

附件 5

《核安全文化评估实施指南（征求意见稿）》
编制说明

二〇二五年九月

目 录

1	项目背景	1
2	标准制定的必要性分析	1
3	国内外相关标准情况	2
4	标准制定的基本原则和技术路线	3
5	标准主要内容说明	3
6	与国内外同类标准或技术法规的比对和分析	5

1 项目背景

1.1 任务来源

为进一步贯彻习近平总书记提出的“坚持培育和发展核安全文化”的要求，落实《中华人民共和国核安全法》对“建立培育核安全文化的机制”的规定，指导和推动核安全文化建设，生态环境部 2024 年 11 月下达标准年度计划，编制国家生态环境标准《核安全文化评估实施指南》，由中国核安全与环境文化促进会承担标准编制任务。

1.2 工作过程

1) 成立标准编写组，开展前期调研

2024年1-10月，组织专业人员，成立标准编写组，制定标准编制工作大纲，收集、调研和分析国内外核安全文化评估相关标准、指南和技术文件，形成技术材料。

2) 编制标准草案，完成开题论证

2024年11-12月，编写组确定了标准编制思路和框架，形成了标准草案。2025年1月，标准起草单位组织召开专家论证会，完成标准的开题论证工作。

3) 形成征求意见稿，完成专家审查

2025年1-8月，组织召开行业专家审查会、监管系统内部讨论会，结合各方意见，完成《核安全文化评估实施指南（征求意见稿）》。

2 标准制定的必要性分析

1) 贯彻习近平总书记指示精神

2014 年，习近平在海牙核安全峰会上提出“理性、协调、并进的核安全观”，“坚持培育和发展核安全文化”；2016 年，在华盛顿核安全峰会上提出“强化核安全文化，营造共建共享氛围”“法治意识、忧患意识、自律意识、协作意识是核安全文化的核心”。

2) 落实核安全法律法规的要求

《中华人民共和国核安全法》第九条明确提出“国家制定核安全政策，加强核安全文化建设。国务院核安全监管部门、核工业主管部门和能源主管部门应当建立培育核安全文化的机制……”。

《核设施的安全监督》（HAF001/02）第九条要求现场核安全监督员的具体职责包括“向核设施营运单位及有关单位和人员宣传国家核安全政策和法规，并监督其执行法规和贯彻核安全文化的情况”。

《核动力厂管理体系安全规定》（生态环境部令第18号）第三十五条规定了核动力厂营运单位应当“定期组织开展核安全文化评估，评价本单位的核安全文化状态，促进核安全文化持续改进”。

3) 规范核安全文化评估改进的需要

在核电发展新形势下，总结国内外核安全文化评估的实践经验，形成监管与行业达成共识的评估标准，指导和推动行业开展核安全文化评估活动，是评价核安全文化建设有效性的现实需要。

3 国内外相关标准情况

3.1 国外相关标准情况

为指导核安全文化评估活动，国际原子能机构（IAEA）发布了《核安全文化自评估实施指南》《独立核安全文化评估指南》《核安全文化评估队工作指南》等，给出核安全文化的评估方法、评估内容、评估流程等。

为评估许可证持有者的安全文化，美国核管会（NRC）编制了检查程序《NRC 独立核安全文化评估指南》（95003.02），以手册和程序的形式明确了评估的方法、评估关注内容和要求、评估员的培训和

资质要求、评估流程和行动等。

3.2 国内相关标准情况

中国核能行业协会参考国家核安全局发布的《核安全文化特征》，发布了团体标准《核电厂核安全文化同行评估指南》，中国核学会则参考美国核电运行研究所（INPO）的《健康的核安全文化特征》，发布了《卓越核安全文化基本原则》团体标准。

4 标准制定的基本原则和技术路线

本次标准的制定在符合《国家生态环境标准制修订工作规则》（国环法规〔2020〕4号）、《环境保护标准编制出版技术指南》（HJ 565—2010）要求的基础上，遵循以下原则和技术路线：

