

# 中国核与辐射安全管理体系

## 总 论

生态环境部（国家核安全局）

2018年12月

# 核与辐射安全管理体系政策声明

1984年，国务院决定成立国家核安全局，并赋予其监督管理中国民用核设施安全的职责和重任。从此，中国核与辐射安全监管从无到有，历经风霜雨雪，不断发展壮大，成为世界核与辐射安全领域不可忽视的一支重要力量。

三十多年来，中国核与辐射安全监管走过了一段不平凡的路程。通过不断探索、学习、实践和创新，中国建立了一套既与国际接轨，又符合中国国情的核与辐射安全监管体系，塑造了一支事业心强、业务精干的核与辐射安全监管队伍。

国家核安全局作为独立的核安全监管机构，始终倡导一种文化——即核安全文化，贯彻一项方针——即“安全第一、质量第一”的方针，遵循“独立、公开、法治、理性、有效”的监管原则，秉承“严之又严、慎之又慎、细之又细、实之又实”的监管作风，传承弘扬“核安全事业高于一切，核安全责任重于泰山，严谨细实规范监管，团结协作不断进取”的核安全精神，有效履行核安全监管职责。

核安全与放射性污染防治事关公众健康、事关环境安全、事关社会稳定，党中央、国务院对核安全与放射性污染防治工作高度重视，将核安全纳入国家安全体系，上升为国家安全战略，建立核安全工作协调机制，统筹协调有关部门推进相关工作。我国是核能核技术利用大国，三十多年来，我国核能与核技术利用事业始终保持良好安全业绩，核电安全达到国际先进水平，研究堆和核燃料循环设施保持良好安全记录。

上述成绩的取得，关键在于发扬优良传统，总结先进经验，形成有效机制，做到十大坚持：

**坚持文化引领。**正确的观念、认识是正确行动的前提。始终重视核安全文化的引领作用，用文化的精神感召力、形象影响力、道德约束力，来深化从业人员以及社会大众对安全的理解，并落实为自觉行动。通过努力，核安全文化从国际引入国内，在我们系统和行业，甚至全社会生根发芽。

**坚持依法行政。**重视法律法规的约束性作用，坚持将安全重要活动纳入依法管理范畴，确保监管活动始终依法开展；坚持依法行政，确保所有监管行为均得到法律授权。严格依靠法制开展监管。

**坚持依靠机制。**立足监管实际，建立了一套审评、监督、执法、监测、应急机制，充分发挥机制作用，使各方力量、各种要素达到协调一致，确保了监管效率，提高了监管效能。全过程监督、全天候监测、审评 AB 角等有效机制，都为监督、审评工作的高效开展提供了有效保障。

**坚持接轨国际。**参照国际标准，我国建立了一套接轨国际、立足国情的核与辐射安全法规体系；借鉴国际做法，构建了全面、有效的核与辐射安全监管模式，

确保了我国核安全水平始终与国际先进水平保持一致。发挥“后发优势”，学会“拿来主义”，充分吸收国际先进经验，为我所用。

**坚持问题导向。**开展风险识别、风险源管理，制定分级管理措施。注重经验反馈，广泛汲取事故、事件教训，提出安全改进措施，并督促落实。注重事件、事故的调查处理，把事件、事故作为契机，努力发现并解决问题，深挖根源，消除隐患。

**坚持从严管理。**牢固树立“严”的意识，坚持从严管理，严就是对被监管者最大的支持，安全就是最大的效益。坚持审评从严、许可从严、监督从严和执法从严，做到源头严防、过程严管、后果严惩。

**坚持持续创新。**创新驱动，通过理论创新推动体制创新、机制创新、方法创新和技术创新，破解监管瓶颈。用改革创新思路推动历史遗留放射性污染、公众沟通、能力建设等难点、热点和焦点问题的解决。

**坚持夯实基础。**以人为本，培育一支专业分工明确、年龄结构合理的监管人员队伍；致力于培养审评许可、监督执法、辐射监测、事故应急、经验反馈、技术研发、公众沟通和国际合作等综合能力；注重独立验证和校核计算软件的配套，注重安全试验验证平台和辐射环境监测网络的建设。

**坚持团结协作。**始终倡导“一家人、一件事、一条心”的和谐理念，构建坚强、和睦、活泼的工作氛围。第一是“严”，做到纪律严明，作风严谨，监管严格；第二是“和”，做到和睦相处，和气待人，和谐发展。第三是“进”，做到工作进步，能力进步，队伍进步。

**坚持从我做起。**从现在做起，监管机构自身做好表率，严格自我约束，凡是要求被监管方做到的，自己首先做到；追求卓越，当好榜样，带动全行业持续改进。抓铁有痕、踏石留印，认定的事坚定不移，一抓到底，咬定青山不放松。

步入“十三五”，核与辐射安全又开始新的征程。2017年2月，国务院批准发布《核安全与放射性污染防治“十三五”规划及2025年远景目标》（以下简称规划）。规划明确了6项目标、10项重点任务、6项重点工程和8项保障措施，包括提升核设施安全水平、核技术利用装置安全水平、放射性污染防治水平、核安保水平、核与辐射应急水平以及核与辐射安全监管水平等6项目标，明确了保持核电厂高安全水平、降低研究堆及核燃料循环设施风险、加快早期核设施退役及放射性废物处理处置等10项重点任务，以及核安全改进工程、核设施退役及放射性废物治理工程等6项重点工程。

《中华人民共和国核安全法》于2017年9月1日通过，2018年1月1日起施行，作为核安全领域的顶层法律，是国家安全法律体系的重要组成部分，是我国充分借鉴国际先进经验、全面总结三十多年来核安全监管良好实践的成果，对保障核事业安全健康可持续发展，维护国家安全，推进“一带一路”建设和“核

电走出去”战略具有重要意义。

2018年3月,十九届三中全会通过了党和国家机构改革的决议,全国人大批准组建生态环境部,将原环境保护部的全部职能和其他部委的污染防治和生态保护相关职能进行整合。生态环境部对外保留国家核安全局牌子。从环境保护部到生态环境部,是党中央全面深化改革的一个重大举措,也是生态文明建设的一场深刻变革和巨大进步。

2018年全国生态环境保护大会上习近平总书记强调,生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计。核与辐射安全是生态文明建设的重要领域,是国家安全的重要组成部分。十八届三中全会和十九大均提出要推进国家治理体系现代化和国家治理能力现代化,核与辐射安全监管作为国家治理体系的组成单元,也确立了“核与辐射安全监管体系和监管能力现代化”的目标。具体而言,就是要深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,认真落实党中央、国务院决策部署,统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局,牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,坚持理性、协调、并进的核安全观,坚持“安全第一、质量第一”的根本方针,以风险防控为核心,以依法治核为根本,以核安全文化为引领,以改革创新为驱动,以能力建设为支撑,落实安全主体责任,持续提升安全水平,保障我国核能与核技术利用事业安全高效发展。

要实现监管体系和监管能力的现代化,首先需要实现监管者自身管理理念、管理方法和管理过程的现代化,其核心是监管工作的系统化、科学化、法治化、信息化和精细化。为此,生态环境部(国家核安全局)依据国际原子能机构(IAEA)的最新安全标准和国际同行的良好实践,结合自身监管实践及发展需求,建立并维护一个集中统一、分工合理、资源整合、流程优化、上下协同、运转高效的核与辐射安全管理体系。

通过夯实“四块基石”,强化“八项支撑”,形成法规体系健全、组织机构完整、技术能力强大、精神文化丰富的核与辐射安全监管体系,具备完善的核安全审评许可能力、监督执法能力、辐射监测能力、事故应急能力、经验反馈能力、技术研发能力、公众沟通能力和国际合作能力,为中国从核大国向核强国转变提供有力支撑。

近年来,民众对核安全的关切日益增加,涉核舆情不断涌现。党中央、国务院对核安全工作更加重视,批示指示明显增加,数量之多、关注问题之具体,前所未有的。同时,我国核能核技术利用发展迅速,放射性废物不断累积,传统的核与辐射风险有所增加,核恐怖袭击、涉核项目“邻避”问题、朝核环境安全等非传统安全风险此起彼伏,核与辐射安全监管工作要求更高、任务更重、转型发展的需求更迫切。

面对新形势,核与辐射安全监管工作需要实现跨越式发展,在工作重心上面

临“三个转变”：在工作内容上，从建设项目审评监督向保障核设施持续运行安全转变；在工作模式上，从经验式监管向标准化规范化监管转变；在工作方法上，从抓顶层设计向抓全面落实转变。其中，工作模式的转变最为基础、最为关键、也最为紧迫，管理体系建设是其中的重中之重。管理体系建设是形势所需、当务之急，对自身能力提升、对事业长远发展、对提高安全水平具有重要作用。

核与辐射安全管理体系建设及有效运行是一项长期的工作，需要首先落实领导责任。领导层高度重视和推动，带头学习、带头研究、带头落实，发挥示范作用，把思想统一到优化内部管理、提高监管效能、建立长效机制上来。加强过程管控，强化制度执行，将管理体系执行落实情况纳入年度工作目标责任体系，定期对工作进展情况进行督查、调度、考核，发现问题及时改进，确保管理体系要求落到实处、不打折扣，保障各项工作高标准、高质量、高效率完成。

核与辐射安全管理体系的维护和有效运行也需要每位核安全监管从业者的积极参与和贡献。通过开展全员管理体系培训，充分认识管理体系的重要性和必要性，深刻领会程序制度的科学性、专业性和严肃性，提高全系统人员对核与辐射安全管理工作职责、业务流程和规范要求的认识和理解，强化责任意识和规矩意识，做到知责、履责、尽责。

我承诺将认真履行管理体系所赋予的职责，并授权核设施安全监管司对管理体系进行总体策划、管理和协调，定期组织开展独立评价和监督，针对发现问题及时制定并采取相应的改进行动，必要时对管理体系文件和程序进行修改和升版。推进管理体系的执行落实和升级维护，提高工作的科学性、系统性、规范性。加强组织保障，组建专门团队，强化统筹协调，为管理体系的运维管理提供全面、长期、有力的技术支持。以“五大建设”锤炼作风、打造队伍，以制度建设树立标准、明确规范，提高业务工作质量效益。不断识别内部问题和外部变化，构建学习型组织，持续自我优化完善，保持管理体系的先进性。

希望从事核与辐射安全监管的所有相关组织和人员结合政治思想建设，深入贯彻落实国家核安全观，紧扣国家核安全战略，瞄准“两个现代化”的建设目标，将贯彻落实管理体系要求与贯彻落实党的十九大和全国生态环境保护大会精神、开展“不忘初心、牢记使命”主题教育充分融合，传承和弘扬核安全精神，认真执行管理体系的各项要求，规范管理，传导压力，强化内外沟通协调，提升监管工作质量，降低监管风险，传承知识经验，齐心协力做好核与辐射安全监管工作，打造一支政治强、本领高、作风硬、敢担当，想干事、能干事、能成事的生态环保铁军，履行党和人民所赋予的使命和职责。

每一位监管工作人员都有责任和义务传承监管工作制度化、规范化管理的优

良传统，报告管理体系存在的缺陷和不足，持续改进管理体系，保证核与辐射安全监管工作有力、公平、合法、可信，并为公众认可，将生态环境部（国家核安全局）建成国内权威、国际一流的核与辐射安全监管机构，使我国的核与辐射安全监管持续保持国际先进水平。

生态环境部副部长  
国家核安全局局长 （刘华）  
2018年12月

# 前 言

生态环境部（国家核安全局）三十余年的核与辐射安全监管实践，逐步形成了一套较为完善的监管理念、思路、方法和经验，构成了中国核与辐射安全管理体系。在梳理、归纳和总结我国核与辐射安全监管实践经验的基础上，参考国际原子能机构（IAEA）安全标准，编制了中国核与辐射安全管理体系文件，旨在系统阐述核与辐射安全管理体系，创新管理理念和方法，优化管理过程，促进全员参与和持续改进，为监管体系现代化和监管能力现代化建设提供全方位支持。

核与辐射安全管理体系完整描述了生态环境部（国家核安全局）的组织政策、目标与规划、组织机构和管理责任、核安全文化建设、履行监管职责所需的资源及管理、管理体系重要过程的主要工作内容与要求，以及为实现体系的持续改进所采取的措施等，涉及全部业务板块和相关活动，有助于为监管系统所有工作人员提供明确的工作标准和依据，有助于从业人员树立系统观和全局观、提升战略思维能力、强化问题导向意识、提高工作效能，有助于进一步改进监管活动的工作质量、提升核与辐射安全监管的权威性和有效性，改进并持续完善中国的核与辐射安全监管体系。

核与辐射安全管理体系覆盖生态环境部（国家核安全局）承担的核与辐射安全监管职能和管理体系所有相关要素；覆盖核与辐射安全监管系统所有相关部门/单位及其工作人员，包括总部机关、地区监督站和技术支持单位。综合考虑安全、健康、环境、安保、质量、人员和组织、社会、经济、健康等相关要素，确保生态环境部（国家核安全局）在监管活动实施中，始终贯彻“安全第一，质量第一”的方针，将核安全摆在最重要地位。

由于核与辐射安全管理体系的一些内容已存在并运行多年，管理体系文件的策划和编制工作，既要契合生态环境部（国家核安全局）现有的规章制度和运作机制，又要查遗补漏，对管理体系进行顶层设计和内容完善；既要逻辑清晰、要求明确，便于理解和实施，又要突出重点，对细节和流程进行提炼和升华；通过对监管系统内整体策划，协同运作，建立起有中国特色的与国际接轨的中国核与辐射安全管理体系。

在核与辐射安全管理体系文件编制过程中，充分应用了国际安全标准所倡导的“过程方法”，确保任何一项工作都是可策划、可实施、可评价并持续改进的过程；管理体系是由一组相互关联的过程网络组成，各过程之间存在内在的逻辑和联系；通过识别、控制和评价过程的结果，并利用所获得的信息和经验反馈来改进过程，使管理体系得以持续改进和完善。

核与辐射安全管理体系的编制主要依据下述文件要求：

- 《中华人民共和国核安全法》及核与辐射安全相关法律法规要求；
- 生态环境部（国家核安全局）现行监管组织体系和文件体系；
- IAEA GSR 第二部分《安全领导和安全管理》及导则；
- IAEA GS-R-1《法律和政府基础结构》及导则；
- 《核安全与放射性污染防治“十三五”规划及2025年远景目标》等。

中国核与辐射安全管理体系文件分为四个层次。第一层级为总论，描述管理体系的总体结构、内容和要求；第二层级为各管理要素和业务领域的工作指南和技术管理大纲，分为“综合管理工作指南”、“业务管理工作指南”和“通用技术管理大纲”三大模块；第三层级为工作细则/工作程序、通用技术管理大纲配套程序、专项技术管理大纲及其配套程序、第二层级文件所引用或参考的适用规章制度；第四层级为各业务司、派出机构、直属单位结合工作实际自行制定的内部程序制度。中国核与辐射安全管理体系文件框架见附图。

核与辐射安全管理体系可作为下述目的使用：

**组织文化手册：**对中国核与辐射安全管理体系做出全景描述，在整个监管系统内凝聚精神，达成共识。例如：生态环境部（国家核安全局）是怎样的机构，正在做什么，将要做什么，生态环境部（国家核安全局）的使命、愿景、核心价值观和目标是什么等。在整个监管系统内凝聚精神，达成共识。

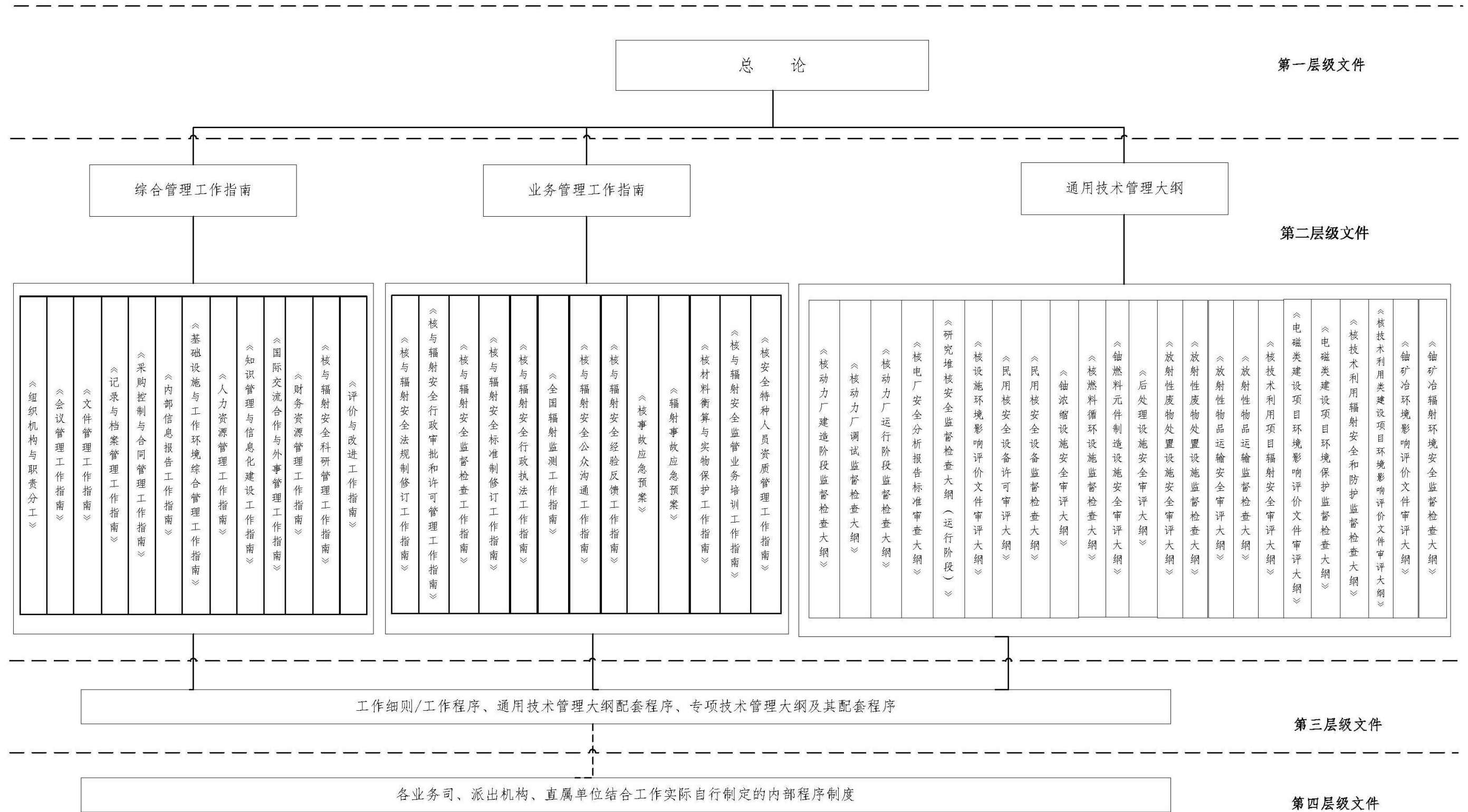
**员工工作手册和新员工培训教材：**全面梳理核与辐射安全监管工作和监管系统内部综合管理工作，为管理和技术活动的具体实施提供线路图和工作指导：生态环境部（国家核安全局）应该做什么，谁来做，怎么做。使活动的策划、管理、实施、评价和改进更加系统、科学、规范、有效。

**对外宣传材料：**作为宣传和沟通工具，向国际同行和关注中国核与辐射安全监管的公众全面展示生态环境部（国家核安全局）为确保核与辐射安全所做的管理承诺和努力；树立中国核与辐射安全监管者的品牌与形象，增加国际社会和公众对中国核与辐射安全监管的信心和信任。

本中国核与辐射安全管理体系由生态环境部（国家核安全局）核设施安全监管司牵头，各业务司组织编制，各地区监督站和技术支持单位提供协作与支持。



### 中国核与辐射安全管理体系文件框架图



# 核与辐射安全监管综合管理体系政策声明 (2016年版)

1984年，国务院决定成立国家核安全局，并赋予其监督管理中国民用核设施核安全的职责和重任。从此，中国核与辐射安全监管从无到有，历经风霜雨雪，不断发展壮大，成为世界核与辐射安全领域不可忽视的一支重要力量。

30年来，中国核与辐射安全监管走过了一段不平凡的路程。通过不断探索、学习、实践和创新，中国建立了一套既与国际接轨，又符合中国国情的核与辐射安全监管体制，塑造了一支事业心强、业务精干的核与辐射安全监管队伍。

国家核安全局作为独立的核安全监管机构，始终倡导一种文化——即核安全文化，贯彻一项方针——即“安全第一、质量第一”的方针，遵循“独立、公开、法治、理性、有效”的监管原则，秉承“严之又严、慎之又慎、细之又细、实之又实”的监管作风，有效履行核安全监管职责。

在大家的共同努力下，我国运行核电机组一直保持良好的安全业绩，迄今未发生国际核事件分级（INES）2级及以上运行事件。多年的监测结果表明，我国核电厂周边环境辐射水平处于天然本底正常涨落范围内。在世界核电运营者协会（WANO）综合排名中，我国运行核电机组各项性能指标均处于全球中上水平，部分机组处于世界先进水平。

过去的30余年，国家核安全局的各项工作之所以取得成效，关键在于发扬优良传统，总结先进经验，形成有效机制，做到十大坚持：

**坚持文化引领。**正确的观念、认识是正确行动的前提。始终重视核安全文化的引领作用，用文化的精神感召力、形象影响力、道德约束力来深化从业人员以及社会大众对安全的理解，并落实为自觉行动。通过努力，核安全文化从国际引入国内，在我们系统和行业，甚至全社会生根发芽。

**坚持依法行政。**重视法律法规的约束性作用，坚持将安全重要活动纳入依法管理范畴，确保监管活动始终依法开展；坚持依法行政，确保所有监管行为均得到法律授权。严格依靠法制开展监管。

**坚持依靠机制。**立足监管实际，建立了一套审评、监督、执法、监测、应急机制，充分发挥机制作用，使各方力量、各种要素达到协调一致，确保了监管效率，提高了监管效能。全过程监督、全天候监测、审评AB角等有效机制，都对监督、审评工作的高效开展提供了扎实保障。

**坚持接轨国际。**参照国际标准，我国建立了一套接轨国际、立足国情的核安全法规体系；借鉴国际做法，构建了全面、有效的核安全监管模式，确保了我国

核安全水平始终与国际先进水平保持一致。发挥“后发优势”，学会“拿来主义”，充分吸收国际先进经验，为我所用。

**坚持问题导向。**开展风险识别、风险源管理，制定分级管理措施。注重经验反馈，广泛汲取事故、事件教训，提出安全改进措施，并督促落实。注重事件、事故的调查处理，把事件、事故作为契机，努力发现并解决问题，深挖根源，消除隐患。

**坚持从严管理。**牢固树立“严”的意识，坚持从严管理，严就是对被监管者最大的支持，安全就是最大的效益。坚持审评从严、许可从严、监督从严和执法从严，做到源头严防、过程严管、后果严惩。

**坚持持续创新。**创新驱动，通过理论创新推动体制创新、机制创新、方法创新和技术创新，破解监管瓶颈。用改革创新思路推动历史遗留放射性污染、公众沟通、能力建设等难点、热点和焦点问题的解决。

**坚持夯实基础。**以人为本，培育一支专业分工明确、年龄结构合理的监管人员队伍；致力于培养审评许可、监督执法、辐射监测、事故应急、经验反馈、技术研发、公众沟通和国际合作等综合能力；注重独立验证和校核计算软件的配套，注重安全试验验证平台和辐射环境监测网络的建设。

**坚持团结协作。**始终倡导“一家人、一件事、一条心”的和谐理念，构建坚强、和睦、活泼的工作氛围。第一是“严”，做到纪律严明，作风严谨，监管严格；第二是“和”，做到和睦相处，和气待人，和谐发展。第三是“进”，做到工作进步，能力进步，队伍进步。

**坚持从我做起。**从现在做起，监管机构自身做好表率，严格自我约束，凡是要求被监管方做到的，自己首先做到；追求卓越，当好榜样，带动全行业持续改进。抓铁有痕、踏石留印，认定的事坚定不移，一抓到底，咬定青山不放松。

十八届三中全会提出了国家治理体系现代化和国家治理能力现代化的建设目标，核安全监管作为国家治理体系的组成单元，也确立了“核安全监管体系现代化”和“核安全监管能力现代化”的目标。具体而言，就是要全面落实习近平总书记提出的理性、协调、并进的核安全观，贯彻国家安全战略，夯实“四块基石”，强化“八项支撑”，到2020年，形成法规体系健全、组织机构完整、技术能力强大、精神文化丰富的核安全监管体系，具备完善的核安全审评许可能力、监督执法能力、辐射监测能力、事故应急能力、经验反馈能力、技术研发能力、公众沟通能力和国际合作能力，为中国从核大国向核强国转变提供有力支撑。

要实现监管体系和监管能力的现代化，首先需要实现监管者自身管理理念、管理方法和管理过程的现代化，其核心是监管工作的系统化、科学化、法治化、信息化和精细化。为此，环境保护部(国家核安全局)依据国际原子能机构(IAEA)的最新安全标准和国际同行的良好实践，结合IAEA核与辐射安全监管综合评估(IRRS)所提的意见和建议，以及内外部环境的发展变化，对现有的规章制度、

程序和管理实践进行全面梳理、分析和评价，识别和完善综合管理体系的组成要素与基本要求，在整个核与辐射安全监管系统内部建立并维护一个较为先进完善的综合管理体系。

我承诺将认真履行综合管理体系所赋予的职责，并授权核设施安全监管司对综合管理体系进行总体策划、管理和协调，定期组织开展独立评价和监督，针对发现问题及时制定并采取相应的改进行动，必要时对综合管理体系文件和程序进行修改和升版。

希望核与辐射安全监管系统的所有相关组织和人员，能够贯彻落实核安全观，紧扣国家核安全战略，瞄准“两个现代化”的建设目标，齐心协力做好核与辐射安全监管工作。认真执行综合管理体系手册的各项要求，严格履行监管职责，保证监管工作的质量，全面推进国家核安全监管“两个现代化”早日顺利实现，为中华民族伟大复兴和建设美丽中国做出我们的贡献。

每一位监管工作人员都有责任和义务报告综合管理体系存在的缺陷和不足，持续改进监管机构的管理体系，保证核与辐射安全监管工作有力、公平、合法、可信，并为公众认可，将环境保护部（国家核安全局）建成国内权威、国际一流的核与辐射安全监管机构，使我国的核与辐射安全监管保持国际先进水平。

环境保护部副部长  
国家核安全局局长      （李干杰）  
2015年12月

# 前言

## (2016年版)

环境保护部（国家核安全局）在30年的监管实践中，逐步形成了一套较为完整的监管理念、思路、方法和经验，它们共同构成了监管部门的综合管理体系。在梳理、归纳和总结我国核与辐射安全监管实践经验的基础上，并结合国际原子能机构（IAEA）安全标准的要求，编制了本手册，旨在系统描述国家核安全局的综合管理体系，不断创新管理理念和方法，优化管理过程，促进全员参与和持续改进，为监管体系现代化和监管能力现代化建设提供全方位支持。

本手册完整描述了环境保护部（国家核安全局）的组织政策、目标与规划，组织机构和管理责任，核安全文化建设，履行监管职责所需的资源及管理，管理体系重要过程的主要工作内容与要求，以及为实现体系的持续改进所采取的措施等。涉及所有的业务板块和相关活动，能够为监管系统内所有工作人员提供明确的工作标准和工作依据，有利于进一步改进监管活动的工作质量，提升核安全监管的权威性和有效性，改进并持续完善中国的核与辐射安全监管体系。

本手册覆盖环境保护部（国家核安全局）所有的核安全监管职能和管理体系所有相关活动；覆盖核安全监管系统内的所有相关部门/单位及其工作人员，包括总部机关、六个地区监督站、一个直属单位和一个挂牌技术支持单位。综合考虑安全、健康、环境、安保、质量、经济等相关要素，确保环境保护部（国家核安全局）在监管活动实施中，始终将核安全放在最重要的地位。

鉴于环境保护部（国家核安全局）的管理体系已客观存在而且运行多年，在综合管理体系策划和手册编制时，既要契合环境保护部（国家核安全局）现有的规章制度和运作机制，又要查遗补漏，对管理体系进行改进和完善；既要逻辑清晰、要求明确，便于理解和实施，又要突出重点，对细节和流程进行提炼和升华；既要在监管系统内整体策划，协同运作，又要保持各单位管理体系的协调一致和相对独立。

在核与辐射安全监管综合管理体系策划和手册编制过程中，充分应用了国际安全标准所倡导的“过程方法”。即任何一项工作都是一个可以策划、实施、评价并持续改进的过程；综合管理体系是由一组相互关联的过程网络组成，各过程之间存在内在的逻辑和联系；通过识别过程、控制过程、评价过程的结果，并利用所获得的信息和经验反馈来改进过程，使管理体系得以不断的改进、完善。

本手册的编制主要依据下述文件要求：

- 中国核与辐射安全相关法律法规要求；
- 环境保护部（国家核安全局）现有的监管组织体系和文件体系；

- IAEA GS-R-3 《设施和活动的管理体系》及导则；
- IAEA GS-R-1 《法律和政府基础结构》及导则；
- 《核安全与放射性污染防治“十二五”规划及2020年远景目标》等。

本手册可作为下述目的使用：

**组织文化手册：**对核与辐射安全监管体系做一个全景描述：环境保护部（国家核安全局）是怎样的机构，正在做什么，将要做什么，环境保护部（国家核安全局）的使命、愿景、核心价值观和目标是什么。在整个监管系统内凝聚精神，达成共识。

**员工工作手册和新员工培训教材：**对核与辐射安全监管工作和监管系统内部综合管理工作进行全面梳理，为管理活动和技术活动的具体实施提供线路图和工作指导：环境保护部（国家核安全局）应该做什么，谁来做，怎么做。使活动的策划、管理、实施、评价和改进更加系统、科学、规范、有效。

**对外宣传材料：**作为一个宣传和沟通工具，向国际同行和关注中国核与辐射安全监管的人士全面展示，环境保护部（国家核安全局）为确保核与辐射安全所做的管理承诺和努力。树立中国核安全监管者的品牌与形象，增加国际社会和公众对中国核安全监管的信心和信任。

本手册由环境保护部（国家核安全局）核设施安全监管司组织编制，由核与辐射安全中心具体承担手册的策划和编制工作，由各业务司、地区监督站和技术支持单位提供协作和支持。主要编写人员：程建秀、栾海燕、付杰、封祎、张玮、安洪振、杜芊、宋亦铮、荆放、郑书敏、金卉馨、陈旭东、曹小平；主要校核人员：李治国、李儒君、扈黎光、殷德健、罗建军、沈钢、杨海峰、岳会国、段红卫、曹健、张庆华；主要审核人员：刘华、郭承站、赵永康、郝晓峰、康玉峰、江光、柴国旱。

## 目 录

<b>一、概述</b> .....	1
1.1 核与辐射安全监管机构简介.....	1
1.2 核与辐射安全监管范围.....	3
1.3 主要内容与适用范围.....	5
1.4 管理责任.....	6
1.5 适用术语.....	6
1.6 参考文件及引用文件.....	7
<b>二、管理体系</b> .....	8
2.1 中国核与辐射安全监管法规体系.....	8
2.2 对管理体系的总要求.....	10
2.3 管理体系的结构说明.....	11
2.4 核安全文化.....	12
2.5 分级管理.....	14
2.5.1 分级原则与要求.....	14
2.5.2 主要分类分级方法.....	15
2.6 管理体系文件.....	20
<b>三、管理责任</b> .....	21
3.1 管理承诺.....	21
3.2 使命、愿景和核心价值观.....	21
3.3 安全目标与监管原则.....	23
3.3.1 安全目标.....	23
3.3.2 监管原则.....	23
3.4 组织政策与规划.....	24
3.4.1 组织政策.....	24
3.4.2 规划.....	25
3.4.3 核与辐射安全监管体系和监管能力建设.....	26
3.5 组织机构与职责.....	27
3.5.1 关键岗位人员的主要职责.....	28
3.5.2 主要业务司的职责.....	30
3.5.3 生态环境部相关职能部门的主要职责.....	31
3.5.4 地区监督站的主要职责.....	34
3.5.5 主要技术支持单位的职责.....	35
3.5.6 内外部接口管理.....	37
3.6 相关方的满意度.....	39
<b>四、支持与保障</b> .....	42
4.1 资源的策划与提供.....	42
4.2 基础设施和工作环境.....	42
4.3 人力资源开发.....	43
4.3.1 人员招聘与干部任用.....	43
4.3.2 人员培训、考核与资格管理.....	44
4.4 信息和知识管理.....	45
4.5 国际合作.....	46

4.6 财务资源管理.....	47
4.7 技术研发项目管理.....	47
4.8 供方和外部技术支持单位.....	49
<b>五、过程实施.....</b>	<b>50</b>
5.1 对过程管理的一般要求.....	50
5.2 通用管理过程.....	51
5.2.1 文件管理.....	51
5.2.2 记录控制.....	60
5.2.3 采购控制.....	62
5.2.4 沟通和信息公开.....	64
5.2.5 组织变更管理.....	71
5.3 核心工作过程.....	72
5.3.1 法规标准与政策规划的制定.....	72
5.3.2 核与辐射安全审评和许可.....	77
5.3.3 核与辐射安全监督和执法.....	87
5.3.4 核与辐射安全建设项目环境影响评价审评.....	96
5.3.5 核与辐射事故应急及辐射环境监测.....	101
5.3.6 核与辐射安全重要人员资格管理.....	104
5.3.7 经验反馈.....	109
<b>六、评价和改进.....</b>	<b>110</b>
6.1 一般要求.....	110
6.2 自我评价.....	111
6.3 内部独立评价.....	112
6.4 外部独立评价.....	113
6.5 持续改进.....	115
<b>附件.....</b>	<b>错误！未定义书签。</b>
<b>附件 1 《程序制度的编制与管理工作的指南》.....</b>	<b>116</b>
<b>附件 2 中国核与辐射安全管理体系文件编审人员名单.....</b>	<b>149</b>
<b>附件 3 核与辐射安全监管适用法规标准.....</b>	<b>152</b>
3.1 国家法律.....	150
3.2 行政法规.....	150
3.3 部门规章.....	150
3.4 核安全导则.....	152
3.5 核与辐射安全标准文件.....	156
3.6 其他监管要求文件.....	159
3.7 核安全法规技术文件.....	160
3.8 相关国际公约及审议规则.....	162
<b>附件 4 国际原子能机构安全标准.....</b>	<b>163</b>



# 一、概述

## 1.1 核与辐射安全监管机构简介

生态环境部（国家核安全局）是中国的核与辐射安全监管机构，全面承担全国核安全、辐射安全及辐射环境保护工作的监督管理，对全国民用核设施和核技术利用实施统一、独立的监管。通过许可审查与批准、监督检查和监督性监测等，确保许可证持有者依法开展核活动。

生态环境部（国家核安全局）的核与辐射安全监管主要职责包括：

（1）负责核安全和辐射安全的监督管理。拟定核安全、辐射安全、电磁辐射、辐射环境保护、核与辐射事故应急有关的政策、规划、法律、行政法规、部门规章、制度、标准和规范，并组织实施；

（2）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；

（3）负责核安全设备的许可、设计、制造、安装和无损检验活动的监督管理，负责进口核安全设备的安全检验；

（4）负责核材料管制与实物保护的安全监督管理；

（5）负责核技术利用项目、铀（钍）矿和伴生放射性矿的辐射安全和辐射环境保护工作的监督管理。负责辐射防护工作；

（6）负责放射性废物处理、处置的安全和辐射环境保护工作的监督管理，负责放射性污染防治的监督检查；

（7）负责放射性物品运输安全的监督管理；

（8）负责生态环境部（国家核安全局）核与辐射应急响应和调查处理，参与核与辐射恐怖事件的防范与处置工作；

（9）负责反应堆操纵人员、核设备特种工艺人员等人员资质管理；

（10）组织开展辐射环境监测和核设施、重点辐射源的监督性监测；

（11）负责牵头核安全工作协调机制；

（12）负责核与辐射安全相关国际公约的国内履约；

（13）指导核与辐射安全监管站相关业务工作。

国家核安全局成立于1984年7月，其发展历程可划分为下述四个阶段：

### （1）起步探索阶段（1984年—1998年）

1984年7月2日，国家核安全局正式成立。在国家科委的管理下，上海、广

东、成都和北方核安全监督站相继设立，北京核安全审评中心、苏州核安全中心、机械院核设备安全与可靠性技术研究中心等技术支持单位陆续建成。立法先行，出台了《民用核设施安全监督管理条例》，开始建立与国际接轨并符合我国国情的法规标准体系。依法行政，建立和实施了核安全许可制度、监督检查制度等基本监管制度。

### **(2) 整合提高阶段（1998 年—2008 年）**

1998 年 3 月，国家核安全局整体并入国家环境保护总局。2003 年，中国颁布实施《中华人民共和国放射性污染防治法》，这是核安全与放射性污染防治领域的第一部法律。在此期间，中国的核安全监管组织体系更趋健全，设立了六个地区监督站，形成了覆盖全国的核安全监督总体格局；核与辐射安全中心、辐射环境监测技术中心等技术支持单位先后增编或升格，技术力量显著增强；形成了包括中国辐射防护研究院、中国原子能科学研究院、清华大学等十多所科研院所及高校在内的长期稳定的技术支持队伍。

### **(3) 快速发展阶段（2008 年—2018 年）**

2008 年，国家环境保护总局升格为环境保护部，对外保留国家核安全局牌子；2011 年，国家核安全局业务职能部门从一个司扩充为三个司，核安全监管机构建设取得重大进展，职能更为优化、队伍持续壮大，法规体系更趋完善，监管能力与监管水平大幅提升。

### **(4) 核与辐射安全监管新时代（2018 年—）**

2018 年 1 月 1 日，《中华人民共和国核安全法》实施，为优化核与辐射安全监管体制机制、进一步增强监管独立性、权威性和有效性夯实了法治基础。2018 年 3 月，全国人大通过《国务院机构改革方案》，将原环境保护部的全部职能和其他部委的污染防治和生态保护相关职能进行整合组建生态环境部，统一行使生态和城乡各类污染排放监管与行政执法职责，对外保留国家核安全局牌子。从环境保护部到生态环境部，是党中央全面深化改革的一项重大举措，也是生态文明建设领域的一场深刻变革、取得的巨大进步。

经过 30 多年的探索与实践，核与辐射安全监管机构从无到有、从小到大，逐步建立了一套适合我国国情并与国际接轨的核与辐射安全监管体制和法律法规体系，形成了以生态环境部（国家核安全局）总部为行政核心、以核与辐射安全地区监督站为监督主力、以核与辐射安全中心和辐射环境监测技术中心为主要技术依托的三位一体的监管组织体系，塑造了一支事业心强、业务精通、执法严格、拼搏进取的核与辐射安全监管队伍。截至 2017 年年底，核与辐射安全监管队伍的实际规模已达到总部近百人、中央本级千余人、地方近万人。

核与辐射安全监管机构中央本级的组织地域分布见图 1-1。



图 1-1 核与辐射安全监管机构中央本级单位分布图

## 1.2 核与辐射安全监管范围

根据核与辐射安全相关法律法规授权，生态环境部（国家核安全局）对核动力厂、研究堆与临界装置、核燃料循环设施、放射性废物、放射源与射线装置、核材料、民用核安全设备、铀（钍）矿和伴生矿、电磁辐射建设项目等进行监督管理。主要监管活动包括：核与辐射安全审评与许可管理、核与辐射安全监督与执法、核与辐射建设项目环境影响评价审批、核与辐射事故场内应急与辐射环境监测、核与辐射安全重要人员的资质管理等。

### (1) 核动力厂

为发电或其他供热应用而设计的核动力厂。对核动力厂选址、设计、建造、调试、运行及退役等全寿期的安全相关物项和活动实施安全监管。

### **(2) 研究堆与临界装置**

涉及产生和利用中子注量率和电离辐射作研究和其它目的用的核反应堆,包括反应堆堆芯,实验装置,以及反应堆场址内与反应堆或实验装置配套的设施。对研究堆与临界装置的选址、设计、建造、调试、运行及退役等全寿期的安全相关物项和活动实施安全监管。

### **(3) 核燃料循环设施**

核燃料的生产、加工、贮存和后处理设施,包括铀纯化、铀转化、铀浓缩、核燃料元件制造、离堆乏燃料贮存、乏燃料后处理等设施,以及放射性废物处理等核燃料循环配套设施,核燃料循环试验设施。对核燃料循环设施的选址、设计、建造、调试、运行和退役全寿期的安全相关物项和活动实施安全监管。

### **(4) 放射性废物**

含有放射性核素或被放射性核素污染,其放射性核素浓度或比活度大于国家确定的清洁解控水平,预期不再使用的废弃物。对放射性废物的处理、贮存和处置等活动实施许可管理和安全监管,对固体放射性废物处置场所和设施的选址、建造实施许可管理、环境影响评价审评、辐射环境监测和安全监督。

### **(5) 放射性同位素与射线装置**

对放射性同位素和射线装置的生产、销售、使用、转让和进出口等活动实施许可/备案管理和安全监管。其中,放射性同位素包括放射源(除研究堆和动力堆核燃料循环范畴的材料以外,永久密封在容器中或者有严密包层并呈固态的放射性材料)和非密封放射性物质。射线装置是指X线机、加速器、中子发生器等利用加速带电粒子产生预定水平的电器设备。

### **(6) 核材料**

对下述核材料的持有、使用、生产、储存、运输和处置等活动实施许可管理和安全监管:累计调入量或生产量大于或等于0.01有效公斤的铀、含铀材料和制品(以铀的有效公斤量计);任何量的钷-239、含钷-239的材料和制品;法律、行政法规规定的其他需要管制的核材料。

### **(7) 民用核安全设备**

核设施中使用的执行核安全功能的设备,包括核安全机械设备和核安全电气

设备。对民用核安全设备的设计、制造、安装或者无损检验活动实施许可管理和监督检查。《民用核安全设备目录（2016年修订）》描述了核动力厂、研究堆、核燃料循环设施后处理厂等适用的核安全设备，其类别主要包括：

**1) 核动力厂及研究堆等核设施通用核安全设备**

**核安全机械设备：**执行核安全功能的钢制安全壳、安全壳钢衬里、压力容器、储罐、热交换器、管道和管配件、泵、堆内构件、控制棒驱动机构、风机、压缩机、阀门、支承件、波纹管、膨胀节、闸门、法兰、机械贯穿件、铸锻件、设备模块等。

**核安全（1E级）电气设备：**执行核安全功能的传感器、电缆、电气贯穿件、仪控系统机柜、电源设备、阀门驱动装置、电动机、变压器、成套开关设备和控制设备等。

**2) 核燃料循环设施后处理厂专用核安全设备**

**核安全机械设备：**执行核安全功能的储罐、热交换器、泵、阀门等。

**核安全（1E级）电气设备：**执行核安全功能的传感器。

**(8) 放射性物品运输**

涉及含有放射性核素，且其活度和比活度均高于国家规定的豁免值的物品，如放射源、放射性废物、乏燃料等。对放射性物品的运输和放射性物品运输容器设计、制造等活动实施许可管理和核安全监管。

**(9) 铀（钍）矿和伴生放射性矿**

对铀（钍）矿和伴生放射性矿的开发利用或者关闭铀（钍）矿，实施环境影响评价审评和辐射环境监测。

伴生放射性矿主要包括：除铀（钍）矿外，原矿、中间产品、尾矿（渣）或者其他残留物中铀（钍）系单个核素含量超过1贝可/克（Bq/g）的矿产资源。

**(10) 电磁辐射建设项目和设备**

主要针对广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达、无线通讯、送变电工程等建设项目和设备实施环境影响评价审评和电磁辐射环境监测。

## 1.3 主要内容与适用范围

本总论描述了在核与辐射安全监管机构内部建立、实施、评价和持续改进其管理体系的基本要求和措施，旨在明确中国核与辐射安全管理体系的结构和要素，阐述生态环境部（国家核安全局）的组织机构、管理职责、相关方和接口，有效识别和管理各类资源，对核心工作过程和支持过程进行策划和管控，从而保证管

理体系的有效和高质量运作，为生态环境部（国家核安全局）履行监管职责提供强力支持。

中国核与辐射安全管理体系遵循了IAEA的基本安全原则和相关安全标准，综合考虑了安全、健康、环境、安保、质量、人员和组织、社会、经济等相关要素，确保核与辐射安全监管机构在核安全法规标准制定、核与辐射安全许可管理、核与辐射安全监督和核事故应急等监管活动实施过程中，始终将核安全放在最重要的地位。

本总论适用于生态环境部（国家核安全局）总部、地区监督站及主要技术支持单位，适用于管理体系的所有相关活动。

## 1.4 管理责任

国家核安全局局长对核与辐射安全管理体系的建立、实施、维护承担全面责任；核设施安全监管司（简称核一司）具体负责组织编制核与辐射安全管理体系文件，定期对核与辐射安全管理体系的执行情况组织评估，必要时对核与辐射安全管理体系文件进行及时修订；生态环境部（国家核安全局）各级管理人员和所有工作人员有责任在工作中遵守、落实和执行核与辐射安全管理体系的所有管理规定和要求。

## 1.5 适用术语

### (1) 核安全

是指对核设施、核活动、核材料和放射性物质采取必要和充分的预防、保护、缓解和监管等安全措施，防止由于任何技术原因、人为原因或自然灾害造成核事故，并最大限度地减轻核事故情况下的放射性后果，保护工作人员、公众和环境免受不当的辐射危害。

### (2) 核安全文化

是指各有关组织和个人以“安全第一，质量第一”为根本方针，以维护公众健康和环境安全为最终目标，达成共识并付诸实践的价值观、行为准则和特性的总和。

### (3) 核设施

是指核电厂、核热电厂、核供汽供热厂等核动力厂及装置；核动力厂以外的研究堆、实验堆、临界装置等其他反应堆；核燃料生产、加工、贮存和后处理设施等核燃料循环设施；放射性废物的处理、贮存、处置设施。

#### (4) 核技术利用

是指密封放射源、非密封放射源和射线装置在医疗、工业、农业、地质调查、科学研究和教学等领域中的使用。

#### (5) 相关方

与核与辐射安全有某种利益关系的个人或团体，如：相关政府机构，受监管的单位或专业人员，媒体和公众，组织的员工，所有者和投资者，供方与合作者，相关科学团体和国际机构，具有合作关系或相互影响的相关国家等。

## 1.6 参考文件及引用文件

- (1) 中国核与辐射安全相关法律、法规和标准；
- (2) IAEA GSR Part2 《安全领导和管理》；
- (3) IAEA GS-R-1 《核安全、辐射安全、放射性废物安全和运输安全的法律和政府的基础结构》及其导则系列；
- (4) IAEA 对原环境保护部（国家核安全局）的 IRRS 监管评估报告；
- (5) 《核安全与放射性污染防治“十三五”规划及2025年远景目标》；
- (6) 生态环境部（国家核安全局）现有的规章制度和监管文件体系等。

本总论直接引用的各类文件未注明版本号的,如未特别说明,在使用时均采用最新的有效版本。

## 二、管理体系

### 2.1 中国核与辐射安全监管法规体系

中国核与辐射安全监管法规体系包括国家法律、行政法规、部门规章、指导性文件、其他监管要求文件，其主要组成如图 2-1 所示。

#### (1) 法律

由全国人民代表大会和全国人民代表大会常务委员会制定，以主席令发布，具有高于行政法规和部门规章的效力。

#### (2) 行政法规

由国务院根据国家法律制定，以国务院令发布，具有法律约束力。核与辐射安全行政法规规定了核与辐射安全监管范围、监管机构及其职权、监管原则及制度等重大问题。

#### (3) 部门规章

由国务院有关部门根据法律和国务院行政法规在本部门权限范围内制定，以部令发布，具有法律约束力。

#### (4) 指导性文件

由国务院有关部门制定并发布，用于说明或补充核安全规定以及推荐有关方法和程序。

#### (5) 其他监管要求文件

由国务院有关部门或其委托单位制定并发布的其他核安全规范性文件和核安全技术文件，为核与辐射安全技术领域提供重要参考。



法律	放射性污染防治法	核安全法	原子能法（暂缺）
	环境保护法	环境影响评价法	行政许可法
	突发事件应对法	行政处罚法	职业病防治法
行政法规	民用核设施安全监督管理条例	核电厂核事故应急管理条例	核材料管制条例
	放射性废物安全管理条例	放射性物品运输安全管理条例	民用核安全设备监督管理条例
	放射性同位素与射线装置安全和防护条例		建设项目环境保护管理条例
部门规章	通用系列：核电厂安全许可证件的申请和颁发，核设施的安全监督，核电厂营运单位的应急准备和应急响应，核电厂质量保证安全规定等		
	核动力厂安全规定：厂址选择、设计、运行		
	研究堆安全规定：设计、运行		
	民用核安全设备：设计制造安装和无损检验监督管理规定，无损检验人员/焊工焊接操作工资格管理，进口核安全设备监督管理规定		
	民用核燃料循环设施安全规定	放射性废物：安全监督、许可管理	核材料管制条例实施细则
	放射性物品运输安全许可管理	放射性同位素与射线装置：安全许可管理、安全和防护管理	
	电磁辐射环境保护管理办法	建设项目环境影响评价分类管理名录	
指导性文件	通用系列（17）	核动力厂系列：选址（12），设计（17），运行（12）	
	研究堆系列：设计（1），运行（9）	非堆核燃料循环设施系列（4）	
	放射性废物管理系列（9）	核材料管制系列（7）	
	民用核安全设备监督管理系列（2）	放射性物品运输管理系列（2）	
	放射性同位素和射线装置监督系列（1）		
其他监管要求文件	核安全规范性文件和核安全法规技术文件系列等		

