

## परमाणु ऊर्जा विभाग

## मांग संख्या 5

## परमाणु ऊर्जा

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

मुख्य शीर्ष	बजट 2006-2007			संशोधित 2006-2007			बजट 2007-2008			
	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	
राजस्व	323.08	1065.33	1388.41	346.31	1175.89	1522.20	556.63	1187.71	1744.34	
पूंजी	1297.94	484.67	1782.61	1153.69	497.33	1651.02	1590.22	462.29	2052.51	
जोड़	1621.02	1550.00	3171.02	1500.00	1673.22	3173.22	2146.85	1650.00	3796.85	
1. सचिवालय-आर्थिक सेवाएं	3451	...	14.10	14.10	...	15.82	15.82	...	16.00	16.00
2. परमाणु ऊर्जा विनियामक बोर्ड	3401	1.00	8.81	9.81	1.00	10.66	11.66	1.00	12.62	13.62
	5401	3.55	...	3.55	7.69	...	7.69	2.00	...	2.00
जोड़		4.55	8.81	13.36	8.69	10.66	19.35	3.00	12.62	15.62
परमाणु ऊर्जा अनुसंधान तथा उद्योग										
3. भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र, मुंबई	2852	...	179.14	179.14	...	199.61	199.61	...	188.84	188.84
	3401	...	413.50	413.50	...	427.72	427.72	...	411.55	411.55
	4861	190.00	...	190.00	190.00	...	190.00	229.00	5.06	234.06
	5401	370.00	...	370.00	417.00	...	417.00	400.00	7.70	407.70
जोड़-भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र		560.00	592.64	1152.64	607.00	627.33	1234.33	629.00	613.15	1242.15
4. इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र, कलपक्कम	3401	...	101.00	101.00	...	106.07	106.07	...	102.69	102.69
	4861	61.92	...	61.92	47.51	...	47.51	115.60	...	115.60
	5401	61.15	...	61.15	85.07	...	85.07	70.63	0.31	70.94
जोड़ - इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र		123.07	101.00	224.07	132.58	106.07	238.65	186.23	103.00	289.23
5. राजा रमण उच्च प्रौद्योगिकी केन्द्र, इन्दौर	3401	...	45.50	45.50	...	48.70	48.70	...	47.45	47.45
	5401	67.95	...	67.95	71.84	...	71.84	67.07	0.55	67.62
जोड़-राजा रमण उच्च प्रौद्योगिकी केन्द्र		67.95	45.50	113.45	71.84	48.70	120.54	67.07	48.00	115.07
6. परिवर्ती ऊर्जा साइक्लोट्रॉन केन्द्र, कोलकाता	3401	...	31.40	31.40	...	30.87	30.87	...	29.65	29.65
	5401	86.65	...	86.65	55.11	...	55.11	70.08	0.35	70.43
जोड़-परिवर्ती ऊर्जा साइक्लोट्रॉन केन्द्र		86.65	31.40	118.05	55.11	30.87	85.98	70.08	30.00	100.08
7. क्रय और भंडार निदेशालय, मुंबई	3401	...	16.90	16.90	...	17.35	17.35	...	17.25	17.25
8. सामान्य सेवा संगठन, कलपक्कम	3401	...	29.52	29.52	...	29.73	29.73	...	29.20	29.20
9. स्वायत्त निकाय										
9.01 टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान, मुंबई	3401	58.46	88.65	147.11	96.21	92.30	188.51	66.70	92.00	158.70
9.02 टाटा स्मारक केन्द्र, मुंबई	3401	70.84	73.60	144.44	68.84	75.40	144.24	69.10	74.00	143.10
9.03 साहा नाभिकीय भौतिकी संस्थान, कोलकाता	3401	22.50	24.15	46.65	21.50	25.70	47.20	49.50	23.00	72.50
9.04 भौतिकी संस्थान, भुवनेश्वर	3401	4.96	9.00	13.96	0.86	7.86	8.72	32.75	7.00	39.75
9.05 हरीश-चंद्र अनुसंधान संस्थान, इलाहाबाद	3401	3.94	8.30	12.24	3.80	8.69	12.49	18.46	8.00	26.46
9.06 गणितीय विज्ञान संस्थान, चेन्नई	3401	2.77	10.50	13.27	3.14	10.40	13.54	9.92	10.00	19.92
9.07 प्लाज़मा अनुसंधान संस्थान, गांधीनगर	3401	79.81	30.00	109.81	60.41	30.65	91.06	171.64	30.00	201.64
9.08 परमाणु ऊर्जा शिक्षण संस्थान, मुंबई	3401	13.30	15.00	28.30	13.05	15.67	28.72	17.34	15.00	32.34
जोड़-स्वायत्त निकाय		256.58	259.20	515.78	267.81	266.67	534.48	435.41	259.00	694.41

