



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



民用核安全设备活动单位 核安全文化建设交流材料

华北核与辐射安全监督站
2019年11月25日

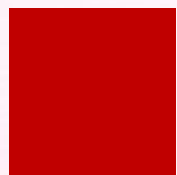


生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



目录 contents



案例



核安全文化



核安全文化建设



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



一、案例

核安全文化发展的三个阶段（安全受符合性驱动、良好的安全业绩成为组织目标、安全被看成是一个人人都能对改进做出贡献的持续过程）**不是截然分开的**，在强化安全文化的过程中，任何组织都可能有一些方面超前于其他方面。

在跻身最后的阶段前，都不能忽视早期阶段和经历这些阶段的重要性。良好安全业绩的取得，需要基于**遵守规则的文化**和**高质量的工程**作为前提，即使在发展本报告讨论的与人更加密切相关的因素时，这些前提仍需强力维持。

——INSAG-15

典型问题





生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（一）制度化建设

1.核安全文化建设顶层设计

良好实践

□ 核安全文化建设的顶层设计

《“十三五”发展规划》提出质量保证能力建设目标和核安全文化建设的阶段性目标

《核安全文化宣贯推进行动中期规划》提出核安全文化建设的四大主要任务和行动举措

《公司核安全文化政策声明》指明组织的核安全目标。

□ 开展了核安全文化自评估工作

核安全文化建设规划中规定定期开展自评估的计划。

2016年以问卷调查的方式开展了首次核安全文化自评估，得出其在核安全文化建设方面最突出的正、负属性各5项。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（一）制度化建设

1.核安全文化建设顶层设计

待改进项

□ 核安全文化建设顶层规划不完善

股份公司发展规划和核电产业规划中未涉及核安全文化建设方面的战略。

将核安全文化建设工作局限于人员培训或质量宣贯，没有从“传达、示范、挑战、激励”等多层面、多维度采取措施以培育整个组织对“安全第一”价值观的认同、接受，推动全员自觉践行核安全文化要求。

□ 核安全文化建设组织尚未明确

虽然制定了《核安全文化建设方案》，但尚未成立公司核安全文化建设领导小组、执行小组和评估小组等机构。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（一）制度化建设

2. 制度融合

□ 中层干部考核

《某公司公开招聘中层干部公告》对中层干部考核内容包含“核安全文化修养”项目。

□ 落实两个“零容忍”的基本要求

通过与部门负责人签订绩效合约，提前告知部门负责人若有违反两个“零容忍”方面的问题则绩效考核成绩“一票否决”。

□ 推动全员质量诚信体系建设，培育透明文化

全体员工签订《质量诚信承诺书》，将“两个零容忍”的基本要求落实到每名员工的承诺中，并将承诺书作为劳动合同的补充协议，增强了仪式性和约束力。

建立员工质量诚信档案，并与员工的晋升和考核挂钩；设立质量信息报告奖，鼓励员工报告质量问题，指出潜在质量风险。

良好实践



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（一）制度化建设

2. 制度融合

□ 体系融合不充分

在核安全文化建设实践中，逐步形成了一些好的做法，但尚未制度化且未与现有的管理体系充分地融合。如：

培训教材中建议的“不能解决的问题要在24小时内报告组织”未形成书面制度，部分焊工结合自身核安全文化实践总结出“焊接工作前、工作中和工作后的26条控制措施”尚未落实到相应的工艺规程中。

加班加点期间质量控制风险的管理要求尚未落实到各级管理制度中。

□ 体制建设不健全

上层制度不健全且变动频繁，人员激励、晋升、选拔等工作均未体现质量意识和核安全文化方面的考核要求。

待改进项



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（二）培育学习型组织

□ 运用正反行为对比案例，培养良好工作习惯

车间内设置展板，由各班组结合自身业务编制不良作业习惯顺口溜，涵盖质量、焊接、机加等各个方面，并配图对照展示正确做法和错误做法；

建立“质量训练营地”，以图文形式展示起吊、装配、管束制造等重点工序规范行为习惯，并给出了正面和反面案例；

各班组识别自身存在的不良习惯，并上报改进消除计划，制定措施每季度改正两个不良习惯。

□ 重视基层班组建设

工程部五组为解决进度压力可能带来的风险，不断优化流程、实施标准化设计、开发设计工具等；工程部六组从2008年开始每年进行一次技能比武以持续提升业务能力等；验证与确认部工程验证与确认组采取标准工时制度以提高考核效率。

良好实践



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（二）培育学习型组织

待改进项

□ 对培训工作的负面情绪较重

现行的管理体制和无损检验的工作性质导致该公司需要重复开展大量内容相近的人员培训和考核。调查问卷结果显示，员工对培训工作的负面情绪较重，近半基层员工表示对大部分培训内容不感兴趣。

□ 员工主动学习和自我提升意愿不足

部分员工自我提升意愿不足，部分员工存在一定的自满情绪。

人员访谈和问卷调查显示：31.4%的管理人员和30%基层员工反馈由于培训后要进行考试，不得不认真听讲；仅42.9%的基层员工认为有必要不断学习和培训以提升专业技能；20%的基层员工认为公司的培训用处不大。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（三）营造适宜的工作环境

良好实践

□ 注重人文关怀，营造适宜的工作环境

在车间内为每个班组设置了专门的员工休息区，休息区清洁、舒适并配备空调；调整一线班组成员作息时间，夏季午休时间延长至1:30上班，改善了员工休息条件。

为员工配置了篮球场、健身房、车棚、足球场等，丰富了员工业余生活。问卷调查结果实现，95%员工对公司工作时间、工作条件、工作氛围和生活环境感到满意。

□ 合理化建议渠道畅通

建立合理化建议制度并开发信息系统，明确合理化建议申报、评审、反馈和奖励要求；合理化建议一经采纳即给予奖励，若经验证和应用产生成果，则另行给予奖励。公司全体人员积极参与，2015、2016年共提出了2291项合理化建议。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（三）营造适宜的工作环境

待改进项

□ 工作环境适宜度有待改善

调查问卷结果显示，53个基层员工中有33人对工作环境不满意，焦点集中在加班加点太多，出差频繁和出差补助不合理、个人发展规划不清楚、大厅工作环境差等。通过访谈和文件审查发现，现场上报的加班申请非本人填写，实际加班时间远远多于人事部门加班台账上显示的时间。