图 2-1 核与辐射安全监管法规体系主要组成

## 2.2 对管理体系的总要求

生态环境部（国家核安全局）依据中国法律法规，并参照国际通行实践，建立与IAEA GSR Part2、GS-R-1等相关安全标准相一致的中国核与辐射安全管理体系。该体系体现“过程方法”，落实监管理念，倡导核安全文化，对相关工作实行分类分级管理，优化可用资源，满足相关方的需求与期望，并为生态环境部（国家核安全局）全面履行核与辐射安全监管职责、高质量完成监管活动、提高监管有效性和权威性、完成监管使命提供方法和工具。中国核与辐射安全管理体系的构建模型如图2-2所示。

中国核与辐射安全管理体系建设的主要工作内容包括：

- (1) 制定监管机构的愿景、使命、目标和规划；
- (2) 倡导和培育核安全文化；
- (3) 测评相关方的满意度；
- (4) 对每个活动或过程设定责任和权限；
- (5) 对管理体系现状进行评价；
- (6) 制定管理体系的文件；
- (7) 确定和描述监管活动涉及的所有基本过程；
- (8) 制定和实施管理程序和工作程序；
- (9) 开展管理体系的自我评价和独立评价。

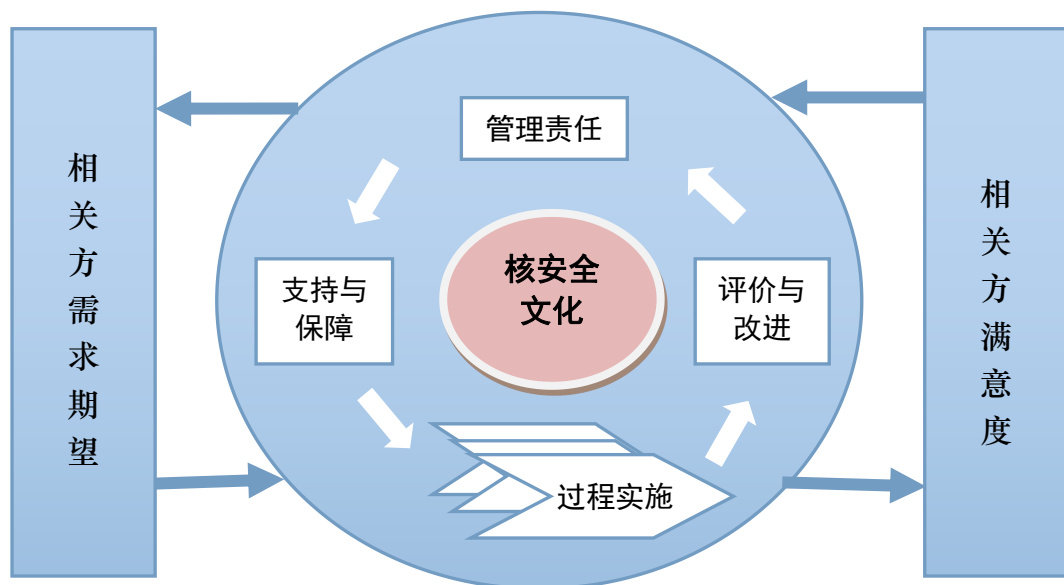


图 2-2 中国核与辐射安全管理体系构建模型示意图

## 2.3 管理体系的结构说明

中国核与辐射安全管理体系主要由四部分内容构成:管理责任,支持与保障,过程实施,评价与改进。图 2-3 展示了管理体系的详细结构,涵盖了生态环境部(国家核安全局)的所有核与辐射安全监管活动。

### (1) 管理责任

为实现组织的使命、愿景和核心价值,生态环境部(国家核安全局)发布核与辐射安全政策、使命、愿景、核心价值观、安全目标与监管原则以及管理承诺,制定组织战略和规划,明确组织机构及职责,倡导核安全文化,关注相关方的需要;负责管理体系的策划、建立和实施;提供所需资源;定期评估,自我完善。

### (2) 支持与保障

充足的资源及其有效管理能为管理体系的执行、维护和改进提供强力支持与保障,能强化监管机构的能力建设,持续提高相关方满意度。这些资源包括基础设施和工作环境、人力资源、信息知识、国际合作、财务资源、科技研发以及供方与外部技术支持单位等。对各类资源进行适当策划,保证提供监管活动实施所必需的资源,提升监管能力。

### (3) 过程实施

实施过程管理,对通用管理过程和核心工作过程进行策划、实施、控制和协调,确保各项工作的质量和有效性。对过程中相互联系的活动制定程序,规定活动如何在不同部门间过渡、衔接并最终完成,避免重叠、冲突或遗漏。

### (4) 评价与改进

通过各级管理者自我评价、内外部独立评价和经验反馈,建立管理体系的监测评价系统和自我完善机制,构建学习型组织,及时识别管理体系存在的问题和不足,实现持续改进。

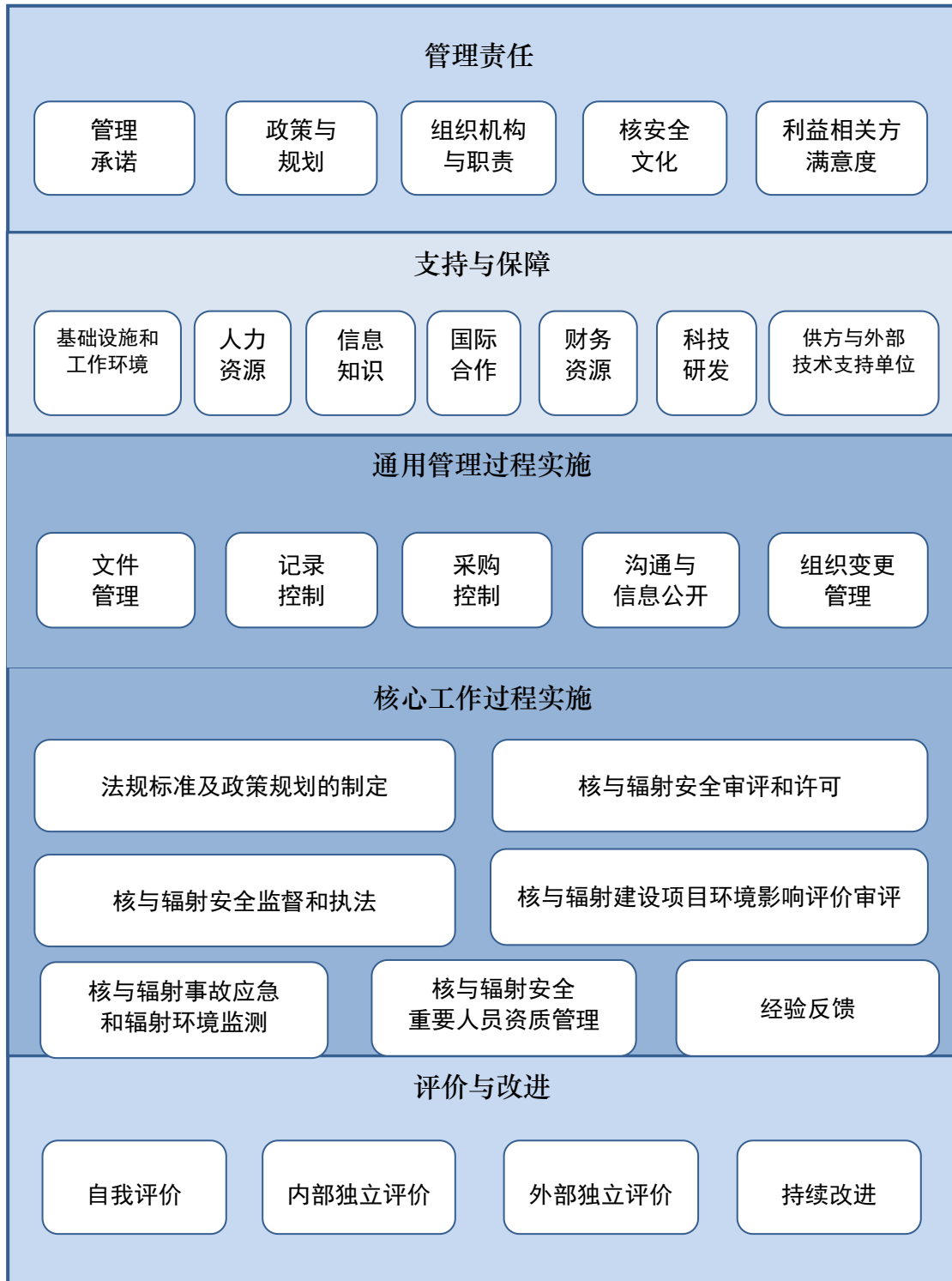


图2-3 中国核与辐射安全管理体系结构示意图

## 2.4 核安全文化

核能与核技术利用是人类社会现代文明发展的成果,给人类带来福祉的同时也带来了风险。核安全是国家安全的重要组成部分,是核能与核技术利用事业发

展的生命线。面对中国核电快速发展与公众安全诉求不断增长的形势，为贯彻国家安全战略，落实理性、协调、并进的中国核安全观，履行国家核安全责任和国际核安全义务，生态环境部（国家核安全局）各级管理者要更加重视监管者自身以及被监管方的核安全文化建设，努力营造全行业良好的核安全文化氛围，利用全社会的力量来共同增进核安全。

核安全文化的培育和实践具体体现在如下方面：

#### **(1) 决策层的安全观和承诺**

决策层要树立正确的核安全观念。在确立发展目标、制定发展规划、构建管理体系、建立监管机制、落实安全责任等决策过程中始终坚持“安全第一，质量第一”的根本方针，并就确保安全目标做出承诺。

#### **(2) 管理层的态度和表率**

管理层要以身作则，充分发挥表率作用和示范作用，提升管理层自身安全文化素养，建立并严格执行安全管理制度，落实安全责任，对安全岗位给予足够的权力，给予安全措施充分的资源保障，以审慎保守的态度处理安全相关问题。

#### **(3) 全员的参与和责任意识**

全员正确理解和认识各自的核安全责任，做出安全承诺，严格执行各项安全规定，形成人人都是安全的创造者和维护者的工作氛围。

#### **(4) 培育学习型组织**

各组织要制定系统的学习计划，积极开展培训、评估和改进行动，激励学习、提升员工综合技能，形成继承发扬、持续完善、戒骄戒躁、不断创新、追求卓越、自我超越的学习气氛。

#### **(5) 构建全面有效的管理体系**

政府应建立健全科学合理的管理体制和严格的监管机制；营运单位应建立科学合理的管理制度。确保在制定政策、设置机构、分配资源、制订计划、安排进度、控制成本等方面的任何考虑不能凌驾于安全之上。

#### **(6) 营造适宜的工作环境**

设置适当的工作时间和劳动强度，提供便利的基础设施和硬件条件，建立公开公正的激励和员工晋升机制；加强沟通交流，客观公正地解决冲突矛盾，营造相互尊重、高度信任、团结协作的工作氛围。

#### **(7) 建立对安全问题的质疑、报告和经验反馈机制**

倡导对安全问题严谨质疑的态度；建立机制鼓励全体员工自由报告安全相关问题并且保证不会受到歧视和报复；管理者应及时回应并合理解决员工报告的潜在问题和安全隐患；建立有效的经验反馈体系，结合案例教育，预防人因失误。

#### **(8) 创建和谐的公共关系**

通过信息公开、公众参与、科普宣传等公众沟通形式，确保公众的知情权、

参与权和监督权；决策层和管理层应以开放的心态多渠道倾听各种不同意见，并妥善对待和处理利益相关者的各项需求。

生态环境部（国家核安全局）各相关部门/单位在内部管理及监管活动的策划和实施过程中，要充分体现核安全文化建设的原则要求，并通过下述措施加以落实：

- 坚持依法行政，严格安全监管，确保核安全监管的独立、权威和有效；
- 贯彻独立、公开、法治、理性、有效的监管理念和严谨细实的工作作风；
- 发布《核安全文化特征》，细化核安全文化培育要求；定期开展内外部核安全文化培训、经验交流、自我评价及同行评估；
- 制定鼓励核安全文化培育的相关政策，加强政策引导和监督力度；建立培育核安全文化的机制；在监管工作中不断强化法治意识、责任意识、风险意识和诚信意识，营造敬畏核安全、守护核安全、珍惜核安全的文化氛围；
- 继续深化国际交流与合作，切实履行各项公约义务，践行核安全承诺，与国际社会共同应对核安全风险，提升全球核安全水平。

## 2.5 分级管理

为合理配置资源，提高使用管理体系的效果和效率，生态环境部（国家核安全局）各部门和单位要对其负责的工作过程及相关活动实施分级管理。针对已确定的过程/活动，规定相应的控制和验证的方法或水平，使重要度和风险度高的过程/活动得到高级别的管控，避免因资源配置不合理而导致监管不当或缺位。

### 2.5.1 分级原则与要求

对特定工作过程/活动进行分级时，主要考虑因素包括：被监管物项/活动在安全和可靠性方面的重要性，以及工作过程/活动对安全、健康、环境、安保和质量等方面的潜在风险、后果和危害程度。其他需考虑的因素有：人员、经验、技术信息的充分性和业绩史，物项/活动的复杂性、成熟度、独特性和标准化程度，物项/活动能通过检查和试验进行验证的程度，检查、试验、维修、正常操作的可达性等。

对特定工作过程/活动的分级管理，主要通过以下方面在法规、标准、管理体系文件中得到具体体现：

- 监管实施主体、层次和授权等级；
- 文件/活动的审查或验证的方式、深广度和审批权限；
- 监督检查的方式、频度和深广度；

- 程序和细则的需要范围和详细程度；
- 人员培训、资格考核和授权要求；
- 单位资质、许可范围和权限；
- 需要提供和保存的记录类型和数量等。

## 2.5.2 主要分类分级方法

### (1) 对核设施的分类分级

《中华人民共和国核安全法》将核设施分为四类。针对各类核设施的重要度、风险度和安全状况的不同，合理分配监管资源。

- 核电厂、核热电厂、核供汽供热厂等核动力厂及装置；
- 核动力厂以外的研究堆、实验堆、临界装置等其他反应堆；
- 核燃料生产、加工、贮存和后处理设施等核燃料循环设施；
- 放射性废物的处理、贮存、处置设施。

#### A、核动力厂的物项分类分级

对核动力厂，依据其物项对安全的重要度和潜在风险，将构筑物、系统和设备进一步划分为不同的安全等级和抗震类别。安全等级由高到低分为四级：即安全1级、安全2级、安全3级和非安全级。抗震类别分为抗震I类和抗震II类，抗震I类的物项需承受安全停堆地震的荷载，抗震II类的物项需承受运行基准地震的荷载。对高安全或抗震等级的物项，要求有更高的设计要求和安全裕量，在随后的制造、安装、调试和运行过程中也实施更为严格的质量控制和验证。

#### B、对研究堆的分类分级

考虑潜在源项大小、安全特性和放射性释放后果，将研究堆分为三类：

➤ **I类研究堆**：对反应堆厂房无密封要求，即使在厂房倒塌或由于堆水池或其它包容结构的正常密封丧失造成堆芯或乏燃料裸露于空气，以及堆芯燃料重大破裂情况下也不违背《研究堆设计安全规定》(HAF201)第2.1节安全目标要求的研究堆。

➤ **II类研究堆**：对反应堆厂房无密封性要求，只要求在厂房不倒塌、堆芯水池或容器或其它包容结构没有丧失正常的密封性、没有大的碎片掉落到燃料元件或堆芯上的情况下，就不会违背《研究堆设计安全规定》(HAF201)第2.1节安全目标的研究堆。

➤ **III类研究堆**：只有在反应堆厂房或包容体、堆芯或容器或其它包容结构不丧失正常的完整性密封性的情况下，才能保证满足《研究堆设计安全规定》

(HAF201) 第 2.1 节安全目标的研究堆。

### C、对核燃料循环设施的分类分级

根据放射性物质总量、形态和潜在事故风险或后果进行分类，按照合理、简化方法，将核燃料循环设施分为以下四类：

- **一类（高度风险）**：具有潜在厂外显著辐射风险或后果，如后处理设施、高放废液集中处理、贮存设施等。
- **二类（中度风险）**：具有潜在厂内显著辐射风险或后果，并具有高度临界危害，如离堆乏燃料贮存设施和混合氧化物（MOX）元件制造设施等。
- **三类（低度风险）**：具有潜在厂内显著辐射风险或后果，或具有临界危害，如铀浓缩设施、铀燃料元件制造设施、中低放废液集中处理、贮存设施等。
- **四类（常规风险）**：仅具有厂房内辐射风险或后果，或具有常规工业风险，如天然铀纯化/转化设施、天然铀重水堆元件制造设施等。

### (2) 对射线装置的分类分级

根据射线装置对人体健康和环境的潜在危害程度，从高到低将射线装置分为 I 类、II 类、III 类。

- **I 类射线装置**：事故时短时间照射可以使受到照射的人员产生严重放射损伤，其安全与防护要求高；
- **II 类射线装置**：事故时可以使受到照射的人员产生较严重放射损伤，其安全与防护要求较高；
- **III 类射线装置**：事故时一般不会使受到照射的人员产生放射损伤，其安全与防护要求相对简单。

### (3) 对放射源的分类分级

根据放射源对人体健康和环境的潜在危害程度，由高到低分为五类：

- **I 类（极高危险源）**：在没有防护情况下，接触这类源几分钟到 1 小时就可致人死亡。
- **II 类（高危险源）**：在没有防护情况下，接触这类源几小时至几天可致人死亡。
- **III 类（危险源）**：在没有防护情况下，接触这类源几小时就可对人造成永久性损伤，接触几天至几周也可致人死亡。
- **IV 类（低危险源）**：基本不会对人造成永久性损伤，但对长时间、近距离接触这些放射源的人可能造成可恢复的临时性损伤。
- **V 类（极低危险源）**：不会对人造成永久性损伤，其下限活度值为该种核素的豁免活度。



非密封源工作场所按放射性核素日等效最大操作量分为甲、乙、丙三级。甲级非密封源工作场所的安全管理参照 I 类放射源。乙级和丙级非密封源工作场所的安全管理参照 II、III 类放射源。

#### (4) 对放射性废物的分类分级

放射性废物分为极短寿命放射性废物、极低水平放射性废物、低水平放射性废物、中水平放射性废物和高水平放射性废物等五类，其中极短寿命放射性废物和极低水平放射性废物属于低水平放射性废物范畴。

➤ **极短寿命放射性废物：**废物中所含主要放射性核素的半衰期很短，长寿命放射性核素的活度浓度在解控水平以下，极短寿命放射性核素半衰期一般小于 100 天，通过最多几年时间的贮存衰变，放射性核素活度浓度即可达到解控水平，实施解控。

➤ **极低水平放射性废物：**废物中放射性核素活度浓度接近或者略高于豁免水平或解控水平，长寿命放射性核素的活度浓度应当非常有限，仅需采取有限的包容和隔离措施，可以在地表填埋设施处置，或者按照国家固体废物管理规定，在工业固体废物填埋场中处置。

➤ **低水平放射性废物：**废物中短寿命放射性核素活度浓度可以较高，长寿命放射性核素含量有限，需要长达几百年时间的有效包容和隔离，可以在具有工程屏障的近地表处置设施中处置。近地表处置设施深度一般为地表到地下 30 米。

➤ **中水平放射性废物：**废物中含有相当数量的长寿命核素，特别是发射 $\alpha$ 粒子的放射性核素，不能依靠监护措施确保废物的处置安全，需要采取比近地表处置更高层次的包容和隔离措施，处置深度通常为地下几十到几百米。一般情况下，中水平放射性废物在贮存和处置期间不需要提供散热措施。

➤ **高水平放射性废物：**废物所含放射性核素活度浓度很高，使得衰变过程中产生大量的热，或者含有大量长寿命放射性核素，需要更高层次的包容和隔离，需要采取散热措施，应采取深地质处置方式处置。

#### (5) 对放射性物品的分类分级

针对放射性物品运输及运输容器的设计、制造等活动，根据放射性物品的特性及其对人体健康和环境的潜在危害程度，将放射性物品分为三类：

➤ **一类放射性物品：**I 类放射源、高水平放射性废物、乏燃料等释放到环境后对人体健康和环境产生重大辐射影响的放射性物品。

➤ **二类放射性物品：**II 类和 III 类放射源、中等水平放射性废物等释放到环境后对人体健康和环境产生一般辐射影响的放射性物品。

➤ **三类放射性物品：**IV 类和 V 类放射源、低水平放射性废物、放射性药品

等释放到环境后对人体健康和环境产生较小辐射影响的放射性物品。

### (6) 对核事件与放射性事件的分类分级

按照国际原子能机构《国际核事件与放射性事件分级表》的规定，基于事件对人和环境、放射性屏障和控制、纵深防御三方面的影响，将核与放射性安全事件共分为7级，其中1级至3级为事件，4级至7级为事故。对没有涉及到安全重要性的事件定为0级，用“偏差”表述。

➤ **1级事件：**异常。一名公众成员受到过量照射，超过法定限值。安全部件发生少量问题，但纵深防御仍然有效。低活度放射源、装置或运输货包丢失或被盗。

➤ **2级事件：**一般事件。一名公众成员的受照剂量超过 10mSv。一名工作人员的受照剂量超过法定年限值。工作区中的辐射水平超过 50mSv/小时。设计中预期之外的区域内设施受到明显污染。安全措施明显失效，但无实际后果。发现高活度密封无监管源、器件或运输货包，但安全措施保持完好。高活度密封源包装不适当。

➤ **3级事件：**重大事件。受照剂量超过工作人员法定年限值的 10 倍。辐射造成非致命确定性健康效应。工作区中的辐照剂量率超过 1Sv/小时。设计中预期之外的区域内严重污染，公众受到明显照射的概率低。核电厂接近发生事故，安全措施全部失效。高活度密封源丢失或被盗。高活度密封源错误交付，并且没有准备好适当的辐射程序来进行处理。

➤ **4级事故：**局部区域的事故。放射性物质少量释放，除需要采取食物控制外，不太可能要求实施计划的应急措施。至少有一人死于辐射。燃料融化或损坏造成堆芯放射性总量释放超过 0.1%。放射性物质在设施范围内明显释放，公众受到明显照射的概率高。

➤ **5级事故：**大范围区域事故。放射性物质有限释放，可能要求实施部分计划的应对措施。辐射造成多人死亡。反应堆堆芯受到严重损坏。放射性物质在设施范围内大量释放，公众受到明显照射的概率高，其发生原因可能是重大临界事故或火灾。

➤ **6级事故：**重大事故。放射性物质明显释放，可能要求实施计划的应对措施。

➤ **7级核事故：**特大事故。放射性物质大量释放，具有大范围健康和环境影响，要求实施计划的和长期的应对措施。

根据事故状态、后果及潜在危害，将核事故应急状态分为下列四级：

➤ **应急待命：**出现可能导致危及核电厂核安全的某些特定情况或者外部事件，核电厂有关人员进入戒备状态。

➤ **厂房应急**：事故后果仅限于核电厂的局部区域，核电厂人员按照场内核事故应急计划的要求采取核事故应急响应行动，通知厂外有关核事故应急响应组织。

➤ **场区应急**：事故后果蔓延至整个场区，场区内的人员采取核事故应急响应行动，通知省级人民政府指定的部门，某些厂外核事故应急响应组织可能采取核事故应急响应行动。

➤ **场外应急**：事故后果超越场区边界，实施场内和场外核事故应急计划。

### (7) 对放射性同位素和射线装置的辐射事故分类分级

根据事故源项、后果及危害，将辐射事故分为四个等级：

➤ **特别重大辐射事故**：I类、II类放射源丢失、被盗、失控造成大范围严重辐射污染后果，或者放射性同位素和射线装置失控导致3人以上（含3人）急性死亡。

➤ **重大辐射事故**：I类、II类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致2人以下（含2人）急性死亡或者10人以上（含10人）急性重度放射病、局部器官残疾。

➤ **较大辐射事故**：III类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致9人以下（含9人）急性重度放射病、局部器官残疾。

➤ **一般辐射事故**：IV类、V类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射。

### (8) 其他方面的分类分级

对管理体系活动的其他分类分级方法主要包括：

➤ **管理体系过程管理**：分为通用管理过程和核心工作过程等，对核心工作过程给予重点关注，投入更多的人力和监管资源，实施更严格的管理控制。

➤ **文件管理与记录控制**：根据监管所需文件的重要度不同，实施分级的审批控制；对监管活动的重要报告和相关记录，进行统一的归档管理。

➤ **核安全设备活动单位**：对重要的核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位，生态环境部（国家核安全局）要进行许可管理。

➤ **安全重要岗位人员资质**：对核设施营运单位的操纵与运行、质量保证、辐射防护、辐射环境监测等安全重要岗位人员，要求经过注册核安全工程师的培训和资格授权；对反应堆操纵人员进行考核并颁发执照，对民用核安全设备焊接和无损检验人员进行资格考核并颁发证书。

## 2.6 管理体系文件

中国核与辐射安全监管法规体系是生态环境部（国家核安全局）履行监管职责的最重要的依据文件，中国核与辐射安全管理体系文件的制定和实施，必须依据并满足我国核与辐射安全相关法律、法规和标准的各项要求。

核一司负责归口管理管理体系文件的整体策划、组织编制、管理协调、定期评价和改进。其他各业务司、地区监督站和技术支持单位负责制定其职责范围内所需的文件，有效实施管理体系文件的各项要求。中国核与辐射安全管理体系框架见图2-4，体系文件结构详见附件1。

地区监督站和技术支持单位应根据核与辐射安全管理体系文件的要求，并结合本部门 and 单位的实际情况，制定内部管理程序、实施程序或作业指导书。各层级管理体系文件需相互协调和自洽，并尽可能简洁、明了、易于理解和使用。

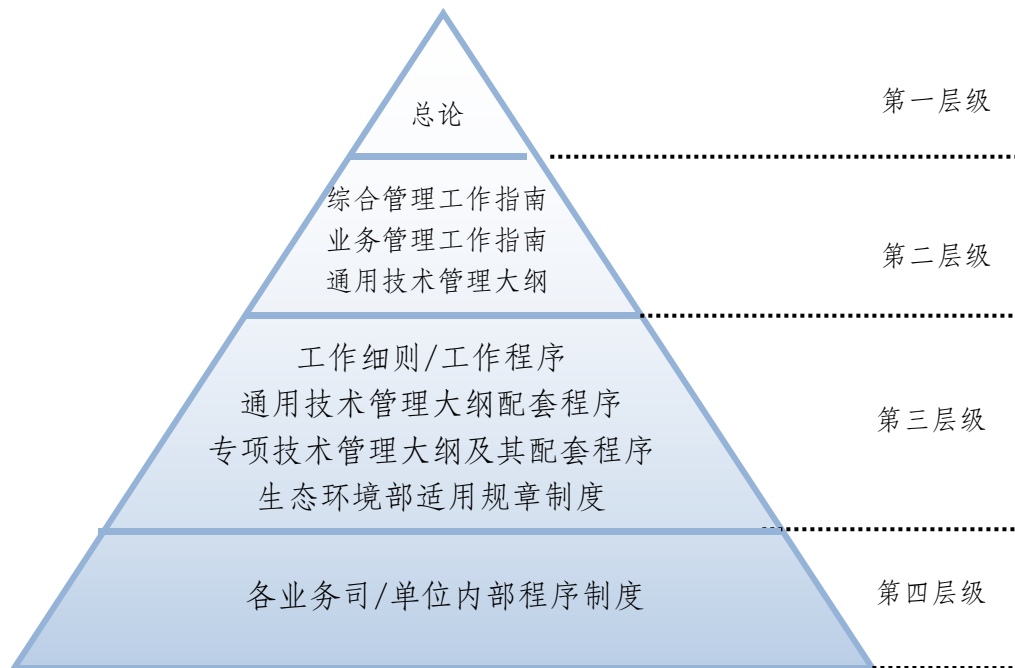


图 2-4 中国核与辐射安全管理体系框架

## 三、管理责任

### 3.1 管理承诺

生态环境部（国家核安全局）高层管理者负责制定组织的使命、愿景、核心价值观、政策与规划、年度目标和计划，并通过建立和有效运行管理体系，指导各级人员有效和高效地开展工作，不断提高核与辐射安全监管的工作质量、业务水平和工作效率，更好地履行法律法规所赋予的核与辐射安全监管责任。

生态环境部（国家核安全局）高层管理者通过以下措施来建立并履行自身的管理承诺：

- 确定管理政策和行动目标；
- 强调安全及安全文化的重要性；
- 强调生态环境部（国家核安全局）与相关方的正确关系，关注其要求和期望；
- 确保工作人员对自身能力的关注和对生态环境部（国家核安全局）管理政策的理解；
- 积极的招聘政策；
- 对员工的激励、教育和培训机制；
- 对管理体系不断评价和改进；
- 提供必要的资源。

生态环境部（国家核安全局）高层管理者在政策和目标制定、重要岗位人员任命、重要监管决策、项目和资源分配以及管理体系的建设和维护过程中，提供机会使各级人员能充分参与，以不断改进管理体系，实现生态环境部（国家核安全局）的承诺。所有人员都要遵从生态环境部（国家核安全局）的使命、愿景、核心价值观、政策与规划、年度目标和计划，并为实现相应的目标承担各自的责任。

### 3.2 使命、愿景和核心价值观

#### (1) 使命

代表国家对核设施、核活动、核材料和放射性物质实施严格有效的全过程安全监管，保护工作人员、公众和环境免受不当辐射危害，实现高水平的核与辐射安全。

## (2) 愿景

贯彻“安全第一，质量第一”的方针，保证核与辐射安全监管工作有力、公平、合理、可信，并为公众认可，使我国的核与辐射安全监管保持在国际先进水平。

## (3) 核心价值观

**独立，公开，法治，理性，有效。**

“独立”，就是监管机构独立于任何其他与核能、核技术发展利用有关的机构或组织，拥有充分的法律权利履行监管职责，拥有所需资格、经验和专业知识的人力资源和监管所需的财政资源、监管手段和能力，其决策过程更多基于核安全相关技术方面的客观考虑，而不受政治、经济、利益等因素的制约和干扰。

“公开”，就是将核安全监管要求和依据、重要监管活动及结果、辐射环境监测数据、核与辐射事故应急等公众关心的信息及时对外发布，在做出重大监管决策前广泛征询业内人士和公众的意见，保持整个核与辐射监管过程的透明度，科学决策，不断提升公众对核安全监管的信心和信任。

“法治”，就是参照最新的国际核与辐射安全标准并结合中国具体实际，建立健全适合中国国情的核安全法规标准体系。依据核安全法律法规和技术标准的相关要求依法行政，严格监管。对违反法规要求的行为和事项要求被监管方人及时整改，对重大的违反事项果断采取吊销执照、发布停工令等执法行动，对造假、瞒报等恶劣行为零容忍。

“理性”，就是全面正确地认识核能与核技术的特殊性和客观规律，秉持理性、协调、并进的核安全观。在确保核安全的前提下，恰当制定核安全政策、法律、法规、技术标准等监管要求，设立合理可行的安全目标，采取严格的监管措施，促进核能和核技术利用事业健康、稳定、可持续发展。

“有效”，就是依照国际标准和良好实践，建立并不断完善监管者自身的管理体系，加强监管人才队伍、监管设施装备和技术能力建设，创新监管技术手段，强化安全审评和监督的技术深度，健全和优化核安全管理机制，提升监管工作的权威性和有效性，持续提高核安全管理水平。

### 3.3 安全目标与监管原则

中国政府高度重视核安全，在日本福岛核事故后组织开展了综合安全检查，实施了安全改进行动。国家主席习近平提出了理性、协调、并进的核安全观，并将核安全纳入国家总体安全体系，写入《国家安全法》。2016年，原环境保护部（国家核安全局）组织行业专家深入分析我国核安全现状，紧扣未来一段时期的核安全发展趋势，以风险防控为核心，以依法治核为根本，以核安全文化为引领，以改革创新为驱动，以能力建设为支撑，与相关部委联合发布了《核安全与放射性污染防治“十三五”规划及2025年远景目标》，明确提出了核设施和核活动的安全目标和监管原则。

#### 3.3.1 安全目标

##### 总体目标

运行和在建核设施安全水平明显提高，核电安全保持国际先进水平，放射源辐射事故发生率进一步降低，早期核设施退役及放射性污染治理取得明显成效，不发生放射性污染环境的核事故，辐射环境质量保持良好，核应急能力得到增强，核安全监管水平大幅提升，核安全、环境安全和公众健康得到有效保障。

##### 远景目标

核电厂安全保持国际先进水平，其他核设施安全达到国际先进水平，放射源辐射事故发生率保持在较低水平，早期核设施退役取得重大进展，放射性废物及时得到安全处理处置，辐射环境质量持续保持良好。核与辐射安全监管体系和监管能力实现现代化。核安全、环境安全和公众健康继续得到有效保障。

针对总体目标和远景目标，在核设施安全水平提高、核技术利用装置安全水平提高、放射性污染防治水平提高以及安全保卫、应急响应和安全监管等方面，提出了具体目标和重点任务，并有配套的工程项目和保障措施予以支持。

#### 3.3.2 监管原则

**依法治核，严格监管。**健全核安全法治体系，完善法律法规，严格依法监管。坚持审评从严、许可从严、监督从严、执法从严，实现源头严防、过程严管、违法严惩。

**预防为主，纵深防御。**强化技术和管理手段，保障核设施各种防御措施的有效性和多道屏障的完整性，有效预防核事故，并在一旦发生事故时减轻其后果，确保不会对公众和环境造成不可接受的影响。

**标本兼治，持续改进。**新老并重，统筹解决早期核设施退役和历史遗留放射

性废物治理问题，按照最新标准建造各类核设施，提高设施固有安全水平，从源头减少废物产生。充分汲取国际国内经验教训，持续开展评估和改进行动，不断提高安全绩效。

**改革创新，内外兼顾。**深化管理体制改革和行政许可改革，提高核安全治理的有效性，促进核安全科技创新，夯实科技支撑。确保国内核电安全，强化核安全国际合作。

**公开透明，文化引领。**坚持“中央督导、地方主导、企业作为、公众参与”，落实责任，完善机制，强化公众沟通，依法保障公众的知情权和参与权。坚持以核安全文化建设促安全水平提升，推动核行业从业者将中国核安全观作为工作的基本价值观。

## 3.4 组织政策与规划

### 3.4.1 组织政策

#### (1) 监管独立原则

生态环境部（国家核安全局）直属国务院管理，与核能发展部门没有行政上的隶属关系，组织运作所需经费全额纳入国家财政预算，以保证监管的组织独立性。外部技术支持单位和外部专家与被监管方之间没有直接的利害关系。

#### (2) 机构设置策略

建立以生态环境部（国家核安全局）总部为行政核心，以地区监督站为监督主力，以核与辐射安全中心和辐射环境监测技术中心为主要技术依托的三位一体的监管组织体系。实行分级管理、专业化运作，统一调度，严格监督。

#### (3) 决策机制

实行分级授权、依法决策、科学决策和民主决策，保证决策的统一性、协调性和权威性。在作出重大决策前，需进行调查研究、专家论证和集体讨论，并通过座谈会、论证会、听证会、社会公示等形式，听取相关部门、专家和公众的意见和建议。实施政务公开，提高监管透明度和公信力。

#### (4) 人力资源政策

严格控制人员招聘质量，合理配置人员梯队和专业结构。提供多渠道业务培训机会和职业发展通道，鼓励岗位轮换，促进人员均衡流动。以责定岗，责权一致，分工合理，减少接口。公开、公正地选拔和培养德才兼备的干部队伍。



### (5) 国际合作政策

以坦诚开放的态度积极参与核与辐射安全监管领域的多边、双边及区域国际交流与合作，借鉴国际先进经验，增进相互理解与支持。承担国际责任，树立核大国形象，共同维护区域及全球核安全。

### (6) 技术支持政策

在监管系统内设立内部技术支持单位，为生态环境部（国家核安全局）提供全方位的技术支持。选择国内外核能行业重要科研院所作为外部技术支持单位，为生态环境部（国家核安全局）提供长期稳定的技术支持。聘请核能行业各领域的资深专家组成核安全与环境专家委员会，对重大问题提供技术咨询和专家支持。

对重要的安全审评项目多方论证、慎重决策，确保审评工作的质量和效率，努力避免监管失误，鼓励技术支持单位之间的相互借鉴和学习，持续提升技术支持单位的技术能力。

## 3.4.2 规划

生态环境部每五年制定环境保护规划，与国家的总体五年规划并行制定，报国务院审查批准后实施。生态环境部（国家核安全局）根据工作需要制定中长期规划，并定期修订，以适应中国核能行业的发展变化。核安全与放射性污染防治五年规划是核与辐射安全领域的专项规划。

### (1) 核与辐射安全重点任务

- 持续改进，保持核电厂高安全水平；
- 强化管控，降低研究堆、核燃料循环设施风险；
- 统筹推进，加快早期核设施退役及放射性废物处理处置；
- 规范管理，减少核技术利用辐射事故发生；
- 综合整治，保障铀矿冶及伴生放射性矿辐射环境安全；
- 强化管理，提高核安全设备质量可靠性；
- 防控结合，提升核安保水平；
- 常备不懈，加强核与辐射应急响应；
- 创新驱动，推进核安全科技研发；
- 提升能力，推进核安全监管现代化建设。

### (2) 核与辐射安全重点工程

主要包括：核安全改进工程，核设施退役及放射性废物治理工程，核安保与反恐升级工程，事故应急保障工程，科技研发创新工程和核安全监管能力建设工程，涉及核能行业重要领域和相关重要单位。

### (3) 核与辐射安全保障措施

- 完善法律法规，强化法治基础。
- 强化政策配套，推进重点工作。
- 优化体制机制，提高管理效率。
- 加快人才培养，夯实人才保障。
- 强化文化培育，提高安全意识。
- 加强公众沟通，推进公众参与。
- 深化国际合作，借鉴先进经验。
- 完善投入机制，落实支持政策。

生态环境部（国家核安全局）会同其他政府部门，积极采取相应措施协调落实各项工作，跟踪检查重点任务和重点工程的进展状况。监管系统内的各部门和单位在制定和实施监管工作计划时，也要充分体现规划中的关注重点和要求，为规划目标和任务的全面实现提供相应的支持和保障条件。在制定下一个五年规划时，要对规划的实施及完成情况进行评价和验证，并统筹策划安排后续工作。

### 3.4.3 核与辐射安全监管体系和监管能力建设

核与辐射安全监管体系和监管能力建设是生态环境部（国家核安全局）有效履行核与辐射安全监管使命、践行核心价值观、确保监管有效性和权威性的重要基础和有力保障。生态环境部（国家核安全局）各部门和单位要积极夯实机构队伍、法规制度、技术力量、精神文化四块基石，筑牢审评和许可、监督和执法、辐射环境监测、应急响应、经验反馈、技术研发、公众沟通、国际合作八个支柱，构建起一座坚实的、强有力的核与辐射安全监管大厦（如图 3-1 所示）。

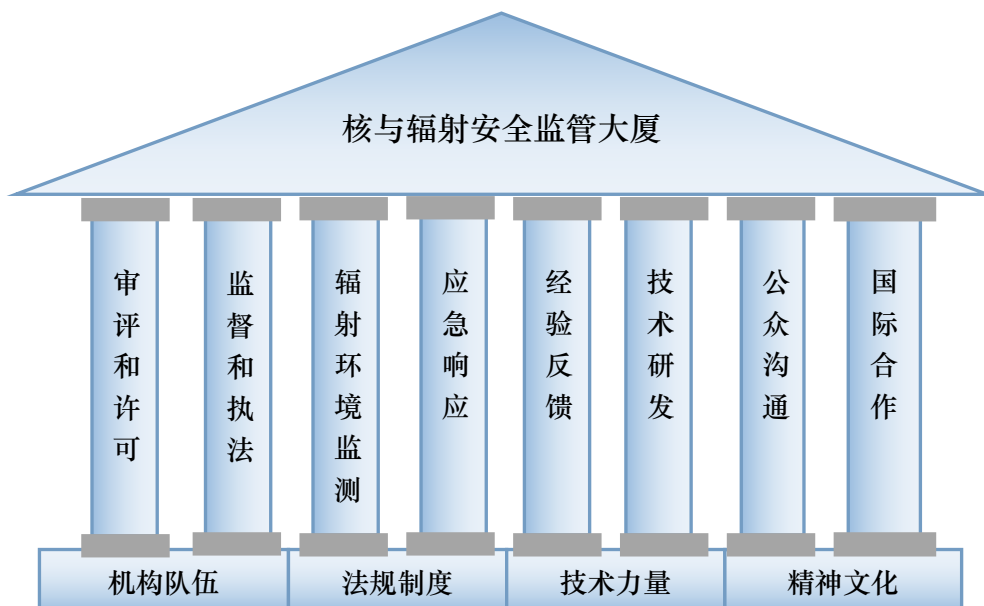


图 3-1 中国核与辐射安全监管大厦示意图

完善以《原子能法》《核安全法》《放射性污染防治法》为统领的核领域法律

顶层设计，夯实法规制度基石；推动建立隶属于生态环境部的、机构完整的国家核安全局，夯实机构队伍基石；建设监管技术研发基地，形成坚实的独立分析和试验验证、信息共享、交流培训三大能力和平台，夯实技术能力基石；落实理性、协调、并进的核安全观，普及核安全文化，强化大局意识、风险意识、进取意识、规矩意识，夯实精神文化基石。

大力推进行政许可改革，落实简政放权；建立适用于中国核安全监管的审评方法体系，提高审评能力，强化审评许可支撑。加强事中、事后监管，加强核安全监管执法能力建设，优化监督检查方法，提升监督检查技术水平，强化监督执法支撑。

完善全国辐射环境质量监测、核设施监督性监测及辐射环境应急监测体系，完善辐射监测网络布点，优化国控点、省控点网络布局，强化辐射监测支撑。建立统一指挥、统一调度的核事故应急响应专业队伍，建成专家评价系统，开展应急演练，强化地方应急能力建设，提高地方政府应急能力和水平，强化事故应急支撑。

健全文件体系，搭建信息平台，建立经验反馈专家库，完善国家核安全局经验反馈体系，强化经验反馈支撑。推进国家核与辐射安全监管技术研发基地建设，完善科研管理制度，培育科研队伍，保障持续性投入，提高相关成果应用水平，强化技术研发支撑。

着力推进核安全公众沟通规范化、机制化建设，制定核设施信息公开制度，提高公众参与程度，完善核安全突发事件公共关系应对体系，强化公众沟通支撑。加强国际合作，进一步借鉴先进经验，密切跟踪国际核安全发展趋势，汲取国外先进的核安全管理和监督经验，促进中国核安全管理水平不断提升，强化国际合作支撑。

至 2020 年，生态环境部（国家核安全局）将形成组织机构完整、监管能力完备、法规标准体系完善、价值理念清晰的核安全监管体系；具备完善的核安全审评能力、监督能力、监测能力、应急能力、国际合作能力、科研开发能力。通过努力，为中国从核大国转变成成为核强国做好组织机构、体制机制、法律法规、基础能力和人力资源准备。全面落实理性、协调、并进的核安全观，把核安全纳入健康持续发展的轨道。

### 3.5 组织机构与职责

核与辐射安全监管机构中央本级由总部、6 个地区监督站和 2 个内部技术支持单位（一个直属单位、一个挂牌单位）共同组成，其组织机构如图 3-2 所示。地区监督站和技术支持单位相对独立运作，在行政及业务上接受总部的领导、管理和监督。

省、直辖市等地方生态环境部门也承担部分核与辐射安全监管职能。负责所辖区域职责范围内的核安全、辐射安全和放射性废物的监督管理，参与核事故应急处理，负责辐射环境事故应急处理工作，组织实施所辖区域的辐射环境监测以及对国控和省控重点污染源的监测等。

外部技术支持单位来自于核能行业的主要科研院所和企事业单位，如核设备安全与可靠性中心、苏州核安全中心、北京核安全审评中心、中国原子能科学研究院等，各省以及部分地市级生态环境部门也建立了相应的辐射环境监管技术支持单位，形成了一套覆盖全面、层级清晰的核安全监管技术支持单位组织体系。

生态环境部（国家核安全局）总部关键岗位人员、各部门和单位的职责分工及中央本级的内外接口关系详见 NNSA/HQ-00-ZG-AP-001 《组织机构与职责分工》。各部门/单位的内部机构设置、关键岗位和各处室的职责、权限及接口关系由其内部管理程序描述。

### 3.5.1 关键岗位人员的主要职责

#### (1) 生态环境部副部长/国家核安全局局长

在生态环境部党组和部长的领导下，分管核与辐射安全监管业务工作。负责主持召开国家核安全局局长办公会及部长专题会，对核与辐射安全监管的重要事项进行审议和集体决策。

核与辐射安全监管的重大决策和重要事项由生态环境部常务会或部务会研究决定，具体业务事项由部长专题会研究决定，一般技术决策由国家核安全局局长办公会研究确定。对于涉及政策、规划、法规、标准、制度、预算、科技研发等需部内其他司（局）参加的项目，局长办公会可视情与部长专题会一并召开。

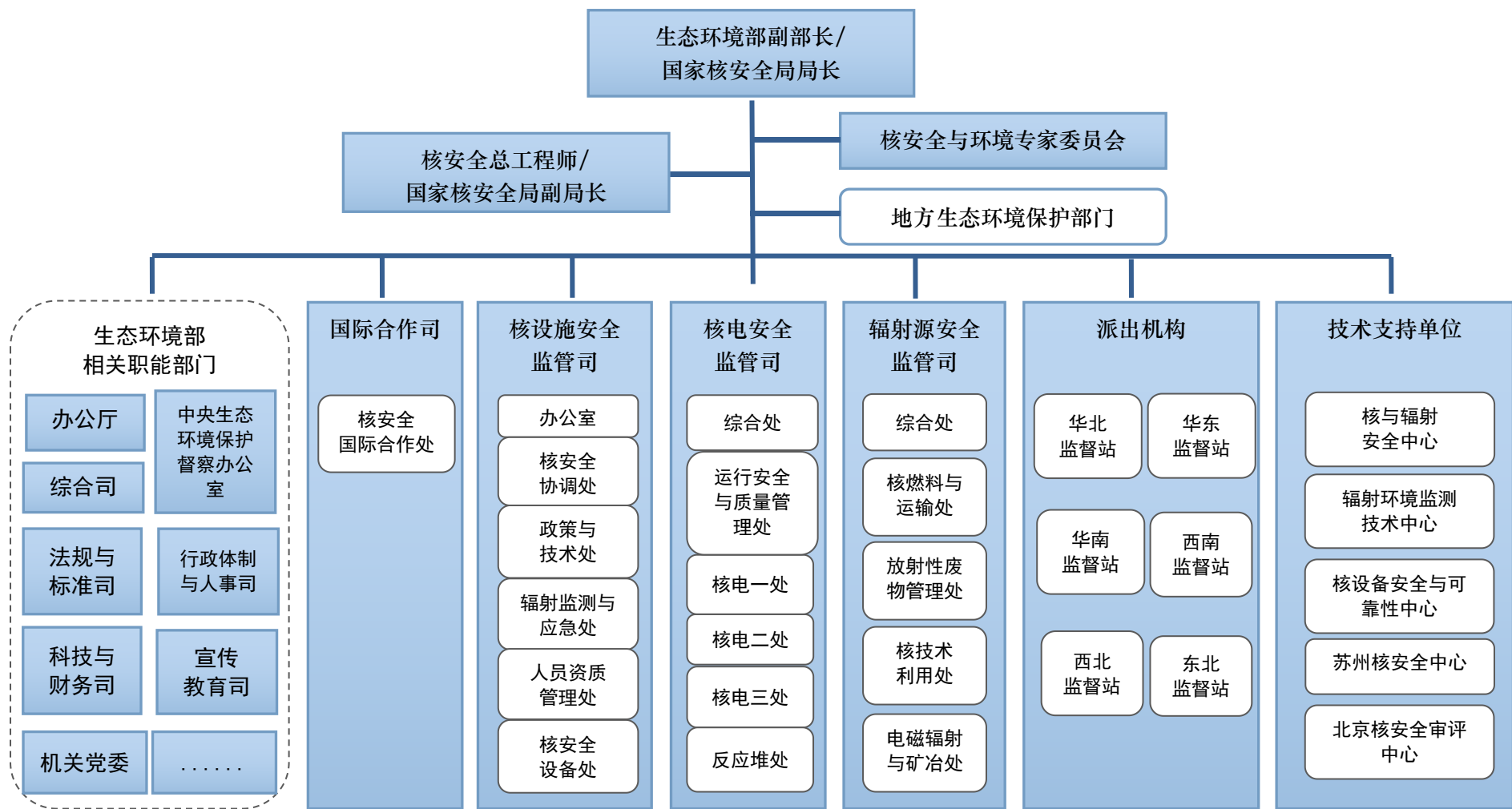


图 3-2 生态环境部（国家核安全局）组织机构图

## (2) 生态环境部核安全总工程师/国家核安全局副局长

经局长委托和授权，负责组织协调三个监管司的相关业务工作；对核与辐射安全政策、规划、法规、标准、制度以及重要技术文件进行审核和技术把关。

## (3) 国家核安全局副局长/核与辐射安全监管司司长

按照职责分工负责各司的内部管理、组织开展核与辐射安全监管业务工作，按照局长的要求，参与核与辐射安全监管业务的研究、协调工作。

## (4) 生态环境部核安全与环境专家委员会

就核安全及辐射环境安全相关的重大问题向生态环境部(国家核安全局)提供独立的咨询意见，为重大问题的最终决策提供支持。

### 3.5.2 主要业务司的职责

#### (1) 核一司

- 承担核与辐射安全法律法规草案的起草，拟订有关政策、规划、标准。
- 承担国家安全有关工作，负责核安全工作协调机制、涉核项目环境社会风险防范化解有关日常管理工作。
- 组织辐射环境监测和对地方生态环境部门辐射环境管理的督查。
- 承担核与辐射事故应急准备和响应，参与核与辐射恐怖事件的防范和处置。
- 负责核与辐射安全从业人员资质管理和相关培训。
- 负责核材料管制和民用核安全设备设计、制造、安装及无损检验活动的行政许可和监督检查。
- 组织协调全国核与辐射安全监管业务考核。
- 归口联系核与辐射安全中心、地区核与辐射安全监督机构的内部建设和相关业务工作。
- 负责三个核与辐射安全监管司有关工作的综合协调。

