

为您实现实验室智能化  
打造全流程自动化解决方案



智能全流程核酸检测工作站

# 关于汇像

上海汇像始终坚持将人工智能技术与实验室融合,本着让世界每一人都享受健康安全品质生活的使命,致力于为生命科学,诊断及应用化学检测提供领先的实验室自动化·智能化仪器设备,试剂耗材及综合解决方案。为检验检测、食品药品安全、医学与生命科学等行业提供全方位的健康安全品质检测支撑,打造先进高端的智能仪器设备与软件分析系统。积极推动实验室自动化和智能化发展,助力国产仪器腾飞。

## 汇像自动化产品

### 常规液体处理 工作站

### 特定应用型 工作站

### 自动化整合 解决方案



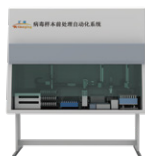
智能配液加盖系统



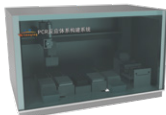
智能配液系统



智能恒温配液系统



智能病毒样本前处理系统



智能PCR反应体系构建系统



智能农药残留检测系统



智能微生物培养制备系统



智能固体称量系统



智能EDX重金属测试系统



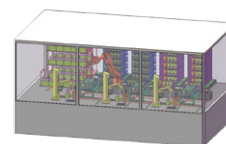
智能pH值测试系统



协作式三轴机械臂



自动化控制软件



智能全流程核酸检测工作站

### 病毒检测

### 机器人测试

### 农残检测

### 微生物培养



# 汇像用人工智能及物联网科技解决实验室应用难题

## 服务近百家公司, 上百款自动化机器人系统整合经验

自成立以来, 汇像已经服务近百家客户, 交付出300多套用于生产、检测和科研环节的自动化机器人系统, 用户涵盖国内外知名第三方检测机构、企业、政府单位, 涉及生命科学、食品、制药、纺织品、电子电器等行业, 积累了丰富的实验室自动化系统研发经验, 开发出30多个实验室自动化功能模块, 并申请发明专利138项, 软著30多项。

## 7\*24全时段检测能力

机器人最大程度代替人力, 24小时不间断检测, 突破时间限制。

## 汇像为生命科学, 诊断及应用化学检测 提供领先的实验室自动化·智能化综合解决方案

### 液体处理



智能配液加盖系统



智能病毒样本前处理系统

### 检测, 成像



智能EDX重金属测试系统



智能pH值测试系统

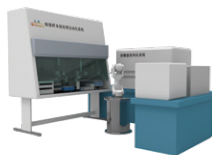


3D面积测试系统

### 自动化



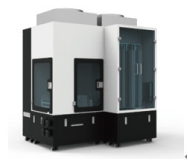
协作式六轴机械臂



智能全流程核酸检测工作站



智能固体称量系统



智能微生物培养制备系统

### 软件



样品拍照系统



自动化控制软件

汇像研制的自动化机器人系统,可以实现集样品制备到数据分析为一体的高通量全面自动化,全自动处理实验室操作中遇到的各个流程,减少人为参与、减少手工操作,避免人为误差,从而有效提高实验室测试效率,提升操作的准确度及精确性、保证了实验结果的稳定性及数据的可靠性。