□ 对适宜的工作环境建设重视度不够

部分员工对公司现有薪酬体制和职业发展通道不满意，管理人员对于营造和谐工作环境的关注不够。人员访谈和问卷调查显示：68.7%员工认为公司的薪酬待遇体制不太公平或非常不合理，其中管理人员中占比为45.8%，基层人员中占比达85.5%，基层员工的意见较管理人员更为突出；81.7%的基层人员表示5年内从不指望升职加薪或希望不大。85.7%的基层人员反映发生过员工被错怪或不被信任等情况。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（四）人员响应

待改进项

□ 管理层的表率 and 示范作用应进一步强化

调查问卷结果显示，32%管理层人员认为“培育学习型组织”不属于我国核安全文化政策声明的八项特征之一；16%认为“凡事以人为本”或“严格按程序办事”是我国核安全文化的核心。表明部分管理层人员带头培训学习、自觉率先垂范不够。

自2016年开始要求核岛分厂、常规岛分厂、质量检验部、装备部严格落实管理者巡视制度，对发现的不良作业习惯、质量安全隐患及时组织处理并形成记录。但质检部和装备部于2017年取消了该制度，而核岛分厂2017年巡视中也较少有违规、违章、隐患问题的记录。

□ 个人响应不积极

访谈结果显示：部分部门经理及基层员工对核安全文化基本要求和基本理念了解较少，过分强调进度压力、单位或部门的局部利益，对于V&V部门独立这样有利于质量控制的事情认可度不高。另外，检查不符合项报告以及内外部监督检查记录发现，未严格按程序操作的情况仍较为突出。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



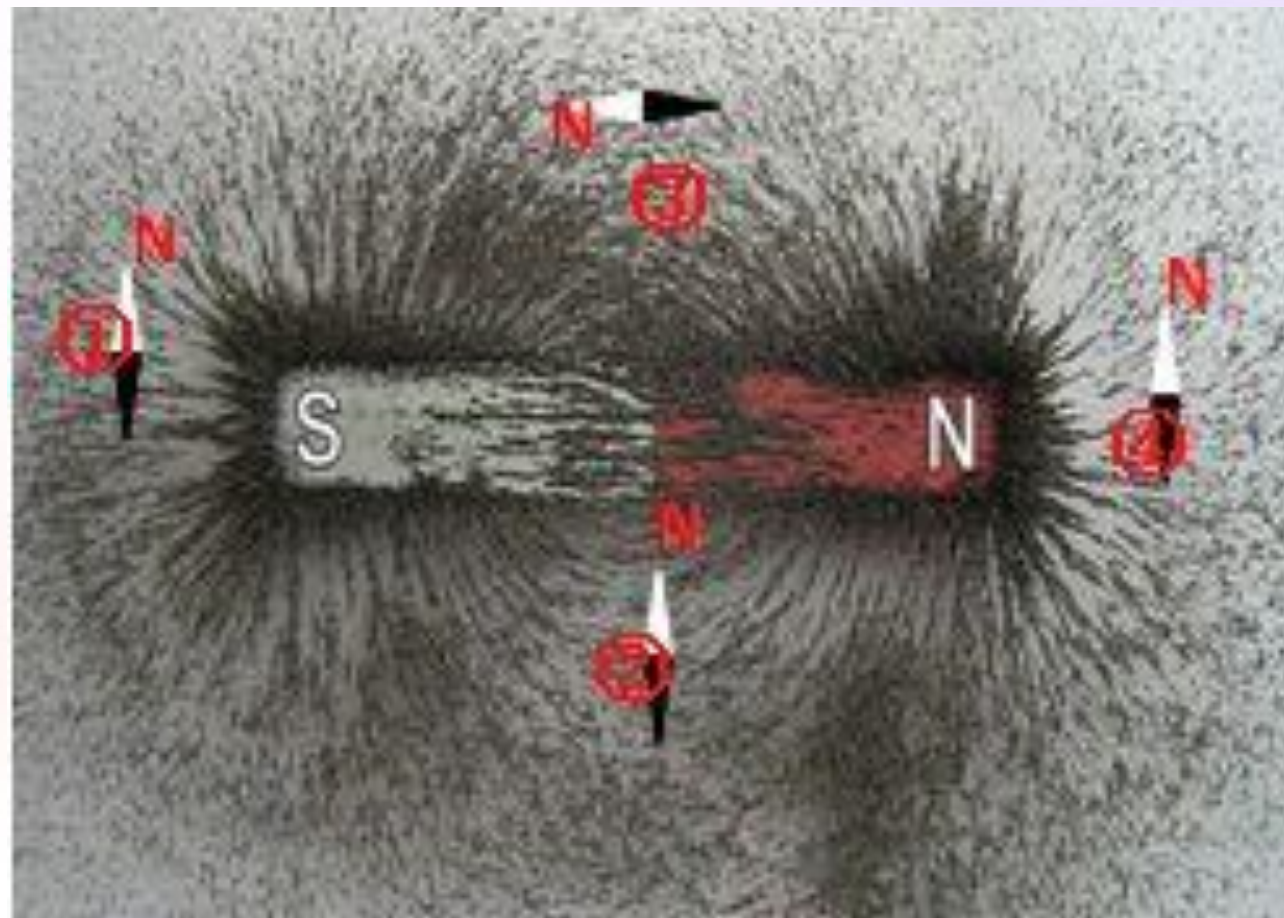
二、核安全文化

（一）安全文化

既是态度问题，又是体制问题，
既和单位有关，又和个人有关。

同时还牵涉到在处理所有核安全问题时所应该具有的正确理解能力和应该采取的正确行为。

——INSAG-4





生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（二）核安全文化的定义

- 核安全文化是指各有关**组织**和**个人**达成**共识并付诸实践**的价值观、行为准则和特性的总和；它以“**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。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（三）深刻认识核安全文化的重要性

1. 文化具有决定性

- ◆ 文化涉及对问题的看法，安全文化涉及对安全问题的看法
- ◆ 影响对风险的认识。认识什么是风险，什么不是风险
- ◆ 影响对不确定性的认识。如何在不确定性中做出决策和选择





