



合肥邦立电子股份有限公司 商用车汽车电子事业部

公司介绍

致力成为中国车企的一流供应商

   科技兴邦 诚信立业



目录

CONTENTS

01 公司简介

公司概况、组织机构、企业大事记、资质荣誉

02 企业文化

创新、诚信、专业、高效

03 产品及研发

主要产品、生产设备、试验能力

04 创新发展

技术创新成果、合作伙伴

PART 01

公司简介



公司简介

合肥邦立电子股份有限公司

合肥邦立电子股份有限公司专业从事汽车电子产品，包括传感器、控制器、专用线束的研发、制造、咨询为一体的国家火炬计划高新技术企业。

公司是安徽省专精特新冠军企业、安徽省AAAA级标准化良好行为企业、安徽省工业和信息化标准示范企业国家知识产权优势企业、合肥市两化融合示范企业、合肥市品牌示范企业和合肥市知识产权示范企业。是市级企业技术中心、市级工程技术研究中心和市级工业设计中心的依托单位，荣获安徽省名牌和安徽省著名商标等荣誉称号，并于2021年在安徽省专精特新板上市挂牌。

公司以技术创新为引领，通过规范化的质量管理、精细化的生产制造和国际化的市场开拓能力，以一流的产品、一流的服务，持续满足广大客户的需求。



公司总部大楼 科技化办公环境

创始人介绍



方锡邦先生

方锡邦先生，合肥邦立电子股份有限公司董事长，原合肥工业大学汽车学院院长、教授，现兼任安徽省汽车行业协会会长，中国汽车工业协会仪表分会常务理事。方锡邦先生长期致力于科研教学和汽车领域的研究，先后主持省、部级科研课题20余项，多项科研成果获中国机械工业科学技术奖和省科技进步奖等奖项。拥有发明专利20余项，发表科技论文30余篇，出版著作3部，主持起草了《汽车用转速传感器》等11项国家汽车、机械行业标准。

组织架构



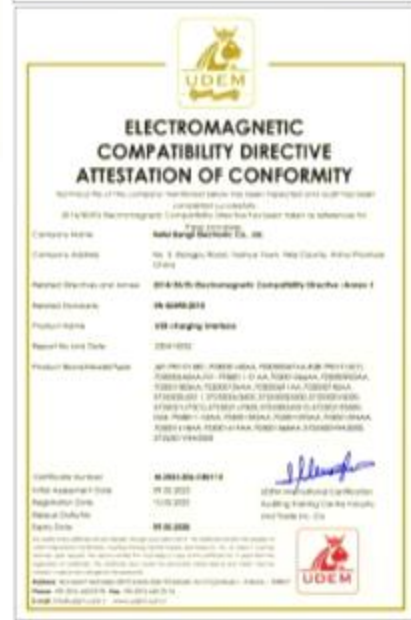
发展历程

公司致力于全程高标准的生产供应销售链管理服务，为一众中高端客户提供优质的服务，提高产品安全标准，让客户买的安心，用得放心





资质荣誉



PART 02

企业文化



企业文化

创新
INNOVATE



诚信
SINCERITY

专业
PROFESSION



高效
EFFICIENT

ENTER THE TITLE

科技兴邦，诚信立业

邦立公司奉行“公司利益最大化，同时保证员工利益最大化”的原则，鼓励员工个人为自己职业生涯负责，公司为个人发展提供机会。公司致力于培养员工的责任心、进取心和事业心，一切人才制度为实现公司成为“中国车企的一流供应商”的战略目标而服务。

公司鼓励员工成长，选拔管理人员从现有的人员中优先选择，推行中层干部培训计划、毕业生成长计划，培养一个可持续发展的人才梯队。在本公司内部选拔的同时也积极吸引外部高素质人才，鼓励外部人才带来新观念和新技术。

