

# 2020年辽宁省普通高等学校本科大学生机械创新设计大赛实施方案

## 一、竞赛规程

### （一）竞赛名称

2020年辽宁省普通高等学校本科大学生机械创新设计大赛暨第九届全国大学生机械创新设计大赛辽宁分赛区赛。

### （二）竞赛目的与意义

推动辽宁省普通高等学校机械学科教学内容和课程体系改革，引导高等学校在教学中注重培养大学生的创新实践能力、综合设计能力和团队协作精神，加强大学生动手能力的培养和工程实践能力的训练，引导大学生根据实际需求进行创新思维、机械设计和工艺制作等方面的锻炼，并以此促进大学生课外科技创新活动的蓬勃开展，发现和培养一批在科技创新方面有潜力、有作为的优秀人才。

### （三）参赛对象与要求

辽宁省普通高等学校全日制本科在校学生均可组队参赛。每个参赛队学生不超过5人，指导教师不超过2人。各高校实物组参赛作品总数量不超过15项，慧鱼组参赛作品数量不限。

### （四）竞赛内容与方式

1. 本次竞赛主题为“智慧家居、幸福家庭”。内容为“设计与制作用于1) 帮助老年人独自活动起居的机械装置；2) 现代智能家居的机械装置”。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。对作品的功能、结构、工艺制作、性价比、先进性、创新性等方面进行综合评价。在实现相同功能的条件下，机械结构宜简不宜繁。

2. 申报参赛的作品必须是 2018 年 5 月以来本科在校生在课外科技创新或社会实践活动中完成的成果。参加过本赛事往届比赛的作品原则上不得再次参赛，如果作品在功能或原理上确有新的突破，参赛时须注明为往届比赛作品，并对创新之处做出说明。不允许将教师科研成果或不具备参赛条件的他人作品作为学生参赛作品申报。

3. 提交的参赛作品应包括如下材料：

(1) 作品报名表。

(2) 完整的设计说明书。

设计说明书要求语言通顺、简练，计量单位符合国家标准，并应包括一幅能反映设计思想的原理图，说明书包括电子版（\*.doc 格式）和纸质版；设计说明书要求见附件 7。

机械设计类作品应提交主要设计图纸（包括纸质、电子文档）。其中主要设计图纸包括（A0 或 A1）总装配图、部件装配图和若干重要零件图。设计图纸要求正确、规范。所有对机械设计图纸的国家标准要求 and 工艺设计要求均为图纸质量评价的要素，采用计算机绘图。

(3) 作品的实物样机或模型，制作材质不限。

(4) 每件作品的相关技术资料分装成册，一式 6 份。

(5) 纸质报名表、设计说明书和图纸、作品（实物样机或缩放的实物模型的体积一般不超过  $1.2 \times 1.2 \times 1.2$  立方米，特殊情况下在一个方向上允许放大到 2 米，但体积不能增加），参赛报到时由各校统一提交。

(6) 每所学校报到时需将反映作品名称、作者、简要说明和图片的宣传板悬挂到规定位置，规格为  $800\text{mm} \times 1500\text{mm}$ （宽 $\times$ 高）。每个作品 1 幅，每所学校展示作品不超过 3 幅。

#### 4. 竞赛方式：

竞赛分为实物作品组和慧鱼组两大类。

(1) 实物作品组竞赛分为预选赛和决赛两个阶段，预选赛以网络评审方式进行，按参赛作品比例筛选出获得优秀奖和部分三等奖的名单及参加决赛阶段（现场赛）的候选作品名单；决赛阶段以现场展示、说明和答辩方式进行，分为小组评审和集中评审两个环节，按分组排序、集中合议方式确定获奖项目和等级。

(2) 慧鱼组竞赛作品直接参加决赛阶段（现场赛）。

#### **(五) 竞赛时间及报名方式**

##### 1. 报名及材料报送时间：

(1) 3 月 15 日-3 月 19 日，各参赛学校组织参赛队报名，以电子邮件形式统一提交各参赛作品报名表（附件 1）、设计说明书（含图纸）、2020 年辽宁省普通高等学校本科大学生机械创新设计大赛实物组学生名单汇总表（附件 2）和 2020 年辽宁省普通高等学校本科大学生机械创新设计大赛慧鱼组学生名单汇总表（附件 3）等材料到竞赛邮箱。

