



GOTC 2023

全球开源技术峰会

THE GLOBAL OPENSOURCE TECHNOLOGY CONFERENCE

OPEN SOURCE, INTO THE FUTURE

百度智能边缘与MQTT消息中间件
开源项目概述

黄诚 2023年05月28日

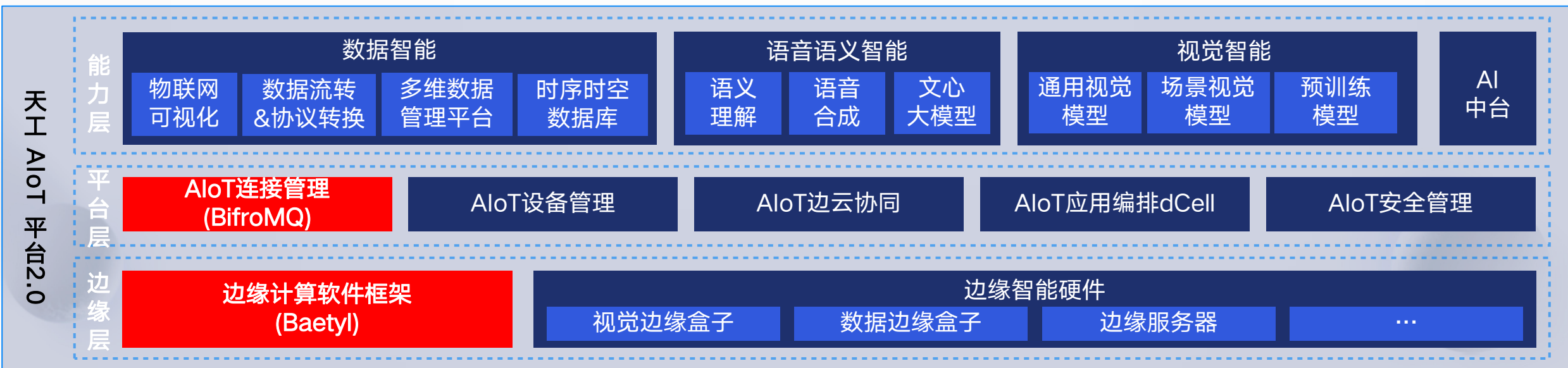
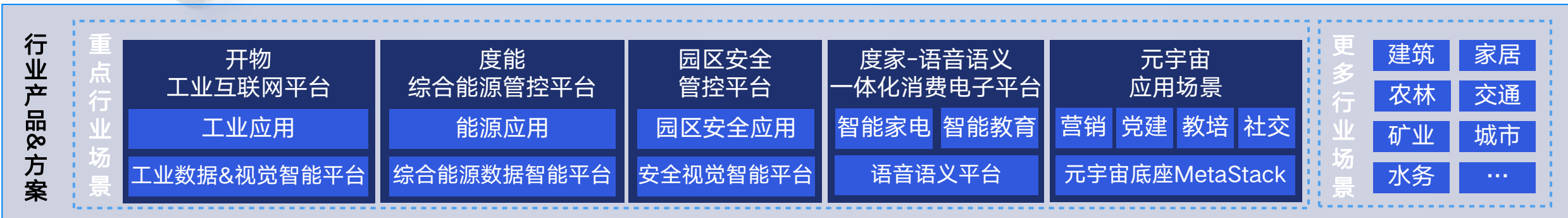
百度使命