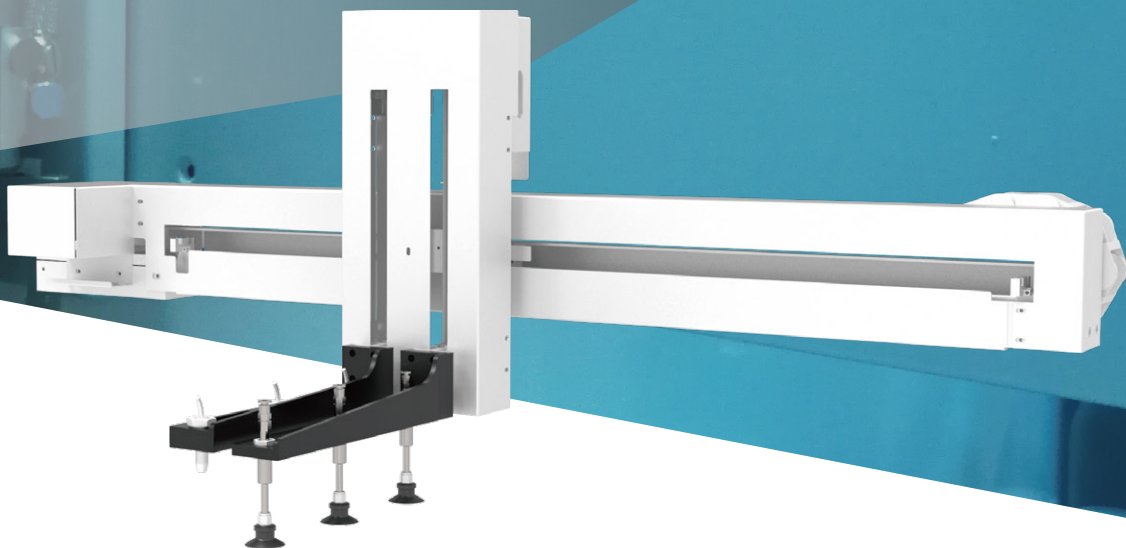
用户可以实现全流程追踪管理整个实验过程,对实验样品进行溯源,便于分析和进一步实验,易于建立标准化和自动化的检测流程。

## 汇像实验室自动化系统, 用机器人解决实验室繁杂重复性工作,解放科研人员双手!

让实验室人员从简单重复工作中解放出来,去做更有价值事情



以机械臂为媒介, 连接各类实验室仪器设备, 实现完全的无人化实验操作  
汇像, 国内领先的全自动机器人实验室系统供应商



### 协作式三轴机械臂

- 协作式三轴机械臂, 内置安全系统, 更利于人机协作运行
- 快速、流畅并安静运动, 稳定高效
- 可灵活调整机械臂运行高度, 对仪器高度的要求不做限定
- 通用性强, 灵活满足小批量与大通量的应用需求
- 一键式定位和学习模式, 并允许使用者移动或自定义改变系统配置

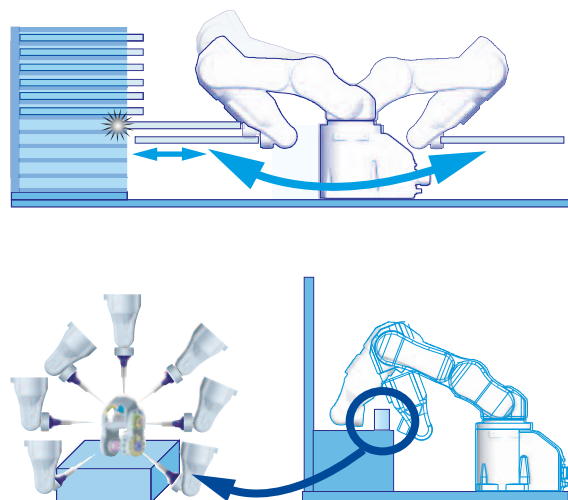


### 协作式机械臂(三轴~六轴均可定制)

汇像研发的协作式机械臂完全符合工业级运用标准, 专门为安全高效的实现人机协作设计, 能够支持适配各种自动化设备布局。内置控制系统, 持续监测以纠正至安全范围, 因此汇像协作式机械臂能够保证更加安全、稳定的运行。汇像自动化设备目前支持安装有三轴至六轴的机械臂, 可以根据系统设计方案的选配需求进行配型。



汇像协作式六轴机械臂



# 丰富的第三方整合设备



## 可整合的周边设备及品牌

汇像自动化设备根据客户需求,坚持以最优化、最便捷、最经济的原则为客户提供最佳的解决方案,在自主研发产品的同时,与全球各大知名仪器生产厂家合作,保证了产品的可延展性。

