



视觉中国供图

# 用AI办案 能提高效率，但也要警惕风险

◎本报记者 魏依晨

日前，美国芝加哥一名65岁黑人男子迈克尔·威廉姆斯被控枪杀25岁男厨师，在没有目击者、凶器、杀人动机的情况下，警方凭借AI枪声定位系统提供的证据将他拘捕入狱。11个

月后，法官判定证据不足，迈克尔·威廉姆斯无罪释放。

近年来，随着AI技术的发展，其在警务领域的应用不断增多，在提高效率的同时争议也随之而来，即在警务领域，特别是在辅助侦查方面，AI技术应用的边界在哪里？我们要无条件信任人工智能的判断吗？

行分析，以判断该声音是否是枪声。之后，最终被确定为枪声的警报会被发送到警方，由警方派遣警察赴现场查看。

那么，为什么看上去识别流程完备的ShotSpotter会失败呢？原来，该系统难以识别封闭空间内的枪声，并且如卡车、摩托车、直升机发动的声音、放烟花的声音甚至是教堂的钟声等，都会让它误以为是枪声。

ShotSpotter的开发公司表示，现在他们正在不断地微调ShotSpotter的机器学习模型，通过让侦探和调查员向其系统添加犯罪现场的观察结果使其更准确地识别什么是枪声、什么不是枪声，该公司声称其证据已用于近200起案件。

份简洁完整的讯问笔录就形成了。

“警务超脑2.0从基础统筹、能力统筹、数据统筹3个方面为新时代警务信息化发展奠定了基础，实现打击犯罪高效化、情报指挥一体化、治安防控立体化、交通管理智慧化、执法办案规范化，实现从汗水警务向数据警务、从事后打击向事前预防、从全面防范向精准防控发展。”近日，在2021年世界安防博览会上，科大讯飞智慧城市事业部公共安全业务群总经理李飞向公众介绍了首次亮相的科大讯飞警务超脑2.0。

尽管目前的人工智能是一种弱人工智能，但这并不意味着人工智能辅助办案系统无用武之地。随着更多的侦查经验转化为数据，以及机器学习本身向纵深发展，人工智能辅助办



人工智能技术的广泛运用，使传统侦查处于发展机遇与风险挑战并存的情境之中。我们应分析人工智能在侦查中的应用风险，加强前瞻预防与约束引导，以提升人工智能在侦查应用中的效益。

李波阳  
甘肃政法大学公安分院教授

案系统也将具备一定的推理能力。如206系统对于证据链的审查就包括对证据之间逻辑性的审查，即自动抓取证据的核心要素，并依据一定证据规则进行逻辑推演、比对，确认是否形成完整的证据体系。

不仅如此，能说一口流利的普通话、合肥话以及英语、德语、法语等多国语言，还能及时预警

各类电信网络诈骗作案手法和防范技巧，帮助老百姓守好“钱袋子”的AI虚拟警务主播；每天可接听8000个左右报警电话，自动分析、研判警情发展态势并发布提醒的智能电话机器人；不仅能迅速识别各种违禁品，还能帮助安检人员智能判图；“安检神器”等人工智能系统也逐渐落地并走进辅助侦查的行列。

## 对AI辅助侦查要时刻保持谨慎态度

“人工智能技术的广泛运用，使传统侦查处于发展机遇与风险挑战并存的情境之中。我们应分析人工智能在侦查中的应用风险，加强前瞻预防与约束引导，以提升人工智能在侦查应用中的效益。”甘肃政法大学公安分院教授李波阳认为，应该系统梳理人工智能在侦查中的应用现状，预判各种可能的具体表现形式，分析人工智能在立案、侦查、侦查终结各阶段存在的应用风险，以及始终存在的隐性应用风险。结合我国侦查发展实际，针对AI不同应用阶段的风险设立相应的法规、完善相关制度措施，充分发挥人工智能在辅助侦查方面的潜能，有力提升警务人员工作效能。

“在充分肯定人工智能辅助案件侦查带来办案质量和效率明显提升的同时，也要认识到侦查人员对其过度依赖和机械执法现象已初现端倪。”中国刑事警察学院法律都教授宋家

宁认为，人工智能办案系统不能替代侦查人员的独立判断，更难置身于错综复杂的案件中去抽丝剥茧、运筹帷幄。

“在大数据、物联网、人工智能为代表的新一轮科技革命浪潮下，AI+新警务成为未来趋势。社会公共安全范畴中技术安全防范的作用已远远超越人防、物防，科技进步将持续改变和优化公安警务工作方式，提升工作质量与效能。但任何事物都是一把双刃剑，在科技强警进程中，也存在很多隐性风险。”江西省安防协会副理事长李国辉说，正是因为这样，政法公安机关应该以更加科学与谨慎的态度，审视人工智能技术支撑的“智慧警务”“数字公安”“平安城市”等应用，相关部门除了进一步优化技术算法之外，还需在法律法规、科技伦理道德教育等方面配套下功夫，如此，科技进步才能更好支撑平安中国建设。

