

基于 EPICS 平台的监控报警系统设计

在高能物理实验中，探测器监控是实验组成的部分，为实验的稳定高效提供了有力保障。而报警系统作为监控系统的重要组成部分，用于实时监测实验过程中设备运行各种指标的报警状态并发布报警信息，以便工作人员及时进行解决。本文基于 EPICS 平台，以 Kafka 作为消息中间件，设计了探测器监控报警系统。该设计具有高吞吐，强实时的特点。

本文首先是对报警系统的系统架构进行了全面的设计，该系统总体的架构分为服务端、Kafka、上层的应用端。服务端组件 Alarm Server 和 Auto Configurator 分别用于监测过程变量报警状态变化和实现报警参数的自动配置。Kafka 可以将过程变量的实时报警信息和报警系统的相关配置信息进行存储。上层的应用端主要有 3 个模块。分别是 Alarms 中的客户端组件、报警信息查询网页进行远程访问查询、微信发布程序。

本文将给出该系统的详细设计方法，并针对模拟的采集数据给出设计的合理性验证。

Primary author: 吉, 豪运 (高能物理研究所)

Presenter: 吉, 豪运 (高能物理研究所)

Session Classification: 第三分会场 (RCS5)

Track Classification: 计算技术及其应用的研究成果