

T/CNS

中国核学会团体标准

T/CNS 2—2016

卓越核安全文化基本原则

Basic principles of a healthy nuclear safety culture

2016 - 08 - 03 发布

2016 - 10 - 01 实施

中国核学会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 总则	2
4 个人对安全的承诺	2
4.1 核安全人人有责	2
4.2 培养质疑的态度	2
4.3 沟通中关注安全	3
5 领导对安全的承诺	3
5.1 领导做安全的表率	3
5.2 决策体现安全第一	3
5.3 相互尊重的工作氛围	4
6 组织对安全的承诺	4
6.1 倡导学习型组织	4
6.2 识别并解决问题	4
6.3 营造无顾虑报告安全问题氛围	4
6.4 实施保证安全的工作流程	5
6.5 创建和谐的公共关系	5

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国核学会提出。

本标准由核工业标准化研究所归口。

本标准的主要起草单位：核动力运行研究所、核工业标准化研究所。

本标准的主要起草人：徐小照、孙黎、王文华、郭俊、李苏甲、吴潜、黄芳、周红英、方朝霞、吴有运、连哲莉。

卓越核安全文化基本原则

1 范围

本标准规定了卓越核安全文化的基本原则及其所对应的基本要求等。

本标准适用于核能及核技术利用单位及其相关方开展核安全文化的宣贯、培训、建设和评估等活动。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

核安全 nuclear safety

对核设施、核活动、核材料和放射性物质采取必要和充分的监控、预防、保护和缓解等安全措施，防止由于任何技术原因、人为原因或自然灾害等造成事故，并最大限度地减少事故情况下的放射性后果，从而保护工作人员、公众和环境免受不当的辐射危害。

2.2

核技术利用 nuclear technology application

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。

2.3

组织 organization

为实现目标，由职责、权限和相互关系构成自身职能的一个人或一组人。

注 1：组织的概念包括，但不限于代理商、公司、集团、商行、企事业单位、行政机构、合营公司、社团、慈善机构或研究机构，或上述组织的部分或组合，无论是否为法人组织，公有的或私有的。

2.4

相关方 interested parties

与组织的安全绩效有关的或受其安全绩效影响的个人或团体。

2.5

领导 leadership

激励、指导并影响人们完成组织目标并且同时坚持团队核心价值观的高级管理层。

2.6

核安全文化 **nuclear safety culture**

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。

2.7

对标 **benchmarking**

以行业内外的龙头企业作为标杆，从各个方面与标杆企业进行比较、分析、判断，通过学习他人的先进经验来改善自身的不足，不断追求优秀业绩的各项活动。

2.8

核设施 **nuclear facilities**

核动力厂（核电厂、核热电厂、核供汽供热厂等）和其他反应堆（研究堆、实验堆、临界装置等）；核燃料生产、加工、贮存和后处理设施；同位素生产设施；放射性废物的处理和处置设施等。

2.9

安全承诺 **safety commitment**

在关注安全和追求安全绩效方面，公开作出的意愿及实践行动的明确表示。

3 总则

3.1 卓越核安全文化强调“以人为本，安全第一”，其明确了组织、领导、个人为保障核安全需承担的责任和义务。通过认真理解和强化卓越核安全文化的原则内涵，使全体员工把核安全文化的要求“内化于心，外化于行”，进而提升组织的核安全管理水平，为核工业顺利发展夯实基础。经验表明，组织遵守卓越核安全文化基本原则，就能够长期保持良好的安全绩效，反之，卓越核安全文化基本原则的缺失和弱化就会成为核事件和事故发生的重要贡献因子。

3.2 卓越核安全文化通过个人、领导、组织对安全的承诺实现，共三类十一项基本原则，具体如下：

- a) 个人对安全的承诺：包括核安全人人有责、培养质疑的态度和沟通中关注安全三项基本原则。
- b) 领导对安全的承诺：包括领导做安全的表率、决策体现“安全第一”、相互尊重的工作氛围三项基本原则。
- c) 组织对安全的承诺：包括倡导学习型组织、识别并解决问题、营造无顾虑报告安全问题氛围、实施保证安全的工作流程、创建和谐的公共关系五项基本原则。

