

工业软件大赛组委会文件

广州中望龙腾软件股份有限公司

关于举办第四届“中望杯”工业软件大赛

本科/高职组机械、建筑类专业赛道全国总决赛的通知

为持续深化工程教育改革，积极探索新时代卓越工程师培养新模式，面向基础教育，培养学生工程素养与创新意识，筑牢工程学科基础；面向职业教育，促进学生职业技能与应用实践能力提升，强化职业素养；面向高等教育，提升学生工业关键技术设计与应用创新能力，打造具备创新精神和实践能力的新工科人才，为构建教育、科技、人才三大强国目标提供坚实支撑。经工业软件大赛组委会研究决定，于2024年8月17日举办第四届“中望杯”工业软件大赛——本科/高职组机械、建筑类专业赛道全国总决赛，现将有关事项通知如下：

一、组织机构

（一）指导单位

工业软件创新合作中心

国家工业软件行业产教融合共同体

广东省工业软件创新中心

中国图学学会理论图学专业委员会

(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 (按拼音首字母排序)

哈尔滨工程大学

浙江大学

(四) 支持单位 (按拼音首字母排序)

北京航空航天大学、北京理工大学、电子科技大学、东南大学、哈尔滨工业大学、华南理工大学、华中科技大学、吉林大学、山东大学、上海交通大学、四川大学、天津大学、武汉大学、西安交通大学、西北工业大学、中国海洋大学、中南大学、中山大学、电子工业出版社、高等教育出版社、清华大学出版社、人民邮电大学出版社、武汉理工大学出版社、中国机械工业出版社、中国建筑工业出版社

(五) 其他

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

二、 全国总决赛概况

(一) 竞赛时间: 2024年8月17日上午, 具体时间见参赛手册

(二) 比赛形式: 线上竞赛

(三) 竞赛组别: 国内赛区一本科组、国内赛区一高职组

(四) 竞赛赛道: 机械类专业赛道、建筑类专业赛道

三、 注意事项

(一) 大赛组委会将对所有参赛选手的学生身份进行核验, 参赛选手务必配合组委会的核验工作, 如发现学生信息不符等情况, 将取消参赛资格;

(二) 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;

(三) 如出现抄袭、雷同以及过度模仿的情况, 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。请各位选手诚信参赛;

(四) 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。

四、 大赛组委会联系方式

报名服务联系人: 陈清怡 17875034708 (微信同号)

技术服务联系人：梁学龙 18670750603（微信同号）

附件 1：第四届“中望杯”工业软件大赛本科/高职组机械类专业赛道全国总决赛竞赛规程

附件 2：第四届“中望杯”工业软件大赛本科/高职组建筑类专业赛道全国总决赛竞赛规程



二〇二四年七月

附件 1:

第四届“中望杯”工业软件大赛本科/高职组 机械类专业赛道全国总决赛竞赛规程

一、竞赛方式

(一) 大赛面向全国高校在册专科生、本科生、研究生，以学校为参赛单位统一组织参赛。

(二) 竞赛为个人赛，每支参赛队由 1 名选手组成，每队指导教师为 1-2 人。

(三) 全国总决赛的晋级名单，以大赛官方网站发布的正式文件为唯一、准确依据，入围总决赛的参赛选手无需再次报名。

(四) 比赛形式：线上竞赛（腾讯会议监考）。

二、竞赛内容

1. 产品结构工艺设计解读（图学基础知识答题、制（识）图知识答题、机械专业综合知识、设计资料识读）

(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：选择题和补绘题。选择题分为单选题(4 选 1)、

多选题两种形式。

2. 产品工程图绘制

(1) 竞赛时长：60 分钟；

(2) 竞赛内容：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 文件进行提交。

3. 产品模型创建及生产流程验证

子任务 1 与子任务 2 合并计时，竞赛时长:120 分钟

(1) 子任务 1：产品模型创建

①竞赛内容：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，并生成装配工程图；

②提交形式：**零件模型**：每个零件以 Z3PRT 格式进行提交；**三维装配**：以 Z3ASM 格式进行保存，与所有零件一起打包为 zip 提交；**装配工程图**：以 DWG 格式进行提交。

