



# 全国规模最大的人形机器人创新中心,来了一群00后 在“机器人幼儿园”里当老师

湖北日报全媒记者 黄洁如

训练室内,一台人形机器人正笨拙地模仿着人类的抓取动作,它的每一次尝试,哪怕是最轻微的颤抖,都被精准记录,成为它学习“如何像人一样行动”的宝贵数据。这些看似笨拙的瞬间背后,是机器人训练师们为机器注入的“灵魂初稿”。

随着人形机器人产业蓬勃发展,“机器人训练师”等新职业正悄然兴起。一批年轻的“00后”开始成为机器人的“首任老师”,手把手教会它们认识世界。

**训练师:大量采集数据,“喂”给AI大模型**

徐善涛,就是那个调教机器人的人。

2025年4月,这位2002年出生、学旅游管理的男生,从奶茶店店员转行成为机器人训练师。他没想到,自己有一天会站在科技最前沿,成为“机器人幼儿园”里的“启蒙老师”。

“当时在招聘软件上看到‘数据标注员’,写着‘央视报道过’,还说是‘操作机器人’的,觉得挺酷,就来了。”徐善涛坦言,来之前对机器人训练师“完全没有概念”,只是凭着男生对机器人“天生的兴趣”,决定试一试。

他所在的地方,是全国规模最大的人形机器人创新中心——湖北人形机器人创新中心,面积1.2万平方米:在7000平方米的一期空间里,分布着动作训练、数据采集和应用实践三大功能场,以及人才培养基地;而5000平方米的孵化器则充满活力,既有大学生在教室里接受实训,也有产业链企业和配套金融、服务机构入驻聚集,共同构建了一个从技术验证到产业孵化的完整生态。

在这里,像徐善涛这样的训练师有30多名,平均年龄20多岁,都是“00后”

在校生或刚入社会的大学毕业生。

打开训练室的门,仿佛进入了一个“科幻片场”:有人戴着VR眼镜,在虚拟场景中一遍遍模拟“叠被子”“放冰箱”;有人站在真实机器人旁,引导它完成“倒水”“出餐”等动作。他们的任务,就是用真机一遍遍重复人类日常动作,采集数据,“喂”给AI大模型,让它学会“自己动”。

**审核员:剔除不合规数据,完善标准化内容**

“机器人现在就像个孩子,你得手把手教。”徐善涛说,一个看似简单的动作,比如“把水放在台面上”,可能要训练半个月,每天重复几百次。即便是最完美的动作,也需要上千条数据支撑,才能让AI记住。

徐善涛介绍,刚开始确实觉得枯燥,但慢慢就习惯了,“你看它从什么都不会,到能精准完成一个动作,就像老师看到学生进步一样,很有成就感。”

除标准动作训练外,还有一个核心目标,就是提升机器人的“泛化能力”——让它学会举一反三,不只在特定场景下工作。因此,训练师需要人为地“制造变量”:同样是倒水,杯子的位置、桌面上的物品、机器人的站位,甚至它的手臂摆动幅度不同,都构成一次新的训练。一个动作从初步掌握到灵活通用,数据需求量会发生成数量级飞跃。

“一个动作哪怕完成得非常顺利,也可能需要几千甚至上万条数据来训练它的泛化能力。”审核员姚炎彬透露,这直接决定了工作强度。他解释道,审核简单数据一天能看两三百条,而面对包含多个步骤的复杂连贯任务,一天则只能审核二十几条。这意味着,训练师和审核员的工作量,会随着这些细微变化成倍增加,从几百次的基础采集,暴涨到成

千上万次的重复与校验。

原来,陪伴机器人的不仅有操作它们的训练师,还有检验数据的审核员,也可以称为“机器人幼儿园”里的小组长。他们每天会审核训练师实操得来的大量数据,剔除不合规数据,完善标准化内容。“就像每天中午巡视小朋友吃午餐,发现不吃青菜的孩子要及时告知家长,避免挑食。”姚炎彬笑着说。

