



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44429—2024

## 风险管理 大科学装置 总则

Risk management—Large scientific installations—General principles

2024-08-23 发布

2024-08-23 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 风险管理原则 .....	1
5 风险管理过程 .....	2
6 风险管理实施 .....	6
附录 A（资料性） 可能性等级判定准则（示例） .....	9
附录 B（资料性） 后果等级判定准则（示例） .....	10
附录 C（资料性） 风险评估矩阵（示例） .....	11
参考文献 .....	12

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国风险管理标准化技术委员会（SAC/TC 310）提出并归口。

本文件起草单位：中国科学院合肥物质科学研究院、中国科学院近代物理研究所、广州波奇亚标准及检测技术有限公司、中国科学院高能物理研究所、陕西华达科技股份有限公司、广州标新科技有限公司、中国科学技术大学、达刚控股集团股份有限公司、中国标准化研究院、合肥中科离子医学技术装备有限公司、中国核能电力股份有限公司、中核武汉核电运行技术股份有限公司、核电运行研究（上海）有限公司、华润生物医药有限公司、西南交通大学、安徽海峰分析测试科技有限公司、山东省标准化研究院、贵州省标准化院、中国地质大学（北京）郑州研究院。

本文件主要起草人：宋云涛、李俊、葛锐、黄素贞、王文健、张峰、高大庆、石剑、蔡振兵、丁昊昊、许应成、高晓红、陆小伟、李亚、黄漪、全鲲鹏、宁秀丽、吴倩、张录卫、余芹、王思成、丁开忠、邢以翔、蒋文康、李俊杰、戴光玉、徐涵、朱术超、李彦伟、辛露、张薇、周祥山、杨泮江、刘亚平、梁厚广、伍官灵、岳文、余丁顺。

## 引 言

大科学装置是指通过较大规模投入和工程建设来完成，建成后通过长期的稳定运行和持续的科学技术活动，实现重要科学技术目标的大型设施。大科学装置是现代科学技术诸多领域取得突破的必要条件，是为国家经济发展、国家安全和社​​会进步提供保障的必不可少的科技基础设施，是建立具有强大国际竞争力的国家大型科研基地的重要条件，是众多高新技术的源泉和高新技术产业的摇篮。

大科学装置通常具备以下特征：

- a) 科学技术意义重大，影响面广且长远，建设规模和耗资大，建设时间长；
- b) 技术综合、复杂，需要在建设中研制大量非标设备，具有工程与研制的双重性；
- c) 其产出是科学知识和技术成果，而不是直接的经济效益，建成后要通过长时间稳定的运行、不断的发展和持续的科学活动才能实现预定的科学技术目标；
- d) 从立项、建设到利用的全过程，都表现出很强的开放性、国际化的特色。

本文件是在 GB/T 24353—2022 的指导下，结合我国大科学装置的特点和实际编制而成，通过明确大科学装置内外环境信息、确定风险准则，运用系统的方法和工具，识别、分析、评价和应对潜在风险，帮助大科学装置组织和人员有效管理大科学装置在生命周期各阶段可能面临的风险，并采取必要的应对措施，指导管理工作实施。

本文件作为大科学装置风险管理的总则，在实施过程中，可根据大科学装置的内外环境参考和选择使用。

# 风险管理 大科学装置 总则

## 1 范围

本文件确定了大科学装置风险管理的原则、过程及实施等内容。  
本文件适用于大科学装置全生命周期风险管理，其他装置参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 24353—2022 风险管理 指南  
GB/T 27921—2023 风险管理 风险评估技术

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**大科学装置** **large scientific installation**

通过较大规模投入和工程建设来完成，建成后通过长期的稳定运行和持续的科学技术活动，实现重要科学技术目标的大型设施。

### 3.2

**风险** **risk**

不确定性对大科学装置全生命周期的不利影响。

### 3.3

**风险管理** **risk management**

指导和控制组织将管理政策、程序和方法系统地应用于沟通、咨询、明确环境，以及识别、分析、评价、应对、监督与评审大科学装置风险的活动。

## 4 风险管理原则

### 4.1 协调性

在开展大科学装置风险管理时，宜明晰各方权责，协调利益相关者共同参与大科学装置建设运行，统筹考虑风险管理过程及实施，与其他管理过程协调。

### 4.2 包容性

大科学装置技术综合、复杂，利益相关者宜结合知识观点和认知，适时参与风险管理，帮助提高组织风险意识，促进大科学装置风险管理信息的充分沟通。