मुख्य शीर्ष	बजट 2006-2007			संशोधित 2006-2007			बजट 2007-2008			
	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	
	(करोड़ रुपए)									
10. विश्वविद्यालयों को सहायता आदि (अन्य संस्थानों को अनुदान)	3401	60.94	...	60.94	62.94	...	62.94	90.22	...	90.22
11. निर्माण, सेवाएं और संपदा प्रबंधन निदेशालय (डीसीएसएंडईएम), मुंबई	3401	...	39.65	39.65	...	38.62	38.62	...	39.05	39.05
12. आवास परियोजनाएं										
12.01 डीसीएस एंड ईएम के अंतर्गत परियोजनाएं	5401	29.77	...	29.77	23.33	...	23.33	24.83	...	24.83
12.02 अन्य आवास परियोजनाएं	5401	33.16	...	33.16	21.55	...	21.55	17.05	...	17.05
<b>जोड़-आवास परियोजनाएं</b>		<b>62.93</b>	...	<b>62.93</b>	<b>44.88</b>	...	<b>44.88</b>	<b>41.88</b>	...	<b>41.88</b>
13. परमाणु खनिज अन्वेषण और अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद	3401	...	60.00	60.00	...	59.80	59.80	...	60.37	60.37
	4861	12.05	...	12.05	8.71	...	8.71	18.00	...	18.00
	5401	29.00	...	29.00	15.00	...	15.00	35.12	0.42	35.54
<b>जोड़-परमाणु खनिज अन्वेषण और अनुसंधान निदेशालय</b>		<b>41.05</b>	<b>60.00</b>	<b>101.05</b>	<b>23.71</b>	<b>59.80</b>	<b>83.51</b>	<b>53.12</b>	<b>60.79</b>	<b>113.91</b>
<b>नाभिकीय ईंधन</b>										
14. नाभिकीय ईंधन परिसर (एनएफसी), हैदराबाद										
14.01 ईंधन विनिर्माण सुविधाएं:										
सकल	2852	...	455.01	455.01	...	555.80	555.80	...	559.13	559.13
घटाइए-प्राप्तियां	0852	...	-671.64	-671.64	...	-714.74	-714.74	...	-687.36	-687.36
<i>निवल</i>		...	-216.63	-216.63	...	-158.94	-158.94	...	-128.23	-128.23
14.02 सामान्य सुविधाएं	2852	...	19.18	19.18	...	19.42	19.42	...	21.34	21.34
14.03 जंगरोधी इस्पात ट्यूब संयंत्र	2852	...	17.17	17.17	...	19.28	19.28	...	21.03	21.03
14.04 नाभिकीय ईंधन परिसर पर पूंजीगत परिव्यय	4861	109.98	...	109.98	90.98	...	90.98	221.20	...	221.20
<b>जोड़-नाभिकीय ईंधन परिसर</b>		<b>109.98</b>	<b>-180.28</b>	<b>-70.30</b>	<b>90.98</b>	<b>-120.24</b>	<b>-29.26</b>	<b>221.20</b>	<b>-85.86</b>	<b>135.34</b>
<b>गुरु जल</b>										
15. गुरु जल बोर्ड										
15.01 गुरु जल संयंत्रों के लिए आवास कालोनियों का रखरखाव	2852	...	9.19	9.19	...	8.69	8.69	...	8.75	8.75
15.02 केन्द्रीय कार्यालय (अन्य गुरु जल संयंत्र)	4861	81.62	8.80	90.42	63.66	9.11	72.77	118.31	10.51	128.82
<b>जोड़-गुरु जल परियोजनाएं</b>		<b>81.62</b>	<b>17.99</b>	<b>99.61</b>	<b>63.66</b>	<b>17.80</b>	<b>81.46</b>	<b>118.31</b>	<b>19.26</b>	<b>137.57</b>
16. गुरु जल उत्पादन										
16.01 गुरु जल संयंत्र, बड़ौदा	4861	...	42.77	42.77	...	41.99	41.99	...	42.07	42.07
16.02 गुरु जल संयंत्र, कोटा	4861	...	96.54	96.54	...	99.85	99.85	...	93.93	93.93
16.03 गुरु जल संयंत्र, तूतिकोरिन	4861	...	75.61	75.61	...	72.26	72.26	...	74.98	74.98
16.04 गुरु जल संयंत्र, तलचर	4861	...	9.88	9.88	...	12.32	12.32	...	12.46	12.46
16.05 गुरु जल संयंत्र, थाल	4861	...	71.04	71.04	...	88.89	88.89	...	88.50	88.50
16.06 गुरु जल संयंत्र, हजीरा	4861	...	94.83	94.83	...	104.48	104.48	...	79.91	79.91
16.07 गुरु जल संयंत्र, मानुगुरु	4861	...	147.35	147.35	...	147.10	147.10	...	97.67	97.67
<i>जोड़</i>		...	538.02	538.02	...	566.89	566.89	...	489.52	489.52
घटाइए - गुरु जल की क्षति	4861	...	-62.15	-62.15	...	-78.67	-78.67	...	-52.28	-52.28
<i>निवल</i>		...	475.87	475.87	...	488.22	488.22	...	437.24	437.24
<b>जोड़ - गुरु जल</b>		<b>81.62</b>	<b>493.86</b>	<b>575.48</b>	<b>63.66</b>	<b>506.02</b>	<b>569.68</b>	<b>118.31</b>	<b>456.50</b>	<b>574.81</b>
17. फीड स्टॉक	4861	...	670.70	670.70	...	706.62	706.62	...	680.00	680.00
घटाइए - गुरु जल उत्पादन	4861	...	-670.70	-670.70	...	-706.62	-706.62	...	-680.00	-680.00
<b>जोड़-फीड स्टॉक</b>		...	...	...	...	...	...	...	...	...
18. विकिरण एवं आइसोटोप प्रौद्योगिकी बोर्ड, मुंबई	2852	...	26.00	26.00	...	24.60	24.60	...	23.85	23.85
	4861	19.25	...	19.25	10.31	...	10.31	21.84	0.15	21.99
<b>जोड़-विकिरण एवं आइसोटोप प्रौद्योगिकी बोर्ड</b>		<b>19.25</b>	<b>26.00</b>	<b>45.25</b>	<b>10.31</b>	<b>24.60</b>	<b>34.91</b>	<b>21.84</b>	<b>24.00</b>	<b>45.84</b>

(करोड़ रुपए)

