



成都轻工职业技术大学与企业合作设计的蜀锦成衣亮相中国国际时装周。 成都轻工职业技术大学供图

校企合作：

从“拉郎配”到“深度共生”

本报记者 李 雪 付远书

在河南汉魏洛阳城遗址，高3.32米、宽1.1米的西晋辟雍碑终于拥有了自己的高精度三维数据及二维影像，实现了三维浏览、虚拟修复、历史解说等多终端交互；在四川，熊猫、都江堰水纹、川剧脸谱等蜀地文化符号转化为可穿戴的蜀锦成衣亮相时装周；在广东，英歌、醒狮、龙舟等岭南文化元素化作无人机表演的创意图案呈现在夜空中，吸引人们驻足欣赏……

推动这些改变的，是来自职业院校的年轻人。在学校搭建的校企合作平台支持下，由学校提供专业指导和教学资源，企业提供实践平台和技术支持，学生则通过参与项目实践，提升专业技能和综合素质。产学研用全链条打通，使他们未出校园便成长为精技艺、懂市场、擅创新的综合型人才。

校企合作作为人才培养破局

成都，古称锦官城，昔日锦江之畔机杼声声，昼夜不息。步入当代，蜀锦的发展遇到了新挑战：高校的研究成果缺乏转化途径，企业想转型升级却苦于资源匮乏，蜀锦的传承创新急需一场多方合力的破局。

一座洛阳城，半部华夏史。汉魏洛阳故城遗址出土的石质与青铜文物堪称中华文明瑰宝。然而，历经千年风雨，西晋辟雍碑等重点文物面临着自然侵蚀等威胁，文化遗产数字化保护利用工作迫在眉睫。

从何处破局？谁来破局？成都轻工职业技术大学（简称“成轻大”）联合四川富润科技投资集团有限公司、四川安娜凯瑟莉服饰有限公司（简称“安娜凯瑟莉”），共建蜀锦蜀绣产学研用协同创新中心（简称“中心”），为解决这类问题提供了可行性方案。三方合作，从单纯的技术攻关拓展为涵盖纹样修复、工艺优化、面料改良、市场转化的全链路体系，走出一条“技术研发—标准制定—成果转化”的路子。

“蜀锦织造得再精美，消费者若辨不清真伪，市场化就是一句空话。”安娜凯瑟莉董事长王勇说。为此，中心联合重点企业打造蜀锦分级认证平台，按照工艺水准将蜀锦划分为收藏级、精品级与普及级，适配

多元消费场景；推动政府及权威机构完善检测标准，为产品赋码定级，消费者扫码即可辨真伪、识等级，推动蜀锦消费从“凭眼缘”走向“凭标准”。

眼下，由洛阳职业技术学院牵头、河南云芽文化传媒有限公司参与的“数字·汉魏”文物数字化保护与智慧展示系统项目正在进行中，目标是通过数字化手段实现对文物的精准记录，构建汉魏文物数字化保护与智慧展示体系。

为锻炼人才，洛阳职业技术学院派出文物考古学院的教师负责理论指导与协调；学校将真实工程技术规范引入教学，学生通过实操亲身体验文物数字化的全过程；企业方则派出8名技术骨干，涵盖外业采集、建模、平台开发等全链条工作，形成“技术攻关—人才培养—成果转化”的闭环。

目前，该项目已完成5件文物的高精度三维数据采集，建成西晋辟雍碑数字化展示平台1个。平台在汉魏洛阳故城遗址博物馆上线后，线上展览访问量呈爆发式增长。

技术赋能解决行业痛点

当前，科技与文旅深度融合已成为发展趋势。校企合作过程中，科技的研发和应用不仅解决了诸多行业痛点，还培养了一批高素质技能型人才。

“传统方法修复一幅蜀锦纹样可能需要数月。通过人工智能算法辅助，时间可缩短到数周甚至数天。”中心相关负责人李颖介绍。这一效率跃升，源于中心建设的蜀锦纹样数字资源库。目前，该库已对400多幅纹样的起源、发展及寓意进行了挖掘解析；建立的蜀锦传统色谱标准体系涵盖20余种核心色彩；搭建的蜀锦织造工艺知识图谱涵盖纹样、工具、工序、传承人四大类500余个实体节点……这些数字资产将陆续接入设计、生产与传播环节，面向企业开放查询与授权使用，在降低创作门槛、提升织造效率、丰富传播形态等方面发挥了实效。

科技同样让千年文物焕发新生。以西晋辟雍碑为例，其一度因体积庞大、雕刻精细、材质反光等特点，成为数字化采集的“硬骨头”。项目团队采用多源数据融合技术，结合高清二维拍摄、三维数据采集及环

绕拍摄等手段，捕捉文物的每个细节，确保数据的准确性和完整性。洛阳职业技术学院的学生也在企业指导老师的培训下，掌握了多种测量仪器的操作技巧，并运用专业软件对数据进行精细处理，最终生成逼真的三维数字化模型。

