



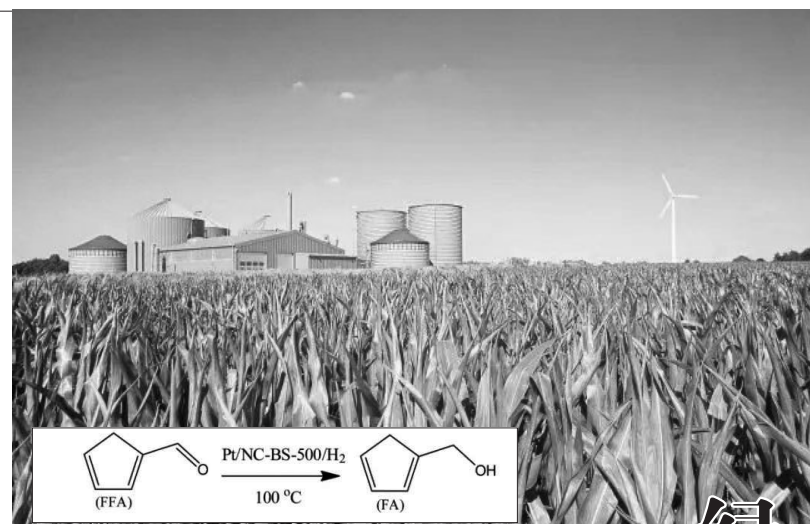
“曝光效应”让你看上去比照片美

许多人都有这样的经历，对着家中镜子臭美时觉得自己长得特别好看，但当朋友同镜头合影时却发现自己原来那么不上镜。

而大多数人的脸其实都是左右不对称的：镜中的你，刘海往左梳、右脸更肥、左眼更大、右边眉毛更低等等。

你的看好程度并不会产生多大影响，你认为镜子中的你更好看就是因为存在这种“曝光效应”。

距也有很大影响。九宫格中间的50毫米焦距就是普通人眼中看到的你的长相。



绿色化工厂用木头就能开工

□ 李庆林

提到化工厂，你肯定想到了刺鼻的废气、乌黑的废水。确实，利用煤、石油作为原料的化工厂一直是污染的大户。

苯酚在生产生活中应用广泛，是生产某些树脂、杀菌剂、防腐剂，以及药物的重要原料。

目前来讲，生产苯酚的方法包括苯磺化法、氯苯法、甲苯、苯甲酸法和环己酮法等，也可以采用较为直接的苯氧化法。

利用生物质主要是秸秆、玉米芯、竹子等五碳或六碳植物，也就是常见的各种木头。

对于制备过程中需要使用氢气作为氢源，而且需要高温高压条件，该反应体系便具有了一定的危险性。

对于清洁能源光能的使用，人们比较熟悉的是利用半导体进行太阳能发电、分解污染物等。至于通过半导体利用光能来制备合成化学品，其实与上述应用有着异曲同工之妙。



中国科学院·科学大院 科普时报 从此爱上科学



雷电远比想象更危险

8月1日，云南省丘北县天星乡发生了一起雷击事件，7名儿童在后山捡菌子，雷电暴雨来临，一起到树下避雨，造成4名儿童死亡，3名儿童受伤。

这样的悲剧每年夏天都在发生。据有关部门不完全统计，我国每年因雷击造成的伤亡一直在3000人以上，而这一数字仍在持续上升。

在山东聊城一个年仅7岁的小男孩大雨天气放学后骑车回家，不幸被雷电直接击中胸口和两边大腿，被电击后当场没心跳没呼吸，嘴发紫，肺部受损严重，皮肤被烧焦。

美国威斯康星州基诺沙郡一女子，参加在威州双湖举办的乡村雷声音乐节露天演唱会，突发暴风雨，边打电话边走路被闪电击中，头部侧边出现一个洞，靴子从脚上脱落，手机烧焦，人被电击成重伤。