生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



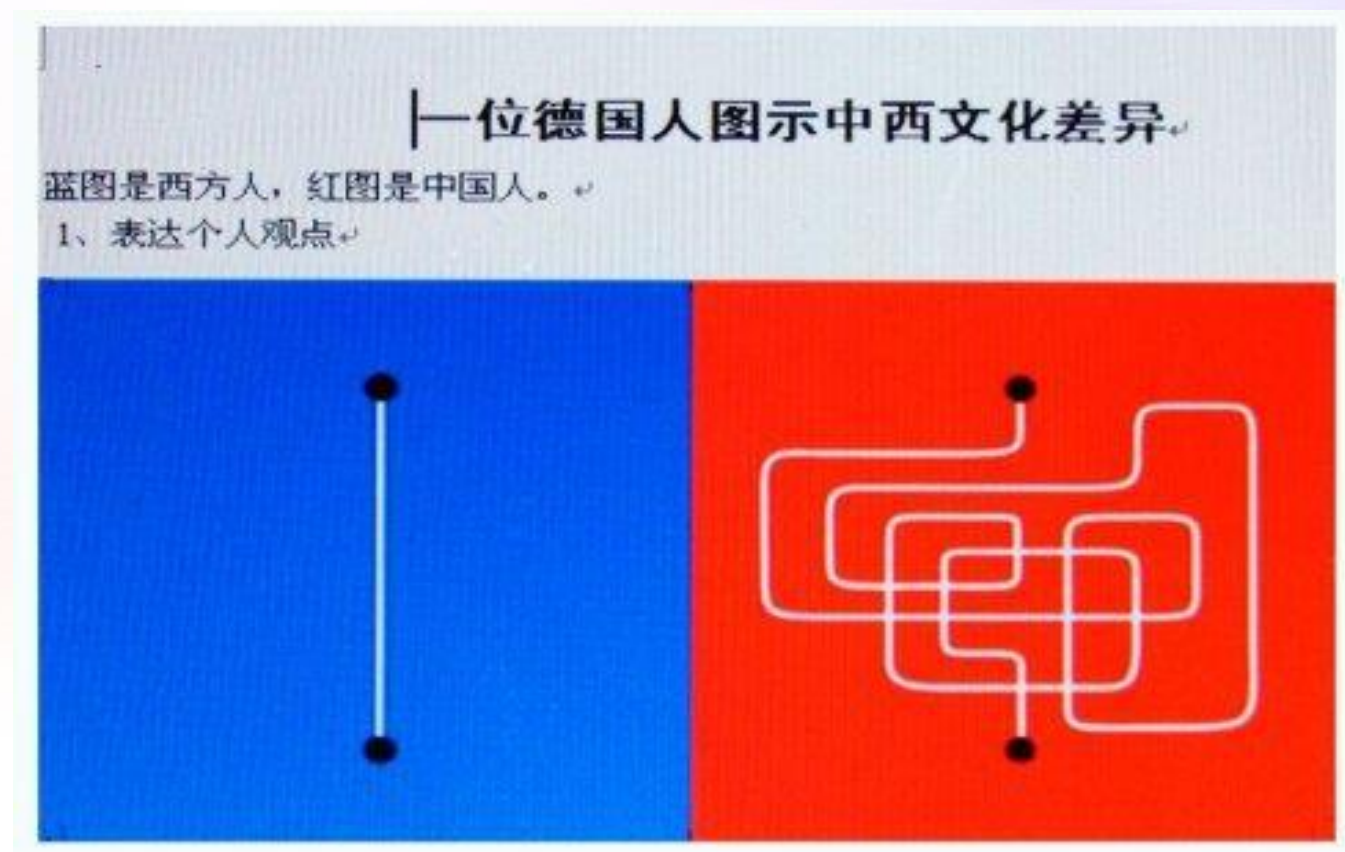
（三）深刻认识核安全文化的重要性

2. 文化具有传承性

- ◆ 核安全文化一旦形成，不容易发生改变

3. 文化具有隐秘性

- ◆ 核安全文化问题难以被发现
- ◆ 核安全文化的改变难以被发现





生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（三）深刻认识核安全文化的重要性

4. 文化具有社会性，决定了人与人之间的关系

- ◆ 核安全文化影响责任关系
- ◆ 核安全文化影响交流方式

2) 对出现的一般不符合项问题按技术责任制及本大纲的有关规定顺序逐级处理，在部门之间出现的质量分歧，应有部门负责人之间协商解决，若未能协商一致则上报质量保证部、质量保证部处理不了的，逐级上报质量副总经理、质量领导者决策处理。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（四）应对核安全文化受到的挑战

1. 影响安全的假定

- ◆ 假定是前提，本身就是一种忽略，假定了什么也就忽略了什么
- ◆ 除非证明是危险的，否则就是没有问题
- ◆ 除非已经报告有问题，否则就是没有问题

相关实例

- 它是老把式（假定工作从事者都有足够的能力）
- 他都看见反应堆了，肯定就知道核安全了（假定每一个人都懂得核安全是什么）
- 我是工人，你让我干啥我就干啥（假定工人不必进行因地制宜的思考）
- 不管合同怎么签，承包商一定会注重安全，就不必进行监管了（假定经济性和安全性可以完全分开）



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（四）应对核安全文化受到的挑战

2. 文化背景对核安全文化的影响 3. 企业文化及作用

◆ 沟通方式的影响

有的人直率，有的人委婉
责任心

◆ 核安全文化表现各有不同

看见的不一定是真的

◆ 在一定历史条件下，企业在生产经营实践中逐步形成的具有本企业特色的文化观念、文化形式和行为模式，其核心是企业的价值取向、精神支柱和动力源泉。

◆ 如果把企业的战略、流程、技术等看作企业的“硬件”，那么企业文化就是企业的“软件”。好的文化能增强企业核心竞争力，提升企业经营业绩。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（四）应对核安全文化受到的挑战

