



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28550—2012

---

## 核电厂调试阶段管道验证要求

Piping verification requirement during nuclear power plant commissioning

2012-06-29 发布

2012-11-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是在调研并总结国内核电机组在调试阶段管道验证的实践经验的基础上,参考动力管道 ASME B31 以及核电站管道系统在预运行和初始启动期间的振动试验要求 ASME OM-S/G-2000 PART 3 中的有关内容而编制的。

本标准由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准起草单位:苏州热工研究院有限公司、中广核工程有限公司、浙江省电力试验研究院、广东电网公司电力科学研究院、四川省电力工业调整试验所。

本标准主要起草人:杨东方、刘勇、禹阳、潘国清、陈天生、颜正行、韩爱民、陈晓伟、孙泉荣、杨彦竹。

# 核电厂调试阶段管道验证要求

## 1 范围

本标准规定了压水堆核电厂调试期间一回路核级管道验证方法和要求。

本标准适用于压水堆核电厂核岛预运行试验阶段的管道验证,非压水堆核电厂可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 28548 核电厂主回路水压试验技术导则

GB/T 28549 核电厂调试阶段核岛管道与主设备支吊装置验证要求

DL/T 1103—2009 核电站管道振动测试与评估

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**核级管道 nuclear pipe**

与核安全相关的管道,包括核安全 1 级、核安全 2 级、核安全 3 级管道。

### 3.2

**反应堆冷却剂主管道 reactor coolant main pipe**

反应堆压力容器、蒸汽发生器和反应堆冷却剂泵之间的连接管道,是构成一回路压力边界的一部分,简称主管道,属核安全 1 级设备。

### 3.3

**静态排气 gravity vent**

对管道和设备进行充水,借助重力将空气排出的过程。

### 3.4

**动态排气 dynamical vent**

借助动力设备(泵),对管道和设备里的水进行循环,将空气排出的过程。

### 3.5

**冷态功能试验 cool functional test**

反应堆核燃料装载前对一回路冷却剂系统在常温工况下进行的各项功能试验。

### 3.6

**热态功能试验 hot functional test**

反应堆核燃料装载前对一回路冷却剂系统进行升温、升压到热停堆运行工况下所进行的各项功能试验。