

# Problems and Policy Suggestions on China's Nuclear Security Independent Supervision

Shuguo Wang, Jianshe Chai, Meng Chang, Jie Hao, Lili Meng\*

Nuclear and Radiation Safety Center, MEP, Beijing  
Email: \*menglili@chinansc.cn

Received: Sep. 19<sup>th</sup>, 2016; accepted: Oct. 3<sup>rd</sup>, 2016; published: Oct. 7<sup>th</sup>, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

---

## Abstract

Nuclear safety independent supervision is the inevitable trend of the development of international nuclear safety supervision, and also is the inevitable choice of China's nuclear safety management system and the modernization of governance capacity. Nuclear safety is an important part of national security, and it is the pure public goods that the government must provide. With people's growing need for nuclear safety, the lack of nuclear safety regulatory capacity in China has become increasingly prominent. This paper aims to analyze the current problems of China's current nuclear security independent supervision, and to explore the effective path of the modernization of nuclear safety regulatory system and regulatory capacity to meet the growing needs of the people's nuclear safety.

## Keywords

Nuclear Safety, Independent Supervision, Policy Suggestion

---

# 我国核安全独立监管面临的问题及政策建议

王树国, 柴建设, 常 猛, 郝 洁, 孟利利\*

环境保护部核与辐射安全中心, 北京  
Email: \*menglili@chinansc.cn

收稿日期: 2016年9月19日; 录用日期: 2016年10月3日; 发布日期: 2016年10月7日

\*通讯作者。

文章引用: 王树国, 柴建设, 常猛, 郝洁, 孟利利. 我国核安全独立监管面临的问题及政策建议[J]. 现代管理, 2016, 6(5): 155-160. <http://dx.doi.org/10.12677/mm.2016.65020>

## 摘要

核安全独立监管是国际核安全监管发展的必然趋势，也是我国核安全治理体系和治理能力现代化的必然选择。核安全是国家安全的重要组成部分，是政府必须提供的纯粹公共产品。人民群众日益增长的核安全的需要，与我国核安全监管能力不足的矛盾日益凸显。本文旨在对我国当前核安全独立监管面临的问题进行分析，探索核安全监管体系和监管能力现代化的有效路径，满足人民群众日益增长的核安全需求。

## 关键词

核安全，独立监管，政策建议

## 1. 引言

2012年10月24日，国务院常务会议审议通过了《核安全与放射性污染防治“十二五”规划及2020年远景目标(2011-2020年)》(以下简称“规划”)，《规划》强调，2011年福岛核事故的经验教训深刻，要提高对核安全重要性和规律性的认识，提升监管部门的独立性。核安全监管的独立性是指核安全监管当局能够居于现有的法律法规，坚持价值中立，凭据自身的专业技术水平，对被监管对象作出客观公正的评价，对可能发生的安全风险作出预判，对已发生的安全事故进行指导，督促其采取预防和缓解措施，降低事故风险和损失，维护人民生命财产安全。核能开发利用具有正外部性和负外部性，核安全监管独立性得不到保证，监管当局不能在多方博弈中坚持价值的中立并得到公众的认可，舆论导向就会发生偏移，核安全监管的公权力就会陷入“塔西佗陷阱”，丧失公信力。加强核安全独立监管，防止监管者被监管对象“俘获”，是核安全监管面临的现实问题，事关核能开发利用和核安全监管事业的前途命运。