4 个人对安全的承诺

4.1 核安全人人有责

组织应明确界定并让全体人员清楚自己的核安全责任和权限，在报告关系、岗位权限以及团队责任中强调“核安全高于一切”，其基本要求为：

- a) 坚持高标准：每个人认识到遵守核安全相关标准和制度的重要性，捍卫核安全原则，遵守程序，对没有满足标准的情况承担责任并不断追求高标准。
- b) 高度的责任心：每个人都能理解自己承担核安全的责任，并在个人行为和工作实践中体现出来。
- c) 发扬团队合作精神：个人之间、团队之间在开展各类活动时，能实现内部和跨组织的沟通与合作，以确保核安全。

4.2 培养质疑的态度

个人应避免自满，对当前的各种状态、假设、异常和活动等保持质疑，以发现可能导致的错误和不当行为。对不利于核设施安全的假设、价值观、状态或行为保持警觉，其基本要求为：

- a) 认识核技术的特殊性和独特性：每个人认识到由于核技术的复杂性，可能出现不可预见的失效。
- b) 不确定时暂停：每个人在遇到不确定状态时能暂停工作，在继续工作前对风险进行评估和管理。
- c) 对假设提出质疑：当认为某些情况不正确时，每个人都可以质疑假设并提出反对意见。
- d) 避免自满：每个人即使面临成功也应认识到失误的可能性、潜在的问题和固有的风险，做好相应的计划和措施。
- e) 对变化保持敏感：每个工作人员都应对现场的变化和异常情况保持足够的敏感，并对变化予以质疑。

4.3 沟通中关注安全

沟通交流时应始终关注核安全，包括组织层面的沟通、工作相关的沟通、基层工作人员之间的沟通、设备的标识、经验交流和文件记录等多个方面。领导采用正式或非正式方式传递核安全的重要性。组织内由下至上的沟通和由上至下的沟通同样重要，其基本要求为：

- a) 工作过程的沟通：每个人将安全沟通融入到工作活动中。
- b) 决策依据的沟通：领导确保运行决策和组织决策的依据得到及时沟通。
- c) 信息畅通：每个人在整个组织内纵向和横向的沟通，以及与监督、检查和监管机构的沟通都能做到公开和坦诚。
- d) 强化期望：领导经常传递并强化“核安全高于一切”的理念。

5 领导对安全的承诺

5.1 领导做安全的表率

领导在决策和行为中体现对核安全的承诺，领导应作为核安全的主要倡导者，用言行表达对核安全的承诺，并做安全的表率。应将核安全信息作为专门的主题，进行经常、及时地沟通。在政策声明中应强调“核安全高于一切”的重要性，其基本要求为：

- a) 安全承诺：领导应确保组织中“核安全高于一切”。
- b) 角色、职责和权限：为确保核安全，领导应明确不同人员的角色、责任和权限。
- c) 提供资源：领导应确保保障核安全的人员、设备、程序以及其他资源充分可用。
- d) 以身作则：领导以自身行为树立安全标准。
- e) 现场巡视：领导经常深入现场进行观察和指导，并强化标准和期望，使与标准和期望的偏差能得到及时纠正。
- f) 奖惩：领导确保奖惩与核安全政策一致，并强化那些体现“核安全高于一切”的行为和结果。
- g) 监督常态化：领导通过使用包括核安全文化评估在内的多种监测手段确保核安全得到持续监督和检查。

h) 变更管理：领导采用系统化的流程来评价和实施变更，以确保“核安全高于一切”。

5.2 决策体现安全第一

领导决策应系统、严谨、全面，体现“安全第一”的原则。给工作人员以充分的授权，确保工作人员理解管理期望，当面对意外或者不确定的情况时，能够将核设施带入安全状态。高层领导应支持并强化保守决策。其基本要求为：

- a) 决策流程规范化：每个人应使用规范的、系统化的方法进行决策，必要时深入分析风险因素。
- b) 体现保守倾向：决策实践应强调谨慎的做法，而不是轻易地做出决定。例如：一项行动应确定安全后再干，而不是发现不安全后中止。
- c) 明确决策者责任：核安全决策中应实行个人责任制。
- d) 反映长期业绩：决策侧重于反映长期业绩和安全水平提高。

