

## 西德的原子动力

西德发展原子动力的条件是比较独特的。1957年制定发展原子能的规划时，一方面考虑了西德的特殊情况、国外发展原子能技术的水平和供应核燃料的可能性，另一方面也考虑了巨大支出的必然性。根据这个规划，预定在1965年以前要建造五种类型的动力反应堆，其总功率为50万千瓦，暂定每种堆型各10万千瓦。

**1. 卡尔德豪尔型天然铀气冷石墨反应堆** 由于采用了低浓集核燃料，此反应的功率大概可达到20万千瓦，“巴布柯克·威尔柯克斯”公司的西德分公司负责这方面的设计工作。

**2. 天然铀重水反应堆(带压力沉或压力管道的)** 在这种堆型的另一方案中，重水将用其他物质来代替。这种反应堆的设计将由“西门子·舒其特”公司负责，并取得美国西屋公司特许权。以后还打算建造带 $U^{233}Th$ 再生循环的反应堆。

**3. 沸腾(普通)水堆** 设计中的主要问题是力图达到更高的温度及有可能再生钍。这种堆的设计工作由西德电气总公司负责并取得美国通用电气公司的特许权。

**4. 高温气冷浓集铀反应堆** 这种反应堆将由“布朗·波维利-克虏伯”公司集团设计。

**5. 有机反应堆** 由“国际原子能”公司设计。为了在1965前实现这个规划，大概要求：240吨天然铀，100吨低浓集铀，50公斤20%的浓集铀，2500吨石墨，220吨重水，60吨镅及20吨钍。所有这些材料除浓集

铀外都能自给。

规划的头几个阶段之一是在尤里黑附近建造电功率为15000瓩的实验性原子能发电站。参加设计工作的将有“布朗·波维利-克虏伯”公司、“菲尔奎墨反应堆”协会以及阿亨、不来梅、杜伊斯堡、慕尼黑、杜塞尔多夫、基尔、波恩等市。在这个电站上将装有舒尔丹所设计的独创性的高温反应堆。

发展原子动力规划的负责人认为，当其他国家已完成了第一阶段的工作的情况下，西德就应该投入第二阶段的工作——建造高温反应堆。

第二步计划是准备在科伦附近倍恩斯堡建造带有机反应堆的原子电站(施多德加尔计划)。电站的功率为16万千瓦。实现这一计划的复杂性在于这种堆型还没有建成模式堆。不过1960年美国准备运行一个电功率为11400瓩的有类似结构的反应堆，而西德的有机反应堆将在1963年投入运行。因此在建造中可应用美国的经验。巴格教授利用装在盖斯塔里脱反应堆上的联三苯实验迴路所作试验也是建造这个发电站的重要准备工作。

实现这个计划需要300万马克，其中85万马克由美国进出口银行以贷款的方式供给。

目前正在设计电功率为15000瓩的带沸腾水堆的原子电站。该堆的建造工作应在1960年结束。

[摘自“Atomkernenergie, A. H., 10, 422, 1959; Bulletin SEV, 50, No. 22, 1093, 1959”]

## 简 讯

**苏联** 苏联乌克兰共和国科学院物理研究所的实验原子反应堆，在苏联各加盟共和国科学家和工业职工的支援下胜利建成，并在今年二月十二日开始运转。这座反应堆被认为是苏联优秀反应堆之一。

有了这座反应堆，科学家们将可以进一步发展中子物理学，研究中子同原子核的相互作用，核辐射对于金属和半导体的作用以及放射性辐射对于活机体的作用等。这座反应堆还将用来生产供生产和科学实验室中广泛运用的各种同位素。

这座反应堆的控制是完全自动化的。在它的控

制系统中一共约有两千个仪表和装置，其中的联结电缆和电线总长度就有55公里。整套的保护装置可以完全保证工作人员的安全。

基辅各界人士为反应堆开始运转举行了隆重的大会。

[摘自“今日新闻”，1960年2月14日]

**捷克斯洛伐克** 捷克斯洛伐克在科学研究、工业、农业和医药上应用放射性同位素方面，是世界上最先进的国家之一。捷克斯洛伐克各地目前已经有二百多个工作单位使用放射性同位素。从1954年