

# 科技为考古装上“慧眼”

## 计算机、生物学、化学等前沿学科最新技术被引入考古“全链条”

浙江横店

### 多部门联合保障 未成年演艺人员权益

新华社电 什么人可以当童星经纪人?童星的演出与正常的受教育权如何保障?记者18日从浙江横店影视文化产业集聚区管委会获悉,近日,浙江省东阳市检察院联合横店影视文化产业集聚区管委会等多部门建立未成年演艺人员保护机制,出台了《关于依法保障未成年演艺人员权益的实施意见》(以下简称《实施意见》)。

位于浙江省东阳市横店镇的横店影视城是我国影视拍摄基地之一。2021年,在该影视城拍摄的电影、电视剧、网剧中担任主演、特约演员、群众演员的未成年人达6000余人。

随着影视文化产业对未成年演艺人员需求的与日俱增,如何保障未成年演艺人员权益成为行业难题。

今年以来,在结合办案和调研的基础上,东阳市检察院联合北京师范大学成立了“未成年演艺人员权益保障”检校合作项目组,吸纳了未成年法学、劳动法学、电影学、刑法学、诉讼法学等多个领域的专家组成团队开展调研。在此基础上,该院会同横店影视文化产业集聚区管委会、东阳市教育局、公安局、民政局、文化广电旅游体育局、市场监管局、妇联等七部门会签《实施意见》。

《实施意见》明确了未成年演艺人员及相关主体的界定标准,同时对演出经纪机构、演出经纪人员监管,未成年演艺人员的监护、保护,相关社会组织的不管理、服务,有关部门职责等做出规定。如未成年演艺人员在学校上课期间从事演艺活动的,其监护人、演出经纪人员、演出活动组织者应当配合学校保障其接受义务教育等。

同时,《实施意见》还明确,检察机关应加强对未成年演艺人员保护工作的法律监督,在履职中发现未成年演艺人员合法权益遭受损害的,可通过提出检察建议、提起诉讼、支持起诉、提前介入指导等方式进行常态化、精准化监督。



一把洛阳铲,纵横考古界的“泰斗级”工具,于泥土之间可打出数米的深孔;一颗遥感卫星,飞行于浩瀚苍穹,可拍摄跨越山川河海的图景。

从“手铲释天书”到“慧眼览古幽”,科技赋予考古的能量越来越大。计算机、生物学、化学、地学等前沿学科的最新技术被引入遗址发掘、研究分析、文物修复、展示传播等考古“全链条”,发挥着日益显著的支撑推动作用。

三星堆祭祀区4个大小不同的全透明“考古舱”新华社发

### 为考古装上“慧眼”

列为“考古中国·夏文化研究”项目子课题之一的安徽蚌埠禹会村遗址,是淮河流域的一处大型龙山时代城址。麦田上方,一架无人机正沿着900米长的东城垣缓缓飞过。基于多角度摄影的三维建模技术,拍摄获取的数百张影像经过处理,展现出遗址丰富的地貌景观,令人惊叹。

“随着数字化三维建模技术的应用,遗址数字高程模型得以快速生成,这为我们探索城垣、壕沟或其他史前工程提供了重要线索。”中国社会科学院考古研究所安徽工作队负责人张东说。

为考古装上“慧眼”,精准记录遗迹。安徽省滁州市凤阳县博物馆内,几张被珍藏近半个世纪的手绘图纸,记录着2021年度全国十大考古新发现之一的明中都遗址最初面世的样子。如今,新一任的“80后”明中都考古发掘领队王志不仅传承了“手艺活儿”,还用上“科技范儿”,利用RTK测量仪、全站仪等新工具为遗址定位、测绘和构建三维模型。

现代科技的进步与引入,令考古发掘装备一再升级。走进四川三星堆祭祀区考古发掘现场,一眼便能看见一座座玻璃房子整齐排列。这些全透明的“考古舱”,配备了集成发掘平台,工作平台像“吊篮”一样将穿着防护服的考古人员放进坑内悬空作业,多功能考古操作系统搭载的高光谱成像扫描仪和三维激光扫描仪可随时对文物进行光谱拍摄、扫描祭祀坑。



三星堆考古现场,考古团队用高光谱成像扫描仪等仪器对文物进行扫描和拍摄

### 科技助力解开更多历史谜团

一粒金灿灿的稻谷历经数千年会发生什么变化?又带来哪些“秘密”?

四川省文物考古研究院副研究员万娇博士深耕植物考古领域,每天都在和来自久远年代的种子打交道。一粒被命名为“F01”的种子,约2毫米宽、3.6毫米长,表面凹凸不平,已碳化成又黑又瘦的样子,出土自三星堆4号“祭祀坑”。

万娇和团队通过碳十四测年、同位素分析等,精

### 为文化遗产恢复“容颜”

安徽博物院文物科技保护中心内,副研究员李瑞亮正在用X射线探伤分析一级馆藏文物——蔡侯产剑,肉眼无法看到的文物损伤状况、矿化程度、锈蚀掩盖下的纹饰等信息一目了然。

“X射线探伤分析更像是‘胸透’,而金相显微镜和扫描电镜分析可以看

准掌握“F01”的遗存年代等信息,为进一步确认古蜀国的口粮以大米为主提供了科学证据。

一件件来自数百乃至数千年前的古物,蕴藏着丰富的信息。在被誉为中国古代完备宫殿蓝本的明中都遗址,考古团队联合中国科学技术大学、安徽大学、北京化工大学等高校,借助科技手段让出土的砖、瓦、石等古物“开口说话”,解开一个个历史谜团。

作是‘病理分析’,判断文物的腐蚀程度,为整形、焊接等提供技术参考。”李瑞亮形象地比喻。

李瑞亮说,由于历史久远,出土物件往往存在锈蚀、残缺、断裂、变形等多种损害。相比于传统文物修复的“望闻问切”,借助高科技手段更能精准直击“病灶”,做到“对症下药”。

即使那些人类肉眼无法可见的“存在”,科技之光也有可能将其照亮。纺织品文物保护国家文物局重点科研基地(中国丝绸博物馆)的专家们研究出“基于免疫学原理的丝绸微痕检测技术”,并据此在史前遗址中寻找丝绸的分子标志物,曾在河南荥阳汪沟遗址中找到世界最早的丝绸实物。去年3月,他们又在三星堆遗址找到了丝绸痕迹。

当前,X光探伤、金相显微镜、3D打印等科技手段被广泛运用于文物保护修复中。经过精细的清理和可逆物理固型,此前三星堆遗址3号至6号“祭祀坑”出土的大口尊、圆口方尊、顶尊跪坐人像、扭头跪坐人像、黄金面具等一批“重量级”文物已经实现“站立”。据新华社

