科技日報

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

乙未年六月十九　总第10357期　国内统一刊号　CN11-0078　代号 1-97

http://www.stdaily.com　2015年8月3日　星期一　今日12版

一种肾癌药能治老年痴呆症

■最新发现与创新

科技日报讯（记者**左常睿**）运用多尺度、多精度理论计算策略，中科院大连化学物理研究所分子反应动力学国家重点实验室李国辉科研团队，联手大连理工大学杨永亮课题组，在国际上首次发现治疗肾癌的药物帕唑帕尼，可以用于治疗老年痴呆症。这一发现为新药研发以及“老药新用”开辟了全新途径。相关研究成果已经发表在国际化学类著名期刊《Chemical Science》上。

对于人体内几十万不同种类的蛋白质和生物分子来说，药物分子可以识别和作用的对象并不是唯一的。因此，治疗一种疾病的药物分子，也可能会与另外的生物蛋白靶点相互作用，产生令人意想不到的疗效。目前，在国际上针对已有药物研发新功能或新疗效，已成为药物科研的一个热点方向。

据李国辉介绍，基于国际新药科研动向，他们的科研团队采用计算机结合多尺度、多精度的理论计算策略，充分考虑生物靶标和药物分子本身的三维物理化学特性相似性以及分子动力学模拟和蒙特卡洛方法，与大连理工大学杨永亮课题组等多个学科实验室密切合作，从美国食药监局药物数据库中，首次发现批准上市的用于治疗肾癌的药物帕唑帕尼，可以与老年痴呆症的药物靶标蛋白紧密结合，并进一步通过长时间尺度分子动力学模拟和大规模蒙特卡洛方法确认了这一结果。经过蛋白质与药物结合能力实验测试和疾病模型动物药理实验发现，帕唑帕尼可显著地缓解实验老鼠的症状，而且药物用量只有原有的1/5。这一发现不仅意味着未来治疗老年痴呆症将有全新的方法，同时患者也可大大减少药物的服用量，进而尽可能地减少药物的毒副作用。

“游侠X”智能电动车日前发布，引发各界关注——

互联网公司想造中国“特斯拉”，靠不靠谱？

本报记者　张盖伦

游侠电动汽车只在惊叹声中呆了不到一天，然后，舆论骤然转向，把游侠背后的创业团队抛上了风口浪尖。

7月26日，连续创业者黄修源在北京三里屯举行了“游侠X”新车发布会。成立于2014年3月的游侠团队，在28岁CEO的带领下，造出了一辆外形酷炫的纯电动车。黄修源说，他们是中国第一家能够把自己完整样车放到大家面前的创业公司。

想要造车的团队，并非黄修源一家。乐视、蔚来、小米……这些有着互联网基因的公司，都在试图切入新能源车领域。从样车发布的时间来看，游侠确实动作最快。尽管这个“第一”，为它带来了近乎一边倒的嘲讽和质疑。

“没有按照行业规矩来玩”

发布会上，黄修源公布了游侠电动车的相关参数：百公里加速5.6秒，30分钟充电可增加279公里巡航里程，这一数据接近特斯拉，不过只是理论数值。

虽然目前呈现在公众面前的只是一台静态样车，但游侠团队表示，新车将于2017年量产。

几十人的小团队，花了上百天时间，造出了一辆两年后能够上市量产的纯电动车。这在汽车业内人士看来，近似“天方夜谭”。

一位要求匿名的汽车业内人士告诉科技日报记者，汽车行业的技术门槛和资金门槛都非常高，一个毫无技术积累的小团队想在两年时间内搞定车的研发、设计、制造和规模化生产，“不可能”。“即使用现成的供应商、生产线和已经培训好的工人，两年内实现量产都非常难。何况现在只是一辆概念车，所有东西都要从零开始。”

国内某大型车厂工作人员表示，一辆车牵扯的零部件动辄成千上万。对每种零部件，其所在车企都会派工程师到配件厂去进行质量监控；而在零件的层层组装过程中，还可能反复打磨和重来。“光这个过程就要耗费大量人力物力。”而且，车的性能如何，设计有没有问题，要不要改进，必须实地上路跑了之后才能知道；匆忙发布计算值作为车辆的参数数据，“游侠没按行业规矩玩”。

