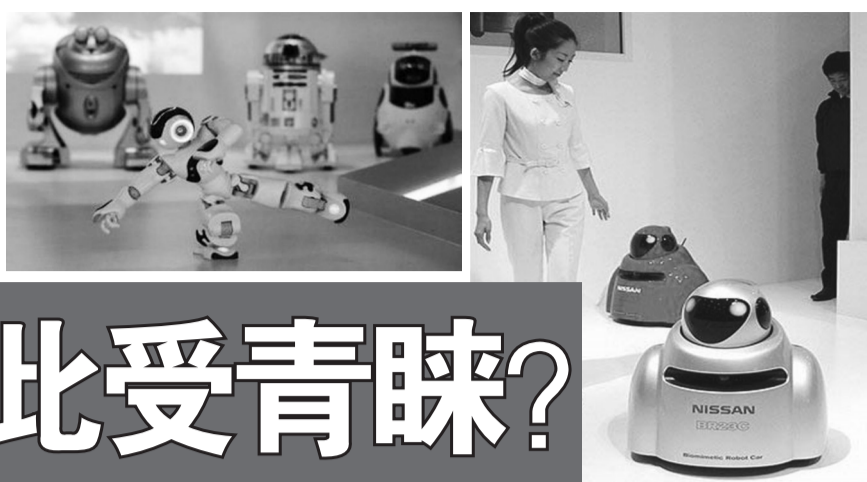


编者按

由工信部、中国科协、北京市政府主办的第二届世界机器人大会近日在北京亦庄举行,国内外机器人巨头纷纷组团参加。今年的世界机器人大会,重点关注三大领域:新一代机器人技术创新突

破与发展趋势,当今机器人产业重点领域和应用机会,以及机器人在智能社会中的创新发展。当前,机器人产业因受到市场青睐而全面看涨。那么,机器人应用前景如何?在环境保护方面能发挥怎样作用?本期应知为您解答。



机器人为何如此受青睐?

我国成最大工业机器人消费市场

机器人既是先进制造业的关键支撑装备,也是改善人类生活方式的重要切入点。大力发展机器人产业,对于打造中国制造业新优势,推动工业转型升级,加快制造强国建设,改善人民生活水平具有重要意义。我国机器人研发起步于20世纪70年代,近年来,在一系列政策支持及市场需求拉动下,机器人产业快速发展。数据显示:我国机器人自主品牌规模增速继续加快,已成为全球最主要的机器人消费国。其中,工业机器人2015年销量累计6.67万台,占全球工业机器人市场份

额超过1/4,我国自2013年起连续3年成为全球最大的工业机器人消费市场。服务机器人在科学考察、医疗康复、教育娱乐、家庭服务等领域已经研制出一系列代表性产品并实现应用。当前,随着我国生产方式向柔性、智能、精细转变,构建以智能制造为根本特征的新型制造体系迫在眉睫,对工业机器人的需求将呈现大幅增长。同时,老龄化社会服务、医疗康复、救灾救援、公共安全、教育娱乐、重大科学研究等领域对服务机器人的需求也呈现出快速发展的趋势。

机器人分为哪几类?

机器人是自动执行工作的机器装置。它既可以接受人类指挥,又可以运行预先编排的程序,也可根据以人工智能技术制定的原则纲领行动。它的任务是协助或取代人类工作,如生产、建筑业,或是危险的工作。但事实上,自机器人诞生起,人们就不断尝试说明到底什么是机器人,随着科技的发展,机器人所涵盖的内容越来越丰富,定义也不断充实和创新。国际上通常将机器人分为工业机器人和服务机器人两大类。工业机器人是集机械、电子、控制、计算机、传感器、人工智能等多学科先进技术于一体的现代制造业重要的自动化装备。

服务机器人是机器人家族中的一个年轻成员,可以分为专业领域服务机器人和个人家庭服务机器人。尽管服务机器人的起步较晚,但应用前景十分广泛,目前主要应用在清洁、护理、执勤、救援、娱乐和代替人对设备维护保养等场合。

机器人将改变人类生活方式?

