# अन्तरिक्ष विभाग

## मांग संख्या 86

### अन्तरिक्ष विभाग

क. वसूलियों को घटाने के बाद, बजट आबंटन इस प्रकार हैः

(करोड़ रुपए)

| | मुख्य शीर्ष | बजट 2003-2004 | | | संशोधित 2003-2004 | | | बजट 2004-2005 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ | आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ | आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ |
| राजस्व | | 1569.97 | 318.47 | 1888.44 | 1490.97 | 324.16 | 1815.13 | 1836.01 | 331.29 | 2167.30 |
| *पूंजी* | | *480.03* | *...* | *480.03* | *459.03* | *...* | *459.03* | *563.99* | *...* | *563.99* |
| **जोड़** | | **2050.00** | **318.47** | **2368.47** | **1950.00** | **324.16** | **2274.16** | **2400.00** | **331.29** | **2731.29** |
| 1. सचिवालय-आर्थिक सेवाएं | 3451 | ... | 4.15 | 4.15 | ... | 4.15 | 4.15 | ... | 4.27 | 4.27 |
| **अंतरिक्ष अनुसंधान** | | | | | | | | | | |
| **अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी** | | | | | | | | | | |
| **प्रक्षेपण वाहन प्रौद्योगिकी** | | | | | | | | | | |
| 2. भू-तुल्यकालिक उपग्रह प्रक्षेपण वाहन | 3402 | 70.00 | ... | 70.00 | 80.45 | ... | 80.45 | 36.78 | ... | 36.78 |
| 3. जीएसएलवी-एम के-III का विकास | 3402 | 66.27 | ... | 66.27 | 88.51 | ... | 88.51 | 164.00 | ... | 164.00 |
| | 5402 | 213.73 | ... | 213.73 | 161.49 | ... | 161.49 | 326.00 | ... | 326.00 |
| | *जोड़* | *280.00* | *...* | *280.00* | *250.00* | *...* | *250.00* | *490.00* | *...* | *490.00* |
| 4. क्रायोजेनिक अपर स्टेज (सीयूएस) | 3402 | 15.41 | ... | 15.41 | 15.19 | ... | 15.19 | 9.92 | ... | 9.92 |
| परियोजना | 5402 | 1.29 | ... | 1.29 | 1.19 | ... | 1.19 | 1.00 | ... | 1.00 |
| | *जोड़* | *16.70* | *...* | *16.70* | *16.38* | *...* | *16.38* | *10.92* | *...* | *10.92* |
| 5. पोलर सैटेलाइट लांच व्हीकल - | 3402 | 59.00 | ... | 59.00 | 72.93 | ... | 72.93 | 122.50 | ... | 122.50 |
| जारी परियोजना | 5402 | 8.00 | ... | 8.00 | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| | *जोड़* | *67.00* | *...* | *67.00* | *72.93* | *...* | *72.93* | *122.50* | *...* | *122.50* |
| 6. विक्रम साराभाई अंतरिक्ष | 3402 | 68.03 | 96.65 | 164.68 | 103.48 | 96.66 | 200.14 | 86.98 | 93.75 | 180.73 |
| केन्द्र (वीएसएससी) | 5402 | 8.87 | ... | 8.87 | 25.75 | ... | 25.75 | 25.29 | ... | 25.29 |
| | *जोड़* | *76.90* | *96.65* | *173.55* | *129.23* | *96.66* | *225.89* | *112.27* | *93.75* | *206.02* |
| 7. भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन-जड़त्वीय प्रणाली एकक | 3402 | 11.20 | ... | 11.20 | 12.51 | ... | 12.51 | 12.06 | ... | 12.06 |
| (आई आई एस यू) | 5402 | 0.59 | ... | 0.59 | 2.85 | ... | 2.85 | 1.90 | ... | 1.90 |
| | *जोड़* | *11.79* | *...* | *11.79* | *15.36* | *...* | *15.36* | *13.96* | *...* | *13.96* |
| 8. द्रव नोदन प्रणाली | 3402 | 36.39 | 33.41 | 69.80 | 41.30 | 35.48 | 76.78 | 52.56 | 39.80 | 92.36 |
| केन्द्र | 5402 | 9.19 | ... | 9.19 | 4.42 | ... | 4.42 | 8.07 | ... | 8.07 |
| | *जोड़* | *45.58* | *33.41* | *78.99* | *45.72* | *35.48* | *81.20* | *60.63* | *39.80* | *100.43* |
| 9. जीएसएलवी प्रचालनात्मक (जारी) | 3402 | 96.55 | ... | *96.55* | *75.02* | ... | *75.02* | *141.96* | ... | *141.96* |
| परियोजना | 5402 | 3.45 | ... | 3.45 | 4.98 | ... | 4.98 | 8.04 | ... | 8.04 |
| | *जोड़* | *100.00* | *...* | *100.00* | *80.00* | *...* | *80.00* | *150.00* | *...* | *150.00* |
| 10. स्पेस केप्सूल रिकवरी | 3402 | 31.43 | ... | 31.43 | 16.00 | ... | 16.00 | 19.15 | ... | 19.15 |
| एक्सपेरिमेंट | 5402 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 1.75 | ... | 1.75 |
| | *जोड़* | *31.43* | *...* | *31.43* | *16.00* | *...* | *16.00* | *20.90* | *...* | *20.90* |
| **जोड़- प्रक्षेपण वाहन प्रौद्योगिकी** | | **699.40** | **130.06** | **829.46** | **706.07** | **132.14** | **838.21** | **1017.96** | **133.55** | **1151.51** |
| **उपग्रह प्रौद्योगिकी** | | | | | | | | | | |
| 11. आईआरएस पी-5 (कारटोसेट) | 3402 | 8.49 | ... | 8.49 | 9.19 | ... | 9.19 | 1.64 | ... | 1.64 |
| | 5402 | 1.92 | ... | 1.92 | 1.81 | ... | 1.81 | ... | ... | ... |
| | *जोड़* | 10.41 | ... | 10.41 | 11.00 | ... | 11.00 | 1.64 | ... | 1.64 |
| 12. आईआरएस पी-6 | 3402 | 9.14 | ... | 9.14 | 12.11 | ... | 12.11 | 0.86 | ... | 0.86 |
| (रिसोर्ससेट) | 5402 | 1.29 | ... | 1.29 | 4.89 | ... | 4.89 | 0.10 | ... | 0.10 |
| | *जोड़* | 10.43 | ... | 10.43 | 17.00 | ... | 17.00 | 0.96 | ... | 0.96 |
| 13. जी-सैट-2 | 3402 | 10.00 | ... | 10.00 | 13.95 | ... | 13.95 | ... | ... | ... |
| 14. कारटोसेट-2 उपग्रह | 3402 | 52.90 | ... | 52.90 | 63.51 | ... | 63.51 | 30.81 | ... | 30.81 |
| | 5402 | 23.59 | ... | 23.59 | 11.49 | ... | 11.49 | 10.09 | ... | 10.09 |
| | *जोड़* | *76.49* | *...* | *76.49* | *75.00* | *...* | *75.00* | *40.90* | *...* | *40.90* |
| 15. ओशियनसेट-2 (आईआरएस-II बी/सी) | 3402 | 20.00 | ... | 20.00 | ... | ... | ... | 19.50 | ... | 19.50 |
| | 5402 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 0.50 | ... | 0.50 |
| | *जोड़* | 20.00 | ... | 20.00 | ... | ... | ... | 20.00 | ... | 20.00 |
| 16. रिसोर्ससेट-2 | 3402 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 5.00 | ... | 5.00 |
| 17. आईएसआरओ उपग्रह केन्द्र | 3402 | 55.89 | 35.30 | 91.19 | 39.17 | 36.96 | 76.13 | 73.69 | 36.17 | 109.86 |
| | 5402 | 61.16 | ... | 61.16 | 45.22 | ... | 45.22 | 47.28 | ... | 47.28 |
| | *जोड़* | *117.05* | *35.30* | *152.35* | *84.39* | *36.96* | *121.35* | *120.97* | *36.17* | *157.14* |
| 18. विद्युत-प्रकाशीय प्रणाली के | 3402 | 9.17 | ... | 9.17 | 8.28 | ... | 8.28 | 9.15 | ... | 9.15 |
| लिए प्रयोगशाला | 5402 | 1.27 | ... | 1.27 | 2.50 | ... | 2.50 | 1.98 | ... | 1.98 |
| | *जोड़* | *10.44* | *...* | *10.44* | *10.78* | *...* | *10.78* | *11.13* | *...* | *11.13* |
| 19. जी-सैट- 3 (एजुसैट) | 3402 | 74.00 | ... | 74.00 | 43.99 | ... | 43.99 | 19.50 | ... | 19.50 |
| | 5402 | 1.00 | ... | 1.00 | 1.01 | ... | 1.01 | 0.50 | ... | 0.50 |
| | *जोड़* | *75.00* | *...* | *75.00* | *45.00* | *...* | *45.00* | *20.00* | *...* | *20.00* |

