

# Bruce

- 基本信息：广州 / 深圳 | 全职 | [188-1924-9731](tel:188-1924-9731) | [young.joway@outlook.com](mailto:young.joway@outlook.com)
- 个人网站： <https://yangzw.vip>
- GitHub： <https://github.com/jowayyoung>
- 职位： AI 应用研发工程师
- 标签： 多年大厂架构经验、前端架构、Agent 应用、AI 设计、AI 工作流

## 个人介绍

- 专注于「**前端工程化**」、「**Agent 应用**」、「**AI 设计**」、「**AI 工作流**」等方面的落地
- 熟练使用「**Cursor / Trae**」，了解「**FC / ToC / MCP / RAG / Skills**」等 AI 核心技术
- 熟练构建「**Prompt 工程**」，擅长「**结构化提示词**」调优，结合「**Dify / N8n**」构建 AI 工作流
- 了解多种「**Agent 设计模式**」，拥有闭环的 AI 产品商业化落地经验
- 作为第一发明人持有「**63 项**」技术发明专利，发布「**4 本**」技术著作
- 致力于使用技术打破边界，探索「**代码与艺术**」的无限可能
- 广州区域「**Trae Fellow**」，热衷于分享 AI 编程实战经验，帮助更多人群提升 AI 提效认知

## 核心优势

- 深耕前端架构领域，熟练掌握 TypeScript + React + Node.js 技术生态
- 主导企业级工程化体系建设，支撑 100+ 项目标准化研发
- 63 项技术专利第一发明人，聚焦前端工程化、性能优化等技术资产沉淀
- 技术社区影响力作者，开源项目 400+ Star，全网阅读 250w+
- 深度融合 AI 到工作中，推动 AI 在研发链路和业务场景的双向落地

## AI 能力栈

- 「**LLM 技术生态**」：了解 FC / ToC / MCP / RAG / Skills 等 AI 核心技术，了解主流模型特性与微调策略，具备构建高可用大模型应用架构的能力
- 「**Agent 架构设计**」：了解 MCP 协议与 ReAct 模式，基于 LangChain/LangGraph 设计多智能体协作系统，支撑商业化 AI 产品的核心业务
- 「**AI 工作流编排**」：结合 Node.js + Dify/N8n 的全栈能力，熟练构建从 Prompt 工程到生产环境的端到端链路，推动自动化 AI 工作流的实际落地
- 「**研发效能智能化**」：熟练使用 Cursor/Trae 等 AI IDE，开发定制化 AI 辅助工具，重塑前端工程与研发工作流，实现从需求到代码的智能化闭环

## 教育背景

- 2011.09 ~ 2015.06 | 广东医科大学 | 医学信息 / 本科 | 本科

### 在校荣誉

- 专业总成绩第 5 名毕业
- 荣获优秀毕业生称号
- 连续四年荣获学校奖学金

## 产出成就

### 电子读物

- 「玩转 CSS 的艺术之美」：掘金社区首本 CSS 技术电子读物
- 「从 0 到 1 落地前端工程化」：2022 年掘金年度畅销好课第一名
- 「零基础 AI 入门攻略：7 天实现工作生活双赢」：带领普通人群从零到一构建自己的提示词工程
- 「玩转 CSS 的艺术之美：AI 驱动的对话式设计创作」：出版社正在审核初稿中

### 技术专利

- 连续四年蝉联部门专利产出 「Top 1」
- 累计创作 「70+」 项技术发明专利
- [查看 Google Patents](#)

### 开源项目

- 「[Bruce FEES](#)」：基于 Monorepo 的前端工程化多包管理方案 (Stats: 400+ Star, 100+ 项目)

