

# 机器人“聪明过头”，人该怎么办

## 中国工程院院士潘云鹤说，最好是让人和计算机一起变得更聪明



当今，机器人日渐成为人类的“左膀右臂”，在战场上有临危不惧的战斗机器人、帮助扑灭森林火灾的灭火机器人、不知疲倦的伐木机器人……人们不惜余力地研究开发机器人，希望有一天，它们能和人一样思考和行动。昨天，由江苏省科协等单位举办的系列高端科技报告会上，中国工程院常务副院长潘云鹤院士认为，在未来人工智能不应该去发展更聪明的机器人，而是让人和计算机一起变得更聪明。

### 代人痛的机器人充当实习病人

从上个世纪六十年代开始，人类就不遗余力地开发出一代又一代机器人，希望他们听从我们的指挥。潘云鹤院士说，现在这个观念要转变了，机器人不仅仅是替代劳动力，它还可以做很多人无法做的事情。比如说日本最近搞的训导牙科医生的机器人，牙科学生的苦恼就是没

有病人愿意让学生给自己拔牙，所以就用机器人来充当模特，帮实习医生了解病人感受。在接受治疗时如果感到疼痛，它就会轻轻地啊啊以示疼痛。

### 帮背重物的机器人，减轻人类负担

潘云鹤院士说，目前发展的机器人，已经把人和机器人都“捆绑”在一起了。时下，美国正在研究一种下肢外骨骼系统，它是把人身上所背负的重量通过机械直接传递到鞋底，这样人所承载的重量，可以大大减轻。这个外骨骼系统可以和人一起下蹲一起跑步，就像你自己的骨骼一样行动自如，背一个30公斤重的东西，你的身上只承载了1/10，可以如履平地。目前美国准备用这种系统装备他的军队，最终提高整个部队的战斗力。潘云鹤院士说，目前，日本人也已经把外骨骼系统机器人用到生产上，可以很轻松地帮助农民抬非常重的东西。

### 动物机器人，一半是动物，一半是机器

好莱坞电影《机械公敌》里，机器人差点儿要统治整个世界。但目前来说，机器人还只是重复人类预先设定动作的机器而已，不具有像人类一样的灵活性。潘云鹤院士说《机械公敌》里的机器人就是全世界科学家共同努力的方向——人脑与计算机一体化。

潘云鹤院士介绍说，包括中国在内的世界上多个科研小组都在试图研发“生物机器人”，就是让动物的大脑与计算机能够连通，当这些动物长大后，它们就将变成一半是动物、一半是机器的“生物机器人”。浙江大学的一个科研小组就完成了能够用遥控器指挥老鼠前进的项目。

潘云鹤认为，研究“生物机器人”很有意义，今后就有可能有一大批生物机器人被研制出来，比如你能指挥一个老鹰背着摄像机前进的话，那就是一个很廉价的劳动力。

### 防止机器人“聪明过头”

1985年，前苏联发生了一起家喻户晓的机器人杀人事件：全苏国际象棋冠军古德科夫同机器人棋手下棋连胜三局之后，机器人棋手恼羞成怒，忽然向金属棋盘释放强大的电流，这位国际大师也轰然倒下。1997年5月，“深蓝”的超级电脑战胜了号称人类最伟大的国际象棋名家卡斯帕罗夫。

这些“机器人事件”也给科学家留下了难题，尽管一些机器人已经具备相当的智能，但是如何能防止他们“聪明过头”呢？潘云鹤院士认为，今后人工智能机器人不应该去发展更聪明的机器人，而是让人和计算机一起变得更聪明，比如人戴上某一双手套，你的手臂就变得更有力量，穿上某一双鞋子跑得更快，前提是它要受人控制。潘云鹤也乐观地认为，和脑连接的人工智能机器人是今后发展的一个重点方向，它不但会改变计算机的水平，而且会改变我们整个教育方式和学习方式。

通讯员 周景山 快报记者 安莹/摄

## 加一升油能跑300公里

### 这是什么汽车？这是南航学生发明的省油汽车

前面两个大轮子，后面一个小轮子，在昨天举办的南京航空航天大学第十一届“飞豹杯”大学生科技节上，这辆外形有些怪异的汽车尤为拉风。不过，这辆车的亮点主要还在于它的超省油，只要给它一升油，它居然能狂奔300公里。