**全真机采集,用数据教机器“读懂”世界**

在训练领域,数据采集主要有两种方式:仿真环境下的虚拟采集、真实场景中的真机采集。前者效率高、成本低,一天能采5000条;后者虽然一天只能采500条,却是AI“消化”现实世界的“硬菜”。

“仿真是基础,真机是灵魂。”产业园负责人胡龙丹解释,真机数据更贴近真实场景,是不可替代的“优质食材”。目前,湖北人形机器人创新中心就采用全真机采集方式,从家居整理到餐厅出餐,从工业搬运到商业理货,训练师们在23个生活化场景中,为机器人“备课”。

徐善涛经手的项目,已从最初的简单抓取,延伸到冲咖啡、出餐等连贯任务。“机器人现在正在以肉眼可见的速度进步。”

产业需求多样化,推动机器人训练模式创新。

今年10月,为完成特定数据订单,团队设计了一套VR训练系统:训练师无需操作实体机器人,而是在虚拟环境中用手直接模拟机械抓夹。这种模式催生了独特的“人机一体”体验。我在摆动的时候会带入机器人的特征,但我也有自己的习惯,时常感觉自己和机器人融为一体了。”新项目训练师姚炎彬如此描述这种新奇体验。这种全新的数据采

集模式,让人与机器之间的感知与联系变得前所未有的紧密。

**见证一个产业从0到1,新职业未来感十足**

尽管工作内容还未像科幻电影里那般炫酷,但徐善涛依旧觉得未来感十足:“机器人操作精度能达到零点几毫秒,几乎是零延迟。你能感觉到,它真的在学。”

他对未来的想象很务实:“机器人不是要取代人,而是把部分工作接过去,让人去做更有创造性的事。”

他的家人起初对他的工作不太理解,直到在新闻里看到相关报道,才感到骄傲。朋友则好奇:“机器人现在到底能干吗?”徐善涛会告诉他们:“它正在学……而我们,就是它的老师。”

随着人形机器人产业进入高速发展期,像徐善涛这样的机器人训练师、数据标注师、机器人运维员等新职业,正成为年轻人就业的新选择。

他们的工作,本质上是为AI翻译这个物理世界。他们将人类与生俱来的常识——力度、角度、顺序——拆解为机器可以理解的数据语言,完成对人工智能的行为启蒙。

“我们不只是在做一份工作,还在参与一个产业从零到一的过程。”徐善涛说。他从奶茶店走来,走进机器人训练场。而他手中的数据,正成为未来智能世界的“第一课”。

徐善涛的职业转型,恰恰印证了湖北作为科教大省,正努力将人才优势转化为产业优势。通过创新中心与高等院校协同,湖北不仅为“00后”提供了前沿的就业岗位,更让人工机器人这一战略性新兴产业,真正“长”在了本土人才土壤与产业链条之上。

## 助力多晶硅纯度达13个9

襄阳企业“好技术”化解芯片关键难题

湖北日报讯 (记者祝兆林、通讯员王辰然)11月3日从中国化学工程第六建设有限公司(简称“六化建”)获悉,该公司的多晶硅超净流管道高纯氩气室工装保护焊接工艺技术应用荣获“中国好技术”称号。在该项技术的助力下,国产多晶硅纯度达到99.9999999999%(即“13个9”),能有效解决制约我国芯片半导体行业“卡脖子”难题。

多晶硅主要用于光伏产业和半导体行业,纯度越高,应用领域越高端。用于制造太阳能电池的多晶硅,纯度通常为6至9个9;制造集成电路、芯片的电子级多晶硅,纯度则要求达到9至11个9。

