



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31461—2015

---

## 火力发电机组快速减负荷控制 技术导则

Guide for run back and fast cut back control in fossil fuel power plant

2015-05-15 发布

2015-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 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 RB 技术要求 .....	3
5 RB 试验 .....	4
6 RB 的验收 .....	5
7 FCB 技术要求 .....	6
8 FCB 试验 .....	6
9 FCB 的验收 .....	7
附录 A (规范性附录) RB 动作过程中机组主要参数记录表 .....	8
附录 B (规范性附录) 机组总体 RB 动作/试验情况一览表 .....	9
附录 C (规范性附录) FCB 动作过程中机组主要参数记录表 .....	10
附录 D (规范性附录) 机组总体 FCB 动作/试验情况一览表 .....	11

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由全国电站过程监控及信息标准化技术委员会(SAC/TC 376)归口。

本标准起草单位：华北电力科学研究院有限责任公司、广东省粤电集团公司沙角 A 电厂。

本标准主要起草人：李卫华、杨振勇、黄明虹、高爱国、康静秋。

# 火力发电机组快速减负荷控制 技术导则

## 1 范围

本标准规定了火力发电厂发电机组快速减负荷控制的技术要求及试验和验收内容、方法。

本标准适用于 300 MW 及以上等级煤粉锅炉火力发电机组,其他类型的火力发电机组可参照执行。

## 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 26863—2011 火电站监控系统术语

DL/T 655 火力发电厂锅炉炉膛安全监控系统验收测试规程

DL/T 657 火力发电厂模拟量控制系统验收测试规程

## 3 术语和定义

GB/T 26863—2011 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 26863—2011 中的某些术语和定义。

### 3.1

**协调控制系统 coordinated control system; CCS**

将锅炉(包括常压循环流化床)-汽轮发电机组、或燃气轮发电机组-余热锅炉-蒸汽轮发电机组、或反应堆-汽轮发电机组作为一个整体进行控制,通过控制回路协调锅炉(包括常压循环流化床)与汽轮机组、或燃气轮机与余热锅炉和汽轮机组、或反应堆与汽轮机组、或在自动状态的工作,给锅炉(包括常压循环流化床、余热锅炉)、反应堆、汽轮机、燃气轮机的自动控制系统发出指令,以适应负荷变化的需要,尽最大可能发挥机组调频、调峰的能力。

[GB/T 26863—2011,定义 6.29.1]

### 3.2

**模拟量控制系统 modulation control system; MCS**

实现锅炉(包括常压循环流化床、余热锅炉)、汽轮机或燃气轮机发电机组及辅助系统参数自动控制的总称。在这种系统中,常包含参数自动控制级偏差报警功能,对前者,其输出量为输入量的连续函数。

[GB/T 26863—2011,定义 6.29]

### 3.3

**炉膛安全监控系统 furnace safeguard supervisory system; FSSS**

**燃烧器管理系统 burner management system; BMS**

对锅炉(包括常压循环流化床)点火、燃烧器、油枪或气枪或床枪进行程序自动控制,防止锅炉(包括常压循环流化床)炉膛由于燃烧熄火、过压等原因引起炉膛外爆或内爆而采取的监视和控制措施的控制系统。它包括燃料安全系统和燃烧器控制系统。