परमाणु ऊर्जा विभाग

मांग संख्या 4

परमाणु ऊर्जा

क. वसूलियाँ और प्राप्तियाँ को घटाने के बाद बजट आबंटन इस प्रकार है:

(करोड़ रुपए)

		वास्तविक 2011-2012			बजट 2012-2013			संशोधित 2012-2013			बजट 2013-2014		
	मुख्य शीर्ष	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़
	राजस्व	1062.17	2933.22	3995.39	1443.03	2427.60	3870.63	761.25	2354.75	3116.00	1890.06	2552.89	4442.95
	पूंजी	***1849.64***	*725.92*	*2575.56*	*3158.70*	*621.40*	*3780.10*	*1838.75*	*688.83*	*2527.58*	*3273.80*	*732.89*	*4006.69*
	जोड़	**2911.81**	**3659.14**	**6570.95**	**4601.73**	**3049.00**	**7650.73**	**2600.00**	**3043.58**	**5643.58**	**5163.86**	**3285.78**	**8449.64**
1. सचिवालय-आर्थिक सेवाएं	3451	...	32.78	32.78	...	38.07	38.07	...	39.65	39.65	...	41.00	41.00
2. परमाणु ऊर्जा विनियामक बोर्ड	3401	2.03	27.78	29.81	2.50	37.86	40.36	1.25	38.19	39.44	2.50	41.00	43.50
	5401	5.88	...	5.88	3.43	...	3.43	1.75	...	1.75	7.26	...	7.26
	जोड़	*7.91*	*27.78*	*35.69*	*5.93*	*37.86*	*43.79*	*3.00*	*38.19*	*41.19*	*9.76*	*41.00*	*50.76*
परमाणु ऊर्जा अनुसंधान केन्द्र और उद्योग													
3. भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र, मुम्बई	2852	...	461.39	461.39	...	461.59	461.59	...	533.08	533.08	...	517.77	517.77
	3401	...	931.94	931.94	...	891.48	891.48	...	953.70	953.70	...	1000.96	1000.96
	4861	432.17	15.47	447.64	565.00	10.85	575.85	488.50	15.96	504.46	610.00	42.03	652.03
	5401	519.55	17.53	537.08	680.00	13.78	693.78	664.00	18.42	682.42	900.00	17.04	917.04
	जोड़	*951.72*	*1426.33*	*2378.05*	*1245.00*	*1377.70*	*2622.70*	*1152.50*	*1521.16*	*2673.66*	*1510.00*	*1577.80*	*3087.80*
4. इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र, कलपक्कम	3401	...	238.81	238.81	...	241.05	241.05	...	265.87	265.87	...	274.81	274.81
	4861	118.54	...	118.54	658.00	...	658.00	53.00	...	53.00	341.00	...	341.00
	5401	203.06	0.87	203.93	243.00	0.95	243.95	110.00	1.00	111.00	260.00	1.00	261.00
	जोड़	*321.60*	*239.68*	*561.28*	*901.00*	*242.00*	*1143.00*	*163.00*	*266.87*	*429.87*	*601.00*	*275.81*	*876.81*
5. राजा रमण उच्च प्रौद्योगिकी केन्द्र, इंदौर	3401	...	129.58	129.58	...	128.69	128.69	...	143.14	143.14	...	147.69	147.69
	5401	150.68	0.18	150.86	138.00	1.31	139.31	121.96	1.31	123.27	150.00	2.31	152.31
	जोड़	*150.68*	*129.76*	*280.44*	*138.00*	*130.00*	*268.00*	*121.96*	*144.45*	*266.41*	*150.00*	*150.00*	*300.00*
6. परिवर्ती ऊर्जा साइक्लोट्रोन केन्द्र, कोलकाता	3401	...	65.88	65.88	...	64.99	64.99	...	69.76	69.76	...	71.49	71.49
	5401	63.58	1.84	65.42	152.97	3.01	155.98	62.00	3.01	65.01	150.47	3.51	153.98
	जोड़	*63.58*	*67.72*	*131.30*	*152.97*	*68.00*	*220.97*	*62.00*	*72.77*	*134.77*	*150.47*	*75.00*	*225.47*
7. क्रय और भंडार निदेशालय, मुम्बई	3401	...	41.89	41.89	...	40.44	40.44	...	46.00	46.00	...	50.00	50.00
8. सामान्य सेवा संगठन, कलपक्कम	3401	...	68.43	68.43	...	66.50	66.50	...	72.30	72.30	...	77.00	77.00
9. स्वायत्त निकाय													
9.01 टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान,	3401	150.50	208.58	359.08	193.19	210.49	403.68	129.50	230.80	360.30	414.00	241.75	655.75

(करोड़ रुपए)