## 2. 核安全独立监管研究现状

随着我国核能开发利用事业的快速发展，核安全独立性成为热议的话题，很多专家学者从不同的角度开展了深入广泛的研究。美国自然资源保护委员会(NRDC)李晶晶等人认为：核安全监管必须实现结构上独立，监管权力集中，不受其他政府主管部门和监管对象不正当行为的影响，在安全问题上，具有一票否决权[1]。胡帮达认为：核安全独立监管的法理基础是核安全的专业性要求、政监分离的原则和监管政策稳定性的需求[2]。杨骞、刘华军认为：核安全规制是政府向社会提供的一种特殊公共产品[3]，他们从规制机构、法规体系、规制力量分析了中国现行核电安全规制框架，结论是规制不足造成核安全独立监管不力。苏州核安全中心陈芳认为：国家核安全局作为民用核安全监管主体，为履行法定的职责，行使独立监管权，满足人民群众对核安全的需要，确保核能开发利用维持适当的质量标准，需要建立适用的管理体系[4]。Davies & Lincoln在《福岛之外：灾难，核能，核能法》一文中研究认为：福岛核事故发生后，中国、美国、日本、德国做出了不同反应，独立监管呼声高涨，在政策法律的调整、发展核能、维持可持续发展方面提出了自己的设想。

## 3. 我国核安全监管体制机制状况

我国核安全监管职责由国家核安全局负责，国家核安全局成立于1984年，其主要职责是负责核设施核安全、辐射安全及辐射环境保护工作的统一监督管理。具体执行机构是核设施安全监管司、核电安全监管司、辐射源安全监管司。国家核安全局在核设施集中的地区设立了6个核与辐射安全监督站负责辖区内核安全监管工作。成立2个技术支持中心，即环保部核与辐射安全中心和环保部辐射环境监测技术

中心，并设立核安全专家委员会，负责对重大问题的技术咨询。形成了三位一体组织监管体系。截至目前，核安全监管队伍已达到总部 100 人、中央本级 1000 人、地方近 10,000 人。

我国核安全监管采取文件审查、许可证制度、独立校核计算和实验验证、现场监督检查等方式对涉核活动每个环节进行监督管理。派驻现场监督员对核电厂进行 24 小时全天候监管。在生态文明贵阳国际论坛 2016 年年会上，环保部副部长黄润秋表示，我国政府高度重视核安全工作，中国核电 30 多年的发展历程一直保持着良好的运行业绩，从未发生过 2 级以上核安全事故[5]。同时，我国核电厂周边环境辐射水平在天然本底正常涨落范围之内，安全水平可靠。世界核电运营者协会(WANO)曾做过评估，认为中国运行核电机组各项性能指标均处于全世界中上水平，部分机组处于先进水平。

#### 4. 我国核安全独立监管存在的问题

多方博弈，监管统一性问题凸显。与其他核电大国相比，中国核能开发利用管理机构设置较为复杂，存在职责交叉，监管职责统一性问题凸显。国防科工局与国家能源局在核电技术的研发、审批、铀资源前端和后端管理等方面职责不清；国家核安全局与国防科工局在核材料和放射性废物监管方面职责重叠；国家核安全局与国家能源局在法规标准的制定方面存在“齐抓共管”现象。在核事故应急响应方面三部门分段共管，违背核事故应急处置的客观规律，容易造成信息传递不畅，执行力不强，应急响应的速度迟缓，发生事故企业无所适从等诸多问题。这种现象出现实质上是政府部门之间利益博弈的结果，虽然实现了审批和监管的分离，但是由于监管力量相对薄弱，监管独立性难以得到充分保障，监管权威性和有效性就会大打折扣。国际原子能机构曾认为，中国核安全监管机构不是一个完整实体，法定地位不明确，监管的有效性和监管职责的履行有待加强。

能力不足，监管效能有待提高。美法等核电强国通常一台核电机组配备 35 名左右的监管人员。中国核安全监管队伍中央本级 1000 人，在运和在建 50 多台机组，每台配备不足 20 人。且中国核电建设存在多国引进、多种堆型、多类技术标准共存，监管对象的多样性增加了监管工作的复杂性，对监管人员的素质和专业化程度提出了更高的要求。这样紧迫的形势要求国家人力资源管理部门出台对应的法规来促进核安全监管人才队伍的建设与发展[6]。同时，因为工资待遇悬殊，高水平监管人员流向企业，人才流失风险加剧，后果是监管者对核电发展的意见建议，可能被企业发展战略俘获，监管的独立性难以实现，监管的公信力和权威性问题上窥豹，可见一斑。

