängbilar, som ZBL-09 och den äldre ZSL-92.

**Artilleri** förser markstridskrafterna med indirekt eld. Till skillnad från de flesta västerländska arméer har PLA behållit stora mängder artilleripjäser, vilka historiskt har utgjorts av haubitsar och raketartilleri som kan dras av lastbilar eller bandvagnar. Sedan sent 1990-tal har självgående artilleripjäser gradvis ersatt fordonsdragna även om de senare fortfarande är fler till antalet. År 2016 var över 2 000 haubitsar självgående medan 6 000 var fordonsdragna. PLAA har även över 1 000 fordonsdragna raketartilleripjäser samt över 500 mer moderna självgående varianter med olika räckvidder, bland annat 175 av den långräckviddiga PHL-03, som är en kinesisk variant av den ryska Smerch.<sup>11</sup>

PLA har använt helikoptrar för transport sedan 1950-talet, men attackhelikoptrar är ett relativt nytt inslag inom Kinas väpnade styrkor. Under tidigt 1980-tal anskaffades franska Eurocopter Dauphin, vilka licenstillverkades som kinesiska Z-9 och används av både såväl armén som flottan. Z-9 har sedan uppgraderats i ett antal versioner, däribland attackhelikoptern WZ-19 som introducerades tillsammans med tyngre ryskdesignade WZ-10 under tidigt 2010-tal. År 2016 hade PLAA omkring 240 moderna attackhelikoptrar, 120 vardera av WZ-19 och WZ-10, i aktiv tjänst.<sup>12</sup> Med dessa kan man anfälla markmål och ge understöd till de egna markförbanden. PLA använder också en stor mängd helikoptrar, däribland äldre modifierade ryska, för sjuktransport, trupptransport och logistik.

I termer av militär materiel befinner sig PLA:s markstridskrafter i dagsläget halvvägs genom sin modernisering. Tekniskt börjar vissa av de nyaste systemen att närma sig paritet med USA och Västeuropa, men ungefär hälften av materielen är fortfarande föråldrad. Detta kan kontrasteras mot USA eller västeuropeiska länder, som har haft tredje generationens stridsvagnar och moderna pansarfordon i aktiv tjänst sedan tidigt 1990-tal. Liksom många andra länder runtom i världen har Kinas markstridskrafter bytt kvantitet mot kvalitet i takt med sin moderniseringsprocess. Dock har Kina i betydligt större utsträckning än exempelvis USA och västeuropeiska länder behållit stora volymer av stridsvagnar och artilleri.

## 1.2 Utvecklingen inom flottan (PLAN)

Folkets befrielsearmés flotta (People's Liberation Army Navy, PLAN)<sup>13</sup> har genomgått en betydande modernisering de senaste decennierna. PLAN är idag världens näst största flotta efter USA:s, räknat till såväl antalet fartyg som manskap.<sup>14</sup> Så sent som på 1990-talet bestod PLAN nästan uteslutande av föråldrade fartyg utan förmåga att hävda sig på öppet hav. Sedan dess har den kinesiska flottan övergått till betydligt större och mer kapabla plattformar med oceangående kapacitet. Under 2010-talet tillfördes PLAN ett stort antal moderna korvetter, fregatter, jagare och ubåtar samt Kinas första hangarfartyg.

Den snabba moderniseringen genomfördes med gradvisa förbättringar med varje ny fartygsklass och med endast ett fåtal fartyg per klass. Detta har resulterat i att PLAN idag

<sup>10</sup> IISS (2017) *The Military Balance 2017*, Chapter 6: Asia, s. 280.

<sup>11</sup> Ibid.

<sup>12</sup> Ibid.

<sup>13</sup> Kinesiska: 中国人民解放军海军, Zhongguo renmin jiefangjun haijun.

<sup>14</sup> IISS (2017) *The Military Balance 2017*, Chapter 3: North America, s. 48 (USA), Chapter 5: Russia and Eurasia, s. 213 (Ryssland), Chapter 6: Asia, s. 281 (Kina).

förlitar sig på en stor variation av fartygsklasser. Det senaste årtiondet har dock utvecklingen gått mot en ökad standardisering med längre produktionsserier för varje fartygsklass, vilket indikerar en ökad mognadsgrad för Kinas militära varvsindustri.

**Hangarfartyg** utgör en ny förmåga inom PLAN. *Liaoning*, Kinas första hangarfartyg, är ursprungligen av äldre sovjetisk design. Kina köpte skrovet från Ukraina 1998 och renoveringen kunde påbörjas 2002. Sedan *Liaoning*, även kallad Typ 001, togs i tjänst 25 september 2012 har fartyget tjänat som en övningsplattform för J-15-piloter<sup>15</sup> och genomfört övningar tillsammans med jagare och fregatter. Kinas andra och första inhemskt producerade hangarfartyg, Typ 001A, sjösattes den 26 april 2017.<sup>16</sup> Typ 001A är en vidareutvecklad version av *Liaoning*. Kinas bägge hangarfartyg är dock betydligt mindre avancerade än sina amerikanska motsvarigheter, såväl i fråga om antal flygplan som de enskilda flygplanens roller, räckvidd och vapenlast. Detta ger en begränsad förmåga till att projicera makt i någon global omfattning, men möjliggör för ett utökat luftförsvar längre bort från det egna fastlandet.<sup>17</sup> Statliga kinesiska medier har rapporterat om att ett större och mer kapabelt hangarfartyg kallat Typ 002 skulle vara under produktion.<sup>18</sup> I april 2019 publicerades de första satellitbilderna på ett skrov vid ett nybyggt militärvarv som motsvarar dimensionerna för ett nytt och större hangarfartyg.<sup>19</sup> Det är tydligt att Kina tänker fortsätta bygga upp sin hangarfartygsförmåga.<sup>20</sup> Hangarfartyg fyller ett prestigesyfte och utgör ett tydligt tecken på Kinas marina stormaktsambitioner. Det är dock värt att nämna att medan Kina har ett dieseldrivna hangarfartyg i aktiv tjänst, ett som genomgår tester och ytterligare ett under produktion, har USA elva moderna kärnkraftsdrivna hangarfartyg i aktiv tjänst.

**Jagare** är stora ytstridsfartyg som kan användas i strid mot fientliga fartyg, ubåtar och flyg samt erbjuda luftvärnsskydd till egna hangarfartyg. De kan även användas för fredstida operationer. Jagare har funnits länge inom PLAN, men har genomgått en drastisk förändring i kapacitet under de senaste decennierna. Begagnade jagare baserad på äldre sovjetisk design utgjorde kärnan av Kinas jagarstyrka under 1970- och 80-talen. Så sent som andra hälften av 1990-talet hade PLAN endast föråldrade jagare i aktiv tjänst, se figur 2. Under 1990-tal gjordes dock framsteg beträffande inhemskt designade fartyg, även om fyra ryska *Sovremenny*-jagare importerades för att fylla PLAN:s förmågebehov avseende ytstrid. Dessa var de sista utländskt producerade ytstridsfartygen som anskaffades av PLAN. Under 2000-talet började nämligen en stadig ström av inhemska jagare komma ut från de kinesiska varven. Den sovjetiska mallen frångicks till förmån för mer västerländska koncept som flerfunktion, smygdesign och avancerade ledningssystem. Ett antal mindre produktionsserier med gradvisa förbättringar infördes under 2000-talet, men de togs aldrig i serieproduktion. De utgjorde istället teknologiska språngbräddor till sina efterträdare.

<sup>15</sup> J-15 är PLAN:s hangarfartygsburna stridsflygplan.

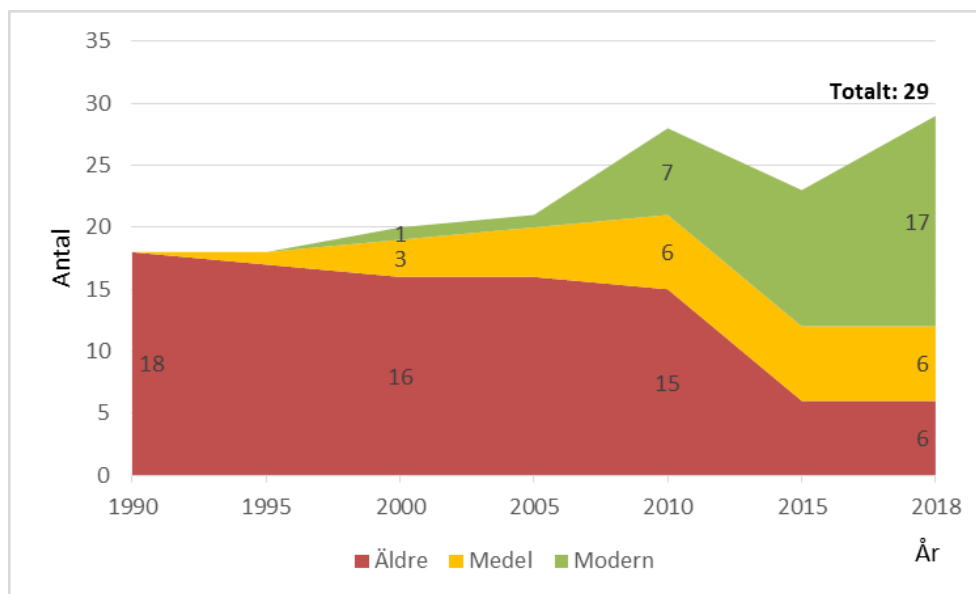
<sup>16</sup> Jiang, Steven & Westcott, Ben (2017) "China launches its first homegrown aircraft carrier", *CNN*. 26 april 2017, <http://edition.cnn.com/2017/04/26/asia/china-second-aircraft-carrier-launch/index.html>. Hämtad 2017-09-04.

<sup>17</sup> Office of the Secretary of Defense (2017) *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China*, s. 26.