7月29日，黄修源对部分质疑给出回应，并表示其团队希望制造一台好的电动汽车的决心一直没有动摇。

外来者造车，如何发力？

2015年年底出造型样车，2017年实现小批量量产。要做“中国的特斯拉”“汽车界小米”的互联网创业公司智车优行，不久前宣布了他们的造车计划。

行业壁垒已经筑起，外来者要怎么进入？智车优行并不打算以对立的姿态杀入传统汽车行业。其联合创始人沈海寅告诉科技日报记者，他们不是想替代传统车企，只是试图重新定义汽车。和大多数互联网公司一样，智车优行想造“用户体验”更好的车。公司负责产品策划、系统研发和造型设计，至于设计如何落地并实现工程化，他们正在以“外包”的方式和国内外有经验、实力的汽车设计公司合作，并将通过代工实现量产。

即使找到了愿意合作的代工厂，外行人造车，靠谱吗？沈海寅点开了一份文档，里面列出了国家关于汽车的各项标准，有143项。虽然是要改造传统汽车业，但行业的“规矩”，互联网公司也必须遵守。（下转第八版）

“游侠X”新车发布会现场

给『游侠』们多些鼓励吧

许茜

■科技观察家

上周，一辆名为“游侠X”的智能电动车引来了网上一片“吐槽”声。许多人都认为“游侠”在生产资质、零件供应、试验试制等方面都存在着无法逾越的门槛，这可能又是一场以互联网创业为幌子的炒作。

诚然，游侠汽车团队在一些表述上确实存在着不严谨的说法，招致如此口诛笔伐也不是全无道理。但是，作为旁观者，我们能否以宽容的心态重新打量这一波互联网造车浪潮，以及智能电动车将为我们的生活带来的深远影响呢？

其实，不只是“游侠”，乐视、阿里等都纷纷跑步进入互联网造车“蓝海”，抢分智能车市场“蛋糕”。这些跨界企业想要打造的不是像一汽、奔驰这类传统汽车制造企业，而是着眼于软件，在汽车智能化上做文章。为此这些企业选择从操作系统切入，在车载系统上整合更多资源，如娱乐、支付、地图等。简单说来，就是把汽车发展成为继手机、家电、可穿戴设备后的又一智能终端，现有手机上的各类应用可能都会落地到汽车平台上。

而单车智能化仅仅是第一步，车联网才是让汽车产生更大效能的飞跃。例如，将智能车与保险公司联网，应用GPS、传感等技术，保险商可以了解到一辆汽车一年的驾驶时长、行驶公里数、司机的驾驶习惯、车辆所处的环境、车辆故障率等，从而为每位消费者定制出专属的保险产品。通过上传每条路线的车流量情况以及所有车辆的行驶路线，应用云计算和大数据分析，可为每辆车推荐最优的行驶路线，从而释放拥堵路线压力，减少汽车路上行驶时间，降低尾气排放量。

目前的用车类软件依托手机终端，影响的范围局限在安装了相关应用程序的出租车或专车司机，而没有覆盖到所有可用车辆。未来，在智能车普及后，所有社会车辆都可以参与出行工具的配置，从而有效整合社会汽车资源，提升车辆的使用效率。

也许，在不远的将来，我们真的会迎来一个“汽车越来越少”的时代。对于刚刚上路的“游侠”们，“看客”们不妨多些宽容，给些鼓励吧。

无人驾驶汽车，你敢坐吗？

实习生　费倩文　本报记者　贾婧

近日，谷歌的无人驾驶汽车再次发生追尾事故，这虽然已是谷歌无人驾驶汽车问世6年来的第14起事故，但却首次造成人员受伤，事故致使乘客颈部和背部疼痛受伤。人员受伤使无人驾驶汽车再度成为人们关注的焦点。

