

我国自主研制的首列商用磁浮3.0列车完成相关试验

据新华社电 记者近日从中车株洲电力机车有限公司获悉,由该公司研制的我国拥有完全自主知识产权的首列商用磁浮3.0列车在同济大学高速磁浮试验线上完成了相关动态试验和系统联调联试。

这款商用磁浮列车设计时速为200公里,是我国科研人员自主打造的商用磁浮新产品,填补了全球该速度等级磁浮交通系统空白,标志着我国掌握了中速磁浮关键核心技术,磁浮技术创新及产业发展继续保持世界前列。

题图:正在动态调试中的商用磁浮3.0版列车 新华社发

商用磁浮3.0版列车有何亮点

从时速100公里的商用磁浮1.0版列车,到设计时速200公里的商用磁浮3.0版列车,十余年间,中国自主磁浮技术已经历了数次更新迭代。3.0版磁浮列车有哪些技术亮点?每一代磁浮列车都有哪些应用场景?记者走进中车株机公司磁浮研究所一探究竟。

亮点一

“陆地飞行”更快速

与商用磁浮1.0版列车相比,3.0版列车的设计时速翻了一倍,而提速的背后,则是列车的进一步轻量化。

牵引电机被称为列车“心脏”,而商用磁浮3.0版列车的“心脏”,却从车身底部转移到了地面,突破了传统轨道交通牵引设备安装在列车上的限制。据中车株机公司磁浮研究所副所长张文跃介绍,列车轻量化后,加减速及平均旅行速度可以得到极大扩展。相比商用磁浮2.0版列车,其牵引效率提升20%,爬坡能力提升30%,加速时间缩短50%以上。

亮点二

无人驾驶更智能

走进列车驾驶室,张文跃介绍了各类仪表盘背后的控制系统。“商用磁浮3.0版列车的‘耳朵与眼睛’,是5G高频段毫米波无线通信技术,干扰性好、传输效率高。”张文跃说,列车由地面运行控制系统控制,在线状态监测、大数据分析等技术能够实现,对车辆、轨道、供电、运控等多系统故障的自预测、自诊断,从而确保全自动驾驶安全可靠。

亮点三

降噪抗风更舒适

与此前1.0、2.0版列车采用的接触式受流不同,商用磁浮3.0版列车采用车载直线电机感应供电,低速和静止时可无线传输感应供电,彻底消除受流的阻力和受流噪声,实现了完全无接触受流,提高了乘坐舒适性。

在抱轨运行技术的基础上,商用磁浮3.0版列车装载了具有自适应功能的主动导向控制系统,相比2.0版列车,其弯道通过速度提升15%以上,抗侧风能力提高了至少2个等级,列车在恶劣环境中运行的适应性更强、安全系数更高。

磁浮交通系统具有低噪声、振动小、爬坡能力强、转弯半径小等优势。目前,磁浮列车已在我国部分城市投入运营。(据新华社电)

科技观察

你没读过的App用户协议有哪些“坑”?

移动互联网时代,App成了人们的必备工具。首次下载使用,点击“我已阅读并同意用户协议和隐私政策”是常规操作。这些协议动辄上万甚至数万字,长度堪比一篇论文,相关调查显示,近80%的用户很少或从未阅读。复杂的协议文字中藏有哪些“坑”?记者对此展开了调查。

动辄上万字多少人会读App用户协议?

日前,记者在手机应用市场里下载5款下载量过亿次的社交、游戏、短视频、购物等App发现,各App会根据自身特点规定用户协议和隐私政策的内容。不过,一些基本内容是相同的。

这5款App用户协议和隐私政策总字数超过13万字,平均每款App需要用户“阅读并同意”的内容约2.7万字,比一篇本科论文长,逼近硕士论文的篇幅。一些小众App的协议相对简单,用户协议长度在数千字。

如此庞大的阅读量,有多少用户会去看呢?武汉大学网络治理研究院副院长袁康所在的联合调研组去年对1036人进行调查访谈的结果显示,77.8%的用户在安装App时“很少或从

未”阅读过隐私协议,69.69%的用户会忽略App隐私协议的更新提示。

“用户协议和隐私政策写满了大量冗杂信息,专业人士都直呼头疼,更别提普通消费者了。”袁康认为,“少有人读”反映出相关协议仍“形同虚设”,达不到保障用户知情权的初衷。

用户协议里藏着哪些“坑”?