(करोड़ रुपए)

| | मुख्य शीर्ष | बजट 2003-2004 | | | संशोधित 2003-2004 | | | बजट 2004-2005 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ | आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ | आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ |
| 20. कल्पना-1 (मैटसैट-1) | 3402 | 4.92 | ... | 4.92 | 19.31 | ... | 19.31 | ... | ... | ... |
| | 5402 | 0.08 | ... | 0.08 | 1.69 | ... | 1.69 | ... | ... | ... |
| | *जोड़* | *5.00* | ... | *5.00* | *21.00* | ... | *21.00* | ... | ... | ... |
| 21. रीसैट-1 | 3402 | 45.00 | ... | 45.00 | 32.00 | ... | 32.00 | 115.00 | ... | 115.00 |
| | 5402 | 5.00 | ... | 5.00 | 3.00 | ... | 3.00 | 10.00 | ... | 10.00 |
| | *जोड़* | *50.00* | ... | *50.00* | *35.00* | ... | *35.00* | *125.00* | ... | *125.00* |
| 22. जी.सैट- 4 | 3402 | 24.00 | ... | 24.00 | 25.00 | ... | 25.00 | 70.00 | ... | 70.00 |
| | 5402 | 1.00 | ... | 1.00 | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| | *जोड़* | *25.00* | ... | *25.00* | *25.00* | ... | *25.00* | *70.00* | ... | *70.00* |
| **जोड़-उपग्रह प्रौद्योगिकी** | | **409.82** | **35.30** | **445.12** | **338.12** | **36.96** | **375.08** | **415.60** | **36.17** | **451.77** |
| **लांच सहायता, ट्रेकिंग नेटवर्क और रेंज सुविधा** | | | | | | | | | | |
| 23. सतीश धवन अंतरिक्ष केन्द्र - एसएचएआर | 3402 | 48.49 | 42.00 | 90.49 | 52.83 | 43.29 | 96.12 | 45.40 | 46.98 | 92.38 |
| | 5402 | 32.90 | ... | 32.90 | 28.13 | ... | 28.13 | 18.72 | ... | 18.72 |
| | *जोड़* | *81.39* | *42.00* | *123.39* | *80.96* | *43.29* | *124.25* | *64.12* | *46.98* | *111.10* |
| 24. द्वितीय प्रक्षेपण पैड और सामान्य सुविधाएं | 3402 | 0.16 | ... | 0.16 | 0.15 | ... | 0.15 | 0.20 | ... | 0.20 |
| | 5402 | 20.31 | ... | 20.31 | 72.24 | ... | 72.24 | 8.20 | ... | 8.20 |
| | *जोड़* | *20.47* | ... | *20.47* | *72.39* | ... | *72.39* | *8.40* | ... | *8.40* |
| 25. इसरो टेलिमैट्री, ट्रेकिंग और कमांड नेटवर्क | 3402 | 13.03 | 12.31 | 25.34 | 13.65 | 11.79 | 25.44 | 14.64 | 11.24 | 25.88 |
| | 5402 | 9.45 | ... | 9.45 | 13.59 | ... | 13.59 | 16.78 | ... | 16.78 |
| | *जोड़* | *22.48* | *12.31* | *34.79* | *27.24* | *11.79* | *39.03* | *31.42* | *11.24* | *42.66* |
| 26. राडार विकास सेल | 3402 | 0.88 | ... | 0.88 | 0.88 | ... | 0.88 | 1.06 | ... | 1.06 |
| | 5402 | 0.25 | ... | 0.25 | 0.45 | ... | 0.45 | 0.25 | ... | 0.25 |
| | *जोड़* | *1.13* | ... | *1.13* | *1.33* | ... | *1.33* | *1.31* | ... | *1.31* |
| **जोड़-लांच सहायता, ट्रेकिंग नेटवर्क और रेंज सुविधा** | | **125.47** | **54.31** | **179.78** | **181.92** | **55.08** | **237.00** | **105.25** | **58.22** | **163.47** |
| **जोड़- अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी** | | **1234.69** | **219.67** | **1454.36** | **1226.11** | **224.18** | **1450.29** | **1538.81** | **227.94** | **1766.75** |
| **अंतरिक्ष अनुप्रयोग** | | | | | | | | | | |
| 27. अंतरिक्ष अनुप्रयोग केन्द्र | 3402 | 67.07 | 42.10 | 109.17 | 68.38 | 42.50 | 110.88 | 108.38 | 42.56 | 150.94 |
| | 5402 | 7.81 | ... | 7.81 | 5.91 | ... | 5.91 | 9.10 | ... | 9.10 |
| | *जोड़* | *74.88* | *42.10* | *116.98* | *74.29* | *42.50* | *116.79* | *117.48* | *42.56* | *160.04* |
| 28. विकास और शैक्षणिक संचार इकाई | 3402 | 23.28 | 4.07 | 27.35 | 22.74 | 3.88 | 26.62 | 19.35 | 3.60 | 22.95 |
| | 5402 | 10.38 | ... | 10.38 | 11.48 | ... | 11.48 | 11.77 | ... | 11.77 |
| | *जोड़* | *33.66* | *4.07* | *37.73* | *34.22* | *3.88* | *38.10* | *31.12* | *3.60* | *34.72* |
| 29. राष्ट्रीय प्राकृतिक संसाधन प्रबंध प्रणाली | 3402 | 54.80 | ... | 54.80 | 46.72 | ... | 46.72 | 45.36 | ... | 45.36 |
| 30. सुदूर संवेदन अनुप्रयोग मिशन (आरएसएएम) | 3402 | 8.00 | ... | 8.00 | 6.00 | ... | 6.00 | 6.67 | ... | 6.67 |
| 31 क्षेत्रीय दूरस्थ सेवा केन्द्र (आरआरएसएससी) | 3402 | 5.00 | ... | 5.00 | 5.52 | ... | 5.52 | 5.64 | ... | 5.64 |
| | 5402 | 0.67 | ... | 0.67 | 0.75 | ... | 0.75 | 1.07 | ... | 1.07 |
| | *जोड़* | 5.67 | ... | 5.67 | 6.27 | ... | 6.27 | 6.71 | ... | 6.71 |
| 32. राष्ट्रीय सुदूर संवेदन एजेंसी | 3402 | 6.46 | 2.54 | 9.00 | 6.46 | 2.54 | 9.00 | 6.46 | 7.54 | 14.00 |
| 33. आपदा प्रबंध प्रणाली | 3402 | 10.00 | ... | 10.00 | 13.50 | ... | 13.50 | 15.30 | ... | 15.30 |
| 34. उत्तर पूर्वी अन्तरिक्ष अनुप्रयोग केन्द्र | 3402 | 5.00 | ... | 5.00 | 5.00 | ... | 5.00 | 5.00 | ... | 5.00 |
| **जोड़-अंतरिक्ष अनुप्रयोग** | | **198.47** | **48.71** | **247.18** | **192.46** | **48.92** | **241.38** | **234.10** | **53.70** | **287.80** |
| **अंतरिक्ष विज्ञान** | | | | | | | | | | |
| 35. भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला | 3402 | 23.21 | 6.70 | 29.91 | 23.67 | 6.70 | 30.37 | 25.50 | 7.00 | 32.50 |
| 36. राष्ट्रीय एमएसटी राडार सुविधा | 3402 | 3.50 | ... | 3.50 | 3.50 | ... | 3.50 | 4.00 | ... | 4.00 |
| 37. रिसपौण्ड | 3402 | 10.00 | ... | 10.00 | 10.50 | ... | 10.50 | 12.00 | ... | 12.00 |
| 38. सेंसर विकास | 3402 | 28.15 | ... | 28.15 | 21.97 | ... | 21.97 | 5.42 | ... | 5.42 |
| 39. मेगा ट्रॉपिक्स | 3402 | 5.20 | ... | 5.20 | 3.20 | ... | 3.20 | 5.08 | ... | 5.08 |
| 40. एस्ट्रोसैट | 3402 | 10.00 | ... | 10.00 | ... | ... | ... | 29.00 | ... | 29.00 |
| | 5402 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 1.00 | ... | 1.00 |
| | *जोड़* | *10.00* | ... | *10.00* | ... | ... | ... | *30.00* | ... | *30.00* |
| 41. भारतीय चंद्र मिशन - चंद्रयान-1 | 3402 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 55.00 | ... | 55.00 |
| | 5402 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 15.00 | ... | 15.00 |
| | *जोड़* | ... | ... | ... | ... | ... | ... | *70.00* | ... | *70.00* |
| 42. इसरो जियोस्फेयर बायोस्फेयर प्रोग्राम (इसरो जीबीपी) | 3402 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 12.46 | ... | 12.46 |
| 43. अन्य | 3402 | 7.21 | 1.00 | 8.21 | 7.69 | 1.27 | 8.96 | 2.91 | 1.20 | 4.11 |
| | 5402 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| | *जोड़* | *7.21* | *1.00* | *8.21* | *7.69* | *1.27* | *8.96* | *2.91* | *1.20* | *4.11* |
| **जोड़-अंतरिक्ष विज्ञान** | | **87.27** | **7.70** | **94.97** | **70.53** | **7.97** | **78.50** | **167.37** | **8.20** | **175.57** |

