

**NB**

# 中华人民共和国能源行业标准

NB/T 20198—2013

---

## 核电厂仪表和控制设备老化管理及实施

**Aging management and implementation for instrument and control equipment  
in nuclear power plants**

2013-06-08 发布

2013-10-01 实施

国家能源局

发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 术语和定义 .....	1
3 老化管理范围、目标 .....	2
3.1 老化管理范围 .....	2
3.2 老化管理目标 .....	2
4 组织机构及职责 .....	2
4.1 老化管理组织机构 .....	3
4.2 各部门职责 .....	3
5 老化管理方法 .....	5
5.1 概述 .....	5
5.2 方法 .....	5
5.3 过程 .....	5
6 老化认知 .....	7
6.1 老化效应 .....	7
6.2 老化机理 .....	8
6.3 老化识别方法及规范 .....	12
6.4 短寿命元件和易老化仪控设备识别 .....	12
6.5 老化检测方法 .....	16
7 老化管理大纲及老化管理数据库 .....	16
7.1 老化管理大纲 .....	16
7.2 仪控设备老化分级管理 .....	16
7.3 数据收集和记录 .....	17
7.4 老化管理数据库 .....	18
8 运行和使用中的老化控制 .....	19
8.1 环境和运行应力监测 .....	19
8.2 调整运行环境和操作活动减小应力 .....	19
8.3 老化热点设备管理 .....	19
9 老化检测和老化评估 .....	19
9.1 概述 .....	19
9.2 仪控设备检测分类 .....	19
9.3 备件验收检测 .....	20
9.4 烤机筛选检测 .....	20
9.5 定期检测 .....	20
9.6 老化状态检测 .....	20
9.7 失效分析 .....	20
9.8 老化状态评估 .....	21

10 老化缓解.....	21
10.1 概述.....	21
10.2 制定现场实施计划.....	21
10.3 老化缓解工器具准备.....	21
10.4 老化缓解备件准备.....	21
10.5 现场实施.....	21
10.6 老化缓解后功能验证.....	21
11 停产设备管理.....	22
11.1 概述.....	22
11.2 停产战略备件.....	22
11.3 替代改造.....	22
12 老化管理总结与改进.....	22
12.1 老化管理总结.....	22
12.2 老化管理改进.....	23
参考文献.....	24