公共检验检测中心
对外服务手册

武汉市疾病预防控制中心
The Centers for Disease Control and Prevention in Wuhan



Contents
目 录

01
公共检验检测中心简介
Introduction of public inspection and Testing Center

02
理化检验
Physical and chemical examination

03
微生物检验
Microbiological examination

04
医学检验
Medical Examination

05
CMA能力范围（部分）
CMA capability range (part)

06
部分对外合作项目
Part of the external cooperation projects



PROFILE OF THE CENTRE

中心概况

Introduction of the centre 中心简介

公共检验检测中心（以下简称公检中心）为武汉市疾病预防控制中心(以下简称市疾控中心)下设的公共实验平台，公检中心技术能力雄厚，实验室面积7000平方米，配置有包括LC-MS/MS、ICP-MS、GC-MS、HPLC、药敏检测仪及细菌全基因组测序仪(含建库仪)等大型高精仪器在内的检测设备100余套，现有专业技术人员32人，其中博士6人，副高级以上职称14人，包含理化检验、微生物检验及医学检验3个专业方向。

公检中心具有CMA资质，检测能力范围涵盖16大类，732项，可对外开展食品、食品接触材料、包装饮用水、化妆品、水及涉水产品、环境空气、消毒效果及消毒产品、建筑材料、学校卫生、一次性卫生用品等十余类产品的检测服务，所出具报告证书具有广泛的权威性和公信力。

The public inspection and Testing Center (PCID) is a public laboratory platform set up by the Center for Disease Control and prevention (CDC) of Wuhan, the 7,000-square-meter laboratory is equipped with more than 100 sets of high-precision testing equipment including LC-MS, icp-MS, gc-MS, HPLC, drug susceptibility testing equipment and bacteria whole genome sequencing (including library building equipment) , existing professional and technical personnel 32 people, including 6 doctors, deputy senior titles of 14 people, including physical and chemical testing, microbial testing and medical testing 3 professional direction.

Public Inspection Center with CMA qualifications, testing capacity covers 16 categories, 732 items, it can provide testing services for more than ten kinds of products, such as food, food contact materials, packaging and drinking water, cosmetics, water and aquatic products, environmental air, disinfection effect and disinfection products, building materials, school sanitation, disposable sanitary products, etc. , the report issued by the certificate has a wide range of authority and credibility.

专业技术
人员32人

副高级以上
职称14人

博士6人

Physical and chemical examination
理化检验

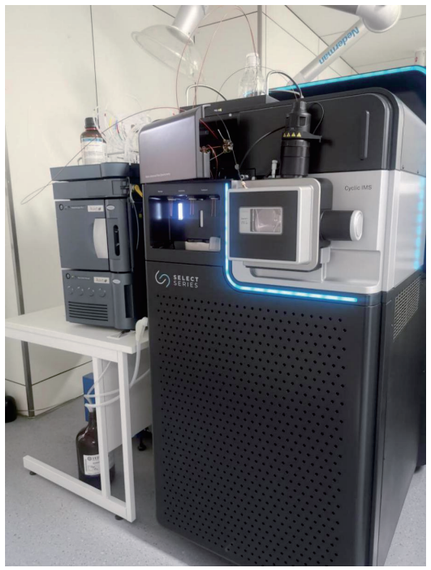
实验室可开展食品、生物样本（组织、尿液及血液等）、水及涉水产品、消毒产品、公共场所室内空气、集中空调、直饮水、二次供水及水箱水等委托检测，CMA能力范围涵盖600余项。

一、液相色谱-串联质谱仪（LC-MS/MS）

实验室现有LC-MS/MS共4台，离子淌度高分辨质谱仪1台，可用于临床领域的大型队列研究中测定内源性代谢物浓度、定量分析食品和环境样品中的残留物和污染物、生物基质中的低水平药物和有毒物质、食品包装中的痕量可浸出物检测等。

