

最安全的生物识别手段

虹膜识别:开启“刷眼”炫酷科技

虹膜识别是一种利用人体眼球内虹膜特征来验证身份的技术。在好莱坞大片中,通过扫描眼睛视网膜开启保密房间或保险箱的炫酷场景,让人记忆犹新。在智能手机行业,已经有大量的公司引入了虹膜识别,其中包括三星和多家国内手机厂商。最近有消息称,苹果今年推出的 iPhone 8 将会配置虹膜识别功能。这使得虹膜识别又一次成为人们关注的焦点。

虹膜识别技术是人体生物识别技术的一种。人眼睛的外观图由巩膜、虹膜、瞳孔三部分构成。巩膜即眼球外围的白色部分;眼睛中心为瞳孔部分;虹膜是位于黑色瞳孔 and 白色巩膜之间的圆环状部分,包含有很多相互交错的斑点、细丝、冠状、条纹、隐窝等细节特征,是人体中最独特的结构之一。虹膜的形成由遗传基因决定,人体基因表达决定了虹膜的形态、生理、颜色和总的外观。婴儿出生 18 个月 after,虹膜定型终生不变,除非极少见的反常状况、眼睛的创伤才可能造成虹膜外观上的改变,正常人的虹膜形貌可以保持数十年不变。

1987 年,英国眼科专家和美国眼科专家首次提出人眼虹膜是人类生物体上外部可见的唯一性最高的生物特征,多样性可以覆盖全球人口。相比其他器官,虹膜作为活体器官的另一个独特性在于,它一方面是外部可见的,同时又属于内部组织,位于角膜后面,人的眼球后面的神经肌肉有上万个肌肉组织,很难模仿,目前的医疗水平几乎无法修改虹膜,也无法更换眼球。在具体操作上,虹膜识别不需要



人体直接接触,精度更高,且几乎不能被复制。虹膜的高度独特性、稳定性及不可更改的特点,是虹膜可用作身份鉴别的物质基础。

虹膜识别就是通过对比虹膜图像特征之间的相似性来确定人们的身份。虹膜识别的过程一般来说包含如下四个步骤:获取虹膜图像;图像预处理;特征提取;特征匹配。

虹膜识别作为生物识别领域中安全级别最高的技术手段,已经在市场日益发展的过程中被广泛重视起来。在需要强身份认证的应用场景,比如开银行账户、领取社保基金、移动终端加强身份认证、移动支付等领域,虹膜识别都更为可靠。在建立身份认证系统、帮助寻找拐卖儿童等方面,虹膜识别也大有可为。

目前,虹膜识别产品和技术被广泛应用于民用移动终端设备,例如虹膜手机、虹膜 pad、虹膜鼠标、虹膜手表等,还有对安全性能有较高要求的国家保密机构的身份认证、反恐军事安全、银行的金库门禁、虹膜 ATM 机取款系统、生物护照身份验证、机场通关系统、公安系统,以及智能城市中的幼儿园接送、智能家居门禁、智能汽车等。此前一款名叫 Eyelock 的汽车虹膜识别装备面世,驾驶员只需要看一眼安装在后视镜上的仪器,便可实现车辆启动。也有多款智能手机内置虹膜识别技术,用户仅需“看一眼”,就能够确认真实身份,实现开机解锁、手机内文件加密、APP 无密码登录,甚至免密码虹膜支付等功能。

在虹膜识别领域,我国的技术水平和产品研发均处于世界前列。

北京释码大华科技有限公司拥有国内外专利 60 余项,其业务形态包括虹膜识别算法研发、系统集成、软件开发、超大规模虹膜数据库管理系统等。释码大华研发的虹膜采集镜头可根据用户身高自动进行角度旋转,最远精确虹膜成像距离达到 16 米,被采集者只需对准镜头瞟一眼,就可以完成整个采集过程。除了改进识别距离与速度,释码大华还在国际上率先突破了虹膜采集设备微型化瓶颈,使成本大幅降低,采用虹膜识别成为比 DNA 验证更快捷简易且可靠的方式。虹膜识别二合一专利技术则将原有的专用虹膜摄像头和手机的自拍摄像头合二为一,实现了虹膜功能的硬件零成本。

据《经济日报》

一滴血就能测天赋、测性格、测姻缘?

抽一滴血就能知晓孩子是否“天赋异禀”,取一滴唾液就能预测你的未来……近年来,基因检测市场日益火爆,各种基因测序项目层出不穷。

多位专家在接受记者采访时表示,看似“无所不能”的基因测序项目,实际上不少是商业利益驱动下的“高科技陷阱”。

号称一滴血就能测天赋、测疾病甚至测婚恋

近年来,基因检测市场日渐红火。记者在某大型电商平台上搜索“基因检测”几个字,出现 2000 多条相关产品信息。在企信宝、国家企业信用信息公示系统等两家第三方企业信息查询平台上,记者发现,仅北京、上海、广州、深圳、杭州 5 个城市,公司名称中带有“基因”二字的企业就有近千家。

