

大庆油田“重塑铁人”的过程充满挑战——

没有条件，创造条件打造“AI铁人”

本报记者 张世光
本报通讯员 支京阳 肖瑶

绿幕摄影棚内，一个神似铁人王进喜的人挥舞手臂，演示着石油勘探工作，仿佛就是铁人本人穿越时空而来，这就是“数字铁人”生成素材的拍摄现场。

在无限接近铁人真实形象的设计背后，是工作室一路的艰辛探索，更是没有条件，创造条件也要上的大庆精神（铁人精神）的再现。

从零开始，铁人重塑

“重塑铁人”的过程充满挑战。

“打造‘数字人’首先需要面部超过10分钟以上的视频，才能充分捕捉人物的动作和面部表情。”AI工作室成员焦蕾说道。由于年代久远，铁人的影像资料的数量极为稀少，且影像时长、清晰度都不达标，“我们现有的影视资料没有正面超过30秒的画面，而且画质连最基本的标清都达不到。”团队现有的素材完全无法实现制作数字人所需的面部数据的要求。

他们与各个做过数字人的机构与单位交流，寻求新的解决方案，但“数字铁人”面临的难题与其他数字人案例都不相同。“比如‘数字屈原’这个全虚拟的人物，没有具体的形象，所以可创造发挥的空间很大；而‘数字钱学森’的时间跨度相对小一点，而且有一定的影视资料基础，可以做出来。”焦蕾说。

团队面临的“数字铁人”难题介于两者之间。一方面，历史中留存了铁人的人物形象，公众对于铁人形象有一定的认知，可自主发挥的空间过小；另一方面，现存的影视资料不多，不足以生成铁人的数字形象。万般无奈的情况下，团队最终决定根据生成

阅读提示

在大庆油田，铁人王进喜的名字早已深深烙印在每一位石油工人的心中。作为中国共产党精神谱系的重要组成部分，大庆精神（铁人精神）不仅是大庆油田的宝贵财富，更是中华民族精神的重要组成部分。为了将这一精神代代相传，大庆油田在宣传方式上不断创新。在铁人王进喜101周年诞辰之际，大庆油田文化集团AI技术创新应用工作室（下称“AI工作室”）使用先进的AI技术，将演员的表演进行数字化处理，成功打造“数字铁人”，对铁人形象实现了高度还原。

数字人的基础要素，即人物的正面动态视频，“无中生有”——采用演员演绎的方式提供生成素材。

为了保证形象的相似度，他们邀请到了曾在铁人诞辰百年活动中饰演过铁人的国家话剧院一级演员张志忠来参与数字铁人的制作。

还原细节，精益求精

团队虽然找到了“重塑铁人”的方法，但是如何让呈现的“数字铁人”最大程度复原铁人形象，远比想象中复杂。

虽然张志忠形象与铁人相近，但在体型、面部特征方面仍有着较大的差距。比如，“数字铁人”需要还原40岁左右的铁人形象，但演员的年龄已近70岁，面部不可避免地存在细微差异，这也是团队成员之前没有想到。我们只在台上看过张志忠老师表演，没近距离接触过，到了拍摄现场才发现有这个问题。”焦蕾回忆道。虽然演员在形象上已经十分接近了，但是团队有着更加严格的要求。为了缩小差距，团队还决定通过后期的影视制作对铁人形象进行处理，通过修改面部特征来使最终的呈现更加接近铁人。

在修改面部特征的过程中，最困难的部分当属“遮罩处理”。“遮罩”的原理近似于在原

有的人物形象上增加一层“面具”，通过调节这层“面具”更改面部的皱纹、表情等细节。团队需要对“数字铁人”中出现的5000多帧的画面逐一进行精细的调整，才能确保“数字铁人”的形象完整、完美。在这个过程中，他们同样遇到了诸多困难，如面部涂层过于明显、接缝处过于清晰、不自然等问题，只能通过一次次地修改，一点点地模糊处理，甚至人为的“造假”一个视频来完善不自然的地方。

不仅如此，团队又特意邀请了大庆油田以画铁人闻名的画家王顺伟进行指导。王顺伟生在油田，长在油田，多项作品入选各大展览。他发现了更加细微的不同：铁人的眉间距要更宽一些、鼻梁要比正常人大一些。这些细节甚至精细到0.2毫米。然而，调整这些细节意味着已经完成的面部“遮罩”需要全部重新制作，近乎从头再来。但团队成员仍坚定选择了重做。“虽然工作量比较大，但是相比第一遍，这次的制作更加得心应手，效果较第一遍也有很大提升。”焦蕾说。