共设6个内设机构，分别为办公室、核安全协调处（国家安全协调处）、政策与技术处、辐射监测与应急处（核与辐射事故应急办公室）、人员资质管理处、核安全设备处。

#### (2) 核电安全监管司（简称核二司）

- 负责核电厂、核热电厂、核供热供汽装置、研究型反应堆、临界装置、带功率运行的次临界装置等核设施的核安全、辐射安全、环境保护的行政许可和监督检查，以及相关建造事件、运行事件的独立调查、技术评价和经验反馈等工作。
- 承担相关国际公约国内履约工作。

共设 6 个内设机构，分别为综合处、运行安全与质量保证处、核电一处、核电二处、核电三处、反应堆处。

### (3) 辐射源安全监管司（简称核三司）

➤ 负责核燃料循环设施、放射性废物处理、贮存和处置设施、核设施退役项目、核技术利用项目、放射性物质运输的核安全、辐射安全和环境保护的行政许可和监督检查。

➤ 负责电磁辐射装置和设施、铀（钍）矿、放射性污染治理的环境保护的行政许可和监督检查。

➤ 负责伴生放射性矿辐射环境保护的行政许可和监督检查。

➤ 负责组织相关核设施、辐射源和放射性物品运输事件与事故的调查处理。

➤ 承担相关国际公约国内履约工作。

共设 5 个内设机构，分别为综合处、核燃料与运输处、放射性废物管理处、核技术利用处、电磁辐射与矿冶处。

### (4) 国际合作司（简称国际司）

国际司设有核安全国际合作处，对口负责核与辐射安全领域的国际合作与交流、国际公约谈判、国际组织的统一对外联系等工作。

## 3.5.3 生态环境部相关职能部门的主要职责

### (1) 办公厅

负责部机关政务综合协调和监督检查。组织协调部机关日常工作，协调部领导和总工公务活动。拟订部机关工作制度并监督执行。负责部机关值班和部领导秘书工作。负责部机关文电、档案、密码、印章、机要、保密、安全、保卫、消防和电子政务、政务公开、信息安全、信息化管理工作。负责生态环境保护综合性会议组织协调和有部领导出席的专业性会议方案审核与指导，起草综合性会议文件和其他重要文件、报告、讲话。审核重要文件、公报、文献。组织开展和协调综合性调研及重大专题调研。组织政务信息专报、政务督查、机关信访、建议提案办理、公务接待、环境社会风险防范化解等工作。指导生态环境保护系统相关工作。

### (2) 中央生态环境保护督察办公室（简称督察办）

监督生态环境保护党政同责、一岗双责落实情况。拟订生态环境保护督察制度、工作计划、实施方案并组织实施。承担中央生态环境保护督察及中央生态环境保护督察组的组织协调工作。根据授权对各地区、各有关部门贯彻落实中央生

态环境保护决策部署情况进行督察问责。承担督察报告审核、汇总、上报工作。负责督察结果和问题线索移交移送及其后续相关协调工作。组织实施督察整改情况调度和抽查。归口管理限批、约谈等涉及党委、政府的有关事项。指导地方开展生态环境保护督察工作。归口联系区域督察机构。承担国务院生态环境保护督察工作领导小组日常工作。

### **(3) 综合司**

负责生态环境政策规划和业务综合工作。组织起草生态环境政策、规划，协调和审核生态环境专项规划。组织生态环境统计、污染源普查和生态环境形势分析。承担污染物排放总量控制综合协调和管理工作，提出实施总量控制的污染物名称和控制指标，监督检查各地污染物减排任务完成情况。实施生态环境保护目标责任制，拟订生态环境保护年度目标和考核计划。负责生态环境保护领域经济体制改革工作。承担西部大开发、东北等老工业基地振兴、推进雄安新区生态环境保护、支持海南改革开放和京津冀协同发展等相关工作。承担国家生态安全、生态文明建设年度评价相关工作以及生态环境部咨询机构日常工作。

### **(4) 法规与标准司（简称法规司）**

负责建立健全生态环境法律法规标准等基本制度。起草生态环境综合性法律法规草案和规章，归口管理专业性法律、行政法规、部门规章的协调、审核与报批工作。组织对发送生态环境部的法律、行政法规草案提出有关生态环境影响方面的意见。承担机关有关规范性文件的合法性审查工作，组织开展相关法律法规规章及规范性文件清理和法律法规后评估。指导依法行政、普法、地方立法等工作。牵头指导实施生态环境损害赔偿制度改革。依法推动社会组织和有关机关开展生态环境公益诉讼。归口管理部法律顾问和国际公约国内立法配套工作。负责相关法律法规规章解释，配合司法机关做好司法解释工作。组织开展机关行政复议、行政应诉、国家赔偿等工作。承担国家生态环境标准、基准和技术规范管理工作，拟订相关规划、计划、管理办法和标准制订技术规则，承担标准立项、协调和审核报批等工作，制订基础类标准和生态环境基准，组织标准实施评估工作，承担地方标准备案。组织管理环境与健康有关工作，建立环境与健康监测、调查和风险评估制度。

### **(5) 行政体制与人事司（简称人事司）**

负责生态环境保护干部队伍、人才队伍建设和行政体制改革。拟订机构编制、干部管理、劳动工资、专业技术资格与职务评聘等方面的部门规章、制度，并组织实施。承担部机关公务员和派出机构、直属单位领导干部选拔任用和监督管理工作。承担机关、派出机构及直属单位机构编制、劳动工资、专业技术资格与职



务评聘、驻外人员和出国留学、培训、访问学者选派等管理工作。指导生态环境行业人才队伍建设、干部培训、职（执）业资格工作和证书审核发放。组织全国生态环境保护行政表彰。承担生态环境保护系统领导干部双重管理有关工作。承担生态环境行政体制改革有关工作，指导生态环境保护系统机构改革与人事管理工作。协助开展地方党政领导班子生态环境保护政绩考核工作。组织协调全面深化改革、职能转变、巡视工作。

#### **（6）科技与财务司（简称科财司）**

负责生态环境科技发展和基础能力建设。承担生态环境领域固定资产投资和项目管理相关工作，承担机关和直属单位预算、财务、基本建设、国有资产管理、政府采购、内部审计和规范津补贴工作，承担生态环境部参与分配的中央财政专项资金项目监督检查工作。承担生态环境科技工作，协调和组织实施重大生态环境科技计划项目。组织管理生态环境科技成果和科普工作。指导直属单位科技工作。承担生态环境领域科技体制改革。拟订和组织实施部级重点实验室和工程技术中心、科学观测研究站等建设规划。推动国家生态环境技术管理体系和重大技术工程示范。参与指导和推动绿色采购、清洁生产、循环经济、生态环保产业发展、生态保护补偿。

#### **（7）生态环境执法局（简称执法局）**

统一负责生态环境监督执法。监督生态环境政策、规划、法规、标准的执行。组织拟订重特大突发生态环境事件和生态破坏事件的应急预案，指导协调调查处理工作。协调解决有关跨区域环境污染纠纷。组织开展全国生态环境保护执法检查活动。查处重大生态环境违法问题。监督实施建设项目环境保护设施同时设计、同时施工、同时投产使用制度，指导监督建设项目生态环境保护设施竣工验收工作。承担既有项目环境社会风险防范化解工作。指导全国生态环境综合执法队伍建设和业务工作。

#### **（8）宣传教育司（简称宣教司）**

负责组织、指导和协调全国生态环境保护宣传教育工作。研究拟订并组织实施生态环境保护宣传教育规划。组织开展生态文明建设和环境友好型社会建设的宣传教育工作。承担部新闻审核和发布。指导生态环境舆情收集、研判、应对工作。运维生态环境部政务新媒体。归口管理社会公众参与方面的生态环保业务培训，推动社会组织和公众参与生态环境保护。承担涉及社会组织环境社会风险防范化解工作。指导生态环境部所属报刊工作。指导全国生态环境宣传教育队伍建设。承担生态环境保护社会表彰工作和国际环境奖项推选。

### (9) 机关党委

负责机关和在京派出机构、直属单位的党群工作。负责党的政治、思想、组织、作风、纪律和制度建设。负责维护政治安全稳定工作。协助部党组做好民主生活会和中心组理论学习的服务工作。负责部系统党风廉政建设和惩防体系建设,领导在京派出机构、直属单位开展党风廉政教育工作,协助指导全国生态环境保护系统相关工作。受理对所属党组织、党员违反党纪行为的检举、控告和申诉。检查和处理部机关、在京派出机构、直属单位党组织和党员违反党纪的案件。领导部机关和在京派出机构、直属单位的工会、共青团、妇工委和青年等群众组织的工作。指导生态环境保护系统精神文明建设等。

### 3.5.4 地区监督站的主要职责

华北核与辐射安全监督站(简称华北监督站)、华东核与辐射安全监督站(简称华东监督站)、华南核与辐射安全监督站(简称华南监督站)、西南核与辐射安全监督站(简称西南监督站)、西北核与辐射安全监督站(简称西北监督站)、东北核与辐射安全监督站(简称东北监督站)6个核与辐射安全地区监督站是生态环境部(国家核安全局)的派出机构,分别负责华北、华东、华南、西南、西北、东北的核与辐射安全监督。

各地区监督站的主要职责包括:

- (1) 负责核设施核与辐射安全和辐射环境管理的日常监督;
- (2) 负责由生态环境部(国家核安全局)直接监管的核技术利用项目辐射安全和辐射环境管理的日常监督;
- (3) 负责由生态环境部(国家核安全局)直接监管的核设施营运单位和核技术利用单位核与辐射事故(含核与辐射恐怖袭击事件)应急准备工作的日常监督,以及事故现场应急响应的监督;负责对核设施及生态环境部(国家核安全局)直接监管的其他涉核单位核应急准备、应急演练、应急响应的监督与评估,督导与评估省级辐射事故应急培训与演练;
- (4) 负责由生态环境部(国家核安全局)直接监管的核设施和核技术利用项目辐射监测工作的监督及必要的现场监督性监测、取样与分析;
- (5) 负责对地方生态环境部门辐射安全和辐射环境管理工作的督查;
- (6) 负责核设施现场民用核安全设备安装活动的日常监督和民用核设施进口民用核安全设备开箱检查和安全性能检验的现场监督;
- (7) 负责民用核设施厂内放射性物品运输活动的监督;
- (8) 负责对辖区内铀矿冶设施辐射环境保护的日常监督;
- (9) 负责组织开展辖区内核设施正常换料大修的监督检查和控制点释放;辐射安全许可证延续和部分增项项目的技术审查和现场检查以及核技术利用项目退役前的现场检查;

(10) 负责组织国控辐射环境自动监测站、核设施监督性监测系统选址与运行的督促检查,参与或受委托组织上述系统的验收;

(11) 对生态环境部(国家核安全局)核准的核材料许可证持证单位,按民用核材料所在地依法进行核材料安全监督检查;

(12) 负责对核燃料元件制造过程中质量保证工作进行监督检查;

(13) 对监督检查中发现被监管单位存在违法违规行为的,可实施或在生态环境部(国家核安全局)授权下实施调查取证、谈话、通报等执法活动;向生态环境部(国家核安全局)机关提出对违法违规企业进行警告、罚款、限期整改、责令停产、暂扣或吊销许可证等行政处罚的建议;

(14) 推动核与辐射安全公众沟通工作,督促地方生态环境部门并监督核设施营运单位、核技术利用单位以及其他涉核单位开展科普宣传、信息公开、舆情监测和应对、公众参与等工作,发现舆情及时上报;

(15) 承办生态环境部(国家核安全局)交办的其他事项。

华北监督站除负责区域内的核与辐射安全监督工作,还包括以下职责:

(1) 负责全国民用核安全设备设计、制造、无损检验活动的日常监督;

(2) 负责全国民用核安全设备持证单位和境外注册登记单位的例行和非例行核安全检查;

(3) 负责全国民用核安全设备特种工艺人员资质考核活动的监督;

(4) 负责全国一类放射性物品运输容器制造活动的监督。

(5) 组织实施无损检验单位的核设施役前和在役检查技术的能力验证工作。

(6) 对民用核安全设备设计、制造和无损检验许可证持证单位的延续申请,出具监督检查总结报告。

(7) 组织开展包括日常监督、不符合项处理、核安全文化检查、量化评价、质保考试等在内的监督检查活动。

### 3.5.5 主要技术支持单位的职责

#### (1) 生态环境部核与辐射安全中心(简称核与辐射安全中心)

是生态环境部(国家核安全局)的直属单位和最重要的内部技术支持单位,为其提供全方位的监管技术支持和保障任务,也是中国核与辐射安全的技术审评中心、技术研发中心、信息交流中心和人才培养摇篮。业务范围涵盖民用核设施安全审评与监督技术支持、辐射环境安全审评与监督技术支持、核事故与辐射环境事故应急响应与评价、监管政策与法规研究、核与辐射安全科学研究、相关技术咨询与信息服务等领域。

主要职责包括:

- 开展核与辐射安全政策、规划、法律、法规、标准、规范以及科学技术研究，并提供技术咨询和服务。
- 承担民用核设施选址、建造、调试、运行和退役各个阶段的许可证申请相关技术文件的安全评审，承担核设施各个阶段环境影响评价报告的审评。
- 承担民用核安全设备的设计、制造、安装和无损检验单位许可、注册登记申请的技术审评以及进口核安全设备的安全检验。
- 承担核技术利用项目、铀（钍）矿、伴生放射性矿、放射性废物、放射性物品运输、电磁辐射装置和电磁辐射环境监管以及核材料管制与实物保护方面的技术审评。
- 参与核设施、核安全设备以及核技术利用项目的现场监督检查。
- 承担核与辐射应急日常准备、应急响应、调查处理的技术支持以及应急预案中规定的相关工作。
- 参与核与辐射恐怖事件的防范与处置工作。承担辐射环境监测和核设施、重点辐射源的监督性监测及应急监测。承担国控辐射环境质量自动站能力建设等工作。
- 承担注册核安全工程师执业资格管理技术性、事务性工作。
- 承担反应堆操纵人员、核设备特种工艺人员等人员资质管理的技术支持，以及相关申请的技术文件审查。
- 承担核与辐射安全宣传培训等工作。
- 开展国内外技术交流与合作，参与亚洲核安全网的建设和运行，承担核与辐射安全国际公约履约技术支持。
- 承担核与辐射安全监管信息系统的开发、运行和维护。
- 承担有关核与辐射安全技术类报告和刊物的编辑、出版、发行工作。

## **(2) 辐射环境监测技术中心**

是生态环境部（国家核安全局）在辐射环境监测领域的技术支持单位，负责全国核与辐射环境监管技术保障工作，组织开展全国辐射环境监测网络建设、技术指导、标准制定、重大辐射环境事故应急监测等工作。

主要职责包括：

- 为全国辐射环境质量监测、重点核设施监督性监测以及有关信息发布提供技术支持，评价全国辐射环境质量状况和变化趋势，编写全国辐射环境质量报告和其他专题报告。
- 负责国家辐射环境监测网络的运行和管理，承担全国辐射环境监测技术培训工作，对各省辐射环境监测机构进行技术指导、协调和服务，负责与国家环境监测网的接口工作。
- 承担全国辐射环境监测法律、法规、标准、规划、政策及规范的研究和

技术支持。负责辐射环境监测方法标准化的技术工作，承担拟订辐射环境技术标准和技术规范。

➤ 负责全国辐射环境监测系统的质量保证管理工作，开展质量监督、考核和能力验证等。

➤ 承担核事故、特别重大辐射环境事故及处置核与辐射恐怖袭击事件的应急监测技术工作。

➤ 开展辐射环境保护、分析测试技术与环境影响评价方法的科学研究、技术服务与技术培训。

➤ 建立并保持各类环境介质放射性分析测试能力，并承担特殊需求分析测试工作。

➤ 承担国家审批的电磁类建设项目环境影响评价的技术审评工作。

➤ 开展辐射环境监测与分析测试技术国际交流与合作。

➤ 承办生态环境部交办的其他事项。

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位除承担上述职责外，对管理体系及各要素也承担着相应的策划、管理、实施、协调、评价和持续改进的责任，具体分工见各章节描述。

### 3.5.6 内外部接口管理

#### (1) 内部接口管理

生态环境部（国家核安全局）的内部接口，主要由三个核与辐射安全监管业务司、国际司及其他职能司在各自的职责范围内分别承担，接口管理的具体分工在各过程管理中均有描述。对有监管业务接口的相关工作，三个监管司在接口管理和协调方面的任务分工如下：

➤ 核一司归口负责管理核与辐射安全政策、规划、法规、标准的拟订和报批。核二司、核三司负责提出本业务领域的政策、规划、法规、标准，交核一司汇总、审核和报批。

➤ 核一司负责协调核与辐射安全经费预算，核二司、核三司负责提出本部门经费预算，交核一司协调平衡后，分别按部有关程序报批。

➤ 核一司归口负责核与辐射安全事故应急工作，制定核与辐射事故应急预案，组织应急响应行动。核二司、核三司分别参加核事故、辐射事故应急技术组，按照事故应急预案的分工开展应急响应行动；负责本业务领域核与辐射安全事件与事故的调查处理。

➤ 核一司负责归口联系核与辐射安全中心、辐射环境监测技术中心、地区监督站的内部建设和相关业务工作。核二司、核三司根据各自职责范围对核与辐射安全中心、辐射环境监测技术中心、地区监督站相关工作进行业务指导。

➤ 三个核与辐射安全监管业务司按照生态环境部（国家核安全局）“三定”实施方案确定的有关工作分工，分别承担职责范围内的信访、行政复议、国际合作等工作。

### **(2) 外部接口管理**

生态环境部（国家核安全局）的主要外部接口如图 3-3 所示。对各外部接口的日常联络、管理和协调主要由三个核与辐射安全监管业务司、国际司及其他职能司、核与辐射安全地区监督站、技术支持单位等在各自的职责范围内分别承担。

核安全工作涉及部门较多，国家建立核安全工作协调机制，统筹协调有关部门推进相关工作，尤其是涉及国家核安全的重大事项和重点领域工作。生态环境部（国家核安全局）机关专门设立核安全协调处（国家安全协调处），承担核安全工作协调机制等国家安全工作。

### **(3) 项目官员制度**

生态环境部（国家核安全局）建立项目官员制度，来管理和协调核与辐射安全审评和监督活动，负责审评和监督活动的内/外部接口管理。对核电厂、重要核安全设备活动企业、研究堆、放射性物品运输、核燃料循环设施、放射性废物管理、核技术利用、电磁辐射、铀矿冶等重要监管领域，指定项目官员作为核与辐射安全监管的代表，授权对相关核与辐射安全监管工作进行归口管理，组织制定年度核与辐射安全监督检查计划和技术审评计划，协调监督检查活动和技术审评活动，并跟踪实施情况。

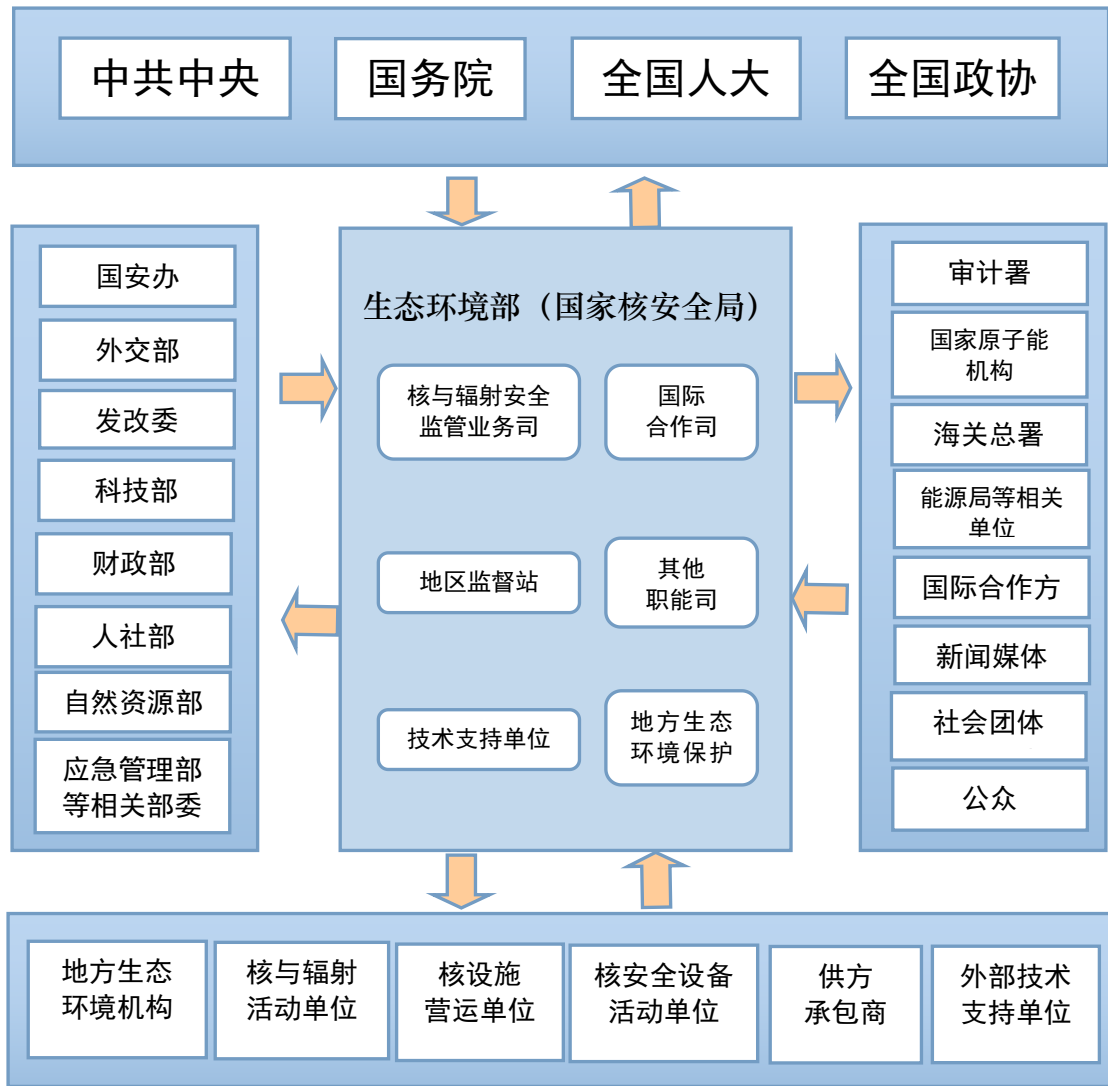


图 3-3 生态环境部（国家核安全局）的主要外部接口示意图

### 3.6 相关方的满意度

生态环境部（国家核安全局）的相关方是指与其监管活动和成果有利害关系的各方，主要包括：许可证持有者，供方与承包商，外部技术支持单位，媒体和公众，社会团体，其他相关部委，监管系统内部的工作人员，具有合作关系的国际组织及其他国家的监管部门及其技术支持单位等。

在实施管理体系的过程中，生态环境部（国家核安全局）高层管理者在活动策划和实施以及相互配合方面，要充分识别并考虑相关方的期望和需求，在确保安全不受损害的同时，满足并提高相关方的满意度。生态环境部（国家核安全局）为满足不同相关方而采取的活动如表3-1所示。

表3-1 生态环境部（国家核安全局）为满足不同相关方而采取的活动

相关方	期望和需求	生态环境部（国家核安全局）开展的活动
许可证持有者	依法监管 要求明确 过程透明 客观公正 及时有效 参与法规 标准制定	制定核安全法律、法规、导则、标准和指导文件
		对核设施/核技术利用环境影响评价文件进行审评
		对核设施/核技术利用实施安全审评和对话
		颁发核设施/核活动许可证、人员执照及其他核准文件
		对核设施/核活动执行核与辐射安全监管
		对重大不符合项/事故组织开展调查与处理
		对严重违反事项采取执法行动
		对安全重要岗位人员组织开展培训、考核及资质管理
		对核安全设备活动单位实施资格审查和现场监督检查
		对进口核安全设备供应商开展注册登记、进口设备安检及现场监督检查
		实施辐射环境监测
		协助开展核与辐射事故应急
		宣贯并推进核安全文化建设
		组织开展重要领域安全技术联合研究与开发
		组织开展内外部信息交流与经验反馈
组织开展公众宣传教育、公众沟通和公众参与		
组织开展国际公约履约及国际合作		
根据需要，提供业务指导和建议		
供方、承包商及外部技术支持单位	要求明确 稳定合作 彼此成就	提供合作项目及资金支持，明确项目要求
		对供方的资格及业绩进行考核和评价
		对项目执行过程进行检查、监督和协调
		对项目成果进行评价和验收
		对不符合项进行管理控制
必要时提供指导和建议		
媒体和公众	知情权 参与权 监督权	核与辐射安全监管活动及结果信息发布
		核与辐射安全公众宣传教育
		舆情监测、应对及专家解读
		重大监管决策公众意见征询
		环境辐射监测数据发布
		核与辐射事故应急信息发布
国内外重大核事故的跟踪与分析		
社会团体	沟通桥梁 理解支持 参与权 监督权	积极支持并参与行业协会、学会等社会团体的活动
		针对热点难点问题开展合作研究
		积极听取意见和建议，及时回应关切
		委托开展核与辐射安全领域的人员培训、学术和经验交流、前沿领域研究、评估等活动。
工作人员	知情权 参与权 监督权 理解支持	提供入职培训、再培训和岗位培训
		提供良好的工作条件和氛围
		建立相互沟通、信任和合作关系
		提供公平的深造和职业发展机会



相关方	期望和需求	生态环境部（国家核安全局）开展的活动
	认可尊重 成就感	必要时提供指导、支持和建议
其他相关 政府部门	理解支持 相互尊重 团结协作	开展项目合作
		建立信任和协作的关系
		定期沟通与交流
		共享信息、经验和工作成果
相关国际机构 及其他国家的 监管机构	承担责任 坦诚透明 积极参与 合作分享	履行国际公约义务
		共享信息、知识和经验
		签署核安全合作协议,开展协议下的人员互访、信息交流、 技术合作和联合研发等
		参与国际安全标准制定与修订 组织、承办或参与各类国际会议、培训班及研讨班

生态环境部（国家核安全局）将相关方满意程度作为测量管理体系绩效的方法之一,以此来衡量所建立管理体系的有效性并明确可以改进的领域,各业务司、地区监督站和技术支持单位负责在其监管职责范围内,对相关方满意和/或不满意的信息进行采集处理。包括:

- 识别各种信息源,持续收集相关信息并形成文件,如问卷调查、与相关方直接沟通、各种媒体的报道、舆情监测和公众质询、行业研究报告等;
- 对收集到的信息进行定期分析,找出差距作为改进的依据,并作为管理评审的重要输入。

## 四、支持与保障

### 4.1 资源的策划与提供

生态环境部（国家核安全局）为履行其核与辐射安全监管使命和职责，确保管理体系能有效和高效运作，需要有充分的资源保障，包括基础设施和工作环境，人力资源，信息和知识，国际合作，财政资源，技术研发项目，供方和技术支持单位等。生态环境部（国家核安全局）各相关部门和单位要分析并提出其执行其职责和活动所需的各项资源，生态环境部（国家核安全局）高层管理者应制定政策并采取措施，确保所需资源得到及时提供，满足工作需要。

在生态环境部（国家核安全局）总部，主要由业务司负责所需各类资源的策划，生态环境部（国家核安全局）对口职能部门负责审核各类资源需求计划，并负责提供和满足相应的资源需求。地区监督站和直属单位负责对完成自身职责所需的各类资源进行策划和管理，在生态环境部（国家核安全局）对口职能部门的支持和协助下完成资源配置和提供。地区监督站和直属单位在人力资源管理、科技研发项目管理、信息与知识管理、财务管理等方面具有相对的独立性，但必须满足生态环境部（国家核安全局）相关政策、管理制度和程序的要求，并接受生态环境部（国家核安全局）对口职能部门的指导和监督。

### 4.2 基础设施和工作环境

基础设施和工作环境是生态环境部（国家核安全局）履行其监管职责的物质基础。生态环境部（国家核安全局）科技与财务司是该要素的归口管理部门，负责规划编制、基础能力建设、国有资产管理、部机关政务综合协调和监督检查等工作。生态环境部（国家核安全局）业务司根据工作需要，分析并提出基础设施和工作环境需求，报科技与财务司审批。地区监督站和技术支持单位在科技与财务司的领导、支持和监督下，负责对自身基础设施、设备和工作环境进行策划、协调和管理。

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位要采取下述措施，对基础设施和工作环境实施有效管理控制：

(1) 识别履行职责所需的基础设施，配备必要的监管技术工具和手段。主要包括：

- 基本的办公场所和设备；
- 组织内部及外部的办公网络；

- 核与辐射事故应急设施设备；
- 辐射环境监测实验室及相关仪表和设备；
- 核与辐射安全审评用分析计算和校核软件；
- 安全分析、验证和人员培训用模拟机、试验设备；
- 核与辐射安全监管所需的仪器和装备；
- 人员培训和考核所需的设施设备等。

(2) 制定并有效实施管理制度和程序，对实验室、设施、设备、仪器仪表等进行规范管理。

(3) 建立辐射环境监测实验室质量保证体系，接受国家实验室认可和定期监督检查，确保监测结果的正确性。

(4) 建立适宜的办公环境，营造坦诚交流和团队协作的工作氛围，为工作人员提供稳定的工资收入和健康医疗保障，为工作人员提供必要支持。

(5) 制定并有效实施核与辐射安全研发基地建设管理制度和程序，严格遵守国家的相关法律法规要求，充分利用和整合行业相关资源、技术和经验。

为全面提升核与辐射安全监管能力，生态环境部（国家核安全局）高层管理者一直在积极推进国家级核与辐射安全技术研究基地建设。该研发基地将新建6大科研验证实验室与4项共用配套设施共计10个重点工程项目，涉及核设施、核安全设备、核技术利用项目、铀（钍）矿伴生放射性矿、放射性废物、放射性物品运输、电磁辐射装置和电磁辐射环境监管以及核材料管制与实物保护等主要方面，覆盖选址、设计、建造、调试、运行、退役等所有环节。

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位要以国家核与辐射安全监管技术研发基地建设为契机，构建核与辐射安全监管技术支撑平台，全面加强核与辐射安全审评、监督、监测、教育、国际合作等能力，不断提升我国核与辐射安全监管水平。

有关基础设施和工作环境的管理要求详见 NNSA/HQ-00-ZG-AP-007 《基础设施与工作环境综合管理工作指南》。

## 4.3 人力资源开发

### 4.3.1 人员招聘与干部任用

生态环境部（国家核安全局）总部、地区监督站及直属单位根据工作需求、业务发展需要和现有编制情况，制定各自的人力资源配备和招聘计划，报生态环境部（国家核安全局）行政体制与人事司审批。人事司负责机关公务员和地区监

督站、直属单位司（局）级领导干部的选拔任用和监督管理工作，其他人员由地区监督站和直属单位自行开展，并接受人事司的指导和监督。

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位主要采取下述措施，对人员招聘和干部任用实施有效管理控制：

（1）识别人力资源需求，编制人力资源规划和年度人员招聘计划，并组织实施。

（2）依据干部选拔任用和人力资源政策，通过公开选拔、竞争上岗、推荐考察等工作流程，选拔和聘用领导干部和重要岗位人员。

（3）对各级人员的工作绩效进行定期考核和评价，认同并鼓励员工良好的工作表现，提供公平合理的激励机制和职业发展机会。

### 4.3.2 人员培训、考核与资格管理

生态环境部（国家核安全局）总部负责组织编制监管系统各类人员的培训大纲和培训教材。各部门和单位根据自身的人力资源状况、工作需求和业务发展需要，制定和实施各自的人员培训和考核计划。对重要监管岗位人员要制定并执行资格考核与授权的相关要求。

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位采取下述措施，对人员培训、考核和资格管理实施有效控制：

（1）识别各业务领域人员培训需求，制定并实施监管系统的人员培训大纲，对各类人员的培训目标、培训内容、培训方法、考核标准、资格要求等提出明确要求。对在核能及相关行业有一定工作经验和年限的人员可采用培训等效原则。

（2）制定并有效实施人员培训管理制度、程序和年度人员培训计划，选拔培养合格的教员，对培训过程进行监督管理，对培训效果进行评价。定期组织人员复训，以维持并更新知识和经验。

（3）对重要监管岗位人员进行分类管理，针对不同岗位，适当确定各自的培训内容和方式。主要包括：

- 核与辐射安全监管项目官员；
- 核与辐射安全法规标准制定人员；
- 核与辐射安全审评人员；
- 核与辐射安全监督人员；
- 核与辐射安全建设项目环境评价人员；
- 核与辐射事故应急响应人员；
- 辐射环境监测人员；
- 核安全设备监督检查人员；
- 核与辐射安全经验反馈人员；

➤ 管理体系监查/督查检查人员等。

(4) 对核与辐射安全监督员、安全审评人员和法规标准制定人员，要进行资格考核和授权，并对其履职情况进行定期评价。条件许可时，按专业领域对安全审评人员、安全监督人员进行细化分类，开展针对性的业务知识和技能培训。

(5) 提供多渠道、多层次的培训机会，主要包括：

- 新员工入职培训；
- 核与辐射安全知识系统培训；
- 岗位业务知识和技能培训；
- 管理干部和技术干部定期轮训；
- 内外部人员交流与学习（挂职）锻炼；
- 内外部专业化资质培训和复训；
- 内外部各类技术交流和研讨等。

有关人力资源管理方面的要求详见 NNSA/HQ-00-ZG-AP-008 《人力资源管理 工作指南》及配套工作细则《国家核安全局核与辐射安全监管业务培训工作指导意见》、《核与辐射安全监督检查人员培训组织管理办法》。

## 4.4 信息和知识管理

信息和知识是核与辐射安全监管的重要资源，对人员培训、经验反馈、监管决策、知识和经验传承、监管技术和能力提升、管理体系的持续改进和完善等具有重要意义。

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位在网信领导小组办公室(以下简称网信办)的统一领导下，贯彻执行网信办工作部署，落实信息化双重管理工作要求。采取下述措施，对工作过程中收集和产生的各类信息和知识实施有效管理：

(1) 识别需要收集的信息和知识类别、获取渠道，指定专人负责信息的监测、收集、整理和维护。对涉及国家安全、知识产权等敏感信息制定管理制度和程序，采取有效的管理措施和技术手段，保证信息与知识的适度安全性与保密性。

(2) 根据网信办制定的信息化规范计划和标准规范要求，对核与辐射安全监管系统的信息化建设进行顶层设计，对各部门和单位的专业数据库、知识管理平台、网络工作平台和对外宣传平台等进行统筹规划和开发。

(3) 对各类知识和信息进行系统化、规范化和精细化管理，集成和完善工作平台和数据平台，优化工作流程，实现数据的高效传输、共享、分析和展示。整合各类信息和数据资源，促进知识和信息的及时、充分和有效的共享和应用。

(4) 信息技术应用的主要方式包括：

- 办公自动化系统的开发与利用；
- 对外信息公开和公众宣传网站；
- 视屏会议系统和数据传输平台；
- 专业数据库和管理系统的设计、开发与应用；
- 在线学习平台的设计与应用等。

有关信息和知识方面的管理要求详见 NNSA/HQ-00-ZG-AP-009 《知识管理与信息化建设工作指南》。

## 4.5 国际合作

国际合作能够为生态环境部（国家核安全局）提供重要的外部支持。国际司是国际合作的归口管理部门，下设核安全国际合作处，具体负责核与辐射安全领域的国际合作与交流、国际公约谈判、国际组织的统一对外联系等工作。各部门和单位负责提出各自的国际合作需求和计划，交由国际司审批。在计划的执行过程中，要严格遵守国家和生态环境部（国家核安全局）的各项规定，接受国际司的指导、管理和监督。

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位要采取下述措施，对核与辐射安全领域的国际合作实施有效管理：

(1) 制定并有效实施国际合作相关管理制度、程序和年度工作计划，并对其执行情况进行检查和跟踪。

(2) 拓展与国际机构人员交换互访机制和渠道，开展核与辐射安全国际信息研究和对外宣传，与外交部、科技部、中国国家原子能机构等相关单位建立良好的协作关系。

(3) 国际合作渠道主要包括：

- 《核安全公约》及《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》履约相关活动；
- 与国际原子能机构、经济合作与发展组织核能署等国际机构的合作；
- 与美国、法国、俄罗斯、巴基斯坦、日本、韩国等国监管机构及其技术支持单位的双边合作；
- 与欧盟、中日韩的区域合作等。

(4) 国际合作的主要方式包括：

- 高层会晤与沟通；
- 国际公约谈判、签署与履约；
- 国际安全标准及技术文件的制修订；
- 国际会议的组织承办或参与；

- 人员培训与互访；
- 定期或不定期的信息交流；
- 专题技术研讨与经验交流；
- 技术合作研究与监管支持等。

有关国际合作方面的管理要求详见 NNSA/HQ-00-ZG-AP-010 《国际交流合作与外事管理工作指南》。

## 4.6 财务资源管理

生态环境部（国家核安全局）核与辐射安全监管各部门根据工作需要，提出执行工作所需的经费需求，由核一司汇总协调后，报科技与财务司审批。地区监督站和直属单位负责对自身的财务资源进行策划、协调和管理，严格遵守国家和生态环境部（国家核安全局）的相关规定，并接受科技与财务司、财政部和审计署的指导、管理、监督和审计。

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位采取下述措施，对财务资源实施有效管理：

(1) 制定并有效实施财务资源相关管理制度和程序，合理编制年度预算计划，严格预算执行，并对其执行情况进行定期检查、监督和审计，对财务违规违纪事项严肃查处。

(2) 依法组织收入，努力节约支出，加强经济核算，实施绩效评价，提高资金使用效益。

(3) 加强资产管理，合理配置和有效利用资产，防止资产流失。对经济活动进行财务控制和监督，防范财务风险。

有关财务资源方面的管理要求详见 NNSA/HQ-00-ZG-AP-011 《财务资源管理工作指南》。

## 4.7 技术研发项目管理

生态环境部（国家核安全局）每年安排一定数量的科研经费支持核与辐射安全监管技术研发项目。各部门和单位要兼顾短期需要和长远战略考虑，提出科技研发项目计划，由核一司汇总形成科研项目库并提交科财司审核。在项目实施过程中，严格遵循国家和生态环境部（国家核安全局）的各项要求，接受科财司的指导、管理和监督。

生态环境部（国家核安全局）在核与辐射安全中心设有核安全研究所，主要负责核与辐射安全监管重要科研项目的编报和实施，其他核心业务部门除完成日常的安全审评和监督任务外，也承担着所负责领域的课题研究任务，开发审评监督中所需的安全标准、技术指南、审评方法和工具等。

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位主要采取下述措施，对技术研发项目实施有效管理：

(1) 识别核与辐射安全领域的重点研究项目需求，组织研发项目的多渠道申报工作，开展各专业领域的调查研究，必要时寻求合作伙伴开展联合研究。

(2) 制定并有效实施科技研发项目管理制度、程序和年度科研项目计划，对研发过程进行定期检查和监督，对项目成果进行评价、验收并推广应用。

(3) 技术研发项目主要获取渠道包括：

- 国家科技重大专项；
- 国家自然科学基金项目；
- 重大仪器专项；
- 国际原子能机构技术合作项目；
- 欧盟国际合作项目；
- 与核能相关企业的合作研发；
- 与其他国家监管部门和国际机构的合作研发等。

(4) 核与辐射安全领域的重点研究方向主要包括：

- 反应堆安全；
- 严重事故的预防与缓解；
- 核电厂场址安全；
- 核电厂防止和缓解飞行物撞击措施；
- 核安全设备质量可靠性；
- 核燃料循环设施安全；
- 核技术利用安全；
- 放射性物品运输和实物保护；
- 核应急与反恐；
- 辐射环境影响评价审评及辐射照射控制；
- 放射性废物治理和核设施退役安全等。

此外，独立安全分析评价与校核计算能力是监管技术研发和能力建设的核心内容，包括软硬件设施配置与建设，技术人才队伍培养，相关计算软件的统筹管理与应用等。鉴于该项工作覆盖业务领域广，对人员能力要求较高，生态环境部（国家核安全局）组成跨部门的联合研发团队，对工作进行整体策划、统一部署和组织实施。定期检查各项活动的进展和成果，全面推进独立校核计算能力建设，



以提高独立校核计算能力，强化安全审评的技术深度，提升审评工作的独立性、权威性和有效性。

有关技术研发项目的管理要求详见 NNSA/HQ-00-ZG-AP-012《核与辐射安全科研管理工作指南》。

## 4.8 供方和外部技术支持单位

生态环境部(国家核安全局)各部门和单位要兼顾短期需要和长远战略考虑，选择适当的供方和外部技术支持单位，并对其进行有效管理，以便为核与辐射安全监管提供充分、适宜、稳定、有效的监管支持。

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位主要采取下述措施，对供方和外部技术支持机构实施有效管理：

(1) 根据工作需要和能力资质要求，合理选择供方和外部技术支持单位。定期检查和评价他们的实际工作绩效，不断优化合格供方和外部技术支持单位的数量和质量。

(2) 在双方组织的合适层级进行定期或不定期的沟通交流，增进相互理解，建立长期稳定的合作关系，避免争议，促进问题的迅速解决。

(3) 让供方和外部技术支持单位参与生态环境部（国家核安全局）重要的经验交流活动，共享知识和经验，积极帮助其提升工作质量，达到持续改进。

有关供方和外部技术支持单位的管理要求详见 NNSA/HQ-00-ZG-AP-005《采购控制与合同管理工作指南》。

## 五、过程实施

### 5.1 对过程管理的一般要求

任何工作都是一个可以策划、实施、管理、评价和持续改进的过程。生态环境部（国家核安全局）各部门和单位利用“过程方法”，对其负责的工作进行分析，确定每一过程的输入、输出、需投入的资源 and 开展的活动，并对各环节有效实施管理控制。同时，识别不同过程之间的联系和相互作用，将管理体系的各项活动划分为一组相互关联的过程网络进行策划和管理，以便更有效、高效地达到预期结果。对特定过程的管理控制流程如图 5-1 所示。

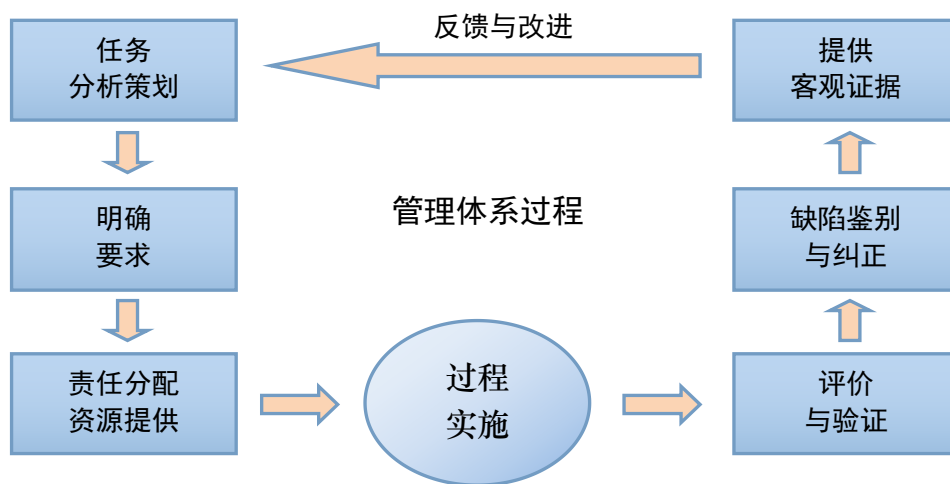


图 5-1 对特定过程的管理控制流程示意图

生态环境部（国家核安全局）通过对完成其监管使命和职责所需实施的各项活动进行分析，将其划分为通用管理过程和核心工作过程。前者主要涉及体系管理和运作的一般性活动；后者主要涉及重要的监管活动和影响监管活动有效实施的重要方面。既考虑了国际原子能机构相关标准和技术文件的要求，又兼顾中国核与辐射安全监管的具体实际和近期需要着力面对和解决的主要矛盾。

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位根据各自承担的职能和任务，对上述相关过程制定并有效实施管理大纲或程序，描述：

- 适用的管理要求，如适用的法律法规要求；
- 明确职责、权限和接口关系；
- 明确具体的工作内容、方法和流程；

- 明确要编制的文件或记录等。

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位根据管理大纲和程序的要求，对每一过程制定工作计划，确定工作范围、要求、所需资源以及工作的优先秩序等。详细记载活动结果，监督活动的执行情况，确保相关活动之间的有效配合，形成所需的文档记录。对活动结果进行评价和验证，识别并及时纠正存在的问题，进行有效的经验反馈，促进工作的持续改进。

## 5.2 通用管理过程

### 5.2.1 文件管理

#### (1) 管理职责和要求

生态环境部（国家核安全局）规定并控制管理体系活动所需的文件的编制、审核、批准、发布、分发、修改等过程，以确保工作中所使用的文件完整、正确、适用。核一司负责对总部履职所需的文件进行整体策划、协调、组织编制和报批，各业务司负责对本部门所需的文件提出需求，安排合格人员编制和审核。地区监督站和技术支持单位各自指定部门归口负责本单位文件管理过程。

#### (2) 主要工作内容

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位要采取下述措施，对文件管理过程实施有效控制：

- 识别履行监管职责所需的各类文件，对其进行整体策划，明确编写要求，包括文件的封面、LOGO 设计、格式、内容和编码要求等。

- 选择合格人员完成文件的编制和审核，避免文件之间的相互矛盾或冲突，保证其正确、适用、协调、自洽，便于理解和实施。对文件的编制、审核、批准、发布、使用和修订进行有效管理控制。

- 定期发布最新有效文件目录清单，确保相关人员能够及时获得所需的文件。对管理体系文件定期进行系统审核和评价，必要时及时修订或升版，保持文件的正确性和适宜性。严格控制文件的翻译质量，完整、正确地体现原文的内容。

- 需要进行管理控制的内部文件主要包括：

- a) 行政管理程序和业务管理程序；
- b) 技术管理大纲、手册、预案及其实施程序和作业指导书；
- c) 核与辐射安全许可或核准文件；
- d) 工作规划或计划类文件；
- e) 合同或协议类文件；

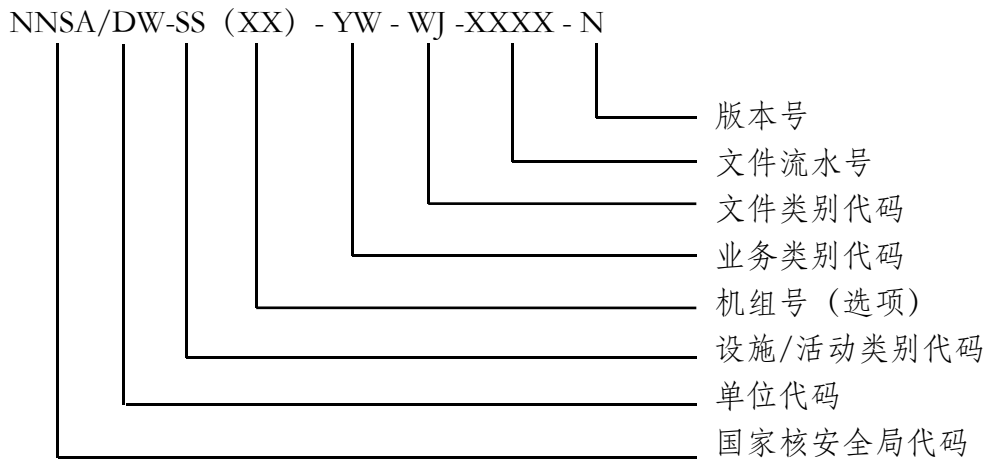
- f) 文献或出版物；
- g) 需向媒体或公众公开的文件；
- h) 各类核与辐射安全监管重要报告，如履约国家报告、安全审评报告、安全监督报告、生态环境部（国家核安全局）年报等。

➤ 对作为工作依据或重要输入的外来文件进行有效管理，确保其得到及时的收集、编码、传递、响应和使用。需要管理的外来文件主要包括：

- a) 国际公约及相关规则、履约审议程序和结果报告等；
- b) 适用的国际安全标准、导则、指南、技术标准及其他技术文件；
- c) 适用的中国国家法律、法规、技术标准和规范；
- d) 上级单位或其他同级部委发布的需要执行的文件；
- e) 被监管方人提交的、作为监管工作重要输入的各类文件；
- f) 来自承包商或国内外合作方的、作为监管工作重要输入的文件等。

### (3) 文件的分类及编码规则

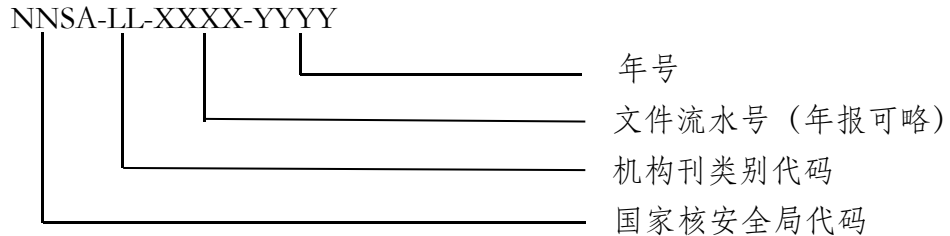
中国核与辐射安全管理体系文件的分类及编码按照表 5-1 所示规则进行，该规则不仅适用于监管系统内部产生和使用的各类管理体系文件，也包括相关的记录，用以规范文件和记录的内部管理，便于工作人员对相关工作进行跟踪、验证，并保证文件记录的完整性和可追溯性。具体编码方法说明如下：



