

面向物联网端的实时数据库系统

王盖 刘帅 郭超平 罗雄飞

联系方式（罗雄飞 13910126700 xiongfei@iscas.ac.cn）

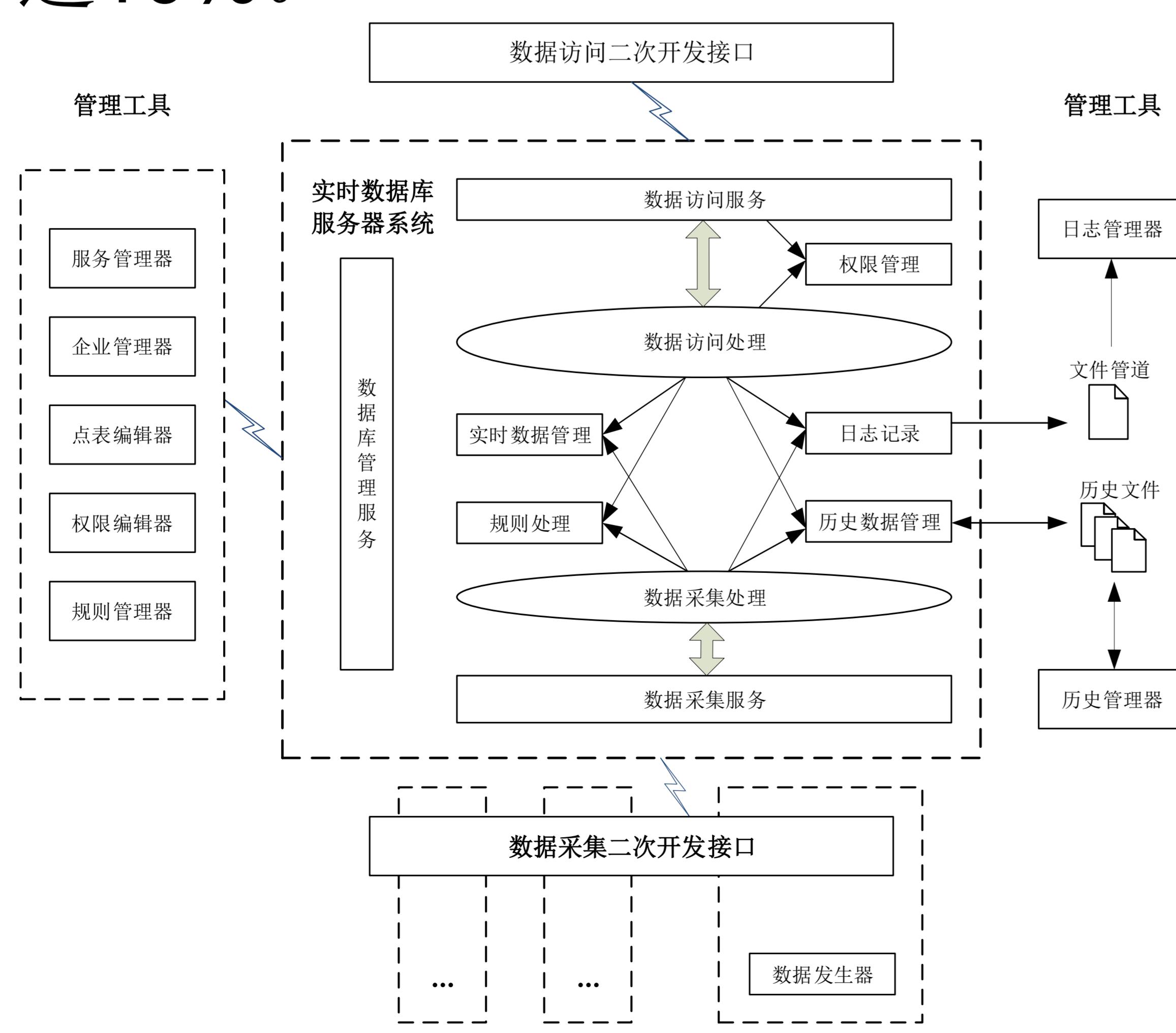
系统简介：

随着物联网应用的不断深入，更多设备加入网络，网络延时、网络堵塞将给物联网带来不可估量的损失，海量的传感器数据如何实时处理，需要在物联网端进行解决。面向物联网端的实时数据库系统是专为传感器数据存储、管理而设计的通用实时数据库系统。