有的企业在公司取名上颇费心思,突出“天赋”“儿童天分”等标签。在网络上,不少冠以“生物科技”的企业投放了有关基因测序的产品广告。这些公司注册资本相差悬殊,有的不过三五十万元,有的则达千万元乃至过亿元。

家住成都高新区的李女士,近日花近 2 万元给孩子做了一整套关于天赋的基因检测。公司称,抽一滴血就可以检测孩子未来的发展潜力。李女士拿到手的报告像“天书”一样,全是密密麻麻的专业概念,只有“基因”“概率”等几个熟悉的词能认识。“这跟我想象的结果差距太大了,有上当的感觉。”李女士说。

记者了解到,在当前的基因检测市场,测天赋、测性格已是“标配”,有的

公司甚至还能测婚恋。位于北京的一家基因技术公司,推出所谓“男女性格、嗜好配对基因检测”,称可以帮助人们尽快确定情投意合的意中人。

五花八门的基因测序项目靠谱吗

五花八门的基因测序项目靠谱吗?四川省肿瘤医院放疗中心主任李涛说,基因检测技术在国内尚处于起步阶段,基因检测公司的技术标准、市场准入标准等都是空白,不少机构存在夸大检测功能、误导消费者等问题。

一位在基因测序企业工作的专业人士说,所谓基因测天赋,主要依靠消费者提供的基因样本与公司的样本数据库进行比对。如果孩子某个基因表现优良的话,就认定其在一些方面有特长、有天赋。

山东大学医学院医学遗传学教授刘奇迹表示,天赋的确存在,但具体哪些基因带来哪些天赋,在目前的技术条件下并不明确,更不足以作为依据预测一个孩子的命运。

中信湘雅生殖与遗传专科医院科研部主任胡亮说,孩子的成就很大程度上是基因和环境共同作用的结果,环境的作用甚至更大。一些天赋基因检测项目,不过是对某些基因功能相关性初步研究成果的曲解和放大。只检测特定的基因就断定孩子是否有天赋完全不靠谱,绝不能因此就给孩子贴标签。

事实上,很多检测机构根本就缺乏必要的资质。记者查询发现,一些提供天赋基因检测的基因测序公司,其工商

注册经营范围是“信息咨询”,却从事“医疗诊断”。

中国科学院遗传与发育生物学研究所博士、壹基因创始人王军一透露,目前做基因检测的公司很多。正规的基因检测机构要有独立的医学检验实验室;开展产前筛查与产前诊断项目的实验技术人员,应具备产前筛查与诊断的相应资质;开展遗传相关基因检测项目的,至少有 1 名医学遗传学专业人员。然而,目前,很多基因检测机构并没有独立的医学检验实验室,业务水平参差不齐。

记者调查发现,随着高龄孕妇越来越多,无创产前基因检测逐渐流行。一些医院委托企业进行无创产前基因检测,而部分企业根本没有相关临床资质。在湖南,一些没有相应资质的三甲医院甚至社区医院都在开展无创产前基因检测。这些医院多数不具备相关技术和设备,只负责抽血,然后将样本送往检测机构。有业内人士表示,这一现象属于“公开的秘密”。

基因检测并非万能,更不能用来“算命”

“基因检测是未来精准医学的发展方向。”李涛说,“比如,对于肿瘤病人,基因测序可以帮助其找到突变的基因,从而准确地进行靶向治疗。”不过,基因检测并非“万能”,更不能用来测婚恋、测未来等。

业内人士介绍,目前,基因测序行业自身存在发展短板。比如,有的基因测序企业直接套用国外基因数据库,或自有数据库样本量偏少,降低了测序结果解读的

针对性。此外,基因测序对人才要求极高,相关人员既要有生物医学的专业素养,又要对基因测序有深度了解。

基因检测具有巨大的市场潜力,但对于相关企业还没有具体的管理办法。李涛建议,国家应尽快建立严格的市场准入制度,完善检测项目、检测价格、从业人员素质等体系建设,尽快形成统一规范的行业标准。

记者了解到,目前,国内医疗机构或相关实验室所采用与人类基因检测相关的试剂,需向国家食药监总局申请注册或者办理备案;开展基因检测业务,需向国家卫生计生委申报临床试点,通过审批可以合法开展相关业务。但对市场上目前出现的各种测性格、测天赋等检测项目,国家还没有出台具体的管理办法,不少企业因此打“擦边球”。

刘奇迹等建议,消费者进行基因检测应选择有专业实验室和服务资质的正规医疗机构和检验机构,不要盲目相信各种宣称能进行基因检测的宣传。基因检测机构除了在基因检测报告中给予专业的检测信息外,还应给出通俗易懂的解读。

专家指出,人类对基因的认知不过冰山一角,不宜夸大基因测序实际功效,更要防止概念炒作带来的负面影响。山东省消费者协会公职律师唐雪宇认为,在商业化推广中,新兴技术必须把握分寸,“引人误解”同样属于虚假宣传。同时,她提醒消费者,既要對新兴技术的发展抱有信心,也应保持理性,不可因功利性目的盲目追捧。

据新华社