新型人造肌肉 有望给心脏打‘补丁’

美国杜克大学研究人员新开发出一种能给心脏打‘补丁’的人造肌肉。这种肌肉的强壮程度和电传导性很接近健康成人心肌，而且其尺寸足以修复心脏常见损伤。

研究人员利用多能干细胞培育心脏‘补丁’，这种干细胞可以分化成身体中任何种类的细胞，包括心肌细胞和负责为心脏组织提供结构框架的成纤维细胞等。研究人员将这些细胞按特定比例置于凝胶状物质中，使它们自我组织和生长。

虽然培养心肌细胞早已不是新鲜事，但随着培养尺寸增大，组织性能难以保证，因此早期人造心肌面积很小。通过反复实验，研究人员找到了恰到好处的细胞配比和培养条件，成功培育出16平方厘米大、有一定厚度的大号‘补丁’。

动物实验表明，这些‘补丁’植入心脏后能继续存活，并且运作良好。但为了实现修复人类坏死心肌的目标，研究人员还需让心脏‘补丁’变得更厚，并与原生肌肉完全融合。

据介绍，给心脏打‘补丁’能够有效预防心脏衰竭及其并发症。‘补丁’被植入坏死心肌后，能长时间保持活跃，为心脏收缩供能，顺畅传导电信号，还能分泌酶和生长因子，帮助修复受损组织。

这项研究成果刊登在新一期英国《自然·通讯》网络版上。

“现金贷”规范整顿 新规落地

12月1日，互联网金融风险专项整治工作领导小组办公室（设在央行）、P2P网贷风险专项整治工作领导小组办公室（设在银监会）联合发布通知，对“现金贷”业务进行规范整顿。

通知明确了开展‘现金贷’业务需把握的原则：依法接受准入管理，未依法取得经营放贷业务资质的任何组织和个人不得经营放贷业务；借款人综合资金成本应符合最高人民法院关于民间借贷利率的规定；不得以任何方式诱致借款人过度举债，陷入债务陷阱；不得通过暴力、恐吓、侮辱、诽谤、骚扰等方式催收贷款；不得以‘大数据’为名窃取、滥用客户隐私信息等。

通知还对网络小额贷款清理整顿工作提出要求，包括暂停新批设网络小额贷款公司；暂停新增批小额贷款公司跨省区市开展小额贷款业务等。

通知强调，加大对各类违法违规机构处置力度。要求由地方金融监管部门牵头，摸清风险底数，制定整顿计划，抓紧建立属地责任与跨区域协同相结合的工作机制，确保规范整顿工作效果。对监管责任缺位和落实不力的，将严肃问责。

我国加快化石能源 清洁高效开发利用

到2020年的时候，我国清洁煤电700摄氏度超超临界发电技术将具备规模化推广应用条件，届时我国还将建成多座IGCC和IGFC煤气化发电站，总发电容量达到1200到1500兆瓦。

这是中国工程院院士彭苏萍在福建宁德举行的国家‘千人计划’专家联谊会能源、资源与环境专业委员会2017年年会上发布的信息。她说，我国正在致力于打造煤炭清洁高效转化与利用系统，努力实现煤基能源的绿色低碳化和高效集约化发展。

专家说，我国要发展的能源新兴产业不仅包括这些传统意义上的‘新能源’，而且还包含清洁煤炭、非常规油气、智能电网等领域，以全面构建低碳、清洁、高效、智能的现代综合能源体系。

我国能源清洁替代任务仍很艰巨。据介绍，我国的煤炭占终端能源消费比重高达20%以上。专家表示，要把推动煤炭等化石能源清洁高效开发利用作为能源转型发展的重要任务，我国正计划全面实施燃煤机组超低排放与节能改造，推广应用清洁高效煤电技术，严格执行能效环保标准。

在今后较长时期内，以煤炭为主的化石能源仍然将是我国的主体能源。“只有通过技术革新提升化石能源的利用效率，我们才能加快化石能源的减量革命，提升非化石能源的消费比重。”彭苏萍说。

我国铁路首座胶拼连续梁桥成功合龙

12月2日，采用我国自行研制的新型造桥机和胶接拼装新技术建设的郑州至阜阳高速铁路控制性工程——周淮特大桥跨新运河连续梁2日成功合龙，标志着我国铁路桥梁的科研攻关取得重大突破。

郑阜高铁周淮特大桥全长19.6公里，其中跨越新运河的连续梁被列为我国铁路桥梁建设的重大科研项目。它在国内首次采用‘节段预制胶接拼装’新技术，将长度为412.5米、宽12.9米，总重量达1.5万吨的连续梁‘化整为零’，分成96个节段进行工厂化预制生产。通过大幅延长桥梁节段的养护时间，最大限度减小桥梁的收缩变形，然后采用与之配套的2500吨级新型造桥机和桥梁专用环氧树脂胶，在空中胶接、拼装、合龙，合龙精度误差仅1毫米，填补了我国铁路连续梁施工的技术空白。

据中铁十八局二公司郑阜高铁项目经理李爱国介绍，该项技术与传统的连续梁施工工艺相比，工期短、投资省，桥梁节段的预制生产可以和下部结构施工同步进行。特别是它施工占地少，污染小，能耗低，实现了工程与环保同步推进，代表了我国桥梁建设未来的发展方向。

