

---

# 2022年首届鑫锐杯虚拟仿真智能设计与开发大赛

## 比赛方案

### 一、指导思想

为深入学习贯彻全国教育大会精神和《中国教育现代化2035》，坚持立德树人根本任务，《教育部高等教育司2022年工作要点》中特别指出，要开发建设一批多介质、数字化、智能化、快速迭代的新形态教材，推进“虚拟仿真教学2.0”建设，强化“实验空间”平台应用。为了提供全方位虚拟仿真领域的学习和实践机会，促进多学科交叉融合，提升虚拟仿真应用的分析、开发、实践动手能力，推动虚拟仿真相关领域教学改革和内涵升级，提高行业人才培养质量。

### 二、比赛要求

大赛重点考察参赛团队（1-2名指导老师、不多于6名参赛队员）基于本专业知识使用虚拟仿真技术和平台，策划设计虚拟仿真教育资源、开发虚拟仿真教育应用的能力，考察相关课程教学内容、教学设计、达成教学目标、进行反思改进的能力，参赛成果物包括基于大赛平台的课程策划脚本、可运行的课程应用程序和应用操作演示视频。各参赛队可制作PPT或视频在决赛答辩阶段更好向评审专家和裁判展示其参赛成果。

---

1. 教学内容。根据高等教育国家教学标准要求，对接相关标准（规范）等，优化课程结构、更新教学内容，契合层次定位。公共基础课程内容应体现思想性、科学性、基础性、职业性、时代性，体现学科知识与行业应用场景的融合，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，突出高等教育特色，进一步拓展教学内容深度和广度。专业（技能）课程内容应对接新产业、新业态、新模式、新职业，体现专业升级和数字化转型、绿色化改造等。结合教学实际融入科学精神、工程思维和创新意识，注重劳动精神、工匠精神、劳模精神培育。

2. 教学设计。依据国家教学标准、针对各自特点合理运用虚拟仿真平台、技术、方法和资源等组织课程教学设计。思想政治课以“八个统一”为统领，优化教学过程，增强思政课教学的吸引力、说服力、感染力。提高课程思政内涵融入课堂教学的水平，杜绝各种形式主义。专业（技能）课程鼓励按照生产实际和岗位需求设计模块化课程，强化工学结合、理实一体、手脑并用，实施项目式、任务式、案例式、情景化教学等。

4. 教学评价。持续开展教学诊断与改进，注重过程评价与结果评价相结合，探索增值评价、健全综合评价，关注育人成效、检验教学质量，促进学生全面成长。鼓励运用虚拟仿真技术与大数据、人工智能等现代信息技术结合，开展教与学行为的精准分析，个性化评价学生的学习成果和学习成效。思想政

---

治课还应注重综合考核学生的思想政治素质和学科核心素养培养情况。

5. 教学反思。深度思考在教学内容、教学设计、教学评价过程中的经验与不足，总结在更新教育理念、落实课程思政、优化教学内容、创新教学模式、转变教师角色、改进教学评价、运用虚拟仿真技术等方面的改革与创新，做到设计理念、教学实施、育人成效的有机统一。

### 三、比赛分组

比赛设置本科组和高职组，各组分设报名组别。

比赛设置虚拟仿真教育资源策划与设计、虚拟仿真教育应用开发两个赛道，各参赛队根据自身特点选择其中一个赛道进行比赛，赛道间根据各有侧重的评分规则同场竞技参与评选。

参赛内容中不少于16学时连续、完整的课程教学内容，参赛内容中体现教师实操演示与指导的内容不少于8学时。虚拟仿真教育应用开发赛道要求提交5-8分应用演示视频，其中VR课程的界面的操作视频不低于3分钟。