## 对于枪声的识别能力有待提高

导致迈克尔·威廉姆斯入狱的这套AI枪声识别系统名为ShotSpotter。ShotSpotter是一个能够使用声学传感器AI算法来帮助警方对目标地理区域枪声进行检测的系统。该系统的研发者称其“是精确警务技术解决方案的领导者，使执法部门能够更有效地应对、调查和威慑犯罪”。ShotSpotter系统的声学传感器被安装在建筑物、电线杆和路灯上。当枪声响起时，声音向外辐射，多个传感器会对声音进行检测和时间标记，并对其位置进行三角定位。

ShotSpotter会对其传感器接收到的声音类型进行分类，如判断是枪声就会给审查中心的工作人员发送警报。工作人员会对每一个警报进

## AI辅助侦查产品已争相落地

尽管AI在识别枪声方面暴露了明显缺陷，但其在辅助侦查的其他领域已有成熟应用。警力有限是不少城市普遍存在的问题。近年来，随着云计算、大数据和人工智能技术的蓬勃发展，利用信息化技术辅助侦查破案、维护社会稳定已经成为大势所趋。

记者注意到，目前上海公安机关刑事案件智能辅助办案系统（以下简称206系统）已被全面应用，并将与即将升级的警方智能综合办案平台深度融合，每月生成的各类笔录多达8万余份。“姓名、年龄、家庭住址？”“我叫邹碑（化名），今年49岁，家住……”整个讯问过程通过智能语音软件转换形成了文字记录，执法民警用鼠标选择有效文字点击插入讯问记录，再进行简单调整，一

# 灵巧度日益接近人类，网红机器人再获跑酷技能

◎本报记者 翟冬冬

近日，波士顿动力公司发布了其双足机器人Atlas的最新运动视频，其展现的跑酷技巧让人印象深刻，不少网友表示，机器人“成精”了。视频中，Atlas展示了跳跃、平衡木、跳马等高难度动作，并且可以非常顺利地通过斜坡、独木桥等各种障碍物，完成复杂的跑酷运动。

网红机器人Atlas并非第一次进入大众视野。2016年，波士顿动力公司发布了Atlas的走路视频，向人们展示了真正具备了户内外多场景行动能力的机器人。6年间，这位网红机器人在平衡控制、路线规划等方面不断迭代升级，一次次向人们展示了类人机器人技术的潜力。

## 从蹒跚学步到能够跑酷

虽然对于现在的Atlas来说，奔跑、跳跃、后空翻等高难度动作都不在话下，但在2016年，它还处于蹒跚学步的阶段。在波士顿动力公司2016年公布的视频中不难发现，虽然那时的Atlas在外形上已经和现在会跑酷的版本相差无几，但走起路来却还是小心翼翼、踉踉跄跄，动作不甚连贯，有网友说它“像极了一个深夜回家的醉汉”。

即使如此，2016年版的Atlas对于类人机器人来说也还是一个重要的突破。波士顿动力

公司研究人员表示：“我们机器人项目的主要精力都集中在了如何让双足机器人稳定穿越各种复杂的地形上，而其最大的突破在于机器人无需使用集成传感器给地形建模，一个算法就能搞定一切，就像是自动驾驶车辆甩掉了激光雷达和各种传感器。”

1年后，波士顿动力公司再次发布Atlas相关视频，这一次Atlas的动作变得更加流畅，学会了在台阶之间跳跃，甚至还可以来个后空翻；2018年，Atlas学会了跑步，能够边跑边越过原木、跃上台阶；到了2019年，Atlas掌握了“体操”技巧，能够连续跳跃、翻滚、倒立；在2020年底，波士顿动力公司发布了一条Atlas跳舞的视频。在这条视频里，两个Atlas机器人随着音乐起舞，动作流畅自然，以至于不少网友认为是CG特效；在最近发布的视频中，Atlas达成跑酷新成就，其灵巧程度越来越接近人类。

## 环境感知能力不断提升

据介绍，这一代的Atlas并非像以前一样通过事先编程序完成整条路线，而是靠它自身的算法感知环境，从而自主行动。通过该算法，Atlas可以实时规划出自己将要行走的路线，同时还会根据所要遇到的障碍物的距离进行提前调整。