PART 03

产品与研发



科技兴邦 诚信立业

产品系列图

随动仪表台



10.1寸智慧公
交云调度屏



铅酸电池管理单元



无线遥控器



智能低压配电盒



智能总线开关



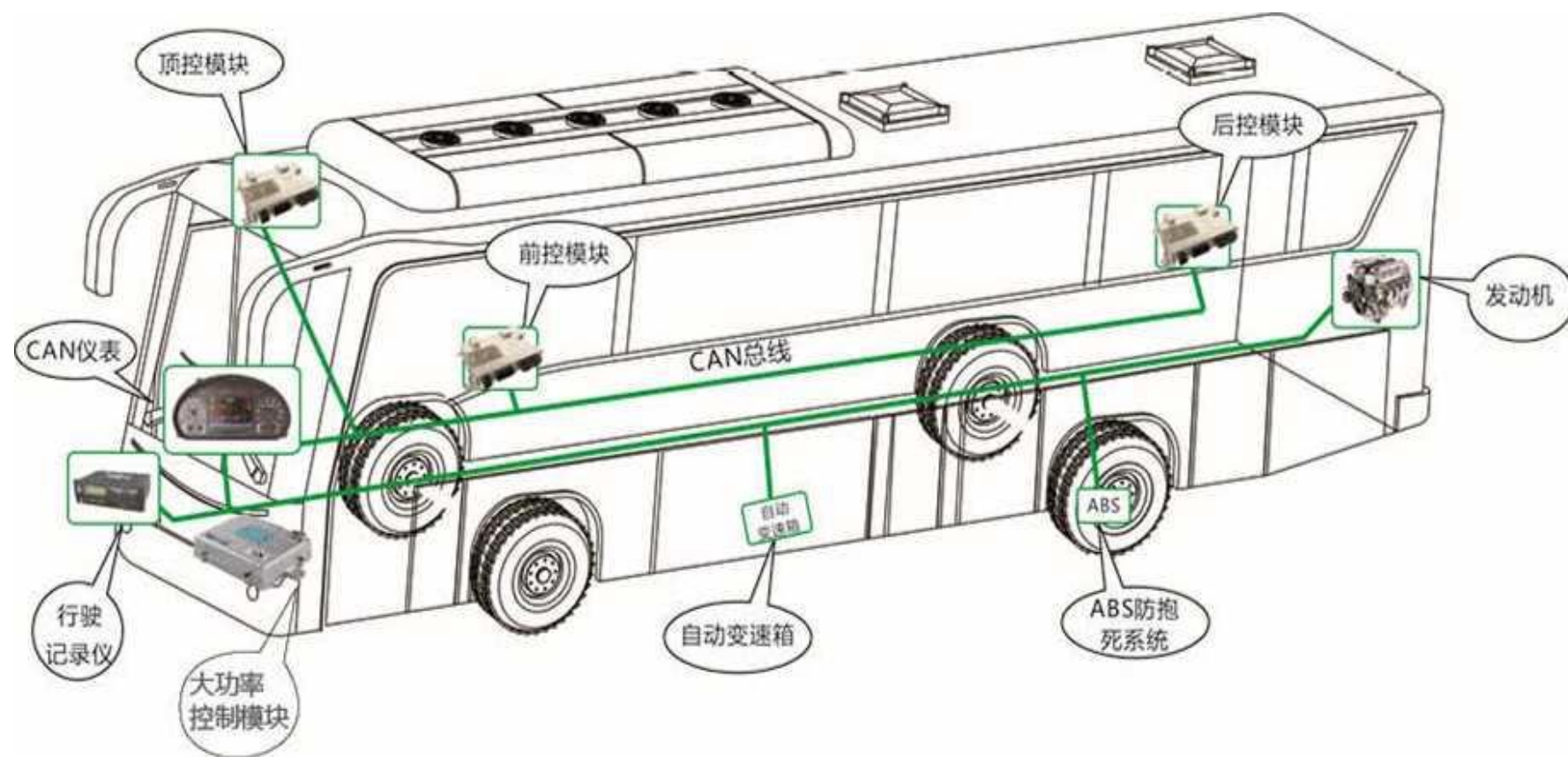
网关模块



总线模块



产品安装布局



集合CAN总线仪表，提供多路CAN总线



其它CAN



诊断

远程数据终端



车联网/远程故障诊断终端

票款刷卡机



司机信息显示屏



多功能显示屏



硬盘录像机



电子后视镜



车身CAN

安全管理系统CAN



车身控制模块



360全景



车身管理模块



智能车身网关



ADAS

动力CAN（传统、新能源）



变速箱



BMS



电机控制器



一体化后桥

开关组





项目	说明
工作电压	额定DC24V,电压波动范围18~32VDC
mm流	小于4m A
通讯方式	CAN2.0B
壳器	飞思卡尔SAC57D54H
仪表厦尺寸	具备耕中显示功能 主显示屏为12.3寸
警示功能	动态图像报警提示，文字、报警声、符号片
	P/R/N/D
电显示	显示范围0-8000rpm,显示误差50「pm
电机融	CAN通讯，姬
蓄电池电压报警	棉显示
蓄电池电压显示	
小计里程	数显，范围0-999.9km
总计里程	数显，范围0-999999km
SOC	数据来療CAN通讯，数显，范围0-100%
电池总®S	换来潦CAN通讯，姬

液晶仪表分类

12.3寸全液晶总线仪表DIRM



7寸彩屏总线仪表DIRW



7寸彩屏总线仪表GVI



考斯特用总线仪表DICM



7寸彩屏总线仪表ISF



12.3寸悬浮屏仪表DIFM



- ◆ 多款可自由设计的7寸、12.3寸TFT 液晶彩显2D和2.5D动画效果。可定义多种显示模式（行驶状态、停靠状态等）并灵活显示相关内容；
- ◆ 适应业内各种动力类型（柴油、混合动力、纯电动等）车辆；
- ◆ 可显示动画（开关门、右侧车身下倾等），以及导航及车联网信息；
- ◆ 采用双核微处理器，全车规级电子元器件；创新性的触摸感应式按键设计；内置感光传感器，自动根据使用环境调节仪表屏幕显示亮度；
- ◆ 4 x BNC 模拟视频信号输入；
- ◆ 3路符合ISO11898-2的高速CAN接口。

BCM控制模块



◆ 技术参数

- 1、额定工作电压:DC24V
- 2、工作温度范围:-40°C~+105°C
- 3、通讯方式:J1939 .

◆ 模块功能

- 1、每只模块含有可配式开关输入接口30个,电流型输入采样接口2个,电压式传感器采样接口4个,电阻式传感器采样接口5个.频率式传感器采样接口2个, 1路传感器12V电源输出(1A),地址线2个
- 2、每只模块可以输出4路2A,12路4A , 4路6A , 6路8A , 4路12A , 1路20A大电流
- 3、采用防水接插件,铝压铸外壳全密封
- 4、所有端口可通过上位机软件实现配置正负控、输出逻辑控制等人性化功能
- 5、所以输出端口的负载保护值可配置化
- 6、CAN终端电阻可配置

集成模块

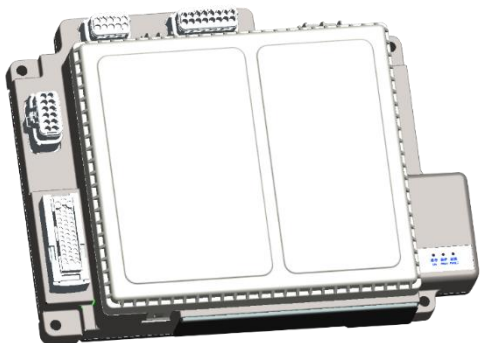


集成式大模块--DBPM



分布式小模块--DPM

- 多款采用智能功率开关实现对车辆上各类负载的控制，控制指令由主控单元发出;
- 最多有29路各类输入，36路电流不同的功率输出，提供更灵活的输入/输出配置;
- 智能功率开关可实现负载短路、开路、过流、过温、过压、欠压的保护及报警，随时掌握负载状态，实现负载的安全控制;
- 作为整车CAN总线系统的从控单元，一台车上可采用多个智能车身控制模块，布置灵活，实现车辆分布式电子电气架构的搭建。



- 智能低压控制系统用于实现从蓄电池和DCDC 到不同高、低压部件间的电源分配及管理功能，内含低压总电源开关（大闸）、控制芯片、继电器、熔断器、直流母排等。该产品具有直流输入保护，输出保护，过温保护等功能，以自然冷却方式冷却。
- 为整车各类低压负载（24V）提供供电电源
- 针对所控制的负载工作电流的不同，集成各类熔断器和继电器，提供完善的保护功能
- 实时监控电源主回路及大电流负载的工作电流、电压和温度，可通过CAN总线发出实时工况及报警信息
- 具有17路唤醒及逻辑量输入，12路智能高边输出（2A/9A/12A），4路智能继电器输出，10路慢熔片式熔断器输出，26路插片式熔断器输出，可实现负载端的复杂逻辑
- 具有2路CAN通讯接口，可随时与全液晶仪表等显示终端进行通讯，提供完善信息
- 急停信号，可以用于对输出的紧急关断