雷电雷击，指打雷时电流通过人、畜、树木、建筑物等而造成杀伤或破坏。

雷电是发生在大气层中大气或云块在气流作用下产生异性电荷的积累使某处空气被击穿，电荷中和产生强烈的声、光、电并发的物理现象。

云层之间的放电对飞行器有危害，对地面上的建筑物和人、畜影响不大，但云层对大地的放电，则对建筑物、电子电气设备和人、畜危害甚大。

雷电是一种常见的大气放电现象，一般产生于对流发展旺盛的积雨云中，常常伴有强烈的阵风和暴雨。

自然界每年都有几百万次闪电。雷电灾害是联合国国际减灾十年公布的最严重的十种自然灾害之一，而且雷电造成的损失位居自然灾害的第三位。

雷电危害巨大，又是夏天经常发生的，学会防范把损失降低到最小，要记住两大原则：一是人体的位置尽量降低，减少直接雷击的危险；二是双脚要尽量靠近，与地面接触越小越好，减少“跨步电压”。

在雷电击中树木时，会形成了一个电势分布区域。离落地点越远，电流越分散，地面电势也越低。

遇到雷雨天气，必须用正确的方式躲雨避雷，不要在楼顶或树下避雨，不要在水面和水边停留，不要快速奔跑，更不宜开摩托车、骑自行车、不能撑铁柄雨伞。

室内也要注意防范，不要打电话，不要洗澡，关闭门窗，不要把头或手伸出户外，更不要用手触摸窗户的金属架，最好把家电电源都断开。

互联网产业模式下的制造“神话”

(上接第一版)

一旦市场需求放缓、疲软，将由整个生态的各个企业共同承担投资和经营的风险；而苹果公司自身规避投资、经营风险和退出市场的机制和能力得到了充分的体现和保证。

应该说在“互联网+”的模式上独领风骚，所向披靡，正在颠覆美国和全球传统的服务业、制造业，是“互联网+”模式的引领者。

今天美国依仗苹果、谷歌、微软、英特尔等公司在互联网、软件、核心芯片等信息技术的垄断和优势地位，引领的将不仅仅是技术，而是经济发展模式的变革，将会带来世界经济形态和格局的深刻变化。

看来，以互联网、软件、大数据为代表的信息技术，绝不是一项普通的技术，而是一项统领经济和社会全局的技术，更是革命性的新经济学说。

(作者供职于科技部高新技术发展及产业化司，系农工党中央科技委委员副主任)

人工智能将提升动态数据能力

科普时报讯(科文)近日，美国公布的一份长达35页的《2016-2045年新兴科技趋势报告》指出，未来30年里，自动人工智能软件将会从散乱的数据中识别并提取有关联的信息。

《报告》指出，我们处理巨量的动态数据的能力将会逐渐提高，而这种数据分析的能力会从商业应用扩散到普通人手里。

《报告》说，在2015年，人类总共创造了4.4ZB(44亿TB)的数据，而这个数字大约每两年就会翻倍。在这些数据中隐藏了各种关于消费习惯、公共健康、全球气候变化，以及其他经济、社会，还有政治等方面的信息。

《报告》分析认为，人们将会获得在生活中使用大数据的能力，并且通过这种能力来迫使政府以及各种机构对他们的政策负责。



个对立势力则可以利用被盗窃的、从暗网中购买的，甚至是开源的数据来相互攻击。

该《报告》是在美国过去五年内由政府机构、咨询机构、智囊团、科研机构等发表的32份科技趋势相关调查报告的基础上提炼形成的。

《报告》的发布一是为了帮助美国相关部门对未来30年可能影响国家力量的核心技术有一个总体上的把握，二是为国家及社会资本指明科技投资方向，以确保美国在未来世界中的战略优势。



特色产业助农脱贫

近年来，广西融水县充分挖掘丰富的森林资源，在保护环境的基础上，大力发展灵芝、茯苓种植和野蜂养殖等特色产品，带动村民脱贫致富增收。

图为融水县杆洞乡一家种植专业合作社负责人穿着防护服查看野蜂巢生长情况。 新华社发 石峰 摄

化石修复师如何破译亿万生物“密码”