4. 系统的变化

- ◆ 对错误习以为常

5. 局部的偏移对全局造成的影响

- ◆ 因组织设置和层级的结构划分导致的信息不透明

6. 恶性循环

- ◆ 隐瞒所出现的安全威胁——出事——更加严重的隐瞒

7. 人性弱点

- ◆ 偏听偏见
 - 更愿意听他所希望听到的事情
- ◆ 滥用公共资源
 - 人性自私的弱点，导致公共资源快速消耗
- ◆ 成功陷阱
 - **自满**—不学习不熟悉的事务
 - **自信**—认为在一个领域成功，就会在另外一个领域成功
 - **自封**—总是用老办法来解决新问题



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



（四）应对核安全文化受到的挑战

8. 客观事物的复杂性

- ◆ 结果的延迟效应
- ◆ 非线性效应（蝴蝶效应……）
- ◆ 量变质变效应

9. 以上各种要素的综合

- ◆ 由人性的弱点和客观事物的复杂性导致了人因行为的复杂性
- ◆ 复杂的社会技术系统加剧了人因行为的复杂性
- ◆ 以工业安全角度来审视核安全问题错误地降低了核安全问题严重性
- ◆ 未正确摆正核安全相比于进度和经济性的优先级导致了决策的失误性
- ◆ 核安全问题产生的重要根源——以上各类因素的叠加、综合



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



三、核安全文化建设

核安全文化建设是法规要求

- ◆ 2017年，《中华人民共和国核安全法》规定“核设施营运单位和为其提供设备、工程以及服务等单位应当积极培育和建设核安全文化，将核安全文化融入生产、经营、科研和管理的各个环节。”
- ◆ 2014年，《核安全文化政策声明》提出核安全文化建设的倡议，并系统阐述了适应我国国情的核安全文化八大特征。



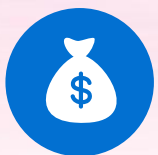
生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



质量保证的局限性

质量保证解决了人们应该怎么做的问题，
但没有解决如何使人们那么做的问题。



设备单位建设核安全文化的目的

通过核安全管理体系（质量保证、经验反馈、防人因工具等）保证在核安全重要活动中形成一种带有普遍性的、重复出现的、相对稳定的有利于核安全的行为心理状态。





生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



定位

- 政策声明旨在阐明对核安全文化的**基本态度**，培育和**实践核安全文化的原则要求**。

国家国防科技工业局

承诺

- 中国重视核安全文化建设，并在各个管理环节**不断践行核安全文化的理念和原则**，坚持以现行的国家核安全法规和最新核安全标准，以及国际最高安全要求对核能与核技术利用活动实施监管。

关于发布《核安全文化政策声明》的通知

定义

- 核安全文化是指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。

与核技术利用事业安全、健康、可持续发展，在全面总结中国三十

培育与实践

- 核安全文化需要**内化于心，外化于行**，让安全高于一切的核安全理念成为全社会的自觉行动；
- 建立一套以安全和质量保证为核心的管理体系，健全规章制度并认真贯彻落实；
- 加强队伍建设，完善人才培养和激励机制，形成安全意识良好、工作作风严谨、技术能力过硬的人才队伍。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



核安全文化特征

8个特征

36个属性

153个良好实践
举例

特征	属性	良好实践 举例
1. 决策层的安全观和承诺(A)	4	15
2. 管理层的态度和表率(B)	5	19
3. 全员的参与和责任意识(C)	4	18
4. 培育学习型组织(D)	4	17
5. 构建全面有效的管理体系(E)	4	18
6. 营造适宜的工作环境(F)	5	19
7. 建立对安全问题的质疑、报告和 经验反馈机制(G)	6	33
8. 创建和谐的公共关系(H)	4	14



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



1. 决策层的安全观和承诺(A)

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”的根本方针，并就确保安全目标做出承诺。

A1.安全承诺

决策层确保核安全高于一切。

A2.决策行为

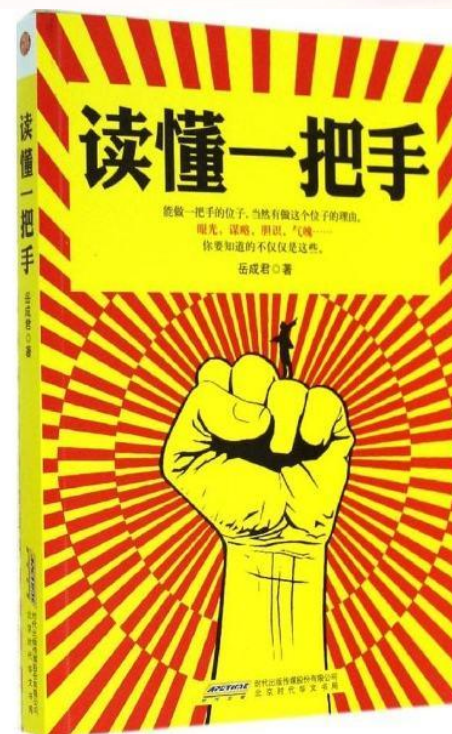
决策过程体现“安全第一”。

A3.责任落实

决策层明确岗位的职责和授权...

A4.资源保障

决策层确保组织内的管理体系有效运作。





生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



1. 决策层的安全观和承诺(A)

- ✓ 决策层的安全观和承诺是核安全文化建设工作的基础、前提和保障。
- ✓ 决策层要始终坚持“安全第一”的根本方针，结合企业实际制定具有自身特色的核安全文化政策声明，并由决策层公开发布。
- ✓ 建立核安全文化建设组织机构，明确相关部门职责，保证牵头组织部门具有足够的权限和资源，将核安全文化建设和质量水平提升写入企业发展战略规划，制定切实可行的核安全文化建设计划和方案，并实际执行。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



2. 管理层的态度和表率(B)

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，授予安全岗位足够的权力，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。

