

# 可能在今年造成重大影响的“全球十大突破性技术”之一——基因检测，如何测出你的未来？

随着医学技术的发展，基因检测的价值与日俱增。近日，美国《麻省理工学院技术评论》杂志评出了可能在2018年造成重大影响的“全球十大突破性技术”，基因检测榜上有名。

专家预言，未来人们或许可以一出生就接受全基因组检测，预测与基因相关的健康风险，从出生开始就采用科学的健康管理方式。

## 什么是基因检测？

基因是决定生命健康的内在因素。目前，借助最先进的科学仪器和技术，可以从人体血液、唾液、其他体液或组织细胞中提取DNA（脱氧核糖核酸）进

行基因检测，分析其中的遗传信息。

一家从事基因检测的科技企业——中国奕真生物科技有限公司（以下简称奕真生物）亚

洲研发副总裁汪敏接受新华社记者采访时说，基因中某些位点出现变化，可能预示着罹患某种疾病的风险会有所上升。但现在市面上一般的技术，位

点检测覆盖区域只占人类全部基因组的不足0.1%，这种检测犹如“管中窥豹”，不能完全满足对健康风险的评估需求。相比之下，检测所有基因

编码区的全外显子组检测，以及覆盖所有碱基对的全基因组检测能够更好地揭示遗传信息，帮助人们了解基因带来的先天影响。

## 对生活有何影响？

奕真生物公司亚洲医学事务副总裁彭响说，未来基因检测可能在四个方面影响我们的生活：首先，评估潜在患病风险。掌握自己的基因信息就可以提前了解自己患各种疾病的风险，

有针对性地采取预防措施。比如，美国影星安吉丽娜·朱莉2013年宣布，她因携带基因BRCA的突变版本，为预防乳腺癌而接受双侧乳腺切除手术。其次，帮助判断疾病的预后

和发展。基因检测能帮助人们及早评估癌症、老年痴呆症等疾病风险，减少相关诊疗费用。越早发现这些疾病就可以越早采取治疗方案，即使无法全面治愈，也可以改善生活质量。

第三，科学指导用药。不同的人对药物的反应也不同，通过基因检测可以预判相关基因会如何影响某些药物的代谢，判断更适合自己的药物以及最佳剂量，避免对身体造成二次伤害，

改善治疗效果。第四是指导饮食。根据基因信息来调整饮食，可以帮助人们吃得健康、科学。比如，有些人患老年痴呆症的风险较高，就应考虑在饮食中限制铁的摄入。

## 未来基因检测是啥样？

人类基因组极为复杂，其中包含60亿个碱基。要想了解一个人健康方面的风险，就需要对许多基因测序，最多可以产生100多GB（吉字节）的数据量。

奕真生物公司生物信息学主任杨中法说，这么庞大的数据需要首先经过生物信息学专业人员初步分析，随后由医学遗传专业咨询师根据现有的基因数据和专业文献仔细比对和

分析，最后才能给出精准的分析结果。汪敏说：“（本）世纪之初，完成一个基因组测序花费了超过10年的时间，其成本将近30亿美元，当时成本是最大的

制约因素。而如今，这个数字已经降到了公众可承受的范围，基因检测技术的发展是极其迅速的。”中国浙江省“千人计划”特聘专家、奕真生物公司董事长赵奕

宁认为，随着新技术的发展，基因检测行业需要引入人工智能和机器学习，配合基因组层面的测序，使接受检测的人能及时得到和自己基因相关的最新解读。（据新华社北京3月19日电）

