

《大亚湾核电站系统及运行》

图书基本信息

书名：《大亚湾核电站系统及运行》

13位ISBN编号：9787502211868

10位ISBN编号：7502211861

出版时间：1994-07

出版社：原子能出版社

页数：2399

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《大亚湾核电站系统及运行》

内容概要

内容简介

本书着重描述大亚湾核电站各种系统的功能，系统流程，设备规范，运行参数，性能保证和安全等方面内容。

全书分上中下三册出版。上册共三篇：第一篇概述（厂址、核电站全貌、运行组织、质量保证系统、建设概

况）；第二篇压水堆回路（反应堆堆芯和冷却剂系统、专设安全设施、核辅助系统）；第三篇汽轮机回路（汽轮机

组的热力系统、汽轮机及辅助设备、主要系统、汽轮机组厂房布置、循环冷却水系统）。

本书可供核电站各专业的运行维修人员和技术管理人员阅读，对一些大型工程项目的工程技术人员及有关大专院校人员也有参考价值。

书籍目录

目录

第一篇 概述

第1章 厂址

1.1 概述

1.2 厂址环境

1.2.1 厂址

1.2.2 气象

1.2.3 海洋水文

1.2.4 陆地水文

1.2.5 地形地质

1.3 接入电网

1.3.1 单机容量的选定

1.3.2 电网接线

1.3.3 电量分配

1.3.4 抽水蓄能

1.3.5 系统运行可靠性

1.4 厂址总平面

1.4.1 厂区总布置

1.4.2 厂区保卫

1.4.3 交通运输

1.4.4 竖向布置

第2章 核电站概貌

2.1 核能特征

2.2 能量转换

2.3 核电站构成

2.3.1 反应堆回路

2.3.2 汽轮机回路

2.3.3 发电机回路

第3章 运行组织

3.1 运行机构

3.1.1 营运单位

3.1.2 大亚湾核电站

3.1.3 各部门职责

3.1.4 其它安全机构

3.2 安全审批

3.2.1 概述

3.2.2 建设阶段安全审批

3.2.3 运行期间安全审批

3.2.4 核安全监督和报告制度

第4章 核电站质量保证系统

4.1 概述

4.1.1 核电站业主的职责

4.1.2 质量保证部的职责

4.2 质量保证大纲

4.2.1 质量保证大纲的制定

4.2.2 质量保证大纲的内容

4.2.3 质量保证大纲程序

4.3建设阶段的质量保证

4.3.1组织机构

4.3.2文件和记录管理

4.3.3采购管理

4.3.4不符合项管理

4.3.5纠正措施

4.3.6质量保证监查

4.3.7质量状况报告系统

4.4调试期间的质量保证

4.4.1质量保证大纲的制定

4.4.2质量保证大纲文件

4.4.3质量保证大纲的实施

4.5运行期间的质量保证

4.5.1质量保证大纲的制定

4.5.2质量保证大纲文件

4.5.3质量保证大纲的实施

第5章 建设概况

5.1建设总工期

5.1.1总工期安排特点

5.1.2同类工程的工期比较

5.1.3关键路径分析、裕度和风险

5.1.4实践对比

5.1.5主要经验教训

5.2建设工程量

5.2.1工程量的重要性

5.2.2大亚湾核电站主要工程量

5.2.3土建工程量对比

5.2.4安装工程量对比

5.2.5工程量与投资的关系

5.2.6经验和教训

第二篇 压水堆回路

第6章 反应堆堆芯和反应堆冷却系统

6.1反应堆堆芯

6.1.1概述

6.1.2核燃料组件

