

克隆猴带来疾病治疗光明

上海将成脑科学人才汇聚高地

昨天的朋友圈，被两只一模一样的可爱猕猴互相嬉戏的小视频刷屏了。没错，他俩就是克隆猴“中中”和“华华”。还在孕育箱中的姐妹俩恐怕自己想不到，凭着“世界首例体细胞克隆猴”的尊贵身份和萌萌的外表圈了一大波粉丝。在昨天下午的发布会上，“爸爸”孙强透露，他俩在不久的将来就会有弟弟妹妹们。中国科学院院士、中科院神经科学研究所所长蒲慕明院士则表示，最快几个月后，一座国际灵长类研究中心有望在上海成立。

不只有颜值更有“才华”

“中中”和“华华”是现在世界上绝无仅有的一对“双胞胎”。蒲慕明介绍，这对克隆猴证实了猕猴可以用体细胞来克隆，猕猴成为了真正有用的动物模型。要知道，现在研究人类疾病经常用鼠的模型，但是通过鼠模

型筛选出来的药物，在临床实验的时候大多没有效果或是有副作用，这是因为鼠跟人毕竟相差太远。

“非人灵长类动物，跟人类最为接近，所以通过体细胞克隆技术，在短时间内拥有一批遗传基因完全一样的猴群构建动物模型，可以在脑疾病、恶性肿瘤等很多疾病研究中取得新突破，并有望获得比其他动物模型效果更好的治疗方法和药物。”蒲慕明说，“克隆猴完全相同的遗传背景能减少个体间差异对实验的干扰，大大减少实验动物使用数量。”

“弟弟妹妹”或不久到来

建立于1929年的杰克逊实验室，是世界上最大的模式动物研发基地和销售公司，为国际生物医学界培养并出售七千多种基因编辑小鼠品种。这曾经令不少中国科研人员羡慕不已。而如今，“进阶版”的杰

克逊实验室马上就要在上海建立。“目前，在上海建立以非人类灵长类为模型的实验室(研究中心)已经被提上议程。未来，上海将成为世界非人灵长类动物模型的主要研发基地和产业链中心。”蒲慕明对此充满信心。体细胞克隆猴的诞生，将为我国脑科学研究提供国际领先的实验平台，以我国科学家为主导的灵长类全脑观测神经联接图谱国际大科学计划的实施和灵长类脑科学的前沿研究，将进一步使我国成为世界脑科学人才的汇聚高地。

中科院神经科学研究所非人灵长类研究平台主任孙强介绍，克隆猴技术突破之后，首要的工作是通过提升克隆猴的成功率，构建出一大批具有完全相同遗传基因的猴群。接下来，我国科学家要利用体细胞克隆猴展开与人类疾病相关基因的机理研究和药物研发。

无需担忧伦理问题

克隆猴已经诞生，那么是否意味着克隆人离我们已不远了呢？蒲慕明与孙强很坚定地说了“不”。蒲慕明介绍，体细胞克隆猴技术的突破，表明理论上克隆人的技术障碍基本去除，但是做克隆猴的目的完全是建立动物模型来帮助治疗人的各种疾病，不仅没有必要进行克隆人的研究，而社会的伦理道德也不允许克隆人。“我们从来没有这样的想法。”

“任何科学成果都是中性的，关键看如何使用。”在蒲慕明看来，生命科学的伦理问题不仅仅是科学家需要注意的，更需要政府部门以及整个社会大众共同参与，通过立法等方式，来约束人们的行为，做出正确的决策。

见习记者 邵阳 记者 董纯蕾



社会责任

潘高峰

上周，“一位老人跑6趟火车站没抢到票，急得下跪”的新闻曾在朋友圈里刷屏。科技，是不是真的要抛弃我们养我们的那一代人？当你老了，会不会也被这样“淘汰”？许多网友为此感慨。

这种感慨，早已不是头一回。此前，因为打车软件大行其道，老人在寒风中扬招，却始终等不来一辆车的新闻，频频见诸报端，引发社会热议。但议归议，始终也没有什么好的解决办法。

最近上海两会召开，有一位委员关注了这种现象，并提交了提案。这位委员叫陶寅球，她在提案中说，城市发展有速度也要有温度，智能化建设也要考虑“适老化”。

陶寅球是今年刚刚当选的新委员，知道她当上委员后，有位老同志特地发了一条新闻给她，讲的正是文章开头的那个故事。对此，陶寅球深有同感：“我给爸妈网购了个手机，投放的小区门口的快递箱里，但是老两口研究了半天，就是没取出来。”经过调研，她发现，一些智能化应用在推出前，缺乏对老年人行为模式的研究，许多老人并未享受到“智能”带来的便利，反而遇到了更多的不方便。

陶寅球委员认为，信息化产品操作应该更加亲民，她建议，民生类信息化工程要有托底预案，应该适当保留一些传统渠道，照顾弱势群体。政府、社会组织、媒体等也应多方努力，共同推进老年群体的信息化培训。政府有关部门在推进信息化尤其是关于民生类项目时，也要能做到“有快也有慢”。“快是体现我们上海的速度和水平，慢则是体现我们城市治理的智慧和温度。”

这句话值得更多人分享与思考。比如，我们常说企业要承担社会责任，什么是社会责任？答案可能不一而足，但其中肯定包含对弱者或者说非主流群体的同情心、同理心。那些掌握了话语权、制定规则的部门或者企业，在作出任何决定时，都应当深入调研，仔细考量，权衡会不会给社会、给部分人群带来意想不到的伤害。这种先例已经很多，对社会影响最大的电信诈骗，其实就是利用了有关部门工作的疏漏。

