

工程机械车辆产品解决方案

技术赋能，构建工程机械全场景智能应用

www.harine.com.cn



2026.04

目录

CONTENTS



企业简介



研发与制造实力



产品体系与服务



未来规划

01

企业简介



企业简介

厦门海菱科技股份有限公司

- ✓ 是一家集研发/生产/销售/服务和进出口一体化的多元化科技公司。
- ✓ 总部位于厦门翔安，在深圳、香港、设有全资控股子公司。
- ✓ 供应链自主可控。

四大产品系列：

-  车载智能安全辅助系统；
-  车载智能座舱；
-  车载智慧融媒体系统；
-  户外融媒体&应急广播系统

特 点：专、精、特、新

成立时间：2007年

年产值：1亿+ (2025年)

员工：约130人

研发团队：40+人

工 厂：12000+m²

专 利：100+项



发展历程

- 2007年公司成立;
- 推出播放器、监控系统;
- 2009年公司搬迁至;
- 联想工业园;

2007-2009起步阶段

- 获得3A信用认证;
- 获得福建科技小巨人领军企业认购软件园三期写字楼;
- 股改完成;
- 获得两化融合管理体系认证;
- 开发出4G广告机、中控屏;
- 进入海格、三一体系;

2014-2017发展阶段

- ISO14001环境管理体系认证;
- ISO45001职业健康管理体系认证;
- 再次认证国家高新技术企业;
- 智能驾驶辅助系统; 5G融媒体应用;
- 搬迁至翔安火炬科技企业加速器三期整栋工业楼
- PLM、ERP、MES全链路数字化改造;

2022-2024新发展阶段



2010-2013探索阶段

- 获得国家高新技术企业认证
- 获得TS16949体系认证
- 搬迁至自有产权厂房
- 开发出显示器系列产品

2018-2021提升阶段

- 获得IATF16949-2016成功换证
- 软件园三期写字楼乔迁
- 再次认证国家高新技术企业
- 完成知识产权贯标
- 开发出车联网平台、融媒体平台、智联版中控屏、360环视、蓝牙MP3等先进产品进入徐工集团、丰田体系

荣誉&资质

➤ 荣誉 (30+项)

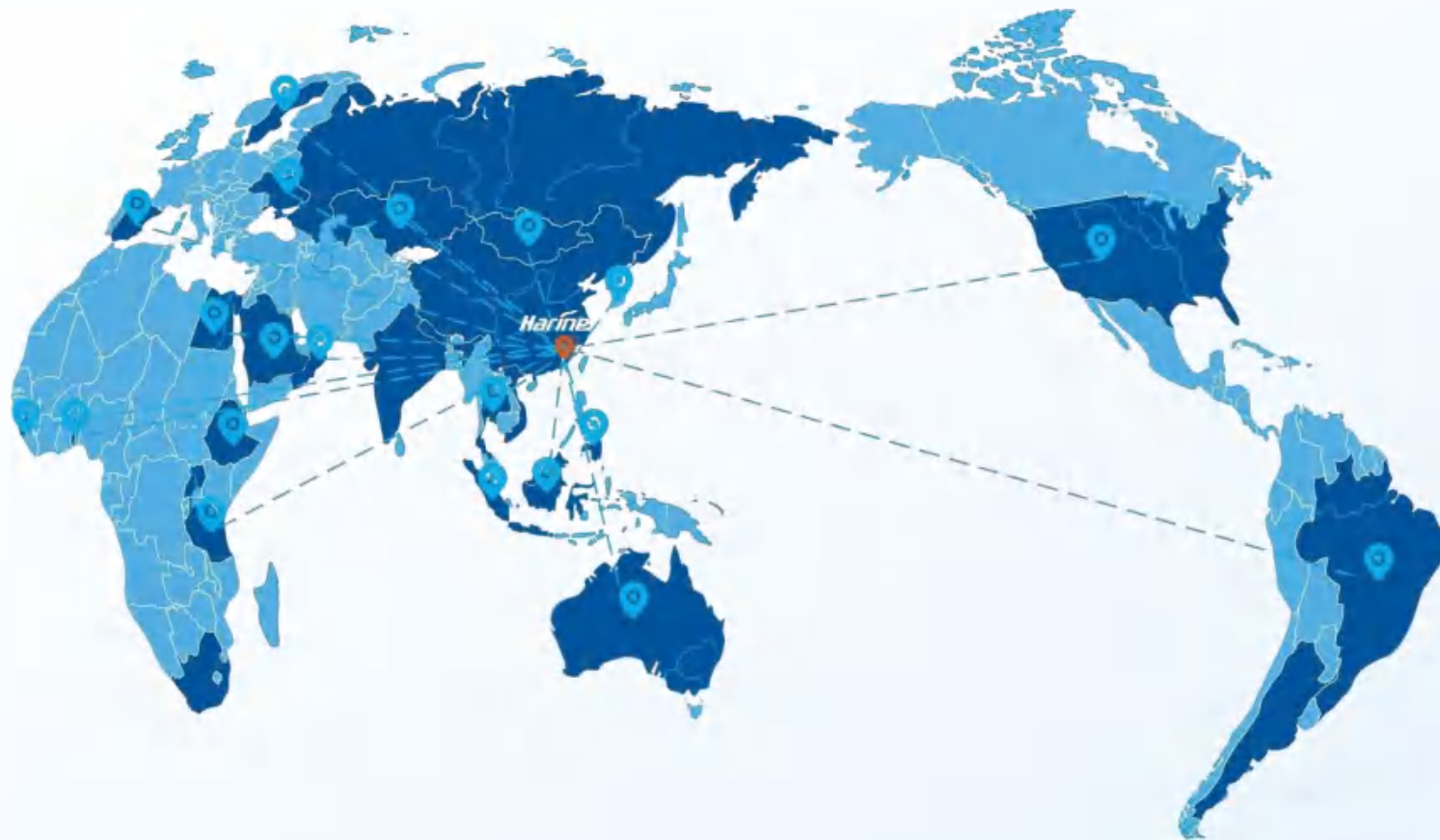
- 荣获国家级高新技术企业;
- 荣获福建省“专精特新”企业;
- 荣获福建省“科技小巨人”企业;
- 荣获厦门市专精特新中小企业;
- 荣获创新型(试点)企业名单;