2016年年初,人工智能机器人打败韩国围棋世界冠军李世石,占领人类智慧的高地,智能机器人成为人们广泛关注的课题。自1954年世界上第一台机器人诞生以来,世界工业发达国家已经建立起完善的工业机器人产业体系。与此同时,服务机器人发展迅速,应用范围日趋广泛。2007年,比尔·盖茨曾撰文预言,机器人将与30年前的个人电脑一样迈入家家户户,彻底改变人类的生活方式。专家表示,机器人可以人性化交互、移动式控制,还可以组件化成长,加载更多功能的组件,基于这3个特点,未来机器人可能在各个领域得到很好应用。例如“机器人+”工业将在新一轮工业革命中称为智能工厂的主力军;“机器人+”农业将成为智慧农业中农民科学种田的好帮手;“机器人+”教育将为学生提供

一个拥有海量知识的讲师;“机器人+”生活将帮助大家任劳任怨地做家务;“机器人+”交通将实现永不相撞;“机器人+”物流将从分拣、搬运到送货等各个流程替代人工;“机器人+”海洋将为深海作业提供强有力的帮助;“机器人+”航天将为宇航员配备新同事,提升空间作业的安全性;“机器人+”救灾将对自然灾害做出快速、准确的应对;“机器人+”军事将开启国防强国之路。此外,机器人在另外一些应用领域的前景也值得关注,如海底管道安装、检修与维护,海底石油管道泄漏抢险,海底打捞与作业,地震搜救与作业,并搜救灾,核电维护和退役与救灾,外星探测与作业,山地运粮,小区安保,以及建筑作业等。专家预言,机器人的使用将进一步协助人类,拓展人类的综合能力,你的生活即将发生翻天覆地的变化。

各国积极开发环保机器人

机器人在生态环境保护领域有着广泛的应用前景,如在环境监测方面已经展露头角的无人机等。目前,各国都在积极开发更加智能的环保机器人。环保机器人研发受到各国重视。日本东京大学科学家模仿雌性蚕蛾跟踪雌性气味的能力,给机器人装上高灵敏传感器,用来监控环境中泄露的污染物,追踪污染源等。早稻田大学理工学院发布了一款自律移动型环境监测机器人,用于在山林里观测野生动物、监测耕地等的受辐射情况以及防止动物损毁农作物等。在芬兰,有一群机器人排序、选择和清理垃圾。在美国俄亥俄州的辛辛那提机器人被用来净化工业废水。此外,还有的国家研发出了工业吸

尘机器人和吸收水面油污的机器人等。我国环保机器人研发也取得了积极进展。如扬州大学能动学院研制成功一款无线环境监测智能机器人,能够通过车载摄像头、超声波传感器及环境参数监测设备,回传现场视频影像、超声波雷达图像等信号,且能对目标环境进行温度、湿度、烟雾等参数采集。这款无线环境监测智能机器人可以“随心所欲”地进入任何不适合人类进入的危险区域或情况未知区域的环境监测场所。中国航天科工三院自主研发了核电站环境监测机器人等。现在来看看目前已经研制出的几款“绿色”机器人,了解一下它们是如何助力生态环境保护的。



▲美国麻省理工学院研究人员开发出名为“海洋蜂群”的吸油机器人,可以评估海洋油污状况并展开清理工作,还能利用全球定位系统提供的数据,以制定出最有效的清理方案。



▲巴西国家石油公司研发出在亚马逊河流域巡逻的机器人奇科斯,这种远程操控、太阳能动力机器人可以漫步在热带雨林搜集数据资料及了解水质状况。



▲新加坡国立大学开发了智能高效的水质测试天鹅形状机器人,监测水质pH值、溶解氧、浊度和叶绿素等指标。这种机器人可以让水生生物不会产生敌意,机器天鹅装有GPS导航,能在大型水体中自主游动,并通过无线连接云端发回数据。



▲日本开发出花粉机器人,它闪闪发亮的眼睛可以因所在区域空气中花粉浓度不同而呈现5种不同颜色。日本人长期遭受花粉过敏症的折磨,而这款机器人可以有效地帮助易感者避开花粉稠密区。