	मुख्य शीर्ष	बजट 2006-2007			संशोधित 2006-2007			बजट 2007-2008		
		आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़
19. अन्य कार्यक्रम										
19.01 प्रबंधन सेवाएं										
समूह	2852	...	0.30	0.30	...	0.30	0.30	...	0.30	0.30
19.02 थोरियम संयंत्र का प्रचालन										
एवं अनुसंधान, ट्रांस्मे	2852	...	...	...	...	...	...	...	15.00	15.00
19.03 अंतर्राष्ट्रीय परमाणु										
ऊर्जा अभिकरण	3401	...	7.00	7.00	...	6.66	6.66	...	6.00	6.00
<b>जोड़-अन्य कार्यक्रम</b>		<b>...</b>	<b>7.30</b>	<b>7.30</b>	<b>...</b>	<b>6.96</b>	<b>6.96</b>	<b>...</b>	<b>21.30</b>	<b>21.30</b>
20. पञ्चवि परियोजनाएं										
20.01 अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं	3401	...	4.40	4.40	...	4.26	4.26	...	4.00	4.00
	5401	3.25	...	3.25	4.38	...	4.38	1.59	...	1.59
जोड़		3.25	4.40	7.65	4.38	4.26	8.64	1.59	4.00	5.59
20.02 आई एंड एम परियोजनाएं	2852	...	...	...	...	...	...	20.00	2.00	22.00
	4861	29.30	...	29.30	11.35	...	11.35	87.90	...	87.90
जोड़		29.30	...	29.30	11.35	...	11.35	107.90	2.00	109.90
<b>जोड़-पञ्चवि परियोजनाएं</b>		<b>32.55</b>	<b>4.40</b>	<b>36.95</b>	<b>15.73</b>	<b>4.26</b>	<b>19.99</b>	<b>109.49</b>	<b>6.00</b>	<b>115.49</b>
21. सहायतानुदान										
21.01 इलेक्ट्रॉनिक्स कार्पोरेशन										
ऑफ इंडिया लि.	2852	4.56	...	4.56	4.56	...	4.56	...	...	...
21.02 यूरेनियम कार्पोरेशन										
आफ इंडिया लि.	2852	...	...	...	10.00	...	10.00	10.00	...	10.00
<b>जोड़-सहायता अनुदान</b>		<b>4.56</b>	<b>...</b>	<b>4.56</b>	<b>14.56</b>	<b>...</b>	<b>14.56</b>	<b>10.00</b>	<b>...</b>	<b>10.00</b>
22. यूरेनियम कार्पोरेशन आफ इंडिया लि.										
की इक्विटी को बड़े खाते डालना	2852	...	...	...	...	9.67	9.67	...	...	...
घटाइए प्राप्तियां	0852	...	...	...	...	-9.67	-9.67	...	...	...
निवल		...	...	...	...	...	...	...	...	...
23. सरकारी उद्यमों										
में निवेश										
23.01 इलेक्ट्रॉनिक्स कार्पोरेशन										
ऑफ इंडिया लि.	4859	9.34	...	9.34	8.49	...	8.49	...	...	...
23.02 यूरेनियम कार्पोरेशन										
ऑफ इंडिया लि.	4861	100.00	...	100.00	21.71	...	21.71	90.00	...	90.00
<b>जोड़-सरकारी उद्यमों में निवेश</b>		<b>109.34</b>	<b>...</b>	<b>109.34</b>	<b>30.20</b>	<b>...</b>	<b>30.20</b>	<b>90.00</b>	<b>...</b>	<b>90.00</b>
जोड़-परमाणु ऊर्जा अनुसंधान										
और उद्योग		<b>1616.47</b>	<b>1527.09</b>	<b>3143.56</b>	<b>1491.31</b>	<b>1646.74</b>	<b>3138.05</b>	<b>2143.85</b>	<b>1621.38</b>	<b>3765.23</b>
<b>कुल जोड़</b>		<b>1621.02</b>	<b>1550.00</b>	<b>3171.02</b>	<b>1500.00</b>	<b>1673.22</b>	<b>3173.22</b>	<b>2146.85</b>	<b>1650.00</b>	<b>3796.85</b>
ख. सरकारी उद्यमों में निवेश	विकास शीर्ष	बजट समर्थन	आं.ब.बा.सं.	जोड़	बजट समर्थन	आं.ब.बा.सं.	जोड़	बजट समर्थन	आं.ब.बा.सं.	जोड़
1. इलेक्ट्रॉनिक कार्पोरेशन आफ इंडिया लि.	12859	9.34	30.00	39.34	8.49	30.00	38.49	...	30.00	30.00
2. यूरेनियम कार्पोरेशन आफ इंडिया लि.	12861	100.00	192.36	292.36	21.71	169.91	191.62	90.00	129.29	219.29
3. इंडियन रेअर अर्थस् लि.	12861	...	80.79	80.79	...	107.44	107.44	...	136.00	136.00
<b>जोड़</b>		<b>109.34</b>	<b>303.15</b>	<b>412.49</b>	<b>30.20</b>	<b>307.35</b>	<b>337.55</b>	<b>90.00</b>	<b>295.29</b>	<b>385.29</b>
ग. आयोजना परिचय										
1. दूरसंचार और इलेक्ट्रॉनिक्स										
उद्योग	12859	9.34	30.00	39.34	8.49	30.00	38.49	...	30.00	30.00
2. परमाणु ऊर्जा उद्योग	12861	608.68	273.15	881.83	458.79	277.35	736.14	931.85	265.29	1197.14
3. परमाणु ऊर्जा अनुसंधान	13401	1003.00	...	1003.00	1032.72	...	1032.72	1215.00	...	1215.00
<b>जोड़</b>		<b>1621.02</b>	<b>303.15</b>	<b>1924.17</b>	<b>1500.00</b>	<b>307.35</b>	<b>1807.35</b>	<b>2146.85</b>	<b>295.29</b>	<b>2442.14</b>

1. पञ्चवि सचिवालय: परमाणु ऊर्जा विभाग, सचिवालय एक शीर्षस्थ निकाय है जो विभाग की विभिन्न गतिविधियों को चलाने के लिए देशभर में फैली संघटक यूनिटों, सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों तथा सहायता प्राप्त संस्थानों के प्रशासनिक कार्यों की देखभाल करता है। परमाणु ऊर्जा विभाग के अधीन पाँच अनुसंधान एवं विकास यूनिटें, तीन औद्योगिक यूनिटें, तीन सेवा संगठन और पाँच सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों के अलावा आठ सहायता प्राप्त संस्थान भी हैं। विभाग का एक शाखा सचिवालय, नई दिल्ली में भी है।

2. परमाणु ऊर्जा नियामक परिषद (एईआरबी): एईआरबी, परमाणु ऊर्जा आयोग के अधीन एक स्वतंत्र निकाय है और विकिरणकीय संरक्षा अनुबंधों को लागू करता है और विकिरणकीय, 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 एईआरबी की सहायता करती हैं।