## 工作经历

### 独立开发者

- 工作时间：「2024.11 ~ 2025.05, 2025.12 ~ 至今」
- 工作岗位：「AI 应用研发工程师」

### 核心职责

- 「AI Agent 研发」：自主研发 TourAI (智能出行规划 Agent)，构建基于 LangGraph + MCP 的多智能体协作架构，实现从“意图理解/档案管理/行程规划”到“地图可视化”的端到端闭环
- 「多智能体编排」：设计 Supervisor 监督者模式，协调 Archiver/Planner/Renderer 等多个垂类 Agent 协作，解决长程任务规划、死循环熔断、上下文一致性维护等技术难题
- 「MCP 生态建设」：实践 MCP 协议，将高德地图 API、数据库服务等工具封装为标准化的 MCP Server，实现 AI 能力与业务逻辑的解耦与复用

- 「企业 AI 赋能」：为电商商家提供 AI 转型咨询与技术咨询，基于 LLM + RPA/Dify/N8n 构建自动化 workflow，实现商品素材生成、媒体资产处理的批量化与自动化

## 工作业绩

- 「产品创新」：独立完成 TourAI 的全栈研发，创作“对话 + 地图 + Agent”的交互形态，通过 SSE 流式渲染实现“思考/工具/回复”的实时可视化，提升 AI 应用的用户体验
- 「架构突破」：基于“状态快照注入”与“结构化输出”的路由策略，将多智能体协作的路由准确率提升至 95%，有效解决 Agent 协作中的幻觉与死循环问题
- 「成本优化」：实现基于“上下文压缩”与“增量摘要”的长程记忆机制，在保持多轮对话连贯性的同时，将 Token 消耗降低 60%，显著降低消耗成本
- 「商业价值」：帮助合作电商商家搭建完整的 AI 内容生产 workflow，实现媒体资产生产效率提升 300% 以上，大幅降低人工运营成本

## OiiOii AI / 研发部

- 工作时间：「2025.06 ~ 2025.11」
- 工作岗位：「AI 应用研发工程师」

## 核心职责

- 「应用工程建设」：从零搭建 AI Agent 应用，整合 Monorepo 架构与 React 全栈，统一“开发/构建/部署”流程，实现端到端工程闭环
- 「应用基建设施」：主导 Codelint 规范、Envconfig 配置、IDL 类型、Trace 埋点等通用基建的落地，提升团队研发效能与降低开发成本
- 「视频合成链路」：基于 FFmpeg + TOS 构建高性能视频渲染引擎，攻克视频渲染技术难点，实现多轨道合成、毫秒级预览和高可靠下载
- 「后端架构设计」：设计 API 网关、MCP 工具和 Workspace 协同模块，实现 Chat 与 Canvas 的深度联动，确保多模块间的数据一致性与接口类型安全
- 「生成链路编排」：设计多模型/多供应商的统一调度系统，实现 LLM 文本与“图/音/片”生成链路的智能编排，优化生成质量与成本
- 「全栈产品矩阵」：独立完成主站、画布库、组件库、视频渲染器、视频编辑器等核心产品线，建立高质量代码标准，实现从创意生产到视频交付的无缝体验闭环

## 工作业绩

- 「架构突破」：构建可扩展的 Agent + MCP 架构，使得工具扩展与新模型接入效率提升 200%
- 「稳定提升」：通过多供应商容错与流式优化，将长任务生成失败率降低至 10% 以下
- 「工程提效」：重构构建部署链路，将生产环境部署耗时从 20min 压缩至 7min，效率提升 65%
- 「业务落地」：4 个月内完成从 MVP 到商业化版本的迭代，助力产品顺利获得下一笔融资
- 「用户增长」：产品上线内测两周即突破 10 万申请用户，在多个社交媒体平台获得广泛关注

