



进博会上西门子手术机器人展台。

染风险，也有助于提高新冠肺炎的诊断率和治愈率。

新冠肺炎感染患者咳嗽咳痰能力弱，导致肺部氧合功能进一步下降，危重症患者痰栓、黏液栓导致治疗困难、病情加重，支气管镜辅助下吸痰、灌洗手术是重症患者症状缓解和病情恢复的重要治疗手段。同时，新冠肺炎危重症患者大多也需要进行气管插管或者气管切开进行呼吸机辅助通气。

因此，支气管镜手术是新冠肺炎救治过程中的重要诊疗手段。但由于新冠病毒传染性强，手术过程中患者气道开放后，下呼吸道黏液中的高浓度新冠病毒形成气溶胶，使医护人员面临极高的病毒暴露风险，极易造成医护人员医源性感染。支气管镜手术也被认为是新冠肺炎诊疗流程中感染风险等级最高的环节。

为了解决新冠肺炎诊断、救治过程中的这些难题，上海市胸科医院呼吸内镜中心、微创机器人、上海交通大学三方联合攻关，快速将主从遥控操作控制的新冠肺炎支气管手术机器人系统从概念变为现实，创新性地推出了这款“新冠诊疗利器”。

系统历经了技术攻关、系统构建、组装测试、动物实验等环节，最终完成了首次人体试验。手术过程中，医生在远端隔离操作间遥控机器人辅助支气管镜顺利进入声门到达各亚段支气管，完成支气管吸痰、肺泡灌洗和灌洗液收集等手术操作，手术仅耗时约30分钟。

微创公司方面表示，这款机器人虽然是针对新冠肺炎诊疗而开发的，但对于其他高传染性呼吸系统疾病如肺结核等的诊

治亦具有重要应用价值。业界则认为，在新冠肺炎疫情肆虐全球的当下，临床亟需这样一款保护医护人员、保障救治安全的支气管手术机器人，新技术也有利于新冠肺炎支气管诊治手术的开展，对疫情救治具有重要意义。

在过去的两周里，西班牙医护工作者感染新冠肺炎的数量增长了40%，目前大多数新增病例都是医护工作者。虽然西班牙整体疫情逐步趋于稳定，但是医护工作者中的感染并没有缓解。一线医护感染人数已经超过4.4万人，医护感染比例为全球最高，比意大利高出10个百分点。一度考虑“群体免疫”的英国超过意大利，成为欧洲新冠死亡人数最多的国家。而在全球范围，英国升

为死亡人数第二高国家，仅次于美国。在缺少医疗防护装备的英国，医护感染比例也非常高，已经有一百多名医护去世了。

迄今为止，世界范围内还未见类似用于新冠肺炎诊疗的支气管手术机器人的相关报道，希望国内快速研发出来的这款利器能够尽早帮助医护摆脱感染困扰。

科学决策依据：大数据模型

大数据，是疫情精准防控的重要新式“武器”。通过数据分析建模预测新冠肺炎疫情的变化趋势，无疑将对疫情的防控产生极大的参考价值。“事实上，AI和大数据改变了传染病的预测方法，实时预测和提前预警已成为可能。”森亿智能联合创始人、副总裁马汉东说。

以往，出现某一特殊病例，传统的疫情传播预警系统可能要经历数周，才能成功绘制病毒的潜在传播情况，然后再向有关部门发出警报。但AI+大数据可以在第一时间基于人工智能技术、自然语言处理以及其他技术不间断地收集、分析世界各地关于疾病和重大公共卫生事件的报告和评论，高效地从海量的数据中提取出关键的数据并智能地判断全球疫情大暴发的可能性。

在预测疫情趋势方面，基于疫情高危人群相关数据，结合疫情新增确诊、疑似、死亡、治愈病例数，借助传播动力学模型、动态感染模型、回归模型等大数据分析模型和实践技术，人工智能不仅可以展示发病热力分布和密切接触者的风险热力分布，