



在这段3分多钟的视频中，两台人形机器人按照工作人员的指令，配合默契地将一堆食物与杂货放入冰箱等相应的位置。Figure公司指出，两台机器人共用一个大模型大脑协作完成复杂任务，这在行业内是首例。它们在互动过程中会有明显的停顿，在工作的过程中还会盯着对方的“眼睛”，似乎在进行一种不可思议的交流和感应。

差不多同一时间，挪威人形机器人厂商IX Technologies发布了第二代家用机器人NEO Gamma。NEO Gamma人形机器人基于初代产品NEO迭代升级，在硬件、AI和外观设计等方面都进行了优化，同样亮点多多。在一段开箱视频中，机器人手部灵活，成功完成撕拉标签、拿起手机等动作。而在家庭环境里，NEO Gamma会主动为正在商讨事情的人类烧热水并端上杯子；看到墙上的挂画歪了会主动摆正并向人类点头确认。此外，晾衣服、清洁地板、擦窗户、取快递等工作处理起来也得心应手，将人类从繁琐的家务劳动中解放出来的日子似乎指日可待。

实际上，许多人形机器人公司已经制定了量产计划。特斯拉首席执行官马斯克表示，计划在今年生产数千台擎天柱AI人形机器人，并在明年将产量提高至今年产量的10倍。也就是说，明年特斯拉将生产5万到10万台人形机器人，然后接下来的一年再提高10倍的产量。“一旦你拥有了通用人形机器人，实际上，你可以造任何东西。我认为这一经济的规模实际是无上限的。”马斯克说。

## 国内厂商，不甘示弱

2月23日，深圳众擎机器人公布的最新视频显示，人形机器人PM01成功完成全球首个前空翻动作。机器人动作矫健，翻转角度精准，落地平稳有力，仿佛“钢铁侠”在表演中国功夫。这一成果标志着机器人在运动与灵活性方面取得了重大进展，与后空翻相比，前空翻对机器人的动态平衡、瞬间加速和精准落地提出了更高

的要求。有分析指出，前空翻的实现标志着人形机器人在运动控制、动态平衡和感知能力的全面进步，为日后的复杂运动场景应用奠定了坚实基础。

两天之后，杭州的宇树科技发布了一则名为《功夫BOT》的视频。视频中的人形机器人G1已经能够流畅地施展挥拳、旋踢等高难度武术动作，此前G1可以娴熟地完成任意舞蹈动作，拍手扭腰一气呵成。随着算法升级，任意动作任意学，G1的学习能力显著提升，人形机器人的进化速度令人惊讶。宇树科技首席执行官王兴兴说，人形机器人的进化速度远超他的预期，每天都在给他惊喜。他预言，在2025年底，人形机器人会达到一个新的量级。如果顺利的话，到明年或者后年，机器人将大范围地进入服务业和工业领域。

机器人从软件算法策略上分为“大脑”与“小脑”。“大脑”负责感知外界，并模拟人类思维决策过程。“小脑”则模仿生物进行复杂的运动及运动控制。人工智能大模型赋予了机器人更聪明的“大脑”，让机器人能够理解人类的意图，进行智能推理决策；而“小脑”让机器人有了更灵活敏捷的运动控制能力。

北京市人形机器人创新中心自主研发的机器人“天工”，已经成功登上北京通州区海子墙公园最高点，完成了134级阶梯的攀爬。此外，“天工”人形机器人的宇树科技发布功夫机器人，展示武打动作，算法升级，任意动作任意学。