*(करोड़ रुपए)*

| | | बजट 2003-2004 | | | संशोधित 2003-2004 | | | बजट 2004-2005 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | मुख्य शीर्ष | आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ | आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ | आयोजना | आयोजना-भिन्न | जोड़ |
| **निदेशन एवं प्रशासन/ अन्य कार्यक्रम** | | | | | | | | | | |
| 44. विशेष देशीकरण/अग्रिम आदेश | 3402 | 28.08 | ... | 28.08 | 16.78 | ... | 16.78 | 19.54 | ... | 19.54 |
| 45. अन्य | 3402 | 4.40 | 28.66 | 33.06 | 3.41 | 29.35 | 32.76 | 3.41 | 29.44 | 32.85 |
| | 5402 | 5.12 | ... | 5.12 | 1.78 | ... | 1.78 | 6.72 | ... | 6.72 |
| | *जोड़* | *9.52* | *28.66* | *38.18* | *5.19* | *29.35* | *34.54* | *10.13* | *29.44* | *39.57* |
| **जोड़- निदेशन एवं प्रशासन/ अन्य कार्यक्रम** | | **37.60** | **28.66** | **66.26** | **21.97** | **29.35** | **51.32** | **29.67** | **29.44** | **59.11** |
| **इनसेट प्रचालनात्मक** | | | | | | | | | | |
| 46. मास्टर कन्ट्रोल सुविधा | 3252 | 6.71 | 9.58 | 16.29 | 5.97 | 9.59 | 15.56 | 8.25 | 7.74 | 15.99 |
| | 5252 | 25.26 | ... | 25.26 | 18.65 | ... | 18.65 | 19.80 | ... | 19.80 |
| | *जोड़* | *31.97* | *9.58* | *41.55* | *24.62* | *9.59* | *34.21* | *28.05* | *7.74* | *35.79* |
| 47. इनसेट-3 उपग्रह | 3252 | 250.05 | ... | 250.05 | 202.94 | ... | 202.94 | 89.60 | ... | 89.60 |
| (लांच सेवाओं सहित) | 5252 | 24.95 | ... | 24.95 | 31.37 | ... | 31.37 | 2.40 | ... | 2.40 |
| | Total | 275.00 | ... | 275.00 | 234.31 | ... | 234.31 | 92.00 | ... | 92.00 |
| 48. इनसेट-4 उपग्रह | 3252 | 183.50 | ... | 183.50 | 177.61 | ... | 177.61 | 299.32 | ... | 299.32 |
| (लांच सेवाओं सहित) | 5252 | 1.50 | ... | 1.50 | 2.39 | ... | 2.39 | 10.68 | ... | 10.68 |
| | *जोड़* | *185.00* | *...* | *185.00* | *180.00* | *...* | *180.00* | *310.00* | *...* | *310.00* |
| **जोड़-इनसेट प्रचालनात्मक** | | **491.97** | **9.58** | **501.55** | **438.93** | **9.59** | **448.52** | **430.05** | **7.74** | **437.79** |
| 49. सहायता सामग्री एवं उपस्कर-सकल | 3606 | ... | 0.02 | 0.02 | ... | 0.14 | 0.14 | ... | 0.02 | 0.02 |
| *घटाइए-कार्यात्मक मुख्य शीर्ष को अंतरण* | 3606 | ... | -0.02 | -0.02 | ... | -0.14 | -0.14 | ... | -0.02 | -0.02 |
| *निवल-सहायता सामग्री एवं उपस्कर* | *जोड़* | *...* | *...* | *...* | *...* | *...* | *...* | *...* | *...* | *...* |
| ***कुल जोड़*** | | ***2050.00*** | ***318.47*** | ***2368.47*** | ***1950.00*** | ***324.16*** | ***2274.16*** | ***2400.00*** | ***331.29*** | ***2731.29*** |
| **ग. आयोजना परिव्यय *** | विकास शीर्ष | बजट समर्थन | आं.ब.बा.सं. | जोड़ | बजट समर्थन | आं.ब.बा.सं. | जोड़ | बजट समर्थन | आं.ब.बा.सं. | जोड़ |
| 1. अंतरिक्ष अनुसंधान | 13402 | 2050.00 | ... | 2050.00 | 1950.00 | ... | 1950.00 | 2400.00 | ... | 2400.00 |

1. **सचिवालय-आर्थिक सेवाएं**: इस शीर्ष के अन्तर्गत अन्तरिक्ष विभाग के सचिवालय पर किए जाने वाले व्यय के लिए व्यवस्था की गई है।

