

## 浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	基于自研车规级 AI 处理芯片的多模态融合智能感知与决策技术								
提名等级	三等奖								
提名书相关内容	知识产权（标准规范）类别	知识产权（标准规范）具体名称	国家（地区）	授权号（标准规范编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准规范批准发布部门）	权利人（标准规范起草单位）	发明人（标准规范起草人）	发明专利（标准规范）有效状态
	发明专利	卷积加速器、卷积处理方法、芯片及电子设备	中国	ZL202310215606.6	2026-01-13	8642047	爱芯元智半导体股份有限公司	靳馥华，孙猛，梁喆，马振强，胡文静	有效
	发明专利	神经网络输出数据的处理方法、装置及芯片	中国	ZL202311615634.3	2024-03-26	6824654	爱芯元智半导体股份有限公司	刘海威，马振强，梁喆，刘建伟	有效
	发明专利	图像处理方法及装置	中国	ZL201910194700.1	2023-09-19	6333460	爱芯元智半导体股份有限公司	梁喆，李磊，严寒	有效
	发明专利	图像处理模型的训练方法、装置、设备及存储介质	中国	ZL202411525656.5	2025-11-07	8445416	浙江零跑科技股份有限公司	朱江明，周洪涛，丁建鹏	有效

发明专利	基于级联霍夫曼投票的3D点云单目标跟踪方法	中国	ZL202310356618.0	2025-11-14	8474502	杭州电子科技大学	何志伟, 许安琪, 聂佳浩, 杨宇翔, 吕旭冬, 高明裕, 董哲康	有效
发明专利	一种基于旋转自适应卷积网络的视觉跟踪方法	中国	ZL202011363738.6	2024-02-09	6704322	杭州电子科技大学	何志伟, 杜晨杰, 董哲康, 高明煜, 伍瀚, 聂佳浩	有效
发明专利	一种基于先验信息加权的HOG人脸疲劳特征提取方法	中国	ZL202310505318.4	2025-07-11	8065342	杭州电子科技大学	汪银辉, 黄继业, 郑甘勤, 高明裕, 何志伟, 洪明	有效
发明专利	一种用于危险驾驶行为预警的车内外场景视觉分析方法	中国	ZL201910808682.1	2023-08-25	6267922	浙江华锐捷技术有限公司	缪其恒, 苏志杰, 孙焱标, 王江明, 许炜	有效
发明专利	一种基于360度环视输入的防撞预警系统及方法	中国	ZL201810472011.8	2020-04-10	3747780	浙江华锐捷技术有限公司	缪其恒, 苏巍, 刘振发, 严静, 王江明, 许炜	有效
发明专利	基于预测参考线坐标系的车辆自动紧急制动系统与方法	中国	ZL202111077226.8	2022-12-30	5675364	浙江零跑科技股份有限公司	余伟, 赵子瑾, 张小龙, 王耀农, 林贤德	有效

主要 完成 人	<p>何志伟，排名 1，教授，杭州电子科技大学；</p> <p>缪其恒，排名 2，正高级工程师，浙江华锐捷技术有限公司；</p> <p>周洪涛，排名 3，高级工程师，浙江零跑科技股份有限公司；</p> <p>董哲康，排名 4，教授，杭州电子科技大学；</p> <p>高明裕，排名 5，二级教授，杭州电子科技大学；</p> <p>王耀农，排名 6，高级工程师，浙江零跑科技股份有限公司；</p> <p>梁喆，排名 7，高级工程师，爱芯元智半导体股份有限公司</p>
主要 完成 单位	<p>1.单位名称：杭州电子科技大学；</p> <p>2.单位名称：浙江零跑科技股份有限公司；</p> <p>3.单位名称：浙江华锐捷技术有限公司；</p> <p>4.单位名称：爱芯元智半导体股份有限公司；</p>
提名 单位	<p style="text-align: center;">浙江省教育厅</p>

提名 意见	<p>我国汽车产业正快速向新阶段迈进，2025 年我国新能源汽车产销超过 1600 万辆，预计到 2026 年，具有 L2 级以上功能的整车将达到 70%以上，到 2030 年，智能网联新能源汽车将成为市场主流，因此发展新能源汽车使我国汽车产业真正实现了弯道超车，但要保持其竞争优势，仍需重点突破智能驾驶和汽车主动安全等关键技术，而智能感知与决策作为高阶智能汽车的核心，目前仍面临如下难题：（1）车规级处理芯片面临"卡脖子"；（2）面向全天时、全天候、复杂路况下的感知鲁棒性仍有待提升；（3）危险驾驶行为和复杂道路场景对驾驶安全性有较大影响，亟需增强智能汽车应对突发情况和复杂环境的主动安全能力。</p> <p>针对上述难题，成果完成单位在多个国家级和省级项目支持下，自主研发了车规级 AI 处理芯片，实现了国产化进口替代；研发了基于国产 AI 处理芯片的多域融合控制器等产品，实现了全天时、全天候、复杂路况的智能感知；提出基于空间注意力机制的车辆轨迹预测方法和基于预测参考线坐标系的车辆自动紧急制动系统与方法，结合舱外舱内全域感知，提升了智能汽车主动安全水平。</p> <p>成果已通过浙江省电子学会鉴定，相关技术已获授权发明专利 20 件、软件著作权 6 件、集成电路布图设计 2 项，发表高水平论文 12 篇。2022 至 2024 年新增销售收入 193880.54 万元，新增利税 18457.69 万元，经济和社会效益显著。</p> <p>提名该成果为省科学技术进步奖三等奖。</p>
----------	--