1. 硬件资源

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 用途 |
| 1 | 上云台主控板 | 上云台控制器 |
| 2 | 底盘主控板 | 底盘控制器 |
| 3 | 下云台主控板 | 下云台控制器 |
| 4 | 分电板，分CAN板 | 为电源，CAN总线提供接口 |
| 5 | 24V-9V降压模块 | NUC供电 |
| 6 | MPU9250模块 | 姿态解算 |
| 7 | TOF10120测距芯片 | 测量到轨道头距离 |
| 8 | 功率检测芯片 | 功率检测用于功率闭环（无裁判系统情况下） |
| 9 | GM6020电机 | 云台Pitch，Yaw轴动力源 |
| 10 | M2006电机，C610电调 | 拨弹装置动力 |
| 11 | M3508电机，C620电调 | 摩擦轮动力，底盘动力 |
| 12 | NUC | 视觉处理运算单元 |
| 13 | 工业摄像头 | 图像采集 |
| 14 | Dbus遥控器，接收器 | 提供遥控功能 |
| 15 | 裁判系统组件 | 调试，比赛所需 |
| 16 | OLED显示屏 | 提供调试信息 |
| 17 | 激光器 | 射击调试 |

软件外设

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 用途 |
| 1 | SWD | 烧录下载调试 |
| 2 | UART | Dbus，裁判系统，系统数据监控 |
| 3 | CAN | 电机信息获取和控制 |
| 4 | SPI | 读写陀螺仪，OLED |
| 5 | RNG | 产生随机数 |
| 6 | IIC | 获取电流采样芯片数据 |
| 7 | FreeRTOS | 系统任务调度 |