**3. भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र :** भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (बीएआरसी) एक बहु-आयामी 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 और विकास के प्रयत्नों को नाभिकीय विज्ञान, इंजीनियरिंग एवं प्रौद्योगिकी, मूलभूत विज्ञान एवं उससे संबंधित विषयों के क्षेत्रों में केंद्रित किया गया है और इसे विद्युत उत्पादन तथा कृषि, स्वास्थ्य देखभाल एवं उद्योग के क्षेत्रों में विकिरण प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोगों के लिए परमाणु ऊर्जा के उपयोग हेतु तैयार किया गया है। यह केंद्र अग्रणी क्षेत्र की प्रौद्योगिकियों के अनुसंधान एवं विकास में लगा है। अनुसंधान से संबंधित प्रगत क्षेत्रों में शैक्षिक संस्थाओं से संपर्क तथा अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को लगातार सुदृढ़ बनाया जा रहा है। भाभा परमाणु ऊर्जा अनुसंधान केंद्र विभाग की अन्य सभी इकाइयों के अनुसंधान एवं विकास के लिए तथा राष्ट्रीय सुरक्षा सुनिश्चित करने तथा आत्म निर्भरता के लिए आवश्यक सहायता लगातार उपलब्ध कराता आ रहा है।

**4. इंदिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान केंद्र :** इंदिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान केंद्र (आईजीसीएआर) विभाग की एक महत्वपूर्ण अनुसंधान एवं विकास यूनिट है जो नाभिकीय विद्युत कार्यक्रम के द्वितीय चरण के अंग के रूप में द्रवीय सोडियम शीतलित तीव्र प्रजनक रिएक्टरों का स्वदेश में ही डिजाइन एवं विकास करने में रत है। द्वितीय चरण के विद्युत कार्यक्रम के समर्थन में ईंधन संविरचन तथा उसका पुनर्संसाधन भी शामिल है। केंद्र की अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों का दायरा रिएक्टर घटकों के हाइड्रोलिक अध्ययनों और रिएक्टर इंजीनियरी अध्ययनों, सोडियम इंस्ट्रुमेंटेशन, पदार्थ विकास एवं अभिलक्षणन तक फैला है। आईजीसीएआर की योजना है कि भावी के तीव्र प्रजनक रिएक्टरों की डिजाइन संकल्पनाओं का इष्टतमीकरण किया जाए और डिजाइन हेतु इनपुट उपलब्ध कराये जाएं। उच्च ताप, श्रान्ति, आकुंचन तथा भूकंपीय डिजाइन के क्षेत्र में भावी तीव्र प्रजनक रिएक्टरों के डिजाइन की नवीन विशेषताओं के वैधीकरण हेतु संरचनात्मक यांत्रिकी के प्रयोग जारी रहेंगे।

आईजीसीएआर ने प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर के समर्थन में अनुसंधान एवं विकास कार्यों की एक विस्तृत श्रृंखला पर काम किया है और आशा है कि डिजाइन और निर्माण के लिए इनपुट उपलब्ध कराने हेतु आवश्यक सभी प्रमुख अनुसंधान एवं विकास कार्य 2007 तक पूरे कर लिए जाएंगे। संवर्द्धित बोरिक एसिड के उत्पादन और बोरिक एसिड को तात्त्विक बोरोन में परिवर्तित करने के लिए प्रौद्योगिकी का विकास आईजीसीएआर द्वारा कर लिया गया है।

**5. राजा रामन्ना प्रगत प्रौद्योगिकी केंद्र:** राजा रामन्ना प्रगत प्रौद्योगिकी केंद्र (आरआरसीएटी), इंदौर, कण त्वरकों और लेसरों तथा उनके अनुप्रयोगों के विकास में लगा है, साथ ही साथ यह केंद्र क्रायोजेनिक्स और पदार्थ अनुसंधान में महत्वपूर्ण कार्य कर रहा है। आरआरसीएटी ने, कण त्वरकों के क्षेत्र में 2.5 जीईवी के सिंक्रोटॉन विकिरण स्रोत (एसआरएस) इंडस 2 का संयोजन किया है जिसे प्रधानमंत्री द्वारा राष्ट्र को समर्पित किया गया था। इसके अतिरिक्त किरणन अनुप्रयोगों के लिए छोटे त्वरकों, जैसे 300-700 केईवी, 10 केडब्ल्यू और 2.5 एमईवी, 100 केडब्ल्यूडीसी इलेक्ट्रान त्वरकों का निर्माण किया गया। आरआरकेट ने दो तरह के क्रायो-कूलर्स तथा एक क्रायोपंप का निर्माण किया है। लेसर कार्यक्रम के अंतर्गत, इसने नये लेसरों तथा लेसर आधारित प्रणालियों का भी निर्माण किया है जिसमें नरोरा परमाणु बिजलीघर में उपयोग के लिए न्यूक्लियर पावर कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड को दी गई एक प्रणाली शामिल है। इस केंद्र ने यूरोपीय नाभिकीय अनुसंधान परिषद (सर्न) के साथ नई सहयोगात्मक गतिविधियों, जैसे लाइनेक-4, जो अतिचालक प्रोटॉन लाइनेक (एसपीएल) परियोजना का अग्रत हैं, के लिए माड्यूलैटर बनाने, में भाग लिया है।

**6. परिवर्ती ऊर्जा साइक्लोट्रॉन केंद्र:** कोलकाता स्थित परिवर्ती ऊर्जा साइक्लोट्रॉन केंद्र (वीईसीसी), राष्ट्र के सबसे बड़े और पहले स्वदेश निर्मित साइक्लोट्रॉन का देश में प्रचालन करता रहा है जो विभिन्न ऊर्जा वाले भारित कण किरण-पुंज उपलब्ध कराता है। सैद्धांतिक और प्रायोगिक दोनों क्षेत्रों में अनुसंधान के लिए भौतिकीविदों के एक समूह, उच्च गति वाली संगणन सुविधाओं और पर्याप्त गति से संपन्न साइबर कनेक्टिविटी के बल पर त्वरक आधारित मूल और अनुप्रयोगिक अनुसंधान करने के लिए वीईसीसी एक राष्ट्रीय सुविधा के रूप में उभरा है। अतिचालक साइक्लोट्रॉन को लगभग एक वर्ष के लिए रात-दिन लगातार प्रचालित किया गया। इस अवधि में विभिन्न धाराओं पर सघन चुंबकीय क्षेत्र मापन किया गया, प्राप्त आंकड़ों का विश्लेषण किया गया तथा क्षेत्र संशोधन उपकरण उपलब्ध कराए गए।

**7. क्रय एवं भंडार निदेशालय:** क्रय एवं भंडार निदेशालय (डीपीएस) का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि सही गुणवत्ता की सामग्री सही समय पर और