<sup>18</sup> China Military Online (2018) "China launches work on third aircraft carrier", *China Military Online*. 19 november 2018, [http://english.chinamil.com.cn/view/2018-11/26/content\\_9356033.htm](http://english.chinamil.com.cn/view/2018-11/26/content_9356033.htm). Hämtad 2019-02-08.

<sup>19</sup> Center for Strategic and International Studies (2019) "Tracking the Type 002 – China's third aircraft carrier", *CSIS ChinaPower*, 7 maj 2019, <https://chinapower.csis.org/china-carrier-type-002/>. Hämtad 2019-05-29.

<sup>20</sup> Huang Jingjing (2017) "Experts weigh in on what to expect from China's next two aircraft carriers", *Global Times*. 9 maj 2017, <http://www.globaltimes.cn/content/1046052.shtml>. Hämtad 2017-10-30.

Figur 2: Antal jagare inom PLAN (1990-2018)<sup>21</sup>

Sedan 2010 har det skett en kraftig ökning av antalet moderna jagare inom den kinesiska flottan, samtidigt som äldre klasser fasades ut. Typ 052C och efterföljaren Typ 052D är de mest moderna jagarna som hittills har tagits i tjänst inom PLAN.<sup>22</sup> Dessa klasser innehåller fler fartyg, vilket indikerar en högre mognadsgrad för Kinas inhemska design. Nuvarande klasser bär bättre sensorer än tidigare jagare och kan bära betydligt fler missiler, som i sin tur är långt mer sofistikerade än sina föregångare.<sup>23</sup> Under 2020-talet kommer PLAN få ett tungt beväpnat tillskott i form av den nya jagarklassen Typ 055. Den första jagaren ur klassen visades upp under den kinesiska flottans 70-årsjubileum, den 23 april 2019.<sup>24</sup> Totalt har fyra av dessa stora jagare sjösatts och ytterligare fyra är planerade att tillföras PLAN.<sup>25</sup> Med 112 VLS-celler<sup>26</sup> kommer Typ 055 att vara ett av världens största och tyngst beväpnade ytstridsfartyg när det tas i tjänst.

Inom PLAN är **fregatter** betydligt fler till antalet än de större jagarna, men de uppvisar en snarlik utvecklingstrend över tiden, se figur 3. Även fregatterna har gradvis övergått till flerfunktionsfartyg med luftvärn, sjömålsmissiler och viss beväpning för ubåtsjakt. De mest moderna varianterna kan utföra såväl kustnära patrullering som operationer på öppet hav.

<sup>21</sup> IISS (2018, 2015, 2010, 2005, 2000, 1995, 1990) *The Military Balance*. Kategorin "Modern" inkluderar klasser som togs i tjänst efter år 2000; Typ 052D, Typ 052C, Typ 052B, Typ 051C och Typ 051B. Kategorin "Mellan" inkluderar klasser som togs i tjänst mellan åren 1980-2000; Typ 052 och *Sovremenny* som är ett undantag då denna klass är av en äldre sovjetisk design. Kategorin "Äldre" inkluderar klasser som togs i tjänst innan år 1980; Typ 051/D/G.

<sup>22</sup> Ätminstone 14 Typ 052D-jagare bedöms vara i tjänst eller under konstruktion, se Tate, Andrew (2018) "China launches first stretched Type 052D", *Janes*. 31 juli 2018, <https://www.janes.com/article/82100/china-launches-first-stretched-Type-052d-destroyer>. Hämtad 2018-11-18.

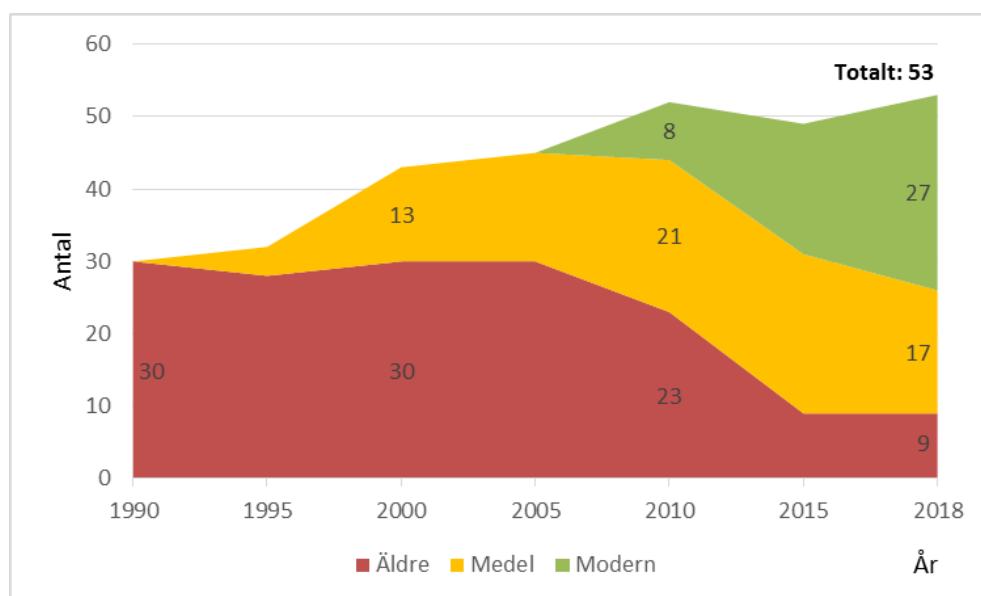
<sup>23</sup> Exempelvis, den avancerad sjömålsmissilen YJ-18 med en bedömd räckvidd på 220 km och med förmågan till supersonisk hastighet i sin slutfas. Ett annat exempel är den långräckviddiga luftvärnsmissilen HHQ-9ER med en bedömd räckvidd på 148 km. IISS (2016) *The Military Balance*, Chapter 6: Asia, s. 225.

<sup>24</sup> Gady, Franz-Stefan (2019) "China's Navy Showcases New Type 055 Guided Missile Destroyer in Naval Parade", *The Diplomat*. 25 april 2019, <https://thediplomat.com/2019/04/chinas-navy-showcases-new-type-055-guided-missile-destroyer-in-naval-parade/>. Hämtad 2019-05-24.

<sup>25</sup> Liu Zhen (2017) "Five things to know about China's home-built Type 055 destroyer, guardian of the next-generation aircraft carrier", *South China Morning Post*. 5 augusti 2017, <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy-defence/article/2158059/five-things-know-about-home-built-destroyer-will-guard>. Hämtad 2018-11-17.

<sup>26</sup> *Vertical Launch System (VLS)* är en engelsk benämning på vertikalt placerade missilceller. Dessa är oftast utformade för att kunna inhysa och avfyra en mängd olika vapensystem så som sjömålsmissiler, luftvärnsmissiler eller markmålsmissiler.

Tidiga klasser var vidareutvecklingar av sovjetiska fregatter som hade anskaffats under 1950-talet, men trots gradvis förbättrad beväpning låg dessa fortfarande efter omvärldens fregatter under 1990-talet. För att minska detta förmågegap var nästa generation av fregatter, Typ 054, kraftigt inspirerade av den franska Lafayette-klassen.<sup>27</sup> Typ 054-klassen hade viss smygdesign, bar mer avancerad elektronik och modernare sjömålsmissiler. Även om endast två fartyg av den klassen tillverkades, utgjorde den en teknologisk språngbräda till de mer kapabla Typ 054A som bland annat har mer avancerat luftvärn än sina föregångare. Hittills har 25 av den senare fartygsklassen tagits i aktiv tjänst och fler håller på att byggas. PLAN har ökat antalet fregatter under de senaste decennierna samtidigt som de enskilda fregatternas storlek har fördubblats allteftersom krav på förmågebredd, beväpning och räckvidd har ökat.



Figur 3: Antal fregatter inom PLAN (1990-2018)<sup>28</sup>

Som en del i övergången från en kustnära till oceangående flotta har PLAN under de senaste decennierna drastiskt minskat antalet mindre plattformar som är avsedda för kustnära försvar. Däremot har återigen de enskilda fartygsklasserna blivit mer kapabla. Sedan slutet av 1990-talet har föråldrade patrullbåtar gradvis fasats ut, till förmån för exempelvis missilbestyckade **katamaraner** av Typ 022. Dessa katamaraner utgör en viktig komponent i Kinas kustnära försvar, däremot är deras kapacitet att genomföra patruller längre ut från kusten mer begränsad.<sup>29</sup> De nya **korvetterna** av Typ 056, med korträckviddiga luftvärnsmissiler för självförsvar och mer avancerade sensorer, fyller istället denna funktion. En del av dessa korvetter är också specialutrustade för ubåtsjakt, som är ett område där PLAN fortfarande uppvisar brister. Hela 37 korvetter av klassen Typ 056 har tagits i tjänst under de senaste fem åren. Det stora antalet missilkatamaraner och korvetter är ett tecken på att kustnära försvar

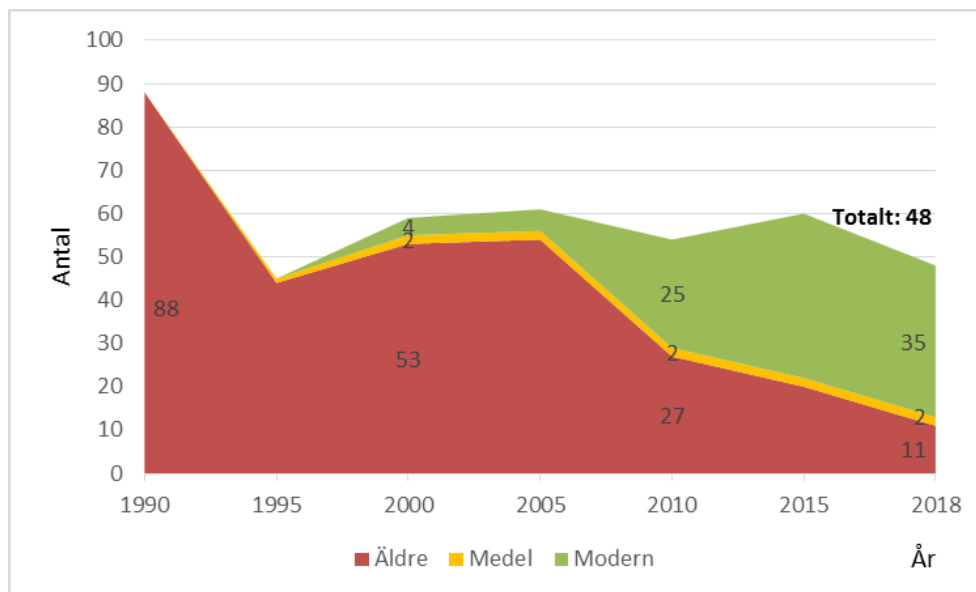
<sup>27</sup> Clemens, Morgan; Collins, Gabe & Gunness, Kristen (2015) "The Type 054/054A Frigate Series: China's Most Produced and Deployed Large Modern Surface Combatant", *China Signpost*. 2 augusti 2015, <http://www.chinasignpost.com/2015/08/02/the-type-054054a-frigate-series-chinas-most-produced-and-deployed-large-modern-surface-combatant/>. Hämtad 2017-09-04.

