

(续前)

在中国科学院工作的时期(1950年11月至今):

经历数月的磨难,我终于在1950年11月底回到解放了的新中国。回国时,感到祖国一切都是新的,又受到了热烈的欢迎。自己向来未曾经过大的场面,又惭愧没有为人民做过多少事,心情很是兴奋与不安,只想尽快投入到工作中去,为新中国的科学发展出力。

1951年,我开始到中国科学院近代物理所工作。由于我感到自己更愿意也更适合做具体的工作,便决定留在了实验室,着手核物理实验方面的建设。

1953年,近代物理所从城里搬到中关村。那时中关村刚开始建设,一共只有一两座办公楼,仅有的几幢住宅周围都是耕地。当时国内物资非常缺乏,工作甚难开展。为了争取时间,培养干部,大家决心先就力所能及的范围,建立一个核物理和放射化学的实验基地,边干边学,逐步掌握理论和技术。到1954年初步建立了中关村的近代物理所工作基地。

我在美国费尽辛苦购置的一点器材,大部几都安全运回了国内,1955年装配完成的我国第一台700keV质子静电加速器,主要就利用了这些带回来的部件和器材。同时,我们还着手研制一台2.5 MeV的高气压型质子静电加速器。这段时间,虽然有时参加些国内外的社会活动,未能始终在实验室与大家共同工作,但回想起来,仍庆幸自己及时回到祖国,参加了新中国最早的加速器的建造和核物理实验室的建立。

那时,研究所里调集了一批业务基础好,又刻苦肯干的中青年科研人员,国家还从原南京中央研究院物理研究所等处调来了一批很有经验的工人师傅,真是人才济济,朝气蓬勃。加速管的封接是建造加速器的关键步骤之一。我在美国期间,曾在麻省理工学院学习过这种技术。回国后,与大家边干边摸索经验;从磨玻璃开始,到涂胶、加热封接,每一步都精益求精。这台2.5 MeV高气压型的质子静电加速器终于在1958年建成。由于加速管核真空部件做得好,所封接的加速管这么多年没有坏,一直用到现在,质量比苏联进口的还要好。这在当时国内一穷二白的条件下,既无资料可查,又不能出国考察,的确不是一件轻而易举的事。在建立实验室和研制加速器的过程中,我们不仅学习了真空技术、高电压技术、离子源技术、核物理实验方法,而且在工作中培养了踏实严谨、一丝不苟的科学作风,一批中青年科技骨干迅速成长起来。虽然现在这两台加速器几乎到了进博物馆的年龄,但在建国初期,它们的确起过示范作用。不少人形容中关村部分是下蛋的母鸡,这话并不为过。

五十年代中期,我国向苏联订购一座原子反应堆,两台回旋加速器和若干测试仪器,并派遣一批中年骨干和青年学生前去学习。1956年在坩里兴建的一堆一器与中关村的基地合并成为原子能研究所;中关村部分

· 物理学家回忆录 ·

◆ 学部委员卢鹤绂教授主持



我的回忆

赵忠尧

称为原子能所一部,坩里部分为二部。中关村部分除于1958年建成一台质子静电加速器外,还着手研制电子直线加速器和进行其他探索性的工作。二部的回旋加速器建成后,我一度参加在回旋加速器上进行的质子弹性散射、氘核裂变反应等方面的研究工作。

另一方面,为了迅速扩大科研队伍,并提高队伍的素质,中国科学院于1958年建立中国科技大学,我兼任科大近代物理系的主任。由于有中科院各研究所的支持,科大的师资和设备都是第一流的,这是最优越的条件。记得那时,我的确花力气请了所内外不少第一流的专家来系里任教,学生的反映也很好。由于与研究所的联系密切,使近代物理系得以较快地建立起一个专业实验室,开设了 β 谱仪、气泡室、 γ 共振散射、穆斯堡尔效应、核反应等较先进的实验。我们很注意培养方法,尽可能使学生在理论和实验两方面都得到发展。为了防止实验队伍中缺少理论人才,我们努力使理论、实验专业均衡发展。我们的努力得到了相当的收获,培养出一批理论实验并重的人才。科大能在短短的时间内与国内一流大学获同等声誉,实不是易事,广大师生员工为此作出了艰巨的努力。

五六十年来,我感到要开展国内的核物理研究工作,至少应对国外的发展情况有所了解,我很注意阅读国外书刊,了解学科发展动态。同时,我也经常考虑,如何从我国的经济实力出发,尽快发展国内的科研、教育事业,如何促进国内新型低能加速器的建立。为此也作了不少调研和努力。先后曾就建造串列式加速器、中能加速器、建立中心实验室、缩短学制、成立研究生部等许多与我国科学发展有关的问题向各级领导提出建议。可惜由于各种原因,大部分未能及时得到实现。直到文化大革命开始,我还天真地将自己对搞好科研工作的一些看法写成大字报。没想到自己不久就成了革命的对象,因“特嫌”而被隔离审查。文化大革命使我失去了精力、时间,给我的工作与生活带来了无法弥补的损失。

被审查期间,我写了几万字材料,也使我对自己