“很像，很逼真。”铁人王进喜的家人们在看到这个AI数字形象后非常感动。

接续创新，精神永传

经过无数次细节的调整和创新工作室成员的不懈努力，“数字铁人”的成品终于在铁

人王进喜101周年诞辰之际呈现在众人眼前。

“我们现在已经把把这个AI技术融入铁人精神的宣讲之中了。”苏爱华是大庆油田铁人纪念馆的馆长，据她介绍，特别是在面向中小学生的宣讲活动中，铁人爷爷“亲自”讲解的视频是孩子们特别愿意看的。

此外，苏爱华还告诉记者，未来，铁人纪念馆的展陈还要跟AI铁人进一步融合，从而让参观者在身临其境中感受大庆精神（铁人精神）。

“不要小看这种沉浸式感受带来的感动。”苏爱华透露，今年7月1日，他们利用一段修复后的铁人声音组织了一次特殊的党课。通过“原音重现+历史讲解”的方式在大庆油田川渝项目部远在他乡的大庆油田职工送去了一堂鲜活的党课。当铁人的声音出现在现场的时候，有的职工现场掉下了眼泪。

在成功打造出“数字铁人”后，团队并没有止步于此，他们表示，已经有了“数字铁人”2.0版本的设想。吸取了上一次的教训，他们打算从素材拍摄之初就着手进行面部还原，针对面部细节不匹配等问题，通过影视特效化妆进行处理，如此一来便能使后期制作时拥有更大的可修改的空间，让“数字铁人”的形象更加生动逼真。他们还设想引入更加先进的人工智能技术，通过语言大模型的训练能使“数字铁人”具备与人进行对话和交流的能力。

除了对形象的优化和创新外，团队还计划将“数字铁人”应用于更广泛的领域。他们希望将这一形象融入油田的文化和宣传教育中，让更多的人了解铁人的事迹和精神，在新时代继续传承铁人的精神。

三工艺苑



12月4日，观众在中国国家博物馆参观“俄宴风华——克里姆林宫博物馆馆藏饮食文物精品展”。

展览共展出138件(套)文物珍品，从“食材烹饪”“饮食传统”“饮食艺术”三方面，系统生动地展示俄罗斯饮食文化风貌，见证俄罗斯各个时代的风俗习惯和历史变革。饮食作为文化交流融合的重要途径，能够引发观众的共鸣。展览突出饮食的日常性、普遍性，引领观众来一场“俄罗斯饮食文化之旅”。

本报记者 王伟伟 摄

品味“俄宴风华”

中国铝工业技术发展图纸档案
入选工业文化遗产名录

本报讯 近日，中央企业工业文化遗产（矿业行业）名录发布活动在京举行，中铝沈阳铝镁院新中国铝工业技术发展图纸档案入选。这是该院开展“文化浸润”工作，加强工业遗产保护利用的又一成果。

据了解，沈阳铝镁院是新中国第一家国有设计企业，创造了新中国铝工业10余项“第一”，开辟了我国铝镁工业科技自主的道路，是行业技术人才的“摇篮”。近年来，该院认真落实“文化浸润”工程，做到在保护中利用、在传承中创新，对新中国铝工业发展图纸档案遗产保护工作进行了系统谋划和整体规划，深入挖掘图纸档案遗产价值，从资料整理、规范管护、协同开发等多维度，对图纸档案遗产保护传承进行全过程管理，建立起图纸档案遗产保护定期例会机制，协调内外资源，形成保护利用合力，从价值性、系统性、稀有性等多维度考量，确保图纸档案遗产的文化内涵、历史价值。

截至目前，新中国铝工业发展图纸档案收录了新中国氧化铝、电解铝等众多新中国“第一厂”设计建设资料、铝、镁、硅、钛、炭素等有色行业技术迭代档案资料25万卷、60余万册，完整翔实展现了新中国成立以来，中国铝工业技术从无到有、从引进到自主、从追赶超越的历程。（王晶）

168件秘鲁国宝在云南亮相

本报讯（记者赵黎涪）近日，由云南省博物馆联合秘鲁14家博物馆共同举办的“再见印加——秘鲁安第斯文明特展”在昆明开展，特展精选168件(组)文物，涵盖石器、金属、陶器、木器、纺织品、绘画和木乃伊等。

本次展览向公众介绍安第斯地区自查文文化到印加帝国近3000年的文明与历史，让更多的观众了解古代安第斯人和印加人在没有发明文字、铁器、轮式车辆的情况下，是如何在悬崖峭壁上建造城市、在延绵山脉中培育粮食、在纹饰图腾与精细工艺中寄托自己的世界观与精神信仰。

