

小型核反应堆公众沟通初探

中广核陆丰核电有限公司 刘小坚

摘要：当前我国小型核反应堆公众沟通法律法规体系尚未建立。为争取社会公众对陆上小型核反应堆项目的支持，本文根据大型商用核电项目公众沟通成功经验，分析小型核反应堆项目技术特点，探讨陆上小型核反应堆项目公众沟通工作体系，并提出有关工作的建议。

关键词：小型核反应堆 陆上 公众沟通

我国国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要，提出推动模块式小型堆等先进堆型示范、开展核能综合利用。当前我国小型核反应堆公众沟通尚无可借鉴的成熟经验，公众沟通法规标准体系尚未建立。为争取社会公众对小型核反应堆项目的支持、推动小型核反应堆项目顺利实施，根据核电项目公众沟通成功经验，结合小型核反应堆项目技术特点，探究建立陆上小型核反应堆项目公众沟通工作体系。

一、大型商用核电项目公众沟通

近年来我国政府将大型商用核电项目公众沟通纳入法定决策程序，核电项目公众沟通得到各级政府、核电企业的高度重视，形成了“中央督导、政府主导、企业作为、社会

参与”的工作机制，以及“科普宣传、公众参与、信息公开、舆情应对”的工作模式，提高了公众对核电项目的了解和参与，取得良好效果。

1、核电项目公众沟通法规体系

为了有效推动大型商用核电项目公众沟通工作，近年来我国政府制定了多项法规标准文件，指导核电项目相关单位开展工作。2016 年 4 月，原环境保护部（国家核安全局）在辽宁徐大堡核电项目和广东陆丰核电项目公众沟通试点工作的基础上，经反复研讨和多方征求意见，颁布了核电项目公众沟通工作指南，有效地促进我国核电项目公众沟通工作的开展，保障了公众的知情权、参与权、监督权，为我国核电新项目建设发挥了重要作用。

2018 年 7 月，生态环境部颁发《环境影响评价公众参与办法》（第 4 号令），规范和加强了包括核电项目在内的专项规划环境影响评价公众参与工作，对项目环境影响报告书从建设单位编制到政府主管部门审批过程中公开信息的节点、内容及方式进行了规定。

2018 年 1 月，《中华人民共和国核安全法》正式实施，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。

2、核电项目公众沟通情况

2011 年日本福岛核事故引发我国公众对核电的负面认知和恐惧，并在随后导致了 2012 年江西彭泽核电舆情事件、2013 年广东江门核燃料元件厂项目事件等影响较大的涉核舆情和群体性事件。

为了重新树立公众对核电的信心，各级政府、核电企业和社会组织按照国家有关规定要求，积极开展核电项目公众沟通工作，形成了核电项目所在地省级人民政府主导，市、县政府和核电企业共同实施公众沟通工作的新局面，开展了核电科普进机关、进学校、进村庄、进社区等大量有特色、见实效的科普宣传活动，营造了良好的舆论氛围。通过信息公告、问卷调查、座谈会等形式，广泛征求公众意见，保障公众知情权、参与权、监督权，确保核电项目建设的透明度。

通过各级政府、涉核企业和社会各界的共同努力，福岛核事故以来恐“核”、惧“核”的社会状况得以逐渐扭转，我国核电事业的顺利发展得到有力保障。

二、小型核反应堆公众沟通现状和问题

陆上小型核反应堆具有发电、供热、供汽、海水淡化等多用途，以其效率高、体积小、应用场景多的优势，可满足多种用户需求，为实现碳达峰、碳中和目标发挥积极作用。目前国内主要涉核集团和高校科研机构已开发出面向不同应用领域和市场需求的、各具特色的小型核反应堆技术，并开展公众沟通等前期选址工作。2021 年 5 月，中核海南昌江

多用途模块式科技示范工程项目（玲龙一号）获得国务院核准，其他涉核集团也正积极开展小型核反应堆公众沟通等前期工作。

1、小型核反应堆相关法规要求

根据小型核反应堆设计固有安全的特点，国家核安全局《低温核供热堆厂址选择安全准则》（HAF. J0059）规定，考虑到可能妨碍厂址本身安全和采取应急措施的任何外部影响，以及对厂址周围公众潜在的辐射后果和必要时采取应急措施的能力，应在厂址周围设立一般不小于 250m 的非居住区和不小于 2km 的限制发展区。