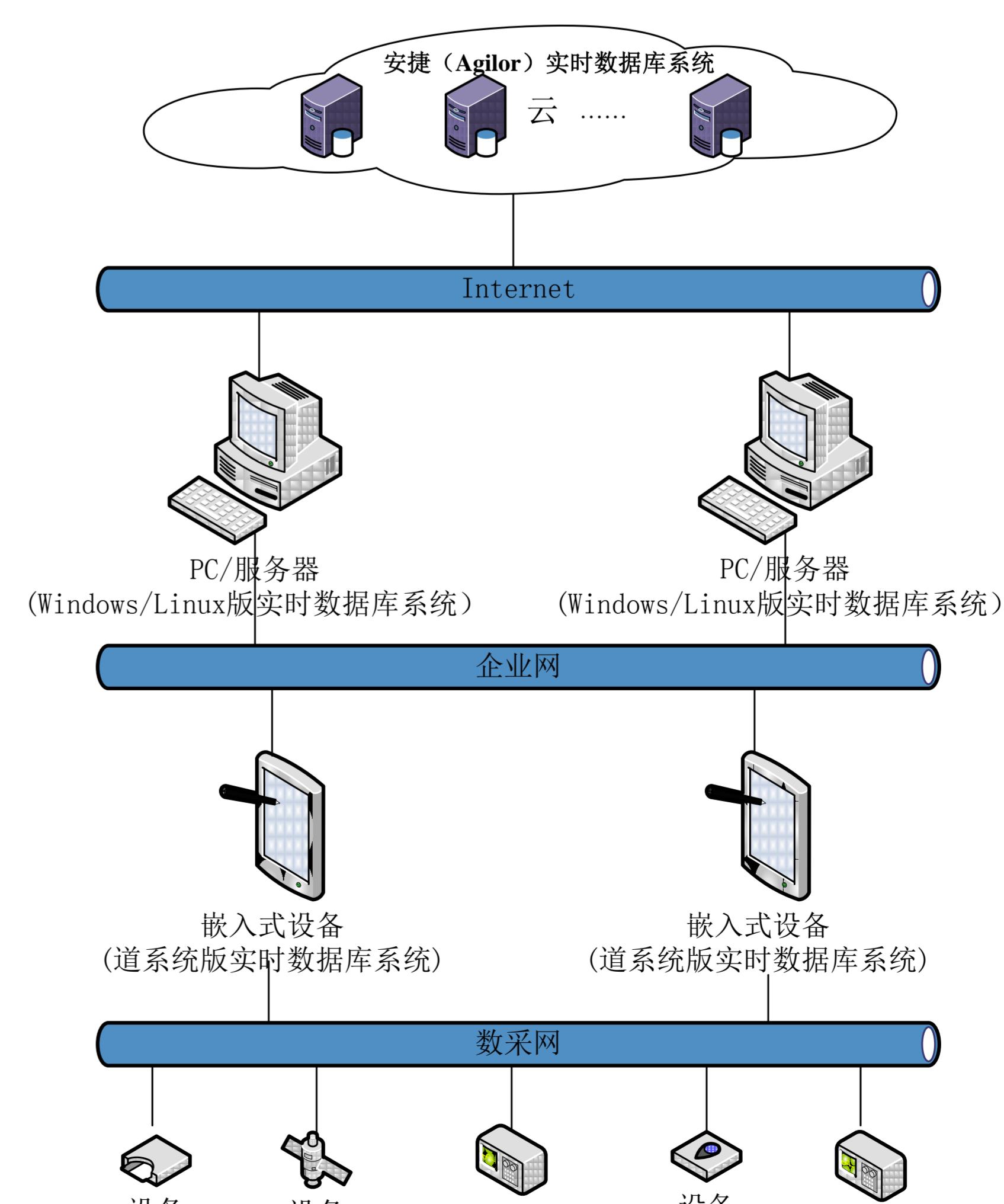
该系统与云端实时数据库系统配合，可满足从嵌入式设备、普通PC到高性能服务器下不同规模、不同场景的物联网实时数据处理需求。该系统支持本地系统、云端实时数据库系统之间的数据交互。此外，在自身存储的基础上，支持将物联网数据以数据流或文件的形式发送到统一的云平台，实现海量物联网历史数据的存储，为物联网数据的分析、应用提供数据基础。

技术特点：

- ※能够高效、及时并安全的处理海量实时数据
- ※以安捷（Agilor）实时数据库系统为基础，具有完全知识产权
- ※支持Windows；中标麒麟、中科方德等国产操作系统；CentOS、RedHat等主流Linux操作系统；嵌入式实时操作系统—道系统
- ※支持穿越网闸的数据采集与数据镜像；支持无缝扩容
- ※单服务器支持1000万点的数据采集、长达十几年的历史数据存储、每秒钟100万点数据更新
- ※单嵌入式设备支持每秒钟5万点数据更新；资源占用低：在硬件配置为2G内存、双核CPU（1.6GHz）情况下：实时数据库占用内存不超过500M，CPU使用率不超过10%。



实时数据库系统逻辑架构图



云端一体的实时数据库系统物理部署架构图