(2) 子任务 2：产品生产流程验证（产品加工仿真验证）

①竞赛内容：在规定的时间内完成简单零件的生产流程仿真验证，并生成仿真验证视频；

②提交形式：将 AVI 仿真视频与仿真文件（rpj 格式）打包为 zip

提交。

三、评分标准及评分方法

(一) 评分标准制定原则

竞赛成绩评定本着公开公平公正原则，评分裁判负责对参赛选手完成的作品，按照评分标准进行评定。赛项评分标准力求客观化，各评分得分点可量化，评分过程全程可追溯。

(二) 评分方法

本赛项为结果评分，采用软件自动评分与人工裁判评分两种方式。引入自动评分软件和制定细化的评分标准，实现自动评分不需人工介入，人工评分做到“主观题、客观评价”。

竞赛总成绩由专家组组长负责组织统计、复核、汇总。经专家组组长审核无误，由专家组组长确认、上报竞赛执委会并公示。

四、奖项设置

(一) 奖项证书

国内赛区的本科组和高职组将分别在机械类专业赛道**总决赛**设立一等奖 10%、二等奖 15%、三等奖 20%。其中一等奖设立奖金，具体奖项设置如下：

组别	奖项	比例	奖金
本科组	一等奖	10%	第 1 名 5000 元人民币 第 2-5 名 3000 元人民币 第 6-25 名 600 元人民币
	二等奖	15%	/

	三等奖	20%	/
高职组	一等奖	10%	第 1 名 5000 元人民币 第 2-5 名 3000 元人民币 第 6-25 名 600 元人民币
	二等奖	15%	/
	三等奖	20%	/

注：1. 当一等奖获奖队伍数少于 25 名时，则按一等奖实际获奖数依次颁发奖金，二等奖、三等奖不颁发奖金；

2. 以上金额为税前金额，组委会将根据国家规定代扣代缴个人所得税。

3. 总决赛获奖比例基数，以各省推荐总决赛名单队伍数的总和为准。

（二）企业认证证书

组委会将根据**总决赛**的获奖情况，为机械类专业赛道参赛选手颁发相应的企业认证证书：

①获一等奖，颁发中望 3D 工程师证书（中级），并享受报考中望 3D 工程师证书（高级）的免报名费资格；

②获二等奖，颁发中望 3D 工程师证书（初级）。

（三）其他奖项设置

1. 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。

2. 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。

3. 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（该奖项由组委会综合评定得出，也可空缺）。

五、竞赛技术支持平台

1. 软件环境

(1) 操作系统：Windows10 64 位或以上

(2) 答题软件：中望识图答题软件

(3) 二维绘图软件：中望机械 CAD 教育版 2024

(4) 三维建模软件：中望 3D 教育版 2024

(5) 仿真软件：iRobot 机器人运动仿真软件 V1.0

(6) 其他办公软件：

①PDF 阅读器：Adobe Reader 9（可高于此版本，或其他能正常显示 PDF 文件的软件，例如福昕阅读器等，版本不限）

②输入法：搜狗拼音输入法与搜狗五笔输入法（版本不限）

2. 硬件环境（推荐配置）：

(1) CPU：i5 10 代及以上

(2) 内存：≥8G

(3) GPU：英伟达 MX 350/GTX 1050 Ti/ AMD R9 285 及以上或等效的显卡

六、技术规范

主要依据国家相关职业技能规范和标准，注重考核基本技能，体现标准程序，结合生产实际，考核职业综合能力，并对技术技能人才培养起到示范引领作用。根据竞赛技术文件制定标准，主要采用以下标准、规范及工具类软件：