<sup>28</sup> IISS (2018, 2015, 2010, 2005, 2000, 1995, 1990) *The Military Balance*. Kategorin "Modern" klasser som togs i tjänst efter år 2000; Typ 054A och Typ 054. Kategorin "Mellan" inkluderar klasser som togs i tjänst mellan åren 1980-2000; Typ 053H3, Typ 053H2G och Typ 053H1G/H1Q. Kategorin "Äldre" inkluderar klasser som togs i tjänst innan år 1980; Typ 053H/H1/H2.

<sup>29</sup> Office of Naval Intelligence (2015) *The PLA Navy – New Capabilities and Missions in the 21<sup>st</sup> Century*, s.14.



och operationsfrihet innanför den första ökedjan<sup>30</sup> fortfarande är centrala för Kina.<sup>31</sup> Samtidigt avlastar dessa mindre korvetter den kinesiska flottans fregatter och jagare som i sin tur kan frigöras för tjänst längre ut på öppet hav.<sup>32</sup>



Figur 4: Antal konventionella ubåtar inom PLAN (1990-2018)<sup>33</sup>

Konventionella och kärnkraftsdrivna **ubåtar** utgör en central komponent i Kinas avreglande respektive avskräckande förmågor.<sup>34</sup> Kina köpte de dieseldrivna sovjetiska ubåtarna under 1950-talet som kom att utgöra grunden till de vidareutvecklade kinesiska varianter som byggdes under 1960-talet. Ett stort antal av PLAN:s ubåtar avvecklades under 1990-talet. Dessa ersattes endast delvis med importerade ryska ubåtar av Kilo-klassen. Samtidigt pågick introduktionen av Typ 039, en modern inhemsk design som uppvisade stora likheter med Kilo-klassen. Båda dessa ubåtsklasser kan avfyra såväl sjömålsmissiler som torpeder och är betydligt tystare än sina föregångare.<sup>35</sup> Typ 039A är en ytterligare moderniserad variant som antas ha luftoberoende drift, som tillåter att ubåtar kan stanna en längre tid under ytan. Antalet konventionella ubåtar har minskat under de senaste decennierna, men den genomsnittliga räckvidden, uthålligheten och kapaciteten har ökat.

Kina har minskat det teknologiska avståndet till Västeuropa och Ryssland beträffande utvecklingen av konventionella ubåtar, men ligger fortfarande en bra bit efter ifråga om kärnkraftsdrivna ubåtar. Strategiska kärnkraftsdrivna ubåtar bestyckade med kärnstridspetsar

<sup>30</sup> Den så kallade "första kedjan" omfattar en rad öar och ökedjor utanför det östasiatiska fastlandet, inklusive de japanska öarna från Kyushus södra spets och söderut till de omstridda öarna Senkaku/Diaoyu, Taiwan och öarna i Syd kinesiska havet.

<sup>31</sup> Dennis Blasko citerad i Erickson, Andrew S. (2015) "Revelations on China's Maritime Modernization", *The Diplomat*. 16 april 2015. <https://thediplomat.com/2015/04/revelations-on-chinas-maritime-modernization/>. Hämtad 2019-03-08.

<sup>32</sup> Clemens, Morgan; Collins, Gabe & Gunness, Kristen (2015) "The Type 054/054A Frigate Series: China's Most Produced and Deployed Large Modern Surface Combatant", *China Signpost*. 2 augusti 2015. Hämtad 2017-09-04.

<sup>33</sup> IISS (2018, 2015, 2010, 2005, 2000, 1995, 1990) *The Military Balance*. Kategorin "Modern" klasser som togs i tjänst efter år 2000; Typ 039A, Typ 039 och Kilo 636.3. Kategorin "Mellan" inkluderar klasser som togs i tjänst mellan åren 1980-2000; Kilo 877. Kategorin "Äldre" inkluderar klasser som togs i tjänst innan år 1980; Typ 035 och Typ 033.

<sup>34</sup> Begreppet "avreglande förmåga" används här som en översättning av det engelska begreppet *Anti-Access Area Denial* medan "avskräckande förmåga" används som en översättning av begreppet *deterrence*.

<sup>35</sup> Office of Naval Intelligence (2009) *The People's Liberation Army Navy: A Modern Navy with Chinese Characteristics*, augusti 2009, s. 22.

är centrala för att upprätthålla en trovärdig andraslagsförmåga.<sup>36</sup> Tidigare varianter har bedömts avge betydligt mer ljud än exempelvis ryska kärnkraftsdrivna ubåtar.<sup>37</sup> Ryska ubåtar avger i sin tur mer ljud än sina västerländska motsvarigheter. PLAN är dock i färd med att införa nya kärnkraftsdrivna ubåtar som antas vara betydligt tystare än sina föregångare, som den taktiska ubåten Typ 095 och den strategiska kärnvapenbärande Typ 094. Efterföljaren till Typ 094 benämns Typ 096 och antas komma att produceras från början av 2020-talet.<sup>38</sup> Det är emellertid svårt att bedöma expansionstakten i Kinas ubåtsprogram, då det är den mest hemlighållna delen av PLAN:s moderniseringsprocess.

Kina har lagt stor vikt vid moderniseringen av sin flotta och förbättrat såväl sina oceangående som kustnära förmågor. Antalet större ytstridsfartyg som jagare, fregatter och korvetter har sammanlagt ökat från 48 år 1990 till 120 år 2018, den senare siffran inkluderar även Kinas enda operativa hangarfartyg. Nära 70 procent av PLAN:s ytstridsfartyg och över 70 procent av dess ubåtar har tagits i tjänst efter år 2000 och bör därmed kunna anses moderna. Däremot är den kinesiska flottans exakta förmåga ytterst svårbedömd, särskilt i en internationell jämförelse. Kinesiska ytstridsfartyg är i genomsnitt jämförbara med europeiska i storlek, men är mindre än sina amerikanska motsvarigheter. Kina har betydligt färre stora jagare än USA och förlitar sig istället på ett stort antal fregatter och korvetter. Samma förhållande gäller i stora drag även under ytan. PLAN:s kärnkraftsdrivna ubåtar är betydligt färre och mer lättupptäckta än sina ryska och amerikanska motsvarigheter. Kina förlitar sig istället på konventionella ubåtar, vilket begränsar ubåtsvapnets räckvidd och uthållighet.

### 1.3 Utvecklingen inom flygvapnet (PLAAF)

Fram till 1990-talet förlitade sig PLA:s flygvapen (People's Liberation Army Air Force, PLAAF)<sup>39</sup> likt övriga stridskrafter på ett stort antal äldre plattformar av sovjetisk design. Därefter minskade antalet flygplan till förmån för en mindre och mer avancerad arsenal. Utvecklingen har skett gradvis och i likhet med flottan förlitar sig flygvapnet idag på en mängd olika plattformar som spänner över flera generationer. Till skillnad från flottan verkar PLAAF ännu inte hittat standardplattformar utan testar fortfarande olika lösningar.

**Stridsflygplan** skapar förutsättningar för luftherravälde och möjlighet att understödja såväl sjöstridskrafter som marktrupper. PLA:s flygvapen bedöms av IISS ha haft omkring 3 000 olika versioner av det föråldrade enmotoriga stridsflygplanet J-6 i sin arsenal så sent som år 2000, se figur 5. Det är dock sannolikt att flera av dessa var förrådsställda under 1990-talet snarare än tillgängliga för aktiv tjänst. Även efterföljande typer av stridsflygplan var ofta baserade på sovjetiska förebilder eller rentav licenstillverkade kopior.

Det inhemskt producerade och mer västerländskt inspirerade Chengdu J-10 utgjorde en förbättring gentemot tidigare flygplansdesigner, även om den tog lång tid att utveckla. Dessa enmotoriga stridsflygplan använde dock fortfarande ryska turbiner, i brist på pålitliga inhemska alternativ.<sup>40</sup> J-10 klassas som ett fjärde generationens stridsflygplan, det vill säga ungefärligt jämförbar med F-16 Fighting Falcon eller JAS 39 Gripen C, men det är svårt att

<sup>36</sup> Office of Naval Intelligence (2015) *The PLA Navy – New Capabilities and Missions in the 21<sup>st</sup> Century*, s.16.

