

अन्तरिक्ष विभाग

मांग संख्या 89

अन्तरिक्ष विभाग

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

मुख्य शीर्ष	बजट 2009-2010			संशोधित 2009-2010			बजट 2010-2011		
	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़
राजस्व	2048.88	859.00	2907.88	1906.02	995.00	2901.02	2322.76	778.00	3100.76
पूंजी	2051.12	...	2051.12	1265.98	...	1265.98	2677.24	...	2677.24
जोड़	4100.00	859.00	4959.00	3172.00	995.00	4167.00	5000.00	778.00	5778.00
1. सचिवालय-आर्थिक सेवाएं	3451	...	7.45	7.45	...	9.09	9.09	...	8.00
अंतरिक्ष अनुसंधान									
अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी									
प्रक्षेपण वाहन प्रौद्योगिकी									
2. जीएसएलवी-एम के-III का विकास	3402	135.86	...	135.86	117.52	...	117.52	101.96	...
	5402	81.14	...	81.14	82.68	...	82.68	51.00	...
जोड़		217.00	...	217.00	200.20	...	200.20	152.96	...
3. क्रायोजेनिक अपर स्टेज (सीयूएसपी) परियोजना	3402	0.37	...	0.37	0.27	...	0.27	0.10	...
4. पोलर सैटेलाइट लांच व्हीकल - (पीएसएलवी-सी) जारी परियोजना	3402	202.00	...	202.00	187.82	...	187.82	239.00	...
	5402	18.00	...	18.00	12.18	...	12.18	11.00	...
जोड़		220.00	...	220.00	200.00	...	200.00	250.00	...
5. विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केन्द्र (वीएसएससी)	3402	173.72	273.26	446.98	173.47	297.78	471.25	226.43	200.54
	5402	166.44	...	166.44	154.18	...	154.18	156.69	...
जोड़		340.16	273.26	613.42	327.65	297.78	625.43	383.12	200.54
6. भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन-जड़तीय प्रणाली एकक (आई आई एस यू)	3402	14.20	...	14.20	13.31	...	13.31	15.18	...
	5402	16.64	...	16.64	16.40	...	16.40	13.60	...
जोड़		30.84	...	30.84	29.71	...	29.71	28.78	...
7. द्रव नोदन प्रणाली केन्द्र	3402	160.99	73.70	234.69	168.36	84.08	252.44	162.19	58.92
	5402	51.24	...	51.24	33.11	...	33.11	82.43	...
जोड़		212.23	73.70	285.93	201.47	84.08	285.55	244.62	58.92
8. जीएसएलवी प्रचालनात्मक परियोजना	3402	257.71	...	257.71	222.45	...	222.45	236.52	...
	5402	17.29	...	17.29	12.55	...	12.55	13.48	...
जोड़		275.00	...	275.00	235.00	...	235.00	250.00	...
9. स्पेस केप्सूल रिकवरी एक्सपरिमेंट (एसआरई)	3402	12.00	...	12.00	9.00	...	9.00	4.93	...
10. मानवयुक्त मिशन की पहल/मानव अंतरिक्षयान कार्यक्रम	3402	20.00	...	20.00	28.00	...	28.00	100.00	...
	5402	210.00	...	210.00	2.00	...	2.00	50.00	...
जोड़		230.00	...	230.00	30.00	...	30.00	150.00	...
11. भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान	3402	175.00	...	175.00	145.00	...	145.00	140.00	...
12. सेमी क्रायोजेनिक इंजन विकास	3402	15.00	...	15.00	16.96	...	16.96	41.82	...
	5402	140.00	...	140.00	19.04	...	19.04	208.18	...
जोड़		155.00	...	155.00	36.00	...	36.00	250.00	...
जोड़- प्रक्षेपण वाहन प्रौद्योगिकी उपग्रह प्रौद्योगिकी		1867.60	346.96	2214.56	1414.30	381.86	1796.16	1854.51	259.46
13. ओशियनसेट-2 और 3	3402	2.30	...	2.30	1.50	...	1.50	0.50	...
	5402	3.70	...	3.70	4.50	...	4.50	1.10	...
जोड़		6.00	...	6.00	6.00	...	6.00	1.60	...
14. रिसोर्ससेट-2 और 3	3402	3.16	...	3.16	2.42	...	2.42	2.73	...
	5402	31.84	...	31.84	22.58	...	22.58	19.27	...
जोड़		35.00	...	35.00	25.00	...	25.00	22.00	...
15. इसरो उपग्रह केन्द्र (आईएसएससी)	3402	147.83	111.80	259.63	123.54	142.99	266.53	157.60	93.07
	5402	45.24	...	45.24	65.92	...	65.92	169.52	...
जोड़		193.07	111.80	304.87	189.46	142.99	332.45	327.12	93.07
16. विद्युत-प्रकाशिकी प्रणाली प्रयोगशाला (लियोस)	3402	24.48	...	24.48	27.52	...	27.52	25.13	...
	5402	20.11	...	20.11	9.57	...	9.57	15.01	...
जोड़		44.59	...	44.59	37.09	...	37.09	40.14	...