近年来,App用户协议和隐私政策在治理中逐步完善。不过,部分App仍然在“挖坑”,消费者一不小心就容易掉进陷阱。

第一“坑”:不同意则不能用。个人信息保护法规定,个人信息处理者不得以个人不同意处理其个人信息或者撤回同意为由,拒绝提供产品或者服务;处理个人信息属于提供产品或者服务所必需的除外。

“部分App展示商品、视频时完全没必要过度索取个人信息,那些不同意便不能用的行为是不合适的。”中国信息安全研究院副院长左晓栋还提醒说,“是否必需不该由App单方面规定,要防止打擦边球。”

第二“坑”:暗度陈仓。今年3月,“oTMS”到来了”App在首次运行时未通过弹窗等明显方式提示用

户阅读隐私政策等收集使用规则,或以默认选择同意隐私政策等非明示方式征求用户同意,涉嫌隐私不合规,被国家计算机病毒应急处理中心通报。

第三“坑”:先斩后奏。今年以来,“云联健康”“寻迹旅行”等多个App在征得用户同意前开始收集个人信息,而被一一通报。“虽然相关部门对类似行为不断加强监管,但App违法收集个人信息的行为仍然具有一定隐蔽性。”袁康说。

第四“坑”:一次同意,次次同意。部分App会根据需要修订隐私协议,但用户无法及时得知内容是否有所更新。比如,一款美妆App在用户协议中表示,公司有权根据需要不定期地制订、修改本协议及/或各类规则,并在App平台公示,不再另行单独通知用户。消费者使用平台服务,即表明接受修订后的协议和规则。

第五“坑”:个人信息转送第三方。一款购物App的用户协议称,对于消费者的视频、照片、文字等,“(平台)均享有永久的、无期限及地域限制的、完全免费的使用权”,并且“有权将其许可给任何第三方使用”“实际行使时无须另行征得您的同意”。

袁康认为,App在初始协议里就征得了将用户数据与第三方分享的授权,相当于让用户放弃了对未来个人信息流通转让的审查权利。

用户协议可否清单制?

左晓栋等多位专家认为,一些App用户协议和隐私政策有通过晦涩难懂的文字浑水摸鱼的嫌疑,呼吁通过清单制简明了地列出消费者需要了解的内容,降低阅读门槛。

今后要进一步规范App用户协议、隐私政策。天津财经大学商学院互联网信息与用户行为研究中心主任陈旭辉、袁康等呼吁,用户协议普遍内容繁杂,有必要从用户便捷阅读需要出发,将与用户关联的重要部分在协议前面突出显示,类似上市公司年报和学术论文摘要,方便用户了解隐私协议核心内容。

此外,要提升消费者个人信息保护的意识,加强执法力度。左晓栋认为,青少年、大学生等群体熟悉App,有较强的个人信息保护意识,可以为推动完善用户协议和隐私政策的主力军,律师等职业力量要积极加入,形成违规必举报、举报必查处的良性循环,逐步促进协议内容落到实处。(据新华社电)

科技思考

“碱性水神话”又起:真相怎样追上流言

据新华社电 喝碱性水能治病?“酸性体质”才是百病之源?碱性水可以调节人体酸碱性?早年间流行过的这些“科学流言”,已先后被权威机构揭穿是刻意营造的“养生骗局”。据专家介绍,“碱性水”概念本身只是商家宣传的噱头,即便产品真的是高碱水,其对人体的帮助可能还不如白开水。

“碱性水神话”虽然在前些年被证伪,近年来却又在某些营销宣传中有了“复苏”势头。据相关媒体报道,现在仍有许多中老年人相信长期喝碱性水有利于健康,不少企业也借碱性水概念推销产品。据澎湃新闻报道,云南某水企的销售平台、广告语、产品包装、热线客服等有意无意地引导消费者,暗示碱性水对肿瘤、痛风、骨质疏松等各类疾病均有“治疗”作用。

