



## 这位元朝科学家改变了北京

700 多年前的北京,面临非常复杂严重的水患。今天的永定河,在当时因经常泛滥改道,得名“无定河”。然而,一位杰出的科学家有效缓解了永定河的水患,也彻底改变了北京及周边的水系。他就是郭守敬。

北京的很多地名和郭守敬主持的水利工程有关,比如“积水潭”。今天的北京,虽没有一片叫积水潭的水域,但二环内的什刹海,正是积水潭的残余。

今天的什刹海,被分割为前海、后海、西海三块封闭小水域,水面上偶有几艘游船。然而 700 多年前的

积水潭,却是京杭大运河的终点,水域开阔,往来船舶众多。

郭守敬是和元世祖忽必烈同时代的人,忽必烈营建大都时,北方经济凋敝,京城十分依赖南方的物资,但此时大运河已不能通航。为将大运河通到大都,郭守敬受命设计和指挥开凿了通惠河。

今天北京的水系,除了天然河道外,大多是郭守敬主持修建的。在修建这些水利工程的过程中,郭守敬发明了很多有用的东西。比如说“海拔”这个概念,就是郭守敬最先提出的,在世界测绘史上具有重要意义。

郭守敬不仅能治水,而且

擅长天文、历法,他的很多发明,对后世影响深远。他主持“四海测验”、编撰《授时历》。此历法与中国传统农历不同,是以地球公转周期为一年的太阳历,和今天的公历相似。《授时历》以 365.2425 天为一年,与地球公转周期只差 26 秒。这一数值与西方通行的公历相同,却比西方早了 301 年。

郭守敬一生的科技成就有二十几项遥遥领先世界。为纪念郭守敬的成就,国际天文学组织把月球背面的一座环形山和太空中编号为 2012 号的小行星以郭守敬的名字命名。2010 年,中国将新研制的大天区面积多目标光纤光谱天文望远镜命名为“郭守敬望远镜”。

(摘自《文明》朝乾/文)

### “好心”当慎

助人为乐是一种美德,但有些“好心”若不当,则可能会办坏事,需要警惕和慎止。

清嘉庆元年(1796),已是太上皇的乾隆皇帝效仿其祖父康熙皇帝,在宁寿宫皇极殿举办了清朝史上最后一次千叟宴。然而,这场皇家宴会导致不少老者命丧黄泉。原来,此次宴会将赴宴老人的年龄由 60 岁以上改为 70 岁以上。“列名邀赏者尚 5000 人”,许多身体较差的老人也在受邀之列。

于是,那些古稀老人参加这场千叟宴,

余乐是个爱占小便宜的人。这天早上他去买菜,摊位上摆着红辣椒和青辣椒,红辣椒稍贵一些。他眼珠一转,想了个歪招,把两种辣椒装在一起给老板算账。老板一看说:“这两种辣椒不是一个价,得分开算钱。”余乐装起了糊涂:“两种辣椒? 哪里不一样了?”

老板指着辣椒说:“老弟,你什么眼神? 你看这颜色都不一样。”余乐撒谎道:“哎呀,我是红绿色盲,两种颜色分不清。老板,你就给个优惠,都按青辣椒卖我算了,以后我多来照顾你生

长途跋涉,舟车劳顿,历经数十日乃至数月才抵达京城。千叟宴于正月举办,京城的天气异常寒冷,且相应的程序过于冗长,等到乾隆祝词结束后,菜早已经凉了。根据史料记载,很多老人不堪周折之苦,于返程途中累倒、病倒,赴宴后死去的老人不在少数。千叟宴,最终演变成一场“催命宴”。

尊老敬老本是乾隆的一片“好心”,然而他却忽略了“办好”的细节,徒增一众老人的负担,其教训令人警醒。

(摘自《检察风云》王厚明/文)

### 装色盲

意。”老板一听,也没再计较。

回家途中,余乐看到同事小张在马路对面,想过去打个招呼,结果一不小心闯了红灯,被交警拦了下来:“同志,按照最新交规,行人闯红灯罚款 50 元。”余乐一听要罚款,谎话又脱口而出:“警察同志,我是红绿色盲,分不清红绿灯啊。”

交警看了他一眼,说:“色盲? 那你过马路更要小心,以后跟着大家走。”说完,交警就走了。这时,小

近些年来,深秋时节,我几乎每年都到北京潭柘寺,看那两株千年银杏。这一对母女,也几乎是年年都会来这里看这两株老银杏。今年,我们才偶然相逢。

这对母女,坐在天王殿后,画两株银杏树的水彩画。母亲 60 岁上下,女儿 30 多岁。我站在她们身后看她们画画,看了很久,慢慢搭上了话,知道了她们家的故事。

原来,几年前,一场意外的车祸,导致父亲丧生,女儿残了半条腿。雪上加霜的是,女儿受伤后,又遭遇男友分手,失恋了。不知这位母亲是怎样引导女儿面对残酷现实的。

她告诉我,她是中学美术老师,女儿从小跟她学画画。女儿出院后,她鼓励女儿重新拿起画笔,并带女儿到北京各地去写生。特别是每年秋天,她都会带女儿到潭柘寺写生,画这两株银杏。她说:“我并不奢望女儿成为画家,我只希望能用画画帮孩子度过这段日子。”潭柘寺的这两株千年银杏如同两只温暖有力的臂膀,搀扶着她们度过最灰暗惨淡的日子。

