

基于新技术的创新教学模式探讨



北京中教启星科技股份有限公司

地图--地理学的眼睛

老师在地图教学中的一些痛点



地图比例尺固定，课堂展示比较困难

地图内容固定，不能组合不同地理要素，突出重点

地图要素无法分层显示，随机调用

全屏沉浸式教学—《等值线图的判读》



电子地图的延生—三维地图在地理教学中的应用

课标要求：

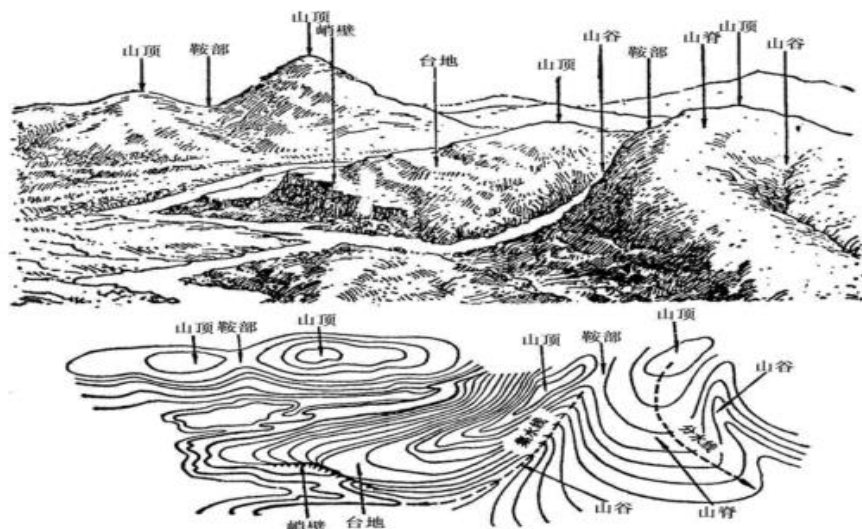
- 1.在等高线地形图上，识别山峰、山脊、山谷，判读坡的陡缓，估算海拔与相对高度。
- 2.在地形图上识别五种主要的地形类型。