## 网易 / 互动娱乐事业群

- 工作时间：「2017.09 ~ 2024.10」
- 工作岗位：「前端架构师」

### 核心职责

- 「公共基建体系」：建立部门级公共架构体系，统一 TypeScript + React 技术栈，沉淀企业级脚手架与组件库，推动技术标准化与工程化落地
- 「技术梯队建设」：负责团队前端的技术规划与人才培养，主导团队前端的代码评审与技术分享，提升团队前端的整体架构设计能力
- 「全球社区架构」：主导网易 NGP 海外游戏社区的前端架构，服务荒野行动、第五人格等游戏 IP，基于 SSR 优化首屏加载性能，设计动态多语言配置方案，解决业务的高频变更与维护难题
- 「复杂赛事系统」：主导网易 Battle 电竞赛事平台的前端架构，服务梦幻西游、蛋仔派对等大型赛事，设计增量同步机制保障赛况实时性，设计状态机管理复杂的赛事流转逻辑
- 「网吧流量终端」：主导网易 EaseBar 网吧增值服务的前端架构，服务炉石传说、黑暗破坏神等代理游戏，覆盖全国 2w+ 网吧节点，优化 Electron 跨端通信与更新机制
- 「智能生成工具」：从 0 到 1 搭建 AI 内容生成平台，集成 AIGC 能力赋能游戏工业化管线，为“策划/美术”提供“文本/图像/音频”生成的智能化解决方案

### 工作业绩

- 「技术变革」：主导团队前端的技术栈升级，全量落地 TypeScript + React，建立统一的工程化标准，代码可维护性显著提升
- 「技术创新」：连续四年蝉联部门专利产出 Top 1，累计创作 70+ 项技术发明专利（其中 63 项被申请），构建团队核心技术壁垒，荣获网易卓越创新奖
- 「基建效能」：搭建的前端公共架构体系支撑 100+ 项目标准化开发，通过标准化与自动化的手段，使得研发效率提升 40%，核心链路构建耗时压缩 60%
- 「业务营收」：NGP 社区助力海外市场营收破千万，Battle 平台支撑 1000+ 场官方赛事零故障运行并累计节省成本超 800w
- 「团队建设」：参与校招/社招培训体系，指导 10+ 位新人顺利完成转正，个人近三年绩效考核为 5 次“A”与 1 次“B+”

## 广州华侨医院（暨大一院，第三方） / 放射科

- 工作时间：「2015.07 ~ 2017.08」
- 工作岗位：「科室医生」

### 核心职责

- 「科室建设」：主动参与科室信息化建设，协助信息科优化 PACS 系统的前端界面，提升阅片效率与报告录入速度

- 「**医疗服务**」：负责放射科日常的诊疗工作，通过精准的影像解读与耐心的医患沟通，保持科室年度“零投诉”记录
- 「**设备管理**」：负责科室大型影像设备 (CT/MR) 的日常维护与故障排查，建立设备档案管理制度，确保医疗生产安全
- 「**跨界转型**」：在职期间利用业余时间自学计算机科学与前端开发技术，完成从医学专业到互联网工程技术的职业转型

## 项目经验

### Bruce FEES (前端工程化体系)

- 项目时间：「**2017.01 ~ 至今**」
- 项目角色：「**独立作者**」
- 技术栈： **Monorepo** **TypeScript** **Node.js** **Webpack** **Vite**

#### 项目背景

面向大型前端团队，构建企业级的前端工程化体系。旨在解决多项目管理混乱、技术栈割裂、重复造轮子等痛点，通过 Monorepo 架构统一管理“脚手架/组件库/工具库/规范/文档”，实现研发全链路的标准化与自动化。

