

亚洲首个！提供顶尖“虚拟制作与动作捕捉”制作技术

“浙”个实验室启用

不管是最近风靡全球的《哪吒2》与《黑神话·悟空》，亦或是《阿凡达》中潘多拉星球的奇幻生物，还是星球大战的首部真人剧集《曼达洛人》里震撼场景，在科技日新月异的今天，“虚拟制作与动作捕捉”已成为影视制作领域必不可少的关键技术。

“我们期待宁波诺丁汉大学可以成为一个中心，帮助培养下一代中国乃至亚洲的电影人才。”近日，宁波诺丁汉大学（简称“宁诺”）与电影技术先驱阿莱（ARRI）共建的亚洲首个ARRI标准的虚拟制作与动作捕捉实验室正式揭幕。

仪式上，宁诺校方领导、阿莱（ARRI）企业代表以及电影行业专家亲临现场，共同见证这一重要时刻。宁波诺丁汉大学执行校长乔纳森·加里波第教授、宁波市社科院（联）院长傅晓博士和ARRI集团大中华区解决方案及租赁业务总监康清虎共同为亚洲首个ARRI标准的虚拟制作与动作捕捉实验室揭幕。

据悉，该实验室配备了实时环境投影LED墙，并搭载了ARRI公司的三大核心技术——Alexa35摄像

机系统、数字灯光生态系统、虚拟制片色彩管理流程。在2023年奥斯卡获奖最佳影片提名的13部电影中，有9部使用了ARRI的摄影机系统。

国际名导、尖端技术零距离

当天，曾参与《机器人之城》《乌鸦谷》和《末日之战》等作品创作的国际知名编剧、导演、制片人克里斯托弗·哈顿(Christopher Hatton)到场讲座，分享了自己在一好莱坞制作电影以及作为独立电影制片人的宝贵经验，并详细剖析当今影视行业快速变化的趋势与挑战。

随后，在现场演示环节中，演员在屏幕前行走，宁诺学生在“大脑吧”操作台上通过精准调整，一个生动的现代街景虚拟环境就生动呈现。在LED照明和摄像机角度的变换下，光影效果和屏幕画面相得益彰，将演员与虚拟世界无缝衔接。

“除了确保实验室设备处于技术前沿，我们还采用了专业的虚拟制作和动作捕捉电影制作工作流程，并与ARRI合作进行研究项目。让我们的学生毕业即拥有进

入高端制作领域的竞争力，甚至可以在全球舞台上引领这种技术的发展和整合。”宁诺虚拟制作与动作捕捉实验室负责人、国际传播系助理教授及视听技术主任Levi Dean博士自豪地向现场嘉宾分享道。

培养全球电影行业新一代人才

此次合作不仅带来了硬件设施的革新，更引入了全球顶尖的电影教育资源。

就在今年一月，宁诺国际传播系就已与阿莱ARRI携手举办了亚洲首个ARRI官方认证的摄像机系统课程，重点教学ALEXA 35和Mini-LF两款核心高科技设备，涵盖了色彩科学、传感器模式等多个主题。

“我们的实验室有许多国际专业工作人员，他们带来了各自的资源，并能提供不同的专业视角。我们的学生可以不出国门就在这里接受培训，了解世界顶尖技术的工作原理。从本地角度来看，这也有助于宁波真正建立自己成为一个公认的电影城市。”Levi Dean博士表示。

基于此实验室，宁诺最新设置的国际传播系全日制硕士专业——

数字影视制作文学硕士(MA in Digital Screen Production)专业精心设计了提升学生实践技能的课程，涵盖导演、编剧、电影摄影、编辑、录音及虚拟制作等多个核心领域。通过宁诺，宁波当地及周边地区的电影专业人士也可以近距离接触前沿的虚拟制作技术，拓展职业发展机会。

此外，这也能进一步推动产学研融合发展，通过与本土影视行业的合作，为学生带来更多的行业实践机会和资源。ARRI集团大中华区解决方案及租赁业务总监康清虎表示，接下来，ARRI的专家将与宁诺保持密切合作，借助双方全球网络，举办更多关于虚拟制作的研讨会，助力优秀项目进入国际电影节。

“此次与ARRI的合作使宁诺在电影、媒体和数字创新等学科领域迈出了重要一步，不仅丰富了宁诺的学术课程，还为学生提供了所需的技能和经验，帮助他们在快速发展的创意经济中脱颖而出。”开幕式上，宁诺人文社科学院院长莫鸾教授(Catriona Morrison)郑重表示。

（来源：潮新闻客户端）

科技前沿

科技快讯

世界首个养老机器人国际标准发布

近日，国际电工委员会（IEC）正式发布由我国牵头制定的养老机器人国际标准。这项标准依据老年人生理和行为特点，为各类养老机器人的产品设计、制造、测试和认证等提供基准，将引领全球养老机器人产业健康发展。