用科技
让复杂的世界
更简单

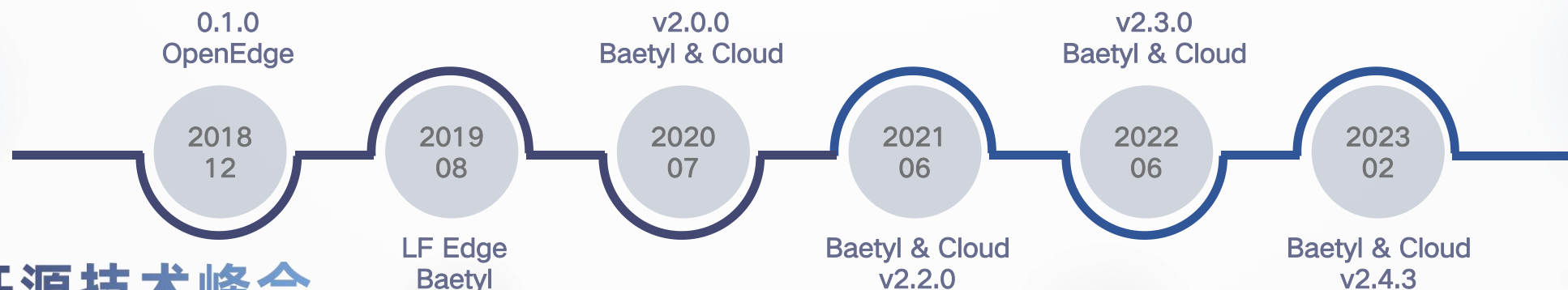
此海报由百度“文心一格”AI作画创意制作

智能边缘开源项目——Baetyl

MQTT消息中间件开源项目——BifroMQ



- Linux基金会旗下开源项目，2019年由百度捐赠
- 为设备侧边缘计算提供云原生的编排调度能力（Baetyl, Baetyl-Cloud）
- 将云计算的应用无缝扩展到边缘，使云和边缘的数据实现自由交换
- 跨平台，支持x86/ARM/MIPS CPU，各类GPU和神经网络芯片
- Apache-2.0 License, <https://baetyl.io/>



