



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41576—2022

## 压水堆核电厂装料后机组性能试验要求

Requirements for unit performance test after initial fuel loading  
of pressurized water reactor nuclear power plants

2022-11-01 发布

2023-02-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 试验目的 .....	2
5 试验条件 .....	2
6 试验内容 .....	2
7 验收准则 .....	6
8 试验记录和报告 .....	6

## 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：中国核电工程有限公司、中广核工程有限公司、上海核工程研究设计院有限公司。

本文件主要起草人：邢继、楚济如、高超、刘勇、袁霞、刘文杰、王世兴、田齐伟、宋文奎、马中杰、陈伟、冯嘉。

# 压水堆核电厂装料后机组性能试验要求

## 1 范围

本文件规定了压水堆核电厂初始装料后机组性能试验的试验目的、试验条件、试验内容、验收准则及试验记录和报告。

本文件适用于压水堆核电厂初始装料后机组性能试验。

## 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。

NB/T 20145 核电厂调试试验程序和报告编写规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **调试 commissioning**

使安装好的核电厂部件和系统运转并验证其性能是否符合设计要求和有关准则的过程。

注:调试包括无核反应和带核反应的试验。

### 3.2

#### **初始装料 initial fuel loading**

根据堆芯装载图实施核燃料初始装载,并在装料过程中进行堆芯通量监测。

### 3.3

#### **次临界 subcriticality**

反应堆在其有效增殖系数  $K_{\text{eff}} < 1$  时所处的状态。

### 3.4

#### **初始临界 initial criticality**

反应堆在热态额定工况下,进行首次物理启动,达到临界,实现自持链式裂变反应。

### 3.5

#### **低功率试验 low power test**

在稍高于零功率的功率平台下进行的反应堆性能试验。

### 3.6

#### **功率试验 power test**

在规定的功率平台下进行的一系列试验。

注:典型的功率平台包括 10%功率平台、25%功率平台、50%功率平台、75%功率平台、90%功率平台和 100%功率平台。