

六足导盲机器狗 敏捷听话还认红绿灯



六足导盲机器狗 本报记者 陶磊 摄

“前方有障碍物。”耳边响起轻声的提醒，温柔的牵引随即从盲杖传到手上，于是放心迈出跟随的脚步……昨天，记者在上海交通大学机械与动力工程学院开启了一场特殊的旅程——蒙上眼睛，完全交由“机器导盲犬”引路。这款六条腿的导盲机器人由高峰教授团队为视觉障碍人群研发，具有视觉环境感知功能，可自主导航至目的地、动态躲避障碍、识别红绿灯等，通过后台建立完整的互联网服务体系，还可以实现居家陪护、应急处理，带领盲人抵达更多地方等功能。

四条腿的机器狗很多，为何上海交大研发的导盲机器人需要六条腿？“盲人牵引时会产生推拉拉力，六足机器人跳动低，三足同时落地，能够更稳更灵活。”高峰教授介绍，目前机器人最大速度达3米/秒，能够满足盲人慢走、快走、跑步等出行需求，且六足的独特构型优势确保机器人可以低噪声稳定行走。

此外，机器导盲犬十分聪明，能够在复杂地形行走时“自己做主”。高峰介绍，团队基于导盲机器人的动力学模型，构建层级递进式外力估计、触地检测、坡度估计、运动状态估计模型算法，融合机器人关节、惯性导航、行为节律、历史状态等多源信息，进行多目标集成的状态观测和反馈优化的平衡控制，已经能够实现导盲机器人在各类地形场景中自律协同控制效

看，这些有趣的科研新成果

实验材料：采集于西藏的喜马拉雅须弥芥



十字花科植物 多年生与一年生自由转换

果。同时，团队通过多传感器数据紧耦合方式，建立了雷达-惯性里程计系统，“只要走过一遍，不用导航，它就能记住路线。”

值得一提的是，导盲犬只能看见黑白的世界，无法识别红绿灯，但是这些问题对导盲机器人来说却不在话下。一系列技术部署让“小狗”能够敏捷自主避障，室内外场景都能精准导航，深度相机和人工智能数字图像处理技术实现对交通信号的辨别。

实验室里的“小狗”体型和成年拉布拉多导盲犬差不多，高峰说，技术储备都已完成，未来可以根据人群需求设计和制造“小型犬”“中型犬”“大型犬”。目前，这款导盲机器人已进入实地测试阶段。在整个研究推进过程中，由视障人士参与线下展示与功能测试，未来团队也将根据视障人士的实时反馈，对机器人持续研发、调试。团队还与索尼科技密切合作，面向导盲机器人需求，开展商业化推广，“首批20台订单下月签约，相信很快就能推向市场。”该款机器人通过批量化生产、人工智能辅助可有效降低成本、提升智能，解决导盲犬数量短缺的问题。

除了性能提升，让“小狗”更有灵性也是团队努力的方向。“我们希望导盲机器人能够更好地陪伴人。”高峰说，“‘小狗’还没有名字，也欢迎大家和我们一起为它起名。” 本报记者 易蓉

北京时间28日深夜，国际顶尖学术期刊《细胞》(Cell)在线发表了中国科学院分子植物科学卓越创新中心王佳伟研究组的最新研究成果。科研人员以具有丰富生活史(一年生、二年生和多年生)策略变异的植物属种为模式，通过构建跨物种遗传群体和正向遗传学手段定位决定多年生和植物生活史策略演化的关键基因。

相较于高等动物，多年生高等植物拥有着不可思议的寿命极限。科学家认为，多年生植物具有一次播种多次收获的特点，可节约人力和机械成本，改善土壤结构，有助于维护国家粮食和生态安全。因此，培育和推广多年生作物具有重要的生产应用价值。

然而，多年生高等植物的基因组中有着数以万计的基因和数以亿计的碱基对，要找到决定多年生的关键基因犹如大海捞针。迄今全世界还没有一个多年生基因被克隆，相关演化路径仍不清楚。

据悉，十字花科植物包括多种重要蔬菜和油料作物，大家耳熟能详的模式植物拟南芥亦属于该科。王佳伟研究团队在十字花科须弥芥属和糖芥属中分别选取了一对可杂交的一年生/多年生植物组合，构建了两个生活史表型分离的遗传定位群体，并利用高通量测序技术确定每个单株的基因型。为了验证三个基因对多年生以及生活史策略的影响，科研人员使用CRISPR/Cas9基因组编辑技术定向敲除多年生喜马拉雅须弥芥中的FLC、FLM和MAF基因，通过杂交手段将突变基因以不同的方式组合，成功再现了植物从多次结实多年生逐渐演化为二年生再转变为一年生的轨迹。

“基于众多实验结果，我们提出在十字花科植物中，多年生、二年生、一年生之间的转变是由FLC类MADS-box基因剂量叠加所决定的连续过程。”中国科学院分子植物科学卓越创新中心博士、论文共同第一作者翟东说。