汇像智能型自动化控制软件能整合大部分外周设备和产品,并提供自动化环节核心产品,如智能全流程核酸检测工作站、智能固体称量系统等设备,并提供各类试剂耗材,以保障提供最全最好的完整解决方案。

## 可整合第三方设备主要品牌一览表

Agilent	Thermo	PerkinElmer	LABCONCO
Roche罗氏	岛津	HACH	Epson
METTLER TOLEDO	Analytik Jena	Beckman	
KEYENCE	HORIBA	Sartorius	天瑞仪器
BRUKER	INHECO	日立	华唯



# 丰富的模块化整合, 全流程灵活可定制

模块定制化理念——您的需求是什么?交给我们来实现

## 全流程 可定制



### 灵活的模块选择与布局

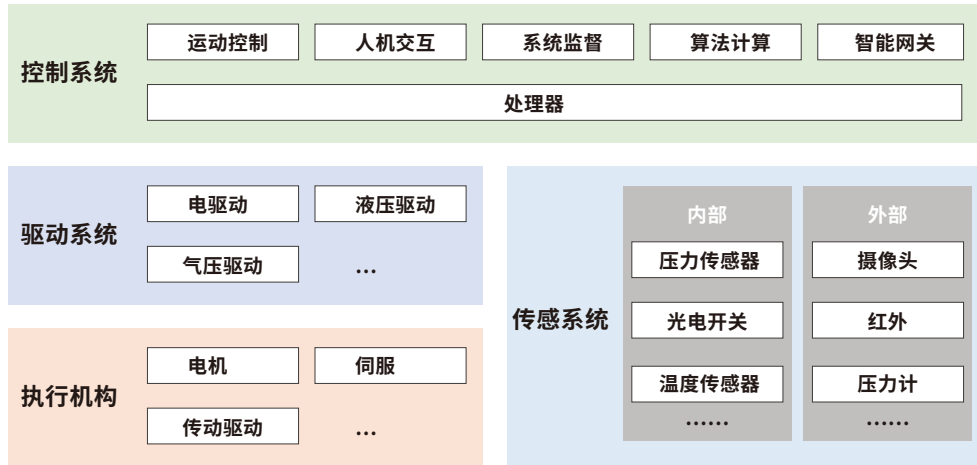
- 模块化设计理念, 汇像自动化工作站可以设计大多数实验室流程模块, 根据客户实验流程灵活定制组合
- 自由灵活组合可以适应有挑战性的空间环境及特定的仪器或操作的需求
- 由模块组装的工作站可以根据需求的不断变化而升级和改变

### 按需定制化服务

- 所有的软件、系统模块都需要根据应用和操作进行组合。
- 在现有模块功能满足的情况下, 自动化工作站可以更具需求进行简单调试, 成本更加节约。

# 汇像智能型通用自动化控制软件

## 自动化机器人



## 智能型通用自动化控制软件可兼容所有汇像自动化工作站

汇像智能型自动化控制软件能够在整个开发过程中驱动实验室自动化进程。这种稳定可靠的工具可以使用户通过单一软件界面控制多个自动化设备同步进行,包括台式及大型的集成式工作站,例如汇像智能全流程核酸检测工作站、智能固体称量系统、智能pH值测试系统。

直观的图形化用户界面与功能强大的设备界面相结合,有助于用户快速设计和运行实验方案。强大的数据分析能力,可实时监控分析进度和状态,全过程可追溯数据功能,能让用户专注于实验分析,而不必在实验环节和自动化流程耗费精力。在汇像自动化控制系统的帮助下,您可以独立控制复杂的实验流程,专注于实验目标的实现。