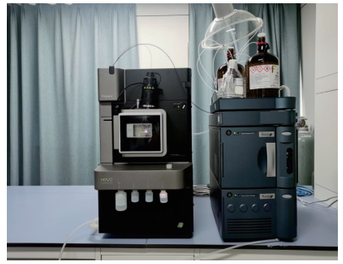
SELECT SERIES Cyclic IMS-TOF
离子淌度高分辨质谱仪

SELECT SERIES Cyclic IMS-TOF可根据质量数和淌度选择离子，其中包括采集Tof数据、单通道离子淌度，还能够扩展淌度分辨率以匹配样品的复杂性。环形离子淌度(cIM)装置采用循环路径，可有效减少仪器体积，同时提供精确的碰撞截面值(<0.5% RSD)、多通道变量、高离子淌度分辨率(>400)和IMSn。新型偏置oa-Tof配备双增益检测系统，可提供更高的灵敏度、分辨率>100,000（FWHM）、可靠的精确质量测量（低ppm）和更宽的动态范围。可用于未知物筛查和代谢组学等方面的研究。



Waters Acuity UPLC Ⅰ CLASS PLUS-Xevo TQ ABSOLUTE
质谱仪

Xevo TQ Absolute拥有始终如一的稳定性，定量限相比于TQS更低，有助于满足法规要求，分析棘手的负电离化合物时灵敏度可达以往产品的15倍，Xevo TQ Absolute系统在食品环境、生物分析、生物医学研究和材料化工等行业的多种应用中均有显著优势。



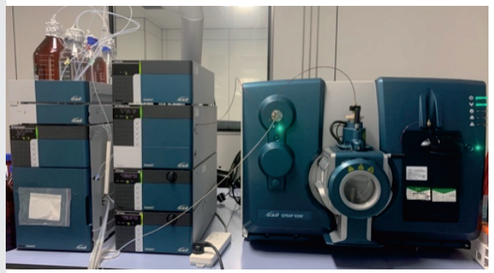
Waters Acuity UPLC Ⅰ CLASS-Xevo TQS
质谱仪

创新型StepWave离轴离子聚焦技术可提供更高的灵敏度和稳定性。得益于可将离子和中性分子主动分离开来的创新技术，Xevo TQS对大多数棘手分析均可达到非常低的检出限，同时又能使仪器的正常运行时间保持不变。质量范围：2～2048 Da，灵敏度：50 fg利血平柱上，S/N>8000:1，可广泛应用于食品，环境以及生物样本中小分子有机物的研究。



SCIEX ExionLC-6500+
质谱仪（2台）

借助采用全新设计的 IonDrive Turbo V 离子源，QTRAP 6500+ 可以产生更多离子，除此之外，利用独特的 IonDrive QJet 导向器还能俘获和传输更多离子，全新的 IonDrive 高能检测器则能检测到更多离子，6500+系统能够提升许多关键应用的性能，包括：大分子和小分子生物分析，全面的食品残留监控，重点环境污染检测，生物标记物验证，复杂基质中的法医毒（药）筛查。



二、DXR3xi
拉曼成像显微镜

实验室现有Thermo Scientific的DXR3xi拉曼成像显微镜一台，利用增强的软件实现更快的数据可视化，从而可以使用高级颗粒分析来快速鉴定和分析样品中的微小污染物。3D 共焦成像可为化学和分子化合物提供无损、无创的 3D 研究成像，而形貌分析可表征不均匀的样品表面并轻松收集聚焦的拉曼图像,适用于纳米技术，塑料微粒，聚合物/化学品，电子，材料科学，制药等方面的学术研究。



三、气相色谱-串联质谱仪（GC-MS）

实验室现有GC-MS2台，主要用于检测挥发性和半挥发性有机物，跟液相色谱质谱联用仪具有较强的互补性，可用于食品及环境样本中农药残留，塑化剂，多环芳烃，多氯联苯等项目的检测工作。

岛津GC2030-TQ8050NX
气质联用仪

岛津三重四极杆型气相色谱质谱联用仪GCMS-TQ8050 NX，配备全新高效能检测器，搭载全新大容量超高效真空系统，集成高辉度离子源和屏蔽板（Shield）技术，使其超强抗污染性能和超高灵敏度脱颖而出，仪器最低检出限可达阿克级，成为食品、水以及其它复杂样品痕量物质分析的有力利器。