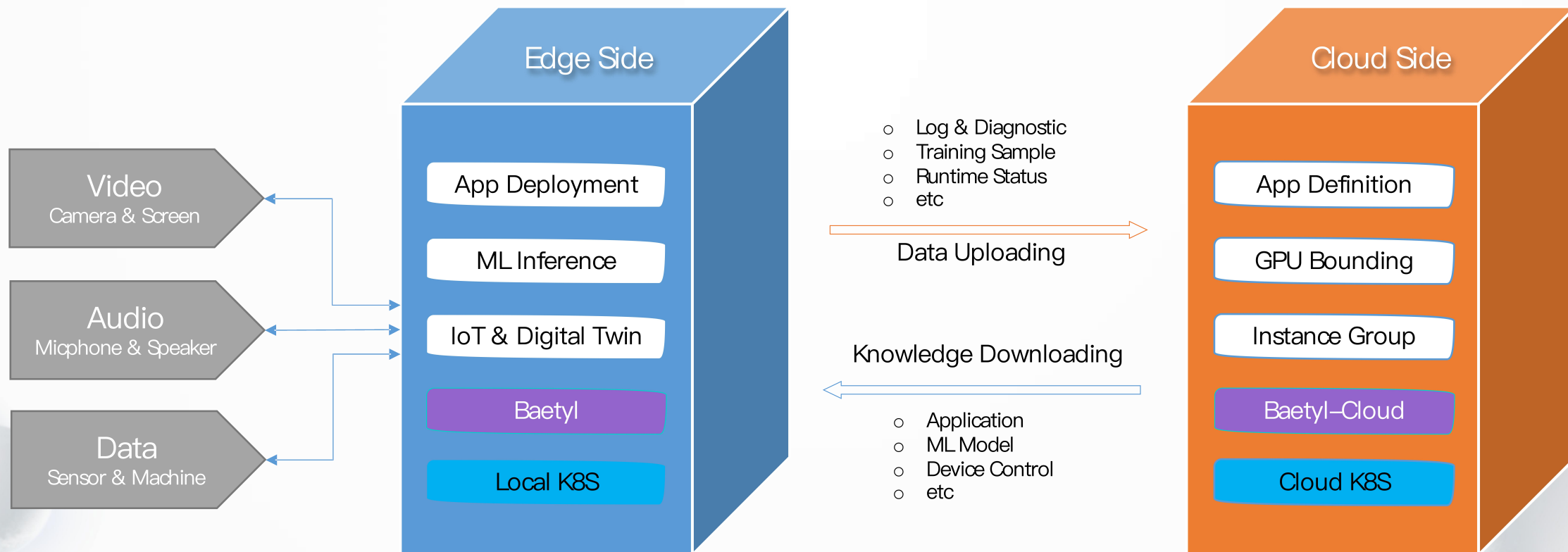


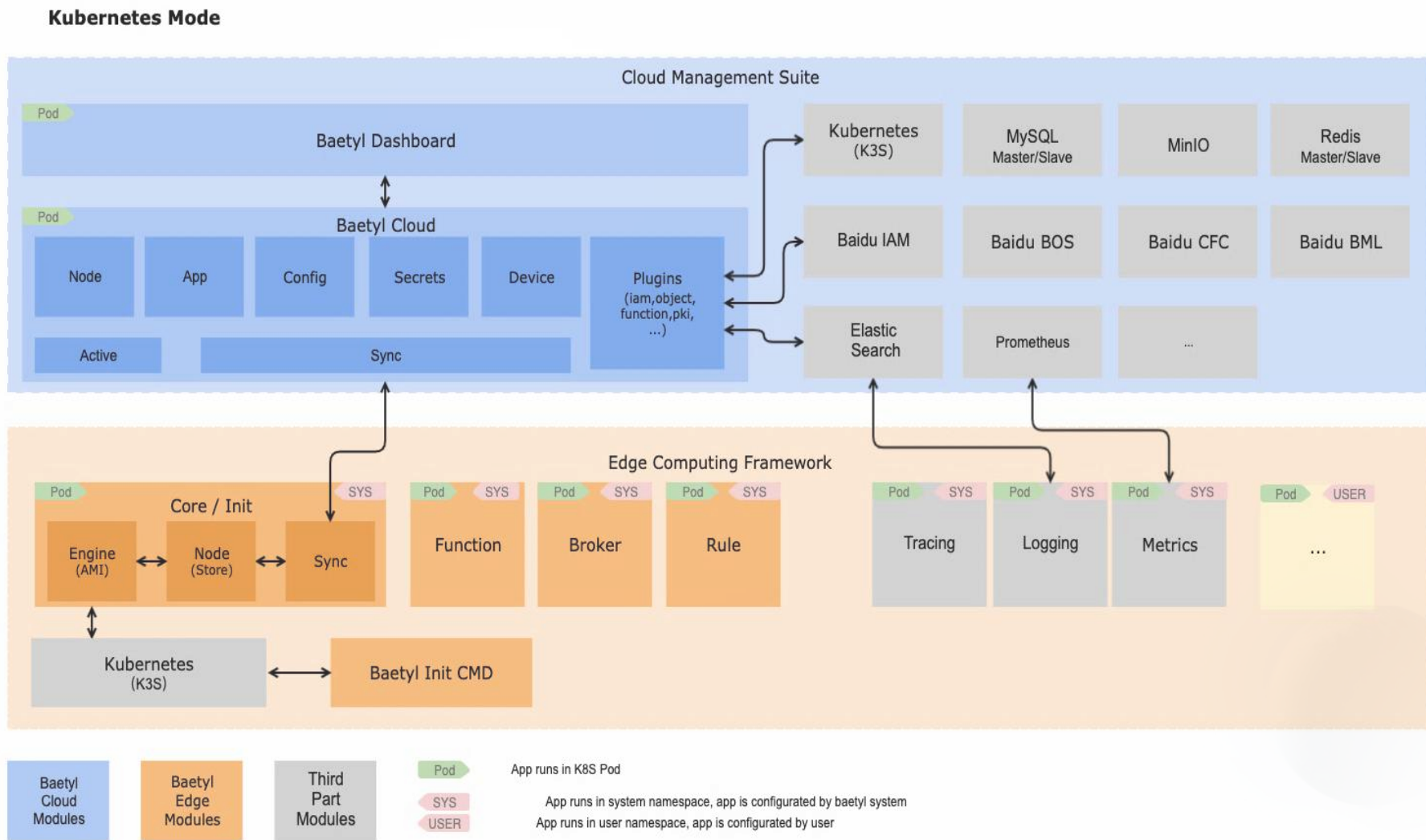
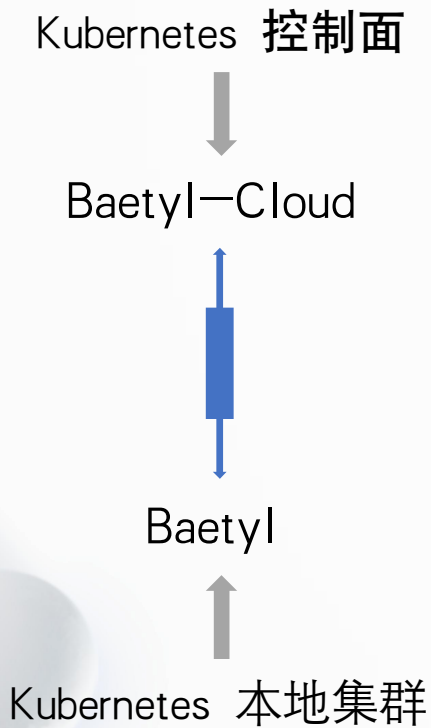
云边协同：边缘计算节点需要纳入云计算中心的管理，定期上报自己的状态并同步云端信息