法规滞后，监管存在不确定性。中国当前只有《放射性污染防治法》一部法律，《民用核设施安全监督管理条例》《民用核安全设备监督管理条例》等 7 部国务院条例，29 项部门规章和 89 项指导性文件[7]。核能开发利用是一个完整的产业链，要求核安全法律法规体系实现产业链全覆盖。由于中国核电发展技术路线多样，现有的法律法规已不能满足监管的需要，尤其是全面规范核安全的基础性法律《核安全法》迟迟没能出台。《核安全法》缺位造成核安全独立监管基本体制及基本原则等重要内容没有法律明确，可能导致核安全监管权威性和有效性不足，核能开发利用不确定性风险增加。核安全技术规定过于依赖国际原子能机构也是中国核安全法规存在的主要问题[8]。

专业性强，公众参与不足。核安全监管具有较强的专业性，相对而言显得封闭和神秘，公众参与和全面了解存在一定障碍，在谈及核能的开发和利用时往往想到的是原子弹爆炸等场景。福岛核事故发生后，公众对核安全知情权、参与权、监督权的诉求日益高涨。对核电建设的必要性、安全性和可靠性缺乏足够的了解，担心潜在核安全风险对环境的破坏和生产生活的影响，核能开发的正当性和可行性受到不同程度质疑。同时，国家核安全局不是某些重要谈判预案的制定和会签单位，在国际合作中的作用不能充分发挥，履行国际公约的能力有限，容易引起国际社会对中国核安全监管独立性、权威性、有效性的担忧，专业性造成的信息封闭局面必须改变。

安全文化引领和宣贯有待加强。核安全文化是涉核企业健康发展的前提和基础，也是核安全监管当局必须引领和灌输的监管理念，它关系独立监管的可持续性。涉核企业在核安全文化建设上虽起步较早，主要依赖企业管理者和一线劳动者的自觉性来推动，因受企业性质的影响，存在重创新轻质量，重业绩轻安全的现象，对核安全缺乏敬畏之心，文化建设常常让位于经济效益考量，存在蒙混过关侥幸心理，核安全是核能开发利用事业生命线的理念在工作中常被淡忘。监管部门虽然出台了《核安全文化政策声明》，但是企业“严、慎、细、实”自觉思想意识转化成工作实践长效机制没有完全实现。没有核安全文化建设的引领，核安全独立监管就难以从根本上得到保证，独立监管的可持续性就会受到影响。

## 5. 核安全独立监管遵循的原则

坚持发展与安全并重。核能的开发利用必须以安全为前提，由于核能开发利用具有技术复杂性、事故突发性、处理艰难性、后果严重性、影响深远性以及社会敏感性等特点，无危则安，无损则全，安全必须作为发展的前提和基础，这是核安全监管机构存在的意义和价值。同时，又要以安全促进发展，发展只有建立在安全的基础上，才能真正实现科学、全面、协调、可持续发展。核能的开发利用是大势所趋，因此设置相对独立的核安全监管机构，实现主管部门与监管部门分离是我国面临的紧迫任务。用法律的形式明确监管部门职能，使之与国家核能开发利用现实相适应，并充分考虑安全因素，确保安全与发展有效统一，这是核安全独立监管的必然要求。

独立性和制衡性并举。良好的核安全监管必然在独立和制衡之间形成合理的张力，制衡通过赋予监管机构合理性、合法性来强化专业独立性，扬长避短，提高工作质量和水平。独立性需要有效的制衡机制来获得法律的支持和社会公众的认可，避免因为专业性就封闭僵化，搞独立王国。独立的行政监管机构，自身有很大的自由裁量权，需要制衡，需要被监督，这样才能做到收放有度，在制衡中达到相对的平衡[9]。监管机构的监督，监管权力的独立有效行使，就意味着制衡机制必要性。

