

# 上海市图学学会

沪图学会〔2022〕3号

## 第十二届“上图杯”先进成图技术与创新设计大赛 ——“中望软件杯”创新设计竞赛通知

### 一、大赛的目的

创新是当今社会的迫切需求，为了进一步激发学生的创新设计能力、综合设计能力和团队合作精神，在前四届机械产品数字化创新设计的基础上，学会联合广州中望龙腾软件股份有限公司在“上图杯”大赛基础上决定继续举办“中望软件杯”创新设计竞赛。

中望软件是国内唯一同时具备 2D/3D 核心技术和产品研发能力的软件企业，产品全球正版授权用户达 90 万，其中包括如国家电网、南方电网、中国移动、绿地控股集团、保利集团、中建、中车、宝武钢铁集团、上海汽车集团、现代汽车、海尔集团等众多全球知名企业，助力企业数字化转型，提高竞争力。

近年来，国家政府发布了多项政策支持基础软件领域的发展。要求聚焦基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发，优化发展环境、深化国际合作、提升产业创新能力。工业软件应用人才缺口巨大，要培养自己的工业软件人才队伍，实现工业软件的自主可控，深化产教融合，加强校企对接，协同育人，保障人才供给。

创新设计开放竞赛模块主要融入了工业软件对特定机械产品进行数字化创新设计的方式，引导学生基于三维视角下的产品设计表达。让学生在产品设计过程中，自然地将概念设计、结构设计、工艺设计和实际需求结合起来，内容上具有实用性和可视性，同时有别于大学生机械工程创新大赛，更多的关注创新思维和工程素养的融合。

### 二、大赛的创新

本次创新设计竞赛引入全国大学生机械工程创新设计大赛《自然·和谐》主题，引导学生关注社会和环境，责任担当，通过调研、分析，构思出具有创新性、合理性的创意解决方案，提升数字化设计的实践能力。

### 三、大赛的主题

大赛主题：自然•和谐

参赛学生通过调研，选择一个设计要求，明确设计功能目标，完成机械模型的数字化设计。

1. 模仿自然界动物的运动型态、功能特点的机械产品（简称：仿生机械）

◆ 选择合适的生物原型，并对其结构进行分析，研究其步态及功能动作

◆ 对生物模型进行结构分析、运动分析，设计出仿生模型

◆ 对模型进行受力分析以及动力学仿真，优化模型设计

2. 净化海洋污染物的机械设备（简称：生态修理机械）

需求设计机械净化的海洋垃圾主要为以下三类：

◆ 海面漂浮垃圾：主要为塑料袋、漂浮木块、浮标和塑料瓶等；

◆ 海滩垃圾：主要为塑料袋、烟头、聚苯乙烯塑料泡沫快餐盒、渔网和玻璃瓶等；

◆ 海底垃圾：主要为玻璃瓶、塑料袋、饮料罐和渔网等。

所有参赛的作品必须与本届大赛的主题和要求相符。在满足功能需求条件下，力求作品结构简单、可靠、实用、美观。

### 四、大赛原则

鼓励参与、公平公正、权威评选。

### 五、大赛的选题、内容、设计要求、评分标准

参赛的作品必须与大赛的选题和内容相符，在满足功能需求条件下，力求作品结构合理、可靠、实用、美观。参赛团队或个人提交的参赛作品要求是原创且未曾在国内外类似竞赛中获奖。评分将依据：

- 设计建模的难易性：根据复杂和难易程度，分成几个等级。
- 完整性：设计建模表达的细节是否完整。
- 设计合理性（机构原理、结构与强度、材料、重量等）：主要考虑结构的可行性，工艺性，经济性。
- 作品的创新性：注重原创，创意新颖。如发现作品涉及知识产权等法律问题，由作者本人负责，取消比赛资格。
- 视频、动画：制作的精湛性、机器原理的表达。
- 工程图的规范性：装配工程图和主要结构零件工程图若干的评分。

- 是否应用高级设计方法，如 CAE 技术、再设计过程等。
- 在“上图杯”大赛举办当日将展示（公示）所有参赛作品，以接受大众的检验、保证参赛作品的原创性。

## 六、大赛管理与组织机构

主办单位：上海市教育委员会

支持单位：上海市科学技术协会

承办单位：上海市图学学会 东华大学

赞助单位：广州中望龙腾软件股份有限公司

（中望考试平台学习链接 <https://www.cadexam.com/machinery/7.html>、中望软件学习链接：<https://www.cadexam.com/course/list.html?seriesId=53&softwareId=61&typeId=77>）

