

# 张凯

Tel.: +86 15122986177 | E-Mail: 15122986177@163.com

## 个人简历

基本信息: 张凯 | 婚姻状况: 已婚 | 出生日期: 1992 年 3 月 11 日 | 毕业时间: 2020 年 10 月

## 核心技能摘要

### AUTOSAR AP/CP 架构与确定性通信专家

5 年 + 汽车电子软件开发经验, 专注于 AUTOSAR 架构开发、确定性中间件设计、跨域融合通信架构。精通 C++11/14/17、Vector 工具链、SOME/IP 协议栈、实时系统调度算法。

## 教育信息

### 卡尔斯鲁厄理工学院 (Karlsruhe Institut für Technologie) (KIT)

德国工学硕士

2017 年 4 月-2020 年 10 月

专业: 机电一体化及信息技术

- 深化方向 1: 工业自动化
- 深化方向 2: 机器人技术
- 毕业设计: 用于优化动态眼球追踪系统数据质量的分析方法的设计和验证

### 河北工业大学 (211)

中国工学学士

2012 年 9 月-2016 年 7 月

本专业: 机械设计制造及其自动化

- 毕业设计: 人体工程学自动调节座椅 (优秀毕业设计)

## 专业实践经验

### 沃尔沃汽车 (Volvo Cars)

中国上海

2023 年 11 月-至今

### AUTOSAR AP/CP 架构开发与确定性通信中间件专家

2023 年 11 月-至今

跨域融合软件架构设计与实现:

- 基于 AUTOSAR Adaptive Platform 标准设计 SPA3/GPA HI 集成架构, 满足实时性、确定性、安全性要求
- 开发确定性通信中间件组件, 实现关键业务流的 QoS 保障和确定性传输
- 设计 TSN 网络流量调度策略, 优化 ADAS 和智驾数据的实时传输性能

AUTOSAR 工具链配置与代码生成优化:

- 创建 yaml2arxml 工具替代 Davinci Developer，实现 AUTOSAR 配置文件的高效转换
- 开发 stakeholder\_build\_template 工具，管理 SWC 配置并自动生成 ECUextract 和.c/.h 框架代码
- 负责 AUTOSAR AP/CP 工具链维护，确保代码生成、编译、部署流程高效可靠
- 实施 ECUEExtract\_Unflattened.arxml 自动检查，解决 Davinci Developer 和 Configurator 配置问题

#### 车载以太网及通信协议开发：

- 负责 SOME/IP 服务在 Davinci Configurator 中的配置、部署和测试验证
- 使用 CANoe 配合 VN5650 设备进行车载以太网通信协议测试和性能分析
- 通过 PuTTy 访问 Linux 系统，使用劳德巴赫进行确定性通信组件的断点调试
- 实现 DDS 协议栈集成，支持跨域融合的高效数据交换

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

中国上海

2020 年 12 月-2023 年 11 月

#### 嵌入式软件架构师 | 车身域控制器 CEM 专家

2020 年 12 月-2023 年 11 月

#### 确定性通信架构设计与实现：

- 基于 AUTOSAR CP 架构设计车身域控制器确定性通信方案，满足实时性和安全性要求
- 搭建集成测试软硬件环境，实现确定性调度算法验证和性能测试
- 设计产线终检程序和 EMC 测试软件，确保通信组件的可靠性

#### Vector 工具链深度应用与优化：

- 利用 Python 基于客户 CAN/LIN/IO Matrix 生成 CANoe CAPL 脚本和 vTESTstudio 配置文件
- 构建自动化集成测试平台，实现通信协议的自动化验证和回归测试
- 定位集成测试和系统测试中的通信问题，推动相关工程师完善确定性通信软件

#### 跨域融合项目经验：

- 宇通客车 - KBCM 车身控制器项目 | 内灯模块通信架构设计 2022 年 8 月-2023 年 8 月
- 长城汽车 - 欧拉好猫系列 KBCM 项目 | 确定性通信系统集成 2022 年 2 月-2023 年 8 月
- 理想汽车 - 车和家系列 KBCM 项目 | 跨域通信架构负责人 2022 年 3 月-2022 年 10 月
- 长城汽车 - 欧拉黑猫系列 KBCM 项目 | BLE/TBOX/VCU/ESCL 通信集成 2021 年 1 月-2021 年 12 月

## 技术项目经历

**硕士论文 | 人体工学研究与商业组织研究所 (KIT)** 2019 年 8 月-2020 年 8 月 动态眼动追踪系统数据质量优化分析方法的设计与验证

- 设计实时数据采集系统，收集眼动追踪系统的点云追踪图像数据
- 使用开源目标识别 AI 模型 Mask\_RCNN 实现确定性数据处理算法
- 在 Python 中利用误差空间插值模型实现实时性优化，提升系统确定性性能

**系统控制实践 | 系统控制研究所 (KIT)** 2018 年 10 月-2019 年 1 月 确定性控制系统设计与实现

- 倒立摆确定性控制：使用状态空间方法建立确定性系统模型，在 MATLAB/SIMULINK 中实现实时控

制算法

- **后轴试验台确定性调度:** 设计确定性调度算法, 实现系统极点补偿和解耦控制, 通过传递函数优化 PID 控制器参数

## 专业技能

---

AUTOSAR 架构与工具链:

- **AUTOSAR AP/CP:** Adaptive Platform 架构、ARA 服务、配置管理、代码生成
- **Vector 工具链:** DaVinci Developer&Configurator、CANoe、vTESTstudio、ECUExtract
- **确定性通信:** SOME/IP、DDS、CAN FD、车载以太网、TSN 协议族

编程语言与开发工具:

- 编程语言: C++11/14/17、Python、Java、Groovy、MATLAB(Stateflow)
- 系统架构: 面向对象设计、设计模式、多线程编程、确定性调度算法
- 调试工具: iSYSTEM winIDEA、Lauterbach Trace32、CANoe、劳德巴赫

通信协议与标准:

- 车载通信: SOME/IP、DDS、CAN/LIN、车载以太网、TSN 协议
- 系统标准: POSIX 系统、实时性优化、ISO 26262 功能安全、ASPICE

外语能力:

- 英语 (雅思: 6.5) - 能够阅读英文技术文档和进行技术交流
- 德语 (TestDaf: 16/C1) - 具备德语工作环境适应能力

## 特别经历和荣誉

---

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| • 科世达亚洲总部 AE 电子开发部年会主持人       | 2023 年 2 月 16 日          |
| • 科世达 (上海) 机电有限公司 2022 年度优秀员工 | 2022 年 1 月 - 2022 年 12 月 |
| • 科世达亚洲总部 AE 电子开发部技术表彰大会主持人   | 2022 年 2 月 28 日          |
| • 上海市防疫封控期间驻守公司, 确保关键项目按时交付   | 2022 年 3 月 - 2022 年 6 月  |