

西安航空学院（处室）文件

西航创字〔2019〕17号

关于举办第九届全国大学生机械创新设计大赛 西安航空学院校级竞赛的通知

为培养我校大学生的创新设计意识、综合设计能力与团队协作精神，加强学生动手能力培养和工程实践训练，提高学生机械设计、工艺编制、作品制作等专业应用能力，为我校参加第九届全国大学生机械创新设计大赛选拔优秀学生，学校决定举办校级机械创新设计竞赛，现将有关事项安排如下：

一、竞赛主题与内容

1. 竞赛主题

“智慧家居、幸福家庭”。

2. 竞赛内容

设计与制作用于 1) 帮助老年人独自活动起居的机械装置（简称助老机械）；2) 现代智能家居的机械装置（简称智能家居机械）。

3. 相关说明

智慧城市、智慧社会是目前社会发展的主旋律，而针对人口老龄化的健康养老问题，已经成为当前我国必须面对和解决的

社会问题。对于“助老机械”，重点设计当老人独自在家活动时，辅助其从床上坐立、上下床、如厕、洗浴；预防其跌伤、辅助其跌倒后站立；提醒吃药、物品整理和方便存取等方面的机械装置。还包括针对居住复式楼层家庭，设计帮助老人上下楼的机械装置。

“助老机械”不针对助残、伤病后康复锻炼目的进行设计，如可共通使用，应以助老为主要目的。

对于“智能家居机械”，重点是使用智能技术，设计和开发新一代住宅用机械和家用机械装置，如实现自动通风、合理采光、室内物品整理、室内卫生打扫、衣物晾晒与折叠存放等功能。还包括在台风暴雨来临时，门窗加固防护的机械装置；地下车库智能阻水、排水的机械装置。也包括针对北方大暴雪时，清除屋顶积雪的机械装置。在设计上述机械装置时，提倡和鼓励利用“智能化”和充分发挥人的智慧。

设计时应注重综合运用所学《机械原理》”《机械设计》等课程的设计原理与方法，注重作品原理、功能、结构上的创新性。

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。

二、参赛对象

在校本、专科大学生（含 2020 届毕业生）均以团队方式报名参赛，鼓励跨学院、跨专业组建团队，每个参赛团队学生人数不得超过 5 人，指导教师不得超过 2 人。

三、作品提交时间

2019 年 12 月 16 日下午 6 点之前，提交相关参赛的电子版材料（报名表，作品建模文件，设计说明书，答辩 PPT、作品功能演示视频），压缩打包后（格式：参赛作品名称+负责人），请发至邮箱：2367929033@qq.com。

参赛作品的实物模型，请参赛同学当天带至参赛地点。

咨询电话：杨晓龙 13572016521；毕永强 13259836829

四、竞赛时间和地点

2019年12月20日（校历第16周星期五）14:00-17:00，
阎良校区阶梯2教室。

五、作品评审

（一）选题评价

1. 新颖性
2. 实用性
3. 意义或前景

（二）设计评价

1. 创新性
2. 结构合理性
3. 工艺性
4. 先进理论和智能技术的应用
5. 设计图纸质量

（三）制作评价

1. 功能实现
2. 制作水平与完整性
3. 作品性价比

（四）现场评价

1. 介绍及演示
2. 答辩与质疑

六、其他说明

通过此次竞赛选拔出的作品，学校将组织培训，参加第九届全国大学生机械创新设计大赛陕西赛区复赛（2020年5月），具体安排另行通知。

机械工程学院

2019年11月10日



抄送：校领导

西安航空学院创新创业学院

2019 年 11 月 22 日印发