独立性与权威性互动。权力是一种社会关系，权威则是权力的合法化，即对权力的正当性的认同[10]。权威性要求监管机构在监管过程中具备绝对的话语权和决策权，在安全问题上，具有一票否决权。通过价值中立的独立决策，得到公众的认同认可，增强核安全执法监管公信力，树立权威性。同时，还要尽可能避免公众的一种强烈误解，即核安全监管机构与核电企业沆瀣一气，监管者已被监管对象组成的利益集团所俘获，即公权力失去公信力，无论你说什么、做什么，公众都会给予负面的评价，陷入“塔西陀陷阱”。所以，独立性与权威性的互动是核安全监管必须认真考虑的问题。

独立性与效率性兼顾。建立独立的核安全监管制度需要强调程序理念，公开与参与是程序最为重要的两个要素，核安全独立监管程序的设计必须体现效率的要求，尽量减少不必要的环节，降低监管成本。公众参与要求信息公开，公众参与是透明度原则的必然延伸和拓展。提高效率是建立监管机制的一个重要因素，也是监管制度存在的价值基础。由于核安全监管的对象范围很广，对监管的专业性、时效性要求很高，因此，独立监管与提供监管效率必须同时兼顾，不可偏废。

## 6. 核安全独立监管政策建议

监管职能的统一是实现独立监管的前提。采取有效的措施，促进监管职能的集中统一，避免多方博弈过程中争功诿过，是实现核安全独立监管的前提。政出多门、九龙治水的公共管理造成的结果就是好处都去争取，责任争相推卸，表面上大家都在发挥管理作用，实质上都只是关心与自己职责相关的领域，容易造成管理的独立王国，狭隘和封闭性凸显，其结果必然是系统性管理的失范，监管成本大幅增加。所以解决国家能源局、国防科工局、国家核安全局之间的部分职能交叉的问题，突破核安全监管的体制机制障碍，实现监管职能的统一，才能保障核安全独立监管体系的正常运作。福岛核事故的经验教训充

分说明一个独立的核安全监管体系的重要性。

加强能力建设是履行独立监管职责的基础。能力建设包含基础设施、研发能力、审评能力及人力保障等，这是核安全监管能应对核电迅猛发展的最有效的措施，如果这个基础不打牢，就谈不上对核安全的监管，更谈不上对核安全的独立监管。当前，必须抓紧建设国家核与辐射安全技术研发中心，这是加强能力建设的有效载体。加强独立校核计算和实验验证能力，提高审评的科技含量，有效应对信息不对称造成的安全风险；加强审评能力，提高核能开发利用可行性研究前提论证；加强监督能力，实现核能开发利用过程中质量控制；加强应急响应能力，提高公众对核能开发利用风险可接受性认识；加强监测能力，强化核安全独立监管基础数据支撑。

完善法规标准是实现独立监管的重要保障。法治就是指政府在其一切行动中都受到事前规定和规则的约束，这种规则使人可以明确强制权力使用时机和计划它自己的个人事务[11]。不以规矩，不成方圆。监管的独立性最直接的体现就是用法的形式来固化监管行为的法理地位，开展监督执法过程中体现监管的合法性。《核安全法》的缺位使得核安全监管独立性难以从根本上得到法律保证，监管活动没有充分法律依据和授权，监管机构的权威性必然受到影响，监管不确定性增加。在依法治国的大背景下，制定和建立完备的法律和制度框架，进行明确的职责分工的任务迫在眉睫，它能为实现核安全独立监管的提供坚实的法律法理保障，从而为实现核安全治理体系和治理能力的现代化奠定法制基础。

信息公开是开展独立监管的必然要求。信息公开，满足公众对核安全信息的知情权是核安全监管发展的必然趋势，也是核安全监管者坚持价值中立，赢得公众对核能开发利用可接受性的路径依赖，更是实现核安全独立监管必然要求。美国心理学家奥尔波特曾提出一个关于谣言的传播学公式：谣言的流通量 = 问题的重要性 × 证据的暧昧性[12]。信息不对称使监管部门与核电企业沟通交流不畅，拖延处理事件时间，易引起谣言而造成公众的恐慌和极端行为。“谈核色变”“杞人忧钴”“抢盐事件”是对核安全监管的警示，如果核能的开发利用依然保持神秘、封闭和狭隘，对于发生的核事故遮遮掩掩，封锁消息，核安全监管必然会淹没在舆论的鞭笞和否定中，独立监管将无从谈起，更无法由弱变强。卢梭在《社会契约论》中指出，舆论是铭刻在公民内心的法律，是国家的真正宪法[13]。信息公开、公众参与是核安全独立监管合法性来源。

