

# 教育虚拟仿真系统

发布日期：2025-09-21

虚拟仿真实验教学中心是学科专业与信息技术深度融合的重要基地，是提升学生的科学思维、探索精神、实践能力及创新能力的新平台。虚拟仿真实验教学不只能突破实体实验教学的诸多局限性，而且具有并延伸了理论教学的功能。因此，充分认识虚拟仿真实验教学在人才培养和教学工作中的地位 and 作用，正确认识虚拟仿真教学中心与实体实验教学基地的区别与联系，将关系到虚拟仿真实验中心的功能发挥与未来发展。为此，应以“科学规划、共享资源、突出重点、提高效益、持续发展”的指导思想和整体提高学生创新精神和实践能力为宗旨，不断发展和完善原有的实验教学体系，加强虚拟仿真实验教学的地位和作用，从而建立适应教育信息化发展的虚实互补、以虚促实的多元化实践教学新体系。应用虚拟仿真技术的目标是让学生对学习有更高关注度，从而获得更好的学习成效。教育虚拟仿真系统

这支年轻的团队来自北京理工大学数字表演与仿真技术实验室，该实验室依托数字表演与仿真技术这一交叉学科，是软件工程、光学工程、计算机科学等工程科学和艺术学、心理学、社会学等人文学科的交汇点。近年来，在不少的重大重点活动中有这群年轻人的幕后耕耘。2008年北京奥运会开幕式上“文字”“太极”“星光”和人体“”等亮点节目的排练制作，国庆60周年\*\*的仿真设计，抗战70周年纪念大会气球施放设计，93阅兵的演练，2010-2018年央视春晚的编排……实验室初用于战场仿真的“黑科技”，正在走向民间需求、走向国家重大活动，走向国际化的、更加宽广的舞台。丁刚毅认为，伴随“黑科技”的推广而愈加显现的，是军民融合、学科交叉、文化科技融合等新趋势。“近年来，国家格外重视发展文化产业和科技产业，我们积累的技术和经验大有可为。”在这一背景下，高校和科研机构作为科技行业者，除了要瞄准国际前沿，继续坚持高水平人才的培养，推进技术进步和创新外，还要争取更多地、更有效地服务国家重大需求，用坚实的技术支撑国家重点任务和重大活动，承担高校应有的使命和责任。“‘北京8分钟’的意义很大，这是一个全新的起点。展望未来的5年。教育虚拟仿真系统南昌理工学院传媒学院再度获批省级虚拟仿真实验教学项目。

“在操作过程中可能有危险，但又是非常必须的实验，那些很重要、但就目前条件来说无法在实验室里进行大规模开展的实验——比如资金不足或场地有限，都需要进行虚拟仿真。”基础医学院病理学副教授王漱阳解释说，“那些完全可以进行线下实验的课程，不需要进行这种虚拟仿真操作。”病理学的ilab平台从去年4月份开始建设，将素材加工并数字化，把得到的数据和3D标本等放到平台上。平台恰好在\*\*网课期间开始进行大规模的使用，边调试边改善，虚拟仿真运用到了目前本科生的病理学、实验教学中。

除职业技能培训外，虚拟实验也是当下虚拟现实技术在教育中的应用热点。依据虚拟实验PD<sup>2</sup>层次模型，虚拟实验通常分三种类型，即模拟性试验、探究性实验、实证性实验。在

模拟性试验中，学习者利用化学药品、天平、砝码等实验工具，操作类型多样的化学实验，近距离地观察燃烧、等化学现象；探究性实验更多的是用来展示物理、化学、生物等课程中特殊的事物，将难以描述的现象以更直观的方式呈现出来。实证性试验强调在实验者和被实验对象分离的情况下开展以解决真实问题为目标的虚拟实验。新加坡国立大学设计开发的基于网络的远程机器人操作系统是其典型，学习者可以通过操作该机器人进行试验，完成实验数据的记录。VR可以突破时间和移动限制让老人随时随地在虚拟空间中体验新地方和新事物，可以与家人和朋友进行多人游戏。

前一部分实验结果是后一部分的实验材料，虚实资源对接实现‘一对一’操作，突破教学时间和空间限制，可以反复操作，提高学生实验技能和巩固相关知识。”该校生物学虚拟仿真实验教学中心主任李兵说。虚拟仿真实验激发学习兴趣除了《分子生物学实验》课程，该校生科院本学期共开设了39个生物学实验课堂，两万余人次参加了实验操作与学习。虚拟仿真实验的“嵌入”让不少同学对网课有了期待。将投入虚拟仿真实验教学中的野外昆虫素材，采集自云南迪庆，图片来源：实验员周权“模拟昆虫访花的互动过程是非常有趣的游戏体验，就像置身云南兰花生境中，我们化身为传粉昆虫，随机选择不同路径进行传粉。在模拟路径操作中也发现了实现正常传粉的难度，好像看到了兰科濒危的一个原因，也更懂得要保护大自然。”该校生命科学学院生态学2018级研究生徐琪利用电脑鼠标和键盘控制方向，就能居家体验《兰科植物传粉与保护虚拟仿真实验项目》。“虚拟仿真实验给了我们试错的机会，增强了事故防范和处理技能，可以直观地在虚拟仿真中展现危险，强化实验安全教育。”该校2018级本科生都雪晴说，现在也不用担心辐射的安全问题了，在电脑前就能“自己动手”做完整实验，体现了绿色实验的理念。新文科虚拟仿真建设启动！高校也采取了相关措施。教育虚拟仿真系统

#### 青海大学农牧学院牦牛屠宰3D虚拟仿真软件。教育虚拟仿真系统

近年来，我国工业发展迅猛，但是，软件开发VR软件，虚拟现实，虚拟5G并非一帆风顺。因为大量国外品牌入驻，占据着市场的消费力，给国内品牌造成了不小的竞争压力，但是国外品牌并非都是质量好的，很多价格昂贵品质又非常差，给用户造成了很大的损失。随着经济的发展，生产力大幅度提升，国内各行业对软件开发VR软件，虚拟现实，虚拟5G的需求加大，需求更细，这也对该行业提出了更高的要求，就比如说，建立完善的售后服务和产品品质往往能得到了消费者的认可。互联网连接现在作为一项通用技术，在销售面临的重点问题上，其提供的信息和匹配价值并不能完全解决，而归根结底，更多的还是要增强实用价值，注重技术融合和消灭信息差。深耕到当前的居住产业上，如何提升经济效益与产业价值。不少行业在为提升服务型价值的布局上，采取了专业培训和平台并驾齐驱的方式。在这个维度产生交互和迭代，继而改变产业的流程、场景，使之系统化、标准化、智能化。我认为这是服务型进化的重要方向。教育虚拟仿真系统

上海界世智能技术有限公司专注技术创新和产品研发，发展规模团队不断壮大。公司目前拥有较多的高技术人才，以不断增强企业重点竞争力，加快企业技术创新，实现稳健生产经营。公司以诚信为本，业务领域涵盖软件开发VR软件，虚拟现实，虚拟5G。我们本着对客户负责，对

员工负责，更是对公司发展负责的态度，争取做到让每位客户满意。公司深耕软件开发□VR软件，虚拟现实，虚拟5G□正积蓄着更大的能量，向更广阔的空间、更宽泛的领域拓展。