B1.表率作用

管理层在日常管理工作中以身作则，坚持“安全第一”的根本方针。

B2.安全责任

管理层应明确并落实安全责任，制定安全管理制度并严格执行。

B3.资源分配

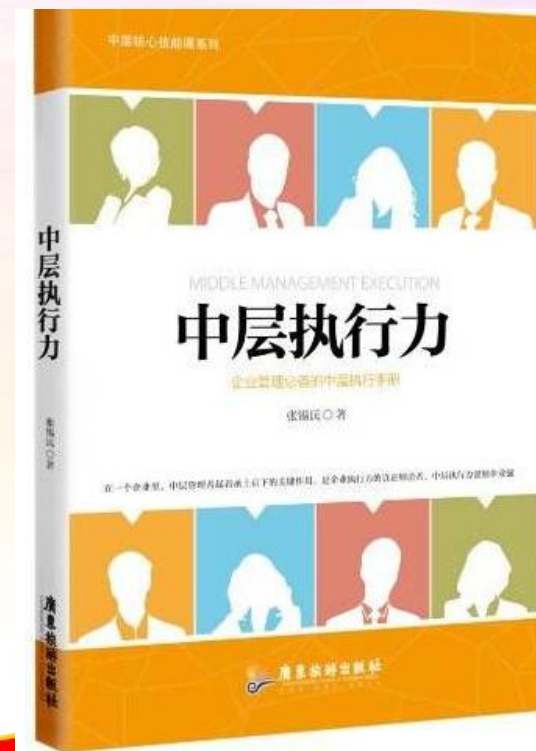
资源分配体现安全业绩的重要性，确保为安全防范和处置措施配备足够资源。

B4.常态检查

管理层应用各种监测工具确保核安全，包括持续审查核安全文化。

B5.保守决策

管理层进行决策时应采用审慎的态度，必要时寻求不同工作组和组织的意见；管理层支持员工解决实际问题时采取基于安全的保守方案。





生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



2. 管理层的态度和表率(B)

- ✓ 带头研习核安全文化，熟悉核安全文化内涵、特征及要求，不断提升自身的核安全文化素养；
- ✓ 带头进行现场巡视，将核安全与质量作为重点巡视内容，关注岗位责任落实情况、员工作业行为和程序遵守状况；
- ✓ 重视内外部反馈的质量问题或建议，积极参与核安全与质量相关的培训和授课，不定期参与基层的学习活动，沟通并传递质量期望；
- ✓ 建立完善的核安全 and 质量管理责任体系，明确每一个岗位和部门的职责，避免推诿扯皮，强化全员的安全和质量责任意识；
- ✓ 应用各种手段检查组织的核安全与质量状况，评估管理体系运行效果和核安全文化建设进展，并针对存在的问题进行讨论和改进；
- ✓ 进行决策时采用审慎的态度，对于需要立即采取措施的问题，首先考虑对核安全与质量的影响。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



3. 全员的参与和责任意识(C)

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。

C1.遵守法律法规和规章制度：员工理解遵守法律法规和规章制度的重要性。员工在工作中对违背法律法规和规章制度的行为和后果承担责任。

C2.遵守程序：员工遵循流程、程序和工作指令。

C3.责任意识：员工主动并正确理解和认识各自的核安全责任，并在支持核安全的行为和工作实践中体现责任意识。

C4.团队合作：员工之间以及工作组之间，对于部门内和跨部门的各类活动进行协调沟通，确保核安全。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



3. 全员的参与和责任意识(C)

- ✓ 全体员工必须对自己的工作负责，要勇于承认、乐于担当、敢于改正，预防和改善质量问题，坚持零违规，及时报的理念。
- ✓ 对质量有影响的个人可结合自身工作岗位、业务特点制定并签署核安全承诺，张贴于作业工位等场所，时刻牢记自己的行为准则。
- ✓ 牢固树立按程序办事的意识，作业前熟知程序要求，并认真检查先决条件满足情况；作业中严格按照程序执行每一步骤，发现异常及时停下；作业后及时并如实记录结果。
- ✓ 员工之间、部门之间在工作中表现出强烈的协作意识，遇到问题主动沟通解决，在组织内部形成“人人都是最后一道防线”的良好核安全文化氛围。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



4. 培育学习型组织(D)

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。

D1.培训。制定系统的培训计划，全面提升员工的综合技能，系统地发展领导力，除了传授知识和技能外，注重法规标准、管理要求和核安全价值观的传播和宣贯。

D2.评估和改进。定期开展自我评估，适当开展同行评估和第三方评估，并根据评估结果采取恰当的改进措施。

D3.对标。通过与其他单位的对标来激励学习，不断提高知识、技能水平和安全业绩。

D4.学习氛围。努力营造继承发扬、持续完善、戒骄戒躁、不断创新、追求卓越、自我超越的学习氛围。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



INSAG-15

第一阶段 安全受符合性驱动

- 安全被看成是一个技术问题。
- 员工倾向于认为安全是管理层的责任，在很大程度上是由别人强加给他们的。

- 组织将制订与安全相关的、阐明其价值观和目标的愿景或使命的声明，而且将为实现其目标建立清晰的过程和程序。
- 安全的管理和监控是由安全专业人员实现的，并不能在个人和团队的层面获得对安全的承诺和认同。

第二阶段 良好安全 业绩成为 组织目标

- 每个人对要求和期望都有清晰的理解，而且以个人或者团队的方式，在其所做的一切工作中展现实现和持续强化安全文化的承诺。
- 不良的状态和实践被所有人视为是不可接受的，而且受到公开挑战。
- 一个自持式安全文化的学习型组织已然形成。

第三阶段 安全被看成 是一个人人 都能对改进 做出贡献的 持续过程



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



安全文化退化的五阶段表现

一、过于自信：由于以往的成绩而过于自信；

二、自满：轻度事件开始发生，自我评价不够，监督开始弱化，自我满足导致改进计划推迟或取消；

三、否认：轻度事件进一步增加并且重要事件开始发生，否认内部监查和自我评价发现的负面问题的倾向出现，根因评价不再进行，纠正行动未系统实施，改进计划未完成或早期终止；

四、危险：当一些潜在严重事件发生但管理层和工作人员一致否认来自内部监查、监管人员或其他外部组织的批评时，危险便铸成了。认为对电厂的批评是偏见，是有失公允的观念滋长的结果，造成电厂监督组织经常保持沉默或不敢做出负面评价去对抗管理部门；

五、垮台：垮台最易辨认。到此阶段，问题对各方面都很清楚，监督部门和其他外部组织需对该组织进行特别对话、争执、评价，管理被推翻并通常被取代，而不得不进行实施重大和昂贵的改进计划。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



4. 培育学习型组织(D)