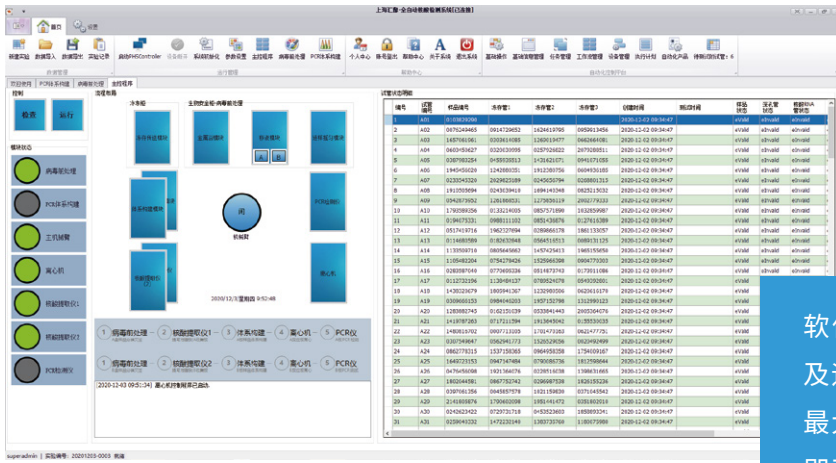
## 主要优点

- 场景式图形化人机交互界面,直观易懂,使用方便,易于操作;
- 实现最大化处理通量,适用面广;
- 实时监控实验进度和状态,所有数据都可全程记录,可追溯;
- 稳定可靠的运行程序有助于尽可能减少误差;
- 操作流程可定制,可快速针对不同使用要求,设计实验流程。

## 功能概述

使用方便	提升效率	性能可靠
<ul style="list-style-type: none"><li>图形化界面提供更加直观的操作方式,实现对自动化流程的完全控制;</li><li>软件能够智能化地计划和实现所有机械运动;</li><li>生成数据可直接对接任意LIMS系统。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>基于时序编排的功能同时具备动态和静态计划模式,从而优化运行流程并确保高产能。</li><li>时间自定义功能可以确保关键流程步骤(如培养时间)尽可能的精准。</li><li>设备离线后手动应用和自动化流程之间支持快切换,无需中断运行。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>可以达成一周7天,一天24小时的无人值守自动化运行。</li><li>通过单个图形化用户界面管理多个实验流程和数据。</li><li>软件流程全自动化,数据全程可追溯。</li></ul>

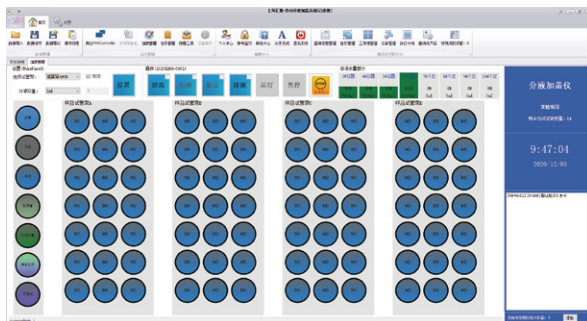




软件基于时序编排的功能可以对处理时间及运行流程进行优化，从而确保效率与吞吐量最大化。流程中每一项任务无需用户启动即可按时执行，使得整个流程有效运行，从而提升处理吞吐量。

## 主要特性

- 事件驱动时序规划**：基于时序可视化运行流程设计，允许操作者自定义控制，可以拖拽式编辑运行流程。
- 时间可控**：支持定时运行设置，支持数据模板设置，连续批量运行等。
- 格式自定义设置**：我们支持客户自定义表格格式，只需要与自动化系统数据库简单关联即可实现。
- 高兼容快速匹配**：设备接入网关，可以快速接入各种不同设备，实现自动化控制平台与各设备的通信控制。
- 离线运行与故障自检功能**：全流程单步运行界面，设备某个流程异常或者某个设备停机的情况下，仍然可以通过单步快速介入运行余下任务流程，同时支持快速查找分析异常所在。
- 通知/监控**：异常情况下自动发送运行日志到技术邮箱，可自由选择是否开放IOT远程运行监控组件，支持MQTT协议。
- 协议**：支持汇像驱动控制协议，Modbus协议和多种第三方设备协议；特殊软件支持RPA监控，可快速部署。



