

# 张凯

电话: +86 15122986177 | 邮箱: 15122986177@163.com

上海 | 婚姻状况: 已婚 | 出生日期: 1992 年 3 月 11 日



## 职业概述

5 年MCU基础软件开发经验，熟练掌握AUTOSAR BSW基础软件模块开发，包括通信（CAN/LIN/Eth）、诊断（UDS/DoIP）、刷写（Flash Bootloader）、存储（NVM）、系统服务（Det, SchM, BswM）、电源/模式管理（EcuM, NvM）等核心功能，具备网关、区域控制器、车身域控制器等复杂域控开发和量产经验。

## 关键能力

- MCU 基础软件 (BSW): 熟练掌握AUTOSAR BSW标准模块开发与配置，精通通信协议栈（CAN/LIN/Eth）、诊断协议栈（UDS/DoIP）、存储管理（NvM/MemIf/Fee）、系统服务（Det/SchM/BswM/EcuM）、电源管理（EcuM模式管理）、网络管理（ComM/Nm）等核心功能模块
- MCAL/CDD 驱动开发: 熟悉MCAL（Microcontroller Abstraction Layer）芯片适配层开发，包括ADC, PWM, GPT, ICU, Dio, Port, Spi, I2c等外设驱动，具备CDD(Complex Device Driver) 复杂驱动开发经验，能够进行芯片级初始化配置
- 通信协议栈: 精通CAN（Classic CAN, CAN-FD）、LIN总线通信协议栈配置，熟悉车载以太网（SOME/IP, DoIP）通信，掌握PduR路由、ComM通信管理、Nm网络管理等模块配置
- 诊断与刷写: 熟练配置UDS诊断服务（ISO 14229、ISO 15765）、DEM故障管理、Dcm诊断通信管理，熟悉Flash Bootloader刷写流程（UDS on CAN/DoIP），具备实际项目配置经验
- Vector 工具链: 精通Vector DaVinci Developer、DaVinci Configurator、EB Tresos、ETAS等AUTOSAR开发工具，能够进行BSW模块配置和代码生成，解决ARXML配置冲突和兼容性问题
- 调试与问题定位: 熟练使用Lauterbach Trace32、iSYSTEM winIDEA进行C代码级调试，具备量产软件问题定位和系统级问题排查能力

## 技术技能矩阵

BSW 模块	CanIf, LinIf, PduR, ComM, Nm, Dem, Dcm, NvM, MemIf, Fee, EcuM, BswM, SchM, Det
MCAL/CDD	ADC, PWM, GPT, ICU, Dio, Port, Spi, I2c, CDD复杂驱动
芯片架构	Infineon Tricore(AURIX), Arm Cortex-M/R, NXP MPC, STM32
Vector 工具链	DaVinci Developer, DaVinci Configurator, EB Tresos, ETAS
调试工具	Lauterbach Trace32, iSYSTEM winIDEA, CANoe

## 工作经历

沃尔沃汽车（亚太）投资控股有限公司 **Volvo Car (Asia Pacific) Investment Holding Co., Ltd.**

中央计算平台集成主管工程师

2023 年 11 月 – 至今，中国上海

SPA3/GPA 高性能计算平台集成 | AUTOSAR BSW 集成负责人

2023 年 11 月 – 2025 年 7 月

- ✓ **AUTOSAR BSW 模块集成**: 负责高性能计算平台**HI**(基于 Infineon TC397) 的**AUTOSAR BSW**基础软件模块集成，包括通信 (**CanIf**, **CanTp**, **PduR**, **ComM**)、诊断 (**Dem**, **Dcm**, **UDSTp**)、存储 (**NvM**, **MemIf**, **Fee**)、网络管理 (**Nm**)、系统服务 (**Det**, **SchM**, **BswM**) 等核心功能模块配置和代码生成
- ✓ **通信协议栈配置**: 主导**CAN/CAN-FD**通信协议栈配置，负责**CanIf**接口层、**CanTp**传输层、**PduR**路由层配置，设计**TP**映射关系和**Pdu**路由路径，支持车身域控制、动力域控制、底盘域控制等跨域通信需求
- ✓ **诊断与刷写配置**: 负责**UDS**诊断协议栈配置，完成**Dcm**诊断通信管理、**Dem**故障事件管理、**UDSTp**传输协议配置，支持**0x10/0x22/0x2E/0x2C**等常用诊断服务，参与**Flash Bootloader**刷写流程设计
- ✓ **存储管理与 NVM 配置**: 负责**NVM**非易失性存储管理配置，设计**NvM**块管理策略、**MemIf**抽象接口配置、**Fee**闪存仿真层配置，支持用户数据、**DID**数据、**adaptation parameter**等数据的持久化存储
- ✓ **电源管理 (Ecum) 配置**: 负责**Ecum**模块配置，设计**UP** (**User Request**)、**Go**、**Sleep**、**Shutdown**等状态机转换逻辑，配置**WakeUp**源管理、**Reset**管理、**OneShot**定时器等，确保域控系统的电源模式管理正确性
- ✓ **MCAL 配置与集成**: 参与**MCAL**层配置，包括**Dio** (**Digital IO**)、**Port**、**GPT** (**General Purpose Timer**)、**ICU** (**Input Capture Unit**) 等外设驱动配置，完成**Tricore**芯片级初始化和时钟树配置
- ✓ **ARXML 配置管理**: 使用**Davinci Configurator**进行**BSW**模块配置，负责**ARXML**文件管理、**ECUEextract**合规检查和错误修复，解决**BSW**模块间配置冲突和兼容性问题
- ✓ **工具链开发**: 主导基于**Python**的**yaml2arxml**转换工具和**SWC**配置管理工具开发，实现**AUTOSAR**配置文件的全流程自动化管理，替代**Davinci Developer**核心功能