- ✓ 公司决策者重视人才培养工作并确保培训资源的投入，可针对不同层次人员开展针对性培训，除了传授知识和技能外，注重法规标准和核安全价值观的传播和宣贯。
- ✓ 探索创新培训方式，尝试开展体验式、情景式或模拟培训，重在培育员工的良好作业习惯。
- ✓ 应定期开展核安全文化建设自我评估，也可根据企业实际需求适当开展同行评估或第三方评估，并根据评估结果采取恰当的改进措施。
- ✓ 鼓励企业主动与行业内外的一流企业进行对标，借鉴先进经验、改善自身不足、追求卓越。组织开展各种创新提升活动，对表现优异者给予肯定，全员主动提升技能，追求工匠精神，在组织内部营造不断创新、自我超越的浓郁学习氛围。



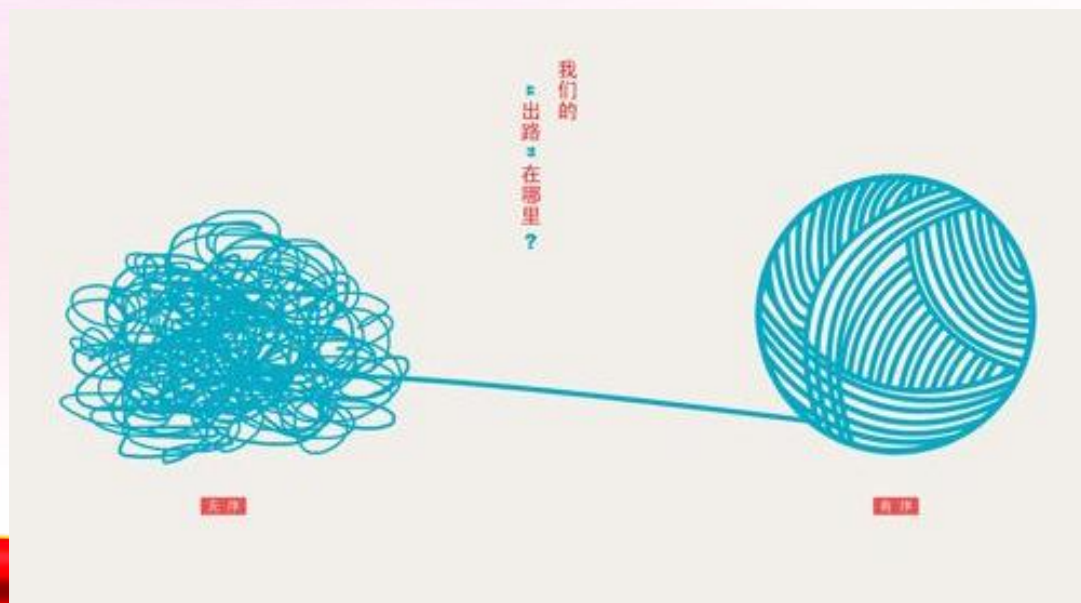
生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



5. 构建全面有效的管理体系(E)

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。



E1. 组织机构

建立了**责任**清晰、分工明确的组织机构，确保核安全。

E2. 资源管理

人员、设备、程序和其他资源的管理能够对核安全提供足够的支持。

E3. 过程控制

工作的策划、实施和审查过程体现了安全至上的原则。工作风险得到有效的识别和管理。

—— “**承诺**”

E4. 问题的识别和解决

对可能影响安全的问题及时识别，充分评估并及时解决纠正。

—— “**决策**”



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



5. 构建全面有效的管理体系(E)

- ✓ 核安全文化建设不需要单独建立一套体系，而是要与现有的质量保证体系、人力资源制度、考核制度、薪酬制度等进行有效融合，充分考虑核安全文化相关要求，通过完善的制度体系，确保核安全相关事项的切实落地。
- ✓ 制度融合工作可优先考虑完善以下几个方面：
 - 建立管理层巡视制度，明确管理层核安全文化巡视要求，重点查看程序制度的执行情况并垂范正面的核安全文化行为，对于发现的问题应形成闭环管理；
 - 完善人员晋升和干部培养制度，在提拔员工时不仅看工作绩效，更要考察他们推进核安全文化建设和实施质量保证的能力以及对待质量的态度，在相应的行政管理制度中明确这种价值导向；
 - 优化质量考核或绩效考核机制，合理设置质量考核指标在绩效考核中的比例并有效发挥杠杆问题，明确对违反两个“零容忍”要求的一票否决权；
 - 完善激励和处罚机制，采取措施鼓励全员识别、报告、纠正自己工作中的不足，对于重复出现的缺陷或严重的疏忽，可采取适当的纪律措施，但是惩罚方法要适当，避免产生寒蝉效应。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



6. 营造适宜的工作环境(F)

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。

F1. 工作保障和设施保障。 合理安排工作时间和劳动强度及基础设施和硬件条件，以保证工作效率和办公环境。

F2. 激励和晋升。 建立体现“安全第一”的公开公正的激励和晋升机制，鼓励员工关心核安全。

F3. 沟通交流。 加强各级员工之间的沟通和交流，包括上级对下级、下级对上级以及平级之间，在各项工作中保持信息畅通。

F4. 解决矛盾。 遇到冲突矛盾时，要以客观、公正、专业的方式解决。

F5. 工作氛围。 员工相互尊重，各级员工都能感受到彼此的高度信任，组织内各工作组团结协作，工作气氛整体融洽。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



6. 营造适宜的工作环境(F)

- ✓ 决策层应关注员工合理诉求和职业规划，逐步改善工作的软硬件条件，体现人文关怀。
- ✓ 各级管理者进行任务分派时，应在考虑个人劳动强度的前提下，合理安排员工的工作时间，重要工序尽量安排在正常工作时段实施，避免因此引发的人因失误。
- ✓ 管理人员需关注一线员工的办公环境，根据实际情况配备休息室、图书角、班组活动室等资源，定期检查并及时做出改进，确保员工以积极、舒适的心态投入作业活动。
- ✓ 应确保激励公开公平公正，可考虑将核安全意识和质量业绩纳入干部晋升的重要考虑因素，充分发挥员工的个人能力和主观能动性，构建合理的人员梯队。
- ✓ 鼓励全员参与公司发展和质量改进，无所顾忌地提出质量缺陷或隐患，提出合理化建议应该被激励，做到“一切疑问要报告”并且“一切报告要回应”，努力创造和谐友好、公平合理和相互信任的工作环境。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