为了在小型核反应堆发生事故时能够迅速采取有效措施保护公众，2017 年 10 月，国防科工局颁布《陆上小型压水堆核应急工作指导意见》，对小型反应堆核应急应遵循的工作原则、应急计划区具体划定方法、应急准备内容适当优化等内容进行了规定，提出“小型堆应急计划区的范围推荐值不大于 3 公里，具体范围由营运单位经系统论证和科学测算后提出建议，按规定程序确定”。

2、小型核反应堆的特点

陆上小型核反应堆在技术范畴上仍属于核设施，大型商用核电站公众沟通经验部分适用于小型核反应堆，但小型核反应堆也具有自身特点。

在安全性方面，小型核反应堆具有如下特点：单堆功率低，源项小；反应堆一体化，不存在大的失水事故；采用完

全非能动的安全设施，不依赖外部电源，14 天内不需要外部干预等。与大型商用核电站相比，小型核反应堆具有较高的固有安全性。

在安全性高的同时，具有城市供热、工业供汽和海水淡化等功能的小型核反应堆更加贴近城市和用户，对周围公众的影响更广泛和紧密，取得周边公众的支持是小型核反应堆的新课题。

3、小型核反应堆公众沟通问题

现有的核电公众沟通法规标准主要是以大型商用核电站为样本建立起来的，陆上小型核反应堆的公众沟通体系需要在小型核反应堆法规体系基础上进行适应性调整，结合小堆安全性与贴近城市、用户的特点，探索既符合技术规范也满足社会公众安全认知要求的工作流程与规范，以便指导陆上小型核反应堆项目公众沟通工作实施，保障项目顺利实施。

三、小型核反应堆公众沟通对策和建议

依据国家《核安全法》、生态环境部《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）和国家防范化解邻避问题推进重大项目实施的有关文件精神，结合大型商用核电项目公众沟通成功经验，建立陆上小型核反应堆项目公众沟通体系。

1、建立以地级市政府为主导的工作机制

为统筹协调小型核反应堆公众沟通等项目前期工作，在项目所在地地级市党委的支持指导下，由地级市人民政府主导建立公众沟通工作机制、成立公众沟通领导小组，负责组

组织开展项目科普宣传、公众参与、信息公开和舆情应对等公众沟通以及社会稳定风险评估和项目协调推进等工作。

领导小组由地级市人民政府组织有关部门、县级人民政府和项目建设单位组成，原则上由地级市人民政府主要领导任组长。要明确领导小组办公室各工作小组（工作专班）的分工和职责，强化部门联动，相互配合，建立健全协调高效的工作体系。要做到前移风险防范关口，及早排查和化解风险隐患，制定舆情引导、群众工作、应急处置等工作方案，确保各项工作落到实处。项目所在地人民政府和建设单位要建立政府与企业联动机制，加强沟通，确保项目实施和公众沟通工作顺利推进。

2、广泛开展科普宣传消除公众顾虑

鉴于小型核反应堆项目与周边群众的关系更加紧密，为消除公众顾虑，项目所在地人民政府和项目建设单位对可能受项目建设、运行直接或间接影响的公众，采用群众喜闻乐见、形式多样、多种渠道的方式开展公众宣传工作。针对敏感区域及重点人群，宜考虑重点开展宣传工作。

科普宣传的内容包括科普知识和项目情况介绍两个方面。科普知识突出小型核反应堆项目安全、高效、经济、环保的特性，传播核科学知识，宣扬核安全理念等。在公众沟通工作方案制定、相应的舆情应对机制建立后，适时开展项目情况介绍等宣传工作，突出小型核反应堆项目建设的意义和必要性，项目拟采用的技术及安全特点，厂址现状，项目

