

忆原子能所在攻克原子弹技术过程中所做的工作

胡仁宇

(中国工程物理研究院 621900)

今年10月16日是我国第一颗原子弹爆炸成功的50周年纪念日。50年前的这一天下午，我也在试验基地的参观场地上，对那时的场景，至今还记忆犹新。当时，我们这些刚从爆心撤回来的参试人员被安排在离爆心几十公里处的小山坡上，指挥部给每个人发了一副墨镜，规定每个人在听到爆炸倒计时广播时，都必须背对爆心趴在地上，不许抬头。当听到广播里响起“起爆”的指令后，我们才起身转向爆心方向，看到远处火球翻滚，蘑菇云冉冉升起，我国自行研究、设计、制造的第一颗原子弹爆炸成功了。顿时，参观的人群像沸腾了一样，欢声如雷，有人把帽子抛向了天空，大家尽情地欢呼跳跃，这种欢快激动的场面我从未见过也再难忘怀。当这个特大喜讯传出以后，在国内外引起了巨大反响，极大地鼓舞了中国人民的志气，振奋了中华民族的精神。

早在20世纪50年代中期，面对严峻的国际形势，为了打破大国的核垄断、核讹诈，以毛泽东主席为核心的党中央，审时度势、高瞻远瞩，在科技、工业基础还都十分薄弱、国家财力十分困难的情况下，毅然作出独立自主研制自己的核武器的英明决策。大家都知道，

原子弹的研制是一项极为复杂的科学工程。不但需要多学科科学家、工程技术人员和工人的通力合作，还需要有不同专长的工厂企业的支持，为它的研制提供必要的原材料和仪器设备等。当年，这一切都是在党的统一领导下，依靠全国大力协同完成的。为了尽早掌握原子弹技术，全国先后有26个部（委）、20个省、市、自治区包括1000多家工厂、科研机构、大专院校投入到了大协作的洪流，为实现这一宏伟目标而共同努力，出现“全国一盘棋”的感人场面。

今天，借纪念第一颗原子弹爆炸50周年的机会，想根据个人亲身经历，讲一下在我国研发核武器的最初日子里，原子能所为开创与核武器有关的实验核物理与放射化学研究所做的工作，虽然这只是全国大力协作的一个很小的部分，但应该说，也是十分重要而且必不可少的部分。

1958年7、8月份，核武器研制单位（即中国工程物理研究院，原简称“九院”）刚开始筹建时，担任原子能所所长的钱三强先生就从所里抽调了邓稼先等4位科技人员参与九院有关理论、放射化学、电子学和实验核物理方面的筹建工作。那时九院既没有实验室，也没

有仪器、设备，甚至连必要的科技队伍都没有，真称得上是“一穷二白”，正待“白手起家”了。

为了尽快开展工作，二机部党组决定，九院有关实验核物理和放射化学方面的工作都先依托在原子能所来进行，充分利用那里已有的条件（包括仪器、设备和科技力量），分配到九院的这领域的新毕业的大学生也要先到原子能所去，尽快开展工作。通过完成任务逐步建立核武器研制基地有关实验室所需要的各种仪器、设备，同时培养人才，建立科技队伍。

1960年夏天，九院领导还亲自到原子能所拜会钱三强所长和有关领导，向他们汇报九院当时面临的形势和任务，并希望原子能所能承担九院有关核科学技术领域的工作。钱先生当场表态，只要九院任务需要，原子能所一定当作重点来安排。有关实验核物理方面的研究工作，安排在二室由何泽慧先生领导，有关放射化学方面的研究工作安排在十室，由刘允斌先生领导。从那时起，九院每年都向原子能所提出一份委托其承担的科研任务清单，包括项目名称、研究内容、技术指标要求和进度等。在所里各级领导的重视下，有关科技人员通力合作，九院每年交给原子能所的科

