

工业软件大赛组委会

广州中望龙腾软件股份有限公司

【2022】01 号

关于举办第二届“中望杯”工业软件大赛的 赛项规程通知

为了深入推进工程教育改革，推动新工科人才培养，全面夯实工业基础软件核心竞争力，提升大学生工业关键技术方向的设计与应用创新能力，经工业软件大赛组委会研究决定，以关键核心技术“更稳定、更强大、更安全”为主题，于2022年12月份举办第二届“中望杯”工业软件大赛，现将有关事项通知如下：

一、竞赛组织机构

（一）指导单位

工业软件创新合作中心

广东省工业软件创新中心

（二）主办单位

广州中望龙腾软件股份有限公司

北京中望数字科技有限公司

（三）承办单位

华南理工大学

（四）支持单位

北京理工大学

北京师范大学

北京航空航天大学

东南大学

大连理工大学

华中科技大学

哈尔滨工程大学

四川大学

武汉大学

西安交通大学

西北工业大学

浙江大学

（五）其他

大赛设立组织委员会负责大赛的组织实施；设立专家委员会和裁判委员会负责大赛的评审工作；设立仲裁委员会负责比赛过程的监督和异议处理。

二、 大赛组别

本次大赛面向全国高校在校大学生，分为算法组、信息技术组、机械组、建筑组四大组别进行，各组安排分别如下：

（一）算法组

1. 竞赛时长:180 分钟；
2. 竞赛内容：
 - （1） 以几何表达，几何计算为基础，运用数值优化方法求解几何问题；
 - （2） 优化空间数据结构，实现数据基本操作效率最优；
3. 提交形式:cpp 文件；
4. 评价标准:算法正确性，时间与空间复杂度。

（二）信息技术组

1. 竞赛主题:星球资源运输挑战赛；
2. 竞赛形式:虚拟机器人竞赛；
3. 竞赛时长:120 分钟；
4. 竞赛流程:搭建、编程、仿真、提交成绩；
5. 竞赛内容：
 - （1） 本届比赛通过人工智能三维仿真软件，对星球货运场景进行虚拟仿真，以虚拟的方式完成从月球到地球的星球货运任务。参赛者通过搭建结构及编写程序，在规定时间内完成获取火箭燃料、投入火箭燃料和发射火箭等任务。
 - （2） 比赛中需要通过人工智能识别、编写程序、仿真测试、

提交成绩等一系列步骤完成竞赛任务,通过多学科融合、应用实践来锻炼学生逻辑思维能力、培养创新思维能力、实践能力及在实际生活中解决问题的能力。

(三) 机械组

➤ 制(识)图知识答题

1. 竞赛时长:30 分钟;
2. 竞赛内容:主要考核国标中基本规定,投影的基本原理,形体分析法和线面分析法的运用,机件的常用表达方法的灵活运用,标准件与常用件,轴测图、零件图和装配图,着重考核空间抽象思维能力、读图和画图能力;
3. 竞赛题型:选择题和补绘图。选择题分为单选题(4 选 1)、多选题两种形式,题量 40 题。

➤ 零件二维图

1. 竞赛时长:60 分钟;
2. 竞赛内容:使用绘图软件,根据给定的零件三维模型,设计其二维图样,设计要素包括零件结构,一般尺寸、尺寸精度,几何精度、表面粗糙度、热处理及其他技术要求;
3. 提交形式:以 DWG 或者 PDF 文件进行提交。

➤ 三维建模

1. 竞赛时长:120 分钟;
2. 竞赛内容:使用绘图软件,在规定的时间内完成该零件的建模和装配,生成零件三维模型和渲染图,并生成装配工程图;

3. 提交形式:以 Z3、DWG、JPG 文件进行提交。

(四) 建筑组

➤ 制(识)图知识答题

1. 竞赛时长:30 分钟;
2. 竞赛内容:建筑投影知识、建筑制图标准和规范、建筑构造知识和房屋建筑学理论知识等;
3. 竞赛题型:选择题。选择题分为单选题(4 选 1)、多选题两种形式,题量 40 题。

➤ 工程图绘制

1. 竞赛时长:90 分钟;
2. 竞赛内容:根据所给图纸,按照要求,使用 CAD 绘图软件,补绘或抄绘建筑平面图、立面图、剖面图或建筑详图;
3. 提交形式:以 DWG 文件进行提交。

➤ 平面图设计

1. 竞赛时长:60 分钟;
2. 竞赛内容:根据所给图纸,按照要求,使用 CAD 绘图软件,设计小型建筑物平面图,注意功能布局合理;
3. 提交形式:以 DWG 文件进行提交。