这是记者近日从市场监管总局获悉的。据介绍，此项标准聚焦老年人在日常生活、健康护理等各个方面的需求和特征，基于老年用户所需的辅助支持水平，提出养老机器人的功能和性能分类，除了可用性、可靠性、无障碍、能耗和噪声等

通用要求以外，还对养老机器人提供的健康状况和紧急情况监测服务，与家人及医护人员的通信支持，多样化的家务、娱乐、家居管理、照护等活动支持，外出和助行等移动性支持，信息和数据管理性能等分别提出了技术要求。

此项标准的发布实施将引导养老机器人制造商精准聚焦老年人在的心理心理特点及需求，进行养老机器人产品的设计开发，提升产品质量水平，进一步引领打造养老机器人产业新赛道。

（来源：新华社客户端）

全球最大功率甲醇双燃料主机交付

近日，我国自主研制的世界最大功率甲醇双燃料船用主机交付仪式举行。该成果填补了我

国大缸径绿色新型燃料船用低速机研制的空白。

此次发布的机型拥有完全自主知识产权，设计最大功率可达64500千瓦。其采用先进的数字化智能控制系统和灵活高效的双燃料喷射系统，具有节能减排佳、运行能效高、维护成本低等特点，在航运业绿色低碳转型的趋势下具有广阔市场前景。

该机型成功实现了甲醇替代率超95%，较传统柴油动力，减少二氧化碳排放超7.5%。

值得一提的是，该机型通过5G通信技术，实现发动机运行数据实时传输和远程监控。相关技术专家可通过该系统为客户提供远程技术支持，及时解决发动机运行中出现的问题，提升服务响应速度和质量。

据介绍，近期该机型将搭载16000箱大型集装箱船，正式进入应用阶段。

（来源：《科技日报》）

TP500无人机2002架机首飞成功

记者近日从中国航空工业集团有限公司获悉，TP500无人机2002架机（全新适航取证构型状态）近日在山西芮城机场成功首飞。此次试飞成功是TP500项目研制的重要里程碑，标志着向适航取证及商业运营迈进关键一步。

中国航空工业集团有限公司专家介绍，TP500无人机项目是中航工业一飞院根据无人机货运物流、应急救援、特种作业等领域需求，为开展大型民用无人机适航实践、验证支线无人航空物流使用场景，按照无人机适航取证要求，正向研制开发的大型通用无人货运平台。

TP500无人机具有较低的全寿命周期使用成本，依靠成熟的动力系统和多余度飞行控制系统，使飞机具备良好的安全性、可靠性和出勤率。

“该机主要定位于支线物

流运输场景，为快递物流企业 and 各类短途航空运输需求提供低成本、智能化的解决方案，同时亦可用于多种场景的特种用途和应急救援，具有广阔的应用前景，是填补支线无人货运领域空白的重要产品。”中国航空工业集团有限公司专家说。

作为专业无人运输机，TP500无人机内置大尺寸货舱，配备专用货运系统，可实现货物快速装卸、高效运输。作为应急救援无人机，其货舱可快速配装应急救援任务系统和载荷，实现快速部署，直达灾区，高效救援。

据介绍，TP500无人机首架机已于2022年6月18日实现首飞。本次试飞是设计优化后的适航构型样机的首次飞行，为后续适航取证工作奠定了重要基础。

（来源：新华社客户端）

冷泉生态系统研究装置项目全面启动建设

近日，由中国科学院南海海洋研究所牵头申报并承担建设的国家重大科技基础设施“冷泉生态系统研究装置”（以下简称“冷泉装置”）在广州市全面启动建设。项目包含“海底实验室分总体”“保真模拟分总体”“保障支撑分总体”三部分。

冷泉装置采用“样地实验+陆地模拟，海陆协同、时空互换”的设计思想，计划用5年的时间，建设面向冷泉生态系统的深海载人驻守型海底实验室与陆基保真模拟设施相融合的国际领先研究装置，支撑冷泉生态系统发育、化能合成生物演替和甲烷物态演化及其环境效应研究。

冷泉装置建成后，将为探索深海极端环境下的生命起源及可燃冰等深海资源的绿色开发等前沿基础研究和高新技术研发提供先进的平台支撑，成为我国在深海科学研究领域迈出的关键一步，服务“海洋强国”战略及“双碳”目标。

【知识链接】“冷泉”是指海底之下的甲烷、硫化氢和二氧化碳等气体在地质结构或压力变化驱动下，溢出海底进入海水的活动。而冷泉生态系统是指海洋生物利用海底冷泉渗出的化学物质为能源进行化能合成，发育成海底黑暗世界里独特的生态系统，具有黑暗、高压、低氧等理化特征，以可燃冰分解的甲烷为生源要素，通过化能合成作用而生生不息，被誉为“深海绿洲”。冷泉生态系统承载着地球深部碳循环的密码，是研究极端环境生命适应机制、探索新型生物资源的战略要地。开展冷泉生态系统研究是可燃冰等深海资源绿色开发与深海科学研究的最佳切入点。冷泉装置将为冷泉生态系统的研究提供全新的视角和技术手段，加速相关领域的科研进展，为海洋科技领域研究树立新标杆。