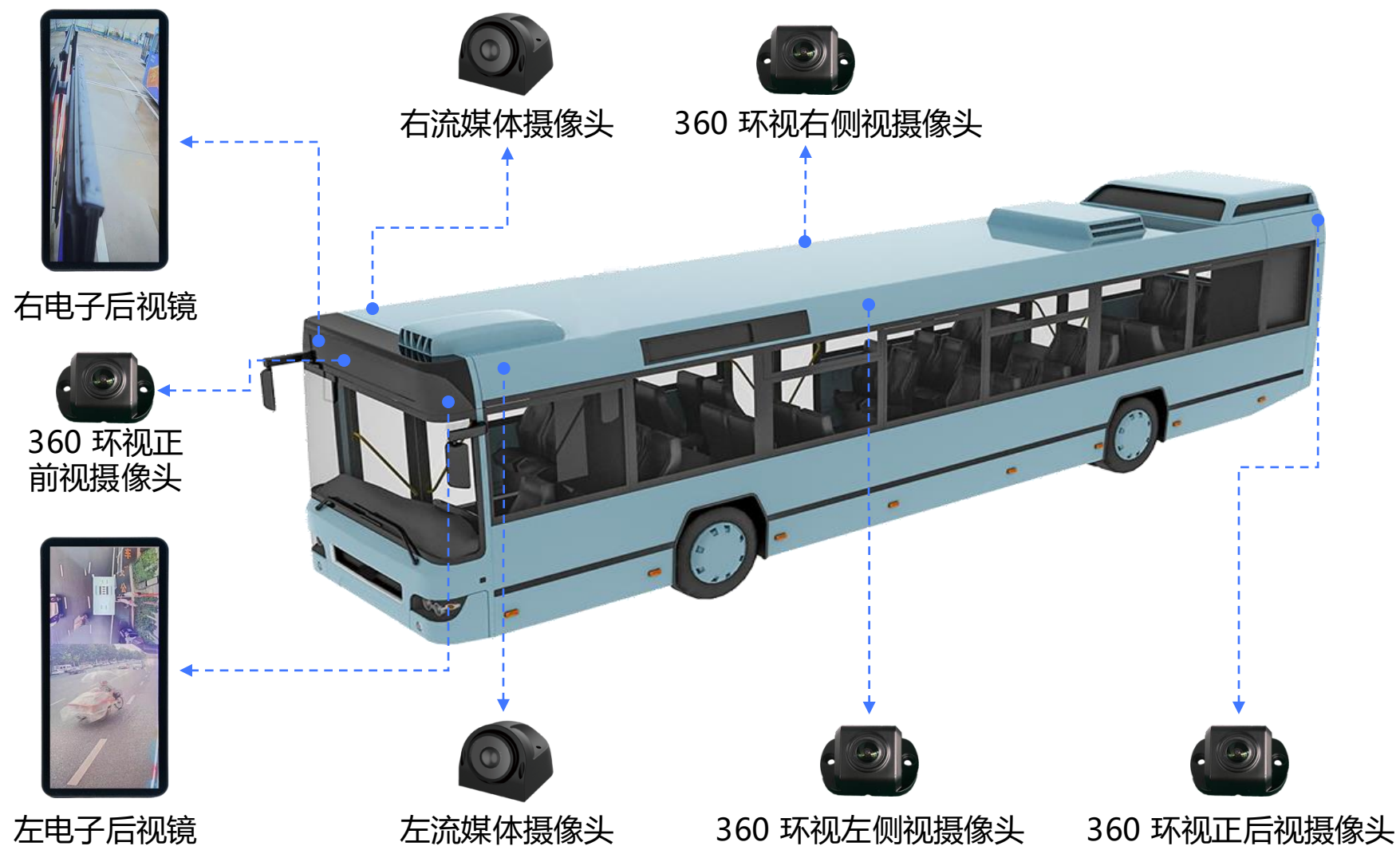
中控屏



- 使用高分辨率、高彩色逼真度、高亮度的TFT彩色液晶屏。
- 尺寸大，分辨率高。
- 结构薄，平板化，比较轻薄，大大节省了大量的原材料和使用空间。
- 使用性强，低压应用，低驱动电压，固体化使用，提高了安全性和可靠性。
- 适应环境能力强，从零下35到零上80摄氏度的温度范围内都可以正常工作。
- 方便集成化和更新换代。
- 可按客户要求定制显示内容，编程实现。

电子后视镜

- ◆ 2块12.3寸液晶屏
- ◆ 亮度自动调节
- ◆ 支持360全景环视
- ◆ 高清视频输出存储
- ◆ 启动时间3秒

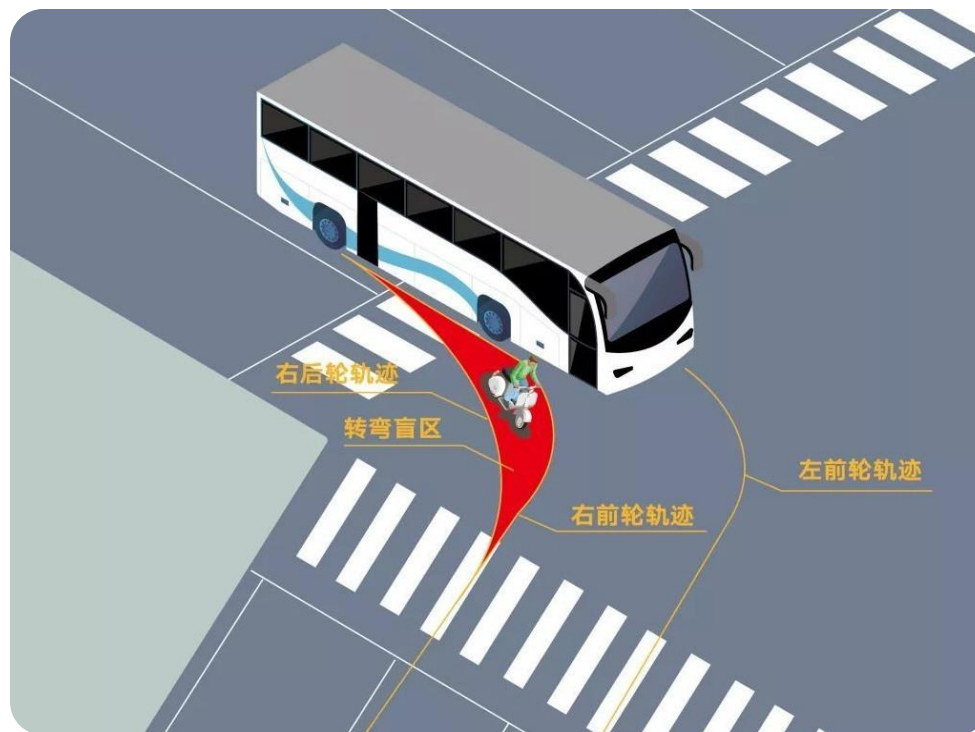


01

BSD盲区监测预警：对来自车辆两侧侧方靠近的车辆行人监控和潜在碰撞危险报警。

02

车辆两侧有行人、车辆时，通过绿、黄、红识别距离，同时显示预警图标。
内置喇叭提醒司机注意。
车外声光报警器提醒行人远离



- ◆ 电子后视镜显示重要CAN信息：车速、档位。超速红字显示。
- ◆ 仪表在低速情况下切换360视频。
- ◆ 车速大于20KM/H时，左电子后视镜两个显示区域切换成全屏显示左后视流媒体摄像头画面。可以更直观的显示车体左侧视屏情况。