五年制高职（含前三年中职和后两年高职）和普通高职院校参加高职组的比赛。本科学校参加本科组的比赛。

### 四、比赛办法

1. 资格审核。各校对所属参赛团队提交的报名资料和团

---

队成员身份等情况进行资格审核，对参赛团队进行政治审核。对参赛资格方面提出质疑的，由所在学校负责核查、反馈，参赛资格方面存在问题的，取消参赛资格。

2. 内容审核。各校对参赛团队提交资料的内容进行思想性和科学性把关。参赛内容方面出现思想性问题和明显的科学性问题的，取消参赛资格。

3. 比赛方式。比赛分为全国初赛和全国决赛。因考虑防疫要求，本届全国初赛和决赛均为线上网络赛。比赛采取先初赛、后组织决赛的方式进行。网络初赛时，各参赛队在大赛规定初赛作品提交截止日前提交初赛作品，大赛组委会专家裁判团队对初赛作品进行不记名评分并公示结果，初赛排名前50%进入全国决赛。决赛时，各团队在大赛规定决赛作品提交截止日前提交决赛作品（基于大赛平台的策划脚本、可运行的应用程序和演示视频），于决赛答辩和评选日各参赛队按抽签顺序进行10分钟作品展示和答辩（可在线展示或通过PPT/视频辅助讲解），大赛专家裁判团队根据比赛成果和展示答辩情况进行评选排名。大赛评分标准详见附件2。

4. 公示并发布。决赛结束后公示参赛团队获奖名单，大赛执委会接受实名书面形式投诉或异议反映。单位提出的需加盖公章并写明联系人信息；个人提出的需实名签字并写明所在单

---

位和联系方式。大赛执委会组织调查核实，并提交大赛组委会审定，向申诉人反馈处理结果。

## 五、奖励办法

### 1. 全国初赛

不设置奖项，排名前50%进入全国决赛。

### 2. 全国决赛

(1) 以参赛队最终比赛成绩为依据、以参加决赛队伍数量为基数，设一等奖占比10%，颁发金牌及证书；二等奖占比 20%，颁发银牌及证书；三等奖占比30%，颁发铜牌及证书；其它选手颁发优秀奖证书。

(2) 荣获一等奖、二等奖队伍的指导教师/教练颁发优秀指导教师/教练证书。

(3) 荣获一等奖的参赛院校颁发最佳组织奖证书及奖牌；获得二等奖的参赛单位颁发优秀组织奖证书及奖牌。

## 六、报名方式与要求

1. 参赛院校通过赛事官网<http://syy.mymooc.net.cn/>了解赛事相关信息，填写附件3表格发送邮件至：[xr@vrmajor.com](mailto:xr@vrmajor.com)进行报名，大赛执委会审核报名信息后将以邮件或电话形式通知，请注意查收报名时所填报的领队老师邮箱。

2. 本赛项分为本科组和高职组面向本科院校和职业院校在籍老师和学生，两组分别以团队为单位组队报名，每支参赛

---

队仅限参加一个组别、选题和赛道，各组别不得跨校组队、不允许跨学历层次组队。

3. 本赛项各参赛队由领队1名、指导教师1-2名、不多于6名的参赛选手组成，参赛选手、领队和指导教师报名确认后不得随意更换。如备赛过程中参赛选手和指导教师因故无法参赛，视为弃赛；赛项开始后，参赛队不得更换参赛队员。参赛队内自行决定选手分工，在规定时间内合作完成所有规定竞赛内容。

4. 大赛鼓励多样化的课程参赛，大赛选题上不限方向。

2022年首届鑫锐杯虚拟仿真智能设计大赛

---

5. 鼓励国家级和省级职业教育教师教学创新团队、教学名师、教学成果奖主持人以及具有正高级专业技术职务的优秀教师报名参赛。

6. 2022年11月30日前各参赛队完成报名工作。2022年12月20日前各参赛队提交初赛作品。2022年12月31日前大赛组委会公示初赛结果和决赛晋级名单。2023年3月24日前各参赛队提交决赛作品。2023年4月30日前大赛组委会公布决赛结果和获奖名单。

## 七、其他

1. 各参赛队要严格贯彻落实国家新型冠状病毒肺炎防控方案最新版和各地防控措施要求，统筹做好比赛各项准备工作。

2. 欢迎社会各界对违背职业教育规律和客观实际、以虚假参赛内容或虚假师生身份参赛等行为予以监督，一经核实，取消所在教学团队参赛资格以及所在代表队团体奖评奖资格（奖项评出后发现的，依规追回奖项），暂停该教学团队所在学校下一年的参赛资格。