智能配液加盖系统



全流程单步运行界面

# 应用方向一：病毒核酸检测自动化解决方案

针对新冠病毒的高通量检测需求，从采样到结果，汇像可提供全流程病毒核酸检测自动化解决方案。涵盖了自动化样本前处理、病毒自动化核酸提取、PCR反应体系构建、PCR检测分析等环节，通过自动化机器人手臂整合模块化工作流程，实现全自动高通量的病毒检测流程，实现日检测10000+的吞吐量。

同时，汇像智能型自动化控制软件可直接对接LIMS系统，自动导入导出数据，实现自动化样品信息管理。

## 自动化、信息化、高通量，全方位解决病毒核酸检测难题



## 智能病毒样本前处理系统



主要用于自动化实现鼻咽拭子、血清、血浆和病毒培养液等样本的核酸检测前样本处理。包括样本管消毒，样本管开盖分装，样本信息扫码录入，冷冻保存管，病毒灭活，样本移液，与智能软件配合完成样本核酸检测前处理所有程序步骤。

- 满足大流量检测需求，提高检测效率，一次可处理1~96个样品；
- 消除了不同人员操作带来的误差，提高准确度和精确度；
- 在生物安全等级二级的空间内作业，操作高效，避免样本间交叉污染；
- 减少操作人员生物污染可能性，助力传染病监控。

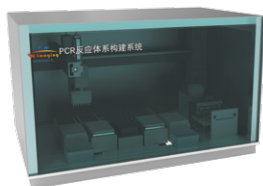
## 全自动智能核酸提取系统



采用磁珠分离技术，可选择相应的试剂盒对血液、体液、病毒、动植物组织、细胞、质粒等多种生物样本中的核酸进行分离纯化。仪器性能稳定，快速、简单，操作实现自动化，可同时纯化96个样本。

- 全自动操作搭配一次性耗材，减少人员接触；
- 具备HEPA过滤/紫外消毒(可定时)多种清洁方式，减少交叉污染；
- 适合于不同生物样本，如血液、病毒、动植物组织、细胞和质粒等，裂解、洗脱温度可自定义；可完成包括细胞裂解、酶消化、核酸与磁珠结合，其他生物大分子物质洗涤分离，磁珠洗脱，核酸纯化等主要步骤，每个步骤可根据实验需求由多种不同的方法单独或联合实现。

## 智能PCR反应体系构建系统



代替手工的PCR反应体系中重复移液的步骤，实现自动化高效精确移液，避免了人为重复操作带来的误差以及污染。解放科研人员双手，提高实验处理通量，数据结果重复性好。

- 具有和生物安全柜内相同的环境保证样品间没有交叉污染；
- 4°C PCR板和PCR试剂保存区域保证各试剂的活性，减少假阴性结果产生；
- 根据处理量需求，可同时处理1-96个样品；
- 机械臂工作性能稳定，数据结果重现性高，兼容第三方试剂耗材。

## 智能荧光定量PCR仪

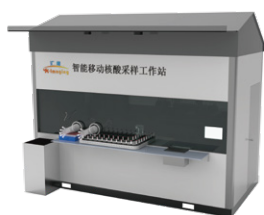


主要包括温度控制系统、光电检测系统和计算机控制及处理系统，集成了计算机、机械、电子和传感器等领域的最新技术成果。

- 全新的加热体设计，无需逐个反应孔补温；
- 更体贴的人机工程学设计，操作性流畅；
- 灵敏触摸屏，简单直观的操作界面，极易使用；
- 精简模块，更小的光学模块设计；
- 支持远程链接，WIFI云端服务，无处不在。

