姜智宇

电话：13578875163 邮箱：13578875163@163.com 城市：上海

个人概述

作为公司6人创始团队之一，从0参与SBW线控转向软件平台、研发团队和交付体系建设。4年汽车高安全嵌入式与线控转向软件经验，现任线控转向底层软件负责人。负责SBW控制器基础软件平台、软件架构、版本发布、集成流程、诊断链路与团队管理，覆盖MCAL/ECAL/BSW及系统接口链路；具备AUTOSAR Classic Platform、ISO 26262 ASIL D项目、英飞凌TC3xx与瑞萨P1M-C开发经验。主导17个MCAL模块开发、多版本软件交付和5人软件团队建设，同时具备较强的客户技术讲解、投资人演示和跨团队沟通能力。

教育经历

同济大学 车辆工程（汽车） 本科（五年制） 2017.09—2022.07

工作经历

毫秒智控（上海）科技有限公司

2025.04—至今

创始团队成员 / 底层软件负责人

- SBW线控转向基础软件平台与版本发布：负责线控转向控制器基础软件开发与平台化建设，覆盖MCAL/ECAL/BSW、诊断链路及系统接口；主导A样、B样多阶段软件交付，建立“有迹可循、有据可依、可追溯、可回退”的版本发布机制。
- 软件架构与高安全链路：完成B样软件架构设计，包括OS映射表、任务与中断映射、底层软件与应用层接口拆分、故障诊断架构设计；设计SBW双MCU板间通信方案，申请发明专利《一种基于SBW双MCU冗余同步方法》。
- 功能安全与通信保护相关落地：参与E2E通信保护、故障管理、冗余切换链路、系统状态机和CAN信号仲裁等功能链路开发，支持高安全执行器软件的失效检测、通信保护与故障处理。
- 产线与诊断能力建设：主导产线各工站流程评审，确定DID开发内容、工厂模式需求及产线UDS服务规划，打通底层软件、诊断与产线应用链路。
- 研发体系建设：从0搭建GitLab研发工具链与CI/CD流水线，独立完成GitLab本地化部署；建设MsMind研发效能平台，落地冒烟测试AI Agent，覆盖日志解析、根因分析、历史对比与结果推送。
- 技术售前与客户支持：深度理解线控转向产品功能、定义、优缺点和系统边界，支持客户试驾与技术路演，为数十家主机厂总监、专家及工程师提供技术讲解，接待投资人百余人。
- 团队管理：从0搭建5人软件团队，负责招聘、人才盘点、分工定位、每日站会与知识沉淀，累计面试30余人，沉淀开发难点案例100余个。

上海集度汽车有限公司

2022.07—2024.12

软件工程师

- 参与线控转向系统架构和软件架构设计，开发底层软件冗余通信及部分系统功能链路。
- 深入了解线控转向技术，识别研发需求和工程痛点，输出3篇专利和2项软著。
- 参与中汽标准所线控转向法规制定，理解法规要求、技术边界和行业趋势。
- 参与线控转向POC和底盘域控POC开发，完成通信架构、E2E保护、系统集成和测试环境建设。