母亲继续讲:“我对女儿说,看看这银杏树,够灿烂的吧? 那么多人围着它拍照,但它的叶子不也会落下来,被人们踩在脚下? 但又怎样呢? 它就不活了吗? 即使一棵树的叶子落光了,明年春天不又会长出新叶来。”

我称赞她:“您简直是哲学家!”这位母亲笑笑,摆摆手说:“这是最微不足道的道理。”

(摘自《今晚报》肖复兴/文)

张上前问道:“余哥,以前咋没听你说起过是色盲呢?”余乐脸不红心不跳地说:“平时也不影响工作,就没跟人讲过。”

过了几天,公司组织员工去栖霞山赏枫叶,唯有余乐被安排留在单位值班。他去找经理讨个说法,谁知经理皱着眉说:“小张跟我提过,你是红绿色盲,这次去栖霞山就是为了看红枫,你连红绿都分不清,去了有啥意思?”

(摘自《故事会》王君超/文)

微不足道



温情故事



幽默故事

## 民航飞机的轮胎有何特别之处

清明节小长假将至,许多人正规划行程,准备乘飞机出游。飞机的安全飞行离不开关键的民航轮胎,它们承载着整架飞机的重量和高速起降的冲击力。那么,这些重要的轮胎是如何制成的呢?

民航轮胎虽小,但结构复杂,由约 17 层组成,包括保护层、气密层等。以波音 747—8 为例,其轮胎直径在 1.1 米到 1.6 米之间,却能支撑起约 440 吨的最大起飞重量。这得益于轮胎表面的特种材料胶和钢丝制成的胶面,厚度仅 20 毫米。胶面内部的橡胶里,还添加了两层补强帘布,使轮胎能够承受高强度的工作。

上班叹气是一种解压方式

“唉!”这声叹息,似乎成了当代打工人的日常标配,有人会觉得太消极。然而,科学家们的最新研究却揭示,叹气并非全然消极,反而有益于身心健康。

过去,人们常将叹息与负面情绪联系在一起,认为它是抑郁的征兆。但近年来,更大规模的研究却发现,多叹气的人并不一定抑郁,甚至在某些情况下,叹气还能减少负面情绪。这得益于叹气的本质——一次深深的吸气和舒缓的呼气,它激活了我们的大脑、肺部和神经,起到了“呼吸系统重置器”的作用。

叹息能维持正常的呼吸模式,平衡体内的氧气和二氧化碳含量。相比普通呼吸,叹息的进气量更大,能让肺部更充分地激活,预防肺泡塌陷,对肺部健康大有裨益。同时,叹气还能在紧张、焦虑等应激状态下,为身体输送新鲜氧气,排出过多二氧化碳,缓解应激状态,提高认知能力。

此外,在社交场合,叹气能传达出不满或不爽的情绪,成为一种情绪宣泄的方式。但需注意,过度叹气可能会影响正常呼吸,因此,不妨将叹气转化为呼吸训练,让每一次叹气都成为一次身心的放松和更新。坐直身体,放松肩膀,通过鼻子快速吸气,再通过嘴巴缓慢呼气,尽量让空气充盈整个胸腔腹腔,推动横膈肌运动。呼气时,试着肋骨回收。周而复始,重复这个过程,单次练习五分钟即可。

(据中国新闻网)



气密层则采用氯化丁基橡胶或溴化丁基橡胶,保持轮胎气密性,防止气体泄漏。此外,尼龙布制成的缓冲层为轮胎提供防护,其主要作用是轮胎内部以及表面提供防护,使轮胎在使用过程中免受损伤和冲击,同时也有助于分散轮胎在着陆和起飞时所承受的巨大压力。

在制造过程中,高标准橡

### 高温时为什么能看见空气热浪

盛夏时节,站在斑马线等红绿灯时,你可能会看到马路中间热浪翻滚,景象扭曲,这并非中暑眼花,而是正常的物理现象。那么,这背后的科学原理是什么呢?

热浪的形成主要归因于温度梯度。在高温天气下,地面受太阳辐射迅速升温,加热空气使其膨胀,密度降低,进而上升,冷空气则下降。这种密度变化影响光的传播速度,导致光线折射。当光线穿过温度梯度大的空气层时,会多次折射,使看到的物体位置和形状发生变化,形成热浪的视觉效果。

这种折射现象在纹影技术中得到了应用。纹影

胶是关键。它需具备在低温下保持柔韧、高温下维持强度的特性,同时还要有极高的抗冲击性和耐磨性。天然橡胶是民航轮胎的主要成分,其因其优异的力学性能和稳定性被广泛使用,但我国长期依赖进口。