सही स्थान पर उपलब्ध कराई जाए। इस प्रक्रिया में क्रभनि को यह भी सुनिश्चित करना होता है कि सामग्री का प्रापण सही मूल्य पर किया जाए। विभाग की अनुसंधान एवं विकास इकाइयों द्वारा आवश्यक सामग्री विकासात्मक प्रकृति की होती है। अतः क्रभनि को यह जिम्मेदारी भी सौंपी गई है कि वे परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम के लिए आवश्यक जटिल और सूक्ष्म परिशुद्धता वाले उपकरणों के विनिर्माण हेतु सही प्रकार के स्रोतों का पता लगाएं। समय के साथ क्रभनि ने विकासात्मक प्रकृति के कार्यों के लिए बड़ी संख्या में आपूर्तिकर्ताओं का पता लगा लिया है और इस तरह से आत्मनिर्भरता/स्वयंपूर्णता प्राप्त करने में पड़वि की सहायता की है।

**8. सामान्य सेवा संगठन:** विभाग के अधीन सेवा संगठनों में से एक है सामान्य सेवा संगठन (जीएसओ), जो आवासीय सुविधा, सीएचएसएस के तहत स्वास्थ्य सेवाएं, यातायात सेवाएं, शैक्षिक सुविधाएं आदि सेवाएं प्रदान करता है। यह पड़वि की कलपाकम स्थित सभी यूनिटों जैसे - इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केंद्र, भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (सुविधाएं), न्यूक्लियर पावर कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड, केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल आदि के सार्वजनिक भवनों, कालोनी की सड़कों के अनुसंक्षण, जल आपूर्ति आदि के कार्यों के लिए भी जिम्मेदार है।

#### 9. स्वायत्त निकाय

**9.01 टाटा मूलभूत अनुसंधान संस्थान:** टाटा मूलभूत अनुसंधान संस्थान (टीआईएफआर) मूलतः एक मूलभूत अनुसंधान संस्थान है, परंतु इस प्रक्रिया में यह संस्थान नयी प्रौद्योगिकियों विकसित करने के साथ-साथ वैज्ञानिक एवं तकनीकी मानवशक्ति 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। प्राकृतिक विज्ञान स्कूल के मुंबई में सात विभाग (सैद्धांतिक भौतिकी, खगोल विज्ञान एवं खगोलभौतिकी, उच्च ऊर्जा भौतिकी, नाभिकीय तथा परमाणु भौतिकी, संघनित पदार्थ भौतिकी एवं पदार्थ विज्ञान, रसायन विज्ञान तथा जैविक विज्ञान) तथा तीन राष्ट्रीय केंद्र हैं : (क) पुणे स्थित राष्ट्रीय रेडियो खगोल भौतिकी केंद्र (एनसीएआर) जिसके साथ सिलेंड्रिकल रेडियो टेलीस्कोप, उटकमंड और बृहत मीटरवेव लेंथ रेडियो टेलीस्कोप (जीएमआरटी) खोदाद (पुणे के पास) भी जुड़े हुए हैं; (ख) बंगलूर स्थित राष्ट्रीय जीव विज्ञान केंद्र तथा (ग) मानखुर्द, मुंबई स्थित होमी भाभा विज्ञान शिक्षा केंद्र। स्कूल ने विभिन्न अनुसंधान सुविधाओं के लिए कई फील्ड स्टेशनों की भी स्थापना की है जिनमें हैदराबाद स्थित राष्ट्रीय बैलून सुविधा (इसरो के सहयोग से), उटकमंड (तमिलनाडु) और पंचमढी (मध्य प्रदेश) स्थित गामा किरण खगोल विज्ञान एवं उच्च ऊर्जा भौतिकी प्रयोगशालाएं तथा गौरीबिदनूर (कर्नाटक) स्थित गुरुत्वाकर्षण प्रयोगशाला शामिल हैं। टीआईएफआर को विश्वविद्यालय अनुदान आयोग द्वारा मानद विश्वविद्यालय का दर्जा भी प्रदान किया गया है।

**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। विकास तथा विस्तार में तेजी लाने के उद्देश्य से इसका प्रशासनिक नियंत्रण स्वास्थ्य मंत्रालय से परमाणु ऊर्जा विभाग को अंतरित कर दिया गया था। उपचार पद्धतियों के लिए थेरेपी के मानक स्थापित करने तथा इस क्षेत्र में डॉक्टरों, वैज्ञानिकों तथा अर्धचिकित्सकीय कर्मचारियों को प्रशिक्षित करने के लिए एक केंद्र की स्थापना करना अस्पताल की जिम्मेदारी है। वर्ष 1952 में स्थापित कैंसर अनुसंधान संस्थान (सीआरआई) टाटा मेमोरिअल केंद्र का एक यूनिट है और यह भारत में होने वाले आम तरह के विभिन्न कैंसरों पर विशेष ध्यान देते हुए कैंसर के विभिन्न पक्षों पर मौलिक, समुदाय आधारित तथा नैदानिक अनुसंधान करता है। इसमें ओरल कैविटी, सर्विक्स, ल्यूकेमिया, लिम्फोमास तथा तंबाकू खाने से होनेवाले कैंसर शामिल हैं। कैंसर उपचार अनुसंधान एवं शिक्षा प्रगत केंद्र (एक्ट्रेक) स्थापित करके कैंसर अनुसंधान संस्थान को स्थानांतरित करके नवी मुंबई में ले जाया गया है।

**9.03 साहा नाभिकीय भौतिकी संस्थान:** साहा नाभिकीय भौतिकी संस्थान वर्ष 1949 से, 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 लगा है।

साहा नाभिकीय भौतिकी संस्थान, अनुसंधान और जनशक्ति प्रशिक्षण के क्षेत्र में पांच दशक से अधिक समय से एक अग्रणी संस्थान रहा है। वर्ष 1949 में स्थापित यह देश में ऐसा पहला संस्थान है जिसने नाभिकीय भौतिकी तथा अन्य क्षेत्रों में अध्ययन प्रारंभ किया था। इस संस्थान में सबसे पुरानी एनएमआर प्रयोगशाला, एक कार्यशील टोकामाक, पृष्ठीय अध्ययनों के लिए एक अत्यंत