मुख्य शीर्ष	(करोड़ रुपए)									
	बजट 2009-2010			संशोधित 2009-2010			बजट 2010-2011			
	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	
17. राडार प्रतिबिंबन उपग्रह-1 (रिसैट-1)	3402	1.96	...	1.96	1.40	...	1.40	0.96	...	0.96
	5402	3.04	...	3.04	5.10	...	5.10	2.54	...	2.54
	जोड़	5.00	...	5.00	6.50	...	6.50	3.50	...	3.50
18. जी.सैट- 4	3402	2.90	...	2.90	2.40	...	2.40	...	...	...
19. नेविगेशनल सैटेलाइट प्रणाली	3402	21.96	...	21.96	19.34	...	19.34	34.39	...	34.39
	5402	248.04	...	248.04	200.66	...	200.66	227.71	...	227.71
	जोड़	270.00	...	270.00	220.00	...	220.00	262.10	...	262.10
20. सेमी कंडक्टर प्रयोगशाला (एससीएल)	3402	45.00	...	45.00	46.67	...	46.67	24.89	28.96	53.85
21. उन्नत संचार उपग्रह (प्रक्षेपण सेवाओं सहित जी-सैट 11)	3402	1.00	...	1.00	2.05	...	2.05	8.00	...	8.00
	5402	4.00	...	4.00	8.95	...	8.95	117.00	...	117.00
	जोड़	5.00	...	5.00	11.00	...	11.00	125.00	...	125.00
22. भू प्रेक्षण- नये मिशन (कार्टोसैट-3, टीईएस हाईपरस्पेक्ट्रल, डीएसएसएआर-1 एवं जीआईएसएटी)	3402	3.00	...	3.00	0.71	...	0.71	1.50	...	1.50
	5402	10.00	...	10.00	3.29	...	3.29	34.00	...	34.00
	जोड़	13.00	...	13.00	4.00	...	4.00	35.50	...	35.50
23. सरल * (एसएआरएएल)	3402	...	...	...	...	...	...	1.03	...	1.03
	5402	...	...	...	...	...	...	38.97	...	38.97
	जोड़	...	...	...	...	...	...	40.00	...	40.00
जोड़-उपग्रह प्रौद्योगिकी लांच सहायता, ट्रेकिंग नेटवर्क और रेंज सुविधा		619.56	111.80	731.36	548.12	142.99	691.11	881.85	122.03	1003.88
24. सतीश धवन अंतरिक्ष केन्द्र - एसएचएआर(एसडीएससी-एसएचएआर)	3402	121.38	99.91	221.29	133.86	102.15	236.01	121.05	70.50	191.55
	5402	119.12	...	119.12	125.23	...	125.23	195.35	...	195.35
	जोड़	240.50	99.91	340.41	259.09	102.15	361.24	316.40	70.50	386.90
25. इसरो दूरमिति, अनुवर्तन तथा आदेश नेटवर्क (आईएसटीआरएसी)	3402	36.23	31.31	67.54	33.07	33.91	66.98	27.38	37.22	64.60
	5402	33.48	...	33.48	35.00	...	35.00	23.41	...	23.41
	जोड़	69.71	31.31	101.02	68.07	33.91	101.98	50.79	37.22	88.01
जोड़-लांच सहायता, ट्रेकिंग नेटवर्क और रेंज सुविधा		310.21	131.22	441.43	327.16	136.06	463.22	367.19	107.72	474.91
जोड़- अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी अंतरिक्ष अनुप्रयोग		2797.37	589.98	3387.35	2289.58	660.91	2950.49	3103.55	489.21	3592.76
26. अंतरिक्ष अनुप्रयोग केन्द्र (एसएसी)	3402	72.65	119.37	192.02	70.40	138.89	209.29	100.43	100.44	200.87
	5402	62.08	...	62.08	86.88	...	86.88	96.54	...	96.54
	जोड़	134.73	119.37	254.10	157.28	138.89	296.17	196.97	100.44	297.41
27. विकास और शैक्षणिक संचार इकाई (डेकु)	3402	49.16	7.72	56.88	26.75	7.90	34.65	73.74	7.85	81.59
	5402	1.25	...	1.25	1.64	...	1.64	1.43	...	1.43
	जोड़	50.41	7.72	58.13	28.39	7.90	36.29	75.17	7.85	83.02
28. राष्ट्रीय प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन प्रणाली	3402	20.00	...	20.00	18.36	...	18.36	87.62	...	87.62
29. भू-प्रेक्षण अनुप्रयोग मिशन (इओएएम)	3402	4.40	...	4.40	3.18	...	3.18	2.31	...	2.31
30. क्षेत्रीय सुदूर संवेदन सेवा केन्द्र (आरआरएसएससी)	3402	10.82	...	10.82	13.90	...	13.90	...	...	...
	5402	11.07	...	11.07	21.24	...	21.24	...	...	...
	जोड़	21.89	...	21.89	35.14	...	35.14	...	...	...
31. राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केन्द्र (एनआरएससी)	3402	68.96	35.30	104.26	63.01	62.81	125.82	63.16	62.05	125.21
	5402	36.90	...	36.90	35.29	...	35.29	104.94	...	104.94
	जोड़	105.86	35.30	141.16	98.30	62.81	161.11	168.10	62.05	230.15
32. आपदा प्रबंधन सहायक प्रणाली (डीएमएस)	3402	30.00	...	30.00	10.48	...	10.48	31.07	...	31.07
	5402	10.00	...	10.00	15.53	...	15.53	7.55	...	7.55
	जोड़	40.00	...	40.00	26.01	...	26.01	38.62	...	38.62
33. उत्तर पूर्वी अन्तरिक्ष अनुप्रयोग केन्द्र (एनई-सैक)	3402	5.90	1.10	7.00	5.33	1.67	7.00	6.25	1.75	8.00
जोड़-अंतरिक्ष अनुप्रयोग		383.19	163.49	546.68	371.99	211.27	583.26	575.04	172.09	747.13

