

世界上第一头克隆牦牛诞生

有望将育种周期从20年缩短至5年

本报讯 由浙江大学生命科学学院教授方盛国团队和西藏当雄县政府、西藏高原生物研究所历时2年多合作培育的克隆牦牛近日在西藏(当雄)金丝野牦牛繁育研究基地剖腹产诞生。

牛犊体重16.75公斤,个头比普通新生牛犊更大,全身通黑,已经能够正常行走并进食母乳,身体状况良好。这是世界上第一头融合全基因组选择和体细胞克隆技术的牦牛。

牦牛是高原地区重要的运输工具和食物来源,可以适应复杂地形驮运大量物资,是当地牧民和边防哨所补给的重要依靠。同时,其肌肉富含特殊氨基酸,有助于耐受高寒低氧环境。“人类活动影响与生态环境变化,使得西藏牦牛面临严峻的退化问题。近10年来,当地牦牛的体重增长速度平均下降了8%左右,自然繁殖和受精成功率只有20%多,近三分之二的牦牛消耗需要从青

海、甘肃等地区引进。”方盛国介绍,通过创新技术保护牦牛种质资源、扩大优质种群事关西藏人民生活福祉和民生事业发展。

从2020年开始,方盛国团队便在家猫、梅花鹿等物种上模拟体细胞克隆技术,打磨出一套体系化的“独门秘籍”。基于先前在熊猫、朱鹮等濒危动物繁育问题上的经验,团队创新提出通过全基因组筛选优质种子再利用体细胞克隆的技术方法,结合后期交叉培育,能够产出繁育能力强、生长速度快、肉产量高、抗病性强的健壮牦牛,有望将育种周期从20年缩短至5年,不会出现种质退化的情形,形成经济效益与产业潜力。

“第一头克隆牦牛的诞生,标志着团队在牦牛育种的多年努力,实现了从‘0到1’的突破。”方盛国自豪地说。攻关期间,团队几乎投入了所有

的研究力量,还克服文化习俗、实验设备短缺等问题,接续攻克了高原物种胚胎冻存解冻及培养、卵母细胞体外培养成熟等世界性难题。

后续,团队还将致力于濒危野牦牛的抢救性保护,对天敌袭击致死的金丝野牦牛(现存不足300头)进行细胞保存,首批野牦牛克隆胚胎也已同期移植,未来将对野生牦牛种群与栖息地修复起到重要作用。

克隆牦牛技术的创新突破,同样离不开科研团队的接续奋斗,培育优秀人才也是赓续创新的重要一环。团队吸纳藏族青年加入研究,吸引青年学者扎根高原,培育产业后备军。方盛国表示:“既要让克隆牦牛走出实验室,更要让技术‘种’在雪域高原,形成立足本地特色的世界性产业,服务区域经济可持续发展与国家战略。”

本报记者 林洁 通讯员 周天宇 查蒙



最近,在一些短视频平台上,个别“网红医生”把健康科普当作牟利工具,假借科普名义违规导医导诊,线上问诊,线下引流,直播带货甚至高价开药,还有人通过夸大治疗效果、虚构病例、杜撰故事等手段误导公众、敛财牟利。如此乱象,令人忧虑。

在互联网健康科普大潮中,医务人员从诊室走向网络,把健康知识传播到千家万户,值得肯定。然而,少数医生“夹带私货”,其本质是利用专业资质牟取不当利益,严重违反了互联网诊疗管理和广告管理相关法律法规。事实上,健康科普一旦与商业利益挂钩,不仅会损害医疗行业的公信力,而且会危害人民群众的生命健康。因此,加大对医务人员开展健康科普行为的约束,势在必行。

今年以来,上海、四川等地相继发布互联网健康科普负面清单,旨在规范医生科普行为、消除健康科普乱象。例如,上海禁止以健康科普形式变相发布医疗、药品、医疗器械、保健食品、特殊医学用途配方食品等广告类信息,或对以上商品进行直播带货等不当牟利行为;四川禁止将单位、个人自媒体账号委托、外包、转包无资质的企业或个人负责内容运营。这既是对医务人员科普行为的规范,更是对人民群众生命健康的负责。

医务人员是健康科普的主力军,也是提升全民健康素养的重要力量。为医务人员设立“红绿灯”,目的是维护健康科普的科学性和权威性,让健康科普更“靠谱”。推动健康科普高质量发展,需要充分调动医务人员的主动性和创造性,鼓励他们创作更多高质量的健康科普作品。例如,上海市为了调动医务人员开展健康科普的积极性,作出将健康科普纳入高级职称评审指标、设立健康科普专项、推出健康科普影响力排行榜等制度性安排。通过建立约束和激励机制,让用心做科普的医务人员获得应有的回报,从而增加优质健康科普作品供给,更好满足人民群众的健康需求。