在岭南，无人机灯光秀通过复杂多变的创意图案点亮了夜空，成为传播地域文化的窗口。今年4月21日晚，1500架无人机在广州水博苑腾空而起，伴随着无人机的表演，广东文艺职业学院与千机海纳文化科技有限公司签署战略合作协议，发布以非遗数字化创新为战略支点的产教融合计划。

合作双方将共建岭南非遗元宇宙，将丰富的非遗资源转化为精彩的无人机灯光秀，实现“教室即工坊、作品即商品”的转化。校企联合颁发职业证书，打造“培训—认证—就业”的闭环。该校设计与工艺美术学院还将联合企业开设低空文旅微专业，共同培养懂审美、会编程、能策划的复合型人才。

校企合作不是“拉郎配”

现在正值毕业生求职的关键窗口期，却时有毕业生的求职期望与企业实际需求不匹配，造成难上岗与低适配度的情况发生。破解这一困境，需要打通校企合作“最后一公里”。

校企合作不是“拉郎配”，利益共享非常关键。有学校反映，在与企业合作时遇到学校热、企业冷的状况，这主要是因为企业要算经济账：培养一名学生投入多少、回报几何？因此，校企合作建立互利共赢的机制很重要。

2025年，安娜凯瑟莉与成轻大联合研发的蜀锦套装入选工业和信息化部发布的“2025年度十大类纺织创新产品”，提升了企业的美誉度。这一年，双方合作推出的秋冬服饰，首批产品预售量便突破万件大关，企业的经济效益也有所体现。洛阳职业技术学院与企业合作研发的智慧绘图软件也投入市场，服务于洛阳市考古研究院等单位。这些成果都增加了企业对校企合作的信心。

政策的支持、行业协会和龙头企业的引领，也能推动校企合作走深走实。文化和旅游部全国文化艺术职业教育和旅游职业教育提质培优行动计划的开展，旨在推动文化艺术和旅游类职业教育深化产教融合，提高人才培养适应性和技术技能水平。2024年，粤港澳大湾区数智文旅产教融合共同体、广东数智城市管理产教融合共同体、广东工艺美术产教融合共同体成立，三大共同体汇聚粤港澳大湾区上百家文旅行业龙头企业、普通高校、职业院校、科研机构、行业协会和上下游企业，形成政、企、行、校“四位一体”的集群化发展格局，各参与单位合力育人，做到了同声相应、同气相求。

从“一冷一热”到“双向奔赴”，“从合而不融”到“深度共生”，打通校企合作瓶颈既需要制度层面的保障，更需要在实践中将“共同体”概念落地为可持续运行的协同机制，为文化和旅游强国建设贡献力量。



AI短剧中的脸为啥长得差不多

“我发现AI（人工智能）短剧中的脸，看久了好像长得一模一样，凌厉的下颌线、薄嘴唇、鹅蛋脸、大眼睛、皮肤透着光……”，“AI脸生理性厌恶”一度登上微博热搜。

在我们的想象中，人类的脸千变万化，AI模型是用海量数据“喂”出来的，应该可以生成很多不同的面孔，为何很多AI短剧的主角偏偏生着同一张脸？

先了解一下AI生成人脸的底层逻辑。AI一般用两种方式生成人物：一是输入提示词，大模型自动生成；二是提供真人图片供参考，大模型进行后期调整。由于前者生成的人物会显得不太真实，所以AI短剧公司更倾向于使用真人图片作为参考。这其中部分图片源自明星授权。前不久，62岁的香港演员吴启华便将肖像权授权给一家AI影视制作公司，对方利用AI技术复原了他20岁时的容貌，并制作了一部以年轻版吴启华为核心的电影。不过，这只占AI图片来源的一小部分，大部分图片是短剧公司直接从社交平台上搜索照片然后由AI生成人脸。

这一做法酿出过各种“事故”：有人发现，朋友的脸成了短剧中的角色，甚至女主角的脸竟然是自己的。此类AI短剧公司侵犯用户隐私的事并不少见。

博主“白菜汉服妆造”发帖称，AI短剧《桃花簪》在未获授权的情况下，擅自将其照片中的形象制作为AI人物，并用于剧中饰演反派角色。“衣服一样，帽子一样，妆容一样，就连我额头上的抬头纹都和剧中人一模一样。”该博主说，剧中使用的绿色汉服妆造人物形象，实际是自己2025年拍摄的个人写真。同日，商业模特、博主“七海Christ”也在社交平台维权，称自己的形象同样被《桃花簪》擅自使用。

据了解，涉事的AI短剧《桃花簪》此前已在多个平台播出，全剧72集，热度超4000万。“偷脸”事件引发关注后，播出平台之一红果短剧认定《桃花簪》构成违规违约，全面下架该剧，并暂停剧目出品方上传所有剧集15天。

这件事后，为规避风险，AI短剧公司开始选择购买“面孔”，支付相应金额购得普通人的肖像授权；有些公司选择用国外大模型生成人脸，并测试生成的图片与真人的相似度；更多AI短剧方图省事安全，干脆就使用AI内置的免费通用角色模型，因为人脸都是现成的，由此造成了千篇一律的AI脸。