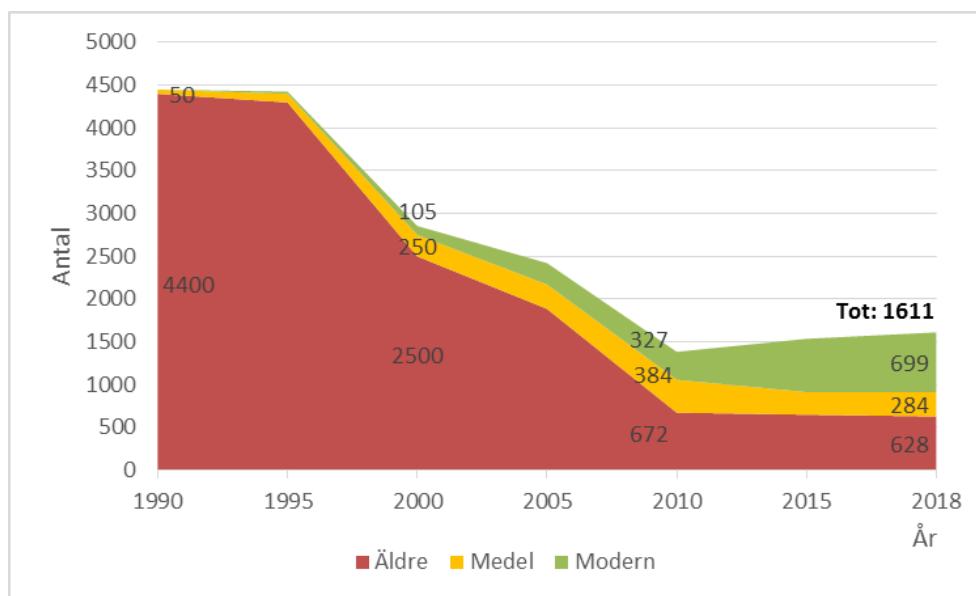
<sup>37</sup> Office of Naval Intelligence (2009) *The People's Liberation Army Navy: A Modern Navy with Chinese Characteristics*, augusti 2009, s. 22.

<sup>38</sup> Office of the Secretary of Defense (2017) *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China*, s. 24.

<sup>39</sup> Kinesiska: 中国人民解放军空军, *Zhongguo renmin jiefangjun kongjun*.

<sup>40</sup> Bitzinger, Richard A. (2016) "Reforming China's defense industry", *Journal of Strategic Studies*, 39:5-6, s. 766.

bedöma dess egentliga förmågor. J-10B är en ytterligare uppgraderad version och åtminstone 55 av dessa hade tagits i aktiv tjänst 2017.<sup>41</sup> Versioner av J-10 kommer sannolikt tjänstgöra som PLAAF:s arbetshästar under det kommande årtiondet, men detta stridsflyg saknar dock räckvidden för att kunna möta fiendligt flyg långt bort från kinesiskt territorium. Denna roll kommer troligtvis fyllas av importerade ryska tvåmotoriga planen som Su-27, Su-30 och Su-35 samt inhemska varianter av dessa.



Figur 5: Antal stridsflygplan inom PLAAF (1990-2018)<sup>42</sup>

Under tidigt 1990-tal skrev Kina ett kontrakt med Ryssland om att licenstillverka Su-27. Då olovlig kinesisk kopiering av stridsflygplanet upptäcktes under tidigt 2000-tal avbröt Ryssland militära samarbeten kring forskning och utveckling med Kina. Frukten av bråket kring Su-27 blev det kinesiska stridsflygplanet Shenyang J-11 som senare vidareutvecklades till J-11B.<sup>43</sup> Dispyten fortsatte in till sent 2000-tal då nya spänningar uppstod när Kina befanns ha omvandlat ryska Su-30 till kinesiska J-16. Den försvarsindustriella relationen med Ryssland har sedan dess återhämtat sig.<sup>44</sup> År 2015 anskaffade Kina de avancerade Su-35, sannolikt för att få tillgång till teknologi rörande stridsflygplanets motorer.<sup>45</sup> Kina har idag förmågan att designa egna flygplanskroppar, men uppvisar fortfarande problem med att utveckla pålitliga turbojetmotorer med den höga prestanda som krävs för stridsflygplan. Kina satsar också på utvecklingen av femte generationens stridsflygplan med smygförmåga. Under 2010-talet har två designers tagits fram, den tyngre Chengdu J-20 och den lättare Shenyang J-31.<sup>46</sup> J-20 är relativt stor i jämförelse med andra länders smygflygplan. Smygteknik skulle

<sup>41</sup> IISS (2017) *The Military Balance 2017*, Chapter 6: Asia, s. 284.

<sup>42</sup> IISS (2018, 2015, 2010, 2005, 2000, 1995, 1990) *The Military Balance*. Kategorin "Modern" inkluderar femte generationens stridsflygplan; J-20 samt fjärde generationens stridsflygplan; J-16, J-10S/B/C, J-10/A, Su-30MKK, J-11B/BS och J-11/Su-27. Kategorin "Mellan" inkluderar tredje generationens stridsflygplan; JH-7/A och J-8A/B/E. Kategorin "Äldre" inkluderar andra generationens stridsflygplan; J-7/II/III/E, Q-5/C/D/E och J-6/B/C/D/E

<sup>43</sup> Cheung, Tai-Ming (2016) "Innovation in China's Defense Technology Base: Foreign Technology and Military Capabilities", *Journal of Strategic Studies*, 39:5-6, s. 749.

<sup>44</sup> Ibid.

<sup>45</sup> Yeo, Mike (2017) "China receives first advanced Su-35 Flankers from Russia", *Defense News*, 9 januari 2017, <https://www.defensenews.com/air/2017/01/09/china-receives-first-advanced-su-35-flankers-from-russia/>. Hämtad 2017-09-11

<sup>46</sup> IISS (2017) *The Military Balance*, Chapter 6: Asia, s. 259.

kunna utgöra ett viktigt bidrag till Kinas avreglande förmåga, men dess verkliga prestanda är ännu okänd. Då Shenyang J-31 är mindre än J-20 har det spekulerats i att den kan komma att tjänstgöra som ett framtida hangarfartygsbaserat stridsflygplan. Men då arbetet med J-31 inte har kommit lika långt som dess tyngre motsvarighet är dess roll mer oklar.

Xi'an JH-7 är ett **attack-** och **bombflygplan** med västerländska komponenter som togs i tjänst under 1990-talet. PLAAF har idag 120 i aktiv tjänst och flottans flygvapen PLANAF har lika många.<sup>47</sup> Dessutom har PLAAF 120 och PLANAF 30 renodlade bombplan i form av olika versioner av Xi'an H-6, ursprungligen licenstillverkade sovjetiska Tu-16.<sup>48</sup> Det har även ryktats att Kina skulle vara i färd med att utveckla en smygbombare.<sup>49</sup>

**Transportflygplan** är nödvändiga för att flytta resurser över stora avstånd. Kina är ett stort land och allteftersom antalet soldater gradvis minskar blir det desto viktigare att dessa befinner sig på rätt plats vid rätt tillfälle. PLAAF håller på att ersätta äldre sovjetiska modeller av propellerdrivna transportflygplan med större jetdrivna. Det tunga transportplanet Y-20 förväntas ersätta äldre modeller och de första två levererades till PLAAF i juni 2016.<sup>50</sup> Behov av längre räckvidd och transportsträckor ställer också krav på utökad tankningskapacitet. PLAAF har historiskt haft en mycket begränsad förmåga till lufttankning, men även denna förmåga håller gradvis på att byggas upp med nya typer av **tankflygplan**. Samtidigt anpassas de nya modellerna av stridsflygplan för att kunna ta emot lufttankning.

Likt armén och flottan har PLAAF gått från stridsflygplan i stora volymer till färre men mer avancerade plattformar. Ungefär hälften av alla stridsflygplan i aktiv tjänst tillhör numera de moderna fjärde eller femte generationerna. Till skillnad från flottan befinner sig dock flygvapnet fortfarande i ett skede där det försöker hitta materielsystem som lever upp till dess krav. Kina har länge kämpat med att bygga högkvalitativa motorer till stridsflygplan och den exakta prestandan på PLAAF:s materiel är extremt svårbedömd. Att Kinas äldre stridsflygplan inte kan mäta sig med moderna västerländska motsvarigheter kanske inte är en förvånande slutsats. Men även för de senaste designerna menar många västerländska bedömare att Kina fortfarande ligger långt efter USA ifråga om utveckling av smygstridsflyg, främst till följd av de kinesiska stridsflygsmotorernas lägre prestanda.<sup>51</sup> Kina behöver dock inte nödvändigtvis tillverka bättre stridsflygplan än USA. PLAAF:s numerära övertag av moderna stridsflygplan i Kinas närområde kan ändå bidra till landets avreglingsförmåga.

## 1.4 Utvecklingen inom raketstyrkan (PLARF)

PLA:s raketstyrka (People's Liberation Army Rocket Force, PLARF)<sup>52</sup> benämndes fram till december 2015 PLA:s andra artilleristyrka (PLA Second Artillery Force, PLASAF). PLARF ansvarar för landets kärnvapenarsenal, även de delar som är utplacerade på strategiska ubåtar. Kina är världens fjärde största kärnvapenmakt räknat till antalet stridsspetsar och uppskattas

<sup>47</sup> Ibid, s. 284.

<sup>48</sup> Office of Naval Intelligence (2015) *The PLA Navy – New Capabilities and Missions in the 21<sup>st</sup> Century*, s.18.

<sup>49</sup> Cenciotti, David (2013) "Oh, Great, Now China's Got a Stealth Bomber, Too?" *War is boring*, 12 juni 2013. <https://warisboring.com/oh-great-now-china-s-got-a-stealth-bomber-too/>. Hämtad 2017-10-02.

<sup>50</sup> IISS (2017) *The Military Balance*, Chapter 6: Asia, s. 259.

<sup>51</sup> Se exempelvis Keck, Zachary (2018) "Explained: Why China's J-20 Can't Compete with America's F-22 or F-35", *The National Interest*. 29 november 2018. <https://nationalinterest.org/blog/buzz/explained-why-chinas-j-20-stealth-fighter-cant-compete-americas-f-22-or-f-35-37497>. Hämtad 2019-03-06.

