

## 5-2. 主机

搭载高性能i7处理器，为相机和雷达SLAM提供算力基础。



- 1、铝矩型材外壳, CPU无风扇散热设计
- 2、I7-6700 CPU ;
- 3、DDR4 32GB ; 机械硬盘 500G ;
- 4、ubuntu 18.0系统,
- 5、MXM3.1 NVIDIA/AMD GPU模块
- 6、1\*DP, 1\*HDMI和1\*VGA三核显, 3\*DP和1\*HDMI四独显
- 7、3\*Gig LAN, 4\*POE, 6\*USB3.0, 3\*USB2.0
- 8、2\*COM, 16位隔离DIO, Audio out和Mic
- 9、2\*Mini PCIe(PCle+USB),1\*M.2 2242 B-Key
- 10、1\*2.5" SATA3驱动架, 1\*mSATA; 整机减震安装架
- 11、DC 6~48V宽压供电, ITPS车载管理功能

## 5-3. 主机

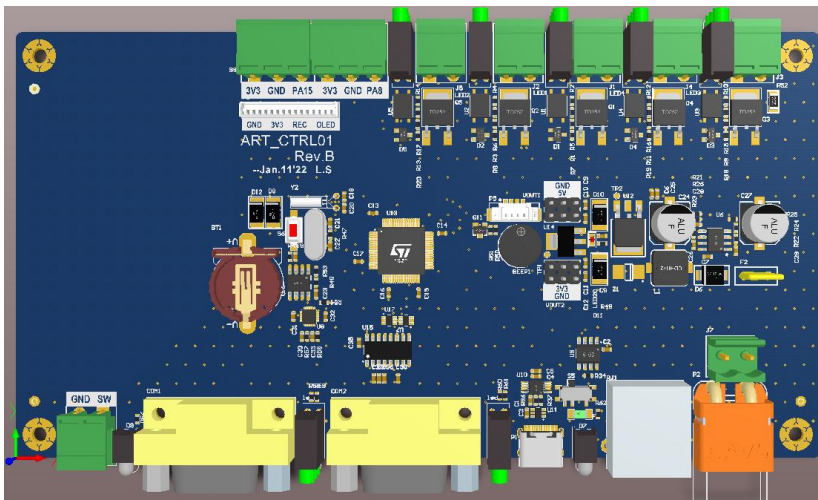
