

大规模智能建筑群管控平台

王远远, 颜峰, 罗雄飞, 王宏安

联系方式 王远远, wangyuanyuan215@mails.ucas.ac.cn

据统计, 人类80%的活动区域都是在建筑物内。随着社会发展和科技进步, 出现了越来越多的大型建筑物, 但是由于管理粗放, 导致建筑物整体能耗上升, 室内环境舒适度不足, 所以有必要研发能实现管控集约化的智能建筑一体化平台。智能建筑管控一体化面临着管理断层和时间断层的技术挑战, 为此我们设计开发了一个基于多实时智能体的大规模智能建筑群管控平台。

功能特点

- 支持基于 ECA 规则的逻辑联动与控制服务
- 引入高性能安捷 (Agilor) 实时数据库系统, 保证集成系统的高实时性
- 具有区域隔离特性, 单个区域的系统故障不影响其他区域的正常工作

技术指标

- 支持多协议、百万级传感器规模的智能建筑群系统集成
- 支持毫秒级实时数据采集
- 支持每秒 100 万点实时数据更新

该平台已在北京建筑设计研究院智能建筑试点项目中部署并测试完成, 平台相关的实时数据集成方法已申请专利。

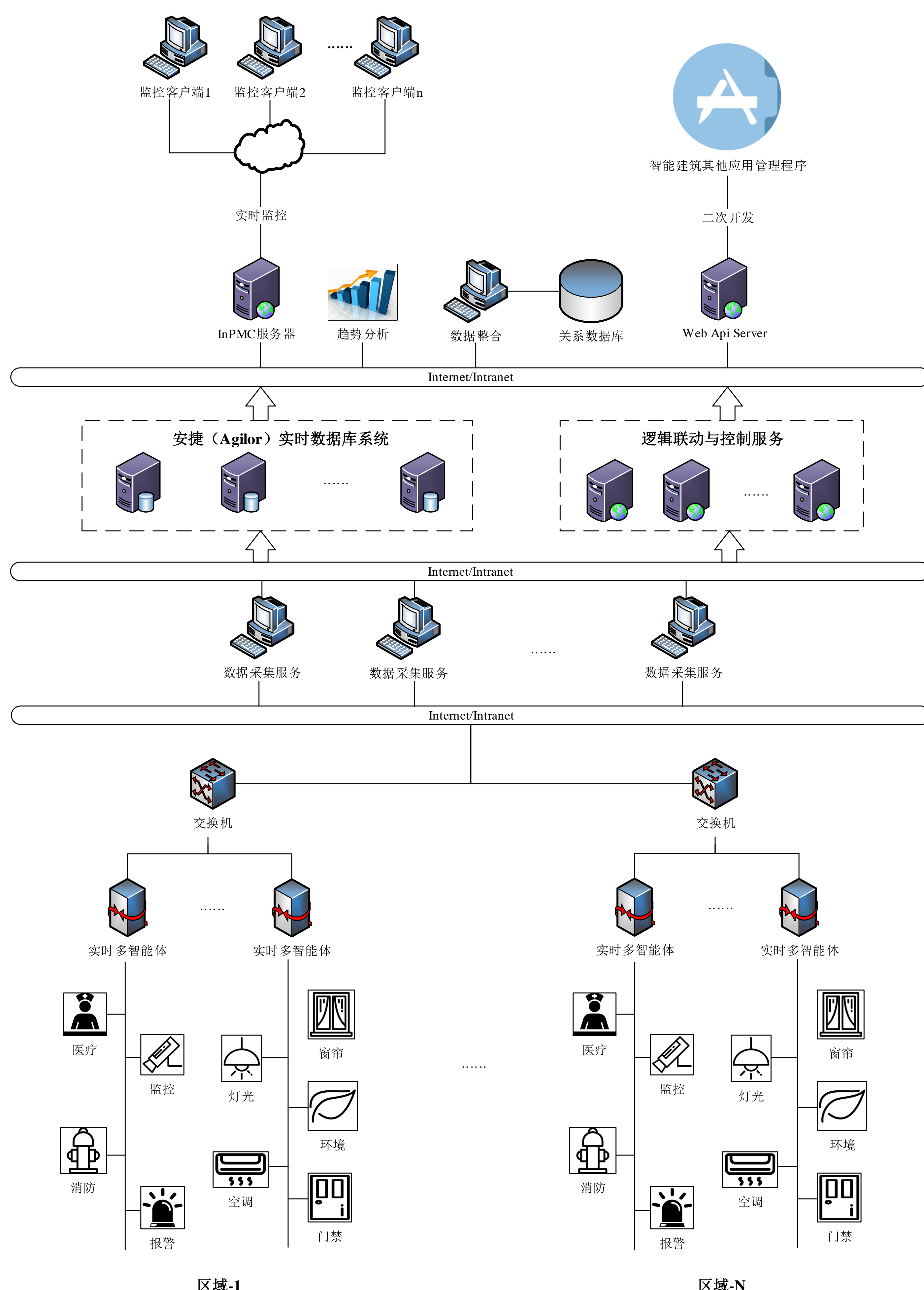


图1大规模智能建筑群管控平台框架图

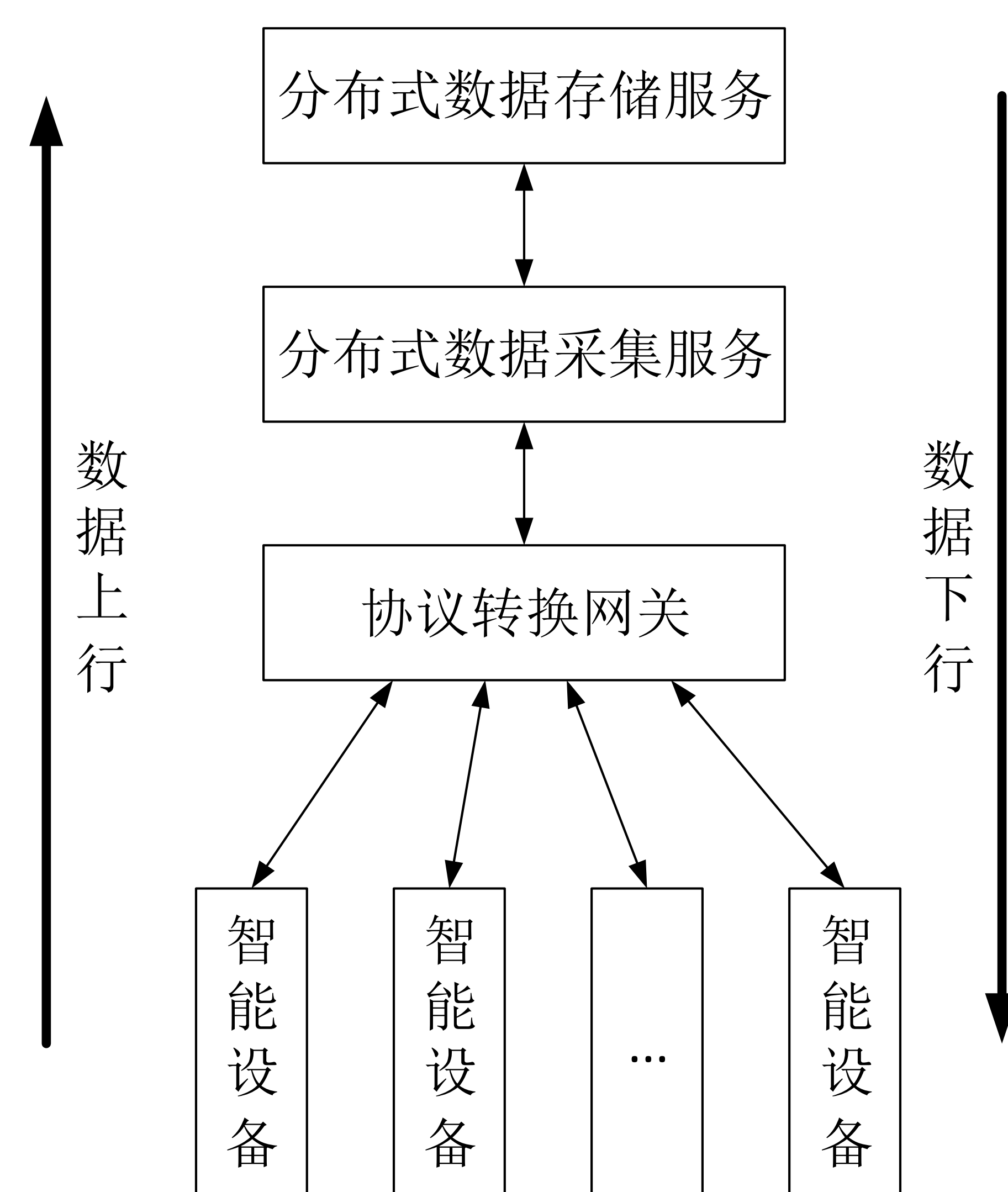


图2 系统实时数据流示意图

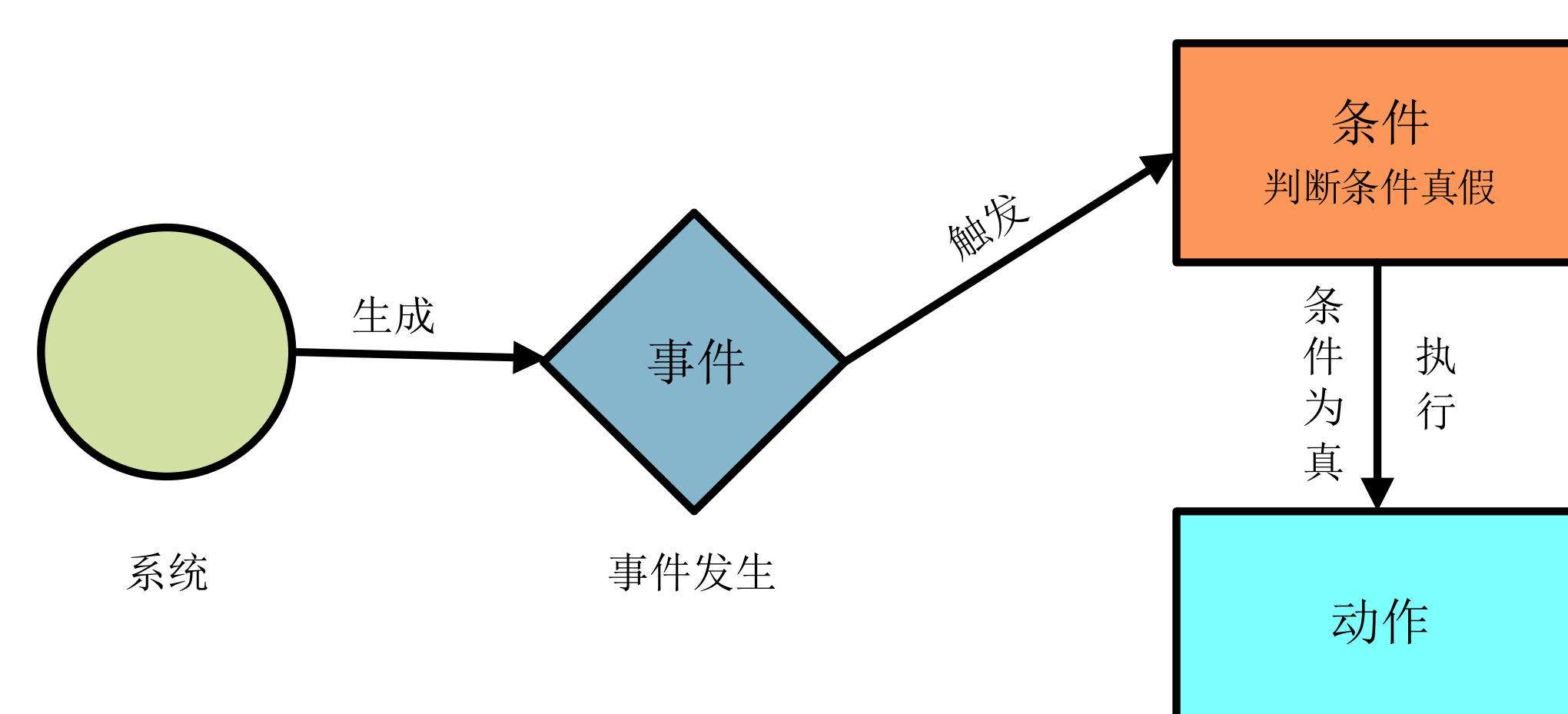


图3 ECA规则示意图