我国法院打造全球 最大司法信息资源库

记者从最高人民法院30日举行的新闻发布会获悉，全国法院从2013年起开始建设针对审判执行数据的司法大数据平台，截至目前已累计汇聚1.3亿件案件信息和相关司法人事、司法研究等信息资源，成为全球最大的司法信息资源库。

最高人民法院信息中心主任许建峰表示，最高法以‘大数据、大格局、大服务’理念为指导，构建了人民法院大数据管理和服务平台，成立了中国司法大数据研究院。平台每5分钟自动汇聚全国3523个法院的司法审判信息资源，全国法院每天新收案件、已结案件一目了然，能够追溯到具体案件审理阶段、收案和立案信息、当事人、诉讼费及承担情况、案件审理情况等详细内容。中国司法大数据研究院同时发布了环境污染责任纠纷、未成年人犯罪、涉黑犯罪三项司法大数据专题报告。

据悉，最高法已经开通中国司法大数据服务网，提供专题深度研究、司法知识服务、涉诉信息服务、类案智能推送、智能诉讼评估、司法数据分析等六类服务。

成都考古发现 唐宋时期市区主干道

成都市文物考古工作队11月21日宣布，在成都市青羊区鼓楼北一街发现唐宋时期的市区主干道、水渠及明代内江王府的部分遗址。

成都市文物考古工作队现场发掘负责人易立告诉记者，位于发掘区北部、西北至东南向的一条道路，应为唐宋时期成都市区的中轴线。位于发掘区南部最底层的河道，宽35米左右，应为晚唐时期成都城北面的护城河。河道之上还发现了排水沟，应当是唐末城市改造时修建的一条排水主干渠。

另外，这处遗址发现大量琉璃、龙纹瓦当、滴水、脊兽等明代建筑构件，结合明代成都地图，此处在明代应为内江郡王府的所在地。

“此次发现对于研究唐五代至明代成都的市政给排水设施、街巷民居的规划、建设与布局提供了直接依据，对于探索各个时期城市功能和社会面貌的变迁具有重要的参考价值。”易立说。

冬季谨防小孩 感染‘接吻病毒’

冬季是EB病毒流行期。该病毒也是人们常说的‘接吻病毒’，主要经口密切接触的行为传播，婴幼儿因体质弱，容易感染引发感冒发烧等。专家提示，大人不要随便、频繁地亲吻孩子，EB病毒不可怕，正确预防是关键。

昆明市妇幼保健院儿科主任谢露教授介绍，EB病毒又称为人类疱疹病毒4型，病毒携带者和病人是EB病毒的传染源。主要经过亲吻等经口密切接触的行为传播，空气、飞沫也存在传播可能性。研究显示，超过90%的成人是EB病毒携带者，40岁以上人群更是100%携带。不过大多数人因为抵抗力好，不会被EB病毒侵袭，但小孩子抵抗力弱，容易感染，国内儿童发病高峰年龄为4-6岁。

专家提示，劳累导致抵抗力差很容易染病，父母要注意让孩子适度活动，注意休息。不要让孩子和已患病的小朋友密切接触。不宜让孩子在密不透风的室内玩太长时间。让孩子注意卫生，勤洗手。大人不要随便、频繁地亲吻孩子，避免因为亲吻传播细菌。

戴尔助力 中国智能制造之路

全球主要电脑制造和服务商戴尔公司全球副总裁林浩日前说，戴尔将通过在科技领域的探索和服务制造业的成功经验，助力中国企业提升工业智能水平，实现数字化转型升级。

继机械化、电气化、自动化之后，全球制造业正在向数字化和智能化转型升级。林浩认为，智能制造首先要实现数字化，然后是智能化。“有了数字化才能走向智能化。”

在《中国制造2025》战略规划和戴尔‘在中国，为中国’戴尔中国4.0战略框架下，戴尔提出了‘为中国成为制造大国强国保驾护航’的智能制造愿景。根据处于不同阶段的制造业企业实际需求，推出三个不同阶段智能制造战略和方案：助力制造业企业快速实现数字化转型就绪，提效增速；实现制造业服务转型，提高制造业服务创新能力；支撑企业智能平台化，加速制造业通过智能制造实现产业升级。

中化首个‘智慧农业’ 服务平台建成

中化集团首个为农民提供一站式服务的‘智慧农业’平台——现代农业技术服务中心日前在安徽合肥市庐江县建成，可为农户提供种植、管理、加工、营销等全程托管服务，运用现代科技帮助农民把地种好、把农产品卖好。

该中心的建成也标志着中化农业业务的战略转型。今年以来，中化集团把中化化肥、中种公司、现代农业等业务公司整合为中化农业版块，确立了MAP（Modern Agricultural Platform）发展战略，即以现代农业种植技术平台为核心的新模式，从单纯依靠渠道分销产品的模式正在向技术服务商和“解决方案+产品包”模式转型。

目前，中化农业MAP战略在种植关键技术集成，如水稻、玉米、小麦全程机械化解决方案等方面，以及智慧农业平台建设方面已取得进展，在安徽、吉林等地建成了一批示范农场，覆盖面积超100万亩。

中化农业计划将这一模式推广到全国，到2018年在全国设立50家以上技术服务中心，不仅为种植大户、家庭农场主等新型农业经营主体提供更高效集约的生产性服务，也推动小农户与现代农业发展衔接、解决农产品卖难问题。

据新华社、人民日报等