मुख्य शीर्ष	बजट 2009-2010			संशोधित 2009-2010			बजट 2010-2011			
	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	
(करोड़ रुपए)										
अंतरिक्ष विज्ञान										
34. भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला (पीआरएल)	3402	38.49	23.83	62.32	39.04	28.06	67.10	45.70	26.00	71.70
35. राष्ट्रीय वायुमंडलीय अनुसंधान प्रयोगशाला (एनएआरएल)	3402	13.13	2.30	15.43	9.10	2.75	11.85	12.00	2.45	14.45
36. राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन और पर्यावरण अध्ययन संस्थान (एनआईसीईएस)	3402	...	...	...	...	...	...	1.00	...	1.00
37. रिसर्चपौण्ड	3402	13.00	...	13.00	16.50	...	16.50	15.00	...	15.00
38. सेंसर पे लोड विकास/ग्रह विज्ञान कार्यक्रम	3402	5.00	...	5.00	2.34	...	2.34	16.00	...	16.00
39. मेगा ट्रॉपिक्स परियोजना	3402	2.38	...	2.38	2.44	...	2.44	2.37	...	2.37
	5402	12.62	...	12.62	12.56	...	12.56	7.63	...	7.63
	जोड़	15.00	...	15.00	15.00	...	15.00	10.00	...	10.00
40. आदित्य (एडीआईटीवाईए)	3402	...	...	...	...	...	...	3.70	...	3.70
	5402	...	...	...	...	...	...	36.30	...	36.30
	जोड़	...	...	...	...	...	...	40.00	...	40.00
41. एस्ट्रोसैट 1 और 2	3402	1.17	...	1.17	1.37	...	1.37	1.59	...	1.59
	5402	18.83	...	18.83	12.33	...	12.33	8.41	...	8.41
	जोड़	20.00	...	20.00	13.70	...	13.70	10.00	...	10.00
42. भारतीय चंद्र मिशन - चंद्रयान-1 और 2	3402	5.38	...	5.38	11.73	...	11.73	4.63	...	4.63
	5402	84.62	...	84.62	7.77	...	7.77	95.37	...	95.37
	जोड़	90.00	...	90.00	19.50	...	19.50	100.00	...	100.00
43. इसरो जियोस्फेयर बायोस्फेयर प्रोग्राम (इसरो जीबीपी)	3402	25.78	...	25.78	21.63	...	21.63	28.96	...	28.96
44. वायुमण्डलीय विज्ञान कार्यक्रम	3402	20.96	...	20.96	27.47	...	27.47	28.45	...	28.45
45. वायुमण्डलीय अध्ययन और ग्रह विज्ञान हेतु छोटे उपग्रह	3402	2.00	...	2.00	12.00	...	12.00	8.00	...	8.00
	5402	...	...	...	...	...	...	2.00	...	2.00
	जोड़	2.00	...	2.00	12.00	...	12.00	10.00	...	10.00
46. अन्य योजनाएं	3402	12.50	1.75	14.25	11.39	1.75	13.14	13.70	2.00	15.70
जोड़-अंतरिक्ष विज्ञान निदेशन एवं प्रशासन/अन्य कार्यक्रम		255.86	27.88	283.74	187.67	32.56	220.23	330.81	30.45	361.26
47. विशेष स्वदेशीकरण/अग्रिम आदेश देना	3402	12.86	...	12.86	14.41	...	14.41	31.79	...	31.79
	5402	201.00	...	201.00	1.06	...	1.06	200.00	...	200.00
	जोड़	213.86	...	213.86	15.47	...	15.47	231.79	...	231.79
48. अन्य	3402	3.17	51.28	54.45	3.40	59.28	62.68	3.40	52.39	55.79
	5402	19.21	...	19.21	80.60	...	80.60	74.34	...	74.34
	जोड़	22.38	51.28	73.66	84.00	59.28	143.28	77.74	52.39	130.13
जोड़- निदेशन एवं प्रशासन/अन्य कार्यक्रम		236.24	51.28	287.52	99.47	59.28	158.75	309.53	52.39	361.92
इनसेट प्रचालनात्मक										
49. मुख्य नियंत्रण सुविधा (एमसीएफ)	3252	10.40	18.92	29.32	11.88	21.89	33.77	7.76	25.86	33.62
	5252	35.24	...	35.24	18.11	...	18.11	21.41	...	21.41
	जोड़	45.64	18.92	64.56	29.99	21.89	51.88	29.17	25.86	55.03
50. इनसेट-3 उपग्रह (लांच सेवाओं सहित)	3252	1.76	...	1.76	0.34	...	0.34	0.80	...	0.80
	5252	6.94	...	6.94	5.16	...	5.16	76.80	...	76.80
	जोड़	8.70	...	8.70	5.50	...	5.50	77.60	...	77.60
51. इनसेट-4 उपग्रह (लांच सेवाओं और ट्रांसपॉण्डरों की लीजिंग सहित)	3252	40.96	...	40.96	32.93	...	32.93	60.04	...	60.04
	5252	332.04	...	332.04	154.87	...	154.87	514.26	...	514.26
	जोड़	373.00	...	373.00	187.80	...	187.80	574.30	...	574.30
जोड़-इनसेट प्रचालनात्मक कुल जोड़		427.34	18.92	446.26	223.29	21.89	245.18	681.07	25.86	706.93
		4100.00	859.00	4959.00	3172.00	995.00	4167.00	5000.00	778.00	5778.00

* ब.अ. 2009-10 और सं.अ. 2009-10 में क्रम संख्या 22 में शामिल किया गया।

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	4100.00	...	4100.00	3172.00	...	3172.00	5000.00	...	5000.00

1. **सचिवालय - आर्थिक सेवाएँ** : अन्तरिक्ष विभाग के सचिवालय पर खर्च किये जानेवाले व्यय हेतु प्रावधान किया गया है।

2. **जी.एस.एल.वी. मार्क-III का विकास** : जी.एस.एल.वी.मार्क-III, 4 टन भर वाली श्रेणी के संचार उपग्रहों को भू-तुल्यकाली अंतरण कक्षा (जी.टी.ओ.) में प्रमोचित करने की क्षमता रखनेवाले एक लागत-प्रभावी प्रमोचक राकेट के विकास के लिए अभिप्रेत है। यह परियोजना कई प्रौद्योगिकियों के विकास पर विचार करती है, जिनमें, अन्य के साथ-साथ 200 टन भारवाले टोस चरण बूस्टर (एस-200), 25 टन भारवाले क्रायोजेनिक इंजन (सी-25) और एल-110 द्रव चरण इंजन शामिल हैं।

3. **क्रायोजेनिक ऊपरी चरण (सी.यू.एस) परियोजना** : इस परियोजना का उद्देश्य, जी.एस.एल.वी. के ऊपरी चरण के लिए द्रव ऑक्सीजन को ऑक्सीडाइजर के रूप में और द्रव हाइड्रोजन को ईंधन के रूप में नियोजित करते हुए एक पुनःशुरु करने योग्य स्वदेशी क्रायोजेनिक चरण का विकास करना और उसे अर्ह बनाना है। स्वदेशी क्रायो चरण की प्रथम उड़ान की जी.एस.एल.वी. द्वारा उड़ान जाँच 2010 के दौरान करने का लक्ष्य है।

