

当“终结者”从银幕走向现实

□ 尹传红

本月上旬,胶着的俄乌战场上发生了一个“惊爆”事件:乌克兰第3独立突击旅通过“电报”软件发布消息说,在哈尔科夫地区,他们首次成功地仅凭无人机和自杀式地面作战平台,迫使俄军士兵向无人装备投降。该通报称:“历史上第一次,俄军士兵在纯粹由机器人系统发起的进攻中投降。”

根据乌克兰方面的说法,当地时间7月9日,乌军先用无人机投送炸弹炸毁了俄军一个地下掩体的入口。当一台携带了3枚反坦克地雷的武装机器人钻入地下掩体时,俄军士兵主动表示投降,以避免即将发生的爆炸。随后,这些俄军战俘被乌军无人机和武装机器人押送到乌军防线,全程没有乌军士兵参与。

有评论称:这次行动标志着技术化战争达到了一个新的复杂程度。完全由机器人进行的战争,已不再是科幻小说创意。人类战争史翻开了新的一页。

紧接着,本月中旬,外媒又出现一则“科幻式”标题报道——《“终结者”从银幕走向现实:科学家研发出能自主生长和修复的机器人》。报道援引发表在《科技进展》杂志上的一项研究说,哥伦比亚大学的科学家推出了一款新型机器人,它能够通过整合来自环境或其他机器人的材料,即通过可互换模块构建



机器人,从而实现自我组装、生长和修复。

这一过程类似于生物体吸收和整合资源的方式,研究人员将其称为“机器人代谢”。这种类型的机器人不仅能学习,还能改变自己的身体,这意味着相关研究向机器的完全自主化迈出了关键一步。在极端环境中,这可能大有用武之地,例如太空探索、灾难恢复或复杂地形建设。在这些场景中,物理适

应性或许与推理能力一样重要。

这篇报道没有推想战场前景。不过,此类机器人倘若用在军事上,就像科幻电影《终结者》和《机械战警》所呈现的那样,绝对也是雷霆震撼。曾记否,在2009年上映的科幻电影《终结者2018》中,冒出了一个天网电脑网络系统,它操纵着很多种用于追捕和杀戮的机器人,看着令人胆寒。现实中又如何呢?早前有一位美国科学家披露,曾有军方人士找上门来,对他说:“哦,我想请你设计一种无人机,就是《终结者》里的那种猎杀者。”

有预测说,2050年自主武器系统有可能代替人类成为战场上的主力。它或许同时具有侵犯性、滥杀性、残酷性、失控性等特征,也因此而存在人权和人道主义风险。

事实上,近年来,人工智能与武器的结合可能导致的伦理后果,已成为多个领域热议的话题:由于人工智能在决策和行动的自主性上正脱离被动工具的范畴,人类应该如何进行约束,才能使其判断和行为符合人类的真实意图和价值观,也不与法律及伦理等规范相背离?特别是,在一个充满敌意、竞争激烈的世界里,人工智能因误解或误判而导致意外升级的风险,尤为令人担忧。有鉴于此,几年前联合国曾在重新

审议《特定常规武器公约》会议上,专门讨论过“禁止人工智能控制的致命武器”问题,也曾要求立即暂停任何致命杀伤性自主机器人的研发工作。

8年前,本栏文章《当战争变得“文明”起来》(见2017年12月8日《科普时报》3版)亦就此做过探讨、提出问题:机器人是否应该被武装或究竟应该给予它们多大程度的自主性?杀人机器人的研发者应该对自己研发的技术负个人责任吗?机器人学领域会不会重蹈核科学家的覆辙?机器人本身没有道德标准,所以无法让其决定某个生物的生死,那么,人类能够“教会”它们吗?