	मुख्य शीर्ष	वास्तविक 2011-2012			बजट 2012-2013			संशोधित 2012-2013			बजट 2013-2014		
		आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़
मुम्बई													
9.02 टाटा स्मारक केन्द्र, मुम्बई	3401	74.00	205.99	279.99	77.95	170.19	248.14	31.00	182.49	213.49	271.78	204.26	476.04
9.03 साहा नाभिकीय भौतिकी संस्थान, कोलकाता	3401	51.42	58.77	110.19	92.80	60.70	153.50	36.00	62.18	98.18	87.00	66.37	153.37
9.04 भौतिकी संस्थान, भुवनेश्वर	3401	12.70	16.19	28.89	4.35	17.35	21.70	0.50	17.97	18.47	12.50	20.61	33.11
9.05 राष्ट्रीय विज्ञान संस्थान, शिक्षण और अनुसंधान (एनआईएसइआर)	3401	210.00	...	210.00	220.00	...	220.00	220.00	...	220.00	220.00	...	220.00
9.06 हरीश-चन्द्र अनुसंधान संस्थान, इलाहाबाद	3401	5.33	15.85	21.18	20.10	17.11	37.21	5.00	17.19	22.19	27.12	17.84	44.96
9.07 गणितीय विज्ञान संस्थान, चेन्नई	3401	1.39	26.00	27.39	2.90	28.51	31.41	2.00	28.93	30.93	19.40	30.19	49.59
9.08 प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान, गांधीनगर	3401	401.00	50.64	451.64	606.04	55.18	661.22	165.00	58.99	223.99	610.00	61.80	671.80
9.09 परमाणु ऊर्जा शिक्षण संस्थान, मुम्बई	3401	2.25	41.05	43.30	17.50	44.44	61.94	3.00	43.00	46.00	10.00	43.40	53.40
जोड़- स्वायत्त निकाय		*908.59*	*623.07*	*1531.66*	*1234.83*	*603.97*	*1838.80*	*592.00*	*641.55*	*1233.55*	*1671.80*	*686.22*	*2358.02*
10. विश्वविद्यालयों को सहायता आदि (अन्य संस्थानों को अनुदान)	3401	131.55	...	131.55	165.70	...	165.70	153.00	...	153.00	175.76	...	175.76
11. निर्माण, सेवाएं और संपदा प्रबंधन निदेशालय (डीसीएसएंडईएम), मुम्बई	3401	...	77.51	77.51	...	82.53	82.53	...	83.25	83.25	...	90.28	90.28
12. आवास परियोजनाएं													
12.01 डीसीएस एंड ईएम के अंतर्गत परियोजनाएं	5401	61.59	...	61.59	125.00	...	125.00	105.00	...	105.00	150.00	...	150.00
12.02 अन्य आवास परियोजनाएं	5401	3.13	...	3.13	42.01	...	42.01	4.04	...	4.04	66.65	...	66.65
जोड़- आवास परियोजनाएं		*64.72*	*...*	*64.72*	*167.01*	*...*	*167.01*	*109.04*	*...*	*109.04*	*216.65*	*...*	*216.65*
13. परमाणु खनिज अन्वेषण और अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद (एएमडीईआर)	3401	...	152.25	152.25	...	157.58	157.58	...	166.41	166.41	...	172.30	172.30
	4861	40.51	...	40.51	51.15	...	51.15	25.00	...	25.00	34.00	...	34.00
	5401	88.78	0.76	89.54	51.64	0.70	52.34	44.00	0.70	44.70	66.52	0.70	67.22
	जोड़	*129.29*	*153.01*	*282.30*	*102.79*	*158.28*	*261.07*	*69.00*	*167.11*	*236.11*	*100.52*	*173.00*	*273.52*
नाभिकीय ईंधन													
14. नाभिकीय ईंधन परिसर, (एनएफसी)													
14.01 ईंधन विनिर्माण सुविधाएं													
14.01.01 ईंधन विनिर्माण सुविधाएं-सकल	2852	...	1165.96	1165.96	...	946.38	946.38	...	1163.36	1163.36	...	1180.88	1180.88
14.01.02 घटाइए-प्राप्तियां	0852	...	-1346.85	-1346.85	...	-1601.60	-1601.60	...	-2133.79	-2133.79	...	-2102.80	-2102.80
	कुल	*...*	*-180.89*	*-180.89*	*...*	*-655.22*	*-655.22*	*...*	*-970.43*	*-970.43*	*...*	*-921.92*	*-921.92*
14.02 सामान्य सुविधाएं	2852	...	96.59	96.59	...	106.39	106.39	...	123.14	123.14	...	129.18	129.18
14.03 जंगरोधी इस्पात ट्यूब संयंत्र	2852	...	34.89	34.89	...	28.01	28.01	...	25.44	25.44	...	26.80	26.80

(करोड़ रुपए)