4. **ध्रुवीय उपग्रह प्रमोचक राकेट - सातत्य (पी.एस.एल.वी-सी) परियोजना** : पी.एस.एल.वी., 1400-1600 कि.ग्रा. भारवाली श्रेणी के आई.आर.एस. उपग्रहों को ध्रुवीय सूर्य-तुल्यकाली कक्षा में, 1000 कि.ग्रा. भारवाली श्रेणी के उपग्रहों को भू-तुल्यकाली अंतरण कक्षा में और 2800 कि.ग्रा. भारवाली श्रेणी तक के उपग्रहों को निम्न भू कक्षा में स्थापित करने के लिए सक्षम है। 11 वैज्ञानिक नीतियों का बहन करनेवाले अन्तरिक्षयान चंद्रयान-1 को अक्टूबर 22, 2008 को पी.एस.एल.वी.सी-II, उसकी चौदहवीं उड़ान द्वारा सफलतापूर्वक प्रमोचित किया गया। पी.एस.एल.वी.-सी12 ने अप्रैल 20, 2009 को अनुसैट उपग्रह सहित रिसैट-2 को सफलतापूर्वक प्रमोचित किया। पी.एस.एल.वी.-सी14 ओशनसैट-2 सहित छः अन्य लघु उपग्रहों को वाहित करता हुआ वृत्ताकार एस.एस.पी.ओ. कक्षा में स्थापित करते हुए सितम्बर 23, 2009 को प्रमोचित किया गया। पी.एस.एल.वी.-सी15 व 16 को 2010-2011 की पहली तिमाही में प्रमोचित करने की योजना है।

5. **विक्रम साराभाई अन्तरिक्ष केंद्र (वी.एस.एस.सी)** : वी.एस.एस.सी उपग्रह प्रमोचक राकेटों और परिज्ञापी राकेटों के विकास हेतु अग्रणी केंद्र है और यहाँ प्रमोचक राकेटों के लिए प्रमुख जाँच तथा संविरचन सुविधाएँ उपलब्ध हैं।

6. **इसरो जड़त्वीय प्रणाली यूनिट (आई.आई.एस.यू.)** : आई.आई.एस.यू. प्रमोचक राकेटों, उपग्रहों और सहायक उपग्रह तत्वों के लिए जड़त्वीय संवेदकों एवं प्रणालियों के क्षेत्र में अनुसंधान व विकास हेतु जिम्मेदार है।

7. **द्रव नोदन प्रणाली केंद्र (एल.पी.एस.सी)** : एल.पी.एस.सी. प्रमोचक राकेट के द्रव एवं क्रायोजेनिक राकेट इंजनों एवं चरणों और प्रमोचक राकेट तथा अन्तरिक्षयान नियंत्रण के लिए छोटे थ्रस्ट इंजनों के क्षेत्र में अग्रणी केंद्र है।

8. **जी.एस.एल.वी.-प्रचालनात्मक परियोजना (जी.एस.एल.वी. मार्क-III प्रचालन सहित)** : 2 टन भारवाली श्रेणी के प्रचालनात्मक इन्सैट/जीसैट उपग्रहों की प्रमोचन आवश्यकता की पूर्ति के लिए जी.एस.एल.वी. - प्रचालनात्मक परियोजना पर विचार किया गया है।

9. **अन्तरिक्ष कैप्सूल पुनः प्राप्ति परीक्षण (एस.आर.ई.)** अन्तरिक्ष कैप्सूल पुनःप्राप्ति परीक्षण (एस.आर.ई.) का मुख्य उद्देश्य, कक्षा में परिक्रमण कर रहे कैप्सूल को पृथ्वी पर पुनः प्राप्त करने की क्षमता का विकास और प्रदर्शन करना है। एस.आर.ई-1 का 10 जनवरी, 2007 को पीएसएलवी द्वारा सफलतापूर्वक प्रमोचन किया गया और साथ ही जनवरी 22, 2007 को बंगाल की खाड़ी से इसे सफलतापूर्वक वापस भी प्राप्त किया गया। एस.आर.ई-II का विकास प्रगति पर है।

10. **समानव मिशन की पहल/मानव अन्तरिक्ष उड़ान कार्यक्रम** : भारत के समानव मिशन की अन्तरिक्ष का मुख्य उद्देश्य, दो सदस्यीय दल का 400 कि.मी. निम्न भू कक्षा में ले जाने और पृथ्वी पर सुरक्षित वापस लाने हेतु एक पूर्ण स्वचालित मानवयुक्त अन्तरिक्ष राकेट का विकास करना है। उड़ान सुरक्षा तथा विश्वसनीयता, नोदन प्रणालियों, उन्नत सामग्रियों आदि को प्राप्त करने हेतु अपेक्षित प्रौद्योगिकियों पर विस्तृत अध्ययन शुरू कर दिया गया है। मानव मिशन की विस्तृत स्पष्टता को बताने के लिए पूर्व-परियोजना आर एण्ड डी क्रियाकलापों हेतु सरकार ने अनुमोदित किया है।

11. **भारतीय अन्तरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान** : भारतीय अन्तरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान अन्तरिक्ष विभाग के तहत एक स्वायत्त संस्थान है, जिसका उद्देश्य है, भारतीय अन्तरिक्ष कार्यक्रम की अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी आवश्यकता के अनुरूप मानव संसाधन का सृजन करना। यह संस्थान अन्तरिक्ष विज्ञान, प्रौद्योगिकी और उपयोग के क्षेत्र में स्नातक, स्नातकोत्तर तथा डॉक्टोरल कार्यक्रम प्रदान करता है। इस संस्थान ने, तिरुवनन्तपुरम में स्थित इसरो केंद्रों की मौजूदा अवसंरचना के आस-पास शैक्षिक वर्ष 2007-08 से अपना कार्य शुरू कर दिया है। एलपीएससी, वलियमला के निकट इस संस्थान के लिए स्थायी अवसंरचना का निर्माण किया जा रहा है।

