

全国三维数字化创新设计大赛组委会

关于举办

“2025 第 18 届全国三维数字化创新设计大赛 低空无人机设计仿真与竞技专项赛”的通知

各有关院校、企业、单位：

低空经济作为国家战略性新兴产业，以无人机为核心载体，在农业植保、物流配送、环境监测、应急救援等领域快速落地。作为一种新兴的经济形态，正以其独特的魅力和无限潜力，成为推动经济增长的重要引擎。

我国在无人机研发设计、装备制造、新一代通信技术等领域占据全球领先地位。无人机的广泛应用不仅提高了生产效率，还降低了人力成本，为低空经济的发展注入了强大动力，作为低空经济不可或缺的一环，其研发设计水平直接决定了产品的性能表现、使用安全以及应用领域的广泛性。数据显示，2025 年我国低空经济规模预计达 8591.7 亿元，2026 年或将突破万亿元大关。

同时，伴随这一增长的是无人机研发设计、无人机负载系统开发、无人机飞控系统开发、无人机飞行任务规划、无人机驾驶员、数据标注员、人工智能训练师等相关数字技术与专业人才的巨大缺口。经研究决定，全国 3D 大赛组委会启动“2025 第 18 届全国三维数字化创新设计大赛低空无人机设计仿真与竞技专项赛”。

该赛项旨在培养大学生创新创造精神与实践能力，提升大学生的创新设计与实践动手等能力，携手打造具备数智素养，有创意想法、有创新能力、有创造精神、有创业思维的新质人才。促进创新链、产业链、教育链、人才链的深度融合，以教育、科技、人才的良性循环赋能新质生产力高质量发展。

一、赛项组织

（一）指导单位

科技部、教育部、工信部、中国科协

（二）主办单位

全国三维数字化创新设计大赛组委会

国家制造业信息化培训中心

全国 3D 技术推广服务与教育培训联盟（3D 动力）

北京光华设计发展基金会

（三）承办单位

各赛区组委会、各赛区技术专家委员会、专项赛各承办校

（四）技术支持与协办单位

深圳千星云科技有限公司

二、赛项主题

数智低空·飞创未来

三、参赛对象

本赛项设高职高专生组、本科生/研究生组，每个参赛团队由 3 名应届学生和 1-2 名指导老师组成。每位学生只能加入 1 支参赛队，指导教师可以指导多支参赛队伍。

四、竞赛内容

阶段	竞赛项目	竞赛内容与要求	竞赛主要考察点及注意事项
初赛/ 校赛	无人机数字化创新设计+无人机飞行仿真模拟实操	校内选拔： 1、开放创新设计：设计无人机负载夹爪装置，要求通过 3D 打印设备制作该夹爪装置实物，使其能实现抓取并承载 1kg 投掷物； 2、按参赛要求提交自主设计无人机负载夹爪装置的设计方案、设计原理/结构/功能、方案视频、3D 设计数据/数字样机等资料； 3、通过无人机飞行仿真模拟竞赛确定校级飞行排位。	面向本科生/研究生： 1、无人机夹爪创新设计的合理性、应用场景的实用性； 2、无人机现场装配、调试、调参、试飞； 3、按时间、要求精准完成飞行、投掷任务。 面向高职高专生： 1、无人机现场装配、调试、调参、试飞； 2、按时间、要求精准完成飞行、投掷任务； 3、四旋翼无人机负载夹爪

省赛	无人机现场实操+飞控+现场答辩	分7个大区现场选拔： 1、现场实操：无人机标准套件及校赛无人机负载夹爪装置3D打印实物进行装配、调试、调参、试飞； 2、飞行控制：按任务要求携带投掷物完成飞行任务及投掷竞技； 3、现场答辩：方案设计原理/结构/功能、数字技术路线、创新点、3D打印抓取装置等进行展示，现场答辩评审。	装置设计建模任务与现场答辩表现。 注意事项： 1、无人机试飞需在允许的安全范围内、严格按照安全规程调试； 2、无人机现场竞技采用标准的无人机装备，在指定的场地内进行实操竞技。
国赛	无人机现场实操+飞控+现场答辩	龙鼎大奖争夺赛： 1、现场实操：无人机标准套件及校赛无人机负载夹爪装置3D打印实物进行装配、调试、调参、试飞； 2、飞行控制：按任务要求携带投掷物，完成规定路线飞行任务及投掷竞技； 3、现场答辩：方案设计原理/结构/功能、数字技术路线、创新点、3D打印抓取装置等进行展示，现场答辩评审。	