例如：《核动力厂建造阶段监督检查大纲》的编码可设定为 NNSA/HQ-01-JD-PP-001。对安全审评和监督活动，记录编码可在设施/活动类别之后，添加某一特定核设施的代码。对核电厂，可加入机组号 CNXX，核电机组的编排顺序按建造许可证颁发时间确定，并与上报 IAEA 的中国统一核电机组编号相一致。如，华东监督站对秦山核电机组的某次监督检查报告可编码为 NNSA/ECRO-01 (CN01) -JD-RT-003-2015。

由生态环境部（国家核安全局）对外发布的核安全法规、导则等监管类文件

的编码规则见 5.3.1 (4) 所示，各类行政审批文件的发文编码规则见 5.2.1 (6) 所示。国家核安全局系统对外发布的机构刊按表 5-2 所示的编码规则编码，具体编码方法说明如下：



例如：NNSA-ZH-0012-2015 代表国家核安全局综合报告 2015 年第 12 号，NNSA-NB-2015 代表国家核安全局 2015 年年报，NNSA-YW-0001-2016 表示国家核安全局法规译文 2016 年第 1 号文件，NNSA-YW-1001-2016 表示国家核安全局专业技术译文 2016 年第 1 号文件。

#### (4) 文件的编制要求

文件编制部门的管理者要选择合格人员编制文件以确保文件准确适用，内容与格式满足规定要求且编码唯一，并标明文件的状态和版本信息。行政管理程序和业务管理程序的编写至少包括以下内容：

- 目的与适用范围；
- 参考或引用文件；
- 职责分工；
- 主要工作内容与要求；
- 主要工作流程；
- 对工作质量的评价与验证；
- 应形成的文件或记录等。

技术管理大纲及其实施程序、作业指导书等文件的编制要求与上述管理程序类似。必要时，增加先决条件要求、关注重点、活动验证方法及验收准则、对不符合项及违反事项的跟踪与处理、应急情况的应对和处理等。对其他类别的文件编制，根据特定要求灵活确定。

表 5-1 中国核与辐射安全管理体系文件和记录的编码规则

文件产生单位	单位代码	设施/活动	设施/活动代码	业务类别	业务代码	文件类别	文件类别码
总部 <sup>1)</sup>	HQ	通用	00	综合管理	ZG	大纲/手册/预案类	PP
华北监督站	NCRO	核动力厂	01	法规标准制定	FG	行政管理程序	AP
华东监督站	ECRO	研究堆	02	安全审评许可	SP	业务管理程序	MP
华南监督站	SCRO	核燃料循环设施	03	安全监督执法	JD	实施程序/作业指导书	IP
西北监督站	NWRO	放射性废物管理	04	核与辐射事故应急	YJ	许可/核准文件	LA
西南监督站	SWRO	核材料管制	05	辐射环境监测	JC	合同/协议	CT
东北监督站	NERO	核安全设备	06	信息公开与公众参与	XG	规划/计划类	PL
核与辐射安全中心	NSC	放射性物品运输	07	环境影响评价审评	HP	报告类	RT
辐射环境监测中心	RMTC	核技术利用	08	人员培训与资质管理	PZ	会议资料	MM
其他相关机构	EA	铀矿冶	09	国际合作	GH	核安全法规导则类 监管文件	单独编码
被监管方	LH	电磁辐射	10	科技研发	KY	国家核安全局机构刊	单独编码
供方/合作者	SP	其他	XX	基地建设	JJ	其他 <sup>2)</sup>	XX
其他	XX			其他	XX		

备注[1]: 核设施安全监管司、核电安全监管司、辐射源安全监管司制定发布的文件可用 HQ1、HQ2、HQ3。  
备注[2]: 生态环境部要求归档的其他文件记录, 如人大议案、政协提案, 评比表彰资料等。

表 5-2 国家核安全局机构刊编码规则

机构刊类别	代码	说明
国家核安全局 综合报告	ZH	是对核安全领域跨系统性内容的阐述类报告，包括核安全会议文集、学术论文集、综述性文献汇编、国家核安全局某部门年度文献汇编、核安全系统研究报告、核安全局管理报告等带有综合类性质的报告。
国家核安全局 评价报告	PJ	是针对某个核设施的核安全评价的报告、安全分析报告、环境影响评价审评报告等。
国家核安全局 专题报告	ZT	是对核安全领域某专业性内容的报告，如专题性的研究报告等。
国家核安全局年报	NB	是对当年国家核安全局开展的各项工作的年度报告。
核与辐射安全译文	YW	分为核安全法规译文及核安全专业技术译文两个系列。核安全法规译文是对原子能机构，以及相关国家在核安全法律、法规方面文件的译丛，文件流水号为 0XXX。核安全专业技术译文是对除核安全法规译文之外的核与辐射安全专业技术译著。文件流水号为 1XXX。例如：NNSA-YW-0001-2016 表示核安全法规译文 2016 年第 1 号；NNSA-YW-1001-2016 表示核安全专业技术译文 2016 年第 1 号。

### (5) 文件的审核、批准与修改

文件审核人员应具备相关的业务知识和经验并了解有关的背景材料，能确保文件内容的适宜性、正确性和可操作性。根据文件重要度的不同，对文件的审核和批准可以实施不同程度的控制，例如部门审批、司务会/主任办公会审议，局长办公会/部长专题会审议，核安全与环境专家委员会咨询审议、相关部委审核会签等，对重要文件实施高级别控制。

对执行文件的实施过程中，由于法律法规的变动、组织机构和职责分工的调整、工作方法和流程的变化，需要对文件进行修订。文件修订后仍需按原程序对文件进行审查和批准，并发放新版文件，终止旧版文件的使用。

### (6) 文件的发布

生态环境部（国家核安全局）以国家核安全局证件、文件、函和办公室函等四种文种发布有关文件，即国核安证〔×××〕×号、国核安发〔×××〕×号、国核安函〔×××〕×号和国核安办函〔×××〕×号。

以生态环境部名义发证、发文的主要有生态环境部环境影响报告书审批文件、生态环境部函、生态环境部办公厅文件、生态环境部办公厅函、生态环境部司函

等文种。辐射安全许可证和放射性同位素进、出口审批意见经生态环境部领导批准均以证书或表格形式核发和审批，即国环辐证〔×××××〕、国环辐审〔×××〕×号。

以不同文种发文的核与辐射安全监管工作的业务范围如下：

**A、以“生态环境部”名义发文的行政审批项目**

环审〔×××〕×号：审批核与辐射建设（改造、退役）项目环境影响报告书（表）。

**B、生态环境部函**

环函〔×××〕×号：与国务院各有关部委、直属机构或各有关省、自治区、直辖市人民政府商洽工作；其他需要以生态环境部名义行文的有关事项。

**C、生态环境部办公厅文件**

环办〔×××〕×号：向国务院办公厅请示和报告工作；有关辐射环境安全管理以生态环境部办公厅名义向各省、自治区、直辖市环境保护厅（局）、国务院直属单位行文，或印发工作计划、工作安排等普发性文件。

**D、生态环境部办公厅函**

环办函〔×××〕×号：有关辐射环境安全管理以生态环境部办公厅名义向各有关省、自治区、直辖市环境保护厅（局）或直属单位发非普发性文件；有关辐射环境安全管理与国务院有关部委、直属机构的办公厅（室）或其他同级机构联系商洽业务工作或回复问题；其他需要以生态环境部办公厅名义发函的有关事项。

**E、生态环境部司函**

环核设/电/辐函〔×××〕×号：在本司职责范围内，与环保系统各有关单位进行非指令性、非普发性的业务工作联系，与不相隶属的同级机关及企事业单位商洽或回复一般性业务工作。司函的文种限于“函”。

**F、以“国家核安全局”名义发证**

核电厂、研究堆、核燃料循环设施、放射性废物处理和处置设施、放射性物品运输、核安全设备活动等核安全行政许可证件的批准发放。辐射安全许可证的批准发放和放射性同位素进、出口（转让）审批，以生态环境部名义发放。



### G、以“国家核安全局”名义发文

- 技术导则和规范的发布。
- 核电厂、研究堆、核燃料循环设施、放射性废物处理和处置设施、放射性物品运输、核材料管制、应急计划（预案）、核安全设备活动等核安全行政许可的颁发通知。
  - 核电厂、研究堆操纵人员执照的批准发放。
  - 有关核电厂、研究堆、核燃料循环设施、放射性废物处理和处置设施、放射性物品运输、核材料管制、应急计划（预案）、核安全设备活动的重要变更申请和特许申请的批复。
  - 核电厂换料和事故停堆后的再次临界申请的批复，核设施控制点的释放。
  - 核安全重大事件和事故的调查处理；按照法定程序对营运单位违反法规的行为实施的行政处罚。
  - 其他需要以国家核安全局文件形式发文的事项。

### H、以“国家核安全局”名义发函

- 核材料许可证核准意见。
- 有关核设施的质保大纲、在役检查大纲、调试维修大纲和场内应急计划、预案的认可等。
  - 核电厂、研究堆、核燃料循环设施、放射性废物处理和处置设施、放射性物品运输、核材料管制、应急准备与响应、核安全设备活动的核安全例行和专项监督检查报告。
  - 有关核电厂、研究堆、核燃料循环设施、放射性废物处理和处置设施、放射性物品运输、核材料管制、核安全设备活动运行事件的分析评价报告。
  - 有关核设施、放射性物品运输、核材料管制、应急准备与响应、核安全设备活动的一般性变更、修改申请的复函。
  - 以“国家核安全局”名义召开的重要会议以及核安全与辐射环境专家委员会、核安全局与营运单位的协调会、核与辐射系统相关单位联席会会议纪要的印发。
    - ×××担任核安全监管项目官员的通知。
    - 其他需要以国家核安全局函形式发文的事项。

### I、以“国家核安全局办公室”名义发函

- 核电厂、研究堆、核燃料循环设施、放射性废物处理和处置设施、放射性物品运输、核材料管制、应急准备与响应、核安全设备活动的核安全行政许可的申请受理（不受理）通知。
  - 核安全审评的监督活动通知。

- 以“国家核安全局”名义召开的一般性会议、活动通知。
- 专题研讨会等会议纪要的印发。
- 其他需要以国家核安全局办公室名义发函的事项。

## J、项目官员文

对实行项目官员制度的司、处，还可以使用“项目官员文”，项目官员文由项目官员起草、处长审核、主管司长批准。业务范围主要包括：

- 在使用工作任务单下达了工作任务后，在具体审评、监督工作中与各监督站、技术后援单位之间的文件资料传递。
- 会商整理审评问题后，向监管对象发送审评问题单。
- 项目审评过程中的沟通对话会、现场验证等活动的通知。

### (7) 外来文件管理

主送生态环境部（国家核安全局）的来文，应报部办公厅批转，各司综合处（室）签收；主送各业务司的文件，统一由各司综合处（室）签收。收文后，需登记、编号，记录整理收文时间、来文部门、来文主要事项及要求、部领导批示等信息后，交综合处（室）负责人批办。

原则上，综合类或重要度高的文件，以及会签文件（签报或公文）首先报司长阅批。对时效要求较高的文件可先批至业务处（室），以便及时办理。对办公厅直接批转或各司自行收到的来文，司长可视情报主管副部长阅批。

领导批办事项涉及其他两个司或司内两个处（室）以上、且领导批示未明确主办单位的，按批示中提及的司、处（室）顺序确定，首先提到的司、处（室）为主办单位，其他司、处（室）要积极配合工作。及时记录司领导批办要求、转出时间、签收人、办理情况等信息。

对 5.2.1 (2) 中描述的需管理的其他外来文件，由各业务司、地区监督站和技术支持单位自行负责实施有效的管理措施。

生态环境部（国家核安全局）的文件通用编审批流程如图 5-2 所示，地区监督站和技术支持单位可参照上述要求规定自身的文件审批控制流程。有关文件管理方面的要求详见 NNSA/HQ-00-ZG-AP-003 《文件管理工作指南》。

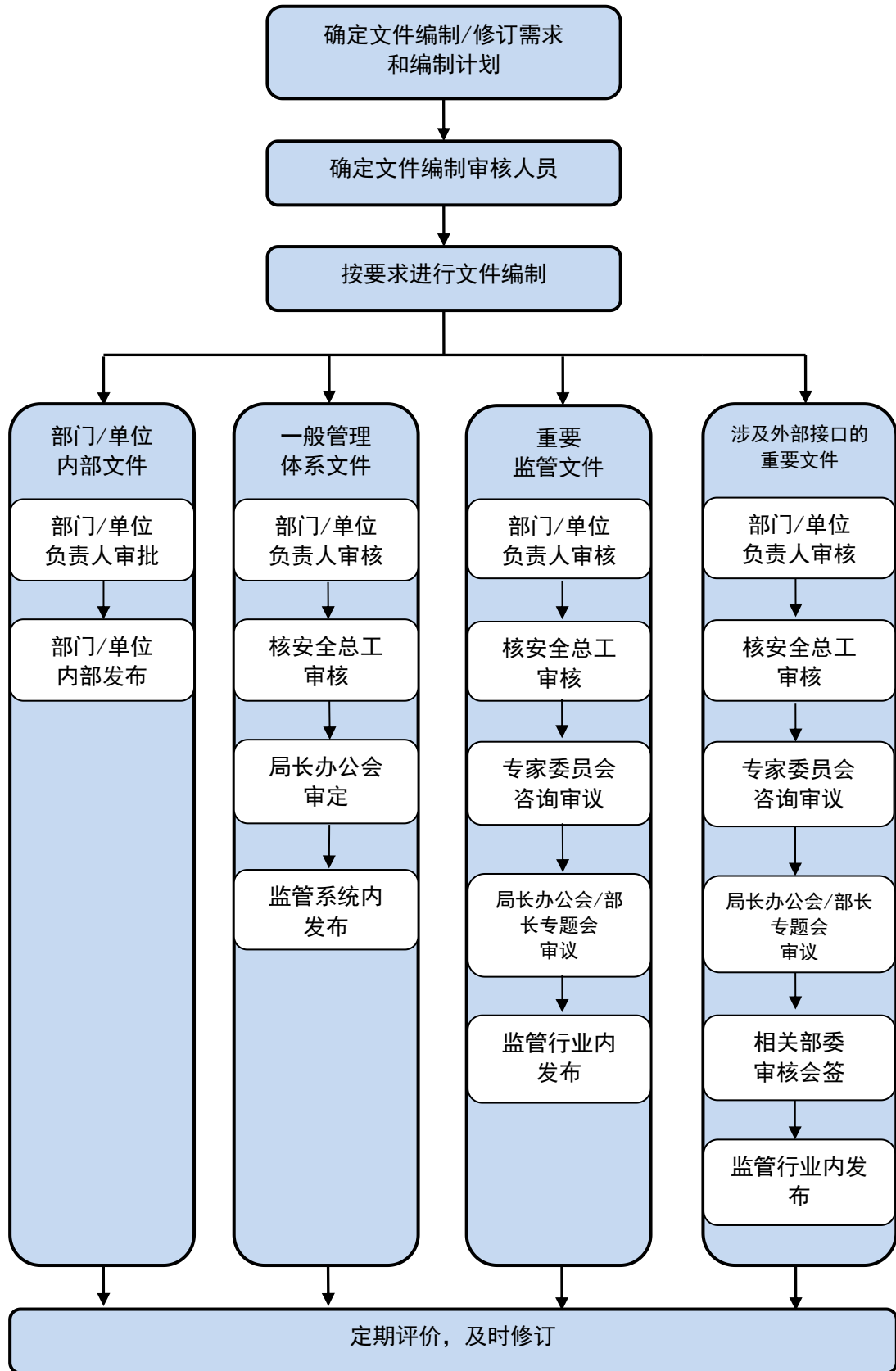


图 5-2 生态环境部（国家核安全局）文件通用审批流程示意图

## 5.2.2 记录控制

### (1) 管理职责和要求

生态环境部（国家核安全局）对在综合管理及核与辐射安全监管活动中形成或收集的文档资料，规定并控制记录的收集、编索、分发、标识、归档、贮存、维护和处置等，以便提供管理体系及相关过程得到有效实施的客观证据，保存、查询和使用相关文档资料，并确保工作的可追溯性。

生态环境部（国家核安全局）对记录实施分级的管理控制：

- 管理体系的一般文档可由工作实施责任部门自行归档管理；
- 对重要文件资料，包括管理体系总体运行及其核心工作过程的执行文件和结果文件，由各部门或单位的档案管理部门统一归档和管理；
- 对重要监管活动结果文件，如许可/核准文件，审评报告、核安全监督报告、法规标准、年报、国家报告等，交由办公厅归档。

### (2) 主要工作内容

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位要采取下述措施，对记录控制过程实施有效管理：

- 识别工作中产生或需要收集的文档资料，制定并有效实施记录控制程序，明确管理职责和要求，对各类记录进行系统的收集、整理、保管和维护，确保其完整、适用，并便于检索和使用。记录的编码规则见 5.2.1 (3)。
- 由档案管理部门对各类记录进行收集、整理和归档。利用信息技术逐步建立电子化档案管理平台 and 数据库。对涉及国家秘密的文件资料，严格遵守生态环境部的安全保密相关规定；对被监管方提交的重要文件资料，严格遵守双方的约定和承诺。
- 明确各类记录的保存期限，对记录的借阅、修改和销毁进行严格管理。对记录管理状况和管理设施进行定期的检查和评价，发现问题及时纠正。

### (3) 记录的储存、管理与质量控制

生态环境部（国家核安全局）具体执行监管活动的项目负责人负责在项目完成后，对工作执行过程中产生或收集的重要文件资料和记录进行整理、编撰。对生态环境部档案管理所要求归档的文件资料和记录，向部办公厅移交归档；对其他文件资料和记录，可由各部门各单位自行管理、归档。

归档记录要求字迹清楚，格式规范，内容客观、真实、完整，有明确、唯一的标识，注明保存期限，并在归档时同时提交和保存电子文档。档案管理和存储设施要能方便记录的查询使用，并能防止存储期间记录丢失、损伤或变质。尤其对辐射环境监测数据和辐射环境实验室出具的分析数据，注明日期、相关授权人员的签名，以确保监测和分析结果合法有效。档案部门定期对记录贮存设施、记

录管理状况进行检查。如需对记录进行修改或增补，由建立该记录的原单位或其他授权单位进行审查和批准。记录修正和增补要注明日期及授权人员签署。

生态环境部（国家核安全局）记录通用控制流程见图 5-3 所示，总部、地区监督站和直属单位需要保存的重要记录类型见表 5-2 所示。有关记录控制的管理要求详见 NNSA/HQ-00-ZG-AP-004 《记录与档案管理工作指南》。

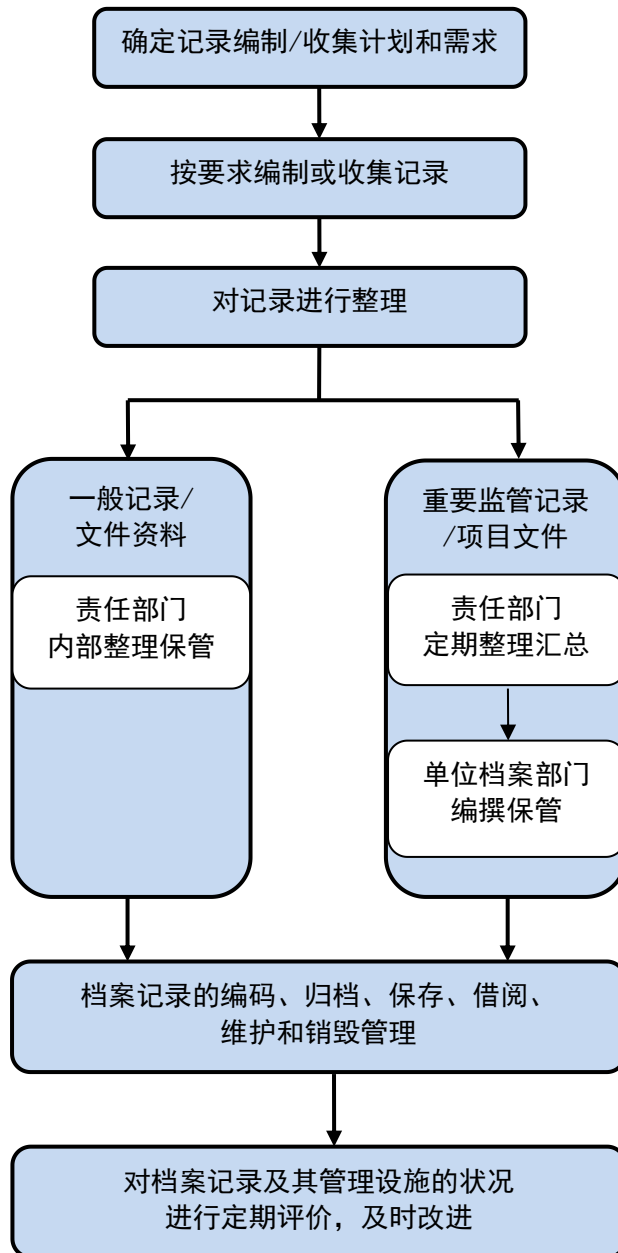


图 5-3 生态环境部（国家核安全局）记录通用控制流程示意图

### 5.2.3 采购控制

#### (1) 管理职责和要求

生态环境部（国家核安全局）总部、地区监督站和直属单位负责依据国家和生态环境部（国家核安全局）的各项要求，对各自的采购活动进行严格管理和控制，并接受科财司的指导和监督。采购部门负责采购活动的策划、管理和实施；使用部门负责提出具体的采购项目和质量要求，参与对重要采购项目的过程监督、验证和验收；财务和审计检察部门负责对采购项目的实施过程和合同管理进行检查和验证。

生态环境部（国家核安全局）的采购组织形式分为政府集中采购、分散采购和自行采购。集中采购的范围和限额标准，按照《政府采购法》、《招标投标法》、《招标投标法实施条例》以及国务院颁布的年度《中央预算单位政府集中采购目录及标准》执行。采购方式包括公开招标（包含协议供货、定点采购）、邀请招标、竞争性谈判、询价（包含网上竞价）、单一来源等。

生态环境部（国家核安全局）及其地区监督站、直属单位必须加强预算、计划、采购、支付等各个环节的协调配合。采购支出纳入各单位预算，统一核算，统一管理，统筹使用。

#### (2) 主要工作内容

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位要采取下述措施，对设施、设备和服务的采购过程实施有效控制：

➤ 识别采购需求，制定并有效实施采购管理制度、程序和采购计划，明确责任与要求。采购控制的范围主要包括：

- a) 科技研发项目外委；
- b) 监管技术支持服务采购；
- c) 重要基础设施建设项目的物项及服务采购；
- d) 监管能力建设相关软硬件平台、数据库、工具及相关服务的采购；
- e) 办公设施、设备及耗材的采购等。

➤ 对采购活动实施分级管理。对重要物项/服务或大宗采购，制定详细的采购要求，实施项目招投标，选择合格的供应商，对合同谈判、签署及实施过程进行严格管理。

➤ 在合同实施过程中，与供方保持有效沟通，审查和认可重要技术文件，检查和见证重要活动。对最终提交的物项或项目成果文件进行审查、验证和验收；对不符合项进行管控，直至其得到有效处理和解决。

生态环境部（国家核安全局）的通用采购控制流程示意图如图 5-4 所示。关于采购控制的管理要求详见 NNSA/HQ-00-ZG-AP-005《采购与合同管理工作指南》。



图 5-4 生态环境部（国家核安全局）重大设备和服务的采购控制流程示意图

## 5.2.4 沟通和信息公开

良好的沟通和信息公开是成功获取预期结果的基础,也是提升监管有效性和透明度的重要工具。生态环境部(国家核安全局)各部门和单位在不同部门和单位之间建立适当的内外部沟通过程,强化监管信息公开,建立不同层面的纵向和横向联系,增进相互了解和信任,达到全员、全行业、全社会共同参与核与辐射安全监管,促进核与辐射安全水平的持续提升。

### (1) 内部沟通

生态环境部(国家核安全局)各级管理者和工作人员要了解管理体系的过程及要求,各自所承担的职责、工作目标和工作标准,并适时进行沟通,确保工作和决策所需的信息及时、完整、透明、可用,尤其在做一些影响组织正常运作的决定和决策时。所有工作人员都要掌握适用的沟通方法和技巧。

当一项工作需要两个或多个部门共同完成时,根据有关程序的要求明确每个参与部门的职责分工、工作中需要交流的信息、接口文件编审批的分工等。各部门还要为每一项工作指定接口联络人,负责在日常工作中采用合理的方式进行沟通和联络。

对于内部接口和沟通,生态环境部(国家核安全局)采用的方法和措施有:

- 各种正式或非正式的会议,如部务会议,部常务会议,部长专题会,局长办公会,司务会/主任办公会,内部技术交流会、信息通报会等;
- 编制发布定期报告、专项报告和政务信息,包括双周滚动工作计划、月度工作计划、监督周报、工作月报、年度总结、重要情况通报、核与辐射安全舆情专报、政务信息;
- 明确三个核与辐射安全监管业务司和地区监督站、技术支持单位的纵向和横向接口关系、联络方式和渠道,以任务单/协调单的方式下达任务;
- 采用口头、书面、电子等不同的沟通方式;
- 对一些敏感的信息和数据遵循相关的保密要求与承诺。

### A、内部会议制度

#### A1、部务会议

由部长、副部长、部党组成员、总工程师、核安全总工程师、驻部纪检监察组负责同志、各部门主要负责人组成,由部长或委托副部长召集并主持。通常于每周一召开。应急中心、机关服务中心主要负责同志列席;根据需要安排部网信办常务副主任(信息中心主要负责同志)、普查办主要负责同志列席。根据需要安排有关单位主要负责同志列席。部务会议的主要任务是:

- 传达学习并研究贯彻党中央、国务院有关会议、文件精神及党和国家领导人的指示;



- 通报国内外形势，分析生态环境形势，部署生态环境部重要工作；
- 审议生态环境部起草的有关法律、法规草案、部门规章；
- 讨论、决定、通报生态环境部工作中的重大事项；
- 部长专题会议提请部务会议审议的事项及其他需部务会议讨论的事项。

## A2、部常务会议

由部长、副部长、部党组成员、总工程师、核安全总工程师、办公厅主任组成，由部长或委托副部长召集并主持。通常于每周一召开。根据需要安排驻部纪检监察组负责同志，各部门、应急中心、机关服务中心主要负责同志，部网信办常务副主任（信息中心主要负责同志），普查办主要负责同志列席。根据需要安排有关单位主要负责同志列席。部常务会议的主要任务是：

- 传达学习和贯彻落实党中央、国务院有关会议、文件精神及党和国家领导人的指示；
- 审议生态环境质量标准、污染物排放标准；
- 审议水功能区划，生态环境规划、专项规划和计划，生态环境综合整治专项行动方案，生态环境保护重大投资安排及其执行情况；
- 审议报国务院审批（核准）建设项目以及其他重大建设项目环评文件，核设施（核动力厂、研究堆与临界装置、核燃料后处理厂、高中低放射性废物处置设施）新厂址选址环评，核与辐射相关规划环评；
- 审议上报党中央、国务院的重要请示、报告，生态环境部的重要普发性文件、公告等，以国务院名义召开的生态环境保护工作会议、经国务院批准召开的全国生态环境专业性会议、生态环境部召开的年度全国生态环境保护工作会议方案及有关会议文件，生态环境部举办的有党中央、国务院领导出席的重大活动方案；年度会议活动计划和发文控制计划；
- 以生态环境部名义开展的评比、达标、表彰、创建示范等活动方案和结果；
- 讨论、决定、通报生态环境部工作中的重要事项；听取重要工作进展、重点工作事项督查情况汇报；
- 部长专题会议提请部常务会议审议的事项及其他需部常务会议讨论的重要事项。

## A3、部领导碰头会议

由部长、副部长、部党组成员、总工程师、核安全总工程师组成，由部长召开并主持。通常于每周一召开。驻部纪检监察组负责同志，各部门、应急中心、机关服务中心主要负责同志列席，根据需要安排部网信办常务副主任（信息中心主要负责同志）、普查办主要负责同志等列席。主要任务是通报近期日常分管工

作进展情况，研究部署下一步工作任务等。

#### **A4、部长专题会**

讨论决定生态环境部工作中的具体业务事项。部长视情况召集并主持由副部长、部党组成员、总工程师、核安全总工程师，有关部门、单位主要负责同志出席的部长专题会议。副部长级领导按照分工和需要召集并主持由总工程师、核安全总工程师，有关部门、单位负责同志出席的部长专题会议，根据需要可邀请其他部领导参加。根据工作需要不定期召开，有关部门、单位主要负责人出席。其主要任务是：研究需提交部务会议、部常务会议审议的事项，协调、处理日常分管工作中的具体事项。

#### **A5、局长办公会**

由国家核安全局局长或委托副局长召集并主持，局长及各副局长出席。局长办公会原则上每月召开一次，遇有紧急情况，可随时召开。根据需要，可安排有关地区监督站和直属单位负责人列席会议。局长办公会的主要任务是：

- 传达学习和贯彻落实有关会议、文件、批示精神；
- 对需部党组、部务会、部常务会做出的核与辐射安全重大决策和重要事项进行审议并提出建议；
- 审议核与辐射安全政策、规划、法规、标准、规章制度、项目计划和经费预算、科研项目；
- 审议重要核与辐射安全行政审批事项和重大专项行动；
- 部署核与辐射安全重点工作部署；
- 研究各直属单位和地区监督站的重要业务工作；
- 其他需局长办公会讨论的重要事项。

对涉及政策、规划、法规、标准、制度、预算、科研项目等需部内其他司（局）参加的项目，局长办公会可视情与部长专题会一并召开。

### **B、内部报告制度**

#### **B1、专项报告**

##### **➤ 重要情况通报**

重要情况通报是在遇到核与辐射安全监管的重要情况时，由各地区监督站、核与辐射安全中心负责编写，经所在单位主要领导批准后，报送分管副部长（局长）和核安全总工程师审阅，并抄送核一司、核二司、核三司的一种信息报告。

##### **➤ 核与辐射安全舆情专报**

核与辐射安全舆情专报是对两周舆情的综述并对舆情进行分析研判、提出建议，由核与辐射安全监管各业务司和核与辐射安全中心编写，报送部长、分管副

部长（局长）、核安全总工程师及核与辐射安全监管各业务司司长，并抄送办公厅、核一司、核二司、核三司、国际司、宣教司、各监督站、能源局核电司、科工局系统二司及核应急司。突发舆情时，各业务司、核与辐射安全中心负责编写，经所在单位主要领导批准后，报送部长、分管副部长（局长）及核与辐射安全监管各业务司司长，并抄送办公厅、核一司、核二司、核三司、国际司、宣教司、各监督站、能源局电力司、科工局系统二司及核应急司。

## **B2、定期报告**

- 双周滚动工作计划
- 月度工作计划
- 监督周报
- 工作简报
- 年度总结

## **B3、政务信息**

为各级部门提供重要情况，作为制定方针政策、指导监管工作的重要参考，具有时效性、动态性、综合性、政策性、权威性等特点。由各核与辐射安全监管业务司、地区监督站和技术支持单位负责各自相关信息的编报，由业务司报所在司司长批准后，自行上传至生态环境部（国家核安全局）内网。其主要内容包括：

- 贯彻落实法律法规、方针、政策、措施和各项中心工作的重要情况；
- 上级政府和部门重大决策部署、重要会议和文件精神、领导重要指示的贯彻落实简况；
- 业内主要部门和单位的新情况、新举措、新经验，社会各界关于核与辐射安全工作问题的反映，民间组织动向等；
- 核与辐射安全工作面临的困难、问题及建议；
- 国际环境交流与合作的重要情况，重大环境科研成果，专家、学者反映的意见和建议；
- 本系统干部、职工的突出贡献、重要成果和典型事迹；
- 重要调研报告和趋向性、动态性及其他综合性政策动向；
- 部领导、局领导参加的各项重要工作及活动，以及重大业务工作及活动；
- 上报中央办公厅和国务院办公厅的信息专报（包括动态类和研究类）；
- 节假日值班的工作部署和值班安排及值班工作记录和总结。

### **(2) 外部沟通**

#### **A. 与被监管方的沟通**

监管方和被监管方要保持坦诚、适宜、充分、透明的沟通与交流，建立相互理解、信任和相互支持，以确保核与辐射安全监管的透明度和有效性。与核设施、

核技术利用及核安全设备相关许可证持有者的沟通,由各业务司根据职责分工各自负责策划和组织实施。沟通方式主要包括:

- 核设施/核活动报告制度,包括定期报告、重要活动通告、事件报告、应急事件报告等;
- 与被监管方定期/不定期的审评对话会、监管对话会;
- 组织召开经验交流会、信息通报会等;
- 采用口头、书面、电子等不同的沟通方式;
- 对一些敏感的信息和数据遵循相关的保密要求与承诺。

### **B. 与社会公众、媒体的沟通和交流**

核安全事业的健康、持续、稳定发展,离不开公众和媒体的广泛参与、理解、监督和支持。核一司负责公众及媒体沟通方面的总体策划和组织实施,其他相关部门和单位予以配合。

与公众和媒体的主要沟通方式主要包括:

- 在生态环境部(国家核安全局)的官方网站上,及时发布重要的监管活动信息,如许可证颁发、重要的审评监督活动及结果、核设施建造事件和运行事件报告、辐射环境监测结果、核与辐射事故应急相关信息等;
- 利用网站、报纸、期刊、电视、出版物、宣传资料等,向公众宣传核与辐射安全相关知识和信息;
- 设立舆情监测小组,持续了解舆论动态,并组织专家及时回复和响应公众关切;
- 在重要的监管文件或决策发布前,采用信息公开、发放调查表、座谈会、听证会等多种形式,征询公众意见,接受公众的质询和监督;
- 邀请媒体参加重要的核安全监管经验交流活动,针对公众关切,组织专家在媒体上答疑释惑。

### **C. 与其他政府机构的沟通与合作**

生态环境部(国家核安全局)为执行其监管职责,与国安办、外交部、发改委、科技部、司法部、财政部、人社部、自然资源部、商务部、应急管理部、审计署、国家原子能机构、海关总署、中国气象局、能源局、地方环保厅等存在业务上的接口关系。对上述政府部门的日常沟通,主要由生态环境部(国家核安全局)各业务司负责策划和组织实施,生态环境部(国家核安全局)对口的职能部门给予支持和协调。沟通方式包括书面、口头、对话会或成立联合工作组等。

### **D. 与其他国家或国际组织的交流与合作**

生态环境部(国家核安全局)的主要国际合作方包括:与美国、法国、日本、

韩国、巴基斯坦等国的核安全监管部门及其技术支持单位的双边及区域合作，与国际原子能机构、经合组织核能署、欧盟等国际机构的多边合作。

国际司负责上述接口的归口联络、沟通与协调，相关业务部门提供支持。主要方式包括：口头及函件交流，定期的沟通对话会，国际经验交流与研讨，参与法规标准制定、公约履约、亚洲和全球核安全网络建设，人员互访和培训，定期信息交换，参与联合研究及其他相关活动和会议等。

#### **E. 与供方和外部技术支持单位的交流与合作**

生态环境部（国家核安全局）签署采购或委托协议的责任部门或单位，在项目执行过程中，指定对口联络人，负责与供方和外部技术支持单位的日常沟通与联络，确保双方对合同或协议的各项具体要求能达成一致理解。双方重要的信息传递必须以书面的方式，并保存相应的记录。

生态环境部（国家核安全局）管理者从长远战略考虑，与供方和外部技术支持单位建立长期稳定的合作伙伴关系。但同时也要对其在提供监管支持时的独立性进行定期检查和评价，一旦发现有违监管独立原则的事项，及时加以制止，必要时取消其供方或技术支持单位的资格。

### **(3) 核与辐射安全监管信息公开**

根据国家对各政府部门提出的政务公开要求，生态环境部（国家核安全局）制定了《核与辐射安全公众沟通工作指南》《核与辐射安全监管信息公开方案》，明确了信息公开的适用范围、职责分工、信息公开的内容、时机、方法和渠道等。

生态环境部（国家核安全局）办公厅是政务公开的牵头部门，核与辐射安全监管信息公开工作由生态环境部（国家核安全局）核一司归口管理，各业务司按职责分工，按要求办理本司业务相关的信息公开的审核、报批工作，撰写信息公开年度工作总结。

核设施所在地省级生态环境部门负责设施周围环境辐射监测数据的信息公开。辐射环境监测技术中心负责全国性或区域性环境辐射监测数据信息公开。核与辐射安全中心负责国家核安全局网站、微信的运维和信息发布工作。

#### **A、信息公开的原则和主要内容**

信息公开遵循公正、客观、及时、便民的原则，按照相应批准程序和工作要求公开其职责范围内的有关核与辐射安全监管信息。信息公开内容分为社会公开、部内公开、不予公开三类。

社会公开：分为日常监管信息和敏感信息两类。日常监管信息主要内容包括：国家核与辐射安全法律、法规、导则、标准、政策和规划，核与辐射安全有关的行政许可，核设施项目建造阶段环境影响评价文件受理、拟批复及批复公示公告信息，核安全有关活动的安全监督检查报告，核设施总体安全状况，辐射环境质

量，法律、行政法规规定的其他需公开信息。敏感信息公开前应排查、研判舆情风险；信息发布后，相应核与辐射安全监管业务司应按照核与辐射安全舆情监测和应对有关预案程序组织开展舆情收集和引导工作。敏感信息内容包括但不限于：项目审批信息，核设施安全事件信息，易引起舆论关注的核设施安全监督检查报告、经验反馈、事件评价或调查报告，其他高度敏感、公开后可能引起公众广泛关注的信息。

部内公开：除法律法规要求需向社会公开的信息之外，涉及监管工作重要过程的信息，例如重要节点、重点环节、重大事项、重要规划计划等，且不涉密、不敏感的，可在生态环境部内部公开。

不予公开：根据《生态环境部政府信息主动公开基本目录》、《环境保护工作国家秘密范围的规定》，免于公开和属于国家保密范围的核与辐射安全监管信息不予公开。

### B、信息公开的方式和流程

信息公开主要通过国家核安全局网站、官方微博、官方微信公众号、中国环境报、公报、年报、行政服务大厅以及其他便于公众知晓的方式，依法、及时、准确地向社会公开相关信息。公民、法人和其他组织，可以依法向国务院核与辐射安全监管部、核设施主管部门等部门及核设施所在地省级人民政府申请获取核安全相关信息。对核材料、核设施安全保卫等涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私的政府信息公开按照国家有关规定执行。核与辐射安全监管信息公开流程见图 5-5 所示。

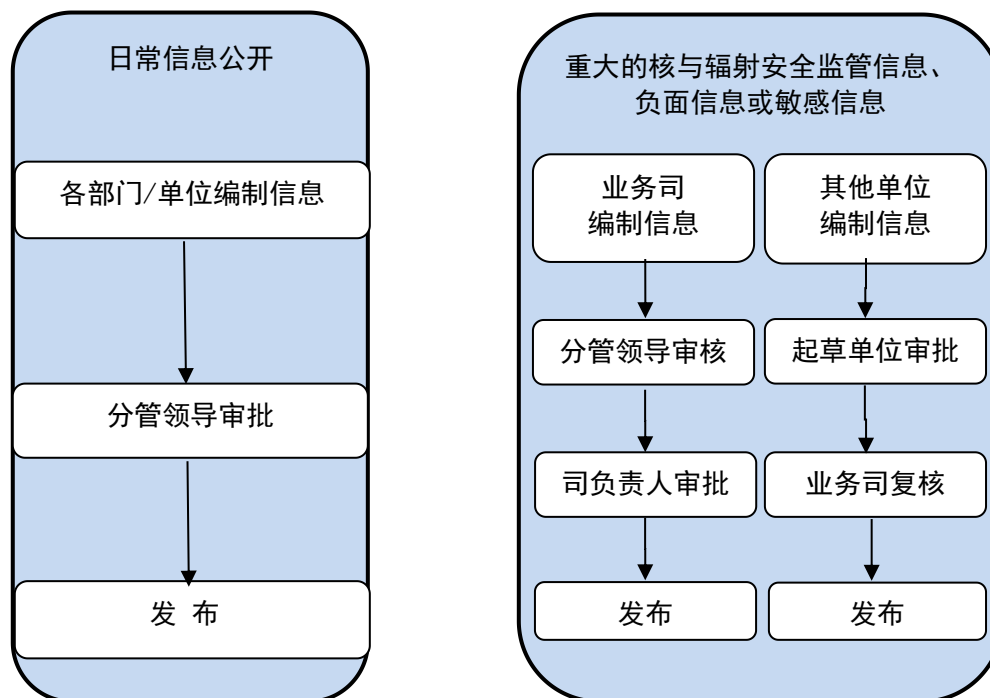


图 5-5 生态环境部（国家核安全局）核与辐射安全监管信息公开流程示意图

### C、生态环境部（国家核安全局）要公示/公告的行政审批事项

- 民用核设施操纵人员执照核发；
- 民用核设施厂址选择审查意见书；
- 民用核设施建造许可证核发；
- 民用核设施运行许可证核发；
- 民用核设施退役的审批；
- 核与辐射类建设项目环境影响评价文件的审批；
- 民用核材料许可证核准；
- 民用核安全设备焊工资格证书核发；
- 民用核安全设备设计制造安装和无损检验单位许可证核发；
- 民用核安全设备境外单位注册登记确认书核发；
- 民用核安全设备无损检验人员资格证书核发等。

### D、生态环境部（国家核安全局）对外公开发布的重要监管文件

- 核设施/核活动行政许可证件或执照的批准发放；
- 核与辐射安全标准、技术导则和规范的发布；
- 核安全重大事件和事故的调查处理，以及按照法定程序对营运单位违反法规的行为实施的行政处罚；
- 核安全例行和非例行监督检查报告；
- 核设施/核活动运行事件的分析评价报告；
- 核安全与环境专家委员会、核安全局与营运单位的协调会、核与辐射系统相关单位联席会等重要会议纪要的印发。
- 核设施/核活动的核安全行政许可的申请受理（不受理）通知，核与辐射安全许可证件；
- 核安全审评的监督活动通知等。

有关沟通和信息公开的管理要求详见 NNSA/HQ-00-ZG-AP-002《会议管理工作指南》、NNSA/HQ-00-ZG-AP-006《内部信息报告工作指南》、NNSA/HQ-00-XG-MP-007《核与辐射安全公众沟通工作指南》。

## 5.2.5 组织变更管理

中国核与辐射安全管理体系是在特定的内、外环境条件下建立的，而组织的内外部环境总是处在不断的变化之中。生态环境部（国家核安全局）各部门和单位要持续监测这些变化，分析内外环境的改变对监管机构管理体系及组织目标、

政策和战略的影响，并作出相应的调整和改变，以适应不断变化的环境需求。

影响组织变更的主要因素包括：

- 国家核能发展政策和规划的重大调整；
- 国家的社会环境和政治环境的重大变化；
- 国家管理模式或监管职能范围的重要调整；
- 核设施重要阶段的转移和变化；
- 新堆型、新技术、新材料、新工艺的引进或创新；
- 国际安全标准、国家法律法规的新要求；
- 核与辐射安全审评和监督技术的发展变化；
- 被监管方组织机构或管理模式重要变化；
- 被监管方安全业绩变化趋势；
- 公众及其他相关方对核安全要求和期望的提升等。

为应对新形势、新任务和新要求，生态环境部（国家核安全局）在策划和实施组织变更及管理体系改进时，要充分考虑组织机构及管理模式变化可能带来的潜在风险，及受影响的相关要素和过程，进而做出协调一致的整体安排。

## 5.3 核心工作过程

### 5.3.1 法规标准与政策规划的制定

#### (1) 工作依据和职责分工

核与辐射安全法规标准与政策规划是开展各项监管工作的基础。根据国家相关法律法规要求和国务院政府部门职能分工，生态环境部（国家核安全局）负责拟定核安全、辐射安全、电磁辐射、辐射环境保护、核与辐射事故应急有关政策、规划、法律、行政法规、部门规章、制度、标准和规范，并组织实施。

生态环境部（国家核安全局）法规与标准司归口管理法规、标准及相关政策规划的协调、审核与报批工作，为业务司提供相关支持和指导。核一司承担核与辐射安全法律法规草案的起草，拟订有关政策、规划、标准。

#### (2) 基本原则和要求

核与辐射安全法规标准及政策规划的制定要坚持系统、科学、公开、透明、严谨、法制的总原则，既充分吸取国际先进经验，保证法规内容始终与国际最新安全标准保持一致，又要保证我国法规体系结构和内容完整、稳定、连续、自治，并相互协调，充分体现我国核安全监管的实际需求和实践经验，提高可操作性。

法律的制修订需列入全国人大的立法计划，其草案及编写说明提交全国人大或全国人大常委会审议和表决通过；行政法规的制修订需列入国务院的立法计划，



提交国务院法制办审查，由国务院审议和表决通过；部门规章的制修订需列入生态环境部（国家核安全局）的立法计划，提交部委会议审议通过。

### (3) 主要工作内容

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位要采取下述措施，对法规标准与政策规划的制修订过程实施有效控制：

- 开展广泛调研，识别法规标准和政策规划编制需求，对编制工作进行整体策划，报相关机构审批。
- 成立工作小组，制定工作计划，编制文件草案，提交专家及相关授权机构审评、调研和论证，并通过公示等方式征集公众意见。
- 文件发布后，对相关单位和人员进行培训和宣贯，达成一致理解，确保法规标准和政策规划的有效实施。
- 对实施情况开展中期检查或后评估，根据需要及时进行法规标准修订或规划调整。
- 制定最新适用核与辐射安全法规标准文件的目录清单，并保持更新。定期对现行法规标准体系的适宜性进行系统评价，根据需要及时增补、修订或改进。

### (4) 核安全法规、导则等监管类文件的编码规则

国家核安全局系统监管类文件包括核与辐射安全法规（代号 HAF）、核与辐射安全监管规范性文件（代号 HAG）、核与辐射安全导则（代号 HAD）、核与辐射安全技术文件（代号 HAJ）。

#### 1) 核与辐射安全法规

核与辐射安全法规（HAF）文件的分类按其所覆盖的技术领域划分成 10 个系列。具体的编码标准格式为：HAF<sub>xxx</sub>/<sub>yy</sub>/<sub>zz</sub>-<sub>nnnn</sub>，其中：“HAF”是“核与辐射安全法规”的汉语拼音的缩写；“xxx”的第一位为各系列的代码，第二、三位为顺序号；“yy/zz”是核安全条例或规定的相应的实施细则及其附件的代码；“nnnn”是批准发布的年份。法规各系列的编排分别是：

- HAF0<sub>xx</sub>/<sub>yy</sub>/<sub>zz</sub>-<sub>nnnn</sub> — 通用系列
- HAF1<sub>xx</sub>/<sub>yy</sub>/<sub>zz</sub>-<sub>nnnn</sub> — 核动力厂系列
- HAF2<sub>xx</sub>/<sub>yy</sub>/<sub>zz</sub>-<sub>nnnn</sub> — 研究堆系列
- HAF3<sub>xx</sub>/<sub>yy</sub>/<sub>zz</sub>-<sub>nnnn</sub> — 非堆核燃料循环设施系列
- HAF4<sub>xx</sub>/<sub>yy</sub>/<sub>zz</sub>-<sub>nnnn</sub> — 放射性废物管理系列
- HAF5<sub>xx</sub>/<sub>yy</sub>/<sub>zz</sub>-<sub>nnnn</sub> — 核材料管制系列
- HAF6<sub>xx</sub>/<sub>yy</sub>/<sub>zz</sub>-<sub>nnnn</sub> — 民用核安全设备监督管理系列
- HAF7<sub>xx</sub>/<sub>yy</sub>/<sub>zz</sub>-<sub>nnnn</sub> — 放射性物品运输管理系列

- HAF8xx/yy/zz-nnnn — 放射性同位素和射线装置监督管理系列
- HAF9xx/yy/zz-nnnn — 辐射环境系列

## 2) 核与辐射安全监管规范性文件

核与辐射安全监管规范性文件（代号 HAG）是指由国家核安全局在其法定职责范围内依照法定程序，针对核安全管理相对人就安全技术要求、安全管理要求制定、发布的，具有普遍约束力，能够反复适用的管理性文件的通称。如政策声明、管理办法、管理程序、管理要求、实施细则、意见、见解、行动指南、技术路线、许可文件、资质类审批文件等。

核与辐射安全监管规范性文件的分类按其所覆盖的技术领域划分成 10 个系列，与核安全法规相对应。核与辐射安全监管规范性文件具有时效性，因此此类文件的发布、执行、修订、废止等应在相应的平台（年报或网站等）公告。

核与辐射安全监管规范性文件的具体编码标准格式为：HAGxxx/yy-nnnn，其中：“HAG”是“核与辐射安全监管规范性文件”的汉语拼音的缩写；“xxx”是所对应的相应的上位核与辐射安全法规的代码；“yy”为顺序号；“nnnn”是批准发布的年份。

- HAG0xx/yy-nnnn — 通用系列
- HAG1xx/yy-nnnn — 核动力厂系列
- HAG2xx/yy-nnnn — 研究堆系列
- HAG3xx/yy-nnnn — 非堆核燃料循环设施系列
- HAG4xx/yy-nnnn — 放射性废物管理系列
- HAG5xx/yy-nnnn — 核材料管制系列
- HAG6xx/yy-nnnn — 民用核安全设备监督管理系列
- HAG7xx/yy-nnnn — 放射性物品运输管理系列
- HAG8xx/yy-nnnn — 放射性同位素和射线装置监督管理系列
- HAG9xx/yy-nnnn — 辐射环境系列

## 3) 核与辐射安全导则

核与辐射安全导则（HAD）文件位于核与辐射安全法规（HAF）文件体系的下一层次。核与辐射安全导则的编码原则与核与辐射安全法规的编码原则相对应，也是按技术领域归类，分为 10 个系列，具体的编码标准格式为：HADxxx/yy-nnnn，其中：“HAD”是指核与辐射安全导则的汉语拼音缩略语首字母，“xxx”是所对应的相应的上位核与辐射安全法规的代码；“yy”为顺序号；“nnnn”是批准发布的年份。

