

### 赛先生的 背影

SAIXIANSHENGDEBEIYING  
栏目协办:  
四川省科学技术普及服务中心

一年一度的全国两会引世人瞩目,两会安保一直都是我国高科技应用的重要展示舞台。过去这些年里,芯片识别技术、智能快速安检系统、采用VR/AR技术的执法记录仪等,都先后登上两会安保装备名单,引发广泛关注。



## 人脸识别技术每秒可进行30亿次比对 两会安保黑科技很科幻



警犬配上了720度VR(虚拟现实)执法记录仪

“天网”,因为它一旦开启,无论要搜寻的人身在何处,都能通过动态人脸识别,在数秒内识别20亿人,对目标的面部准确定位。这本是科幻片《少数派报告》中的情节,如今正成为日常生活的一部分。这项来自中科院院士、清华大学计算机教授张钹团队的动态人脸识别技术,在硬件计算能力保证的前提下,可实现每秒比对30亿次,2秒钟就能将全世界的人脸比对个遍。

一直以来,人们都坚信深度学习可以实现人脸检测、人脸关键点定位、身份证比对、聚类以及人脸属性、活体检测等。但在实际条件下,特别是复杂的监控环境下,类似光照、遮挡等严重影响实际效果,理想情况下训练出来的模型遇到了各种各样的挑战。所以他和同事们一直在做的努力就是,如何将技术和应用结合,解决实战领域的实际问题。最终,他们获得了成功。

全帧人脸检测、近红外人脸识别、支持大年龄跨度识别、多数据源综合研判、自定义预警规则。袁培江说,这套算法的1:1识别准确率已经达到99.8%以上,远高于人类的97.52%。过去两年里,这项技术协助公安机关抓捕2000多名在逃犯,在新疆、西宁、贵阳、山西、河南、云南等地的刑侦案、失踪案中屡立奇功。

(李艳)



更多科普知识请关注“赛先生的背影”公众订阅号

### 我的健康我做主

WO DE JIAN KANG WO ZUO ZHU

## 食物加工过程产生的泡沫可食用吗?

炖肉、泡茶、榨果汁……在很多美食中,我们都能看到一层泡沫。有人说,这是食材的精华要保留;有人则怀疑,泡沫中含有有害物质,得除掉。到底该如何和泡沫和平相处呢?今天就来为大家科普一下。

### 无害的泡沫

泡茶产生的泡沫、冲咖啡时的泡沫、榨果蔬汁的泡沫都没问题。它们是茶、咖啡或蔬果里的一些特殊物质,可以放心喝。

**泡茶的泡沫。**泡茶时,让茶水产生泡沫的物质叫“茶皂素”,是皂苷的一种。根据目前的科学研究,它可能具有抗菌作用,并能抑制脂肪的吸收。因此,喝茶时不要把这层泡沫去掉。不过,茶中的茶皂素实在太少,距离产生抗菌等健康作用所需要的量差得很远。

**榨果蔬汁的泡沫。**榨果蔬汁时的泡沫跟咖啡中的泡沫一样,有多种物质,但它们都是果蔬汁中的营养成分,喝下去不会影响健康。

**咖啡的泡沫。**咖啡中能产生泡沫的成分很多,细微的咖啡颗粒本身也能产生泡沫。有些喝法,泡沫是由牛奶产生的,比如卡布奇诺、拿铁等。不管是咖啡本身还是牛奶产生的泡沫,都不损害健康,可以尽情享受。

**煮饭、粥、面的泡沫。**大米和面粉中都含有一些蛋白质,煮的过程中会有一些溶到水中起到

表面活性剂的作用。此外,大米和面中的淀粉也会有一些溶到水中,增加水的黏度。高黏度的汤有助于泡沫的稳定存在,也就是说汤的黏度越高,泡沫可能越多。这些泡沫对健康没有害处,可以放心食用。

### 需要特殊处理的泡沫

有两种泡沫需要特殊处理,一是炖肉或煮肉汤时的泡沫,二是打豆浆时的泡沫。

**炖肉的泡沫。**炖肉时产生的泡沫,应该撇掉。炖肉时起泡的主要成分也是蛋白质。肉中的脂肪以及其他成分也都会出现在泡沫中。此外,肉中残留的一些血液也会融入到汤里,经常产生令人反感的气味和外观。所以,炖肉初期产生的泡沫主要源自肉中残留的血水,伴随着一些杂质,最好撇去。如果此后产生白色的泡沫,主要是肉中的蛋白质,则可以保留。