जटिल यूनिट और सैद्धांतिक भौतिकी तथा सांख्यिकीय यांत्रिकी में अध्ययन हेतु दो सक्षम दल हैं। इसने एक अत्यंत महत्वपूर्ण चिप (मानस) दुनिया को दी है जिससे सर्न में डार्इम्यूऑनों का पता लगाने में मदद मिलती है। एमएससी के बाद का शिक्षण कार्यक्रम (वर्ष 1952 में प्रारंभ) देश और दुनिया में अपनी तरह का पहला प्रशिक्षण कार्यक्रम है जिसे हाल ही में एक अवस्नातक (अंडरग्रेजुएट) प्रशिक्षण कार्यक्रम तथा केयर परियोजना ने समर्थन दिया है।

**9.04 भौतिकी संस्थान:** भौतिकी संस्थान, भुवनेश्वर, भौतिकी के अग्रणी विषयों में मौलिक अनुसंधान को बढ़ावा देता है। यह संस्थान सैद्धांतिक और प्रायोगिक दोनों क्षेत्रों अर्थात् संघनित पदार्थ भौतिकी, उच्च ऊर्जा भौतिकी, नाभिकीय भौतिकी और त्वरक आधारित विज्ञानों में अनुसंधान में संलग्न है। प्रायोगिक भौतिकी में आयन बीम प्रयोगशाला (आईबीएल) एक प्रमुख सुविधा है जिसमें 3 मिलियन वोल्ट पेलेट्रॉन त्वरक उपलब्ध है। इस सुविधा का उपयोग संस्थान के वैज्ञानिकों तथा भारत वर्ष के अन्य अनुसंधान संस्थानों और विश्वविद्यालयों के वैज्ञानिकों द्वारा पृष्ठ विज्ञान, प्रतिरोपण अध्ययनों, त्वरक मास स्पेक्ट्रोस्कोपी आदि में अनुसंधान करने के लिए किया जाता है। प्रायोगिक अनुसंधान, पृष्ठ अध्ययनों, क्लस्टरों तथा नैनो पदार्थों, सापेक्षिक भारी आयन संघट्टों आदि के क्षेत्र में भी किया जाता है। भुवनेश्वर में एनआईएसईआर स्थापित करने का दायित्व भौतिकी संस्थान को सौंपा गया है।

**9.05 हरिश्चंद्र अनुसंधान संस्थान:** हरिश्चंद्र अनुसंधान संस्थान (एचआरआई) का मुख्य उद्देश्य गणित, सैद्धांतिक भौतिकी तथा संबद्ध विषयों के विभिन्न क्षेत्रों में मूलभूत अनुसंधान करना है।

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

संस्थान द्वारा किए गए अनुसंधान कार्य की उपलब्धियों को अंतर्राष्ट्रीय मान्यता मिली है तथा इसके परिणामस्वरूप विदेशी वैज्ञानिकों के साथ अनेक सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजनाएं आरंभ की गई हैं। अनुसंधान की परिणामों के प्राथमिक रूप से संदर्भ पत्रिकाओं के आलेखों के रूप में प्रचारित किया गया और साथ-साथ उन्हें सम्मेलन की कार्यवाहियों में लेखों के रूप में भी रखा गया। संस्थान के शैक्षणिक सदस्यों ने राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक बैठकों में बड़ी संख्या में भाग लिया। संस्थान में कम समय तथा लंबे समय के लिए एक बड़ी संख्या में पदार्थ आगंतुकों का भी आतिथ्य किया जाता है।

संस्थान के पास एक उत्कृष्ट वैज्ञानिक पुस्तकालय और अति उत्तम श्रेणी का कम्प्यूटिंग वातावरण उपलब्ध है जिसमें टेराफ्लॉस क्लस्टर कम्प्यूटर (षड्डछ) तथा एक डेडीकेटेड हाई स्पीड नेटवर्क शामिल है।

**9.07 प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान:** प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान (आईपीआर) का मुख्य उद्देश्य चुंबकीय परिरोधित प्लाज्मा एवं कतिपय नॉन-लीनियर फिनोमिना के 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। देश के प्लाज्मा भौतिकविदों एवं प्रौद्योगिकीविदों को प्रशिक्षण दिये जाने की भी संस्थान से आशा की जाती है। अपने प्रारंभ से ही संस्थान इन उद्देश्यों की पूर्ति के लिए सक्रिय रहा है और इस क्षेत्र में इसने प्रभावी योगदान किया है। भारत ने चीन, यूरेपीय संघ, जापान, कोरिया, रूस तथा अमेरिका के साथ सातवें पूर्ण भागीदार के रूप में अंतर्राष्ट्रीय ताप नाभिकीय प्रायोगिक रिएक्टर (आईटीईआर) में प्रवेश किया है। आईपीआर इस परियोजना के साथ पूर्णतया जुड़ा हुआ है।

**9.08 परमाणु ऊर्जा शिक्षण संस्था:** परमाणु ऊर्जा शिक्षण संस्था (एईईएस) 16 विभिन्न केंद्रों में 30 विद्यालयों एवं कनिष्ठ महाविद्यालयों का संचालन करता है जिसमें 28 हजार से अधिक छात्र पंजीकृत हैं। यह संस्था परमाणु ऊर्जा विभाग के कल्याकम, मुंबई एवं इंदौर के कर्मचारियों के विकलांग बच्चों के लिए धर्मार्थ संगठनों द्वारा चलाये जा रहे 3 विशेष विद्यालयों को भी अपनी सहायता प्रदान करता है। परमाणु ऊर्जा शिक्षण संस्था (एईईएस) के मुख्य उद्देश्य निम्न प्रकार हैं :-

(क) विद्यालयों, कनिष्ठ महाविद्यालयों आदि जैसे शैक्षणिक संस्थानों की स्थापना एवं उनका संचालन करना, परमाणु ऊर्जा विभाग के संघटक इकाइयों, सहायता प्राप्त इकाइयों एवं सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों के कर्मचारियों के बच्चों को संस्था द्वारा समय-समय पर अपनाये

जाने वाले शिक्षण के माध्यम द्वारा प्रारंभिक स्तर से 12वीं तक शिक्षा प्रदान करना तथा व्यावसायिक शिक्षा प्रदान करना।