3. 保持评审的公正性，在比赛各环节，各参赛队及成员不得出现以任何形式向比赛组织方、评审人员为参赛团队打招呼、打探消息等可能影响公平公正的行为，违者视情节轻重和影响程度严肃处理。

---

4. 大赛组委会联系方式：

赵老师：18514218081 [zhaoshuran@vrmajor.com](mailto:zhaoshuran@vrmajor.com)

李老师：18611030098 [limeng@vrmajor.com](mailto:limeng@vrmajor.com)

5. 受疫情等不确定因素影响赛事如有变更以后续发布通知为准。

附件：

附件 1. 首届“鑫锐杯”虚拟仿真智能设计与开发大赛参赛材料、成果及决赛有关要求

附件 2. 首届“鑫锐杯”虚拟仿真智能设计与开发大赛评审标准

附件 3. 首届“鑫锐杯”虚拟仿真智能设计与开发大赛报名表



---

## 附件 1

# 首届“鑫锐杯”虚拟仿真智能设计与开发大赛 参赛材料、成果及决赛有关要求

## 一、参赛材料

所有参赛成果物、过程文档等均要求规范、简明、完整、朴实，参赛成果物应为原创，不得违反国家相关法律法规，不得侵犯他人知识产权，如引起知识产权异议或其他法律纠纷，取消参赛资格，承担相关法律责任。涉及软件使用的，应保证为正版软件，鼓励使用国产软件。除参赛团队事前特别声明外，大赛执委会拥有对参赛材料进行公益性共享、展示的权利。

## 二、参赛成果

本赛项竞赛平台基于北京鑫锐诚毅 XRCS 虚拟仿真智能课程设计与开发平台进行，该平台包括虚拟仿真策划、知识图谱、INDEV 虚拟仿真商店、应用流程控制器、VR 编辑器、应用流程控制器等。基于该虚拟仿真平台，参赛团队能将专业知识快速转化为虚拟仿真资源和应用。

**赛道一（虚拟仿真教育资源策划与设计）参赛成果：**虚拟仿真教育资源策划与设计：在竞赛平台完成在线课程策划与的设计的填写，并且可以将全部设计的内容导出pdf版本至本地。

**赛道二（虚拟仿真教育应用开发）参赛成果：**虚拟仿真教育

---

应用开发：在竞赛平台完成在线课程策划与的设计的填写及应用系统开发；在竞赛平台中填写课程链接，提交课程完整操作视频；

注意：链接中打开的课程内容、视频中的课程操作内容需要与策划平台中的内容一致；

操作视频须采用单机方式全程连续录制，镜头可移动、景别可调整，不得片面追求拍摄效果，可加片头片尾、字幕注解。采用 MP4 格式封装，视频文件大小不超过 1G时长为5-8分钟，其中VR课程的界面的操作视频不低于3分钟。

### 三、决赛程序

决赛包括两个环节，一是基于竞赛平台的虚拟仿真教育资源策划或应用开发的参赛成果。二是在线展示答辩，各参赛队按抽签顺序，进入比赛室（腾讯会议）进行10分钟作品展示和答辩（可在线展示或通过PPT/视频辅助讲解），简介参赛团队和参赛成果主要内容、创新特点等，时长不超过8分钟。然后等待评委提问，提问内容包括参赛内容涉及的理念、策略、模式、目标、成效、创新点，以及学科专业领域的素质、知识、技能等内容。参赛团队回答问题时，可以展示佐证资料。决赛将由大赛组委会抽签决定的7名裁判员进行打分并进行实时排名；若过程中对评分有异议，由领队老师以团队形式提交至赛项仲裁处，仲裁处及时处理相关申请并给出复核意见。