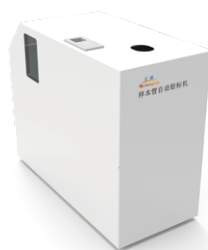


## 智能移动核酸采样工作站



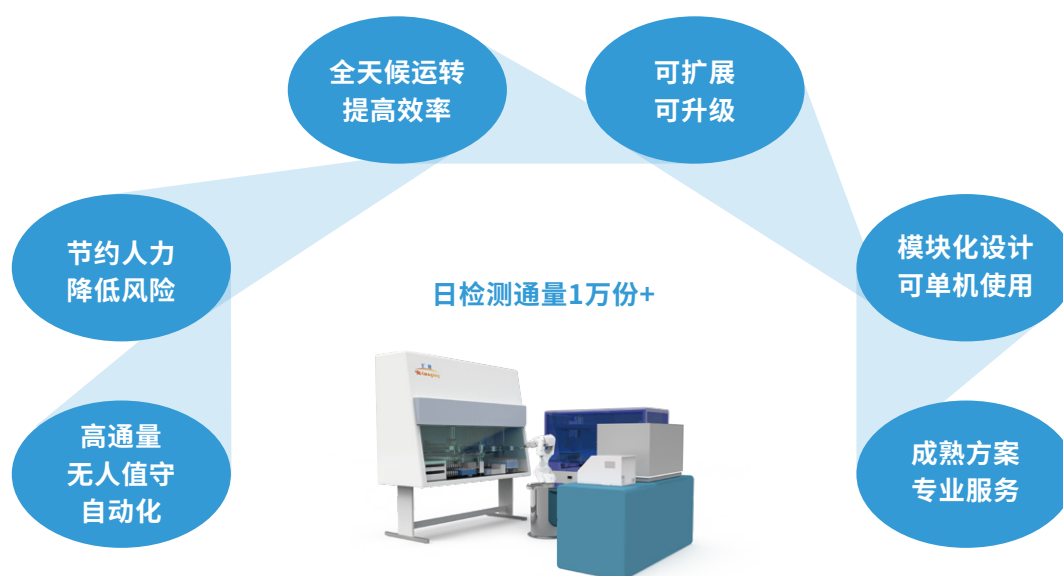
为核酸鼻咽拭子采样工作人员提供一个移动式正压P2级洁净房，让舱内工作人员可以在温度适宜的环境下，脱离厚重闷热的隔离服，轻松完成病毒鼻咽拭子采样工作，提高采样质量，减少感染风险。

## 智能试管打标贴标机



用于将测试样品信息录入识别并打印标签自动贴到试管外壁，信息将与实验室管理系统相连，做到测试样品原始数据正确完整，数据可追溯。

## 智能全流程核酸检测工作站



病毒自动化解决方案主要包含两大部分，病毒样本前处理和病毒核酸扩增检测。

病毒核酸检测步骤实现实验室自动化操作，自主研发系统软件可通过机械臂的控制来完成病毒样本前处理系统、核酸提取纯化、PCR反应体系构建以及PCR反应的所有流程。实现高通量无人化的测试全流程的自动化和智能化，提高检测数据的可靠性及一致性，降低生物安全风险包括实验人员感染和病毒泄露风险。



- 系统软件可通过机械臂的控制来完成所有流程，实现高通量无人化操作；
- 完成自动化实现样本前处理及核酸扩增的所有关键步骤，包括病毒分样、灭活、提纯、反应体系构建及PCR检测等；
- 与手工操作完全一致，提供多种工作模式，可自定义实验流程；
- 实时扫描，样本信息可靠，实时记录保证样本处理的每一步数据都可追溯；
- 全模块化设计，支持自定义工作流程、外接核酸提纯设备，离心机和PCR仪等。

## 应用方向二：食品检测自动化解决方案

食品微生物检测是衡量食品卫生质量的重要指标之一，也是判定被检食品是否可食用的科学依据之一。但对于食品检验实验室来说，由于检测项目多、灭菌的重复性，每天有大量的人工在进行机械性、重复的操作，工作的枯燥乏味，不能让人最大创造性工作，也不能保证其结果的稳定性。

