

个人信息

姓名：余锦波

手机号：173-0228-6810 | 邮箱：yjb1725594062@gmail.com

求职意向：Web3D / WebGIS / 三维可视化 / GIS 平台研发



教育经历

天津城建大学 · 地理信息科学 (GIS) · 本科

2017 – 2021

个人优势

- **5 年 WebGIS / 三维可视化研发经验**：参与三维引擎、GIS 基础平台、SDK 与行业应用开发，具备从底层能力封装到业务落地的完整经验，主导或核心参与过多个大规模三维可视化项目。
- **性能分析与优化**：熟练使用 Chrome DevTools 及图形调试工具，具备 CPU / GPU 性能剖析、内存分析与渲染瓶颈定位能力，擅长复杂三维场景性能优化。
- **工程化与前端基础建设**：深度参与 SDK 封装、组件提取、Monorepo 与构建流程优化；参与过 npm 私有仓库、脚手架、组件库等前端基础建设。

专业技能

- **Web3D / 图形渲染**：精通 CesiumJS，熟练 Three.js / WebGL / GLSL，熟悉 WebGPU / WGSL / TSL；掌握 Shader 开发、坐标变换、空间量算、三维渲染性能优化；具备 SDK 二次开发、图元封装与组件抽象能力。
- **GIS / 空间数据**：熟练 OpenLayers、QGIS / GDAL / OGR、GeoServer，熟悉 3D Tiles / Shapefile / GeoJSON / GeoTIFF / DEM 等空间数据格式，具备投影转换、空间数据入库及服务发布经验；熟悉 PostGIS 空间索引、空间查询及基于 pgRouting 的路径规划。
- **前端**：精通 JavaScript / TypeScript，熟练 React 与 Vue 3 及周边生态；具备 uni-app / Electron 跨端经验；具备 Storybook 企业级组件库与 Design Token 搭建经验。
- **后端**：熟悉 Node.js / NestJS，能独立完成 RESTful API 设计与开发；熟悉 PostgreSQL / PostGIS、Redis，掌握 Prisma / TypeORM 等 ORM。
- **工程化**：熟练 Vite / Rspack / Webpack 构建工具链，熟悉 Monorepo 与 NPM 私有仓库管理；熟练 Vitest / Jest / Playwright，具备单元测试、组件测试、E2E 测试及 WebGL 场景自动化测试经验。
- **运维与部署**：熟悉 GitLab / GitHub CI/CD；熟练 Docker / Docker Compose 多服务编排与 Dockerfile 多阶段构建；熟悉 Linux 运维 (systemctl / journalctl / Shell)。
- **AI 辅助开发**：熟练 DeepSeek Harness、Claude Code、Codex 等 AI 编程工具，开发自定义 Skill 指令，提升开发效率。
- **其他**：CET-6，可流畅阅读英文技术文档。

工作经历

南京睿辰欣创网络科技有限公司 · WebGIS 前端开发工程师

2025.04 – 2026.09

- 参与 VMS 平台 V6 迭代与 V7 预研，完成符号绘制组件库升级、WebGPU 技术验证，国产化适配等多项研制任务。
- 建设 GIS 组件生态，封装通用地图组件与空间分析工具 10+ 个，在公司内多个项目复用。
- 参与二开项目需求攻关，重点解决性能优化、精细化地图数据接入及国产化兼容问题。

北京国遥新天地信息技术股份有限公司 · WebGIS 前端开发工程师

2023.04 – 2025.04

- 参与 EV-GLOBE WEBGL 产品迭代，负责自研 SDK 业务能力插件研发迭代，累计发布 20+ 个版本，修复数十项稳定性问题及数百项易用性问题。
- 设计并实现 WEBGL 产品 5+ 项拓展插件，重构 API 调用方式，使二开接入代码量减少 50%。
- 负责 EV-MGIS 地理信息框架维护与功能迭代，支撑 3+ 个二次开发项目交付，持续优化平台稳定性与扩展能力。