2. **भू-तुल्यकालिक उपग्रह प्रक्षेपण वाहन (जी.एस.एल.वी.) परियोजनाः** जी एस एल वी, का विन्यास पीएसएलवी के ऊपरी दो चरणों के स्थान पर एकल क्रायोजेनिक चरण स्थापित करने तथा छः सोलिड स्ट्रैप-आन मोटर के स्थान पर पीएसएलवी द्वितीय चरण से प्राप्त चार तरल स्ट्रैप-आन मोटर स्थापित करने हेतु किया गया है। जीएसएलवी 2 टन इनसेट श्रेणी के उपग्रहों को भू-तुल्यकालिक परिवर्तन कक्षा में स्थापित करने में सक्षम होगा। जी.एस.एल.वी की प्रथम विकासात्मक उड़ान 18 अप्रैल, 2001 को छोड़ी गई तथा जी.सेट-1 को ग्रहपथ में अतः क्षेपित किया गया।

3. **जी.एस.एल.वी. एम.के-III विकास :** जी.एस.एल.वी.एम. के-III, का उद्देश्य एक ऐसा किफायती लांच वाहन तैयार करना है जो भू-तुल्यकालिक परिवर्तन कक्षा (जीटीओ) में 4 टन श्रेणी के संचार उपग्रह प्रक्षेपित करने में समर्थ हो। इस वाहन की पहली विकासात्मक उड़ान 2007-2008 के दौरान किए जाने का लक्ष्य है। मई, 2002 में अनुमोदित इस परियोजना की स्वीकृत लागत 2498.00 करोड़ रुपए है।

4. **क्रायोजेनिक ऊपरी-चरण (सीयूएस) परियोजनाः** सीयूएस का उद्देश्य तरल आक्सीजन और जी.एस.एल.वी के ऊपरी चरण के लिए तरल हाईड्रोजन का प्रयोग करते हुए एक पुनः चालू होने वाली क्रायोजेनिक ऊपरी चरण का विकास करना और उसे गुणवत्ता प्रदान करना है। क्रायोजेनिक इंजन को सफलतापूर्वक तैयार कर लिया गया है तथा इसकी पूर्ण उड़ान अवधि के लिए परीक्षण भी कर लिया गया है। स्वदेशी क्रायो स्टेज की प्रथम उड़ान का 2005-2006 के दौरान उड़ान परीक्षण किए जाने का लक्ष्य है।

5. **पीएसएलवी अनवरत परियोजना :** ये प्रक्षेपण यान ध्रुवीय सूर्य तुल्यकालिक कक्षा में 1000-1200 कि. ग्रा. श्रेणी के आईआरएस उपग्रह भू-तुल्यकालिक परिवर्तन कक्षा में 1 टन श्रेणी के मेटसेट उपग्रह और निम्न भू-कक्षा में 2800 कि.ग्रा. श्रेणी के उपग्रह को स्थापित करने में सक्षम है ।

इस श्रृंखला के पांचवें चरण में, दिनांक 17 अक्तूबर, 2003 को पीएसएलवी-सी5 को सफलतापूर्वक छोड़ा गया जिसके साथ सूर्य तुल्यकालिक ध्रुवीय कक्षा में 1360 कि. ग्राम आरएस-पी6 (रिसोर्ससेट) को क्षेपित किया गया। पीएसएलवी-सी6 को आईआरएस-पी5 (कार्टोसेट) के साथ पेलोड के रूप में 2004 के द्वितीय तिमाही में छोड़े जाने का लक्ष्य है।

6. **विक्रम साराभाई अन्तरिक्ष केन्द्रः** यह उपग्रह प्रक्षेपणयानों तथा साउंडिंग राकेटों के विकास कार्यक्रमों का अग्रणीय केन्द्र है। इस केन्द्र की अनुसंधान तथा विकास संबंधी गतिविधियाँ मुस्य रूप से विमानन, वैमानिकी, प्रक्षेपणयान, सामग्रियों, यांत्रिक अभियांत्रिकी, ठोस प्रणोदी, कॉम्पोज़िट, प्रोपलेंट, व्यवस्था की विश्वसनीयता, बहुलकों और रसायनों के क्षेत्र में केन्द्रित है। इस केन्द्र की विस्तार शाखाएं वलाईमाला, जहां पर पोलर सेटेलाइट लांच वेहिकल (पीएसएलवी) तथा ज्यो-सिंक्रोनस सेटेलाइट लांच वेहिकल (जीएसएलवी) परियोजनाएं स्थापित हैं, तथा वटीयूरकावु, जहां पर प्रबलित प्लास्टिक और मिश्रणों (प्रबलित प्लास्टिक सुविधा) संबंधी विकास कार्य किया जाता है, में स्थित हैं। कोचीन के निकट एलुवा में एमोनियम परक्लोरेट प्रयोगात्मक संयंत्र (एपीईपी) स्थापित है। विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केन्द्र द्वारा (i) थुम्बा इक्वेटोरियल राकेट लांचिंग स्टेशन, अंतर्राष्ट्रीय सांउडिंग रोकट रेंज (ii) रोहिणी सांउडिंग राकेट कार्यक्रम तथा (iii) स्पेस फिजिक्स लेबोरेटरी, जो वायुमंडल तथा संबंधित अंतरिक्ष विज्ञान विषय पर अनुसंधान में कार्यरत है, को भी सहायता प्रदान की जाती है।

7. **इसरो जड़त्वीय प्रणाली यूनिट (आई.आई.एस.यू.)**: आई.आई.एस.यू का मुख्य कार्य जड़त्वीय प्रणालियों, मार्गदर्शन सॉफ्टवेयर, एक्चुएटरों तथा तंत्र प्रणालियों के महत्वपूर्ण क्षेत्र में सशक्त अनुसंधान और विकास कार्य करना तथा प्रक्षेपण वाहन एवं उपग्रह कार्यक्रमों के लिए इन प्रणालियों की फ्लाइट यूनिटों को कार्यान्वित करना है।

8. **द्रव नोदन प्रणाली केन्द्र (एल.पी.एस.सी.)**:तिरुवनंतपुरम, महेन्द्रगिरी और बंगलोर में स्थित सुविधाओं वाला द्रव नोदन प्रणाली केन्द्र द्रव नोदन के क्षेत्र का प्रमुख केन्द्र है जिसमें प्रक्षेपण वाहन और अंतरिक्ष यान कार्यक्रमों के लिए "अर्थ स्टोरेबल" और क्रायोजेनिक नोदन प्रणालियां शामिल है।

9. **जीएसएलवी प्रचालनः** जीएसएलवी विकास कार्यक्रम के सफलतापूर्वक सम्पन्न होने के बाद, दसवीं योजना तथा उससे आगे भी भू-तुल्यकालिक परिवर्तन कक्षा (जीटीओ) में इनसैट उपग्रहों के 2 टन वर्ग को प्रक्षेपित करना सुकर बनाने के लिए जीएसएलवी प्रचालन परियोजना शुरू की गई है। इस परियोजना में तीन प्रचालन उड़ानों (एफ01, एफ02 और एफ03) तथा बाद की तीन प्रचालन उड़ानों (एफ04, एफ05 और एफ06) के लिए अग्रिम कार्रवाई की परिकल्पना की गई है।

10. **स्पेस केप्सूल रिकवरी प्रयोगः** स्पेस केप्सूल रिकवरी प्रयोग का मुख्य उद्देश्य पुनःप्रवेश तथा सूक्ष्म गुरुत्व अनुसंधान प्रयोगों के लिए महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकियों का विकास करना है। इन्हें भावी उन्नत पुनः प्रयोग किए जाने वाले प्रक्षेपण वाहन प्रणालियों के लिए प्रौद्योगिकीय साधन मुहैया कराने के लिए तैयार किया गया है।