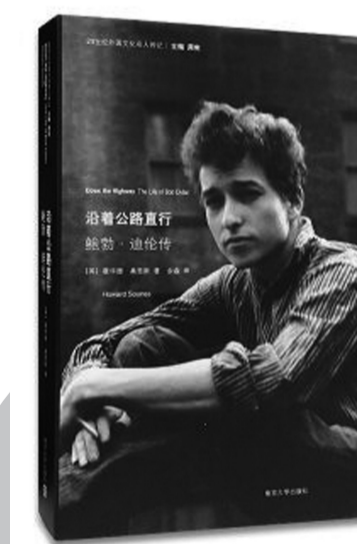


用诗与乐歌颂生命

他们是获得诺奖的诗人,他们赞美自然

◆张春燕

1963年,一曲Blowin' in the wind《答案在风中飘》震醒了世人的耳膜,年仅21岁的美国唱作人鲍勃·迪伦以其经典12连句走进了人们的视线。他是谜一样的人物,拒绝被贴标签,不论是摇滚明星、抗议歌手、诗人等称号似乎都与他无关,他不停地不同的音乐风格和写作风格之间流浪,适时隐居,又出其不意地酝酿排山倒海式的下一轮音乐狂潮。被称为“三流歌手,二流吉他演奏家,一流作曲家,顶级诗人”的鲍勃·迪伦,不知是音乐成就了他的诗,令他的诗从人们的耳朵走向人们的内心,还是他的诗成就了他的音乐,人们因疯狂地迷恋他的诗而追捧他的音乐。或许这本就是一个跨界融合、相得益彰的过程。在双重的成就与成全中,他在今年秋天被诺贝尔文学奖的彩球砸中,却又拒绝领奖,又一次接受了来自全球的注目。



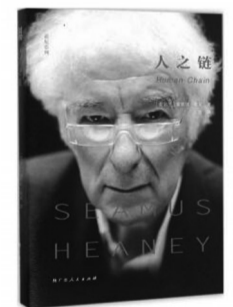
作者:霍华德·桑恩斯 译者:余森 出版社:河南大学出版社 出版时间:2015-02-01

体,那么阿列克谢耶维奇的纪实文学如此,迪伦的音乐诗歌亦如此,他们都承载了人心与人性。鲍勃·迪伦到底是一个怎样的人?在传记文学作品《沿着公路直行——鲍勃·迪伦传》中,霍华德·桑恩斯以大量对鲍勃·迪伦的研究成果为基础进行写作,尽可能与鲍勃生活中每一个重要人物都建立了联系,并对其中的大部分进行了新的专访,展现了一位才华横溢又特立独行的唱作人的心路及创作历程。来读他的诗吧,在《暴雨将至》中,他用悲伤的森林、垂死的海洋,不断滴血的树枝、上千个没有舌头却仍在讲话的人一连串令人窒息的魔幻景象,以最简短的语言书写了核战争背后的黑暗启示录。自然环境因战争而蒙上灰色的背景,森

林、海洋等本该生机勃勃的生命摇篮变成了悲伤、垂死的场域,这既是大自然对战争的控诉,也是战争给这个世界留下的心灵创伤。强大的语言张力,丰满的个人情感,环环相扣的引喻,直击人心。在《答案在风中飘》中,“人要多少次昂首,才能面对苍天?究竟要有几只耳朵,才能听见人民的哭喊?人要活多久,才能重获自由?”,这样的声音振聋发聩。他在上世纪60年代初连续20个月的时间里创造了大量被贴上“抗议”标签的作品,尽管他并非有意为之,但这段书写却从另一个侧面记录了美国那个年代一段真实历史,同时也生动地展现那个时代人们内心的彷徨、迷茫以及精神的反叛。从传记中不难发现,迪伦的诗作有着较为空旷粗放的线条,饱满的个人性格以及略带蛮荒的生命气息。即便如此,这世上不缺乏优秀的诗人,更不乏优秀的作家,如果将迪伦放到广域的作家群中,他的诗并不能成为当代的巅峰之作。笔者以为真正能够让这些作品深入人心,在世界范围内引起广泛关注的原因,音乐功不可没。如同排山倒海般的诗句,经由歌者的胸腔、鼻腔、口腔和心灵共鸣,喷薄而出,诗句中原始的力量便被激活了,爆发了,拥有了持久的生命力,诗人的灵魂在音乐中爆发,同时也激起了广泛的共鸣,让所有反叛现实,对现实生活怀有不满的人们找到了一个精神的宣泄口,音乐与诗的完美结合,让人们心甘情愿地将心灵皈依。