这辆车的车身很低，而且只有三个轮子，人可以双脚放平，舒服地坐在车上。汽车是用把手来调控方向的，主要是控制两个前轮左转或右转。设计者之一徐耀是能源与动力学院的研究生，他介绍，“刚开始时也想用四个轮子，但是发现三个轮子的摩擦阻力会减小，油耗肯定会降低。”

要想让汽车省油，除了降低摩擦外，减轻车子的总量也是关键。“这辆车结构非常简单，后轮驱动。”徐耀告诉记者，现在这辆车只有40公斤重，比一般的汽车轻多了。经过测试，这辆车只要加一升油，就能跑300公里，时速大约在27公里左右。

不过，大家看到的其实只是这辆车的内部结构，他们正在为它定制一套很酷的外壳，看起来有些像隐形战斗机。“流线型的外壳主要也是为了减小阻力。”徐耀和同伴们的野心可不小，他说，他们的目标是1升油能跑1000



三个轮子的汽车，一升油能跑300公里 通讯员 刘焯摄

公里，那就得对发动机进行改良，减少排量，简化结构。

发动，拉动操纵杆，调整飞行方向。在展会上，记者还过了一把飞行员的瘾。这是由学生研制的模拟驾驶舱飞行系统。坐在上面，你就可以操控一架飞机，在地面上当一次飞行员了。设计者之一沈龙腾告诉记者，他想通过模拟驾驶的方式，让大家都能有机会体验驾驶飞机的快乐。

驾驶舱内，有主驾和副驾两个位置，每个位置都对应着一个操纵杆和控制器。旁边还有一架模型飞机。在沈龙腾的指导下，记者按下启动键，只见飞机向前慢慢滑行，拉动操纵杆，飞机头慢慢翘起，向空中飞去。飞机在空中飞行，转动操纵杆，飞机还漂亮地翻了个筋斗。“只要飞机在视觉范围内，在模拟驾驶舱内都可以操控它。”

