

科普时报

行业周刊

2018年11月20日
星期二
总第89期
主管主办单位：
科技日报社
国内统一刊号：
CN11-0303
社长 尹宏群
主编 陈和利

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。没有全民科学素质普遍提高，就难以建立起宏大的高素质创新大军，难以实现科技成果快速转化。
——习近平

本期导读

- 智能制造正引导变革潮流 (2版)
- 健康饮品 果酒产业可以精准扶贫 (3版)
- 国之伟力托举“国之重器” (4版)
- 把电厂建到国外去 (8版)

中国科普网: www.kepu.gov.cn



11月13日，由科普时报社、中国科普网、科米直播主办，北京交通大学、国科创富(北京)科技有限公司承办的第三期“MSTA 大家系列科技讲座”在北京交通大学科学会堂举办。以“‘墨子号’量子科学实验卫星与新量子革命”为主题的本期讲座，主讲嘉宾为中国科学院院士、“墨子号”量子卫星首席科学家潘建伟，以及中国科学技术大学教授、美国芝加哥大学教授卢征天。活动由科技日报社副社长房汉廷主持。



潘建伟院士围绕经典物理学的困境与量子叠加的突破、量子科技革命与信息技术发展面临的问题、爱因斯坦与波尔围绕量子科学的世纪大辩论、量子通信技术的国际发展现状与发展趋势、量子霸权、量子计算及其应用与发展前景等问题进行了演讲。卢征天教授现场讲解“原子阱痕量子探测技术”。卢教授不仅仅介绍了近代物理学的前沿知识，也倡导了一种科学思维方法、科学研究精神。(侯静)

新政策来了 低速电动车能否驶上正轨?

无牌上路、价格低廉的低速电动车在便利城乡群众出行的同时，也成为城市交通的“顽疾”。日前，工业和信息化部等六部门印发通知，明确提出将通过开展生产销售企业清理整顿、严禁新增产能等措施，加强低速电动车管理。深受各界关注的低速电动车，如何驶上“正轨”?

低速电动车“野蛮”生长

根据六部委的界定，低速电动车主要指行驶速度低、续航里程短、电池、电机等关键部件技术水平不高，用于载客或载货的三轮、四轮电动机车，包括但不限于“老年代步车”。至于多少算“速度低”，新华社记者采访中得知，行业企业多以时速70公里为界。

山东是低速电动车生产大省，据山东省汽车行业协会统计，9月份，山东省生产的低速电动车总计6.86万辆，截至9月底，今年山东省累计生产四轮低速电动车50.47万辆。尽管行业前五企业占据了70%以上的生产份额，仍有大量中小厂家生产的低速电动车涌向市场。据测算，目前，我国低速电动车年产量超过100万辆。

因长期缺乏低速电动车国家标准，产品型号五花八门、价格悬殊是市面上低速电动车“良莠不齐”的直观体现。各种款式的低速电动车售价从一千多元到四五万元不等，一些廉价低速电动车基本是三轮车上罩个简单外壳，而雷丁、丽驰、御捷等厂家的低速电动车价格高达四五万元，车辆配置向燃油汽车靠拢，续航里程优势明显，部分产品还出口国外。

除了缺乏国家标准，市场需求旺盛是低速电动车“野蛮”生长的主要原因。在农村，廉价方便的低速电动车是“出行神器”，大街小巷随处可见；在城

市，无牌、无证、无保险的低速电动车同样广受欢迎。北京市市民王女士说，虽然家中有汽车，但因城区部分街道有管制，加上停车难，出行并不方便，她家买的老年代步车则解决了这些难题。

源头管理倒逼企业转型

业内人士认为，此次有关部门对低速电动车行业进行清理整顿，有助于推动低速电动车的生产、使用、管理向规范化方向发展。

《电动汽车观察家》总编辑邱锴俊说，政府部门没有全面否定低速电动车，而是延续了2015年以来对低速电动车治理“升级一批、规范一批、淘汰一批”的总体思路，有利于倒逼低速电动车发展转型升级。