据介绍,多晶硅的纯度,受原料质量、生产工艺和设备条件等诸多因素影响,其中生产设备、管道的洁净度就是关键要素之一。

为了达到近乎“零残留”的洁净标准,六化建技术团队从施工环境到工艺开展全面创新,新建一处三个篮球场大的焊接洁净棚,洁净程度堪比医用级无菌操作间,并探索出高纯氩气集中供气气室工装等专利技术。2024年底,该技术在国内一高纯电子级多晶硅产业集群项目运用,六化建技术团队攻关成功,产品纯度达到“13个9”的超高纯度。

据悉,位于襄阳的六化建是中国化学工程股份有限公司全资子公司,作为全球化工基建的知名企业,目前已承接国内60%以上多晶硅项目的建筑安装工程。

## 干部任前公示

(2025年第263号)

根据《党政领导干部选拔任用工作条例》等法规规定,现将拟任干部情况予以公示。

张斐,男,汉族,1973年11月生,在职硕士研究生、法学硕士,中共党员。现任武汉市江夏区委书记。拟提名为武汉市副市长人选。

徐丽,女,汉族,1969年10月生,在职硕士研究生、经济学硕士,中共党员。现任武汉市汉阳区委书记。拟提名为武汉市人大常委会副主任候选人。

余从斌,男,汉族,1969年7月生,武汉市委党校研究生,中共党员。现任武汉市蔡甸区委书记。拟提名为武汉市人大常委会副主任候选人。

穆书芹,女,汉族,1968年1月生,在职硕士研究生、法律硕士,民建会员。现任武汉市司法局局务,民建湖北省委副主委、武汉市工委主委。拟提名为武汉市人大常委会副主任候选人。

罗兴斌,男,汉族,1969年12月生,省委党校研究生,中共党员。现任南漳县委书记,一级调研员。拟提名为市州人大常委会副主任候选人。

万红,男,土家族,1970年11月生,中专,中共党员。现任宜昌市点军区委书记,一级调研员。拟提名为市州人大常委会副主任候选人(学历破格)。

胡朝晖,女,汉族,1969年5月生,大学、工学学士,中共党员。现任宜昌市三峡坝区工委书记、主任。拟提名为市州政协副主席候选人。

李昌清,男,汉族,1968年9月生,在职大学,中共党员。现任宜昌市政府秘书长,党组成员、办公室主任,机关党组书记,一级调研员。拟提名为市州政协副主席候选人。

丁鹏,男,土家族,1975年8月生,在职硕士研究生、文学硕士,农工党党员。现任宜昌市医疗保障局局长,农工党宜昌市委主委,一级调研员。拟提名为市州政协副主席候选人。

董国平,男,汉族,1972年7月生,中央党校大学、在职教育学硕士,中共党员。现任黄石市政府副市长、党组成员。拟任市州党委常委。

汪国栋,男,汉族,1968年4月生,省委党校研究生,中共党员。现任黄石市发展和改革委员会党组书记、主任,一级调研员。拟提名为市州人大常委会副主任候选人。

赵重迎,男,汉族,1971年6月生,省委党校研究生,中共党员。现任黄石市人大常委会秘书长、党组成员、办公室主任、机关党组书记,一级调研员。拟提名为市州人大常委会副主任候选人。

张亚洲,男,汉族,1973年7月生,大学、在职公共管理硕士,民盟盟员。现任黄石市应急管理局局长,民盟黄石市委副主委。拟提名为市州政协副主席候选人。

汪正义,男,汉族,1970年5月生,大学、农学学士,中共党员。现任竹山县委书记,二级巡视员。拟提名为市州政协副主席候选人。

韩旭,男,汉族,1982年1月生,博士研究生、理学博士,中共党员。现任荆州市委常委,监利市委书记。拟提名为市州副市长人选。

郝爱芳,女,汉族,1971年2月生,省委党校大学,中共党员。现任罗田县委书记,一级调研员。拟提名为市州人大常委会副主任候选人。

余凡,男,汉族,1966年8月生,中央党校大学,中共党员。现任黄冈市政协秘书长、党组成员、办公室主任、机关党组书记,一级调研员。拟提名为市州人大常委会副主任候选人。