# 猫鼠游戏 让人工智能更“聪明”

当前，人工智能的计算力、识别力快速发展，但想象力、创造力仍处瓶颈。为破解这一局限，科学家设计出一套类似“猫鼠游戏”的技术，让人工智能在自动学习中变得更“聪明”。

## ◆ “对抗性神经网络”技术类似“猫鼠游戏”——一个负责“造假”，一个负责“验真”

这种技术被称为“对抗性神经网络”技术，美国《麻省理工学院技术评论》日前将其评为2018年“全球十大突破性技术”之一。

人工智能的识别能力有赖于海量样本学习，比如给它“看”数以百万计的鸟类图片，它才能“学会”辨认鸟类，

而生成逼真的鸟类图像则更难。其局限性在于，有些事物缺乏海量样本，而且这种学习还依赖人类的“灌输”，缺少自主性，这限制了人工智能的发展。

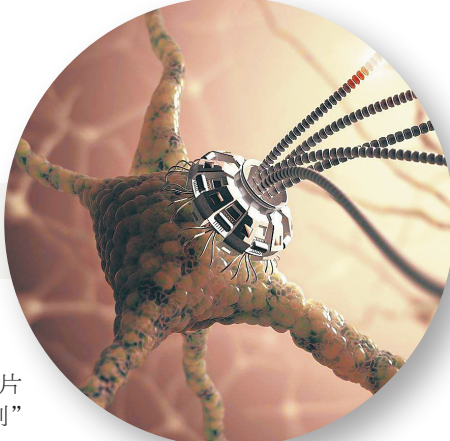
美国人伊恩·古德费洛2014年在加拿大蒙特利尔大学读博士时想出一套设计方案：用两个神经网络，进行数字版的

“猫鼠游戏”——一个负责“造假”，一个负责“验真”，从而在对抗中不断提高。

负责“造假”的神经网络称为“生成网络”，它依据所“见过”的图片来生成新图片，这需要它总结规律、发挥想象力和创造力；负责“验真”的神经网络称为“判别网络”，它需要凭训

练累积的“经验”，来判断某张图片是真实事物，还是生成网络“自创”的“假货”。

生成网络并非一开始就足够“聪明”，比如它可能“认为”鸟类会有3条腿，这样的“假货”当然很容易被发现。但随着机器学习的不断深入和反复对抗



人体神经网络局部效果图。 新华社发

练习，生成网络对事物的理解越发深刻，最终生成足以“以假乱真”的作品。

## ◆ 在自动驾驶、机器翻译、人脸识别等领域——神经网络技术具有广泛应用价值

这样的神经网络具有广泛应用价值。比如在自动驾驶领域，人工智能如果创造出海量接近真实的合成图片，包含各种情形下的行人、障碍物等路况，自动驾驶系统使用这些图片展开自我训练，将有助于大幅提高应用性。

香港中文大学教授李鸿升认为，除了在机器翻译、人脸识别、信息检索

等诸多方向的具体应用，对抗性神经网络的价值和意义还在于其蕴含的对抗性思想，这有助于改进现有人工智能算法。

从技术上看，对抗性神经网络已经接近成熟。来自美国芯片企业英伟达的研究人员用明星照片训练出一套系统，进而生成了数百张根本不存在、

但看起来很真实的人脸照片。还有研究团队让系统生成看起来十分逼真的梵高油画。

展现巨大潜力的同时，这项技术发展带来的负面影响也不容忽视。比如不法分子可能利用此类系统制造出图片甚至视频来混淆视听，给监管、安全带来新挑战。古德费洛就表示，他

当前的研究重心就在于避免这类技术的滥用问题，希望它“不至误入歧途”。

中国科学院自动化研究所副所长刘成林介绍说，中国的研究机构目前致力于研究对抗性神经网络理论的进一步改良及优化。对抗性神经网络的理论基础、算法和应用，都还有很大的发展空间。

中国企业界则更倾向于把技术应用在服务中，并在一些领域达到了业界领先。比如，百度利用这项技术构建语音识别框架，阿里云城市大脑则借此技术生成训练数据集以优化车牌精准识别功能。

（据新华社北京3月19日电 记者刘石磊）

广告

## 声 明

我院从未与境外办学机构合作举办硕士、博士联合培养项目。未经我院允许的任何机构以我院名义进行招生宣传，都属侵权行为，我院将依法追究其责任！

海南大学经济与管理学院  
2018年3月14日

## 公 告

海南金永安印刷有限公司及相关权益人：

我公司的“宏达商城”项目被列为海南省重点建设项目（琼发改重点【2017】389号）。我公司在该项目区域内对1号厂房进行拆除和清理土地上附着物过程中，发现一批被海口市龙华区法院于2012年4月9日作出的（2012）龙执字第135-1号《执行裁定书》查封的物品，但查封期限已经届满。经查，该批查封物品系你公司或者相关权益人的。你公司与我公司无租赁关系。

为确保“宏达商城”项目的顺利实施，我公司也曾多次与龙华区法院沟通协调处理该批物品。现公告通知你公司及相关权益人自本《公告》发布之日起15天内自行搬离上述物品。逾期不搬离的，视为你公司或相关权益人已抛弃该物品。我公司将依法处置。

