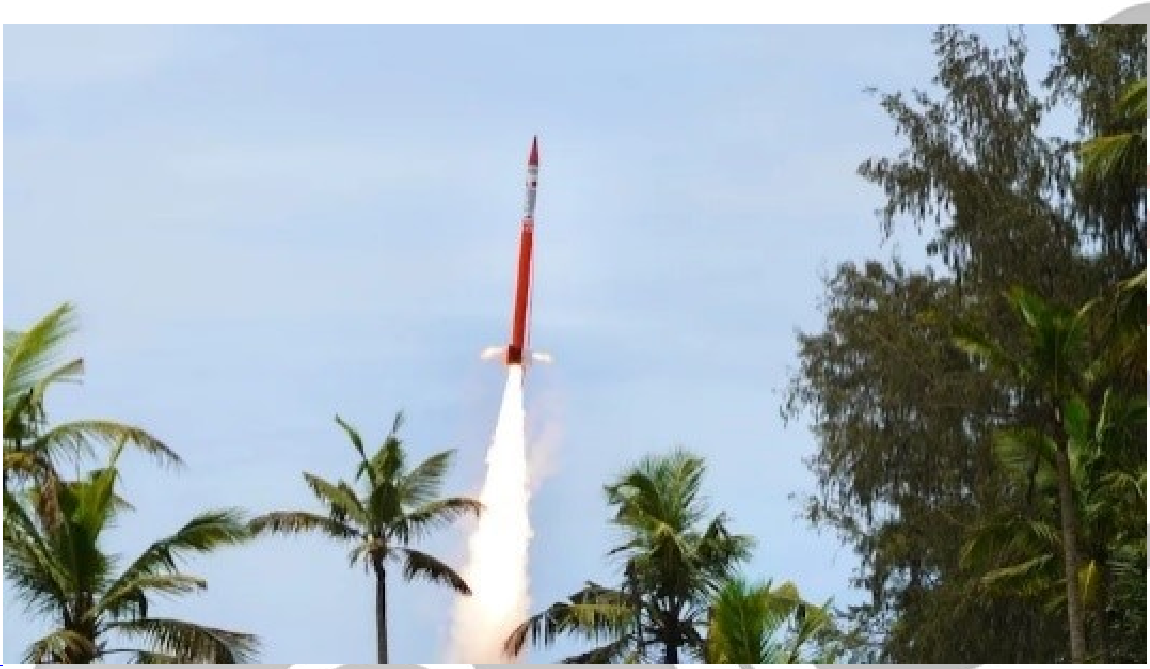
इन्फ्लेटेबल एरोडायनामकि डसिलेरेटर: ISRO

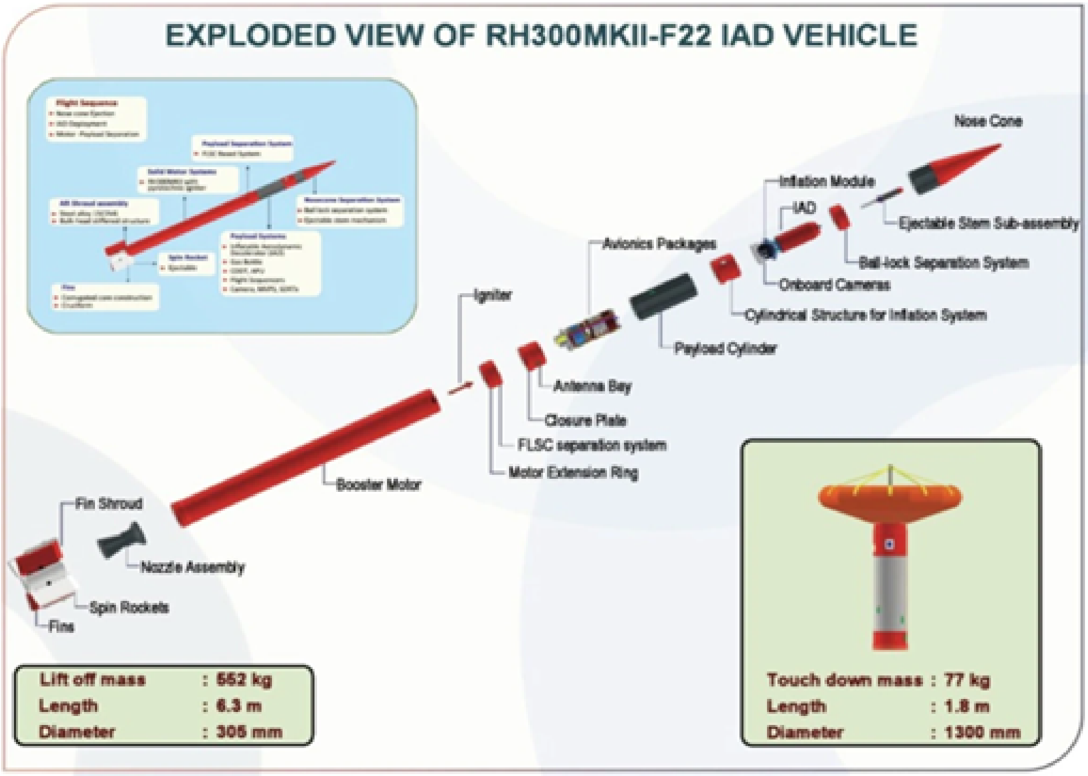
हाल ही में [भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (Indian Space Research Organisation-ISRO)] ने इन्फ्लेटेबल एरोडायनामकि डसिलेरेटर (Inflatable Aerodynamic Decelerator-IAD) तकनीक का सफलतापूर्वक परीक्षण किया है जो स्पेंट स्टेज रिकवरी में आने वाली लागत को प्रभावी रूप से कम कर सकता है और अन्य ग्रहों पर सुरक्षित रूप से पेलोड लैंडिंग में सहायता कर सकता है।