据悉，AI内置的模型人脸大都来源于海量公开素材，难以追溯源头，最重要的是节约成本。由此生成的AI短剧形象在业内叫“抽卡”，生成一次形象就是抽一次卡。想要生成更独特的形象，就得花更多钱。

不过，独特的形象做成视频、调整动作效果成本高，所以大部分公司为了省钱，干脆直接用官方调好的AI内置模型。在这种逻辑之下，一张张安全、好看、稳定、省钱的免费通用“面孔”就被各AI短剧一直使用了。

有人会问：“那把内置角色模型做得丰富点，有更多选择不就行了？”

这就要说到AI发展现阶段本身的一些特质，即AI模型是有审美偏见的。它并不能理解什么叫“帅哥美女”，只能靠学习素材，如主播自拍、付费图库、写真等，恰恰这些大都是经过精心修饰、符合特定审美标准的面孔，所以AI最终生成的就是“平均网红融合脸”。

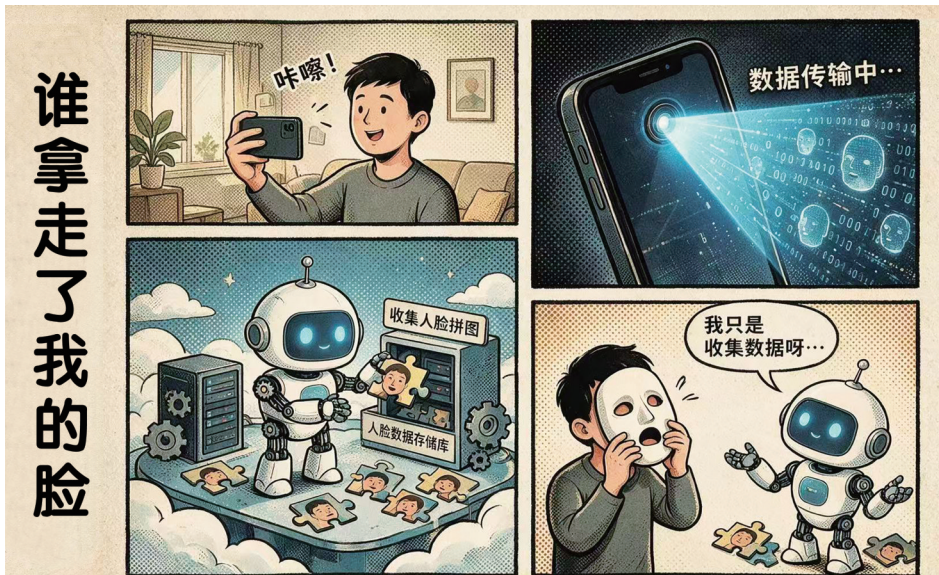
有研究团队用AI生成了5984张图像模型，发现生成的图像里，人群特征有明显的相似性，比如，浅肤色人群占86.5%，年轻人群占74%。另一项研究用AI生成了几种人群（亚洲人、非洲人、拉丁美洲人、中东人）的美女脸，结果出来的几乎都是特征一样的“模板脸”：大眼睛、细长鼻子、高鼻梁、尖下巴、颧骨突出……

有人可能进一步发问，既然是观众喜欢的“网红脸”，为什么还让人看着不舒服？

首先，AI生成的脸都过度光滑。其在汇总、提炼一个通用人脸时，会抹除掉不好处理的毛孔、细纹等瑕疵，于是人物的脸就像剥了壳的鸡蛋般光滑。其次，AI生成的脸容易眼神呆滞。正常人的眼睛会反射环境光源，形成高光，高光有不同的位置、形状、亮度，而AI生成的高光往往简化模糊、略显呆滞。另外，AI生成的人物可能出现肢体动作不自然的情况。人类运动受骨骼、关节、肌肉力量的严格约束，AI做不到如此严谨，难免出现关节瞬移、肢体过度拉伸。于是，一个皮肤没毛孔、眼睛没神、四肢不协调的“AI人”可能就出现了。

至于为啥这张AI面男男女女老少都在用，就要提到AI的另一个特质——AI可能会偷懒，这在AI界有个专业术语叫“模式崩溃”。当AI模型训练不足时会有个缺陷：一旦AI找到一个“最佳答案”，就可能停止探索其他可能性，开始反复生成类似的模型，所以人们会发现AI总是在生成同一张脸。

素材来源：好奇博士公众号 整理：李 雪



图片由AI生成



当机器人来到古村落



7月10日，安徽黟县举办了“乡野机器人音乐快闪”活动。当智能机器人、机器狗踏入拥有千年历史的徽派古巷时，古老的村落一时间变成了更具科技感的美学空间。

黑白相间的机器狗排着整齐的队伍，簇拥着足式人形机器人，行走在乡野和古村间。机甲队伍与白墙黛瓦、青山绿水形成强烈反差。

图为出现在古老村落的机器人。

茹 蕊/图
本报记者 李 璋/文



学生在香云纱企业进行实践。 广东文艺职业学院供图