12. **सेमी क्रायोजेनिक इंजन/विकास** : इस परियोजना का उद्देश्य, भावी उन्नत प्रमोचक राकेटों के लिये उच्च प्रणोद वाले सेमी क्रायोजेनिक इंजन और चरण (ईंधन के रूप में अपेक्षित श्रेणी/स्पार का मिट्टी का तेल और ऑक्सीडाइजर के रूप में द्रव ऑक्सीजन का नियोजन करने वाले) का विकास करना और उसे अर्ह बनाना है।

13. **ओशनसैट-2 व 3** : ओशनसैट-2 का मुख्य उद्देश्य, समुद्र विज्ञान व तटीय अध्ययन पर अब तक ओशनसैट-1 द्वारा प्रदान किये जा रहे आँकड़ों और सेवाओं को निरंतरता प्रदान करना है। ओशनसैट-3 की ग्यारहवीं योजना के अंत में शुरू करने की योजना बनाई गई है, जो महासागर तथा तटीय संसाधनों पर आँकड़े प्रदान करना जारी रखने हेतु ओशनसैट-2 का अनुवर्ती उपग्रह होगा।

14. **रिसोर्ससैट-2 व 3** : विभिन्न उपयोगों के लिए अन्तरिक्ष प्रतिबिंबिकियों के बढ़ते उपयोग और आई.आर.एस. उपग्रहों से निरंतर अपेक्षित भू-प्रेक्षण सेवाओं को ध्यान में रखते हुए, रिसोर्ससैट-2 का, बढी हुई क्षमताओं से युक्त एक सातत्य मिशन के रूप में विचार किया गया है, जो मुख्यतया फसल उपयोग, वनस्पति गतिकी और प्राकृतिक संसाधन गणना के उपयोगों के लिए होगा। एफ.पी.जी.ए. का प्रयोग करते हुए, अन्तरिक्षयान का संरूपण किया गया है जो संविस्पत के अधीन है। सभी विद्युत उपग्रणाली संविरचन जाँच के उन्नत चरण में है। रिसोर्ससैट-2 को पी.एस.एल.वी. द्वारा 2010-2011 के दौरान प्रमोचित करने की योजना है। रिसोर्ससैट-3, रिसोर्ससैट-2 के बाद आँकड़ों को निरंतरता प्रदान करेगा।

15. **इसरो उपग्रह केंद्र (आईजेक)** : आईजेक वैज्ञानिक, प्रौद्योगिक और उपयोग मिशनों के लिये उपग्रह प्रणालियों के डिजाइन, संविरचन, जाँच और प्रबंधन कार्य के लिये अग्रणी केंद्र है।

16. **विद्युत-प्रकाशिकी प्रणाली प्रयोगाला (लियोस)** : लियोस, विद्युत-प्रकाशिकी संवेदकों में अनुसंधान व विकास एवं उनके उत्पादन के लिए जिम्मेदार है।

17. **राडार प्रतिबिंबन उपग्रह-1 परियोजना (रिसैट-1)** : राडार प्रतिबिंबन उपग्रह (रिसैट) विभिन्न कृषि एवं आपदा उपयोग हेतु महत्वपूर्ण निवेश प्रदान करने वाले सभी-मौसम में, रात और दिन प्रतिबिंबन की क्षमता प्रदान करने हेतु अभिप्रेत है। उपग्रह विकास के अंतिम चरण में है। 2010-2011 के दौरान और इस वर्ष प्रमोचित करने का लक्ष्य है।

18. **जीसैट-4** : इस उपग्रह को संचार के क्षेत्र में विभिन्न परीक्षण आयोजित करने के लिए और भू-आधारित नौवहन प्रणाली को शीघ्र शुरू करने के लिए उपयोग किया जाएगा। अन्तरिक्षयान समेकन तथा परीक्षण के क्रियाकलाप उन्नत चरण में है। अन्तरिक्षयान का निकट मोड आई.एस.टी. पूरा हो चुका है। ताप-निर्वात परीक्षण सफलतापूर्वक पूरा किया गया और अन्तरिक्षयानगतिक व सी.ए.टी.एफ. जाँच प्रगति पर है, जीसैट-4 को जी.एस.एल.वी.-डी3 के द्वारा 2010 के दौरान प्रमोचित करने की योजना है।

19. **नौवहन उपग्रह प्रणाली (एन.एस.एस)** : भारतीय प्रादेशिक नौवहन उपग्रह प्रणाली (आई आर एन एस एस), 7 उपग्रह - जी ई ओ में 3 और जी एस ओ कक्षा में 4 उपग्रहों का एक समूह होगा। इस उपग्रह के भारत से 1500 कि.मी. तक के विस्तृत क्षेत्र का आवरण करते हुए, भारत के चारों ओर केंद्रित क्षेत्र में जीपीएस के समान अवस्थिति शुद्धता प्रदान की आशा है। इस उपग्रह के संरूपण को अन्तिम रूप दिया गया है तथा उसी तारामंडल के उपग्रहों को समान रूप में संरूपित किया जा रहा है और घटकों एवं सामग्रियों का प्रापण कार्य की शुरुआत की गयी है। बाहरी विक्रेताओं की सहायता से कई मानक हार्डवेयरों का उत्पादन किया जा रहा है, भू प्रणाली संवर्धन को भी शुरू किया गया है। पहला आई.आर.एन.एस.एस. उपग्रह (आई.आर.एन.एस.एस.-1) को 2011 के दौरान प्रमोचित करने का लक्ष्य है।

20. **सेमी कण्डक्टर प्रयोगशाला** : एससीएल, सामरिक महत्व के क्षेत्रों की सख्त गुणवत्ता वाली आवश्यकताओं की पूर्ति करने हेतु अत्यंत बड़े पैमाने पर समेकित परिपथ (वीएलएसआई) तथा बड़े स्तर के उत्पादों का डिजाइन बनाने, विकास करने और उनके निर्माण कार्य में लगा है। एससीएल विकिरण द्वारा दृढीकृत युक्तियों को शुरू करने वाला है और अंतरिक्ष कार्यक्रम के लिये एससीएल द्वारा विकास हेतु लगभग 60 से भी अधिक प्रकार के एएसआईसी निर्दिष्ट किये जा चुके हैं।

