

2023年  
12月30日  
星期六  
本版编辑  
胥柳曼  
视觉设计  
戚黎明

2023

年终特别报道  
之十

民生

实



### 发明专利 含金量变高

“社区书院”是群众共建共享、自治自理的科普“生活圈”。截至2023年12月，全市共建设完成**248**家社区书院，覆盖全市177个街镇(乡)。截至2023年11月底，上海每万人口高价值发明专利拥有量超过**46**件，较2021年底增长至少12件；高价值发明专利数量近12万件，占有发明专利总量约50%。



中国创新药走近百姓



人形机器人应用广泛



「地下长龙」能让盾构自动掘进

# 硬核科技 加持美好生活

本报记者 马亚宁 郜阳 文 受访对象 供图

走进上海市第七人民医院智能康复中心大厅，功能各异的智能康复机器人在窗边一字排开。冬日阳光洒进来，战阿姨像见到了温暖的亲人。去年此时，她饱受脑梗病痛折磨，由于右手和右腿没知觉，她只能躺在病床上。转院来此，她遇见傅利叶智能康复机器人，腿脚的知觉意想不到地慢慢恢复，在儿子的搀扶下已能下床走路。在相隔70多公里的临港，唐先生一家在散步时看着雏形已现的新公园，

满是期待。它有个“很科学”的名字——莫比乌斯公园，其中景观也妙趣十足：图灵广场、沃尔夫之丘……

钢铁不再冰冷，科技让人动情。除了战阿姨和唐先生一家，还有更多上海人的“魔都生活”因创新而愈发生动，因科技而变得不同。持续实施前沿技术和关键核心技术攻关，承接国际顶尖科学盛会“溢出效应”，未来式的美好生活，已初现雏形。

## 多个沪产新药造福百姓

“是不是可以允许我们以5.52元这个数字来进行报价？因为我们的产品12年前的研发代号就是HMS5552，它象征着‘我我爱’的意思……”今年国家医保药品目录谈判现场再现“灵魂砍价”。来自上海的全球首创糖尿病创新药品华堂宁(多格列艾汀片)，凭“谐音梗”火出圈。最终，多格列艾汀片凭借过硬的原创新性和让百姓用上中国创新药的初心，一举进入“国家医保药品目录”。华领医药药品开发部高级副总裁、首席医学官张怡——那位参加“国谈”的药企谈判代表几乎哽咽：“回想起十年磨一剑的往事，比较激动”。

十年前，多格列艾汀片只是一种葡萄糖激酶激活剂，躺在实验室的试管里。尽管市面上存在很多降糖药物，但一直缺乏直接针对人体自身调糖能力的药物。它具备修复葡萄糖激酶的功能，可要成为对2型糖尿病以及并发症治疗具有重要作用的药物，需要经历从临床前实验，到三期临床试验，再到中试生产、新药审批的漫长旅程，成药路上的每一步都是“生死线”。

“集中精力开发基于全新糖尿病治疗机制的中国创新药！”华领医药创始人、CEO陈力博士带领团队步步勇闯“死亡峡谷”。随着多格

列艾汀片获批上市，为了能让更多中国糖尿病患者用上中国创新药，华领带着满满的诚意，坐到医保目录的谈判桌前：第一轮报价就从15元降到了5.54元。最终，医保支付标准定价在每片人民币5.39元。

近年来，上海围绕上海生物医药科技创新和产业发展需求，进一步统筹全市优势科研力量、临床和产业资源，全力打造世界级生物医药产业集群。截至目前，上海研制上市了23款1类创新药，数量占全国17%，用于治疗肿瘤、代谢、免疫、神经等疾病。据悉，上海今年共有40个本土研发、生产、引进的创新药参加2023年国家医保药品目录谈判，38个药品最后纳入国家目录，成功率95%。

### 相关链接

## 民生科技 创新亮点

■“地下长龙”学会“自动驾驶” 今年开工的轨交21号线一期“康南路站—军民路站”，首次用上“盾构自动驾驶”系统。向前掘进时能实时“看到”地面沉降数据，通过这些数据以及算法控制模型，可自主控制各项施工参数，实现自动掘进，并自动纠偏、调整姿态，实现长距离精准前行。