熊卫,男,汉族,1971年3月生,大学、工学学士,民建会员。现任黄冈市政府副秘书长(正处长级),一级调研员。拟提名为市州人大常委会副主任候选人。

刘伟,男,汉族,1968年8月生,省委党校研究生,中共党员。现任随州市人大常委会秘书长、党组成员、办公室主任、机关党组书记。拟提名为市州人大常委会副主任候选人。

王茂芳,女,汉族,1969年10月生,在职大学,中共党员。现任随州市政协秘书长、党组成员、办公室主任、机关党组书记,一级调研员。拟提名为市州人大常委会副主任候选人。

黄萍,女,汉族,1968年4月生,中央党校大学,中共党员。现任随州市农业农村局党组书记、局长,市委农村工作领导小组办公室主任,一级调研员。拟提名为市州人大常委会副主任候选人。

张远虚,男,土家族,1967年8月生,大学、文学学士,中共党员。现任恩施州委副秘书长、办公室主任,一级调研员。拟提名为市州人大常委会副主任候选人。

公示时间:2025年11月10日至2025年11月14日。广大干部群众如发现公示对象有影响任职的问题,请在公示期间向省委组织部反映。举报反映请告知本人真实姓名和联系方式,举报内容必须真实、准确,并尽量提供具体线索。组织严格依法保护举报人。严禁借机造谣中伤、诬告陷害。

来信地址:湖北省委组织部干部监督处,邮政编码:430071。

举报网址:www.hb12380.gov.cn。

举报电话:027-12380,短信举报号码:15102712380。

中共湖北省委组织部

2025年11月9日

## 荆门造载人飞艇飞抵浙江

所自主研发,是我国首艘按适航规范研制、拥有完全自主知识产权的载人飞艇。该艇总长50米,最大载人数10人,内部采用惰性气体氦气作为浮升气体,不易燃、不易爆,安全性高。目前,该飞艇已斩获24架订单。

“我们将加快推进飞艇的商业化运营。”绍兴鉴水科技城建管办相关负责人表示,该飞艇未来主要用于空中游览、广告宣传、应急救援等活动,首批3名驾驶员即将结业。明年办理完相关许可证后,飞艇将向公众开放。

据悉,AS700飞艇与绍兴市的情缘已持续一年。去年11月,双方在珠海航展上签订购艇意向协议。随后,AS700飞艇抵绍兴开展为期约20天的试飞,起降近百次,搭载400多名游客完成低空游览。



引入工业化思维把田间变车间

## 传统产棉大县新洲区“重出江湖”

以来,该街道牵手全棉时代品牌,把田间变车间,全面引入工业化、市场化、产业化、标准化、品牌化理念。

在新洲档案馆老照片中,有一张黑白影像,记录着新洲曾作为全国产棉第一县被《人民日报》报道的辉煌。前些年,由于个体分散种植成本较高,加上市场竞争激烈,新洲乃至武汉市基本退出棉花种植领域。

转机出现在2024年。来自深圳的稳健医疗旗下全棉时代品牌在湖北开办的7家工厂和一座创新研究院,希望就近解决棉花原料问题。

“引入工业化思维,为当地棉花产业转型升级提供了清晰思路。”王依伦介绍,首

先是标准化生产——建立农产品标准化生产流程,从种子使用,到种植、采摘过程的环境控制,再到收获后的分拣、包装,都遵循统一标准,能大幅提升品质稳定性,满足市场对高品质棉花的需求。科技创新也发挥着核心驱动作用。全棉时代采用先进的无人机智能化设备,推广运用生物技术、大数据物联网技术等先进农业技术,有效提高农业生产效率,降低生产成本。

“首个本地化棉花种植基地,对全棉时代具有深远的战略意义。”全棉时代品牌创始人表示,未来将在全球新建11个“黑灯工厂”,其中80%布局在湖北。武汉有望成为全棉时代战略升级的新起点。