快报记者 谢静娴

**工商财务** 咨询 服务

● 工商代理 订版电话: 85986211

● 财务咨询 85986211

**财务咨询**

泰丰 代账、注册、会计实践培训。84540780

五龙 低费办照，专业代账。瑞金路21号。84641700

国天 低费快办工商、代账。84218795

康庭 代账、注册、增资。83732967

实佳 公司注册，低费代账报税。83698809

玉顺 办照、代账。85179621

关联快办公司注册、验资报告、变更、注销、一般纳税人、退税。83962596

**招商快办公司**

提供地址注册办公。退税优惠、验资、增资、低费代账、免费申请一般纳税人、特做化工。84219665

石鼓路33号

**工商代理**

鼎舜 低费办照、代账。83302912

汇集 低费快办验资、外资注册、工商、税务、专业代账、财税优惠！84699170 江苏文化大厦1202

**贷款** 咨询 服务

● 贷款 订版电话: 85986211

● 典当 85986211

丰润 速办贷款(包下)企业、个人、融资、借款。当天下。免抵押，外地可，成功收费。66969350

**苏塔** 快现、还款、小额贷款。13372019558

**信哲投资** 急贷款、房、车抵押，办理个人、企业贷款，快办银票贴现，快现、垫、还款。66708331、66708308

**大光路** 信用还款、分期、点低。66875715

**大行宫** 信用业务，点低，外地可！13451895957

**银贴** 信用、快现。15051857609

**江宁** 贷款，1小时得款。13401997001

**珠江路** 信用有积分，点低。13770335953

**江东门** 信用、还款、费低。13851793671

**江宁** 信用5分钟得款、还款，点低。52167040

**中央路** 急借款5万内，有抵押可。83556397

**诚惠** 速办各行贷款，企业、个人，外地可(包)。93821321

**新街口** 快现、还款，点低。15950469596

**升州路** 快现、还款，点低。85154351

**大行宫** 贷、还。84409185

**江宁** 超低、快现、分期。81587777

**新街口** 快现，点底。13512536040

**大桥南路** 信用快现。83800356

**新街口** 快现、还，狂低。13770712504

**迈皋桥** 急贷款、还。85484883

**新街口** 快现、维护、分期，车、房贷，费低。13851414125

**鸿达** 加急贷款，速办各行大额信用业务，包下，外地可。83891152

**旺财** 免担保，免抵押。85551115

**户部街** 快现，急贷款，还款。86643660

**新街口** 珠江路，点低包办。66872212

**江宁** 超低，快现、分期。66837777

**新街口** 快现、还款，点低。84406233

**白下** 专做建行、民生、招商、光大、分期。51548320

**新街口** 快现、还钱，低低低。13611506657

**工商代理**

峰极 大额 注册、增资。86007567

融利 注册、增资、办一般纳税人。85068881

言诺 速办医疗器械许可证，低费快办工商。84512692

苏业 注册，价优。84522852

**工商代理**

边缘 大额 注册、增资。13505182296

携手 快办注册、验资、专业代账。84502848

**专业快办建筑业资质**

快办大额公司注册、增资、行业许可证、环评

66670075 66670076

大光路188号锦丽舍1104室

**工商代理**

鼎舜 低费办照、代账。83302912

汇集 低费快办验资、外资注册、工商、税务、专业代账、财税优惠！84699170 江苏文化大厦1202

**工商代理**

峰极 大额 注册、增资。86007567

融利 注册、增资、办一般纳税人。85068881

言诺 速办医疗器械许可证，低费快办工商。84512692

苏业 注册，价优。84522852

**工商代理**

边缘 大额 注册、增资。13505182296

携手 快办注册、验资、专业代账。84502848

**专业快办建筑业资质**

快办大额公司注册、增资、行业许可证、环评

66670075 66670076

大光路188号锦丽舍1104室

**工商代理**

鼎舜 低费办照、代账。83302912

汇集 低费快办验资、外资注册、工商、税务、专业代账、财税优惠！84699170 江苏文化大厦1202

**工商代理**

峰极 大额 注册、增资。86007567

融利 注册、增资、办一般纳税人。85068881

言诺 速办医疗器械许可证，低费快办工商。84512692

苏业 注册，价优。84522852

**工商代理**

边缘 大额 注册、增资。13505182296

携手 快办注册、验资、专业代账。84502848

**专业快办建筑业资质**

快办大额公司注册、增资、行业许可证、环评

66670075 66670076

大光路188号锦丽舍1104室

**工商代理**

鼎舜 低费办照、代账。83302912

汇集 低费快办验资、外资注册、工商、税务、专业代账、财税优惠！84699170 江苏文化大厦1202

**工商代理**

峰极 大额 注册、增资。86007567

融利 注册、增资、办一般纳税人。85068881

言诺 速办医疗器械许可证，低费快办工商。84512692

苏业 注册，价优。84522852

**工商代理**

边缘 大额 注册、增资。13505182296

携手 快办注册、验资、专业代账。84502848

**专业快办建筑业资质**

快办大额公司注册、增资、行业许可证、环评

66670075 66670076

大光路188号锦丽舍1104室

**工商代理**

鼎舜 低费办照、代账。83302912

汇集 低费快办验资、外资注册、工商、税务、专业代账、财税优惠！84699170 江苏文化大厦1202

**工商代理**

峰极 大额 注册、增资。86007567

融利 注册、增资、办一般纳税人。85068881

言诺 速办医疗器械许可证，低费快办工商。84512692

苏业 注册，价优。84522852

**工商代理**

边缘 大额 注册、增资。13505182296