建设单位的企业文化、社会责任和安全承诺等。

3、开展公众参与征求公众意见

考虑小型核反应堆的技术特点与较高的固有安全性，在厂址选择阶段采用问卷调查、座谈会等形式，公开征求厂址半径 3 公里范围内公众、企事业单位和社会团体对项目的意见。

调查问卷的发放数量应根据项目建设的具体情况，综合考虑项目影响的范围和程度、社会关注度、区域人口数量以及其他相关因素而确定。对于厂址半径 3 公里范围内涉及跨省、地级行政区的区域，也应综合考虑上述因素发放调查问卷。回收的有效问卷数量应不少于 300 份。

参加座谈会的代表应包括公众代表和项目所在地人民政府、项目建设单位的代表。公众代表的选择应综合考虑性别、年龄、职业、文化程度等因素，并考虑选择前期参与问卷调查中持各类意见的公众代表、非政府组织成员和当地知名人士等。参会公众代表人数不少于 30 人。

4、主动做好信息公开保障公众知情权

为保障公众知情权，在项目厂址选择阶段，项目所在地的地级市人民政府应在地级市人民政府网站，发布项目建设信息公告，公告期限不少于 15 个工作日。项目建设单位在厂址选择、建造和运行等各阶段，在其建设单位网站长期公开项目建设进展情况，相关信息应及时更新。

信息公开工作应在公众沟通工作方案得到批准，科普宣

传各项内容实施开展，公众参与已经完成，舆情应对组织体系有效建立之后开展。实施单位应通过适当的方式，对公众提出意见和建议反馈处理情况。

5、积极开展舆情引导和应对

在项目建设信息公告期间以及项目环境影响评价受理、拟批复、批复等公众公告期，项目所在地政府及宣传（网信）、公安、环保等部门，应充分调动资源，建立舆情监测队伍，对传统媒体和互联网新媒体、自媒体加强监测，密切跟踪舆情的发展，针对异议的人群、利益集团、组织应予以重点关注。

针对公众缺乏相关小型核反应堆知识引发的涉核舆情，应加强公共宣传和科普工作，消除公众疑虑；针对公众参与不充分引发的涉核舆情，应加强信息公开，扩大公众参与的广度和深度；针对利益诉求引发的涉核舆情，政府、企业、村居社区应尽早了解公众关切，切实反馈利益诉求，加强与利益相关者的协商和沟通，依法合理解决问题；针对利益集团和组织，政府部门应做好解释宣传工作，对于幕后组织等活动应予以及时制止；对于违法违规的个人和行为要依法进行管制，对于严重违法的幕后操纵者要依法严格查处，对于境内外反华势力要进行旗帜鲜明地舆论斗争。

6、依法妥善解决群众合理诉求

公众沟通工作中，地方政府要畅通周边群众诉求表达和信访渠道，认真倾听群众意见建议。对群众提出的合理诉求，

地方政府和建设单位要抓紧解决并做好解释工作。要突出多元化解，引导周边群众通过协商方式或法定途径解决纠纷。发挥好基层网格治理功能，争取矛盾不上交，把问题解决在基层。

7、认真开展社会稳定风险评估

在开展项目公众沟通工作的同时，认真开展社会稳定风险评估工作，广泛征求有关方面特别是项目所涉群众意见，把群众合理意见作为重要参考因素，切实防范化解存在的风险隐患，最大限度争取群众理解和支持。科学引导社会公众参与各决策环节，有效提升其公众接受性。

8、努力构建公众沟通的长效机制

公众沟通工作贯穿项目的选址、建造、运行、退役全过程，要不断地总结和积累小型核反应堆公众沟通经验，交流借鉴各地公众沟通好经验好做法，结合项目建设实际，通过共建共享融合发展等多种途径努力构建并形成公众沟通的长效机制。企业要积极履行应担的社会责任，主动加入到当地社会经济调整过程中，寻找项目与当地现有产业的融合点，推动项目与居民、社会的融合发展，给当地百姓带来切实利益和长远预期，让小型核反应堆项目从“闯入者”转变为“友善者”和“好邻居”。

9、做好技术支持和资源保障。项目建设单位和企业集团应设置公众沟通专门组织机构和队伍，为公众沟通工作提供全面的技术支持和资源保障。

参考文献

- [1] 参考文献：1、生态环境部令，第 4 号，《环境影响评价公众参与办法》，2018