



人文周刊



找记者 上壹点

A11-12

齐鲁晚报

2020年10月23日
星期五

思
想
光
华
文
字
魅
力

□ 美编：徐静
□ 编辑：继红



百年前的老北京影像修复前后对比

秦皇陵的兵马俑大叔到底长啥样？100年前的北京街头有怎样一番热闹？老上海的名媛们是如何说话的？当AI技术变身时光机，人们透过修复的影像与古人相遇，在纷繁复杂的现代社会中，或许能到达一个“5分钟的彼岸”。

AI技术变身时光机 让古人“活”起来

齐鲁晚报·齐鲁壹点记者 范佳

复原近百年前上海时装秀

近日，一段近百年前的上海时装秀在网络上十分吸睛，这段珍贵的历史影像被AI修复上色后，呈现在大众眼前，一下子拉近了时空距离。视频中的模特来自当时上海的名门望族，是名副其实的金枝玉叶。比如其中有中华民国首任内阁总理唐绍仪的八女儿唐宝玖，外交官施肇基的侄女施惠珍，还有生于商贾之家的萧宝莲，她也是上海音乐厅设计师范文照的夫人。三位女士现场讲解了当时上海的流行趋势，尤其是主持人一口流利的英文，更令人赞叹。

这段影像的修复者是旅居纽约的独立艺术家、游戏开发者、微博博主大谷Spitzer。大谷告诉记者，之前上海老影片中女性角色比较少，很多网友提出能不能看看当年女性的状态。他就找到了这样一段影像进行AI修复，大约用了7天的时间。原始影片是由两段黑白的片段组成的，有大量的重复镜头和NG镜头，没有进行剪辑。大谷笑言，这次他还完成了100年前的剪辑工作。

不仅剪辑重复镜头花费时间，上色也并不容易。大谷说，最初AI修复老影像时，基本是人工智能上成什么样就是什么样，他一度参与较少，所以最后色彩的准确性可能与历史有偏差。而现在他可以通过查阅一些历史资料，提供他的上色版的关键帧，让人工智能进行参考，来生成相应内容。

“这次的上色我试着用了一些更大胆更激进的颜色，当时清代结束没有多久，时装秀是非常前卫新锐的一个行为，超级酷。”大谷说，他很喜欢影像中的很多服装，如天鹅绒长裙等都很漂亮。

极臻三维设计CEO王蕾是影像中萧宝莲的后人。王蕾曾表示，当她看到黑白的影像被AI修复成彩色的，感到很新奇，过去的场景一下子有了现在日常生活中的样子。“姨奶奶在视频上说‘我的头发是卷的’，一听就是家里人说话的那个感觉。看到姨奶奶当时的音容笑貌我很有感触，那个年代她想参与或推进一个时装表演，是非常前沿也非常需要勇气的，很令人佩服。”

老北京街头上色后“活”起来

大谷最开始学习人工智能的目的，是想通过这些技术提升游戏开发和作曲流程的工作效率。后来经过了解，他发现人工智能技术不光可以应用于游戏领域，在艺术创作甚至社会公益角度都有着更加广泛的应用。

大谷的家乡在北京，身在美国纽约的他在疫情期间无法回国，为了一解思乡之情，他便尝试用AI修复了百年前的一段老北京影像，这段视频使他第一次进入全国观众的视野。

这段影像源自人民日报四年前发布的资料影片，是由一位加拿大摄影师拍摄的。只见影片中，展现的是百年前人们的日常景象，赶集买货、上庙里烧香、大户人家子弟在自家门口遇到熟人作揖寒暄……一切令人既熟悉又陌生。

大谷在修复视频的过程中，使用了一系列不同的人工智能开源项目来完成最后的输出，其中DAIN绘制补帧，ESRGAN提升分辨率，DeOldify进行上色。大谷坦言，像DeOldify这样的上色人工智能目前仍然有很多不足的地方，最主要的问题就是颜色的历史精确性很难保证，同时片源的质量也对修复影响很大，就算是修复后使用ESRGAN进行分辨率倍增，也只

是做到保留低分辨率视频里已有的细节，而无法还原已经丢失的细节，比如过度模糊的人脸。此外，在颜色修复上，目前的DeOldify即使是使用三个预训练模型中最稳定的Video model，颜色抖动程度仍然很大，饱和度偏低，还远没达到艺术家手工胶片上色的精准。“我始终相信，人工智能是不会彻底取代人类的，而是能够解放人类的双手，让每个人有更多的时间和精力去从事创造与探索相关的工作。”

大谷发现，老旧的影像因为拍摄年代和技术所限，许多有趣的细节被掩埋在了快速播放的黑白默片的厚重之下。通过AI修复之后，影片的时间流速和颜色恢复正常，很惊讶地看到了很多很多不曾注意到的人物的情感与思绪，“原片里一闪而过路人原来在树缝后面偷看着摄像机，那个女孩看到镜头会打开扇子掩面而笑……”百年前的人们在修复后的影片中活灵活现起来。

