

附件 2

# CPI 团体标准《炼油与化工装置离心式压缩机组在线监测系统技术规范》（征求意见稿）

## 编制说明

### 一、工作简况

中国石油和石油化工设备工业协会和团标委员会组织了团体标准立项，“炼油与化工装置离心式压缩机组在线监测系统技术规范”（以下简称机组监测规范）通过了立项审核，中石油作为该标准牵头单位，组织中石油、中石化、中海油、特检院标准工作组成员开展了标准编制工作。

2022 年 4 月 24 日炼油与化工设备管理标准化技术委员会组织了 2022 年团体标准立项工作讨论会，介绍了团体标准模板及 CPI 标准项目建议书填写要求，标准工作组按照要求填写了“炼油与化工装置离心式压缩机组在线监测系统技术规范”CPI 标准项目建议书。2022 年 5 月 25 日，中石协炼油与化工设备管理标准化技术委员会组织了 2022 年第一批团体标准建议项目审查会议，同意“炼油与化工装置离心式压缩机组在线监测系统技术规范”按照专家组审查意见修改完善后予以立项，2022 年 6 月 29 日，中国石油和石油化工设备工业协会正式下达立项通知。

标准工作组按照国标 GB/T 1.1-2020 标准化工作导则第一部分：标准化文件的结构和起草规则要求，结合 GB/T19873.1-2005/ISO13373-1:2002 机器状态监测与诊断 振动状态监测 第 1 部分：总则及中石油关键机组在线状态监测系统建设规范、

特检院石油化工装置离心压缩机组状态监测系统应用技术规范等原有机组监测相关规范，于2022年9月编制完成机组监测规范1版，发与各标准组成员审阅，征求收集意见。2022年10月召开标准工作组全体成员线上会议，讨论机组监测规范结构、内容、管理要求等内容，依据各成员意见进行了充分讨论，提出修改建议71条，完善后形成机组监测规范2版。征求石油石化在用系统主流厂商意见，提出修改建议36条，完善后形成机组监测规范3版。11月9日提交炼油与化工设备管理标准化技术委员会进行初审，提出修改建议46条，修改完善后，形成机组监测规范4版。请标委会专家及标准出版专家进行函审，提出修改建议60条，形成机组监测规范5版，提交标准征求意见稿。

## 二、标准主要技术内容

标准分：前言、1 范围、2 规范性引用文件、3 术语和定义、4 总体要求、5 系统构架、6 系统硬件技术要求、7 系统软件功能要求、8 安装与调试、9 验收、10 安全管控及5个附录。

附录 A（规范性）离心式压缩机组状态监测管理要求

附录 B（规范性）常用传感器主要性能指标

附录 C（规范性）数据采集单元性能指标

附录 D（规范性）离心式压缩机组在线监测系统分析图谱列表

附录 E（规范性）离心式压缩机组常见结构测点布置

## 三、主要试验（或验证）情况

本文件无试验。

#### 四、采用国际标准的程度及水平的简要说明

等同采用国际标准 API 670 振动、轴向位置和轴承温度监测系统。

#### 五、重大分歧意见的处理经过和依据

第 3 版机组监测规范 9.2.2 数据准确性要求：系统提供测试数据与 DCS 对比数据误差率不大于 10 %。

讨论 DCS 数据非标准数据，与其比对不准确。各监测系统的传感器、数据采集器等硬件均经过专业机构以标准信号进行标定校准，监测系统实时信号整体精度误差国内未有标定机构和标准，该项删除。

#### 六、贯彻团体标准的要求和措施建议

机组监测规范在中石油、中石化、中海油组织落实，现有监测系统不满足标准要求，可予以过渡，新建或升级的机组监测系统满足机组监测规范要求为最低标准。

#### 七、其他需要说明的事项。

无。