近年来,我国在民航轮胎技术上取得突破,实现了天然橡胶轮胎的规模量产,并在仿生合成橡胶研发上取得成果,其性能已达到进口特级天然橡胶水平。同时,我国首条规模化民航轮胎生产线也已建成投产,每年可生产 10 万条高性能轮胎。

(摘自《科技日报》3.20 何亮/文)

技术是一种观察流体行为的 光学方法,其原理与马路上看到的热浪现象相似。它利用光在被测流场中的折射率梯度与气流密度成正比 的原理,将流体密度的变化转化为光强的变化,从而可视化流场。

纹影技术广泛应用于科学研究和工程领域,如观察笔记本电脑散热、燃烧过程,检测吹风机性能等。高温天气下的空气热浪,是光与物质相互作用的典型例子,让我们看到了原本看不见的空气流动。而纹影技术则是一种强大的工具,将不可见的流动元素转化为可见图像,为科研和工程提供了重要信息。

(据澎湃新闻)

### 排队总是选到最慢的? 可能踩中了“倒霉定律”

无论是超市结账、机场安检,还是食堂打饭,似乎你总能“幸运”地选到最慢的那一队。最费解的是,等你换到以为比较快的队伍时,原本的快队也会变慢。

队伍慢,也许是心理作用。除极端个例以外,排到“快队”更多是个概率问题。商场里有五个队伍,你排到快队的概率就只有“五分之一”,当队伍变多,这个概率还会进一步变小。在概率的基础上,你还可能会受到“幸存者偏差”的影响,这是一种

中国姓氏文化起源于母系氏族社会,这从上古姬、姜、妣等女字旁姓氏可窥见端倪。在氏族规模扩张后,血缘关系逐渐稀释,形成了“姓”为氏族总称、“氏”为分支代号的二级结构,构成了“三代以上姓氏有别”的制度基础。

在先秦时期,姓和氏是两个有区别的概念。姓是氏族组织的名称,而氏则是氏族内部家族组织的名号。当一个氏族因为世代久远、人口增殖而规模越来越大时,氏族内一些成员间的血缘关系就会逐渐淡化,于是产生了次一级的血缘组织,即“氏”。这种分层在始祖追溯上尤为显著:姬姓始祖可溯至传说人物黄帝,而季孙氏等具体家族却能明确考据到季友等真实先祖。

战国时代,社会血缘组织结构变化,姓氏制度也随之变革:姓与氏合流,成为新姓氏制度中的新姓;姓氏应用不再分男女,均采用“姓+名”形式。这种转变导致同姓未必同源:春秋时期鲁、郑、陈三国的孔氏虽同转孔姓,却分属子、姬、妣不同血统。

帝王赐姓制度将姓氏异化为政治工具,如唐代李渊赐罗艺李姓;民族融合则推动鲜卑拓跋改汉姓元、汉姓蔡改鲜卑大利稽氏等双向改造。复音姓单音化趋势更体现了语言经济原则,东汉至北宋复音姓占比从 30%降至 10%,通过缩读或删减完成简化。

(据人民网)

一逃课就被点名等也是一种错误关联,即俗称的“倒霉定律”。

问题的关键并不在于排队,而在于“等待”。麻省理工大学的一项实验表明,人们认为自己排队消耗的时长,比实际耗时平均高出 36%。在感到无聊或痛苦时,大家会下意识觉得时间被拉长。就像常说的“快乐的时间总是短暂的”。周末还没怎么玩就过去了,而上班半天就度日如年。

(据科普中国)

上古姓氏皆从『女』字旁

不要害怕,但永远要小心

一个法国小女孩名叫作蒂皮,由于父母都是非洲的野生动物摄影家,所以十岁以前她都在纳米比亚地区长大,拥有很多野生动物朋友。父母为她拍摄了一本非洲生活记录摄影集,在法国出版后,引起了很大的回响。在这本摄影集中,人们很惊讶地看到,小蒂皮轻轻松松就可以和野生动物相处。差点咬死别人的花豹很和平地和她一起享受日光浴,猫鼬把她的手臂当成树枝攀爬,她还会跟狒狒吵架,和象一起散步。

那种大无畏的扬扬自得,也感动了我。

她和野生动物相处的超能力,简直太不可思议了。“你不害怕吗?”全世界都这样问她。

她说,爸爸妈妈从小告诉她很多次:“绝对不要害怕,但永远要小心。”虽然喜欢野生动物朋友,但是她也懂得分辨“危险的朋友”。比如说,看到“不认识”的毒蛇,千万不要靠近。

即使是习惯跟人相处的野生动物,她也会谨守“不要背对它们”和“摔倒时要赶快爬起来,不要让它们觉得你是只可怜的猎物”,才能够和它们和平相处。

都市丛林和非洲丛林的生存法则应该是一样的,我们随时都有受伤的危险,但不要因此而害怕。不要因为被一个朋友伤害而怀疑所有的友谊,不要因为一次恋爱没谈好而放弃对幸福的追寻。

不要害怕,但永远要小心。如此,我们才能够机灵又勇敢地大步朝着梦想前进。

(摘自《往阳光多处走》吴淡如/文)



智慧故事