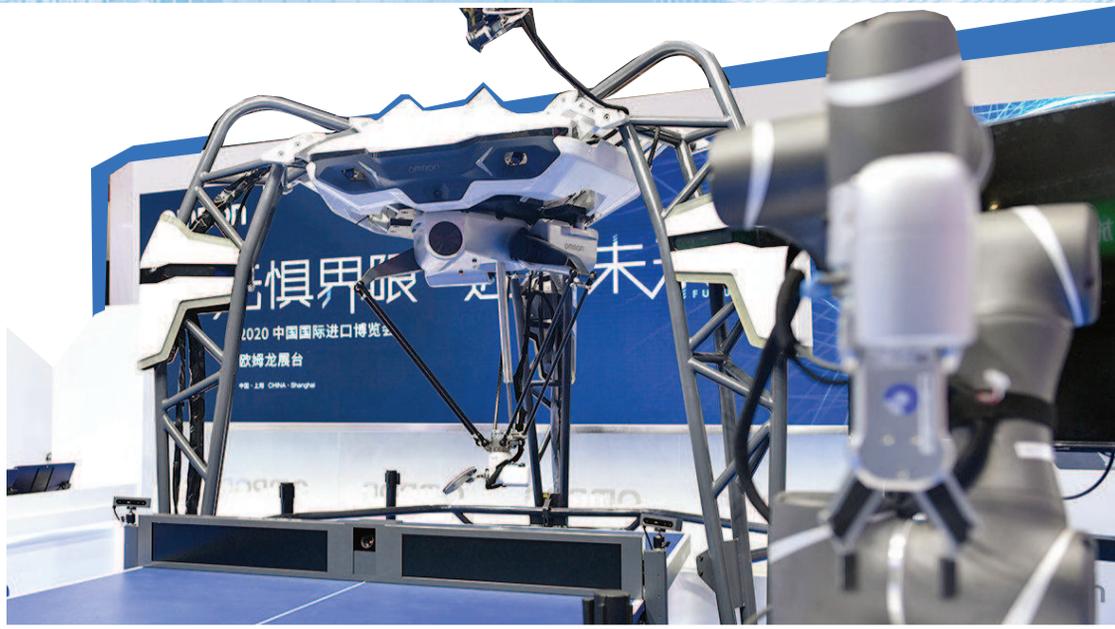


探营记

技术装备展区



欧姆龙第六代“FORPHEUS”乒乓球教练机器人在技术装备展区大牌云集、高手如云的展品中，初看貌不惊人，实际俨然是一位拥有盖世武功的“世外高人”：与一张乒乓球桌“捆绑”在一起，才能看出它的身份特征。而它的前辈——第四、第五代产品曾亮相前两届进博会，已经能打败绝大多数乒乓球高手。

本报记者
陈梦泽 摄

“独孤求败”等你来战！

会“读心”的新生代乒乓球教练机器人明起摆擂台

进博会的魅力之一，在于见证科技不断进步，且这种科技能够运用到更广泛的领域。

今年的进博会上，有一个乒乓球教练机器人，前两届进博会它也来过，只不过那时的它，“武功”才练到第四、第五层，就已经能打败绝大多数的乒乓球高手，今年更不得了，它居然已经练到了“第六层”：读心术！难怪昨天众多媒体去进博会探营，首先就是“锁定”这个机器人的展位，然后“预约”它在本届进博会上的比赛观摩场次。

位于国家会展中心4.1馆和3馆的技术装备展区，可谓大牌云集、高手如云，有来自近40个国家和地区超300家参展商，光是世界500强及龙头企业就有60余家。小飞机、游艇、超酷炫的汽车、众多机械手

臂……感觉这个展区特别对“钢铁直男”的胃口。但令记者首次探营时“众里寻他千百度”的，还是欧姆龙第六代FORPHEUS乒乓球机器人，还好，它比较好找，因为它自带表演舞台——一张乒乓球桌。

“FORPHEUS”于2013年起开发，搭载了欧姆龙最先进的“Sensing & Control + Think”核心技术，是欧姆龙核心技术的整体象征，由工业用摄像头、传感器、工业机器人等工业自动化设备组成。前面两届进博会，“现身”的是其第四、第五代产品，当时与很多挑战者对打乒乓球，已是身手不凡。

今年进博会上的第六代“FORPHEUS”增加了AI技术来识别互动者的情绪与心理状态，并据此制定可以调动积极性的对

打方案。除此之外，第六代“FORPHEUS”运用了欧姆龙独特的人体测量技术，可以通过图像传感捕捉一系列人体信息，例如表情、视线、心率等等，从而实时评估并把握人类对手的技术水平和情绪状态。一句话，今年它已掌握“读心术”。