为了进行跑酷课程训练，Atlas会被导入一张高级地图，这张高级地图是对障碍物位置和一些

这一代的Atlas并非像以前一样通过事先编程序完成整条路线，而是靠它自身的算法感知环境，从而自主行动。通过该算法，Atlas可以实时规划出自己将要行走的路线，同时还会根据所要遇到的障碍物的距离进行提前调整。

主要动作的简要描述。Atlas会利用这些简要的信息来导航，同时使用实时感知数据来应对真实情况。例如，Atlas知道地图上会出现一个盒子，它要做的动作是跳上去。这个盒子可能会与地图的标注相差甚远，甚至往旁边移动了0.5米，但Atlas仍然能靠感知算法，正确找到这个盒子并跳上去。波士顿动力公司Atlas团队负责人斯科特·昆德斯马在一篇博文中写道：“Atlas的行动现在是由感知力驱动的，而之前不是。例如，在之前

## 瞭望站

# 智能电动汽车迎来“黄金时代”

◎新华社记者 何宗渝 黄兴 李晓婷

观众参与其中的辅助驾驶系统挑战赛，吸引了“BBA”“蔚小理”以及长安、吉利、特斯拉等众多车企以热门在售车型参赛；最强“车脑”挑战赛以行人横穿、车辆干扰、车道合流、“鬼探头”等12个随机变化的场景，检验了参赛车辆的“聪明”程度……作为2021中国国际智能产业博览会的重磅赛事，已连续举办四届的i-VISTA自动驾驶汽车挑战赛，不仅见证了汽车智能化水平的提升，也折射出汽车技术的演进方向。

“从市场反应和赛事结果都能看出，中国企业在智能化领域已经拥有了不逊于国外企业的力量；叠加我们在电动化领域的技术进步和市场前景，中国汽车产业通过‘换道超车’，正迎来‘智能化+电动化’的‘黄金时代’。”多年从事汽车产业投资的国投创新投资管理有限公司董事长高国华说。

以长安汽车为例，今年1—7月，在PLUS系列、UNI系列多款智能化车型支撑下，长安自主品牌汽车销量突破100万辆，同比增长46%，同期长安新能源汽车销量同比增幅高达495%。截至目前，长安汽车已经销售智能网联汽车145万辆。

“‘双碳’目标、‘双循环’格局正在引领产业重构，汽车技术创新不断涌现、消费升级不断加速，以电动化、智能化为特征的新赛道已全面开启。”本届智博会期间，长安汽车董事长朱华荣发布了由长安汽车、华为、宁德时代联合打造的全新高端品牌“阿维塔”，并宣布3家企业将发挥各自在整车集成、软件科技和电池领域的优势，共同打造CHN平台，并将以CHN平台为基础在3年内开发11款全新的智能电动车型。

多位受访专家和企业负责人表示，传统汽车产业竞争格局正在被打破，逐渐形成了传统车企、造车“新势力”和ICT企业同台竞争、融合发展的新格局——比亚迪、吉利等企业主要依托自身创新能力不断探索，北汽、长安等企业与华为结为“同盟”，上汽则与阿里巴巴深度“绑定”，腾讯、百度、科大讯飞等ICT企业还发挥各自优势，在车载系统、高精地图、智能控制等领域持续发力，从大数据、云计算、工业互联网等方面助力汽车产业提升“智造”水平。

“中国电动汽车、智能网联汽车产销量已经全球领先，我们正在引领全球汽车的时尚消费和科技消费，中国品牌汽车将在国内市场乃至全球市场进一步提升竞争力。”朱华荣说。

汽车是规模最大的工业产业，产业链长、带动力强。中国汽车工程研究院股份有限公司董事长李开国表示，汽车产业向电动化、智能化转型升级的过程中，还将形成对城市智能化、道路智能化、交通管理智能化等多方面的牵引和带动，从而助力经济高质量发展、创造高品质生活。



近日，在2021 i-VISTA自动驾驶汽车挑战赛赛场，参赛的自动驾驶汽车在真实道路上挑战“行人横穿马路”的交通场景。  
新华社记者 黄伟摄

## 图说智能

# 商业化车路协同 智慧物流系统投入试运行



在2021中国国际智能产业博览会上，由重庆两江寸滩保税港区管委会、中国电信重庆公司、联想集团、飞力达和重庆邮电大学共同打造的“5G+智能制造”无人化供应链共享协同平台宣布，重庆两江寸滩综合保税区商业化车路协同智慧物流系统投入商业试运行。该系统在商业试运行中已经实现生产、仓储、运输等环节全流程自动化、可视化，相比物流企业传统作业模式，可有效提高操作效率、操作准确度和库存周转率。图为近日在重庆飞力达供应链管理有限公司拍摄的自动驾驶货车前的激光雷达。  
新华社记者 黄伟摄