

破解核电邻避困境, 还需赛先生

Resolve the NIMBY predicament of nuclear power by science

从马航MH370空难到俄罗斯科加雷姆航空7K9268、德国之翼航空4U9525、俄航FZ98, 每次空难事故的报道都令世人心碎, 然而, 这并未改变乘机者的行程。国际航空运输协会(IATA)有这样一组统计数据: 每天, 有10万余次航班在空中穿行, 将旅客和物资安全送抵目的地; 每天, 价值超过186亿美元的物资通过航空运输进行交易, 这一金额占全球贸易总额的三分之一; 全球经济总量的3.5%依赖航空业得以实现; 预计今年将有37亿旅客选择乘坐飞机旅行……尽管乘机有风险, 尽管空难发生后机上旅客生还几率渺茫, 但是, 面对长距离跋涉, 我们仍然“义无反顾”地选择了飞机。是什么驱使我们面对风险依然勇往直前? 是科学的研究和数据比较让我们做出理性的选择。美国交通部的官方数据曾指出常规旅途民航飞机的死亡率是0.003人/亿英里, 是所有交通模式中最低的。

从美国三里岛到乌克兰切尔诺贝利和日本福岛的核事故, 每次都引发全球的关注, 致使“恐核”与“反核”情绪高涨。一个人在生活中可能遇到很多危险, 比如地震、火灾、交通事故、医疗事故、溺水、食物中毒等。从这个角度来说, 我们不可能也不能够要求核电零风险。我们最需关注的应是如何正确认识、对待核电潜在的风险。核能发电目前还做不到万无一失, 但是其发生事故的风险已变得越来越低, 并在一些国家的电力供给方面占据着重要地位。譬如法国这一核电发展较为成熟的国家, 其2013年的核能发电量超过407TWh, 占总发电量的73.28%。

从1954年6月苏联奥布宁斯克世界首座核电站投入运行以来, 全球先后有30多个国家拥有了

核电站。2013年全球核能发电23590亿千瓦时, 占总发电量的11%。60多年来, 全球发生过三次严重的安全事故。比起谈核色变, 人们往往忽略了环境污染给人类健康甚至生命带来的危害。根据世界卫生组织(WHO) 2014年发布的数字, 2012年空气污染在全球造成700万人死亡——该数字确认了空气污染是全球最大的环境健康风险。

与燃煤发电会产生二氧化硫、粉尘、氮氧化物、二氧化碳、汞等污染物质不同, 核电生产过程是清洁的。与水电、风电和光伏发电相比, 核电不受自然条件的约束, 发电量大且稳定, 是公认的基载电力。从发电成本看, 核电也较低。随着大气污染治理的深入和到2030年二氧化碳排放达到峰值承诺的临近, 燃煤电厂的污染控制和碳捕捉与储存成本将显著增长, 其上网电价超过核电为期不远, 核电的经济性将进一步凸显。

可见, 发展核电既是消除雾霾的需要, 也是应对气候变化之需, 更是经济之选。

1793年, 法国数学家孔多塞(Condorcet, 1743—1794年)写了一本名叫《人类精神进步史梗概》的书, 他在书中所宣扬的观念是对理性的赞美, 他相信社会一定要建立在理性的基础上, 并由其产生最出色的结果——科学做导向。当前, 我们探索破解核电邻避困境之道, 正是要摒弃仅凭一家之辞就决定对事物喜好的思维定势, 我们需要的是理性的思索与科学的指导。☐

序