<sup>52</sup> Kinesiska: 中国人民解放军火箭军, *Zhongguo renmin jiefangjun huojianjun*.

ha totalt omkring 280 kärnstridsspetsar,<sup>53</sup> alldeles efter Frankrike som innehar tredje plats med 300, men fler än dubbelt så många som Indiens på femte plats med 120. Kinas innehav utgör dock endast en bråkdel av USA:s kärnstridsspetsar om 6 800 och Rysslands 7 000.<sup>54</sup>

Amerikanska *Defense Intelligence Ballistic Missile Analysis Committee* (DIBMAC) gör en bedömning av Kinas kärnvapenförmåga genom att räkna antalet kärnvapenbärande plattformar istället för antalet stridsspetsar. Enligt DIBMAC har Kina över 200 plattformar för korträckviddiga ballistiska missiler, med en räckvidd mellan 600 och 850 km.<sup>55</sup> De flesta bland dessa är dock utrustade med konventionella stridsspetsar.<sup>56</sup> DIBMAC bedömer också att Kina har omkring 100 plattformar för medelräckviddiga missiler som kan nå mellan 1 500 och 3 000 km, en räckvidd som täcker merparten av Asien. Dessutom bedöms Kina ha runt 60 plattformar för interkontinentala ballistiska missiler, men endast 35 har en räckvidd över 11 000 km och därmed kapacitet att nå merparten av det amerikanska fastlandet.<sup>57</sup> Kommittén bedömer antalet plattformar som kan avfyra ballistiska missiler, men påpekar att antalet missiler kan vara större.

Kinas kärnvapenarsenal har genomgått en omfattande kvalitativ förändring under det senaste årtiondet. Flera missiler har nu kapacitet att bära flertalet mindre stridsspetsar, så kallade *Multiple Independent Reentry Vehicles* (MIRV), istället för endast en stor stridsspets. Multipla stridsspetsar försvårar möjligheten till nedskjutning vid ett anfall och ökar den sammantagna förstörelsekapaciteten hos stridsspetsarna. De kinesiska missilerna har också förbättrats i fråga om navigering och kontroll. Dessutom har PLARF anskaffat ett större antal fordon kapabla att transportera ballistiska missiler, vilket försvårar bekämpning av dessa i händelse av krig.<sup>58</sup>

PLARF ansvarar även för underhållet av konventionella missiler. Kinas utveckling av ballistiska sjömålsmissiler har fått internationell uppmärksamhet. DF-21 har fått smeknamnet "Carrier killers" och påstås kunna träffa ett hangarfartyg, något som dock inte kan verifieras. DF-21 visades upp i militärparaden den 3 september 2015, då Kina firade 70-årsdagen av Japans kapitulation i andra världskriget. I november 2018 visades även den hypersoniska ballistiska sjömålsmissilen CM-401 upp för allmänheten. Om uppgifterna stämmer skulle denna missil både uppnå hastigheter runt sex gånger ljudets hastighet samt navigera mot sitt mål.<sup>59</sup> Kina är det enda land som för närvarande har ballistiska sjömålsmissiler. Den extremt höga hastigheten skulle göra dessa missiler mycket svåra att bekämpa, men ballistiska sjömålsmissilers precision mot rörliga mål ännu är okänd.

<sup>53</sup> Kristensen, Hans M. & Norris, Robert S. (2016) "Status of World Nuclear Forces", *Federation of American Scientists*. <https://fas.org/issues/nuclear-weapons/status-world-nuclear-forces/>. Hämtad 2019-03-06.

<sup>54</sup> Ploughshares (2017) *World Nuclear Weapon Stockpile*. <https://www.ploughshares.org/world-nuclear-stockpile-report>. Uppskatningarna är baserade på olika landrapporter av Kristensen, Hans M. och Norris, Robert S. Hämtad 2017-10-18.

<sup>55</sup> Defense Intelligence Ballistic Missile Analysis Committee (2017) *Ballistic and cruise missile threat*, s. 21.

<sup>56</sup> Kristensen, Hans M. & Norris, Robert S. (2016) "Chinese nuclear forces", *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 72, No. 4, s. 208.

<sup>57</sup> Defense Intelligence Ballistic Missile Analysis Committee (2017) *Ballistic and cruise missile threat*, s. 25, 29.

<sup>58</sup> Kristensen, Hans M. & Norris, Robert S. (2016) "Chinese nuclear forces", *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 72, No. 4, s. 206.

<sup>59</sup> Axe, Dave (2018) "China's Got a Powerful New Anti-Ship Missile", *War Is Boring*. 8 november 2018. <https://warisboring.com/chinas-got-a-powerful-new-anti-ship-missile/>. Hämtad 2019-03-06.

## 1.5 Utvecklingen inom den strategiska stödstyrkan (SSF)

Den strategiska stödstyrkan (Strategic Support Force, SSF)<sup>60</sup> bildades i slutet av 2015 och ansvarar för PLA:s verksamhet inom rymd, cyber och elektronisk krigföring.<sup>61</sup> Detta innebar en centralisering av funktioner som tidigare hade varit utspridda inom många delar av PLA. Inte mycket är känt om dessa styrkor, men kommunistpartiets generalsekreterare Xi Jinping har kallat dem för ”en ny sorts stridande förband för att upprätthålla nationell säkerhet och ett viktigt tillväxtområde för Folkets befrielsearmés förmåga”.<sup>62</sup> Exakt vilken roll SSF är tänkt att spela inom PLA är ännu inte känt. Vissa bedömare ser det som SSF:s syfte att bidra med informationsinhämtning, övervakning och underrättelse till stöd för de övriga stridsgrenarnas förmåga att bedriva strid i samverkan. Andra ser främst SSF som ett medel för Kina att uppnå ett övertag inom rymd, cyber och elektronisk krigföring.<sup>63</sup>

Redan innan SSF bildades satsade Kina stora resurser på sin rymdförmåga. Denna innefattar bland annat rymdbaserad underrättelseinhämtning, navigationssatelliter, satellitkommunikation och meteorologiska mätinstrument.<sup>64</sup> Kina satsar även på civila delar av sitt rymdprogram genom tillverkning av raketer, kommunikation och datalänkar för rymdfärd. Man satsar på bemannade rymdfärder och planerar för en framtida bemannad rymdstation. År 2016 blev Kina först i världen med att skjuta upp en satellit för kvantexperiment,<sup>65</sup> vilket kan ha många militära användningsområden inte minst beträffande kommunikation. Kvantteknologi möjliggör att information kan bli omöjlig att hacka. Kina ser cyberrymden som ett avgörande slagfält, vilket rör förmågan till såväl cyberskydd som cyberattacker. Kina har även gjort framsteg inom utveckling av superdatorer och satsar stora resurser på utveckling av artificiell intelligens.

---

<sup>60</sup> Kinesiska: 中国人民解放军战略支援部队, *Zhongguo renmin jiefangjun zhanlue zhiyuan budui*.

<sup>61</sup> Pollpeter, Kevin L.; Chase, Michael & Heginbotham, Eric (2018) *The Creation of the PLA Strategic Support Force and Its Implications for Chinese Military Space Operations*. RR2058, RAND: Santa Monica, California. s. 1-2.

<sup>62</sup> Office of the Secretary of Defense (2017) *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China*, s. 34.

<sup>63</sup> Pollpeter, Kevin L.; Chase, Michael & Heginbotham, Eric (2018) *The Creation of the PLA Strategic Support Force and Its Implications for Chinese Military Space Operations*. RR2058, RAND: Santa Monica, California. s. 15-16.

<sup>64</sup> Office of the Secretary of Defense (2016) *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China*, s. 36.

<sup>65</sup> Office of the Secretary of Defense (2017) *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China*, s. 34.

## 2 Modernisering av övningar och organisation

Tränad och motiverad personal samt en ändamålsenlig och behovsanpassad utformning av den militära organisationen är – vid sidan av utvecklingen av militär materiel – avgörande komponenter i PLA:s moderniseringsprocess. Detta avsnitt ger inledningsvis en översiktlig beskrivning av övningsverksamheten inom Kinas stridskrafter. Även om brister fortfarande kvarstår beträffande övningarnas realism och beträffande strid i samverkan, tycks Kina ha genomfört förbättringar av övningsverksamheten inom samtliga stridskrafter.

Vidare diskuteras 2015 års reform av PLA:s organisation. Organisationsförändringen tillkom delvis för att avhjälpa bristen på samverkan mellan stridskrafterna, men reformerna har också koncentrerat större inflytande över PLA till Xi Jinping personligen.