健康科普和临床工作同等重要。一个医生再努力,一天的手术量和门诊量也是有限的,但健康科普的影响力无远弗届。做一台手术只能一人受益,做一场科普活动却能让千万人受益。健康科普是面向大众的传播,不能“唯流量”,也不能“没流量”。医务人员做科普,不应闭门造车、孤芳自赏,而要贴近生活、贴近大众,用通俗易懂的语言讲解复杂深奥的医学知识,避免过度专业化、学术化。优秀的健康科普作品,应集专业性、实用性、趣味性、人情味于一体,既有“最靠谱的观点”,也有“最有趣的灵魂”,亦庄亦谐,雅俗共赏。

如果说优质健康科普是“一股清流”,虚假健康科普就是“污泥浊水”。净化健康科普环境,既要规范医务人员的行为,也要对伪专家“重拳出击”。眼下,一些穿着白大褂的冒牌专家,打着健康科普的旗号,大谈保健养生、减肥增高、癌症治疗等话题,变相推销医药产品,误导欺骗群众。有关部门应联合执法“亮剑”,加大互联网健康科普乱象的整治力度,让不法者付出应有的代价,维护人民群众的健康权益。

生命不是儿戏。健康科普关乎人民生命健康,不容野蛮生长。健康科普要“靠谱”,不能“离谱”。期待广大医务人员坚守科学和道德底线,推出更多“跨界出圈”的优质健康科普作品,共同营造清朗的互联网健康科普环境。

欢迎投稿 kjrsbw@vip.163.com

健康科普不能「离谱」

白剑峰

中医“夜市”

傍晚六点,西子湖畔的浙江中医药大学附属第一医院灯火通明。推拿诊室内,副主任中医师钮铭手指翻飞,正专注地为一位伏案工作者缓解僵硬的肩颈。刚结束日间诊疗,紧接着他又投入了夜间门诊。

“这很正常。”钮铭微笑着说,手下动作丝毫不停,“许多患者白天忙于工作或学习,只有晚上才能抽出时间。”诊室外,像他一样忙碌的身影比比皆是。

入夏以来,该院开设了“路边夜市”体验区,加强夏季专属日间诊疗以及双休日中医外治门诊。

“晚上下班过来很方便,不用专门请假。”正在接受艾灸治疗的王女士表示,“周末也能做调理,对我们上班族太友好了。”这些举措极大方便了游客、市民,特别是时间紧张的上班族和学生群体,为他们提供了多元化、便捷化的中医体验。于伟



柯桥实现光罩片量产

本报讯 这几天,位于绍兴市柯桥区的兴华芯(绍兴)半导体科技有限公司迎来一批又一批的客商。在无尘车间,公司制造主管正拿着一张检验合格的光罩片向参观者作介绍。

“简单来说,光罩就是把芯片线路设计图刻画下来,做成一个‘几何缩小版’,下游芯片企业再通过光刻工艺,将光罩上的设计图形精确复制到硅片上,从而实现集成电路的制造。”据介绍,光罩是集成电路从设计到制造的关键第一步,但由于芯片生产技术长期被国外“卡脖子”,中国集成电路企业使用的大部分光罩片都依赖进口。在目前的半导体光罩市场中,国产光罩替代率尚不足20%,市场前景非常广阔。

“经过半年多的产能爬坡,公司每月的产能已经

达到了六七百片,目前还在持续扩充产能,预计今年年底达到第一期的满产。”自2023年3月17日土地摘牌后,兴华芯(绍兴)半导体科技有限公司13天内就拿到了施工证并开工,一年后产出首张样片。去年9月,兴华芯(绍兴)半导体科技有限公司进入全面生产。“目前,我们正在规划二期生产线,满产后光罩每个月产能将达到3000片。”公司总经理曾振瑞说。

一张方方正正犹如水晶板的光罩,却是集成电路从设计端到制造端的桥梁,也让客商实地感受到这家浙江未来独角兽TOP100企业的新质生产力。原来,光罩的生产工艺非常复杂,先把已设计好的电路图形通过电子激光设备曝光在感光胶上,被曝光的区域会被显影出来,在金属铬上形成电路图形,成为类似曝光后的底片的光掩模版,然后对集

