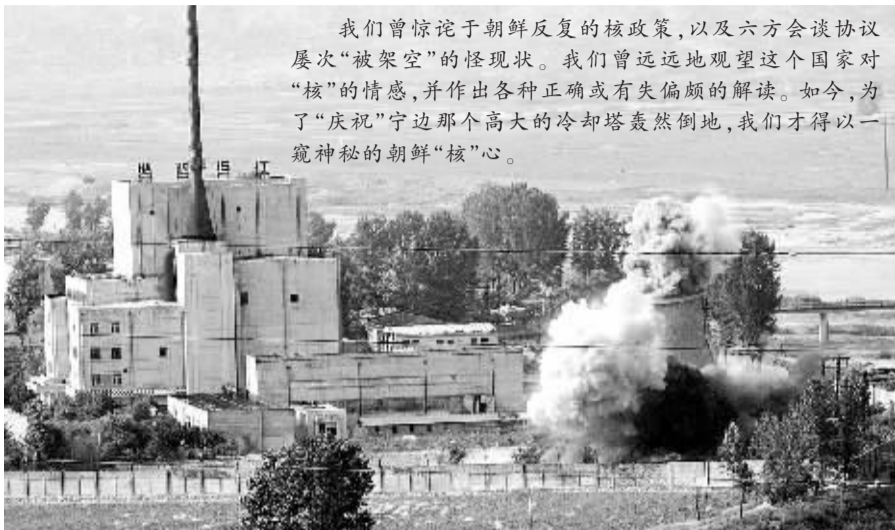


中国记者走进宁边揭开朝鲜核面纱

22处核设施分布全国,核研究人员多达3000人



我们曾惊诧于朝鲜反复的核政策,以及六方会谈协议屡次“被架空”的怪现状。我们曾远远地观望这个国家对“核”的情感,并作出各种正确或有失偏颇的解读。如今,为了“庆祝”宁边那个高大的冷却塔轰然倒地,我们才得以一窥神秘的朝鲜“核”心。

核“心”

宁边是朝鲜核武器研究中心

宁边,朝鲜神秘核心

宁边是朝鲜边境省份平安北道下辖的一个郡,距离首都平壤130公里,距离中朝边境也只有100多公里。朝鲜已故国家主席金日成生前曾经100多次来到宁边,参访当地工农业和人民生活。

但在许多外国人的心目中,宁边是作为朝鲜核工业的中心而闻名于世的。朝鲜核工业从这里起步并发展起来,从而使宁边当之无愧地成为朝鲜的“核”心。

据国际原子能机构的资料,朝鲜于20世纪50年代末开始核技术研究。60年代中期,朝鲜从苏联引进了第一座800千瓦核反应堆IRT-2M,使朝鲜核技术研究初具规模。现在宁边的主要核设施包括一座5兆瓦的核反应堆、核燃料元件制造厂和后处理厂。

5兆瓦核反应堆于1980年开始动工,1987年建成运转。它属于石墨反应堆,装置有8000根核燃料棒。每根燃料棒高50厘米,直径3厘米。这种核反应堆的废燃料棒可被用来提取制造核武器的原料——钚。朝鲜2006年10月进行地下核试验的核装置,其原料就是此地生产的钚。

被称为“放射化学实验室”的后处理厂,也是宁边的一处关键核设施。从核反应堆取出的核废料,在这里进行处理,提取制造核武器的原料钚。这里是第一次朝鲜核危机爆发时的焦点,当时国际原子能机构(IAEA)的人员就是在这里的检查监督工作受阻才全部撤离朝鲜的。

美国间谍卫星24小时监视

美国对朝鲜核工业的发展一直十分关注。在宁边上空,美国间谍卫星24小时对其监视。

从上世纪90年代初开始,朝美之间围绕核问题进行了第一轮较量,美国甚至制定了军事打击宁边核设施的计划。其后双方的较量以1994年签署《日内瓦框架协议》而告一段落。

2002年爆发第二次朝核危机后,朝核问题六方会谈应运而生。随着会谈的深入,朝核问题逐步取得进展。根据六方会谈协议,朝鲜于2007年7月15日关闭并封存了宁边的主要核设施,允许国际原子能机构的核查人员重返宁边进行监督,当年11月,朝鲜在美国技术人员的帮助下开始进行核设施的去功能化工作。朝鲜原子能研究院核保障处处长李英浩说,在去功能化以后,这些核设施并不是不可能重新恢复功能,但这需要许多时间。

核地图

全国共有22处核设施

22处核设施?