近年来，在进军无人驾驶汽车领域的队伍中，除了谷歌这个先行者之外，百度、乐视、阿里等互联网巨头纷纷进入，但其前景真的如此乐观吗？

日前，由北京交通广播103.9主办的首届北京露营大会上，上演了一场炫酷的黑客破解汽车秀，来自HackPWN安全极客狂欢节组委会的安全专家现场演示了入侵和破解多款智能汽车的全过程，通过汽车软件漏洞，在没有物理接触汽车车体的情况下，只凭借手机和电脑，就将汽车完全操控。包括特斯拉、比亚迪、奔驰在内的名车相继被攻破。

这样的无人驾驶汽车，你敢坐吗？

“无人驾驶汽车的出现的确给我们提供了许多便捷，比如我们坐在汽车里不用管油门、方向盘、刹车，不用管道路是否拥堵，只需要提前把目的地设定好，然后可以一路打游戏、看电影、听音乐、睡觉或者工作，这样就节省了很多时间。但是，安全性与便捷性始终是一对矛盾体，人们在享受无人驾驶汽车提供的便捷的同时，必然会为其安全性付出代价。”360攻防实验室安全技术研究员、思科网络安全专家刘建皓对科技日报记者表示，这个代价有多大，就要看网络安全工程师是否能在安全性和便捷性之间寻求到一个平衡点。

就目前无人驾驶技术的水平来看，这一平衡点并不易找到。

“我们知道车辆的事故多数来自驾驶员的问题，无论是视力、反应以及快速响应能力。控制器都要优于驾驶人员，在这个层面上来讲，无人驾驶技术能够给我们带来一个更为安全的交通环境，但是这一切必须是在没有人为干预的基础上，一旦有人为干预，如黑客侵入其车联网，那么就可以控制汽车的方向盘、刹车、油门等，这就可能会造成非常严重的事故。”刘建皓表示，目前，要在安全性和便捷性之间寻求平衡点，最可行的就是介于无人驾驶和手动驾驶之间的一个“辅助驾驶”或“半自动驾驶”的驾驶方式，这样就可以保证人掌握着汽车的绝对控制权，又可以有部分的操作由传感器来替代我们的工作。要想一步实现无人驾驶的可能性微乎其微，但随着高级智能辅助驾驶的强化，逐步由“辅助驾驶”转向“主动控制”，这样无人驾驶技术就将更加成熟，反黑客的意识也会在你不断地实践中得到提升。

目前，无人驾驶汽车除了面临技术层面的瓶颈之外，在法律层面上，也需要跨越一道坎儿。刘建皓认为：“虽然无人驾驶汽车大大降低了交通事故的发生，但要实现‘零事故’几乎是不可能的，特别是传统的手控汽车还在道路上行驶。”（下转第八版）

星际创客“玩转”航天科技

——未来星球表面探测机器人创意创客大赛上的精彩镜头

本报记者　王春　实习生　朱雯

■创新创业园地

当高大上的航天与草根创客遭遇了，会产生什么？8月1日，未来星球表面探测机器人创意创客大赛第一阶段决赛，在上海科技馆举行。来自创客空间、高校、中学和航天系统的40多个团队参赛，展示了他们的奇思妙想。

“天马行空”的奇思怪想

创意大赛，奇思妙想，创客们还真有想象力！“奇”和“怪”形容更为恰当。蛇形、蝎子、蜘蛛、壁虎，各种仿生态航天器轮番上场。SPIDER-MAN、球形星球车探测器、磁悬浮月球探测车颇吸引人眼球；蜂巢式轮胎、登星舰、帆式风车、悬浮履带都冒了出来。

外星上有没有类人生物？外星球浅层土壤适不适合建房子？蜕皮蛇—地下蛇形自盾构机器人，这个外星球上的“土行孙”，或许能带来答案。

看，这家伙两端盾构刀头切削土壤，中间装有摄像头、照明装置和微型机械手，机器人以蠕动或滚动的方式钻入星球的坚硬或狭隘空间。更奇妙的是，它配备了在不同时段抛弃的配重物，侧壁设有环向3D打印喷头，向周围土体喷射粘合剂提高土的强度和稳定性，体内的盾构随时蜕皮，“脱出”可形成高强度的盾壳，以便采样分析岩石和土壤结构。同济大学的这位创意者告诉科技日报记者，他和小伙伴们的专业是机械工程，半个月前得知大赛消息后立即投入创意研发。“人类的思维是无穷的，‘天马行空’的想象力更重要，只有想不到，没有做不到！”