6.1.3棒束控制组件

6.1.4堆芯相关组件

6.1.5辐照后燃料组件的检查设备

6.2反应堆冷却剂系统

6.2.1概述

6.2.2系统说明

6.2.3系统接口

6.2.4设备

6.2.5设备布置

6.2.6系统运行

6.2.7控制和仪表

6.2.8RCP系统设备维修

第7章 专设安全设施

7.1概述

- 7.2安全注入系统
 - 7.2.1系统说明
 - 7.2.2系统接口
 - 7.2.3设备
 - 7.2.4设备布置
 - 7.2.5系统运行
 - 7.2.6控制和仪表
 - 7.2.7设备维修
- 7.3安全壳喷淋系统
 - 7.3.1系统说明
 - 7.3.2系统接口
 - 7.3.3设备
 - 7.3.4设备布置
 - 7.3.5系统运行
 - 7.3.6控制和仪表
 - 7.3.7设备维修
- 7.4辅助给水系统
 - 7.4.1系统说明
 - 7.4.2系统接口
 - 7.4.3设备
 - 7.4.4设备布置
 - 7.4.5系统操作
 - 7.4.6控制和仪表
 - 7.4.7设备维修
- 7.5安全壳隔离系统
 - 7.5.1安全壳隔离系统说明
 - 7.5.2安全壳隔离系统的设计
 - 7.5.3隔离系统的运行及控制
 - 7.5.4隔离阀系统的检查与试验
- 第8章 核辅助系统
 - 8.1概述
 - 8.1.1一回路辅助系统
 - 8.1.2辅助冷却水系统
 - 8.1.3三废处理系统
 - 8.1.4核岛通风空调系统
 - 8.1.5核燃料装卸贮存和工艺运输系统
 - 8.2化学和容积控制系统
 - 8.2.1系统说明
 - 8.2.2系统接口
 - 8.2.3设备
 - 8.2.4设备布置
 - 8.2.5系统操作
 - 8.2.6控制和仪表
 - 8.2.7设备维修
 - 8.3硼和水补给系统
 - 8.3.1系统说明
 - 8.3.2系统接口
 - 8.3.3设备
 - 8.3.4设备布置

- 8.3.5系统运行
- 8.3.6控制和仪表
- 8.3.7设备维修
- 8.4余热排出系统
 - 8.4.1系统说明
 - 8.4.2系统接口
 - 8.4.3设备
 - 8.4.4设备布置
 - 8.4.5系统运行
 - 8.4.6控制和仪表
 - 8.4.7设备维修
- 8.5反应堆和乏燃料水池冷却和处理系统
 - 8.5.1系统说明
 - 8.5.2系统接口
 - 8.5.3设备布置和特性
 - 8.5.4系统操作
 - 8.5.5控制和仪表
 - 8.5.6系统安装和调试
 - 8.5.7系统设备设计准则和维修
- 8.6设备冷却水系统
 - 8.6.1系统说明
 - 8.6.2系统接口
 - 8.6.3设备
 - 8.6.4设备布置
 - 8.6.5系统操作
 - 8.6.6控制和仪表
 - 8.6.7设备维修
- 8.7核岛重要生水系统
 - 8.7.1系统说明
 - 8.7.2系统接口
 - 8.7.3设备
 - 8.7.4设备布置
 - 8.7.5系统操作
 - 8.7.6控制和仪表
 - 8.7.7设备维修
- 8.8蒸汽发生器排污系统
 - 8.8.1系统说明
 - 8.8.2系统接口
 - 8.8.3设备和设备布置
 - 8.8.4系统运行操作
 - 8.8.5控制和仪表
 - 8.8.6设备维修和保养
- 8.9核取样系统
 - 8.9.1功能
 - 8.9.2接口
 - 8.9.3系统构成及运行
- 8.10硼回收系统
 - 8.10.1系统说明
 - 8.10.2系统接口