安捷伦7890B-5977B
气质联用仪

Agilent 7890B-5977B GCMS气质联用仪是安捷伦全新推出经业内验证的新一代MSD — 历来受欢迎的气质联用系统，采用全新的高灵敏度 Extractor 离子源，实现了更高的信噪比 （SNR） 和具有统计学意义的低飞克级仪器检出限 （IDL），主要用于易挥发有机成分的分析。

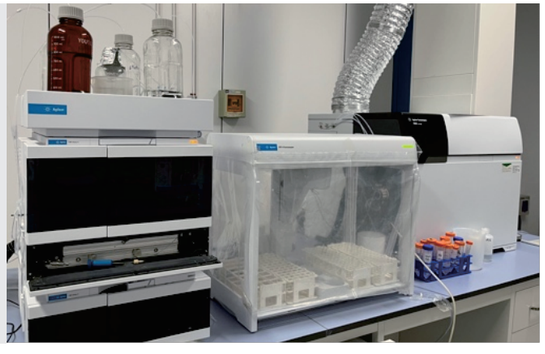


四、液相色谱串联电感耦合等离子质谱仪（LC-ICP-MS）

实验室现有LC-ICP-MS 1台，目前主要用于食品及环境样本中多元素分析、生物样本中多元素分析、新药开发过程中的重金属残留检测分析等工作，具有检出限低、动态线性范围宽、干扰少、精密度高、速度快以及可提供精确的同位素信息等分析特性。

Agilent 1260 infinity II-7900

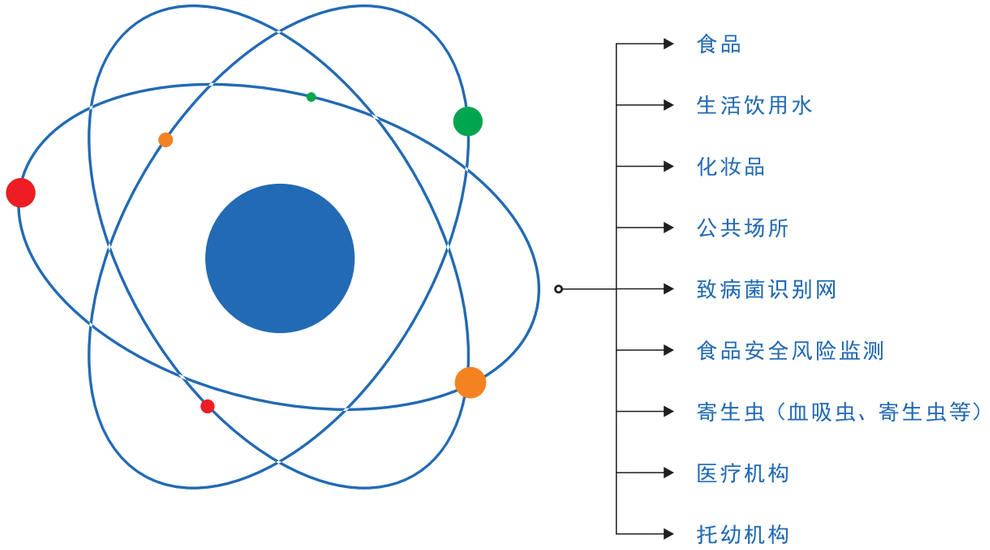
Agilent 7900 ICP-MS（电感耦合等离子体质谱）是一款单四极杆ICP 质谱仪，有非常出色的基质耐受性、有效的氦碰撞模式、超低的检测限和宽广的动态范围，主要用于食品，环境及生物样本中多组分元素的分析。与液相色谱联用还可进行元素形态分析。



Microbiological examination
微生物检验

实验室可开展食品、生活饮用水、化妆品、公共场所等微生物检测；致病菌识别网和食品安全风险监测；血吸虫、疟原虫等寄生虫病病原的检测；医疗机构、托幼机构等重点场所预防性消毒质量、消毒产品效果等卫生微生物检测，CMA能力范围涵盖100余项。

- 脉冲场凝胶电泳系统
  Bio-Rad CHEF MAPPER II
- 全自动微生物鉴定及药敏分析系统
  梅里埃 VITEK-2
  BD M50
- 多重微生物核酸快速检测系统
  FilmArray
  BD MAX
- 基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱
  梅里埃 Vitek MS
  Bruker IVD MALDI Biotyper
- 高通量测序仪
  Illumina MiSeq