CI/CD 架构与工具链开发 | 流水线设计开发者

2025 年 8 月 – 至今

- ✓ **CI/CD 流水线架构与脚本开发**: 设计企业级**CI/CD**流水线系统，基于**Jenkins-Gerrit**技术栈实现代码质量门禁系统，开发**Groovy**脚本并集成静态检查工具
- ✓ **并发架构设计**: 设计主从**Job**并发执行架构，使用多进程并发，提升**CI/CD**流水线执行效率 30%
- ✓ **可配置化开发**: 设计**YAML**配置驱动的测试框架，支持同一个**Jenkins Job**的多版本**pipeline**脚本的动态加载和执行

科世达 (上海) 机电有限公司 **KOSTAL (Shanghai) Mechatronic Co., Ltd.**

车身域控制器开发工程师

2020 年 12 月 – 2023 年 11 月，中国上海

车身域控制器集成负责人

2020 年 12 月 – 2023 年 11 月

- ✓ **车身域控制器 BSW 集成**: 负责车身域控制器的**AUTOSAR BSW**基础软件集成，主导**CAN/LIN**通信协议栈配置、**UDS**诊断配置、**NVM**存储管理配置、**Ecum**电源管理配置，完成多个量产项目的**BSW**模块开发和验证

- ✓ **CDD 复杂驱动开发**: 负责车身域控制器的CDD(Complex Device Driver) 开发, 包括IoHwAb( IO Hardware Abstraction) 模块、Auth安全认证模块、NvmManager存储管理模块等基于C语言的底层驱动开发
- ✓ **量产项目经验**: 作为集成开发负责人, 参与长城汽车欧拉系列、理想汽车、江西五十铃等多个OEM量产项目的车身域控制器BSW集成和软件发布, 具备完整的量产经验
- ✓ **软件集成与发布**: 进行完整的编译、烧录、测试流程, 负责软件集成测试和系统级问题定位, 建立软件版本与需求关系管理, 确保软件符合功能需求
- ✓ **质量管控与问题跟踪**: 作为技术接口人协调多个团队, 推动产品问题解决, 建立质量问题分派和跟踪机制, 确保项目按时交付
- ✓ **自动化测试工具开发**: 基于Python开发自动化测试脚本生成工具, 根据客户通信矩阵生成CANoe CAPL脚本和vTESTstudio配置

## AUTOSAR 车身控制器项目经验

2021 年 1 月 – 2023 年 8 月

- 长城汽车 - 欧拉好猫/黑猫系列KBCM项目 | 车身域控制器集成负责人
  - 主导AUTOSAR BSW基础软件集成, 负责CAN/LIN通信、UDS诊断、NVM存储、EcuM电源管理等核心模块配置, 支持BLE, TBOX, VCU, ESCL等安全关键模块的通信集成
  - 建立安全关键系统的通信测试验证体系, 确保车身域控制器关键模块在ISO 26262 ASIL-D等级要求下的功能安全性
- 理想汽车 - 车和家系列KBCM项目 | 集成开发负责人
  - 负责新能源汽车车身控制器的BSW基础软件集成和功能安全验证, 完成量产交付
- 江西五十铃 - PEPS无钥匙进入系统 | 集成开发负责人
  - 主导车辆防盗安全系统的BSW集成, 负责LIN通信、UDS诊断、NVM存储配置, 确保PEPS系统满足ISO 26262 ASIL-B功能安全等级要求
- 宇通客车 - KBCM车身控制器项目 | 软件开发工程师
  - 负责商用车车身控制器的内灯模块SWC开发、单元测试和系统集成

## 教育背景

- 
- 德国卡尔斯鲁厄理工学院 (KIT)                          机电一体化及信息技术硕士                          2017.04 – 2020.10
    - 深化方向: 工业自动化、机器人技术
    - 优秀毕业设计: 基于Python和深度学习的动态眼球追踪系统数据质量优化
  - 河北工业大学 (211)                          机械设计制造及其自动化学士                          2012 年 9 月 – 2016 年 7 月
    - 优秀毕业设计: 人体工程学自动调节座椅

## 证书与其他

- 
- 外语能力: 英语 (雅思: 6.5), 德语 (TestDaf: 16/C1)
  - 爱好特长: 中长跑、硬笔书法、无动力帆船
  - 科世达 2022 年度优秀员工

- 科世达 AE 电子开发部颁奖大会 (2022) 及年会 (2023) 主持人
- 上海防疫期间驻守公司保障项目交付