（来源：“学习强国”学习平台）

每日科普

黄金选“990”还是“999”？

最近，黄金消费热度居高不下，部分主打“一口价”产品的金店采取了提价、限流等措施，却依旧难挡消费热情，门前大排长队。不过，消费者也有困惑：有的黄金首饰上标着“999”，有的却标“990”；差不多款式的足金首饰，品牌之间、品牌产品与“白牌”产品之间的价格差距很大……这是什么原因造成的呢？是否影响产品价值？

申城好网民专家、上海黄金饰品行业协会秘书长王惠群就消费者关注的黄金消费话题进行了讲解。

“999黄金”更值钱？

在社交平台，不少网友分享了自己的金饰，其中有些印记是“足金”，有些是“999”，也有的是“990”。网友对其中的区别感到困惑，更有人提醒，有些“999黄金”首饰的配件用的是“990黄金”，“990黄金”不如“999黄金”值钱，消费者小心上当。

其实，消费者大可不必为“990黄金”与“999黄金”纠结。王惠群说，目前黄金饰品执行的是强制性国家标准GB 11887—2012《首饰贵金属纯度的规定及命名方法》。标准明确，自2016年5月4日起，黄金含量达到990‰及以上的饰品

都能称为“足金”，此前的“千足金”叫法已经被废除。

市场上，符合含量要求的黄金饰品可以在产品上打“足金”印记，也可以根据具体成色，标注“999”或“990”；或者按照企业自身标准，标注“999.9”“999.99”等。虽然“9”的个数不同，但表示的都是“足金”，在正规的黄金回收渠道，它们的回收价格是一样的，不存在某件“999黄金”的饰品因为某个配件是“990黄金”而被判定为“非足金”。如果有类似情况，大概率是商家利用信息不对称，误导消费者。

王惠群解释，“990黄金”与“999黄金”之所以有9‰的纯度差异，一个重要原因是考虑黄金提纯的环保成本——纯度越高的黄金，冶炼成本越大，耗费资源越大。“990黄金”与“999黄金”的成色、价值相差不大，如果一味追求纯度，会造成资源浪费，不利于环保。

“一口价”更划算？

消费者在选购黄金时，经常会遇到“按克计价”与“一口价”两种产品。其中，“按克计价”的产品最终交易价格为“当天黄金饰品零售价×克重+加工费”，“一口价”产品将原料成本与工艺费打包后定价。

通常，同等重量的金饰品，“一口价”要比“按克计价”贵上一大截，有些甚至高出同重量产品一倍。

王惠群说，黄金首饰具有使用价值和文化属性，所以价格构成除了原料成本，还包括加工工艺、设计、品牌本身的附加值等。即使都是“按克计价”的产品，不同品牌 and 不同加工工艺也会导致加工费上的差异。与之相类似，“一口价”金饰品的价格构成包含各种溢价，如特殊工艺、IP联名成本等，消费者可以根据自身喜好和消费能力选择。

要提醒的是，根据上海行业要求，商家在销售“一口价”金饰品时，也得标明产品重量。这样，消费者可以通过“价格/重量”得到包含附加值的单克金价，继而更直观地判断相关产品的溢价是否适合自己。

买金条还是买金饰？

无论是“一口价”还是“按克计价”的金饰，最终定价中都包含工艺等附加费用。所以，如果只是想通过购买黄金进行投资，王惠群更建议选择投资金条或金币。投资金条和金币的工艺相对简单，它们的定价主要参照上海黄金交易所

的黄金原料价格，每克加若干加工费即可；回购时也是在实时原料金价格基础上减去若干手续费。

不过，黄金投资与其他投资类似，也有风险。所以，消费者选购金条或金币要理性，并注意金条、金币的品牌信誉度、回购方式便捷度等。

也有消费者认为，金条的购买价格较低，可以买金条后前往金店“金条换首饰”，或者去打金店“打金”，只要支付工艺费即可。还有消费者用旧款金饰进行“以旧换新”或“以旧打新”。对于这些消费选择，王惠群建议看清规则、选择靠谱的商家。

比如，不同品牌的“金条换首饰”和“以旧换新”规则不一样，除了新款首饰的手工费，有的要“添金”，有的要付“熔炼费”，还有的涉及损耗等。消费者决定“以旧换新”或“金条换首饰”前，务必搞清规则，选择适合自己的服务。

再如，打金店的诚信度很重要。如果消费者选择手工打金，要注意打金过程是否规范。在打金前，要准确称重黄金、检测纯度，并保留相关证据；打金后要再次称重、检测，证明重量和纯度。

（来源：《解放日报》）