常用教学形式

讲授法：利用图片、文字、视频等展示方式

实验法：动手绘制等高线

情景互动：沉浸式的情景体验，多角度观察互动



地理+VR—案例分析（等高线的判读）



VR情景互动教学法

强烈的视觉冲击

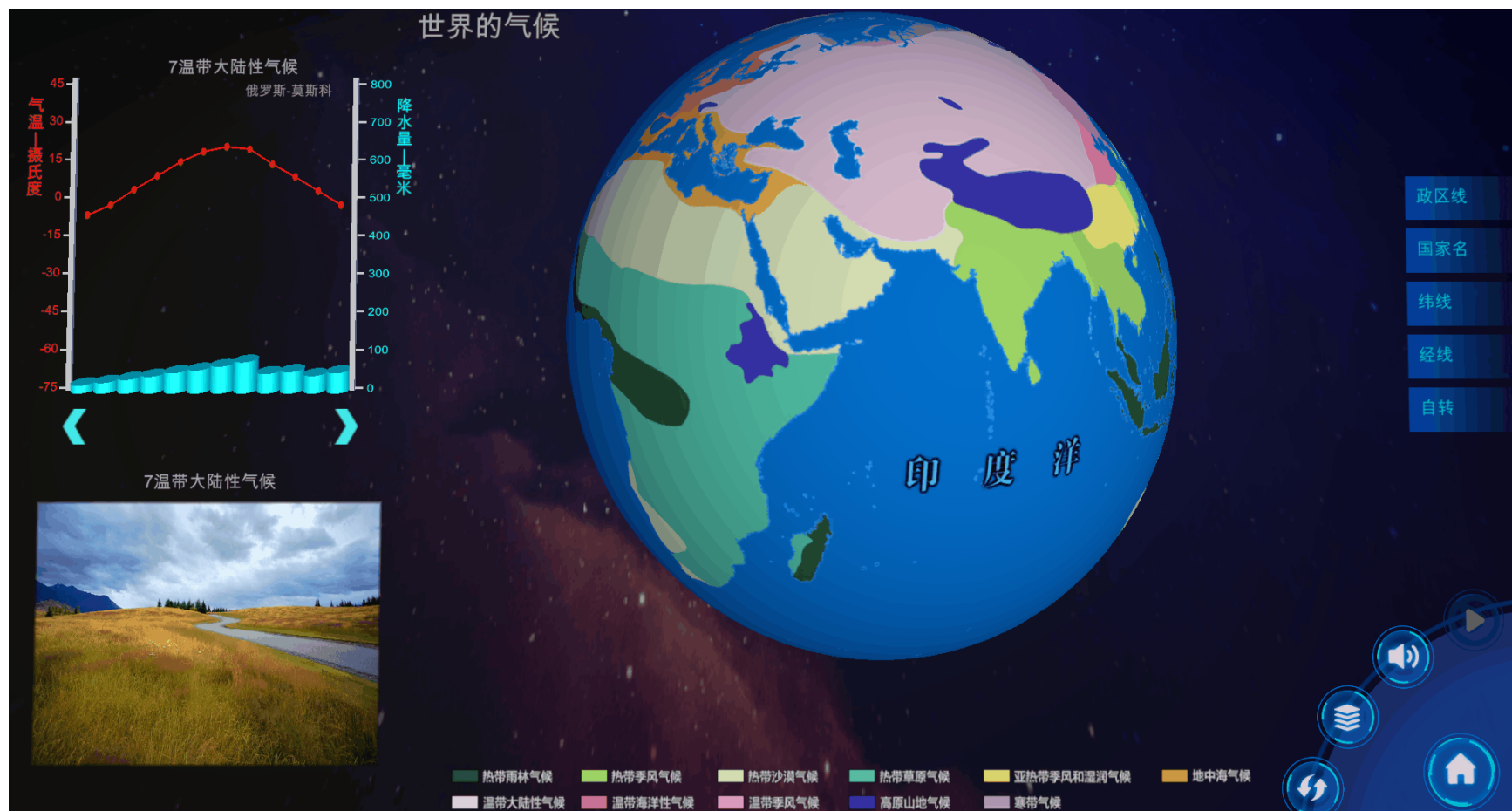
立体与平面任意切换

互动式教学

节约时间，提高教学效率

创造教学平等条件

地理+VR—在真实的情境中“无处可逃”



任意角度观察

球面与平面任意切换

多图层叠加

多类型要素显示

语音分析讲解

多感官刺激

充分调动视觉、听觉、触觉，提高学习留存率

互动体验式

在具体的场景下进行实践获得知识

情景化教学

学习者可以形成对概念的多角度理解，并与具体情境联系起来，形成背景性经验。

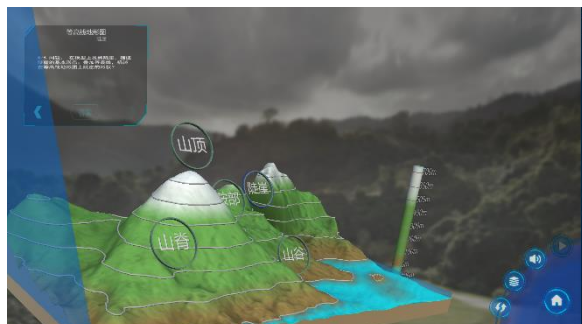
教学优势

VR虚拟现实、AR增强现实技术与学科有效的整合，可以突破**教学重难点**，解决教师教学和学生学习的**痛点和疑惑**



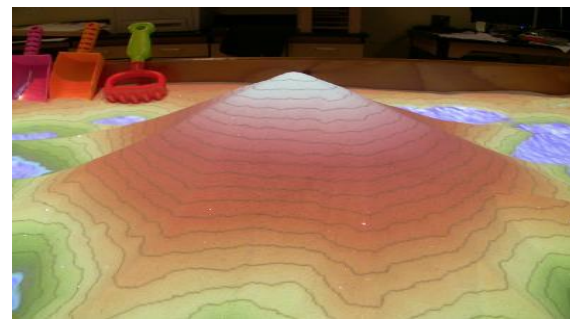
整体性

依据统编教材，对应教材课程内容和课标要求，覆盖世界地理、区域地理、人文地理、自然地理等方面内容。



专业性

软件内容采取问题探究、遥感模拟等形式，把生态景观图、山川河流及各种地形地貌，地理过程模拟转化为直观的 3D 立体动画呈现在学生眼前，帮助学生观察理解抽象的地理过程，促进学生地理学科核心素养提升。