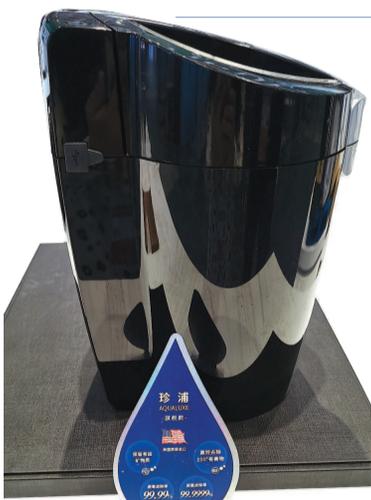
基于新增加的本领，第六代“FORPHEUS”与人类对打乒乓球，可以让玩家既不会因为缺乏挑战感到无聊，也不会因为难度过高感到沮丧。它已不仅是一位“专业球员”，还是一位“专业教练”，它可以变换路线和球种、速度，进行最优化的回球操作，从而让玩家精神高度集中，完全沉浸于对打练习之中，从运动心理的角度促进球技水平的快速提升。

“FORPHEUS”能陪人打球，但其技术

应用的场景不止于打球。欧姆龙现场工作人员介绍道，让机器人具备“共情”能力之后，类似的技术就可以应用到更多的社会情境之中，让机器人更加懂得人类。比如，应用于工厂制造领域的技术培训和在工作支持，或者应用于康复治疗 and 护理领域来激励身体功能和体力下降的老年人。

从11月5日起，“FORPHEUS”将展开多场“表演赛”，接受现场观众的挑战。今年还有另外一大惊喜，“FORPHEUS”会在球场搭配一位机器人伙伴“MOMA”。“MOMA”是由具有自动避障功能的移动机器人与协作机器人组合而成，它将作为人类球手的助手，在球台另一边协助球手对角度刁钻的击球进行回击，以确保练习可以顺利地持续进行。

本报记者 金志刚



可过滤新冠病毒的珍珠浦净水器和一个电热水壶差不多大

本报记者 金旻矣 摄

一台家用净水器，可以滤除新冠病毒，你心动吗？本届进博会的技术装备展区内，全新开设了占地8000多平方米的“节能环保专区”，集合了一群关注可持续发展理念的产品和企业。昨天，记者特地前往北馆探营，发现了一波好物。

坊间传说，这个专区内有台“可过滤新冠病毒”的家用净水器。在美而浦的展台，记者终于看到了这台传说中的“镇台之宝”。

黑色机身线条流畅，如同一个电热水壶大小的体积，让这台美国原装进口的Aqualuxe（珍珠浦）净水器显得格外小巧可爱。别看它小小的身材，功能却异常强大，

病毒滤除率能达到99.99%，细菌滤除率能达到99.9999%，还能高效去除100多种有害物质。

“这款净水器是世界上唯一一款通过NSF P231病毒和细菌认证的单级系统，使用单一滤芯就能达到如此高的滤除率。只有滤除率能达到如上标准的，才能获得这个认证。”公司市场总监黄华兵介绍时，显得非常自信。

而对于坊间“可过滤新冠病毒”的传说，他笑着跟记者科普说，针对这款净水器的测试中，直径约为24-25纳米的MS2噬菌体病毒可以被有效滤除。“冠状病毒直径约50-200纳米，滤芯将其阻拦不在话下了。疫情严重时，我们向湖北的新冠疫情定点医院捐赠过2批净水设备，虽然不是珍珠浦，但也是滤除能力很高的兄弟款。”黄华兵说。

据悉，这款净水器在2018年就已进入中国市场，市场价为2万多元。虽然不便宜，但在全球疫情肆虐的特殊时期，还是很值得拥有的。

“我们参加了三届进博会，今年听说有节能环保专区，我们非常开心，主动要求入驻，因为这和宜家可持续发展的环保理念

一波好物你值得拥有

心动吗？净水器能过滤新冠病毒 好奇吗？吊灯竹色深浅竟有讲究

特别契合。”在宜家展厅，正在与同事紧张布展的宜家中国公关总监金笛快人快语地告诉记者。

在3600平方米的宜家展厅中，一个“可持续发展”展品的展台非常夺人眼球。墙上飘着的美丽蓝色窗帘，所使用的再生聚酯纤维，是用矿泉水瓶回收制成的，再生材料使用率达到了90%-100%。想象一下，你丢掉的矿泉水瓶经过再生流水线，又回到身边装饰着温馨的家，真有点神奇呢！

除了矿泉水瓶，宜家很受顾客喜爱的储物盒也亮相展台。这些储物盒由宜家商场内的纸板箱、产品包装等回收纸板制成，减少全新原料消耗的同时，也降低对环境的影响。克尼斯胡特特制吊灯采用竹子这种环保原料，比木产品更能减少二氧化碳的排放。值得一提的是，吊灯罩子所用的竹篾没有进行漂白处理，因此竹篾表面颜色是深浅不一的。

“第二届进博会时，宜家就是展会的绿色合作伙伴，场馆内的矿泉水瓶都交由我们回收，投入产业链制成再生材料。今年，我们准备了用再生材料制成的环保袋、雨伞等纪念品，希望继续向观展者传递环保理念。”金笛说。 本报记者 金旻矣



宜家的克尼斯胡特特制吊灯采用竹子制成，秉承环保理念，竹篾不经漂白，所以颜色深浅不一 本报记者 金旻矣 摄