中國의 電氣事業 現況

①

1. 經濟의 概要

가. 개 요

1978年12月의 中國共産黨 11期 3中全會에서 政策面에서 大轉換을 하였다. 從前의 直接的인 콘트롤을 中心으로 하는 經濟体制를 바꾸어 우선 農村에서부터 改革을 實施하기로 하였다.

農村改革은 이제까지의 人民公社制度를 解体하고 鄕鎭(村落)行政組織을 復活하여 各戶當 生産都給制를 實施하였다. 이에 의하여 農民은 國家의 割當買收, 契約買收에 의하지 않고 一定한 食糧을 供出한 후 나머지는 자유로이 市場에서 팔 수 있게 되었다.

'84年 10月부터는 都市를 中心으로 하는 本格的인 經濟改革을 實施하였다. 이제까지의 指令性計劃의 범위를 좁히고 指導性計劃과 市場調節에 重點을 주게 되었다. 또 企業의 自主權을 확대하고 工場長 責任制를 채택하여 共産黨委員會의 指導는 思想과 政治面에 限定하도록 하였다.

이들 一連의 改革에 따라 生産力이 增進되고 經濟의 活性化를 도모하였다.

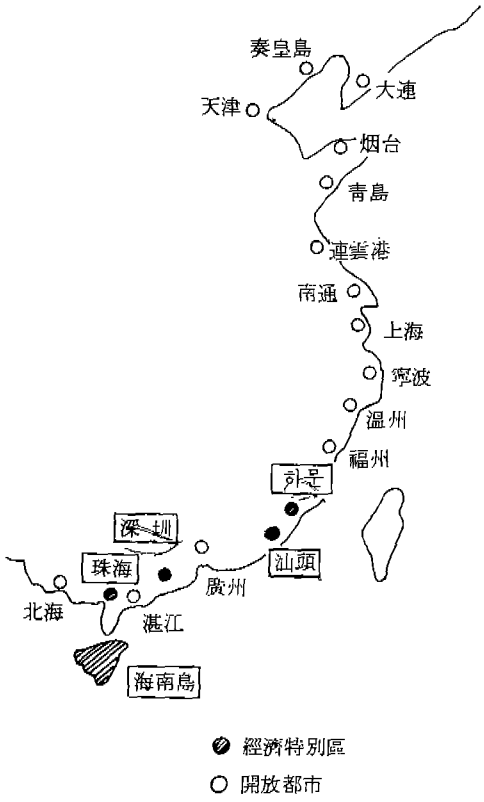
이와 同時에 對外開放政策을 推進하였다. 南部의 深圳, 汕頭, 珠海, 하문의 4經濟特別區를 設置한 외에 東部 및 南部의 大連, 秦皇島, 天津, 烟台, 靑島, 連雲港, 南通, 上海, 寧波, 溫州, 福州, 廣州, 湛江, 北海의 14都市를 開放하였고, 長江 델타, 珠江델타, 福建省 南部의 3地帶도 開放하였다. 海南島도 第5의 經濟特別區로 하였다.

이 對外開放政策은 稅制, 土地使用料, 勞務費, 外貨割當 등의 面에서 優待策을 講究한 것이다.

以上의 조치에 따라 國民經濟는 크게 發展하

國土의 概要

首都：北京
面積：960萬km²
人口：10億8000萬名(1987年末)
言語：漢語를 中心으로 各民族 固有의 言語
宗教：佛教, 道教, 이스람教
民族構成：漢族(全人口의 約94%), 其他 치원族, 回族, 위글族, 티벳族等의 小數民族
政体：人民民主專制의 社會主義國家
通貨：元(1美弗=3.722元)



〈그림 1〉 5 經濟特別區와 14開放都市의 位置

였다. 國家統計局이 發表한 바에 따르면 '79年에서 '86年까지의 8年間에 國民 總生產額은 年平均 9.2%, 工農業 總生產額은 10.1%가 각기 增加하였다고 한다.

'86年의 貿易(輸出入)額은 '78年에 比하여 2.6倍가 되었다. 對外借款 合計額은 契約 베이스로 310億6,800萬弗, 實際使用額으로 228億3,800萬弗이 되었다.

그러나 改革과 開放의 成果의 反面에는 經濟의 一時的 過熱에 따른 投機나 物資의 流出等 마이너스적인 면도 나타나게 되었다.