- 8.10.3设备
- 8.10.4设备布置
- 8.10.5系统操作
- 8.10.6控制和仪表
- 8.10.7设备维修
- 8.11废液处理系统
 - 8.11.1系统说明
 - 8.11.2系统接口
 - 8.11.3设备
 - 8.11.4设备布置
 - 8.11.5系统操作
 - 8.11.6控制原理
 - 8.11.7设备维修
- 8.12废气处理系统
 - 8.12.1系统说明
 - 8.12.2系统接口
 - 8.12.3设备
 - 8.12.4设备布置
 - 8.12.5系统操作
 - 8.12.6控制和仪表
 - 8.12.7设备维修
- 8.13固体废物处理系统
 - 8.13.1系统说明
 - 8.13.2系统接口
 - 8.13.3设备
 - 8.13.4设备布置
 - 8.13.5操作
 - 8.13.6控制和仪表
 - 8.13.7设备维修
- 8.14核岛冷冻水系统及电气厂房冷冻水系统
 - 8.14.1核岛冷冻水系统
 - 8.14.2电气厂房冷冻水系统
- 8.15核岛通风空调
 - 8.15.1概述
 - 8.15.2主控室空调系统
 - 8.15.3电气厂房电缆层通风系统
 - 8.15.4电气厂房排烟系统
 - 8.15.5电气厂房主通风系统
 - 8.15.6安全壳外贯穿件房间通风系统
 - 8.15.7更衣室通风系统
 - 8.15.8热洗衣房通风系统
 - 8.15.9辅助给水泵房通风系统
 - 8.15.10上充泵房应急通风系统
 - 8.15.11设备冷却水系统设备间通风系统
 - 8.15.12安全注入和安全壳喷淋泵电机房通风系统
 - 8.15.13核燃料厂房通风系统
 - 8.15.14安全壳连续通风系统
 - 8.15.15安全壳内空气净化系统
 - 8.15.16反应堆堆坑通风系统

- 8.15.17安全壳换气通风系统
- 8.15.18控制棒驱动机构通风系统
- 8.15.19核辅助厂房通风系统
- 第三篇 汽轮机回路
- 第9章 汽轮机组的热力系统
- 9.1压水堆核电站汽轮机系统的基本特性
- 9.1.1发展趋势
- 9.1.2大机组汽水系统对比
- 9.1.3核电站汽轮机基本特点
- 9.2热力系统
- 9.2.1主要参数
- 9.2.2蒸汽系统
- 9.2.3给水系统
- 9.3主要技术经济指标
- 9.3.1汽轮机热效率和汽耗率
- 9.3.2金属耗量率
- 9.3.3汽机房占地面积率和体积率
- 第10章 汽轮机及其主要辅助设备
- 10.1汽轮机
- 10.1.1概述
- 10.1.2汽轮机高压缸
- 10.1.3汽轮机低压缸
- 10.1.4汽轮机转子
- 10.1.5汽封
- 10.1.6靠背轮
- 10.1.7轴承
- 10.1.8盘车装置
- 10.2汽水分离再热器
- 10.2.1概述
- 10.2.2壳体
- 10.2.3支承架
- 10.2.4汽水分离器
- 10.2.5蒸汽再热器管束
- 10.2.6上部护罩与热屏
- 10.3凝汽器
- 10.3.1概述
- 10.3.2凝汽器的颈部
- 10.3.3凝汽器壳体和支承板
- 10.3.4凝汽器伸缩节
- 10.3.5冷却水管
- 10.3.6管板
- 10.3.7水室
- 10.3.8凝结水过滤器
- 10.3.9热井
- 10.3.10凝汽器的锚定系统
- 10.3.11旁路蒸汽扩容器
- 10.4凝结水泵
- 10.4.1概述
- 10.4.2凝结水泵吸入口和泵的第一级

- 10.4.3泵的第二、三级
- 1044支承管和排水弯头
- 10.4.5机械密封
- 104.6轴承
- 10.4.7电动机
- 10.5低压给水加热器
- 10.5.1概述
- 10.5.2第一、二级低压加热器
- 10.5.3第三、四级低压加热器
- 10.6热力除氧器
- 10.6.1概述
- 10.6.2除氧器水箱
- 10.6.3除氧器喷雾头
- 10.6.4蒸汽分配装置
- 10.6.5分散器（进水播散器）
- 10.6.6再循环泵
- 10.6.7除氧器放气管
- 10.7汽动给水泵
- 10.7.1概述
- 10.7.2汽动给水泵的结构
- 10.8电动给水泵
- 10.8.1概述
- 10.8.2电动给水泵的结构
- 10.9高压给水加热器
- 10.9.1概述
- 10.9.2高压加热器的结构
- 第11章 主要系统
- 11.1主蒸汽系统
- 11.1.1概述
- 11.1.2系统综述
- 11.1.3正常起动
- 11.1.4运行
- 11.2汽机蒸汽及疏水系统
- 11.2.1概述
- 11.2.2系统综述
- 11.2.3正常运行
- 11.2.4特殊稳定运行
- 11.2.5特殊短时运行
- 11.2.6起动和停运
- 11.2.7机组布置
- 11.3汽机排汽口喷淋系统
- 11.3.1概述
- 11.3.2系统设计要点
- 11.3.3起动与停役
- 11.4汽机轴封系统
- 11.4.1概述
- 11.4.2系统说明
- 11.4.3设备规范
- 11.4.4运行参数

