

孟繁哲

不久前,全球首次“人机共跑”半程马拉松在京完赛。20支人形机器人参赛队和人类选手同场竞技,引发国内外高度关注。

这是我国人形机器人的一次极限测试。约21公里的路程上,人形机器人精密关节会运动约25万次,能充分展现出能耗效率、散热能力、运动算法等方面的优势。尽管不少人形机器人产品的运动表现并不完美,但这些“跑出来”的问题,都会成为技术进一步完善的起点。

从更大层面看,作为人工智能技术与机器人技术深度融合的产物,人形机器人如何适应人类社会发展需求、助力人类文明进步,是一场更为壮观也更具挑战性的“人机共跑”马拉松。

浙江省人形机器人创新中心推出的“领航者2号”人形机器人,能够自如地和人对话、帮人搬东西;不少企业的人形机器人竞相走出实验室,进工厂“实习”,参与生产流程……从苗头看势头,人形机器人有望催生又一次颠覆性创新,并引发生产力的全面跃升。在人形机器人这个新赛道上,我国是后来者,但具有后来居上的优势和潜力。

优势源于完整的产业体系。人形机器人从头到脚有上百个零部件,我国完整的产业体系可以确保研发试验环环相扣。当前,我国工业机器人专利储备突破19万项,约占全球2/3。全球人形机器人百强榜单中,我国企业占比超1/3。科研院所、科创企业、制造业龙头,既在核心技术攻关上团结协作,又在技术路线上百花齐放,形成了良好的产业环境和创新生态。

优势源于庞大的人才队伍。我国有世界级规模的科研人员和工程师队伍,每年工科毕业生数量超过全世界工科毕业生总数的1/3。在人形机器人的研发过程中,各领域工程师各展所能,既能攻克“卡脖子”技术,也能改进工艺、降低成本。围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链,汇聚的必是推动人形机器人新技术新应用产业化发展的合力。

优势还源于超大规模市场,创造了复杂的应用场景和多样的落地需求。《人形机器人产业研究报告》预计,2025年中国人形机器人市场规模约53亿元,同比实现翻倍增长。无论是在流水线上承担搬运、分拣装配等工作,还是在博物馆、展览馆化身智能讲解员;无论是在家庭室内承担家务,还是在深山老林里排查电网故障……可以预见,随着技术进步与成本降低,人形机器人市场潜力将进一步释放,为经济社会发展注入新动力。

也要看到,人体构造精密而复杂,打造一款成熟的人形机器人绝非易事。特别是,我国人形机器人产业链中仍存在一些薄弱环节,主要集中在上游的核心零部件和软件系统开发方面。提升人形机器人的综合性能和系统稳定性,还需要从软件开发、工艺设计、材料零件等方面进一步强化自主创新。

在中共中央政治局第二十次集体学习时,习近平总书记强调:“人工智能作为新技术新领域,政策支持很重要。”推动具身智能尤其是人形机器人产业加速发展,关键在于让有为政府和有效市场更好结合。目前,北京、上海、深圳等地都出台了促进人形机器人产业发展的政策措施。加强产业政策引导,推动产学研、上下游、各环节协同发展,深入实施“机器人+”推广应用,将不断提高我国人形机器人产业创新和产品供给能力。

早在80多年前,科幻小说家艾萨克·阿西莫夫就提出了机器人不得伤害人类、服从人类的命令、保护自己的“机器人三原则”,探讨机器人带来的伦理困境。随着技术的创新发展,科幻情节不断照入现实,我们对人形机器人的认识也不断深化。打造更为智能的人形机器人产品,扩展人机共生的伦理空间,在这场“人机共跑”的马拉松里,我们一定能跑出更好成绩,跑向更加美好的未来。

清单“瘦身”能带来什么

尹双红

温州的三澳核电站,是我国首个民营资本参股的核电项目。近期,电站一期工程的两个机组陆续进入不同节点工程,其中1号机组将于今年年底正式投产。

不远处,三澳核电二期工程也已开工。与一期工程相比,二期工程民资参股比例由2%提升到了10%。市场准入门槛逐步放宽,为经营主体带来投资兴业机遇。

市场准入是各类经营主体开展经营、参与竞争的起点。习近平总书记强调:“全面实施市场准入负面清单制度,支持企业更好参与市场合作和竞争。”近日,《市场准入负面清单(2025年版)》发布,新版清单事项数量由117项缩减至106项。一张清单,就是一扇观察进一步深化改革的窗口。

清单“瘦身”,迸发的是活力。人工智能、6G、脑机接口……当前,新一轮科技革命和产业变革大潮奔涌。谁能抢先一步,谁就能赢得主动。采用行政审批的传统准入方式进行管理,可能会令企业错失良机。“非禁即入”领域不断扩大,有利于企业抢占先机,激发全社会创新

创造活力。

清单“瘦身”,带来的是机遇。曾经,一些民营企业面临“看到政策,无法享受”“看到空间,无法进入”“看到机会,无法把握”等问题,影响投资积极性。放宽准入限制,广大民营企业有机会“准入”、有意愿“想入”、有规则“融入”到广阔市场中来,发展经济、创造财富的空间更大了。

清单“瘦身”,提振的是信心。从2018年首版清单算起,历经4次修订,清单事项数量压减约30%,降低准入门槛的决心一以贯之。同时,从全面清理涉及市场准入、投资经营的法律法规,到推进相关审批、投资、监管等制度改革,再到支持有能力的民营企业牵头承担国家重大技术攻关任务……“一张清单”,牵引带动各领域各方面改革形成合力。政策方向的稳定性、坚定性,塑造了良好预期,为经营主体投资兴业增添了信心。

