



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44771—2024

## 压水堆核燃料组件制造工艺和产品 合格性鉴定要求

Process and product qualification requirements for manufacturing  
of PWR nuclear fuel assemblies

2024-10-26 发布

2025-02-01 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
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 要求 .....	1
5 鉴定 .....	2
附录 A（资料性） 典型的压水堆核燃料组件工艺和产品合格性鉴定项目清单 .....	5
附录 B（资料性） 工艺合格性鉴定内容 .....	6
附录 C（资料性） 产品合格性鉴定内容 .....	11

## 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。

本文件由全国核能标准化技术委员会（SAC/TC 58）提出并归口。

本文件起草单位：中核建中核燃料元件有限公司、中国核动力研究设计院。

本文件主要起草人：钟多军、吴平、李莎、何君、罗林龄、叶畹义、戴建雄、陈耀、李金魁、李方钢、蒲曾坪。

# 压水堆核燃料组件制造工艺和产品 合格性鉴定要求

## 1 范围

本文件规定了压水堆核燃料组件制造工艺和产品合格性鉴定的要求。

本文件适用于压水堆核燃料组件制造工艺和产品合格性鉴定。其他类型的核燃料组件制造工艺和产品合格性鉴定参照执行。

## 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 4960.3 核科学技术术语 第3部分：核燃料与核燃料循环

GB/T 19001 质量管理体系 要求

## 3 术语和定义

GB/T 4960.3界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**工艺合格性鉴定 process qualification**

采用代表性的试样，经试验或检验来验证某一特定工艺过程满足规定要求的能力。

### 3.2

**产品合格性鉴定 product qualification**

以一定批量产品（零部件、组件的首件或首批）的制造、检验来验证某一生产线具有满足规定要求的能力。

## 4 要求

### 4.1 质量保证要求

制造厂应按照 GB/T 19001 的规定建立相应的质量管理体系，管理体系应运行有效。

### 4.2 人员

合格性鉴定过程中的相应操作及检验人员等应经培训，具备相应技能，取得相应资质。

### 4.3 设备

设备、工装、仪表和计量器具等应正常、完好，除满足自身技术指标要求外，还应满足制造工艺的要求。计量器具应检定、校准合格，在有效期内。