脉冲场凝胶电泳系统
The Pulsed field gel electrophoresis system

主要用途：是细菌分子分型的“金标准”。通过对细菌分型比较菌株间的遗传相关性，可以有效的对疾病进行监测，追溯疾病的感染来源，明确感染途径，为细菌性疾病的预防和控制提供分子生物学依据。



全自动微生物鉴定及药敏分析系统
Automatic microbial identification and drug sensitivity analysis system

主要用途：用于细菌鉴定和药物敏感测试。本系统通量高，可鉴定细菌500种以上，包括：革兰氏阴性杆菌、革兰氏阳性菌、酵母菌、志贺氏菌、需氧芽胞杆菌、棒状杆菌等。鉴定准确度可达95%～99%。



多重微生物核酸快速检测系统
Multiple microbial nucleic acid rapid detection system

主要用途：是通过FDA认证和CE认证的多重PCR分子诊断系统，将样本核酸的制备、扩增、检测和分析过程整合为一体，快速准确识别样本中的病原体。单次反应可从样本中同时检测并报告高达27种病原体靶标。



基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱
Matrix assisted laser desorption ionization time of flight mass spectrometry

主要用途：通过采集电离后微生物菌体的蛋白质、多肽等组分的加氢离子特异性指纹图谱，可快速将微生物鉴定到种或者亚种的水平。还可用于生物标志物检测，寡核苷酸质量控制和SNP基因分型。



Medical Examination
医学检验

实验室配置有高通量核酸检测系统、化学发光免疫分析仪、酶标仪、核酸提取仪、荧光定量PCR仪等常规医学检验设备，可配套开展核酸检测、肿瘤标志物检测（肿瘤早筛）、自身免疫病、感染性疾病、糖尿病、生殖健康等100余项检测服务（例如新冠抗体、梅毒抗体、乙肝五项、甲状腺功能五项、心肌标志物、生长激素等）。

Perkin Elmer高通量核酸检测系统
Perkin Elmer high-throughput nucleic acid detection system

该系统可实现自动化核酸提取、扩增、分析全流程，一次性可检测384个样本，2小时内出结果，检测效率高，可用于大样本的核酸检测。



亚辉龙iFlash 3000-C化学发光免疫分析仪
IFLASH 3000-C chemiluminescence immunoassay instrument

该设备主要可用于临床检验、辅助诊断，适用于自身抗体；呼吸道病原体、EB病毒、优生优育、术前八项等病原体抗体；甲状腺激素类、性腺激素类、肿瘤标志物、心肌标志物等多种微量物质的定量或定性分析。



永创SM600型酶标仪
Yongchuang SM600 enzyme marker

目前，该设备主要用于一些肿瘤标志物的检查，包括泛癌标志物DR-70、胃肠癌标志物CST-4、7种肺癌标志物（p53、PGP9.5、SOX2等）的检查。该设备还可用于其它使用ELISA可检测的项目，例如甲肝、丙肝、禽流感（H7N9）等疾病相关抗原抗体的检查。