21. **उन्नत संचार उपग्रह** : इसका मुख्य उद्देश्य, 4 टन भारवाली श्रेणी के संचार उपग्रह का विकास करना है, जिसमें भावी महत्व की उन्नत प्रौद्योगिकियाँ शामिल होंगी। उपग्रह का संरूपण अंतिम चरण में है।

22. **भू प्रेक्षण - नवीन मिशन टी.ई.एस.-एच.वाई.पी., डी.एम.एस.ए.आर. एवं कार्टो-3 और जीसैट**: भारतीय भू प्रेक्षण कार्यक्रम, संसाधन प्रबंधन उपयोगों और प्रतिबिंबन क्षमता को संवर्धित करने हेतु भू-प्रेक्षण आँकड़ों को निरंतरता प्रदान करने की दिशा में निर्देशित है। इस दिशा में, अति स्पेक्ट्रमी प्रतिबिंबन (टी.ई.एस.-एच.वाई.पी.) में प्रौद्योगिकी परीक्षण उपग्रह, आपदा प्रबंधन (डी.एम.एस.ए.आर.) हेतु राडार प्रतिबिंबन उपग्रह, उन्नत मानचित्रकला उपग्रह (कार्टो-3) सहित और जीसैट का विकास करने की योजना बनाई गई है।

23. **सरल** : एरगोस एवं आल्टिका मिशन वाले उपग्रह (सरल) का उद्देश्य समुद्र संबंधी उपयोगों के लिए भारत के अन्दर आँकड़ों के अभिग्रहण एवं संसाधन हेतु अपेक्षित भू अवसंरचना की स्थापना करने और 400 कि.ग्रा. के वजन-रेंज में उपग्रह बस का डिजाइन एवं निर्माण करना है। इस मिशन में आल्टिका तथा एरगोस नामक दो नीतभारों की योजना बनाई गई है। आल्टिका समुद्र उपयोगों के लिए एक क.ए.बैण्ड तुंगतामापी है और समुद्र-प्लावन से लेकर पशु आचरण तक के विधि आँकड़ों के आँकड़ा संग्रहण के लिए एरगोस है। सरल अंभवि/इसरो तथा सीएनईएस, फ्रान्स के बीच का सहयोगी मिशन है जिसके नीतभार सीएनईएस के हैं और अन्तरिक्षयान बस अं.वि/इसरो की है। सरल इन नीतभारों का उपयोग करने वाले अन्तर्राष्ट्रीय सतत मिशन का एक भाग है। उपग्रह एवं नीतभार का डिजाइन एवं विकास कार्य शुरू किया गया है।

24. **सतीश धवन अन्तरिक्ष केन्द्र-गार (एस.डी.एस.सी-शार)** : एस.डी.एस.सी-शार प्रमोचन अवसंरचना के साथ-साथ टोस नोदक संसाधन प्रदान करता है।

25. **इसरो दूरमिति, अनुवर्तन तथा आदेश नेटवर्क (इस्ट्रैक)** : इस्ट्रैक प्रमुख प्रमोचक राकेटों और अन्तरिक्षयान मिशनों के लिए अन्तरिक्षयान टी.टी.सी. और मिशन नियंत्रण सेवाएँ प्रदान करता है।

26. **अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र (सैक)** : सैक, अन्तरिक्ष उपयोगों में अनुसंधान एवं विकास के अलावा संचार, मौसमविज्ञानीय एवं सुदूर संवेदन नीतभारों के विकास के लिए अग्रणी केंद्र है।

27. **विकास तथा शैक्षिक संचार यूनिट (डेकू)** : डेकू, विकासात्मक अन्तरिक्ष उपयोगों की अवधारणा, परिभाषा करने, योजना बनाने, क्रियान्वयन और समाजार्थिक मूल्यांकन कार्यों में कार्यरत है।

28. **राष्ट्रीय प्राकृतिक संसाधन प्रबंध प्रणाली (एन.एन.आर.एम.एस)** : राष्ट्रीय प्राकृतिक संसाधन प्रबंध प्रणाली (एन.एन.आर.एम.एस) का उद्देश्य, परंपरागत तकनीकों के साथ सुदूर संवेदन आँकड़ों से प्राप्त सूचना को समेकित करते हुए प्राकृतिक संसाधनों का इस्टतमी प्रबंधन/उपयोगिता सुनिश्चित करना है।

29. **भू-प्रेक्षण उपयोग मिशन (ई.ओ.ए.एम.)** : भू-प्रेक्षण उपयोग मिशन (ई.ओ.ए.एम.) के मुख्य लक्ष्य निम्नलिखित हैं (i) प्रौद्योगिकी रुझान पर आधारित नये उपयोग/अनुसंधान व विकास कार्यक्रमों का विकास करना, जिससे प्रचालनात्मक उपयोग कार्यक्रम के लिए सहायता मिलेगी; (ii) सुदूर संवेदन उपयोग कार्यक्रमों का सुदूर संवेदन आधारित समाधानों के क्रियान्वयन की ओर मार्ग-निर्देशन करना और (iii) मूल्य वर्धित सेवाओं के विकास सहित सुदूर संवेदन के वाणिज्यिक क्रियाकलापों का संचालन।

30. **प्रादेशिक सुदूर संवेदन सेवा केन्द्र (आर.आर.एस.एस.सी.)** : बेंगलूर, देहरादून, जोधपुर, खडगपुर तथा नागपुर में एन.एन.आर.एम.एस. के तत्वावधान में पाँच प्रादेशिक सुदूर संवेदन सेवा केन्द्रों को स्थापित किया गया है, जिनका मुख्य उद्देश्य प्राकृतिक संसाधनों की बेहतर योजना बनाने और इष्टतम उपयोग

करने हेतु प्रयोक्ताओं के संबंधित क्षेत्रों में सुदूर संवेदन उपयोग प्रदान करना और सुदूर संवेदन तथा संबद्ध प्रौद्योगिकियों की संभाव्यता पर प्रयोक्ताओं में जागृति पैदा करना है। दिसम्बर 2009 में आर.आर.एस.एस.सी. को एन.आर.एस.सी. के साथ एकीकृत कर दिया गया।

