

北京交通大学部处函件

教通〔2015〕33号

关于举办北京交通大学第四届 大学生工程训练综合能力竞赛的通知

各学院:

为了选拔我校参加北京市第四届大学生工程训练综合能力竞赛的优秀选手,学校定于2015年4月~12月,举办北京交通大学第四届大学生工程训练综合能力竞赛,现将有关事项通知如下:

一、竞赛目的

本竞赛旨在进一步加强大学生实践能力和创新精神培养,深化实验教学改革,提升大学生工程实践能力、创新意识和团队合作能力,展示我校学生工程训练综合能力水平,为参加北京市和全国性工程训练综合能力竞赛选拔人才。

二、组织机构

本竞赛由北京交通大学大学生工程训练综合能力竞赛组委会主办,机械与电子控制工程学院承办,下设指导教师组、专家评审组和工作组。

三、参赛人员要求

凡北京交通大学在册的在校大学生均可报名参赛,年级不限。鼓励参赛学生跨专业组队,团队人数不超过6人,指导教师不超过2人。

四、竞赛主题

本届竞赛主题为“蓝牙小车搬运竞赛”。

要求经过一定的前期准备后,在比赛现场完成一台符合本命题要求的可运行的机电装置,并进行现场竞争性运行考核。每个参赛作品需要提交相关的结构设计、工艺设计、成本分析和工程管理4个文件及长度为3分钟的关于参赛作品设计及制作过程的汇报视频。

五、竞赛内容及要求

开展“基于安卓系统具有搬运功能的蓝牙小车”为主题的创新思维活动，设计制作一种蓝牙小车，通过安装在Android操作系统的App程序的手机（具备蓝牙功能）控制，分别完成直行、上坡、下台阶、转弯、抓取及搬运货物并放置到指定地点等一系列动作。货物由竞赛时统一使用质量为0.1Kg的货物，要求货物由小车实现搬运至指定放置地点，搬运过程中不允许货物掉落。图1为赛道示意图。

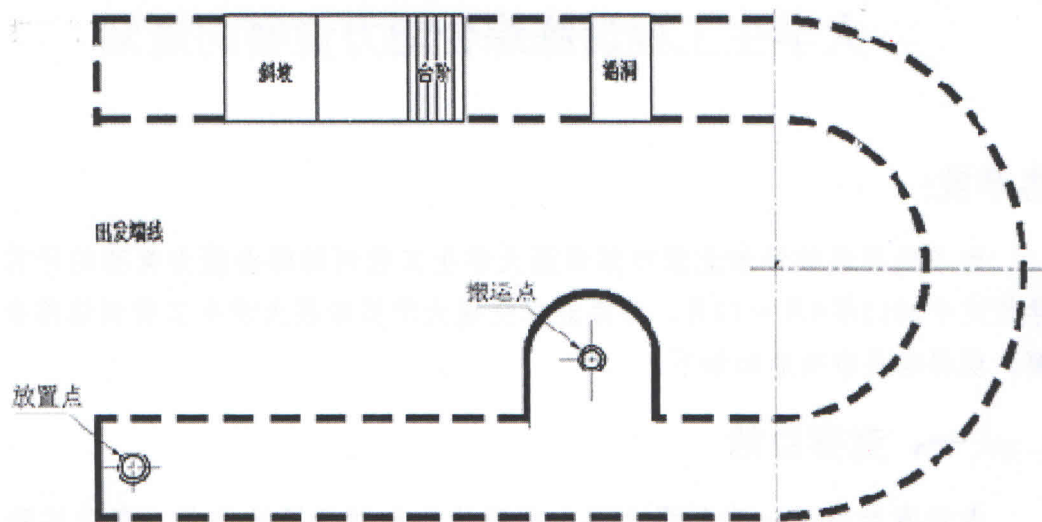


图1 蓝牙小车搬运竞赛赛道示意图

具体设计、材料选用及加工制作均由参赛学生自主完成。允许为参赛小车命名，并在参赛小车上制作标识。

参加蓝牙小车搬运竞赛的每个参赛队选派2名队员在规定的赛道用手机控制小车完成搬运任务，根据完成任务的多少及时间计分。同时，安排现场加工制作的竞赛。另外，还要求提交小车结构设计报告，工艺分析报告，成本核算报告，工程管理报告和制作视频等文字视频资料。

有关竞赛方案和规则具体事宜，请参考附件1：北京市第四届大学生工程训练综合能力竞赛方案（草稿）。

六、时间安排

（一）报名截止时间：2015年4月20日

请参赛团队按要求填写竞赛报名表（见附件2）和竞赛汇总表（见附件3）（注：指导教师一栏可暂时不填写）并于2015年4月20日前发送至邮箱：13223042@bjtu.edu.cn，邮件主题为“工程训练综合能力竞赛报名”，文件名为“学院-组长姓名”。

（二）设计方案评审时间：2015年5月10日

参赛团队需准备设计方案及其可行性研究报告，以及5~10分钟用于讲解的PPT电子版文件，在答辩前提交组委会，由组委会组织答辩评审。

设计方案及其可行性研究报告内容包括：蓝牙小车的结构和功能原理、控制程序的设计思路，主要自制零件的零件图、小车的三维造型图和装配图、所需经费预算、进度计划、预期效果等。

（三）决赛时间：2015年9月19日（暂定）

设计方案评审通过的参赛团队方可进入决赛，在指导教师的指导下进行蓝牙小车的设计、制作、零件采购、装配、调试与文件撰写阶段。加工制作过程必须符合安全操作规程，否则将取消参赛资格。

在决赛前，每个参赛队伍需要提交以下材料：

1) 提交参赛作品的结构设计方案、工程管理方案、加工工艺方案及成本分析方案共4个文件（分别提交纸质版文件一式2份、电子版文件1份）。

2) 提交1份3分钟的视频，（格式要求：MPEG文件，DVD-PAL 4:3，24位，720x576，25 fps，音频数据速率 448 kbps杜比数码音频 48KHz），视频的内容是关于本队参赛作品赛前设计及制作过程的汇报及说明。

提交材料的要求和竞赛规则详见附件1：北京市第四届大学生工程训练综合能力竞赛方案（草稿），决赛具体事宜另行通知。

七、奖项设置

校内竞赛设一等奖、二等奖、三等奖，届时，成绩位居前列的选手将代表我校参加于2015年12月份举办的北京市第四届大学生工程训练综合能力竞赛。

八、联系方式

联系人：李培晶，邮箱：13223042@bjtu.edu.cn，电话：18813092194。

附件：1.北京市第四届大学生工程训练综合能力竞赛方案（草稿）

2.北京交通大学大学生工程训练综合能力竞赛报名表

3.北京交通大学工程训练综合能力竞赛汇总表