从实践看,准入事项越减越少,经营主体总量快速上扬。2018年以来,全国经营主体增长超70%。截至2025年1月底,国家高新技术企业中民营企业占比92%以上,已成为我国科技发展和技术创新的重要力量。缩短的清单,清晰的信号,彰显破除各类市场准入壁垒的改革决心,进一步释放超大规模市场的创新创造潜力。

革决心,进一步释放超大规模市场的创新创造潜力。

也要看到,市场准入制度的完善是一个循序渐进、与时俱进的过程。就拿新业态新领域来说,其具有创新主体多元、技术迭代迅速、发展路径多变等特点,照搬传统准入管理模式恐怕难以实现较高的治理效能。这一方面说明,优化营商环境不可能毕其功于一役;另一方面也提示我们,要继续用改革的方法解决发展中的问题。

前不久,全国首批民用无人驾驶载人航空器运营合格证落户合肥。在这里,垂管单位、地方政府和企业围绕制度规章、行业标准等一起进行探索,创新准入管理方式。善于运用试点探索、投石问路的方法,推动顶层设计和基层探索良性互动,才能更好解决“放”了之后如何“管”的问题,不断推动改革向深、发展向前。

一张清单,记录经济体制改革向纵深推进的步伐,承载人们对更加公平、更有活力市场环境的期待。相信随着市场化、法治化、国际化的一流营商环境加快形成,广大经营主体的内生动力和创新活力将进一步激发,中国经济大海也将千帆竞发、活力激荡。

促进学生全面发展

身心健康是青少年全面发展的基石。5月13日,北京正式发布《关于促进中小学生身心健康的若干意见》,聚焦五育融合、学校主导、家庭育人、社会参与、组织保障等方面,共包括20项具体措施,助力提升全市中小学生身心健康素养和水平,促进学生全面发展。

新华社 商海春 作

“人体警示牌”频现高速,安全不应是概率游戏

王志顺

5月12日,公安部交通管理局发布的一段执法视频引发关注:江西济广高速上,驾驶人兰某因车辆故障竟让乘客在快车道充当“人体警示牌”,后方车辆呼啸而过,险象环生。无独有偶,江苏沪武高速此前也发生类似事件,驾驶人吴某未设警示标志,挥臂示警时被撞骨折。两起案例虽结局不同——前者被交警及时制止,后者付出了惨痛代价——却共同指向一个严肃的问题:在高速公路这一“生死场”上,竟仍有大量驾驶者将生命安全寄予于侥幸,把警示规则当做“概率游戏”。

从两起事件中可见,涉事驾驶人的应急处置呈现高度趋同的“逻辑闭环”:车辆故障——就地处置——肉身示警——赌命避险。这种选择看似“务实”,实则是对高速风险的无知漠视。数据显示,高速公路二次事故致死率超40%,但兰某、吴某等人仍迷信“挥挥手就能避免悲剧”。究其根源,一方面低估了高速车流瞬时冲击力(时速100公里的车辆制动距离

超150米),另一方面误认为临时想出的应对方法能替代规范操作。

讽刺的是,上述两起事故的涉事驾驶人员并非“法盲”。江西案例中,兰某知晓需报警撤离却选择“先修车”;江苏案例中,吴某的新车本应配备三角牌却未启用。这种“知而不行”暴露了更深层的症结:驾培教育中应急演练流于形式、4S店交付环节风险提示缺失,导致规则沦为“纸面教条”。更值得警惕的是,部分驾驶人甚至形成“车靠边不如人显眼”的错误想法,致使类似“人体警示牌”的事件在近年频繁出现。

破解高速公路“人体警示牌”困局,需从执法威慑、技术革新与教育强化三向发力,构建刚性约束体系。其一,执法震慑升级,让侥幸者“痛到不敢赌”。江西兰某违规修车、江苏吴某深夜肉身示警等案例,暴露违法成本过低助长的赌命心态。可参照“醉驾入刑”的治理逻辑,对未设警示标志且引发事故者追究刑事责任,将“漠视规则”与“过失致人死伤”挂钩,以司法重槌敲醒一些人的麻木神经。

其二,技术补位人性,用科技填补“致命漏洞”。吴某新车断油却无三角牌可用的窘境,折射传统警示设备的依赖风险。应强制新车标配“智能三角牌”——遇险时自动弹射至150米外并同步定位,消除人为摆放的安全盲区;同时推广车载系统“一键报警+远程警示”功能,事故瞬间同步触发车辆双闪、导航平台路况预警及交管平台救援响应,形成“人未动、警示已达”的智能防线。

其三,教育靶向干预,把规则刻进“肌肉记忆”。从驾考环节入手,增设高速应急实景模拟考核;在动态车流虚拟场景中,驾驶人若选择“肉身示警”则直接判定不合格;对已违规的驾驶人实施“回炉重学”——观看二次事故现场视频并完成48小时应急处置实训,通过生理不适感与重复训练倒逼“车靠边、人撤离、即报警”成为求生本能。

唯有法律划出红线、技术筑牢屏障、教育重塑认知,方能终结“赌命式”自救的荒诞循环,让每一条生命在高速公路的车辆洪流中真正获得制度性守护。

