

环境保护部党校（班）

# 毕 业 论 文

题 目：贯彻五大发展理念，突出“严、真、细、实、快”，推进核安全监管体系和监管能力现代化

作 者：李为远、薛磊、韩丽英

单 位：环境保护部华南核与辐射安全监督站  
环境保护部华东核与辐射安全监督站  
环境保护部东北核与辐射安全监督站

成 绩：

评 语：

评审人：

中共中央党校中央国家机关分校

二〇一七年七月

## 内容摘要：

核安全是国家安全体系的重要组成部分。五大发展理念的提出给核安全监管带来新的思路。课题组分析了近十年来核安全监管面临的新形势和新挑战，利用马克思主义的理论工具开展研究和思考，探索地区监督站核安全监管模式创新思路。结合当前形势，总结各站经验，从依法监督、安全文化、文件体系、监督机制、人才培养等方面，提出创新区域化和专业化的核安全监管模式的建议，不断推进核安全监管体系和监管能力现代化。

**关键词：**核安全、监督、安全文化

# 贯彻五大发展理念，突出“严、真、细、实、快” 推进核安全监管体系和监管能力现代化 ——浅谈地区监督站核安全监管模式创新

近 10 年来，中国的核电事业取得了长足的发展，2011 年日本福岛核事故使核安全的公众关注度和国际影响力进一步提高。2013 年 3 月，习近平总书记在荷兰海牙第三届核安全峰会上首次提出中国“理性、协调、并进”的核安全观。2014 年 4 月，总体国家安全观的提出明确了核安全是国家安全体系的重要组成部分。这些都给中国的核安全监管提出了更高的要求 and 新的挑战。

经过 30 多年的探索与实践，中国建立了一套适合我国国情并与国际接轨的核安全监管体制和法律法规体系，塑造了一支事业心强、业务精通、执法严格、拼搏进取的核安全监管队伍。面临核安全监管的新形势和新挑战，核安全监管系统，特别是作为核安全监督主力军的地区核与辐射安全监督站，需要认真贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，突出李干杰部长提出的“严、真、细、实、快”的工作作风，创新区域化和专业化的核安全监管模式，不断推进核安全监管体系和监管能力现代化。

## 一、核安全监管新形势和新挑战

近 10 年来，中国核电事业取得了长足的发展。2005 年初，中国大陆共有运行核电机组 9 台，在建核电机组 2 台。截至 2017 年 7 月，中国大陆共有运行核电机组 37 台，在建核电机组 19 台。随着核电事

业的发展，核安全监管的形式也发生了显著的变化。

### （一）核安全法规体系的发展和完善

2007年7月，《民用核安全设备监督管理条例》及其配套部门规章发布；2009年9月，《放射性物品运输安全管理条例》及其配套部门规章发布；目前《核安全法（草案）》已经公开征求过意见，立法工作正在有序进行。核安全监管的法规体系进一步完善。

针对新出台的法律法规，国家核安全局还陆续发布了《民用核安全设备监督检查大纲》、《民用核安全设备调配管理要求》等具体实施文件。但一些监督员对上述法规、导则、实施文件的了解和理解尚不充分，不能有效地根据相关要求开展监督实践；而《核安全法》的出台也将带来新的学法懂法用法挑战。

### （二）核电机组数量多、技术类型多、工程阶段多

中国目前已运行和在建核电机组总数量56台，仅次于美国（99台）和法国（58）。这些核电机组中，有我国最早自主设计的秦山核电一期，从法国引进的M310技术和三代EPR技术，从俄罗斯引进的VVER技术，从加拿大引进的重水堆技术，从美国引进的三代AP1000技术，我国自主研发三代华龙一号技术以及三代高温气冷堆技术；这些核电机组中，有已运行近30年面临延寿和退役的老机组，有处于刚刚进入运行阶段的机组，还有处于调试阶段、建造阶段的机组。

中国的核电技术和核安全监管的标准，从发展伊始就与国际接轨，而中国近10多年来核电建设的发展则将中国的核安全监管推向世界的前沿。AP1000全球首堆，EPR全球首堆，高温气冷堆全球首堆，中

国的核安全监管不仅没有其他传统领域的后发优势，而且已经成为了IAEA和美、法、加等其他国家核安全监管当局关注和学习的对象，客观上也成为了被“监督”的对象。

### **（三）核安全的公众关注度和国际影响力增强**

2011年3月，由地震引发的日本福岛核事故，使得中国公众对核电站安全性的关注度不断提高。环境保护部（国家核安全局）在核电厂各个阶段的审批过程中，都增加了对公众参与和社会风险评价方面的要求。

