

我的位置：资讯动态 > 业界新闻

分会动态

业界新闻

联系方式

通信地址：

北京市海淀区上地东路1号盈创

动力大厦E座507A

邮政编码：100085

联系人：孙老师（专题会议）、

李老师（会员/标准/朱良漪奖）、

刘老师（信息化/行业研究/科普）

联系电话：

010-58851186

传真：010-58851687

邮箱：info@fxxh.org.cn

官方微信公众号



“用于临床无创诊断的智能呼气分析精准诊断平台”项目加速产业化

2022/08/11 来源：京津冀国家技术创新中心 阅读：157次

呼气中的挥发性有机化合物（VOC, volatile organic compounds）是人体代谢产生的重要的小分子产物，VOC分子里含有重要的生物标志物，可被用于对呼吸道和消化道相关的癌症、感染性疾病、传染性疾病、慢性疾病等多种疾病进行精准诊断、早期筛查以及疗效和病情进展追踪。但呼气成分复杂、呼气VOC标志物浓度低，尚需高分辨率、超灵敏、微型化的临床级VOC分析检测设备，才能实现多种临床疾病的无创精准诊断。



京津冀国家技术创新中心（简称“京津冀中心”）、粤港澳大湾区协同创新研究院（简称“大湾区协同院”）与密西根大学范旭东教授实验室开展合作，研发了芯片化高灵敏微型气相色谱呼气分析仪，通过对患者呼出气体的实时实地分析，实现对多种疾病的快捷、精准、方便、无创、无损的体外诊断。

该项目以微型气相色谱技术为底层技术原理，通过“高效的富集芯片-高分辨率分离芯片-高灵敏度传感芯片”的技术方案，将复杂微量的呼气VOC分子成分快速分离，实现在ppt（万亿分之一）级精度下，一次性、快速、准确性和定量分析呼气中的VOC成分；通过临床大数据和人工智能分析，实现了基于人体呼气多分子组合的智能精准诊断。可用于临床诊断包括肺癌、肺结节、哮喘、慢阻肺等在内的60余种疾病。同时，利用MEMS微流控芯片技术，构建微型化气相色谱，让传统呼气分析“金标准”技术离开中央实验室，首次实现了在临床现场对呼气VOC分子的全谱图即时分析，为疾病的无创精准诊断、健康动态监测与疾病预防提供一种高效实用的突破性解决方案。

该项目研发的产品原型机已初步通过了临床验证，于2021年成立“精智未来智能科技有限公司”（ChromX Health，简称“精智未来”）推进成果产业化。目前，产品已进行多次迭代，临床验证表明该产品可满足临床现场呼气诊断的需求，产业化应用不断加速。