

《核电防异物管理指南》编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

1、任务来源

本标准主要起草单位为江苏道众能源科技有限公司、中核环保产业公司、江苏核电有限公司。

本标准编制起始时间为 2020 年 1 月。

江苏道众能源科技有限公司与 2020 年 6 月 29 日与中国核能行业协会签订了《中国核能行业协会团体标准修订专项技术服务合同》。

2、主要工作过程

可按阶段进行说明，例如起草阶段、征求意见阶段。

立项阶段

中国核能行业协会与 2020 年 4 月 10 日召开了《中国核能行业协会 2020 年团体标准立项评审会》，会议审查通过了《核电防异物管理指南》立项事宜。

起草阶段

《核电防异物管理指南》标准初稿于 2020 年 9 月 1 日修订完成

3、主要参加单位和工作组成员及其所作的工作等

本文件主要由江苏道众能源科技有限公司、中核环保产业公司、江苏核电有限公司负责起草，海南核电、红沿河核电、福建福清核电、山东核电等公司参与讨论，对标准内容提出修改意见。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本标准的编制符合核电行业防异物管理发展的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标、统一性、协调性、实用性、一致性和规范性原则来进行本标准的制定工作。

（1）科学性

本标准对核电站防异物管理的方法进行了大量调研，并借鉴了国际标准 WANO 导则 GL2009-01《防异物追求卓越导则》，INPO 导则 INPO 07-008《追求卓越的防异物（FME）导则》，同时结合我国核电站防异物管理的实际情况对本团体标准进行编写。

（2）实用性

本标准规定了防异物管理工作的各个方面，包括防异物管理细则和防异物专用工具，以指导核电站防异物管理，使其向科学化、合理化、规范化方向迈进，从而达到防异物行业逐步规范化的目的。

2、标准主要内容的依据

标准编写遵循国家标准化管理委员会、民政部《团体标准管理规定》、《中国核能行业协会团体标准管理办法》等相关管理规定，参照 GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规定编写。各章节的主要内容包括：

- 1 范围
- 2 规范性引用文件
- 3 术语和定义
- 4 防异物管理体系建设
- 5 防异物管理区域分级
- 6 防异物管理细则
- 7 防异物专用工具

3、解决的主要问题

国内外核电厂多年运行经验及教训表明，异物对核电厂的安全运行有着非常大的影响，部分异物事件可能会降低设备的使用寿命、损坏重要设备（汽轮机、发电机、蒸汽发生器、一回路冷却剂泵、反应堆等）、损坏核燃料，导致机组停机或降功率，威胁核安全，部分异物事件已给核电站带来了巨大的经济损失。

卓越的防异物（FME）管理能够提高核电厂系统的可靠性及完整性、保护燃料的完整性、提高核机组的安全性能，有利于减少机组放射性剂量、减少纠正性维修及返工工作、缩短维修工期等。目前，国际上 WANO、INPO、EPRI 等组织已经制定了防异物管理相关的导则，国内在核电厂防异物（FME）管理领域还没有统一的标准。

《国务院办公厅关于加强核电标准化工作的指导意见》中明确提出：“核电标准化是支撑我国核电安全和可持续发展的重要保障，是促进核电“走出去”的重要抓手，对推动我国由核电大国向核电强国迈进具有重要意义”。中国核能行业协会以协会为平台，以核能行业发展需求为导向，通过快速、灵活、高效的市场化工作机制，统一管理并组织制定团体标准（以下简称核协团标），属于国家标准化法规定的社会团体标准，是国家标准和行业标准的有效补充。

通过建立标准体系，收集、整理防止异物引入电厂系统和零部件中的普遍接受的方法，吸收各核电厂及防异物专业企业用于改进防异物控制的最新方法，推进核电防异物管理体系更加规范化、标准化，对减少异物事件的发生的概率乃至避免异物事件有着重要的意义，保障核电站和其它核能设施的运行安全。

三、主要试验（或验证）情况

无。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

该标准的发布将有助于推进核电防异物管理体系更加规范化、标准化，对减少异物事件的发生的概率乃至避免异物事件有着重要的意义，保障核电站和其它核能设施的运行安全。

六、与国际、国外对比情况

国际上 WANO、INPO、EPRI 等组织已经制定了防异物管理相关的导则，如：WANO 导则 GL2009-01《防异物追求卓越导则》，INPO 导则 INPO 07-008《追求卓越的防异物（FME）导则》等等，国内的核电龙头企业中核集团、中广核集团以及各核电站均防异物领域有自己的管理导则、管理程序等文件，但没有形成统一的标准。

基于核电多年运行经验以及防异物领域的多年工作实践累积，电站的防异物工作的管理模式、管理体系以及防异物工具等均有大量的良好实践，可借助核能行业协会这个平台进行推广。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及标准，特别是强制性标准的协调性

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

标准发布后，江苏道众能源科技有限公司将配合中国核能行业协会组织行业召开标准宣贯会，开展培训活动，促进该标准更好的贯彻实施。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无。