(ख) परमाणु ऊर्जा विभाग की संघटक इकाइयों एवं सहायता प्राप्त इकाइयों के कर्मचारियों के विकलांग बच्चों के लिए धर्मार्थ संगठनों के माध्यम से विशेष विद्यालयों को सहायता प्रदान करना।

**10. विश्वविद्यालयों को सहायता:** अनुसंधान-शिक्षा संबंधों को परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा हमेशा से ही प्रोत्साहित किया जाता रहा है। विश्वविद्यालयों/संस्थानों/राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं को पऊवि से अतिरिक्त म्युरल फंड नाभिकीय विज्ञान अनुसंधान बोर्ड के (बीआरएनएस) माध्यम से उपलब्ध कराया जाता है। उच्चतर गणितीय विज्ञान 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। विभाग देश के कैंसर अस्पतालों को भी निधि उपलब्ध कराता है, जिसका उपयोग मुख्यतः छोटी परियोजनाओं एवं कैंसर उपचार हेतु विकिरण से संबंधित उपस्करों के लिए होता है।

नाभिकीय प्रौद्योगिकी को विकसित करने के लिए विभाग द्वारा कई प्रयास किए जा रहे हैं जिनमें अपने वैज्ञानिकों/इंजीनियरों को प्रशिक्षण देना, पऊवि की अनुसंधान सुविधाओं के उपयोग हेतु अंतर-विश्वविद्यालय सहायता के तहत कार्यक्रमों का आयोजन विश्वविद्यालयों के साथ मिलकर, विशेषज्ञों की सहायता से उच्च विज्ञान शिक्षण का संवर्धन करना तथा आईईए के माध्यम से अथवा द्विपक्षीय करार के तहत प्रशिक्षण सुविधाओं/शिक्षावृत्तियों का लाभ अन्य देशों को उपलब्ध कराना शामिल है। मानव संसाधन विकास के एक हिस्से के रूप में पऊवि की यूनिटों द्वारा प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों, सम्मेलनों, संगोष्ठियों एवं कार्यशालाओं का नियमित रूप से आयोजन किया जाता है।

पऊवि की प्रयोगशालाओं में विकसित प्रौद्योगिकियों को परमाणु संस्थापनाओं के आस-पास के लोगों तक पहुंचाने के उद्देश्य से विभाग ने एक सामुदायिक कल्याण कार्यक्रम (नेबरहुड वेलफेयर प्रोग्राम) प्रारंभ किया है। अलग-अलग जगहों पर स्थित परमाणु बिजलीघरों द्वारा कई कल्याणकारी गतिविधियों का आयोजन किया जाता है जैसे कि आँखों एवं स्वास्थ्य की जाँच के लिए कैम्प लगाना, प्राथमिक विद्यालयों का नवीनीकरण, शैक्षिक सुविधाएं देना, अधिक उपज देने वाली बीजों का वितरण करना और संयंत्रों का दौरा कराना।

**11. निर्माण, सेवा एवं संपदा प्रबंधन निदेशालय:** निर्माण, सेवा एवं संपदा प्रबंध निदेशालय (डीसीएसएंडईएम) विभाग के कर्मचारियों के आवास सहित विभिन्न निर्माण गतिविधियों का संचालन करता है। इसके अतिरिक्त निदेशालय एएमडी, वीईसीसी जैसी संघटक इकाई, परमाणु ऊर्जा विभाग के प्रशासनिक नियंत्रण के अधीन सहायता प्राप्त संस्थानों अर्थात् टाटा मूलभूत अनुसंधान संस्थान, टाटा स्मारक केन्द्र, भौतिकी संस्थान हेतु निर्माण कार्यों को निष्पादित करता है। यह विभिन्न आवासीय फ्लैटों एवं यूटिलिटी बिल्डिंगों की विभिन्न सेवाओं के प्रचालन, अनुसंधान एवं अपग्रेडेशन की जिम्मेदारी निभाता है तथा मुंबई स्थित पऊवि की संपदा के संपदा-प्रबंधन का कार्य भी 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, पूर्वक्षण एवं अन्वेषण का कार्य करता है। निदेशालय की गतिविधियों में परमाणु खनिजों का निर्धारण, विश्लेषण, मूल्यांकन, अभिलक्षण एवं वर्गीकरण; रेडियोमीट्रिक उपस्करों का अभिकल्प और संविरचन तथा आधुनिकतम उपस्करों की सहायता से अयस्क निष्कर्षण फ्लो शीटों का विकास शामिल है।

**14. नाभिकीय ईंधन परिसर :** नाभिकीय ईंधन सम्मिश्र (एनएफसी) सभी दाबित भारी पानी रिएक्टरों (पीएचडब्ल्यूआर) एवं क्वथन जल रिएक्टरों (बीडब्ल्यूआर) के लिए जिकोनियम मिश्रधातु क्लैड और प्राकृतिक एवं संवर्धित यूरेनियम आक्साइड फ्यूल एसेंब्लियाँ तैयार करने के लिए उत्तरदायी है। यह इन रिएक्टरों हेतु जिकोनियम मिश्रधातु संरचनात्मक घटकों का निर्माण भी करता है जिनमें पीएचडब्ल्यूआर हेतु प्रेशर ट्यूब एवं कैलेंड्रिया तथा बीडब्ल्यूआर हेतु वर्गाकार चैनल शामिल हैं। इसके अतिरिक्त, एनएफसी नाभिकीय एवं गैर-नाभिकीय अनुप्रयोगों के लिए अंतर्राष्ट्रीय स्तर की संधिहित स्टेनलेस स्टील एवं विशेष मिश्रधातु ट्यूबों और सामरिक उपयोग हेतु विशिष्ट एवं उच्च शुद्धता वाली सामग्री का निर्माण करता है।