部分企业负责人也对新政表示欢迎。山东丽驰新能源汽车有限公司创始人陆付军认为，低速电动车价格便宜、使用成本低，满足了部分群众的需求，但这一行业确实需要规范整顿，低端、不安全的产品应被淘汰。他说，新政策释放了即将出台标准的信号，即将承认低速电动车的合法性，并将引导部分车企向新能源汽车升级。

“低速电动车并不全是低端产品，很多企业已经具备了向新能源汽车发展的实力。”陆付军介绍，低速电动车在欧盟和日本等国家有相应的标准，丽驰等国内企业的出口产品均符合要求。一些企业还进行了车辆碰撞性能试验，改用锂电池。行业头部企业生产的低速电动车，已经是全球同类产品里的先进产品。

目前国内已有一些低速电动车生产企业正通过联手汽车生产企业、转型为汽车生产企业等方式，向厢式物流车、纯电动轿车等领域进军。工业

和信息部的《新能源汽车应用推荐车型目录》中，就有部分车型来自曾经主打低速电动车的企业。

制定标准推动规范管理

地方监管部门与企业负责人认为，在清理不合格企业的同时，合格低速电动车企业应抓住机遇推动规范生产和转型升级；有关部门也应当加快出台低速电动车管理的相关标准，促进行业健康规范发展。

一位曾在低速电动车企业任职的职业经理人说，新能源汽车补贴“退潮”的迹象越来越明朗，这也为低速电动车企业提供了转型发展的机遇。在一些特殊的应用场合，无需补贴的低速电动车将为新能源汽车提供补充。他说，生产企业首先要确保产品质量，将低速电动车打造成安全、可靠的产品。

“有关部门提出要加快制定发布《四轮低速电动车技术条件》等国家标准，这是一个很积极的信号。”陆付军等人表示，希望这些国家标准和规范能尽早出台，让企业能够按标准申请准入和生产产品，监管部门也可以按标准对企业实施管理。

一些基层监管部门负责人也指出，在出台技术标准的同时，有关部门还应当对低速电动车的路权管理出台规范，明确其管理体系、行驶范围、驾照要求，结束低速电动车无序上路的状态。

海南省公安厅交警总队车管所科长方雄认为，只有出台国家标准，公安部门才能按规定为合法生产、合法销售的低速电动车核发牌照，并对路面监控、各小区和商场停车场行车监控系统进行升级改造，切实把低速电动车管起来。

(许晋豫 陈源 王军锋)

不知从何时起，“酸碱体质”的说法就在卖保健品商家和一些老人家的口中流开了。最近出了一件大新闻，据称是创造“酸碱体质理论大师”的美国人罗伯特·杨因为误导癌症患者，被判赔1.05亿美元。“酸碱体质”理论对与错这里就不讨论了，网上也有不少评论的文章。但其实人体还真有酸碱之分，很多骗人的“理论”，往往就是利用大家对于科学知识的一知半解，借科学之名行谋财之实。

人体酸碱平衡是医学中非常基础并且重要的理论之一，其研究可以追溯到19世纪。1884年瑞典化学家阿累尼乌斯提出酸碱电离理论，认为凡是在水溶液中电离出的阳离子都是H⁺的化合物是酸，电离出阴离子全是OH⁻的是碱。1923年丹麦化学家布朗斯特和英国化学家劳瑞又进一步提出质子酸碱理论，指出酸碱反应的实质是两对共轭酸碱对之间的质子传递，是由较强的酸与较强的碱作用，生成较弱的碱和较弱的酸的过程。通过研究科学家们发现人体是一个精密而强大的酸碱平衡系统，能够将血液中的pH值精确地维持在7.35-7.45这么一个狭窄的范围内，而且一旦偏离这个范围，细胞和器官的功能就可能受到极大的影响，不能正常工作了。