5.3 相互尊重的工作氛围

组织内应充满信任和尊重，营造相互尊重的工作氛围。在组织内应建立高度信任，并通过及时和准确的沟通加以促进；应鼓励提出不同的专业意见，并及时讨论和解决；应及时反馈员工关注问题的解决措施和进展，其基本要求为：

- a) 显而易见的尊重：让每个人都能受到礼遇和尊重。
- b) 重视建议：鼓励员工表达关注、提出建议、指出问题，并尊重不同意见。
- c) 高度信任：培育整个组织内员工和团队间的信任。
- d) 解决冲突：能采用公平和客观的方式解决冲突。

6 组织对安全的承诺

6.1 倡导学习型组织

寻求和利用一切继续学习的机会以保证核安全。组织应高度重视经验交流，积极培育从经验中学习的能力，并利用培训、自我评估、对标等形式来促进学习以提升业绩。同时，还通过使用各种监测手段进行持续监督以保证核安全，其中一些监测手段能提供独立的视角或新视野，其基本要求为：

- a) 经验反馈：组织应及时、系统、有效地收集、评价和反馈内外部运行经验。
- b) 自我评估：组织应定期地对程序文件和实践进行严格和客观的自我评价。
- c) 对标：组织应持续向其他组织学习，不断提高知识、技能和安全业绩。
- d) 培训：组织应进行高质量的培训，维持一支知识型的员工队伍，以强化高标准，保持核安全。

6.2 识别并解决问题

对潜在影响到安全的问题，组织应根据其重要性，及时识别、充分评价、快速处理和纠正。通过识别并解决各种问题（包括组织问题）来强化核安全和提升业绩，其基本要求为：

- a) 识别：组织应建立一个识别各类问题的制度，使每个人能按照制度的要求及时地识别问题。
- b) 评价：组织应充分评价识别的问题，以确保问题的解决方案针对了问题的原因并与核安全重要性相符。
- c) 解决：根据问题的安全重要性，组织应采取及时有效的纠正行动来解决问题。
- d) 趋势分析：组织应定期分析已识别出的问题，包括其他评估活动的信息，以发现不良的趋势或状况。

6.3 营造无顾虑报告安全问题氛围

在组织内营造关注安全的工作氛围，在此氛围下每个人可以自由地提出安全相关的问题，而不必担心受到报复、威胁、骚扰或歧视。管理者应建立、维系并定期评价允许员工自由提出安全问题的政策和流程，其基本要求为：

- a) 制定鼓励报告安全问题的政策：在组织内应有效推行支持员工有权利和责任关注安全问题的政策，不允许存在对提出安全问题的员工进行报复、威胁、骚扰或歧视的情况。
- b) 提供报告问题的多种渠道：组织应有独立于垂直管理体系，不受其影响的提出和解决安全问题的渠道，员工对提出核安全问题有信心，并且认为这些问题能得到及时有效地解决。

6.4 实施保证安全的工作流程

组织应实施能够确保核安全的工作活动计划和控制流程。组织应建立完整可行的流程及程序，按照程序能够对各项工作内容进行识别、选取、计划、安排、执行、完工、验收、评价等。工作管理流程涉及整个组织内的所有人，所有人都应全力支持。其基本要求为：

- a) 工作管理：组织应实施“核安全高于一切”的计划、控制和执行的工作流程。根据工作性质，工作流程应能对工作内容所涉及的核安全风险进行识别和控制。
- b) 设计裕量：组织应在保证设计裕量的条件下运行和维护设备。运行中谨守和变更设计裕量必须通过系统化的、严格的审查。组织应特别关注保证裂变产物等放射性物质屏障完整性、纵深防御和安全设施功能及可用性。
- c) 文件和档案管理：组织应制定并保持完整、准确和最新的文件和记录，且实施良好的档案管理制度。
- d) 遵守程序：组织内每个人应明白无误地遵守工作流程、程序和指令。

6.5 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，并能妥善对待和处理利益相关方的各项诉求，其基本要求为：

- a) 信息公开：向公众提供的信息完整、准确和及时。
 - b) 公众参与：环评过程中考虑公众的意见和建议。
 - c) 公众宣传：以科学的态度、理性的思维，客观公正的角度对待核安全与核风险，在全社会广泛普及核与辐射安全知识，传播核安全文化，培育发展公众的核安全文化。
-