

在新理論概念的討論會上沒有作綜合報告，但在會上發言的有蘭濤（Ландау，蘇聯）及海森堡（Heisenberg，美國）等人。

會議期間各國科學家之間作了廣泛的聯繫和交談。

蘇聯烏拉爾等地興建新的原子能發電站

蘇聯第一座（世界上第一座）原子能發電站是在1954年6月開始發電的，功率為5000瓩。蘇聯第二座（目前世界上最大的）原子能發電站的第一期工程已在1958年9月完工，並開始發電。第一期工程的發電能力為10萬瓩。這個發電站建成後的總發電能力將為60萬瓩。

目前蘇聯在烏拉爾地區正在建設第三座原子能發電站，在沃羅涅日州建設第四座原子能發電站，在列寧格勒州將建設第五座原子能發電站。

第三座原子能發電站的特点是，可以在反應堆內部直接產生過熱蒸汽，並從反應堆直接送入汽輪機中。其效率可以達到37%。第四座原子能發電站設計發電能力為42萬瓩。在這座發電站內部將安裝兩個水水型反應堆。在這個反應堆里將不用石墨作減速劑，而利用100大氣壓的普通水。反應堆的燃料元件總重為44噸，足夠不間斷工作一年半之

用，反應堆的燃料是濃縮鈾。在列寧格勒興建的第五座原子能發電站也是同樣類型的。

此外，蘇聯正在設計快中子反應堆，它的燃料再生係數大於1。功率為5000瓩的BP-5反應堆已經投入生產。在伏爾加河流域將建造一座發電能力為5萬瓩的這一類型的發電站。

在建設原子能電站期間，蘇聯十分注意生物防護層的問題，這種防護層能吸收有害的輻射。電站建設在那些地表有很厚的不透水粘土層的地方，以防放射性物質進入當地的水源地。原子能電站同住宅區和工業企業之間還用衛生防護區隔開。電站主廠房的牆壁和屋頂都用堅實無孔隙的混凝土建造，厚度3公尺。主廠房的保護鋼門和鑄鐵板的總重量達數千噸。

（摘自“創造與發明”1959年2月6日）

羅馬尼亞和平利用原子能方面的成就

羅馬尼亞科學院的原子反應堆和迴旋加速器剛建成不久，一座規模宏大的放射性同位素加工實驗室又將投入生產了。在這座實驗室建成後，羅馬尼亞生產的各種放射性同位素除充分供應本國各工業部門外，還將出口供應別國需要。

世界聞名的羅馬尼亞石油工業，幾年前就採用了先進的放射性測井法。這種測井法能正確地測定油層，並節約大量勘探和鉆井費用。利用這種測井方法，還使許多已經荒廢的油井又重新投入生產，從而增產了十萬噸以上的石油。在鉆井方面，放射性同位素還被用來檢查鉆頭在地下工作的情况和岩層的性質。石油加工工業也利用放射性同位素研究石

油產品的成分，觀測石油在輸油管內的流動的速度。

放射性同位素在羅馬尼亞的採煤工業中也獲得了廣泛的應用。許多較大的煤礦都用這種方法成功地測定了煤層的位置和厚度。此外，冶金工業、機器製造業、化學肥料工業以及電站安裝的科學研究等部門也都利用了放射性同位素。

為了在工業各部門中更廣泛地利用放射性同位素，羅馬尼亞科學院原子物理研究所開辦了一所專門學校，培養這方面的工程師和技師。今年還將開辦一所專門講授和平利用原子能技術的中等技術幹部學校。

（摘自“今日新聞”1959年6月5日）

1958年10月15日南斯拉夫零功率堆超臨界事故

南斯拉夫博利斯基里奇原子核科學研究所有8個人由於零功率反應堆超臨界事故而遭到了超允許劑量照射。6個人送到巴黎去治療，其中一個死亡，5個已經恢復健康回到南斯拉夫。他們病變部分的治疗是成功地使用了骨髓移植法。

發生事故的臨界裝置是天然鈾重水堆，它沒有屏蔽和反射層。燃料是包有鋁復蓋層的天然鈾棒。兩根鑄制的安全棒在發生事故之前沒有和中子通量記錄器連鎖。如果記錄器存在，則就能控制安全棒，但是記錄器沒有開也沒有任何東西阻礙反應堆的開