

## 瑞士新车会“游泳”还会潜水

系列电影 007 之《海底城》中一辆会潜水的轿车令不少影迷心驰神往;瑞士一家汽车公司最近研发出的新款概念车,令这种“会潜水”的轿车走出银幕,成为现实。

这款名为“Quba”的概念车能在陆上飞驰、水上行驶、潜入水面,还是一款敞篷车,将在3月举办的日内瓦汽车展上亮相。

### 潜水车:可下潜9米

瑞士 Rinspeed 汽车设计公司 14 日向媒体公开了这辆潜水车的图片和设计。在陆上,潜水车是一辆普通汽车,最高时速能达到 124 公里。驶入水中,潜水车是一艘船,依靠底盘两侧的螺旋式推进器能在水面上移动。漂浮水面时,只要车内乘客推开车门,潜水车就会开始下潜。为了让潜水车在水中行动自如,设计师们摘除了它的内燃机,换上 3 个电动发动机,其中一个用于陆上行驶,另外两个用于潜水。车身两侧还有喷射口,潜水车依靠它们可以在水中自如上移下行、左拐右转。

该潜水车水面行使的最高时速约 5 公里,水下约 3 公里,能够潜入 9 米深的水下。公司骄傲地声称,潜水车是第一款真正意义上的潜水车。不像那些只能在湖床上缓慢行驶的军用两栖车,它可以在水面行驶,也能潜入水中。

### 敞篷车:方便乘客逃生

能够潜水的潜水车还

是一辆敞篷车。该公司首席执行官弗兰克·林德克内希特说:“为乘客安全考虑,我们把这款车设计成敞篷车,便于乘客在危机情况下脱身。”因此,当潜水车潜入水下时,乘客身体会浸在水中。利用车身携带的压缩空气装置,乘客能够在水下呼吸,原理与水肺潜水者携带的空气罐呼吸装置相似。或许因为这个原因,车名潜水车与水肺潜水呼吸装置的英文名称“Scuba”只有一字之差。为满足汽车潜水的特别需要,潜水车车身内部由抗盐水腐蚀材料制成,下得江河,入得海底。但该公司仍未解决防止渗水和水下压力过大两大难题。

为了打造潜水车这款梦想车,该公司共花费 150 万美元。

### 概念车:只适合当“玩具”

虽然将在 3 月亮相车展,但潜水车在短期内投入市场的希望不大,它不过是一款概念车。国际汽车制造商联合会专家约翰·卡巴尼斯质疑它的实用性,他说:“可能有人需要驾驶它穿越水面,但一般不会用它潜水,尤其在会弄湿衣服的情况下。”该公司正在与汽车制造商讨论限量生产潜水车,吸引高收入顾客。公司预计,潜水车售价不菲,略低于劳斯莱斯今年推出的一款售价 40 万美元的新车。林德克内希特说:“富人或许会把它们买来当玩具,但市场上不会充斥着这种会潜水的车。”

新华社

# 华人科学家发明纳米“发电衣”

## 一穿上它,走路心跳都可发电

美国华人科学家王中林等人最新研制出一种能产生电能的新型纳米纤维。这种比头发丝还细的纤维丝由于“生长”出极微小的纳米线,只要受到拉扯、摩擦或微风吹拂即可自行发电。借助这种“纤维纳米发电机”,走路、心跳这样司空见惯的机械运动将来都能用来发电,机械能因此被巧妙地转化为电能。更值得一提的是,这种新型“发电机”选用的是生物安全材料,整个过程无排放无污染,堪称最具潜力的“绿色发电”。



华人教授王中林展示纤维纳米发电机

### 超细纤维丝变成“发电机”

现年 47 岁的王中林是美国佐治亚理工学院教授、著名材料学家。他领导的科研小组的这一成果刊登在 2 月 14 日的英国《自然》杂志上。实验过程中,他们把凯芙拉合成纤维放入化学溶液,在纤维丝上镀上氧化锌。镀在纤维丝上的氧化锌会“长”出直径仅为头发 1800 分之一的纳米线。长满纳米线的纤维丝就像“女士卷发的发卷”。将两个“发卷”平行放置,给其中一个镀金或其他金属,金属可以和氧化锌形成类似二极管的导电效应。然后在马达带动下,两个“发卷”相互错动摩擦,一拉一松。由于氧化锌的“压电效应”,纳米线的形变便可产生电能。

所谓压电效应,是指某些电介质在受到机械压力时,哪怕这种压力微小得声波振动那样小,都会产生压缩或伸长等形状变化,从而引起电介质表面带电的物理现象。例如,日本的铁路曾试验在十字转门下面放置特种地毯,把无数乘客走步的压力转变成电能。法国科学家建议

利用降落到建筑物上的雨滴发电。

### 穿“发电衣”可听 iPod

王中林等人的这项成果其最大吸引力在于,只要衣服穿上身无需做任何特别的动作,织物就可自行发电。王中林说:“这项研究的重点在于如果你被风吹、听到声波或者受到振动,你的衣服都会发电,你不必做特殊的运动。”