新华社电(刘美子 水金辰)置身其中，仿若回到史前。一块块历经风霜的化石原石，在他们的手中逐渐被还原出定格时的模样。

在安徽省地质博物馆的古生物化石修复室里，古生物化石修复师黄发忠正在对一块从安徽巢湖地区发掘的“鱼龙化石”进行修复。

“古生物化石修复师”这一职业在普通人眼中略显神秘。“简单来说，就是通过专业的工具和技术手段对化石进行处理，使之可用于科研、展览、收藏，有时我们也会到现场参与发掘。”修复室牵头人齐飞介绍说。

在修复室的地上，堆放着一些发掘现场运送到这里的化石原石。据了解，修复师首先通过观察岩石断面，判断化石在岩石中所理的位置，对部分破损风化严重的原石进行加固，才开始进行精细的修复。

填写化石修复记录表是修复中必不可少的一环。修复前，修复师会对每一块原石信息进行登记并拍摄存档，修复过程中，一些重要信息要随时记录，以便查阅翻看。

修复师彭铸用“顺藤摸瓜”形容修复的过程。“我们需要寻找骨骼

分布的路径，顺着路径将覆盖在化石上的围岩一点点剥离，对于脆弱部分还要进行修补，这一过程需要慎之又慎，否则将差之毫厘失之千里。”彭铸说。

在安徽省地质博物馆，一件正在分铸的鱼龙化石是该馆视为珍宝的“明星标本”。该馆工作人员介绍说，鱼龙作为恐龙时代生活在海洋中的肉食性爬行动物，在进化过程中由陆地“重返”海洋成为海生爬行动物，但一些原始种类如柔腕蛇吻龙偶尔也会返回陆地。而这件显示正在分铸的鱼龙化石，正是经修复室专业处理修复的，目前它是发现的最早的鱼龙分铸化石。

47岁的黄发忠从事修复工作已有19年，他的老家在贵州省著名的化石产地，1998年他开始接触化石修复，2012年到北京大学进行了专业的培训，2014年来到安徽工作。“刚出土的化石都包裹在岩石中，我们通过岩石断面，来寻找化石的痕迹，尽可能还原其原貌，最终成为有科研价值的化石。”黄发忠手捧着一堆看起来平淡无奇的“碎石”，而这背后尘封了亿万年的远古密码，却躲不过化石修复师的“火眼金睛”。

2014年，老黄在对在“安徽巢湖鱼龙动物群”发掘的鱼龙化石进行修复的过程中，敏锐地地发现这种

生物嘴部有疑似牙齿的特征，并进行着重修复，最后部分牙齿被修复出来，这对于科研人员研究鱼龙的习性、演化具有重要意义。

化石修复有些只需要几天，有些需要几个月，甚至更长。日复一日的修复工作考验着修复师的细心、耐心和责任。

“尽管重复性很强，却是一个追求精益求精的过程。当科研人员通过修复好的化石，提取到有价值的信息，发表文章，推动科学研究进程时，也是我们最有成就感的时候。”齐飞说。

目前全国从事化石修复的专业人员仅百余人，一名成熟的修复师需要长期积累，拥有丰富的古生物知识，逐步熟练掌握各类修复工具



化石标本为啥要修复

不同的化石标本有着不同的处理方式，修复精度、修复时间跨度也不一样，但“保护为先”是化石修复始终不变的原则。

2017年，齐飞修复的一块早白垩世今鸟化石令他记忆犹新。据了解，盐腺结构是这块化石修复后的新发现，而盐腺通常是部分鸟类和爬行动物所有的排盐腺体，生活在海水环境中的海鸟的盐腺尤为发达。

这块今鸟化石保存有现存生鸟类类似的盐腺结构，为非鸟类恐龙的存在提供了最早的化石证据。