“无论你在哪里,请集合起周围的人群,告诉他们潮水已经在涌动,很快就会把你淹没,如果你的时间值得节省,那你最好开始游泳,否则你会沉入大海”,这是迪伦代表作《时代变了》中的诗句。我们是否可以预言,时代变了,曾经学院派的诺贝尔文学奖,正在致力于寻找民间最真实、最有生命力的声音,那些能够跨界整合,让文字迸发出强大生命力的作者,都有机会受到诺贝尔文学奖的垂青,不论你写的是小说、散文、剧作,亦不论你是作家、记者,亦或是一位音乐人。

延伸阅读



《人之链》

作者:谢默斯·希尼 译者:王敖 出版社:广西人民出版社 出版时间:2016-07-01

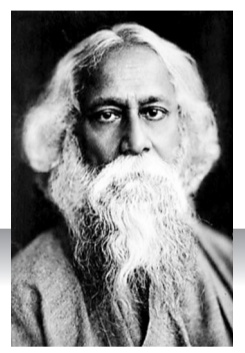
爱尔兰诗人希尼,1995年获得诺贝尔文学奖。他的诗作纯粹自然,奔流着祖辈的血,散发着土地的芳香,继承了爱尔兰文学的优秀传统,以极富感情色彩的田园抒情诗见长。希尼一生致力于对传统文化的推广,他的笔下有乡村谈(原生的语言),有天鹅的潮景(朝向自然的美学),也保留味觉体验的食物(细小但有意义的个人体验)。这些元素组成一个整体的象征,它不仅是乡愁和回忆的对象,也包括保存和传播文化的社会责任。



《万物静默如谜》

作者:维斯拉瓦·辛波斯卡 译者:陈黎 张芬龄 出版社:湖南文艺出版社 出版时间:2016-07-01

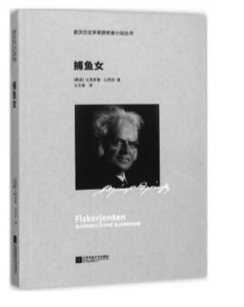
辛波斯卡是波兰女作家,同时也是杰出的翻译家,并于1996年荣获诺贝尔文学奖。辛波斯卡的诗作被称为“具有不同寻常和坚韧不拔的纯洁性和力量”。她尤其关注人与自然的关系。在她眼中,自然界充满智慧,是丰沃且慷慨的。自然现象对人类具有正面的启示作用。她谴责人类,类在大自然面前表现出的优越感和支配欲望,认为人类总是过于渲染自身的优越性,将光环罩在自己而忽略了周遭的其他生命。她相信每一种生物的存在都有其必然的理由。



《吉檀迦利》

作者:泰戈尔 译者:冰心 石真 出版社:上海三联书店 出版时间:2015-05-01

印度诗人泰戈尔于1913年凭借作品《吉檀迦利——饥饿石头》获诺贝尔文学奖。《吉檀迦利》是泰戈尔中期诗歌创作的高峰,也是最能代表他思想观念和艺术风格的作品。这部抒情诗集,以轻快、欢畅的笔调歌唱生命的枯荣,现实生活的欢乐和悲哀,表达了作者对生命的热爱和祖国前途的关怀。泰戈尔关于自然的生命观念和其所倡导的亲身自然、人与自然和谐统一等思想,与生态哲学思想有极大的一致性。



《捕鱼女》

作者:比昂斯滕·比昂松 译者:王玉强 出版社:江苏凤凰文艺出版社 出版时间:2015-10-01

挪威作家、诗人比昂松于1903年以作品《挑战的手套》获诺贝尔文学奖。比昂松是挪威与易卜生齐名的伟大作家,挪威国歌的词作者。他出生于挪威的一个牧师家庭,从小和农民的接触,使他的作品充满了清新质朴的田园气息。他的抒情诗清新真挚、感性敏锐,是取之不尽、用之不竭的灵感宝藏。

诺贝尔文学奖