前苏联切尔诺贝利核电站事故和日本福岛核事故的教训告诉我们，由于核事故放射性物质扩散的影响范围大、影响时间长、处理难度大，核安全已经不是一个国家的问题，而是全球共同关注的问题。

“核安全没有初级阶段”，核电站的技术特点决定了，从发展核能事业的那一天起，我们的核安全标准就和国际接轨；国家核安全局与国际原子能机构（IAEA），经合组织核能署（OECD/NEA），以及美国、法国、英国等国的核安全监管当局的合作交流日益加强。

### **（四）核安全监管的模式有了新的变化**

#### **（1）地区监督站编制和组织机构变化**

2006年，地区监督站由正处级单位提升为正局级单位，数量由四个增加到六个；2010年，地区监督站的内设处室和人员编制数量又大幅度增加；各地区监督站均形成了站、处、监督组的三级监督管理模式。

由于核电事业的发展、核电堆型的增加和公众关注度的提高，核

安全监督的任务成倍的增加；目前大多数监督员均为机构扩编后招录，监督经验存在一定欠缺，而通过公务员招录监督员的方式与核安全监督岗位专业知识水平要求高的特点也存在一定矛盾。

### （2）核安全监督从单基地到多基地

2007年以前，华北监督站（原北方监督站）、华东监督站（原上海监督站）、华南监督站（原广东监督站）分别负责1个核电基地的监督。2007年以来，随着新的核电项目不断开工建设，华东监督站和华南监督站相继进入了多基地监督模式；华北监督站和东北监督站也面临着即将进入多基地监督的情况。

多基地监督模式下，核安全监督的职责有效的分布到不同的地区监督站以及站内不同的核设施监督处和监督组，提高了核安全监督工作的效率，但由于站、处室的天然壁垒和监督工作繁重的双重原因，各基地监督员之间特别是不同站、处的监督员之间交流和经验反馈的机制尚不健全。

### （3）监督员的专业化要求日益提升

核电工程是一个系统工程，从核电厂建造、调试、运行直至退役，与核安全相关的工作涉及到方方面面的知识，而随着核电机组数量的增加和技术复杂程度的提升，核安全监督工作的专业技术要求与日俱增。

国家核安全局已经形成了监督员初任培训、中级培训和注册核安全工程师再教育培训的监督员综合培训体系。然而，随着核电机组数量的增加和监督要求的提高，监督员培训仍显不足。一是监督员培训

体系尚未成熟，培训工作的可持续性不足；二是目前监督员培训重监督专业技术培训，缺少监督管理知识的培训。

## **二、推进核安全监管体系和能力建设的基本原则**

马克思主义是对世界历史发展规律和趋势的科学把握，具有普遍指导意义。马克思主义与中国实践相结合，指导中国社会主义革命和社会主义建设取得了一个又一个伟大胜利。在全面建成小康社会和建设美丽中国的关键时期，在核安全地位日益提升的新时期，推进核安全监管体系和监管能力现代化，同样需要运用马克思主义的基本原理。

### **（一）坚持人民立场**

马克思主义运用历史唯物主义揭示了人类社会发展的规律，追求的是人的自由全面发展。《共产党宣言》中明确提出了共产党人始终坚持为无产阶级、为绝大多数劳动人民谋利益。习近平总书记强调，“始终站在人民大众立场上，始终不脱离、不动摇这个立场，这是共产党人掌握马克思主义世界观的重大问题”。坚持人民立场，才能拥有群众基础；坚持人民立场，才能获得力量源泉；坚持人民立场，才能保证方向正确。而保证核安全，就是保障人民的安全。

### **（二）坚持实事求是**

马克思主义作为一门科学，要求我们始终严格地以客观实事为根据；实事求是毛泽东思想活的灵魂；改革开放以来，中国特色社会主义事业取得的伟大成就，更离不开实事求是思想路线的建立，离不开社会主义初级阶段基本国情的正确判断。新形势下核安全监管事业的发展，既要立足中国核工业和相关产业发展的现实，适应当前的技

术水平；也要立足核行业的技术特点，坚持以高标准严要求的安全水平；还要立足国内民情和国际关注，重视公众参与和舆情应对。

### **（三）坚持与时俱进**

与时俱进是马克思主义的理论品质。时代在变化，实践在前进。当今世界正在发生深刻变化，我国核安全监管事业也进入了关键时期，新情况新问题层出不穷，一系列新的实践经验需要我们概括提炼，一系列新的实践课题需要我们研究回答。与时俱进强化了解放思想、实事求是的创新内涵，是核安全监管工作适应国内外新形势的必然要求。