搭载高性能i7处理器，为相机和雷达SLAM提供算力基础。



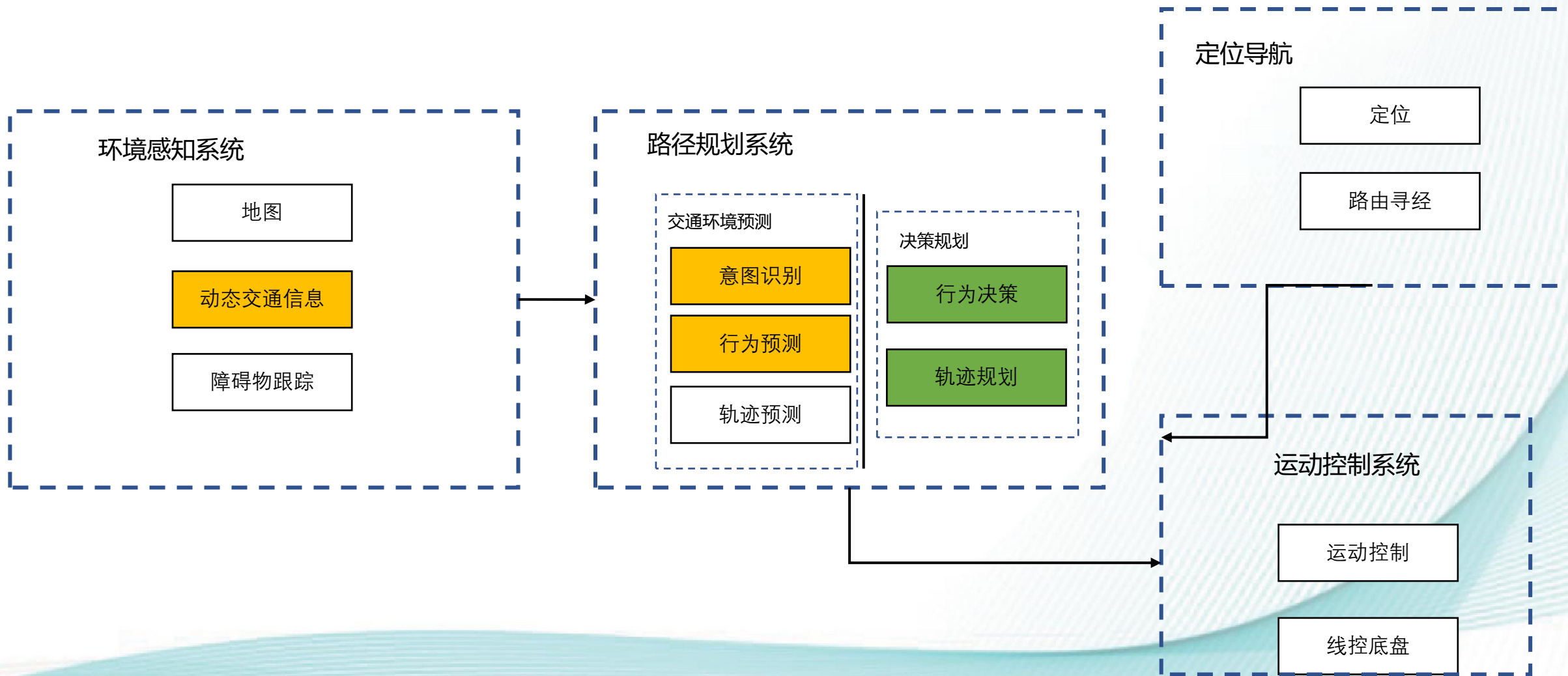
- 1、铝矩型材外壳，SGCC箱体
- 2、I7-6700 CPU
- 3、DDR4 32GB;机械硬盘 500G;
- 4、ubuntu 18.0系统,
- 5、1\*DP, 1\*HDMI和1\*VGA, 可选三独立显示(Intel Q170)
- 6、2\*LAN, 4\*USB3.0, 3\*USB2.0, 4\*COM, 8-bit DIO
- 7、支持PCIe X16+PCIeX4或2\*PCI扩展
- 8、1\*Mini PCIe(PCIe+USB),1\*M.2 2242B-Key
- 9、1\*mSATA, 2\*2.5" SATA3, 支持Raid0,1(Intel Q170)
- 10、可选TPM2.0安全加密, 支持Intel iVpro技术(Intel Q170)
- 11、DC 12~24V宽压供电