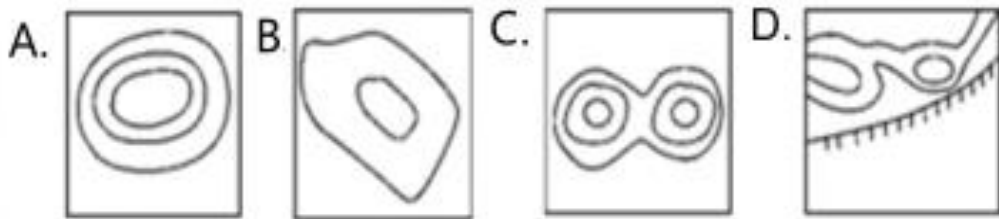
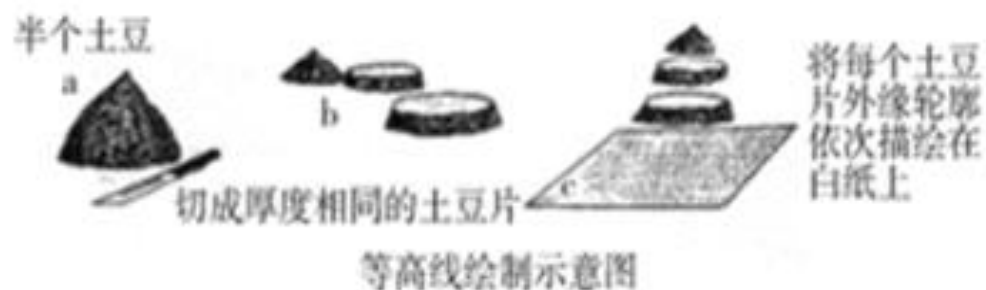
科学性

整合平面与立体场景构建地理情境，给学生带来沉浸式学习体验，让学生在**做中学**，在**体验中学**，在**实践中学**。自主合作探究，理论与实践相结合，达到知识的迁移、举一反三，学以致用。提升地理实践力。

实验教学法

变式训练：

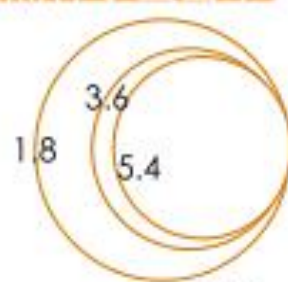
(2011•天津) 学习中，我印象最深的是制作半个“土豆山”的等高线地形图。白纸上绘出的“土豆山”的等高线地形图应是下面的 (**A**)



