

**2022 年第 3 届全国高校教师教学
元宇宙数字化技术创新大赛**

竞赛办法

全国三维数字化创新设计大赛组委会
2022 年 04 月 18 日

1. 大赛背景

为深入学习贯彻全国教育大会精神和《中国教育现代化 2035》，全面落实新时代全国高等学校教育工作会议精神，坚持立德树人根本任务，以“新工科、新农科、新医科、新文科”建设为工作主线，抓教师、促教学，全力推进高等教育“质量革命”，引导高校加强教师教学发展中心建设，全面开展教师教学能力提升培训，以教学理念、教学技术和方法、教学内容改革为重点，进一步推动现代信息技术、数字技术在教学中的应用，全国三维数字化创新设计大赛组委会决定举办 2022 年第三届全国高校教师教学元宇宙数字化技术创新大赛（以下简称：教师教学创新大赛）。

2. 组织机构

（一）主办单位

全国三维数字化创新设计大赛组委会

（二）承办单位

国家制造业信息化培训中心 3D 办

（三）协办单位

各赛区组委会

（四）技术支持单位

清华数为、上海影创信息科技有限公司、天津微深科技有限公司、POP2

（五）组织机构

大赛设立组委会、大赛办公室、专家委员会及各赛区组委会。组委会是大赛的领导机构，负责大赛的组织和决策；专家委员会负责审定比赛内容、竞赛方式、赛事规则，负责组织大赛的评审工作；大赛办公室负责大赛的具体实施工作；各赛区组委会负责与大赛组委会共同执行赛事。

3. 赛项设置

赛项代码	赛项方向	任务内容
T1	3D 设计与 3D 打印教学创新应用	3D 扫描、逆向工程、3D 检测、再创新设计、3D 打印等全流程项目实操应用
T2	MR 混合现实教学设计与创新能力应用	专业课程设计/实训实践场景设计、MR 混合现实课程资源制作、MR 混合现实交互制作、MR 项目发布等课程实操应用

T3	科研项目/行业应用的3D/XR数字化虚拟仿真开发与应用	3D/XR数字化虚拟仿真项目开发与应用、VR/AR/MR软/硬件交互系统与平台项目创新应用、VR/AR/MR产品/设备项目开发应用
T4	3D/XR新零售电商创新创业教学创新应用	新零售·新设计·新制造模式下创意/创造/创新/创业团队项目发布与协同应用 3D时尚设计·个性爆品、师生保荐各地特产、原创定制·DesignStore
T5	工业互联网与大数据教学创新应用	大数据采集、数据挖掘分析与决策、工业应用结合/设备物联、工业过程监控管理、工业互联网、工业大数据与3D可视化应用展示
T6	工业3D视觉+智能制造教学创新应用	以高精度3D视觉技术助力智能制造为核心应用，推动产品创新、技术创新和商业模式创新（包括：工业在线检测、高精度2D/3D融合测量、深度测量与深度学习融合、智能产线应用等）

4. 奖项设置

- 4.1. 各赛项分别设置一等奖、二等奖和三等奖。
- 4.2. 根据参赛单位组织及获奖情况综合排名，颁发大赛“优秀教师奖”“优秀组织奖”。

5. 参赛对象

- 5.1. 高等学校（本科院校、专科院校和专门学院）在职教师，以学校为单位组织参赛，同一赛项方向每校限报5个团队（3-5人/团队），同一教师最多报名参加3个团队，要求团队独立完成赛项的设计和实施。
- 5.2. 大赛分设本科组和高职组。

6. 校内初赛选拔

- 6.1. 鼓励各高校组织校内初赛选拔，作为提高教师队伍3D/XR数字化虚拟仿真教学创新与工程应用技术能力、推进课堂教学与实验实践教学3D/XR数字化虚拟仿真改革创新实践探索的重要工作抓手，以赛促教、以赛促研、以赛促创、以赛促产，深化产教融合创新发展。

6.2. 校内初赛选拔由参赛院校自行组织。

7. 参赛报名、项目报告提交与赛区选拔

- 7.1. 经参赛院校校内初赛选拔推荐，代表院校参加赛区选拔的团队，须登录大赛官网 <http://3dvr.3ddl.net> 进行赛项报名并提交参赛报名表。报名截止时间为 2022 年 6 月 30 日。
- 7.2. 每所院校可以报名参加多个赛项，同一赛项每校限报 5 个团队（3-5 人/团队），同一教师最多报名参加 3 个团队。
- 7.3. 参加赛区选拔的参赛团队，须在官网 <http://3dvr.3ddl.net> 在线提交参赛项目报告。参赛项目报告提交截止时间为 2022 年 7 月 31 日。
- 7.4. 项目报告应在官网 <http://3dvr.3ddl.net> 按提示要求将作品 3D 数据上传至数字工坊并进行 3DShow 教学应用展示；项目报告原件及其附件原数据资料、工程源文件等上传至百度云盘，并将云盘地址及提取密码等按要求在官网提交。