### 2.1 Utvecklingen av PLA:s övningsverksamhet

PLA:s övningsverksamhet har historiskt uppvisat stora brister, i synnerhet genom en alltför detaljfokuserad toppstyrning. Därmed har lägre befäl och soldater frantagits möjligheter till egna initiativ och på så sätt gått miste om värdefulla erfarenheter som övningar annars hade kunnat ge. Den sammantagna bilden av övningarnas utveckling under det senaste årtiondet är svåröverskådlig, men ett återkommande tema är att PLA försöker förbättra sina övningar genom ökade inslag av realism. Detta har bland annat inneburit mer utrymme för oförutsedda händelser som är menade att tvinga befäl till improvisation. Ambitionen är att flytta fokus från att ”vinna” en välregisserad övning till att dra lärdomar från erfarenheter.<sup>66</sup>

Markstridskrafternas stora årliga övningsserier kallas *Firepower* och *Stride*.<sup>67</sup> *Firepower* innehåller artilleri- och luftvärnsövning med flera deltagande brigader, 2015 deltog exempelvis hela 14 brigader. *Stride* innehåller mekaniserade förband i brigadövning, 2015 övades sammanlagt 11 brigader.<sup>68</sup> Dessa övningsserier har under senare år innefattat strid mot en fiktiv motståndare, den så kallade ”blå styrkan” som är organiserad och uppträder efter västerländskt mönster. Tidigare låg fokus på att rätt sida – det vill säga röd sida – skulle vinna, men på senare tid läggs allt större fokus på att de deltagande förbanden ska dra lärdomar från övningar. Övningar av denna typ har också tvingat befäl till mer flexibelt agerande. Dessa mer realistiska övningar har uppvisat klara fördelar och medverkan av en kvalificerad blå styrka har spridit sig inom PLA.<sup>69</sup> Kina deltog även i Rysslands jättelika övning *Vostok 2018*, där PLA hade möjlighet att öva integrerat med ryska förband och dra lärdomar av Rysslands erfarenheter från Ukraina och Syrien.<sup>70</sup>

PLAN utför regelbundna övningar och har även genomfört ett antal expeditioner till Adenviken. Fartyg ur den kinesiska flottan har samövat ett flertal gånger med Ryssland, och Kina har också deltagit i ett antal multinationella övningar, bland annat RIMPAC-övningarna ledda av USA. År 2016 bedömde amerikanska *Office of Naval Intelligence* (ONI) att de

<sup>66</sup> Logan, David C. (2017) “The Evolution of China’s Red-Blue Exercises”, *China Brief*, Volume: 17 Issue: 4. The Jamestown Foundation. <https://jamestown.org/program/evolution-plas-red-blue-exercises/>. Hämtad 2018-11-18.

<sup>67</sup> Kinesiska: 火力, *Huoli*, respektive 跨越, *Kuayue*

<sup>68</sup> Office of the Secretary of Defense (2016) *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People’s Republic of China*, s. 33-34.

<sup>69</sup> Logan, David C. (2017) “The Evolution of China’s Red-Blue Exercises”, *China Brief*, Volume: 17 Issue: 4. The Jamestown Foundation. <https://jamestown.org/program/evolution-plas-red-blue-exercises/>. Hämtad 2018-11-18.

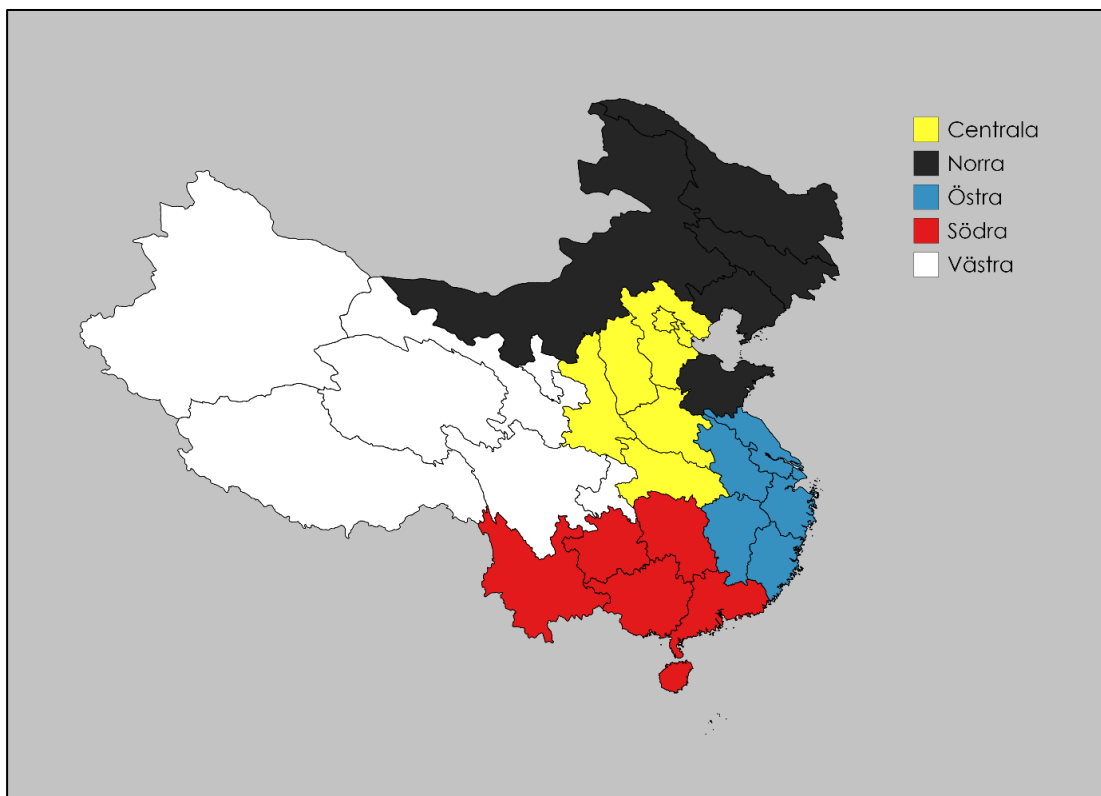
<sup>70</sup> Wong, Ola (2018) ”Tidigare fiende har blivit en partner i kampen mot USA”, *SvD*. 12 september 2018, <https://www.svd.se/sa-ska-kina-skapa-en-arme-i-varldsklass-med-hjalp-av-putin>. Hämtad 2018-11-18.

kinesiska besättningarnas prestation under det årets RIMPAC var i nivå med många av de övriga deltagarna.<sup>71</sup> Även det kinesiska flygvapnet har infört inslag av ökad realism i sina övningar. Dock kvarstår flera brister, såsom beroendet av värnpliktscykler för övning av personal och strukturella svårigheter att överföra kunskap inom organisationen till följd av skilda karriärvägar för stridspiloter och instruktörer.<sup>72</sup>

PLA verkar stadigt ha förbättrat sin övningsverksamhet under det senaste årtiondet, men uppvisar fortfarande problem. Bland annat har man gjort blygsamma framsteg beträffande övningar för att stärka förmågan till strid i samverkan mellan stridskrafter. Den nya organisationsförändringen från 2015 genomfördes delvis med syftet att förbättra denna samverkan.

## 2.2 Utvecklingen av PLA:s organisation

Genom den organisationsreform som beslutades i december 2015 omvandlades de tidigare sju militärregionerna till fem stridsområden; norra, centrala, östra, södra och västra.<sup>73</sup>



Figur 6: Kinas fem stridsområden<sup>74</sup>

<sup>71</sup> Office of Naval Intelligence (2015) *The PLA Navy – New Capabilities and Missions in the 21<sup>st</sup> Century*, s. 26.

<sup>72</sup> Morris, Lyle J. & Heginbotham, Eric (2016) *From Theory to Practice – People's Liberation Army Air Force Aviation Training at the Operational Unit*. RR1415, RAND: Santa Monica, California.

<sup>73</sup> Begreppet "stridsområden" används här som en översättning av kinesiskans 战区, *zhanqu*, som ofta översätts till *theater commands* på engelska. Detta kan jämföras med den äldre indelningen i militärregioner, 军区, *junqu*, som vanligtvis översätts till *military regions* på engelska. För detaljer om stridsområdenas indelning se IISS (2018). *The Military Balance*, s. 225-229.

<sup>74</sup> Författarens omarbetning av karta från Office of the Secretary of Defense (2017) *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China*, s. 23.



Titel

Kinas militära modernisering: Utvecklingen av PLA:s militära materiel

De fem områdena ansvarar för olika geografiska riktningar. Norra området omfattar Manchuriet, Inre Mongoliet och Shandonghalvön samt innefattar Norra flottans baser kring Gula havet. Centrala området omfattar huvudstaden Peking tillsammans med omkringliggande provinser. Östra området omfattar provinserna runt Shanghai och innefattar Östra flottans baser kring Östkinesiska havet. Västra området omfattar de autonoma regionerna Xinjiang och Tibet samt angränsande provinser österut. Södra området omfattar Guangdong-provinsen samt omkringliggande provinser och innefattar även Södra flottans baser mot Syd kinesiska havet.<sup>75</sup>

Uppdelningen innebär att förband ur samtliga stridskrafter organiseras inom de fem stridsområdena. PLAA:s styrkor har delats in i 13 armégrupper, där varje armégrupp som standard omfattar sex manöverbrigader samt understödjande artilleri-, luftvärns-, helikopter-, ingenjers- och stödförband.<sup>76</sup> Även flygvapnet har omorganiserats från militärregioner till stridsområden. Flottan har behållit sin indelning i den norra, östra och södra flottan, men dessa förväntas verka mer integrerat med sina respektive stridsområden. Utöver dessa reformer befälskedjan inom PLA bantats ner.

Organisationsreformen från 2015 har också inneburit förändringar för den Centrala militärkommissionen (CMC), där Xi Jinping är ordförande. CMC gick från att ha fyra generaldepartement till femton mindre departement. Syftet med denna förändring var att öka effektiviteten genom en tydligare ansvarsfördelning och motverka departementens alltmer självständiga agerande, men det gav också Xi möjlighet att tillsätta elva nyskapade höga poster.<sup>77</sup> Under 2017 minskades samtidigt antalet ledamöter inom CMC:s styrande organ från elva till sju. En majoritet av CMC:s ledamöter anses ha nära koppling till Xi som därmed har stärkt sin makt över kommissionen ytterligare. En annan tydlig trend är att flottan och flygvapnet har fått en ökad roll inom den nya organisationen, som tidigare dominerades helt av armén.<sup>78</sup>

Reformen har också inneburit en minskning av antalet tjänstgörande personal med 300 000, från 2,3 miljoner till 2 miljoner. Minskningen kommer sannolikt främst beröra stödfunktioner och icke-kombattanter. Ifall en minskning sker bland kombattanter sker den sannolikt främst inom marktrupperna, till förmån för ett bibehållet eller ökande antal sjömän inom flottan.<sup>79</sup>

Organisationsreformen från december 2015 försöker åtgärda ett antal brister inom PLA, exempelvis genom att öka den organisatoriska samverkan mellan stridskrafterna. Reformen har också gett Xi personligen ett större inflytande över de väpnade styrkorna. Eftersom reformen genomfördes för lite mer än tre år sedan är det dock svårt att göra några förutsägelser om dess långsiktiga konsekvenser för PLA.