把硬币摆起来



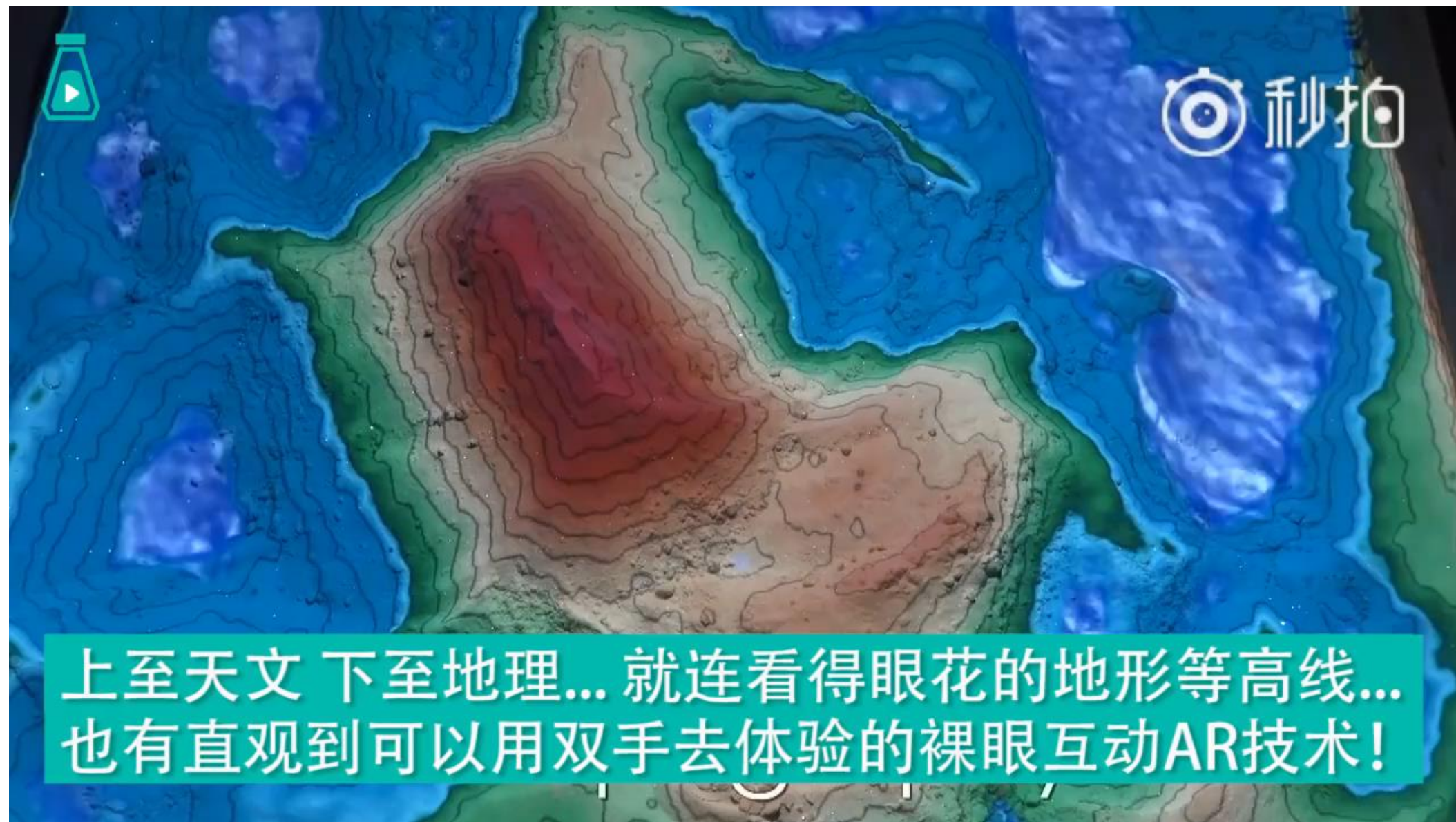
照样子画出来



单位：mm

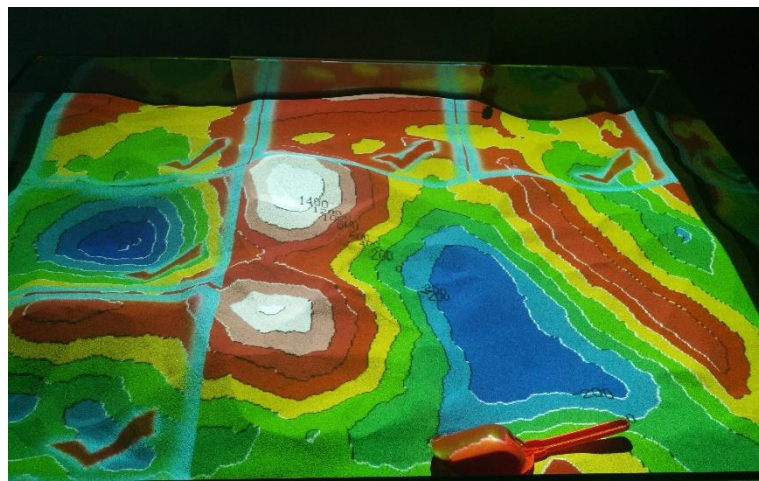
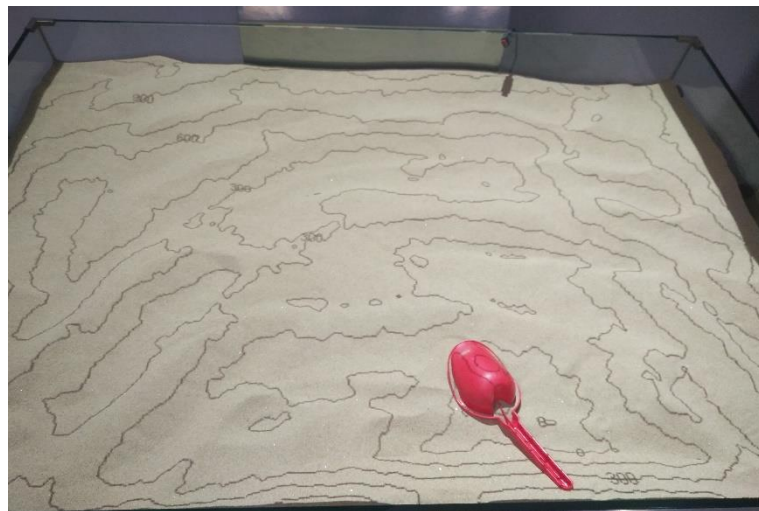