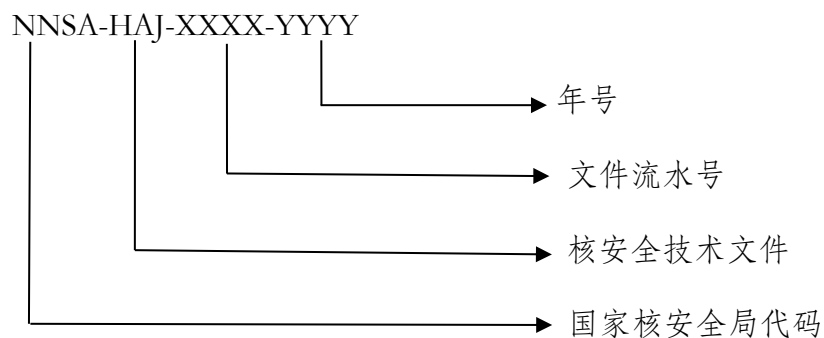
- HAD0xx/yy-nnnn — 通用系列
- HAD1xx/yy-nnnn — 核动力厂系列
- HAD2xx/yy-nnnn — 研究堆系列
- HAD3xx/yy-nnnn — 非堆核燃料循环设施系列
- HAD4xx/yy-nnnn — 放射性废物管理系列
- HAD5xx/yy-nnnn — 核材料管制系列
- HAD6xx/yy-nnnn — 民用核安全设备监督管理系列
- HAD7xx/yy-nnnn — 放射性物品运输管理系列
- HAD8xx/yy-nnnn — 放射性同位素和射线装置监督管理系列
- HAD9xx/yy-nnnn — 辐射环境系列

#### 4) 核与辐射安全技术文件

核与辐射安全技术文件（HAJ）包括核安全法规技术文件及核与辐射安全专业技术文件，如技术程序、技术指南、技术评价、技术标准格式与内容、技术手册、技术见解、设计准则、安全准则、技术报告等。

核与辐射安全法规技术文件作为国家核安全局在核安全技术上的指导性文件，一般是以国际原子能机构或其他机构的技术出版物作为蓝本，借鉴国外核安全技术方面的资料，并结合我国的具体工程与管理实践而编制的技术上的指导性文件。核安全专业技术文件是国家核安全局在核安全监督审评活动中产生的专业性技术文件，是对具体核设施安全监管实践中的程序、方法、实践经验等的总结和描述。

核安全技术文件的编码方法如下所示。对文件流水号，0XXX 代表法规类技术文件，1XXX 代表专业类技术文件。例如，NNSA-HAJ-0001-2015 表示国家核安全局核安全技术文件法规类 2015 年第 1 号文件。



核与辐射安全法规标准和政策规划制定的通用流程见图 5-6 所示，相关要求详见 NNSA/HQ-00-ZG-MP-001 《核与辐射安全政策规划和法规标准制修订工作指南》。

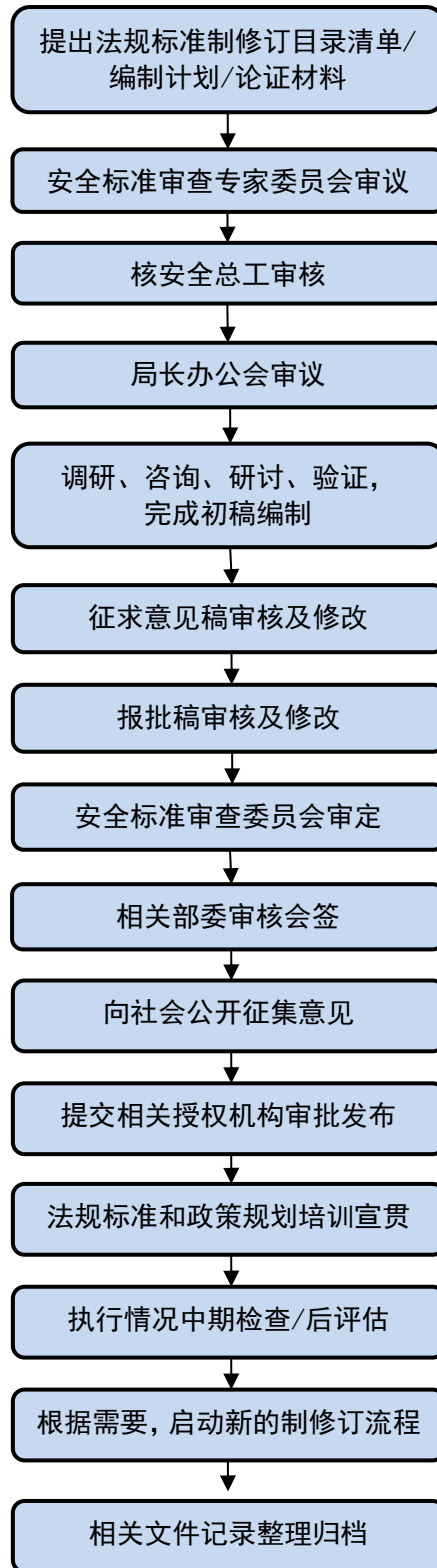


图 5-6 核与辐射安全法规标准和政策规划制定的通用流程示意图

## 5.3.2 核与辐射安全审评和许可

### (1) 工作依据和职责分工

生态环境部(国家核安全局)各部门和单位根据相关核安全法律法规的要求,对其负责的核设施/核活动策划并组织实施安全审评和许可活动:

➤ **核一司**: 负责核材料管制的核准和核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动的安全审评和许可,及安全重要人员资质管理;

➤ **核二司**: 负责核电厂、研究型反应堆、临界装置等核设施的核安全、辐射安全、辐射环境保护的安全审评与许可;

➤ **核三司**: 负责核燃料循环设施、放射性废物处理和处置设施、核设施退役项目、核技术利用项目、铀(钍)矿和伴生放射性矿、电磁辐射装置和设施、放射性物品运输的核安全、辐射安全和辐射环境保护的安全审评和许可。

安全审评任务的具体实施主要由内外部技术支持单位承担。核与辐射安全中心全面承担各项目的审评任务,并接受业务司的指导和监督。对重要项目,指定外部技术支持单位开展平行安全审评,以确保审评结论的适宜性和正确性。

### (2) 安全审评的目的

安全审评旨在确定许可证申请者所提交文件资料是否符合国家核安全法规标准的要求,是否有足够的安全措施保障厂区人员、公众和环境免遭过量辐射危害。核与辐射安全审评是核设施/核活动许可制度的技术基础。只有在通过安全审评之后,生态环境部(国家核安全局)方可颁发许可证件,允许持证单位依法开展相关活动。

针对核电厂不同许可证件的审评目的如下:

➤ **核电厂厂址选择审查意见书**: 从安全方面确定核电厂与所选厂址之间的适宜性。

➤ **核电厂建造许可证**: 审评核电厂的设计原则,就核电厂设计是否满足核安全法规标准要求,核电厂建成后是否能安全运行得出结论。

➤ **核电厂运行许可证**: 确定试运行的结果是否与设计一致,并审定修订过的运行限值和条件。

➤ **核电厂退役批准书**: 确定核电厂的退役步骤和退役各阶段的状态是否符合安全要求。

生态环境部(国家核安全局)依据核与辐射安全相关法规标准要求,组织技术支持单位对核设施/核活动单位提交的申请资料做全面的审查和评定,以确认:

➤ 核设施/核活动与安全目标、原则和准则相符;

➤ 营运者所提交资料里的信息是准确的,能证明设施或活动是安全的,满足监管要求;

➤ 技术上的解决方案，尤其是新的解决方案，经过检查或试验或两者的证明或考核，能达到所要求的安全水平。

### (3) 主要工作内容

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位要开展以下工作，以确保安全审评工作的有效实施：

➤ 制定和有效实施各类核设施/核活动的安全审评大纲和工作程序，受理许可申请，获取所需资源，对审评材料进行形审，组织实施技术审评，编制相应的审评和许可文件。

➤ 与被评审方开展坦诚沟通和对话，澄清不明确事项，回答和解决审评中提出的问题。必要时开展现场调研、专题研讨、专项研究或独立的审核校算。

➤ 对安全审评人员开展专业知识和审评技术的业务培训，使之具备所审评领域的知识、经验和能力，并对其工作绩效进行定期评价。

➤ 对审评过程和审评质量进行监督控制，对外部技术支持单位和外部专家的独立性和审评质量进行定期评价。

### (4) 标准安全审评大纲

生态环境部（国家核安全局）总部组织制定各类核设施/核技术利用的标准安全审评大纲，对安全审评提供技术指导。审评大纲至少涵盖以下内容：

- 安全审评的目的和适用范围；
- 安全审评的责任；
- 安全审评技术依据；
- 安全审评验收准则；
- 安全审评步骤和程序；
- 安全审评的组织接口和技术接口；
- 安全审评结果的记录与报告；
- 安全审评结论等。

针对特定核设施/核活动的安全审评，承担单位可在标准安全审评大纲的基础上，根据设施/活动的特定要求加以展开和细化。

### (5) 许可事项类别

#### A、核设施许可事项

根据《中华人民共和国民用核设施监督管理条例》的规定，国家对民用核设施，包括核动力厂、研究堆与临界装置、核燃料循环设施以及放射性废物处置设施等，实施许可证制度，核设施营运单位领取有关许可证或批准文件后，方可进行相应的建造、运行、退役等活动。

核电厂许可证种类包括：

- 核电厂场址选择审查意见书；
- 核电厂建造许可证；
- 核电厂运行许可证；
- 核电厂退役申请批准书；
- 操纵员执照、高级操纵员执照；
- 其他需审查批准的文件等。

研究堆与临界装置及其他民用核设施的安全许可证与核电厂许可证种类基本类似，研究堆与临界装置增加了运行许可证换证审批和超设计寿期运行许可证审批。

### **B、核技术利用许可事项**

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素和射线装置安全和防护条例》的规定，生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位，需提供相应的材料，申请领取许可证。生态环境部（国家核安全局）基本等效采用IAEA的放射源分类法，建立放射源辐射安全监管体系。各级生态环境部门对核技术利用单位执行“两级发证，四级监管”。生产放射性同位素（制备PET放射性药物自用除外）、销售和使用I类放射源（医疗使用的除外）、销售（含建造）和使用I类射线装置、甲级非密封放射性物质工作场所单位的许可证由生态环境部（国家核安全局）审批颁发，其他核技术利用单位的许可证由省级生态环境部门审批颁发。

### **C、其他许可事项**

由生态环境部（国家核安全局）审批颁发或核准的许可证件还包括民用核安全设备设计、制造、安装、无损检验许可证，民用核安全设备特殊工艺人员的资格许可，民用核材料活动许可证，放射性固体废物处理、贮存和处置许可证，放射性物品运输及运输容器设计和制造许可等。

#### **(6) 核设施许可申请需审查的文件**

##### **A、申请核设施建造许可证需审查的文件：**

- 核设施建造申请书；
- 初步安全分析报告；
- 环境影响评价文件；
- 质量保证文件；
- 法律、行政法规规定的其他材料。

**B、核设施建造期间需审查的文件**

- 对监管机构已认可或批准的重要文件的修改；
- 安全重要设计修改；
- 重大不符合项报告；
- 建造事件报告；
- 特许申请；
- 国家核安全局要求的其他相关文件。

放射性废物处理、贮存和处置设施建造审查所需文件应参照执行。

**C、申请核设施运行许可证需审查的文件：**

- 核设施运行申请书；
- 最终安全分析报告；
- 质量保证文件；
- 应急预案；
- 法律、行政法规规定的其他材料。

**D、核设施运行期间需审查的文件：**

- 对监管机构已认可或批准的重要文件的修改；
- 运行限值和条件的修改申请；
- 安全重要物项的修改申请；
- 安全重要规程和程序的制修订；
- 特许申请；
- 换料大纲及其修改；
- 换料后机组首次临界申请；
- 事故停堆后的启动申请；
- 未辐照和已辐照燃料贮存方案；
- 事故停堆事件报告及处理计划；
- 运行事件通告和事件报告；
- 换料报告及其修改；
- 换料安全分析报告及其修改；
- 换料停堆总结报告；
- 试验、检查和维修报告；
- 物理试验总结报告；
- 机组启动总结报告；
- 定期安全审查报告；
- 国家核安全局要求的其他相关文件。



放射性废物处理、贮存和处置设施运行期间审查所需文件应参照执行。

**E、研究堆与临界装置运行许可证换证申请书需审查的文件：**

- 核设施定期安全审查报告；
- 核设施最终安全分析报告修订版；
- 核设施质量保证大纲（运行阶段）修订版；
- 国家核安全局要求的其他相关文件。

**F、研究堆与临界装置运行许可证申请书（超过设计寿期）需审查的文件：**

- 核设施运行安全论证报告（该报告应覆盖定期安全审查的内容）；
- 核设施最终安全分析报告修订版；
- 核设施质量保证大纲（超期运行阶段）；
- 国家核安全局要求的其他相关文件。

**G、核设施退役许可需审查的文件：**

- 核设施退役申请书；
- 安全分析报告；
- 环境影响评价文件；
- 质量保证文件；
- 法律、行政法规规定的其他材料。

**(7) 放射性同位素和射线装置活动许可需审评确认的条件**

生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位必须申请领取辐射安全许可证。在申请领取许可证前应编制环境影响评价文件，报相应环境保护部门审查批准或备案。

转让和进、出口放射性同位素（放射源及非密封放射性物质）需通过事前审批，并事后备案。跨省界使用放射性同位素需在事前备案、事后注销。废旧放射源返回生产厂家或送贮应在事后备案。对放射源采取编码管理，在生产或进口时分配编码，编码和放射源一一对应、终生相伴。

**A、放射性同位素和射线装置的生产、销售、使用单位申请领取许可证**

- 有与所从事的生产、销售、使用活动规模相适应的，具备相应专业知识和防护知识及健康条件的专业技术人员；
- 有符合国家环境保护标准、职业卫生标准和安全防护要求的场所、设施和设备；
- 有专门的安全和防护管理机构或者专职、兼职安全和防护管理人员，并

配备必要的防护用品和监测仪器；

- 有健全的安全和防护管理规章制度、辐射事故应急措施；
- 产生放射性废气、废液、固体废物的，具有确保放射性废气、废液、固体废物达标排放的处理能力或者可行的处理方案。

#### **B、列入限制进出口目录的放射性同位素进口单位申请领取许可证**

- 进口单位已经取得与所从事活动相符的许可证；
- 进口单位具有进口放射性同位素使用期满后的处理方案，其中，进口 I 类、II 类、III 类放射源的，具有原出口方负责回收的承诺文件；
- 进口的放射源要有明确标号和必要说明文件，其中，I 类、II 类、III 类放射源的标号要刻制在放射源本体或者密封包壳体上，IV 类、V 类放射源的标号要记录在相应说明文件中；
- 将进口的放射性同位素销售给其他单位使用的，具有与使用单位签订的书面协议以及使用单位取得的许可证复印件。

#### **C、放射性同位素转让单位申请领取许可证**

- 转出、转入单位持有与所从事活动相符的许可证；
- 转入单位具有放射性同位素使用期满后的处理方案；
- 转让双方已经签订书面转让协议。

### **(8) 放射性物品运输许可需审评确认的条件**

#### **A、放射性物品运输容器设计**

- 一类放射性物品运输容器设计：需审查设计总图及其设计说明书、设计安全评价报告书、质量保证大纲。
- 二类放射性物品运输容器设计：设计单位在首次用于制造前，将设计总图及其设计说明书、设计安全评价报告表报国务院核安全监管部门备案。
- 三类放射性物品运输容器设计：设计单位要编制设计符合国家放射性物品运输安全标准的证明文件并存档备查。

#### **B、放射性物品运输容器制造**

- 一类放射性物品运输容器制造：活动单位要有与所从事的制造活动相适应的专业技术人员，有与所从事的制造活动相适应的生产条件和检测手段，有健全的管理制度和完善的质量保证体系。
- 一类放射性物品运输容器使用境外制造单位，需审查下列材料：
  - a) 设计单位所在国核安全监管部门颁发的设计批准文件的复印件；
  - b) 设计安全评价报告书；

- c) 制造单位相关业绩的证明材料；
- d) 质量合格证明；
- e) 符合中华人民共和国法律、行政法规规定，以及国家放射性物品运输安全标准或者经国务院核安全监管部门认可的标准的说明材料。

### C、一类放射性物品运输

➤ 审评放射性物品运输的核与辐射安全分析报告书，内容包括：放射性物品品名、数量、运输容器型号、运输方式、辐射防护措施、应急措施等。

#### (9) 放射性固体废物贮存与处置许可需审评确认的条件

##### A、放射性固体废物贮存

- 具有法人资格；
- 有能保证贮存设施安全运行的组织机构和 3 名以上放射性废物管理、辐射防护、环境监测方面的专业技术人员，其中至少有 1 名注册核安全工程师；
- 有符合国家有关放射性污染防治标准和国务院环境保护主管部门规定的放射性固体废物接收、贮存设施和场所，以及放射性检测、辐射防护与环境监测设备；
- 有健全的管理制度以及符合核安全监管要求的质量保证体系，包括质量保证大纲、贮存设施运行监测计划、辐射环境监测计划和应急方案等。

##### B、放射性固体废物处置

- 有国有或者国有控股的企业法人资格。
- 有能保证处置设施安全运行的组织机构和专业技术人员。低、中水平放射性固体废物处置单位具有 10 名以上放射性废物管理、辐射防护、环境监测方面的专业技术人员，其中至少有 3 名注册核安全工程师；高水平放射性固体废物和 $\alpha$ 放射性固体废物处置单位具有 20 名以上放射性废物管理、辐射防护、环境监测方面的专业技术人员，其中至少有 5 名注册核安全工程师。
- 有符合国家有关放射性污染防治标准和国务院环境保护主管部门规定的放射性固体废物接收、处置设施和场所，以及放射性检测、辐射防护与环境监测设备。低、中水平放射性固体废物处置设施关闭后应满足 300 年以上的安全隔离要求；高水平放射性固体废物和 $\alpha$ 放射性固体废物深地质处置设施关闭后应满足 1 万年以上的安全隔离要求。
- 有相应数额的注册资金。低、中水平放射性固体废物处置单位的注册资金应不少于 3000 万元；高水平放射性固体废物和 $\alpha$ 放射性固体废物处置单位的注册资金应不少于 1 亿元。
- 有能保证其处置活动持续进行直至安全监护期满的财务担保。

➤ 有健全的管理制度以及符合核安全监管要求的质量保证体系，包括质量保证大纲、处置设施运行监测计划、辐射环境监测计划和应急方案等。

**(10) 民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验许可需审评确认的条件**

- 具有法人资格；
- 有与拟从事活动相关或者相近的工作业绩，并且满 5 年以上；
- 有与拟从事活动相适应的、经考核合格的专业技术人员，其中从事民用核安全设备焊接和无损检验活动的专业技术人员要取得相应的资格证书；
- 有与拟从事活动相适应的工作场所、设施和装备；
- 有健全的管理制度和完善的质量保证体系，以及符合核安全监管规定的质量保证大纲。

**(11) 许可审批的分级管理**

核与辐射安全监管行政审批采用分类管理和分级审批。

**A 类行政审批（部常务会）：**

- a) 核设施（核动力、研究堆、乏燃料后处理设施、高中低放射性废物处置设施）新厂址选址环评；
- b) 核与辐射相关规划环评；
- c) 经部长专题会审查认为需要提交部常务会研究讨论的项目。

**B 类行政审批（部长专题会）：**

- a) 核动力厂、研究堆同一厂址新改扩建项目选址环评；
- b) 1000 千伏及以上交流、±800 千伏及以上直流特高压输变电新建项目环评；
- c) 铀（钍）矿冶新厂址新建项目环评；
- d) 经司务会审查认为需要提交部长专题会研究讨论的项目。

**C 类行政审批（局长办公会）：**

- a) 核动力厂建造、运行阶段的项目环评和相应的建造、运行许可证，以及首次装料批准书（该项目最终安全分析报告所覆盖的首台机组）；
- b) 研究堆（临界装置）建造、运行阶段的项目环评和相应的建造、运行许可证，以及首次装料批准书；
- c) 核燃料循环项目各阶段环评和核安全许可（乏燃料后处理设施新厂址选址环评和核燃料循环设施同一厂址改、扩建项目各阶段环评和核安全许可除外）；
- d) 放射性废物处置设施同一厂址新改扩建项目选址环评、建造和运行

- 阶段的项目环评和相应的建造、运行许可证；
- e) 高放废物、乏燃料运输项目审批；
- f) 民用核设施设备许可证首次颁发；
- g) 经司务会审查认为需要提交局长办公会研究谈论的项目。

**D 类行政审批（司务会）：**

- a) 核设施场内应急计划；
- b) 辐射安全许可证；
- c) 核电厂同期项目后续机组首次装料批准书；
- d) 核燃料循环设施同一厂址改、扩建项目各阶段环评和核安全许可；
- e) 涉核科研项目各阶段环评和核安全许可；
- f) 个别涉核单位绝密级、非核项目环评；
- g) 放射性物品运输容器设计及制造批准书；
- h) 放射性废物管理安全条例规定的相关许可证；
- i) 铀（钍）矿冶其他环评项目；
- j) 境外单位民用核安全设备首次注册登记；
- k) 核反应堆操纵人员执照；
- l) 退役批准书、退役环评和终态验收；
- m) 经司长审查认为需要司务会研究讨论的项目。

**E 类行政审批：无需会议审议的其他行政审批事项。**

生态环境部(国家核安全局)通用安全审评和行政审批流程见图 5-7 所示，相关管理要求详见：

- NNSA/HQ-00-SP-MP-002 《核与辐射安全行政审批和许可管理工作指南》
- NNSA/HQ-01-SP-PP-004 《核电厂安全分析报告标准审查大纲》
- NNSA/HQ-00-SP-PP-006 《核设施环境影响评价文件审评大纲》
- NNSA/HQ-06-SP-PP-007 《民用核安全设备许可审评大纲》
- NNSA/HQ-03-SP-PP-009 《铀浓缩设施安全审评大纲》
- NNSA/HQ-03-SP-PP-011 《铀燃料元件制造设施安全审评大纲》
- NNSA/HQ-03-SP-PP-013 《放射性废物处置设施安全审评大纲》
- NNSA/HQ-04-SP-PP-015 《放射行物品运输安全审评大纲》
- NNSA/HQ-07-SP-PP-017 《核技术利用项目辐射安全审评大纲》
- NNSA/HQ-08-SP-PP-019 《电磁类建设项目环境影响评价文件审评大纲》
- NNSA/HQ-08-SP-PP-021 《核技术利用项目环境影响评价文件审评大纲》
- NNSA/HQ-09-SP-PP-022 《铀矿冶环境影响评价文件审评大纲》

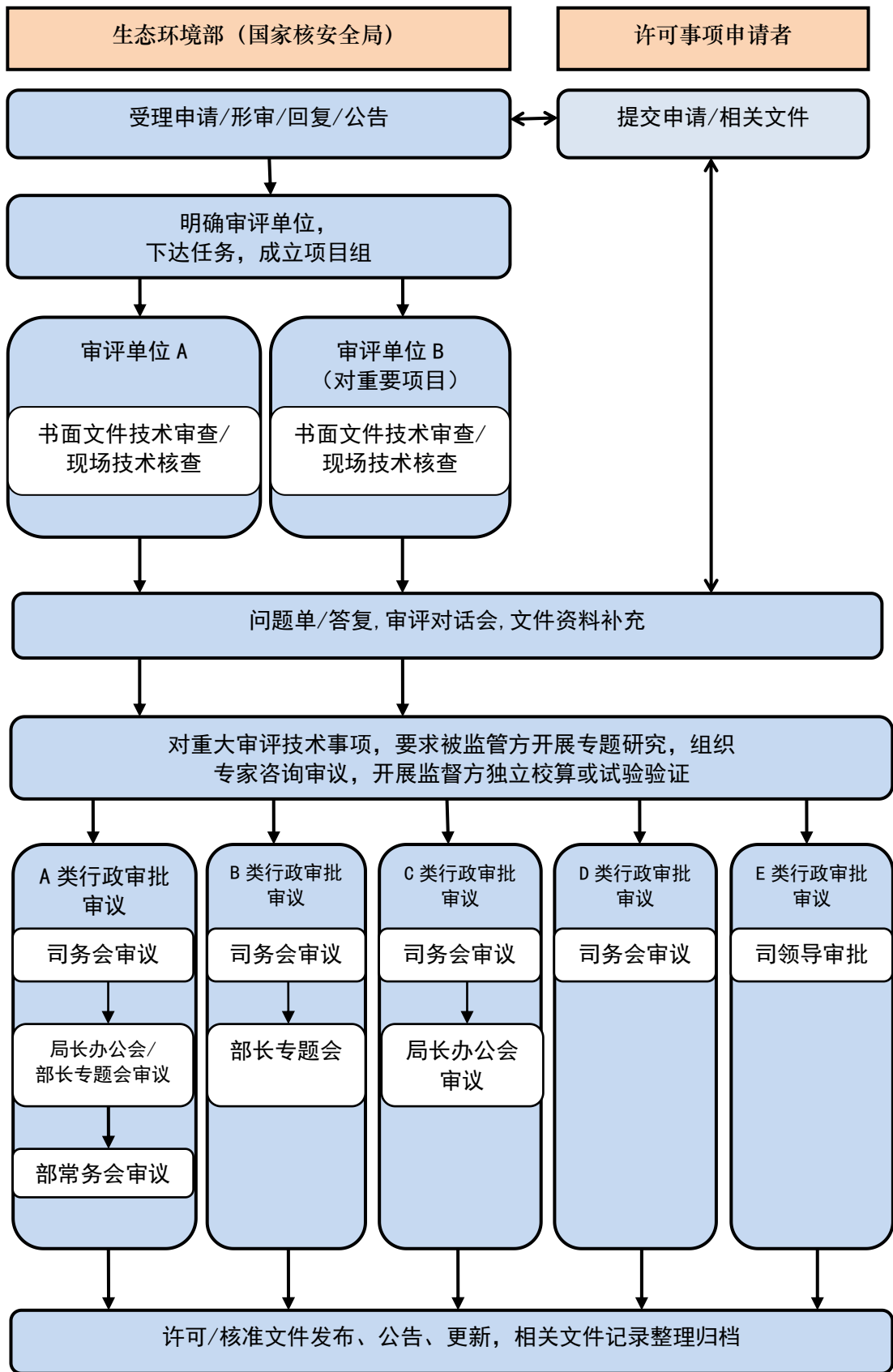


图 5-7 生态环境部（国家核安全局）各类行政审批流程示意图

### 5.3.3 核与辐射安全监督和执法

#### (1) 工作依据和职责分工

生态环境部（国家核安全局）总部及地区监督站根据相关核安全法律法规和“三定”的要求，对其负责的核设施/核活动策划并组织实施核与辐射安全监督和执法活动。核一司、核二司、核三司的职责分工与 5.3.2 节相同。

地区监督站和地方环境保护机构具体承担各项目的监督任务，并接受业务司的指导和监督，核与辐射安全中心提供各领域全面的技术支持。对个别重要监督项目，可同时委托外部技术支持单位或外部技术专家提供支持。

#### (2) 目的和适用范围

生态环境部（国家核安全局）通过监督检查核与辐射安全管理要求和许可证条件的履行情况，判断监管对象的核与辐射安全管理能力和核设施或核活动的安全性能，督促纠正不符合核与辐射安全管理要求和许可证条件的事项，必要时可采取强制性措施，以保障核与辐射安全

核设施的安全监督适用于制造、建造、运行和退役各阶段与核安全有关的全部物项和活动。核技术利用的安全监督适用于影响工作人员、公众和环境核安全、辐射安全的全部物项和活动。监督检查的范围主要是核与辐射安全许可证件规定条件中所规定的范围，以及在审批许可证过程中确定需要检查的范围。由核与辐射安全许可证件以及核与辐射安全行政审批和监督检查过程中的书面文件所确定。

#### (3) 主要工作内容

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位要开展以下工作，以确保安全监督工作的有效实施：

➤ 制定和有效实施各类核设施/核活动的安全监督检查大纲、程序和监督检查计划，组织实施现场监督检查，编制相应的监督检查记录和报告等。

➤ 监督检查所依据的文件包括两个部分，一是通用性要求，即相关核与辐射安全法律、行政法规、部门规章、国家标准以及安全导则等法规性文件的规定；二是特征性要求，即与监管对象直接相关的要求，如监管对象的申请文件及有关书面承诺、核与辐射安全管理要求等。

➤ 及时通报、评价和跟踪监督中发现的问题，直至得到有效解决。对重要不符合项和事件进行调查和分析，必要时开展专题研讨或专项研究。

➤ 我国核与辐射安全法律和行政法规规定的监管部门的处罚措施包括警告、罚款或没收违法所得、限期改进、停工或者停业整顿、吊销核安全许可证件等。除警告外，其他处罚措施（包括局部停工）均为强制性措施。

➤ 制定并有效实施核安全监督员、辐射安全监督员培训大纲，对核与辐射安全监督员进行选拔、培训、考核和资格授权，使之具备所监督领域的知识、经验和能力，并对其工作绩效进行定期评价。

➤ 对监督过程和监督工作质量进行检查验证，对外部技术支持单位和外部专家的独立性和监督质量进行定期评价。

➤ 建立核与辐射安全监督数据库和管理系统，推进信息化建设，开展内外部信息交流和经验反馈。

#### (4) 主要工作方式

生态环境部（国家核安全局）在对各类核设施/核活动执行核与辐射安全监督检查时，主要采用以下方式（以核电厂为例）：

##### A、日常监督检查

日常检查是指地区监督站开展的现场巡查、专题调查、异常或不符项管理的审查、活动见证、定期报告审查、会议参与等日常性活动。对于重要核设施或核设备活动单位，日常检查主要由现场监督组（员）完成。

##### B、例行监督检查

例行检查是针对监督检查大纲或者年度监督检查计划中已经确定的检查项目，并按照确定的程序开展的监督检查活动。按照监督检查实施单位，可以分为生态环境部（国家核安全局）组织的例行检查和地区监督站组织的例行检查。按照监督检查活动的类别，例行核安全检查包括综合检查、控制点检查和专项检查。

##### C、非例行监督检查

非例行检查是指监管机构根据工作需要进行的检查，是对意外的、非计划的或异常的情况或事件的响应。

非例行检查应根据检查项目具体情况，可以事先通知或事先不通知。事先通知的检查可参照例行检查的程序实施。事先不通知的检查，可采用“四不两直”（不发通知、不打招呼、不听汇报、不用陪同接待、直奔基层、直插现场）的方式，以便快速准确掌握和了解情况。

#### (5) 核与辐射安全监督检查大纲

生态环境部（国家核安全局）各业务司组织制定核设施/核活动标准监督检查大纲，内容至少包括：

- 监督检查的目的、依据和范围；
- 监督检查的职责分工和工作接口；
- 核设施不同阶段监督检查的工作要点和主要内容；
- 监督检查的方法和步骤；
- 验收准则；



- 监督检查结果的记录与报告；
- 应急情况的应对和处理；
- 监督检查的结论等。

针对特定核设施/核活动的监督检查，地区监督站可在标准监督检查大纲的基础上，根据设施的特定要求加以展开和细化。对安全重要系统、设备和活动的监督检查要制定详细的监督检查实施程序。

#### **(6) 对许可证/执照持有者违反事项的执法行动**

在核安全法律和法规中，均有相应的执法条款。制定执法实施程序，对各类核设施/核活动的执法要求进行整合和细化，明确以下要求：

- 违反事项的信息通报、识别和判定；
- 执法流程的启动、实施、跟踪和验证；
- 现场监督员、地区监督站和总部在执法方面的职责和权限等级；
- 紧急情况的应对和处理；
- 与其他相关政府部门的沟通与联合执法；
- 可能情形下的争议处理或法律仲裁；
- 相关的法律援助和技术支持；
- 对执法人员的业务培训；
- 对违反事项和执法行动的信息收集、分析和反馈等。

生态环境部（国家核安全局）通用的核与辐射安全监督流程如图 5-8 所示。

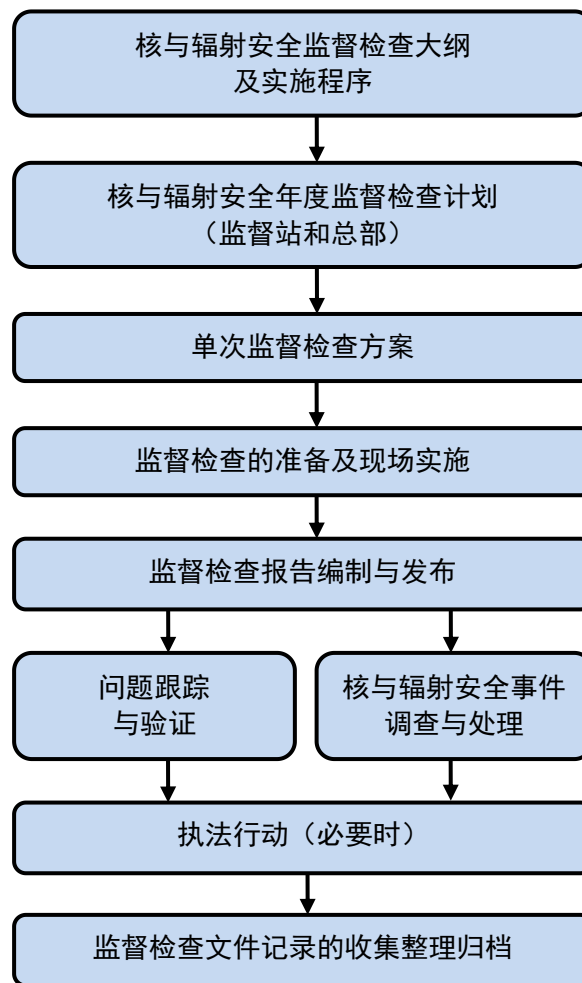


图 5-8 生态环境部（国家核安全局）通用的核与辐射安全监督流程示意图

### (7) 核设施安全监督管理

#### A、管理要求和职责

根据《中华人民共和国民用核设施安全监督管理条例》要求，对核设施的选址、设计、建造、运行和退役必须贯彻安全第一的方针；必须有足够的措施保证质量，保证安全运行，预防核事故，限制可能产生的有害影响；必须保障工作人员、公众和环境不致遭到超过国家规定限值的辐射照射和污染，并将辐射照射和污染减至合理、可行和尽可能低的水平。

#### B、对在建核设施的核安全监督检查

核安全监督检查的重点包括：

- 设计/建造/调试相关核安全法规及导则的遵守情况，许可证条件的执行情况
- 和核安全管理要求的落实情况；
- 设计/建造/调试质量保证大纲实施的符合性和有效性；

- 设计、建造、调试的经验反馈；
- 安全/质量相关人员的配备、培训、资格考核与授权；
- 技术标准及有关技术文件的适宜性和符合性；
- 安全重要设计、施工、安装、调试活动的实施情况；
- 安全重要物项或活动的检查、试验、验证与验收；
- 对安全重要设计变更和工程变更的管理控制；
- 对建造事件、不符合项和重大质量问题的调查和处理；
- 对监理单位和重要承包商/供应商的管理控制等。

### C、对运行核设施的核安全监督检查

核安全监督检查的重点包括：

- 运行相关核安全法规、导则及许可证条件的遵守情况；
- 运行质量保证大纲实施的符合性和有效性；
- 核安全文化建设、运行经验反馈和风险管理；
- 安全重要岗位人员的配备、培训、资格考核与授权；
- 各类管理大纲、规程的适宜性、符合性和有效性；
- 运行、维修、定期试验、停堆大修、电厂改进、辐射防护、消防、实体保卫、应急准备与响应等安全重要活动的实施情况；
- 安全业绩指标监测及运行事件的调查和处理；
- 对重要承包商、供应商及技术支持单位的管理控制等。

## (8) 民用核安全设备监督管理

### A、管理要求和职责

根据国务院 500 号令《民用核安全设备监督管理条例》的要求，国务院核安全监管部对拟从事民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位的人员、工作场所、设施装备、质量保证体系等方面的评价和验证，满足要求的，方可允许该单位开展民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验等活动。

生态环境部（国家核安全局）在核与辐射安全中心设有核安全设备监管技术中心，具体承担许可申请的技术审评以及进口核安全设备的安全检验工作，并接受业务司的指导和监督。华北监督站负责全国民用核安全设备活动的日常监督，持证单位和境外注册登记单位的例行和非例行核安全检查，对重要核安全设备实行驻厂监督。民用核安全设备现场安装活动的日常监督和进口核安全设备检查、试验的现场监督由各地区监督站承担。

### B、进口核安全设备安全检验

生态环境部（国家核安全局）及其所属的检验机构依法对进口的民用核安

全设备进行安全检验。安全检验工作主要包括口岸报检放行审查、开箱申报材料审查和开箱检查的监督检查（开箱见证检查）以及安装和装料前调试阶段涉及安全性能试验的见证检查（安全性能检查）。未经安全检验或者经安全检验不合格的进口民用核安全设备，不得在中国境内的民用核设施上运行使用。安全检验合格后，由出入境检验机构进行商品检验。

### C、核安全设备单位及活动的监督检查

包括综合性检查、专项检查和检查点检查。重点检查：

- 许可证条件遵守情况；
- 相关人员的资格；
- 质量保证大纲的实施情况；
- 采用的技术标准及有关技术文件的符合性；
- 民用核安全设备设计、制造、安装或者无损检验活动重要过程实施情况；
- 重大质量问题的调查和处理，以及整改要求的落实情况；
- 民用核安全设备设计、制造、安装或者无损检验活动的验收和鉴定；
- 营运单位的监造情况等。

民用核安全设备监督管理的流程如图 5-9 所示。

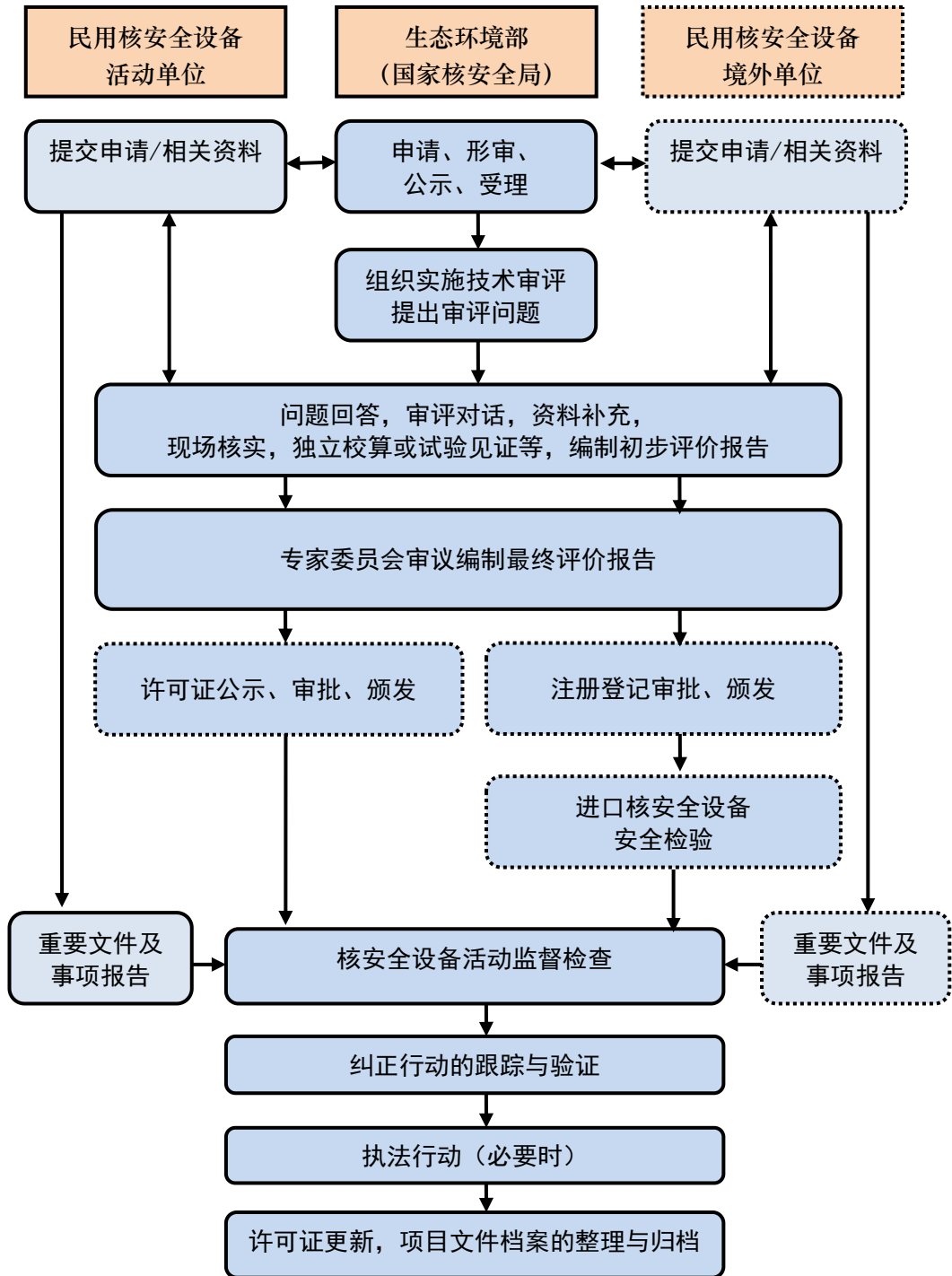


图 5-9 生态环境部（国家核安全局）民用核安全设备监督管理的流程示意图

## (9) 放射性同位素与射线装置安全监管

### A、分级监督原则

生态环境部（国家核安全局）对全国放射性同位素与射线装置的安全和防护工作实施统一监管，县级以上地方人民政府环境保护主管部门对本行政区域内放射性同位素、射线装置的安全和防护工作实施监督管理。

各级生态环境部门按照“国家统一监管、属地各负其责”、“两级发证、四级监管”、“高风险国家直管、低风险地方负责”、“应急属地为主、分级报告响应”等原则，分级承担辐射安全许可证颁发、环境影响评价文件审批、放射性同位素相关活动审批和备案、辐射工作人员培训和个人剂量监测的监督管理、辐射事故应急和日常监督检查等职责。

### B、监督检查的主要内容

- 核技术利用单位的基本信息，如放射性同位素和射线装置的使用情况、销售数量、放射源的全寿期管理和动态跟踪等；
- 辐射安全与环境保护管理机构情况或负责辐射安全与环境保护管理工作的专职人员情况等；
- 场所和设施的辐射安全与防护状况，如辐射屏蔽功能、安全连锁功能、报警装置、分区管理、警示标识、工作信号指示、场所和周围环境辐射监测等；
- 人员的安全与防护状况，如人员资质、人员培训和个人剂量监测等；
- 放射性同位素的安保状况，如存放管理、登记和盘存等；
- 辐射安全管理制度及执行情况，如岗位职责、操作规程、设备维护维修制度、仪表校验、台账管理、档案管理、放射性废物管理、辐射事故应急管理；
- 国家法律法规要求的执行情况，如环评审批、竣工验收、放射性同位素相关活动的审批和备案情况等；
- 监管部门检查意见的整改落实情况等。

### C、地区监督站和地方生态环境部门的监督检查

地区监督站按照监督检查大纲和监督检查技术程序的要求，执行对持证单位的监督检查；省级生态环境部门可参考执行，也可针对各自辖区内核技术利用单位的特点，可在此基础上加以展开和细化，制定本部门的监督检查大纲和监督检查技术程序。地区监督站对地方生态环境部门的履职情况进行督查。

## (10) 核材料管制与放射性物品运输监督管理

根据《中华人民共和国核材料管制条例》和《放射性物品运输安全管理条例》的规定，生态环境部（国家核安全局）负责全国民用核材料管制与实物保护的安全监督、放射性物品运输的核与辐射安全监管，以保证核材料的安全与合法

利用，防止被盗、破坏、丢失、非法转让和非法使用，保护国家和人民群众的安全，保护环境，促进核能、核技术的开发与利用。

生态环境部（国家核安全局）核一司、核三司分别负责组织制定核材料管理和放射性物品运输标准监督检查大纲，大纲的框架结构与核设施类似，检查要点和主要内容依据核材料管理和放射性物品运输的特性与监管要求展开，主要包括：

- 放射性物品运输容器设计、制造和使用单位的质量保证体系运行情况；
- 对设计、制造和运输过程的控制验证；
- 对运输过程的安全分析；
- 在线监控；
- 辐射水平和个人剂量监测；
- 辐射防护和安全保卫措施；
- 核与辐射事故应急准备与响应；
- 工作人员的安全防护教育培训等。

## **(11) 放射性废物监督管理**

### **A、管理要求和职责**

根据《中华人民共和国放射性废物管理条例》的规定，国家对放射性废物管理实行安全许可制度、监督检查制度和报告制度、环境影响评价制度、排放许可制度和流出物与环境监测制度。生态环境部（国家核安全局）统一负责全国放射性废物的安全监管工作，县级以上地方生态环境主管部门和其他有关部门负责本行政区域的放射性废物的有关管理工作。

中国的放射性废物主要来自于核电厂、研究堆与临界装置、核燃料循环设施、核技术利用和铀（钍）矿资源的开发利用。生态环境部（国家核安全局）针对不同等级的放射性废物，规定了相应的管理要求和监管措施，并会同其他政府部门建立全国放射性废物管理信息系统，实现信息共享。

### **B、放射性废物监督检查的主要内容**

生态环境部（国家核安全局）负责组织制定放射性废物管理标准监督检查大纲，大纲的框架结构与核设施类似。检查要点包括：

- 放射性废物管理规章制度和质量保证体系的运行情况；
- 放射性废物的分类管理；
- 放射性废物储存与辐射监测设施和设备状况；
- 设施运行计划和辐射环境监测计划的制定与实施；
- 人员的辐射防护和健康管理；
- 放射性废气、废液的排放控制；

- 辐射事故应急准备与响应；
- 专业技术人员的配备、培训与资格管理；
- 放射性废物处置设施的选址、建造、运行和关闭各阶段的管理控制等。

#### (12) 铀矿冶及伴生放射性矿辐射环境监督管理

生态环境部(国家核安全局)核三司负责组织制定铀矿冶标准监督检查大纲,大纲的框架结构与核设施类似。检查要点包括:

- 铀矿冶规章制度和质量保证体系的运行情况；
- 环境影响评价文件审批和三同时制度的执行情况；
- 辐射监测、防护设施设备和污染防治设施的状况；
- 废水处理与排放控制；
- 固体废物产生量控制；
- 尾矿库的环境管理；
- 对流出物和周边环境的辐射监测与评价；
- 辐射事故应急准备与响应；
- 铀矿冶退役计划与治理等。

有关核与辐射安全监督与执法的管理要求详见:

NNSA/HQ-00-JD-MP-001 《核与辐射安全监督检查工作指南》

NNSA/HQ-01-JD-PP-001 《核动力厂建造阶段监督检查大纲》

NNSA/HQ-01-JD-PP-002 《核动力厂调试阶段监督检查大纲》

NNSA/HQ-01-JD-PP-003 《核动力厂运行阶段监督检查大纲》

NNSA/HQ-02-JD-PP-005 《研究堆核安全监督检查大纲(运行阶段)》

NNSA/HQ-06-JD-PP-008 《民用核安全设备监督检查大纲》

NNSA/HQ-03-JD-PP-010 《核燃料循环设施监督检查大纲》

NNSA/HQ-04-JD-PP-014 《放射性废物处置设施监督检查大纲》

NNSA/HQ-07-JD-PP-016 《放射性物品运输监督检查大纲》

NNSA/HQ-10-JD-PP-019 《电磁类建设项目环境保护监督检查大纲》

NNSA/HQ-08-JD-PP-020 《核技术利用辐射安全和防护监督检查大纲》

NNSA/HQ-09-JD-PP-023 《铀矿冶辐射环境安全监督检查大纲》

### 5.3.4 核与辐射安全建设项目环境影响评价审评

#### (1) 管理要求与职责分工

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的规定,对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估,提出预防或者减轻不良环境影响的



对策和措施,进行跟踪监测的方法与制度。环境影响评价必须客观、公开、公正,综合考虑规划或者建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响,为决策提供科学依据。

核设施运营单位或核技术利用单位负责编制环境影响评价文件,交由生态环境部(国家核安全局)审查认可,并进行公示,征询公众的意见和建议。通过后方可批准发布相应的许可文件。生态环境部(国家核安全局)会同国务院有关部门,组织建立和完善环境影响评价的基础数据库和评价指标体系。

生态环境部(国家核安全局)各业务司在各自分管的监管范围内,负责相应核设施及核技术利用环境影响评价审评工作。核与辐射安全中心等技术支持单位具体承担环境影响评价文件的技术审评工作,接受业务司的指导和监督。

## (2) 主要工作内容

生态环境部(国家核安全局)各部门和单位要开展以下工作,以确保环境影响评价审评工作的有效实施:

➤ 制定和有效实施核设施/核活动的标准环境影响评价审评大纲和工作程序,受理审评申请,获取所需资源和审评材料,组织实施技术审评,编制相应的审评文件。

➤ 技术审评的主要内容包括:

- a) 控制指标;
- b) 评价核素;
- c) 评价范围;
- d) 废物管理与源项分析;
- e) 辐射环境质量现状调查与分析;
- f) 辐射环境影响分析;
- g) 辐射环境管理和辐射监测;
- h) 存在问题及改进措施建议等。

➤ 与被评审方开展坦诚沟通和对话,澄清不明确事项,回答和解决审评中提出的问题。必要时开展现场调研、专题研讨、专项研究或独立的审核校算。

➤ 对环境影响评价审评人员开展专业知识和审评技术的业务培训,使之具备所审评领域的知识、经验和能力,并对其工作绩效进行定期评价。

➤ 对环境影响评价审评过程和审评质量进行监督控制,对外部技术支持单位资质和审评质量进行评价和验证。

➤ 建立环境影响评价审评数据库和管理系统,推进信息化建设,开展内外部信息交流和经验反馈。

## (3) 环境影响评价文件标准审评大纲

生态环境部（国家核安全局）总部组织制定核设施/核技术利用的环境影响评价文件标准审评大纲,对技术审评工作提供指导。审评大纲至少涵盖以下内容:

