

## 附件 1

# 教育教学数字化大赛赛项介绍及要求

### （一）数字仿真作品（含 VR、AR、MR、XR 及数字孪生等）

数字仿真是一种基于数学模型的计算机模拟技术，通过建立系统或过程的数学模型，并在数字计算机上进行实验和研究，以模拟实际系统或过程的行为。数字仿真作品既能再现真实实验的全过程，又能克服传统实验的各种制约和弊端，构建高度仿真的实验环境和实验对象，师生在高度仿真的环境中开展教学和实验，有效解决教学和实验中存在的诸多问题，达到优化教育资源、提高教学质量的目的。

每个作品至少含一个教学单元的内容，制作工具和呈现形式不限。制作要求：视频、声音、动画等素材采用常用文件格式。

需报送材料：作品、相关技术及使用操作资料等(PDF 格式)。

### （二）小规模限制性在线课程（SPOC）

小规模限制性在线课程是指为实现线上学习或线上线下混合学习而设计开发的基于网络的课程及其资源，每个小规模限制性在线课程是完整的一门课程，内容要涵盖讲解、教案、练习（测验）、考试、互动等，不少于 20 课时。

需报送材料：课程网址及相关技术、使用操作资料(PDF 格式)等。

### **（三）系列化微课（含 AI 数字人混合微课）**

系列化微课是指教师围绕某一教学项目，将教学项目分解为若干模块，模块分解为若干子任务，每一子任务对应一个或多个知识点与技能点，最终以一节微课的形式呈现。系列微课的前后顺序即为项目本身知识点教学顺序，每一节微课对应项目中的一部分开发内容，每节微课独立、完整，各微课组合又可以完整地呈现本教学项目知识点与技能点。每节微课以知识点讲解、教学重难点和典型问题解决、实验过程演示等为主要内容，主要形式可以是真人讲授视频 AI 数字人讲授视频，也可以是使用 PPT、手写板配合其他软件录制的视频。要求教学目标清晰、主题突出、内容完整、声画质量好。每个微课时长 6-10 分，所报教学项目系列化微课限 3 个。视频格式采用 H.264/AVC(MPEG-4Part10) 编码格式压缩；动态码流的码率不低于 1024Kbps，不超过 1280Kbps；分辨率设定为 720×576（标清 4:3 拍摄）或 1280×720（高清 16:9 拍摄）；采用逐行扫描（帧率 25 帧/秒）。音频采用 AAC(MPEG4Part3) 格式压缩；采样率 48KHz；码流 128Kbps(恒定)。

需报送材料：系列化微课视频（三个微课视频连接成 1 个视频文件）、与微课对应的教学设计（三个微课教学设计连接成 1 个 PDF 格式文件）等。

### **（四）教育教学数字化应用案例**

教育教学数字化应用案例就是利用数字技术在教育教学场景创新、数据采集与运用、丰富适应学习、学情智能诊断、智慧课堂

教学与评价等场景的应用，通过提炼具体的实施路径与策略，聚焦学生健康成长，创新以学习者为中心的教育教学模式。案例应重点突出教师在教育教学中如何使用相关数字技术与教育教学深度融合，如何运用大数据指导教育教学改革与实践，达到提高教学质量及管理效能之目的。如：智慧课堂教学、知识图谱构建与应用、人工智能技术应用、数字教育资源应用、数字校园建设与应用等基于数字技术的创意应用场景。

参赛教师需要提交的材料：（文档为 PDF 格式）

（1）数字技术应用场景陈述书。内容包括数字技术应用 场景名称、目的、内容、技术工具、融合方法模式及过程、效果、反思等部分。（格式可自拟，内容包含但不限于以上所列，字数 3000 字以内）

（2）场景应用视频。录制 20 分钟以内能够充分体现“数字技术与教育教学深度融合”的场景应用视频，关键节点要有字幕提示。

（3）案例主要内容的视频介绍（或录屏视频），不超过 8 分钟。提交的视频格式要求与微课视频格式相同。