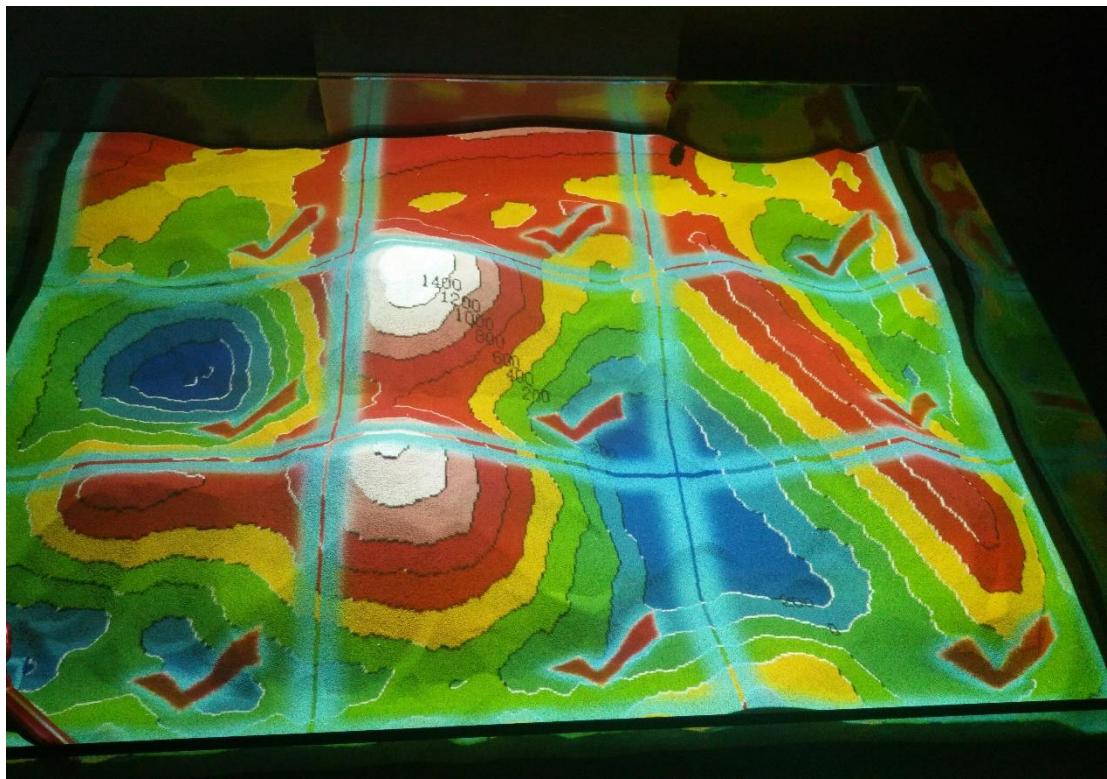
优点：充分调动学生动手能力，在实践中学习

地理+AR—探究式逼真场景，游戏探索中学会知识



地理+AR—探究式逼真场景，探索实践中学会知识

反向考察 分值赋分



还原过程

感谢聆听!