	मुख्य शीर्ष	वास्तविक 2011-2012 आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	बजट 2012-2013 आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	संशोधित 2012-2013 आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	बजट 2013-2014 आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़
14.04 एनएफसी पर पूंजीगत परिव्यय	4861	30.04	...	30.04	28.06	...	28.06	34.00	...	34.00	74.00	...	74.00
जोड़- नाभिकीय ईंधन परिसर, (एनएफसी)		*30.04*	*-49.41*	*-19.37*	*28.06*	*-520.82*	*-492.76*	*34.00*	*-821.85*	*-787.85*	*74.00*	*-765.94*	*-691.94*
गुरू जल													
15. गुरू जल बोर्ड													
15.01 गुरू जल संयंत्रों के लिए आवास कालोनियों का रखरखाव	2852	...	10.53	10.53	...	11.20	11.20	...	8.00	8.00	...	8.95	8.95
15.02 केन्द्रीय कार्यालय (अन्य गुरू जल संयंत्र)	4861	61.35	20.82	82.17	38.00	22.41	60.41	33.00	23.41	56.41	105.00	24.81	129.81
जोड़- गुरू जल बोर्ड		*61.35*	*31.35*	*92.70*	*38.00*	*33.61*	*71.61*	*33.00*	*31.41*	*64.41*	*105.00*	*33.76*	*138.76*
16. गुरू जल उत्पादन													
16.01 गुरूजल संयंत्र, बड़ौदा	4861	...	34.15	34.15	...	28.75	28.75	...	28.59	28.59	...	32.20	32.20
16.02 गुरू जल संयंत्र, कोटा	4861	...	142.02	142.02	...	97.42	97.42	...	122.31	122.31	...	129.59	129.59
16.03 गुरू जल संयंत्र, तूतिकोरिन	4861	...	17.54	17.54	...	18.57	18.57	...	18.38	18.38	...	19.88	19.88
16.04 गुरू जल संयंत्र, तलचर	4861	...	7.27	7.27	...	7.52	7.52	...	7.96	7.96	...	8.75	8.75
16.05 गुरू जल संयंत्र, थाल	4861	...	131.40	131.40	...	102.80	102.80	...	144.22	144.22	...	122.15	122.15
16.06 गुरू जल संयंत्र, हजीरा	4861	...	121.57	121.57	...	98.83	98.83	...	121.00	121.00	...	123.75	123.75
16.07 गुरू जल संयंत्र, मानुगुरू	4861	...	267.83	267.83	...	251.50	251.50	...	256.49	256.49	...	269.97	269.97
16.08 घटाइए-गुरू जल की क्षति	4861	...	-53.33	-53.33	...	-37.20	-37.20	...	-74.28	-74.28	...	-65.00	-65.00
	कुल	*...*	*668.45*	*668.45*	*...*	*568.19*	*568.19*	*...*	*624.67*	*624.67*	*...*	*641.29*	*641.29*
जोड़-गुरू जल		**61.35**	**699.80**	**761.15**	**38.00**	**601.80**	**639.80**	**33.00**	**656.08**	**689.08**	**105.00**	**675.05**	**780.05**
17. फीड स्टॉक													
17.01 सकल	4861	...	902.81	902.81	...	916.00	916.00	...	970.00	970.00	...	996.00	996.00
17.02 घटाइए- गुरू जल उत्पादन	4861	...	-902.81	-902.81	...	-916.00	-916.00	...	-970.00	-970.00	...	-996.00	-996.00
	कुल	*...*	*...*	*...*	*...*	*...*	*...*	*...*	*...*	*...*	*...*	*...*	*...*
18. विकिरण एवं आइसोटोप प्रौद्योगिकी बोर्ड	2852	...	49.50	49.50	...	47.80	47.80	...	61.65	61.65	...	62.80	62.80
	4861	11.23	...	11.23	55.59	0.20	55.79	11.00	0.35	11.35	65.00	0.20	65.20
	जोड़	*11.23*	*49.50*	*60.73*	*55.59*	*48.00*	*103.59*	*11.00*	*62.00*	*73.00*	*65.00*	*63.00*	*128.00*
19. अन्य कार्यक्रम													
19.01 प्रबंधन सेवाएं समूह	2852	...	0.67	0.67	...	0.99	0.99	...	0.84	0.84	...	0.89	0.89
19.02 थोरियम संयंत्र का प्रचालन एवं अनुरक्षण, ट्राम्बे	2852	...	8.74	8.74	...	1.25	1.25	...	1.50	1.50	...	...	...
19.03 अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा अभिकरण	3401	...	11.93	11.93	...	16.00	16.00	...	19.00	19.00	...	24.00	24.00
जोड़- अन्य कार्यक्रम		*...*	*21.34*	*21.34*	*...*	*18.24*	*18.24*	*...*	*21.34*	*21.34*	*...*	*24.89*	*24.89*
20. पऊवि परियोजनाएं													
20.01 अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं	3401	...	4.59	4.59	...	4.86	4.86	...	4.71	4.71	...	7.00	7.00

(करोड़ रुपए)