报道发布以后,昆明市市场监

督管理局相关负责人回应称,该局已安排食品生产、反不正当竞争等多个部门联合到涉事水企开展调查。有行业人士分析称,如果水企生产天然矿泉水却没有采矿证,属于违规开采。目前,该企业的采矿证存在未能延期换发的可能。

商家营造“养生骗局”的套路往往是:先广布“科学流言”为产品造势,再针对现代人的普遍“健康焦虑”精准推销产品,最终刺激潜在消费者购买。现在,这类营销宣传不会直言产品“治病”,而会借“健康科普”之名打“擦边球”,将产品与健康概念相挂钩,仿佛购买产品就能收获健康。如今的“养生队伍”里,更不乏许多90后、00后的年轻身影,在他们之中更流行着“排便便”“酵素减肥”等新兴科学流言,本质上和“碱性水神话”类似。

要抵御商家层出不穷的科学流

言,公众不仅要识别营销套路的“共性”,更要认识到,提高科学素养依然是辨别套路的有效手段。对于商家随处捏造或是移花接木而来的各种“伪科普”信息,消费者若能多基于科学逻辑和生活常识作出理性判断,而不是偏听偏信“一家之言”,就不难识别“伪健康”营销陷阱。随着“科学流言”话术不断升级,科普工作仍须久久为功,让消费者面对“伪科学营销”时更有定力、能明辨。

科学流言一旦扩散,即使之后被证伪,也会在网络上留下传播痕迹,深入大众印象。针对“真相追赶流言”的现象,权威机构不妨尝试以“科学流言榜”为基础,搭建完善“科学流言搜索平台”。一方面能帮助机构主动回击科学流言,另一方面,当人们面对亦真亦假的“健康科普”时,也能当即在平台搜索权威解答,不仅能让科学真相走

在流言的“深入人心”之前,还能让广大求知者通过这个渠道提升科学素养。

目前,针对伪科学营销仍存在监管空白和“法律盲区”。我国广告法明确,保健食品广告中不得含有“表示功效、安全性的断言或者保证”“涉及疾病预防、治疗功能”等内容。但“碱性水”并非药品或保健食品,反倒可以披上“科学外衣”、堂而皇之地宣扬各种功效。要想严格约束商家这类营销宣传,有关部门还需对“伪科学营销”给予特别关注,积极出台更有针对性的整治措施。

当下,“科学流言”和“伪科学营销”往往相伴相生、迅速扩散、难以抹平。从个人角度来说,误入“养生骗局”的消费者轻则伤财,重则还可能伤身;从社会层面上讲,无论是拆穿骗局、治理流言,还是各方后续监管企业营销行为、谨防科学流言“改头换面”,都会带来一系列高昂的社会成本。只有积极提升公众科学素养、令法律政策有的放矢,才能更好地推动网络时代去伪存真,从源头处避免“养生骗局”的滋生和蔓延。

科技前沿



中车株机工作人员在检查商用磁浮3.0版列车状态 新华社发

商用磁浮3.0版列车应用前景如何

据新华社电 中国中车首席科学家杨颖告诉记者,该列车交通技术目前已经达到工程化和商业化的阶段,适用于50公里至200公里的城际与市域线路,具有占地少、选线灵活等优势。

“当前,我国正在加速城市都市圈和市域铁路建设,商用磁浮3.0版列车可以为城际与市域间交通提供又一选择。”杨颖说,“未来,通过气密性提升、气动外形进一步

优化、加大地面牵引功率等技术升级,商用磁浮3.0版列车还能满足高速运行的需求。”

中车株洲电力机车有限公司党委书记、董事长周清和说,目前,我国已掌握了商用磁浮列车系统集成技术与关键核心技术,拥有了不同类型磁浮列车研制平台,培育了磁浮交通系统的全产业链,磁浮技术水平及产业发展保持世界前列。

科技时讯

新研究:

胎儿生长迟缓与成年后血压升高风险相关

据新华社电 西澳大利亚大学日前发布的一项研究结果显示,胎儿在子宫内生长迟缓与成年后血压升高风险之间存在关联。相关论文发表在美国《高血压》杂志上。

研究团队利用西澳大学雷恩研究所收集的数据,对1440名处于母亲孕15周到即将分娩间不同阶段的胎儿生长发育的超声检查结果,以及其中680名胎儿长大成年后的血压数据进行对比分析。