CMA capability range (part)
CMA能力范围（部分）

序号	类别(产品/项目/参数)	序号	名称	依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围
1	水及涉水产品	1.1	砷	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750-2006（1.5）	/
2	水及涉水产品	1.2	铅	生活饮用水用聚氯化铝 GB 15892-2020（6.9）	/
3	水及涉水产品	1.3	汞	生活饮用水用聚氯化铝 GB 15892-2020（6.11）	/
4	水及涉水产品	1.4	镉	生活饮用水用聚氯化铝 GB 15892-2020（6.10）	/
5	水及涉水产品	1.5	氯化铝的质量分数	生活饮用水用聚氯化铝 GB 15892-2020（6.2）	/
6	水及涉水产品	1.6	盐基度	生活饮用水用聚氯化铝 GB 15892-2020（6.3）	/
7	水及涉水产品	1.7	铬的质量分数	生活饮用水用聚氯化铝 GB 15892-2020（6.12）	/
8	水及涉水产品	1.8	不溶物的质量分数	生活饮用水用聚氯化铝 GB 15892-2020（6.5）	/
9	水及涉水产品	1.9	隐孢子虫	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/他 5750.12-2023（8.1）	/
10	水及涉水产品	1.10	贾第鞭毛虫	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/他 5750.12-2023（8.1）	/
11	污水	2.1	化学需氧量	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	/
12	污水	2.2	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	/
13	污水	2.3	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	/
14	污水	2.4	硫化物	城镇污水水质标准检验方法 CJ/T 51-2018（18.1）	/
15	污水	2.5	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	/
16	污水	2.6	阴离子表面活性剂	城镇污水水质标准检验方法 CJ/T 51-2018（38.1）	/
17	消毒产品	3.1	连续使用稳定性实验	卫生部《消毒技术规范》（2002 年版）2.1.2.4	/
18	消毒产品	3.2	臭氧	卫生部《消毒技术规范》（2002 年版）2.2.1.2.5	/
19	消毒产品	3.3	甲醛	卫生部《消毒技术规范》（2002 年版）2.2.1.2.8	/
20	消毒产品	3.4	环氧乙烷	卫生部《消毒技术规范》（2002 年版）2.2.1.2.10	/
21	消毒产品	3.5	二溴海因	卫生部《消毒技术规范》（2002 年版）2.2.1.2.7	/
22	消毒产品	3.6	苯甲酸	卫生部《消毒技术规范》（2002 年版）2.2.1.2.16	/
23	消毒产品	3.7	山梨酸	卫生部《消毒技术规范》（2002 年版）2.2.1.2.16	/
24	消毒产品	3.8	苯扎氯铵	卫生部《消毒技术规范》（2002 年版）2.2.1.2.14	/
25	消毒产品	3.9	过氧乙酸	过氧乙酸溶液 GB/T 19104-2021	/
26	消毒产品	3.10	悬液定量杀菌实验	消毒剂实验室杀菌效果检验方法 GB/T 38502-2020（5）	部分
27	消毒产品	3.11	载体浸泡杀菌实验	消毒剂实验室杀菌效果检验方法 GB/T 38502-2020（5）	部分
28	消毒效果	4.1	现场评价	现场消毒评价标准 WS/T 797-2022（5.1.1, 5.1.2, 5.1,.3）	/
29	消毒效果	4.2	现场模拟评价	现场消毒评价标准 WS/T 797-2022（5.2, 5.3）	/
30	卫生用品	5.1	环氧乙烷	一次性使用卫生用品卫生标准 GB 15979-2022 附录 D	/
31	公共场所与室内空气环境	6.1	游离性余氯	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006（1.2）	游泳池水