	मुख्य शीर्ष	वास्तविक 2011-2012 आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	बजट 2012-2013 आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	संशोधित 2012-2013 आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	बजट 2013-2014 आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़
	5401	55.45	...	55.45	107.75	...	107.75	61.00	...	61.00	137.90	...	137.90
	जोड़	*55.45*	*4.59*	*60.04*	*107.75*	*4.86*	*112.61*	*61.00*	*4.71*	*65.71*	*137.90*	*7.00*	*144.90*
20.02 आईएंडएम परियोजनाएं	2852	20.00	45.36	65.36	40.00	51.57	91.57	15.00	28.00	43.00	40.00	44.67	84.67
	4861	4.10	...	4.10	3.10	...	3.10	2.00	...	2.00	11.00	...	11.00
	जोड़	*24.10*	*45.36*	*69.46*	*43.10*	*51.57*	*94.67*	*17.00*	*28.00*	*45.00*	*51.00*	*44.67*	*95.67*
जोड़- पऊवि परियोजनाएं		*79.55*	*49.95*	*129.50*	*150.85*	*56.43*	*207.28*	*78.00*	*32.71*	*110.71*	*188.90*	*51.67*	*240.57*
21. सरकारी उद्यमों में निवेश-यूरेनियम कार्पोरेशन ऑफ इंडिया लि.	4861	...	...	...	216.00	...	216.00	18.50	...	18.50	145.00	...	145.00
जोड़-परमाणु ऊर्जा अनुसंधान केन्द्र और उद्योग		**2903.90**	**3598.58**	**6502.48**	**4595.80**	**2973.07**	**7568.87**	**2597.00**	**2965.74**	**5562.74**	**5154.10**	**3203.78**	**8357.88**
कुल जोड़		***2911.81***	***3659.14***	***6570.95***	***4601.73***	***3049.00***	***7650.73***	***2600.00***	***3043.58***	***5643.58***	***5163.86***	***3285.78***	***8449.64***

	विकास शीर्ष	बजट सहायता	आं. ब. बा. सं.	जोड़	बजट सहायता	आं. ब. बा. सं.	जोड़	बजट सहायता	आं. ब. बा. सं.	जोड़	बजट सहायता	आं. ब. बा. सं.	जोड़
ख. सार्वजनिक उद्यम में निवेश													
21.01 इलैक्ट्रॉनिक कार्पोरेशन ऑफ इंडिया लि.	12859	...	18.27	18.27	...	44.00	44.00	...	44.00	44.00	...	36.50	36.50
21.02 यूरेनियम कार्पोरेशन ऑफ इंडिया लि.	12861	...	140.14	140.14	216.00	251.00	467.00	18.50	18.50	37.00	145.00	267.00	412.00
21.03 इंडियन रेअर अर्थस् लि.	12861	...	33.32	33.32	...	169.00	169.00	...	122.05	122.05	...	100.30	100.30
जोड़		**...**	**191.73**	**191.73**	**216.00**	**464.00**	**680.00**	**18.50**	**184.55**	**203.05**	**145.00**	**403.80**	**548.80**
ग. योजना परिव्यय													
1. दूरसंचार और इलेक्ट्रोनिक उद्योग	12859	...	18.27	18.27	...	44.00	44.00	...	44.00	44.00	...	36.50	36.50
2. परमाणु उर्जा उद्योग	12861	717.94	173.46	891.40	1654.90	420.00	2074.90	680.00	140.55	820.55	1425.00	367.30	1792.30
3. परमाणु ऊर्जा अनुसंधान	13401	2193.87	...	2193.87	2946.83	...	2946.83	1920.00	...	1920.00	3738.86	...	3738.86
जोड़		**2911.81**	**191.73**	**3103.54**	**4601.73**	**464.00**	**5065.73**	**2600.00**	**184.55**	**2784.55**	**5163.86**	**403.80**	**5567.66**

1. **सचिवालय-आर्थिक सेवाएं:** परमाणु ऊर्जा विभाग (डीएई) सचिवालय एक शीर्षस्थ निकाय है जो विभाग की विभिन्न गतिविधियों को क्रियान्वित कर रही देशभर में फैली संघटक इकाइयों, सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों तथा सहायता प्राप्त संस्थानों के प्रशासनिक कार्यों की देख-रेख करता है। परमाणु ऊर्जा विभाग के अधीन पाँच अनुसंधान एवं विकास इकाइयों, तीन औद्योगिक इकाइयों, तीन सेवा संगठनों और 6 सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों के अलावा नौ सहायता प्राप्त संस्थान भी हैं। विभाग का एक शाखा-सचिवालय नई दिल्ली में भी है।

2. **परमाणु ऊर्जा नियामक बोर्ड:** परमाणु ऊर्जा नियामक परिषद (एईआरबी) विकिरणकीय संरक्षा अनुबंधों को लागू करता है। विकिरणीय, नाभिकीय एवं औद्योगिक सुरक्षा नियमनों के निर्धारण के कार्य में प्रचालनरत संयंत्रों के लिए संरक्षा संवीक्षा समिति (एसएआरसीओपी), विकिरण अनुप्रयोगों के लिए संरक्षा संवीक्षा समिति (एसआरसी) एवं अन्य समितियाँ इसकी सहायता करती हैं।

