

肖晗

<https://blog.ringsaturn.me>

Email: ringsaturn.me@gmail.com

EDUCATION

- **北方工业大学** 北京, 中国
信息与计算科学学士
2015 – 2019
- **语言能力:** IELTS (International English Language Testing System) Academic: Overall Band Score: 6.5

EXPERIENCE

- **彩云科技** 北京
高级后端工程师
2019 年 6 月 – 2025 年 3 月
 - **高性能站点数据服务 (峰值 QPS 20 K, P99 < 5 ms)**: 主导用 Go+Gin 重写旧 Flask/FastAPI 服务；通过预算算空间格点与 sync.Map 缓存，整体硬件成本降至 10%。
 - **高性能地理信息查询服务**: 包括经纬度转行政区划、经纬度转时区、高程查询等；采用 Go+R-tree+Point-In-Polygon 算法，单次查询延迟均在毫秒级及以下。
 - * 中国区域经纬度 → 行政区划查询模块，单次 20 微秒。
 - * 自研全球逆地理编码服务，对内提供 gRPC 调用，P99 < 6 ms，降低成本并提升稳定性。
 - * 全球经纬度转时区开源项目，单次查询不超过 10 微秒，具体见 Project tzf。
 - * 部署高空间分辨率 (30 m) 高程数据，CPU 仅分配一颗核心情况下，1500 QPS 的处理耗时 500 微秒。
 - **格点数据 API 重构 (团队 2 人)**: 指导下属以 Go+mmap 取代 Python+NumPy；单 Pod (4 C 6 G + 200 GB SSD) 稳定吞吐提升至 5 000 QPS；采用 YAML 动态配置变量，需求到上线周期由数周缩短至数天。
 - **多源气象数据链路与离线评测 (团队 3 人)**: 主导架构设计并指导 2 名工程师；构建 NOAA GFS、ECMWF IFS 等数据下载管道，以 Parquet+Polars 对 2 000+ 站点逐小时回测，Grafana 实时呈现 RMSE/TS/ACC 指标，为产品选型提供依据。
 - **Kubernetes 迁移与 CI/CD (30+ 服务, 成本 ↓ 15%)**: 负责将核心天气服务容器化并迁入 K8S；设计 StatefulSet 方案处理磁盘依赖；引入 GitHub Actions→ArgoCD 流水线，2023 Q1 完成跨区域流量平滑切换。
 - **跨团队项目落地**: 协调算法/产品落地中国区域 1 km 卫星可见光瓦片图层；推动地理数据可视化从粗分辨单张图转向瓦片，提升产品体验。
 - **ToB 售前/交付与客户成功 (百 + 客户)**: 参与售前沟通与需求澄清、提供技术方案与演示；承担售后技术支持与问题闭环；沉淀标准化对接文档/示例/FAQ；累计对接百 + 客户，覆盖消费互联网与终端厂商、交通与出行、物流与供应链、农业与农村、能源与公用事业等行业；长期一线沟通使对接更顺畅，可在沟通阶段对齐数据口径、交付排期与服务器成本。
 - **团队建设与文档沉淀**: Mentor 8 名后端工程师 (离职时团队 4 人在岗)；撰写气象数据服务设计文档、常见问题、天气知识入门等文档，提高跨职能沟通效率。长期关注技术前沿，推动团队技术栈升级与工具链完善，并基于新的公开数据落地新功能。
 - **技术分享与博客**: 发布系列文章：《彩云天气地理查询优化：最近的 N 个点》、《彩云天气地理查询优化 (2): 行政区划查询》、《构建高性能高程 API》与《tzf 的演进过程》。

PROJECTS

- **高性能经纬度转时区系列项目**: 见Project tzf
 - ringsaturn/tzf 原始的 tzf 项目
 - ringsaturn/tzf-rs Rust 实现版本
 - ringsaturn/tzfp 用 PyO3 封装的 Python 版本
 - 在线 Demo 基于 Rust 版本的 Wasm 封装
- **日本离线行政区划查询**: reversejp, 单次查询 12 微秒
- **高性能的 Rust Point-In-Polygon 库**: geometry-rs

SKILLS

- **Languages**: Python, Go, Rust **Technologies**: Redis, MongoDB, Kubernetes, Parquet, GRIB, NetCDF, Polars