#### 技术方案

- 「**架构设计**」
  - 采用 Monorepo (Pnpm Workspace) 架构，统一管理 8 个核心子包，实现依赖共享与版本协同
  - 构建全栈工具链，覆盖从“项目创建 → 开发调试 → 构建部署 → 规范检查 → 资源处理”的全生命周期
  - 设计分层架构，将底层工具 (US/Std) 与上层应用 (UI/App) 解耦，确保系统的灵活性与可维护性
  - 实现自动化发布流，基于 Semantic Versioning 与 Changelog 自动生成，确保版本迭代的规范性
- 「**核心功能**」
  - 「**bruce-app**」：一个零配置开箱即用的 JS/React 应用自动化构建脚手架，真正实现构建代码和业务代码完全分离，无需关注构建过程，专心编写业务代码
  - 「**bruce-ico**」：一个基于 CSS 背景遮罩生成 CSS 图标的图标处理工具，为图标提供文件监听、格式转换和样式生成的功能
  - 「**bruce-img**」：一个多功能无限制的图像处理工具，为图像提供压缩、分组、标记和变换的批处理功能
  - 「**bruce-lng**」：一个方便管理多国语言文案的语言处理工具，为 i18n 业务需求提供表格式的管理功能

- 「**bruce-pkg**」：一个强化 Npm 命令的模块处理工具，为模块提供基本骨架创建和链式检查发布的功能
- 「**bruce-std**」：一个集成代码校验的 VSCode 配置工具，配合 VSCode 插件为用户提供项目文件的代码校验、代码美化、代码修复和错误提示的功能
- 「**bruce-ui**」：一个基于 React 开发的通用组件库，提供基础组件、表单组件、向导组件、展示组件、反馈组件等通用组件
- 「**bruce-us**」：一个没有框架约束的通用工具库，提供 Web 环境、Node 环境和混合环境的工具函数

## 业务成果

- 「**开源贡献**」：在 Github 获得不错的关注 (400+ Star)，被多个中小型团队选型为基础架构方案
- 「**效能提升**」：通过 CLI 与模板化，将新项目初始化时间从 30min 缩短至 1min，提效 「**95%**」
- 「**质量保障**」：实现 「**100%**」 TypeScript 类型覆盖，单元测试覆盖率达 「**80%+**」，确保系统稳定性
- 「**文档建设**」：配套 「**5w+**」 字的详细开发文档，降低接入成本，提升开发者体验

## OiiOii (AI 动画智能体)

- 项目时间：「**2025.06 ~ 至今**」
- 项目角色：「**全栈工程师**」
- 技术栈：**React** **Next.js** **Node.js** **LangChain** **FFmpeg**

## 项目背景

面向动画内容创作人群，打造一键直出动画的智能体平台。基于 Agent + MCP 架构，将“剧本/角色/分镜/资产”四大模块与生成式媒体能力深度结合，提供从创作到视频“合成/预览/下载”的端到端链路，降低准入门槛，缩短制作周期，提升交付质量。

## 技术方案

- 「**架构设计**」
  - 搭建 Monorepo + Pnpm 全栈工作区，统一“开发/构建/部署”治理，实现前后端与通用库的协同演进
  - 设计 Agent + MCP 架构，建立标准化的上下文交互协议，彻底解耦模型与工具，实现 AI 能力的灵活编排
  - 构建 LLM 智能网关，抽象“任务/模型/供应商”，支持多模型编排、容错回退和流式解析，确保高可用性
  - 研发视频渲染引擎，协调 SSE 保证长任务稳定输出，攻克多轨道合成、毫秒级预览、高可靠下载等技术难题

## ◦ 「核心功能」

- 「智能剧本」：支持剧本的“创建/更新”与分镜联动，自动触发资源同步与重建，实现内容的一致性维护
- 「角色管理」：实现角色的信息维护与风格绑定，自动化处理透明图与资产同步，关联 Workspace 进行权限隔离
- 「分镜编排」：提供可视化的镜头描述与分镜管理，实时生成媒体预览并自动落盘，与视频渲染引擎深度协同
- 「一键生成」：整合“图/音/片”生成链路，支持多供应商策略的路由与容错，实现从创意到成片的自动化闭环

## 业务成果

- 「架构突破」：构建可扩展的 Agent + MCP 架构，使得工具扩展与新模型接入效率提升 「200%」
- 「工程提效」：重构构建部署链路，将生产环境部署耗时从 20min 压缩至 7min，效率提升 「65%」
- 「稳定提升」：通过多供应商容错与流式优化，将长任务生成失败率降低至 「10%」 以下
- 「业务落地」：「4 个月内」 完成从 MVP 到商业化版本的迭代，助力产品顺利获得下一笔融资
- 「用户增长」：产品上线内测两周即突破 「10 万申请用户」，在多个社交媒体平台获得广泛关注