人体调节酸碱平衡的机制非常复杂。首先血中含有大量的化学缓冲剂如碳酸氢盐、磷酸盐和蛋白质，它们通过化学反应快速发挥缓冲作用，随时中和体内多余的酸或者碱，维持体内pH值的稳定。其次肺脏也在维护体内酸碱平衡中发挥重要作用，它通过排出体内的二氧化碳，减少碳酸的形成，调节体内酸碱平衡。

一些老慢支病人，由于肺功能下降导致体内二氧化碳蓄积，就可能产生呼吸性酸中毒。肾脏是体内维持酸碱平衡最重要的器官，它可以排出体内多余的酸或者碱，从而稳定机体pH值。严重的肾功能衰竭患者，往往会出现代谢性酸中毒，这种时候就必须借助人工替代肾功能的机器来帮助患者排出酸性代谢产物，恢复人体正常酸碱平衡。虽然肾脏调节作用起效缓慢，往往要几天时间才见到明显的效果，但是其调节能力却相当强大。

正因为有这么多复杂而强大的调节机制，所以人体的酸碱度保持得相当稳定，仅仅依靠吃某些食物就产生明显的改变几乎是不可能的事情。

但是反过来说，一旦体内pH值变化明显超出了7.35-7.45这个范围，往往就意味着机体产生了比较严重的问题。例如临床上比较常见的产生酸中毒的疾病，如休克、心衰、呼衰、肾衰等，都是非常严重的疾病。相对来说发生碱中毒的情况比较少见，临床多见的有电解质紊乱、液体容量不足等。一旦人体出现明显的酸碱平衡紊乱，几乎毫无例外需要进行积极救治，否则时间长了就可能产生危及生命的后果。而所谓的“碱性体质”可以预防癌症、动脉硬化等等说法完全是无稽之谈，依靠服用某些食物让身体保持碱性也几乎是不可能的事情。如果那些食物或者药物真有那么大作用的话，那它对服用者的生命都可能造成危险，还谈什么保健作用呢?

(本文转自科普中国，作者系上海市松江区中心医院急诊危重病科主任医师)

人体究竟有没有「酸碱体质」

王宇敏

弘扬科学精神 普及科学知识

2018年北京科普新媒体创意及科学表演大赛圆满结束



科普时报(记者侯静)11月18日，由北京市科学技术协会主办、北京科普发展中心承办的2018年北京科普新媒体创意大赛颁奖典礼暨“艺启筑梦”北京科学表演大赛决赛在北京大学附属小学举行。

北京科普新媒体创意大赛以“科技让生活更美好”为主题，以“韧性城市 智享生活”为年度主题，征集科普动画、科普漫画、科普文学、科普交互和科普微拍5种类型有效作品7093个，80多所学校及相关

机构参与。经过专家评委的初审、初评、终评，最终评审出金奖5个，银奖12个，铜奖17个，最佳科普创新奖12个，最佳科普潜质奖15个，最佳科普人气奖20个，优秀奖94个。大赛经过多年的举办，汇聚了大量科普资源，挖掘和培养了一大批优秀科普创作人才，促进了科普的广泛普及和应用，达到了普及科学技术知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神的目的。

“艺启筑梦”北京科学表演大赛决赛现场精彩纷呈，内容围绕未来科技、爱护环境、保护地球、科学故事等科普知识，剧目涵盖科普剧、科学秀、情节剧、音乐剧、歌舞

剧以及相声、脱口秀等多种艺术表现形式。本届大赛共征集剧目40余部，其中19部优秀剧目进入决赛。剧目主题紧扣科学思想和科学方法，传播科学精神。评审专家从作品主题、故事性、创新性、科学性和整体表演效果等多方面对参赛作品进行综合评比。

本届大赛通过将传统科普媒体与新兴媒体的深度融合，实现科普内容一次创作、多次开发、全媒体呈现。通过戏剧表演的艺术形式搭建交流呈现平台，挖掘和培养科普创作人才，促进科普资源的创作、开发，增强社会公众的科技文化创造活力，实现了科技与艺术的跨界结合。



微信公众号

科普全媒体平台
敬请关注
欢迎扫码

责编：于翔



头条号