



मल्टीपल इंडपिंडेंटली टारगेटेबल री-एंट्री व्हीकल टेक्नोलॉजी

[स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस](#)

चर्चा में क्यों?

भारत ने हाल ही में मिसाइल प्रौद्योगिकी में महत्त्वपूर्ण प्रगति की है और साथ ही मल्टीपल इंडपिंडेंटली टारगेटेबल री-एंट्री व्हीकल (MIRV) क्षमताओं वाले चुनदा देशों के समूह में शामिल हो गया है।

- [रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन](#) द्वारा आयोजित मशिन दवियास्त्र नामक सफल उड़ान परीक्षण मील का पत्थर सदिध हुआ है। इसने पहली बार स्वदेशी रूप से विकसित [अग्न-5 मिसाइल](#) एकीकृत MIRV प्रौद्योगिकी को चहिनति कथि।

MIRV प्रौद्योगिकी के बारे में मुख्य तथ्य क्या हैं?

■ शुरुआत:

- MIRV तकनीक की उत्पत्ति संयुक्त राज्य अमेरिका में वर्ष 1970 में MIRVed इंटरकांटिनेंटल बैलस्टिक मिसाइल (ICBM) की तैनाती के साथ हुई।
- MIRV एक मिसाइल को कई हथियार (3-4) ले जाने की अनुमति देता है, जनिमें से प्रत्येक स्वतंत्र रूप से वभिन्न स्थानों को नशाना बनाने में सक्षम है।
- MIRV तकनीक संभावति लक्ष्यों की संख्या बढ़ाकर मिसाइल की प्रभावशीलता को बढ़ाती है।
 - MIRV को भूमि-आधारति प्लेटफॉर्मों एवं समुद्र-आधारति प्लेटफॉर्मों दोनों से लॉन्च कथि जा सकता है, जैसे कपिनडुबियों, परणामस्वरूप उनके परचालन लचीलेपन एवं सीमा का वसितार होता है।

■ वैश्विक अंगीकरण एवं प्रसार:

- MIRV तकनीक रखने वाले देशों में संयुक्त राज्य अमेरिका, यूनाइटेड किंगडम, फ्रांस, रूस, चीन तथा भारत जैसी प्रमुख परमाणु शक्तियाँ शामिल हैं, जबकि पाकिस्तान द्वारा वर्ष 2017 में प्रौद्योगिकी (अबाबील मिसाइल) का परीक्षण कथि था।
- भारत में MIRV तकनीक का प्रथम परीक्षण अग्न-5 की परीक्षण उड़ान में कथि गया जिसका उद्देश्य एक ही प्रक्षेपण के माध्यम से वभिन्न स्थानों पर कई हथियार तैनात करना है।
 - अग्न-5 हथियार प्रणाली देशज रूप से विकसित एवयोनिकस सस्टिम और उच्च-सटीकता सेंसर से सुसज्जति है जिसने यह सुनिश्चति कथि कपिन: प्रवेश करने वाले वाहन वांछति सटीकता के भीतर लक्ष्य बडुओं तक पहुँचे।