➤ 三维建模

1. 竞赛时长:30 分钟;
2. 竞赛内容:根据所给图纸,按照任务书要求,使用 3D One Plus 软件构建建筑物的三维模型;

3. 提交形式:以 Z1 文件进行提交。

三、 赛制与时间

大赛采用线上比赛形式，算法组采用开卷形式，信息技术组、机械组、建筑组采用闭卷形式，时间为 2022 年 12 月 3 日，学校独自安排本学校参赛队伍集中比赛，组委会进行线上监考，考试成果统一收取，组委会组织统一评卷。

四、 大赛技术支持平台

1. 算法组:中望 3D 2023X
2. 信息技术组:3D One A1 V2.0
3. 机械组:中望机械 CAD 教育版 2023、中望 3D 教育版 2023
4. 建筑组:中望建筑 CAD 教育版 2023、3D One Plus

赛项信息及考试平台: 中望教育云平台 www.cadexam.com

五、 参赛资格

大赛面向全国高校在校专科生、本科生、研究生，以二级学院为参赛单位统一组织报名，同一参赛单位每个赛项不限参赛队伍数量，取每个参赛单位中比赛成绩前两名的参赛队伍，进行最终结果评选。

1. 算法组为团体参赛，每队学生人数 1-2 人，每队指导教师为 1-2 人；
2. 信息技术组、机械组、建筑组为个人参赛，每队学生人数 1 人，每队指导教师为 1-2 人。

六、 奖项设置

（一）奖项说明

1. 全国赛设立一等奖、二等奖、三等奖。一等奖 15%、二等奖 25%、三等奖 40%，以及优胜奖若干。各奖项的比例基数以进入最终结果评选的人数为准。奖项评选采取宁缺毋滥原则，根据参赛作品质量和水平，各奖项可小于上述比例或数量，具体由大赛组委会讨论确定。
2. 设立“优秀组织奖”奖项，对在大赛组织和决赛中表现突出的单位给予表彰奖励；设立“优秀指导教师奖”，对在大赛中表现突出的指导教师给予表彰奖励；设立“‘中望杯’工业软件大赛杰出贡献奖”，对在大赛工作中做出突出贡献的单位或个人给予表彰奖励，该奖项可空缺。
3. 额外特设卓越奖、优秀奖、佳作奖。
卓越奖：1 支队伍，奖状+奖金 5000 元+实习 offer。
优秀奖：5 支队伍，奖状+奖金 2000 元+实习终面直通车。
佳作奖：15 支队伍，奖状+奖金 1000 元+实习终面直通车。

（二）证书颁发条件

根据最终获奖情况，符合以下奖项等级且综合成绩得分 ≥ 60 的参赛选手，由组委会颁发相应证书：

1. 信息技术组：获三等奖及以上，颁发创客导师证书。
2. 机械组：

(1) 获一等奖，颁发中望机械工程师证书（高级）、机械产品三维模型设计职业技能等级证书（中级）；

(2) 获二等奖，颁发中望机械工程师证书（中级）、机械产品三维模型设计职业技能等级证书（中级）；

(3) 获三等奖，颁发中望机械工程师证书（初级）。

3. 建筑组：

(1) 获一等奖，颁发中望建筑工程师证书（高级）、建筑工程识图职业技能等级证书（中级）；

(2) 获二等奖，颁发中望建筑工程师证书（中级）、建筑工程识图职业技能等级证书（中级）；

(3) 获三等奖，颁发中望建筑工程师证书（初级）。

七、 知识产权

参赛作品必须秉承原创性原则，保持不侵犯他人知识产权态度，若有涉及申请专利及公开专利等情况，请注明来源及出处。大赛主办方享有对参赛获奖作品进行部分或全部复制、信息网络传播、展示、汇编和出版的权利，作者拥有署名权。

八、 大赛说明

本次大赛中，所有参赛作品应以原创性为原则，遵守相关法律法规及政策法规、行业规范等要求。杜绝抄袭。

如出现抄袭或过度模仿的情况，将取消参赛资格。创作中如引用其他素材，应在参赛方案中详细标注具体出处。

本次大赛禁止直接采用已有作品参赛以及通过修改已有作品参赛，一经发现，将取消参赛资格。

本次大赛的最终解释权归“广州中望龙腾软件股份有限公司”所有，如有任何问题，请及时联系主办方工作人员。

九、 联系方式

（一）大赛组委会秘书处

报名服务联系人：何荆 18610692251（微信同号）

技术服务联系人：梁学龙 18889724517（微信同号）

（二）官方网站

了解大赛通知、赛事进程、服务支持等内容请关注公众号“中望教育”或访问官方网站：<https://www.cadexam.com/>。



广州中望龙腾软件股份有限公司

2022 年 10 月