- 参与消防救援防控移动端 GIS 产品及 PC 端 SaaS 平台研发。
- 负责 APP 端数据同步、蓝牙设备通信，三维显示优化。

项目经历

VMS6 虚拟仿真平台

2025.09 – 2026.09

项目简介：面向仿真推演的综合可视化平台，提供二三维地理场景、标绘、态势展示及场景编辑等能力，支持多业务系统集成与二次开发。

技术栈：React、TypeScript、CesiumJS、Three.js、GeoServer、PostGIS

- 设计地图渲染层与前端 UI 层的 iframe 通信方案，定义场景加载、精度切换、状态回传等统一接口契约，替代裸 Socket 方案。
- 依据相关军用标号规范实现二维 / 三维标绘系统，支持点、线、面、箭头等常用标绘符号在三维地形上的贴合显示与交互编辑。
- 针对国产 OS / GPU 环境下 WebGL2 支持不完整及 Shader 特效异常问题，设计图形能力探测与兼容降级机制，结合 WebGL1 回退、扩展检测及 GLSL 兼容改造，完成景嘉微、摩尔线程等平台 10 余种特效适配，使目标测试环境下特效渲染通过率由 30% 提升至 100%。

某实验室地理信息支撑平台

2025.04 – 2025.09

项目简介：为某院校建设的 GIS 基础支撑平台中台系统，统一管理空间数据、地图服务与三维场景，为仿真业务提供态势推演、地图可视化、空间分析及场景交互能力。

技术栈：React 18、Electron、TypeScript、CesiumJS、Three.js、NestJS、GeoServer、PostGIS

- 从 0 到 1 完成平台技术选型与工程搭建，设计前端模块架构及 GIS 能力接口，支撑空间数据管理、三维场景加载与上层业务集成。
- 针对 Cesium 原生 GeoJSON 在大数据量场景下的性能瓶颈，基于 Primitive 封装矢量渲染模块，重构数据组织与绘制流程，提升海量要素加载及交互稳定性。
- 扩展 Cesium Model 动画能力，引入视锥体裁剪与统一动画调度，减少视野外模型及多动画并发带来的无效计算。
- 将空间量算、空间分析和点线面编辑能力模块化；基于操作历史栈实现撤销机制，降低模块耦合并提升编辑容错性。
- 基于 GeoServer、PostGIS 与 Node.js / NestJS 完成地图服务发布、空间数据查询及常用 GIS 接口封装。

EV GLOBE WEBGL 三维可视化引擎

2023.04 – 2025.04

项目简介：基于 CesiumJS 二次开发的三维可视化 SDK，封装地图渲染、空间分析与交互能力，支持插件扩展及行业应用快速开发。

技术栈：TypeScript、CesiumJS、pnpm Workspace、Turborepo、esbuild

- Monorepo 架构设计：基于 pnpm Workspace 与 Turborepo 建立多包协作体系，将 Cesium 官方源码、自定义扩展及业务应用进行模块化管理，实现引擎底层与业务扩展解耦。
- 可扩展构建体系：改造 Cesium 构建流程，设计自定义 Package 扩展集成机制，实现定制模块的自动发现、代码生成及统一产物构建，降低对官方源码的直接侵入。
- 构建性能优化：基于 Turborepo 任务依赖与缓存机制优化多包构建流程，结合 esbuild 构建上下文复用，拆分 Shader 预处理、Workers 打包及静态资源处理任务，减少未变更模块的重复构建开销。
- 优化 SDK 发版流程，实现自动化发版（版本号管理、构建、打包、产物校验、发布），发版从手动 10+ 步降至 1 条命令，发版耗时从 15 min 降至 8 min，降低人为出错。
- 补全 SDK 文档与示例，覆盖核心 API、工具、材质、常见场景，提供可运行 Demo，降低使用门槛，业务接入咨询大量减少。

