

# 夸大与阻滞——以公众视角看邻避效应的演进

华龙国际核电技术有限公司 叶琳 张瑞萍 吕爱国

**摘要：**核电在改善大气环境、提供能源支撑和调整能源结构的过程中必将发挥重要作用。十四五规划中，我国提出积极发展核电，核电将迎来一个新发展阶段。与此同时，随着公众参与社会公共事务管理的意识逐渐增强，加之媒体多元化和互联网的普及，核电发展面临接受公众考验的“新常态”。公众意见已成为核电项目能否落地的决定性因素之一。如何更好地进行公众沟通，使得核能事业得到公众的支持，是所有核电从业者需要研究探索的命题。论文从艺术作品入手，深入浅出的剖析了目前涉核问题上公众的普遍态度，研究了如何做好公众沟通，引出构建公众沟通路桥体系，以期更有针对性的开展沟通工作，营造支持信任核电的社会氛围，让清洁高效核能向阳而生。

**关键词：**邻避效应；艺术作品；两种声音；公众沟通路桥体系

核能，蕴藏在原子核深处的巨大能量，以原子弹的研制成功为起点，继而在核电站兴建中实现了核能的和平利用。在各种能源形态中，核能是一种高效清洁能源，是以科技革命将自然资源转换为能源的重要产业和创新成果。如同飞机

和电的问世，核能的前进脚步也是饱受质疑。就当今形势而言，正确而有效地实施公众沟通工程，从科普、安全、效能等各个方面着手工作，努力降低乃至彻底消除“邻避效应”，将是让核能真正改变人类生活所需踏出的重要步伐。

### 一、文学的渲染——邻避效应的温床

无知是造成核电事业邻避效应的根本原因。受限于知识水平和认知途径，大众对核能的价值与风险都存在认知不足的问题。当核电项目真正来临时，由于涉及个人利益，公众不得不通过个人渠道对核电的风险和价值进行了解。但是我国尚未形成常态化的核电知识普及体系，这就导致公众不得不通过一些带有夸张色彩的非官方平台对核电进行了解。

文学作品是公众认知核能的最常见途径。但是大多数文学作品的作者对核电事业也一知半解。同时，其在进行文学创作时，为了博人眼球，常常会选择以片面的角度对核电事故进行再现。即使这种再现确实有据可依，但却存在严重的以偏概全的情况。而文学作品中对核电事故的刻画，由于其生动的描写更是为公众留下了核电的阴影。

2018 年，影片《翻译家》讲述了因核污染而身染沉痾儿童的苦痛，刻画了被迫成为伤者翻译的教授所经受的身体与精神的折磨，尽情展露了象牙塔与生死线的残酷反差，极大程度地引起了公众对核电的恐惧与排斥心理。此前韩国上映的《潘多拉》，亦是根据日本福岛核事故改编。影片描绘了强震导致核电站出现裂缝、放射性物质泄漏的情景。电影重

在刻画灾难发生时的“人性”，必然单方面夸大了核事故的后果，给观众留下了恐惧印象。

无独有偶，在《切尔诺贝利的悲鸣》文字的勾勒下，切尔诺贝利的旧伤疤被重新掀起，“每一页都是奇异而残忍的故事，就像那些残留在幸存者身上的辐射”，诸如这样的文字再度引起了公众的恐慌。但是却鲜有公众清楚，以上文学作品所描述的事故的发生都是人为因素造成和恶化的，不是核能利用本身存在的技术问题，是可以避免的。这些事故促使核电今后发展朝向增强避免人因失误造成的不良影响，提升核电本身的固有安全特性，使核电更趋于成熟安全。无论是日本福岛核事故还是前苏联的切尔诺贝利核事故都是建造很早，属于核电发展初期堆型。目前国内在运核电站都已经是二代核电站，即将积极发展的核电更是最新的三代甚至四代堆型，三代核电安全设计标准为：堆芯损坏概率小于  $1 \times 10^{-6}$ /堆·年大规模放射性释放的事故概率小于  $1 \times 10^{-7}$ /堆·年，即事故发生率大幅降低，近乎不可能发生。即使发生事故，其危害也能得到有效的控制。但是对于核电的恐慌已经伴随着这些文学作品大肆传播，有人谈核色变，有人避之不及。《切尔诺贝利的悲鸣》甚至还获得了 2015 年诺贝尔文学奖。对核爆炸和核事故恐怖而产生的不信任、不认可，在文学作品和早期事故的渲染堆砌下坚不可摧。这就是核电所处的现实社会环境，也是核电这种能源形态所具有的最为复杂而敏感的“基因”。