➤ 管理体系认证 (6项)

- 获得IATF16949汽车质量管理体系认证;
- 获得ISO9001质量管理体系认证;
- 获得ISO45001职业健康管理体系认证;
- 获得ISO14001环境管理体系认证;
- 获得两化融合管理体系评定证书;
- 获得知识产权贯标认证;





- 国内商用车载产品出货量连续多年处于前列;
- 产品应用场景商用车系全覆盖：工程机械、公路车、公交、旅游、校车、物流车、地铁、特种车。
- 务遍布全国**300+个**城市，**100+国家**
- 国际上，产品远销东南亚、欧洲、北美、南美、大洋洲、非洲等地

市场—典型行业客户



全场景行业覆盖

工程车辆 | 旅游客运 | 商用物流 | 公共交通 | 轨道交通 | 新能源域



全维度系统解决方案

车载智能安全辅助系统 | 车载智能座舱 | 智能融媒体系统 | 户外融媒&应急广播系统

市场—典型行业客户



工程/物流车
前装客户



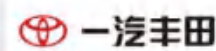
太原重型机械集团有限公司
TATIAN HEAVY EQUIPMENT GROUP CO., LTD.



JAC 江淮汽车



商用载客车
前装客户



公交/轨道交通融
媒体合作案例



02

研发制造与实力



智能制造保障



整机组装车间



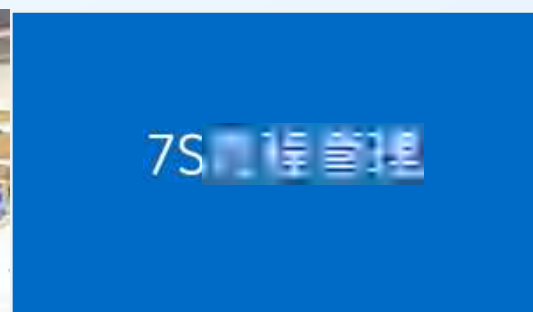
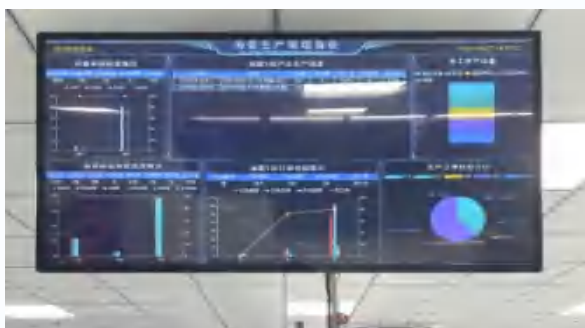
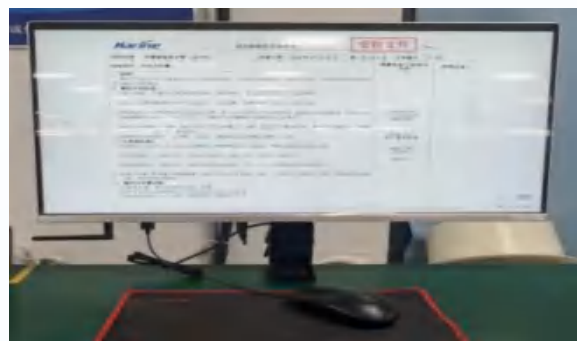
无尘车间