研究发现,在综合考虑和调整了性别、年龄、身体质量指数(BMI)等因素的情况下,胎儿出生前腹围、头围的发育情况与他们进入成年期后的血压值有显著关联。在胎儿时期腹围、头围发育迟缓或低于正常水平

的人,进入成年期后的血压收缩压平均比普通人高出3.5毫米汞柱。而人口研究显示,成年人血压升高3.5毫米汞柱,患心脏病而死亡的风险会高6%到10%,患中风的风险高约10%。

这项研究还显示,母亲在孕期患上高血压、妊娠糖尿病等疾病,或是有抽烟等不良生活习惯,也会对胎儿的生长造成影响,增加孩子成年后患心血管病的可能性。

论文第一作者、西澳大学公共卫生博士生阿希什·亚达夫表示,这一研究凸显了孕期风险筛查的重要性,要尽早发现那些可能影响胎儿出生后健康的情况,对母亲及时进行治疗干预或提供健康管理建议,以减少孩子未来患心血管病的可能性。

俄研究:

月壤对人类有害

据新华社电 《参考消息》13日刊登俄新社报道《俄研究确认月壤对人类有害》。报道摘要如下:

俄罗斯谢切诺夫国立医科大学新闻处向俄新社发布消息说,俄科学家已确定月球土壤对人类有害,其中的微量元素会刺激皮肤和呼吸道,对肝脏、肾脏和中枢神经系统造成损害,应作为登月前的考虑事项。

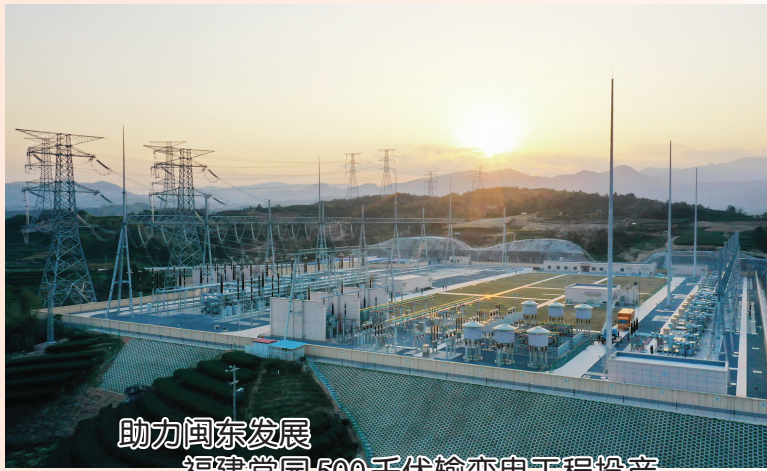
据该新闻处说,谢切诺夫国立医科大学和普拉托夫南俄罗斯国立理工大学的科学家研究了月球四个不同区域土壤的化学成分,并将其与地球土壤中元素的平均值进行了对比。

消息援引谢切诺夫国立医科大学职业医学和航空航天、潜水医学系

教授伊万·伊万诺夫的话表示:“月壤主要由风化层组成,其中含有铬、钨、镍、钴等化学元素,如果长时间接触,会对登月者的身心状况产生负面影响,对其呼吸、心血管和消化系统造成损害。”

伊万诺夫说,这种土壤成分会刺激皮肤和呼吸道,损害肝脏、肾脏和中枢神经系统。他指出,在探索月球时必须考虑以上事实以及其他极端因素。

该新闻处强调,为确保月球基地的全面运作,应对宇航服和设备上沾染的月球浮尘进行微量元素含量评估,由此确定最大污染值并制定针对工作人员和设备的清洁消毒程序。



助力闽东发展 福建棠园500千伏输变电工程投产

3月11日拍摄的福建棠园(福鼎)500千伏输变电工程项目现场(无人机照片)。

3月12日,福建棠园(福鼎)500千伏输变电工程正式投产,宁德(晴川)核电厂的绿色清洁能源通过福建棠园500千伏输变电工程通道输出,将进一步满足福建福鼎和宁德北部片区日益增长的用电需求。 新华社发