AEB防碰撞缓解系统

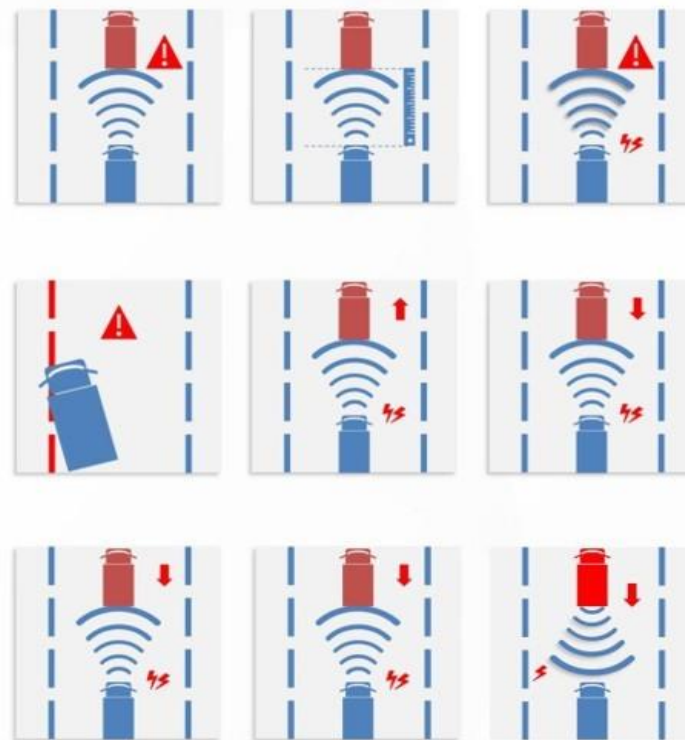
公交车主动安全解决方案

系统主要由四个模块组成：

- AEB系统（前向双目相机+AEB控制器+毫米波雷达/超声波雷达）
- 云平台监管系统（云平台+车内显示屏）
- 盲区监测系统（超声波雷达）-选配
- 车内外监控系统（DMS驾驶员监测预警）_选配

主要功能：

- 系统可实现全天候监测预警功能覆盖，并及时响应突发状况。
- 系统可实现前向防碰撞、倒车防碰撞、盲区碰撞预警、起步阻止。在碰撞风险出现后，系统会通过智能识别安全距离，采取预警和自动制动措施。
- 云平台主要包括运行大盘、车辆管理、车辆行为、设备运维、车辆诊断等功能，能帮助车辆运维管理人员实时、精准地确掌握车辆设备的使用信息，提升车辆管理效率。



公交车主动安全解决方案

安装位置示意





AEB主动安全系统基于双目立体视觉优势，无惧雨雾雪等恶劣环境，能够实现非标准障碍物、小障碍物等全障碍物检测。当车速在0km/h~60km/h范围内，系统会根据驾驶员行车速度变化，实时计算风险等级，通过声光预警及分级制动实现精准刹停。当车速超过60km/h，系统会发出最大制动力，通过缓刹减少碰撞。当车辆启动预警功能时，系统同步进行声光提醒；当车速高于0km/h时，碰撞缓解功能可自动激活，利用行车制动系统进行自动制动，避免在起步阶段发生意外碰撞。值得注意的是制动减速度可连续变化，保持动态调整。