据西方媒体统计,从20世纪50年代末朝鲜启动核计划以来,朝鲜已在全国18处地点建有专业或者与核研究相关的设施和机构共22处,这些设施包括铀矿、精炼厂、核燃料工厂、核反应堆、回收设施以及研究机构,基本拥有了从铀矿开采到核废料处理的核燃料循环体系,具备了研究、制造核武器的能力。

而在这其中,最大名鼎鼎的就当属宁边核设施了。宁边拥有朝鲜唯一的正在运转的5兆瓦核反应堆。上世纪60年代中期,在苏联的帮助下,朝鲜创建了宁边原子能研究基地,培训了大批核技术人才。当时,朝鲜从苏联引进了第一座800千瓦核反应堆,使朝鲜核技术研究初具规模。

宁边核反应堆属于石墨反应堆,这种核反应堆的废燃料棒可被用来提取制造核武器的原料——钚。上世纪90年代初,美国政府认为朝鲜在宁边的核反应堆已经能生产可制造两至三枚原子弹的钚。因担心朝鲜发展核武器,1994年10月,美国与朝鲜在日内瓦签署了一项关于朝核问题的《框架协议》,承诺提供两座轻水反应堆以换取朝鲜冻结核设施。此后,宁边5兆瓦反应堆中8000根乏燃料棒被取出封存。2002年12月12日,朝鲜指责美国未履行承诺,宣布重新启动已冻结的宁边核设施。

此后,宁边也一直成为半岛核问题的焦点。

深藏山区的军工业重地?

而除了宁边外,据西方媒体报道,朝鲜在顺川还拥有一家原子能研究中心,在港市新浦则拥有一座在建的原子能发电厂。还有一些核武器发展机构包括金日成大学原子力学部,江界防务学院物理部,平壤科学院化学物理研究中心钢铁科学部以及宁边原子能研究中心内的物理学院等。

此外,有报道称,几处平日不为人所知的神秘核设施也为朝鲜进行核试验提供着原料和技术支持。这些设施有的建在地下,比如柏伽索斯山地下处理厂和江界第26总厂,都深藏在山区或地下;有的则地处神秘的军事区域,比如兴南铀矿、龟城铀矿、金仓里湖中核工厂等。

根据韩国媒体报道,金仓里的一片人工湖附近建设了3000伏特的高压线,湖中有一片人工岛屿,附近有大量军队驻扎在此。由于此岛屿一直处于与外界隔绝状态,被怀疑是一处核工厂。而龟城铀矿位于朝鲜安州附近的龟城,有报道称,那里是一处军事工业重地,有着数不清的秘密军火工厂。1998年,美国曾根据卫星画面指出朝鲜在龟城做过高辐射试验,具体方位离宁边只有30公里。美国将这一举动视为朝鲜制造核武器的前奏。



核能力

能造10枚核武器?

由此不难看出,朝鲜的核技术已经发展到一定程度,但其核能力到底有多大,一直是西方媒体关注的焦点,各方对此也是众说纷纭。

估算核能力,其中的两个重要数据便是对生产核武器所需的铀和钚的产量。据韩国媒体报道,朝鲜的铀蕴藏量为2600万吨,可采量约为400万吨。而美国情报部门则认为,朝鲜已经拥有20~25公斤的高纯度浓缩铀。据西方专家推测,以上的核原料可供朝鲜生产6~10枚左右的核武器。

与对朝鲜核原料、核武器的具体数量穷追不舍的炒作相比,外媒对朝鲜“潜在核能力”的关注倒是更值得一提。

韩国媒体曾披露,在都相禄、李升基、韩仁锡以及丁根等朝鲜老一辈核物理专家的

带领下,朝鲜目前已经培养了一支有3000多人的庞大核研究队伍,其中高级人才200多名。同时,朝鲜还在不断为这支队伍输血,朝鲜核物理学领域最著名学府金日成综合大学和平壤理科大学已经成为了朝鲜核研究力量的后备力量储备中心。

此外,平壤高等物理学校、金日成高等物理学校等也都在物理学领域占据一定地位。金策工业综合大学则以工科为主,1989年5月该校发表的“在室内温度下成功实现核融合反应”论文,其研究水平之高令世界震惊。因而,西方媒体竟称,朝鲜的核设施爆破拆除并不代表核能力的丧失,只要拥有这支优秀的核研究人员队伍,一旦时局需要,朝鲜还可以随时启动其核计划。

据《国际先驱导报》

郑州晚报《商都网》《昭元·宠爱儿童摄影》魅力联合

寻找城市代言

加油奥运 Refueling

昭元·宠爱儿童摄影公司

评选活动

赵梦菲

年龄: 百天

爱好: 吃饼干

父母寄语: 健康 快乐的成长

上榜理由: “宝贝之星”

免费报名

报名热线: 0371-6393 5063 6381 8189 郑州市经七路与纬三路交汇处