11. **आईआरएस-पी 5 (कार्टोसैट):** जुलाई, 1977 में मंजूर की गई आईआरएस-पी5 (कार्टोसैट) परियोजना का मुख्य उद्देश्य बड़े पैमाने पर विषयक मानचित्र प्रयोगों के लिए वर्धित आकाशीय समाधानों के साथ एक उन्नत अन्तरिक्ष आधारित मिशन तैयार तथा विकसित करना, प्रक्षेपित एवं प्रचालित करना है और कार्टोग्राफी के नए क्षेत्रों, शहरी प्रबंध, आपदाप्रबंध राहत योजना एवं प्रबंध, पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन एवं जीआईएस के अनुप्रयोगों में और अधिक प्रयोग को प्रेरित करना है।

12. **आई.आर.एस-पी 6 (रिसोर्ससैट)**: जुलाई, 1977 में मंजूर की गई आईआरएस-पी6 (रिसोर्ससैट) के मुख्य उद्देश्य सूक्ष्म स्तर पर समेकित भूमि एवं जल संसाधन प्रबंधन के लिए प्रचालनात्मक आधार पर सुदूर संवेदी डाटा सेवाएं निरन्तर उपलब्ध कराना है जिसमें वर्धित बहु-स्पेक्ट्रमी/आकाशीय कवरेज तथा स्टीरियो दर्शन क्षमता हो तथा बेहतर फसल भेद, उपज, फसल भार, कीट/रोग निगरानी, आपदा प्रबंध और जीआईएस प्रयोगों जैसे प्रयोक्ता अनुप्रयोगों के उन्नत क्षेत्रों में अध्ययन करना है। इस उपग्रह को 17 अक्तूबर, 2003 को पीएसएलवी-सी5 से सफलता पूर्वक छोड़ा गया।

13. **जी सेट-2 :** संचार हेतु ट्रांसपोंडर वाहित करने वाले इस उपग्रह को 08 मई, 2003 को जीएसएलवी-डी2 से सफलतापूर्वक छोड़ा गया।

14. **कारटोसैट-2 :** कार्टोसेट-2 परियोजना का उद्देश्य बड़े पैमाने पर उच्च परिशुद्धता वाले कार्टोग्राफिक मानचित्रण तथा संबंधित विषयक अनुप्रयोगों की सहायता करना है।

15. **ओशियन सैट-2 :** विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए अंतरिक्ष चित्रों के बढ़े हुए उपयोग तथा आईआरएस उपग्रहों से पृथ्वी का अवलोकन करने की सुविधाओं की निरन्तर जरूरत होने की स्थिति को देखते हुए, ओशियन सैट-2 के लिए प्रावधान किया गया है जो मुख्यतया समुद्री जीव विज्ञान तथा समुद्री अनुप्रयोगों के लिए होगा।

16. **रिसोर्स सैट-2 :** विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए अंतरिक्ष चित्रों के बढ़े हुए उपयोग और पृथ्वी का अवलोकन करने की सुविधाओं को ध्यान में रखते हुए रिसोर्स सेट-2 के लिए प्रावधान किया गया है। यह उपग्रह मुख्य फसल अनुप्रयोगों, वानस्पतिक गतिशीलता और प्राकृतिक संसाधनों की गणना संबंधी प्रयोगों के लिए इस्तेमाल किया जाएगा।

17. **इसरो उपग्रह केन्द्र (आईसैक):** बंगलोर स्थित इसरो उपग्रह केन्द्र (आईसैक) उपग्रह प्रौद्योगिकी का प्रमुख केन्द्र है। आईसैक में चलाई जा रही अनुसंधान और विकास गतिविधियां इनमें वर्गीकृत हैं - इलैक्ट्रानिकी प्रणाली जिसमें डिजिटल प्रणाली, विद्युत, संचार और अंतरिक्ष यान संयोजन और परीक्षण शामिल है; यांत्रिकी (मैकेनिकल) प्रणाली जिसमें संरचना, ताप प्रणालियां और अंतरिक्ष यान तंत्र तथा नियंत्रण हैं।

18. **इलैक्ट्रो-आप्टिक प्रणाली प्रयोगशाला (लियोस)**: आईसैक की छत्रछाया में कार्य कर रही इलैक्ट्रो आप्टिक प्रणाली प्रयोगशाला (लियोस) सेन्सरों के विकास तथा उत्पादन के लिए जिम्मेदार है जिसमें "अर्थ सेन्सर", स्टार सेन्सर, सन सेन्सर, मैग्नेटिक सेन्सर, तापमान सेन्सर और उपग्रहों तथा प्रक्षेपण वाहनों के लिए ऑप्टिकल गाइरो शामिल हैं। लियोस उपग्रह कैमरों और रेडियोमीटरों के लिए विभिन्न प्रकार की ऑप्टिकों के निर्माण तथा अंतरिक्ष-यान में उपयोग हेतु दर्शीय डिटेक्टरों के विकास के लिए भी जिम्मेदार है।

19. **जी-सैट-3 (एडुसैट)**: जी-सैट-3 का प्रमुख उद्देश्य देश की जनता को शिक्षा प्रदान करना है। इस उपग्रह को जीएसएलवी से वर्ष 2004 में प्रक्षेपित करने की योजना है। जी सैट-3 का उपयोग मुख्यतया शिक्षा क्षेत्र के लिए "मल्टिकास्टिंग इन्टरएक्टिव मल्टिमीडिया की संकल्पना को प्रदर्शित तथा प्रचालित करने में होगा। मुख्यतया स्कूल, कॉलेज, उच्च शिक्षा और अनौपचारिक शिक्षा के लिए एक स्थायी दूरवर्ती शिक्षण सेवा समाभिरूपता की उन्नत बुनियादी प्रौद्योगिकी का प्रयोग करते हुए पूरक संचार माध्यम के रूप में स्थापित की जाएगी।

20. **कल्पना-1 (मेटसैट-1)**: इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य चक्रवात चेतावनी प्रसार सेवा, मौसम-विज्ञान डाटा संग्रहण और मौसम चित्रण जैसी मौसम-विज्ञानी सेवाओं को निरन्तर आधार पर उपलब्ध कराना सुनिश्चित करके भारत के मौसम-विज्ञान विभाग की मदद करना है। कल्पना-1 (मैटसैट-1) को 12 सितंबर, 2002 को पीएसएलवी-सी4 से सफलतापूर्वक प्रक्षेपित किया गया और यह संन्तोषजनक ढंग से कार्य कर रहा है।

21. **रिसैट-1 :** सक्रिय माइक्रोवेव सेन्सरों से युक्त राडार इमेजिंग उपग्रह (रिसैट), मुख्यतया सिन्थेटिक एपरचर राडार, का उद्देश्य सभी मौसमों में रात-दिन की चित्रण क्षमता के साथ विभिन्न कृषि और आपदा अनुप्रयोगों के लिए खरीफ मौसम के दौरान महत्वपूर्ण सूचना देना है। इसके अलावा, अभिज्ञात उप-सतही अन्तर्वेशन और राहत-उपायों की क्षमता के साथ रिसैट से मिलने वाले माइक्रोवेव चित्र अनेक अन्य संसाधन प्रबंधन प्रयोगों में भी, भले ही एकाकी रूप में या इलैक्ट्रो ऑप्टिकल सेन्सरों के पूरक के रूप में, सहायता करेंगे। इस उपग्रह को वर्ष 2007 में प्रक्षेपित करने की योजना है।

22. **जी सैट-4:** इस उपग्रह का उपयोग संचार क्षेत्र में विभिन्न प्रयोग करने तथा भू-आधारित मार्गदर्शन प्रणाली को जल्द ही शुरु करने में किया जाएगा। जी सैट-4 मुख्यतया "का-बैंड" मिशन के रूप में तैयार किया गया है। इसमें भू-आधारित मार्गदर्शन और ग्लोबल पोज़िशनिंग प्रणाली की परिशुद्धता एवं एकीकरण वर्धन को तत्काल शुरु करने के लिए भी पेलोड होगा।