研究结果显示，拟南芥等一年生植物具备成为多次结实多年生植物的先决条件。

“研究在国际上首次实现了十字花科植物多年生与一年生的自由转换，为未来精准设计、定向培育适应特定气候地理环境的多年生油菜作物品种奠定了理论基础。”王佳伟说，由于多年生植物具有发达的根系，能保证高效的水肥利用，减少土壤流失，并将大气中的碳固定在土层中，因此，设计多年生十字花科植物将有利于我国农业的可持续发展和双碳目标的实现。

本报记者 郜阳

“现象级”产品再造爆款

全新GL8陆尊PHEV开启新能源MPV 智电时代



全新GL8陆尊PHEV

上市72小时累计订单突破

10,017 台

尊崇体验 诚邀入座



汽车市场中MPV细分领域的关注度一直不高，直到近几年随着新能源化的持续渗透，不少车企陆续入局，多款新能源MPV产品陆续上市，才有效提升了MPV市场的大众关注度，也让MPV市场陷入了一片“混战”之中。也正在市场环境一片火热之时，全新GL8陆尊PHEV正式上市，凭借GL8车系深厚的积淀及出众的产品力，快速突破一系列竞对包围，并开启了新能源MPV智电时代，并快速收获市场认可。上市发布仅72小时，订单量破万，在MPV“现象级”成绩之上再造全新神话。

全新GL8陆尊PHEV采用别克品牌全新设计语言，拥有世纪同款外观造型。飞檐展翼前脸、贯穿式光幕分体大灯、晶透云阶LED贯穿式尾灯及侧面的球杆式车身镀铬饰条等设计既带来了豪华大气的视觉表现，也展现出极高的辨识度。除了瞩目的造型设计，新车还兼顾实用性，5219×1878×1807mm的黄金车身尺寸，3088mm轴距，更好地匹配国标停车位，带来城市中心用车最优解。一体对置隐藏门把手在用户靠近车辆时会自动弹出，优雅的同时也降低了行车风阻。全新GL8陆尊PHEV延续了GL8系列车型宜商宜家的设计理念，更考虑到了用车时便捷实用。

座舱设计采用新科技豪华风格，并装配了同级罕见的礼宾灵动岛台，其支持前后最大260mm滑移，前置时能方便后排乘客使用岛台内置的冷暖箱、杯托、无线充电等；后置时令前排通道最大化，支持驾驶员从副驾下车。此外，新车还搭载了吸顶设计的15.6吋后舱智慧屏，支持5档电动调节和0-150°手动调节，支持触控及蓝牙遥控器控制。

新车标配Nappa真皮座椅，二排全新羽感航空座椅，对骨架、材质、功能进行全面升级。全新加厚的靠背型面、同级领先的Surflex慢回弹舒适层、5mm丝绵+8mm透气海绵的复合层都让乘坐更舒适。在功能上，六向航空头枕、四向电动腰托、电动腿托、三档快速加热&通风、三档可调8点式按摩等功能一应俱全，全方位缓解旅途疲惫。

值得一提的是，新车此次搭载了号称“最强插混”的全新一代PHEV智电插混系统。该系统囊括泛亚汽车技术中心全栈自研的全新一代插混电驱单元；新一代插混电池；采用深度米勒高效燃烧系统的1.5T混动发动机；行业领先的三重AI智控算法等多项领先科技。带来292kW综合功率和580Nm综合扭矩，CLTC综合续航里程高达1,370km领先同级，完美解决新能源车里程焦虑。其拥有的7.8零百公里加速以及5.2s的80-120km/h超车加速，动力表现同级领先，实现长续

航、低能耗与高性能的绝佳平衡。

智能化方面，全新GL8陆尊PHEV搭载全面升级的VCS智能座舱，可通过OTA升级AI大模型智能语音助手，通过文心一言智能伙伴，系统能够精准响应用户需求。在智能驾驶辅助技术方面，全新GL8陆尊PHEV对NOP智慧领航功能进行了硬件预埋，将在未来逐步开启，实现L2+级智能辅助驾驶。

除了以全面升级的产品力带来了豪华舒适的驾乘新体验，全新GL8陆尊PHEV还为广大用户带了超值有诚意的购车福利。目前订购，首任车主购车即可享受购置税减免、升舱礼、质保礼等多项权益政策，老用户在以上基础外还可享受至高3W的补贴置换，给力权益，实力宠粉。此外，在购买燃油GL8的也能享受到超值优惠权益。买任何配置燃油GL8车型，未来2-5年卖出换购任意别克品牌车型，都可享受3W残值补贴。

作为MPV市场的开拓者，GL8系列车型不只是MPV也是时代的符号。也正是其与时俱进的体验，紧贴需求的进化，才让其拥有了180万的用户，并成为市场中首屈一指的“现象级”车型。全新GL8陆尊PHEV立足于GL8车系20多年来所积淀的市场影响及产品口碑，再一次自我超越，一经上市就取得关注度与销量的双丰收，更以超强豪华插混MPV姿态，定义智电时代MPV出行新标准。