特此公告

海南农垦宏达实业有限公司

2018年3月20日

## 海南华生拍卖有限公司拍卖公告

（第180320期）

受海口海关委托，本公司在京东网络拍卖平台（http://auction.jd.com/haiquan.html）在线公开按现状拍卖下列标的：**涉案船舶“QN-6323”内河运输干货船，标的竞买保证金：8万元。**以上标的将进行二次拍卖，如第一次拍卖未成交，则进行第二次拍卖。第一次拍卖时间：2018年3月27日10时至2018年3月28日10时止（延时的除外）。第二次拍卖时间：2018年4月10日10时至2018年4月11日10时止（延时的除外）。以上标的为海关依法罚没的涉案财物。（该标的船舶长期闲置，处于不适航状态；注册地在越南，为内河水道运输船舶；委托人和拍卖人均对该标的不做市场流通保证，不承担为买受人办理船舶上牌、过户等手续的责任。）竞买者参与竞拍，视为已对拍卖标的物的品质状况有充分了解，并愿承担相关责任。有意竞买人须注册京东账号并通过实名认证，并在线支付相应标的竞买保证金，具体要求请阅读竞价页面内的《竞拍须知》及京东网络拍卖平台告知的海关拍卖流程（拍卖前必看）的相关准则。也可登陆海口海关网址查询。**标的展示：**2018年3月25、26日和4月8、9日。**展示地点：**标的所在地，请提前联系拍卖公司预约，并预留身份证复印件备案。**海南华生拍卖有限公司；联系电话：**18889413333 杨先生 1369896958 李先生。**公司地址：**海口市秀英区丽晶路9号丽晶温泉景花园听涛居15A。**海关监督电话：**0898-68516392

## 国有产权(资产)公开挂牌招租公告

项目编号：QY201803HN0018

受委托，按现状对海口市玉沙路海岸金城一层1号商铺及三层1号商铺分别进行公开招租，建筑面积分别为155.56和586.17平方米，租期5年，挂牌底价分别为560016元/年和773744.4元/年。公告期：2018年3月20日—2018年4月2日。对竞标人的基本要求及条件等详情请登录海南省公共资源交易网（http://ggzy.hi.gov.cn）、海南产权交易网（http://www.hncq.cn）查询。联系方式：海南省公共资源交易中心1楼受理大厅4号窗口，电话：65237542 李女士，海口市国兴大道61号华夏银行大厦18楼海南产权交易所，电话：66558010 麦先生、66558023 徐女士。

海南产权交易所

2018年3月20日

## 海口海事法院 征 询 异 议 公 告

（2016）琼72执339号

本院在执行申请执行人海口恒通典当有限公司与被执行人海口江南小额贷款有限公司，海南苏鑫投资发展有限公司借款合同纠纷一案中，拟将备案登记在被执行人海南苏鑫投资发展有限公司名下座落于海口市海秀中路138号中平广场C幢房产为202、203、301、302、303、304、501、504、506、507、701、704、802、803、1002、1003、1101、1104、1201、1204共20套房产进行处置，凡对上述房产产权及其他相关权利有异议者，自本公告刊登之日起十五日内，持相关证明材料以书面形式向本院提出，逾期则视为无异议，本院将依法作出处理。

联系人：执行局林法官，联系电话：0898-66288597

联系地址：海南省海口市人民大道74号海口海事法院

海口海事法院 2018年3月19日

## 关于将股东会提前召开的通知

郑金洪、郑邦德先生：

本公司2018年3月12日寄发的：2018年4月5日10时召开“海口沧海贸易有限公司2018年第一次股东会议”的通知，因考虑清明节假期，决定将原定召开时间提前一天，即2018年4月4日10时召开。**会议地点：**海口市滨海大道花园新村CD1栋603房。**议题：**一、讨论股权变更前债权债务清理，督促会议纪要要落实。二、落实共管资金支出部分的收款发票。三、根据业务需要，变更沧海公司法定代表人。四、拟定公司《不动产证》领取前的相关财务手续交接时间。五、拟定公司税务结算、清算的方案。六、讨论支付股东补偿款事宜。七、鉴于项目已进入实质性开发阶段，如因迁址影响到正常运营，领取《土地权证》后公司不能正常运营所造成的损失，由责任方承担。

