



# 上海地方标准

DB31/T 1143—2019

## 空压机系统能效在线监测技术规范

Technical specification for online monitoring on energy efficiency  
of air compressor system

2019-02-28 发布

2019-06-01 实施

上海市市场监督管理局 发布

上 海 市 地 方 标 准  
空压机系统能效在线监测技术规范

DB31/T 1143—2019

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2019 年 10 月第一版

\*

书号: 155066 · 5-1162

版权专有 侵权必究

## 前　　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由上海市经济和信息化委员会提出并组织实施。

本标准由上海市能源标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:上海电机系统节能工程技术研究中心有限公司、上海市能效中心、济中能源技术服务(上海)有限公司。

本标准参加起草单位:上海紫江彩印包装有限公司、上海电科电机有限公司、上海格立特电力电子有限公司、上海节能技术服务有限公司。

本标准主要起草人:王辉、薛恒荣、冯东升、秦宏波、李光耀、魏玉剑、叶林海、陈叶荣、顾卫东、段飞、储振斌。

# 空压机系统能效在线监测技术规范

## 1 范围

本标准规定了空压机系统能效在线监测的系统基本组成、物理层、数据采集层、网络传输层、数据存储层、应用层,以及系统能效计算方法和能效对标的技朮要求。

本标准适用于对空压机系统进行能效在线监测的规范化管理。

## 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 16665—2017 空气压缩机组机供气系统节能监测

DB31/T 732—2013 动力用空气压缩机(站)经济运行与节能监测

DB31/T 786—2014 能源计量数据采集系统 通用要求及技术规范

## 3 术语和定义

GB/T 16665—2017、DB31/T 732—2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 空压机系统 **air compressor system**

由电动机、空气压缩机、传动装置、控制(调速)装置、空气干燥器以及管网及管件等部件组成,通过电动机将电能转化为机械能,通过压缩机将空气压缩,再通过空气干燥得到需要的压缩空气的系统。

### 3.2

#### 空压机机组 **air compressor set**

由驱动电动机、电控或调速装置、传动机构、空气压缩机所组成的装置的总称。

### 3.3

#### 冷冻式干燥机 **refrigerated compressed air dryer**

利用冷媒与压缩空气进行热交换,把压缩空气温度降到2℃~10℃范围的露点温度,使压缩空气中含水量趋于超饱和的状态,从而降低压缩空气中的水分(水蒸气成分)的设备。

### 3.4

#### 吸附式干燥机 **adsorption dryer**

利用吸附剂(活性氧化铝、硅胶、分子筛)吸附水分的特性来降低压缩空气中水分的含量的设备。

### 3.5

#### 空压机系统边界 **boundary of the air compressor system**

实施空压机系统能效监测与其周围相邻部分的分界面,输入侧的边界应设在空压机系统使用的所有能源输入口;输出侧的边界应设在满足压缩空气质量要求的压缩空气输出口。

### 3.6

#### 能效在线对标 **online standard values contrasting for energy efficiency**

实时采集系统运行的相关参数,计算系统内各部件及整个系统的实时能效值,与各部件及系统的本