---

<sup>75</sup> IISS (2017) *The Military Balance*, s. 254-255.

<sup>76</sup> IISS (2018) *The Military Balance*, s. 229.

<sup>77</sup> IISS (2017) *The Military Balance*, s. 252-253.

<sup>78</sup> IISS (2018) *The Military Balance*, s. 226.

<sup>79</sup> Office of the Secretary of Defense (2017) *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China*, s. 2.

### 3 Modernisering av Kinas försvarsindustri

Kinas inhemska försvarsindustri är en central komponent i landets militära moderniseringsprocess. Kina har länge sökt att öka sin självförsörjning av militär materiel, vilket delvis är påtvingat till följd av USA:s och EU:s vapenembargon sedan 1989, men det är också en medveten strategi med kopplingar till landets status som stormakt.

Den kinesiska försvarsindustrin var länge allvarligt förlegad. Under Mao Zedongs tid kopierades huvuddelen av Kinas militära materiel från Sovjetunionen, som under 1950-talet bidrog med resurser och kunskaper för att hjälpa Folkrepubliken att bygga upp inhemska produktion. Den kinesiska försvarsindustrin gjordes dock medvetet fragmenterad för att undvika att något enskilt företag fick ett alltför stort inflytande eller informationsövertag. Försvarsindustrin, inte helt olik resten av ekonomin vid denna tid, präglades av en allmän brist på incitament, en hög grad av riskaversion, låg lönsamhet och brist på resurser. Resursbristen förvärrades ytterligare i och med att relationerna till Sovjetunionen försämrades under 1960-talet.<sup>80</sup>

Under 1980-talet rådde resursbrist inom försvarsindustrin och lite egen utveckling ägde rum. PLA förlitade sig på import för att tillgodogöra sig teknologi. Viss import från västländer skedde efter att USA och Kina normaliserade sina relationer 1979, men denna möjlighet till import blev kortvarig. Efter massakern på Himmelska fridens torg 1989 införde USA och EU vapenembargon mot Kina.<sup>81</sup> Därefter skedde merparten av vapenimport återigen från Ryssland medan endast ett fåtal produkter med dubbla användningsområden kunde importeras från väst, exempelvis vissa motorer och helikoptrar från länder som Tyskland och Frankrike.<sup>82</sup>

Från 1980-talet reformerade Kina sin ekonomi och öppnade upp för handel med omvärlden, vilket gav landet tillgång till avancerad utländsk civil teknologi. Från sent 1990-tal började Kina gradvis bygga upp en egen inhemska försvarsindustri, stödd av omfattande satsningar på militär materiel samt forskning och utveckling. Landets ökade gradvis sin självförsörjning och sedan 2000-talet har importen av försvarsmateriel minskat drastiskt. En högre politisk prioritering av försvarsindustrin, sammanslagningar av företag till större enheter, en ökad tillgång på utbildad arbetskraft, ökad uppföljning av resultat och satsningar på nya teknologiska institut har varit bidragande faktorer till denna utveckling.

Lönsamheten bland försvarsföretagen har ökat efter decennier av förluster. Den absoluta merparten av den kinesiska försvarsindustrins vinst verkar dock inte komma från militära verksamheter, utan från civila.<sup>83</sup> Den kinesiska försvarsindustrin domineras av stora konglomerat som innehåller många mindre företag med diversifierade affärsmodeller. Fördelen med denna konstruktion är att försvarsindustrin får en stabil tillgång till finansiella resurser. Nackdelen är att de militära delarna kan åka snålskjuts utan att behöva effektivisera sin egen verksamhet samt att företagen i längden kan lockas att investera mer i de vinstgenererande civila delarna. Samtidigt har civil-militär-samverkan på senare tid fått en

<sup>80</sup> Cheung, Tai-Ming (2016) "Innovation in China's Defense Technology Base: Foreign Technology and Military Capabilities", *Journal of Strategic Studies*, 39:5-6, s. 738.

<sup>81</sup> För mer om EU:s vapenembargo mot Kina se Hellström, Jerker (2009) *EU:s vapenembargo mot Kina ur ett svenskt perspektiv*, FOI-R--2852--SE. November 2009, FOI: Stockholm.

<sup>82</sup> SIPRI (2018) *Arms Transfer Database*.

<sup>83</sup> Cheung, Tai-Ming (2013) "The Chinese Defense Economy in the Early 2010s", *Study of Innovation and Technology in China (SITC)*, Research Brief 2013-1, januari 2013.

Titel  
Kinas militära modernisering: Utvecklingen av PLA:s militära materiel

mer framträdande roll som en potentiell källa till effektiv anskaffning, samverkan kring logistik, infrastruktur och teknologiutveckling.<sup>84</sup>

Även om Kinas försvarsindustri gått mot att bli mer affärsmässigt driven kvarstår fortfarande stora utmaningar. Trots försök till effektivisering kvarstår överkapacitet och någon genuin konkurrens är i stort sett frånvarande då de flesta företag i praktiken utgör monopol.<sup>85</sup> Stridsvagnar, pansarfordon, artilleripjäser och mycket av den övrig markmaterielen tillverkas av det statsägda försvarsföretaget *China North Industries Group Corporation* (NORINCO) medan två olika attackhelikoptrar tillverkas av företagen *Changhe Aircraft Industries Corporation* (CAIC) och *Harbin Aircraft Industry Group Corporation* (HAIG). Det finns två stora varvsföretag *China State Shipbuilding Corporation* (CSSC) och *China Shipbuilding Industry Corporation* (CSIC), men dessa har en tydlig rollfördelning och det är svårt att uttyda någon tydlig konkurrens. Dessutom har Kinas försvarsindustri historiskt brottats med korruption, ett problem som sannolikt kvarstår.

---

<sup>84</sup> IISS (2018) *The Military Balance 2018*, Chapter 6: Asia, s. 234.

<sup>85</sup> Bitzinger, Richard A. (2016) "Reforming China's defense industry", *Journal of Strategic Studies*, 39:5-6, s. 780-781.

## 4 Förutsättningar för vidare modernisering

Kina befinner sig mitt inne i en omfattande militär moderniseringsprocess. I dagsläget kan ungefär hälften av stridskrafternas materiel betecknas som modern medan hälften är föråldrad materiel av sovjetisk design. Det är svårt att avgöra hur effektiva dessa moderna system är i förhållande till västerländska eller ryska motsvarigheter. På papperet börjar vissa kinesiska materielsystem närma sig västerländska, till exempel den avancerade jagaren Typ 055 eller den moderna stridsvagnen ZTZ-99A. Samtidigt har inga av dessa system testats i verklig strid, vilket omöjliggör exakta bedömningar om prestanda. Kinas sentida exportframgångar rörande försvarsmateriel skulle kunna ge vissa ledtrådar kring utrustningens kvalitet,<sup>86</sup> men då måste man komma ihåg att internationell vapenhandel är högst politiserad och inte nödvändigtvis speglar produkternas konkurrenskraft.

Enbart det faktum att Kina idag har lyckats utveckla moderna stridsvagnar, attackhelikoptrar, stridsflygplan, ytstridsfartyg och ubåtar är i sig en avsevärd bedrift sett till den låga grad av modernisering som PLA befann sig på för tjugo år sedan. Däremot kan det strategiska värdet av en del materiel ifrågasättas. Anskaffningen av vissa typer av materielsystem kan kopplas minst lika mycket till stormaktsstatus, militär-industriell självförsörjning och politiska mål som reella bidrag till landets militära förmåga.<sup>87</sup> Ser man till den stora bredd av olika materielsystem som PLA har anskaffat under de senaste decennierna kan det vara svårt att utröna någon entydig inriktning. Kina satsar dels på maktprojicerande verktyg som hangarfartyg, dels på avreglande förmågor såsom långräckviddiga kryssningsmissiler och hypersoniska ballistiska missiler.

Kinas försvarsindustri har gjort stora framsteg, men flera frågetecken kring dess nuvarande effektivitet kvarstår. Försvarsindustrin kan dock stöta på utmaningar i framtiden då tillväxttakten i försvarsutgifterna har avtagit under de senaste åren. Framtidsutsikterna beror också på utvecklingen av ekonomin i allmänhet, då merparten av försvarsföretagens vinst kommer från den civila sektorn. Civil-militär samverkan är ytterligare en viktig komponent, men möjligheterna är begränsade till vissa områden. Många teknologier rörande vapensystem är unikt militära och försvarsindustrin måste fortsätta bli bättre på militär innovation.

Vidare satsningar på försvarsutgifter är en grundförutsättning för PLA:s fortsatta modernisering. Även om takten fortsätter avta så innebär en mindre procentuell ökning idag större absoluta belopp än vad som tidigare var fallet då ökningarna baserades på en lägre nivå. Samtidigt kommer behovet av betydande satsningar att kvarstå framöver. Modern och mer avancerad materiel kräver mer resurser till underhåll och ju närmare den teknologiska fronten Kina kommer, desto svårare och dyrare kommer det blir att utveckla ny materiel.

Inom den närmaste framtiden är det sannolikt att den nuvarande utvecklingen fortsätter. Stridsflygplan med smygförmåga håller redan på att tas i tjänst samtidigt som utvecklingen av nya modeller är på gång. En ny generation av kärnkraftsdrivna ubåtar är under införande. Allt fler jagare byggs och tas i tjänst samtidigt som Kina med största sannolikhet kommer fortsätta

---

<sup>86</sup> Kina är idag världens femte största exportör av militär materiel med 5,7 procent av den totala vapenexporten mellan åren 2013 och 2017. Kina ligger därmed långt efter USA och Ryssland som stod för 32 respektive 24 procent av världens totala vapenexport under perioden. Under 2013-2017 ökade Kinas export av militär materiel med 38 procent jämfört med föregående femårsperiod, 2008-2012. Wezeman, Pieter; Fleurant, Aude; Kuimova, Alexandra; Tian Nan & Wezeman, Siemon (2018) "Trends in International Arms Transfers, 2017", *SIPRI Fact Sheet*. Mars 2018, SIPRI: Stockholm.