'87年 10月 下旬 열린 13回 共產黨大會에서는 同年 1月에 積極的인 改革論者였던 故 胡耀邦 總書記가 解任되는 등 政變이 있었음에도 不拘하고 當時 새로 選出된 趙紫陽 指揮下에 改革과 開放路線이 계속 답습하여 왔다.

'88年 3月 下旬에 열린 全國人民代表大會에서는 沿海地區 經濟發展戰略 등 한층 더 積極的政策이 펼쳐지게 되었다. 이는 코스트가 싸고 質이 높은 勞動力을 活用하여 交通이 편리하고 社會資本이 比較的 整備되어 있는 沿海地區를 開發하여 國際經濟 시스템에 組合시켜 外資를 導入코자 하는 것이다.

나. 經濟規模

工農業 總生產額에 대하여 1980年의 7,100億元에 대하여 2000年에 2兆8,000億元 程度가 되는 4倍增計劃을 세우고 있다. 20年間의 年平均成長率은 7.2%이다.

第7次 5個年計劃의 初年度에 해당하는 '86年의 工農業 總生產額의 成長率은 9.3%였다.

그 中 工業은 11.1%(村營工業을 제하면 9.2%), 農業은 3.5%였다. 第7次 5個年計劃 全体에서는 工農業 總生產額의 年平均 成長率이 6.7%(工業 7.5%, 農業 4%)로 設定되어 있으므로 '86年의 工業의 成長率이 매우 높음을 나타내고 있다. '86年의 工業 總生產額은 1兆1,194億元이었다. 그 中 輕工業은 43%, 重工業은 57%를 占有하였다. 農業 總生產額은 4,103億元으로 食糧 生產額은 3億9,151萬톤이었다.

'87年의 國民總生產額(物質生產部門과 非物質生產部門의 增加額 및 國外로부터의 收入으로 中間에 消費되는 產品과 勞務價值는 包含 안됨)은 1兆920億元으로 前年比 9.4%의 增加, 國民所得은 9,153億元으로 9.3%의 增加가 있었다고 發表되었다.

또 同年의 工業 總生產額은 1兆3,780億元으로 前年比 16.5% 增(村營工業을 除하면 14.6% 增)이었다. 이 중 輕工業이 6,560億元으로 16.8% 增, 重工業은 7,220億元으로 16%의 增加를 보여 輕工業과 重工業의 밸런스가 잡히는 發展을 하게 되었다. 이 중 食糧生產額은 4億241萬톤으로 前年보다 1,090萬톤이 增加하여 史上 最高였던 '84年의 實績에 近接하게 되었다.

國民經濟發展을 하는 데 주요한 問題는 여전

히 社會 總需要가 社會 總供給을 상회하여 一部 商品, 特히 主된 副食品이 不足되는 양상이고 物價의 上昇幅이 매우 큰 것이었다.

'88年 1～3月의 全國 小賣物價는 平均 11% 上昇하였다. 특히 32의 大·中都市에서는 13.4% 上昇, 이중 副食品은 24.2%까지도 上昇하였다. 新鮮한 野菜는 48.7%로 大幅 上昇하였다. 이는 供給이 需要에 미치지 못하였기 때문이다.

物價上昇이 國民生活에 미치는 영향을 완화하기 위하여 政府는 主要 副食品에 대하여 物價手當을 支給하였다. 中國의 物價는 오랜동안에 걸쳐 不合理하였기 때문에 價格과 價值의 關係를 調整하여 生産을 촉진시키기 위하여 앞으로 數年間은 物價上昇이 계속되리라고 본다. 그러나 國民經濟에의 영향을 고려해서 物價改革은 신중히 단계를 따라 推進하기로 하여 姚依林副首相은 年間 上昇率을 10% 以內로 억제하고자 한다고 말하고 있다.

'88年 全体로서는 政府는 經濟改革과 開放政策을 다시 추진하여 供給을 增加시키는 한편, 投資와 消費需要의 확대를 억제하여 밸런스가 잡힌 安定成長을 지향할 豫定이다. 具体的으로는 國民總生産額을 前年보다 7.5% 引上시키는 計劃이다. 工業生産은 8%, 農業生産은 4% 각기 增加시킨다.

