

项目名称：                    沉浸式协作学习项目（CLIP）

主要负责大学：                香港城市大学

参与的教资会资助大学：      香港浸会大学、香港理工大学、香港大学

项目负责人：                  香港城市大学  
                                  创意媒体学院  
                                  邵志飞教授

### **建议书摘要**

沉浸式协作学习项目（CLIP）将虚拟现实可视化技术带进大学课堂。学生通过三维和二维影像，像真度极高的描绘系统互动，亲身体验真实和模拟的地方或境况。由此产生的新一代教室透过利用互动数码工具，培养学生解决问题和横向思维的能力。新一代的教室针对培养学生创新思维和创造力的需要，有助推动城市大学的「重探索求创新课程」。有别于传统的任务为本和内容分析法学习，CLIP 的设计理念将学习结合行动。沉浸式学习的构建，注重学生透过参与进行探索。在身临其境的可视化学习环境下，学生不只是一个旁观者，而是某信息空间内的参与者，可主动影响结果。CLIP 所达致的综合教育过程，透过一个由教育学和教学设计主导的沉浸式学习体验，把复杂信息呈现于可接触的现实世界学习情景，从而影响这方面的发展。CLIP 将为香港的大学带来教学转型的机会。

CLIP 由香港四所大学（香港城市大学、香港大学、香港浸会大学、香港理工大学），联同澳大利亚新南威尔士大学的专家带领，透过自然科学、工程、社会科学和人文科学等不同学科领域进行探索和研究。来自香港城市大学和香港大学的专家，与香港理工大学、香港浸会大学和澳大利亚新南威尔士大学的教育协作人员和科目统筹员，将共同设计和推行动态和具创意挑战性的虚拟环境作体验研究，并详细评估及分析 CLIP 对学习成果的影响。

CLIP 可以让大量本地学生（约 3 500 人）体验沉浸式学习和它的好处，同时将此教学模式广传至协作大学。为达预期目标，本项目将：

1. 发展和辑录沉浸式视觉化学习的教学法，以便将这教学方法与其他协作大学（以及其他有兴趣的本地院校）分享。沉浸式教学法及互动教学模式将为使用各种新兴平台和技术的跨学科主题范畴，提供清晰记存和重复使用的案例和范本，有助于有效地推行沉浸式教与学。

2. 为老师提供教学支援资源，协助他们轻易采用沉浸式教学法。
3. 由本项目的专责人员支援分布式学习，提高学生之互动。
4. 通过不带学分的大型开放式网路课程（MOOC）推广沉浸式学习。CLIP 将开办一门大型开放式网路课程，与一般课程相比，能让更多学员参与。
5. 建立开发团队，研发可在多个协作伙伴教学地点重复使用的沉浸式教学资源。
6. 钻研以透过虚拟装置、电视屏幕或 3D 眼镜，在高端模拟环境和常规教室环境中皆能采用此教学法的方案。
7. 评估学习成果。

### **期末报告摘要**

沉浸式协作学习项目（CLIP）将虚拟现实可视化技术带进大学课堂。从项目开始到结束，已有约 4 000 学生通过三维和二维影像亲身体验真实和模拟情境，并与仿真度极高的描绘系统互动。由此产生的新一代教室可培养学生解决问题和横向思考的能力，有助于互动数码工具的扩展。新一代教室所构建的学习环境培养了学生的创新思维和创造力，有助推动城市大学的「重探索求创新课程」。有别于传统的任务为本和内容分析学习法，CLIP 的设计理念将学习与行动结合。沉浸式学习的构建，注重学生参与及探索。在身临其境的可视化学习环境，学生不只是一个旁观者，而是某信息空间内的参与者，会积极影响学习成果。CLIP 所达致的综合教育过程，透过一个由教育学和教学设计主导的沉浸式学习体验，把复杂信息呈现于可接触的现实世界学习情景中，从而影响教学实践的发展。在此基础上，CLIP 还提出了可以充分利用沉浸式学习体验的一种新型教学方法。总的来说，CLIP 为香港的大学带来了教学转型的机会。

CLIP 由香港四所大学（香港城市大学、香港大学、香港浸会大学、香港理工大学），联同澳大利亚新南威尔士大学带领，透过自然科学、工程、社会科学和人文科学等不同学科领域进行探索和研究。来自香港城市大学和香港大学的教育专家，与香港理工大学、香港浸会大学和澳大利亚新南威尔士大学的科目统筹员，共同设计了具有创造性和挑战性的虚拟环境用作体验研究，并详细评估及分析了 CLIP 对学习成果的影响。

CLIP 让大量本地学生（约 4 000 人）体验到沉浸式学习和它的好处，同时将此教学模式广传至协作大学。为达上述目标，本项目已：

1. 发展和辑录沉浸式视觉化及教学法，并将这教学方法与其他协作大学（以及其他有兴趣的本地大学）分享。清晰记存的沉浸式教学法及互动教学模式可

作案例重复使用；有效的沉浸式教学法更作为样板，为一系列交叉学科使用的各种紧急平台和技术的教学模式作范例。

2. 教学支援及资源已被提供给有兴趣采用此教学法的老师，以减轻他们的额外付出。
3. 在多个协作伙伴教学地点建立开发团队，研发可循环再用的教学资源。
4. 开发了透过虚拟装置、电视屏幕或 3D 眼镜等设施，在高端模拟环境和常规教室环境皆能采用的教学方案，以提高沉浸式学习经验的可持续性。
5. 严谨地评估学习成果。
6. 通过研讨会和会议分享项目成果。
7. 编写了一本新书手稿，总结了该项目的成果及经验以助其得到更广泛地传播。