决赛的虚拟仿真教育资源策划或应用开发时间为2023年1月1日-2023年3月24日。决赛评选时间为2023年3月24日-2023年4月

---

29日期间（具体时间另行通知），决赛获奖公示时间为2023年4月30日。

2022年首届鑫锐杯虚拟仿真智能设计与开发大赛

## 附件 2

# 首届“鑫锐杯”虚拟仿真智能设计与开发 大赛评审标准— 虚拟仿真教育资源策划与设计赛道

评价指标	分值	评价要素
目标与学情	20	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 适应新时代对高素质技术技能人才培养的新要求，符合教育部发布的专业教学标准、实训教学条件建设标准、岗位实习标准等有关要求，涉及职业技能等级证书的课程教学内容，还应对接有关职业技能等级标准。紧扣专业人才培养方案和课程标准，夯实学生专业基础和专业能力，培育学生职业道德、职业能力、信息技术应用能力、创新能力、工程思维，培养发现问题和解决问题的能力，强化学生科学精神、工匠精神和终身学习能力。</li><li>2. 教育思想和教学理念先进，落实德技并修、工学结合，遵循职业教育规律、学生认知规律和技术技能人才成长规律，反映日常教学实际。</li><li>3. 虚拟仿真实验是否坚持了能实不虚的原则，课题新颖，立意深厚，非重复建设内容。</li><li>4. 教学目标和教学方法表述明确、相互关联、重点突出、可评可测。客观分析学生的知识和技能基础、认知和实践能力、学习特点等，准确预判教学难点。</li><li>5. 教辅资料填充得当，知识点内容匹配，对于虚拟仿真实验策划内容起到支撑作用。</li></ol>
内容与策略	20	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 结合课程特点、思维方法和价值理念，挖掘提炼专业知识体系中所蕴含的思想价值和精神内涵，有机融入课程教学知识点，达到润物无声的育人效果。</li><li>2. 按照教学设计实施策划设计与考核设计，关注技术技能教学重点、难点的解决，填补原有实践教学体系的空白，更好的支持课堂教学。</li><li>3. 教学知识点落实课程标准，对接新产业、新业态、新模式、新职业，促进书证融通，有效支撑教学目标的实现，内容选择科学严谨、容量适度，安排合理、衔接有序、结构清晰，符合层次定位。</li><li>4. 知识点录入符合系统规范，与专业课程教学内容匹配，强化核心技术技能训练。课程介绍知识点呈现图文并茂，结构清晰，单个图片和视频不超过 1G。</li></ol>

<p>策划与评价</p>	<p>30</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过虚拟仿真实验，提高原实验教学环节的效率，丰富教学手段，拓展学生动手能力培养方式。</li> <li>2. 通过虚拟仿真实验，提高学生对理论教学知识的掌握，使学生能够有效掌握实验原理、流程和操作，培养学生综合分析问题和解决问题的能力。</li> <li>3. 实验任务划分合理，实验交互步骤设置不少于 10 步，每个步骤最少一张效果图，知识录入符合系统规范，单个图片和视频不超过 1G。</li> <li>4. 角色策划方式选择合理，符合课程需要。逻辑结构选择恰当，逻辑流程图设计得当，逻辑缜密，结构清晰，有效体现课程内容。</li> <li>5. 课程知识策划合理，知识图谱划分恰当，素材选用得当，符合知识点呈现要求。</li> <li>6. 策划设计恰当，交互步骤对于虚拟仿真场景细节描述清楚，应用对象明确，有效应用拍摄手法进行场景设计视听效果设计，合理运用镜头语言与灯光效果。</li> <li>7. 教学流程与关键词使用恰当，能够有效表达实验逻辑。</li> <li>8. 功能设计符合教学需求，以简单易实现的方式有效呈现知识点内容。</li> <li>9. 评价方式科学有效，突出任务式、案例式、情境式等虚拟仿真教学方式。课程内容交互友好，实验结果具有多样性，并根据用户操作进行不同的实验结果反馈。</li> <li>10. 至少完成一套考核题目，题型不限。</li> <li>11. 赋分模型关注教与学行为数据采集，针对目标要求开展教学与实践的考核与评价。</li> <li>12. 实验报告设计合理，能够起到课程总结作用。</li> <li>13. 课程数据模块知识点内容符合课程教学目标，满足虚拟仿真课程设计，不少于 20 条。</li> </ol>
<p>综合素养</p>	<p>15</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 展现新时代院校教师良好的师德师风、教学能力、实践能力和信息技术应用能力，发挥教学团队协作优势。</li> <li>2. 团队人员组织架构合理，分工明确，进度控制充分，资源配置合理，确保在规定时间内完成所有成果物。参赛视频要求如下： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 参赛视频内容应重点介绍实验教学课程基本情况，包括实验名称、实验目的、实验环境、实验内容、实验要求、实验方法、实验步骤、实验操作流程、实验注意事项等。</li> <li>(2) 参赛视频时长控制在 5-8 分钟以内，要求虚拟仿真画面不少于 3 分钟。画面清晰、图像稳定，声音与画面同步且无杂音。如有解说应采用标准普通话配音。分辨率：<math>\geq 1920*1080</math> 25P；编码为：H. 264, H. 264/AVC High Profile Level 4.2 或以上；封装格式为：MP4；码流为：<math>\geq 2</math>Mbps。视频文件不超过 500MB。</li> <li>(3) 音频格式为：混合立体声；编码为：AAC、MP3；码流为：不低于 128kbps，采样率 48000Hz。</li> </ol> </li> </ol>