GB/T 26099.1-2010 机械产品三维建模通用规则 第1部分：通用要求

GB/T 26099.2-2010 机械产品三维建模通用规则 第2部分：零件建模

GB/T 26099.3-2010 机械产品三维建模通用规则 第3部分：装配建模

GB/T 26100-2010 机械产品数字样机通用要求

GB/T 33582-2017 机械产品结构有限元力学分析通用规则

GB/T 15236-2008 职业安全卫生术语

GB/T 4863-2008 机械制造工艺基本术语

GB/T 12204-2010 金属切削基本术语

GB/T 18726-2011 现代设计工程集成技术的软件接口规范

七、申诉与仲裁

在竞赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，参赛队领队可在竞赛结束后2小时之内向赛项监督仲裁组提出书面申诉。书面申诉应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员等进行实事求是的叙述，并提供事实依据，经领队亲笔签名后提交，非书面申诉不予受理。

赛项监督仲裁组在接到申诉报告后的2小时内组织复议，并及时

将复议结果告知申诉方。

本科组/高职组-仲裁工作组组长：朱晓光，联系邮箱：
zhuxiaoguang@ncepu.edu.cn。

八、知识产权

（一）参赛选手同意授权大赛主办方对其获奖作品进行展示、编辑出版或其他形式的宣传等权益；

（二）除大赛主办方外，其他任何第三方单位或个人无权对参赛作品进行宣传、出版、展览等；

（三）本次所有参赛作品的知识产权仍归属于参赛选手，大赛主办方不负责参赛作品的知识产权事宜；

注：参赛选手默认同意上述知识产权的授权。

九、其他说明

（一）大赛组委会将对所有参赛选手的学生身份进行核验，参赛选手务必配合组委会的核验工作，如发现学生信息不符等情况，将取消参赛资格；

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

（三）线上全国总决赛的检录和监考等环节将严格执行，请各位参赛选手严格遵守赛事手册中规定的相关内容。

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。

附件 2:

第四届“中望杯”工业软件大赛本科/高职组 建筑类专业赛道全国总决赛竞赛规程

一、竞赛方式

(一) 大赛面向全国高校在册专科生、本科生、研究生，以学校为参赛单位统一组织参赛。

(二) 竞赛为个人赛，每支参赛队由 1 名选手组成，每队指导教师为 1-2 人。

(三) 全国总决赛的晋级名单，以大赛官方网站发布的正式文件为唯一、准确依据，入围总决赛的参赛选手无需再次报名。

(四) 比赛形式：线上竞赛（腾讯会议监考）。

二、竞赛内容

1. 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。

2. 工程图绘制与平面图设计

子任务 1 与子任务 2 合并计时，竞赛时长:150 分钟

(1) 子任务 1：工程图绘制

①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；

②提交形式：以 DWG 文件进行提交。

(2) 子任务 2：平面图设计

①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；

②提交形式：以 DWG 文件进行提交。

3. 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 软件构建建筑物或者常见物体的三维模型；

(3) 提交形式：以 Z1 文件进行提交。

三、评分标准及评分方法

(一) 评分标准制定原则

竞赛成绩评定本着公开公平公正原则，评分裁判负责对参赛选手完成的作品，按照评分标准进行评定。赛项评分标准力求客观化，各评分得分点可量化，评分过程全程可追溯。

(二) 评分方法

本赛项为结果评分，采用软件自动评分与人工裁判评分两种方

式。引入自动评分软件和制定细化的评分标准，实现自动评分不需人工介入，人工评分做到“主观题、客观评价”。

竞赛总成绩由专家组组长负责组织统计、复核、汇总。经专家组组长审核无误，由专家组组长确认、上报竞赛执委会并公示。

四、奖项设置

（一）奖项证书

国内赛区的本科组和高职组将分别在建筑类专业赛道**总决赛**设立一等奖10%、二等奖15%、三等奖20%。其中一等奖设立奖金，具体奖项设置如下：

组别	奖项	比例	奖金
本科组	一等奖	10%	第1名 5000元人民币 第2-5名 3000元人民币 第6-25名 600元人民币
	二等奖	15%	/
	三等奖	20%	/
高职组	一等奖	10%	第1名 5000元人民币 第2-5名 3000元人民币 第6-25名 600元人民币
	二等奖	15%	/
	三等奖	20%	/