**打豆浆的泡沫。**打豆浆时产生的泡沫,可以加一点点油来消除,并且继续加热。打豆浆时产生的泡沫主要是其中的皂苷产生的,它本身没有什么问题,但它的存在会使得豆浆在没有被加热到沸腾时就满锅泡沫,造成沸腾的假象。此时的豆浆中含有蛋白酶抑制剂等反营养物质,会影响蛋白质的吸收。所以,可以加一点点油来消泡,并且小火加热等泡沫消失,把豆浆加热到真正沸腾。

(云无心)

## 少吃多动 科学减肥

■ 王文靖



栏目协办:四川省营养学会

每当踏上有钱没钱回家过年的路,你的身体便开始了一年一度的“丰收”。各种糯米精、大鱼大肉、饮料酒水、糖果糕点下肚后,不仅迫使消化系统全天候超负荷运转,更携带着大量的能量进入身体。面对如此丰富的资源,身体自会



快速启动最原始的功能——储存能量。当你吃着年夜饭看春晚时,当你举着酒杯跟亲朋好友恭喜发财时,当你嗑着瓜子和家人闲聊时,你的身体一直都在享受着“丰收”的喜悦。于是,经历了大半年的痛苦减肥且稍有成效之后,你终于又回到了最初的起点……

这时,各种版本的节后减肥妙招纷纷出炉。很多人一般从节食开始,有的不吃主食,有的干脆整个晚饭都不吃。其实关于节食,真的没有必要不吃,这种过激的行为也许短时间有效,但身体的脂肪已经形成,过度节食反而会造成身体虚弱,于是你很可能就会成为一名“虚弱的胖子”。

想要在节后已经

长胖的前提下减肥,仅仅结束暴饮暴食回到节前的饮食是不行的,因为那只是一个摄入和消耗处于平衡的状态,多长的脂肪始终会停留在身上。要消耗多余的脂肪,就要打破这个平衡,跟节前相比,要么是少吃一些,要么是多动一些,要么是少吃又多动。少吃和多动,本身就是最基本的减肥策略,持之以恒,这就是最科学有效的减肥办法。

少吃,但是每顿饭都要吃饱。所谓的“五分饱”“八分饱”其实不必太在意,更重要的是往胃里填什么东西。少吃就是指减少高糖高脂饮食,各种火锅类、糖果糕点类、可乐饮料类、薯条快餐类,这些都是富含能量却缺少维生素矿物质的食物,吃下去大多数时候就是用来增长腰围的,所以要尽量少吃。

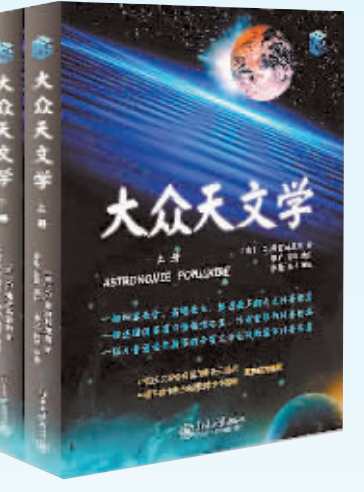
多动,分为不怎么花钱的和花大价钱的。前者主要是指改变一些行动方式,如多走路少坐车,多爬楼梯少挤电梯,别久坐常走动等,这些都是些小改变,但累积起来就是大变化;后者则是办张健身卡,坚持在健身房里挥汗如雨,也能减肥成功。

(作者系省营养学会公共事业部副部长)

### 书香天府 全民阅读

## 《大众天文学》

[法]C.弗拉马里翁 著



### 推荐理由:

本书是由法国天文学家、世界著名科普作家C.弗拉马里翁所著,初版于1880年,遂成为传遍全球的科普经典,被誉为“法国图书馆镇馆之宝”。作者以文学的笔墨、精美的图片,将奇妙的宇宙世界揭示在渴求新知的读者面前。全书共分七篇,分别介绍了地球,月亮,太阳,行星世界,彗星、流星及陨星,恒星宇宙以及天文仪器等。

## 杨利伟自述:为了人类的和平与进步,中国人来到太空

(接上期)