參考로 '88年 1～6月의 實績을 보면 國民總生産額은 前年 同期比 11%增, 工業 總生産額은 17.2%增, 小賣物價는 13%(32의 大中都市에서는 14.4%) 上昇을 나타내고 經濟가 過熱氣味인 것을 보이고 있다.

이 때문에 政府는 ①'88年 下半期는 새로운 物價上昇의 措置는 취하지 않는다, ② 3年以上의 豫金金利가 物價上昇幅보다 적지 않게 하든가 多少 크게 되도록 한다, ③ 基本建設投資를 삭감하고 빌딩, 호텔 등을 包含하는 非生産的部門의 建設工事를 中止 내지 延期한다, ④信用貸付와 通貨發行量을 억제한다, ⑤ 工業消費材와 生活必需品의 生産을 늘린다 等의 緊急措置를 講究하게 되었다.

2. 에너지

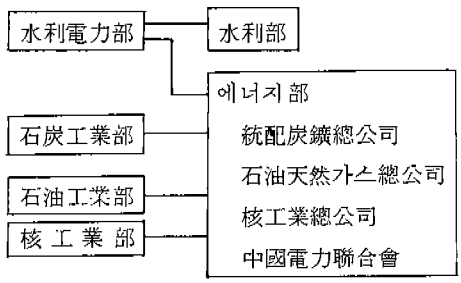
가. 에너지 政策

政府는 에너지 政策과 戰略에 責任을 지고 마크로콘트롤을 强化하여 에너지의 合理的 利用·開發을 促進하며 經濟의 發展에 寄與하기 위하여 '88年 4月 에너지部(能源部)를 新設하였다. 이는 從前의 水利電力部中 電力部門과 石炭工業部, 石油工業部, 核(原子力) 工業部를 統合한 것이다(水利部門은 水利部로서 獨立).

에너지部에는 弁公廳(官房)外에 政策法規司(局), 綜合計劃司, 基本建設司, 生産協助司, 節約能源司, 安全環境保護司, 經濟調整司, 科學技術司, 敎育司, 人事勞動司, 電力司, 水電開發司, 農村能源電氣化司, 石炭司, 行政司, 石油總工程師室, 水電總工程師室, 核(原子力)總工程師司室, 對外合作司의 19의 司·室이 있다.

또 11개의 關係機關이 設置되는데 이 중 主要한 것으로 統配(統一配給) 炭鑛總公司, 石油天然가스 總公司, 核工業總公司, 中國電力聯合會(假稱)가 있고 각기 現業部門을 담임하게 되어 있다.

에너지 政策은 이 에너지部와 國家經濟委員會를 統合한 國家計劃委員會等 다른 政府機關과 協議하여 決定된다. 初代 에너지長官에는 黃毅誠(前國家計劃委副主任)이 就任하였다.



2000年까지 1980年에 比하여 에너지 生産을 2倍 增加하는 計劃이다. 이중 電力은 4倍 增加로 하고 있다.

2000年의 經濟規模를 1980年에 比하여 4倍增으로 하기 위하여는 現在의 生産構造나 技術水

〈표 1〉 國民經濟 主要指數

(單位：億元)

	1952年	1957年	1965年	1978年	1980年	1985年	1986年
社會總生產額	1,015	1,606	2,695	6,846	8,531	16,309	18,961
工農業總生產額	810	1,241	2,235	5,634	7,077	13,336	15,207
農業總生產額	461	537	833	1,567	2,180	4,580	4,013
工業總生產額	349	704	1,402	4,067	4,897	8,756	11,194
國民收入	589	908	1,387	3,010	3,688	6,822	7,790

〔資料〕 中國經濟年鑑 1987

〈표 2〉 工農業 總生產額 指數

(1952=100)

	工農業總生產額	農業總生產額	工業總生產額	輕工業	重工業
1949	56.3	67.4	40.8	16.6	30.3
1952	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1957	167.8	124.8	228.6	183.3	310.7
1965	268.3	137.1	452.9	344.7	651.0
1978	779.0	229.6	1,601.6	970.6	2,780.4
1980	908.6	259.1	1,888.9	1,259.5	3,036.4
1981	950.4	276.2	1,966.3	1,437.1	2,893.7
1982	1,034.0	306.8	2,117.7	1,519.0	3,177.3
1983	1,139.5	336.2	2,340.1	1,651.2	3,571.3
1984	1,312.7	395.4	2,667.7	1,880.7	4,078.4
1985	1,533.2	451.5	3,147.9	2,198.8	4,857.0
1986	1,678.9	500.3	3,424.9	2,424.5	5,121.3