## 网易游戏内容 AI 生成平台

- 项目时间：「2023.05 ~ 至今」
- 项目角色：「项目负责人」
- 技术栈：React Node.js BFF MicroFrontend Workflow

## 项目背景

面向网易游戏内容创作团队，构建一站式 AI 内容生成平台。整合 AIGC 能力，解决游戏资源生产效率低、外包成本高、风格不统一等痛点，赋能策划/美术/音频等岗位，实现从“创意”到“资产”的智能化生产。

## 技术方案

- 「架构设计」
  - 采用微前端架构 (Qiankun)，解耦功能模块，支持多人并行开发与独立部署，提升迭代效率
  - 构建 BFF 聚合层，统一屏蔽底层多模态模型 (GPT/MJ/SD/Suno) 的接口差异，提供标准化 API
  - 引入 Canvas 与 WebWorker，在前端实现大文件的高性能预览与编辑，避免主线程阻塞并提升交互流畅度

- 设计可视化 workflow 编排引擎，支持用户通过节点拖拽自定义生成管线，满足复杂场景的定制化需求

- 「**核心功能**」

- 「**文本生成**」：集成 GPT 模型，支持剧情扩写、任务拓展、NPC 对话等场景，提升游戏文案的策划效率
- 「**图像生成**」：集成 MJ/SD 模型，支持文生图、图生图和风格迁移，实现游戏资产的批量化生产
- 「**音频合成**」：集成 Suno 模型，支持多语种配音与背景音乐生成，降低游戏音效的制作成本

## 业务成果

- 「**效率提升**」：游戏内容创作效率整体提升 「80%」，资源生产周期缩短 「80%」
- 「**成本削减**」：累计节省外包费用超过 「1000 万」，制作成本降低 「80%」
- 「**规模落地**」：平台成功接入网易内部 「20+」 个游戏项目组，日均生成资源量突破 「1w+」
- 「**技术沉淀**」：沉淀一套通用的 AIGC 前端接入方案与组件库，已复用于集团内部多个中台系统

## 网易 NGP (海外游戏社区)

- 项目时间：「2022.11 ~ 至今」
- 项目角色：「**核心前端**」
- 技术栈：React Next.js Node.js SSR I18n

## 项目背景

面向海外游戏玩家的全球化社区平台，服务于荒野行动、第五人格等千万级 DAU 游戏，其中包含社区主站与活动中心两大板块。旨在解决多国语言适配难、活动上线周期长、复用率低等痛点，构建高效的全球化运营阵地。

## 技术方案

- 「**架构设计**」
  - 采用 SSR + CSR 混合渲染架构，首屏采用 SSR 提升 SEO 与加载速度，活动页采用 CSR 保障用户体验
  - 设计动态多语言配置中心，支持“文案/图片/组件”的实时热更，实现 10+ 语种的零代码运营
  - 设计可插拔式活动骨架，抽象出“拉新/抽奖/任务/充值/活跃/游戏”六大核心活动模式
  - 构建可配置化活动引擎，运营人员可以通过 JSON 配置快速生成不同游戏的定制化活动，支持一键上下架
  - 实现活动组件复用机制，将通用的轮盘、签到、排行榜等功能封装为独立私有 Npm 包，按需使用

## ◦ 「核心功能」

- 「社区主站」：支持不同国家文案的差异化展示与切换，深度适配海外用户的阅读习惯
- 「活动中心」：内置“抽奖/充值/活跃/游戏/任务/拉新”六大核心模式，覆盖游戏运营全生命周期
- 「游戏助手」：提供战绩查询、自由组队等工具，通过 WebView 深度嵌入游戏内，实现无缝的交互体验