定制线束车间



制造实力—智能制造



厦门海菱科技车载AI域控系统项目通过高新技术成果转化认定

——2024年度厦门市高新技术成果转化项目——



40+ 研发人员

40+人

团队

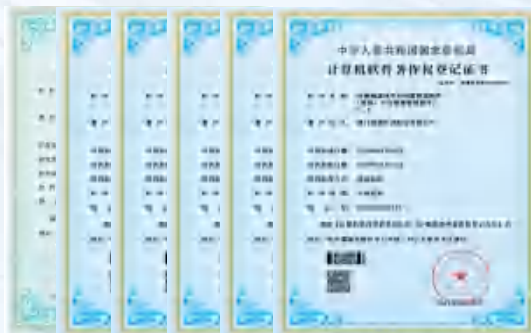
100项+国家专利

专利

研发投入逐年增加

投入

用科技创造不一样的未来



研发能力



具有独立设计和开发能力：

拥有完整的正向开发工具，取得了100多项国家专利

研发实力—检测&实验能力

实验室



检测&实验能力—可靠性试验类

振动试验机



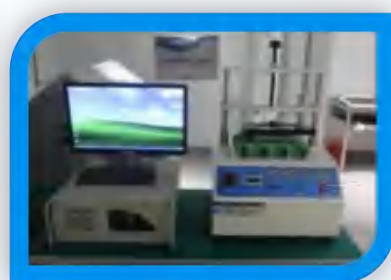
跌落试验机



全自动插拔试验机



按键寿命试验机



盐雾试验机



冷热冲击箱



高低温试验箱



拉力试验机



加压防水试验箱



硬度测试计



运输振动试验机



百格测试



检测&实验能力—性能指标类

彩色分析仪



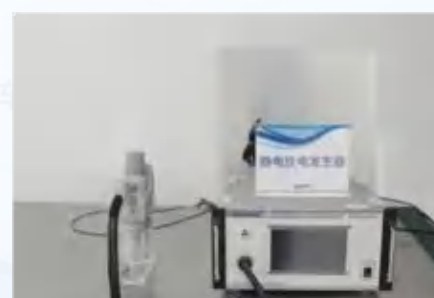
可编程电源



LCR测试仪



静电放电试验机



频谱分析仪



示波器



音频分析仪/信号发生器



DAB+信号发生器



200倍放大镜



六轴对焦AA设备



检测&实验能力—光学图像类

X荧光光谱测试仪