3. **भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र:** भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (बीएआरसी) एक बहु-विषयी (मल्टी डिसिप्लिनरी) संगठन है जो समाज के लाभ हेतु परमाणु ऊर्जा एवं उसके अनुप्रयोगों को बढ़ावा देने के लिए व्यापक अनुसंधान एवं विकासात्मक कार्यक्रमों में लगा रहता है। इन अनुसंधान एवं विकास प्रयासों को नाभिकीय विज्ञान, इंजीनियरिंग एवं प्रौद्योगिकी, मूलभूत विज्ञान एवं उससे संबंधित विषयों के क्षेत्रों में केन्द्रित किया गया है और इसे विद्युत उत्पादन तथा कृषि, स्वास्थ्य एवं उद्योग के क्षेत्रों में विकिरण प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोगों के लिए परमाणु ऊर्जा के उपयोग हेतु तैयार किया गया है। भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र, विभाग की अन्य सभी इकाइयों को अनुसंधान एवं विकास सहायता तथा राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए आवश्यक सहायता लगातार उपलब्ध कराता आ रहा है।

4. **इंदिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान केंद्र:** इंदिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान केंद्र (आईजीसीएआर) नाभिकीय विद्युत कार्यक्रम के द्वितीय चरण के एक अंग के रूप में देश में द्रव सोडियम शीतलित तीव्र प्रजनक रिएक्टरों की डिजाइन एवं विकास में लगा है जिसमें ईंधन संविरचन तथा उसका पुनर्संसाधन भी शामिल है। तीव्र प्रजनक रिएक्टर कार्यक्रम की प्रस्तावना के रूप में स्वदेशी रूप से विकसित यूरेनियम कार्बाइड ईंधन सहित तीव्र प्रजनक परीक्षण रिएक्टर (एफबीटीआर) प्रचालनरत है। केंद्र की अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों का दायरा रिएक्टर घटकों के हाइड्रॉलिक अध्ययनों और रिएक्टर इंजीनियरी अध्ययनों, सोडियम इंस्ट्रूमेंटेशन, पदार्थ विकास एवं अभिलक्षणन तक फैला है। केन्द्र ने अन्तरराष्ट्रीय मानकों के साथ मैच्युअर फास्ट ब्रीडर फ्यूल साइकिल टेक्नोलॉजी का विकास करने के लिए कई सामरिक दृष्टि से महत्वपूर्ण परियोजनाओं को हाथ में लिया है।

5. **राजा रमन्ना उन्नत प्रौद्योगिकी केंद्र:** राजा रमन्ना उन्नत प्रौद्योगिकी केंद्र (आरआरकैट), इंदौर, कण त्वरकों और लेसरों तथा उनके अनुप्रयोगों के विकास में लगा है, साथ ही साथ यह केंद्र निम्नतापिकी (क्रायोजेनिक्स) और पदार्थ अनुसंधान में महत्वपूर्ण कार्य कर रहा है।

6. **परिवर्ती ऊर्जा साइक्लोट्रॉन केंद्र:** कोलकाता स्थित परिवर्ती ऊर्जा साइक्लोट्रॉन केंद्र (वीईसीसी), राष्ट्र के सबसे बड़ा और स्वदेशी रूप से निर्मित प्रथम साइक्लोट्रॉन का प्रचालन कर रहा है और इसने भारत में प्रथम बार उर्जस्वी नियॉन 20 और आर्गन 40 बीमों का उत्पादन किया है। कई नाभिकीय भौतिक समुदाय द्वारा राष्ट्रीय सुविधा भारतीय गामा रे अरे की राष्ट्रीय सुविधा हेतु संचालित कई प्रयोगों को पूरा किया है। एलआईएनएसी I की संस्थापना के बाद 187 केवू सहित रेडियो एक्टिव लोन बीम प्रोजेक्ट (आरआईबी चरण II) प्रारम्भ किया गया।

7. **क्रय एवं भंडार निदेशालय:** क्रय एवं भंडार निदेशालय (क्रभनि) का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि सही गुणवत्ता की सामग्री सही समय पर एवं सही स्थान और सही मूल्य पर उपलब्ध कराई जाए। विभाग की अनुसंधान एवं विकास इकाइयों द्वारा अपेक्षित सामग्री विकासात्मक प्रकृति की होती है। अत: क्रभनि को यह जिम्मेदारी भी सौंपी गई है कि वे परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम के लिए आवश्यक जटिल और सूक्ष्म परिशुद्धता वाले उपस्करों के विनिर्माण हेतु सही प्रकार के स्रोतों का पता लगाएं।

8. **सामान्य सेवा संगठन:** सामान्य सेवा संगठन (जीएसओ), कलपक्कम जो आवासीय सुविधा, सीएचएसएस के तहत स्वास्थ्य सेवाएं, यातायात सेवाएं, शैक्षणिक सुविधाएं आदि सेवाएं प्रदान करता है। सार्वजनिक भवनों, कालोनी की सड़कों के अनुरक्षण, जल आपूर्ति आदि कार्यों के लिए भी उत्तरदायी है।