郭昊乐是一家机器人公司的销售经理，也是上海蘑菇云创客空间的会员。“前阵子，上海宇航系统工程研究所的专家来做赛事推介，安排到国家重点实验室参观，我们深受启发，决定参赛。”

这次他和四位伙伴推出了两用机器人，把轮式机器人和攀爬机器人结合在一起。一台拥有6根摇臂、6只轮子的机器人，它全身红色，被评委戏称为“螃蟹机器人”，这种机器人能在月球、火星表面甚至山区移动。

蛛形车、蜘蛛刚毛、蜘蛛复眼，蜘蛛也成了这场创意赛中的“主角”。一对南京航空航天大学的“姐妹花”带来了超级“spider”爬行机器人的创意，伴随着幽默而动感的说唱音乐，一段“带着我们，跨过光年，与另一个地球相会”的精彩视频给人惊喜。（下转第八版）

FAST装上了第一个反射单元

科技日报贵阳8月2日电（记者**刘志强**）我国500米口径球面射电望远镜（FAST）大科学工程的重要部件——第一个拼装检测合格的反射单元，2日在贵州平塘克度镇FAST工程现场成功吊装。

下午两点半，反射单元通过塔吊、转运车、缆索吊运送到索网制定位置后，由节点位置的施工人员装配连接到索网节点上层盘上。第一个反射单元的成功吊装，标志着FAST施工进入最后冲刺阶段。FAST反射单元吊装工程预计于2016年4月份完成。

2011年3月正式开工，有“天眼”之称的FAST是目前世界上在建的口径最大、最具威力的单天线射电望远镜，拥有约30个足球场大的接收面积。与德国波恩100米望远镜相比，灵敏度高约10倍。

据介绍，2日开始吊装的反射单元是FAST主动反射面系统的重要组成部分，是决定FAST探测威力和探测精度的核心要件。反射单元由背架单元、面板单元、调整装置、连接机构等组成，用于反射无线电波，供馈源舱接收。反射单元面板为三角形，因在球面上所处的位置不同，其几何尺寸、倾斜角度、支承点位置、荷载大小和方向等都不相同。4450个边长在10.2米至12.4米之间的反射单元种类就近400种，而一个反射单元又由100个“形态各异”的更小的单元拼接而成。

总面积达25万平方米的反射面看起来像一口超级“大锅”。FAST最大的特点是索网结构可以随着天体的移动自动变化，带动索网上活动的4450个反射面板产生变化，足以观测到任意方向的天体。

科研人员将根据索网节点坐标数据以及单元的安装尺寸要求，采用参数化设计方法，准确高效地给出每种单元的尺寸数据，构件数量达上百万件的单个子单元的表面精度最终能够控制在1毫米以上。正因为如此，4450个反射面每一个都可以进行对焦，灵敏度可达美国Arecibo望远镜的两倍。

地处贵州喀斯特山区的FAST工程台址地形地貌非常复杂，且安装工程存在跨度大、位置高、工艺杂、干涉多等困难。反射单元安装采用两台转运机车与两台半跨缆索吊联合的吊装方案，即用两台独立运行的转运机车沿圈梁环向运送反射单元，再分别转给两台套半跨缆索吊，径向运送反射单元至索网指定位置，再由施工人员到达索网节点位置装配固定。反射单元设计、制造及拼装由中国电子科技集团第五十四研究所和浙江东南网架公司联合承担，反射单元吊装由武船重型工程公司承担。

8月2日从500米高空航拍的FAST全景。　新华社记者　欧东衢摄

责任编辑　胡兆珀　彭　东　马树怀　电话：(010)58884051　传真：(010)58884050　科技日报微博：新浪@科技日报　腾讯@科技日报