汇像针对食品检测实验室流程，从样品前处理、分析检测到废液处理等一系列环节，研发出多款专用于食品检测的自动化设备，帮助食品行业提高生产效率和设备整体有效性。

### 汇像针对食品检测实验流程研发专业的自动化设备

#### 样品录入



样品拍照系统

#### 液体处理



智能配液加盖系统



智能加液器



智能废液回收系统

#### 应用型工作站



智能微生物培养制备系统



智能农药残留检测系统

#### 解决微生物检测流程中人多、工作强度大、效率低的问题

按照食品安全国家标准GB4789对食品微生物学检验的要求进行设计，全方位实现无菌微生物自动化检测全流程。可完成食品中菌落总数测定，大肠菌群计数，沙门氏菌检验，金黄色葡萄球菌检验，单核细胞增生李斯特氏菌检验，霉菌和酵母计数等对人体有危害的微生物检测，弥补传统微生物检测方法在检测时间、可检数量、灵敏度以及操作人员污染等。



智能微生物培养制备系统

- 功能全：样品编号识别、加液、拍击、梯度稀释、涂布、加培养液、贴标等；
- 适用广：菌落总数，大肠菌群（平板法）、霉菌、沙门氏菌、单增李期菌、大肠杆菌O157、金黄色葡萄球菌；
- 产能高：8小时100份样品，24小时不间断；
- 全流程自动化，无菌袋进样，培养皿出样。

## 检测食品农药残留, 满足国标和QuEChERS

实现自动化检测全流程, 完全满足国标和QuEChERS全流程实现和气相液相色谱、质谱无缝对接, 提高工作效率, 提升检验机构水平, 全过程日志管理可追溯, 实现健康检验新理念。



智能农药残留检测系统

- 功能全: 加盐、加液、涡旋混合、振荡、离心、氮吹、过滤;
- 系统分析及数据报表更智能;
- 全流程自动化, 50mL离心管进样, 2mL进样瓶出样。

## 解决实验室液体处理中定量不准, 拧盖麻烦的问题

帮助实验室实现大批量的移液、加液以及加盖同时作业的需求, 有效解决液体分装和拧盖麻烦的问题, 重复性误差 $\leq 1\%$ , 用户可根据实验要求实现多种不同试剂管路自动切换, 同时完成多种试剂配置和容器加盖。

- 大批量移液、加液以及加盖同步运行;
- 加液精度 $\leq 1\%$ , 可计量;
- 试剂配置1-8通道, 按需选择, 不同试剂多通道自由切换。



智能配液加盖系统

## 满足实验室自动定量加液需求

实现自动化检测全流程, 完全满足国标和QuEChERS全流程实现和气相液相色谱、质谱无缝对接, 提高工作效率, 提升检验机构水平, 全过程日志管理可追溯, 实现健康检验新理念。



智能加液器

- 快速选取及输出加液体积和样品数量;
- 无线手柄, 2米范围内任意加液;
- 100ml液体只需3秒。

## 批量处理实验室2mL进样瓶残液, 自动梳理

响应国家环保政策要求, 通过对各种废液瓶的全自动分类、清理工作, 减少化学试剂对环境的危害, 显著提高了废液瓶的回收效率, 从而真正实现实验室安全环保的要求, 保障实验室人员健康安全地工作, 实现真正的固废分离。

- 8小时3600只;
- 螺口盖、压盖、内插管均适用;
- 瓶内液体、瓶盖和瓶体, 真正实现固废分离。



智能废液回收系统

## 轻松解决您的样品记录追踪问题

实现自动化检测全流程, 完全满足国标和QuEChERS全流程实现和气相液相色谱、质谱无缝对接, 提高工作效率, 提升检验机构水平, 全过程日志管理可追溯, 实现健康检验新理念。



