



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31328—2014

---

## 海水淡化反渗透系统运行管理规范

Specification of operation and management for reverse osmosis seawater  
desalination system

2014-12-05 发布

2015-06-01 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

## 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 运行准备 .....	2
4.1 技术资料 .....	2
4.2 制度和规程 .....	2
4.3 值班人员 .....	3
5 运行管理 .....	4
5.1 一般规定 .....	4
5.2 设备及其辅助系统运行管理要求 .....	4
5.3 电气系统运行管理要求 .....	6
5.4 仪表控制运行管理要求 .....	7
5.5 公用工程运行管理 .....	7
6 安全、健康和环境要求 .....	7
6.1 一般规定 .....	7
6.2 管理规定 .....	8
6.3 培训规定 .....	8
6.4 管理措施 .....	8
附录 A(规范性附录) 海水淡化反渗透系统运行管理应具备的技术资料 .....	9
附录 B(规范性附录) 海水淡化反渗透系统运行参数资料 .....	10
附录 C(资料性附录) 故障和报警的分类及引起的后果 .....	11
附录 D(资料性附录) 故障应急处理方法 .....	13

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国分离膜标准化技术委员会(SAC/TC 382)提出并归口。

本标准起草单位:杭州水处理技术研究开发中心有限公司、国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所、杭州(火炬)西斗门膜工业有限公司、蓝星(杭州)膜工业有限公司、中国冶金科工集团有限公司、舟山市六横水务有限公司、天津膜天膜科技股份有限公司。

本标准主要起草人:杨波、陈文松、康晓晖、张希建、孙秋里、赵河立、郑宏林、张瑶玲、潘献辉、樊雄、唐万明、戴海平、王薇。

# 海水淡化反渗透系统运行管理规范

## 1 范围

本标准规定了海水淡化反渗透系统运行管理的工作内容,包括运行准备、运行管理、安全、健康和环境要求等。

本标准适用于日产千吨级以上的海水淡化反渗透系统的运行管理,其他反渗透系统的运行管理参照使用。

## 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 2894 安全标志及其使用导则

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB/T 20103 膜分离技术 术语

DL/T 572 电力变压器运行规程

## 3 术语和定义

GB/T 20103 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了GB/T 20103 中的某些术语和定义。

### 3.1

#### **反渗透 reverse osmosis**

在高于渗透压差的压力作用下,溶剂(如水)通过半透膜进入膜的低压侧,而溶液中的其他组分(如盐)被阻挡在膜的高压侧并随浓溶液排出,从而达到有效分离的过程。

[GB/T 20103—2006,定义 4.2.2]

### 3.2

#### **膜组件 membrane module**

由膜元件、壳体、内联接件、端板和密封圈等组成的实用器件。

注:膜组件的壳体里可含有一个或数个膜元件。

[GB/T 20103—2006,定义 2.2.3]

### 3.3

#### **海水淡化反渗透系统 reverse osmosis system for seawater desalination**

由海水取水、预处理、反渗透膜组件、高压泵、能量回收装置、后处理等设备和设施组成的系统。

### 3.4

#### **化学加强反洗 chemically enhanced backwash**

在超(微)滤膜产水侧加入一定浓度的化学药剂,通过反冲洗、浸泡等方式,将在过滤过程中形成于