

# 2020 第十届中国教育机器人大赛

## ROS 机器人组比赛细则

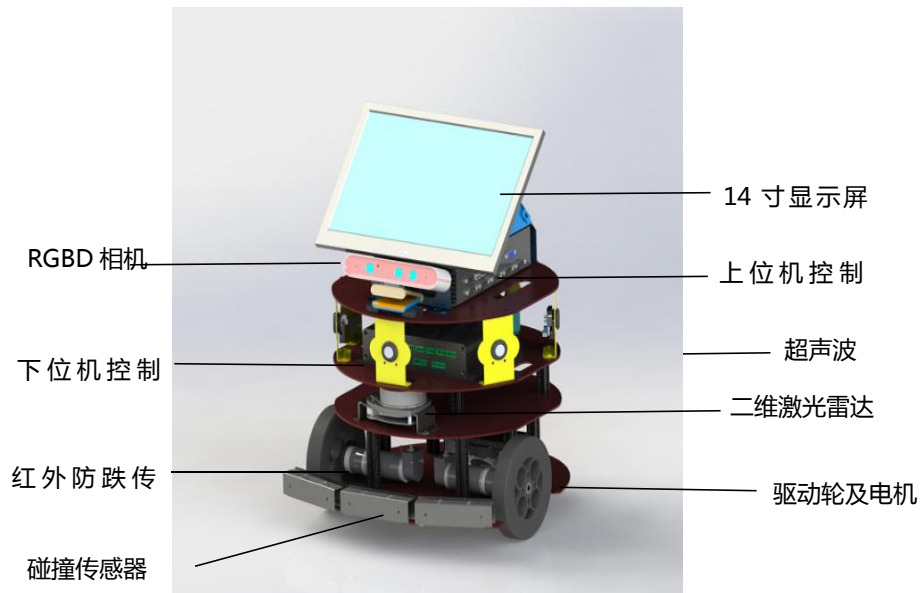
### 一 比赛应用背景：

该比赛规则依托于场馆或公共场所引导讲解场景，机器人应具备场馆地图构建与存储，路径规划与避障，语音交互等基本功能。

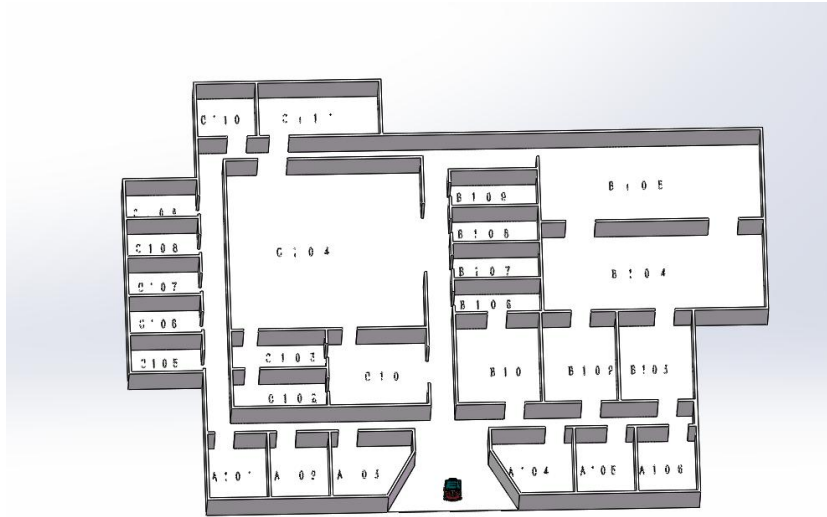
### 二 机器人平台：

bobac 机器人平台：

Bobac 是深圳市元创兴科技有限公司推出的针对于高校教学和研究的智能移动平台。Bobac 是一款室内服务机器人的学习和研究平台，它搭载了上下两层控制器，以及服务机器人所需的所有传感器，预装了 ROS 机器人操作系统，提供了完整的教学课程方案，旨在为高校移动机器人教学提供一个开放，简洁，廉价，模块化的综合机器人平台。



### 三 比赛场景：



提供类似上述场景，场景中由若干地标比如“天津馆”，“上海馆”等，需要参赛队伍现场对场景进行地图构建和建模。

#### 四 比赛内容以及评分标准：

##### 实现两类功能：

1 机器人能够按照现场指定的地标顺序依次到达 5 个地标（比如：天津馆，上海馆，北京馆，南京馆，深圳馆），到达指定地标后准确播报出该地标的介绍内容(每个队伍地标不一样，现场抽签，但是比赛前公布)。每队时间不得超过 15 分钟，超过 15 分钟立即停止。

2 裁判现场询问机器人某一个地标(示例语音：我要去天津馆)，机器人首先回复要去的地标名称，然后，机器人能够准确的带领裁判员到达该地标，到达该地标后准确播报出该地标的介绍内容。

得分项目	评分标准
第一类功能	机器人正确到达指定地标：顺序正确：30 分，顺序错误：15 分； 到达地标点语音播报正确：20 分
第二类功能	能够正确回应裁判员询问：20 分； 正确导航到达指定地标：30 分； 正确介绍该地标：20 分；

#### 五 赛事准备：

比赛前一天允许参赛队伍进入场馆熟悉场景，此时场景中已经标注了地标和该地标的介绍内容；

第一类功能在地标抽签之后每队有 10 分钟准备时间，然后机器人进入场景进行比赛。

第二类功能没有准备时间，第一类比赛完成之后，机器人到达出发点后由裁判立即询问。