7. 建立对安全问题的质疑、报告和经验反馈机制(G)

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。

G1.了解核能的特殊

全员了解核能这种复杂的技术，会以不可预知的方式失效。

G2.质疑不明情况和不当之处

员工面对不明情况时中断工作，发现不当之处时提出自己的观点。

G3.注重安全的工作氛围

组织执行一种注重安全的政策，使得员工自由提出安全关注事项并且不用担心遭到歧视或者报复的权利和义务得到有效维护。

G4.响应安全关注事项

迅速审查员工提出的安全关注事项，并给予及时的反馈。

G5.经验反馈体系

对内、外部运行经验进行及时、系统的收集和评估，并给予有效的落实。

G6.预防人因失误

及时并定期开展人因方面的教育活动，使员工在执行工作时有效预防人因失误。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



7. 建立对安全问题的质疑、报告和经验反馈机制(G)

- ✓ 决策层应在组织内部倡导对核安全 and 质量问题保持质疑的工作态度，强调“三透明”：相互透明、上下透明、内外透明，鼓励全员发现、报告自身和他人核安全 and 质量相关的问题，培育公开透明的报告文化。
- ✓ 系统地开展经验反馈工作，完善经验反馈体系并有效运行。
- ✓ 管理层应重视并推进防人因工具的运用，组织开发适用的防人因工具，特别要关注管理人员和技术人员的防人因，同时对员工开展防人因技能培训，提升对人因陷阱的识别和防范能力，从根本上防范人因失误。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



8. 创建和谐的公共关系(H)

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诉求。

H1了解公众诉求：公众对核安全的诉求能够反馈到企业。

H2公众沟通：开展公众沟通工作，及时有效地回应公众诉求。

H3公众沟通成果：在一定的时间跨度内，公众沟通工作取得了一定的效果。

H4企业的社会责任：企业主动承担社会责任，做了更多造福厂址周边居民的事。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



8. 创建和谐的公共关系(H)

- ✓ 组织需以开放的心态接受外部单位的监督检查，重视监管单位和采购方等外部单位的意见和建议，营造相互信任、交流畅通的工作氛围。
- ✓ 加强与供应商的互动和交流，在采购合同中提出明确的核安全文化和质量要求，在合同执行过程中适时主动开展核安全文化宣贯、技术交流、经验反馈等活动，构建互利共赢的质量战略伙伴关系。
- ✓ 适当承担社会责任，向社会公众普及核与辐射安全知识、传播核安全文化，引导公众理解、支持和接受核电建设，以科学的态度、理性的思维和客观公正的角度对待核安全与核风险，为核能与核技术利用事业发展创造更加良好的社会环境。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