- 审评的目的和适用范围;
- 审评的责任;
- 审评技术依据;
- 审评验收准则;
- 审评程序;
- 审评的组织接口和技术接口;
- 审评结果的记录与报告;
- 审评结论等。

#### (4) 环境影响评价分类管理

国家根据建设项目对环境的影响程度,对其环境影响评价实行分类管理:

➤ 可能造成重大环境影响的,编制环境影响报告书,对产生的环境影响进行全面评价;

➤ 可能造成轻度环境影响的,编制环境影响报告表,对产生的环境影响进行分析或者专项评价;

➤ 对环境的影响很小、不需要进行环境影响评价的,填报环境影响登记表。

建设项目的环境影响评价分类管理名录,由国务院环境保护行政主管部门制定并公布。

#### (5) 铀矿冶和伴生放射性矿开发利用单位的环境影响评价

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》的规定,开发利用或者关闭铀(钍)矿的单位,在申请领取采矿许可证或者办理退役审批手续前编制环境影响报告书,报国务院环境保护行政主管部门审查批准。开发利用伴生放射性矿的单位,在申请领取采矿许可证前编制环境影响报告书,报省级以上人民政府环境保护行政主管部门审查批准。已纳入《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录(第一批)》,并且原矿、中间产品、尾矿(渣)或者其他残留物中铀(钍)系单个核素含量超过1贝克/克(1Bq/g)的矿产资源开发利用项目,建设单位应委托具有核工业类评价范围的环境影响评价机构编制辐射环境影响评价专篇和辐射环境竣工验收专篇。辐射环境影响评价专篇纳入环境影响评价文件,与该项目的环境影响评价文件同步编制,一并申报,评价类别按生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》执行。

#### (6) 核设施营运单位的环境影响评价

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》的规定,核设施营运单位在办理

核设施选址审批手续前，以及申请领取核设施建造、运行许可证和办理退役审批手续前，要编制环境影响报告书，报生态环境部（国家核安全局）审查批准；未经批准，有关部门不得颁发许可证和办理批准文件。

### (7) 核技术利用单位的环境影响评价

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》的规定，生产、销售、使用放射性同位素和加速器、中子发生器以及含放射源的射线装置的单位，在申请领取许可证前编制环境影响评价文件，报省、自治区、直辖市人民政府环境保护行政主管部门审查批准；未经批准，有关部门不得颁发许可证。

《建设项目环境影响评价分类管理目录》要求对核技术利用实施分类分级管理。在核技术利用建设项目（不含在已许可场所增加不超出已许可活动种类和不高于已许可范围等级的核素或射线装置）：

➤ 生产放射性同位素的（制备 PET 用放射性药物的除外）；使用 I 类放射源的（医疗使用的除外）；销售（含建造）、使用 I 类射线装置的；甲级非密封放射性物质工作场所的项目必须编制环境影响报告书；

➤ 制备 PET 用放射性药物的；医疗使用 I 类放射源的；使用 II 类、III 类放射源的；生产、使用 II 类射线装置的；乙、丙级非密封放射性物质工作场所（医疗机构使用植入治疗用放射性粒子源的除外）；在野外进行放射性同位素示踪试验的项目必须编制环境影响报告表；

➤ 销售 I 类、II 类、III 类、IV 类、V 类放射源的；使用 IV 类、V 类放射源的；医疗机构使用植入治疗用放射性粒子源的；销售非密封放射性物质的；销售 II 类射线装置的；生产、销售、使用 III 类射线装置的项目必须填报环境影响登记表。

在核技术应用项目退役方面：

➤ 生产放射性同位素的（制备 PET 用放射性药物的除外）；甲级非密封放射性物质工作场所的项目退役必须编制环境影响报告书；

➤ 制备 PET 用放射性药物的；乙级非密封放射性物质工作场所；水井式 $\gamma$ 辐照装置；除水井式 $\gamma$ 辐照装置外其他使用 I 类、II 类、III 类放射源场所存在污染的；使用 I 类、II 类射线装置存在污染的项目退役必须编制环境影响报告表；

➤ 丙级非密封放射性物质工作场所；除水井式 $\gamma$ 辐照装置外其他使用 I 类、II 类、III 类放射源场所不存在污染的必须填报环境影响登记表。

生态环境部（国家核安全局）核与辐射安全建设项目环境影响评价通用审评流程如图 5-10 所示，相关管理要求详见 NNSA/HQ-00-SP-MP-002《核与辐射安全行政审批和许可管理工作指南》。

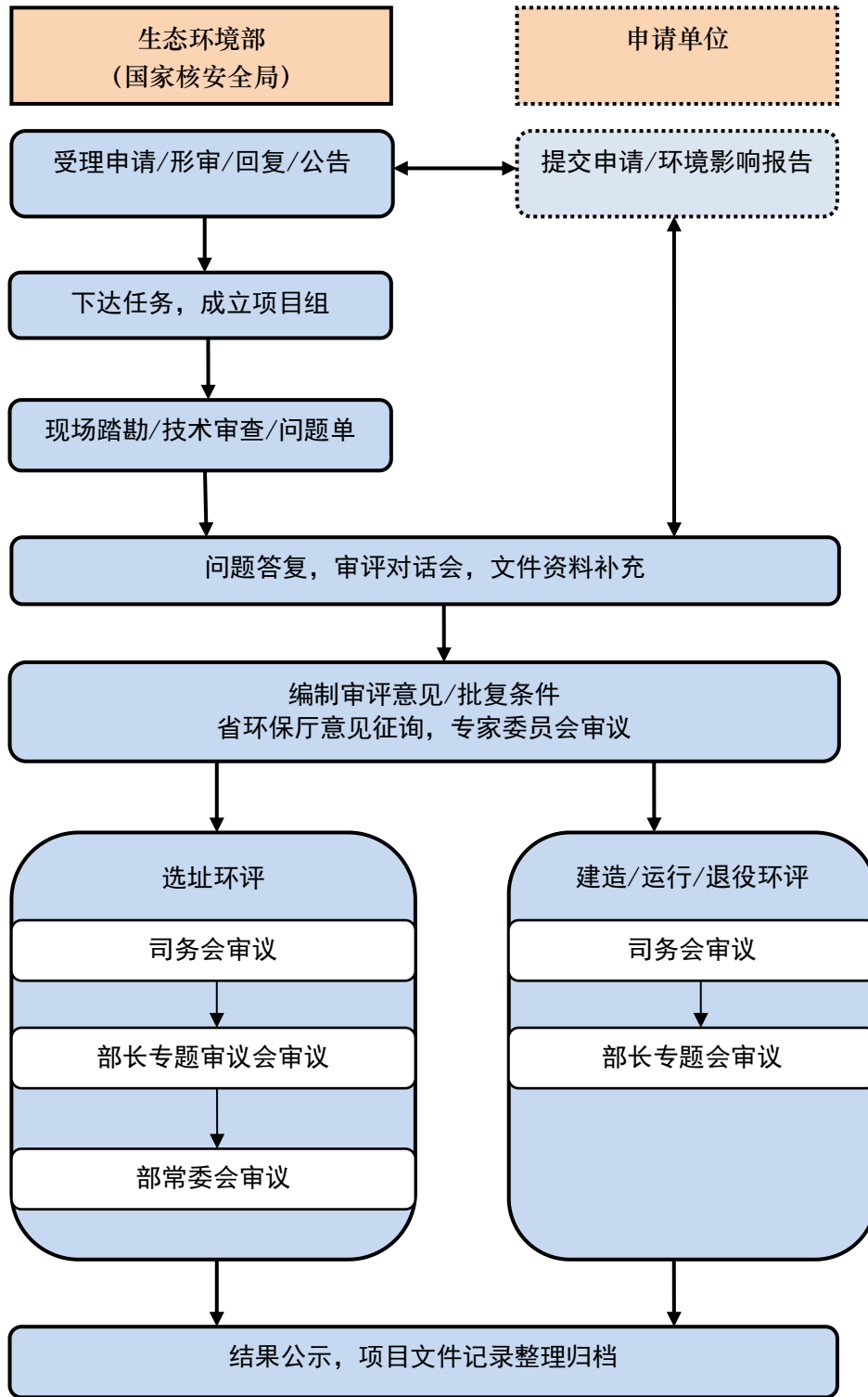


图 5-10 核与辐射安全建设项目环境影响评价审评通用流程示意图

### 5.3.5 核与辐射事故应急及辐射环境监测

#### (1) 管理要求和职责分工

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《核电厂核事故应急管理条例》、《放射性同位素和射线装置安全和防护条例》等法律法规的要求，生态环境部（国家核安全局）负责对核设施和产生重大或特别重大辐射事故的放射源（包括 I 类放射源）应急准备和响应的监管，核设施营运单位应急计划/预案的审批，核与辐射应急响应和事故调查处理等。

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》的规定，国家建立放射性污染监测制度，国务院环境保护行政主管部门会同国务院其他有关部门组织环境监测网络，对放射性污染实时监测管理。生态环境部（国家核安全局）负责对全国辐射环境监测工作实施统一监督，会同国务院其他有关部门建立环境监测网络，按照职责分工，组织开展辐射环境监测和核设施、重点辐射源的监督性监测，组织辐射环境监测和对地方生态环境部门辐射环境管理的督查，并根据需要对其他核设施的流出物实施监测。

生态环境部（国家核安全局）核一司是该要素的归口管理部门，各地区监督站具体承担核设施辐射环境管理、核与辐射应急准备工作的日常监督以及事故现场应急响应的监督。生态环境部（国家核安全局）在核与辐射安全中心设有核与辐射应急技术中心，全面承担核与辐射应急日常准备、应急响应等技术支持工作。

#### (2) 核与辐射事故应急预案

中国的核事故应急实行三级应急组织体系，即国家核事故应急组织、核设施所在省（自治区、直辖市）核事故应急组织和核设施营运单位的核事故应急组织。国家核应急协调委员会牵头组织制定和实施国家核事故应急预案，生态环境部（国家核安全局）是国家核应急协调委员会成员单位；核设施所在省政府负责组织制定和实施场外应急计划，交由国家应急协调委审批；核设施营运单位负责制定和实施场内应急计划，交由生态环境部（国家核安全局）审批。

生态环境部（国家核安全局）负责组织制定和实施国家辐射事故应急预案，以及重大辐射应急响应和事故调查处理。省级辐射事故应急预案由各省、市生态环境部门制定和组织实施。生态环境部（国家核安全局）根据所承担的职责，组织制定和实施《生态环境部（国家核安全局）核事故应急预案》和《生态环境部（国家核安全局）辐射事故应急预案》。各级应急计划/预案按规定要求进行编制、审批和定期修改。

#### (3) 主要工作内容

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位要开展以下工作，以确保核与辐射事故应急工作的有效实施：

- 制定并有效实施生态环境部（国家核安全局）核与辐射应急预案、环境监测大纲、管理程序和实施程序；
- 审查核设施营运单位的场内应急计划并监督实施；
- 编制事故应急及辐射环境监测培训教材，定期开展应急人员培训；
- 管理和维护应急大厅及监测实验室的设施、设备等基础设施；
- 开发并维护应急和监测相关信息平台、数据库和分析软件；
- 定期组织开展核与辐射事故应急演练；
- 与国家核应急协调委、相关部委、地方环保机构的联络与信息交换；
- 在环境突发事件下，对核利用设施/装置实施临时管控；
- 核与辐射事故应急日常管理、准备和值班；
- 相关文件、资料、记录的收集、整理和保存；
- 核与辐射事故应急和辐射环境监测信息发布等。

生态环境部（国家核安全局）核与辐射事故应急组织体系如图 5-11 所示。

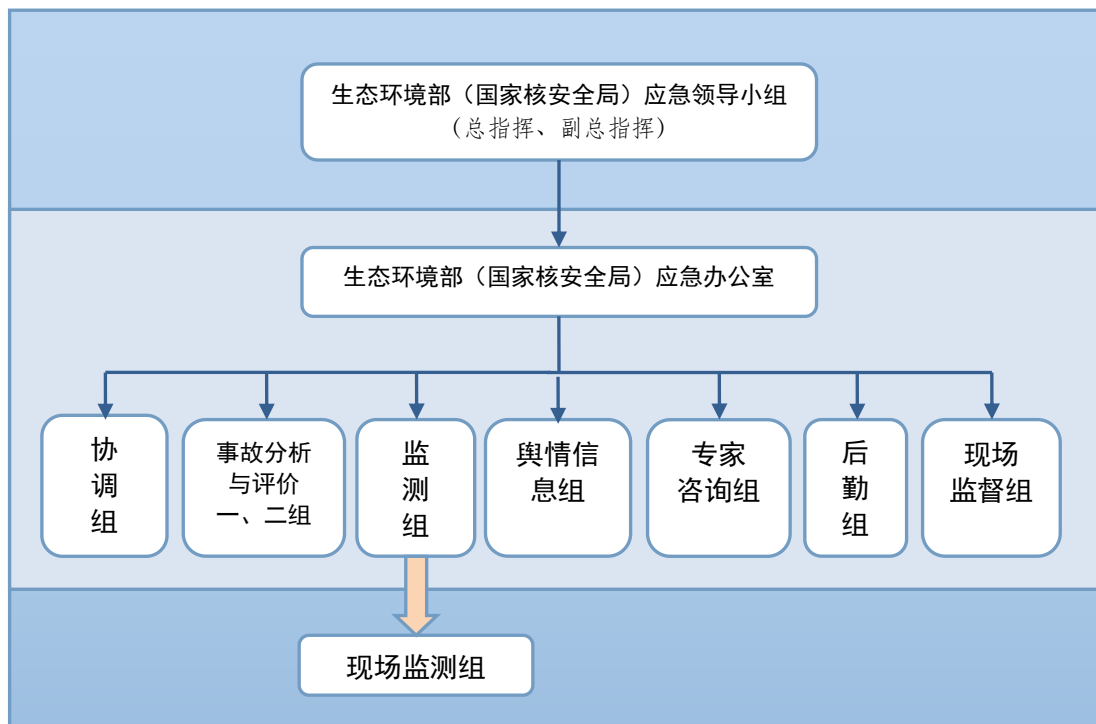


图 5-11 生态环境部（国家核安全局）核与辐射事故应急组织体系

#### (4) 辐射环境监测网

中国的辐射环境监测包括中国陆地和领海的区域辐射环境质量监测，核设施、伴有电离或电磁辐射设施周围辐射环境监督性监测及核与辐射设施的事故（事件）

预警监测和应急监测。31个省（市、自治区）生态环境主管部门参与并负责本辖区内的辐射环境监测工作。辐射环境监测网络结构如图 5-12 所示。

### A、辐射环境质量监测

国家辐射环境监测网中的辐射环境质量监测国控点基本覆盖了中国大陆（不包括台湾省）各直辖市、省会城市、主要江河、重要湖泊、重要国际河流和近海海域等重要环境敏感点，监测对象覆盖了空气、水、土壤、生物等环境介质。辐射环境质量的数据主要通过国控点的监测获得，编制并公布全国辐射环境质量年报，主要结论通过全国环境状况公报、生态环境部（国家核安全局）官方网站发布。

### B、辐射环境监督性监测

国家辐射环境监测网承担核电厂及核与辐射设施周围辐射环境的监督性监测工作。生态环境部（国家核安全局）对国家重点监管的五类核与辐射设施设置多个监测点和环境安全预警监测点，在核电厂及其他重要核设施周围设置了辐射环境监督性监测系统，实时监控其辐射环境的变化。根据各监测点源项、平面布置、气象和水文、周围自然环境状况和敏感点的分布，按照《全国辐射环境监测方案（暂行）》和《辐射环境监测技术规范》的要求制定辐射环境监督性监测方案。

### C、应急监测

在核事故应急情况下，核与辐射环境监测责任主要由核设施营运单位和地方核与辐射环境监测部门来承担，由场外（所在省政府）应急委员会进行领导和协调，使相关各方的资源和活动能充分协调，统一行动。生态环境部（国家核安全局）核与辐射事故应急技术中心和辐射环境监测技术中心提供全面的技术支持。

在核事故早期，主要依靠核电厂营运单位的场内应急核与辐射监测资源和力量，负责场区附近的核与辐射监测。在事故后期，由于可能涉及大范围区域内的恢复活动，核与辐射的监测主要依靠场外监测资源和力量。而在事故中期，环境监测由场内、场外双方共同完成。

### D、职业照射监测

职业照射监测是对职业工作人员在其工作职责内所受到的辐射照射进行测量，以个人剂量监测为主。在个人剂量监测不可行的情况下，经监管部门认可后，可根据工作场所监测的结果以及受照地点和时间资料对工作人员的职业受照情况进行评估，从而全面掌握工作人员辐射照射状况，为辐射防护有效改进和最优化提供技术支持。

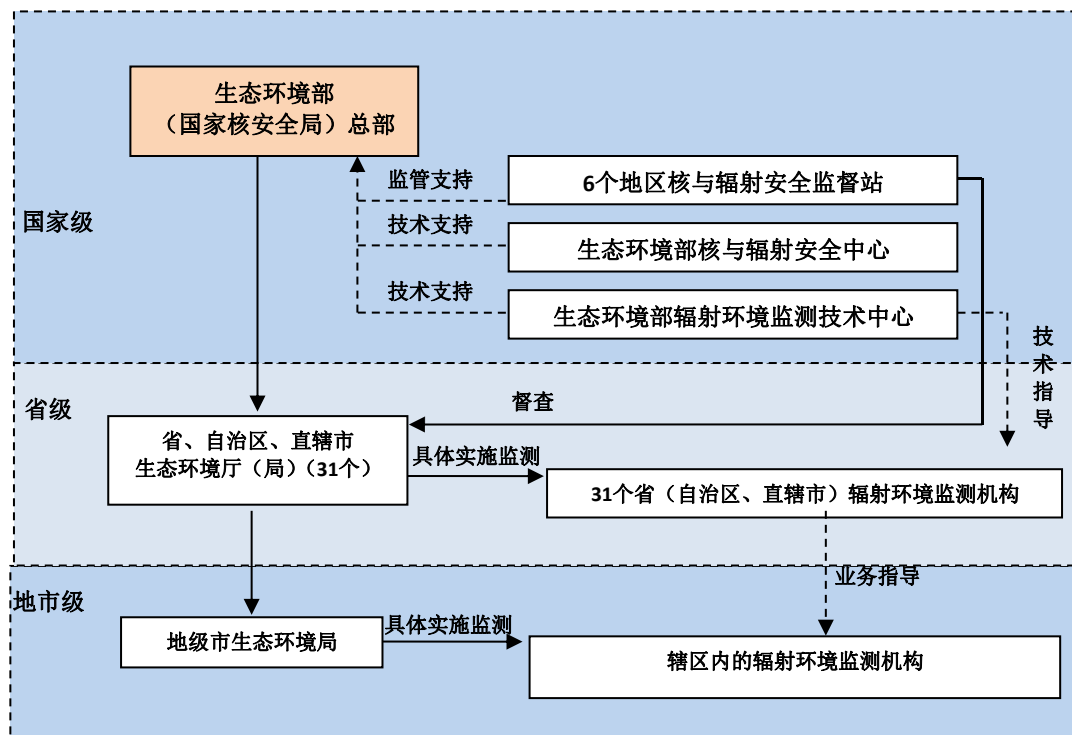


图 5-12 全国辐射环境监测网络示意

有关核与辐射事故应急和辐射环境影响监测方面的管理要求详见下述文件及其实施程序：

- NNSA/HQ-00-YJ-MP-009 《核事故应急预案》
- NNSA/HQ-00-YJ-MP-010 《辐射事故应急预案》
- NNSA/HQ-00-JC-MP-006 《全国辐射监测工作指南》

### 5.3.6 核与辐射安全重要人员资格管理

#### (1) 管理要求和职责分工

根据国家核与辐射安全相关法律法规的要求，生态环境部（国家核安全局）负责对核与辐射安全重要岗位的从业人员实行资质管理，主要包括：

- 注册核安全工程师；
- 核安全监督员；
- 辐射安全监督员；
- 反应堆操纵员/高级操纵员；
- 焊接人员；
- 无损检验人员等。

上述重要岗位人员，既包括对从事核与辐射安全监管的人员资质要求，也包括对许可证持有者安全重要岗位人员的资质要求。通过规范人员的选拔、培训、



考核和资质管理机制,使核与辐射安全重要岗位人员具备并持续保持必要的核安全文化素养,足够的专业知识、技能和经验。

生态环境部(国家核安全局)核一司归口负责核与辐射安全重要岗位从业人员的资质管理,核与辐射安全中心承担相关的技术支持工作。

## (2) 主要工作内容

生态环境部(国家核安全局)各部门和单位要开展以下工作,对核与辐射安全重要人员的资质进行有效管理:

➤ 制定和有效实施各类安全重要岗位人员的培训考核大纲、程序和培训计划,定期、分区域地组织开展人员培训、考核、发证、资质管理及复训工作。

➤ 选拔、聘任业内富有经验的合格培训教员,开发所需的培训教材和培训试题库,对培训机构提出明确要求并进行资格审查,对培训过程和培训效果进行监督和评价。

➤ 建立安全重要岗位人员资质数据库、管理系统和工作平台,推进信息化建设,开展内外部信息交流和经验反馈,不断改进培训工作。

## (3) 注册核安全工程师

根据《注册核安全工程师执业资格制度暂行规定》的要求,为提高核安全专业技术人员的素质,规范核安全关键岗位的管理,对在核能和核技术应用及为核安全提供技术服务的单位中从事核安全关键岗位工作的专业技术人员实行执业资格制度。生态环境部(国家核安全局)根据文件要求和实际工作需要,组织制定了注册核安全工程师考试大纲,定期组织全国统一考试。

具备相应学历并在核与辐射安全相关工作岗位从业达到规定年限的人员,经资格审查通过后,均可申请参加考试。考试合格后取得注册核安全工程师执业资格证书,经注册后方可注册核安全工程师名义执业,并定期接受继续教育。注册核安全工程师的执业范围是:核安全审评、核安全监督、核电厂操纵与运行、质量保证、辐射防护、辐射环境监测、生态环境部(国家核安全局)规定的其他与核安全密切相关的工作领域。

## (4) 核安全监督员

根据《中华人民共和国民用核设施安全监督管理条例》及其实施细则、《核与辐射安全监督检查人员证件管理办法》的要求,核安全监督员应满足一定的条件,包括学历、工作经验、能力及基本职业素养等,以保证核安全监督工作的质量。生态环境部(国家核安全局)根据法规要求和工作需要,编制核安全监督员教学大纲和核安全监督员证件管理要求,对人员进行选拔、培训和考核。

接受生态环境部(国家核安全局)组织的初任业务培训并通过考核后,再参

加生态环境部（国家核安全局）组织的核与辐射安全监管中级或高级培训并通过考核，或取得注册核安全工程师执业资格，方可由生态环境部（国家核安全局）颁发核安全监督员证。持证人员按照证件载明的职责、区域范围和证件有效期从事核安全监督检查工作并具备相应权利和义务。

### **（5）辐射安全监督员**

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》《核与辐射安全监督检查人员证件管理办法》的规定，县级以上环境保护行政主管部门要配备辐射安全监督员，辐射安全监督员要由从事辐射防护工作，具备辐射防护知识的专业人员担任；辐射安全监督员要定期接受省级以上人民政府环境保护行政主管部门组织的专业知识培训和考核。

生态环境部（国家核安全局）统一编制核与辐射安全监督检查人员培训大纲。对生态环境部（国家核安全局）及其地区监督站人员，需接受生态环境部（国家核安全局）组织的初任业务培训并通过考核后，再参加生态环境部（国家核安全局）组织的核与辐射安全监管中级或高级培训并通过考核，或取得注册核安全工程师执业资格，方可由生态环境部（国家核安全局）颁发辐射安全监督员证。

对省级辐射安全监管人员，需接受生态环境部（国家核安全局）组织的省级辐射安全监管初级或高级培训并通过考核，或取得注册核安全工程师执业资格，方可由生态环境部（国家核安全局）颁发辐射安全监督员证。对省级以下辐射安全监管人员，需接受省级环境保护主管部门组织的培训并通过考核，并由省级环境保护主管部门颁发辐射安全监督员证。持证人员要按照证件载明的职责、区域范围和证件有效期从事辐射安全监督检查工作并具备相应权利和义务。

核与辐射安全监督员资质管理流程见图 5-13 所示。

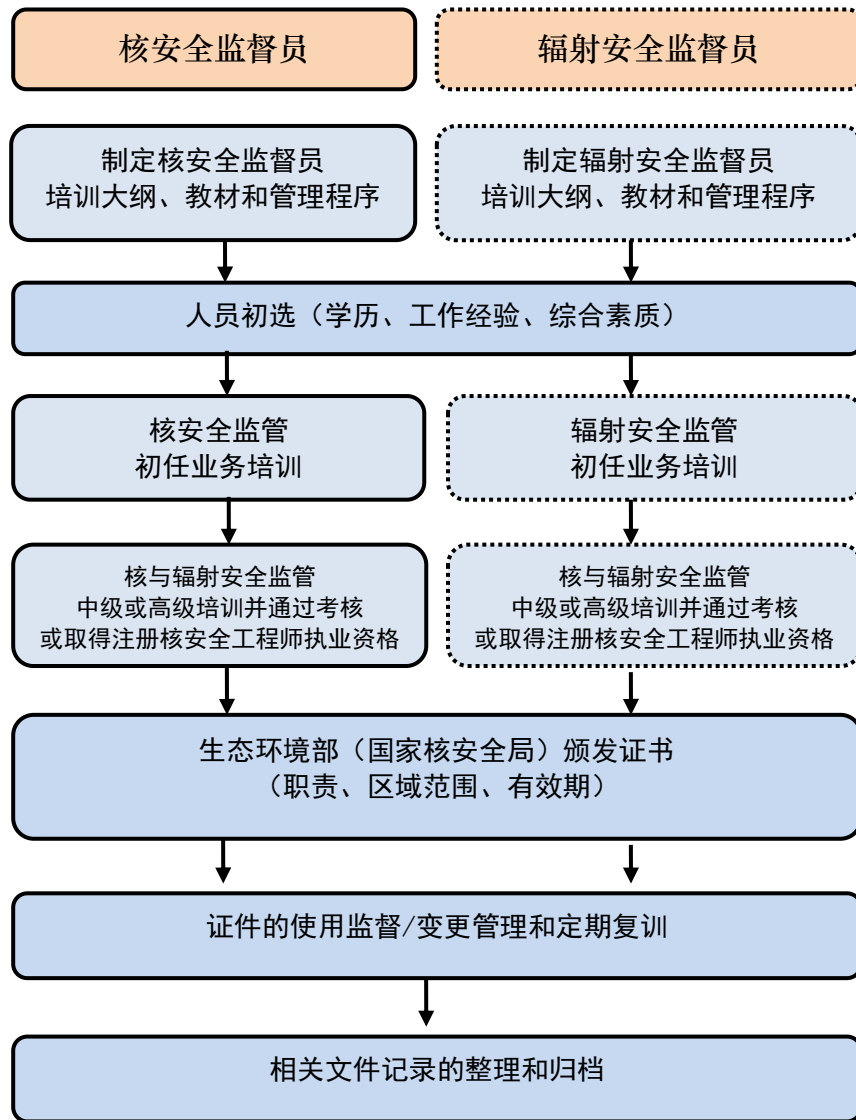


图 5-13 核与辐射安全监督员的资质管理流程示意图（中央本级）

### (6) 反应堆操纵人员

根据《民用核设施安全监督管理条例》及其实施细则的规定，持中华人民共和国核电厂操纵员执照或高级操纵员执照方可操纵核设施控制系统。操纵人员执照的有效期为两年，离开本职工作六个月以上者，原有执照自行失效。此外，《核电厂操纵人员执照颁发和管理的程序》对操纵人员的执照颁发和管理提出了明确要求。

根据法规要求，核行业主管部门发布《核电厂操纵人员执照考核管理办法》、《核电厂操纵人员执照考核标准》，规范核电厂操纵人员的考核活动。《核电厂操纵人员的健康标准和医学监督规定》明确规定了操纵人员的健康要求，以及对操纵人员进行医学监督的具体要求。

核电厂营运单位根据相关要求，制定并实施反应堆操纵人员培训大纲，组织

一系列严格的专业知识和技能培训，并参加由核电厂操纵人员资格审查委员会组织的执照考核和资格审查。执照考试包括笔试、模拟机考试和口试，生态环境部（国家核安全局）对考试过程和考核结果评定过程进行现场监督检查。通过考核和资格审查后，报生态环境部（国家核安全局）核电厂操纵人员资格核准委员会审查和核准，由生态环境部（国家核安全局）颁发反应堆操纵员执照或高级操纵员执照。民用研究堆操纵人员参照核电厂操纵人员模式管理。反应堆操纵人员的资格考核与资质管理流程见图 5-14 所示。

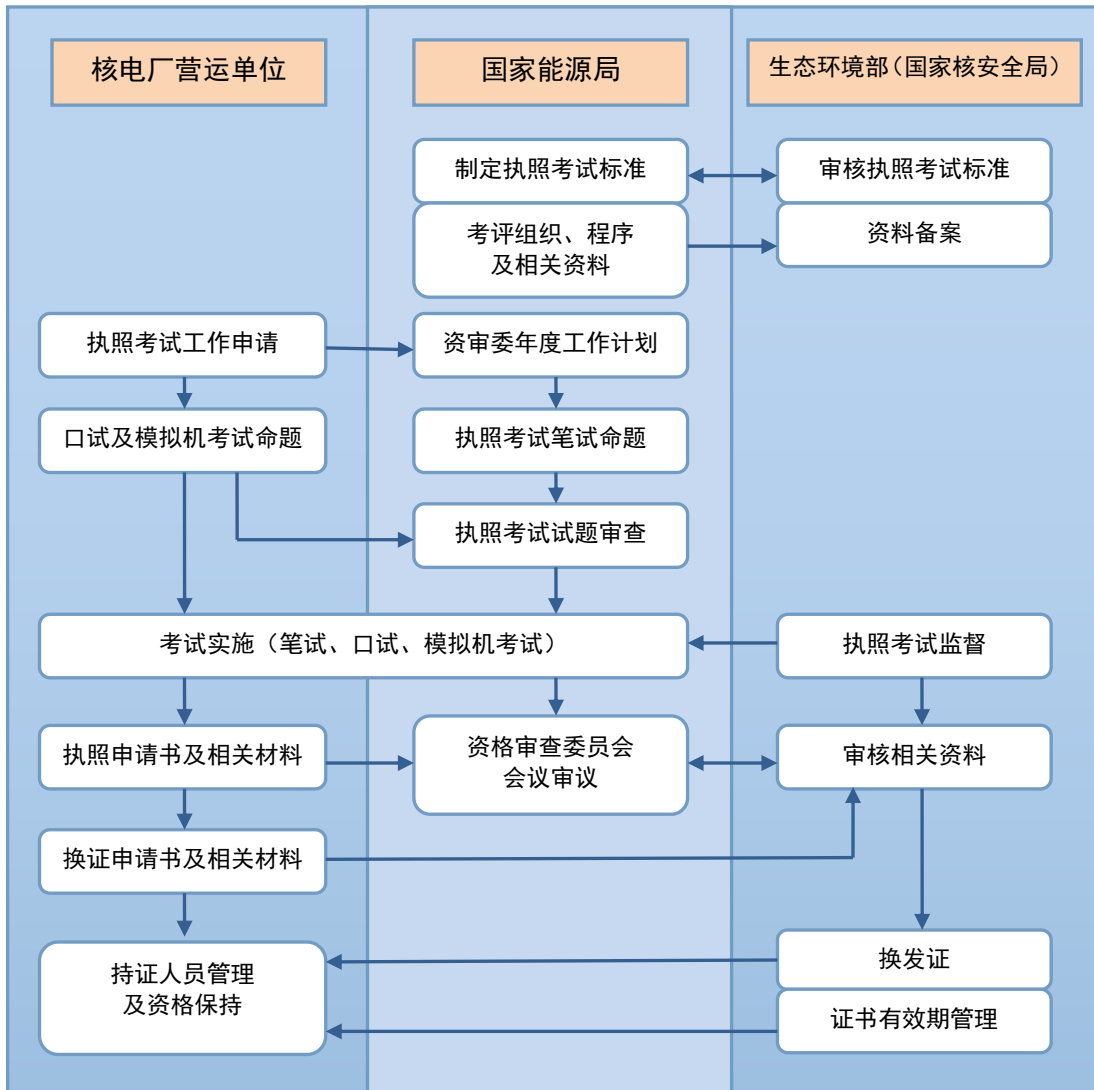


图 5-14 核电厂反应堆操纵人员执照考试与资质管理流程示意图

### (7) 核安全设备焊接及无损检验人员

根据《民用核安全设备监督管理条例》及配套部门规章的要求，生态环境部（国家核安全局）负责核准颁发民用核安全设备焊工、焊接操作工、无损检验人员资格证书，对焊接和无损检验活动进行监管，核准在中国境内从事民用核安全设备无损检验活动的境外单位的无损检验人员资格。上述人员必须参加理论知识

考试和操作技能考试并取得资格证书后,方可从事相应方法和级别的民用核安全设备焊接或无损检验活动。

有关核与辐射安全重要人员的资质管理要求详见 NNSA/HQ-00-PZ-MP-012 《核与辐射安全监管人员业务培训工作指南》和 NNSA/HQ-00-PZ-MP-013 《核安全特种人员资质管理工作指南》。

### 5.3.7 经验反馈

生态环境部(国家核安全局)各部门和单位要在所负责的各业务领域,广泛开展内外部经验反馈,为识别监管重点、提升监管工作的质量和效率、执行监管决策提供重要参考。主要工作包括:

➤ 制定并有效实施内外部经验反馈制度和程序,识别经验反馈信息需求和信息收集渠道,指定专人定期对内外部核与辐射安全重要信息进行收集、筛选、分析、评价和反馈。

➤ 各业务板块开展经验反馈的核心内容主要包括:

- a) 国内/国际核与辐射安全领域重要事件的分析与反馈,包括核事件和辐射事件,核设施运行事件和建造事件等;
- b) 核设施/核活动的安全业绩指标的监测和趋势分析;
- c) 国内/国际核与辐射安全标准制修订动态;
- d) 核能行业技术与管理的发展与进步;
- e) 最新核与辐射安全监管实践和发展趋势分析等。

➤ 利用信息技术开发和使用经验反馈数据库及管理系统,逐步在监管方和被监管方之间搭建经验反馈工作网络和信息平台,提升经验反馈工作的质量、时效性和影响范围。

➤ 定期组织开展监管系统内部及外部的重要信息经验交流与专题研讨,定期编制和发布经验反馈年度报告、经验反馈专题报告和各业务领域专题研究报告等。

➤ 对监管系统内部及被监管方的经验反馈工作进行定期的检查和监督,不断改进经验反馈工作,促进信息和经验的充分交流共享,全面构建学习型组织。

有关经验反馈工作要求详见 NNSA/HQ-00-ZG-MP-008 《核与辐射安全经验反馈工作指南》。

## 六、评价和改进

### 6.1 一般要求

为保证中国核与辐射安全管理体系的各项内容和工作要求能够得到有效遵守和落实，并实现持续改进，生态环境部（国家核安全局）各部门和单位的各级管理者制定并实施相关制度和程序，持续监测管理体系各要素和各活动的工作质量，评价管理体系运行的有效性。及时识别体系运行过程中存在的问题和组织内外部环境的发展变化，不断调整组织的目标、政策和策略，改进和创新工作方式方法，通过不断提升监管活动的质量和效率，来更好地履行法规所赋予的监管责任，满足公众及各相关方的需求和期望。

生态环境部（国家核安全局）各级管理者通过多种方式，对管理体系进行持续的监测和评价，包括自我评价和独立评价，内部评价和外部评价等，如图 6-1 所示。核安全文化建设及评估已在 2.4 章节描述。

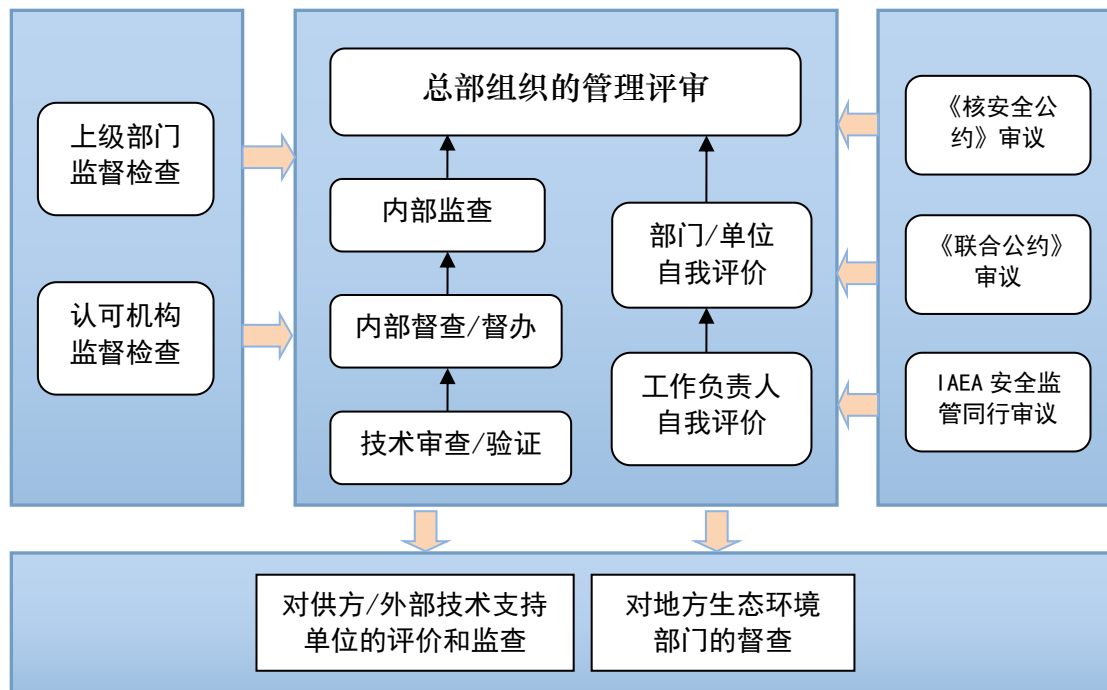


图 6-1 中国核与辐射安全管理体系监测与评价方法

## 6.2 自我评价

### (1) 管理层的自我评价

生态环境部（国家核安全局）通过部长专题会、局长办公会、司务会、主任办公会、半年度和年度总结会等例会制度，对各部门/单位承担的重点任务及进展情况进行检查和测评，识别存在的问题，提供必要的管理协调和支持，确保各项活动能达到预定的目标。其中较为正式的自我评价方式包括工作负责人的年度自我评价和部门/单位年度自我评价。

总部各部门和单位的年度总结报告必须对本部门的年度工作业绩进行自我评价，至少描述如下内容，作为整个监管系统管理部门评审的重要输入：

- 主要工作业绩和任务完成情况；
- 本年度执行的重大监管活动；
- 监管过程中发现的重要问题及处理；
- 所监管许可证持有者的安全业绩及趋势；
- 内外部核安全文化建设的进展状况；
- 相关方满意度调查分析；
- 组织内外部环境变化分析；
- 管理体系存在的待改进事项；
- 下一年度的工作重点和计划的改进等。

### (2) 管理评审

生态环境部（国家核安全局）高层管理者每年对管理体系至少组织开展一次系统的管理评审，重点检查综合管理大纲的执行情况，识别、评价和纠正管理体系存在的薄弱环节和妨碍组织目标实现的因素，确定是否有必要在政策、目标、战略、计划和过程等方面进行改革或改进。参与管理评审的人员包括各部门和单位的主要管理干部和技术骨干。

由核一司负责在各相关部门/单位年终总结和自我评价报告的基础上，起草中国核与辐射安全管理体系运行情况报告，提交管理评审会议审议。该报告至少涵盖下述内容：

- 对管理体系运行情况的总体评价；
- 本年度取得的重要工作业绩和组织规划的进展情况；
- 完成的重大监管活动及安全目标的实现情况；
- 内外部监测和评价的结果及纠正行动落实情况；
- 内外部核安全文化状况与改进；
- 管理体系后续的改进行动；
- 需增补、修订或改进的管理体系文件；
- 未来的监管挑战及应对策略等。

## 6.3 内部独立评价

### (1) 活动/文件的技术审查和验证

中国核与辐射安全管理体系运行过程中最常用的独立评价方法是对活动/文件的技术审查和验证。各部门和单位根据所实施活动或文件的重要性，对所负责的工作执行下述一种或多种技术审查和验证方式：

- 指定合格的技术人员进行技术审查；
- 召开部门/单位内部技术审查会议；
- 组织召开外部专家审查会议；
- 选取控制点，对重要活动进行监督和见证；
- 对被监管的重要事项进行独立审核校算或试验验证等。

执行上述技术审查和验证的人员在所审查的技术领域是合格的和能胜任的，有足够的资历、权限和组织独立性，不直接参加被审查和验证的工作。

### (2) 督查/工作督办制度

为保证政令畅通，提高工作效率，生态环境部（国家核安全局）实施督查/工作督办制度。各部门和单位负责指定专人，对下述工作进行检查和督办：

- 上级部门及高层领导的工作部署和批示要求；
- 其他政府部门需要生态环境部（国家核安全局）办理的有关重要事项；
- 全国及系统范围的生态环境保护及核安全重要会议议定事项的落实情况；
- 重点工作进展情况；
- 对地方生态环境保护机构的督查等。

### (3) 对供方/承包商的检查与评价

生态环境部（国家核安全局）各部门和单位对其供方或项目承包商所承担的活动，依照合同要求，对重要的活动节点进行检查验证；在项目完成或结题时，对最终的产品或成果进行严格验证、验收。对供应商/承包商的整体业绩进行定期检查和评价，作为今后能否保持其合格供应商资格的重要依据。

### (4) 管理体系监查

生态环境部（国家核安全局）定期对管理体系开展系统的管理体系监查，重点检查管理体系的各项要求是否得到严格有效的执行，评价工作绩效和领导能力的适宜性，各过程在满足和实现组织目标和规划方面的有效性，评价组织的安全文化，确定需要实施的改进。



生态环境部（国家核安全局）核一司负责体系监查的组织管理和协调，主要任务包括：

- 制定管理体系监查程序和监查计划，选拔和培训监查队长和监查员，组织开展体系监查；
- 对体系监查中发现的问题，组织制定和实施改进行动计划；
- 跟踪行动计划的落实情况，不断改进管理体系。

管理体系监查的具体实施由监查队负责。监查队长由生态环境部（国家核安全局）高层管理者指派，各部门和单位选派监查员参与监查。监查队成员要事先接受过 IAEA 安全监管综合评估（IRRS）评估员培训或核设施质量保证监查员培训。

中国核与辐射安全管理体系监查依照 IRRS 的方法和流程进行，如图 6-2 所示。涉及总部各业务司、地区监督站和技术支持单位及其负责的活动领域。采用的方法主要包括：文件记录审查，人员访谈，现场巡视，活动执行过程的观察与见证等。监查结果以正式文件直接向生态环境部（国家核安全局）高层管理者报告，同时通报给各相关部门和单位。

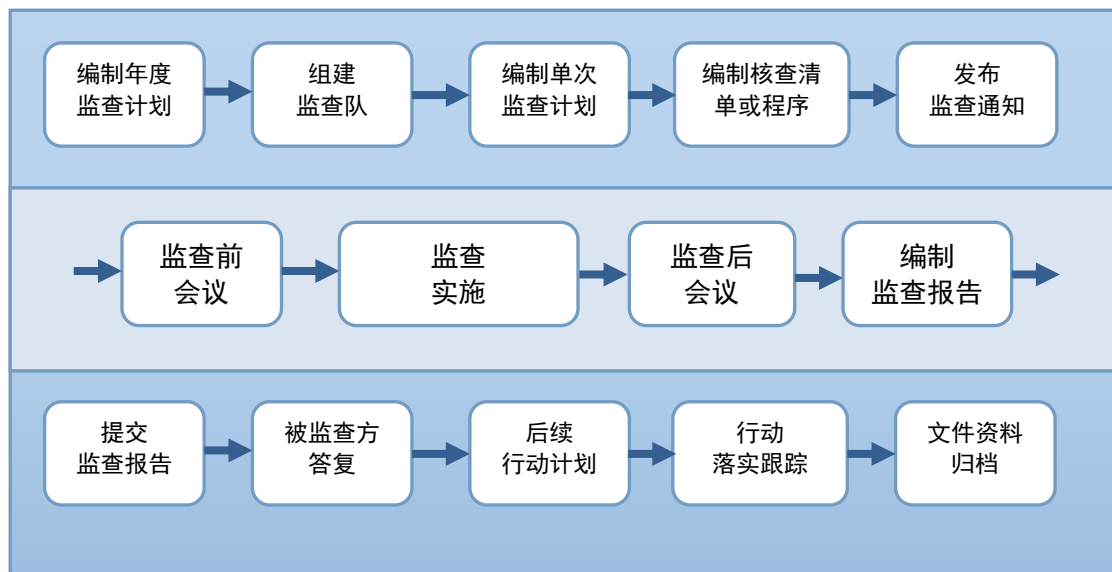


图 6-2 中国核与辐射安全管理体系通用监查流程示意图

## 6.4 外部独立评价

### (1) 实验室认可和监督检查

生态环境部（国家核安全局）的辐射环境监测实验室在全国辐射环境监测及信息发布方面承担着重大责任。为保证监测数据可靠、准确，辐射环境监测实验

室依照国家的相关要求建立实验室的质量保证体系，申请国家实验室认可，并定期接受外部认可机构的监督检查。

各部门和单位负责其分管实验室的独立第三方认可和监督检查相关工作的策划、管理和协调。主要包括：

- 实验室质量管理手册、制度和程序的制定和实施；
- 实验室认可和监督检查的准备、实施和协调管理；
- 对监督中发现的问题，制定和实施改进行动计划；
- 对实验室管理手册、程序、工作过程不断改进完善。

## (2) 国际公约履约同行审议

中国加入了一系列核安全领域的国际公约。其中，《核安全公约》和《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》的履约工作由生态环境部（国家核安全局）牵头组织实施，定期编制中国国家报告，参加公约审议大会，接受国际同行的审议。

生态环境部（国家核安全局）国际司负责该两个国际公约履约的组织管理和协调工作，主要任务包括：

- 制定并有效实施履约工作程序，认真履行国际公约所规定的各项责任和义务，积极参与公约框架下的各项活动；
- 开展国家层面的核与辐射安全自我评价，组织编制中国国家报告；
- 组织回复各缔约方对中国国家报告提出的问题，组织参与履约审议大会，接受国际社会的同行审议和监督；
- 对同行审议中识别的问题，组织制定和实施相应的行动计划，确保公约对缔约方的义务和审议大会上的要求在中国得到有效贯彻落实；
- 组织参与对其他缔约方的审议，积极参加公约规则的制修订及其他相关活动等；
- 对履约工作中获取的国际核与辐射安全动态和重要信息进行收集、筛选、分析和反馈，用于改进国内的核与辐射安全监管工作。

## (3) 国际原子能机构安全监管综合评估（IRRS）

生态环境部（国家核安全局）定期向国际原子能机构提出申请，接受国际社会对中国核与辐射安全监管机构的 IRRS 同行审议。依据国际原子能机构最新安全标准和国际核安全监管良好实践，通过外部眼光识别中国核与辐射安全监管工作需要改进的事项，借鉴其他国家的经验教训，不断提升监管水平。

生态环境部（国家核安全局）国际司负责 IRRS 同行审议的组织管理和协调，相关部门和单位予以配合。与 IRRS 活动相关的主要任务包括：

- IRRS 同行审议活动的联络、准备、实施和协调管理；

- 组织开展核与辐射安全监管自我评价，编制自我评价报告；
- 对同行审议中发现的问题，组织制定和实施改进行动计划；
- 通过经验反馈，对管理体系文件和工作过程不断改进完善。

## 6.5 持续改进

生态环境部（国家核安全局）管理部门针对上述各种监测和评价方法提出的问题，并结合日常管理监督实践，及时制定改进行动计划，明确责任，提供资源，并跟踪检查改进措施的有效性。各部门和单位的高层管理者负责指派部门对改进措施的落实情况及其有效性进行审查确认。

此外，管理体系改进还需要考虑下述重要因素：

- 国际核安全目标和安全标准的重大修改；
- 核能发展政策和发展环境的重大变化；
- 核设施/核活动安全业绩目标的检测分析结果；
- 从其他国家或组织获取的经验教训；
- 核与辐射安全技术的革新与进步；
- 相关方的合理化建议等。

有关评价和改进方面的管理要求详见：NNSA/HQ-00-ZG-AP-013《评价与改进工作指南》。

## 附件 1 《程序制度的编制与管理工作的指南》

### 程序制度的编制与管理工作的指南

#### 1. 目的

为有效组织、管理和实施生态环境部（国家核安全局）[MEE（NNSA）]中国核与辐射安全管理体系程序制度的编制工作，确保所编制的文件完整、正确、适用、协调、自洽、便于理解和实施，特制定本指南。

#### 2. 适用范围

本指南适用于MEE（NNSA）管理体系总论及其配套程序制度的策划、编制、审核、批准、发布、分发、定期评价与持续改进。

#### 3. 术语和定义

##### 生态环境部（国家核安全局）

是中国的核与辐射安全监管机构，全面承担全国核安全、辐射安全及辐射环境保护工作的监督管理，对全国民用核设施和核技术利用实施统一、独立的监管。其中央本级由总部、6个地区监督站和2个技术支持单位（一个直属单位、一个挂牌单位）共同组成，省、直辖市等地方生态环境部门也承担部分核与辐射安全监管职能。

