



当前位置: 首页 > 历史赛题 > 第二届

## 第二届

### 竞赛题目1: 基于太阳能的光电导航搬运车

#### 1. 竞赛要求

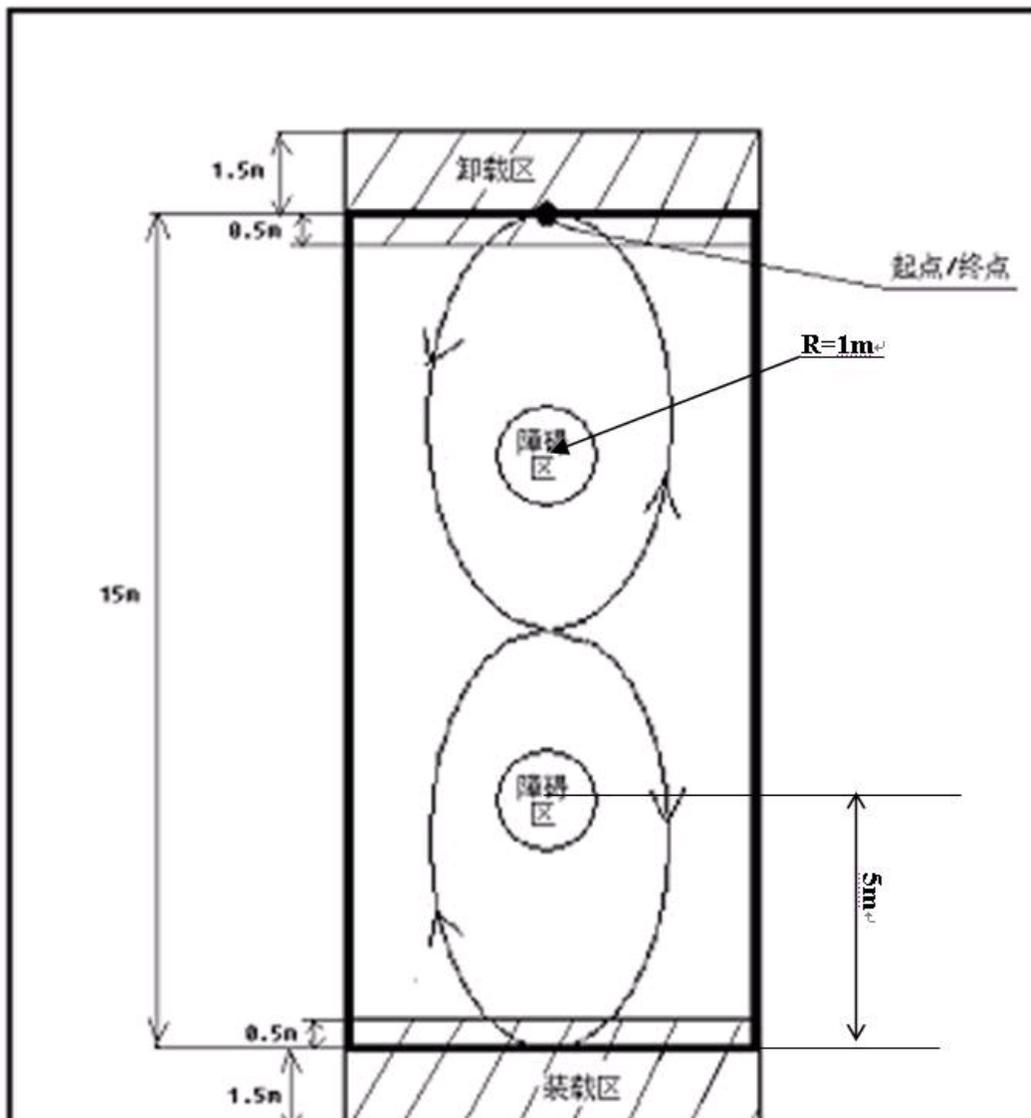
设计一个带有导航和避障功能的太阳能搬运车, 在固定时间和指定通道内, 将尽可能多的重物从指定装载区运输至指定卸载区。

#### 2. 竞赛条件

- (1) 搬运车能源供应全部来自太阳能, 所用光伏电池面积为 $0.2 \pm 10\%$ 平方米, 不能采用储能器件;
- (2) 提供0.5kg、1kg、2kg三种规格足够的磅秤用标准砝码配置;
- (3) 指定通道为长15米、宽6米的标准篮球场水泥场地, 装载区和卸载区之间设置2个红白相间的交通隔离柱障碍物, 赛道示意图如图1所示。

#### 3. 竞赛规则

- (1) 搬运车起点、终点均为卸载区, 重物放在装载区, 重物装、卸采用人工辅助;
- (2) 搬运车在起点、终点间运动时必须从2个障碍物之间穿行1次, 导航和避障必须采用光电技术;
- (3) 6分钟内从装载区搬运至卸载区的砝码质量多者胜出。



#### 历史赛题

- 第三届
- 第二届
- 第一届

#### 信息查询 | QUERY

方式:

关键字:

高级搜索

[比赛论坛](#)

[基地简介](#)

[相关下载](#)

[赞助单位](#)

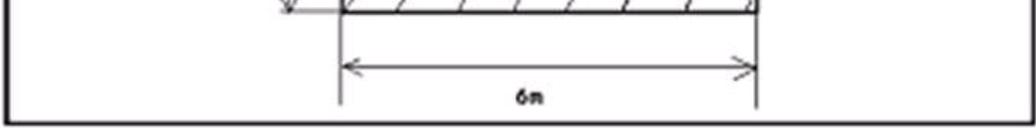


图 1 赛道示意图

## 竞赛题目2：光电智能导盲器

### 1. 竞赛要求

设计一套盲人导盲光电器械，固定在每个参赛队3名参赛队员身上，引导队员依次通过一个放置平板障碍的直通道，使累计时间最短。

### 2. 竞赛条件

- (1) 直通道长20米、宽约2.5 米；
- (2) 通道内随机竖直放置五个零号图板作为平板障碍；
- (3) 平板障碍及过道内壁用白色绘图纸覆盖；
- (4) 参赛队员应使用工具蒙住双眼，仿效盲人。

### 3. 竞赛规则

- (1) 每队 3名参赛队员通过直通道的时间累计最短者胜出；
- (2) 队员通过直通道时，每碰触障碍或通道内壁一次，判罚增加该队员通过时间的20%；碰五次以上者，判罚增加该队员通过时间的200%；
- (3) 导盲器械必须采用光电技术，并具有遇障提示音。