波音称将升级软件提升安全

专家认为重拾信心不易

美国波音公司17日发布声明称正在完成波音737 MAX系列客机的软件升级开发。不过美国航空专家认为，要解决该型号客机潜在安全问题，升级软件与改变硬件设计同样困难，而让飞行员重拾信心则需要更长时间。

3月10日，埃塞俄比亚航空公司一架波音737-8客机（属于737 MAX系列）失事，这是继去年10月29日印度尼西亚狮子航空公司同型号客机失事坠海之后，波音737-8客机发生的第二起空难事故。美国联邦航空局13日发出“停飞令”，要求该型号飞机至少停飞数周，直至软件升级得到测试，并被安装到该型号的所有飞机上。

波音公司总裁丹尼斯·米伦伯格17日表示，此前公布的软件升级计划及更新飞行员训练指南的工作均已进入收尾阶段，旨在通过飞行控制系统等方面的升级改造，应对传感器输入故障等问题。同时，波音将继续配合空难事故调查。

美国佐治亚理工学院航空航天软件工程教授埃里克·费龙接受新华社记者采访时说，升级软件并不比升级硬件更加容易，且耗费成本一样多。

费龙分析说，传统的波音737飞机把发动机安装在机翼下，但其机翼太低，要改用更大且更节能的新型发动机并不容易。为解决这一问题，737 MAX系列飞机将新型发动机向前、向上移，但这必然改变飞机的空气动力特性，于是选择更改控制软件以保持传统机型的相关特性。

费龙说，原则上讲，在新型发动机改变飞机的空气动力特性自然特性后，通过重新设计软件让飞机保持飞行姿态，这是可以的，也很常见。但问题在于，波音希望在降低油耗、提高经济竞争力的同时，仍保持737的原机型。

费龙认为，航空管理部门普遍认为改变软件和改变硬件同样重要，而飞机制造商与分包商不愿对现有飞行软件进行重大改动，他们希望在局部修修补补，避免全部重新认证。但对软件进行局部修改或增加新软件，也会对整个系统带来巨大且难以估量的后果。

费龙说，波音没有太多选择，因为改变737的物理布局相当于推出完全不同的一款飞机，这会扰乱波音的目标，它不希望新飞机“破坏”现有客户基础。

美国联邦航空局民航安全专家、珀杜大学航空学教授卢建综则不认为发动机和机身存在匹配问题。他对新华社记者说，该型飞机采用了更大比例的复合材料和推力更大的发动机，并对结构进行了优化以更好满足空气动力学要求，它使用的电传操纵系统也是迄今为止控制大型客机的最有效方式。

尽管卢建综否认了对这款飞机硬件设计的质疑，但他认为，根据此前飞行员的报告，波音已知道软件可能存在问题，为何没在第二起事故发生前采取行动，而狮航坠机事故中究竟发生了什么也有待解释。

调查显示，狮航失事客机因传感器读数错误使飞行控制系统发生误判而导致坠毁。美国联邦航空局承认，这两起空难事故中失事客机的运动轨迹相似。据美国媒体报道，至少两名美国飞行员曾报告驾驶该型客机时出现意想不到的俯冲情形。

有消息称，波音公司打算一周至10天内就发布升级后的软件。但卢建综认为，即便软件系统得到升级，飞行员也需要一段时间才能对驾驶该型号飞机重拾信心。

据新华社

超越“机器人三定律” 人工智能期待新伦理

人工智能的伦理原则近来备受关注。联合国教科文组织总干事阿祖莱在3月初举行的“推动人性化人工智能全球会议”上就表示，目前还没有适用于所有人工智能开发和应用的国际伦理规范框架。对于科幻作家阿西莫夫上世纪设计、防止机器人失控的著名“机器人三定律”，业界早已认识到其局限性。“机器人三定律，历史上看贡献很大，但现在停留在三定律上，已远远不够。”专家近日接受记者采访时这样说。

新局面，呼吁伦理新原则

科学家先前一直希望以最简单的办法，确保以机器人为代表的人工智能不给人类带来任何威胁。“机器人三定律”规定：机器人不能伤害人类；它们必须服从于人类；它们必须保护自己。后来还加入了“第零定律”：机器人不得伤害人类整体，不得因不作为使人类整体受到伤害。

“机器人不能伤害人，但机器人会以什么方式伤害到人？这种伤害有多大？伤害可能以什么形式出现？什么时候可能发生？怎样避免？这些问题在今天要么需要细化，要么需要有更具体的原则来防范，而不能停留在七八十年前的认识水平。”中国人工智能学会AI伦理专业委员会负责人、中国科学技术大学机器人实验室主任陈小平教授说。

全球知名的艾伦人工智能研究所首席执行官埃齐奥尼两年前就在一次演讲中呼吁更新“机器人三定律”。他还提出，人工智能系统必须遵守适用于其操作人员的所有法律条文；人工智能系统必须明确表示它不是人类；未经信息来源明确许可，人工智能系统不能保留或披露机密信息等。在当时，这些颇有新意的意见引发业界热议。

美国人工智能伦理领域知名学者、麻省理工学院教授泰格马克近年推广的“AI有益运动”提出，需有新伦理原则确保未来人工智能和人类的目标一致。这项活动曾获得霍金等众多全球顶级科学家以及知名IT企业支持。