##### 管理体系

一个完整协调的管理体系。在该体系中，将组织的所有要素进行整合，以实现该组织的目标。这些构成要素包括组织机构、资源和组织的工作过程。人员、设施设备、组织文化以及书面的组织政策和程序也是管理体系的组成部分。组织程序必须指明本组织应满足的全部要求，这些要求是由利益相关方、国际原子能机构安全标准以及其他适用法规和标准等所规定的。

#### 4. 组织机构与职责分工

鉴于管理体系程序制度编制和管理涉及面广，且是一项长期系统的工作，成立核与辐射安全监管程序制度建设领导小组、协调组和编写工作组，以加强整体协调和管理。

##### (1) 领导小组

领导核与辐射安全监管程序制度体系建设,审定相关工作安排、总论和程序制度,定期评价总论和程序制度的适用性,必要时及时组织修订升版。由国家核安全局局长任组长,成员包括生态环境部核安全总工、各核安全业务司司长、地区监督站和内部技术支持单位的负责人。

## (2) 协调组

负责落实领导小组工作部署,负责制定与实施总论和程序制度的制修订计划。组织总论和程序制度的策划、制修订及审查工作,定期报告工作进展,确定程序制度的编写要求和标准模板,对共性问题提出意见建议,跟踪督办程序制度制修订工作。由核设施安全监管司负责人担任组长,成员包括各业务司办公室主任/综合处处长。

## (3) 编写工作组

负责制定程序制度的编写要求和标准模板,负责总论的编制和维护。对所编制的文件进行初步审查,并根据总论和程序制度使用中的经验反馈进行论证,提出改进建议。

指定管理体系领域的资深人员担任编写组组长,成员包括各业务司、地区监督站和内部技术支持单位负责管理体系运作的部门负责人及技术骨干。

## (4) 各相关部门、单位

按照业务领域分工,负责程序制度的策划、编写、报批、解释。严格遵守总论和程序制度的各项要求,及时反馈体系文件实施过程中存在的问题并提出修改建议。必要时,对所负责的程序制度进行修改和升版。

核设施安全监管司负责第一、第二层级文件的归口管理,包括定期发布管理体系最新程序制度清单,定期组织对总论和第二层级文件的评价。核与辐射安全中心明确专人负责,定期对管理体系进行升版和维护。华北监督站牵头六个地区监督站组织监督检查文件的编制和维护。各单位负责各自第四层级文件的编制和维护。

# 5. 目标、原则和工作思路

## (1) 目标

通过总论和程序制度的顶层设计、科学制定和有效实施,推进核安全监管者自身的管理理念、管理方法和管理过程的现代化,为监管工作的系统化、科学化、规范化、信息化和精细化提供方法和工具,为核与辐射安全监管体系现代化和监管能力现代化建设提供制度保障。

## (2) 原则

系统完整,统一规范;

层级分明,协调自洽;

详略适当，便于操作；  
传承知识，共享经验。

### (3) 工作思路

#### 安全管理体系总论编制

依据我国核与辐射安全法规要求与监管实践，借鉴国际原子能机构（IAEA）相关安全标准和国际良好实践，结合MEE（NNSA）内外部环境的发展变化，制定针对整个核与辐射安全监管系统的《中国核与辐射安全管理体系 总论》。

#### 程序制度策划与编制

在管理体系总论的基础上，对程序制度进行顶层设计，形成系统完整、层级分明的程序制度框架，尽量减少不必要的重叠，避免冲突或遗漏。程序制度的编制应标准化、规范化，并确保每项工作/监管活动有人负责、有章可循、有据可查、有人验证。强化用制度管人管事的思想意识，将涉及内部管理的核心要求尽可能体现在程序制度中，使之成为一种长效机制。

#### 监管实践的传承与发展

识别和提炼监管系统多年来积累的良好实践，并在不同板块之间进行交流和推广，平衡传承与发展。程序制度的顶层设计在具体实施时，需要充分沟通、讨论和磨合，坚持基本原则的同时，保持开放的态度和灵活度。

#### 持续改进完善

在总论和程序制度发布后，组织所有相关人员学习宣贯，在工作中严格执行。定期对总论和程序制度的落实情况和实施效果进行评估和反馈，必要时进行及时改进。

## 6. 管理体系文件结构与编写要求

### 6.1 管理体系文件的层级构成

MEE（NNSA）的管理体系文件分为四个层次。

#### (1) 第一层级

总论，描述管理体系的总体结构、内容和要求。

#### (2) 第二层级

各管理要素和业务领域的工作指南和技术管理大纲，分为“综合管理工作指南”、“业务管理工作指南”和“通用技术管理大纲”三大模块。

#### 模块 A：综合管理工作指南

聚焦 MEE（NNSA）监管体系行政事务和综合事务的内部管理，涉及管理体系的“管理职责”、“支持与保障”、“通用管理过程”、“评价与改进”的主要过程和要素。

### 模块 B: 业务管理工作指南

聚焦 MEE (NNSA) 重要监管职能的内部管控, 涉及管理体系的“核心工作过程”的主要过程和要素。侧重管理方面, 明确职责, 理顺接口, 确保各项工作有人负责、有章可循、有据可查、有人验证。

### 模块 C: 通用技术管理大纲

聚焦“核心工作过程”, 侧重技术方面。依据适用法规标准要求, 明确核设施全寿期、核活动全过程的通用监管重点、监管内容、监管方式和频度等。

#### (3) 第三层级

工作细则/工作程序、通用技术管理大纲配套程序、专项技术管理大纲及其配套程序、第二层级文件所引用或参考的适用规章制度。

#### (4) 第四层级

各业务司、派出机构、直属单位结合工作实际自行制定的内部程序制度。

第二、第三层级程序制度清单见附件 1。

## 6.2 管理体系各层级文件的编写要求

### 6.2.1 管理体系总论的编写要求

依据 IAEA 相关安全标准的要求和我国的监管实践, 完整描述 MEE (NNSA) 的组织政策、目标与规划, 组织机构和管理责任, 核安全文化建设, 履行监管职责所需的资源及管理, 管理体系重要过程的主要工作内容与要求, 以及为实现体系的持续改进所采取的措施等。涉及所有的业务板块和相关活动, 能够为监管系统内所有工作人员提供明确的工作标准和工作依据, 有利于改进监管活动的工作质量, 提升核安全监管的权威性和有效性, 改进并不断完善中国的核与辐射安全监管体系。

总论应覆盖 MEE (NNSA) 所有的监管职能和管理体系所有相关活动; 覆盖监管系统内的所有相关部门/单位及其工作人员, 包括总部、地区监督站和技术支持单位。综合考虑安全、健康、环境、安保、质量、经济等相关要素, 确保 MEE (NNSA) 在监管活动实施中, 始终将核安全放在最重要的地位, 对其他因素的考虑不会对核安全带来不利影响。

### 6.2.2 程序制度的通用编写要求

在文件编制前, 需完整收集分析所有相关文件的要求, 正确处理好下述关系:

#### (1) 与上游核与辐射安全法规文件的关系

业务类的工作指南和技术管理大纲, 应将对应的核与辐射安全法规文件的监管要点完整体现出来, 同时描述 MEE (NNSA) 的监管实践如何评价验证这些监

管要点和要求得到满足。

### (2) 与总论之间的关系

作为总论的配套支持文件，第二层级文件不应简单重复总论的要求，而是在操作层面上对总论的要求进行展开和细化。总论已描述清晰的，直接引用并一带而过。对第二层级文件所涉及的主要任务/活动，逐一按“组织机构与职责”、“主要工作内容与要求”和“主要工作流程”展开。职责分工要落实到业务处室，复杂的责任分工和接口关系用职责分配表来描述。针对某项具体的监管活动，当核与辐射安全法规要求需要制定和实施工作细则时，细化的操作层面的要求在第三层次的文件中展开，第二层级工作指南的描述可简化。

### (3) 与生态环境部制度文件之间的关系

对生态环境部适用制度文件的适用要求的要点，要概要体现在管理体系配套文件中，同时描述 NNSA 的特定要求和实践。将生态环境部适用制度文件清单作为配套文件的附件列入。

### (4) 与各业务司策划的程序制度文件之间的关系

NNSA 各业务司已经制定或计划制定的管理体系相关各类文件，均可归类到相应的工作指南/技术管理大纲的主题之中，并作为指南/大纲的下一层级的实施程序使用。工作指南/技术管理大纲的作用，是给出该主题的活动全景图和线路图，把该主题的管理要点完整呈现，具体细节不用展开，文件使用者可按图索骥找到对应的实施程序。

### (5) 与地区监督站/技术支持单位制度文件之间的关系

地区监督站和技术支持单位相对完备的制度文件体系，为总论配套文件的制定提供了很好的参考。在编制总论文件时，应事先对地区监督站和技术支持单位的适用文件进行完整阅读和理解，在此基础上，进行整合、提炼和优化，把相同的监管工作流程及要求标准化、规范化，尽量减少不必要的差异。同时，结合相关核与辐射安全法规文件的要求和现有监管实践查遗补漏。

### (6) 与 MEE (NNSA) 发布的内部红头文件之间的关系

NNSA 发布的一些内部红头文件，对监管系统的内部管理提出了要求。这些要求应整合到第二层级的相关工作指南中，使之成为长效机制。以后，类似的要求应尽量避免以零散的红头文件的形式发布，而应当制定或修改相应的管理体系文件。

### (7) 《核与辐射安全监督检查工作指南》与各监督检查大纲之间的关系

《核与辐射安全监督检查工作指南》侧重描述监督检查工作的通用管理要求和管理流程，把现有监督大纲/程序的相同要求和实践进行规范化和标准化，最大限度地减少不必要的差异，也能减少同质执行文件的数量。通用监督检查大纲侧重描述针对某类核设施/核活动的通用监督要求和监督要点，涵盖核设施全寿期、核活动全过程，把对应核与辐射安全法规文件的监管要点和现有监管实践的



要点完整呈现，细化的要求通过实施程序来展开。

不同电厂、不同堆型之间的监督检查要求的差异可以在实施程序中体现，以便使通用监督大纲有更广泛的适用性，地区监督站可以根据需要直接使用，或结合特定设施或活动的特性，在该大纲的基础上进行定制修改，制定专项监督检查大纲。是否还需要按堆型、按电厂、按机组、按阶段制定专项监督检查大纲，业务司和地区监督站可自行选择决定。

### (8) 第二层级与第三层级文件之间的关系

第二层级的工作指南文件侧重工作过程管理，明确各相关部门/单位的职责分工、主要工作内容和工作流程，第三层级文件描述具体的工作实施细节、要求和步骤，能在第二层级文件描述清楚的，就不必再制定第三层级文件。“工作指南”下层级文件用“工作细则”、“工作程序”对应。第三层级文件的编写格式、内容要求、繁简程度和文件数量由各业务司自主确定。应综合权衡，尽量减少程序的数量，因为太过零散会影响全局的认知和判断，并增加执行文件之间的接口和疏漏风险。

“技术管理大纲”侧重描述核心工作过程的技术方面。在大纲编制完成时，同时给出配套工作程序/实施程序的顶层设计清单。可充分利用各地区监督站现有的程序资源，对其进行提炼和概括，上升为管理体系的第三层级文件。建议合并同类项，尽量减少执行程序的数量，不体现具体的技术参数和细节，使之具有更广泛的通用性。技术细节在现场查阅被监管方工作执行文件/技术标准即可获得，或针对重要技术参数编制一个汇总清单，作为程序的附件。

### (9) 第四层级文件的编写原则

第四层级的文件由各部门、派出机构、直属单位结合工作实际自行制定，编写原则、框架、格式和内容要求可参见上述对应层级文件的要求。

第二层级工作指南的通用编写格式与要求见表1，本指南同时亦作为具体示例。目录编排可根据需要进行灵活调整，并事先与编写工作组沟通达成一致理解。附件2-3给出了核设施监督检查大纲和核设施安全审评大纲的编写框架示例或建议，具体编写格式可参照此示例，由各业务司自行确定。第三层级“工作细则”和大纲配套程序的通用编写格式与要求由各业务司自行确定。

表1 MEE (NNSA) 工作指南通用格式与内容要求

章节号	标题	内容要求
1	目的	本指南的编制目的。
2	适用范围	适用的部门/单位及人员，适用的业务领域及活动。
3	术语和定义	解释文中使用的缩略语及重要术语定义。
4	组织机构与职责分工	实施本指南的总体组织机构和职责，包括归口管理部门、实施部门、支持和配合部门。

5	指导思想和工作目标	所述主题的重要指导思想、原则、工作思路、工作目标等，题目可根据需要调整。
6	主要工作过程	确定本指南主题下所涵盖的主要工作过程，每一过程按职责分工（第4章难以涵盖时）、主要工作内容及要求、主要工作流程等逐一展开。章节编排可灵活调整。
7	对工作质量的检查与评价	对各工作过程，由谁以及如何检查评价工作质量。
8	需收集和保存的文档	需收集和保存的文档类别清单。
9	附件	列出本指南的引用/支持文件清单、工作中使用的标准工作表单以及其他补充信息等。
<b>备注：</b> 封面/目录/内容页的格式、字体、字号、行间距、页眉、页码的排版方式以本工作指南为准。文件的编码按总论的相关要求执行。		

### 6.3 程序制度文件的编写和管理流程

各层级文件编制责任部门的管理者要选择合格人员编制和审核文件，编写、审核人员应具备相关的业务知识和经验并了解有关的背景材料，能确保文件内容的适宜性、正确性和可操作性。总论和第二层级体系文件的编写和管理流程示意如图2所示。由责任单位根据工作需求提出文件编制清单建议，交由协调组整合制定文件编制计划和要求，经领导小组审定后组织实施。责任单位负责指定各文件编写人员，由编写工作组对文件编写人员进行培训。文件初稿完成并通过部门审查后，交由编写工作组审查并反馈修改意见。责任单位修改后，由负责的业务司组织司内的审查讨论，形成审核稿，经编写工作组确认后正式提交协调组。协调组组织审查会议，形成报批稿，征求相关业务部门和单位的意见。报批稿根据反馈意见修改后提交领导小组审定，报局长办公会批准。

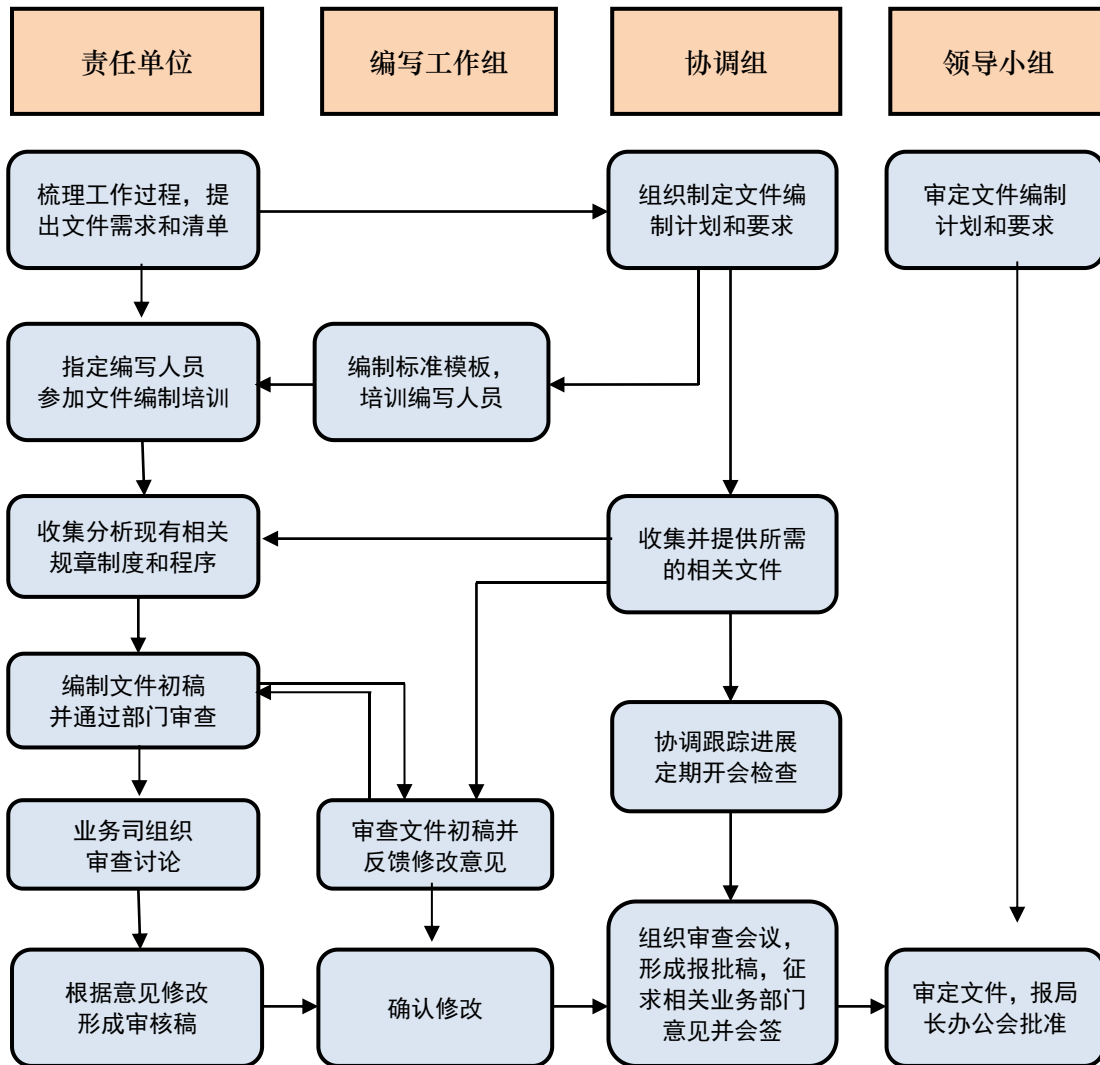


图 1 总论和第二层级体系文件编制与管理流程示意图

## 7. 对文件质量的审查与评价

各程序制度的编写责任部门/单位对所编制的文件质量负责。第一、第二层级的文件需提交编写工作组审查，通过后提交领导小组审议，然后经由局长办公会审定和发布。第三层级的文件由各业务司自行进行编制、审查、批准、发布、修订和管理。第四层级文件亦由各部门/单位自行管理。

## 8. 需收集和保存的文档

MEE (NNSA) 对程序制度编制和管理中产生的文档记录实施分级管理。各

部门/单位分别在各自职责范围内，负责完整收集、整理和保存活动实施过程中产生或获得的文档资料。对重要的文档资料，在总部机关由办公厅归档管理，在地区监督站和技术支持机构由档案管理部门统一归档和管理。需收集的详细文档清单和保存部门如表 2 所示。

表 2 需收集的文档清单及保存部门

序号	文档类别	责任部门	档案部门	办公厅
1	管理体系总论及配套第二层级文件	保存	保存	保存
2	工作细则、工作程序	保存	保存	
3	各部门内部程序制度	保存		
4	文件编制计划及主要审查意见	保存		
5	文件编制过程收集分析的相关文档资料	保存		

## 9. 附件

附件（1）中国核与辐射安全管理体系第二层级和第三层级程序制度文件清单。

附件（2）调试监督检查大纲参考格式。

附件（3）安全审评大纲参考格式。

附件 (1): 中国核与辐射安全管理体系第二层级和第三层级程序制度文件清单

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
综合管理工作指南		工作细则			
NNSA/HQ-00-ZG-AP-001	《组织机构与职责分工》			新编	核设施安全监管司办公室
		01	《生态环境部机关“三定”实施方案》	在用	生态环境部制度
		02	《环境保护部核与辐射安全监管机构“三定”方案及工作制度》	在用	核设施安全监管司办公室
		03	《环境保护部核安全总工程师工作制度(试行)》	在用	核设施安全监管司办公室
		04	《六个监督站主要职责、内设机构和人员编制规定》	在用	核设施安全监管司办公室
		05	《核与辐射安全中心(核安全设备监管技术中心)主要职责、内设机构和人员编制规定》	在用	核设施安全监管司办公室
		06	《核安全与环境专家委员会章程》	在用	核设施安全监管司办公室
		07	《核与辐射安全监管机构内部接口管理办法》	报批稿	核设施安全监管司办公室
		08	《核与辐射安全监管项目官员管理办法》	报批稿	核设施安全监管司办公室
NNSA/HQ-00-ZG-AP-002	《会议管理工作指南》			新编	核设施安全监管司办公室
		01	《生态环境部工作规则》	在用	生态环境部制度
		02	《环境保护部会议活动管理办法》	在用	生态环境部制度
		03	《局长办公会管理办法》	在用	核设施安全监管司办公室
		04	《核安全与环境专家委员会会议管理办法》	在用	核设施安全监管司办公室
NNSA/HQ-00-ZG-AP-003	《文件管理工作指南》			新编	核设施安全监管司办公室

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
		01	《环境保护部公文处理办法》	在用	生态环境部制度
		02	《环境保护部部属期刊指导办法》	在用	生态环境部制度
		03	《核与辐射安全公文管理办法》	报批稿	核设施安全监管司办公室
		04	《公文格式规范手册》	报批稿	核设施安全监管司办公室
		05	《国家核安全局年报编写和审批管理办法》	报批稿	核设施安全监管司办公室
		06	《核与辐射安全文献选编和出版管理办法》	报批稿	核设施安全监管司办公室
NNSA/HQ-00-ZG-AP-004	《记录与档案管理工作指南》			新编	核设施安全监管司办公室
		01	《环境保护档案管理办法》	在用	生态环境部制度
		02	《环境保护部机关文件材料归档范围和保管期限表》	在用	生态环境部制度
		03	《机关档案借阅制度》	在用	生态环境部制度
		04	《机关档案资料保密制度》	在用*	生态环境部制度
		05	《机关照片、音像档案管理制度》	在用	生态环境部制度
		06	《档案鉴定、销毁制度》	在用	生态环境部制度
		07	《关于进一步加强机要文件管理工作的通知》	在用	生态环境部制度
		08	《科技文档管理办法》	报批稿	核与辐射安全中心 信息所
NNSA/HQ-00-ZG-AP-005	《采购控制与合同管理工作指南》			新编	核设施安全监管司办公室
		01	《政府采购货物和服务招标投标管理办法》	在用	生态环境部制度
		02	《政府采购非招标采购方式管理办法》	在用	生态环境部制度
		03	《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》	在用	生态环境部制度
		04	《中央单位政府集中采购管理实施办法》	在用	生态环境部制度

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
		05	《中央预算单位变更政府采购方式审批管理办法》	在用	生态环境部制度
		06	《关于未达到公开招标数额标准政府采购项目采购方式适用等问题的函》	在用	生态环境部制度
		07	《政府采购进口产品管理办法》	在用	生态环境部制度
		08	《环境保护政府采购协议谈判保密工作细则》	在用	生态环境部制度
NNSA/HQ-00-ZG-AP-006	《内部信息报告工作指南》			新编	核设施安全监管司办公室
		01	《突发环境事件信息报告办法》	在用	生态环境部制度
		02	《环境保护部突发环境事件信息报告情况通报办法》	在用	生态环境部制度
		03	《关于规范报送会议纪要、信息和简报的通知》	在用	生态环境部制度
		04	《政务信息采用情况通报与质量评价办法》	在用	生态环境部制度
		05	《环境保护政务信息工作办法》	在用	生态环境部制度
		06	《环境保护部办理全国人大代表议案、建议和全国政协委员提案工作规则》	在用	生态环境部制度
		07	《内部信息报告管理办法》	在用	生态环境部制度
NNSA/HQ-00-ZG-AP-007	《基础设施与工作环境综合管理工作指南》			新编	核设施安全监管司办公室
		01	《中央行政事业单位国有资产处置管理办法》	在用	生态环境部制度
		02	《环境保护部国有资产管理信息系统管理规程》	在用	生态环境部制度
		03	《环境保护部机关固定资产管理办法》	在用	生态环境部制度
		04	《环境保护部事业单位国有资产管理暂行办法》	在用	生态环境部制度

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
		05	《环境保护部国家安全工作管理规定》	在用*	生态环境部制度
		06	《环境保护部机关消防安全管理规定》	在用	生态环境部制度
		07	《全国环保系统“六项禁令”》	在用	生态环境部制度
		08	《评比达标表彰活动管理办法(试行)实施细则》	在用	生态环境部制度
		09	《机关公共办公场所管理规定》	在用	生态环境部制度
		10	《机关证件管理规定》	在用	生态环境部制度
		11	《环境保护部印章刻制使用管理办法》	在用*	生态环境部制度
		12	《环境保护部因公(私)外出请示报告办法》	在用	生态环境部制度
		13	《中央国家机关出差和会议定点管理办法》	在用	生态环境部制度
		14	《职工带薪年休假条例》	在用	生态环境部制度
		15	《党政机关国内公务接待管理规定》	在用	生态环境部制度
		16	《机关工作人员保密守则》	在用*	生态环境部制度
		17	《关于保密要害部门、部位保密管理的规定》	在用*	生态环境部制度
		18	《环境保护部保密技术防护专用系统使用管理规定》	在用*	生态环境部制度
		19	《国家核与辐射安全监管技术研发基地建设工 作管理办法》	在用	核设施安全监管司办公室
		20	《核与辐射安全监管工作保密管理办法》	在用*	核设施安全监管司办公室
		21	《核与辐射安全监管系统改进工作作风实施细 则》	修订中	核设施安全监管司办公室
NNSA/HQ-00-ZG-AP-008	《人力资源管理工作指南》			新编	核设施安全监管司办公室
		01	《环境保护部机关人事工作办法》	在用*	生态环境部制度



第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
		02	《环境保护部派出机构人事工作办法》	在用*	生态环境部制度
		03	《环境保护部直属事业单位人事工作办法》	在用*	生态环境部制度
		04	《环境保护部干部人事工作监督办法》	在用*	生态环境部制度
		05	《环境保护部机构编制管理办法》	在用	生态环境部制度
		06	《关于领导干部任职试用期的暂行办法》	在用	生态环境部制度
		07	《环境保护部党员领导干部述职述廉实施办法》	在用	生态环境部制度
		08	《环境保护部干部培训管理办法》	在用	生态环境部制度
		09	《环境保护部挂职（学习）锻炼工作管理办法》	在用	生态环境部制度
		10	《国家核安全局核与辐射安全监管业务培训工 作指导意见》	在用	核设施安全监管司人员资质处
		11	《核与辐射安全监督检查人员培训组织管理办 法》	在用	核设施安全监管司人员资质处
		12	《核与辐射安全监督检查人员证件管理办法》	在用	核设施安全监管司人员资质处
NNSA/HQ-00-ZG-AP-009	《知识管理与信息化建设工作指 南》			新编	核设施安全监管司办公室
		01	《核与辐射安全监管知识管理办法》	报批稿	核与辐射安全中心 信息所
		02	《国家环境保护总局电子政务综合平台管理办 法》	在用	生态环境部制度
		03	《国家环境保护总局电子政务综合平台及网站 信息发布考核办法》	在用	生态环境部制度
		04	《全国环保视频会议系统管理办法》	在用	生态环境部制度

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
		05	《环境保护部电子政务信息交换平台管理规定》	在用	生态环境部制度
		06	《关于进一步加强网络窃密泄密防范工作的通知》	在用	生态环境部制度
		07	《国家核安全局门户网站运维管理细则》	在用	核与辐射安全中心 信息所
NNSA/HQ-00-ZG-AP-010	《国际交流合作与外事管理工作指南》			新编	国际司核安全处
		01	《环境保护部外事工作管理规定》（环办【2012】6号）	在用*	生态环境部制度
		02	财政部关于印发《中央和国家机关外宾接待经费管理办法》（财行【2013】533号）	在用*	生态环境部制度
		03	财政部、外交部关于印发《因公临时出国经费管理办法》的通知（财行【2013】516号）	在用*	生态环境部制度
		04	《国家外专局、财政部关于调整中长期出国（境）培训人员费用开支标准的通知》（外专发【2012】126号）	在用*	生态环境部制度
		05	《在华举办国际会议经费管理办法》（财行【2015】371号）	在用*	生态环境部制度
		06	《外国专家来华工作许可办理规定》（外专发【2004】139号）	在用*	生态环境部制度
NNSA/HQ-00-ZG-AP-011	《财务资源管理工作指南》			新编	核设施安全监管司办公室
		01	《环境保护部部门预算管理办法》	在用	生态环境部制度
		02	《环境保护部中央级项目支出预算管理实施细则	在用	生态环境部制度

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
			则（试行）》		
		03	《环境保护部部门预算项目验收管理细则（试行）》	在用	生态环境部制度
		04	《环境保护部部门预算项目成果管理暂行规定》	在用	生态环境部制度
		05	《环境保护部财政拨款项目委托业务费管理暂行规定》	在用	生态环境部制度
		06	《环境保护部机关会议费管理规定》	在用	生态环境部制度
		07	《进一步加强会议费支出管理的“八不准”规定》	在用	生态环境部制度
		08	《关于进一步加强会议费、培训费管理的通知》	在用	生态环境部制度
		09	《核与辐射安全监管项目经费管理办法》	报批稿	核设施安全监管司办公室
		10	《核与辐射安全项目预算管理办法》	报批稿	核设施安全监管司办公室
		11	《核与辐射安全技术审评项目经费管理办法》	报批稿	核设施安全监管司办公室
NNSA/HQ-00-ZG-AP-012	《核与辐射安全科研管理工作指南》			新增	核设施安全监管司政策技术处
		01	《核与辐射安全监管科研项目管理办法》	报批稿	核设施安全监管司政策技术处
		02	《指令性项目管理办法》	在用	核与辐射安全中心
		03	《指令性项目文件管理规定》	在用	核与辐射安全中心
NNSA/HQ-00-ZG-AP-013	《评价与改进工作指南》			新增	核设施安全监管司办公室
		01	《政务督查管理办法》	在用	核设施安全监管司办公室
		02	《内部督查管理办法》	报批稿	核设施安全监管司办公室
		03	《环境保护部内部审计规程》	在用	核设施安全监管司办公室
		04	《环境保护部部门预算绩效管理暂行办法》	在用	核设施安全监管司办公室

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
业务管理工作指南		工作细则		状态	编制责任部门
NNSA/HQ-00-FG-MP-001	《核与辐射安全法规制修订工作指南》			新增	核设施安全监管司政策技术处
		01	《核与辐射安全规章制定程序》	报批稿	核设施安全监管司政策技术处
		02	《核与辐射安全导则制定程序》	报批稿	核设施安全监管司政策技术处
NNSA/HQ-00-SP-MP-002	《核与辐射安全行政审批和许可管理工作指南》			新增	核设施安全监管司办公室
		01	《行政审批综合办公管理办法》	在用	生态环境部制度
		02	《环境保护部机关行政复议与行政应诉程序规定》	在用	生态环境部制度
		03	《环境保护部机关行政复议文书处理若干规定》	在用	生态环境部制度
		04	《核与辐射安全监管行政审批事项管理办法》	报批稿	核设施安全监管司办公室
		05	《核动力厂和研究堆许可证件审批事项审查工作细则》	在用	核电安全监管司综合处
		06	《民用核设施（核燃料循环、放射性废物处置设施）选址、建造、装料、运行、退役等活动审批审查工作细则》	在用	辐射源安全监管司核燃料处、放废处
		07	《生产放射性同位素（除生产医疗自用的短半衰期放射性药物）、销售和使用 I 类放射源（除医疗使用的 I 类放射源）、销售和使用 I 类射	在用	辐射源安全监管司核技术处

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
			线装置单位许可证审查工作细则》		
		08	《列入限制进出口目录的放射性同位素进出口审查工作细则》	在用	辐射源安全监管司核技术处
		09	《设立专门从事放射性固体废物贮存、处置单位许可审查工作细则》	在用	辐射源安全监管司放废处
		10	《由环境保护部负责的建设项目（核燃料循环设施、放射性废物处理处置设施、铀矿冶、电磁、核技术利用）环境影响评价审批审查工作细则》	在用	辐射源安全监管司综合处
		11	《可能造成跨省界环境影响的放射性同位素野外示踪试验审批审查工作细则》	在用	辐射源安全监管司核技术处
		12	《I类放射性物品运输容器设计批准书审查工作细则》	在用	辐射源安全监管司核燃料处
		13	《I类放射性物品运输容器制造许可证审批审查工作细则》	在用	辐射源安全监管司核燃料处
		14	《使用境外单位制造的I类放射性物品运输容器审批审查工作细则》	在用	辐射源安全监管司核燃料处
		15	《I类放射性物品运输的核与辐射安全分析报告书审查批准审查工作细则》	在用	辐射源安全监管司核燃料处
		16	《民用核设施退役活动审批审查工作细则》	制订中	辐射源安全监管司放废处
		17	《民用核安全设备设计制造安装无损检验许可证取证申请审批程序》	在用	核设施安全监管司核设备处

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
		18	《民用核安全设备设计制造安装无损检验许可证变更申请审批程序》	在用	核设施安全监管司核设备处
		19	《民用核安全设备设计制造安装无损检验许可证延续申请审批程序》	在用	核设施安全监管司核设备处
		20	《核动力厂和研究堆环境影响评价文件的批复审查工作细则》	在用	核电安全监管司综合处
		21	《颁发核动力厂场址审查意见书文件的格式和内容》	制定中	核电安全监管司综合处
		22	《颁发核动力厂建造许可证文件的格式和内容》	制定中	核电安全监管司综合处
		23	《颁发核动力厂运行许可证文件的格式和内容》	制定中	核电安全监管司综合处
		24	《核动力厂环境影响评价文件批复的格式和内容》	制定中	核电安全监管司核电一处
		25	《核电厂安全审评独立校核计算管理程序》	制定中	核电安全监管司核电三处
		26	《核电厂安全审评试验验证管理程序》	制定中	核电安全监管司核电三处
		27	《核动力厂安全分析用计算机软件评价管理程序》	在用	核电安全监管司核电三处
NNSA/HQ-00-JD-MP-003	《核与辐射安全监督检查工作指南》			在用	核电安全监管司综合处
		01	《核设施核安全监督检查管理程序》	在用	核电安全监管司
		02	《核动力厂换料监督管理程序》	在用	核电安全监管司

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
		03	《核设施控制点审查释放管理程序》	在用	核电安全监管司
		04	《核电厂环境保护设施“三同时”检查程序》	在用	核电安全监管司
		05	《民用核安全设备制造阶段不符合项监督管理要求》	在用	核设施安全监管司核设备处
NNSA/HQ-00-FG-MP-004	《核与辐射安全标准制修订工作指南》			新增	核设施安全监管司政策技术处
		01	《核与辐射安全标准制定程序》	报批稿	核设施安全监管司政策技术处
		02	《与核安全相关的能源行业核电标准认可管理程序》	新增	核设施安全监管司政策技术处
NNSA/HQ-00-JD-MP-005	《核与辐射安全行政执法工作指南》			新增	核设施安全监管司政策技术处
		01	《核与辐射安全行政处罚程序》	制订中	核设施安全监管司政策技术处
NNSA/HQ-00-JC-MP-006	《全国辐射监测工作指南》			新增	核设施安全监管司监测应急处
		01	《全国辐射环境监测方案》	在用	核设施安全监管司监测应急处
		02	《环境保护部（国家核安全局）核事故应急预案》及核事故辐射环境应急监测实施程序	在用	核设施安全监管司监测应急处
		03	《环境保护部（国家核安全局）辐射事故应急预案》及辐射事故辐射环境应急监测实施程序	在用	核设施安全监管司监测应急处
		04	《环境保护部（国家核安全局）东北边境及周边地区辐射应急预案》及东北边境及周边地区辐射应急实施程序	在用	核设施安全监管司监测应急处
		05	《国家辐射环境监测网数据管理实施细则》	在用	核设施安全监管司监测应急处

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
		06	《国家辐射环境监测网自动监测数据实时发布实施细则》	在用	核设施安全监管司监测应急处
NNSA/HQ-00-XG-MP-007	《核与辐射安全公众沟通工作指南》			新增	核设施安全监管司核安全协调处
		01	《环境信息公开办法》	在用	生态环境部制度
		02	《环境保护公众参与办法》	在用	生态环境部制度
		03	《环境保护部政府信息依申请公开工作规程》	在用	生态环境部制度
		04	《环境保护公共事业单位信息公开实施办法》	在用	生态环境部制度
		05	《环境保护部新闻管理办法》	在用	生态环境部制度
		06	《环境保护部宣传教育工作指导办法》	在用	生态环境部制度
		07	《环境信访办法》	在用	生态环境部制度
		08	《核与辐射安全监管信息公开方案》	修订中	核设施安全监管司监测应急处
		09	《环境保护部（国家核安全局）核与辐射安全监管舆情监测和报告程序》	在用	生态环境部制度
		10	《环境保护部（国家核安全局）核与辐射安全舆情监测和应对预案》	在用	生态环境部制度
NNSA/HQ-00-ZG-MP-008	《核与辐射安全经验反馈工作指南》			新增	核电安全监管司经验反馈处
		01	《核电厂经验反馈管理办法》	在用	核电安全监管司经验反馈处
		02	《核电厂经验反馈工作指南》	在用	核电安全监管司经验反馈处
		03	《核电厂经验反馈信息收集和发布工作程序》	在用	核电安全监管司经验反馈处
		04	《国家核安全局经验反馈平台用户管理程序》	在用	核电安全监管司经验反馈处



第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
		05	《核电厂事件独立评价工作程序》	制定中	核电安全监管司经验反馈处
		06	《核电厂经验反馈培训和交流程序》	制定中	核电安全监管司经验反馈处
		07	《核电厂事件原因分析指南》	制定中	核电安全监管司经验反馈处
		08	《核电厂运行事件报告指南》	制定中	核电安全监管司经验反馈处
		09	《民用核安全设备监督经验反馈管理程序》	在用	核设施安全监管司核设备处
		10	《辐射事件/事故调查和处理程序》	制订中	辐射源安全监管司核技术处
		11	《核燃料循环设施事件/事故调查和处理程序》	制订中	辐射源安全监管司核燃料处
NNSA/HQ-00-YJ-MP-009	《核事故应急预案》			在用	核设施安全监管司监测应急处
		01	配套工作程序	在用	核设施安全监管司监测应急处
NNSA/HQ-00-YJ-MP-010	《辐射事故应急预案》			在用	核设施安全监管司监测应急处
		01	配套工作程序	在用	核设施安全监管司监测应急处
NNSA/HQ-00-XX-MP-011	《核材料衡算与实物保护工作指南》			新增	核设施安全监管司监测应急处
		01	配套工作程序	新增	核设施安全监管司监测应急处
NNSA/HQ-00-PZ-MP-012	《核与辐射安全监管业务培训工作指南》			新增	核设施安全监管司人员资质处
		01	配套工作程序	新增	核设施安全监管司人员资质处
NNSA/HQ-00-PZ-MP-013	《核安全特种人员资质管理工作指南》			新增	核设施安全监管司人员资质处
		01	《民用核安全设备特种工艺人员资格管理监督检查程序》	新增	核设施安全监管司人员资质处
		02	《民用核安全设备特种工艺人员资格审批程	新增	核设施安全监管司人员资质处

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
			序》		
		03	《民用核设施核反应堆操纵人员执照考核监督检查程序》	新增	核设施安全监管司人员资质处
		04	《民用核设施核反应堆操纵人员执照核准审查程序》	新增	核设施安全监管司人员资质处
		05	《注册核安全工程师注册管理审查程序》	拟修订	核设施安全监管司人员资质处
		06	《注册核安全工程师执业资格全国统一考试保密管理程序》	在用	核设施安全监管司人员资质处
通用技术管理大纲		工作程序/实施程序		状态	编制责任部门
NNSA/HQ-01-JD-PP-001	《核动力厂建造阶段监督检查大纲》			在用	核电安全监管司核电二处
		01	配套工作程序	制定中	核电安全监管司核电二处
NNSA/HQ-01-JD-PP-002	《核动力厂调试监督检查大纲》			在用	核电安全监管司核电一处
		01	配套工作程序	制定中	核电安全监管司核电一处
NNSA/HQ-01-JD-PP-003	《核动力厂运行阶段监督检查大纲》			在用	核电安全监管司核电三处
		01	配套工作程序	制定中	核电安全监管司核电三处
		02	《秦山核电厂1号机组运行许可证有效期限延续相关活动核安全监督检查大纲》	在用	核电安全监管司核电三处
NNSA/HQ-01-SP-PP-004	《核电厂安全分析报告标准审查大纲》			在用	核电安全监管司
		01	《第二代改进型核电项目核安全审评原则》	在用	核电安全监管司
		02	《高温气冷堆核电站示范工程安全审评原则》	在用	核电安全监管司反应堆处

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
			(试行)		
		03	《秦山核电厂运行许可证有效期限延续审评指南》	在用	核电安全监管司核电三处
		04	《CAP1400 示范工程若干审评问题的技术见解》	在用	核电安全监管司
		05	《福岛核事故后核电厂改进行动通用技术要求》(试行)	在用	核电安全监管司
		06	华龙一号项目核安全审评原则	在用	核电安全监管司核电二处
		07	《核电厂安全评价报告的格式与内容》	制定中	核电安全监管司核电二处
		08	《小型压水堆核动力厂安全审评原则》(试行)	在用	核电安全监管司反应堆处
		09	《浮动核电站示范工程安全审评原则》	制定中	核电安全监管司反应堆处
NNSA/HQ-02-JD-PP-005	《研究堆核安全监督检查大纲(运行阶段)》			在用	核电安全监管司反应堆处
		01	配套工作程序	制定中	核电安全监管司反应堆处
		02	《小型压水堆核动力厂安全审评原则》(试行)	在用	核电安全监管司反应堆处
		03	《浮动核电站示范工程安全审评原则》	制定中	核电安全监管司反应堆处
NNSA/HQ-01-SP-PP-006	《核设施环境影响评价文件标准审评大纲》			在用	核电安全监管司核电一处
NNSA/HQ-06-SP-PP-007	《民用核安全设备许可审评大纲》			新增	核设施安全监管司设备处
		01	配套工作程序	制订中	核设施安全监管司设备处
NNSA/HQ-06-JD-PP-008	《民用核安全设备监督检查大纲》			在用	核设施安全监管司设备处
		01	《民用核安全设备设计许可证持证单位及其活动监督检查程序》	在用	核设施安全监管司核设备处

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
		02	《民用核安全设备制造许可证持证单位及其活动监督检查程序》	在用	核设施安全监管司核设备处
		03	《民用核安全设备无损检验许可证持证单位及其活动监督检查程序》	在用	核设施安全监管司核设备处
		04	《民用核安全设备监督量化评价管理程序》	在用	核设施安全监管司核设备处
		05	《民用核安全设备监督检查报告社会公开管理程序》	在用	核设施安全监管司核设备处
		06	《民用核安全设备监督工作组织机构和职责分工》	在用	核设施安全监管司核设备处
		07	《民用核安全设备监督人员培训管理程序》	在用	核设施安全监管司核设备处
		08	《民用核安全设备监督文件控制程序》	在用	核设施安全监管司核设备处
		09	《民用核安全设备监督工作接口管理程序》	在用	核设施安全监管司核设备处
		10	《民用核安全设备监督项目负责人管理程序》	在用	核设施安全监管司核设备处
		11	《民用核安全设备监督项目发文管理程序》	在用	核设施安全监管司核设备处
		12	《民用核安全设备国内驻厂监督工作管理程序》	在用	核设施安全监管司核设备处
		13	《民用核安全设备境外驻厂监督工作管理程序》	在用	核设施安全监管司核设备处
		14	《民用核安全设备监督工作报告制度》	在用	核设施安全监管司核设备处
			安检工作程序		
		01	《进口民用核安全设备安全检验工作程序》	在用	核设施安全监管司设备处
		02	《进口民用核安全设备安全检验文件申报指	在用	核设施安全监管司核设备处

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
			南》		
		03	《进口民用核安全设备开箱申报材料审查大纲》	在用	核设施安全监管司核设备处
		04	《进口民用核安全设备开箱见证检查规程》	在用	核设施安全监管司核设备处
		05	《进口民用核安全设备监造、装运前检验和监装及验收管理导则》	在用	核设施安全监管司核设备处
		06	《进口民用核安全设备安全检验开口项管理办法》	在用	核设施安全监管司核设备处
		07	《进口民用核安全设备安全检验总报告资料报送管理办法》	在用	核设施安全监管司核设备处
		08	《境外注册登记单位评价工作管理办法》	在用	核设施安全监管司核设备处
		09	《机械电气成套设备联合审查流程》	在用	核设施安全监管司核设备处
		10	《安检办文件管理细则》	在用	核设施安全监管司核设备处
		11	《安检联络员工作细则》	在用	核设施安全监管司核设备处
		12	《安检申报文件退回准则》	在用	核设施安全监管司核设备处
		13	《安检办年度绩效量化考核细则》	在用	核设施安全监管司核设备处
NNSA/HQ-03-SP-PP-009	《铀浓缩设施安全审评大纲》			在用	辐射源安全监管司核燃料处
		01	配套工作程序	制订中	辐射源安全监管司核燃料处
NNSA/HQ-03-JD-PP-010	《核燃料循环设施监督检查大纲》			在用	辐射源安全监管司核燃料处
		01	配套工作程序	制订中	辐射源安全监管司核燃料处
NNSA/HQ-03-SP-PP-011	《铀燃料元件制造设施安全审评大纲》			在用	辐射源安全监管司核燃料处

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
		01	配套工作程序	制订中	辐射源安全监管司核燃料处
NNSA/HQ-03-SP-PP-012	《后处理设施安全审评大纲》			在用	辐射源安全监管司核燃料处
		01	配套工作程序	制订中	辐射源安全监管司核燃料处
NNSA/HQ-04-SP-PP-013	《放射性废物处置设施安全审评大纲》			制订中	辐射源安全监管司放废处
		01	配套工作程序	制订中	辐射源安全监管司放废处
NNSA/HQ-04-JD-PP-014	《放射性废物处置设施监督检查大纲》			制订中	辐射源安全监管司放废处
		01	配套工作程序	制订中	辐射源安全监管司放废处
NNSA/HQ-07-SP-PP-015	《放射性物品运输安全审评大纲》				辐射源安全监管司核燃料处
		01	配套工作程序	制订中	辐射源安全监管司核燃料处
NNSA/HQ-07-JD-PP-016	《放射性物品运输监督检查大纲》				辐射源安全监管司核燃料处
		01	《放射性物品运输活动监督检查程序》	制订中	辐射源安全监管司核燃料处
NNSA/HQ-08-SP-PP-017	《核技术利用项目辐射安全审评大纲》			制订中	辐射源安全监管司核技术处
		01	配套工作程序	制订中	辐射源安全监管司核技术处
NNSA/HQ-10-SP-PP-018	《电磁类建设项目环境影响评价文件审评大纲》			制订中	辐射源安全监管司电磁矿冶处
		01	配套工作程序	制订中	辐射源安全监管司电磁矿冶处
NNSA/HQ-10-JD-PP-019	《电磁类建设项目环境保护监督检查大纲》			制订中	辐射源安全监管司电磁矿冶处
		01	配套工作程序	制订中	辐射源安全监管司电磁矿冶处

第二层级文件		第三层级文件		状态	编制责任部门
NNSA/HQ-08-JD-PP-020	《核技术利用辐射安全和防护监督检查大纲》			在用	辐射源安全监管司核技术处
		01	《放射性同位素与射线装置辐射安全与防护监督检查技术程序》	在用	辐射源安全监管司核技术处
NNSA/HQ-08-SP-PP-021	《核技术利用类建设项目环境影响评价文件审评大纲》			在用	辐射源安全监管司核技术处
		01	配套工作程序	制订中	辐射源安全监管司电磁矿冶处
NNSA/HQ-09-SP-PP-022	《铀矿冶建设项目环境影响评价文件审评大纲》			制订中	辐射源安全监管司电磁矿冶处
		01	配套工作程序	制订中	辐射源安全监管司电磁矿冶处
NNSA/HQ-09-JD-PP-023	《铀矿冶辐射环境安全监督检查大纲》			在用	辐射源安全监管司电磁矿冶处
备注：注* 的第三层级文件为敏感或保密程序制度，在编制对应的第二层级文件时，简要介绍工作要点和流程即可，不宜详细展开。					

## 附件（2）：调试监督检查大纲参考格式

### 1、目的

### 2、适用范围

### 3、监督检查依据

### 4、组织机构与职责分工

### 5、监督检查的实施

#### 5.1 监督检查的范围

#### 5.2 日常监督检查

- (1) 现场巡视
- (2) 专题调查
- (3) 异常或不符项审查与跟踪
- (4) 营运单位定期报告审查
- (5) 定期对话
- (6) 观察员活动

#### 5.3 例行核安全检查

##### 5.3.1 综合/专题检查（检查目的、内容、实施主体、频度）

- (1) 调试管理检查
- (2) 调试质量保证检查
- (3) 热态功能试验检查
- (4) 安全级数字化仪控系统检查
- (5) 役前检查的检查
- (6) 应急准备检查
- (7) 实物保护检查
- (8) 完成 100%功率平台试验时的检查

##### 5.3.2 控制点检查（检查目的、控制点设置、实施主体）

- (1) 一回路水压试验
- (2) 首次装料
- (3) 首次临界
- (4) 离开 5%额定功率
- (5) 离开 50%额定功率
- (6) 离开 90%额定功率

##### 5.3.3 见证点监督（调试试验专项检查）

（检查目的、检查项目的筛选原则、检查项目（W/R点）清单、实施主体、关注重点、准备与实施要求。不同堆型的 W/R 点清单分开制定，首堆项目单独制定。）

#### 5.4 非例行监督检查



## 6、监督检查程序

(控制点监督检查程序, 见证点监督检查程序, 重要安全相关领域的监督检查程序, 例行/非例行监督检查程序)

## 7、调试监督发现问题的审查与处理

## 8、调试监督计划、监督记录与报告

(监督计划、监督记录、定期监督报告、检查报告、调查报告、评价报告, 监督总结报告, 法规报告制度的执行情况等。)

## 9、监督检查大纲的管理

### 术语和名词解释

### 附录:

- (1) 控制点检查清单及配套监督检查工作程序
- (2) 见证点检查清单/记录确认清单及配套监督检查工作程序
- (3) 监督检查重要领域清单及配套监督检查工作程序
- (4) 进口民用核安全设备的性能试验监督检查项目清单及配套监督检查工作程序
- (5) 首堆调试阶段的监督检查项目清单

