**给定任务类智能巡线（Scratch) 比赛规则**

（一）比赛简介

使用自主控制的智能巡线（Scratch），从开始到结束精确地沿黑线行走，走完一圈用时最短者获胜。

（二）组别

    全省各地小学、初中、高中(含中等职业学校) 在校学生均可参加，每组人数1人，可配备 1名指导教师。

（三）智能巡线（Scratch）要求

智能巡线（Scratch）的基本尺寸小于等于12cm，采用atmega328作为主控制芯片，供电电压不得超过7.4V。集成两路N20电机并且使用TB6612芯片驱动；集成有三路光电传感器、两个光敏传感器,以及八个扩展传感器接口。

1.智能巡线（Scratch）尺寸

在改装完成后，长宽须在20\*20cm的范围内，高度不限。

2.被允许的改装：

（1）允许扩展检测黑线的传感器。

（2）允许更换原装电机；

3.不被允许的改装：

（1）不允许更换带有编程芯片的核心电路板；

（2）不允许增加其他控制器。

（3）不允许更换原装电池；

（三）场地

1.场地规格

场地尺寸为1.2m×2.4m，巡线路线为一条1.5±0.2cm宽且封闭的黑线，没有十字路口，拐弯前后的平行路线距离不会小于20cm。路线离最近的场地边缘不会小于20cm，从路线的中心开始测量，最小的圆弧半径为10cm，尖角可能存在，但不小于 90°。

（四）规则和得分

1.比赛由安装在场地上的计时器完成计时。当裁判宣布比赛开始后且计时器检测到智能巡线（Scratch）时开始计时，再次检测到智能巡线（Scratch）比赛结束。

2.裁判宣布比赛开始后，5秒内智能巡线（Scratch）必须经过起点触发计时器，在计时器开始计时后智能巡线（Scratch）必须自主运行，否则取消比赛资格。3分钟内没有完成巡线的智能巡线（Scratch）成绩无效。

3.参赛选手在规定时间内未按时到达比赛区域，视为放弃比赛，不予重赛。任何影响比赛秩序的选手，裁判有权取消其比赛资格。

4.智能巡线（Scratch）正投影完全离开了路线视为离线，完全离开场地会被取消比赛资格。如果智能巡线（Scratch）离线但没有离开场地，必须从离开线的点或者之前的（即已经走过的）点重新巡线。智能巡线（Scratch）必须经过全部路线，如有略过部分路线，也视为离线。

5.参赛人员必须远离计时器开关，因人为原因导致计时器停止计时时，应拿回智能巡线（Scratch），重新开始计时。

6.比赛共分两轮，取两轮最短时间为最终比赛成绩。若成绩相同影响排名，裁判可自主决定是否加赛。