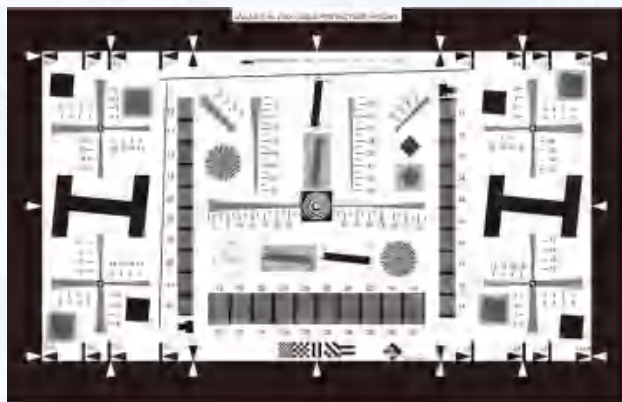
直流电阻测试仪



蓝牙智能测试仪



ISO12233分辨率测试卡



图像质量综合测试软件



透射式灯箱



03

产品体系与服务



工程机械产品布局

智能安全辅助系统
【AI+】

车载智能座舱
【AI+】



1

以液晶屏为中心的重
要产品导向

2

以安全和娱乐为基础
的2条产品线

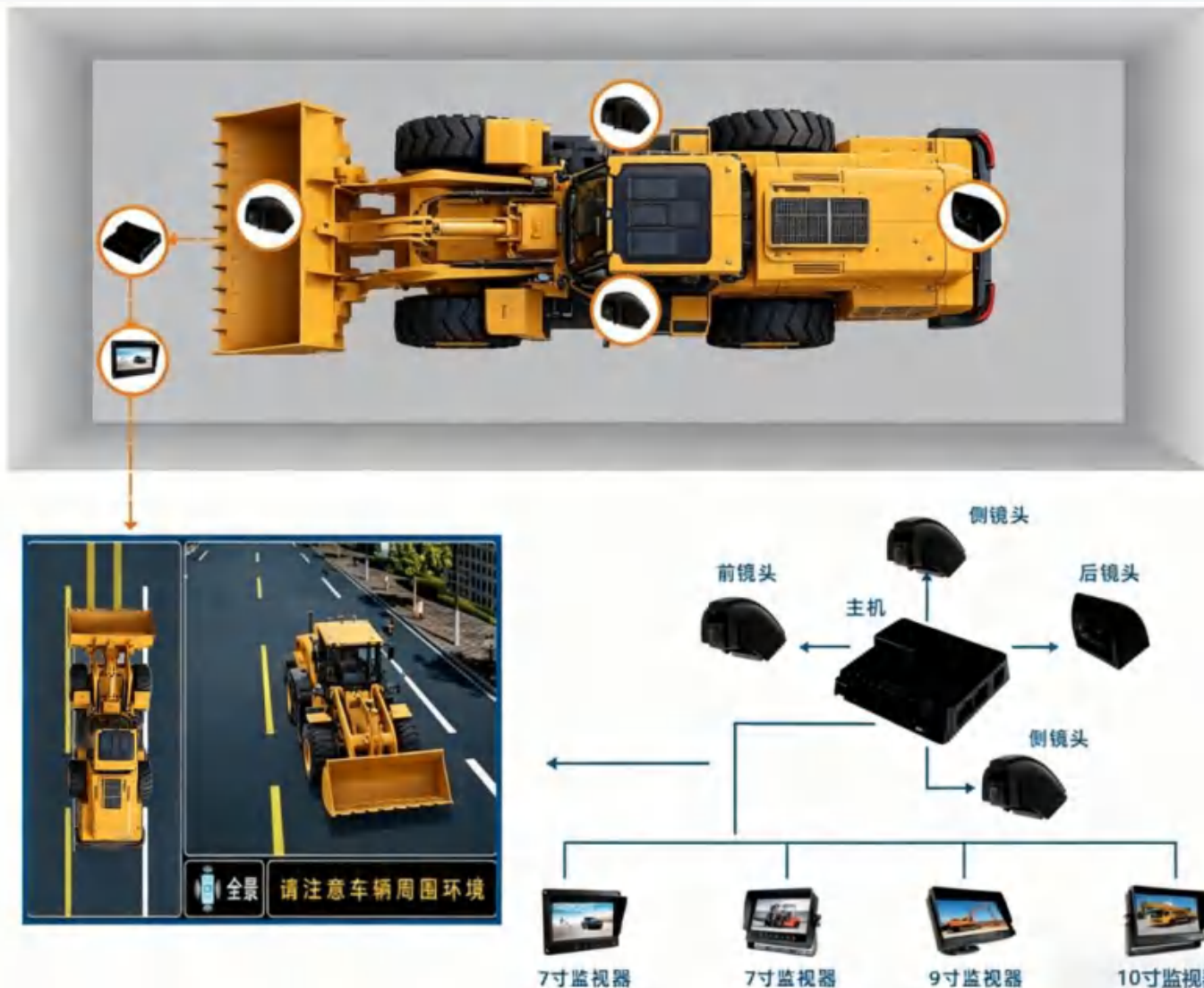
1

以车载智能系统为基
本出发点

1

车载智能安全辅助系统

主要产品—车载360环视系统



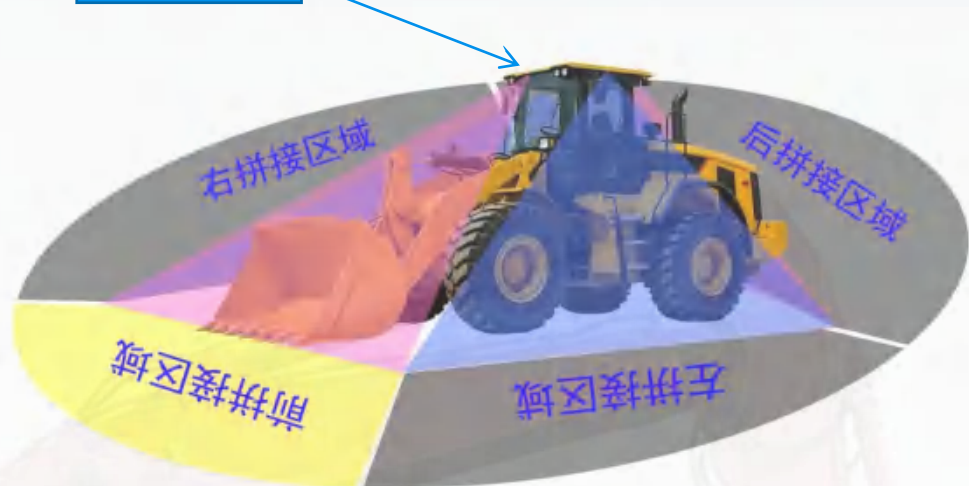
➤ 系统功能特点:

- 4个/6个广角高清摄像头获取图像;
- 无缝拼接, 3D全景视图;
- 倒车强制切换, 动态轨迹线;
- CAN和硬线两种控制方式, 切换视角;
- 可拓展雷达、BSD叠加功能, 可扩展至单个镜头;
- 车规级处理芯片, 性能可靠。

重点功能（透明铲斗）

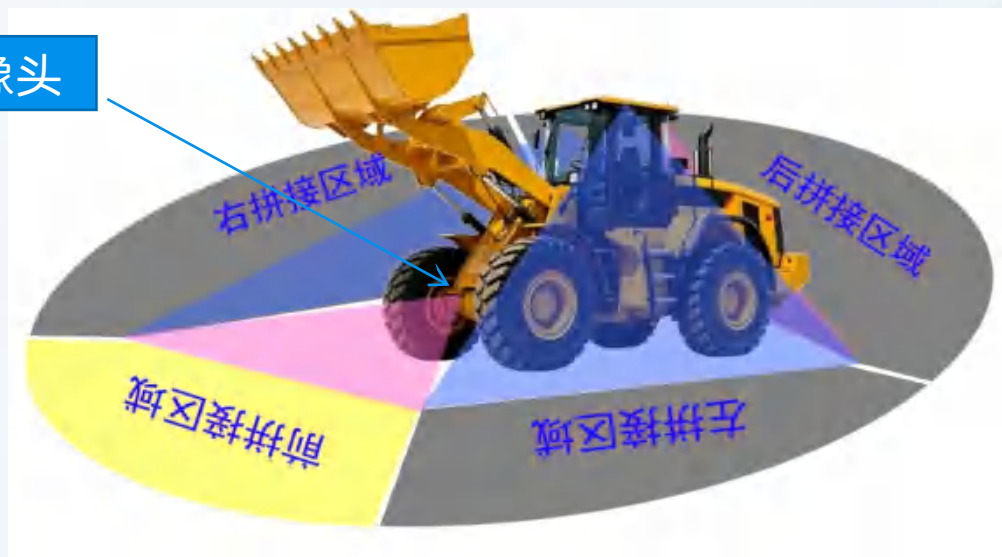
透明铲斗功能是针对装载机车型特点。在铲斗放下状态，显示前、后、左、右四路拼接画面。在铲斗抬起状态下，显示透明摄像头、后、左、右四路拼接画面。在过度阶段可半透明叠加两种拼接画面，使得不同状态下，操作人员都可以清楚看清前方作业情况。