//

इन्फ्लेटेबल एरोडायनामकि डसिलेरेटर (IAD):

- IAD का ISRO के विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र (Vikram Sarabhai Space Centre- VSSC) द्वारा डिज़ाइन, विकसित और सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया है।
- IAD का थुम्बा इक्वेटोरियल रॉकेट लॉन्चिंग स्टेशन से **रोहिणी-300 (RH300 Mk II) साउंडिंग** रॉकेट में सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया था।
  - रोहिणी साउंडिंग राकेटों का उपयोग ISRO द्वारा विकसित की जा रही नई प्रौद्योगिकियों के साथ-साथ भारत और विदेशों के वैज्ञानिकों द्वारा उड़ान प्रदर्शन के लिये नियमित रूप से किया जाता है।
- IAD वातावरण के माध्यम से नीचे गिरने वाली वस्तु की गति **को धीमा** करने का कार्य करता है।
- IAD को शुरू में मोड़कर रॉकेट के 'पेलोड बे' के अंदर रखा गया। लगभग 84 किमी. की ऊँचाई पर IAD में गैस भरी गई और यह एक साउंडिंग रॉकेट के पेलोड भाग के साथ वायुमंडल के माध्यम से नीचे उतरा।
- IAD ने वायुगतिकीय ड्रैग के माध्यम से पेलोड के वेग को व्यवस्थित रूप से कम कर दिया है और अनुमानित प्रक्षेपवक्र का पालन किया है।
  - किसी वस्तु पर लगने वाला बल जो द्रव के माध्यम से अपनी गति का विरोध करता है, ड्रैग कहलाता है। जब द्रव वायु के समान गैस होता है, तो इसे वायुगतिकीय ड्रैग या वायु प्रतिरोध कहा जाता है।
- **महत्त्व:**
  - IAD में विभिन्न प्रकार के अंतरिक्ष अनुप्रयोगों, जैसे- रॉकेट के समाप्त चरणों की रिकवरी, मंगल या शुक्र पर पेलोड लैंडिंग के लिये और मानव अंतरिक्ष उड़ान मिशन के लिये अंतरिक्ष आवास बनाने में भारी संभावनाएँ है।



ISRO के बारे में:

- ISRO भारत सरकार के अंतरिक्ष विभाग के तहत अंतरिक्ष एजेंसी है, जिसका मुख्यालय कर्नाटक के बेंगलुरु शहर में स्थित है।
- इसका उद्देश्य अंतरिक्ष विज्ञान अनुसंधान और ग्रहों की खोज को आगे बढ़ाते हुए राष्ट्रीय विकास के लिये अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग करना है।
- एंट्रिक्स कॉर्पोरेशन लिमिटेड (**Antrix Corporation Limited- ACL**) ISRO द्वारा विकसित अंतरिक्ष उत्पादों, तकनीकी परामर्श सेवाओं और प्रौद्योगिकियों के हस्तांतरण के प्रचार तथा वाणिज्यिक अनुप्रयोग के लिये, ISRO की एक विपणन शाखा है।
- ISRO के वर्तमान अध्यक्ष एस. सोमनाथ है।

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/inflatable-aerodynamic-decelerator-isro