■“海上之城”开启沉浸式休闲娱乐新体验 在沪制造的首艘国产大型邮轮“爱达·魔都号”有24层楼高、2125间客房，可载客5246人。邮轮零部件达2500万个，是目前全球最复杂的单体机电产品。

■科学公园让“赛先生”无处不在 坐落于临港新片区的莫比乌斯公园占地约14.3公顷，依据世界顶尖科学家论坛的宗旨与内涵，运用莫比乌斯环的设计理念，串联公园各个功能主题区。

■无人机“飞出”15分钟美好生活 杨浦区首条美团无人机配送航线在五角场合生汇至凯德·国正中心开航，附近用户订购外卖可选择无人机配送。这是低空经济与“15分钟社区生活圈”结合的一次探索。

## “机器真人”可胜任多场景

身高1.65米，体重55公斤，一位快速行走、敏捷避障，不仅想当医生，还有望胜任司机、厨师、消防员的人形机器人，今年在张江机器人谷诞生了！位于张江科学城未来公园的上海科技创新成果展上，来自傅利叶智能的这款通用型人形机器人GR-1，吸睛力十足，在工业、康复、居家、科研等多种应用场景中的潜能巨大。

昂首迈步向前，举起手来手指灵活弯曲、具备快速行走、敏捷避障、稳健上下坡、抗冲击干扰等运动功能……GR-1不仅拥有高度仿生的躯干构型和拟人化的运动控制，

而且负重50公斤，步速可达5公里/小时。“它具备一定的通用性，就像我们人类一样，可以去当医生、司机、厨师、消防员……只需要在专用场景上做一些开发适配，相当于赋予机器人一种职业。”

傅利叶智能董事长兼首席执行官顾捷告诉记者，作为通用化程度高、高度集成和智能化的机器人，人形机器人既需要极强的运动控制能力，也需要强大的感知和计算能力。如同人类，身体和神经网络需要发育到一定程度才能很好地完成某项工作，对于机器人来说，它的关节力量

和运动控制至关重要。简单地说，就是要“四肢发达，大脑强大”，这是通用型人形机器人的终极追求。

据透露，傅利叶智能今年出品的50个人形机器人已经被来自全球的客户抢购一空。目前的应用场景主要集中在科技馆、科研机构、高校等。明年，人形机器人将下线500位，短距离递送物品，表演舞蹈，在平坦地面环境完成安防巡检。顾捷说：“我们的下一代升级产品将在运动和认知两大方向重点突破，同时进一步优化分析处理能力。收到指令时，它能理解具体的语义，拆解、响应并能够独立完成一定的任务。”

## 大模型“风乌”展现AI智慧

我国面临的北太平洋西部海区，每年发生的台风数超过全球总数的三分之一。研究表明，对于单个登陆中国的台风而言，24小时路径预报误差每减小1公里，可减少因灾直接经济损失约0.97亿元。因此，准确的台风预报对于减轻灾害损失至关重要。

今年4月，上海人工智能实验室联合多家机构发布全球中期天气预报大模型“风乌”，首次实现了在高分辨率上对核心大气变量进行超

过10天的有效预报。基于多模态和多任务深度学习方法，“风乌”突破了传统预报方法瓶颈并获得对气象数据关系的强大拟合能力。

基于多个起报时刻预报路径及台风实际路径对比，“风乌”提前24小时误差值为38.7公里，精确度优于气象预报国际权威机构欧洲中期天气预报中心的54.11公里、美国国家环境预报中心的54.98公里。

“‘风乌’表现出准确模拟台风等复杂大气活动规律的能力。”上海

人工智能实验室相关专家介绍，“我们正和气象部门合作开展‘风乌’本地化模型构建与业务试验，持续探索人工智能与气象监测、气象预报在不同行业的应用。”

在上海科技创新成果展上，气象预报大模型“风乌”和它的“兄弟们”——同样来自上海人工智能实验室的“书生”通用大模型体系称得上“智力天花板”。经过一年多奋战，“书生”通用大模型体系已多次迭代。这些大模型，正在人力不可及的领域里，挥洒人工智能的伟力，重塑千行百业，创造更美好的生活。

扫二维码  
看视频