利用纤维成功进行纳米发电,意味着“发电衣”等柔性、可弯曲的发电体在不远的将来都会成为现实,甚至微风吹动的帐篷也能发电。王中林根据目前的原型估算,将来用这样的纤维制成的织物,每平方米的输出功率可达 80 毫瓦,足以驱动一部 iPod 随身听或者为一块手机电池充电。因此,它可以用于远足者或者士兵的野外活动,也可以为生物医学或环境监测中的微型传感器提供电能。

### 未来应用前景十分广阔

王中林说,与他们此前研发出的直流纳米发电机相比,纤维纳米发电机的突破在于:一,生长纳米线的

基片从硬质、昂贵的硅材料换成了柔软、便宜的纤维丝。美国杜邦公司的凯芙拉纤维几美元就可以买一大捆。二,带动纳米线摩擦错动的机械运动由之前频率较高的超声波改为更容易获取的低频机械运动。

低频机械运动的成功利用更具有突破性意义。跑步、走路、心跳等产生的机械能从理论上讲都可以转化为电能,这些昔日白白浪费掉的能量将来都可以被利用起来。另外,纤维纳米发电机的材料都是生物安全材料,整个过程无排放、无污染。

目前,王中林他们已成功制成数百个纤维纳米发电机。不过当外界环境变得潮湿时,氧化锌的导电能力就会退化。因此他们正在研究新方法。

据悉,王中林的新成果为纳米发电机在生物技术、纳米器件、个人便携式电子设备以及国防技术等领域的开拓了更为广阔的空间。而这种新型纳米纤维织成的布料可用于制造利用人体运动来发电的衣服、鞋和生物植入物(如起搏器)等。

综合

## 科学家发现“小太阳”

天文学家 14 日宣布,他们在 5000 光年以外处发现一个酷似太阳系的星系,相当于一个“小型太阳系”。一些天文学家说,这是迄今发现的首个真正类似我们太阳系的星系。

新发现让天文学界为之振奋。不少天文学家认为,这一发现说明太阳系在宇宙中或许并不孤独,而这次观测所采用的方法可能会给人类带来更多惊喜。

发现新星系的是美国俄亥俄州立大学博士斯科特·高迪等近 70 名各国天文学家和天文爱好者。相关论文定于发表在 15 日美国《科学》杂志上。

高迪说,他们在新发现的星系中观测到两颗大行星,体积分别相当于木星的三分之二和土星的 90%。它们围绕着一颗相当于太阳一半大小的浅红色恒星,距这颗行星的距离分别相当于木星、土星与太阳间距离的一半。他说:“这看起来就像是我们的太阳系的成比例模型。”高迪说,虽然已证明这两颗较大行星不太可能有生命存在,但这个星系内或许隐藏着其他允许生命存在的温暖行星。

新华社

## 肥胖增加患癌风险

新华社电 英国研究人员 15 日公布一项研究报告称,肥胖可增加人们患 10 余种癌症的风险。

来自英国曼彻斯特大学恶性肿瘤研究学院的研究人员在研究 141 份已发表的医学报告后得出这一结论。安德鲁·勒尼汉博士等人研究北美洲、欧洲、亚洲和澳大利亚的 28 万多个癌症病例,跟踪患者健康状况长达 9 至 15 年。勒尼汉等人研究发现,男性体重指数每增加 5 点,患食道癌的风险就增加 52%,患甲状腺癌的风险则增加 33%。对女性而言,体重指数每增加 5 点,患子宫癌或胆囊癌的风险增加 59%,患食道癌的风险增加 51%,患肾癌的比例增加 9%。



# 南京新东方雅思学习中心

## 雅思春季培训班课程

班级性质	上课时间 / 费用
雅思四级 7 分精品班	2008.3.8-2008.4.17 /2380 元
雅思四级 6.5 分精品班	2008.3.8-2008.4.3/1680 元
雅思高中 6.5 分精品班	2008.3.10-2008.5.22/3580 元
雅思高中 6 分精品班	2008.3.8-2008.5.10/3080 元

南京新东方率先开通网上报名,刷卡消费。报名网址: <http://baoming.neworiental.org>  
详情使用方法参见新东方官方网站。

# 迎接学习的春天

权威实效的教材

精品专业的课程

实用精彩的教学

### ★超越期待的服务

- ※全程精品小班教学
- ※个性化服务体系
- ※多媒体教学
- ※学员免费作文批改
- ※口语陪练卡
- ※免费指导网上报名
- ※免费指导考试成绩复试
- ※一站式服务解决方案

南京新东方学校:  
报名咨询电话: 025-83714929 83735813  
总部地址: 南京市鼓楼区水佐岗 45 号  
龙蟠教学区: 龙蟠中路 221 号  
莫愁教学区: 莫愁湖西路 7 号