注：技术平台支持请联系技术支持与协办单位联系人，详细要求见赛项技术规程或竞赛方案。

五、赛程计划安排

1. 赛项报名/项目作品提交/校赛选拔：7月22日-9月30日；
2. 省赛：2025年10月1日-11月15日；
3. 国赛：2025年11月下旬-12月（具体时间另发通知）。

参赛人员（团队）统一在大赛官网（<https://3dshow.3ddl.net/i/WRJ>）注册、组队报名，并按要求完整、准确、真实地填报相关信息。

六、作品提交要求

1. 初赛/校赛作品提交要求：

（1）开放创新设计作品提交形式：专项赛根据全国3D大赛统一规则及评审相关要求，作品在该专项赛3Dshow专辑官网（<https://3dshow.3ddl.net/i/WRJ>）下

提交。

(2) 开放创新设计作品包括但不限于如下内容：负载装置技术方案介绍，设计原理、功能实现方式、创新点说明、结构兼容性分析、3D 打印材料与工艺策略说明等，设计制作有关的视频介绍等。

(3) 作品设计图纸、模型要求：设计图、装配图、结构图，3D 模型须按要求在作品 3Dshow 介绍中体现。

(4) 详情要求见竞赛方案。

2. 省赛、国赛作品提交要求：

(1) 答辩材料与提交形式：答辩提交的材料包含作品 PPT，设计制作过程视频及设计工程文件。答辩材料参赛选手在答辩现场提交给评审专家。

(2) PPT 答辩内容包括但不限于如下内容：负载装置技术方案介绍，设计原理、功能实现方式、创新点说明、结构兼容性分析、3D 打印材料与工艺策略说明等，飞控配置等。

(3) 设计制作过程视频，应包括设计建模过程、3D 打印制作、装配验证、负载飞行投掷画面等，便于评审专家直观了解参赛项目/作品。建议视频格式为 MP4，时长约 1 分钟，大小不超过 200M。

(4) 工程文件：三维模型文件（STL/STEP/IGES/OBJ）、结构工程图。

(5) 详情要求见竞赛方案。

七、评审与评奖

1. 评审标准

评审采用综合评分办法，详细要求见竞赛方案。

2. 奖励办法

省赛评选产生特等奖、一等奖、二等奖、三等奖。

国赛评选产生龙鼎大奖、一等奖、二等奖、三等奖，并根据各参赛团队组织与获奖情况，评选产生优秀指导教师奖、优秀组织奖。由 3D 大赛组委会对省赛及国赛获奖团队进行表彰和奖励，包括获奖荣誉证书、奖杯、奖品，以及获奖作品项目投资孵化、获奖团队优先直接入职、面试推荐读研、师承、进修、实习等机会，各参赛校可根据自身情况制定本校奖励。

八、相关条款

1. 作品不得包含违反中华人民共和国法律法规的内容，不得违反公共道德习

俗，如由此引起的相关法律后果均由参赛团队承担。

2. 作品必须为未公开发表过的原创。参赛团队提交的作品不得侵犯第三方的任何著作权、商标权或其他权利。凡涉及抄袭、剽窃等作品，组委会有权取消其参赛资格。

3. 全国 3D 大赛组委会对大赛提交的作品，有进行学术交流、案例应用、商展、宣传等权利。

4. 全国 3D 大赛组委会拥有大赛的最终解释权。

九、联系我们

1. 3D 大赛组委会联系方式

地址：北京市海淀区学清路 8 号科技财富中心 A 座 501-2

邮编：100192

联系人：许老师 18910479436

2. 大赛技术支持与协办单位联系方式

邮箱：zzc0307@163.com

联系人：周老师 18601922082

未尽事宜，另行通知。

全国三维数字化创新设计大赛组委会