## 二、片面的理解——邻避效应的催化剂

1954 年 6 月 27 日，苏联建成了世界上第一座 5000 千瓦发电量的核电站。这是人类核电时代到来的重要标志，意味着核能的和平利用成为现实，也就是从这时开始，对于核能的利弊得失的两种声音，从来没有停止过激辩。但无论是哪种声音，其极端与片面的思想都催化了邻避效应的产生。

“核能神化”是核事业拥护者常见的偏激思想。其将核能的社会、生态、经济价值进行了夸大，并对核事业的发展进行了宏伟的畅想，以彰显核能的重要性。1954 年，美国原子能委员会主席刘易斯·施特劳斯在美国全国科学作家协会上侃侃而谈：我们的孩子将可以在家里尽情享受生活，因为电能便宜得无须计量。施特劳斯所说的“电能便宜得无须计量”，即暗指核电。1971 年，当时的美国原子能委员会主席、诺贝尔化学奖获得者格伦·西博格的预测更加激进：到 2000 年，核电将能供应几乎全世界的电力，核能“无法想象的好处”将会提高全世界多数人的生活质量。如果没有核能，人类文明将会慢慢停下来。西博格还提出了恢弘远景：如利用大型沿海的“核动力综合企业”使海水脱盐；地球同步卫星利用小型核反应堆供电来播放电视节目；利用核炸药改变河流流向并挖掘地下城市；利用核动力推进使人类登陆火星等等。虽然，核电在当时得到了蓬勃发展，的确加速了人类文明的进程，但是这种“被神化的核能”反而容易引起反对者的方案，并为一些中立人群提供了反对核能的漏洞与机会。

“核能赌博”是核事业反对者常有的误解。1979 年 3 月 28 日的美国三里岛核电站事故，如同当头棒喝，使核电的发展势头一度受挫。美国卡特政府宣布，停止所有未建成的核电项目。迄今为止，人类历史上发生过三次重大核事故，美国三里岛核电站为第一次。1986 年 4 月 26 日发生的前苏联切尔诺贝利核事故，以及 2011 年 3 月 11 日发生的日本福岛核事故为第二和第三次。这三次核事故带来满目疮痍，许多人对核电站的安全性完全丧失信心，主张无条件停止核电站。

在多次核事故发生后，一部分人将核事业视为一场全国性质的赌博，而这种赌博虽然可能换来高效的发展，但是也存在着巨大的风险，相比于社会的稳定，其认为这种“赌博”显然是激进且不必要的。持有“核能赌博”观点的人认为，世界上超过 50 个核电反应堆的四个国家中，两个赌输了一——前苏联和日本；一个差一点儿赌输——美国；唯有法国独善其身。三次重大核事故警示人们：直到目前，人类的核安全是建立在核电站本身“不出事”的基础上的。尽管技术进步把核事故发生概率一降再降，却不能保证天灾人祸的“万一”，绝不能低估核事故处理的极端复杂性，高估驾驭核电的能力。“可以做到安全”不等于“已经做到安全”，“可分析、可认识”不等于“已分析、已认识”，“可驾驭、可控制”更不等于“已驾驭、已控制”。

两种声音像是物体的明暗面，都蕴含道理，却又稍显片面。核能的应用既不会犹如神迹，也不能将其妖魔化而完全

抵制。限于科普与宣传的不足，加之原子弹爆破对人们造成的巨大心理阴影，形成的“锚定效应”使人们认为核电站事故就如同原子弹爆炸那么危险，对事件的真相和结果却未曾知晓。