		<p>(4) 字幕要求：直接压制在介质上。</p> <p>3. 教学研究深入，学术功底扎实，参赛资料客观记载、真实反映、反思深刻；决赛现场展示聚焦主题、观点正确、思路清晰、逻辑严谨、表达流畅。</p>
特色创新	15	<p>1. 在落实立德树人、德技并修，课程思政，工学结合、知行合一等方面有行之有效的做法，给学生深刻的学习体验，促进学生综合素质和学习能力的明显提升。</p> <p>2. 系统功能设计新颖，具有拓展性和复制性。</p> <p>3. 策划设计具有较大借鉴和推广价值。</p>

2022年首届鑫锐杯虚拟仿真智能设计与开发大赛

# 首届“鑫锐杯”虚拟仿真智能设计与开发 大赛评审标准- 虚拟仿真教育应用开发赛道

评价指标	分值	评价要素
目标与学情	20	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 适应新时代对高素质技术技能人才培养的新要求，符合教育部发布的专业教学标准、实训教学条件建设标准、岗位实习标准等有关要求，涉及职业技能等级证书的课程教学内容，还应对接有关职业技能等级标准。紧扣学校专业人才培养方案和课程标准，夯实学生专业基础和专业能力，培育学生职业道德、职业能力、信息技术应用能力、创新能力、工程思维，培养发现问题和解决问题的能力，强化学生科学精神、工匠精神和终身学习能力。</li> <li>2. 教育思想和教学理念先进，落实德技并修、工学结合，遵循职业教育规律、学生认知规律和技术技能人才成长规律，反映日常教学实际。</li> <li>3. 虚拟仿真实验是否坚持了能实不虚的原则，课题新颖，立意深厚，非重复建设内容。</li> <li>4. 编辑器有效对接策划应用管理系统基本信息模块内容，教学目标和教学方法表述明确、相互关联、重点突出、可评可测。客观分析学生的知识和技能基础、认知和实践能力、学习特点等，准确预判教学难点。</li> <li>5. 教辅资料填充得当，知识点内容匹配，对于虚拟仿真实验策划内容起到支撑作用。</li> <li>6. 知识点呈现方式多样，富有趣味，不枯燥。</li> </ol>
内容与策略	20	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 结合课程特点、思维方法和价值理念，挖掘提炼专业知识体系中所蕴含的思想价值和精神内涵，有机融入课程教学知识点，达到润物无声的育人效果。</li> <li>2. 按照教学设计实施策划设计与考核设计，关注技术技能教学重点、难点的解决，填补原有实践教学体系的空白，更好的支持课堂教学。</li> <li>3. 教学知识点落实课程标准，对接新产业、新业态、新模式、新职业，促进书证融通，有效支撑教学目标的实现，内容选择科学严谨、容量适度，安排合理、衔接有序、结构清晰，符合层次定位。</li> <li>4. 编辑器有效对接策划应用管理系统课程介绍模块内容，知识点录入符合系统规范，与专业课程教学内容匹配，强化核心技术技能训练。课程介绍知识点呈现图文并茂，结构清晰，单个图片和视频不超过 1G。</li> </ol>

