

# 参考手册

驭界 DriveXCtrl 是一款基于高性能嵌入式硬件平台的智能车辆控制系统，专为现代车辆设计。本设备集成了车辆控制、环境监测、娱乐交互等功能于一体，通过直观的触摸屏界面提供便捷的操作体验。设备采用工业级硬件，确保在苛刻的车载环境下稳定运行。

## 一、设备概述

- 设备名称：驭界 DriveXCtrl
- 英文全称：Drive Control Hub for Intelligent Vehicles
- 中文全称：驭界智能车辆控制系统
- 设备简称：DriveXC

## 二、硬件平台

### 核心硬件 (RK3568J 嵌入式开发板)

- 处理器：64 位 ARM CortexA55 四核处理器，主频高达 2.0GHz
- 图形处理：MaliG52 GPU，支持 4K 视频解码和 1080P 编码
- AI 加速：集成 NPU (神经网络处理单元)，算力 0.8 TOPS
- 内存与存储：4GB LPDDR4 内存 + 16GB eMMC 存储
- 工业级可靠性：工作温度范围 -40°C ~ 85°C，适应极端车载环境

## 显示与交互

- 屏幕：10.1 英寸电容触摸屏（分辨率 1024×600）
- 触摸支持：多点触控，支持手势操作（滑动、点击）

## 扩展接口

接口类型	用途
USB 3.0	连接外部设备
HDMI 2.1	视频输出至外部
MIPI CSI	摄像头
千兆以太网	有线网络
GPIO/I2C/SPI	传感器扩展

## 三、运行环境

- 操作系统：嵌入式 Linux 系统
- 图形系统：轻量级嵌入式图形库 LVGL 9.0

## 四、核心功能

### 1. 车辆控制中心

- 后备箱控制：支持后备箱开关控制
- 座椅调节：支持 4 个座位独立控制（靠背角度、加热、前后位置）
- 灯光管理：
  - 三档循环调节：示廓灯 → 近光灯 → 远光灯
  - 独立双闪控制（带动态闪烁效果）
- 安全联动：
  - 车辆启动后自动禁用非安全功能（如视频播放）
  - 车辆启动后自动将车辆上锁
- 空调调节：
  - 温度可调范围 16°C ~ 30°C
  - 风速档位五档
  - 支持自动、制冷、制热、通风、内循环等功能

## 2. 环境监测系统

- 实时数据：
  - 温湿度监测（GY39 模块）
  - 气压 / 海拔（GY39 模块）
  - 车前距离检测（US100 超声波模块）

## 3. 车载娱乐系统

- 视频播放器：
  - 支持窗口 / 全屏模式切换
  - 播放控制：暂停、快进、后退
  - 安全提示：行车状态下弹出确认窗口
- 互动游戏：鼠角洲行动（反应力 + 收集类小游戏）

## 4. 用户服务

- 通过连接服务器可向服务器反馈信息和建议
- 也可收到服务器的相关通知和消息

## 5. 扩展应用

- 日历：全屏日历视图（支持日期跳转）
- 相册：简易图片浏览器（支持滑动切换）
- 地图：目前仅支持中国地图、湖南地图、广东地图
- 关于：有关设备的版本说明

详细说明：

驭界DriveX-Ctrl（基于RK3568J嵌入式硬件平台）/DriveXC 3.0/DriveXC/user/mv/help

---

END