“人工智能在乘数效应的推动下会变得越来越强大，留给人类试错的空间将越来越小。”泰格马克说。

人为本，全球探路新伦理

当前全球对人工智能新伦理的研究日趋活跃。不少人对人工智能心存芥蒂，多半来自其高速发展带来的未知性，“保护人类”成为首当其冲的关切。

“必须确保人工智能以人为本的发展方向。”阿祖莱呼吁。

美国机器智能研究院奠基人尤德科夫斯基提出了“友好人工智能”的概念，认为“友善”从设计伊始就应当被注入机器的智能系统中。

新伦理原则不断提出，但突出以人为本的理念始终不变。百度公司创始人李彦宏在2018年中国国际大数据产业博览会上提出了“人工智能伦理四原则”，首要原则就是安全可控。

美国电气和电子工程师协会规定，人工智能要优先考虑对人类和自然环境的好处的最大化。

新的伦理原则制定也正提上各国政府的议事日程。

中国政府2017年7月发布《新一代人工智能发展规划》时就指出，建立人工智能法律法规、伦理规范和政策体系，形成人工智能安全评估和管控能力；2018年4月，欧盟委员会发布的文件《欧盟人工智能》提出，需要考虑建立适当的伦理和法律框架，以便为技术创新提供法律保障；今年2月11日，美国总统特朗普签署行政令，启动“美国人工智能倡议”，该倡议的五大重点之一便是制定与伦理有关联的人工智能治理标准。

存忧虑，跨界共商新问题

陈小平呼吁，为规避人工智能发展过程中的伦理道德风险，人工智能学术界和产业界，以及伦理、哲学、法律等社会学科各界应参与原则制定并紧密合作。

他认为，虽然从短期看还没有证据指向人工智能有重大风险，但依然存在隐私泄露、技术滥用等问题。而无人驾驶、服务类机器人的伦理原则也须尽快探讨制定。

美国电气和电子工程师协会还规定，为了解决过错问题，避免公众困惑，人工智能系统必须在程序层面具有可追责性，证明其为什么以特定方式运作。

“就长期来看，不能等到出现了严重的问题，再制定措施去防止。”陈小平认为，人工智能和其他技术的特点不一样，很多人工智能技术具有自主性。例如自主机器人在现实社会中具有物理行动能力，如果没有适当的防范措施，一旦出现严重问题，可能危害较大。

陈小平希望更多人参与人工智能伦理研究，尤其是科学家和工程师，因为恰恰他们最了解问题的根源、危险可能发生的方式、细节和相关技术进展，“他们不说，外界只能去猜，难以得出正确的判断和适当的应对措施”。

他还提醒，在防范风险的同时应该注意平衡，避免因为过度限制或使用不合适的降低风险方式造成遏制产业发展的副作用。

据新华社

新西兰学生悼念恐袭案死难者

3月18日是恐袭过后的第一个工作日。新西兰克赖斯特彻奇多所学校举行悼念活动，纪念遇难者。当日中午12点，约1500名坎特伯雷大学师生聚集在校园草坪，举行集体悼念仪式。下午4点，上千名来自克赖斯特彻奇各中学的学生来到15日恐袭案发生地点附近，举行悼念仪式。图为学生们点燃蜡烛寄托哀思。

新华社发

基因疗法有望助失明者恢复视力

新华社电 美国研究人员日前在英国《自然·通讯》网站上发表报告说，他们开发出一种基因疗法，通过病毒载体将视蛋白基因导入视网膜的神经节细胞中，成功恢复了因视网膜退化而失明的实验鼠的视力。

视网膜有两种感光细胞，一种是视锥细胞，另一种是视杆细胞。感光细胞的表面分布着视蛋白，视杆细胞中的视蛋白为视紫红质，视锥细胞中的视蛋白为视锥蛋白。视网膜退化通常会伴随感光细胞死亡，但其他包括神经节细胞在内的细胞层在人完全失明后的几十年里仍可保持健康。

眼科界此前认为，如果不移植整个感光细胞信号系统，视蛋白在视杆细胞和视锥细胞之外无法发挥作用，而美国加利福尼亚大学伯克利分校等机构的研究人员认为，所有视网膜细胞中都存在受体，视蛋白会自动连接到视网膜神经节细胞的信号系统。

研究人员在灭活的腺相关病毒中植入了一种能识别绿光的受体——中波敏感视锥蛋白的基因。这种病毒可以直接被注射到眼睛的玻璃体中。病毒携带基因进入通常对光不敏感的神经节细胞，使它们对光敏感，并能向大脑发送信号从而产生视觉。

研究人员最初尝试了视紫红质，但视紫红质分辨速度太慢，无法识别图像和物体。随后他们尝试了反应速度更快的能识别绿光的中波敏感视锥蛋白，被植入这种蛋白基因的失明老鼠成功通过了人类视力标准测试。它们能像没有视力问题的老鼠一样轻松绕过障碍物，并在平板电脑上分辨变化范围超过千倍的运动和亮度。

研究人员表示，这种通过灭活病毒传递基因的疗法，在3年内就可以在因视网膜退化而失明的人身上开展临床试验。理想的情况是使他们恢复足够的视力四处走动，并有可能恢复阅读或观看视频的能力。