**王方定：做引爆原子弹的“核火柴”**

**本报记者 张盖伦 陈 瑜 吴叶凡**

**“老有人问我们当时怎么想的，我就先说这个。”10月15日下午，面对来访的记者，中国科学院院士、核化学家王方定打开了话匣子。**

**96岁的王方定声音洪亮，带了点四川乡音。**

**今年是中国第一颗原子弹爆炸成功60周年。当年，王方定带领团队成功研制我国第一颗原子弹的点火中子源。“投身核事业时您怎么想的？”是一个被问过多次的“老”问题。**

**“那个时候，我们都是年轻的共产党员，都对党有一份忠诚，一份义务。党指到哪就打到哪。”王方定回答得清晰坚定，“只要是组织上安排的事情，没有想过要打折扣、去拖延。没有，没有，从来没想过。”**

**当年，像王方定一样的老一辈科学家，就是这样怀着强烈的报国之志，以热血和青春，缔造了“两弹一星”的伟大事业。**

**“苏联能做，美国能做，我们怎么不能做”**

**1928年，王方定出生于辽宁沈阳。因为战乱，他的童年在不断搬家中度过。**

**王方定说：“我们生长在那样一个环境里，能不想国家富强吗？”**

**将个人和祖国的前途命运紧密相连，这种信念已经深入骨髓。**

**大学毕业后，王方定被分配到中国科学院近代物理研究所（中国原子能科学研究院前身），从事核燃料铀相关分析工作。**

**在那里，他边工作边接受培训，学习俄语，还去北京大学旁听原子物理学。这一切都为他日后的工作打下基础。**

**1958年8月，钱三强告诉王方定，党委研究决定派他参与原子弹研制。王方定马上答复：“我没有意见，服从组织分配。”**

**1959年，苏联撤走专家，拒绝继续援助中方制造原子弹。中方决定，自力更生，自行研制。从那时起，王方定便接手了一项艰巨任务——做点火中子源研究。**

**点火中子源是一种“核火柴”，用来引发核爆炸。平时它不发出中子，只有在需要点燃核链式反应时，才发出需要的中子。**

**王方定团队要攻克的是一个全新的课题。研究对象具有强化学毒性和放射性，但他们连符合要求的实验室都没有。**

**那时，钱三强提出，可以盖一个简易工棚作为实验室，这样有利于保密，核废料也好处理。**

**“钱先生雷厉风行，他说了以后，立刻打电话，把基建处的施工队队长叫到办公室，当面交代这件事。”王方定记得，大概一个月时间，以沥青油毡做顶、芦苇秆抹灰当墙的工棚就在我国第一座核反应堆101堆西南侧建成了。**

**但工棚条件太差了。**

**“冬天冷得不得了。”王方定说，由于工棚没有暖气，白天，他和同事要穿着大棉袄，边踏步边工作，以免冻僵冻麻。水管、蒸馏水瓶和试剂瓶管在工棚放一晚上就会冻裂。他们想了个办法，每天晚上将水管里的水都放掉，把蒸馏水和化学试剂搬到有暖气的实验室，第二天早上再把它们搬回工棚。夏天，工棚又热得不得了，温度经常在36℃左右，实验人员还要穿着三层防护工作服，戴上双层橡皮手套、面罩、口罩，汗流浃背自不用说，晚上蚊虫还咬得厉害。**

**就这样，王方定小组在工棚里做了3年实验。后来，何泽慧把一间实验室划给王方定小组使用。**

**在那里，王方定小组继续进行实验，完成多项技术革新，苦干加巧干，终于获得了优质点火中子源材料。该材料在第一次使用时，就取得了良好效果。后来，王方定小组研制的点火中子源材料，被多次用作原子弹的核点火部件。**

**条件艰难，时间紧迫，经验缺乏，但王方定从来没想过会做不出来。“我们信心满满。苏联能做，美国能做，我们怎么不能做？”**

**“能分析自己国家的核爆炸数据，是一种幸福”**

**1964年6月初，点火中子源的研制已经告一段落。那时，王方定的女儿还没有满月，他收到了同事递来的“速去‘前方’”的纸条。**

**那时，我国在青海省海晏县金银滩开始建设核武器研制基地。“前方”，指的就是青海基地。**

**不仅要去，还要把户口迁出，落户青海。这意味着可能一辈子要留在大西北。**

**“家里是有现实困难，这些问题在我脑子里闪了一下，但也就是闪一下。”王方定说。**

**就这样，他匆匆办了户口迁移，上了车，到了青海基地。那里地处高原，自然条件恶劣。刚一去，王方定就因缺氧而剧烈头疼；后来又因为接种鼠疫疫苗产生反应，发起高烧。**

**在青海，王方定的主要工作是做核爆炸放射化学诊断，通过测量核爆炸后不同核素的积累量，分辨不同的核过程及其效应。王方定参与了我国第一颗原子弹、第一颗氢弹、第一颗航载核弹、第一颗导弹运载核弹等十余次核爆的放射化学测量工作，也针对原子弹、氢弹试验，分别建立了几种不同原理的放化测试法，并提供了可靠数据。**