纪念我国第一颗原子弹爆炸成功五十周年专题

研任务都能保质保量地完成。

从1958年到1962年，九院派到原子能所工作的科技人员近百人，其合作形式大致有三类：

(1) 以完成九院某重点任务为目标，在原子能所有关室的领导下，以九院科技人员为主，单独设立一个组（有时也加入几位原子能所的科技骨干），这样的研究组先后有三个：

二室的27组：从事中子发生器的研制，并开展快中子的测量和实验研究；

十室的“王方定”小组：从事中子源的制备和其他放化研究；

二室的28组：从事核材料次临界实验的筹备工作。

(2) 任务安排到原子能所的有关室、组，由原子能所负责完成。九院派科技人员共同参加（如某些放射性同位素的生产）。

(3) 将九院的科技人员派到原子能所相应的科室实习。通过完成任务学习有关知识和技术（如辐射防护、反应堆和回旋加速器上参加实验、质谱分析、放射性核素的生产和测量等）。

1964年初，九院青海基地的实验室土建工程已大部分完成，原子弹的研制也进入关键时刻，急需各有关学科大力协同攻关。这时，实验核物理和放射化学领域的科技人才也分批先后转到青海基地工作，其中主要的科技骨干都是经过原子能所培养训练出来的。他们很快就完成了设备仪器的安装调试，投入到为完成第一颗原子弹试爆前必须解决的任务中去，并保质保量按定期限完成了任务。

原子能所在原子弹研制初期所做的工作还不止这些。从某种意义上讲，更重要的是为研制单位输送了科技的领军人才。1959年秋，时任原子能所二室副主任的朱光亚就被调到九院担任科学领导人。1960年，在苏联撕毁协议撤退专家后，又派出原子能所副所长王淦昌、彭桓武到九院领导科研工作。以他们和先期调来的邓稼先等为主，形成了当时九院科研工作的领导核心，不但加快了原子弹研制步伐，还为开创若干新的学科领域奠定了良好基础，同时又为九院带出一支既能团结协作又善于攻坚克难的科技队伍，为九院后来的发展打下坚实基础，直接影响到此后几十年核武器研制的进程。

1952年，我毕业以后就被分配到近代物理研究所（原子能所的前身）工作。1958年8月初，我在国内休假期满，正准备返回苏联继续研究生学业，钱三强先生找我谈话，叫我不再回苏联念研究生了，说要调我去参加一项紧急而重要的国防科研任务，并要求我第二天就到新单位二机部九局（中国工程物理研究院前身）报到。从1958年到1963年又直接参与了九院和原子能所合作的全过程，亲身经历了九院有关实验核物理和放射化学研究基地的建设。深深感受到党的统一领导、大力协同、全国一盘棋的做法，确实是使我国在当年科技、工业基础薄弱的情况下，能在很短时间内突破和掌握原子弹技术的宝贵经验之一。

转眼50年过去了，我国国力已今非昔比，无论从工业、科技等

方面，还是从硬实力或软实力上看，都有极大提升。过去曾经在原子弹研制过程中发挥了巨大威力的“大力协同”经验是不是还有用呢？很多人可能认为，改革开放以来，我国社会各单位、部门和个人间价值追求和利益日趋多元，似乎过去曾经发挥过的威力已经过时了。但我一直并不这样看，当然应该重视发挥每个人和每个单位、部门的积极性和创造性，但团队精神、大力协同的精神仍然不能丢掉。特别对于一些特大的科学工程来说，尤为重要。这些工程往往规模庞大、科技难度高、建设周期长，风险也很大，需要多学科多工种的通力合作，其中只要某一个关键问题没有解决或某一个关键部件达不到要求，整个工程就会受影响。现在也有些人认为，时代不同了，有些重大问题可以依靠国际交流与合作得到解决。但事实远非如此，一些重大科技或工业的关键问题靠钱还是买不到的，只能依靠自主创新。回顾我国核武器的发展，就是一个遏制与反遏制的历程，也是一个自力更生、自主创新的发展历程，每一项突破、每一次成功，都是社会主义“集中力量办大事”制度优势的具体体现，是举全国之力、大力协同的结果。所以到今天，我仍坚持这种看法，对于一些特大的科学工程一定要坚持在党的统一领导下，充分发挥社会主义制度的优越性，只有在发挥个人、部门、单位的积极性创造性的前提下，大力协同，充分发挥团队精神，才能走出中国特色的发展道路。