序号	赛 项	项目报告要求
T1	3D 设计与 3D 打印教学创新应用	● 面向课程/专业/实践教学或行业专业应用的 3D 扫描、逆向工程、再创新设计、3D 打印、3D 检测等三维数字化全流程项目实操参赛报告。 ● 报告内容应包括项目背景与准备，全流程实操记录，过程重要节点关键数据，结果与报告，分析与点评、教学创新应用等。 ● 报告形式不限，包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据/数字模型/程序代码等。
T2	MR 混合现实教学设计与创新应用能力应用	● 面向专业课程设计、MR 课程资源制作、MR 交互制作、MR 发布等的参赛教学课件。 ● 报告内容应包括项目背景、原理流程、项目开发过程、关键数据、创新点难点、项目成果介绍演示、应用情况、评价分析、教学创新应用等。 ● 报告形式不限，包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据/数字模型/程序代码等。
T3	科研项目/行业应用的 3D/XR 数字化虚拟仿真开发与应用	● 3D/VR/AR 数字化虚拟仿真项目开发与应用、VR/AR 软/硬件交互系统与平台项目创新应用、VR/AR 产品/设备项目开发应用等的参赛项目报告。 ● 报告内容应包括项目背景、原理流程、项目开发过程、关键数据、创新点难点、项目成果介绍演示、

		应用情况、评价分析、教学创新应用等。 ● 报告形式不限，包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据/数字模型/程序代码等。
T4	3D/VR 新零售电商创新创业应用	● 新零售·新设计·新制造模式下创意/创造/创新/创业团队项目发布与协同应用（包括：3D 时尚设计·个性爆品、师生保荐各地特产、原创定制·DesignStore）等的创新创业参赛项目报告。 ● 报告内容应包括项目背景、项目/团队介绍、项目开发过程、关键数据、创新创业点难点、项目成果演示与收益介绍、应用情况、评价分析、教学创新创业应用等。 ● 报告形式不限，包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据/数字模型/程序代码等。
T5	工业互联网与大数据教学创新应用	● 大数据采集、数据挖掘分析与决策、工业应用结合/设备物联、工业过程监控管理、工业互联网、工业大数据与 3D 可视化应用展示 ● 报告内容应包括项目背景与准备，全流程实操记录，过程节点数据，结果与报告，分析与点评、创新应用等。 ● 报告形式不限，包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据/数字模型/程序代码等。
T6	工业 3D 视觉+智能制造教学创新应用	● 以高精度 3D 视觉技术助力智能制造为核心应用，推动产品创新、技术创新和商业模式创新（包括：工业在线检测、高精度 2D/3D 融合测量、深度测量与深度学习融合、智能产线应用等）。 ● 报告内容应包括项目背景、原理流程、项目开发过程、关键数据、创新点难点、项目成果介绍演示、应用情况、评价分析、教学创新应用等。 ● 报告形式不限，包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据/数字模型/程序代码等。

- 7.5. 按省/直辖市/自治区组织赛区，各赛区组织现场操作/答辩评审或线上评审，选拔产生一、二、三等奖等赛区各奖项。
- 7.6. 大赛组委会与专家委员会按各赛区参赛数量与参赛项目质量，为各赛区分配全国总决赛（国赛）的入围资格名额。
- 7.7. 省/直辖市/自治区赛区赛区选拔时间为 9 月-10 月。各赛区组委会具体办法另行通知。

8. 全国现场总决赛

- 8.1. 全国总决赛时间：12 月。

8.2. 全国总决赛采用现场操作+项目报告+答辩评审等组合方式进行：

序号	赛 项	现场竞赛办法	评分标准	
T1	3D设计与3D打印教学创新应用	● 竞赛方式：现场操作+现场报告+答辩评审。 ● 现场操作：现场完成面向课程/专业/实践教学或行业专业应用的3D扫描-逆向工程-再创新设计-3D打印-3D检测等三维数字化应用，完成现场报告（240分钟）。 ● 现场答辩评审：说课（2分钟）+项目介绍（3分钟）+现场操作报告讲解（5分钟）+评审问辩（5分钟）。 ● 报告内容应包括项目背景与准备，全流程实操记录，过程节点数据，结果与报告，分析与点评、教学创新应用等。 ● 报告形式不限，包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据/数字模型/程序代码等。	应用全流程的完整度	40%
			创新应用性（可实现性）	20%
			每个单项完成的效果/实现结果	20%
			项目报告与文档	10%
			现场演示与答辩	10%
T2	MR混合现实教学设计与创新应用	● 竞赛方式：现场MR内容调试及发布（120分钟）+说课与现场展示介绍（10分钟）+评审问辩（5分钟）。 ● 面向专业课程教学设计、MR课程资源制作、MR交互制作、MR发布等应用现场制作。 ● 现场说课演示内容应包括课程项目设计书、项目开发过程、关键数据、创新点难点、项目成果介绍演示、MR应用情况、评价分析、教学创新应用等。 ● 报告形式不限，包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据/数字模型/程序代码等。	提交项目报告与资料	40%
			现场MR内容调试及发布	30%
			专业课程教学创新应用	20%
			现场展示与答辩	10%
T3	科研项目/行业应用的3D/XR数字	● 竞赛方式：说课（2分钟）+项目介绍（3分钟）+现场演示（5分钟）+评审问辩（5分钟）。	项目创新度	20%