**“能分析自己国家的核爆炸数据，是一种幸福。”王方定说。**

**1964年10月16日，我国第一颗原子弹爆炸成功。**

**“终于我们有了自己的原子弹，那个心情啊……”王方定的手微微颤抖，他停顿了好几秒，脸也微微涨红，最后轻声说，“没办法发泄的一种心情。”**

**消息传到青海基地后，大家根本坐不住，自发跑到广场上去跳，去欢呼，去呐喊。仿佛不这样，不足以表达内心的兴奋。**

**60年后，回忆起当天，王方定的脸上还满是笑容，仿佛置身于当年庆贺的人潮中。**

**之后，第一颗原子弹爆炸试验的放射性样品送到了青海基地。**

**当时，分析工作使用的工号里有一个密封的手套箱，手套箱后面连着一个运输轨道，样品可以在密闭空间移动。但当时，有一段轨道不通，样品无法按既定方向流动进入手套箱。**

**于是，王方定迅速用力打开90公斤的铅屏蔽装置取出样品，再放入大家临时新做的手套箱。**

**回顾王方定过往研究，其实有不少这种“不那么安全”的时刻。**

**怕吗？王方定立刻摇头——不怕！怕就不会去做。“我就是有种迫切的心情，想尽快把结果拿到手，就管不了那么多了。”**

**没有瞻前顾后，没有分析利弊，就是一门心思去干、去冲。**

**分析工作一旦开始，就是夜以继日。经过团结协作，王方定带领团队圆满完成了核爆炸的监测任务，获得了我国第一颗原子弹爆炸的数据。**

**“我们最希望的，就是核事业有人接班”**

**在青海，王方定待了6年。1970年到1978年，王方定又在四川三线山沟呆了8年。**

**1978年，王方定终于调回北京。1979年，他回到原子能研究所（今中国原子能科学研究院），重新开始研究工作。**

**“当时人家跟我说，你把以前发表的文章拉个单子。我说，我没有文章，我的成果都在实验记录本上。”王方定淡然一笑。**

**他的成果，也都写在了一次次核爆炸中。**

**王方定学术作风扎实，非常看重实验记录。做点火中子源研制工作时，他要求每一个人每天都要写清楚做了什么。他还要看记录、给意见。**

**有人说，王方定小组做点火中子源工作时，做了几百次实验。听到这话，王方定又是一阵摇头摆手：“没有！没有那么多！一次实验很麻烦的，不可能做那么多次。”**

**他想，可能是后人整理当时组员的实验记录时，将一些基础操作，都算成了一次实验。**

**严谨对待每一次实验，也是因为王方定吃过亏。**

**刚开始工作时，王方定做的是铀矿分析。“当时这个数据怎么做也不平衡，今天做出来一个数据，明天做出来又是另外一个数据。”王方定一步步分析，每一步都做到严谨细致。后来，他的分析结果都能保持良好的一致性，还能得到复现。**

**“我希望后来的人别像我一样掉到坑里去。我是好不容易爬上来的。”王方定说。**

**对年轻人，他也总是怀揣着一颗爱护的心。有要求，有期许，也有不遗余力的帮助。**

**王方定利用各种机会，不厌其烦地为年轻人作报告。在中国原子能科学研究院内，只要是与年轻人相关的学术会议、交流会以及座谈会，王方定都一定参加。80多岁高龄时，他仍每年坚持和年轻人举行一次座谈，作一次报告。**

**王方定带学生，也是全力以赴。他全程关注学生毕业论文，从论文选题、文献调研到实验方案制定，从实验操作、实验报告编写到论文写作，从论文答辩到如何作学术报告，王方定都认真细致地指导。论文交给他，每一章、每一节、每一页、每一行，甚至标点符号，他都细细推敲。王方定说，做学问要经得起别人的考问，经得住时间的考验。**

**在采访中，王方定道出了他看重年轻人的原因：“我们最希望的，就是核事业有人接班。”他们要把奉献了一生的事业，交给新一代青年人，伟大事业要后继有人。**

**今天的中国和过去完全不一样了。**

**“整个世界翻转过来了。”王方定两只手比划着，做出翻转的手势，“我们以前出口大豆，现在出口什么，出口电子产品，出口汽车！对我们这一代人来说，变化实在太大了。”**

**王方定不愿多谈自己作过多大贡献。他认为，能为国家的强盛出一点微薄之力，已经很幸运了。**