23. **सतीश धवन अंतरिक्ष केन्द्र - शार :** सतीश धवन अंतरिक्ष केन्द्र-शार (एसडीएससी-एसएचएआर) साउण्डिग-राकेट के प्रक्षेपण और उपग्रह प्रक्षेपण वाहनों के लिए प्रमुख प्रचालन केन्द्र है। एसडीएससी-शार की गतिविधियां वाहन संयोजन और स्थिर परीक्षण प्रचालनों, रेंज प्रचालनों, द्रव भण्डारण और सेवा सुविधाओं तथा ठोस प्रोपलेंट अंतरिक्ष बूस्टर संयंत्र के अंतर्गत समूह बद्ध हैं।

24. **दूसरा लांच पैड और सामान्य सुविधाएं** : मौजूदा लांच पैड का स्थान लेने और भावी उन्नत प्रक्षेपण वाहनों के प्रक्षेपण में सहायता देने के लिए भी सतीश धवन अंतरिक्ष केन्द्र शार में दूसरा लांच पैड और सामान्य सुविधाएं स्थापित की जा रही हैं। दूसरा लांच पैड तैयार होने वाला है और वर्ष 2004 के दौरान पीएसएलवी-सी6 का प्रक्षेपण इसी दूसरे लांच पैड को इस्तेमाल करते हुए किए जाने की योजना है।

25. **इसरो टेलीमैट्री, ट्रैकिंग और कमांड नेटवर्क (इसट्रैक) :** इसरो टेलीमैट्री, ट्रैकिंग और कमांड नेटवर्क (इसट्रैक) पृथ्वी की कक्षा में नीचे स्थित उपग्रहों तथा प्रक्षेपण वाहन मिशनों के लिए भी मिशन सहायता उपलब्ध कराता है। इसट्रैक की अन्य प्रमुख जिम्मेदारियां हैं- सभी प्रचालनात्मक सुदूर संवेदी तथा वैज्ञानिक उपग्रहों के लिए मिशन प्रचालन चलाना, प्रज्वलन से लेकर कक्षा मे उपग्रह पहुंचने तक टीटीसी सेवाएं मुहैया कराना और प्रक्षेपण वाहन मिशनों के मामले में अंतरिक्ष आरंभिक कक्षा का अनुमान लगाना तथा त्रुटिहीन टीटीसी एवं मिशन प्रचालन सेवाएं मुहैया कराने के लिए विकास गतिविधियां शुरू करना। इसट्रैक ने बंगलौर, लखनऊ, मॉरीशस, श्रीहरिकोटा, पोर्ट ब्लेयर और तिरूवनंतपुरम में ग्राउण्ड स्टेशनों का एक नेटवर्क स्थापित कर लिया है।

26. **राडार विकास कक्ष (आरडीसी) :** राडार विकास कक्ष राडारों के अनुसंधान, विकास और उत्पादन के लिए जिम्मेदार है।

27. **अंतरिक्ष अनुप्रयोग केन्द्र (एसएसी) :** अहमदाबाद स्थित अंतरिक्ष अनुप्रयोग केन्द्र की मुख्य गतिविधियों में अंतरिक्ष अनुप्रयोगों जिनका लक्ष्य मुख्यतया राष्ट्रीय विकास है, में अनुसंधान और विकास कार्य शामिल है। यह सुदूर संवेदी और संचार उपग्रहों के लिए पेलोड के विकास के कार्य में भी लगा है। एसएसी की गतिविधियां माइक्रोवेव प्रणालियों, उपग्रह संचार अनुप्रयोगों, सेंसर विकास, चित्र और सूचना कार्रवाई तथा सुदूर संवेदी अनुप्रयोगों के तहत समूहबद्ध हैं। इस केन्द्र में यांत्रिकी और इलैक्ट्रानिकी प्रणालियों के निर्माण की सुविधाएं हैं।

28. **विकास और शिक्षा संचार एकक (डेकू) :** अहमदाबाद स्थित विकास और शिक्षा संचार एकक (डेकू) विकासात्मक अंतरिक्ष अनुप्रयोगों की संकल्पना, परिभाषा योजना निर्माण, कार्यान्वयन और सामाजिक-आर्थिक मूल्यांकन से जुड़ा है। डेकू की गतिविधियों में प्रशिक्षण और विकास संचार चैनल (टीडीसीसी), ग्रामसैट कार्यक्रम (जीपी) जिसमें ग्रामसैट प्रायोगिक परियोजनाएं (जीपीपी) भी

शामिल हैं, टेलि-स्वास्थ्य (टीएच) मिशन जिसमें टेलि-औषधि (टीएम) शामिल है, टेलि-शिक्षा (टीई) मिशन जिसमें एजुसैट संबंधी तथा नए उपग्रह संचार अनुप्रयोग सम्मिलित किए गए हैं।

29. **राष्ट्रीय प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन प्रणाली (एनएनआरएमएस) :** राष्ट्रीय प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन प्रणाली (एनएनआरएमएस) का उद्देश्य पारंपरिक तकनीकों के साथ सुदूर संवेदी आंकड़ों से निकली सूचना को समेकित करके प्राकृतिक संसाधनों के इष्टतम प्रबंधन/उपयोग को सुनिश्चित करना है। एनएनआरएमएस के अधीन क्षेत्रक दृष्टि से संसाधन प्रबंधन हेतु जिम्मेदार सरकारी विभागों/अभिकरणों का एक बड़ा हिस्सा तथा विकासात्मक गतिविधियों से जुड़ी अन्य एजेन्सियां शामिल हैं।

एनएनआरएमएस के तत्वावधान में कृषि, वानिकी, पर्यावरण, भू-विज्ञान, भूमिगत जल, आपदाओं (बाढ़, सूखा, भूकम्प और भू-स्खलन) इत्यादि के क्षेत्रों में अनेक सुदूर संवेदी अनुप्रयोग परियोजनाएं चलाई जा रही हैं।

एनएनआरएमएस आरएस एवं जीआईएस आधार ढांचे की स्थापना/वर्धन के लिए राज्यों को सहायता देता है और आरएस/जीआईएस पाठ्यचर्या वाले शैक्षिक कार्यक्रमों को सुदृढ़ बनाने के लिए आरएस/जीआईएस सुविधाएं स्थापित करने के लिए प्रशिक्षित जनशक्ति और समर्थन सृजित करने के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रमों को प्रायोजित करता है।

30. **रिमोट सैंसिंग अनुप्रयोग मिशन (आरएसएएम) :** आरएसएएम के मुख्य उद्देश्य (i) प्रचालनात्मक अनुप्रयोग कार्यक्रमों के लिए प्रौद्योगिकी प्रवृत्तियों पर आधारित नए प्रयोग/अनुसंधान तथा विकास कार्यक्रम का विकास करना, (ii) रिमोट सैंसिंग आधारित समाधानों के कार्यान्वयन के लिए कुल अनुप्रयोग कार्यक्रमों का मार्गनिर्देशन और (iii) मूल्य वर्धित सेवाओं के विकास सहित रिमोट सैंसिंग के वाणिज्यिक कार्यकलापों में तेजी लाना है।

31. **क्षेत्रीय रिमोट सेंसिंग सेवा केन्द्र (आरआरएसएससी)** की स्थापना राष्ट्रीय प्राकृतिक संसाधनों की प्रबंध प्रणाली के अन्तर्गत बंगलौर, देहरादून, जोधपुर, खड़गपुर और नागपुर में प्राकृतिक संसाधनों का इष्टतम उपयोग और बेहतर आयोजन हेतु इन क्षेत्रों के उपयोगकर्त्ताओं को रिमोट सेंसिंग अनुप्रयोग मुहैया कराने के प्राथमिक उद्देश्य के साथ तथा रिमोट सेंसिंग की संभाव्यता पर प्रयोगकर्ताओं के बीच जागरूकता लाने के उद्देश्य से की गई है।