前摄像头



铲斗放下时，拼接画面示意

透明摄像头



铲斗抬起时，拼接画面示意

重点功能（隐藏挖臂）

针对传统四路全景环视下，前方大臂近车身处过低，引起拼接遮挡的现象。该系统通过安装在前左、前右、左、右、后五路摄像头进行360°拼接。其中前左、前右摄像头分别安装于驾驶室前方靠大臂左右侧处。此种拼接方法有效规避了大臂降低时，出现在拼接画面中。从而有效避免了大臂遮挡的现象。真正做到挖掘机的360°全景可视。



4路拼接



2+3路拼接

重点功能（2D自动变焦）

通过获取挖臂实时状态，结合智能测距算法，在拼接画面中动态提示可触危险区域；同时对2D拼接画面自动变焦，大小动态调整；



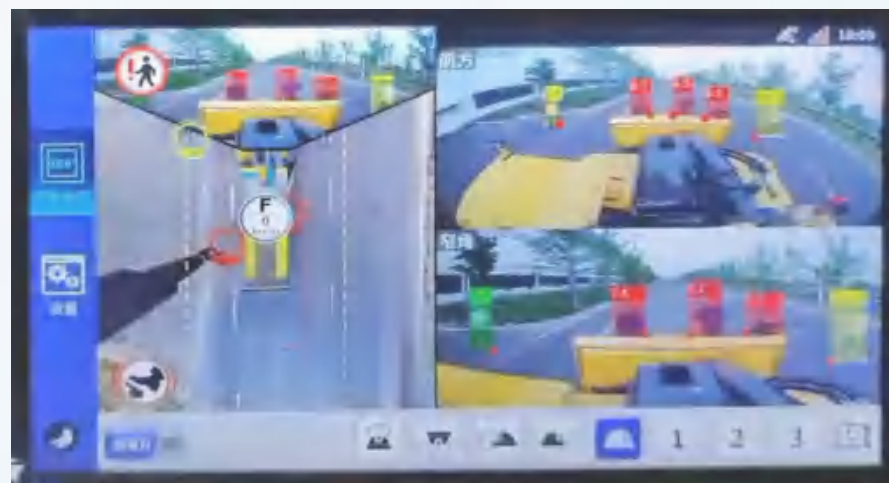
挖臂打开状态



挖臂收起状态

重点功能（全车BSD盲区预警）

针对车辆周边盲区，在复用全景环视摄像头的基础上，利用AI图像识技术和环视测距算法，精准计算出被监测物离车辆距离。依据距离不同，判断不同紧急程度。可以对车内司机进行语音提示的同时，利用声光报警器警示车外目标物注意安全。若在极端紧急情况下，可发出制动/抱死信号。最大限度保障安全作业。