- 为 SDK 增加监控上报能力（异常、性能、加载耗时、WebGL 崩溃），支持采样与降级，帮助定位线上问题，异常问题排查效率提升。

EV MGIS 数字地球基座平台

2023.04 – 2025.04

项目简介：面向态势展示与仿真业务的可扩展 GIS 应用框架，集成二三维地图与场景管理能力，通过统一 API 和插件机制支持业务模块快速接入。

技术栈：Vue 3、TypeScript、CesiumJS、Three.js、Vite

- 独立完成技术选型、工程搭建与核心业务模块开发，基于 Vite + TypeScript 搭建工程规范，使用 Pinia 按实体、场景、通信、地图职责拆分状态，降低跨模块耦合，支撑 3+ 个二开项目复用。
- 封装 WebSocket 通信模块，统一连接管理、心跳检测、指数退避重连及消息订阅分发机制，支持网络异常后的自动恢复，提升高频仿真消息场景下的通信稳定性。
- 在引擎之外增量编写流动线、虚线和闪烁线等通信链路材质，基于 Primitive 管理图元，在批量数据高频更新场景下，将帧率稳定在 50 FPS 以上，缓解原生 Entity 模式下大量对象更新导致的渲染卡顿。
- 抽象通用地图组件与工具函数（图层管理、坐标转换、场景初始化等），沉淀为平台基础能力，被多个业务模块接入，新增场景开发代码量减少约 30%。
- 参与平台性能优化，针对大规模图元与高频更新场景，通过合批、按需渲染与内存回收，降低内存占用与 GC 频率，提升长时间运行稳定性。

战功 APP

2021.09 – 2023.04

项目简介：移动端消防救援指挥应用，提供三维态势展示、蓝牙设备接入、现场数据采集与离线同步能力，支持弱网环境下的现场作业。

技术栈：uni-app、Vue 2、TypeScript、CesiumJS、SQLite

- 针对蓝牙模块代码分散、异常处理不统一的问题，基于面向对象思想抽象设备接口，统一连接、报文收发与异常处理逻辑，将新增设备适配周期从数天缩短至 1 天，提升可维护性。
- 针对弱网及离线场景，设计基于 SQLite 的离线优先方案，通过本地持久化、待同步队列与增量同步机制，实现离线读写及联网自动补传，保障数据可靠性。
- 针对 SQLite 高频单条读写导致的卡顿，通过批量事务、联合索引及预编译语句优化，将万级数据写入耗时从 3 min 缩短至 1 min 以内。
- 针对低端 Android 设备 WebView 兼容性问题，引入 X5 内核适配方案，结合按需渲染、分辨率调节与 3D Tiles 内存限制，解决 Cesium 白屏、崩溃及性能问题。

综合定位系统 DWPC-Next

2021.09 – 2023.04

项目简介：消防综合服务平台，支持 DWG 建筑图纸展示、楼层管理、人员实时定位与轨迹回放，实现室内空间信息可视化。

技术栈：Vue 3、TypeScript、CesiumJS、Vite

- 主导 DWG 图纸解析与矢量渲染方案，将解析逻辑迁移至 Web Worker，避免主线程阻塞；配合 Canvas 分层渲染，大图纸（3+ 图层 / 10000+ 个图元）加载时页面不再卡死，解析期间主线程保持可交互。
- 针对人员移动动画跳变问题，设计基于时间戳的定位插值算法，在两次上报坐标之间做平滑过渡，动画帧率稳定在 50 FPS 以上，移动轨迹不再闪现。
- 抽象楼层绘制通用逻辑，封装事件处理 Hook（点击 / 悬停 / 框选），将原本分散在各楼层的重复绘制代码收敛为统一模块，单楼层新增绘制逻辑减少至 100 行以内，减少大量业务代码。
- 推动提取公共类型定义与工具函数至 shared 模块，覆盖图纸、人员、楼层等核心模块，被系统内多个页面接入，新增字段时修改点降至 1 处。