

RV减速器打破日企30年垄断

“中国智造”机器人重塑成本优势

机器人被誉为“制造业皇冠顶端的明珠”。工业机器人核心传动部件——RV减速器关键核心技术一直由日企掌握，经过4年多校企合作攻关，我国RV减速器设计制造和批量生产取得重大突破，其精度、刚性、寿命等指标均达到或超过日企水平，打破日企30年的垄断。

全球工业4.0推动工业机器人需求不断增长。全球工业机器人“四大家族”都在扩充规模，产量每年增长20%，对RV减速器的需求每三个季度翻一番，纳博特斯克供不应求，给国产减速器带来机遇。然而，国内开发RV减速器的企业最多时达50多家，现在真正有产品上市的不超过10家，

能满足机器人使用的不过两三家。

河北智昆首席科学家、精密传动研究院院长、北京工业大学教授张跃明说，RV减速器是精密传动领域技术难度非常高的产品，纳博特斯克为了维护其垄断地位，将精度最高、加工难度最大的核心零部件放在日本生产。河北智昆与国家级实验室合作，全部解决钢材、铸造、热处理等问题，国家级实验室和高精尖的机床设备、专门快速检测工具支撑了RV减速器的低成本、高效率、稳定性、批量化生产制造。目前，河北智昆已经与ABB等十余家机器人企业建立合作关系，产品进入测试、试用阶段，利用一年时间，完成6000小时以上全

面功能测试印证和市场化应用，2至3年内将产品打入ABB、库卡公司。

河北智昆负责人陈阳认为，国产工业机器人企业可在全球机器人“四大家族”无暇顾及的制药、钢铁、物流、家具、纺织、鞋服领域以及水下、防爆、无菌等特殊应用环境开拓市场，提升机器人设计制造配套和系统集成服务能力，单个企业在细分领域完成纵向经验技术积累，再向横向扩展更多应用空间。预计经过5年的高强度投入，随着我国自主机器人产业的提升，相关制造业可以实现智能化、自动化升级，“中国制造”将重塑成本优势。

据《经济参考报》

疫情加速蔓延
印度面临三大难题

新华社孟买8月9日电 自8月以来，印度日增确诊病例均超过5万例并呈逐日上升趋势。印度卫生部最新通报显示，截至8月9日，该国新冠肺炎累计确诊病例已超过215万例。

分析人士指出，印度从1月底报告首例确诊病例至7月17日累计确诊病例突破100万例花了5个半月，但从100万例到8月7日突破200万例仅用了3周，印度疫情已由温和暴发变为“指数级增长”。

贫民窟成“堰塞湖”

印度最大城市孟买市政府日前发布一项调查结果显示，在该市接受血清检测的贫民窟人口样本中，57%的受试者携带新冠病毒抗体。而在贫民窟以外的受试者中，这一比例仅为16%。调查组专家在接受《印度时报》等媒体采访时表示，这一结果表明，贫民窟中存在着大量无症状感染者。

不少观察人士认为，印度贫民窟的抗疫形势难言乐观。他们指出，贫民窟内的感染率与贫民窟外相比存在明显落差，贫民窟就像一个“堰塞湖”，疫情是否会由这个“堰塞湖”向周边乃至普通城区外溢，未来还存在相当大的不确定性。

农村变为“增长点”

自印度3月实行全国封锁措施后，成千上万的农村赴城市务工者失去工作。印度政府出于防疫考虑切断国内交通导致他们被困城市，很快陷入生活困境。许多人迫不得已想方设法以搭乘卡车或徒步等方式自行返乡。有分析指出，大批外出务工者无序返乡，导致原本主要在城市肆虐的疫情快速向农村地区蔓延。分析人士认为，疫情未来将在印度小城镇及农村地区加速蔓延。在这些地区不仅医疗资源和民众防疫意识不如大城市，一些社区还排挤感染者，导致人们抵触做检测，再加上雨季到来导致交通不便和灾害多发，使得疫情防控在这些地区更加困难。

抗疫复产难平衡

印度金德尔全球大学印中研究中心主任张文娟认为，由于印度在发展阶段和产业结构上的特殊性，持续封闭抗疫给印度经济带来很多不同于其他经济体的独特压力，比如大多数病例集中在经济发达的大城市，产业结构长期以服务业为主而服务业最易遭受疫情打击等。这让印度经济在疫情冲击下更为脆弱，也让印度政府在维持经济民生之余留给疫情防控的腾挪空间更为有限。

乌干达：
动物园重新开放

8月9日，游客在乌干达恩德培的乌干达野生动物教育中心参观。

乌干达野生动物教育中心（又名恩德培动物园）8日重新开放，游客入园要戴口罩、配合体温检测、保持社交距离并注意手部卫生。
新华社发

阿尔法狗斗驾驶F-16战机的人类飞行员
五角大楼将举办人机空战虚拟大赛

新华社北京8月10日电 《参考消息》10日刊登美国《新闻周刊》网站文章《在即将举行的比赛中，人类F-16战机飞行员将与人工智能对决》。文章摘要如下：

美国国防部高级研究项目局7日宣布，在8月底的一次模拟空战中，人工智能算法将与驾驶F-16战机的人类飞行员对决。

模拟比赛将于8月20日举行。这是国防部高级研究项目局“阿尔法狗斗（近距离空中格斗）试验”的第三次也是最后一次比赛。由于目前的新冠疫情，这一比赛将是虚拟活动。

“阿尔法狗斗试验”旨在展示先进的人工智能系统在空战中的能力。去年选中了8支团队参加从8月18日至20日举行的最后一次比赛。这场比赛也是2019年启动的国防部高级研究项目局空战改革计划的一部分，旨在使空战自

动化，增强人们对人工智能系统的信任，以支持未来实现有效的人机协作。

国防部高级研究项目局战略技术办公室的项目经理丹·亚沃尔舍克上校在声明中说：“我们无法像最初计划的那样，在拉斯维加斯的‘空军工场’项目部举行决赛。我们原计划邀请内利斯空军基地空军军械学院的战斗机飞行员来参加。”

他说：“但我们仍然很兴奋。我们将看到人工智能算法相互之间以及与空军军械学院接受训练的人类飞行员之间一较高下。我们希望，来自空军、海军和海军陆战队的战斗机飞行员，以及军方领导人和人工智能技术界人士能登记并在线观看。看到这些团队在不到一年的时间里让人工智能在自主空中格斗方面取得如此大的进步，真是令人惊讶。”

这8个团队分别来自极光飞行科学公司、埃皮西斯科技公司、佐治亚理工研究所、赫伦系统公司、洛克希德-马丁公司、佩斯佩克塔实验室公司、物理人工智能公司和翱翔技术公司。

比赛第一天，各团队将使用各自算法对抗约翰斯·霍普金斯大学应用物理实验室开发的5款人工智能系统。在第二天的循环赛中，各队之间将展开对决。第三天，胜出的4支团队将进行淘汰赛，争夺冠军。然后，获胜队将与一名人类飞行员进行对决。

亚沃尔舍克说：“无论最终是人类还是机器赢得空中格斗比赛，‘阿尔法狗斗试验’都是为了增强大家对人工智能的信任。如果夺冠的人工智能赢得F-16战机飞行员的尊重，那么我们距离在空战中实现有效的人机协作又迈出了一步，而这正是空战改革计划的目标。”