装载机全车BSD盲区预警效果

重点功能（斗齿监测）

通过斗齿识别摄像头，实时监测斗齿状态。对斗齿断裂/脱落等状态及时提醒。避免耗材丢失或混杂与物料中，造成生产过程中不必要的损失。



斗齿正常时，显示摄像头原画面

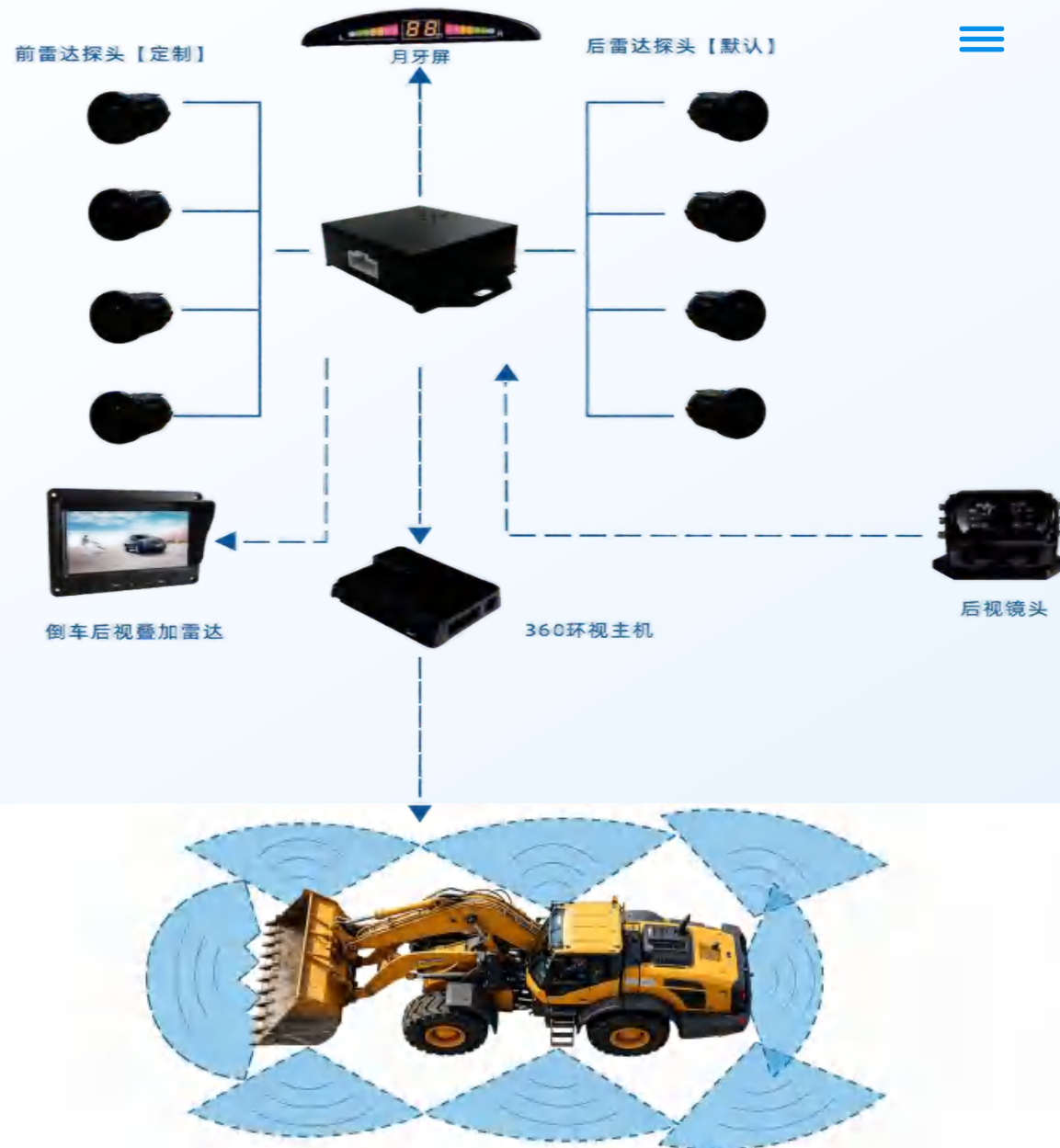


斗齿异常时（左2斗齿），左上角显示异常图标

主要产品—车载雷达辅助系统

➤ 系统功能特点：

- 宽工作电压；
- 嵌入式系统；
- 高可靠性；
- 高速处理器；
- 模块化设计；
- 声音/显示告警；
- 默认4路探头，可扩展8路/12/16路；
- 可接入倒车后视系统；
- 可接入360环视系统。



主要产品—车载倒车监控系统



7寸监视器【防水】



7寸监视器



9寸监视器



10寸监视器

➤ 系统功能特点：

- 8V~32V宽电压输入上电自动开机。
- 4路独立视频信号输入，信号自动检测，功耗低，支持单通道、两分割、三分割、四分割屏。
- 倒车、中门强制切换功能，倒车信号优先最高。
- 高分辨率1024(H)xRGBx600(V)、800(H)xRGBx480(V)，高亮度500cd/m2。
- 对比度:800:1
- 输入视频信号CVBS、720p30/25帧、1080p30/25帧、红外遥控功能。
- 支持多种视频格式输入：NTSC/PALCVBS、720p30/25/50/60、1080p30/25/50/60，亮度可调，红外遥控功能。支持录像功能。
- 简体中文、繁体中文、英文等多种语言菜单显示切换。

车载摄像头简介

AHD高清1080P、720P摄像头



特点： ✓彩色镜头，清晰度高，色彩逼真 ✓专用航空接头接触可靠。



特点： ✓夜视补偿，夜视效果好。 ✓IP68防尘防水防护等级，铸铝防爆结构，可靠性强。



主要产品—车载录像监控系统

系统功能特点

- 最大支持8路模拟信号&2路IPC数字信号
- 支持SD卡/硬盘
- 内置超级电容，支持延时录像
- 实时位置、视频轨道回放、录像回看
- H.265编解码技术,高清视频录像、存储
- 支持行车信息采集,开门和倒车信号切换画面
- 监控管理平台,远程监管,符合部标协议

7寸监视器【防水】



9寸监视器



10寸监视器



7寸监视器



产品体系—智能车联服务云平台

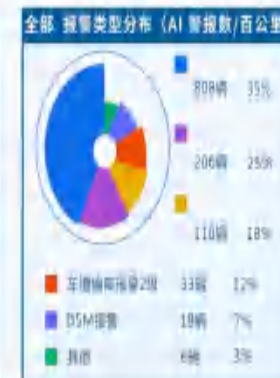
AILink智能车联服务云平台，
集成了先进的数据分析和处理技术。

- 能够实时远程监控车辆状态，提供故障预警和远程诊断服务。
- 通过AI接入、大数据分析，平台能够预测车辆维护需求，优化车辆使用效率，降低运营成本。
- 支持个性化定制服务，满足不同用户的特定需求，如调度管理、报表统计、路线规划、智能导航、紧急救援等。

AILink 智能车联服务云平台

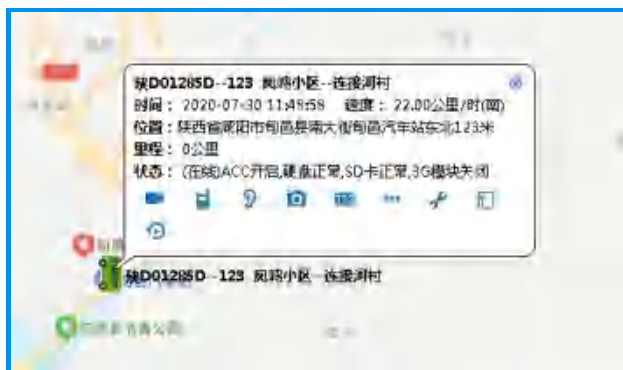


主要信息内容	
车辆总数	当前在线总数
1234辆	344辆
今日上线	报警车辆
736辆	124辆
总里程	当日里程
753455公里	6321公里
ADAS报警	DSM报警
7辆	12辆



