

# 俄将造出寿命达一百年的核能电池



俄罗斯萨马拉科罗廖夫大学新闻办日前宣布，该校科研人员正在研制一种核能电池，使用期可达100年。其中的新技术利用多孔碳化硅结构保护

放射性元素，能在保证安全的同时，让核能电池工作很长时间。

据称，新型电池中的放射源利用特殊元素碳14，其半衰期为5700年，且无毒、廉价。这种电池的使用范围相当广泛。该项目负责人、总设计师维克多·切普尔诺夫指出，这种电池首先可在未来“技术”领域中使用。他说：“这种电源因尺寸紧凑，适用于各种管理和控制自动化系统中的传感器，其中包括对人迹罕见的西伯利亚、远东和北极地区石油天然气管道进行不间断监控。”

另外，这种新型电池在医疗、无人

机、机械制造领域也具有广阔应用前景。在医疗领域，对于心脏病患者来说，一个无需更换电池的心脏起搏器无疑是更好的选择，因为并非所有的病人都能够经受住二次手术，有时患者的生命甚至取决于心脏起搏器的工作周期。在无人机领域，不少无人飞行器的研制者对此类电池兴趣非常大，因为对他们来说，电源体轻且单位功率大对于满足持续工作的要求极为重要。此外，碳化硅材料不仅能够抗寒，还能经受住近350摄氏度的高温，装有这种电池的传感器在机械制造领域也极具价值。

切普尔诺夫强调说，新型电池寿命长，对于信息保存非常有益。“目前，信息主要保存在U盘和硬盘内，但它们资源有限。而使用这种电池的微处理器，可将信息保存数千年。”

这款核能电池的优势在于环保、便宜、寿命长。切普尔诺夫说：“新型电池从生态上来说是安全的，所使用的放射性同位素碳14的辐射非常弱，甚至可被一张纸阻挡。同位素被放在电池金属盒中，可完全控制辐射，因此是无害的。”他们计划今年制造出这种新型电池的试验样本。

新浪科技 2016.10.18

## 新高效储能电池充电只需三分钟

从中国科学院深圳先进技术研究院获悉，该院研究员唐永炳及其研究团队的低成本、高效储能电池新技术可使电池更快充电，并使循环使用寿命显著增加。

今年3月，该团队发布了一项全新的铝—石墨双离子电池技术，该技术工作原理有别于现有传统锂电，以廉价的石墨作为正极，以铝箔同时作为负极和集流体，与常规锂电相比，该新型电池技术成本

低、工作电压高、安全性好、能量密度高等，然而该电池技术的应用仍有待提升其循环稳定性，尤其需要改善铝箔负极在充放电过程中的体积变化问题。

“我们通过一种简单、可控的方法构筑了一种新型碳包覆多孔铝的复合负极材料。测试证明：这种新型多孔铝箔/碳复合负极能显著提高铝—石墨双离子电池的综合性能，特别是使其循环稳定性获得大幅度提升。”唐永炳说。

通过循环性能测试发现，电池在高倍率下充放电循环1000次后容量保持率高达90%，远高于目前国家标准对移动电话蓄电池循环寿命的指标要求；在3分钟内充满电时，其质量能量密度高达197Wh，明显高于传统锂离子电池。该成果将有利推动新型铝—石墨双离子电池技术在新能源汽车、便携式电子产品等领域的应用。

中国科技网 2016.10.10 文/马爱平



## 空中保镖机器人神武 能监测到可疑行为并发出警告

美国机器人公司Aptonomy最近发布一款空中保镖机器人。其强悍的性能和灵敏的侦查能力，将令所有心怀不轨之徒闻风丧胆。

这款新产品被发言人自豪地称为“空中安全卫士”。可昼夜工作的监控摄像头，甚至还有强光灯和高音喇叭。智能导航让它可以高低飞行自如，自动躲避飞行障碍。强化的人工智能让它可以毫不费力地进行人脸识别，并进一步判断人体的运动。

用户可以通过手机控制它，通过在地图上点选飞行器抵达的地点，并可以观看摄像头传来的实时飞行画面。它能监测到可疑行为并发出闪光警告。还可以通过高音喇叭向“入侵者”发出警示。通过这种无所不在的安保来保障寓所的安全。

网易科技 2016.10.18

## 服务见证中国城轨交通五年大发展 中国城市轨道交通协会换届

10月24日，中国城市轨道交通协会第二届会员大会暨第二届理事会第一次会议在京隆重召开。会议产生了第二届理事会、常务理事会和协会领导班子。与会373家会员单位，288家会员单位当选为理事。国家发展改革委、民政部、住建部、交通部、工信部等部委及司局领导到会祝贺。

新一届协会参考国际惯例，建立了会长轮值机制，设轮值会长5名。上海申通地铁集团、北京市地铁运营有限公司、广州地铁集团有限公司、重庆市轨道交通集团、深圳市地铁集团有限公司的代表当选为轮值会长，上海申通地铁集团有限公司党委书记、董事长俞光耀出任第一年度当值会长。

中国城市轨道交通协会2011年成立。成立五年来，中国城市轨道交通协会以服务者的身份，见证了中国城轨交通行业这五年的发展历程，始终在提供服务、反映诉求和规范行为等方面为中国城轨交通行业的科学有序和持续健康发展保驾护航。

据中国城市轨道交通协会统计数据，到2015年末，共26个城市开通城轨交通运营，运营线路总长度达3618公里，同比增长14%，全年累计完成客运量138亿人次，同比增加9.5%。迄今已有20个城市拥有两条以上城轨交通线路，逐步形成网络化运营格局。多项数据稳居世界第一。

文/冷德熙

## 中国知识产权报

CHINA INTELLECTUAL PROPERTY NEWS

在努力建设知识产权强国的征程中，《中国知识产权报》站在全球化的高度，看世界知识产权风云变幻，并从知识产权视角解读社会生活的方方面面。

《中国知识产权报》每周三、五出版，每期对开12版。全年定价144元，季价36元，月价12元，零售价2元，全国各地邮局均可订阅，国内邮发代号1-158，也可直接向本报发行部订阅。国外发行由中国国际图书贸易集团有限公司代理，国际邮发代号D741。

《创意世界》是国家知识产权局主管、中国知识产权报社主办的杂志。杂志定位于创意阶层，以报道创意、评判创意、引领创意为己任。

《创意世界》月刊，每月1日出版，大16开、96页。单期订价15元，全国各地邮局均可订阅，国内邮发代号2-652，也可直接向本报发行部订阅。国外发行由中国国际图书贸易集团有限公司代理，国际邮发代号M1028。

社 址 北京市海淀区花园路7号（新时代大厦）  
邮 编 100088  
E-mail cipnewsfx@sina.com  
发行热线（010）82034385  
广告热线（010）82034358