〔資料〕 中國經濟年鑑 1987

〈표 3〉 各種 物價指數 (1986年)

	1952=100	1965=100	1978=100	1985=100
小賣物價總指數	165.1	136.8	135.8	106.0
農業副產品買上價格總指數	317.5	205.5	177.5	106.4
食品(國營商業小賣, 以下同)	214.6	159.7	154.0	107.4
依料	108.4	106.4	99.8	103.2
日用品	121.5	109.4	112.8	106.1
文化娛樂用品	72.5	86.2	92.9	101.0
醫藥品	62.9	77.8	120.2	102.0
燃料	128.8	109.6	113.6	103.9
農業生產資材	115.3	108.7	125.0	101.1

〔資料〕 中國經濟年鑑 1987

準으로 單純하게 計算하면 에너지 總需要量은 23億~25億톤 標準炭이 된다. 國家經濟委員會(現在는 國家計劃委員會에 統合) 等의 豫測需要量은 14億~15億톤 標準炭으로 되어 있으나 이는 9億~10億톤의 에너지 節約이 필요하다는 것을 뜻한다.

具体的으로는 主要한 工業品의 單位當 에너지 消費量을 '70年代부터 '80年代初의 先進工業國 水準으로 끌어내려야 하며, 中國의 産業과 生産品構造의 調整·合理化도 필요로 하고 있다.

〈표 4〉 에너지 需給

年	에너지 生産量					에너지 消費量				
	標準炭換算	構 成 比 (%)				標準炭換算	構 成 比 (%)			
	(萬톤)	石炭	原油	天然가스	水力發電	(萬톤)	石炭	石油	天然가스	水力發電
1972	37,785	77.5	17.3	1.7	3.5	37,273	77.50	17.17	1.73	3.59
1973	40,013	77.4	19.2	2.0	4.4	39,109	74.84	18.58	2.03	4.55
1974	41,626	70.8	22.3	2.4	4.5	40,144	72.14	20.72	2.49	4.65
1975	48,754	70.6	22.6	2.4	4.4	45,425	71.85	21.07	2.51	4.57
1976	50,340	68.5	24.7	2.7	4.1	47,831	69.91	23.00	2.81	4.28
1977	56,396	69.6	23.7	2.9	3.8	52,354	70.25	22.61	3.08	4.06
1978	62,770	70.3	23.7	2.9	3.1	57,144	70.67	22.73	3.20	3.40
1979	64,562	70.2	23.5	3.0	3.3	58,588	71.31	21.79	3.30	3.60
1980	63,735	69.4	23.8	3.0	3.8	60,275	72.15	20.76	3.10	3.99
1981	63,227	70.2	22.9	2.7	4.2	59,447	72.74	19.96	2.79	4.51
1982	66,778	71.2	21.9	2.4	4.5	62,648	73.91	18.74	2.53	4.82
1983	71,270	71.6	21.3	2.3	4.8	66,040	74.16	18.14	2.44	5.26
1984	77,855	72.4	21.0	2.1	4.5	70,904	75.27	17.45	2.37	4.91
1985	85,546	72.8	20.9	2.0	4.3	77,020	75.92	17.02	2.23	4.83
1986	88,124	72.4	21.2	2.1	4.3	80,882	66.03	17.06	2.26	4.65

〔資料〕 中國統計年鑑 1987

〈표 5〉 一次 에너지 生産量

年	石 炭 (億톤)	原 油 (萬톤)	天然가스 (億m^3)	水力發電 (億kWh)	年	石 炭 (億톤)	原 油 (萬톤)	天然가스 (億m^3)	水力發電 (億kWh)
1972	4.10	4,567	48.4	288	1980	6.20	10,595	142.7	582
1973	4.17	5,361	59.8	389	1981	6.22	10,122	127.4	655
1974	4.13	6,485	75.3	414	1982	6.66	10,212	119.3	744
1975	4.82	7,706	88.5	476	1983	7.15	10,607	122.1	864
1976	4.83	8,716	101.0	456	1984	7.89	11,461	124.3	868
1977	5.50	9,364	121.2	476	1985	8.72	12,490	129.3	924
1978	6.18	10,405	137.3	446	1986	8.94	13,069	137.6	945
1979	6.35	10,615	145.1	501					

〔資料〕 中國統計年鑑 1987

全國의 에너지 消費量中 工業部門의 比重이 크기 때문에 工業部門의 에너지 節減에 重點을 두지 않으면 안된다. 現在의 中國의 工業技術水準은 뒤떨어지고 主要生産品의 單位當 에너지 消費가 工業先進國보다 2倍 程度 높은(電力産業은 30% 높다) 것으로 나타나고 있다.