### 三、交流的阻滞——邻避效应的定时炸弹

人们想要享受核电带来的便利，却因担心其对健康、环境、资产的不良影响而不愿付出额外的成本。一旦面临核电项目落地，周围群众就会滋生“不要建在我家后院”的心理，甚至采取高度情绪化的集体反对甚至抗争行为。在片面的理解和文学的渲染下，“邻避效应”由此而生。而真正触发邻避效应的动因却并非二者，在邻避效应的爆发中，交流的阻滞才是导致公众反对的定时炸弹。

在香港尚未完全回归祖国，各派政治力量的博弈敏感而复杂的大背景下。由于苏联切尔诺贝利核事故舆论的影响，香港反核风波最高潮时有百万港人参与反对兴建大亚湾核电站的签名游行活动。

此次风波之前，中国的核工业处于保密状态，且大部分企业和项目位于“三线”地区，因此也就并未有过公众沟通活动。香港反核风波的爆发，伴随着特定历史条件下的突然性，迅速发酵。当时，中央政府的鲜明态度，对事件的平息起到了关键作用。1986年7月10日，邓小平同志说：“中央领导对建设大亚湾核电站没有改变，也不会改变，中央充分注意电站的安全问题”。邓小平同志的坚决表态，犹如“定

海神针”，对稳定局势起到了重要作用。此后，中央政府、广东省政府和香港有关机构对相关人士做了大量的工作，对缓解香港市民的反核情绪起到了积极正面的影响，确保了大亚湾核电站、中国继续发展核电的决策推进。由此可见，消除邻避效应，需要良好的沟通，只有通过沟通，才能够保障公众不被文学作品的渲染所误导，才能引导公众抛开“核电神化”和“核电赌博”的极端思想，科学客观的认识核电、理智的支持和理解核电。

#### 四、构建公众沟通路桥体系

恰如社会冲突理论所阐述：“任何冲突的产生，都起源于存在感知到的利益分歧”。环境能源项目需要直接面对的问题，就是利益问题。如若不能获利，哪怕是较少利益的损失，都将引发强烈的反对情绪。从香港反核风波的发酵和平息中看到，沟通是化解冲突、调和分歧的重要手段，要将公众沟通作为消除“邻避效应”的必由之路，贯穿于决策规划、安全稳定、利益协调和法律规定的各个方面。

政策导向的公众沟通。香港反核风波处理过程中，邓小平同志的谈话，为包括香港同胞在内的全体中国人民吃了一颗定心丸。通过这次公众沟通，人民意识到，核电对于确保中国大陆和香港地区能源的有效供应是不可缺少的，发展核电是中国政府的战略决策，不可能受到任何人为的干扰和阻碍。2021年3月，国务院总理李克强所作的政府工作报告中提出：在确保安全的前提下积极有序发展核电。“十四五”

是碳达峰的关键期、窗口期，国家从能源供应安全、经济和可持续发展角度统筹考虑，重新将核电作为一种达峰主力能源发展，为核电发展营造了新的政策机遇期。由此可见，明确的公布政策导向，可以进一步坚定公众对中国持续发展核电的信心，从而逐步接受核电这种“功在当代、利归千秋”的能源形态。

核电安全稳定的公众沟通。安全问题是公众最为关注的问题，也是邻避效应的主要诱因。中国的核电厂设计、建造、运行和管理，汲取了世界各国几十年的经验，安全水平已经得起检验。中国核电机组保持世界领先安全水平，未发生过二级以上以及影响环境或公众健康事件或事故，气态和液态流出物排放和辐射环境也不曾超出标准。核电站三道屏障层层防护，密闭坚固，在防止核泄漏问题是安全有效的。核电产业的监管全过程全范围，受国家安全局及国际核能组织双重管控。同时，双轨监测确保辐射数据实时监测长期跟踪，真实有效，且实时发布。丰富的安全防护成就，是消除邻避效应的利器，其胜于一切理论层面的辩驳。因此，要将核电安全信息送到每一个人身边，利用实实在在的成就逐渐消减过往灾难和文学作品带给人们的恐惧和伤痛，共同推动核电事业不断发展。