前向车辆异常并线
辅助制动



前向道路遗撒物
辅助制动



车道异常偏离
辅助制动



斑马线处行人、车辆
横穿辅助制动

盲区监测

产品核心部件：

主要由显示器、右盲区摄像头、前方及右侧超声波雷达三大子件部分组成。

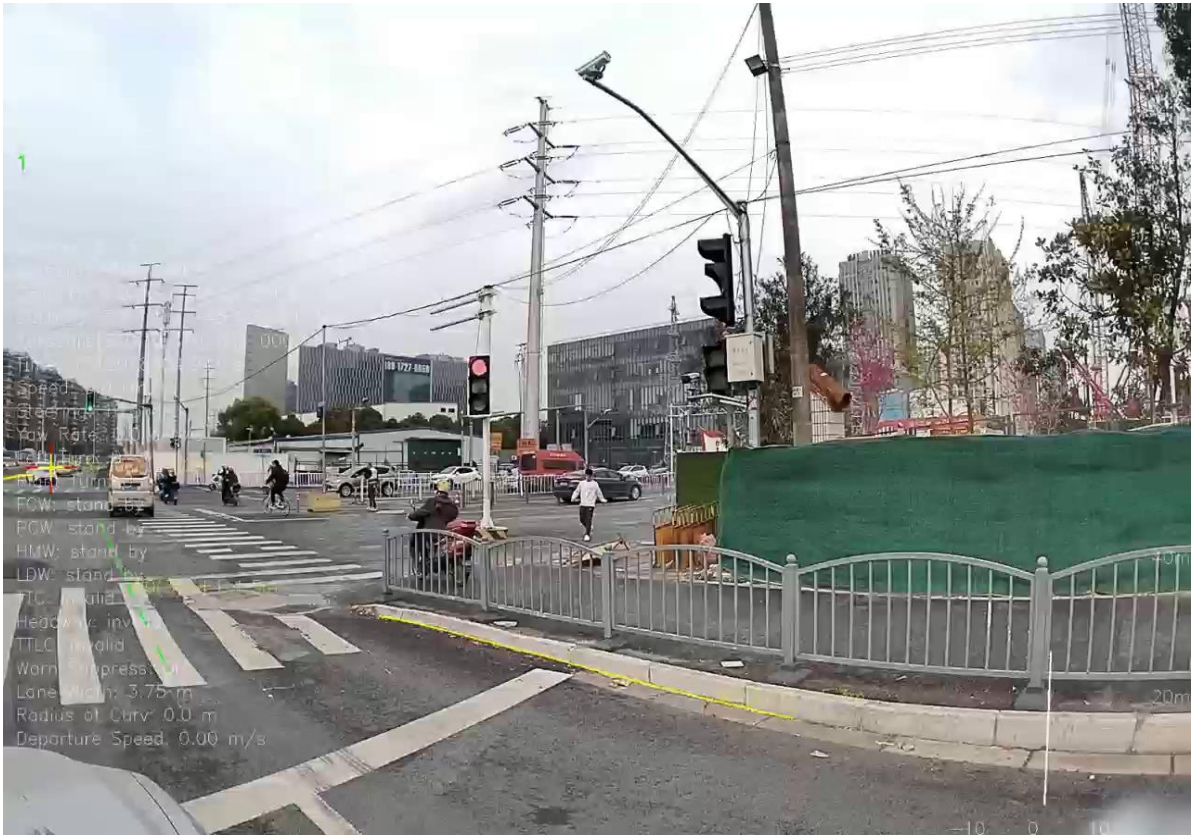
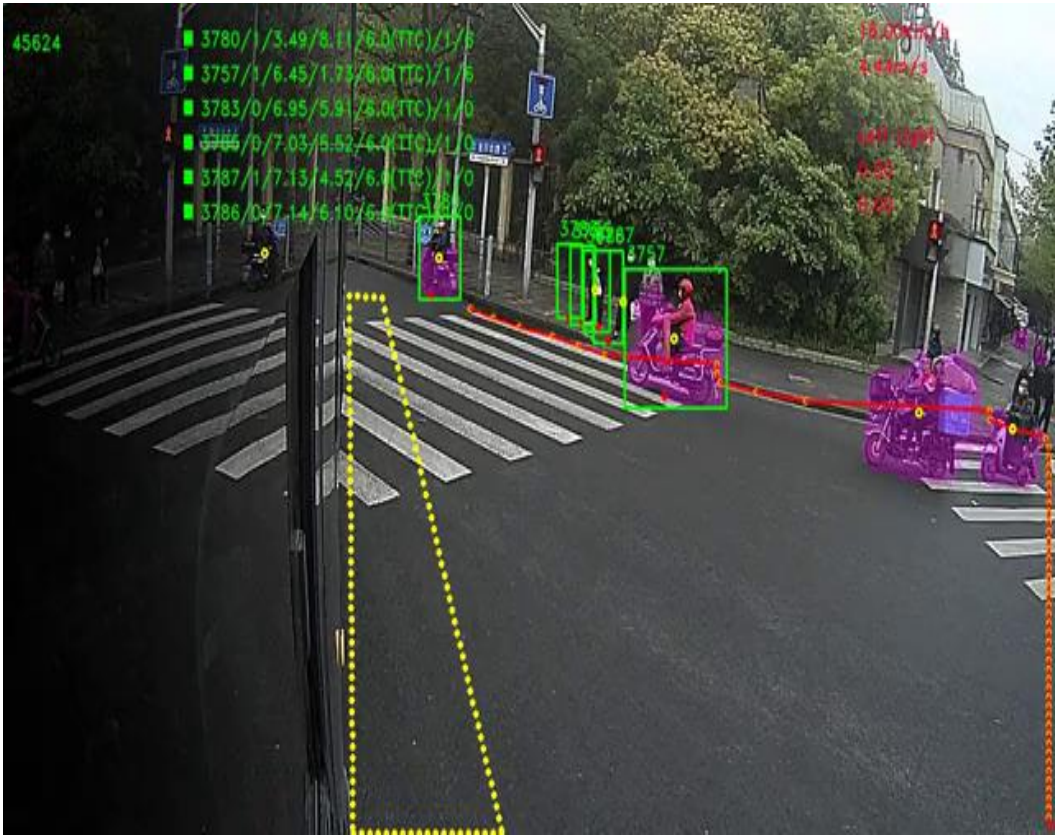
产品的工作原理：

- 右盲区摄像头实时拍摄右侧画面并将摄取的视频信号送至显示器。
- 超声波雷达则是在车左转/右转时，将所探测的人或障碍物等距离信息送至显示器上做叠加显示，同时由内外报警器发出声音报警。声、光、影像融合报警示警驾驶员，解决驾驶员的盲区痛点。



车辆左右盲区分析示意图

实拍场景



电池箱灭火



动力锂电池火灾探测装置

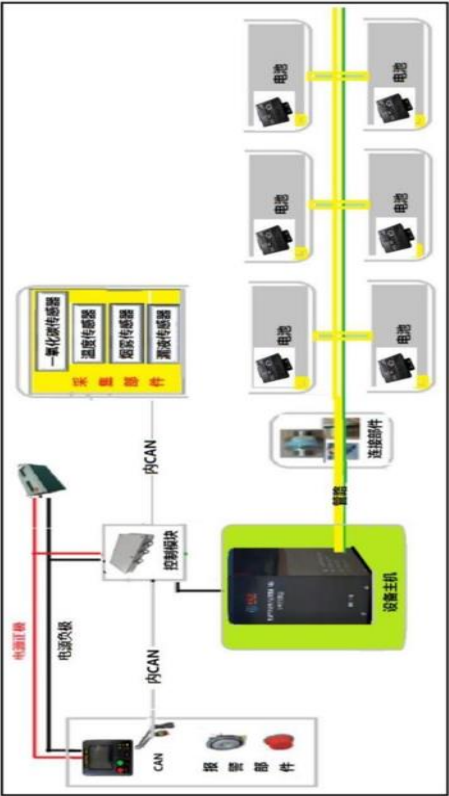
电池箱火灾探测装置

探测装置内的探测器全部采用高灵敏度电化学CO传感器与可编程分辨率的单总线数字温度计，具有CAN通讯。与控制系统结合，可实现分级预警与输出、具有消音/测试、在线编码输入/输出、故障报警（传感器故障、温度故障、抑制产品启动器故障等）、自动启动和启动反馈等功能。其中报警状态由五个LED灯显示，分别是电源、启动、故障和传感器，实现有区别的灯光及声音提示，并可在现场设定报警温度值，设定范围在-40~125℃，温度分辨率是0.5℃。报警信号有CAN总线和硬线两种输出方式，用户可根据需要选择。