## 业务成果

- 「用户增长」：助力 NGP 社区累计获得 「500w+」 海外用户，DAU 稳定在 「30~50w」
- 「效能革命」：活动上线周期从 「2 周」 缩短至 「2 天」，单年支撑 「50+」 场大型运营活动
- 「体验优化」：通过代码分割与按需加载策略，将首屏核心资源体积压缩 「40%」

## 网易 Battle (电竞赛事平台)

- 项目时间：「2021.06 ~ 2025.06」
- 项目角色：「核心前端」
- 技术栈：`React` `Next.js` `Node.js` `Echart` `WebSocket`

## 项目背景

面向网易全系游戏的综合电竞赛事管理平台，服务于梦幻西游、蛋仔派对等顶级赛事。旨在解决赛事流程繁琐、数据同步延迟、裁判误判率高等问题，提供从“报名/抽签/对阵”到“结算/发奖”的全流程数字化解决方案。

## 技术方案

### ◦ 「架构设计」

- 构建高可用赛事状态机，统一管理报名、对阵、结算等复杂流转逻辑，确保赛事流程的原子性与一致性
- 设计对战数据同步引擎，基于 WebSocket + Diff 算法，实现毫秒级的比分刷新与战况推送
- 研发可视化对阵图组件，支持单败赛、双败赛、循环赛等多种赛制的自动渲染与交互，适配屏幕展示

### ◦ 「核心功能」

- 「赛前筹备」：构建通用报名系统与智能抽签算法，支持多种赛制的报名配置与抽签分组的自动化编排
- 「赛中对决」：研发可视化对阵图组件，实时展示对阵晋级态势，配合 WebSocket 实现战况数据的实时同步
- 「赛后闭环」：基于状态机接管流转逻辑，确保结算赛果判定与奖金权益发放的全链路自动化与一致性

## 业务成果

- 「赛事支撑」：成功支撑 「1000+」 场官方大型赛事，累计服务参赛选手超 「50w」
- 「降本增效」：通过自动化赛事管理工具，节省运营人力成本超 「800w」，赛事执行效率提升 「300%」
- 「技术创新」：实现多项技术创新，荣获 「网易卓越创新奖」

## 前端公共架构体系

- 项目时间：「2020.10 ~ 至今」
- 项目角色：「前端架构师」
- 技术栈：`Monorepo` `TypeScript` `Node.js` `Webpack` `Vite`

## 项目背景

面向团队内部 100+ 前端项目，构建统一的技术基础设施。旨在解决技术栈割裂、重复造轮子、研发标准不统一等问题，通过工程化手段提升团队整体研发效能与代码质量。

## 技术方案

- 「架构设计」
  - 研发企业级脚手架 (CLI)，内置最佳实践的项目模板与插件系统，实现项目“创建/构建/部署”的标准化流程
  - 构建组件库与工具库，基于 Monorepo 管理多包依赖，覆盖 API/UI/US 等高频场景，提升代码复用率
  - 建立前端监控与性能平台，自动采集异常、性能、行为等数据，实现项目健康度可视化的度量与预警
- 「核心功能」
  - 「标准脚手架」：提供项目初始化、本地开发、生产构建、代码检查等全生命周期指令，屏蔽底层配置细节
  - 「业务组件库」：沉淀 50+ 通用业务组件，提供完整文档与即时预览，大幅降低重复开发成本
  - 「可观测平台」：集成 Sentry 与自研探针，实现页面性能指标 LCP/FID 与 JS 异常的实时监控

## 业务成果

- 「效能提升」：支撑部门 「100+」 项目的标准化开发，研发效率整体提升 「40%」
- 「构建优化」：核心链路构建耗时平均压缩 「60%」，CI/CD 流水线成功率提升至 「90%」
- 「质量保障」：通过统一的 Lint 规范与代码扫描，线上故障率降低 「50%」，代码可维护性显著提升