（1）与国际成熟经验保持一致。消化吸收国际上开展核安全文化评估的成熟经验，融入标准编制工作中。

（2）与国内行业实践有效融合。从实际工作需求出发，调研、梳理和融合近年来国内核安全文化评估的实践经验，使标准具有更强的普适性和可用性。

5 标准主要内容说明

5.1 适用范围

本标准适用于指导核电集团，核设施营运单位和为其提供设备、工程以及服务等单位开展核安全文化评估活动。

5.2 规范性引用文件

本标准没有规范性引用文件。

5.3 术语和定义

参考法律法规、政策声明和技术文件等，给出本标准需要使用的一些术语和定义，见下表。

术语	英文名称	定义	编写依据
----	------	----	------

核安全	nuclear safety	对核设施、核材料及相关放射性废物采取充分的预防、保护、缓解和监管等安全措施，防止由于技术原因、人为原因或者自然灾害造成核事故，最大限度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。	参考《中华人民共和国核安全法》
核安全文化	nuclear safety culture	各有关组织和个人以“安全第一”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。	引用《核安全文化政策声明》
组织	organization	为实现共同目标，通过分工、协作、规则和层级结构形成的集体或团体。	参考 NRC 文件《Safety Culture Common Language》(NUREG-2165)
决策层	decision-making level	一个组织中的领导集体，由若干成员组成，负责制定战略决策，指导整体工作方向，并监督执行。	
管理层	management level	组织中的中间层级，主要包括组织内各部门主要负责人、各级行政主管以及其他会对组织内人员产生影响的人，负责将战略目标转化为具体计划，协调资源和监督执行，以确保目标实现。	
员工	individuals	组织中所有层级的工作人员，包括各级领导，也包括承包商及供应商人员。	

5.4 评估目的

通过对核安全文化建设的基本要素进行评估，强化全员安全理念和责任意识，排查存在的偏差和薄弱环节，提高核安全文化水平，促进提升安全绩效；尤其强调了核安全文化评估的目的不应满足于现有成绩，而应始终追求卓越。

5.5 评估内容

本章节针对《核安全文化建设通用指南》中规定的 8 个核安全文化基本要素和 42 个分项要素，给出评估内容和评估重点，并结合国内外核安全文化评估的实践经验，针对评估重点给出评估方法，从问卷调查、文件审查、人员访谈和行为观察等评估方法的使用角度，形成对评估重点的具体操作指导。

5.6 实施流程

本章节主要规定了核安全文化的评估启动、评估准备、现场评估以及评估改进等评估活动组织实施过程中的主要环节。

评估启动主要包括：企业按既定计划启动；出现重大质量问题，暴露出核安全文化明显弱化时的随机启动；也包括根据政府部门和上级管理部门提出的监督管理要求或建议启动。

评估准备包括评估团队组建、评估方案制定、先期文件包的审查等。

现场评估包括使用不同评估方法、对评估信息的综合评价以及评估报告的要求等做出规定。

评估改进就制定评估改进计划以及如何有效落实做出了规定。

附录 A

附录 A “核安全文化评估内容”是资料性附录，以表格的形式针对第 5 章“内容方法”中的 42 个核安全文化分项要素，给出对应的评估重点和评估方法，供参考使用。

附录 B

附录 B “先期文件包”是资料性附录，主要针对评估中需要预先关注和研究的材料，给出了规定，供参考使用。

6 与国内外同类标准或技术法规的比对和分析

本标准通过深入理解核安全文化的内涵，调研国内外研究成果，结合国内法律法规要求和核安全实际，从适用范围和主要内容上与国内外同类技术进行比较。

6.1 比对分析

从适用范围来看，国际上的核安全文化评估相关文件主要应用于核动力厂，本标准与《中华人民共和国核安全法》的要求一致，可适用于核设施营运单位和为其提供设备、工程以及服务等单位，也可用于核电集团的核安全文化评估。

从评估内容上，本标准对应《核安全文化建设通用指南》的规定提出核安全文化评估的具体内容，内容上可覆盖国内外核安全文化评估实践的主要内容及要求。同时，结合中国国情和监管实际，增加了“和谐的公共关系”这一核安全文化评估要素。此外，还增加“A5 现场巡视”“C4 工作作风”“C6 避免自满”“D5 领导力培育”“E5 变更管理”“F6 透明文化”6 个评估要素，与 INPO\WANO\NRC、国内核电集团以及核行业基本保持一致。

6.2 主要结论

总体来看，本标准提出的核安全文化评估内容、评估重点和评估方法，涵盖国际普遍共识，同时充分总结固化我国行业实践，特别是给出更具指导性和操作性的评估方法，可更好指导和规范行业开展核安全文化评估，也可作为监管部门开展核安全文化监督检查提供参考。