技术参数

- (1) 温度报警值 (°C) : 75
- (2) CO预警值 (PPm) : 190±50
- (3) 工作电流 (mA) : ≤ 10
- (4) 工作电压 (V) : 9~32 供电
- (5) 工作温度范围 (°C) : -40~+75
- (6) 工作环境湿度 (%) : ≤90~95
- (7) 危险源探测种类: CO; 烟温; 漏液
- (8) 探测器尺寸 (mm) : 57×64×19 (加安装孔83×64×19)
- (9) 探测器重量 (kg) : 0.185

电池箱火灾防控系统原理图



消防、安防4G传输模块（CAN型）



传输模块

支持新能源车、重型柴油车、非道路移动机械等都通过CAN总线采集数据,实时监测电机、发动机各传感器和执行器故障,以及灭火装置报警信息,通过4G网络实时通知后台进行人工干预和处置。

硬件特点

1. 4G全网通,支持国内移动/联通/电信的各种网络;
2. GPS/BD双模定位,采用螺旋算法,对车辆的轨迹进行优化处理,轨迹不会飘移、定位精准;
3. 设备插拔报警,设备被拔出CAN总线接口时,会上报一条被拔出的警情;
4. 终端符合HJ 1040-2020和GB 17691-2018及GB/T 32960-2016相关国家标准;
5. 免安装、即插即用,连接于机械、车辆CAN总线诊断接口上;
6. 高性能三轴重力传感器能获取驾驶行为分析及碰撞提醒。

技术参数

- (1) 电源/CAN接口: MOLEX 430451000 MX3.0mm 双排10P
- (2) SIM卡接口: 抽屉式大卡座,支持芯片贴片卡
- (3) 调试设置口: Type-C USB
- (4) 处理器: ARM 32位Cortex-M4, 128K ROM存储, 32K RAM存储
- (5) 存储: 4MB FLASH, 最多可存储2万条GPS数据,可扩展到128MB
- (6) 工作电压: 9-36VDC 带防反接功能,带自恢复保险丝
- (7) 最大工作电流: <200mA
- (8) 内置电池: 3.7V/400mAH
- (9) 数据传输方式: LTE/SMS、移远4G全网通模块、支持移动、联通、电信,兼容物联网卡。

远程输出控制模块

本模块提供了三路开关量输出及三路开关量反馈。具有接口简单、工作可靠等特点。用户可以通过电脑端及 APP 端实现同步控制,并实时了解工作状态。通过这款模块用户可便捷地将原来的有线环境替换成无线传输,从而大大降低了人工成本。

硬件特点

1. 4G全网通,支持国内移动/联通/电信的各种网络;
2. 无线传输没有距离及区域限制;
3. 外接电源适配三路开关量同步输出三路开关量反馈输入;
4. PC 端及 APP 端同步控制即时/定时、联动等工作模式选择GPRS 传输方式;
5. 免安装、即插即用,连接于机械、车辆CAN总线诊断接口上

技术参数

- | | |
|------------------------|---------------------|
| (1) PC 端及 APP 端同步控制 | (2) 即时/定时、联动等工作模式选择 |
| (3) 最大输出电流 500mA | (4) 工作电压 10-24V 供电 |
| (5) 工作温度范围 -40℃ ~ +85℃ | (6) GPRS 传输方式 |

易燃挥发物检测



多点位火灾检测自动报警系统（CAN型）



火灾检测自动报警系统

适用于传统柴油和新能源公交车乘客舱、动力电池舱、高压设备舱、蓄电池舱等火灾探测报警指示。
可接入1-6路火灾探测器,支持火灾探测状态、环境温度状态指示,环境温度数字显示,自带声光报警模块。
支持CAN总线扩展,将数据通过车辆传输模块发送到远程数据中心。

硬件特点

- 1、128*64高温OLED屏；
- 2、自带声光报警功能；
- 3、自带静音功能；
- 4、嵌入式安装；
- 5、支持1-6路火灾探测器；
- 6、CAN总线接口；
- 7、自带离线故障指示；
- 8、可选一路报警输出

技术参数

- (1)工作温度 >30-80℃
- (2)储存温度 >40-85℃
- (3)工作电压 DC24V(18-32V)
- (4)工作电流 ≤80mA
- (5)报警方式 声光报警
- (6)外形尺寸 60*58*64mm
- (7)开孔尺寸:50*47mm

火灾探测器

适用于传统柴油和新能源公交车乘客舱、动力电池舱、高压设备舱、蓄电池舱等火灾探测报警。
内置一氧化碳传感器、烟雾颗粒传感器、温度传感器,人工智能报警判断,有防止水汽、粉尘干扰。
集合CAN通信等多种通信方式。

硬件特点

- 1、第二代防护透气栅；
- 2、CO+烟感+温度三参量智能算法；
- 3、防护等级高,泡水不损坏、不误报；
- 4、数字编码通讯接口；
- 5、自带内部故障检测判断；
- 6、自带声光报警功能。
- 7、自带离线故障指示；
- 8、可选一路报警输出

技术参数

- (1)工作温度 >30-85℃
- (2)工作湿度 ≤95%RH
- (3)工作电压 DC24V(18-32V)
- (4)工作电流 ≤75mA
- (5)CO阈值 :150ppm
- (6)报警温度 :70℃报警/65℃恢复
- (7)烟雾阈值 :4%vol(UL217)
- (8)报警声压 ≥70dBA(1m,F档)



复合探测：
氢气
一氧化碳
温度

氢气泄露报警系统/储能箱火灾检测报警系统

本产品用于氢燃料电池车辆氢气泄露监控报警,也可用于纯电动车和插电式混合动力车辆电池舱中氢气浓度的监控。

硬件特点

- 1、组网方式灵活,可通过主机+氢气探测器组成独立的报警系统;
- 2、有线连接、无线连接可选;
- 3、可单独由氢气探测器通过CAN总线对外发送数据。

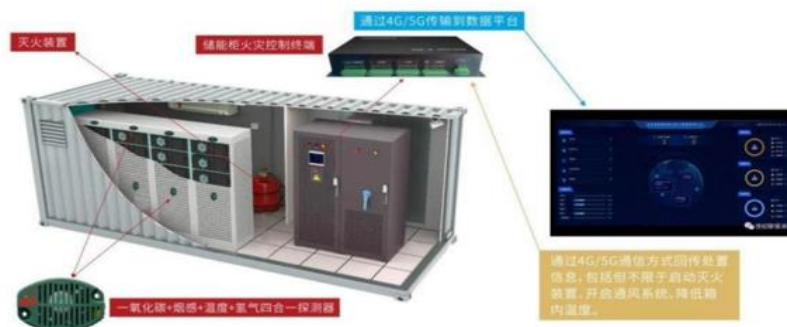
技术参数

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| (1) 工作电压: DC 9~32V | (2) 相对湿度: 10%~90%RH(无凝露) |
| (3) 环境温度: -30°C~70°C | (4) 防护等级: IP67(内部电路不损坏) |
| (5) 预热时间: ≤40秒 | (6) 响应时间: ≤8秒 |
| (7) 恢复时间: ≤60秒 | (8) 量程范围: 0-20000ppm |
| (9) 分辨率: 50ppm | |