	化虚拟仿真 开发与应用	● 3D/VR/AR 数字化虚拟仿真项目开发与应用、VR/AR 软/硬件交互系统与平台项目创新应用、VR/AR 产品/设备项目开发应用等的参赛项目报告与介绍演示。 ● 项目报告及现场介绍演示内容应包括项目背景、原理流程、项目开发过程、关键数据、源代码、创新点难点、项目成果介绍演示、应用情况、评价分析、教学创新应用等。 ● 报告形式不限，包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据/数字模型/程序代码等。	项目技术难度	20%
			项目实用价值度	30%
			项目报告与文档	15%
			现场演示与答辩	15%
T4	3D/VR 新零售 电商创新创业应用	● 竞赛方式：说课（2 分钟）+项目介绍（3 分钟）+现场演示（5 分钟）+评审问辩（5 分钟）。 ● 新零售·新设计·新制造模式下创意/创造/创新/创业团队项目发布与协同应用（包括：3D 时尚设计·个性爆品、师生保荐各地特产、原创定制·DesignStore）等的创新创业参赛项目报告与介绍演示。 ● 报告内容应包括项目背景、项目/团队介绍、项目开发过程、关键数据、创新创业点难点、项目成果演示与收益介绍、应用情况、评价分析、教学创新创业应用等。 ● 报告形式不限，包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据/数字模型/程序代码等。	项目创新度	20%
			项目技术难度	20%
			项目实用价值度	30%
			项目报告与文档	15%
T5	工业互联网 / 大数据创新应用	● 竞赛方式：说课（2 分钟）+项目介绍（3 分钟）+现场演示（5 分钟）+评审问辩（5 分钟）。 ● 大数据采集、数据挖掘分析与决策、工业应用结合/设备物联、工业过程监控管理、工业互联网应用展示等的参赛项目报告与介绍演示。	项目创新度	20%
			项目技术难度	20%
			项目实用价值度	30%

		● 报告内容应包括项目背景、原理流程、项目开发过程、关键数据、创新点难点、项目成果介绍演示、应用情况、评价分析、教学创新应用等。 ● 报告形式不限，包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据/数字模型/程序代码等。	项目报告与文档	15%
			现场演示与答辩	15%
T6	工业 3D 视觉 + 智能制造教学创新应用	● 竞赛方式：说课（2 分钟）+ 项目介绍（3 分钟）+ 现场演示（5 分钟）+ 评审问辩（5 分钟）。 ● 以高精度 3D 视觉技术助力智能制造为核心应用：包括工业在线检测、高精度 2D/3D 融合测量、深度测量与深度学习融合、智能产线应用等参赛项目报告与介绍演示。 ● 报告内容应包括项目背景、原理流程、项目开发过程、关键数据、创新点难点、项目成果介绍演示、应用情况、评价分析、教学创新应用等。 ● 报告形式不限，包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据/数字模型/程序代码等。	项目创新度	20%
			项目技术成熟度	20%
			项目实用价值度	30%
			项目报告与文档	15%
			现场演示与答辩	15%

8.3. 由大赛组委会与专家委员会组织评审专家团进行现场评审，最终产生全国总决赛一二三等奖等各奖项。

9. 相关条款

- 9.1. 鼓励跨界融合创新、鼓励多元创新应用。
- 9.2. 参赛团队身份信息以赛项报名表（所在学校/院系盖章）为准。
- 9.3. 参赛团队必须承诺真实并独立完成项目、并参加赛项。不得冒名顶替、弄虚作假，如发现，取消参赛和获奖资格，并通报批评。
- 9.4. 参赛团队应自觉遵守知识产权有关法规，不得侵犯他人的知识产权或其他权益；对于由此造成的不良后果，由参赛教师自行承担全部经济 and 法律责任。

- 9.5. 参赛团队拥有参赛项目（包括创意、文档、数据/代码源文件、图片、视频等）的知识产权；大赛组委会保留对参赛项目进行宣传、推广的权利，对参赛项目的其他商业使用须征得参赛团队同意。
- 9.6. 参赛团队获得的奖金(或奖品)如需缴纳税费，将由参赛团队自行承担并办理相关手续。
- 9.7. 获奖参赛团队有义务协助并配合大赛组委会做好大赛宣传、推广工作。
- 9.8. 参赛团队一经报名即代表完全接受赛项规则与竞赛办法。
- 9.9. 大赛组委会可根据实际情况对赛程、奖项设置等进行微调，调整详情都会在大赛官方网站公告。
- 9.10. 参赛团队应按分赛项要求报名参赛并提交项目报告及相关资料，若审核后，不符合该分赛项要求，赛项组委会会有权进行调剂。
- 9.11. 大赛组委会拥有“高校教师 3D/XR 数字化虚拟仿真教学创新应用大赛”最终解释权。

全国三维数字化创新设计大赛组委会

2022 年 04 月 18 日