### 附件（3）：安全审评大纲参考格式

- 1、目的
- 2、适用范围
- 3、审评依据
- 4、组织机构与职责分工
- 5、审评原则
- 6、审评活动的实施
  - 6.1 审评策划与项目管理
  - 6.2 审评方法和工作流程
  - 6.3 审评结果记录与报告
- 7、审评要素与关注重点

按被审查文件逐章描述，分五部分展开（根据需要可调整或删减）：

  - （1）审评内容
  - （2）审评接口
  - （3）审评依据
  - （4）审评要点
  - （5）接受准则
- 8、审评大纲的管理
- 9、名词术语解释
- 10、附件：安全审评配套支持文件清单

**备注：**上述框架建议供参考。根据需要，核设施安全审评大纲可针对不同类别核设施的不同类别送审文件分别制定，如厂址安全分析报告、环境影响分析报告、安全分析报告（PSAR、FSAR）、换料安全分析报告、十年定期安全审查报告以及大纲类文件等。

## 附件 2 中国核与辐射安全管理体系文件编审人员名单

### 1. 《总论》主要编写人员

程建秀、曹小平、栾海燕、张玮、安洪振、金卉馨、陈旭东、邱国盛

### 2. 《工作指南与技术管理大纲》部分主要编写人员

- (1) 《组织机构与职责分工》: 王雁启、段红卫
- (2) 《会议管理工作指南》: 杨雪、段红卫
- (3) 《文件管理工作指南》: 李巨峰、王雁启
- (4) 《记录与档案管理工作指南》: 杨雪、李巨峰
- (5) 《采购控制与合同管理工作指南》: 李晓洋、吴晓燕
- (6) 《内部信息报告管理工作指南》: 赵力
- (7) 《基础设施和工作环境综合管理工作指南》: 逯馨华、吴晗
- (8) 《人力资源管理工作的指南》: 陈方强、蔡晨星、张瀛、邢丹
- (9) 《知识管理与信息化建设工作指南》: 李晶、卞玉芳
- (10) 《国际交流合作与外事管理工作指南》: 张庆华
- (11) 《财务资源管理》: 万霞、马薇、任莉华
- (12) 《核与辐射安全科研管理工作指南》: 李研
- (13) 《评价与改进工作指南》: 杨雪、段红卫
- (14) 《核与辐射安全法规制修订工作指南》: 李研
- (15) 《核与辐射安全行政审批和许可管理工作指南》: 王雁启、李巨峰、徐广震
- (16) 《核与辐射安全监督检查工作指南》: 殷德健、孙国臣、侯伟、闫修平、陈辞、李仲勋
- (17) 《核与辐射安全标准制修订工作指南》: 刘英伟
- (18) 《核与辐射安全行政执法工作指南》: 李研
- (19) 《全国辐射环境监测工作指南》: 范方辉、李锦
- (20) 《核与辐射安全公众沟通工作指南》: 高元勋、同舟、张瀛、王茂杰、鲁昕
- (21) 《核与辐射安全经验反馈工作指南》: 肖志、许友龙
- (22) 《核事故应急预案》: 岳会国、林权益
- (23) 《辐射事故应急预案》: 岳会国、林权益
- (24) 《核材料衡算与实物保护工作指南》: 张敏
- (25) 《核与辐射安全监管业务培训工作指南》: 王磊、张瀛
- (26) 《核安全特种人员资质管理工作指南》: 张瀛、陈方强
- (27) 《核动力厂建造阶段监督检查大纲》: 张琳、周竞之、王兆然、裴炜、

万斌斌

- (28) 《核动力厂调试监督检查大纲》: 封有财、吕爱林、胡彦令、陈小锐
- (29) 《核动力厂运行阶段监督检查大纲》: 韦力、刁锦辉、陈荣达、张慧一
- (30) 《核电厂安全分析报告标准审查大纲》: 严天文、李斌、初起宝、蔡建平、王煜宏等
- (31) 《研究堆核安全监督检查大纲(运行阶段)》: 朱立新、宋琛修
- (32) 《核设施环境影响评价文件审评大纲》: 毛玉仙、封有财
- (33) 《民用核安全设备许可审评大纲》: 李世欣、姜述杰、尹宝娟、贺振宇、郑睿鹏
- (34) 《民用核安全设备监督检查大纲》: 秦力维
- (35) 《铀浓缩设施安全审评大纲》: 刘运陶
- (36) 《核燃料循环设施安全监督检查大纲》: 石林
- (37) 《铀燃料元件制造设施安全审评大纲》: 杨晓伟
- (38) 《后处理设施安全审评大纲》: 汪世军
- (39) 《放射性废物处置设施安全审评大纲》: 魏方欣
- (40) 《放射性废物处置设施监督检查大纲》: 李增强
- (41) 《放射性物品运输安全审评大纲》: 潘玉婷、詹乐昌
- (42) 《放射性物品运输监督检查大纲》: 曹芳芳、詹乐昌
- (43) 《核技术利用项目辐射安全审评大纲》: 王晓涛
- (44) 《电磁类建设项目环境影响评价文件审评大纲》: 王冠
- (45) 《电磁类建设项目环境保护监督检查大纲》: 王冠
- (46) 《核技术利用辐射安全和防护监督检查大纲》: 胡梅
- (47) 《核技术利用类建设项目环境影响评价文件审评大纲》: 王晓涛
- (48) 《铀矿冶建设项目环境影响评价文件审批大纲》: 谢树军
- (49) 《铀矿冶辐射环境安全监督检查大纲》: 谢树军

### 3. 主要校核人员

丁义行、丁志博、万芹方、马立峰、马磊、王刚、王彦、王晓峰、方贤波、孔祥金、孔祥金、邓少刚、邓冬、申红、邢劲松、曲云欢、吕浩、吕彩霞、朱培、刘天舒、刘龙云、刘乐、刘伟、刘呈华、刘新华、孙兴见、孙宏图、李晓竹、李海涛、李娟、李爽、李雪琴、李琳、李斌、李静、李静云、李儒君、杨岩飞、杨春、杨洋、杨海峰、吴迪、邹冰、汪萍、沈伟、沈钢、宋大虎、宋凤丽、张发云、张宇、张秀志、张京晶、张爱玲、张家利、张婧、陈栋梁、邵明昶、罗明焰、罗建军、周晓剑、周晓蕊、赵志国、赵国斌、赵善桂、姜文华、顾剑峰、徐春艳、郭婧、曹健、彭慧、董毅漫、蒋云、温炳庆、熊冬庆、樊赞、潘玉婷

### 4. 主要审核人员

马成辉、马桦、王仁科、毛海耘、叶荷瑞、冯建平、朱宏、刘怡刚、刘建、刘璐、严天文、李东、李东林、李吉根、李国光、李京喜、李治国、杨掌众、张天祝、张志刚、陈仲达、陈建平、罗云、周士荣、周启甫、赵永明、郝晓峰、俞军、柴国早、柴建设、郭伊均、郭敬、康玉峰、梁士彪、扈黎光、韩文平、楼洪鑫、潘苏

5. 批准

刘华、郭承站、汤搏、江光、任洪岩

## 附件 3 核与辐射安全监管适用法规标准

### 3.1 国家法律

- (1) 中华人民共和国行政许可法
- (2) 中华人民共和国行政处罚法
- (3) 中华人民共和国突发事件应对法
- (4) 中华人民共和国环境保护法
- (5) 中华人民共和国放射性污染防治法
- (6) 中华人民共和国环境影响评价法
- (7) 原子能法 (暂缺)
- (8) 核安全法
- (9) 中华人民共和国职业病防治法

### 3.2 行政法规

- (1) 中华人民共和国民用核设施安全监督管理条例
- (2) 核电厂核事故应急管理条例
- (3) 中华人民共和国核材料管制条例
- (4) 民用核安全设备监督管理条例
- (5) 放射性物品运输安全管理条例
- (6) 放射性同位素与射线装置安全和防护条例
- (7) 放射性废物安全管理条例

### 3.3 部门规章

#### 3.3.1 通用系列

- (1) HAF001 实施细则之一:核电厂安全许可证件的申请和颁发(HAF001/01-1993)  
附件一:核电厂操纵人员执照颁发和管理程序(HAF001/01/01-1993)
- (2) HAF001 实施细则之二:核设施的安全监督(HAF001/02-1995)  
附件一:核电厂营运单位报告制度(HAF001/02/01-1995)  
附件二:研究堆营运单位报告制度(HAF001/02/02-1995)  
附件三:核燃料循环设施的报告制度(HAF001/02/03-1995)
- (3) HAF001 实施细则之三:研究堆安全许可证的申请和颁发(HAF001/03-2006)

- (4) HAF002 实施细则之一：核电厂营运单位的应急准备和应急响应 (HAF002/01-1998)
- (5) 核电厂质量保证安全规定 (HAF003-1991)
- (6) 核与辐射安全监督检查人员证件管理办法 (HAF004-2013)

### **3.3.2 核动力厂系列**

- (1) 核电厂厂址选择安全规定 (HAF101-1991)
- (2) 核动力厂设计安全规定 (HAF102-2016)
- (3) 核动力厂运行安全规定 (HAF103-2004)
- (4) 核电厂运行安全规定  
附件一：核电厂换料、修改和事故停堆管理 (HAF103/01-1994)

### **3.3.3 研究堆系列**

- (1) 研究堆设计安全规定 (HAF201-1995)
- (2) 研究堆运行安全规定 (HAF202-1995)

### **3.3.4 核燃料循环设施系列**

- (1) 民用核燃料循环设施安全规定 (HAF301-1993)

### **3.3.5 放射性废物系列**

- (1) 放射性废物安全监督管理规定 (HAF401-1997)
- (2) 放射性固体废物贮存和处置许可管理办法 (HAF402-2013)

### **3.3.6 核材料管制系列**

- (1) 中华人民共和国核材料管制条例实施细则 (HAF501/01-1990)

### **3.3.7 民用核安全设备系列**

- (1) 民用核安全设备设计制造安装和无损检验监督管理规定 (HAF601-2007)
- (2) 民用核安全设备无损检验人员资格管理规定 (HAF602-2007)

- (3) 民用核安全设备焊工焊接操作工资格管理规定 (HAF603-2007)
- (4) 进口民用核安全设备监督管理规定 (HAF604-2007)

### 3.3.8 放射性物品运输系列

- (1) 放射性物品运输安全许可管理办法 (HAF701-2010)
- (2) 放射性物品运输安全监督管理办法 (HAF702-2016)

### 3.3.9 放射性同位素与射线装置系列

- (1) 放射性同位素与射线装置安全许可管理办法 (HAF801-2008)
- (2) 放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法 (HAF802-2011)

### 3.3.10 辐射环境系列

- (1) 电磁辐射环境保护管理办法 (HAF901-1997)

## 3.4 核安全导则

### 3.4.1 通用系列

#### A、核事故应急

- (1) 核动力厂营运单位的应急准备和应急响应 (HAD002/01-2010)
- (2) 地方政府对核动力厂的应急准备 (HAD002/02-1990)
- (3) 核事故辐射应急时对公众防护的干预原则和水平 (HAD002/03-1991)
- (4) 核事故辐射应急时对公众防护的导出干预水平 (HAD002/04-1991)
- (5) 核事故医学应急准备和响应 (HAD002/05-1992)
- (6) 研究堆应急计划和准备 (HAD002/06-1991)
- (7) 核燃料循环设施营运单位的应急准备和应急响应 (HAD002/07-2010)

#### B、核电厂质量保证

- (1) 核电厂质量保证大纲的制定 (HAD003/01-1988)
- (2) 核电厂质量保证组织 (HAD003/02-1989)
- (3) 核电厂物项和服务采购中的质量保证 (HAD003/03-1986)
- (4) 核电厂质量保证记录制度 (HAD003/04-1986)



- (5) 核电厂质量保证监查 (HAD003/05-1988)
- (6) 核电厂设计中的质量保证 (HAD003/06-1986)
- (7) 核电厂建造期间的质量保证 (HAD003/07-1987)
- (8) 核电厂物项制造中的质量保证 (HAD003/08-1986)
- (9) 核电厂调试和运行期间的质量保证 (HAD003/09-1988)
- (10) 核燃料组件采购、设计和制造中的质量保证 (HAD003/10-1989)

### 3.4.2 核动力厂系列

#### A、核动力厂选址

- (1) 核电厂厂址选择中的地震问题 (HAD101/01-1994)
- (2) 核电厂厂址选择的大气弥散问题 (HAD101/02-1987)
- (3) 核电厂厂址选择及评价的人口分布问题 (HAD101/03-1987)
- (4) 核电厂厂址选择的外部人为事件 (HAD101/04-1989)
- (5) 核电厂厂址选择的放射性物质水力弥散问题 (HAD101/05-1991)
- (6) 核电厂厂址选择与水文地质的关系 (HAD101/06-1991)
- (7) 核电厂厂址查勘 (HAD101/07-1989)
- (8) 滨河核电厂厂址设计基准洪水的确定 (HAD101/08-1989)
- (9) 滨海核电厂厂址设计基准洪水的确定 (HAD101/09-1990)
- (10) 核电厂厂址选择的极端气象事件 (不包括热带气旋) (HAD101/10-1991)
- (11) 核电厂设计基准热带气旋 (HAD101/11-1991)
- (12) 核电厂的地基安全问题 (HAD101/12-1990)

#### B、核动力厂设计

- (1) 核电厂设计中总的的原则 (HAD102/01-1989)
- (2) 核电厂的抗震设计与鉴定 (HAD102/02-1996)
- (3) 用于沸水堆、压水堆和压力管式反应堆的安全功能和部件分级 (HAD102/03-1986)
- (4) 核电厂内部飞射物及其二次效应的防护 (HAD102/04-1986)
- (5) 与核电厂设计有关的外部人为事件 (HAD102/05-1989)
- (6) 核电厂反应堆安全壳系统的设计 (HAD102/06-1990)
- (7) 核电厂堆芯的安全设计 (HAD102/07-1989)
- (8) 核电厂反应堆冷却剂系统及其有关系统 (HAD102/08-1989)
- (9) 核电厂最终热阱及其直接有关输热系统 (HAD102/09-1987)
- (10) 核电厂保护系统及有关设施 (HAD102/10-1988)

- (11) 核电厂防火 (HAD102/11-1996)
- (12) 核电厂辐射防护设计 (HAD102/12-1990)
- (13) 核电厂应急动力系统 (HAD102/13-1996)
- (14) 核电厂安全有关仪表和控制系统 (HAD102/14-1988)
- (15) 核动力厂燃料装卸和贮存系统设计 (HAD102/15-2007)
- (16) 核动力厂基于计算机的安全重要系统软件 (HAD102/16-2004)
- (17) 核动力厂安全评价与验证 (HAD102/17-2006)

### C、核动力厂运行

- (1) 核动力厂运行限值和条件及运行规程 (HAD103/01-2004)
- (2) 核电厂调试程序 (HAD103/02-1987)
- (3) 核电厂堆芯和燃料管理 (HAD103/03-1989)
- (4) 核电厂运行期间的辐射防护 (HAD103/04-1990)
- (5) 核动力厂人员的招聘、培训和授权 (HAD103/05-2013)
- (6) 核动力厂营运单位的组织和安全管理 (HAD103/06-2006)
- (7) 核电厂在役检查 (HAD103/07-1988)
- (8) 核电厂维修 (HAD103/08-1993)
- (9) 核电厂安全重要物项的监督 (HAD103/09-1993)
- (10) 核动力厂运行防火安全 (HAD103/10-2004)
- (11) 核动力厂定期安全审查 (HAD103/11-2006)
- (12) 核动力厂老化管理 (HAD 103/12-2012)

### 3.4.3 研究堆系列

#### A、研究堆设计

- (1) 研究堆安全分析报告的格式和内容 (HAD201/01-1996)

#### B、研究堆运行

- (1) 研究堆运行管理 (HAD202/01-1989)
- (2) 临界装置运行及实验管理 (HAD202/02-1989)
- (3) 研究堆的应用和修改 (HAD202/03-1996)
- (4) 研究堆和临界装置退役 (HAD202/04-1992)
- (5) 研究堆调试 (HAD 202/05-2010)
- (6) 研究堆维修、定期试验和检查 (HAD 202/06-2010)

- (7) 研究堆堆芯管理和燃料装卸 (HAD202/07-2012)
- (8) 研究堆定期安全审查 (HAD202/08-2017)
- (9) 研究堆长期停堆安全管理 (HAD202/09-2017)

#### **3.4.4 非堆核燃料循环设施系列**

- (1) 铀燃料加工设施安全分析报告的标准格式与内容 (HAD301/01-1991)
- (2) 乏燃料贮存设施的设计 (HAD301/02-1998)
- (3) 乏燃料贮存设施的运行 (HAD301/03-1998)
- (4) 乏燃料贮存设施的安全评价 (HAD301/04-1998)

#### **3.4.5 放射性废物管理系列**

- (1) 核电厂放射性排出流和废物管理 (HAD401/01-1990)
- (2) 核电厂放射性废物管理系统的设计 (HAD401/02-1997)
- (3) 放射性废物焚烧设施的设计与运行 (HAD401/03-1997)
- (4) 放射性废物的分类 (HAD401/04-1998)
- (5) 放射性废物近地表处置场选址 (HAD401/05-1998)
- (6) 高水平放射性废物地质处置设施选址 (HAD401/06-2013)
- (7)  $\gamma$ 辐照装置退役 (HAD401/07-2013)
- (8) 核设施放射性废物最小化 (HAD 401/08-2016)
- (9) 核技术利用放射性废物库选址、设计与建造技术要求(试行) (HAD4XX-2004)

#### **3.4.6 核材料管制系列**

- (1) 低浓铀转换及元件制造厂核材料衡算 (HAD501/01-2008)
- (2) 核设施实物保护 (HAD501/02-2018)
- (3) 核设施周界入侵报警系统 (HAD501/03-2005)
- (4) 核设施出入口控制 (HAD501/04-2008)
- (5) 核材料运输实物保护 (HAD501/05-2008)
- (6) 核设施实物保护和核材料衡算与控制安全分析报告格式和内容 (HAD501/06-2008)
- (7) 核动力厂核材料衡算 (HAD501/07-2008)

### 3.4.7 民用核安全设备监督管理系列

- (1) 民用核安全机械设备模拟件制作（试行）（HAD601/01-2013）
- (2) 民用核安全设备安装许可证申请单位技术条件（试行）（HAD601/02-2013）

### 3.4.8 放射性物品运输管理系列

- (1) 放射性物品运输容器设计安全评价（分析）报告的标准格式和内容（HAD701/01-2010）
- (2) 放射性物品运输核与辐射安全分析报告书标准格式和内容（HAD701/02-2014）

### 3.4.9 放射性同位素和射线装置监督管理系列

- (1) 城市放射性废物库安全防范系统要求（HAD802/01-2017）

## 3.5 核与辐射安全标准文件

序号	标准号	标准名称
	第0部分：通用系列	
1	GB 15847-1995	核临界事故剂量测定
2	GB/T 17680.1-2008	核电厂应急计划与准备准则 第1部分：应急计划区的划分
3	GB/T 17680.2-1999	核电厂应急计划与准备准则 场外应急职能与组织
4	GB/T 17680.3-1999	核电厂应急计划与准备准则 场外应急设施功能与特性
5	GB/T 17680.4-1999	核电厂应急计划与准备准则 场外应急计划与执行程序
6	GB/T 17680.5-2008	核电厂应急计划与准备准则 第5部分：场外应急响应能力的保持
7	GB/T 17680.6-2003	核电厂应急计划与准备准则 场内应急响应职能与组织机构
8	GB/T 17680.7-2003	核电厂应急计划与准备准则 场内应急设施功能与特征
9	GB/T 17680.8-2003	核电厂应急计划与准备准则 场内应急计划与执行程序
10	GB/T 17680.9-2003	核电厂应急计划与准备准则 场内应急响应能力的保持
11	GB/T 17680.10-2003	核电厂应急计划与准备准则 核电厂营运单位应急野外辐射监测、取样与分析准则
12	GB/T 17680.11-2008	核电厂应急计划与准备准则 第11部分：应急响应时的场外放射评价准则
13	GB/T 17680.12-2008	核电厂应急计划与准备准则 第12部分：核应急练习与演习的计划、准备、实施与评估

序号	标准号	标准名称
14	HJ 844-2017	核燃料循环设施应急相关参数
15	HJ 843-2017	研究堆应急相关参数
16	HJ 842-2017	压水堆核电厂应急相关参数
<b>第 4 部分：放射性废物系列</b>		
17	GB 11928-1989	低、中水平放射性固体废物暂时贮存规定
18	GB 11929-2011	高水平放射性废液贮存厂房设计规定
19	GB 14569.1-2011	低、中水平放射性废物固化体性能要求
		水泥固化体
20	GB 12711-1991	低、中水平放射性固体废物包装安全标准
21	GB 13600-1992	低中水平放射性固体废物的岩洞处置规定
22	GB 14500-2002	放射性废物管理规定
23	GB 14569.3-1995	低、中水平放射性废物固化体性能要求
		沥青固化体
24	GB 16933-1997	放射性废物近地表处置的废物接收准则
25	GB 9132-1988	低中水平放射性固体废物的浅地层处置规定
26	GB 14586-1993	铀矿冶设施退役环境管理技术规定
27	GB 14585-1993	铀、钍矿冶放射性废物安全管理技术规定
28	GB 11217-1989	核设施流出物监测的一般规定
29	GB/T 15950-1995	低、中水平放射性废物近地表处置场环境辐射监测的一般要求
30	GB 11216-1989	核设施流出物和环境放射性监测质量保证计划的一般要求
31	GB/T 14588-2009	反应堆退役环境管理技术规定
32	HJ/T 5.2-1993	核设施环境保护管理导则放射性固体废物浅地层处置环境影响报告书格式与内容
33	HJ/T 23-1998	低、中水平放射性废物近地表处置设施的选址
<b>第 7 部分：放射性物品运输系列</b>		
34	GB 11806-2004	放射性物质安全运输规程
35	GB/T 15219-2009	放射性物质运输包装质量保证
36	GB/T 17230-1998	放射性物质安全运输 包装的泄漏检验
37	GB/T 9229-1988	放射性物质包装的内容物和辐射的泄漏检验
<b>第 8 部分：放射性同位素和射线装置系列</b>		
38	GB 10252-2009	$\gamma$ 辐照装置的辐射防护与安全规范
39	GB 11930-2010	操作非密封源的辐射防护规定
40	GB 14052-1993	安装在设备上的同位素仪表的辐射安全性能要求
41	GB 15849-1995	密封放射源的泄漏检验方法
42	GB 4075-2009	密封放射源 一般要求和分级
43	GB 5172-1985	粒子加速器辐射防护规定
44	HJ 785-2016	电子直线加速器工业 CT 辐射安全技术规范
<b>第 9 部分：辐射环境系列</b>		
45	GB 18871-2002	电离辐射防护与辐射源安全基本标准
46	GB 8702-2014	电磁环境控制限值

序号	标准号	标准名称
47	GB 6249-2011	核动力厂环境辐射防护规定
48	GB 11215-1989	核辐射环境质量评价一般规定
49	GB 8999-1988	电离辐射监测质量保证一般规定
50	GB 12379-1990	环境核辐射监测规定
51	HJ/T 21—1998	核设施水质监测采样规定
52	HJ/T 22—1998	气载放射性物质取样一般规定
53	HJ/T 61-2001	辐射环境监测技术规范
54	HJ/T 5.1-1993	核设施环境保护管理导则研究堆环境影响报告书格式与内容
55	HJ10.1-2016	辐射环境保护管理导则核技术利用建设项目环境影响评价文件的内容和格式
56	HJ/T 10.3-1996	辐射环境保护管理导则电磁辐射环境影响评价方法与标准
57	HJ/T 10.2-1996	辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法
58	HJ 24-2014	环境影响评价技术导则输变电工程
59	HJ 705-2014	建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电工程
60	HJ 681-2013	交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）
61	HJ808-2016	环境影响评价技术导则核电厂环境影响报告书的格式和内容
62	HJ 53-2000	拟开放场址土壤中剩余放射性可接受水平规定
63	GB/T 15444-1995	铀加工及核燃料制造设施流出物的放射性活度监测规定
64	GB/T 17567-2009	核设施的钢铁、铝、镍和铜再循环、再利用的清洁解控水平
65	GB/T 17947-2008	拟再循环、再利用或作非放射性废物处置的固体物质的放射性活度测量
66	GB/T 23728-2009	铀矿冶辐射环境影响评价规定
67	GB 27742-2011	可免于辐射防护监管的物料中放射性核素活度浓度
68	GB 15848-2009	铀矿地质勘查辐射防护和环境保护规定
69	GB 20664-2006	有色金属矿产品的天然放射性限值
70	GB 23726-2009	铀矿冶辐射环境监测规定
71	GB 23727-2009	铀矿冶辐射防护和环境保护规定
72	HJ 840-2017	环境样品中微量铀的分析方法
73	GB/T 30738-2014	海洋沉积物中放射性核素的测定 $\gamma$ 能谱法
74	GB/T 16145-1995	生物样品中放射性核素的 $\gamma$ 能谱分析方法
75	GB 11222.2-1989	生物样品灰中锶-90的放射化学分析方法离子交换法
76	GB/T 16141-1995	放射性核素的 $\alpha$ 能谱分析方法
77	GB/T 16698-2008	$\alpha$ 粒子发射率的测量 大面积正比计数管法
78	GB/T 11743-2013	土壤中放射性核素的 $\gamma$ 能谱分析方法
79	GB/T 14583-1993	环境地表 $\gamma$ 辐射剂量率测定规范
80	GB/T 14582-1993	环境空气中氡的标准测量方法
81	GB/T 14584-1993	空气中碘-131的取样与测定
82	GB 11214-1989	水中镭-226的分析测定

序号	标准号	标准名称
83	GB 11218-1989	水中镭的 $\alpha$ 放射性核素的测定
84	GB 11224-1989	水中钍的分析方法
85	GB 11338-1989	水中钾-40的分析方法
86	GB 12375-1990	水中氡的分析方法
87	GB/T 14502-1993	水中镍-63的分析方法
88	GB/T 15220-1994	水中铁-59的分析方法
89	GB/T 15221-1994	水中钴-60的分析方法
90	GB/T 16140-1995	水中放射性核素的 $\gamma$ 能谱分析方法
91	HJ 841-2017	水、牛奶、植物和动物甲状腺中碘-131的分析方法
92	HJ 816-2016	水和生物样品灰中铯-137的放射化学分析方法
93	HJ 815-2016	水和生物样品灰中锶-90的放射化学分析方法
94	HJ 814-2016	水和土壤样品中钷的放射化学分析方法
95	HJ 813-2016	水中钷-210的分析方法

### 3.6 其他监管要求文件

- (1) 国家环境事件应急计划（包括辐射应急）
- (2) 国家突发环境事件应急预案
- (3) 国家核事故应急预案
- (4) 核安全文化政策声明
- (5) 核电厂严重事故管理政策声明
- (6) 核电厂概率安全分析技术应用政策声明
- (7) 新建核电厂设计要求
- (8) 第二代改进型核电项目安全审评原则
- (9) CAP1400 示范工程若干审评问题的技术见解
- (10) 福岛核事故后核电厂改进行动通用技术要求
- (11) 运行核电厂经验反馈管理办法
- (12) 核电集团公司核电厂核事故场内应急快速救援队伍建设技术要求
- (13) 核电厂辐射环境现场监督性监测系统建设具体技术要求
- (14) 研究堆安全分类
- (15) 对利用研究堆进行运行人员培训的核安全管理要求
- (16) 民用核安全设备目录（第一批）
- (17) 关于进一步明确部分民用核安全设备类别许可范围的通知
- (18) 关于明确民用核安全设备焊工焊接操作工若干管理要求的通知
- (19) 民用核安全设备调配管理要求
- (20) 民用核燃料循环设施分类原则与基本安全要求（试行）

- (21) 放射性废物分类
- (22) 放射源分类办法
- (23) 射线装置分类
- (24) 环境监测管理办法
- (25) 建设项目环境影响评价分类管理名录
- (26) 矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录（第一批）
- (27) 矿产资源开发利用辐射环境影响评价专篇格式与内容
- (28) 电磁辐射建设项目和设备名录

### 3.7 核安全法规技术文件

- (1) 核电厂厂址选择中的剂量评价 HAF J0001
- (2) 含有有限量放射性物质核设施的抗震设计 HAF J0002
- (3) 微震观测在核电厂选址中的应用 HAF J0003
- (4) 防止和减缓放射性泄漏造成的地下水污染 HAF J0004
- (5) 研究堆选址 HAF J0005
- (6) 单一故障准则的应用手册 HAF J0006
- (7) 核电应急电力系统的安全评价 HAF J0007
- (8) 运行安全审评队指南 HAF J0008
- (9) 安全重要系统和部件维修手册 HAF J0009
- (10) 轻水堆水化学的安全作用 HAF J0010
- (11) 质保人员培训、资格考核和发证手册 HAF J0011
- (12) 核电厂物项和服务质保大纲的恰当选择 HAF J0012
- (13) 核电厂厂址查勘、评价和核实中的质量保证 HAF J0013
- (14) 质保大纲履行情况的核安全检查 HAF J0014
- (15) 核动力厂核材料衡算管理技术报告 HAF J0015
- (16) 铀转换及元件制造厂核材料衡算管理 HAF J0016
- (17) 研究单位设施核材料衡算管理技术报告 HAF J0017
- (18) 动力堆核燃料后处理厂核材料衡算管理 HAF J0018
- (19) 核供热厂安全分析报告的标准格式和内容 HAF J0019
- (20) 核电厂设计安全规定应用于核供热厂设计的技术文件 HAF J0020
- (21) 核电厂运行安全规定应用于核供热厂运行的技术文件 HAF J0021
- (39) 核保障术语 HAF J0039
- (40) 核燃料后处理厂安全分析报告的标准格式和内容 HAF J0040
- (41) 易裂变放射性物质 B 型包装许可证申请的标准格式和内容 HAF J0041



- (42) 核电厂安全分析报告的格式和内容第十八章人因工程与控制室 HAF J0042
- (43) 核事件分级手册 HAF J 0043
- (44) 核电厂仪表、控制、电气设备安装和调试质量保证手册 HAF J 0044
- (45) 质量保证分级手册 HAF J 0045
- (46) 非计划停堆和紧急停堆的安全问题 HAF J 0046
- (47) 核电厂安全有关的计算机软件质量保证手册 HAF J0047
- (48) 核电厂运行质量管理有效性的评价 HAF J0048
- (49) 对核电厂内部监督活动的审评 HAF J0049
- (50) 乏燃料后处理厂设计安全准则（国家核安全局 1995 年 8 月） HAF J0050
- (51) 乏燃料后处理厂潜在事故的假设（国家核安全局 1995 年 8 月） HAF J0051
- (52) 乏燃料停堆水池安全设计准则（国家核安全局 1995 年 8 月） HAF J0052
- (53) 核设备抗震鉴定试验指南（国家核安全局 1995 年 10 月） HAF J0053
- (54) 核电厂人因工程与控制室的安全审评大纲 HAF J0054
- (55) 核电厂控制室设计的人因工程原则（国家核安全局 1995.10） HAF J0055
- (56) 设置操纵员支持系统改善核电厂安全-操纵员支持系统选择指南 HAF J0056
- (57) 核电厂运行质量管理手册 HAF J0057
- (58) 水堆辐照后燃料无损检验指南 HAF J0058
- (59) 低温核供热堆厂址选择安全准则 HAF J0059
- (60) 低温核供热堆运行辐射防护安全准则 HAF J0060
- (61) 低温核供热堆核事故应急准备安全准则 HAF J0061
- (62) 低温核供热堆放射性废物管理安全准则 HAF J0062
- (63) 核设施退役的方法和技术 HAF J0063
- (64) 陆上核反应堆退役有关的因素 HAF J0064
- (65) 关于源项重新评定的一些实用结论 HAF J0065
- (66) 压水堆核电厂物项分级的技术见解 HAF J0066
- (67) 核电厂可行性研究阶段厂址安全分析报告的格式和内容 HAF J0067
- (68) 核电厂安全重要设备老化控制的方法 HAF J0068
- (69) 压水堆核电厂低水位运行的核安全问题 HAF J0069
- (70) 核电厂应急运行程序编制的发展 HAF J0070
- (71) 核电厂火灾危害性分析评价 HAF J0071
- (72) 研究堆退役安全分析报告的格式和内容 HAF J0072
- (73) 研究堆应急计划标准审查大纲 HFB J0073
- (74) 核电厂事故管理大纲—严重事故的预防与缓解 HFB J0074
- (75) 放射性物质安全运输的质量保证 HFB J0075
- (76) 低中放废物包接受的要求和方法 HFB J0076
- (77) 核设施退役的管理 HFB J0077

- (78) 废物包质量保证 HFB J0078
- (79) 核燃料后处理设施的验收、检查和运行前试验 HFB J0079
- (80) 核电厂在役检查指南 HFB J0080
- (82) 研究堆老化管理 HFB J0082
- (83) 研究堆核安全分类 HFB J0083
- (84) 研究堆防火准则 HFB J0084
- (85) 核电厂工程建造进展报告格式和内容 HFB J0085
- (86) 常压堆海水淡化厂设计准则 HFB J0086
- (87) 研究堆安全分析报告标准审查大纲 HAF J0087
- (88) 核动力厂概率安全评价报告的标准格式和内容 HAF J0088
- (90) 研究堆安全关闭 HAF J0090

### **3.8 相关国际公约及审议规则**

- (1) 核安全公约
- (2) 乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约
- (3) 核材料实物保护公约
- (4) 及早通报核事故公约
- (5) 核事故或辐射紧急情况援助公约

## 附件 4 国际原子能机构安全标准

序号	编码	标准名称
1	SF-1	基本安全原则 Fundamental Safety Principles
2	GS-R-2	核或放射应急的准备与响应 Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency
3	GSR Part1	促进安全的政府、法律和监管框架 Governmental, Legal and Regulatory Framework for Safety
4	GSR Part2	Leadership and Management for Safety 安全领导和管理
5	GSR Part3	辐射防护与辐射源安全：国际基本安全标准 Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards
6	GSR Part4	设施和活动的安全评价 Safety Assessment for Facilities and Activities
7	GSR Part5	放射性废物的处置前管理 Predisposal Management of Radioactive Waste
8	GSR Part6	核设施的退役 Decommissioning of Facilities
9	GSG-1	放射性废物分类 Classification of Radioactive Wastes
10	GSG-2	核或放射应急响应和准备的实用准则 Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency
11	GSG-3	放射性废物处置前管理的安全案例和安全评价 The Safety Case and Safety Assessment for the Predisposal Management of Radioactive Waste
12	GSG-4	监管机构外部专家的使用 Use of External Experts by the Regulatory Body
13	GSG-5	包括非医学人类影像的实践正当性 Justification of Practices, including Non-Medical Human Imaging
14	GS-G-1.1	核设施监管机构的组织和人员编制 Organization and Staffing of the Regulatory Body for Nuclear Facilities
15	GS-G-1.2	监管机构对核设施的审查和评估 Review and Assessment of Nuclear Facilities by the Regulatory Body
16	GS-G-1.3	监管机构对核设施的监管检查和执法 Regulatory Inspection of Nuclear Facilities and Enforcement by the Regulatory Body
17	GS-G-1.4	核设施监管使用的文件 Documentation for Use in Regulating Nuclear Facilities

序号	编码	标准名称
18	GS-G-1.5	辐射源的监管控制 Regulatory Control of Radiation Sources
19	GS-G-2.1	核或放射应急准备的安排 Arrangements for Preparedness for a Nuclear or Radiological Emergency
20	GS-G-3.1	设施和活动的管理系统的應用 Application of the Management System for Facilities and Activities
21	GS-G-3.2	辐射安全技术服务的管理系统 The Management System for Technical Services in Radiation Safety
22	GS-G-3.3	放射性废物处理、搬运和贮存的管理系统 The Management System for Processing, Handling and Storage of Radioactive Waste
23	GS-G-3.4	放射性废物处置的管理系统 The Management System for Disposal of Radioactive Waste
24	GS-G-3.5	核设施的管理体系 The Management System for Nuclear Installations
25	GS-G-4.1	核电厂安全分析报告的格式和内容 Format and Content of the Safety Analysis Report for Nuclear Power Plants
26	RS-G-1.1	职业辐射防护 Occupation Radiation Protection
27	RS-G-1.2	放射性核素摄入所致职业照射的评价 Assessment of Occupational Exposure Due to Intakes of Radionuclides
28	RS-G-1.3	外部辐射源所致职业照射的评价 Assessment of Occupational Exposure Due to External Sources of Radiation
29	RS-G-1.4	关于辐射防护和辐射源安全使用的能力建设 Building Competence in Radiation Protection and the Safe Use of Radiation Sources
30	RS-G-1.5	电离辐射医疗照射的辐射防护 Radiological Protection of Medical Exposure to Ionizing Radiation
31	RS-G-1.6	原材料开采与处置过程中的职业辐射防护 Occupational Radiation Protection in the Mining and Processing of Raw Materials
32	RS-G-1.7	排除、豁免和解控的概念运用 Application of the Concepts of Exclusion, Exemption and Clearance
33	RS-G-1.8	用于辐射防护目的环境监测和辐射源监测 Environmental and Source Monitoring for Purposes of Radiation Protection
34	RS-G-1.9	放射源的分类 Categorization of Radioactive Sources
35	RS-G-1.10	辐射发生器和密封放射源的安全 Safety of Radiation Generators and Sealed Radioactive Sources

序号	编码	标准名称
36	WS-G-1.2	在采矿与冶炼过程中放射性废物管理 Management of Radioactive Waste from the Mining and Milling Ores
37	WS-G-2.2	医学、工业和研究设施的退役管理 Decommissioning of Medical, Industrial and Research Facilities
38	WS-G-2.3	放射性环境释放的监管控制 Regulatory Control of Radioactive Discharge to the Environment
39	WS-G-2.5	低中水平放射性废物的处置前管理 Predisposal Management of Low and Intermediate Level Radioactive Wastes
40	WS-G-2.6	高水平放射性废物的处置前管理 Predisposal Management of High Level Radioactive Wastes
41	WS-G-2.7	放射性物质在医疗、工业、农业、研究和教学应用中产生的废物的管理 Management of Waste from the Use of Radioactive Material in Medicine, Industry, Agriculture, Research and Education
42	WS-G-3.1	过去的活动和事故影响区域的补救过程 Remediation Process for Areas Affected by Past Activities and Accidents
43	WS-G-5.1	实践结束后场址监管控制的解除 Releases of Sites from Regulatory Control on Termination of Practices
44	WS-G-5.2	利用放射性物质的设施的退役安全评价 Safety Assessment for the Decommissioning of Facilities Using Radioactive Material
45	WS-G-6.1	放射性废物的贮存 Storage of Radioactive Waste
46	NS-R-3	核设施的场址评估 Site Evaluation for Nuclear Installation
47	NS-R-4	研究反应堆安全 Safety of Research Reactors
48	SSR-4	核燃料循环设施安全 Safety of Nuclear Fuel Cycle Facilities
49	NS-G-1.1	对核电厂安全有重要意义的计算机软件支持系统 Software for Computer Based Systems Important to Safety in Nuclear Power Plants
50	NS-G-1.3	对核电厂安全有重要意义的仪表和控制系统 Instrumentation and Control Systems Important to Safety in Nuclear Power Plants
51	NS-G-1.4	核电厂燃料搬运和贮存系统的设计 Design of Fuel Handling and Storage Systems in Nuclear Power Plants
52	NS-G-1.5	核电厂设计中除地震以外的外部事件 External Events Excluding Earthquakes in the Design ofNPP
53	NS-G-1.6	核电厂设计与考核 Design and Qualification for Nuclear Power Plants

序号	编码	标准名称
54	NG-G-1.7	核电厂火灾和爆炸的防护设计 Protection Against Internal Fires and Explosions in the Design of Nuclear Power Plants
55	NS-G-1.8	核电厂应急动力系统的设计 Design of Emergency Power Systems for Nuclear Power Plants
56	NS-G-1.9	核电厂反应堆冷却剂系统和相关系统的设计 Design of Reactor Coolant System and Associated Systems in Nuclear Power Plants
57	NS-G-1.10	核电厂反应堆安全壳系统的设计 Design of Reactor Containment System for Nuclear Power Plants
58	NS-G-1.11	除火灾和爆炸之外的核电厂内部事件的防护设计 Protection against Internal Hazards other than Fires and Explosions in the Design of Nuclear Power Plants
59	NS-G-1.12	核电厂反应堆芯的设计 Design of the Reactor Core for Nuclear Power Plants
60	NS-G-1.13	核电厂设计的辐射防护方面 Radiation Protection Aspects of Design for Nuclear Power Plants
61	NS-G-2.1	核电厂运行中的火灾安全 Fire Safety in the Operation of Nuclear Power Plants
62	NS-G-2.2	核电厂运行限值和条件及运行程序 Operational Limits and Conditions and Operating Procedures for Nuclear Power Plants
63	NS-G-2.3	核电厂的改进 Modifications to Nuclear Power Plants
64	NS-G-2.4	核电厂的营运单位 The Operating Organization for Nuclear Power Plants
65	NS-G-2.5	核电厂的堆芯管理和燃料搬运 Core Management and Fuel Handling for Nuclear Power Plants
66	NS-G-2.6	核电厂的维护、监护和在役检查 Maintenance, Surveillance and In-Service Inspection in Nuclear Power Plants
67	NS-G-2.7	核电厂运行中的辐射防护和放射性废物管理 Radiation Protection and Radioactive Waste Management in the Operation of Nuclear Power Plants
68	NS-G-2.8	核电厂工作人员的招聘、资质和培训 Recruitment, Qualification and Training of Personnel for Nuclear Power Plants
69	NS-G-2.9	核电厂调试 Commissioning for Nuclear Power Plants
70	NS-G-2.11	核设施事件的经验反馈系统 A System for the Feedback of Experience from Events in Nuclear Installations

序号	编码	标准名称
71	NS-G-2.12	核电厂的老化管理 Aging Management for Nuclear Power Plants
72	NS-G-2.13	现有核设施的地震安全评价 Evaluation of Seismic Safety for Existing Nuclear Installations
73	NS-G-2.14	核电厂的运行实施 Conduct of Operations at Nuclear Power Plants
74	NS-G-2.15	核电厂严重事故管理程序 Severe Accident Management Programs for Nuclear Power Plants
75	NS-G-3.1	核电厂场址评估中的外部人因事件 External Human Induced Events in Site Evaluation for Nuclear Power Plants
76	NS-G-3.2	核电厂场址评价中关于放射性物质在空气和水中弥散的评价以及对居民分布的考虑 Dispersion of Radioactive Material in Air and Water and Consideration of Population Distribution in Site Evaluation of Nuclear Power Plants
77	NS-G-3.6	核电厂厂址和地基的岩土工程评价 Geotechnical Aspects of Site Evaluation and Foundations for Nuclear Power Plants
78	NS-G-4.1	研究堆的调试 Commissioning of Research Reactors
79	NS-G-4.2	研究堆的维修, 定期试验与检查 Maintenance, Periodic Testing and Inspection of Research Reactors
80	NS-G-4.3	研究堆的堆芯管理与燃料装卸 Core Management and Fuel Handling for Research Reactors
81	NS-G-4.4	研究堆的运行限值和运行条件及运行规程 Operational Limits and Conditions and Operating Procedures for Research Reactors
85	NS-G-4.5	研究堆的运行组织和招聘、培训和人员资质认定 The Operating Organization and the Recruitment, Training and Qualification of Personnel for Research Reactors
86	NS-G-4.6	研究堆设计与运行中的辐射防护与放射性废物管理 Radiation Protection and Radioactive Waste Management in the Design and Operation of Research Reactors
87	WS-G-2.1	核电厂和研究堆的退役 Decommissioning of Nuclear Power Plants and Research Reactors
88	WS-G-2.3	放射性向环境排放的监管控制 Regulatory Control of Radioactive Discharge to the Environment
89	WS-G-2.4	核燃料循环设施的退役 Decommissioning of Nuclear Fuel Cycle Facilities
90	WS-G-2.5	低中水平放射性废物的处置前管理 Predisposal Management of Low and Intermediate Level Radioactive Wastes

序号	编码	标准名称
91	WS-G-2.6	高水平放射性废物的处置前管理 Predisposal Management of High Level Radioactive Wastes
92	WS-G-3.1	受以往活动和事故影响区域的补救过程 Remediation Process for Areas Affected by Past Activities and Accidents
93	WS-G-5.1	实践终止后场址监管控制的解除 Releases of Sites from Regulatory Control on Termination of Practices
94	WS-G-5.2	利用放射性物质的设施的退役安全评价 Safety Assessment for the Decommissioning of Facilities Using Radioactive Material
95	WS-G-6.1	放射性废物的贮存 Storage of Radioactive Waste
96	WS-R-5	利用放射性物质的设施的退役 Decommissioning of Facilities Using Radioactive Material
97	TS-G-1.2 (ST-3)	放射性物品运输事故应急响应的计划和准备 Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material
98	TS-G-1.3	放射性物品运输的辐射防护大纲 Radiation Protection Programmes for the Transport of Radioactive Material
99	TS-G-1.4	放射性物质安全运输管理体系 The Management System for the Safe Transport of Radioactive Material
100	TS-G-1.5	放射性物质安全运输的遵章保障 Compliance Assurance for the Safe Transport of Radioactive Material
102	TS-G-1.6	IAEA 放射性物质安全运输管理规定目录 Schedules of Provisions of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2009 Edition)
103	SSG-1	放射性废物的钻孔处置设施 Borehole Disposal Facilities for Radioactive Waste
104	SSG-2	核电厂确定性安全分析 Deterministic Safety Analysis for Nuclear Power Plants
105	SSG-3	核电厂一级概率安全评价的开发和应用 Development and Application of Level 1 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants
106	SSG-4	核电厂二级概率安全评价的开发和应用 Development and Application of Level 2 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants
107	SSG-5	转化设施和铀浓缩设施的安全 Safety of Conversion Facilities and Uranium Enrichment Facilities
108	SSG-6	铀燃料生产设施的安全 Safety of Uranium Fuel Fabrication Facilities
109	SSG-7	铀钚混合氧化物燃料制造设施的安全 Safety of Uranium and Plutonium Mixed Oxide Fuel Fabrication Facilities



序号	编码	标准名称
110	SSG-8	伽马、电子和 X 射线辐照设施的辐射安全 Radiation Safety of Gamma, Electron and X Ray Irradiation Facilities
111	SSG-9	核设施厂址地震危害评估 Seismic Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations
112	SSG-10	研究堆的老化管理 Aging Management for Research Reactors
113	SSG-11	工业射线照相的辐射安全 Radiation Safety in Industrial Radiography
114	SSG-12	核设施的许可过程 Licensing Process for Nuclear Installations
115	SSG-13	水冷核电厂的化学大纲 Chemistry Programme for water cooled Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants
116	SSG-14	放射性废物的地质处置设施 Geological Disposal Facilities for Radioactive Waste
117	SSG-15	乏核燃料的贮存 Storage of Spent Nuclear Fuel
118	SSG-16	核电项目计划安全基础设施的建立 Establishing the Safety Infrastructure for a Nuclear Power Programme
119	SSG-17	无监管源和金属回收生产行业中的其他放射性物质 Control of Orphan Sources and Other Radioactive Material in the Metal Recycling and Production Industries
120	SSG-18	核设施厂址气象和水文危害的评价 Meteorological and Hydrological Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations
121	SSG-19	关于对无监管源恢复控制，对易受攻击源改进控制的国家战略 National Strategy for Regaining Control over Orphan Sources and Improving Control over Vulnerable Sources
122	SSG-20	研究堆的安全评估与安全分析报告的编制 Safety Assessment for Research Reactors and Preparation of the Safety Analysis Report
123	SSG-21	核设施厂址火山危害评估 Volcanic Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations
124	SSG-22	分级方法在研究堆安全要求中的运用 The Use of Graded Approach in the Application of the Safety Requirements for Research Reactors
125	SSG-23	放射性废物处置的安全案例和安全评价 The Safety Case and Safety Assessment for the Disposal of Radioactive Waste
126	SSG-24	研究堆利用和改造的安全 Safety in the Utilization and Modification of Research Reactors
127	SSG-25	核电厂定期安全评审

序号	编码	标准名称
		Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants
128	SSG-26	IAEA 有关放射性材料安全运输规定的建议材料 Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2012 Edition)
129	SSG-27	易裂变材料操作中的临界安全 Criticality Safety in the Handling of Fissile Material
130	SSG-28	核电厂的调试 Commissioning for Nuclear Power Plants
131	SSG-29	放射性废物的近地表处置 Near Surface Disposal Facilities for Radioactive Waste
132	SSG-30	核电厂概率安全评估中的构筑物、系统与部件的安全分级 Safety Classification of Structures, Systems and Components in Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants
133	SSG-31	放射性废物处置设施的监测与监视 Monitoring and Surveillance of Radioactive Waste Disposal Facilities
134	SSG-32	保护公众免受氡和其他辐射源所致室内照射 Protection of the Public Against Exposure Indoors due to Radon and Other Natural Sources of Radiation
135	SSG-35	Site Survey and Site Selection for Nuclear Installations
136	SSG-38	Construction for Nuclear Installations
137	SSG-41	Predisposal Management of Radioactive Waste from Nuclear Fuel Cycle Facilities
138	SSG-42	Safety of Nuclear Fuel Reprocessing Facilities
139	SSG-43	Safety of Nuclear Fuel Cycle Research and Development Facilities
140	SSR-2/1	核电厂安全：设计 Safety of Nuclear Power Plants: Design
141	SSR-2/2	核电厂安全：调试和运行 Safety of Nuclear Power Plants: Commissioning and Operation
142	SSR-5	放射性废物的处置 Disposal of Radioactive Waste
143	SSR-6	放射性物质安全运输条例 Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 2012 Edition