核安全文化是一个组织自上而下的行动过程，如何让员工认同、接受这种正确的价值观并努力践行，是解决问题的关键（INSAG-4）。起步阶段的主要工作：



- 顶层设计
- 体系融合
- 建设程序文化
- 强化全员责任意识
- 加强经验反馈工作

- 开发防人因工具
- 培育学习型组织
- 建立自我评估机制
- 建设透明文化
- 构建适宜的工作环境





生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



顶层设计



全员公开承诺

发布企业的核安全文化政策声明



人人有责，人人尽责，人人担责

明确组织机构和相应的安全职责



战略规划

制定企业的核安全文化发展规划



实施细则

制定企业的核安全文化建设方案



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



体系融合

逐步将核安全文化理念和要求落实到管理体系中，明确组织的价值导向，端正自身的努力方向。包括三个方面融合：

I. 管理者巡视制度

II. 人员晋升或
后备干部培
养制度

III. 质量考核或绩效
考核机制

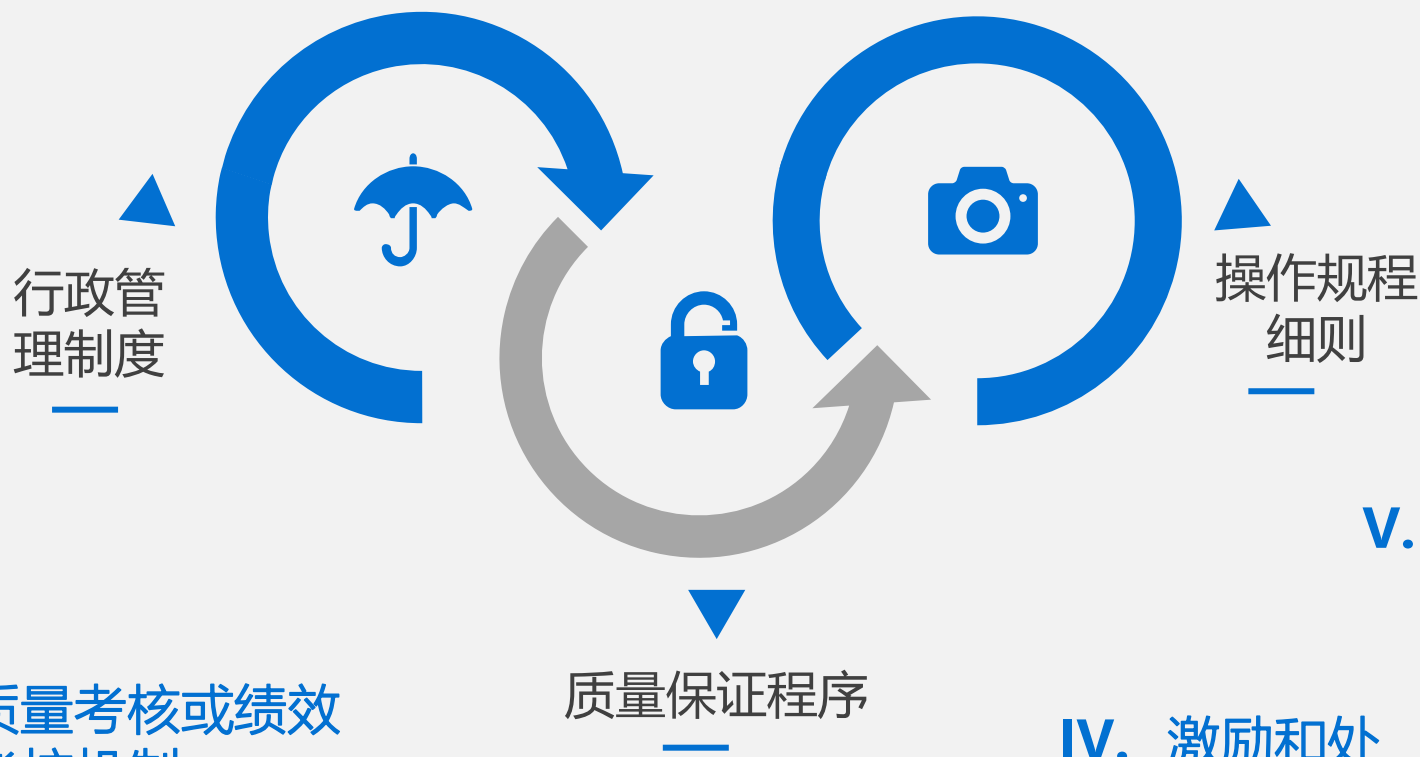
行政管
理制度

质量保证程序

IV. 激励和处
罚机制

V. 加班加点
管控制度

VI. 落实两个“零
容忍”





生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



建设程序文化



树立质保职能部门权威性

决策层应给予质保职能部门足够的支持力度：保证质量投入合理性，建立公司级质量例会，关注纠正措施、检查问题的推动和关闭情况。

- P**：“管理程序尽量简化，操作规程尽量细化”原则
- D**：培养“人人相信程序、人人依赖程序”的思维习惯和文化氛围
- C**：鼓励发现问题、及时反馈
- A**：定期审查、经验反馈



树立法规、制度和程序的权威性

逐步建立以程序为中心的PDCA循环系统体系，涉及编写程序、审核程序、批准程序、学习程序、评价程序、执行程序、检查程序使用效果、将经验反馈和纠正措施落实到程序等内容。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



强化全员责任意识

4

- ① 人人有责，人人尽责，人人担责；
- ② 明确每一个岗位和部门的职责；
- ③ 对工人的要求不要太高，做到两点即可：零违规，及时报。

加强经验反馈工作

6

- ① 系统地开展经验反馈工作，减少人因失误；
- ② 资源保证、体系完整、有效运行。

培育学习型组织

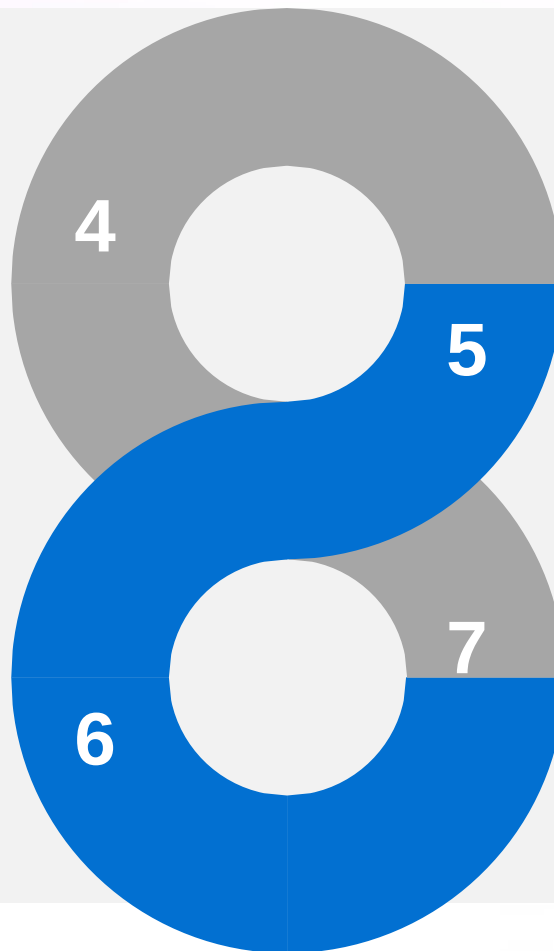
5

- ① 对标、对照，寻求最佳实践；
- ② 培养良好的工作习惯和学习习惯；
- ③ 倡导工匠精神，鼓励持续改进自己的工作，不断追求卓越。

开发防人因工具

7

- ① 系统梳理公司主要流程中的失效模式；
- ② 采取相应的防人因工具（管理人员、技术人员的防人因更重要）。





生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



8

建立 自评估机制

- ① 建立自评估体系，定期开展自评估工作。
- ② 当领导层确切地识别到核安全文化的退化征兆时，应采取果断的纠正行动，扭转退化趋势，使之向加强核安全文化的方向发展。

9

建设 透明文化

- ① 强调“三透明”——相互透明、上下透明、内外透明
- ② 确保质量信息流通顺畅、公开透明。

10

构建适宜的 工作环境

- ① 建立内部沟通渠道，关注员工合理诉求、职业规划。
- ② 逐步改善工作的软硬件条件，体现人文关怀。
- ③ 培养主人翁意识，鼓励全员参与公司发展和质量改进。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



注意事项



核安全文化建设不仅仅是宣传口号和培训

企业文化建设是一项系统工程，需要宣传、学习、考核、监督、激励等一系列动作有效配合才能够有所成效。



正确看待核安全文化与质量文化

核安全文化要求站在保证核安全，即确保人类和环境免受过量放射性危害的高度，去看待产品质量，重视产品质量。



正确理解“一把手文化”的内涵

文化建设需要一把手给予鼎力支持并率先垂范，始终如一践行“安全第一、质量第一”的原则。



正确看待核安全与工业安全的关系

工业安全的目标是致力于维护工作者的安全与健康，避免意外事故的发生。



文化建设一定要与公司工作实际相结合

建设过程中应结合国情和公司自身的实际情况及工艺特点。



核安全文化建设应该由哪个部门牵头开展

核安全文化建设不仅涉及核安全文化要求与质保体系的融合，还包括行政管理制度的融合。



生态环境部（国家核安全局）

Ministry of Ecology and Environment (National Nuclear Safety Administration)



谢谢！