9.01. **टाटा मूलभूत अनुसंधान संस्थान:** टाटा मूलभूत अनुसंधान संस्थान (टीआईएफआर) मूलत: एक मूलभूत अनुसंधान संस्थान है, परंतु इस प्रक्रिया में यह संस्थान नयी प्रौद्योगिकियाँ विकसित करने के साथ-साथ वैज्ञानिक एवं तकनीकी जनशक्ति भी तैयार करता है। संस्थान की अनुसंधान संबंधी गतिविधियाँ तीन विधाओं/स्कूलों के अंतर्गत संचालित की जाती हैं जो इस प्रकार हैं : (1) गणितीय स्कूल (2) प्राकृतिक विज्ञान स्कूल तथा (3) प्रौद्योगिकी एवं कंप्यूटर विज्ञान स्कूल।

9.02. **टाटा स्मारक केंद्र:** टाटा स्मारक केंद्र (टीएमसी) के अधीन टाटा स्मारक अस्पताल (टीएमएच) तथा कैंसर उपचार अनुसंधान एवं शिक्षा प्रगत केंद्र (एक्ट्रेक) आते हैं। कैंसर एवं संबंधित रोगों के उपचार हेतु वर्ष 1941 में टाटा स्मारक अस्पताल (टीएमएच) की स्थापना की गयी थी। उपचार पद्धतियों के लिए थेरेपी के मानक स्थापित करना तथा इस क्षेत्र में डॉक्टरों, वैज्ञानिकों तथा अर्धचिकित्सकीय कर्मचारियों को प्रशिक्षित करने के लिए एक केन्द्र की स्थापना करना टाटा स्मारक केंद्र की जिम्मेदारी है। कैंसर अनुसंधान संस्थान (सीआरआई), कैंसर के विभिन्न पक्षों पर मौलिक, समुदाय आधारित तथा नैदानिक अनुसंधान करता है। इनमें ओरल केविटी, सरर्विक्स, ल्यूकिमीया और लाइम्फोमस तथा तम्बाकू से होने वाला कैंसर शामिल है।

9.03. **साहा नाभिकीय भौतिकी संस्थान:** साहा नाभिकीय भौतिकी संस्थान भौतिक और जैवभौतिक विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों में मौलिक अनुसंधान करने तथा इन क्षेत्रों में जनशक्ति को प्रशिक्षण प्रदान करने के दोहरे उद्देश्य को पूरा करने में पांच दशक से अधिक समय से एक अग्रणी संस्थान रहा है। इस संस्थान में सबसे पुरानी एनएमआर प्रयोगशाला, एक कार्यशील टोकामेक, पृष्ठीय अध्ययनों के लिए एक अत्यंत जटिल यूनिट और सैद्धांतिक भौतिकी तथा सांख्यिकीय यांत्रिकी में अध्ययन हेतु दो सक्षम दल हैं। इसने सीईआरएन में डाइमॉन्स का पता लगाने में मदद करने हेतु विश्व को एक अति महत्वपूर्ण चिप (मानस) प्रदान की है।

9.04-5. **भौतिकी संस्थान/एनआईएएईआर:** भौतिकी संस्थान, भुवनेश्वर, भौतिकी के अग्रणी विषयों में मूलभूत अनुसंधान को बढ़ावा देता है। यह संस्थान सैद्धांतिक और प्रायोगिक दोनों क्षेत्रों अर्थात संघनित पदार्थ भौतिकी, उच्च ऊर्जा भौतिकी, नाभिकीय भौतिकी और त्वरक आधारित विज्ञानों में अनुसंधान में संलग्न है। एनआईएसईआर में शैक्षणिक कार्यक्रम में प्रायोगिक दृष्टिकोण तथा हैंड्स आउट प्रेक्टिस पर जोर दिया जाएगा। यह कार्यक्रम चार मुख्य क्षेत्रों पर अपने को केन्द्रित करेगा; जैव विज्ञान, रसायन विज्ञान, गणितीय विज्ञान तथा भौतिक विज्ञान जिसमें एकीकृत दृष्टिकोण के जरिए अन्तर अनुशासनात्मक अध्ययनों पर जोर है।

9.06. **हरीश-चंद्र अनुसंधान संस्थान:** इस संस्थान की स्थापना वर्ष 1975 में हुई थी। जो अब परमाणु ऊर्जा विभाग का हिस्सा है।

9.07. **गणितीय विज्ञान संस्थान:** गणितीय विज्ञान संस्थान (आईएमएससी) उच्च शिक्षा हेतु एक राष्ट्रीय संस्थान है जिसकी स्थापना गणितीय विज्ञान के अग्रणी क्षेत्रों में उच्च स्तरीय मूलभूत अनुसंधान को प्रोत्साहित करने के उद्देश्य को लेकर 1962 में की गई थी।