2000年의 에너지중 石炭의 比重이 3分의 2 程度를 占有한다. 現在의 約 4分의 3보다 낮아지나 여전히 매우 높은 比率을 유지한다. 따라서 앞으로도 石炭의 增産에 努力하지 않으면 안될 것이다.

이 外에 石油, 天然 가스, 水力, 原子力의 開發·增産에도 힘을 기울여야 한다. '85年의 石油의 全 에너지 消費에 占하는 比率은 17.1%였다. 2000年에는 石油의 全 에너지 消費에 占하는 比率은 20% 前後가 될 것이다. 天然 가스의 生産量은 '85年 實績으로 一次 에너지 全体의 2%, 消費量으로는 2.25%를 占하였다. 2000年에는 全 에너지에 占하는 比率이 5%前後가 될 可能性이 있다.

水力의 設備容量은 '85年에 2,642萬kW, 發電量으로는 924億kWh로, 開發 可能한 發電量의 4.8%를 占하는 데 不過하며 開發의 潛在力은 크다. 2000年에는 設備容量 7,000萬~8,000萬kW, 年間發電量은 2,500億~2,800億kWh로 豫想되어 一次 에너지 總量의 7%를 占하게 될 것이다.

電力不足이 심한 곳은 華東이나 華南地區에는 一定規模의 原子力發電所를 建設한다. 現在建設中으로 아직 運轉開始한 것은 없으나 2000年에는 500萬~1,000萬kW, 年間發電量은 250億~500億kWh가 되리라 본다. 總 에너지 生産量의 1%를 占할 것이다.

나. 에너지 需給

2000年의 中國의 一次 에너지의 總需要量은 最低限 14億~15億톤 標準炭으로 豫測되고 있다. 이에 대하여 總供給量은 13億~16億톤 標準炭으로 예측하고 있다.

關係部門이나 專門家의 豫測에 의하면 2000年의 電力需要量은 1兆2,000億kWh, 原油需要量은 2億5,000萬~2億6,000萬톤으로 되어 있다. 이에 대하여 2000年의 供給可能量은 發電量으로 9,000億~1兆kWh, 原油로 2億톤으로 되어 있다. 輸出需要를 보면 原油의 供給不足이 더 증

〈표 6〉 2000年의 에너지 需要

研究機關	總需要量 (億톤 標準炭)	石炭 (%)	石油 (%)	天然 가스 (%)	水力 (%)	原子力 (%)
國家經濟委	14.69	66.87	23.36	3.17	6.60	-
清華大學	14.55	67.42	20.17	4.57	6.67	1.17
世界銀行	14.28	78.71	14.01	0.91	6.37	-

〔資料〕 能源誌 1987年 第3期號

〈표 7〉 2000年의 에너지 供給

研究機關	總供給量 (億톤標準炭)	石炭 (%)	石油 (%)	天然가스 (%)	水力과 原子力 (%)
國家經濟委	14.63	63.43	27.34	3.08	6.15
中國科學院	16.00	62.50	28.56	3.31	5.63
天津大學	15.90	65.09	26.99		7.92
世界銀行	12.68	67.59	22.56	2.60	7.25

〔資料〕 能源誌 1987年 第3期號

〈표 8〉 部門別 에너지 消費의 推移

(單位 : %)

	1980年	1990年	2000年
總 計	100.0	100.0	100.0
工 業	63.8	58.6	56.1
農 業	7.4	9.1	9.4
運 輸	4.8	4.7	5.7
建 築	1.2	1.0	1.4
商 業	0.4	0.6	0.9
民 生	19.2	22.8	22.6
其 他	3.2	3.2	3.9

〔資料〕 能源誌 1987年 第3期號

가될 것으로 본다.