成电路进行投影定位,通过集成电路光刻机对所投影的电路进行光蚀刻,最后经过脱模、清洗和检验等十几道工序才能制作成光罩片。

“光罩的生产难点主要在它的关键尺寸和其本身的位置,因为光罩生产过程中,最细到纳米级的线条,只要有一点点的偏差或者位置的移动,都会导致整片光罩要重新生产。”经过兴华芯公司研发团队一年多的努力,目前产出的光罩已成功突破40纳米,也完成了省产业链协同创新项目28纳米的项目,预计明年将突破到20纳米以内。

“如今,我们拥有了高阶光罩工艺核心技术,自主研发生产的光罩片质量可以比肩国际大公司产品,实现‘国产替代’已势不可挡。”柯桥区科技局相关负责人表示。

钟伟 陈丹梅

20个典型应用案例覆盖交通、能源、医疗等重点领域

浙江国企纷纷发力“AI+”

本报讯 杭州机场国际货站外,两个特殊的“实习生”以15公里时速各拉着10吨重的货物行进,在顺利完成避让障碍物、鸣笛、减速等一系列自动操作后,最终把货物稳稳运抵指定停机坪。这是杭州机场新引入的无人驾驶货物牵引车,平均每天风雨无阻运送货物8个来回,使货物运输效率提升20%、运营成本降低15%,操作准确率达100%。

“近年来,我们实施AI创新战略,推动创新技术在民航领域深度应用。”杭州萧山国际机场有限公司相关负责人介绍,目前杭州机场已相继推出了登机口AI智慧寻人、机器狗围界巡检、AI语音客服、AI招标助手等一批创新项目。

这是浙江国资国企积极拥抱AI的一个缩影。近日,浙江省国资委遴选发布了20个浙江国企“AI+”典型应用案例,覆盖交通、能源、医疗、传播等多个重点领域。如浙江浙能数字科技有限公司研发的智能电厂应用,通过融合图像识别、自然语言处理、知识图谱等人工智能手段,可智能判断电厂典型故障,并自动生成分析报告,辅助运行处理;宁波广电集团打造的“广电AI+XR虚实共生系统”,实现虚拟场景与现实环境的高度融合,构建沉浸式、互动化的视听新体验;东方嘉人人寿保险有限公司融入AI与大数据技术,打造智慧医保服务链,让客户实现“无感理赔”。

浙江省国资委相关负责人表示,入选的20个“AI+”典型应用将作为标杆推进培育,围绕这些典型应用打造重点领域示范应用场景,建设算力、数据、大模型等新型基础设施,重构产业链条,推动产业升级,构建创新生态,保障人才、技术、金融、成果转化等环节高效协同。

“接下来,我们将继续发挥国企需求规模大、产业配套全、应用场景多的优势,推动国企部署‘AI+’在交通、能源、港口、金融、制造等关键领域应用,并鼓励国企搭建行业应用基地、中试基地、未来工厂等,有序向社会开放应用场景。”该负责人表示。

朱承

浙江统筹推进“文化+科技”深度融合

轻触屏幕,一条“数字京杭大运河”缓缓流淌,运河之上是三维建模,可360度全景展现的拱宸桥……搭配的“数智运河管理系统”,让拱宸桥保存现状、水文环境、游客量等一目了然,方便工作人员随时掌握其“身体状况”。

拱宸桥是大运河世界文化遗产点。为更好保护这个独一无二的文化地标,浙江杭州启动了大运河(杭州段)的拱宸桥数字化保护项目,用科技力量赋能文化遗产保护传承。

2023年9月,习近平总书记浙江考察时强调:“浙江要在建设中华民族现代文明上积极探索。要更好担负起新时代新的文化使命,赓续历史文脉,加强文化遗产保护,推动优秀传统文化创造性转化、创新性发展。”

因地制宜、守正创新,浙江深入贯彻落实习近平总书记重要讲话精神,积极推进文化和科技深度融合,以科技助力文化高质量发展。

科技为文化遗产保护助力——

使用无人机、大场景三维激光扫描仪等设备采集数据,再运用数据处理、三维建模、三维动画等技术……耗时一年,浙江大学文化遗产研究院文物数字化团队把拱宸桥“搬”到了数字世界。2023年,杭州亚运会开幕式上,裸眼三维技术呈现的拱宸桥跃