## **三、创新地区监督站核安全监管模式的建议**

核安全监管面临新的局面，对于核安全监管系统既是挑战，也是机遇。环境保护部（国家核安全局）应根据当前核电行业发展的趋势和核安全监管的特点，统一筹划，完善顶层设计，规划核安全监管的总体蓝图，明确局、站、技术支持单位的角色定位和职责分工，推进核安全监管体系和能力的现代化。本课题组将着重在创新地区监督站监督模式方面给出以下建议：

### **（一）“严”字当头，强化法制观念，推进依法监督**

全面依法治国是“四个全面”战略布局的重要内容，核从业单位人员和核安全监管人员都要提升守法意识。对于核安全监管人员，代表政府和人民履行监督职责，尤其要做到严格依法监督。依法依规监督是严格监督的保障，核安全监管系统对自身“严”起来，就有了严格监督的底气；而一线监督员的严格监督也能起到表率 and 示范作用，带动核从业单位严格守法合规。



## **（二）求“真”务实，弘扬安全文化，树立安全理念**

最早由国际原子能机构（IAEA）提出的“安全文化”已经在核电行业深入人心，国家核安全局在核安全文化宣贯专项行动中提出的对“弄虚作假”和“违规操作”的“两个零容忍”更是对核安全文化的具体要求。核安全文化不仅仅是简单的意识上的重视，而且可以通过一定措施进行评估和培育；核安全监管系统应加强自身内部特别是一线核安全监督员的核安全文化建设，“人人都是一道屏障，监督员也是一道屏障”，通过监督工作将核安全文化理念传递给核电厂营运单位和核电厂建安单位。

## **（三）精“细”监督，创新思维方法，完善监督体系**

多基地的大区域监督，对监督工作的精细化提出了更高的要求。各地区监督站应在总结监督组模式经验的基础上，继续优化监督组的设置和职能，形成现场监督组和专业监督组相结合的监督模式。专业监督员有各自的专业方向且 A/B 角互补，是某个专业领域的监督专家。现场监督组扎根某个核电现场，作为核安全监管系统最前端的触角，形成了局-站-组的纵向深入监督；专业监督组发挥专业优势，覆盖辖区内各个核电项目，实现横向对比监督。纵横结合，形成网络化的核安全监督体系。同时，这种体系有利于推动不同监督站、监督组、监督员、核电项目之间的成果共享和经验反馈。

## **（四）落脚“实”处，完善监督文件，统一监督标准**

30 年来，各个地区监督站在监督实践中形成了各自的监督文件体系，这在早期机组数量少的时期体现了监督针对性强的优点。在各

地区监督站均进入多基地监督模式后，不同的监督站有相同核电集团、相同技术路线的监督对象，但监督内容和监督标准存在一定差异。

国家核安全局有必要组织建立统一的监督大纲程序体系，用于指导各地区监督站建立相一致的监督文件体系。这对于监督标准的统一、监督发现问题的反馈、监督经验的总结、监督员能力的培养以及监督政策的研究和制定都有很大的好处。

#### **（五）“快”速成长，完善培训体系，加强队伍建设**

近 10 年来核安全监督人员编制数量大幅度增加，而人才能力的快速成长就显得尤为重要。核安全监督工作的特点，更是决定了核安全监督既需要对核电各方面知识都有一定了解的通才监督员，也需要在某一专业领域有深入研究的专才监督员。

国家核安全局应完善监督员培养体系，既包括监督员初任培训、中级培训等通用业务培训，也包括模拟机培训、辐射防护培训、无损检验培训等专业领域培训。

目前，各地区监督站的监督员管理与行政人员管理没有区别，不利于高水平专业监督员的培养。国家核安全局应建立监督员管理体系，推进“助理监督员-监督员-高级监督员-监督专员”的专业化成长体系，进一步加强核安全监督队伍的能力。

#### **结束语**

没有最好的监督模式，只有更适合的监督模式。不停地思考，不停地探索，不停地实践，不断的前进；积累、坚持、思考、实践，一脉相承又与时俱进，我们有能力有信心完成党和人民赋予我们的核安

全监督任务。

## 参考文献

- [1] 环境保护部党组书记李干杰在 2017 年 5 月 31 日环境保护部党组（扩大）会议上的讲话.
- [2] 刘华. 核安全是国家安全的重要组成部分[C]. 中国核与辐射安全监管三十年征文集, 2015.
- [3] 李京喜. 转变思维, 追求卓越, 提高核与辐射安全监管现代化水平[J]. 核安全, 2016, 15 (4): 1-4.
- [4] 中国大陆核电厂分布图[EB/OL]. <http://nnsa.mep.gov.cn/hdcfbt>.
- [5] IAEA (1991). Safety Culture (INSAG -4).