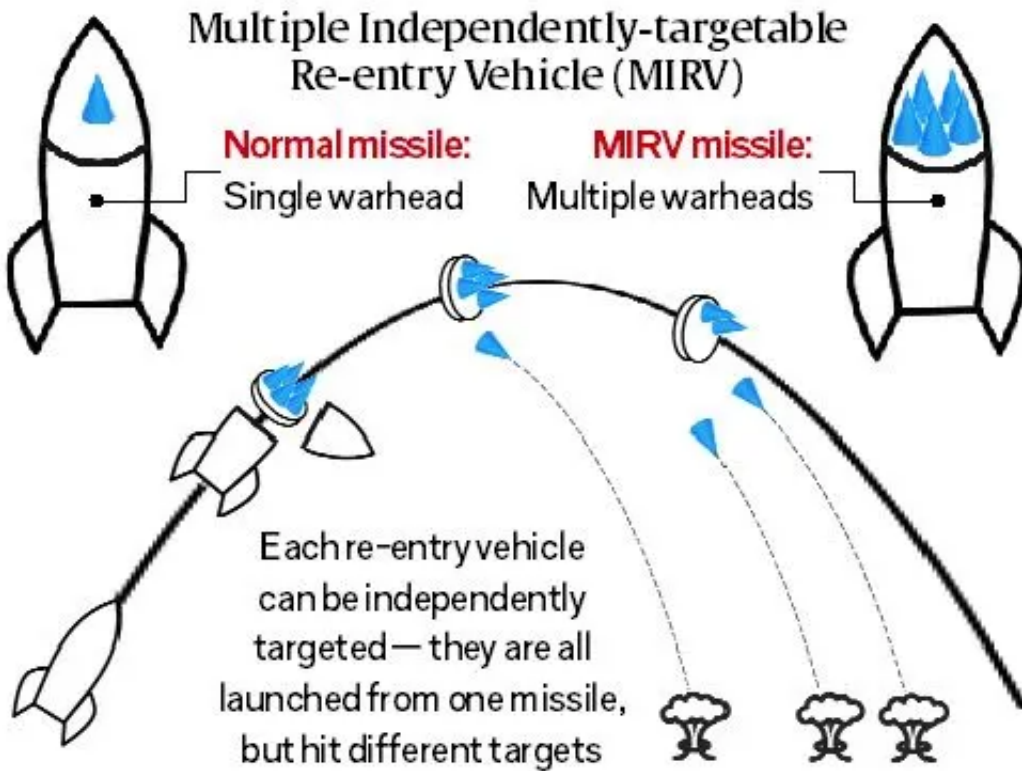
■ रणनीतिक महत्त्व:

- MIRV को शुरुआत में बैलस्टिक मिसाइल का सामना करने के स्थान पर आक्रामक क्षमताओं में वृद्धि करने के लयि डिज़ाइन कथि गया था।
- MIRV के माध्यम से एक प्रयास में कई हथियारों को तैनात कथि जा सकता है जो उन्हें पारंपरिक मिसाइलों की तुलना में बचाव के संदर्भ में अधिक प्रभावी बनाती है।

■ चुनौतियाँ:

- MIRV तकनीक के उपयोग में जटलि चुनौतियों का सामना करना पड़ता है जिसमें हथियारों का लघुकरण, उन्नत मार्गदर्शन प्रणालियों का विकास और री-एंट्री व्हीकलस की विश्वसनीयता सुनिश्चति करना शामिल है।
 - रणनीतिक संचालन में MIRV प्रणालियों की प्रभावशीलता और विश्वसनीयता बनाए रखने के लयि इन चुनौतियों का समाधान करना महत्त्वपूर्ण है।

ONE MISSILE, MANY WARHEADS



Source: Center for Arms Control and Non-proliferation

अग्नि-5 मिसाइल

- अग्नि एक अंतर-महाद्वीपीय बैलस्टिक मिसाइल (ICBM) है जिसे DRDO द्वारा देशज रूप से विकसित किया गया है।
- यह परमाणु हथियार वहन करने में सक्षम है और इसकी लक्ष्य सीमा 5,000 किलोमीटर से अधिक है। इसमें तीन चरणों वाले ठोस ईंधन वाले इंजन का प्रयोग किया गया है।
 - वर्ष 2012 के बाद से अग्नि-5 का कई बार सफल परीक्षण किया जा चुका है। दिसंबर 2022 में DRDO ने अग्नि-5 की नाइट-टाइम क्षमताओं का भी परीक्षण किया था।
- अग्नि श्रेणी की मिसाइलें:
 - अग्नि I: कम दूरी की बैलस्टिक मिसाइल (रेंज- 700 किलोमीटर से अधिक)
 - अग्नि II: मध्यम दूरी की बैलस्टिक मिसाइल (रेंज- 2000 से 3500 किलोमीटर से अधिक)।
 - अग्नि III: मध्यम दूरी की बैलस्टिक मिसाइल (रेंज- 3000 किलोमीटर से अधिक)।
 - अग्नि IV: मध्यम दूरी की बैलस्टिक मिसाइल (रेंज- 3500 किलोमीटर से अधिक)।
 - अग्नि-P (अग्निपराइम): परमाणु-सक्षम, दो-चरण कनसुतरयुक्त ठोस प्रणोदक बैलस्टिक मिसाइल (रेंज- 1,000 से 2,000 किलोमीटर)।
- अग्नि मिसाइल का अगला उत्तम, अग्नि-6 7,000 किलोमीटर से अधिक की रेंज वाली एक पूर्ण विकसित अंतर-महाद्वीपीय बैलस्टिक मिसाइल होने की उम्मीद है।