9.08. **प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान:** प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान का मुख्य उद्देश्य चुंबक रोधित प्लाज्मा एवं नॉन-लीनियर फिनोमिना के कुछ अन्य पहलुओं पर जोर देते हुए प्लाज्मा विज्ञान में प्रायोगिक एवं सैद्धांतिक अनुसंधान करना है। विभिन्न विश्वविद्यालयों एवं औद्योगिक क्षेत्र में प्लाज्मा संबंधी अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों को उत्प्रेरित करना भी संस्थान का एक उद्देश्य है। इससे देश के प्लाज्मा भौतिकविदों एवं प्रौद्योगिकीविदों को प्रशिक्षण प्रदान करने की भी अपेक्षा की जाती है।

9.09. **परमाणु ऊर्जा शिक्षण संस्था:** परमाणु ऊर्जा शिक्षा संस्था (एईईएस) 16 विभिन्न केन्द्रों पर 32 विद्यालयों एवं कनिष्ठ महाविद्यालयों का संचालन करता है जिसमें लगभग 28,000 से अधिक छात्र पंजीकृत हैं। यह संस्था परमाणु ऊर्जा विभाग के कल्पक्कम, मुंबई एवं इंदौर के कर्मचारियों के विकलांग बच्चों के लिए धर्मार्थ संगठनों द्वारा चलाये जा रहे 3 विशेष विद्यालयों को भी अपनी सहायता प्रदान करती है।

10. **विश्वविद्यालयों आदि को सहायता:** विश्वविद्यालयों/संस्थानों/राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं को पऊवि से एक्स्ट्रा म्युरल फंड नाभिकीय विज्ञान अनुसंधान बोर्ड के (बीआरएनएस) माध्यम से उपलब्ध कराया जाता है। राष्ट्रीय उच्चतर गणित बोर्ड (एनबीएचएम) ने गणितीय केंद्रों के विकास के लिए सहायता देना, अनुसंधानकर्ताओं को छात्रवृत्तियाँ देना, सम्मेलनों/संगोष्ठियों में भाग लेने के लिए युवा गणितज्ञों को यात्रा सहायता देना, पुस्तकालयों को सहायता देना आदि कई स्कीमें प्रारंभ की हैं। कैंसर अस्पतालों को भी निधि उपलब्ध कराता है।

11. **निर्माण, सेवा एवं संपदा प्रबंध निदेशालय:** निर्माण, सेवा एवं संपदा प्रबंध निदेशालय (डीसीएसएंडईएम), विभाग के कर्मचारियों के आवास सहित विभिन्न निर्माण गतिविधियों का संचालन करता है। यह निदेशालय विभिन्न आवासीय फ्लैटों एवं यूटिलिटी बिल्डिंगों की विभिन्न सेवाओं के प्रचालन, अनुरक्षण एवं अपग्रेडेशन की जिम्मेदारी निभाता है तथा पऊवि की मुंबई स्थित संपदा के संपदा-प्रबंधन का कार्य भी करता है। निदेशालय के अधीन सहायता प्राप्त संस्थानों के लिए भी निर्माण कार्यों को निष्पादित करता है।

13. **परमाणु खनिज अन्वेषण एवं अनुसंधान निदेशालय:** परमाणु खनिज अन्वेषण एवं अनुसंधान निदेशालय (एएमडी) देश के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रमों हेतु आवश्यक परमाणु खनिजों के सर्वेक्षण, पूर्वेक्षण एवं अन्वेषण का कार्य करता है। निदेशालय की गतिविधियों में परमाणु खनिजों का निर्धारण, विश्लेषण, मूल्याँकन, अभिलक्षणन एवं वर्गीकरण; रेडियोमीट्रिक उपस्करों का अभिकल्पन और अयस्क निष्कर्षण फ्लो शीटों का विकास शामिल है।

14. **नाभिकीय ईंधन परिसर:** नाभिकीय ईंधन परिसर (एनएफसी) सभी दाबयुक्ती गुरुजल रिएक्टयरों (पीएचडब्यूरिकआर) के लिए जिरकोनियम एलाय क्ला्ड, प्राकृतिक तथा समृद्ध यूरेनियम ऑक्साएइड फ्यूल असेम्ब लीज के विनिर्माण हेतु उत्तरदायी है और केलोन्ड्रिनया तथा पीएचडब्ल्यू आर के लिए प्रेसरट्यूब तथा वीडब्यूलआर के लिए स्केवेयर चैनल सहित इन रिएक्टअरों हेतु बॉइलिंग वाटर रिएक्टिर्स (बीडब्यूआर) जिरकोनियम एलाय स्ट्रक्चएरल संघटक हैं।

इसके अलावा, एनएफसी नाभिकीय तथा गैर नाभिकीय प्रयोगों हेतु अन्तरराष्ट्रीय मानदण्डों के सीमलैस स्टेनलैस स्टील तथा स्पेशल एलॉय ट्यूब्स एवं सामरिक उपयोग हेतु विशेष तथा उच्च परिशुद्धता सामग्रियों का भी उत्पादन करता है।