氢能汽车火灾预警系统



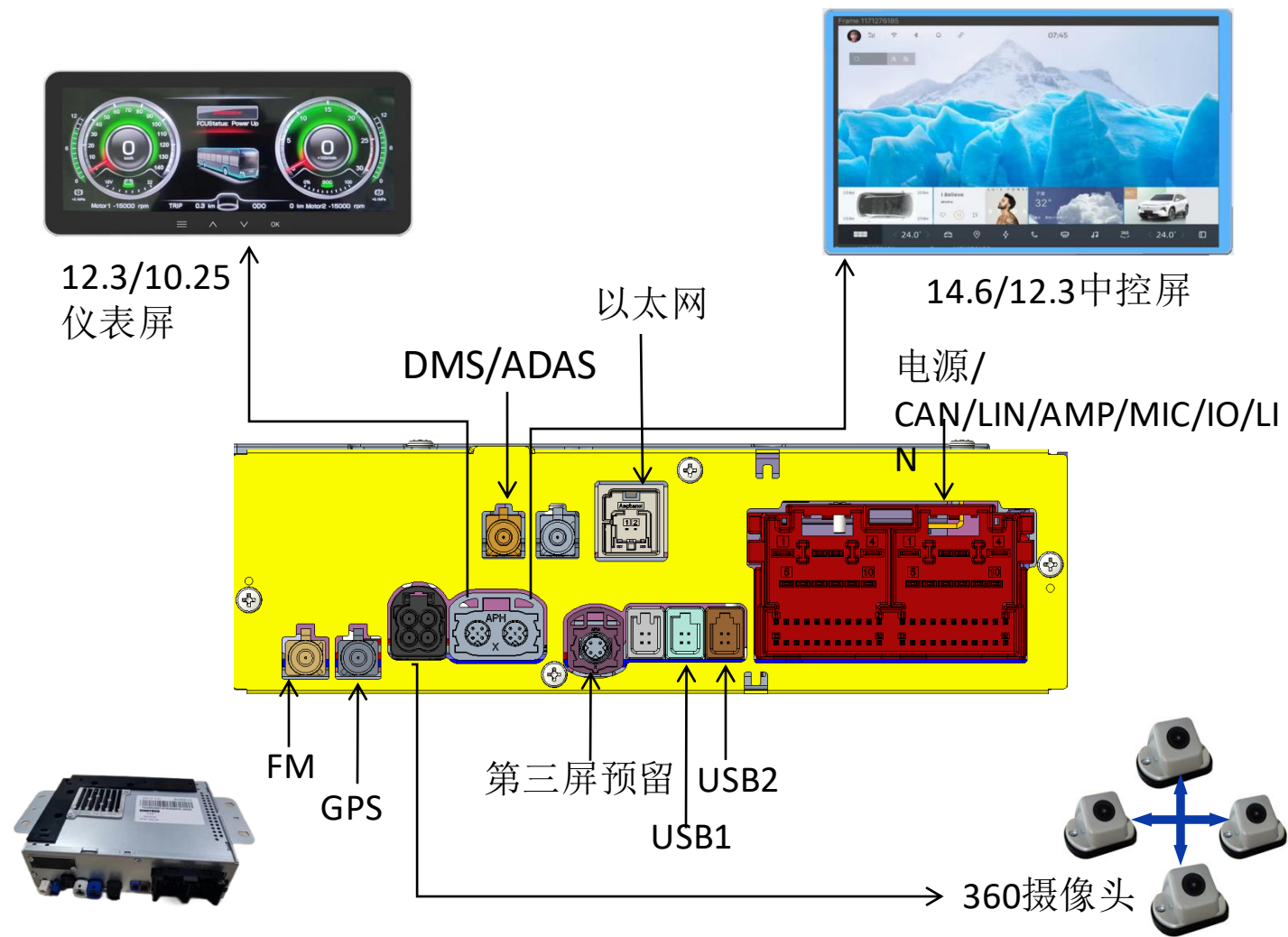
储能柜火灾防控系统



智能座舱

- 360全景监控
- DMS驾驶员状态检测系统
- ADAS高级辅助驾驶系统
- BSD盲区监控系统
- 精准客流统计
- 多功能媒体娱乐
- 语音识别





主动安全域控制器

AI算法替代传统的雷达
MAX: 58T 运算力



360°环视



盲区监测



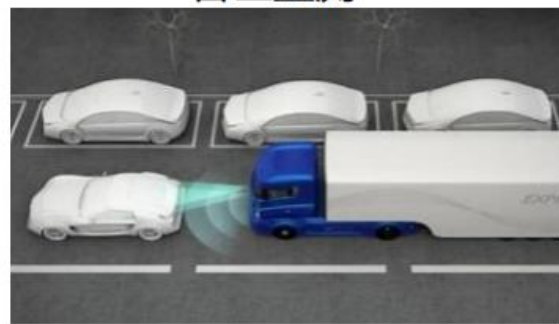
驾驶员监测



行车记录



AEBS 自动紧急制动



车距保持提醒



车道偏离报警



超速报警

信息安全网关

注：今年7月份开始，到欧洲的车必须符合R155/R156标准的)

工信部《车联网(智能网联汽车)产业发展行动计划》

发改委《智能汽车创新发展战略》

工信部《智能网联汽车生产企业及产品准入管理指南(试行)》
《关于加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理的意见》

5部委《汽车数据安全若干规定(试行)》

工信郎《ICV准入试点产品技术要求》

国内重要政策

- GB 重型柴油车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)
- HJ 重型车排放远程监控技术规范
- GBT 车载信息交互系统信息安全技术要求
- GBT 汽车网关信息安全技术要
- GBT 电动汽车远程服务与管理系统信息安全技术要求
- GBT 汽车信息安全通用技术要求
- GBT 电动汽车充电系统信息安全技术要求
- GBT 信息安全技术汽车电子系统网络安全指南
- CSM 智能网联汽车车载端信息安全技术要求
- GBT 智能网联汽车数据通用要求
- GB 汽车密码技术要求
- GB 智能网联汽车自动驾驶数据记录系统
- GB 汽车软件升级通用技术要求
- GB 汽车整车信息安全技术要求