大数据看板

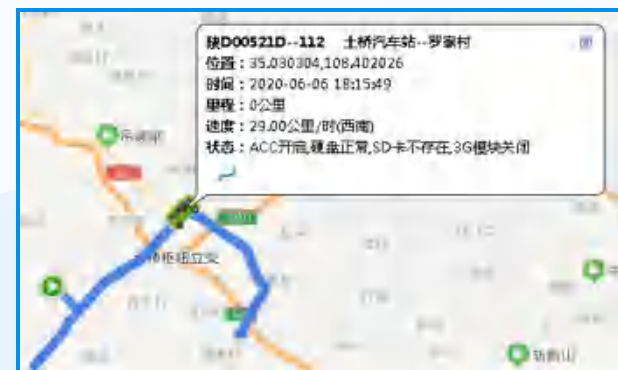
智能车联服务云平台——运行监控



位置监控



驾驶行为监控



路线监控



实时路况监控



路线回放



电子围栏

应用案例展示



摊铺机



装载机



三一车身



小挖



路机室内监视器



摊铺机室外防水监视器



搅拌车

2 车载智能座舱

背景

随着科技的发展和技术的进步，汽车已经变成重要的智能数字节点，为打造智慧美好的车生活，人与车之间的互联互通也需变得更加智能，越来越多的车辆屏幕越来越多，屏幕越来越大，工程机械、商用车原来车辆上装收音机、MP3产品已经无法满足用户的需求，被中控屏替代是必然趋势。因此我司针对工程机械和商用车推出适合低配、高配、智能网联版的中控产品来丰富客户的选择。

INTELLIGENT COCKPIT

智能汽车驾驶座舱

• INTELLIGENT DRIVE



主营产品—车载智能座舱产品矩阵

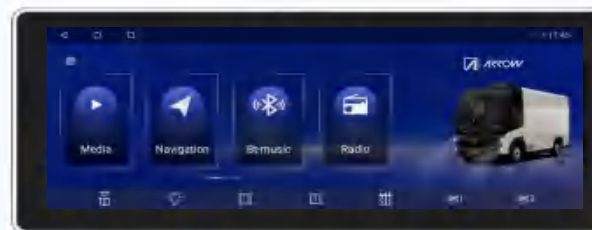
智联版
2.0

自带通讯模块，
远程OTA，
带更多智能化控制



智联版
1.0

功能丰富，可
拓展性强



中控屏



集成播放、监视
和仪表功能，
性价比高

7寸

9寸

10.1寸

12.3寸

12.8寸

15.6寸

主营产品—中控屏



✓ 集成播放、监视和仪表功能器的功能，性价比高



- 尺寸：7/10,1寸高清电容触摸屏
- 安装方式：立式、壁挂式
- RTOS系统



- 接口：USB、TF卡、麦克风
- 视频监控：支持摄像头输入
- 收音机、本地音乐
- 本地视频、视频输出



- 开机速度快，小于6S
- 支持AHD高清，倒车强制信号切换
- 支持多功能方向盘控制



主营产品—车载智能座舱·智联版(1.0)

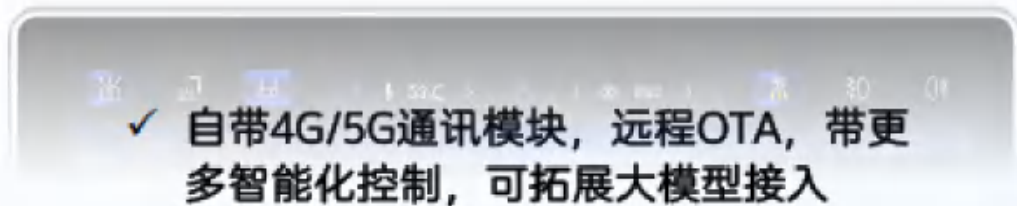


✓ 功能丰富，可拓展性强

- 尺寸：10.1/12.3寸高清电容触摸屏
- 安装方式：嵌入式为主、挂式安装
- 接口：USB、SD卡，CAN通讯、WIFI、GPS
- 安卓操作系统：4+32G存储
- WIF连接、手机互联
- 蓝牙电话、蓝牙音乐
- 高德地图、第三方APP
- 司机助手(虚拟开关、车辆信息，空调控制、胎压预警等)
- 视频监控：支持4路摄像头输入
- 收音机、本地音乐
- 本地视频、视频输出
- 多功能方向盘控制



主营产品—车载智能座舱·智联版（2.0）



- 12.3/12.8/15.6寸高清电容触摸屏嵌入式、悬浮式(分体机)
- 安卓操作系统: 4+32
- USB、TF卡、麦克风、CAN通讯、
- 4G、WIFI、GPS&北斗
- 支持6路摄像头输入
- 收音机、本地音乐、本地视频、视频输出
- 多功能方向盘控制
- WIFI连接、手机互联
- 蓝牙电话、蓝牙音乐
- 高德地图、第三方APP
- 司机助手(虚拟开关、车辆信息、空调控制、胎压预警等)
- 可拓展人工智能AI大模型