आरआरएसएससी ने विभिन्न एजेंसियों के लिए जिनमें कृषि/बागवानी, भूविज्ञान, जल संसाधन, वानिकी और पर्यावरण, शहरी अनुप्रयोग, तटीय और महासागरीय अनुप्रयोग, विनाश प्रबंधन आदि शामिल हैं, के लिए विभिन्न रिमोट सेंसिंग और जीआईएस- आधारित प्रयोक्ता परियोजनाओं का कार्यान्वयन किया है।

32. **नेशनल रिमोट सेंसिंग, एजेंसी (एनआरएसए):** हैदराबाद में स्थित नेशनल रिमोट सेंसिंग एजेंसी देश में रिमोट सेंसिंग कार्यकलापों के प्रचालन के लिए एक केन्द्रिक एजेंसी है जिसमें उपग्रहों की संरचना और क्रमिक रिमोट सेंसिंग डाटा और उनके प्रसारण से लेकर उनके प्रयोग के लिए मूल्य वर्धन मुहैया कराने तक की सम्पूर्ण प्रक्रियाएं जुड़ी हैं। एनआरएसए उपकरणों से युक्त यानों के बेड़े को भी प्रचालित करता है तथा हैदराबाद के समीप शादनगर में इसका उपग्रह आंकड़ा प्राप्ति केंद्र भी है। देहरादून स्थित एनआरएसए का इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ रिमोट सेंसिंग उपयोगकर्ता वैज्ञानिकों को रिमोट सेंसिंग के विभिन्न क्षेत्रों मे प्रशिक्षण भी देता है।

33. **आपदा प्रबंध प्रणाली:** अंतरिक्ष विभाग/इसरो ने दसवीं पंचवर्षीय योजना के दौरान कार्यान्वित की जाने वाली आपदा प्रबंध सहायता के लिए एक कार्यक्रम चलाया है। इस कार्यक्रम का प्रमुख उद्देश्य आपदाओं और उनके प्रभाव आदि पर अंतरिक्ष आधारित सूचना के माध्यम से निर्णय लेने में सहायता मुहैया कराना है। आपदा प्रबन्ध सहायता कार्यक्रम के प्रमुख संघटक हैं (i) निर्णय समर्थन केन्द्र की स्थापना, (ii) एएलटीएम सर्वेक्षण और आपदाओं का क्षेत्रीकरण, (iii) आंकड़ा आधारित सृजन और शंका समाधान विकास, (iv) आपातिक संचार समर्थन, (v) एयरबोर्न एसएआर विकास, (vi) डीएमएस के लिए आर एंड डी समर्थन, (vii) निर्णय सहायक उपकरण विकास, और (viii) अन्तर्राष्ट्रीय चार्टर समर्थन।

34. **उत्तर-पूर्वी अंतरिक्ष अनुप्रयोग केन्द्र (एनई-एसएसी):** अंतरिक्ष विभाग के अन्तर्गत एक स्वायत्त संस्था के रूप में उत्तरपूर्वी अंतरिक्ष अनुप्रयोग केन्द्र, विभाग और उत्तरपूर्वी परिषद का एक संयुक्त उपक्रम है जो समिति पंजीकरण अधिनियम के अंतर्गत पंजीकृत है। एनई-एसएसी का प्रमुख उद्देश्य एक ऐसे उच्च प्रौद्योगिकी आधारभूत ढांचे का विकास करना है जो उत्तर पूर्वी राज्यों को अपने विकासात्मक क्रियाकलापों में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी निविष्टियों को अपनाकर एक ऐसी नीति तैयार करे जो अंतरिक्ष विज्ञान को मानव संसाधन विकास से जोड़े। एनई-एसएसी ऐसी परियोजनाओं की पहचान करने में प्रयत्नशील है जो उत्तर पूर्वी राज्यों के लिए हितकर हो तथा जिसका निष्पादन केन्द्र सरकार के साथ-साथ राज्य रिमोट सेंसिंग अनुप्रयोग केन्द्रों और अन्य एजेंसियों के साथ संयुक्त रूप से किया जाए।

35. **भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला (पीआरएल):** अहमदाबाद स्थित भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला सहायतानुदान के माध्यम से अंतरिक्ष विभाग द्वारा मुख्य रूप से वित्तपोषित एक स्वायत्तशासी संस्था है। देश की प्रमुख अनुसंधान संस्थाओं में पी आरएल भी है जो सैद्धांतिक भौतिकी और भू विज्ञानों तथा परीक्षणों के अनेक क्षेत्रों में बुनियादी अनुसंधान का कार्य करती है। पीआरएल उदयपुर स्थित सौर वेधशाला के प्रशासन के लिए भी उत्तरदायी है। इनफ्रारेड एस्ट्रोनोमी, सोलर एंड प्लाजमा एस्ट्रोफिजिक्स, सोलर एंड गलेक्टिक एस्ट्रोनोमी, जियो-कोस्मोफिजिक्स, प्लेनेटरी एटमोस्फीयर्स, सोलर टेरेस्ट्रीयल फिजिक्स, लेबोरेट्री एस्ट्रोफीजिक्स, थियोरेटिकल फिजिक्स एंड आरकियोलोजी एंड हाइड्रोलोजी के क्षेत्र में अनुसंधान संबंधी कार्यकलाप चलाए जा रहे हैं।

36. **राष्ट्रीय एमएसटी राडार सुविधा (एनएमआरएफ):** आंध्रप्रदेश में तिरुपति में गडान्की स्थित राष्ट्रीय एमएसटी (मेसोस्फेयर, स्ट्रैटोस्फेयर एंड ट्रोपोस्फेयर) राडार सुविधा अंतरिक्ष विभाग के अंतर्गत एक स्वायत्त संस्थान है। वायुमंडल और अंतरिक्ष-विज्ञान तथा संबद्ध विषयों में उच्चस्तरीय अनुसंधान करने के लिए विभिन्न संस्थाओं और विश्वविद्यालयों से आए वैज्ञानिकों के लिए यह अत्याधुनिक एमएसटी राडार सुविधा वायुमंडल, जलवायु और संबद्ध प्राकृतिक प्रक्रियाओं को वैज्ञानिक दृष्टि से समझने के लिए उपलब्ध है।

37. **रिस्पोंड :** इस प्रायोजित अनुसंधान कार्यक्रम (रिस्पोंड) का उद्देश्य महाविद्यालयों, विश्वविद्यालयों, प्रौद्योगिकी संस्थाओं तथा अनुसंधान संस्थानों के बीच शैक्षिक विचारविमर्श को सुदृढ़ बनाना है। रिस्पोंड के अन्तर्गत समर्थित क्रियाकलापों में (क) अंतरिक्ष विज्ञानों, अनुप्रयोगों तथा प्रौद्योगिकी में अनुसंधान और विकास परियोजनाएं (ख) अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी कक्ष (ग) अंतरिक्ष विज्ञान और अनुप्रयोग कक्ष (घ) अंतरिक्ष शिक्षा कार्यक्रम (ड) इसरो चेयर्स और (च) सम्मेलन, संगोष्ठियां, प्रकाशन और भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम से संबंधित संवर्धनात्मक क्रियाकलाप शामिल हैं।

38. **सेंसर/पेलोड विकास:** विभिन्न संस्थाओं तथा विश्वविद्यालयों में अंतरिक्ष विज्ञान और ग्रहों संबंधी मिशन हेतु वैज्ञानिक पेलोड्स विकास से संबंधित उन्नत कार्यकलापों को संवेदन विकास के अंतर्गत कवर किया गया है।

