**Robomaster2020机甲大师赛备赛流程**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **时间** | **部门** | **任务** |
| 10月中旬 | 机械组 | 机械组已完成新人培训，全体机械组成员进行底盘选型与设计，再结合前期的拨弹发弹机构完成云台的设计，哨兵组完成底盘设计，无人机组进行动力系统的模型重建。 |
| 电控组 | 电控组完成新人筛选，进行第二轮培训；进行嵌入式视觉的研究；制作大风车；制作无线下载器；进行飞镖的机械设计，确定飞镖发射方式 |
| 硬件组 | 1. 自制主控设计与调试 2. 超级电容控制电路设计与初步调试、超级电容组选型 3. 中心板与节点板设计4. 布线规范制定 |
| 视觉组 | 进行新人培训，选择适合的深度相机 |
| 宣传组 | 进行新人培训 |
| 10月下旬 | 机械组 | 完成第一版步兵车图纸，购买相应的物资准备进行第一辆整车的组装。哨兵基本完成图纸。进行方案讨论确定工程英雄飞镖的研发方向。 |
| 电控组 | 电控组完成新人第二轮培训，开始培训新人实际调试能力；继续嵌入式视觉的研究；参与第一版步兵车的图纸设计，主要是走线；继续制作大风车；继续飞镖的设计，对飞镖器件进行选型；继续制作无线下载器 |
| 硬件组 | 1.完善超级电容设计，定型量产（11月上旬）  2.完成主控板拓展模块的设计与调试（11月上旬） |
| 视觉组（控制组负责图像处理的） | 新人了解现有代码，并尝试自己完成一些识别程序 原有队员搭建Yolo3平台，收集并标注数据 |
| 11月上旬 | 机械组 | 步兵组造出第一辆步兵车，与控制组相应人员对接，进行性能测试与问题发现，书写步兵车部分的技术报告。步兵进行第一版的测试改进，哨兵完全完成绘图准备进行制作，无人机完成云台设计，完成动力系统的组装，其他组明确分组开始各自第一版的设计。 |
| 电控组（除图像处理） | 完成第一辆步兵车的调试，书写步兵车部分的技术文档；完成大风车的制作；完成无线下载器制作；完成第一版飞镖设计；新成员结束全部培训，参与研发；参与其他兵种的机械设计；嵌入式视觉初见效果 |
| 视觉组（包括电控组中负责图像处理的） | 完善原有代码，满足能在有灯光干扰的情况下也能稳定识别。 完成yolo3的训练数据 |
| 硬件组 | 针对无人机，完成带保护分电板的设计与调试 |
| 11月中旬 | 机械组 | 各组继续进行各个机构设计。（可能要继续优化无人机与哨兵的设计） |
| 电控组（除图像处理） | 新成员调试第一辆步兵车；测试第一版飞镖；继续参与其他兵种的机械设计 |
| 视觉组（包括电控组中负责图像处理的） | 实现小电脑与STM32之间的通信，并在第一辆步兵车上进行调试，使炮口能够自动瞄准目标 在服务器上测试yolo3数据的训练效果 |
| 硬件组 | 跟随进度 |
| 11月下旬 | 机械组 | 步兵组完成步兵车的技术报告书写，总结第一辆步兵车的问题并对模型进行修改，开始设计第二版，其它各车进行设计完成的机构（如云台、夹取等）的验证测试。 开始设计建议场地。 |
| 电控组（除图像处理） | 优化已有代码；改进飞镖系统；配合机械组 |
| 视觉组 | 基本视觉识别装甲可以达到相应的要求 开始着手搭建雷达站的程序 |
| 硬件组 | 跟随进度 |
| 12月上旬 | 机械组 | 第一版哨兵与无人机基本完成，其他组继续进行设计验证与改进。可以开始部分模块的制作。开始制作简易场地。 |
| 电控组 | 第二版飞镖完成设计；完成哨兵的控制；开始无人机的调试 |
| 视觉组（包括电控组中负责图像处理的） | 分为三部分，一部分转入无人机组的辅助射击，另一部分继续做战车的图像处理，最后一部分进行雷达站视觉识别程序的编写 |
| 12月中旬 | 机械组 | 敲定所有机器人第一版和步兵第二版的设计图，制作BOM表并发加工。期末考试结束后一周完成所有机器人的组装。继续制作简易场地。 |
| 电控组 | 完成飞镖系统的较成熟方案；调完已组装好的机器人；继续优化代码 |
| 视觉组（包括电控组中负责图像处理的） | 继续无人机的辅助设计、战车以及雷达站的图像处理 |
| 12下旬至1月 | 南工骁鹰战队 | 期末考试复习备考及期末考试 |
| 1月至2月 | 南工骁鹰战队 | 放寒假啦 |
| 3月上旬 | 宣传经理、队长、项目管理 | 招募操作手 |
| 机械组 | 进行各兵种的测试改进，并视各组情况设计第二版（或者某个模块的第二版）。 |
| 电控组、视觉组 | 继续调试，完善代码 |
| 3月中旬 | 南工骁鹰战队 | 提交技术报告 |
| 操作手 | 并入机械组 |
| 机械组 | 寻找战车的机械结构问题，随时准备修改，对关键部件准备备份，操作手开始进行实战模拟 |
| 电控组、视觉组 | 同上（非特殊说明均如此） |
| 3月下旬 | 机械组 | 继续之前工作 |
| 4月 | 南工骁鹰战队 | 参加深圳热身赛 |
| 机械组 | 拿到裁判系统，进行安装 |
| 控制组 | 调试裁判系统，下载官网关于裁判系统的资料 |
| 5月 | 南工骁鹰战队 | 参加南部赛区分区赛 |
| 6月 | 待定 | |
| 7月 | 待定 | |
| 8月 | 待定 | |