注：1. 当一等奖获奖队伍数少于25名时，则按一等奖实际获奖数依次颁发奖金，二等奖、三等奖不颁发奖金；

2. 以上金额为税前金额，组委会将根据国家规定代扣代缴个人

所得税。

3. 总决赛获奖比例基数，以各省推荐总决赛名单队伍数的总和为准。

（二）企业认证证书

组委会将根据**总决赛**的获奖情况，为建筑类专业赛道参赛选手颁发相应的企业认证证书：

①获一等奖，颁发中望 CAD 工程师证书（中级），并享受报考中望 CAD 工程师证书（高级建筑）的免报名费资格；

②获二等奖，颁发中望 CAD 工程师证书（初级）。

（三）其他奖项设置

1. 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。

2. 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。

3. 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（该奖项由组委会综合评定得出，也可空缺）。

五、竞赛技术支持平台

1. 软件环境

（1）操作系统：Windows10 64 位

（2）答题软件：中望识图答题软件

(3) 二维绘图软件：中望建筑 CAD 2024 教育版

(4) 三维建模软件：3D One Plus V2022

(5) 其它办公软件：

①浏览器：Google Chrome 或 Microsoft Edge（版本不限）

②PDF 阅读器：Adobe Reader 或福昕 PDF 阅读器（版本不限）

③办公软件：WPS Office（最新版）或 Microsoft Office2010

④输入法：搜狗拼音输入法或搜狗五笔输入法（版本不限）

2. 硬件环境

(1) Intel Core i5 10th Gen 及以上或等效的 AMD 处理器，不限主频

(2) 显卡：集成显卡或高性能独立显卡

(3) 内存： $\geq 8G$ ，不限频率

(4) 硬盘： $\geq 128G$

六、技术规范

主要依据国家相关职业技能规范和标准，注重考核基本技能，体现标准程序，结合生产实际，考核职业综合能力，并对技术技能人才培养起到示范引领作用。根据竞赛技术文件制定标准，主要采用以下标准、规范及工具类软件：

1. 《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001-2017

2. 《建筑制图标准》GB/T 50104-2010

3. 《总图制图标准》GB/T 50103-2010

4. 《住宅设计规范》 GB50096-2011
5. 《办公建筑设计规范》 JGJ67-2006
6. 《住宅建筑构造》 国家建筑标准设计图集 11J930
7. 《楼梯栏杆栏板》（一） 国家建筑标准设计图集 15J403-1
8. 《地下建筑防水构造》 国家建筑标准设计图集 10J301
9. 《建筑地基基础设计规范》 [附条文说明] GB50007-2011
10. 与建筑识图、建筑制图、建筑功能、建筑构造等有关的教材、参考书、图集和工具类软件。

七、申诉与仲裁

在竞赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，参赛队领队可在竞赛结束后 2 小时之内向赛项监督仲裁组提出书面申诉。书面申诉应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员等进行实事求是的叙述，并提供事实依据，经领队亲笔签名后提交，非书面申诉不予受理。

赛项监督仲裁组在接到申诉报告后的 2 小时内组织复议，并及时将复议结果告知申诉方。

本科组 / 高职组 - 仲裁工作组组长：朱晓光，联系邮箱：
zhuxiaoguang@ncepu.edu.cn。

八、知识产权

（一）参赛选手同意授权大赛主办方对其获奖作品进行展示、编辑出版或其他形式的宣传等权益；

（二）除大赛主办方外，其他任何第三方单位或个人无权对参赛

作品进行宣传、出版、展览等；

（三）本次所有参赛作品的知识产权仍归属于参赛选手，大赛主办方不负责参赛作品的知识产权事宜；

注：参赛选手默认同意上述知识产权的授权。

九、其他说明

（一）大赛组委会将对所有参赛选手的学生身份进行核验，参赛选手务必配合组委会的核验工作，如发现学生信息不符等情况，将取消参赛资格；

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

（三）线上全国总决赛的检录和监考等环节将严格执行，请各位参赛选手严格遵守赛事手册中规定的相关内容。

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。