这段用AI修复的100年前老北京影像视频被央视新闻、人民日报、光明日报等媒体点赞转发，全网超1000万网友热议。

“视频发布前我预料到大家会有一些共鸣，但没想到会有这么大的反响。现在回想起来，正是这种修复的形式奇妙地拉近了时代的距离，孕育出一种特别的人文关怀。”大谷说，百年前的影像如同一段Vlog记录着仿佛触手可及的生活，影片中上色后的古人不再只是冷冰冰的历史教学素材，而是变成了让观众产生同理心的老乡、朋友、邻居。这种时空错位的亲切体验确实有它独特的地方，尤其影片中诸多对视的画面，有时甚至有着跨越文化隔阂，时空距离，而直抵人心、直视灵魂的力量。“看到视频弹幕评论里很多中外朋友也有和我一样的共鸣，网友们开心地和影片中的古人问好，也在好奇这些古人的举手投足，为其一颦一笑而感慨，甚至为他们的逝去而感伤。”

AI修复“疑似”泇源门引网友考古

今年6月，大谷将一段老影像修复后，发布上网并请网友查找拍摄地。

这段视频是加南大国家图书馆暨档案馆收藏的阿尔伯特·卡恩于1912年前拍摄的影像，但拍摄地一直不详。阿尔伯特·卡恩游览过北京、山东、内蒙古等地，曾拍下最早记录中国的彩色照片、视频。一时间，全网开始了一段火热的“考古接力”。有的网友说是北京的正阳门，还有的说门匾上的三个字是南京的清凉门。令大谷没想到的是，短短两三天时间，网友们就把地点锁定在了济南的泇源门。



修复后的上海时装秀影像截图



修复后的“疑似”济南泇源门影像截图

6月4日，网友“东方-观察者”以“仁丹”店的标示为线索，将历史范围缩小到1905-1912年之间。紧接着另一位网友通过不同时期照片和历史资料对比核实，将拍摄地点判断为济南泇源门。

大谷说，济南惨案后，从济南瓮城的航拍图上，也能清晰看到“仁丹”的广告，旁边也有视频中出现的类似庙宇，里面出现的人物衣着、相貌都比较像山东人。视频中出现了城门内外络绎不绝的景象，行人、手推车川流不息，还有人落担摆摊。这段视频将人们重新带回那个生动鲜活的历史现场，满足了我们对于百年前济南生活的想象。此外，视频中还出现了一些如今很难见到的生活细节，比如用泥巴修补屋顶、孩童跟着大人在田地里种庄稼等。

大谷在泇源门的修复视频中，特别加强了对视的画面，选取了个更多近景人物的特写。在视频原片末尾有一个所有路人都回头四顾的镜头，他配合这个画面加入了两声些许空灵的呐喊。在大谷看来，这声呐喊有多层寓意，首先象征新时代马上就要到来，一种觉醒前的呐喊。此外还代表古人对现代观众的回复，友好地打声招呼。“第三层寓意，说不定未来的人们也会在看现在的我们，这声招呼同时也是他们对我们说的。这即是我对这种特殊的‘对视’感受的再解读。”

让消失的建筑再现昨日风采

大谷谈到，以前他在观看黑白影像时，很多时候是把它们作为一段历史资料来看，没有留下特别深刻的印象，而经过上色之后发现每个人物都更加鲜活，也让他意识到影片里出现的人们都曾经生活在这片土地上，让他感觉到一种跨越时空的对话。在他看来，在纷繁复杂的现代社会里，如果有那么5分钟穿越回过去，静静地看前人来来往往，生活劳作，好奇他们的所思所想，以古鉴今，这种感受是极为独特的，可以说是“5分钟的彼岸”。

这“5分钟的彼岸”或许就是大谷不断进行AI“复古”的动力。他还利用AI让杜甫在线演唱《奇迹再现》，将兵马俑真人还原、为中国电视首播画面上色、用AI上色修复一位普通中国人从晚清开始跨越62年的62张自拍照……

AI技术正为历史文化的展现与传承提供了新的视角与方向。大谷目前正同一位德国朋友合作一个AR的景点项目。德国一座老城市当年因为二战，很多老建筑被炸毁了，但是目前还存有那时候的纪录片。大谷做了上色修复，然后用AR眼镜对实际的景点进行修复。体验者可以戴上AR眼镜，走到实际景点的物理位置，会体验到一个时空门的效果，随即看到影片中历史的场景，这个场景和体验者所在的位置是完全一致的，刚好对应目前留存的一些建筑，实现古今的相遇。体验者既能看到现代的人，又能看到历史上这个景点的场景，也能看到那时候路人在这个景点里穿梭。

大谷介绍，人工智能还可以通过收集、学习大量的某一景点历史上的照片，合成一个3D照片，效果非常逼真。如果内部的照片足够多，甚至可以生成一个内部的场景，让游客体验游览，像这种就是一些景点古迹修复的项目。

百度也曾利用AI技术重现消失的西南联大。该项目是百度百科博物馆计划发起“未消失的西南联大”AI复原项目，通过利用百度AI技术对旧照片和历史文献进行比对分析、模拟建模，1:1复原出西南联大校址原貌，并通过AI技术直观地呈现了这所传奇大学当年的风貌。同时该项目还配合让人能够“身临其境”的VR技术，生动还原了西南联大当年的一窗一树。