- 11.4.5 起动与正常运行
- 11.5 汽机润滑、顶轴和盘车系统
 - 11.5.1 概述
 - 11.5.2 系统综述
 - 11.5.3 设备描述
 - 11.5.4 正常运行
 - 11.5.5 特殊稳定运行
 - 11.5.6 特殊短时运行
 - 11.5.7 起动与正常停运
 - 11.5.8 其他运行方式
- 11.6 汽机润滑油处理系统
 - 11.6.1 功能
 - 11.6.2 系统描述
 - 11.6.3 设备规范
 - 11.6.4 特殊短时运行
 - 11.6.5 起动和正常停运
- 11.7 凝汽器真空系统
 - 11.7.1 概述
 - 11.7.2 系统设计要点
 - 11.7.3 设备的说明
 - 11.7.4 运行参数
 - 11.7.5 起动和停役
 - 11.7.6 控制原则
- 11.8 凝结水抽取系统
 - 11.8.1 概念
 - 11.8.2 系统设计原则
 - 11.8.3 系统综述
 - 11.8.4 系统接口情况
 - 11.8.5 系统特性参数
 - 11.8.6 系统管道设计和材料
 - 11.8.7 设备性能及规范
 - 11.8.8 正常运行
 - 11.8.9 特殊稳定运行
 - 11.8.10 特殊短时运行
 - 11.8.11 起动与正常停运
 - 11.8.12 其他运行情况
 - 11.8.13 主要控制原理
- 11.9 低压给水加热器系统
 - 11.9.1 概述
 - 11.9.2 系统的功能
 - 11.9.3 系统设计要点
 - 11.9.4 系统的起动与停运
 - 11.9.5 维护及定期试验
- 11.10 高压给水加热器系统
 - 11.10.1 概述
 - 11.10.2 系统的功能
 - 11.10.3 系统设计要点
 - 11.10.4 系统特性参数
 - 11.10.5 管道的设计与材料

- 11.10.6设备说明
- 11.10.7正常运行
- 11.10.8特殊稳定运行
- 11.10.9特殊短期运行
- 11.10.10起动和停役
- 11.10.11其他运行
- 11.11汽动主给水泵系统
 - 11.11.1概述
 - 11.11.2系统的功能
 - 11.11.3系统设计要点
 - 11.11.4设备技术规范
 - 11.11.5正常运行参数
 - 11.11.6特殊稳定运行参数
 - 11.11.7特殊短期运行
 - 11.11.8起动与正常停运
 - 11.11.9其他运行
- 11.12电动主给水泵系统
 - 11.12.1概述
 - 11.12.2系统功能
 - 11.12.3系统设计要点
 - 11.12.4设备技术规范
 - 11.12.5布置概况
 - 11.12.6正常运行参数
 - 11.12.7特殊稳定运行参数
 - 11.12.8特殊短期运行
 - 11.12.9起动与正常停运
 - 11.12.10 其他运行
 - 11.12.11控制原则
- 11.13给水加热器疏水回收系统
 - 11.13.1概述
 - 11.13.2系统的功能
 - 11.13.3系统设计要点
 - 11.13.4设备情况
 - 11.13.5正常运行工况
 - 11.13.6特殊稳定工况
 - 11.13.7特殊短时工况
 - 11.13.8起动和正常停运
 - 11.13.9其他运行
- 11.14汽水分离再热器系统
 - 11.14.1概述
 - 11.14.2系统综述
 - 11.14.3设备情况
 - 11.14.4正常运行工况
 - 11.14.5特殊稳定运行
 - 11.14.6特殊短时运行
 - 11.14.7起动及停运
- 11.15给水除氧器系统
 - 11.15.1概述
 - 11.15.2系统的功能