在特展上，一具木乃伊吸引了不少市民游客的注意。云南省博物馆展览部陈霖宁介绍，除了埃及外，印加也有木乃伊，不管是国王还是贵族、家族首领都有可能被制成木乃伊，每年太阳节上还会把家族的木乃伊拿出来继续供奉。记者看到，木乃伊呈一个蜷缩的姿势，旁边包了16个捕鸟网。“考古学家认为他生前可能是一位年轻的捕鸟者。”陈霖宁告诉记者，该具木乃伊发掘后经过X光检测，判断他为一名大概19岁的男性。

“近3000年的文明与历史一次性在秘鲁安第斯文明特展出现，并且器物在每个时期每个文化都非常具有代表性，涵盖了安第斯整个区域的不同的文化和特征，属实难得。”陈霖宁说。

据悉，围绕此次展览还专门搭建了秘鲁文化主题文创区，集合配饰、摆件、日用品等多种类型的文创产品，让观众在参观之余，也能把文化带回家。本次展览是“秘鲁安第斯文明特展”在中国的收官一站，展览将展至2025年3月9日。

艺评

咬紧牙关拍自己想拍的电影，然后呢？

刘颖余

上周，我选择了一家拥有激光巨幕的影院，观看《风流一代》，也借此表达对于贾樟柯导演的致敬。

因为映后有主创见面会，观众比想象的多一些。见面会上，观众提问踊跃，专业范儿十足，贾樟柯、赵涛伉俪，一派谦卑，诚恳恳切，回答得体，且屡屡发人深省。

文艺片名导演员和文艺青年如此惺惺相惜、温情脉脉的画面，在冷冬今年最冷的冬日里，尽显暖意。

必须承认，我喜欢也珍惜这样的美好画面，但仅从个人观感而言，我却很难掩饰自己对于影片的失望。

《风流一代》讲述了女主人公巧巧从千禧年代开始，跨越21年直到当下的情感历程。这样的立意毫无问题，看似还非常迷人，但从呈现效果看，女性的成长、男女主人

公的爱情，与影片的核心内容似乎有些割裂了。影片三分之二的内，是贾樟柯旧时拍电影时留下的数字影像，这些在剪辑室里完成的画面，和那些带有时代印记的音乐，共同组成了电影叙事的一部分。这部分内容粗粝、真实，也非常动人，有冲击力，但对于普通观众而言，的确显得过于杂乱和随意，逻辑性欠缺，除非你是贾樟柯电影骨灰级的影迷。

以纪实性、背景性为主的叙事方式，显然削弱了影片叙事性更强的最后三分之一部分的内容，这恰恰也是贾樟柯最想表达的：在时代的洪流中，人如何一直坚持走下去，不被潮流冲走（影片英文名《Caught by the tides》，意为被浪潮卷走）。以巧巧寻找爱人为主线的剧情单薄、牵强，充满各种槽点，无法引起观众共情，而主体内容又过于喧宾夺主，观众不买账、选择用脚投票，也就不足为怪。

据统计，《风流一代》豆瓣评分仅为6.2

分，电影上映5天，票房392万元，预测总票房568万元。日票房更是低至35万元，让人唏嘘不已。

而网络上，则充斥着各种调侃和恶搞，有人说这是金曲串烧，有人说这是赵涛版MV，有人说，“22年的边角料拼成了一部新片”。有人调侃说，“这哪是电影里加混剪，是混剪里加电影啊”；赵涛被反复推回车里11次的镜头，则被网友戏称为“鬼畜镜头”，“这都不是《涛声依旧》了，这是《涛涛不绝》”……

无须怀疑贾樟柯对于电影的深情，就像他自己说的，真情实感一直是他的护身符。他也有理由认为，自己在拍这部片时，“找到了自由”。《风流一代》是他最想达到、最想靠近的一种电影形态。但当影片无法引起公众共鸣时，所有这些都将止于个人表达。

贾樟柯形容自己拍电影，是“咬紧牙关站着，拍自己想拍的电影”。这样的姿态，

非常让人尊敬，但电影终究是要给观众看的，而主要不是靠影评人（包括影评人）言说的。没有观众捧场，再好的电影也都会差点意思。

贾樟柯已经有足够的资格自恋和“寻找自由”，但他依然无法漠视掏钱消费的电影观众。当天见面会上，主持人带领粉丝齐喊：“《风流一代》，票房大卖”，当影片以数字22作为营销——影片历经22年制作完成，11月22日全国公映，将以限时上映22天的方式，“共同深情告别我们一同走过的22年时光”，这就注定了，该片从一问世开始，就不是用来自娱自乐的。

所以，贾樟柯必须考虑的一个问题是，咬紧牙关拍自己想拍的电影，然后呢？对于导演来说，贾樟柯依然年轻，我们期待他在未来，少说些话，少写些文章（虽然他的文字是那么好），多拍些足以传世的好电影。

电影人，用电影说话，没有比这更酷更公平的事了。