## 1. 车辆控制

底盘可通过上位机串口指令控制，同时也可切换手柄控制。驱动器采用CAN通信，通过自主硬件设计、底层软件开发，完成车辆控制。

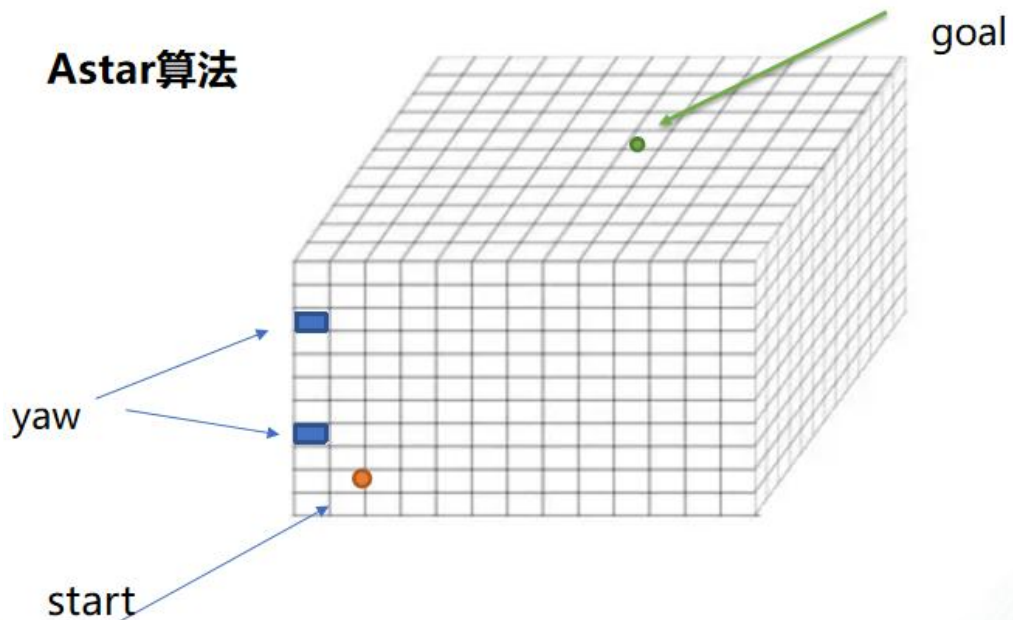


## 基于autoware的改进（低速动态场景）



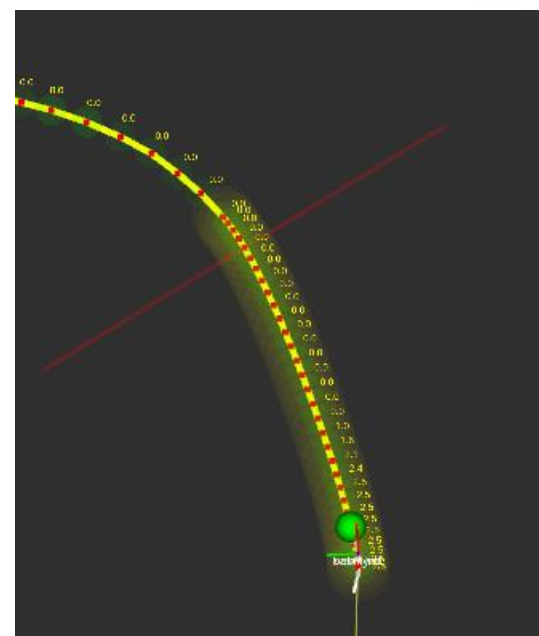
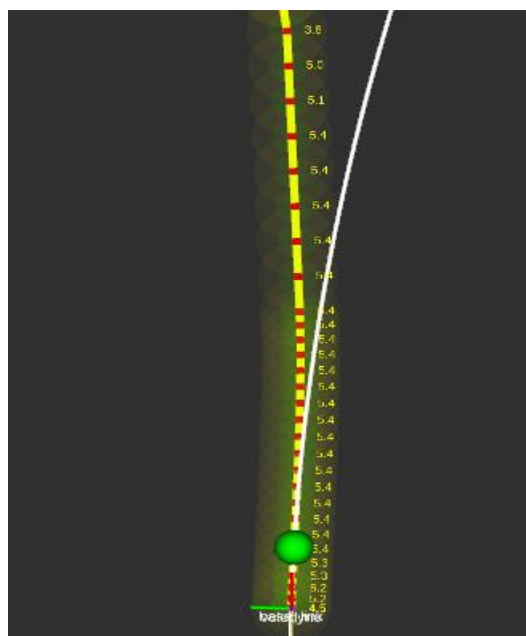
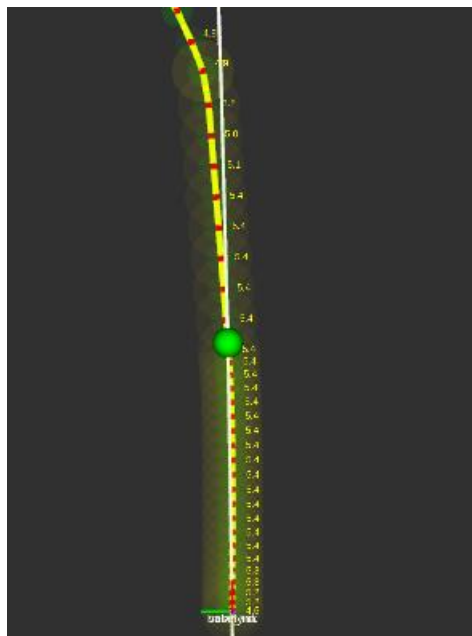
## 2. 导航