이와 같이 中國의 將來에너지 情勢는 핍박하다. 經濟가 豫想以上으로 빠른 템포로 擴大하고 있어 에너지 需要에 供給이 따르지 못하고, 특히 電力不足은 심하다. 開發의 促進과 節約에 努力하고 있으나 需給의 밸런스를 잡기 위하여는 需要를 억제하여야 할 狀態이다(註 : 最近의 中國事態로 이런 見解는 多少 달라질 수도 있다).

'80年에서 2000年까지의 에너지 消費狀況을 部門別로 보면 표 8과 같은데, 工業部門의 消費가 全体의 60% 前後를 占하여 가장 많아지고 있다. 工業中 重工業의 消費가 77.1%, 輕工業이 22.9%를 占有하고 있다('85年 實績). 그러나 工業部門의 에너지 消費의 伸長率은 차츰 줄어들어 農業, 運輸業, 第3次産業의 에너지 消費量의 增加速度가 빨라지는 경향에 있다.

다. 에너지 資源

石炭埋藏量은 풍부하여 '85年末의 確認埋藏量은 7,822億3,400萬톤으로 되어 있는데, 이중 코오크스用炭 36%, 無煙炭 7%, 動力炭 47%, 其他로 되어 있다. 山西, 內蒙古西部, 河南西部, 陝西, 寧夏外에 江蘇, 山東, 安徽等의 石炭基地에서 開發이 진척되고 있어 '87年의 原炭生産量은 9億2,000億톤에 達하였다. 2000年에는 일단 12億톤의 生産量을 豫定하고 있으나 開發이 順調롭게 進行되면 14億톤이 될 可能性도 있다.

石油의 推定埋藏量은 陸上과 바다에서 470億~640億톤이라 하나 確認埋藏量은 보다 적고 大幅的인 增産은 곤란한 情勢에 있다. '87年의 原油生産量은 1億3,400萬톤이었으나 '90年에는 1億5,500萬톤, 2000年에는 2億~2億5천萬톤으로 豫測하고 있다.

水力包藏量은 6億8,000萬kW로 世界 最大이고 이중 開發 가능한 것은 3億7,800萬kW, 發電量은 1兆9,200億kWh에 達한다. 當面, 黃河上流, 長江上中流, 紅水河를 重點的으로 開發할 豫定이다. '87年의 水力發電量는 995億kWh였다.

우라늄 資源은 1,500萬kW의 原子力發電所를

〈표 9〉 地域別 包藏水力

地域	設備容量 (萬kW)	年間發電量 (億kWh)	(構成比%)
華北	692.0	232	(1.2)
東北	1,199.4	384	(2.0)
華東	1,790.2	688	(3.6)
華中	6,743.5	2,974	(15.5)
西南	23,234.3	13,050	(67.8)
西北	4,193.8	1,905	(9.9)
合計	37,883.2	19,233	(100.0)

〔資料〕 水利電力省(旧)·Electric Power Industry in China 1984~1985

〈표 10〉 1949~1986年 設備容量과 發電量의 推移

年	設備容量(萬kW)			發電量(億kWh)		
	總容量	火力 (%)	水力 (%)	總發電量	火力 (%)	水力 (%)
1949	184.9	91.2	8.8	43.1	83.5	16.5
1952	196.4	90.4	9.6	72.6	82.6	17.4
1957	463.5	78.1	21.9	193.4	75.1	24.9
1962	1,303.7	81.8	18.2	458.0	80.3	19.7
1965	1,507.6	80.8	19.2	676.0	84.6	15.4
1970	2,377.0	73.8	26.2	1,158.6	82.3	17.7
1975	4,340.6	69.1	30.9	1,958.4	75.7	24.3
1980	6,586.9	69.2	30.8	3,006.3	80.2	19.8
1985	8,705.3	69.6	30.4	4,106.9	77.5	22.5
1986	9,381.9	70.6	29.4	4,495.7	79.0	21.0

〔資料〕 電力技術誌, 1987年10月號

30年間 連續發電할 수 있을 만한 매장량이 있다고 發表되고 있다.

라. 原子燃料 사이클

現在 原子力發電所를 建設中인데, 原子力發電所의 增大에 따라 核燃料 사이클도 確立하는 方針으로 우라늄의 探査, 探鑛, 再處理, 放射性廢棄物의 處分等을 研究中에 있다. 우라늄 농축은 가스 擴散法을 이미 運轉中('64年에 最初의 原爆實驗)이고 遠心分離法과 레저法을 研究中이다.

〈다음호 계속〉