诚请您二位准时参会。

发起人：山西智诚德房地产开发有限公司

二〇一八年三月二十日

## 联合大厦项目规划公示启事

海南省文化经济发展总公司拟建的联合大厦项目位于海秀大道22号，项目拟建1栋地上16层、地下2层商业、商务办公楼，其中地上6层为商业裙房，7-16层为商务办公。项目建筑退后侧用地红线7.06米（商业裙房）-10.36米（高层商务办公）、西侧退7米（商业裙房）-10米（高层商务办公），符合海口市城市规划管理技术规定的旧城片区非居住建筑最小7米、10米退线要求。为征求相关权益人的意见，现按程序对联合大厦项目建筑退线问题进行规划公示。1.公示时间：10个工作日（2018年3月20日至4月2日）。2.公示地点：海口规划网站（ghw.haikou.gov.cn）、建设项目现场。3.公示意见反馈方式：（1）电子邮件请发送到：hksgh@haikou.gov.cn。（2）书面意见请邮部寄到长滨路第二行政办公区15栋南楼2055房海口市规划委员会规划建筑技术审查处，邮编570311。（3）意见或建议应在公示期限内提出，逾期未提出的，视为无意见。4.咨询电话：68724369，联系人：林少薇。

海口市规划委员会

2018年3月20日

## 海南省国家税务局第二稽查局公告

琼国税二稽查[2018]8号

海南仲瑞达广告有限公司（纳税人识别号：91460200MA5RJRE079，法定代表人：葛标）：

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第五十四条规定，我局将对你公司涉税情况依法进行检查，但因你公司不在税务登记证登记地址经营且无法联系你公司人员，相关涉税文书无法送达。现将《税务检查通知书》（琼国税二稽查通一[2018]13号）、《税务事项通知书》（琼国税二稽通（2018）6号）公告送达，自本公告之日起满30日，即视为送达。

《税务检查通知书》主要内容：自2018年3月15日起对你公司2017年9月4日至2018年1月31日期间涉税情况进行检查（如检查发现此期间以外明显的税收违法嫌疑或线索不受此限）。届时请依法接受检查，如实反映情况，提供有关资料。

《税务事项通知书》主要内容：请你公司自收到本通知书之日起3日内向我局提供2017年9月4日至2018年1月31期间的账簿、会计凭证及其他纳税资料。逾期不提供，将按《中华人民共和国税收征收管理法》第七十条规定处理。

根据《中华人民共和国税收征收管理法实施细则》第一百零六条规定，自本公告之日起满30日，即视为送达，我局将依法作出处理。

特此公告

办公地址：海口市龙昆北路10号国税大厦5楼

联系人：曾先生、王先生

联系电话：66592445

海南省国家税务局第二稽查局

2018年3月20日

## 敬 告

尊敬的客户：

为了提供更优质的服务，我公司将于2018年3月22日00:00—2018年3月22日04:00进行综合激活系统升级优化，升级期间系统暂停使用，影响的业务有：所有平台的停复机、受理业务的竣工等。不便之处，敬请谅解。

客户服务热线10000、QQ客服800010000。

中国电信股份有限公司海南分公司

二〇一八年三月二十日

## 海南省国家税务局第二稽查局公告

琼国税二稽查[2018]9号

海南仲伟达酒店管理有限公司（纳税人识别号：91460200MA5RJRE154，法定代表人：王圣东）：

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第五十四条规定，我局将对你公司涉税情况依法进行检查，但因你公司不在税务登记证登记地址经营且无法联系你公司人员，相关涉税文书无法送达。现将《税务检查通知书》（琼国税二稽查通一[2018]14号）、《税务事项通知书》（琼国税二稽通（2018）7号）公告送达，自本公告之日起满30日，即视为送达。

《税务检查通知书》主要内容：自2018年3月15日起对你公司2017年9月4日至2018年1月31日期间涉税情况进行检查（如检查发现此期间以外明显的税收违法嫌疑或线索不受此限）。届时请依法接受检查，如实反映情况，提供有关资料。

《税务事项通知书》主要内容：请你公司自收到本通知书之日起3日内向我局提供2017年9月4日至2018年1月31期间的账簿、会计凭证及其他纳税资料。逾期不提供，将按《中华人民共和国税收征收管理法》第七十条规定处理。

根据《中华人民共和国税收征收管理法实施细则》第一百零六条规定，自本公告之日起满30日，即视为送达，我局将依法作出处理。

特此公告

办公地址：海口市龙昆北路10号国税大厦5楼

联系人：曾先生、王先生

联系电话：66592445

海南省国家税务局第二稽查局

2018年3月20日



海南日报 荣膺



广告热线:66810888

■ 2017年中国报刊经营价值排行榜“省级日报十强”第四名  
■ 2015年，被国家新闻出版广电总局推荐为“百强报纸”

欢迎在海南日报、南国都市报刊登广告 周六、周日照常办理业务