车辆搭载16线激光雷达，可构建稠密点云地图。在地图中获取当前位置信息及目标点信息，基于静态路网拓扑结构，通过A\*算法进行全局路径规划导航。



## 3. 循迹

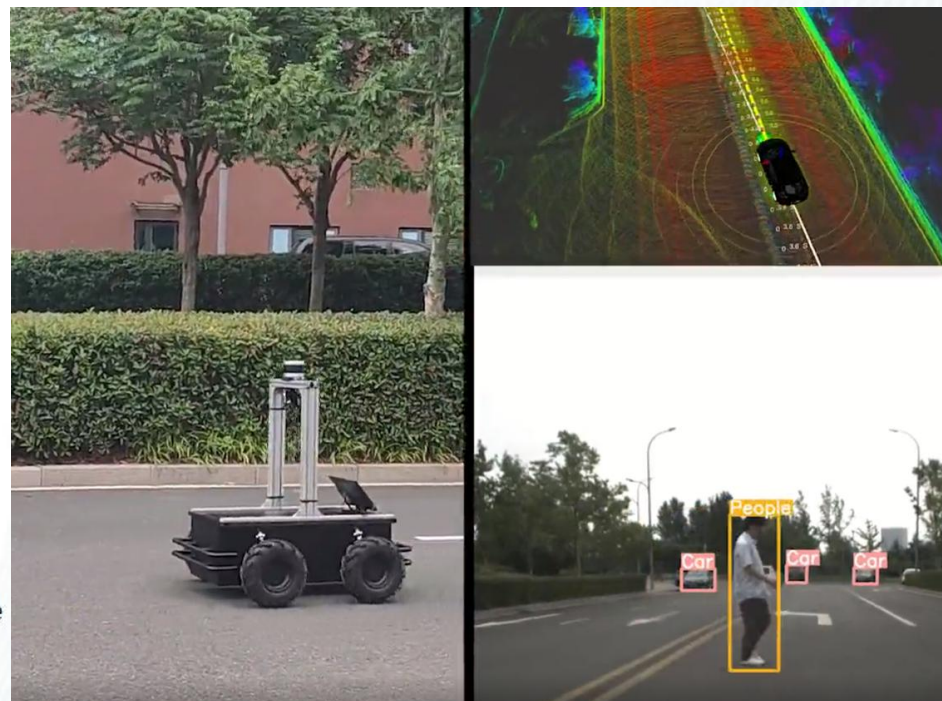
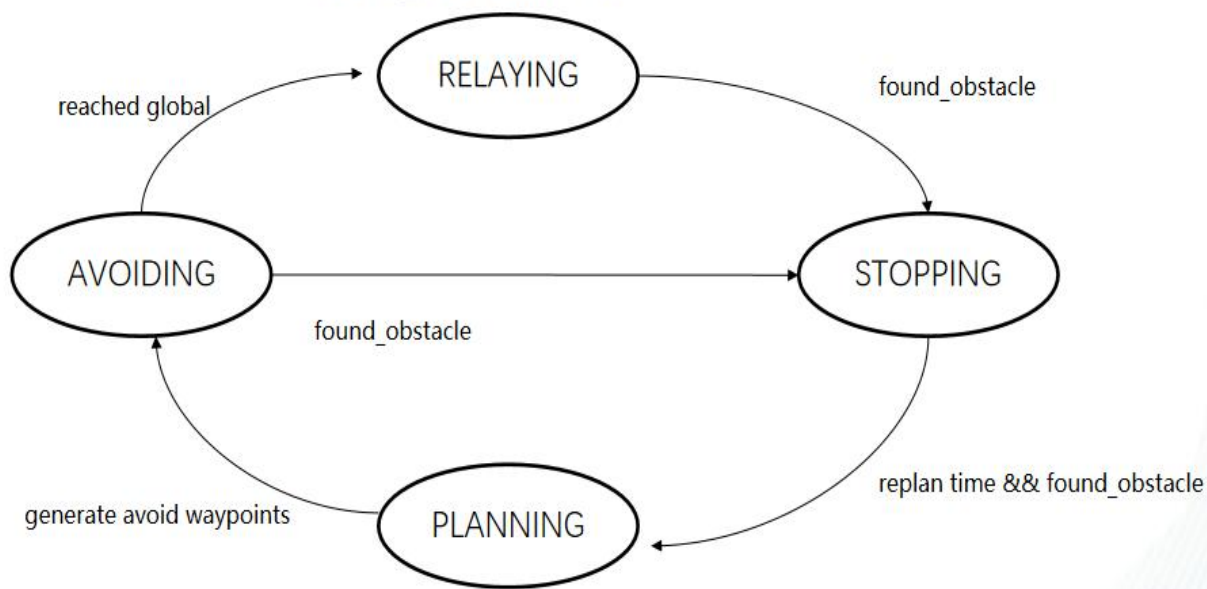
线控底盘根据行进的轨迹生成一些列路标点（包含位置、姿态、速度等信息），再次启动线控底盘后可根据系统设定循着路标轨迹运动。



## 4. 避障

车辆在行驶过程中观测及短时预测周围环境。对可能发成碰撞的场景做出避障或停障动作。结合导航信息、车身尺寸、制动能力、交通参与者轨迹预测等信息合理规划局部路径。

astar\_avoid流程图



## 5. 视觉识别

车辆搭载的海康相机通过深度学习算法，可自主机动系统能完成行人、车辆、红绿灯等目标的实时识别，并能输出识别结果视频信息。

