



新能源汽车电子关键技术研发与产业化团队

完成单位：中国科学院微电子研究所

合作单位：中科芯时代科技有限公司、北京中科原动力科技有限公司、广州汽车集团股份有限公司、安徽安凯汽车股份有限公司、国家新能源汽车技术创新中心、意法半导体有限公司

成果简介

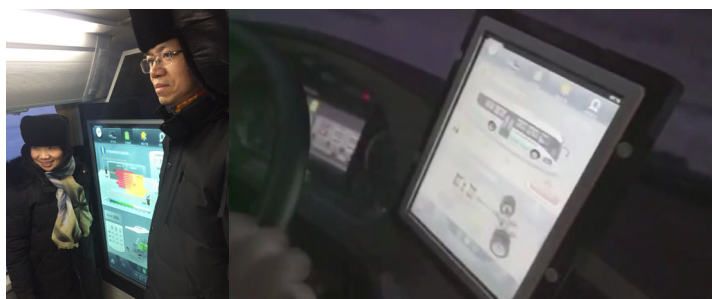
针对新能源汽车“电池”“电机”“电控”三电核心，突破了车规级芯片“卡脖子”关键技术，构建了芯片、系统、方案核心技术体系。其中，研发成功国内首款满足 AECQ-100 标准的量产车规级电池管理芯片；突破了电机系统高功率关键技术，实现峰值功率密度 40 kW/L，硬件成本降低了 30%；突破了智能感知、图像融合与无失真重建关键技术，是亚洲第二个实现高清全景环视的团队。开发出国内首款集信息化、智能化、操控性于一体的智能电控系统，实现车辆底层数据采集和精准控制，对提升国产车辆智能化、信息化水平，推动国产芯片进入汽车电子供应体系起到重要技术支撑作用。

社会效益和经济效益

相关技术和产品部署到国内外 7 家车厂及上下游企业，前装车辆超过 6.6 万辆，累计实现销售收入超过 1 亿元，带动产值超过 10 亿元。部署车辆参加纪念抗战胜利 70 周年大阅兵仪式、服务“两会”等并被中央电视台报道，取得了良好的社会反响。孵化国内首家车规级电池管理芯片公司——中科芯时代科技有限公司，车规级电池管理芯片打破国外垄断。孵化国内唯一一家提供 L4 级智能农机驾驶方案的高科技公司，实现了大田作业全过程无人化精细作业功能，累计整地超万亩。



研制的新能源汽车参加抗战胜利 70 周年阅兵仪式



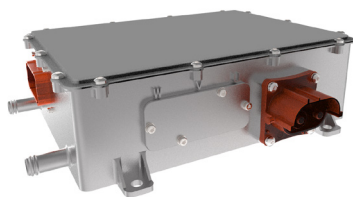
研制的新能源汽车极寒测试



智能驾驶系统



“两会”服务专用车



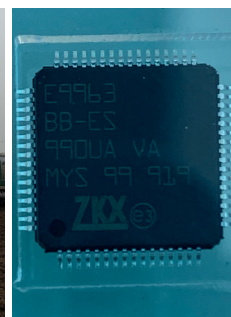
电机系统



中央电视台相关报道



L4 级无人农机



车规级电池管理芯片

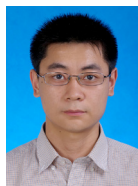
团队成员



陈大鹏

中国科学院微电子研究所

主要贡献：团队负责人，构建技术体系，组织技术开发与产业化。



王云

中国科学院微电子研究所

主要贡献：智能驾驶平台架构设计、技术开发。



李庆

中国科学院微电子研究所

主要贡献：智能驾驶产品开发及产业化。



赵野

中国科学院微电子研究所

主要贡献：能源检测与管理核心芯片开发。



刘建

中国科学院微电子研究所

主要贡献：智能驾驶硬件平台技术开发。



常琳

中国科学院微电子研究所

主要贡献：协同处理平台架构设计、技术开发。



薛静

中国科学院微电子研究所

主要贡献：嵌入式系统开发，产业化推广。



韩威

中国科学院微电子研究所

主要贡献：农机无人驾驶产品开发与产业化。



梁艳菊

中国科学院微电子研究所

主要贡献：智能驾驶软件开发及工程化。



章军辉

中国科学院微电子研究所

主要贡献：智能驾驶算法开发及工程化。