<sup>87</sup> Evron, Yoram (2012) "China's Military Procurement Approach in the Early 21st Century and Its Operational Implications", *Journal of Strategic Studies*, 35:1, s. 63-93.

Titel  
Kinas militära modernisering: Utvecklingen av PLA:s militära materiel

att bygga ytterligare hangarfartyg. Innovativa lösningar som hypersoniska ballistiska missiler, tillsammans med stor tonvikt på rymd- och cyberförmågor tillför ytterligare dimensioner till PLA:s militära modernisering. Kina har en lång bit kvar innan man mäta sig med USA:s militära makt, men i fråga om militär materiel har landet minskat förmågegapet avsevärt under de senaste decennierna.

## 5 Referenser

- Axe, Dave (2018) "China's Got a Powerful New Anti-Ship Missile", *War Is Boring*. 8 november 2018. <https://warisboring.com/chinas-got-a-powerful-new-anti-ship-missile/>. Hämtad 2019-03-06.
- Bitzinger, Richard A. (2016) "Reforming China's defense industry", *Journal of Strategic Studies*, 39:5-6, s. 762-789.
- Cenciotti, David (2013) "Oh, Great, Now China's Got a Stealth Bomber, Too?" *War is boring*, 12 juni 2013. <https://warisboring.com/oh-great-now-china-s-got-a-stealth-bomber-too/>. Hämtad 2017-10-02.
- Cheung, Tai-Ming (2016) "Innovation in China's Defense Technology Base: Foreign Technology and Military Capabilities", *Journal of Strategic Studies*, 39:5-6.
- Cheung, Tai-Ming (2013) "The Chinese Defense Economy in the Early 2010s", *Study of Innovation and Technology in China (SITC)*, Research Brief 2013-1, januari 2013.
- China Military Online (2018) "China launches work on third aircraft carrier", *China Military Online*. 19 november 2018, [http://english.chinamil.com.cn/view/2018-11/26/content\\_9356033.htm](http://english.chinamil.com.cn/view/2018-11/26/content_9356033.htm). Hämtad 2019-02-08.
- Clemens, Morgan; Collins, Gabe & Gunness, Kristen (2015) "The Type 054/054A Frigate Series: China's Most Produced and Deployed Large Modern Surface Combatant", *China Signpost*. 2 augusti 2015, <http://www.chinasignpost.com/2015/08/02/the-type-054054a-frigate-series-chinas-most-produced-and-deployed-large-modern-surface-combatant/>. Hämtad 2017-09-04.
- Center for Strategic and International Studies (2019) "Tracking the Type 002 – China's third aircraft carrier", *CSIS ChinaPower*, 7 maj 2019, <https://chinapower.csis.org/china-carrier-type-002/>. Hämtad 2019-05-29.
- Defense Intelligence Ballistic Missile Analysis Committee (2017) *Ballistic and cruise missile threat*.
- Erickson, Andrew S. (2015) "Revelations on China's Maritime Modernization", *The Diplomat*. 16 april 2015. <https://thediplomat.com/2015/04/revelations-on-chinas-maritime-modernization/>. Hämtad 2019-03-08.
- Evron, Yoram (2012) "China's Military Procurement Approach in the Early 21st Century and Its Operational Implications", *Journal of Strategic Studies*, 35:1, s. 63-93.
- Gady, Franz-Stefan (2019) "China's Navy Showcases New Type 055 Guided Missile Destroyer in Naval Parade", *The Diplomat*. 25 april 2019, <https://thediplomat.com/2019/04/chinas-navy-showcases-new-type-055-guided-missile-destroyer-in-naval-parade/>. Hämtad 2019-05-24.
- Hellström, Jerker (2009) *EU:s vapenembargo mot Kina ur ett svenskt perspektiv*, FOI-R--2852--SE. November 2009, FOI: Stockholm
- Huang Jingjing (2017) "Experts weigh in on what to expect from China's next two aircraft carriers", *Global Times*. 9 maj 2017, <http://www.globaltimes.cn/content/1046052.shtml>. Hämtad 2017-10-30.
- Hunt, Katie; Jiang, Steven & Ripley, Will (2015) "China flexes muscles with World War II military extravaganza", CNN. 3 september 2015, <http://edition.cnn.com/2015/09/02/asia/china-world-war-ii-military-parade/index.html>. Hämtad 2017-09-18.
- IISS (2018) *The Military Balance 2018*, Chapter 6: Asia.
- IISS (2017) *The Military Balance 2017*, Chapter 6: Asia.
- IISS (2016) *The Military Balance 2016*, Chapter 6: Asia.
- IISS (2015) *The Military Balance 2015*, Chapter 6: Asia.
- IISS (2010) *The Military Balance 2010*, Chapter 8: East Asia and Australasia.
- IISS (2005) *The Military Balance 2005*, Chapter 8: East Asia and Australasia.

Titel

Kinas militära modernisering: Utvecklingen av PLA:s militära materiel

IISS (2000) *The Military Balance 2000*, Chapter 8: East Asia and Australasia.

IISS (1995) *The Military Balance 1995-96*, East Asia and Australasia.

IISS (1990) *The Military Balance 1990-91*, East Asia and Australasia.

Jiang, Steven & Westcott, Ben (2017) "China launches its first homegrown aircraft carrier", *CNN*. 26 april 2017, <http://edition.cnn.com/2017/04/26/asia/china-second-aircraft-carrier-launch/index.html>. Hämtad 2017-09-04.

Keck, Zachary (2018) "Explained: Why China's J-20 Can't Compete with America's F-22 or F-35", *The National Interest*. 29 november 2018. <https://nationalinterest.org/blog/buzz/explained-why-chinas-j-20-stealth-fighter-cant-compete-americas-f-22-or-f-35-37497>. Hämtad 2019-03-06.

Kristensen, Hans M. & Norris, Robert S. (2016) "Status of World Nuclear Forces", *Federation of American Scientists*. <https://fas.org/issues/nuclear-weapons/status-world-nuclear-forces/>. Hämtad 2019-03-06.

Kristensen, Hans M. & Norris, Robert S. (2016) "Chinese nuclear forces", *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 72, No. 4.

Liu Zhen (2017) "Five things to know about China's home-built Type 055 destroyer, guardian of the next-generation aircraft carrier", *South China Morning Post*. 5 augusti 2017, <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy-defence/article/2158059/five-things-know-about-home-built-destroyer-will-guard>. Hämtad 2018-11-17.

Logan, David C. (2017) "The Evolution of China's Red-Blue Exercises", *China Brief*, Volume: 17 Issue: 4. The Jamestown Foundation. <https://jamestown.org/program/evolution-plas-red-blue-exercises/>. Hämtad 2018-11-18.

Morris, Lyle J. & Heginbotham, Eric (2016) *From Theory to Practice – People's Liberation Army Air Force Aviation Training at the Operational Unit*. RR1415, RAND: Santa Monica, California.

Office of Naval Intelligence (2015) *The PLA Navy – New Capabilities and Missions in the 21st Century*.

Office of Naval Intelligence (2009) *The People's Liberation Army Navy: A Modern Navy with Chinese Characteristics*. Augusti 2009.

Office of the Secretary of Defense (2017) *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China*.

Office of the Secretary of Defense (2016) *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China*.

Olsson, Per; Alozius, Juuko & Ädel, Maria (2018) *Defence Economic Outlook 2018 – Global Outlook with a Focus on the European Defence Industry*, FOI-R--4631--SE. December 2018, FOI: Stockholm.

Olsson, Per (2018) *Towards a tool for Measuring Military Performance*, FOI Memo 6157. November 2018, FOI: Stockholm.

Ploughshares (2017) *World Nuclear Weapon Stockpile*. <https://www.ploughshares.org/world-nuclear-stockpile-report>. Hämtad 2017-10-18.

Pollpeter, Kevin L.; Chase, Michael & Heginbotham, Eric (2018) *The Creation of the PLA Strategic Support Force and Its Implications for Chinese Military Space Operations*. RR2058, RAND: Santa Monica, California.

SIPRI (2018) *Arms Transfer Database*.

Tate, Andrew (2018) "China launches first stretched Type 052D", *Janes*. 31 juli 2018, <https://www.janes.com/article/82100/china-launches-first-stretched-type-052d-destroyer>. Hämtad 2018-11-18.

TRADOC (2014) *World Equipment Guide*, Vol. 1.

# FOI MEMO

Datum  
2019-06-25

Sida  
24 (24)

Titel  
Kinas militära modernisering: Utvecklingen av PLA:s militära materiel

Memo nummer  
FOI Memo 6776

Wezeman, Pieter; Fleurant, Aude; Kuimova, Alexandra; Tian Nan & Wezeman, Siemon (2018) "Trends in International Arms Transfers, 2017", *SIPRI Fact Sheet*. Mars 2018, SIPRI: Stockholm.

Wong, Ola (2018) "Tidigare fiende har blivit en partner i kampen mot USA", *SvD*. 12 september 2018, <https://www.svd.se/sa-ska-kina-skapa-en-arme-i-varldsklass--med-hjalp-av-putin>. Hämtad 2018-11-18.

Yeo, Mike (2017) "China receives first advanced Su-35 Flankers from Russia", *Defence News*, 9 januari 2017, <https://www.defensenews.com/air/2017/01/09/china-receives-first-advanced-su-35-flankers-from-russia/>. Hämtad 2017-09-11