31. **राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केन्द्र (एन.आर.एस.सी.)** : एन.आर.एस.सी. अर्जन, संसाधन, वितरण तथा अभिसंग्रहण के लिए जिम्मेदार है और यह बहुस्तरीय (स्थानीय उपयोगिताओं को वैश्विक स्तर पर) हेतु सुदूर संवेदन के प्रायोगिक उपयोग को निरंतर भेज रहा है। एन.आर.एस.सी. को 1.9.2008 से पंजीकृत सोसाइटी से राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केन्द्र (एन.आर.एस.सी.) नामक सरकारी इकाई के रूप में परिवर्तित कर दिया है।

32. **आपदा प्रबंधन सहायता (डी.एम.एस.)** : आपदा प्रबंधन सहायता कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य, दो में आपदा प्रबंधन प्रणाली हेतु समय पर और विश्वसनीयता के आधार पर अन्तरिक्ष निवेश व सेवा प्रदान करना है।

33. **उत्तर-पूर्वी अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र (एन.ई.-सैक)** : उत्तर-पूर्वी परिषद् के साथ संयुक्त रूप से स्थापित एन.ई.-सैक एक स्वायत्त सोसाइटी है और यह सुदूर संवेदन और उपग्रह संचार के अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी निवेशों का उपयोग करते हुए प्राकृतिक संसाधनों की उपयोगिता और मानीटरन, अवसंरचना की विकासात्मक योजना बनाने तथा अन्त्योन्त्यक्रियाशील प्रीक्षण पर सूचना प्रदान करते हुए उत्तर-पूर्वी क्षेत्रों की सहायता करता है।

34. **भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला (पी.आर.एल.)** : सहायता अनुदान द्वारा अन्तरिक्ष विभाग से निधि प्राप्त पी.आर.एल. दो में परीक्षात्मक व सैद्धांतिक भौतिकी, भू-विज्ञान, खगोल- विज्ञान व वायविकी तथा ग्रहीय खोज के कई क्षेत्रों में आधारभूत अनुसंधान आयोजित करनेवाले अनुसंधान संस्थानों में से एक प्रमुख अनुसंधान संस्थान है।

35. **राष्ट्रीय वायुमण्डलीय अनुसंधान प्रयोगशाला (एन.ए.आर.एल.)** : एन.ए.आर.एल., जो एक पंजीकृत सोसाइटी है, वायुमण्डलीय और अन्तरिक्ष विज्ञान तथा संबंधित विषयों में उन्नत अनुसंधान आयोजित करने हेतु जिम्मेदार है।

36. **राष्ट्रीय मौसम परिवर्तन तथा पर्यावरण अध्ययन संस्थान (एनआईसीईएस)** : मौसम परिवर्तन तथा पर्यावरण पर अनुसंधान हेतु एक संस्थान की स्थापना की गई है।

37. **रिस्पॉण्ड** : इसरो का रिस्पॉण्ड कार्यक्रम, देश के विविध राष्ट्रीय शैक्षिक/अनुसंधान संस्थानों में और प्रमुख प्रौद्योगिकी संस्थानों में अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी प्रकोष्ठ में अन्तरिक्ष विज्ञान, अन्तरिक्ष उपयोग और अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी में प्रायोजित अनुसंधान क्रियाकलापों को सहायता अनुदानों के जरिए सहायता प्रदान करता है।

38. **संवेदक नीतभार विकास/ग्रहीय विज्ञान कार्यक्रम** : इसमें विभिन्न संस्थानों तथा विविद्यालयों में अन्तरिक्ष विज्ञान तथा ग्रहीय अन्वेषण अध्ययन के लिये वैज्ञानिक नीतभार विकास से संबंधित कार्यक्रमों के लिए उन्नत कार्यों हेतु निधि की आवकताएँ शामिल हैं।

39. **मेघा-ट्रापिक्स परियोजना** : मेघा-ट्रापिक्स इसरो-सी.एन.ई.एस. (फ्रांस) का एक संयुक्त मिशन है और यह उपग्रह प्लेटफार्म का उपयोग करते हुए उष्णकटिबंधीय वायुमण्डल तथा मानसून, चक्रवात आदि जैसे जलवायु संबंधी पहलुओं के अध्ययन करने के लिये अभिप्रेत है।

40. **आदित्य** : आदित्या-1 परियोजना, प्रथम भारतीय अन्तरिक्ष आधारित सौर किरीटचित्रक है, जो सभी भारतीय शोधकर्ताओं को सौर खगोलिकी के क्षेत्र में सौर किरीट पर्यावेक्षण के लिए उपलब्ध होगा। आदित्या-1 का मुख्य उद्देश्य, भौतिक प्रक्रिया के मूल को प्राप्त करना है जो सौर किरीट (विस्तार का आधार), सौर वायु का त्वरित तथा किरीट समूह पृथक्कन (सीएमईएस)। आदित्या-1 पर कार्य की पहल की गई है, नीतभार विनिर्दान तथा अंतरापृष्ठ विवरण को पूरा किया जा रहा है। लम्बे चालक तार/क्रांतिक पदार्थ व घटक का प्रापण प्रगति पर है।

41. **एस्ट्रोसैट 1 एवं 2** : एस्ट्रोसैट परियोजना का उद्देश्य, तारक पिण्डों के विकास के बारे में वैज्ञानिक ज्ञान को बढ़ाने और उच्च ऊर्जावाले खगोलविज्ञान तथा खगोल भौतिकी अनुसंधान पर बहुमूल्य वैज्ञानिक आँकड़े एकत्र करने के लिये एक खगोलविज्ञानीय प्रेक्षण उपग्रह का निर्माण और प्रमोचन करना है।

