**自动车键盘操作说明文档**

**简介**：自动车键盘操作分九大类，开机后键盘选择1~9号按键+“#”确认进入相应模式。其中默认“\*”键取消、清除或者否认；默认“#”键选择或确认。键盘操作目的是便于“一键发车”和自动车“参数调整”，大部分调试参数可进行掉电保存和一键读取，以应对各种环境下及时调配自动车的最佳性能。

**1：选择运行模式【1、巡白线 2、外场巡逻】**

自动车预先设定两种运行模式。其一是绕中场白线巡线（约10秒/圈），以防御为主保护老巢遭受攻击，同时也具备主动攻击+停车阻挡进攻的能力（是否使能）。其二是在白线与擂台边沿之间的外场地区域搜寻敌人（约30秒/圈），也具备主动攻击的能力（是否使能）。如何选择模式根据实际情况而定，切记自动机器人设计初衷以干扰敌方进攻老巢为主，主动攻击为辅，稳定性最重要。

**2：查看传感器【1、红外状态 2、灰度状态+标定 3、巡线板状态+标定】+存FLASH**

1）、即时查看红外传感器状态，判断是否损坏。由于红外传感器自身盲区太大，无法实现自标定功能，这里默认出厂设置。

2）、进入灰度状态界面之后首先可以看到4组传感器状态，可根据参数判断传感器好坏。接下来选择是否进行参数标定（“\*”键取消并返回主界面，“\*”进入参数标定），默认同时进行同方向（前后）两组参数标定，分别对三块区域（绿色场地+边缘场地+白色场地）参数标定。根据液晶屏指示，标定时可以看到出厂默认参数并选择是否标定（“\*”否，“\*”是），连续标定6次之后液晶屏提示“是否存FLASH？”（“\*”否，“\*”是），若打算参数当场有效选择“否”，希望掉电保存选择“是”，随即把之前6次标定好的参数存入单片机FLASH。需要注意的是标定参数时保持车辆平放在场地上。

3）、首先选择是否标定（“0+#”为否，“1+#”为是），“否”则直接查看巡线板检测白线的状态，“是”即根据液晶屏指示分别把车放到绿色和白色区域按“#”键标定。标定结果自动存入巡线板FLASH。注意：巡线板用于白线检查，十六位二进制数对应16组传感器状态，查看检测白线状态之前务必先对参数标定，否则无法满足预期要求。

**3：速度设定【1、边界退回速度 2、攻击速度 3、巡线速度】+存FLASH**

1）、设置自动车到达场地边界时往后退的速度。

2）、设置使用攻击功能时撞击敌人的速度。

3）、设置【巡白线】模式和【外场巡逻】模式下自动车行走的平均速度。

**4：电机力矩系数+存FLASH**

1）、设置电机的力矩系数以调整电机加速度和反应时间（出厂调整，不推荐更改）。

**5：传感器灵敏度调整+存FLASH**

1）、调整灰度传感器对场地边缘和白色区域的敏感程度，数值越小敏感度越低。用于调整自动车误判场地和判断场地失败。

**6：巡白线转角系数设定+存FLASH**

1）、调整自动车在【巡白线】模式下转向的角度。(转角系数较小容易脱离白线)

**7：读取FLASH数据+刷新全局参数**

1）、默认对以前存入FLASH的所有数据读出并刷新。注意：读取FLASH之前请保证所有存入的数据有效，特别针对某些没有更改的参数，默认出厂FLASH为空，请存入系统默认参数。再次上电所有数据恢复出厂设置，需要重新读取。

**8：攻击使能**

1）、设置自动车在两种运行模式下是否使用“攻击”功能（默认使用），该项设置不存入FLASH。

**9：停车阻挡使能**

1）、设置自动车在【巡白线模式】下是否使用“停车阻挡”功能（默认不使用），该项设置不存入FLASH。