车载智能座舱—应用案例



2-1

车载智能座舱—车载 DAB+数字收音机

产品形态--单锭式安装方式



- 工作电压: CA24V(16~30V)
- MP3码流率; 32kbps~320kbps
- 蓝牙
- FM、AM收音机DAB
- 支持512M~8G的USB2.0U
- 盘频率响应: 40Hz~12000Hz(标准)

- 功 率: 2x25W
- 外形尺寸: W178*T50*H60 mm
- 输出阻抗: 4~8Q(欧姆)
- 工作温度: -20°C~+70°C
- 功 耗: <60W
- 防护等级: IP55



产品形态--CAN总线收音机

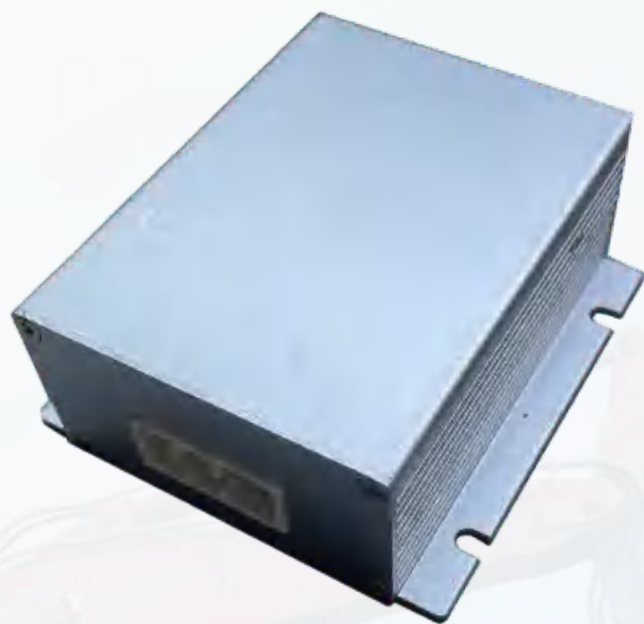


- CAN协议控制
- USB MP3播放
- 收音机功能
- 蓝牙音乐蓝牙电话
- 小信号音频输入功能
- 两声道输出2*25W(MAX)

- 预存扫描/自动存储(AS/PS)
- 支持存储介质: U盘, 记忆放
- 支持USB最大输出5V2A(MAX)
- 支持蓝牙音乐、蓝牙电话功能
- 支持音频小信号输入



模拟功放



- 1、采用宽电源电压输入，系统工作电压范围9V ~ 36VDC。
- 2、立体声输入
- 3、2声道50W输出
- 4、静音/待机功能

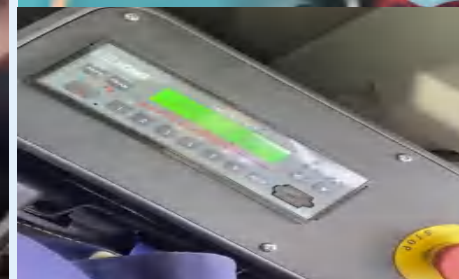
- ◆ 输入电压: DC 9V-36V
- ◆ 待机电流: 小于1mA
- ◆ 频 响: 20Hz~22KHz
- ◆ 信 噪 比: $\geq 80\text{dB}$
- ◆ 谐波失真: $\leq 0.01\%$
- ◆ 分 离 度: $>60\text{dB}$
- ◆ 输入阻抗: 20K
- ◆ 功放输出: 2 X 25W

DSP数字功放



- 1 18-36V宽电压输入，12V电源输出
- 2 内置大功率数字功放，8路高电平音频输出，可单独驱动至少8个喇叭；
- 3 内置DSP音频处理芯片，支持PC端软件和手机端APP软件调音；
- 4 支持标配小信号输入、输出各一路；
- 5 支持USB音乐播放，支持上一曲、下一曲功能；
- 6 支持蓝牙音乐播放，支持上一曲、下一曲功能；
- 7 预留CAN通讯，与车载CAN 总线对接，可实现车速和空调模式下的音量自动补偿；

车载播放器-应用案例



3

附件

附件

车载稳压电源



三合一天线
(5G+DTMB+GPS北斗)



USB3A充电接口/US30A



车载视频分配器



收音机天线



4G LTE天线



车载扬声器/可选



有线/无线麦克风



四路镜头切换控制盒/BA117



VGA分配器/BA119



螺旋线麦克风



鹅颈麦克风



附件-车载线束

RCA视频线



Q9/SDI视频线



VGA视频线



HDMI视频线



YPBPR视频线



车载组合线



雷达线



国标摄像头线



屏蔽网关线



USB打印机线



储能线束



储能线束



储能线束



光伏连接线



光伏连接线



04

未来规划



产品规划



夯实智能化底座

- 合理利用AI视觉算法和大模型，更好为产品赋能。



车联网大数据云平台应用

- 应用后台系统对驾驶行为和安全隐患进行分析，大大提升管理能力，做到事前预防，事中干预，事后复盘。



全面合规

- 全面了解国内和出口各位的法规和认证，做完全满足前装的产品。

// 厦门海菱科技股份有限公司

Harine

XIAMEN HARINE
TECHNOLOGY COMPANY LTD.

THANK YOU 谢谢!

www.harine.com.cn