(2) 4月9日前，各参赛学校将参加决赛阶段的联系人信息汇总表（附件4）、作品相关情况汇总表（附件5）和现场参赛人员信息汇总表（附件6）发送到竞赛邮箱。

(3) 决赛报到时统一收取参加决赛各队的作品ppt、视频（3分钟以内，限mp4或rmvb格式）及设计说明书（含图纸）等材料。

本届竞赛专用邮箱：lnsjxcxjs2019@163.com。

## 2. 竞赛时间：

(1) 预选赛时间：3月24日-27日，3月30日前公布参加决赛阶段作品名单。

(2) 决赛时间（暂定）：4月18-19日。

## （六）竞赛环境与设施

1. 场地用电为交流电220V；
2. 提供计算机和投影仪，计算机运行环境为Windows7系统，软件为Office2010、暴风影音5。

## 二、竞赛组织

### （一）组织机构

主办单位：辽宁省教育厅、辽宁省财政厅

承办单位：辽宁工程技术大学

### （二）组织形式

1. 由大赛主办及承办单位共同组织成立2020年辽宁省普通高等学校本科大学生机械创新设计大赛组委会，负责大赛的组织实施工作。

2. 大赛评审委员会由辽宁省普通高等学校本科大学生机械创新设计大赛组委会邀请省内高校有关专家组成，负责参赛作品的评审工作。

3. 大赛组委会下设办公室，具体负责比赛的组织、协调和落实工作。

### **三、竞赛规则**

#### **（一）竞赛规则**

1. 评审委员会本着“公平、公正、公开、科学、规范”的原则进行评审，评审包括网络评审和现场赛评审两个阶段。评审委员会根据作品网络赛排序确定进入现场赛的作品；现场赛的分组与顺序，按照抽签形式决定，报到时由各校领队指定人员对本校参赛作品进行抽签。

2. 各队按照抽签顺序和安排的时间，提前在竞赛场地外等候，场地服务人员告知后，可以进入场地，评委示意开始比赛后，参赛队可播放 PPT 进行阐述，结合阐述或阐述结束后进行演示，并随时针对评委提出的问题进行答辩。

#### **（二）评审方式**

1. 网络评审由评委处评阅各校参赛作品，按本校评委回避原则将各校作品排序，最后对每项作品的评委排序数求和值除以评委数再排序，取前 35-50%作品进入现场赛，评审一、二等奖和部分三等奖，余下的 50-65%为获得部分三等奖、优秀奖和不获奖作品。

2. 现场赛过程中，大赛评审委员会的评审工作分小组评审和集中评审两个阶段。

3. 小组评审：将参赛作品按内容分成若干组，评审委员亦划分成相应个评审小组。评审委员会通过设计资料审阅、现场答辩和实物演示等程序，从参赛作品的选题、方案设计、结构设计和制作等方面，对作品的合理性、创新性、实用性、先进技术的应用以及参赛队员答辩与作品现场演示情况进行评审，对每件作品进行打分。

4. 每个小组的作品按得分排序，由评审小组按一定比例，提出本组作品获奖的建议名单。

5. 集中评审：对各小组上报的获奖建议名单，评审委员会将采取合议的方式，对其中一部分参赛作品进行复审，通过投票（或打分），确定一、二、三等奖和优秀奖的拟获奖名单，并予以公示，按照公示后无异议原则，最终确定获奖名单。

6. 参赛及获奖作品一经发现存在抄袭或其它侵权行为，将取消其参赛及获奖资格。

### **（三）奖项设置**

1. 参赛作品奖：设一、二、三等奖及优秀奖，其中一、二、三等奖的获奖比例分别约为参赛作品总数的 10%、20%、30%。

2. 优秀指导教师奖：颁发给参赛作品获得一、二等奖的参赛队指导教师。

3. 优秀组织单位奖：根据各高校校级选拔赛开展情况以及参赛队在省级竞赛中的表现情况综合评定。

4. 最受欢迎作品奖：共设 10 项，根据评委、参赛教师 and 学生的投票评出。其中评委每人 1 张票，每个参赛队有教师票 1 张、学生票 3 张；评委每票为 10 分、教师每票 2 分、学生每票 1 分；