为保证大赛的顺利开展，大赛的组织、评审与宣传等工作由大赛组委会负责，日常工作由秘书处承担。

## 七、参赛条件与方式

1. 参赛条件：在校本、专科大学生均可以个人或小组的方式，通过学校推荐报名参加，每个参赛团队学生人数不得多于 3 人，指导教师不多于 2 人；参赛团队以机械类专业学生为主，也可以由不同学科专业的学生组成，以便发挥各自专业特长，达成设计目标。

2. 参赛方式：参赛队学生自接到大赛通知后，即可按大赛主题和内容的要求进行准备，最终以完成三维作品的设计，向组委会提交：

(1) 大赛作品报名表(电子文档)；

(2) 完整的设计说明书（电子文档）；

(3) 作品的三维模型（方式：在报名表上注明软件，方便安排评委，鼓励使用国产工业软件参与竞赛）；

(4) 装配工程图和主要结构零件工程图若干(电子文档)；

(5) 仿真动画或视频录像（3 分钟之内）。

(6) 2~3 个角度的作品效果图。

## 八、大赛相关进程的时间安排（视新冠疫情情况调整）及评奖

大赛分初赛和复赛两轮进行，初赛免费，进入复赛的团队每队收取参赛费用 480 元。

1、初赛：公布主题（3 月 25 日），提交报名表（4 月 16 日），提交参赛作品（6 月 2 日），专家评审（6 月 5 日~6 日）；

2、复赛：确定入围复赛名单（6月7日）并发出复赛通知，复赛将采用基础知识测试（6月11日晚高教杯网络形式中望考试平台，即中望机械工程识图能力实训评价软件）和答辩方式（6月12日进行）。

大赛复赛设立团队一、二等奖，并颁发市教委证书，中望 CAD 工程师-机械方向证书。

3、其他：对于参赛获奖的选手，赛后由中望软件公司提供免费的培训和考核，成绩合格的选手颁发中望 CAD 工程师证书（若选用中望软件进行比赛获奖的选手，可免去培训和考核，直接颁发证书）；成绩优异的选手，中望公司提供实习岗位机会；成绩特别优异的选手，毕业后参加中望公司招聘活动时，免去初试要求，可直接进入到第二轮面试。

## 九、大赛报名

参赛团队由所在学校按时间节点统一向组委会报名。各参赛团队应在 2022 年 4 月 16 日前将参赛报名表（附件 1）发送至学会邮箱；之后在截稿日期 6 月 4 日前将参赛作品的电子版连同参赛报名表一起发送至学会邮箱（学会邮箱接收容量为 100M 以下，若参赛作品电子文件容量超过 100M，建议先上传到个人百度网盘，再将百度网盘链接及密码连同参赛报名表一起发送至学会邮箱；对于 50M~3G 容量的文件也可以使用 QQ 邮箱以超大附件方式发送）。提交作品后四天内，大赛组委会评审团将会对参赛作品进行初赛评审，以确定最终入围复赛的作品，并通知相关参赛学校的入围复赛团队准备复赛答辩。

学会邮箱：sheds@dhu.edu.cn

## 十、缴纳复赛报名费汇款账号或邮寄地址：

户名：上海市图学学会咨询服务部

账号：1001246909008948451

开户银行：022469-工行天山路支行

通讯地址：上海市延安西路 1882 号上海市图学学会

收款人：陆月兰老师 邮编：200051

第十二届“上图杯”先进成图技术与创新设计大赛组委会

上海市图学学会

2022 年 3 月 25 日



## 第十二届“上图杯”先进成图技术与创新设计大赛 “中望软件杯”创新设计竞赛模块参赛报名回执表

参赛作品名称					
所在院校				建模软件	
联系人		联系人通讯地址			
电 话		手机		Email	
参赛者	序号	姓 名	性别	专业	身份证号码
	1				
	2				
	3				
指导教师	序号	姓 名	性别	职称	电子邮箱
	1				
	2				
作品内容简介（限 400 字以内）					
主要创新点（限 200 字以内）					
技术推广应用价值（限 200 字以内）					

填写说明：1) 编号申报者不填写，由组委会统一填写； 2) 联系人应由各学校指派；  
3) 每个作品的参赛者不超过 3 人，指导教师不超过 2 人；