**15. गुरु जल बोर्ड:** विभाग के गुरु जल संयंत्रों (एचडब्ल्यूपी) के प्रचालन के प्रबंधन की देखभाल हेतु वर्ष 1989 में भारी पानी बोर्ड की स्थापना की गई थी। गुरु जल बोर्ड के छह प्रचालनरत भारी पानी संयंत्र क्रमशः बडौदा, तूतीकोरिन, कोटा, मणुगुरु, थल एवं हजीरा में स्थित हैं। चार गुरु जल संयंत्र बडौदा, तूतीकोरिन, कोटा एवं मणुगुरु, विभाग द्वारा चलाये जाते हैं, जबकि भारी पानी संयंत्र थल एवं हजीरा क्रमशः मेसर्स आरसीएफ एवं मेसर्स कृभको द्वारा संचालित एवं अनुरक्षित किए जाते हैं। गुरु जल संयंत्र (तालचेर) को वहां कुछ गतिविधियां जैसे बीएआरसी, एनएफसी आदि की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु डीईएचपीए तथा टीबीपी का उत्पादन शुरू कर परिष्कृत कर दिया गया है। गुरु जल संयंत्र, तालचेर में एक विलायक निष्कर्षण परीक्षण सुविधा स्थापित की गई है।

गतिविधियों के विविधीकरण के भाग के रूप में अनेक परियोजनाएं हाथ में ली गई हैं जैसे कि - गुरु जल बोर्ड ने परिशोधन सुविधा, सोडियम धातु संयंत्र, बोरिक एसिड संवर्धन संयंत्र, ऑसवन विधि द्वारा बोरोन संवर्धन, केन्द्रिकृत यूरेनियम ऑक्साइड रूपांतरण सुविधा आदि। गुरु जल बोर्ड फास्फोरिक उर्वरक उद्योग द्वारा प्रयुक्त किये जाने वाले डब्ल्यूपीए से विरल धातु की पुनर्प्राप्ति के लिए एक प्रौद्योगिकी प्रदर्श संयंत्र स्थापित कर रहा है। प्रचालनरत सभी संयंत्रों ने गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली एवं पर्यावरणीय प्रबंधन प्रणाली को क्रियान्वित कर लिया है तथा आईएसओ-9001 तथा आईएसओ-14001 प्रमाण पत्र प्राप्त कर लिए हैं।

**18. विकिरण एवं आइसोटोप प्रौद्योगिकी बोर्ड:** विकिरण एवं आइसोटोप प्रौद्योगिकी बोर्ड ब्रिट, जो परमाणु ऊर्जा विभाग की एक संघटक इकाई है विभिन्न प्रकार के रेडियोआइसोटोप, उत्पादों जिनमें रेडियोभेषज एवं संबंधित उत्पादन, रेडियो इम्यूनोएसे किट, रेडियो रसायन, रेडियो चिह्नित यौगिक तथा न्यूक्लियोटाइड तथा शील्ड विकिरण स्रोत जैसे कोबाल्ट-60 इरिडियम-192, सीजीएम-137, विकिरण प्रौद्योगिकी उपस्कर, जैसे गामा रेडियोग्राफी कैमरे, रक्त किरणकों एवं प्रयोगशाला गामा किरणकों, स्वास्थ्य संबंधी देखरेख, खाद्य संसाधन एवं कृषि में उपयोग हेतु विकिरण संसाधन प्रौद्योगिकी की अभिवृद्धि तथा चिकित्सा उत्पाद, मसाले एवं अन्य उत्पाद आदि शामिल हैं, के उत्पादन और आपूर्ति के लिए उत्तरदायी हैं। गामा विकिरण संसाधन संयंत्रों की स्थापना करने के लिए निजी उद्यमियों को प्रसारण प्रौद्योगिकी एवं सरलीकरण सेवा प्रदान करता है।

भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र के अनुसंधान रिएक्टरों एवं एनपीसीआईएल के विद्युत रिएक्टरों में उत्पादित रेडियोआइसोटोपों को ब्रिट के प्रयोगशालाओं में संसाधित एवं विभिन्न प्रकार के उत्पादों के रूप में तैयार किया जाता है तथा उद्योग, स्वास्थ्य संबंधी देखरेख, कृषि तथा जीवन विज्ञान एवं जीव विज्ञान में सहायक अनुसंधान में उपयोग हेतु बड़ी संख्या में देश-विदेश के संस्थानों को इनकी आपूर्ति की जाती है।

**19. अन्य कार्यक्रम :** प्रबंधन सेवाएं 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 चौबीसों घंटे कार्य करता है।

भारत अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा अभिकरण (आईईए) के प्रारंभ से ही उसके बोर्ड ऑफ गवर्नर्स का एक सदस्य रहा है तथा अंतर्राष्ट्रीय परिगोष्ठियों एवं अन्य फेलोशिप आदान-प्रदान कार्यक्रमों में भाग लेने के अतिरिक्त विशेषज्ञता वाले कार्यों हेतु विभागीय वैज्ञानिकों की सेवाएं उपलब्ध कराता रहा है। अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा अभिकरण (आईईए) के प्रावधान इस अंतर्राष्ट्रीय निकाय के लिए विभाग द्वारा किए गए योगदान की देख रेख करता है।

**20. पञ्चवि परियोजनाएं :** विभाग कुछ ऐसी परियोजनाओं को भी करता है जो विभिन्न क्षेत्रों में विभाग की ओर से संघटक इकाइयों या सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों द्वारा संयुक्त रूप से निष्पादित की जाती हैं।

### 23. लोक उद्यमों आदि में निवेश

**23.01 इलेक्ट्रॉनिक्स कारपोरेशन ऑफ इंडिया लि. :** इलेक्ट्रॉनिक्स कारपोरेशन ऑफ इंडिया लि. दिनांक 11 अप्रैल 1967 को निगमित किया गया था। कम्पनी का उद्देश्य परमाणु ऊर्जा प्रतिरक्षा, अंतरिक्ष, नागर विमानन, सुरक्षा और सामरिक महत्व के ऐसे अन्य क्षेत्रों की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए स्ट्रैटेजिक इलेक्ट्रॉनिक्स के क्षेत्र में राष्ट्र की एक मूल्यवान प्रौद्योगिक सम्पत्ति के रूप में अपनी स्थिति को सुदृढ़ करना है।

**23.02 यूरेनियम कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड :** यूरेनियम कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (यूसीआईएल) जादूगुड़ा 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। नए खानों की खुदाई करने और संसाधन संयंत्रों की स्थापना हेतु नए भंडारों के मूल्यांकन का उत्तरदायित्व भी कंपनी का है। इसमें चालू आयोजना स्कीमों में निवेश के लिए प्रावधान किया गया है।