39. **मेगा-ट्रोपिक्स:** मेगा-ट्रोपिक्स फ्रांस संयुक्त मिशन का एक इसरो-सीएनईएस है जिसका आशय एक उपग्रहीय मंच का प्रयोग करते हुए ट्रोपिक्स में जल-चक्र और ऊर्जा विनिमय का अध्ययन करना है। मिशन का आशय फ्रेंच प्रोटेयस बस और मिशन से विशेष संबंद्ध पेलोड का प्रयोग करके एक उपग्रह का विकास करना है जो इसरो और सीएनईएस द्वारा मिलकर विकसित किया जाएगा।

40. **एस्ट्रोसेट:** आईआरएस-पी 3 उपग्रह पर भारतीय एक्सरे एस्ट्रोनोमी एक्सपेरिमेंट पेलोड" के सफल कार्यकरण से दसवीं योजना अवधि के दौरान एक समर्पित अत्याधुनिक भारतीय मल्टी वेवलैंथ एस्ट्रोनोमी उपग्रह "एस्ट्रोसेट" की योजना बनायी जा रही है। इस मिशन का उद्देश्य एक्सरे स्रोतों की प्रकृति तथा उनमें उच्च ऊर्जा प्रक्रिया तथा उनके आसपास के वातावरण को समझने के लिए अल्ट्रा-वायलट, सोफ्ट एक्सरे और हाई एक्सरे बैंड्स में विभिन्नप्रकार के गेलेक्टिक और एकस्ट्रा-गेलेक्टिक सेलेस्चियल स्रोतों का समय-निर्धारण और स्पेक्ट्रल अध्ययन करना है।

41. **भारतीय चंद्र मिशन- चंद्रयान-1 :** भारतीय चंद्र मिशन- चंद्रयान-1 का मुख्य उद्देश्य चंद्रमा के बारे में वैज्ञानिक ज्ञान का विस्तार करना, प्रौद्योगिकीय क्षमता का उन्नयन करना और देश के अधिसंख्यक उभरते हुए युवा लोगों के लिए ग्रह संबंधी अनुसंधान हेतु चुनौतीपूर्ण अवसर मुहैया कराना है, जिससे बड़े पैमाने पर मानव समाज को लाभ मिल सके। डीप स्पेस नेटवर्क की स्थापना सहित यह मिशन पांच वर्ष की अवधि में पूरा किया जाता है। चन्द्रयान-1 को पीएसएलवी की सहायता से वर्ष 2008 में छोड़े जाने का लक्ष्य है।

42. **इसरो जियोस्फेयर बायोस्फेयर प्रोग्राम (इसरो जीबीपी) :** इस कार्यक्रम के अंतर्गत भूमि वायु-समुद्र की परस्पर प्रतिक्रिया, विगत की जलवायु, वातावरणीय संरचना में परिवर्तन, एयरोसोल, कार्बन साइकल, बायोमास एस्टीमेशन, जैव विविधता और वैज्ञानिक अनुसंधान के अन्य सम्बद्ध क्षेत्र शामिल है।

43. **अंतरिक्ष विज्ञान-अन्य** : अंतरिक्ष विज्ञान-अन्य के अन्तर्गत निम्नलिखित के लिए प्रावधान किया गया हैः (क) बलून सुविधा (ख) सम्मेलन/संगोष्ठी (ग) अंतरिक्ष विज्ञान संवर्धन (घ) बहु अभिकरण वित्तपोषित परियोजनाएं (ङ) ध्वनि विज्ञान परीक्षण सुविधा (च) लघु गुरूत्व अनुसंधान अनुप्रयोग (छ) अंतरिक्ष केन्द्र संबंधी प्रयोग।

44. **विशेष देशीकरण/अग्रिम आदेशः** देशीकरण के कारण इसरो को विभिन्न प्रकार के इलैक्ट्रानिक उपकरणों, सामग्रियों और रसायन आदि को विकसित करने के लिए भारतीय उद्योग के साथ सामंजस्य स्थापित करना पड़ा है।

**45. अन्य कार्यक्रम - अन्य** : अन्य कार्यक्रम के अंतर्गत निम्नलिखित के लिए प्रावधान किया गया हैः-

(क) आईएसआरओ मुख्यालय, बंगलौर, दिल्ली, मुम्बई, पेरिस और वाशिंगटन में संपर्क कार्यालयों सहित आईएसआरओ केन्द्रों/यूनिटों को समग्र निर्देश और वैज्ञानिक, तकनीकी तथा प्रबंधकीय सहायता और विभाग की परियोजनाएं तथा कार्यक्रमों का समन्वय करता है।

(ख) अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग के लिए जिसमें एशिया और प्रशान्त क्षेत्र में अंतरिक्ष सेवा और प्रौद्योगिकी शिक्षा केन्द्र (सीएसएसटीई-एपी) के लिए प्रावधान शामिल है।

(ग) सिविल इंजीनियरी प्रभाग अंतरिक्ष विभाग के विभिन्न कार्यक्रमों के लिए अपेक्षित सिविल, बिजली तथा वातानुकूलन संबंधी कार्यों के लिए जिम्मेदार है।

46. **मास्टर कंट्रोल सुविधा (इनसेट-एमसीएफ)**ः कर्नाटक में हासन में स्थित मास्टर कंट्रोल सुविधा आरम्भिक ओरबिट बनाने, पेलोड परीक्षण और सभी प्रकार के जियोस्टेशनरी उपग्रहों के इन-ओरबिट ओपरेशन्स के लिए उत्तरदायी है। एमसीएफ के पास एकीकृत सुविधाएं हैं जिनमें सम्बद्ध इलैक्ट्रानिक्स के साथ उपग्रह नियंत्रण करने वाला भू-केन्द्र है। उपग्रह नियंत्रण केन्द्र उपग्रह नियंत्रण कार्यकलापों के लिए मुख्य केंद्र है। भोपाल, मध्य प्रदेश में उपग्रह क्रियाकलापों को नियंत्रित करने के लिए आवश्यक सुविधाओं सहित एक सहायक एमसीएफ (एमसीएफ-बी) स्थापित किया जा रहा है।

**47. इंडियन नेशनल सैटेलाइट 3 (इनसेट-3) उपग्रह (प्रक्षेपण सेवाओं सहित)**ः इनसेट-3 अंतरिक्ष यान परियोजना का उद्देश्य हैं (i) पांच इनसेट-3 सैटेलाइटों (इनसेट 3ए से 3ई) का निर्माण करना ताकि सामने आने वाली जरूरतों को पूरा करने के लिए मिशन की योजना बनाने, अभियान शुरू करने और आरंभिक चरण के प्रचालन शुरू करने मार्ग में ही सुधार करने हेतु लचीलापन रखा जाए और (ii) यही कार्य करने के लिए अपेक्षित कार्यक्रम संघटकों को स्थापित करना।

48. **इंडियन नेशनल सेटेलाइट-4 (इनसेट-4) उपग्रह (प्रक्षेपण सेवाओं सहित)ः** दसवीं पंचवर्षीय योजना अवधि के लिए अनुमानित क्षमता तथा सेवा संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए चौथे चरण की इनसेट-4 सेटेलाइट श्रृंखला की योजना बनाई गयी है। इनसेट-4 श्रृंखला के अन्तर्गत प्रक्षेपण के लिए कुल 7 उपग्रहों का आयोजन किया गया है। इस परियोजना का उद्देश्य 12 सी-बैंड और 12 क्यू-बैंड ट्रांसपोंडरों सहित उच्च शक्ति वाले उपग्रहों का डिजाइन तैयार करके उनको विकसित करना है जिससे इनसेट प्रणाली की क्षमता को बढ़ाने में पर्याप्त सहायता मिलेगी।