

本刊记者/李娜

福岛事件或致全球核电重新洗牌

近几个月来,日本福岛核事故的善后局面迟迟难以得到控制,日、德、意等多国神经紧张,有的国家甚至开始重新考量本国的核电发展规划。不过,改变核电发展规划牵一发而动全身,因此各国对自身的核电发展又有不同态度,全球核电局势可能面临重新洗牌。

福岛事件难善后

福岛核事故发生已3月有余,但是核危机不仅尚未解除,甚至局面愈来愈难以控制。

东京电力公司4月17日公布了救险时间表,计划用3个月时间向1号和3号反应堆内注满冷却水,通过“水棺”方式实现对燃料棒的冷却;在6—9个月内使反应堆进入冷停堆状态。

然而5月12日,东京电力公司原子能及选址代理总部长**松本纯一**向媒体公开承认,1号机组反应堆“堆芯熔毁”,压力容器底部的配管焊接部有多处熔化并出现漏洞,漏洞的直径总长约数厘米。此前1号机组停留在“燃料棒出现一定程度的损坏”的层面。随后,2、3号机组也出现了堆芯熔毁,且反应堆压力容器也已破损,作业进程将大幅延迟。因此到5月30日前后,东电内部持“福岛第一核电站事故不可能在年内平息”观点者越来越多。

6月7日,日本政府的原子能灾害对策总部汇总了有关福岛第一核电站事故的报告。报告指出,福岛核电站1—3号机组燃料棒熔毁后坠落,一部分可能已通过压力容器上的漏洞堆积在了安全壳的底部,发生了“熔穿”。

因事故难善后,核辐射影响严重。据最新消息显示,已有东电员工确认遭受超量核辐射,从距福岛第一核电站约2—3公里的福岛县大熊町采样的土壤中检测出了微量的放射性物质钨。

各国纷纷作出不同反应

福岛核事故像一条导火索,引爆了德、美、日、欧盟、中等多个国家和地区对核电安全乃至核电发展的讨论,甚至影响了一些国家的核电发展决策。

目前,明确表示放弃核电的国家有德

国和瑞士。5月25日,瑞士联邦政府表示,瑞士现有5座核电站将于2019年至2034年陆续达到最高使用年限。之后,瑞士将不再重建或更新核电站。5月29日,由德国总理**默克尔**领导的德国执政联盟经过近12个小时的磋商,最终就德国放弃核电时间表达成妥协。根据这一计划,德国将于2022年前彻底放弃核能发电。6月12—13日,意大利就是否放弃核电发展计划进行全民公投。14日公投结果发布,意大利宣布与核能永别。

美国和法国则对发展核电持坚定立场。福岛核事故发生后不久,美国就表示将会按照原定计划进行新核电站的建设。美国总统**奥巴马**表示,为了降低对化石燃料的依存度、发展清洁能源产业,计划筹资进行约30年来的首项新核电站建设。此外,法国作为世界上核能运用最广泛的法国,目前拥有58所核电站,供应电力占总需求的80%,虽然法国政府已经表态要在国内乃至整个欧盟进行核电站安全彻查,而且明确指出不合格的核电站立即关闭,但是政府也表示不会从根本上重新考虑法国的能源政策。

还有一些国家还没做出明确表态,但发展核电问题也已进入国家决策讨论层面。日本媒体6月7日报道称,首相**菅直人**等高官正在考虑是否在明年4月前关闭所有核电站,但由此造成的电力短缺和其他能源消耗支出大幅增加,是关闭所有核电站的两大障碍。中国在福岛事件发生后,政府当即宣布暂停审批新的核电项目,国内也出现关于发展核电的争论之声,最近国家发改委能源研究所原所长**周大地**公开表示不能放弃核电发展,而中国科学院院士**何祚庥**也在媒体上回应称,中国核电在搞大跃进,根本不顾安全。

是催化剂也促进反思

“德国反核是有传统的。国内的绿党多年来一直反核,福岛事件作为一剂催化剂更为其增添了砝码。而日本是世界上唯一一个两次受到核危害的国家,包括早先的广岛、长崎的原子弹爆炸和今次的福岛核电站事件。因此国家对于发展核电的决

策、民众对于发展核电的态度也都是有迹可寻的。”上海交通大学核电技术与装备工程研究中心**王德忠**教授认为对于本身有反核传统的国家来说,福岛核事故的确加速了一些反核决策的产生。另据记者了解,瑞士也是如此,20年前瑞士国民极力反核,后因切尔诺贝利事件之后多年未发生重大核安全事故,才逐渐开始接受核电,但此次福岛事件还是令瑞士下定决心放弃核电。

但是,对于一些主张发展核电的国家和新兴的核电国家而言,福岛事件有另外一重意义。**王德忠**教授表示,每一个核事故的发生都引发人们从另一个角度思考核能,警示人们要通过技术来保障核电更好地运行。比如福岛核事故是在一种灾难叠加的背景下发生的,9级地震本身已属罕见,之后的海啸更是导致了应急设备被破坏,这警示人们要反思之前的考虑是否全面。而且从能源需求来看,对于一些国家而言,发展核电也是一种必然要求。比如中国,**王德忠**教授认为,核能是唯一一种可以大规模替代火电的电力资源,“因为目前中国的电力资源中约有70%—80%来自火电,水电和风电受地域限制、太阳能利用率不高,所以中国要保证能源供给、兑现减排承诺,只能发展核电。我们不能因为遇到了核事故就因噎废食,不发展核电了,而是应该更加科学地发展核电,反复考虑怎样更安全。”不过,**王德忠**教授主张,中国的确应该放慢核电发展的步伐,提高生产装备的制造能力,提高装备质量,在更安全的环境下发展核电。

值得一提的是,核事故的善后处理也将影响人们对核电的态度。日本原子能灾害对策总部的分析报告指出,日本政府与东京电力公司在应对核事故时职责分工不明确,最初阶段两者之间未能充分沟通想法,影响了事故的处理。**王德忠**教授告诉《科技导报》,如果一开始用更完善的方案处理事故,尽快把事故控制在一定范围,事态就不会越来越严重。如果能够快速有效地处理事故,相信也会增强人们对于核电的信心。■