उपग्रह को 2010-2011 के दौरान पीएसएलवी द्वारा प्रमोचित करने की योजना बनाई गई है।

42. **भारतीय चंद्र मिशन - चंद्रयान-1 व 2** : भारतीय चंद्र मिशन, चंद्रयान-1 का मुख्य उद्देश्य चंद्र के बारे में वैज्ञानिक जानकारी को बढ़ाना, प्रौद्योगिकी क्षमता का उन्नयन और मानव समाज को बृहत् रूप से लाभान्वित करते हुए देश की युवा जनता को ग्रहीय अनुसंधान हेतु चुनौतीपूर्ण अवसर प्रदान करना है। चंद्रयान-1 को पीएसएलवी-सी 11 द्वारा अक्टूबर 22, 2008 को सफलतापूर्वक प्रमोचित किया गया। चंद्रयान-1 के विभिन्न नीतभारों द्वारा प्राप्त आँकड़ों का संपूर्ण विश्व के वैज्ञानिकों द्वारा विलेखन किया गया और जनवरी 29, 2009 को तथा सितम्बर 7, 2009 को गोवा में हुई चंद्रयान-1 विज्ञान सम्मेलन में, अंतिम उत्पादन को दिखाया गया और उस पर चर्चा हुई। अनुवर्ती मिशन चंद्रयान-2 को 2012 के दौरान प्रमोचन करने की योजना है। चंद्रयान-2 की आधारलाइन मिशन का उद्देश्य चंद्र सतह पर उचित साइट में मृदु भूमि को खोजना तथा रासायनिक विलेखन करना है।

43. **इसरो भूमण्डल जैवमण्डल कार्यक्रम (इसरार-जीबीपी)** : इसरो-जीबीपी में भूमि-महासागर अन्वोन्याक्रिया, विगत जलवायु, वायुमण्डलीय सम्मिश्रण में परिवर्तन, एयरोसोल, कार्बन चक्र, बायो-मास आकलन, जैव-विविधता तथा अन्य वैज्ञानिक अन्वेषण से संबंधित क्षेत्रों का अध्ययन शामिल है।

44. **वायुमण्डलीय विज्ञान कार्यक्रम** : वायुमण्डलीय विज्ञान कार्यक्रम वायुमण्डलीय मॉडलिंग के उन्नत प्रेक्षण उपकरणों और तकनीक को विकसित करने के लिए अभिप्रेत है, जिससे वायुमण्डलीय विज्ञान के विविध क्षेत्रों में अंतिम प्रचालनात्मक प्रयोक्ता उत्पादों को प्राप्त किया जा सके।

45. **वायुमण्डलीय अध्ययन और खगोलविज्ञान हेतु लघु उपग्रह** : यह परियोजना, पृथ्वी के निकट-अन्तरिक्ष के पर्यावरण के अध्ययन, चुंबकमापी अध्ययन, एयरोसोल एवं गैसों के अध्ययन, ऊष्णकटिबंधीय मौसम तथा जलवायु अध्ययन के लिए लघु उपग्रहों के निर्माण पर विचार करती है।

46. **अन्य योजनाएँ** : इसमें सूक्ष्मगुरुत्व अनुसंधान, अन्तरिक्ष विज्ञान संवर्धन, बहु-संस्थानिक अनुसंधान कार्यक्रम, अन्तरिक्ष स्टेशन परीक्षण, अंकीय कार्य-प्रवाह प्रणाली की स्थापना, सम्मेलन, संगोष्ठी आदि के लिए सहायता आदि शामिल है।

47. **विशेष स्वदेशीकरण/अग्रिम आदेश देना** : स्वदेशीकरण, अन्तरिक्ष कार्यक्रम के लिए विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक घटकों, सामग्रियों, रसायनों आदि के विकास हेतु भारतीय उद्योगों के साथ इसरो के अन्तरापृष्ठ पर विचार करता है। इस योजना के कार्य क्षेत्र में भावी मिशनों के लिए कुछ दीर्घकालीन तथा क्रांतिक मर्दों का प्रापण तथा एससीएल में वीएलएसआई संविचरन सुविधाओं का अद्यतन भी शामिल है।

48. **अन्य** : इसके अन्तर्गत, इसरो मुख्यालय, अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग तथा केन्द्रीय प्रबन्धन के लिए प्रावधान शामिल किया गया है।

49. **मुख्य नियंत्रण सुविधा** : एमसीएफ, प्रारंभिक कक्षा संवर्धन, नीतभार परीक्षण तथा सभी भू-स्थिर उपग्रहों के कक्षागत प्रचालन के लिए उत्तरदायी है।

50. **इन्सैट-3 उपग्रह (प्रमोचन सेवाओं सहित)** : इन्सैट-3 अन्तरिक्षयान परियोजना का उद्देश्य हैं (i) आवयकता पड़ने पर, मध्यावधि सुधार हेतु लचीलापन रखते हुए पाँच इन्सैट-3 उपग्रहों का निर्माण (इन्सैट 3 ए से इन्सैट 3 ई तक), मिशन की योजना बनाना, प्रमोचन अभियान तथा प्रारंभिक चरण के प्रचालन तथा (ii) उक्त के आयोजन हेतु अपेक्षित कार्यक्रम तत्वों की स्थापना करना। इन्सैट 3 डी, इन्सैट 3 श्रृंखला को प्रतिबिंबित तथा परिज्ञापी जैसे नए नीतभार सहित उन्नत मौसमविज्ञानी उपग्रह का संरूपण किया गया है। अन्तरिक्षयान 2010-2011 के दौरान प्रक्षेपित किए जाने का लक्ष्य है।

51. **इन्सैट-4 उपग्रह (प्रमोचन सेवाओं सहित)** : चौथी पीढ़ी की इन्सैट-4 उपग्रह श्रृंखला की, विभिन्न प्रयोक्ताओं और देा की विकासात्मक आवयकताओं द्वारा प्राक्कलित क्षमता तथा सेवा की आवयकताओं की पूर्ति करने के लिए योजना बनाई गई है। इन्सैट-4 श्रृंखला में इन्सैट-4ए, 4 बी एवं 4 सी आर उपग्रह प्रमोचित किये गये तथा प्रचालनीकृत बनाये गये हैं। इन्सैट- 4 डी, 4ई, 4 एफ (प्रयोक्ता द्वारा निधि प्राप्त) और इन्सैट-4जी पर कार्य प्रगति पर हैं।