- 参与CICD敏捷开发部署，使用Jenkins、GitLab、Python实现自动集成、自动编译和自动刷写。

特斯拉（上海）有限公司 2022.03—2022.07

底盘实习生

- 使用CATIA和3DX参与轮边总成装配、悬架动力学仿真及线束布置。
- 与售后和质量部门沟通产品问题，结合实际场景提出经济高效的解决方案。

项目经历

毫秒智控 SBW线控转向基础软件与架构开发 2025.04—至今

- MCAL驱动开发：基于英飞凌TC3xx和瑞萨P1M-C芯片，独立完成ADC、MCU、SPI、PWM-GTM、PORT/DIO、ICU等17个MCAL模块开发，完成200+引脚配置与维护；实现三相同向波形、ADC采样触发、硬件时序同步与死区配置，保障B样交付；将ADC由软件触发优化为硬件触发同步采样，采样误差降至1%以内。
- ECAL抽象层开发：完成全部17个MCAL模块对应的ECU抽象层接口手写开发，包括外设初始化、中断初始化、寄存器配置、结构体定义和功能触发接口，独立解决90%以上底层技术问题。
- BSW通信栈开发：主导CAN、CANIF、COM、PduR通信栈开发，实现上下行通信功能并按期交付；维护SWC配置与RTE接口匹配，持续维护软件架构与接口一致性。
- 软件集成与发布：负责底层与应用层集成、新增模块静态集成与动态集成；完成主辅路及上下转软件的BSW配置工程、MCAL配置工程、Debug工程和编译工程配置；累计处理200+次合并请求、提交代码400+次，发布L0/L0.1/L0.5/L1.0及L2.2-F/L2.3-F等版本，完成10Fit平台B样件软件交付。
- 系统链路与故障处理：完成系统状态机、故障管理、冗余切换机制链路、CAN信号处理与仲裁等功能开发，打通底层软件与系统功能接口。
- 对外技术服务：主导TKP客户项目阶段性交付，为客户提供MCAL开发教学、咨询和技术支持；输出《MCAL设计说明文档》《MCAL参数配置表》《ECAL函数接口需求》《黑盒软件集成手册》4份核心文档，打通客户黑盒软件集成全链路。

毫秒智控 高安全嵌入式研发效能平台与AI测试Agent建设 2026年

- GitLab工具链建设：主导GitLab空间搭建与研发工作流设计，规范分支管理、提交合并、权限分级和代码安全机制；独立完成GitLab本地化部署，维护平台库与车型项目库。
- CI/CD构建中心：搭建CI/CD流水线与构建中心，实现手动构建、构建记录、构建锁与队列、版本台账、版本对比、版本号规则与解码等功能，支撑软件全生命周期管理。
- 冒烟测试与AI Agent：完成冒烟测试用例设计、脚本开发与工程匹配；落地冒烟测试Agent，实现ECU日志自动解析、AI根因分析、历史对比与飞书推送，打通“构建—刷写—测试—分析—推送”流程。
- 自动化工具开发：完成Tasking工程迁移与编译优化，开发.o文件自动打包为.a库脚本，实现一键打包交付；将AI辅助开发应用于冒烟测试脚本开发、台架舵机匹配等场景。

集度线控转向POC 2022.07—2024.12

- 使用达芬奇Developer和Configurator配置AUTOSAR软件架构，完成软件组件、接口、数据映射、runnable调度时序及ARXML生成。
- 负责线控转向系统多个关键功能链路开发，包括模式管理、智能驾驶接管、系统状态机、故障管理和信号仲裁等，共计超过10个模块。
- 使用CANoe和CAPL开发自动化测试与自定义测试环境，提高测试效率和覆盖率。
- 主导线控转向静态演示台架、动态DIL台架、负载HIL测试台架搭建，打通UDP、CAN、以太网等协议，实现线控转向系统、六自由度台架、NI实时机、CarSim和游戏主机的联动。

集度底盘域控POC 2023.11—2024.08

- 主导底盘域控系统通信架构开发，完成DBC文件设计与维护，完成线控转向与工程车智驾系统匹配。
- 实现底盘域控与整车信号之间的端到端通信保护，保障域控与整车之间的通信安全。

集度CICD敏捷开发部署 2024.08—2024.12

- 针对线控转向项目搭建DevOps工具链，实现GitLab代码仓库与持续集成、持续部署流程对接。
- 制定版本号和分支管理规范，提升代码管理效率、稳定性和可追溯性。
- 使用Python实现上下转及域控工程文件的自动集成、Tasking和Hightec环境自动编译，以及调用UDE进行自动刷写。

核心能力

- 基础软件与平台：AUTOSAR Classic Platform、MCAL、ECAL、BSW、SWC/RTE、CAN/CANIF/COM/PduR、诊断、UDS、版本发布、软件集成
- 芯片与工具链：英飞凌TC3xx、瑞萨P1M-C、Davinci Developer/Configurator、EB Tresos、Tasking、Hightec、UDE、CANoe、CAPL、GitLab、Jenkins
- 研发效能与自动化：CI/CD、Python自动化、构建中心、冒烟测试、日志解析、AI Agent、版本追溯
- 工程与安全：高安全执行器、E2E通信保护、故障管理、冗余通信、双MCU同步、产线诊断、ASIL D项目经验
- 团队与表达：5人团队管理、客户技术讲解、投资人演示、技术方案表达、跨团队沟通、对外技术交付

荣誉与成果

- 2020年中国大学生电动方程式大赛冠军，担任轮边总成负责人。
- 论文《FSEC轮边行星齿轮减速器的优化设计》发表于《2021中国汽车工程学会年会论文集》，获第二届中国大学生方程式技术论坛优秀论文。
- 线控转向相关专利3篇、软著2项。