1996年8月,我们被送到航天员中心做特殊功能检查。检查中用到的很多设备仪器和方法,都是我以前从未见过的,做起来感觉相当痛苦。

比如在离心机上飞速旋转,经受7倍于体重的超重,测试胸背向、头盆向的超重耐力;在压力试验舱,要模拟上升到5000米、10000米高空,检查耳气压功能、低压缺氧耐力和减压病的易感性;在旋转座椅和秋千上检查前庭功能;进行下体负压、立位耐力、心理功能等测试。这些检查内容,我们每名航天员至今也依然在经常训练,以保持身体的状态和各项机能。

检查结束后,预选航天员只剩下20人。

1996年12月,我们结束了全部测试,却没有宣布结果,只是要我们回部队等消息。

1997年,航天员中心专家组来到我所在部队,分别同我的战友和妻子进行谈话考核。

专家们问我的妻子(张玉梅):“如果杨利伟被选为航天员,今后的生活有所变动,你能习惯吗?”“当航天员有危险,你同意吗?”

玉梅的回答很干脆:“习惯!这些年都是这么过来的。”“利伟当飞行员这么多年了,有危险不算什么事情,他看重自己的事业,无论他做啥,我都支持。”

就这样,1997年底,我们12名飞行员来到北京,和先前加入航天员队伍的2名“国际航天员”证书拥有者吴杰、李庆龙一同“隐居”起来,成了航天城里最神秘、最难以接近、最不自由的人。

其实,严格的管理既是对我们的保护,也是我们成为一名合格航天员的保证,这是因为,入队以后,我们要在5年时间里学完航天医学、

地理气象学、高等数学、自动控制等基础理论和体质训练、心理训练、航天环境耐力和适应性训练、航天专业技术训练、飞行程序与任务模拟训练、救生与生存等8大类上百个训练科目。

1998年1月5日,中国航天史翻开了一页——中国人民解放军航天员大队正式成立了。

那天,我们在国旗下庄严宣誓,并在国旗上庄重签下自己的名字。

首批14名航天员里,有一大半人年龄比我小,学历比我高,有的还是双学士。面对强手,我不服输的个性又一次爆发了,从第一门课开始,就特别用心,也深信只要一点点地积累,坚持不懈地努力,就能取得好的成绩。

为了完成飞船模拟器训练,我把能找到的舱内设备图和电路图都找来,贴在宿舍的墙上,随时翻阅,还专门花1万多元钱买了台摄像

机,把模拟器各舱段内的每个角落,都拍了照片、录了录像,反复观看、随时练习——那时我的工资每月才2000多元。

训练课结束后,那些密密麻麻的图表和按钮都印在了脑海里,我对它们比对自己手上的纹路还熟悉,一闭上眼睛,座舱里所有的仪表、电门,都清清楚楚地出现在面前,随便说出一个设备名称,我马上就会想到它的颜色、位置和作用。航天员飞行手册,像一本厚厚的辞典,我基本都能背下来,我还把航天员的好多操作,编成了口诀和顺口溜,用一个字代表一个动作,朗朗上口,好记易学。

体质训练是我的强项。2001年我36岁,百米比赛跑了11秒97,创造了单位运动会的百米纪录。

我的前庭功能、超重耐力等,也都是航天员中最好的。在航天员的全部学习训练科目结业总评中,我的综合成绩排名第一。(下期续)

## “智勇双全”北京现代新一代ix35 高品质来自好工厂

要说当今汽车市场SUV阵营的“网红”,非北京现代“智勇双全”新一代ix35莫属,自上市以来持续热销,获奖无数——各大奖项拿到手软,跻身SUV市场第一阵营。

新一代ix35诞生于北京现代沧州工厂,这是一座集国内外汽车先进技术成果于一身、高度智能与创新并存的工厂。北京现代沧州工厂在整个生产环节都很注重质量,并确保每一辆车达到设计标准,严格的检验体系、先进的冲压设备、自动化率高的车身车间、多道工序的涂装

车间、严格要求的总装车间等,这些所有的设备,都是为了保证车辆的质量,这份严谨、认真、负责的生产态度确保了包括新一代ix35在内的产品的高品质。

以沧州工厂为代表的北京现代生产基地,始终以提供优秀产品为目标,助力北京现代包括新一代ix35在内的产品品质长期在国内领先;在“质现代·智未来”全新品牌的指引下,北京现代也将依托沧州工厂等先进的制造基地,生产更多高性价比、高品质的汽车产品来满足消费者的需求。