调度管理：云端管理套件提供节点和应用关联的管理，节点上的边缘计算程序负责调度到合理的地方运行

边缘自治：在边缘节点和云端断网的情况下，边缘节点能正常运行，并在网络恢复后能快速恢复

设备管理：提供边缘软网关能力，支持设备通过各类协议接入，提供设备信息上行及云端数据同步的功能





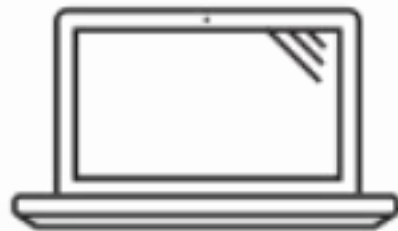
amd64



arm64



armv7



覆盖系统: Centos/Ubuntu/Redhat/Raspberry-Pi/Darwin/Windows ...

运行开销: cloud (1核4G内存20G硬盘)、edge (1核2G内存16G硬盘)

BifroMQ 是百度开源的一个高性能 **分布式 MQTT 消息中间件** 实现，原生支持多租户。基于百度智能云物联网团队多年的技术积累及公有云实践，适合构建大规模长连接 Pub/Sub 消息系统。

BifroMQ

[o p e n s o u r c e]



实现MQTT标准，使用Java开发，Apache-2.0 License



原生支持多租户，提供资源共享和工作负载隔离



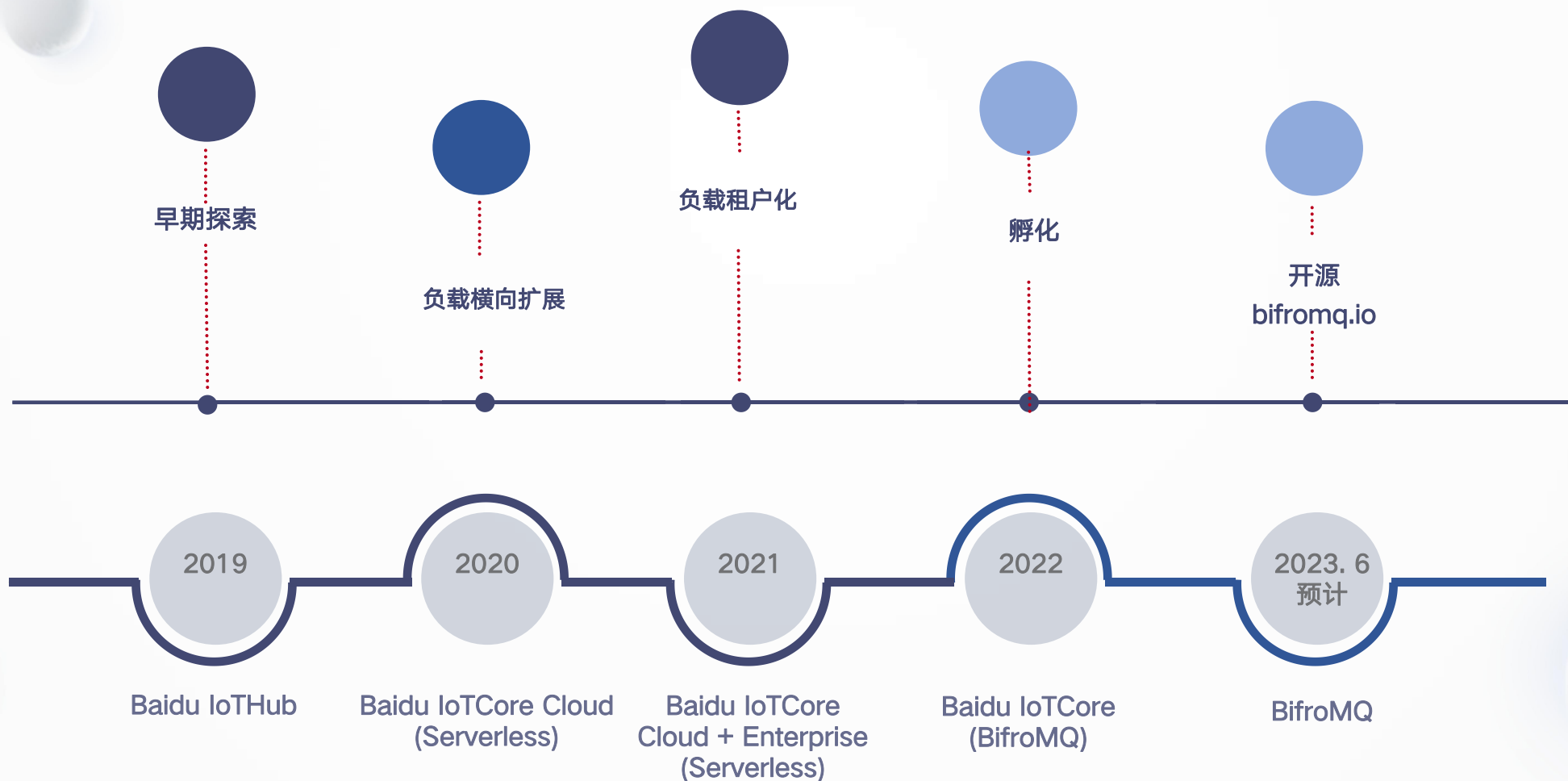
创新的主题订阅分布式方案，支持路由规模横向扩展



原生支持消息持久化



扩展机制：认证鉴权、桥接、事件、系统/租户级监控



BifroMQ

[open source]

- ▶ **独立扩展**: 关键负载可独立横向扩展
- ▶ **去中心化**: 集群服务发现不依赖注册中心, 无逻辑单点失败可能
- ▶ **内置存储**: 内置定向优化的分布式存储引擎, 无第三方中间件依赖
- ▶ **部署灵活**: 单机 → 单机分布式集群 → 独立负载服务集群

了解更多 BifroMQ

- 即将开源 (2023 Q2)
- 了解更多信息请访问 bifromq.io 或扫描右侧二维码



THANKS