样品拍照系统

- 对样品编号自动扫码录入, 自动生成图片名称;
- 同样品不同角度图像自动编号, 标记可自定义;
- 自动导出样品图像报告, 可对接LIMS系统。



## 应用方向三：RoHS检测自动化解决方案

RoHS2.0法规持续影响下，样品的检测业务量剧增。对于第三方检测、电子电器行业而言，业务量剧增带来的样品检测周期拉长，人力成本增加，成了难以避免的问题。针对这一状况，汇像研发出智能EDX重金属测试系统。该产品通过对X射线荧光光谱分析仪的自动化控制，提供了一个全面的自动化检测平台，利用人工智能技术实现对样品的24小时不间断检测及分析。可以有效提高分析效率，缩短分析周期，减少人工依赖，降低分析成本。

### 智能EDX重金属测试系统

以机械臂为媒介，操控实验室EDX装置

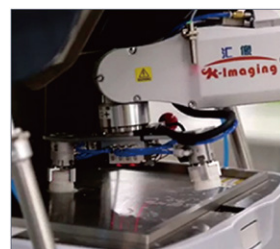
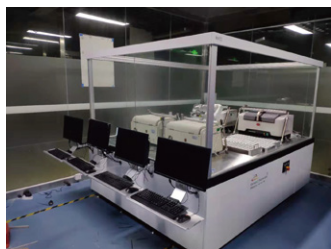
7\*24全时段检测能力，实现24小时完全的无人化实验操作

智能EDX重金属测试系统

专为ROHS2.0而生——全球首个重金属自动化批量检测智能化分析平台



- 高效产能，每12小时720只，24小时不间断运行；
- 兼容两台或四台XRF本体，其他数量可做定制；
- 可定制不同尺寸的样品杯，有效解决大小样品的检测居中问题；
- 完整日志，实验过程全程记录，可追溯；
- 无需搬动XRF仪器即可自由转至人工工作状态；
- 兼容岛津主流型号、日立、天瑞、华唯、HORIBA等，其他品牌均可定制。



智能EDX重金属测试系统已服务于数十家国内外知名客户，性能稳定可靠

政府部门

CHEARI  
中国家用电器研究院



SRRC



中国汽车技术研究中心有限公司  
China Automotive Technology and Research Center Co., Ltd.

第三方检测

SGS



CTI 华测检测  
CENTRE TESTING INTERNATIONAL

各大企业

岛津  
SHIMADZU

天瑞仪器  
Skyray Instrument

Panasonic  
松下电器

TOSHIBA  
东芝

# 上海汇像信息技术有限公司

SHANGHAI X-IMAGING INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD

上海汇像始终坚持将人工智能技术与实验室融合,本着让世界每一人都享受健康安全品质生活的使命,致力于为生命科学,诊断及应用化学检测提供领先的实验室自动化·智能化仪器设备,试剂耗材及综合解决方案,为检验检测、食品药品安全、医学与生命科学等行业提供全方位的健康安全品质检测支撑,打造先进高端的智能仪器设备与软件分析系统。积极推动实验室自动化和智能化发展,助力国产仪器腾飞。

## 上海总部及研发基地

地址:上海市闵行区紫月路506号

电话:13817386487

## 苏州生产基地

地址:苏州市高新区浒墅关镇城际路21号2幢

电话:13918065926

## 北京办事处

地址:北京市海淀区清河三街卫生局家属楼南楼六单元611室

电话:15652713503

## 江西办事处

地址:江西省南昌市红谷滩区丽景路388号

电话:18170095198

## 广州办事处

地址:广州市越秀区人民北路环球广场5楼C33室

电话:19121458537

## 武汉办事处

地址:武汉市武昌区白沙洲烽火大厦1819室

电话:13585759651

**24H技术支持:** 400-880-1586

**网站:** [www.x-imaging.com](http://www.x-imaging.com)

**邮箱:** [marketsh@x-imaging.com](mailto:marketsh@x-imaging.com)



微信公众号



官方网站



技术支持

< HS20210222 >