评委选票采用实名制。每张选票最多只能填写 10 项参赛作品的编号，且同一学校作品不能超过 2 项。

#### **（四）申诉与仲裁**

##### **1. 申诉**

（1）对于不符合比赛规定的事宜，有失公平的评判，以及工作人员的违规行为等，参赛队均可提出申诉。

（2）申诉时应提交由高校领队签字的书面报告，报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及的人员、申诉依据与理由等进行充分叙述，如依据不充分或仅凭主观臆断的申诉不予受理。

（3）申诉时效：在当前轮次比赛结束后半小时内提出，超时不予受理。

##### **2. 仲裁**

（1）大赛设仲裁委员会，由相关领域专家组成。负责受理比赛中出现的所有申诉，并对申诉进行仲裁；

（2）仲裁委员会收到申诉报告后，根据申诉事由进行复查，48 小时内书面通知申诉方和大赛组委会，告知申诉处理结果；

（3）仲裁委员会的裁决为最终裁决。

#### **（五）竞赛结果公布**

获奖名单将在辽宁本科教学网“大学生创新创业竞赛”专栏 (<http://dasai.upln.cn>) 进行公布。

### **四、其他**

#### **（一）联系人及联系方式**

辽宁工程技术大学 付老师

电话：0418-5110078，15841822527

Email: lnsjxcxjs2019@163.com

辽宁工程技术大学 刘老师

电话: 0418-5110075, 13904980099

## **(二) 领队与选手须知**

1. 参加竞赛的参赛队如实填写《2020年辽宁省普通高等学校本科大学生机械创新设计大赛报名表》(附件1), 报名表需加盖学校公章并扫描成电子版文件提交到大赛承办单位指定邮箱: lnsjxcxjs2019@163.com, 各参赛单位在报到当天提交打印的纸质报名表。

2. 参赛队须于现场赛开始前一天的13:00-16:00点到辽宁工程技术大学(阜新校区中华路校园)报到, 进行比赛抽签, 同时上交大赛作品报名表(附件1)(纸质文档加盖公章)、参赛学校联系人(教师)信息汇总表(附件4)(纸质文档加盖公章)、参赛作品信息汇总表(附件5)(纸质文档加盖公章)、作品PPT和视频(3分钟以内, 限mp4或rmvb格式)及设计说明书(含图纸)等材料, 项目说明书需交打印稿6份。

3. 报到当天, 承办单位安排熟悉比赛场地、进行设备调试。

4. 选手报到时请携带本人身份证和学生证, 以便工作人员进行身份确认。

## **(三) 其他事宜**

### **1. 知识产权**

(1) 所有参赛作品必须为原创作品, 不得存在任何知识产权纠纷或争议。

(2) 主办单位对所有参赛作品有出版、发布、展览等权利。



## 2. 竞赛安全

请各校领队做好本校参赛队伍组织工作，遵守竞赛程序，保证参赛师生人身安全及竞赛安全。

附件：

1. 2020 年辽宁省普通高等学校本科大学生机械创新设计大赛作品报名表

2. 2020 年辽宁省普通高等学校本科大学生机械创新设计大赛实物组学生名单汇总表

3. 2020 年辽宁省普通高等学校本科大学生机械创新设计大赛慧鱼组学生名单汇总表

4. 2020 年辽宁省普通高等学校本科大学生机械创新设计大赛参赛学校联系人信息汇总表

5. 2020 年辽宁省普通高等学校本科大学生机械创新设计大赛参赛作品信息汇总表

6. 2020 年辽宁省普通高等学校本科大学生机械创新设计大赛现场参赛人员信息汇总表

7. 2020 年辽宁省普通高等学校本科大学生机械创新设计大赛作品设计说明书要求

全国大学生机械创新设计大赛辽宁赛区组委会  
(辽宁工程技术大学代章)

2020 年 1 月 10 日