然于运河之上,连接古今,惊艳世界。

“不只是好看!”团队负责人刁常宇介绍,拱宸桥数字化成果可为后续的研究保护、公众教育、展览展示等提供科学支撑。

在文化数字化领域率先破题,浙江通过数字技术寻求文物保护与展示间的平衡——温州推出文物保护“云端守卫”应用,融合物联网感知、人工智能分析等技术,打造古迹全景、安全监管、保护落实、活化利用4个特色模块;基于绍兴古城“数字孪生”系统打造的“绍兴古城”应用,用虚拟现实等技术将旅游资源、便民服务等内容不断纳入……

科技为文化产业创新发展赋能——

描绘女将军骑马奋战的场景,调整为广角镜头,进一步提高分辨率……在杭州良渚数字文化社区,杭州剧点网络技术有限公司一部海外短剧的海报,正由设计师通过人工智能工具生成。

在良渚数字文化社区,这一文化和科技深度融合的赛道不断拓宽。2024年,社区入驻的游戏动漫、影视传媒等领域企业营收达35亿元。

从搭建平台、布局攻关等方面入手,浙江全面提升文化科技创新能力,推动文化创作、传播和体验升级,为文化产业创新发展提供有力支撑。

科技助推文化消费转型升级——

杭州西湖区老和山脚下,“M511光影汇”里,市民游客可以充实地待上一天:上午“体验”宇航员生活;下午“穿越”古代茶坊;晚上“游历”中世纪欧洲……人工智能实时交互、激光动态追踪、多声道空间音效等技术让不同场景触手可及。

“精品内容生产+场景智能制作+复合文化体验,让消费体验更新潮。”项目负责人黄悦瑛介绍,“M511光影汇”的前身是浙江电影公司胶片仓库,如今已转型为“光影+科技+艺术”的文化体验新场景。

浙江多地的数字文化体验馆,通过设立全民艺术鉴赏区、互动区和沉浸式文化体验区,为市民构建文化体验场景。同时,浙江打造一站式线上文化公共服务平台,已联动14万余个公共文化设施,近1.4万个“15分钟品质文化生活圈”以及3万名相关从业人员、5.2万名文化生产者和234万名文化志愿者。

“浙江要深入学习贯彻习近平文化思想,统筹推进‘文化+科技’,深化文化建设‘八项工程’,为奋力谱写中国式现代化浙江新篇章提供坚强思想保证、强大精神力量、有利文化条件。”浙江省委主要负责同志表示。

江南 窦瀚洋

湖州新兴产业赛道“磁力”十足

本报讯 连日来,在位于湖州莫干山高新区的星诺奇科技年产5万件精密注塑及汽车传动零部件项目一期施工现场,钢筋绑扎、模板安装等工作有序开展,一派繁忙景象。“预计主体工程年底完成,明年上半年正式投产。”项目现场负责人金仲春介绍,该项目总投资12亿元,将建设精密模具加工中心、智能制造中心等,达产后预计年产值10亿元。

星诺奇科技是湖州市项目投资“新”潮澎湃的一个缩影。今年以来,湖州市紧抓高新技术产业投资,新兴产业赛道“磁力”十足。1至5月,全市高新技术产业投资占固定资产投资比重达34.8%,居全省第1位,高于省均13.4个百分点。

高新技术产业是衡量城市经济活力、创新水平和长期竞争力的关键维度。湖州市科技局高新技术与成果转化处处长曹雄飞介绍,高新技术产业投资占固投比重较高,反映了湖州产业结构合理、创新赋能加强、产业升级加速,未来发展潜力可期。

好项目集聚离不开招商给力。今年以来,湖州大力推进科技招商,通过项目招引、基金招引、大赛招引等模式,汇聚科技项目。1至5月,全市引进项目3亿元以上高新技术产业项目121个,占工业投资项目总数的82.9%。

眼下,湖州高新技术产业项目呈现齐头并进之势:总投资超50亿元的长兴深向三电系统智慧工厂项目主要生产电驱桥、动力域控制器及智能域控制器产品;总投资10亿元的浙江西雅电梯年产23.5万吨精密电梯导轨及配件项目为湖州电梯产业再添一块“拼图”;总投资11.3亿元的浙江金磊年产25万吨高牌号软磁合金新材料项目,产品面向新能源汽车、大型电机、轨道交通等领域……

要素保障让项目有“底气”。今年以来,湖州围绕3亿元以上重大项目,创新建立“三库三单”动态管理体系,对环评、供地、施工许可等关键节点实施挂图作战。同时,深化科技金融服务,为高新技术产业项目提供“科技担保贷”等金融产品,1至5月,湖州为417家科技型企业提供融资担保20.4亿元。

徐震