

男 / 1996.1

tanrich@foxmail.com

重庆邮电大学 · 计算机科学与技术

18523050246

本科 / 2018年毕业

专业技能

核心能力

- 精通 OT协同算法 与 OOXML标准，设计原子化 Mutation 协同处理机制与分布式冲突处理方案，保障百万级用户最终一致性
- 熟练掌握 Canvas 渲染与 前端性能优化，具备高性能 渲染引擎 与 SDK 架构设计能力；擅长大体量 SPA 及多进程架构调优，通过全链路监控、按需加载、内存泄漏排查 与 CPU 密集型任务分片保障帧率稳定
- 了解 AI Native 研发体系，熟悉 Agent 架构与编排（LangChain / LangGraph）、提示词工程、上下文工程 与 工具调用机制；能将业务能力抽象为可复用的 Skills/Tools，熟悉 SDD 范式编程 与 AI Coding workflows

技术栈

- 精通 TypeScript、JavaScript，熟练使用 Vue、React 及 Webpack、Vite 工具链；熟悉 Electron 桌面端、Node.js 服务端开发及 C++ 跨语言协作，了解 HTTP / WebSocket / SSE 通信机制

工作经历

2020.7 ~ 至今 [6年] 腾讯·腾讯文档 正式

引擎技术决策组 Slide 前端负责人，协助管理 4 人小组，统筹项目进展与跨地域协作（北京/深圳/武汉）。主导 协同框架、极速查看引擎、格式引擎 三大核心系统的架构设计与技术演进。负责从 OOXML 格式解析、OT 协同算法 到 端侧渲染 的全链路技术决策，输出高性能 SDK 赋能企微、QQ、KM 等内部生态。上线后持续放量，DAU 增长 20%，并推动格式转换、服务端生图等服务的商业化落地。同时参与 AI PPT 生成链路与 PPT MCP 服务开发，具备 AI 原生编辑器能力，已集成至 WorkBuddy。

2018.7 ~ 2020.7 [2年] 百度·基础架构部 正式

负责 NoahEE 运维平台、商业云原生产品及 BI 数据平台的前端研发。主导通用模板引擎、基础组件库与可视化组件的设计开发，核心产出开源为 NoahV 框架（GitHub 600+ Star，百度公司大仓收录），服务内部多条产品线

核心项目

腾讯文档在线协同框架

- Slide 负责人
- 主导 Slide 协同框架从 1.0 → 2.0 → 3.0 的全架构演进：
- 1.0 JSON Diff：实现基础协同能力，完成多人实时编辑从 0 到 1 的搭建。
 - 2.0 CmRDT：自研 fast-immutable 数据引擎（性能超越 immer 2倍+），以低开销快照回滚替代不可靠的 undo 方案，冲突处理耗时 P99.9 < 0.1s。
 - 3.0 OT：设计 OT 协同算法核心引擎，通过原子化 Mutation 与分布式冲突处理方案，保障百万级用户最终一致性，协同成功率 99.999%。

腾讯文档编辑引擎

- Slide 负责人
- 基于 OOXML 标准 设计格式引擎，实现 原子化 Mutation 协同处理机制，全链路参与导入导出、C++ 编辑中台到前端编辑器的核心模块开发。Slide 兼容主要格式 85%+，长尾格式 60%+。
 - 主导全链路性能优化，设计 端内核+插件化 架构（包体积 ↓78%），通过端侧协同并行与运行时动态重建，实现查看→编辑无缝升级。手Q Slide P9.0 打开耗时 4.5s → 0.9s（iOS ↓77%、Android ↓50%），打开内存 ↓50%，方案复用于 PC QQ ↓53.9%。
 - 攻克 iOS 零增包本地预览难题：C++ 核心编译为 WASM，设计 三级式内存治理（零拷贝分片 + 流式读写 + 端侧协作解耦），支持在前端打开 2GB+ slide。创新 端侧增量快照（ICSR）分级缓存，0 服务端算力实现首屏秒出。

腾讯文档 AI PPT

- 开发人员
- 对外合作：将 Web 腾讯文档沉淀为 AI 原生编辑器，搭建编辑中台 MCP 服务，与 WorkBuddy Agent 共同实现大模型对幻灯片的直接创建与编辑操作。
 - 对内实现：基于 LLM + JSX DSL 构建 PPT Agent，通过 SWC 编译 → Yoga 布局引擎 → OOXML 序列化 实现从自然语言到幻灯片的端到端生成，支持模板语义化复用与溢出自动修复。

贡献

- 技术专利
《一种基于Office原子协同编辑的云存储服务》、《一种在线演示文稿导入本地幻灯片文件内容的方法》等7项专利证书
- 人才培养
参与技术面试100+次，并担任实习/校招/社招导师，培养同学快速成长并成为中坚力量
- 技术输出
产出技术文档50+篇，系统沉淀了项目核心机制与解决方案，大幅降低了团队协作与知识传承的成本

荣誉与绩效

个人绩效

2025 Outstanding	2024 Good+	2023 Outstanding
2022 Good+	2021 Outstanding	2020 Outstanding

项目组荣誉

- 2025 企业微信项目团队 — 名品堂
- 2025 腾讯文档高性能融合引擎 — 卓越研发奖
- 2023 腾讯文档Office原子协同编辑引擎 — 卓越研发奖
- 2022 腾讯文档规模突破攻坚 — 业务突破奖
- 2021 腾讯文档 — 业务突破奖 / 可持续社会价值奖