- 11.15.3除氧器简述
- 11.15.4系统设计要点
- 11.15.5正常运行参数
- 11.15.6特殊稳定运行参数
- 11.15.7特殊短期运行
- 11.15.8起动与正常停运
- 11.15.9其他运行方式
- 11.16主给水泵汽机轴封系统
 - 11.16.1概述
 - 11.16.2系统说明
 - 11.16.3设计与正常运行数据
 - 11.16.4特殊稳定运行
 - 11.16.5特殊短时运行
 - 11.16.6起动和正常停运
- 11.17电动主给水泵润滑系统
 - 11.17.1概述
 - 11.17.2设计要点
 - 11.17.3系统及设备
 - 11.17.4设备技术规范
 - 11.17.5正常运行
 - 11.17.6特殊稳定运行
 - 11.17.7特殊短时运行
 - 11.17.8起动和停运
 - 11.17.9给水泵倒转时的油系统情况
- 11.18主给水泵汽机润滑油及调节油系统
 - 11.18.1概述
 - 11.18.2设计要点
 - 11.18.3系统综述
 - 11.18.4设备介绍
 - 11.18.5正常运行
 - 11.18.6特殊稳定运行
 - 11.18.7特殊短时运行
 - 11.18.8正常起动和停运
- 11.19主给水泵汽机疏水系统
 - 11.19.1概述
 - 11.19.2系统设计要点
 - 11.19.3设备技术规范
 - 11.19.4运行参数
- 11.20汽机和给水加热装置停运期间的保养系统
 - 11.20.1概述
 - 11.20.2系统说明
 - 11.20.3起动与正常停役
- 11.21汽机调节油系统
 - 11.21.1概述
 - 11.21.2系统综述
 - 11.21.3设备介绍
 - 11.21.4系统正常运行

- 11.21.5特殊稳定运行
- 11.21.6特殊短时运行
- 11.21.7起动和正常运行
- 11.22发电机密封油系统
 - 11.22.1概述
 - 11.22.2系统设计要点
 - 11.22.3设备技术规范
 - 11.22.4正常运行参数
 - 11.22.5特殊稳定运行工况及参数
 - 11.22.6特殊短时运行
 - 11.22.7起动与正常停运
 - 11.22.8其他运行方式
 - 11.22.9控制原理
- 11.23常规岛闭路冷却水系统
 - 11.23.1概述
 - 11.23.2系统设计能力
 - 11.23.3系统流程综述
 - 11.23.4设备
 - 11.23.5运行参数
- 11.24辅助冷却水系统
 - 11.24.1概述
 - 11.24.2系统设计要点
 - 11.24.3系统规范
 - 11.24.4起动与停役
- 11.25化学试剂注射系统
 - 11.25.1概述
 - 11.25.2系统设计要点
 - 11.25.3运行参数
- 11.26汽机旁路系统
 - 11.26.1概述
 - 11.26.2设计综述
 - 11.26.3设备情况
 - 11.26.4材料
- 第12章 常规岛厂房布置
 - 12.1概述
 - 12.2汽机厂房
 - 12.2.1汽机厂房布置
 - 12.2.2运行维护通道
 - 12.2.3维修起吊设施
 - 12.2.4结构施工特点
 - 12.3辅助间
 - 12.4变压器区
 - 12.5气体储存区
- 第13章 循环冷却水系统
 - 13.1概述
 - 13.1.1总布置
 - 13.1.2系统构成
 - 13.1.3设计性能
 - 13.2联合泵站

13.2.1循环水过滤系统

13.2.2循环冷却水泵

13.2.3核岛重要生水泵

13.2.4消防水泵

13.2.5联合泵站（PX）布置

13.3循环冷却水处理

13.3.1循环水氯化处理

13.3.2氯化站的描述

13.3.3氯化处理对环境的影响

13.4主要辅助设施

13.4.1凝汽器

13.4.2二次滤网

13.4.3充水装置

13.4.4暂态工况研究

13.4.5管渠及虹吸井

13.4.6防海水腐蚀措施

基本系统名称

《大亚湾核电站系统及运行》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com