核电生态利民的公众沟通。利益与风险的对冲，是消除邻避效应的重要手段。因此应加强核电生态与经济价值的宣传工作。核电项目是以周边地区的社会经济发展和人民群众



生活条件改善为社会责任的利国利民举措，“建设一个电站，带动一方经济，造福一方百姓”。以大亚湾核电站为例，自 1994 年投入商业运行以来，依托核电工程“生态圈”，为保障电力供应和人民生活水平作出了积极贡献。同时，大亚湾核电致力于提高城市建设和教育水平、创造就业机会、促进地方第三产业发展，带动了地方消费，并积极投身公益事业，有效带动了地方经济社会快速发展。

法制透明的公众沟通。任何一个行业的发展，都需要有法可依、有法必依，都离不开公开透明的市场环境，需要法律制度的设计，需要将公众沟通工作纳入法制的轨道。因此法制透明化，是消除邻避效应必不可少的保障条件。法国是世界上核电发展比较成熟的国家之一，在公众沟通方面有值得借鉴之处。法制建设方面，法国出台了《核领域透明与安全法》、《绿色发展能源转型法》等法律规定，明确公众获取核电信息的权利，并在实践中积极保障公民的知情权。在有法可依的基础上，法国建立阳光操作工作模式，将“核安全透明高级信息委员会”和“地方信息委员会”作为与公众沟通的桥梁。在此基础上，政府和企业都建立了权威发布机制，实施新闻发言人制度，充分保障了公众的知情权和监督权。2018 年 1 月 1 日，《中华人民共和国核安全法》正式实施，设立专章论述“信息公开与公众参与”要求，对国务院有关部门、核设施所在地省级人民政府、核设施营运单位依法开展信息公开与公众参与做出了明确规定，保障了公众在核电

重大项目中的知情权、参与权和监督权，对国内核电项目公众沟通工作有序开展提出了顶层要求。

注重公众沟通的切实有效。核电企业既是经营者，又是保障者，同时也是直接面对公众的沟通者，必须建立切实有效的工作网络。一是建立沟通联络的团队，对内负责收集相关信息，对外负责公众和科普宣传和信息发布；二是开展常态化公众宣传和联络工作，为核电项目正常经营生产活动营造和谐氛围；三是充分利用新媒体渠道，方便、快捷地向公众发布相关信息。四是借鉴第三方的力量，建立客观推介机制。大亚湾核电站项目考虑到“一国两制”的和谐推进，国务院核电办和港澳办联合发出《关于邀请港人组建广东核电站核安全咨询机构会议纪要》，于 1988 年 7 月 26 日组成“广东大亚湾核电站核电安全咨询委员会”（简称安咨会），正式就核安全监督和对港公众咨询开展相关工作。30 多年来，安咨会在引导香港公众科学、客观地认识核电、了解核电方面，发挥了独特的作用，也为公共沟通工作提供了思路和方法。

## 五、公众沟通的征程

人类其实一直生活在放射物的环境中，放射物的主要来源是地球与宇宙。从人类认识掌握它的那一天，核能像是一份普罗米修斯送给人类的礼物，人类最应该做的，就是通过技术创新和管理创新，确保核能利用的安全性，提高现有技术效率和可靠性的基础上进行各种技术创新，将核能对人类和生态环境造成危害的潜在风险降到最低点。

面对人类未来对能源资本的庞大需求，单一的政策、燃料或者技术都不能满足，必须采取多元化、“组合拳”的方法。核电作为一种重要的高能量密度的能源形态，具有不可替代性，是人类社会的客观需求。对于核电，我们可以“爱”她，也可以“恨”她，但绝不能无视她的存在，更不能轻视她对人类生存的价值。

核电项目中出现的邻避危机，不仅考验政府的执政能力，更检验国民素质，是公众科学文化水平的重要体现。核电是高科技、高质量发展之路，人类需要共同应对和消除核电伴生的风险隐患，而不是因为恐惧而一味的拒绝核电。推动核电的发展，就要充分发挥公众沟通的作用，通过详实的数据和事实，向公众充分展示核电的安全性、环境友好性以及周边和整个社会所带来的经济和社会效益，让公众有更多经济利益获得感，增强核电安全的信任度。同时，核电行业以自身的优异业绩和发展前景，向公众证明它的不可或缺，让公众看到核电为人类可持续生存和发展带来的希望。