

北京交通大学部处函件

教通〔2015〕23号

关于举办2015年北京交通大学 大学生机械创新设计大赛的通知

各学院：

为了选拔我校参加第七届（2016年）全国大学生机械创新设计大赛的作品与选手，学校定于2015年4月～12月举办“北京交通大学第七届机械创新设计大赛”，现将有关事项通知如下：

一、竞赛目的

本竞赛旨在培养大学生的创新设计能力，综合设计能力和协作精神；加强学生动手能力的培养和工程实践的训练，提高学生针对实际需求通过创新思维，进行机械设计和工艺制作等实际工作能力；吸引、鼓励广大学生踊跃参加课外科技活动，为优秀人才脱颖而出创造条件，同时为“首都高校第八届机械创新设计大赛”和“第七届全国大学生机械创新设计大赛”选拔优秀参赛作品。

二、组织机构

北京交通大学大学生机械创新设计大赛由机械创新设计大赛组委会主办，机械与电子控制工程学院承办，下设机械创新设计大赛评审专家工作组。

三、参赛人员要求

凡本届大赛期间在北京交通大学注册的在校大学生（含2016届毕业生）均可报名参赛，年级不限。参赛队以项目小组为单位报名。每个参赛队学生人数不得超过5人，指导教师不超过2人。

四、竞赛内容及要求

参赛队学生可按大赛主题和内容的要求进行准备。本次大赛按机械创新设计大赛机械组和慧鱼组分别组织参赛。

（一）竞赛主题和内容

2015年北京交通大学大学生机械创新设计大赛秉承第七届全国大学生机械创

新设计大赛（2016年）的主题“服务社会——高效、便利、个性化”（见附件1）；内容为“钱币的分类、清点、整理机械装置；不同材质、形状和尺寸商品的包装机械装置；商品载运及助力机械装置”。钱币的分类、清点、整理机械装置指可以完成对混杂在一起的各种纸币和硬币进行分类、清点和整理中的一种、两种或三种功能的机械装置；不同材质、形状和尺寸商品的包装机械装置指针对开设“网店”等创业人员在创业初期存在的人手少、工作量大的问题而设计的用于完成多种材质、尺寸和形状商品包装的个性化机械装置；商品载运及助力机械装置则是用来帮助快递员进行载运和搬动物品等工作的小型、轻便的辅助装置。

（二）竞赛要求

1、选题与立项阶段

所有参加决赛的作品必须与本届大赛的主题和内容相符，与主题和内容不符的作品不能参赛。参赛作品必须以机械设计为主，提倡采用先进理论和先进技术，如机电一体化技术等。对作品的评价不以机械结构为单一标准，而是对作品的功能、设计、结构、工艺制作、性能价格比、先进性、创新性、实用性等多方面进行综合评价。在实现功能相同的条件下，机械结构越简单越好。

参加慧鱼组报名的同学须具备慧鱼模型的使用能力。

立项答辩材料按“北京交通大学大学生创新训练项目立项要求”准备，内容应包括：创意背景（符合主题）、方案可行性、初步设计及功能实现的原理。通过立项后同时立为“北京交通大学大学生创新训练项目”。

2、方案设计阶段

参赛项目提交设计方案主要内容包括两个方面：

（1）选题：综合论述其选题的意义、新颖性、实用性及应用前景；

（2）设计内容：明确项目系统功能要求，确定技术指标，论证系统的工作原理与结构设计方案的合理性与工艺性，提供设计方案的三维模型，提供较完善的设计图纸。

参赛文件：方案设计论证报告。

3、模型作品制作阶段

所有参赛样机在满足大赛主题的前提下，要求模型样机能够完整表现设计功能，表现较好的制作水平与工艺；要求提交设计说明书、图纸和预算表；设计图纸包括系统装配图和零件图，图纸质量参考机械制图和机械设计规范要求。

参赛文件按大赛组委会要求，准备3分钟的视频资料、设计说明书、图纸和答辩用演示文档。

五、竞赛时间安排

（一）宣传动员及报名阶段：3月20日~4月1日

本次大赛将在3月20日（周五）中午12:30~14:00在逸夫楼YF205教室面向全校学生举行大赛宣传动员会，欢迎感兴趣的同学参加。

本次大赛采用网络报名方式，学生自愿组队参赛，每队限报5人，参赛小组同时填写“北京交通大学机械创新设计大赛作品报名表”（见附件2）与“北京交通大学机械创新设计大赛报名表”（见附件3），并于2015年4月1日18:00前将电子版文档发送至指定邮箱：j djichuang2015@163.com，邮件标题注明“机创大赛报名”，文件名为“学院-作品名”。

（二）创意方案审核与立项阶段：4月2日~4月18日

评审专家组对所提交的参赛项目进行初评，通过初评的项目参加开题答辩和创意方案论证，通过答辩的项目确定立项。

（三）方案设计与评审阶段：4月20日~年7月10日

批准立项的项目将进行创意方案的设计完善和结构设计，请立项的小组于2015年7月5日前将方案设计报告电子版发送至邮箱j djichuang2015@163.com，邮件标题注明“机创大赛方案设计报告”，文件名为“学院-作品名”，同时需提交纸质版材料一份，并且准备参加方案设计预选赛答辩。优秀设计方案将进入模型制作阶段。

预选赛答辩时间初定为7月初，具体时间与地点另行通知。

（四）模型制作与决赛阶段：7月20日~11月10日

通过方案评审的项目将进行作品物理样机或模型的制作与调试。

决赛采用公开答辩和作品演示相结合的形式，初定于11月初，具体时间和地点另行通知。

决赛选拔出的优秀作品将代表学校参加“首都高校第八届机械创新设计大赛”。

（五）慧鱼组的比赛安排：6月~11月

慧鱼组将安排两次比赛，时间分别初定为6月和11月，具体时间和地点另行通知。选拔出的优胜作品将代表学校参加全国比赛。

（六）优秀作品培育阶段：11月20日~2016年4月30日

校级大赛获奖作品奖备战“首都高校第八届机械创新设计大赛”和全国慧鱼组比赛，完成样机的进一步修改和调试以及答辩文件准备工作等。

六、奖项设置

竞赛本着“公平、公正、公开”的原则，评选一等奖、二等奖和三等奖，获奖比例由竞赛组委会根据实际参赛规模确定，对于获奖的学生将颁发获奖证书。同时将从获奖作品中选拔出优秀作品参加“首都高校第八届机械创新设计大赛”和

“第七届全国大学生机械创新设计大赛”。

七、联系方式

联系人：刘茜

电 话：18811752057

邮 箱：j djichuang2015@163.com

附件：1. 第七届全国大学生机械创新设计大赛参赛须知

2. 北京交通大学机械创新设计大赛作品报名表

3. 北京交通大学机械创新设计大赛报名表

北京交通大学
大学生机械创新设计大赛组委会
(教务处代章)

2015年3月19日