有道是:技术本身并无善恶,人类利用技术所做的选择,才是塑造世界的关键。

1948年11月,美国陆军上将奥马尔·N·布莱德雷在纪念第一次世界大战停战日的一次讲演中,说了一句意味深长的话,姑且引为本文作结:

“如果我们在发展技术中仍然缺乏智慧、不加审慎,我们的仆人就可能转而要我们的命。我们的世界在核力量上是巨人,在道德伦理上却是婴儿。”



迁移火星新居

□ 张天航



科幻微小说

栏目主持人: 蒋寒

时间追随“火箭”迟缓而悠长的尾迹,驶入2125年的七夕节,火星已近在眼前。

我从太空中望见,那颗在古人眼里的“离离乱离”、在长夜深处兀自旋转的巨大星球逐渐靠近,呈现出若隐若现的暗红色。再近一些,星球中央地带明暗斑驳的云彩,是一团团流荡缥缈的漫漫烟霭,仿佛西子梳妆台上旖旎的梦境,星球两极被半透明的冰晶云雾笼罩,像是镜台银饰的镶嵌。更近了,峡谷峰岭依稀可见,重重叠叠的山峦自西向东无尽绵延,犹如一片巨大落叶上的条条叶脉。

随着“火箭”核聚变太空飞船顺畅泊入距地表17000千米左右的火星同步轨道,“荧惑号”着陆舱由水平转成垂直,像一枚投错姿态的导弹,从飞船的侧后方竖立着向地面坠落。

现在,峡谷中的条条沟壑越发清晰,仿佛一幅定格了的流金画面,铭记着火星千江滚滚、万河滔滔的远古岁月,轰鸣的声浪依然凝固在漫天浮动的红尘里。

我知道,那就是这趟火星之旅的终点,也是我即将开启新生活的地方——水手号峡谷。这座雄伟山谷是火星乃至整个太阳系最大的峡谷,延

展长度超过4500公里,最宽处超过600公里,最深处8公里。它是如此巨大,如果平移到北美洲,会从纽约一直延伸到洛杉矶。

着陆舱起初以流星的速度飞驰下降,万千峰峦仿佛脱缰的赤色马群,呼啸着向我眼底奔腾而来。

要想安全抵达火星地表,所有着陆器必须在7分钟内,将时速从2万千米锐减到0。火星大气稀薄,降落伞几乎不起任何作用,全凭反推动力和精准调控才能避免机毁人亡,这就是著名的“黑色7分钟”。

显然,“荧惑号”着陆舱破除了火星着陆的魔咒,它用尾部喷出的浅蓝色磁离子流体飞快调整姿态和速度,顺畅大幅度减速的同时,准确调控着降落方向和位置。

终于,“荧惑号”如支纤长的铅笔般,辗转着朝一座坡度陡峭的山崖前下坠。在一阵轻微的颤动里,舱体自动而准确地“插”入百米高的发射台“笔架”上,并被磁力触点牢牢吸附住。

我跟着同来的30多名移民,沿着AR视界中的红色指示虚线下了旋梯,视界右上方的悬浮窗口,显示着室外的实时气象播报:

天气晴;空气优;温度:27℃;风速:28.4米/秒。

抵达火星的第一天就是个好天气。或许,还是个好兆头。当然,风力



也大到了头,那个数字简直令人咋舌,相当于地球上的十级狂风。

我将臃肿的银色太空服紧了紧,走到火星桃红色的天空下。

阳光静静洒落,和照耀在太空城上的同样明媚,让我一时睁不开眼睛。峡谷里层峦叠嶂、巍峨连绵的奇峰,随随便便一座都接近地球珠穆朗玛峰的高度,仰视也望不到山尖,更令谷底的一切如同小人国戏谑的装点。厚重宇航鞋踩在温柔起伏的沙丘上,松松的、软软的,还带着因重力大幅降低带来的轻便。

烟尘弥漫的谷地上,在几名身穿蓝色太空制服的火星警察的指引下,人们三五成群,兴奋而好奇地向矗立的山崖进发。我跟在队伍后面,望见

崖壁上遍布密密麻麻的岩洞,最大的一孔位于巨大山崖的最下方。

是的,如今的火星移民大都居住在峡谷侧面的穴居房屋中,这些房屋和窑洞差不多,只在岩壁开个“窗口”来接收光照。火星大气稀薄,无法有效防护太空微陨石和宇宙射线。因此,窑洞成为最好的栖息地。

或许对于我们这些第一代移民来说,火星生涯总有些不适应,以致常常在寂静而漫长的夜晚,眺望那颗遥远太空中的蓝色地球。

但我想,我会慢慢爱上脚下这颗红色星球——人类第二母星,这充满希望的新世界。

(作者系中国科普作家协会会员、中国儿童文学研究会会员)