培育核安全文化体现独立监管的生命力。核安全文化是由系统科学的规章制度、从业人员自觉遵守纪律职业操守和安全质量第一工作氛围组成。核安全态度是安全文化的根本，核安全认知是核安全文化的基础，核安全行为是核安全文化的目的，核安全至上是核安全文化的灵魂[14]。安全文化的作用是发现潜在的安全隐患，并作出预判和采取措施，因此它成为国家利用核能的先决条件[15]。核安全监管的专业性和独特性，意味着核安全监管人员必须将核安全“严、慎、细、实”作为企业价值观，建立有效的规章制度和组织体系，并指导核安全行为实践，有效地减少核能开发利用安全风险，为国家的核能开发利用保驾护航。同时还能平衡追求利益和保障安全的两难选择，在多方博弈互动中发挥引领和纠偏作用，体现核安全独立监管的价值和生命力。

## 参考文献 (References)

- [1] 李晶晶, 林明彻, 杨富强. 中国核安全监管体制改革建议[J]. 中国能源, 2012, 34(4): 10-14.
- [2] 胡帮达. 核安全独立监管的路径选择[J]. 科技与法律, 2014(2): 240-261.
- [3] 杨骞, 刘华军. 中国核电安全规制的研究——理论动因、经验借鉴与改革建议[J]. 太平洋学报, 2011, 19(12): 76-86.
- [4] 陈芳, 陈徐坤. 关于核安全监管机构质量管理体系的几点思考[C]//中国核学会. 中国核学会核能动力学会核电质量保证专业委员会第十一届年会暨学术报告会论文专集. 北京: 中国核学会, 2012.
- [5] 黄润秋. 中国核电: 30 余年保持着良好运行业绩和安全水平[J/OL].

<http://www.010lm.com/roll/2016/0710/2609023.html>, 2016-07-10.

- [6] 李干杰. 促进全球交流合作提升核电安全水平[J]. 中国核工业, 2012(1): 10-11.
- [7] 郭承站. 中国核与辐射安全监管现状及对策[J]. 核安全, 2013, 12(z1): 1-14.
- [8] 马立毅, 王建英. 中国核安全法规概述[J]. 辐射防护通讯, 2007, 27(2): 39-42.
- [9] 马英娟. 政府监管机构研究[M]. 北京: 北京大学出版社, 2007: 79.
- [10] 柯武刚, 史漫飞. 社会次序与公共政策[M]. 北京: 商务印书馆, 2000.
- [11] [英]哈耶克, 著. 通往奴役之路[M]. 王明毅, 等, 译. 北京: 中国社会科学出版社, 1997: 73.
- [12] [美]奥尔波特, 著. 谣言心理学[M]. 刘水平, 等, 译. 沈阳: 辽宁出版社, 2003: 17.
- [13] [法]卢梭, 著. 社会契约论[M]. 李平沅, 译. 上海: 商务印书馆, 2011.
- [14] 柴建设. 核安全文化与核安全监管[J]. 核安全, 2013, 12(3): 5-9.
- [15] 范纯. 简析日本核电安全的法律控制体系[J]. 日本学刊, 2011(5): 47-61.

**期刊投稿者将享受如下服务:**

- 1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
- 2. 为您匹配最合适的期刊
- 3. 24 小时以内解答您的所有疑问
- 4. 友好的在线投稿界面
- 5. 专业的同行评审
- 6. 知网检索
- 7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [mm@hanspub.org](mailto:mm@hanspub.org)