有人说，不怕机器像人，就怕人像机器，就是这个理。

年宵花市开市

今天上午，随着上海七宝万科广场一楼中庭一声响锣，“花溢春盈·旺德福”年宵花市正式开幕，2018种年宵花等你来挑。

据主办方介绍，今年花卉园艺种类数量大升级，其中包含仙客来、文心兰、欧石楠等进口花卉，以及一些从未在市面上市的花卉新品。

本届年宵花市将持续至3月2日，由上海市园林绿化行业协会、上海七宝万科广场主办，上海市园林绿化行业协会家庭园艺分会、高线文化发展有限公司承办，上海市绿化委员会办公室支持举办。

本报记者 金旻矣 周馨 摄影报道



中小学生在起放寒假

市教委提醒：假期注意情绪管理

本报讯(记者 陆梓华)本市中小学生在今天迎来寒假。市教委发布12条2018年中小学生寒假安全提示，除了交通法规、用电安全等“常规选项”外，特别提醒中小学生在注意情绪管理，多和父母、伙伴交流，开心乐观地度过每一天。

这12条的主要内容是：

■ **遵守交通法规** 不在马路上嬉戏打闹，不在行走和骑车时看手机、听音乐，不在车辆盲区玩耍。

■ **安全用电用气** 不使用“三无”电器，不在同一接线板上同时使用多种大功率电器，不用湿手触摸电源开关和电器。使用燃气设备应开窗通风并看管，使用后及时关闭。

■ **防范流行疾病** 注意个人卫生，勤洗手勤换衣，居家时经常开窗通风。注意营养均衡，保持充足睡眠，养成运动习惯。

■ **注重自我保护** 不去未成年人不宜进入的营业性歌舞娱乐场所、互联网上网服务场所、酒吧等场所游玩。

■ **安全文明上网** 遵守网络文明公约，不浏览不良信息，不侮辱欺凌他人。增强自护意识，不随意约会网友，不沉溺虚拟空间，不将个人、家人及他人信息上传。

■ **不入危险区域** 不得擅自进入轨道区间、在建工地、荒地、高压电线附近、停车场、危化品仓库等危险区域。

■ **安全乘坐公交** 遵守乘客守则，不携带易燃、易爆物及其他禁止物品乘坐公共交通。

■ **遵守公共秩序** 上下楼梯不拥挤不打闹。乘自动扶梯抓好扶手，留意前方，注意脚下。遇到人流拥挤要镇定，注意躲避，避免摔跤，不逆人流行走。

■ **防范溺水事件** 不在河边、

亲水平台、工地水塘等区域玩耍，不捡拾掉入河道等水域的物品。小学生去游泳池游泳应有家长陪伴。发现落水者，立即寻求成人帮助，不盲目施救。

■ **遵守烟花爆竹燃放规定** 不在外环线以内及外环线以外禁放区域燃放烟花爆竹。

■ **安全快乐旅行** 选择正规、信誉好的旅行社旅游并签订旅游合同、购买旅游保险。不去尚未开发、开放的地区旅游。

■ **学会情绪管理** 多与父母、家人、朋友沟通、交流，多与正直开朗、积极乐观的朋友交往。多微笑，多自信，遇到挫折气馁，开心过好每一天。

中山医院樊嘉院士团队 肝癌诊治上获重大突破

本报讯(记者 施捷)中国科学院院士、复旦大学附属中山医院院长樊嘉教授及其团队在肝癌早诊早治、预测复发转移技术上获得重大突破，两项拥有完全自主知识产权的技术，已分别实现上市或签约转化。

记者从今天上午的专题发布会上了解到，樊嘉团队研发的“7种微小核糖核酸肝癌检测试剂盒”，仅需采集0.2毫升的血浆，通过对其中的7个肝癌相关的微小核糖核酸检测结果的综合评估，即可准确诊断肝癌，其灵敏度和特异性均达80%以上。目前这一成果已成功转化为普遍适用于临床的体外诊断产品并生产上市，2018年起将率先在

全国20个省多中心临床使用推广，可望成为临床医生肝癌诊断、病人预后监测和疗效监测更为有效的一种工具。

另一项技术成果——“全自动循环肿瘤细胞分选检测系统”，采用樊嘉团队在国际上首次检测到的“外周血中干细胞样循环肝癌细胞”，作为肝癌切除术后复发预测新指标，并自主研发了多种分选检测

技术，同时成功研制了原型机和检测试剂盒。中山医院与上海顿慧医疗科技发展有限公司签署了《技术转让协议》和《技术专利许可协议》，以3000万元人民币将研发过程中产生的8项核心发明专利授权转让或许可。

“这两项研发成果分别对应肝癌的早期发现和诊断、肝癌治疗效果实时动态监测，以及肝癌复发转

移和诊治疗效预测，是现有肝癌诊断治疗领域的重大技术创新，突破了以往限制肝癌病人手术疗效的瓶颈，有望开创肝癌领域诊治的新纪元。”樊嘉院士今天在介绍相关成果时还表示，两项重大研发成果顺利实现临床转化，也是中山医院积极推进诊疗新技术转化中心“医-研-产”创新模式的又一次成功实践。

在今天同期举行的“中山-顿

慧诊疗新技术转化中心‘医-研-产’创新模式论坛”上，樊嘉院士向与会者报告了打通“医-研-产”创新链和产业链的经验。据了解，中山医院通过与创新医疗企业合作，成立中山-顿慧诊疗新技术转化中心，实现了从医院-转化平台研发-企业生产-实验室应用“四点一线”高度统一的协作模式，研发出了一系列具有自主知识产权的诊疗新技术。通过创立“医-研-产”新模式，打通医学创新、转化和产业化的关键环节，实现了创新链与产业链的无缝整合。这一新模式不仅将加快我国先进科研成果的临床转化，更能有效提升我国国产诊疗新技术核心竞争力至国际先进水平。