15. **भारी पानी बोर्ड:** भारी पानी बोर्ड के छह प्रचालनरत भारी पानी संयंत्र क्रमश: बड़ोदा, तूतीकोरिन, कोटा, मणुगुरू, थल एवं हजीरा में स्थित हैं। तीन भारी पानी संयंत्र तूतीकोरिन, कोटा एवं मणुगुरू, विभाग द्वारा चलाये जाते हैं, जबकि भारी पानी संयंत्र थल एवं हजीरा का प्रचालन एवं अनुरक्षण क्रमश: मेसर्स आरसीएफ एवं मेसर्स कृभको द्वारा किया जाता हैं। भारी पानी संयंत्र, तालचेर में विलायकों के अनुप्रयोगों के लिए, लेबोरेटरी स्केल, माइक्रो स्केल और बेंच स्केल पायलट सुविधा के साथ एक विलायक निष्कर्षण परीक्षण सुविधा स्थापित की गई है। एचडब्ल्यूबी आरसीएफ ट्राम्बे में वेट फॉस्फोरिक एसिड से रेयर मेटल में सुधार तथा उत्पादन हेतु प्रौद्योगिकी प्रदर्शन संयंत्र (टीडीपी) की स्थापना कर रहा है।

18. **विकिरण एवं आइसोटोप प्रौद्योगिकी बोर्ड:** विकिरण एवं आइसोटोप प्रौद्यागिकी बोर्ड का दायित्व निम्नवत है:- विभिन्न प्रकार के रेडियोआइसोटोप उत्पादों, जिनमें रेडियोभेषज एवं संबंधित उत्पाद, रेडियो इम्यूनोऐसे किट, रेडियो रसायन, रेडियो चिह्नित यौगिक तथा न्यूक्लियोटाइड तथा सीलबंद विकिरण स्रोत, जैसे, कोबाल्ट-60 इरिडियम-192, सीजीएम-137 आदि का उत्पादन तथा आपूर्ति करना। विकिरण प्रौद्योगिकी उपस्कर, जैसे गामा रेडियोग्राफी कैमरे, रक्त किरणक एवं प्रयोगशाला गामा किरणकों का उत्पादन और आपूर्ति; स्वास्थ्य संबंधी देखरेख, खाद्य संसाधन एवं कृषि में उपयोग हेतु विकिरण संसाधन प्रौद्योगिकी को प्रोत्साहित करना तथा चिकित्सा उत्पाद, मसालों एवं अन्य उत्पादों के लिए विकिरण संसाधन सेवाएं उपलब्ध कराना। विकिरण प्रौद्योगिकी का प्रचार करना तथा वाणिज्यिक स्तर पर गामा विकिरण संसाधन संयंत्रों की स्थापना के लिए निजी उद्यमियों को सेवाएं उपलब्ध कराना।

19. **अन्य कार्यक्रम:** प्रबंधन सेवा वर्ग (एमएसजी) परमाणु ऊर्जा विभाग सचिवालय में सूचना सेवाएं तथा कम्प्यूटर प्रणाली सहायता उपलब्ध कराता है। इस वर्ग ने एक लोकल एरिया नेटवर्क स्थापित किया है जो चौबीसो घंटे कार्य करता है। एमएसजी, परमाणु ऊर्जा विभाग इंटरनेट वेब सर्वर का प्रबंधन करता है जो भारतीय परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम के लिए वैश्विक वेब सूचना पोर्टल के रूप में कार्य करता है।

भारत, अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा अभिकरण (आईएईए) के प्रारंभ से ही उसके बोर्ड ऑफ गवर्नर्स का एक सदस्य रहा है तथा अंतर्राष्ट्रीय परिगोष्ठियों एवं अन्य फेलोशिप विनिमय कार्यक्रमों में भाग लेने के अतिरिक्त विशेषज्ञता वाले कार्यों हेतु विभागीय वैज्ञानिकों की सेवायें इस संस्था को उपलब्ध कराता रहा है। अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा अभिकरण (आईएईए) के प्रावधान इस अंतर्राष्ट्रीय निकाय के लिए विभाग द्वारा किए गए योगदान को काफी महत्वपूर्ण मानते हैं।

20. **डीएई परियोजनाएं:** यह विभाग कुछ परियोजनाओं को हाथ में लेता है जो विभिन्न क्षेत्रों में संघटक इकाइयों अथवा विभाग की ओर से सार्वजनिक क्षेत्र की इकाइयों द्वारा संयुक्त रूप से निष्पादित किए जाते हैं ।

21. **सार्वजनिक उद्यमों आदि में निवेश- यूरेनियम कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड:** यूरेनियम कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (यूसीआईएल) को वर्ष 1967 में निगमित किया गया था। कंपनी का उद्देश्य यूरेनियम का खनन एवं यूरेनियम अयस्क का परिष्करण, सांद्रण का उत्पादन और कम लागत पर उपोत्पादों की पुनर्प्राप्ति तथा कुशलता पूर्वक उनका विपणन करना है। यह, मानव संसाधन की क्षमता के बेहत्तर उपयोग, उनकी गुणवत्ता में सुधार और उनके अधिकतम उपयोग द्वारा लागत को कम करने में भी जुटा हुआ है।