携手 快办注册、验资、专业代账。84502848

**专业快办建筑业资质**

快办大额公司注册、增资、行业许可证、环评

66670075 66670076

大光路188号锦丽舍1104室

**工商代理**

鼎舜 低费办照、代账。83302912

汇集 低费快办验资、外资注册、工商、税务、专业代账、财税优惠！84699170 江苏文化大厦1202

**工商代理**

峰极 大额 注册、增资。86007567

融利 注册、增资、办一般纳税人。85068881

言诺 速办医疗器械许可证，低费快办工商。84512692

苏业 注册，价优。84522852

**工商代理**

边缘 大额 注册、增资。13505182296

携手 快办注册、验资、专业代账。84502848

**专业快办建筑业资质**

快办大额公司注册、增资、行业许可证、环评

66670075 66670076

大光路188号锦丽舍1104室

**工商代理**

鼎舜 低费办照、代账。83302912

汇集 低费快办验资、外资注册、工商、税务、专业代账、财税优惠！84699170 江苏文化大厦1202

**华雾** 全省快办验资、增资、公司注册、税务代理

新街口淮海路36号 509室:84467257

**华夏商标所**

免费设计★免费查询

84219076 香港公司低价

**宇博** 工商注册(三天拿照)

84788117

**仙踪** 低费增资，注册

86512500

**雅风** 注册秦淮、雨花、江宁

52306906

**苏恋** 全省注册、增资、贷款

13770320146、025-86857176

**欧飞** 低价全套注册

84408068

**新街口** 快现、维护、分期，车、房贷，费低

13851414125

**鸿达** 加急贷款，速办各行大额信用业务，包下，外地可

83891152

**旺财** 免担保，免抵押

85551115

**户部街** 快现，急贷款，还款

86643660

**新街口** 珠江路，点低包办

66872212

**雄豪代理**

快办公司注册、税务代理、代账服务；快办医械、煤炭、危化许可证

83203210

山西路68号颐和大厦12楼G座

**任泰** 全省注册、增美金、贷款、代账

86892357

**市区** 特办注册、增资

84453170

**苏捷** 低费注册、验资

13815880713

**邦企** 工商注册(三天拿照)

86610337

**荣盛** 低费注册、验资

13851887621

**雅冰** 代账、注册、增资

83355686

**宁邦** 注册公司增资

84274280

**新街口** 快现、还款，点低

84406233

**白下** 专做建行、民生、招商、光大、分期

51548320

**新街口** 快现、还钱，低低低

13611506657

**香港·海外** 公司注册咨询

提升企业形象，拓展国际商机

8689 9889

新街口中山南路商茂世纪广场25楼C2

北京·上海·杭州·广州·深圳·香港

**骏业** www.sbc.com.hk

徽商 全省注册、增资。81560111

丰登 代账、注册、增资。83238386

鼎振 全省注册。66852848

诚兴 注册、增资。13905158222

鼎链 工商注册、增资、代账(贷款)。85809026

**香港·海外** 公司注册咨询

提升企业形象，拓展国际商机

8689 9889

新街口中山南路商茂世纪广场25楼C2

北京·上海·杭州·广州·深圳·香港

**骏业** www.sbc.com.hk

**任泰** 全省注册、增美金、贷款、代账

86892357

**市区** 特办注册、增资

84453170

**苏捷** 低费注册、验资

13815880713

**邦企** 工商注册(三天拿照)

86610337

**荣盛** 低费注册、验资

13851887621

**雅冰** 代账、注册、增资

83355686

**宁邦** 注册公司增资

84274280

**新街口** 快现、还款，点低

84406233

**白下** 专做建行、民生、招商、光大、分期

51548320

**新街口** 快现、还钱，低低低

13611506657

**香港·海外** 公司注册咨询

提升企业形象，拓展国际商机

8689 9889

新街口中山南路商茂世纪广场25楼C2

北京·上海·杭州·广州·深圳·香港

**骏业** www.sbc.com.hk

**现代快报征订热线**

长虹 52450301; 南湖 86452745; 龙江 86217029; 大方巷 83476950; 杨村南路 53817919; 瑞金路 84621887; 海福巷 84231837; 江宁 52136345; 江宁新区 52120337; 小市 85630373; 晓庄 85405277; 杨将军巷 83215513; 长乐路 52300463

**现代快报传播有限公司分类广告便民店 (可上门服务, 用户也可就近选择办理业务)**

总部: 洪武北路55号富地广场一楼现代快报, 84783581, 84783538

南湖: 南湖长虹路129号2幢108室南湖公园南大门旁86564459 86604837

大方巷: 大方巷鼓二楼三条巷18号1-11号电信局东门外斜对面 86636781

来凤店: 来凤新村51号101室(来凤街菜场正门斜对面院内) 52300672, 52315677

后桥店: 光华东路光华园1栋(门面), 电话: 84499683

东桥店: 泰和小区高第街24幢53号101室(苏果超市后面) 52633449, 52624312

尖岗: 大厂园东路59号 57060924

健康路: 健康路423号华联超市巷口内 84404589, 84456821

三牌楼: 三牌楼大街160号(楼子巷小区内) 83450236, 58706211

长营村: 十字街70号18栋107室 85525150

江宁: 江宁北沿路168号-6, 103底站向前 5283256

杨将军巷: 网中市(红庙)安将军巷10号107室 84452775

宁上新寓: 幕府门大街246号(烟酒店内) 86289095, 86288821

浦口: 浦口珍珠街46号(服装商城附近) 58409565