<p>策划与评价</p>	<p>30</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过虚拟仿真实验，提高原实验教学环节的效率，丰富教学手段，拓展学生动手能力培养方式。</li> <li>2. 通过虚拟仿真实验，提高学生对理论教学知识的掌握，使学生能够有效掌握实验原理、流程和操作，培养学生综合分析问题和解决问题的能力。</li> <li>3. 编辑器有效对接策划应用管理系统实验/实训/试验模块内容，实验任务划分合理，实验交互步骤设置不少于 10 步，知识录入符合系统规范，单个图片和视频不超过 1G。</li> <li>4. 角色策划方式选择合理，符合课程需要。逻辑结构选择恰当，逻辑流程图设计得当，逻辑缜密，结构清晰，有效体现课程内容。</li> <li>5. 课程知识策划合理，知识图谱划分恰当，素材选用得当，符合知识点呈现要求。场景设置合理，经评估能在推荐配置电脑运行流畅（运行推荐配置：CPU Intel Core i5-9400，显卡 Nvidia GTX 1060，内存 8G）。</li> <li>6. 策划设计恰当，交互步骤对于虚拟仿真场景细节描述清楚，应用对象明确，有效应用拍摄手法进行场景设计视听效果设计，沉浸感强，画面表现力强，合理运用镜头语言与灯光效果。</li> <li>7. 教学流程与关键词使用恰当，能够有效表达实验逻辑。实验交互步骤设置合理，实验交互友好，具有易操作性，无须特殊培训即可上手操作。</li> <li>8. 功能设计符合教学需求，以简单易实现的方式有效呈现知识点内容。</li> <li>9. 评价方式科学有效，突出任务式、案例式、情境式等虚拟仿真教学方式。课程内容交互友好，实验结果具有多样性，并根据用户操作进行不同的实验结果反馈。</li> <li>10. 编辑器有效对接策划应用管理系统考核模块内容，根据考核模块题型进行合理呈现。</li> <li>11. 编辑器有效对接策划应用管理系统赋分模型模块内容，赋分模型关注教与学行为数据采集，针对目标要求开展教学与实践的考核与评价。</li> <li>12. 编辑器有效对接策划应用管理系统实验报告模块内容，实验报告设计合理，能够起到课程总结作用。</li> <li>13. 课程数据模块知识点内容符合课程教学目标，满足虚拟仿真课程设计，不少于 20 条。</li> </ol>
<p>综合素养</p>	<p>15</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 展现新时代院校教师良好的师德师风、教学能力、实践能力和信息技术应用能力，发挥教学团队协作优势。</li> <li>2. 团队人员组织架构合理，分工明确，进度控制充分，资源配置合理，确保在规定时间内完成所有成果物。参赛视频要求如下：             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 参赛视频内容应重点介绍实验教学课程基本情况，包括实验名称、实验目的、实验环境、实验内容、实验要求、实验方法、实验步骤、实验操作流程、实验注意事项等。</li> </ol> </li> </ol>



		<p>(2) 参赛视频时长控制在 5-8 分钟以内，要求虚拟仿真画面不少于 3 分钟。画面清晰、图像稳定，声音与画面同步且无杂音。如有解说应采用标准普通话配音。分辨率：<math>\geq 1920 \times 1080</math> 25P；编码为：H.264, H.264/AVC High Profile Level 4.2 或以上；封装格式为：MP4；码流为：<math>\geq 2</math>Mbps。视频文件不超过 500MB。</p> <p>(3) 音频格式为：混合立体声；编码为：AAC、MP3；码流为：不低于 128kbps，采样率 48000Hz。</p> <p>(4) 字幕要求：直接压制在介质上。</p> <p>3. 教学研究深入，学术功底扎实，参赛资料客观记载、真实反映、反思深刻；决赛现场展示聚焦主题、观点正确、思路清晰、逻辑严谨、表达流畅。</p>
特色创新	15	<p>1. 在落实立德树人、德技并修，课程思政，工学结合、知行合一等方面有行之有效的做法，给学生深刻的学习体验，促进学生综合素质和学习能力的明显提升。</p> <p>2. 系统功能设计新颖，具有拓展性和复制性。</p> <p>3. 策划设计具有较大借鉴和推广价值。</p>

2022年首届鑫锐杯虚拟仿真智能设计大赛