FORMIDABLE ARSENAL



SURFACE-TO-SURFACE MISSILES

Short Range Ballistic Missiles		
Prithvi-I	150 km	1,000 kg
Prithvi-II	250 km	500 kg
Prithvi-III	350 km	1,000 kg
Dhanush	350 km	1,000 kg
Agni-I	700 km	1,000 kg
Shaurya	700 km	1,000 kg
Prahaar	150 km	200 kg

Intermediate Range Ballistic Missiles (IRBMs)

Agni-II	2,000 km	1,000 kg
Agni-III	3,000 km	2,000-2,500 kg
Agni-IV	4,000 km	1,000 kg

Intercontinental Range Ballistic Missiles (ICBMs)

Agni -V	5,000 km	1,500 kg ((3-10 MIRV))
Agni-VI (Under Development)	6,000	1,000 kg (10 MIRV)
Surya (Under Development)	10,000 km	1,000 kg (10 MIRV)

SUBMARINE LAUNCHED BALLISTIC MISSILES

K-15 Sagarika (B-05)	750 km	500 kg
K-4	3,000 km	1,000 kg



CRUISE MISSILES

Subsonic Cruise Missiles		
Nirbhay	750-1,000 km	500 kg
Supersonic Cruise Missiles		
BrahMos	290 km	300 kg
Hypersonic Cruise Missiles		
BrahMos-II	290 km	300 kg

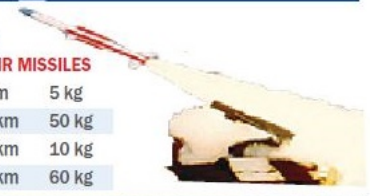
AIR-TO-AIR MISSILE

Astra	80-110 km	15kg
-------	-----------	------

SHORT RANGE

SURFACE-TO-AIR MISSILES

Trishul	9 km	5 kg
Akash	30 km	50 kg
Maitri	15 km	10 kg
Barak-8	70 km	60 kg



ANTI-TANK GUIDED MISSILES

Nag Anti-tank guided missile	7 km	8 kg
Hellina (Helicopter launched Nag missile)	7 km	8 kg

ANTI-BALLISTIC MISSILES

Prithvi Air Defence Missile (Exo-atmospheric at 50-80 km altitude)	2,000 km	DM (Proximity)
Advanced Air Defence Missile (Endo-atmospheric at 15-30 km altitude)	150-200 km	DM (Hit-to-kill)
Prithvi Defence Vehicle (Exo-atmospheric at more than 120 km altitude)	2,000-3,000 km	DM (Proximity)



और पढ़ें: [अग्नि-5 बैलसिटिक मिसाइल](#)

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

??????????:

Q1. कभी-कभी समाचार में उल्लिखित 'टर्मिनल हाई ऑल्टिट्यूड एरिया डफिंस (टी.एच.ए.ए.डी.)' क्या है ? (2018)

- इज़रायल की एक राडार प्रणाली
- भारत का घरेलू मिसाइल-प्रतरीधी कार्यक्रम
- अमेरिकी मिसाइल-प्रतरीधी प्रणाली
- जापान और दक्षिण कोरिया के बीच एक रक्षा सहयोग

उत्तर: (c)

प्रश्न 2. अग्नि-IV परक्षेपास्त्र मिसाइल के संदर्भ में नमिनलखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं? (2014)

- यह धरातल-से-धरातल तक मार करने वाला परक्षेपास्त्र है ।
- इसमें केवल द्रव नोदक ईंधन के रूप में इस्तेमाल होता है ।
- यह एक टन नाभिकीय वारहेड को 7500 कमी. दूरी तक फेंक सकता है ।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- केवल 1
- केवल 2 और 3
- केवल 1 और 3
- 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

दृष्टि
The Vision

?????:

प्रश्न. S-400 हवाई रक्षा प्रणाली विश्व में इस समय उपलब्ध अन्य किसी प्रणाली की तुलना में किस प्रकार से तकनीकी रूप से श्रेष्ठ है? (2021)

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/multiple-independently-targetable-re-entry-vehicle-technology>