目前5项发布、7项立项、5项预研,分阶段分批次推进中国汽车信息安全标准体系

R155 《关于车辆网络安全与网络安全管理体系型式认定的统规定》

R156 《关于车辆软件升级与软件升级管理体系型式认定的统一规定》

ISO 21434 《道路车辆网络安全工程》

ISO 24089 《道路车辆软件升级工程》

GDPR 《通用数据保护条例》

国外重要法规标准



一款融合车联网、汽车信息安全、大数据分析等技术的车载智能网联终端，为客户提供紧急救援、车辆在线检测、安全保障系统、汽车数字钥匙、车联网安全网关、远程OTA升级等功能。终端具有汽车信息安全防护功能，可解决车内网络与车外网络设备的安全认证和数据保密问题，抵御各种针对车联网的网络攻击，可广泛应用于乘用车、新能源汽车及商用车等车型。车规级产品，支持国六标准，支持GB32960标准，生产符合TS16949标准，支持JT/T808标准通讯协议

- ◆ 基于OBD接口设计，实时获取车辆信息，用于车辆实时数据/驾驶习惯数据/行程/车速监测；工业级高稳定性4G模块，支持基站定位，内置GSM高灵敏度天线，支持 TCP/IP 数据传输，支持域名/IP地址连接服务器
- ◆ 高精度北斗/GPS双模定位模块，可以快速获取位置信息，实时展现车辆地图位置、航行速度、运行轨迹、转向角度等信息
- ◆ 支持Wifi、蓝牙功能，可共享车内热点和接入车外热点，使得车载信息交互更便利
- ◆ 内置高灵敏度9轴陀螺仪及震动传感器，融合精准加速度、角速度算法，实时获取车辆当前姿态，实现碰撞报警等；8GB大容量存储器，支持离线数据存储，支持数据补传；内置振动传感器，休眠模式下，实现异常振动监测并上报
- ◆ 超低功耗设计，自动休眠，自动检测电瓶电压、自动报警；抗干扰设计，可于复杂电磁环境下稳定工作；FLASH离线数据存储/远程OTA升级文件存储
- ◆ 支持远程OTA升级，可对自身和CAN网络层固件进行程序更新，支持在线/远程配置产品参数
- ◆ CGW（CAN gateway）CAN网关功能，支持下一代CAN总线技术CANFD；内置车规安全电池，支持RTC供电和防盗拆；支持数字证书X.509安全体系

质量保证

ISO14001环境管理体系



ISO45001职业健康安全管理体系



IATF16949:2016质量管理体系



体系保证---持续良好的体系支撑
质量保证---系统的预防·测试·追溯

预防:

DFMEA & PFMEA 设计、过程预防
设备防错系统 (设备&工装设计)

检测:

在线100% SPI & AOI 检测
在线100%功能检测
线外 X-Ray检测

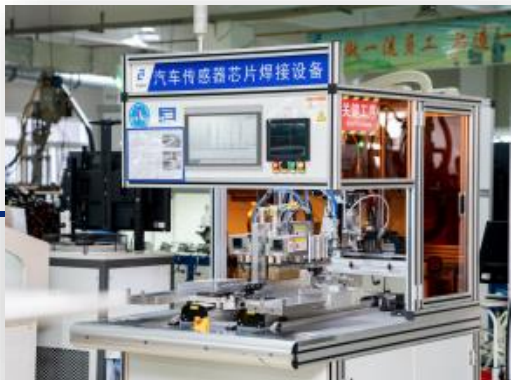
追溯:

检测工序数据记录
MES系统的运用

生产设备



生产设备



芯片焊接设备

利用激光实现芯片引脚的焊接，
引脚的冲切。伺服定位焊接点，
控制更精准；



芯片组装、焊接设备

芯片自动组装，利用激光实现芯
片引脚的焊接，引脚的冲切。伺
服定位焊接点，控制更精准；



线束自动化设备

自动穿密封塞，打端子，CCD色序选
择，压力监控；

生产设备



SPI锡膏检测仪;
回流焊、PCB焊接、松下高速贴片机

● 试验能力

试验检测中心，面积约为700平方米，检测中心分四个检测室如下：

- ◆电性能室
- ◆气候试验室
- ◆计量室
- ◆三综合试验室

检测中心现有主要检测、试验设备：

高低温交变湿热试验箱、温度冲击试验箱、高低温试验箱，高温恒温试验箱、超低温试验箱、电动振动试验系统、盐雾腐蚀试验箱、

防尘试验箱、静电放电发生器、电压降测试仪、万能试验机、X射线透视仪、X荧光光谱测试仪、端子剖面分析仪等试验检测设备，

且主要检测设备均达到国内先进水平，可满足汽车电子类的环境试验和功能检测及测量、材料试验等型式试验要求。



CNAS证书
AS certificate



奇瑞实验室认可证书
Chery and JAC Laboratory Accreditation Certificates

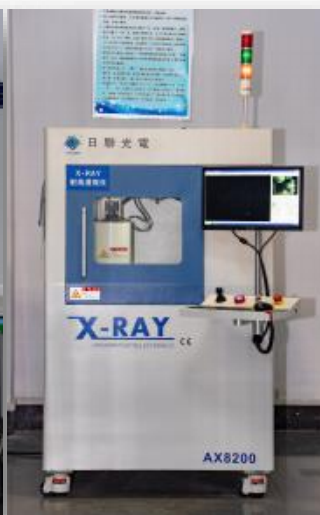


试验设备

电学类试验设备



EMC试验设备



X荧光光谱仪



影像测量仪

环境类试验设备

力学类试验设备



X-RAY射线透视仪

试验设备

电学类试验设备

环境类试验设备

力学类试验设备



高温试验箱



高低温试验箱



温度冲击箱

试验设备

电学类试验设备



盐雾腐蚀试验箱

环境类试验设备



防尘试验箱

力学类试验设备



三综合试验设备

● 试验设备

电学类试验设备

环境类试验设备

力学类试验设备



电动振动试验系统



微机控制电子万能试验机

PART 04

创新发展

Introduction of atmospheric business stable company publicity
product promotion Introduction



技术创新成果



点击输主持起草并制定了

16项国家、行业标准，获得了**41**项发明专利、**36**项实用新型专利、**5**项外观专利、**6**项计算机软件著作权

● 我们的客户



THANK YOU

感谢您的观看