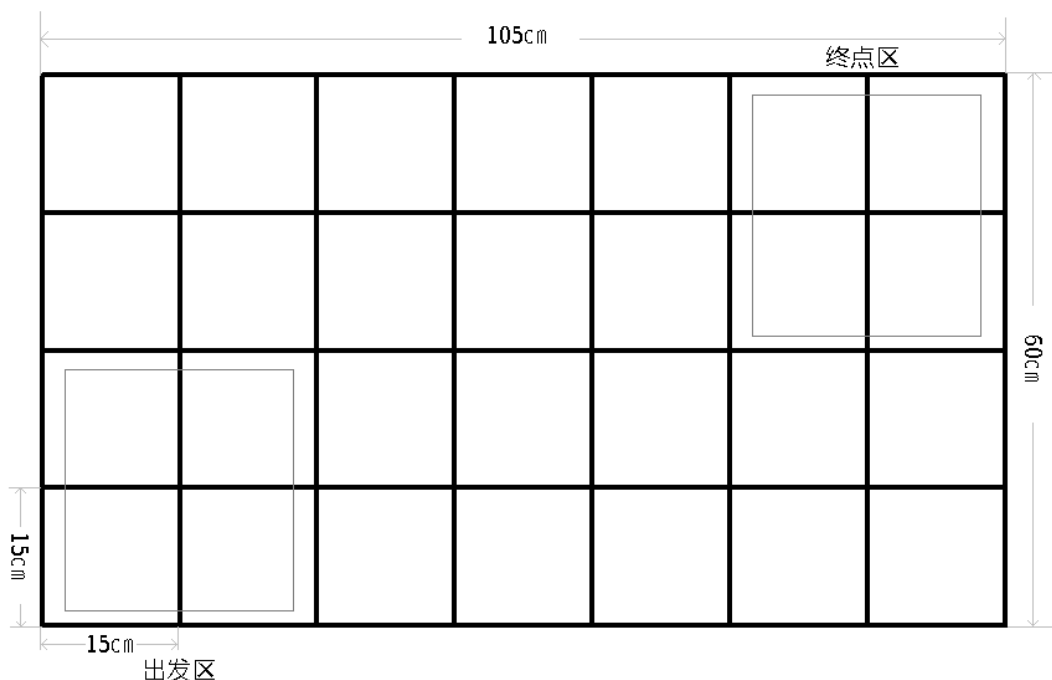


## D 智能电动小车

### 一、任务

设计并制作一个寻迹智能电动车，根据要求完成从出发区到终点区的任务：



### 二、要求

#### 1、基本要求

- (1) 电动车从出发区出发（车体不得超出出发区），沿引导黑线向终点区行驶，电动车行驶过程中不可脱离黑色引导线行驶。
- (2) 电动车行驶过程中遇到十字路口时发出声光指示信息。
- (3) 电动车避开障碍物通过不得与其接触且选择最短行驶距离到达终点区。
- (4) 电动车到达终点后应立即停车，但全程行驶时间不能大于 60 秒，行驶时间达到 60 秒时必须立即自动停车。

#### 2、发挥部分

- (1) 电动车行驶过程中遇到正立放置的障碍物电动车必须选择向左转避开障碍物，遇到倒立放置的障碍物电动车必须选择向右转避开障碍物，电动车不得接触障碍物。
- (2) 电动车在完成一次完整的行程（即完成一次基本要求）后，拿走场地所有障碍物，电动车重新拿至出发区，重新起动，能重复上次行驶路线到达终点区。
- (3) 电动车进入终点区域后，能进一步准确驶入终点区，要求电动车的车身完全进入终点区到达终点区中心。停车后，能准确显示电动车全程行驶时间和路程。

(4) 其他。

### 三、评分标准

	项 目	满分
基本要求	设计与总结报告：方案比较、设计与论证，理论分析与计算，电路图及有关设计文件，测试方法与仪器，测试数据及测试结果分析	50
	实际完成情况	50
发挥部分	完成第（1）项	20
	完成第（2）项	15
	完成第（3）项	10
	其它	5

### 四、说明

- 1、场地上面铺设白纸，可用一张 A0 或者两张 A1 纸制作。
- 2、场地的引导线宽度 2cm，可以涂墨或粘黑色胶带。示意图中的和尺寸标注线不要绘制在白纸上，出发区和终点区的边框为 25cm\*25cm 用签字笔细线标注。
- 3、电动车出发方向由测评专家指定，可选择(如图)正 X 方向或正 Y 方向。
- 4、障碍物为饮用水瓶使用 380ml 的农夫山泉空瓶，场地上可允许有最多两个障碍物（也可只有一个，也可以放置两个，由测评专家指定），放置位置可在任意十字路口中间位置（T 字路口不放置）。
- 6、电动车允许用玩具车改装，但不能由人工遥控，其外围尺寸（含车体上附加装置）的投影，长<30cm，宽\*20cm。
- 7、要求在电动车顶部明显标出电动车的中心点位置，即横向与纵向两条中心线的交点。