序号	类别(产品/项目/参数)	序号	名称	依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围
32	公共场所与室内空气环境	6.2	苯	室内空气质量标准 GB/T 18883-2022 附录 C、附录 D	/
33	公共场所与室内空气环境	6.3	甲苯	室内空气质量标准 GB/T 18883-2022 附录 C、附录 D	/
34	公共场所与室内空气环境	6.4	二甲苯	室内空气质量标准 GB/T 18883-2022 附录 C、附录 D	/
35	公共场所与室内空气环境	6.5	TVOC	室内空气质量标准 GB/T 18883-2022 附录 D	/
36	公共场所与室内空气环境	6.6	细菌总数	室内空气质量标准 GB/T 18883-2022 附录 G	/
37	托幼机构消毒效果监测	6.7	细菌菌落总数	幼托机构消毒卫生规范 DB4201/T 662-2022	/
38	托幼机构消毒效果监测	6.8	沙门氏菌	幼托机构消毒卫生规范 DB4201/T 662-2022	/
39	托幼机构消毒效果监测	6.9	大肠杆菌	幼托机构消毒卫生规范 DB4201/T 662-2022	/
40	化妆品	7.1	泼尼松龙	化妆品中四十一种糖皮质激素的测定液相色谱/串联质谱法和薄层层析法 GB/T 24800.2-2009 （4）	/
41	化妆品	7.2	倍他米松	化妆品中四十一种糖皮质激素的测定液相色谱/串联质谱法和薄层层析法 GB/T 24800.2-2009 （4）	/
42	化妆品	7.3	布地奈德	化妆品中四十一种糖皮质激素的测定液相色谱/串联质谱法和薄层层析法 GB/T 24800.2-2009 （4）	/
43	化妆品	7.4	氟轻松	化妆品中四十一种糖皮质激素的测定液相色谱/串联质谱法和薄层层析法 GB/T 24800.2-2009 （4）	/
44	化妆品	7.5	安宫黄体酮	化妆品中四十一种糖皮质激素的测定液相色谱/串联质谱法和薄层层析法 GB/T 24800.2-2009 （4）	/
45	食品	8.1	硼	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB5009.268-2016 第一法	/
46	食品	8.2	铝	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB5009.268-2016 第一法	/
47	食品	8.3	钛	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB5009.268-2016 第一法	/
48	食品	8.4	钒	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB5009.268-2016 第一法	/
49	食品	8.5	铬	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB5009.268-2016 第一法	/
50	食品	8.6	总汞	食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定 GB 5009.17-2021 第一篇第一法	/
51	食品	8.7	二氧化硫	食品安全国家标准 食品中二氧化硫的测定 GB 5009.34-2022 第一法	/
52	食品	8.8	盐酸克伦特罗	动物性食品中β—受体激动剂残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB31658.22-2022	/
53	食品	8.9	菌落总数	食品安全国家标准食品微生物学检验菌落总数测定 GB 4789.2-2022	/
54	包装饮用水	9.1	大肠菌群	食品安全国家标准饮用天然矿泉水检验方法 GB 8538-2022(55)	/
55	包装饮用水	9.2	粪链球菌	食品安全国家标准饮用天然矿泉水检验方法 GB 8538-2022(55)	/
56	包装饮用水	9.3	铜绿假单胞菌	食品安全国家标准饮用天然矿泉水检验方法 GB 8538-2022(55)	/
57	包装饮用水	9.4	产气荚膜梭菌	食品安全国家标准饮用天然矿泉水检验方法 GB 8538-2022(55)	/
58	血液透析及相关治疗用浓缩物	10.1	醋酸根	血液透析及相关治疗用浓缩物 YY0598-2015（6.2.2）	/
59	血液透析及相关治疗用浓缩物	10.2	碳酸氢根	血液透析及相关治疗用浓缩物 YY0598-2015（6.2.2）	/
60	血液透析及相关治疗用浓缩物	10.3	氯	血液透析及相关治疗用浓缩物 YY0598-2015（6.2.2）	/
61	血液透析及相关治疗用浓缩物	10.4	微粒	血液透析及相关治疗用浓缩物 YY0598-2015（6.6）	/

Part of the foreign cooperation projects
部分对外合作项目

- 华中科技大学
- 武汉科技大学
- 重庆市妇幼保健院
- 深圳市计量质量检测研究院
- 长沙思源医疗器械有限公司
- 湖北洁源检测有限公司
- 武汉艾迪康医学检验所有限公司

序号	合作方	项目内容
1	华中科技大学	生物样本中糖组和糖肽检测
2	华中科技大学	尿液样本中部分挥发性有机物代谢产物检测
3	华中科技大学	尿液样本中部分农药代谢产物检测
4	武汉科技大学	尿液样本中有机磷阻燃剂、新烟碱类杀虫剂等的含量检测
5	重庆市妇幼保健院	尿液样本中邻苯二甲酸酯及其替代物代谢物等的含量检测
6	武汉艾迪康医学检验所有限公司	血液透析水化学污染物 22 项（铝、锑、总氯、硝酸盐、硫酸盐、氟化物等）检测
		污水检测（粪大肠菌群、沙门氏菌、志贺氏菌）检测
		尿碘检测
7	长沙思源医疗器械有限公司	大肠癌早筛
8		泛癌早筛
9		胃肠癌早筛
10	湖北洁源检测有限公司	生活饮用水中贾第鞭毛虫、隐孢子虫检测
		生活饮用水中环氧氯丙烷含量检测
		生活饮用水中草甘膦含量检测
11	深圳市计量质量检测研究院	激光拉曼成像仪微塑料检测

Contact information of Public Prosecution Center
公检中心对外合作联系信息

联系人：杨女士

联系电话：027-85801757

地址：湖北省武汉市江汉区马场路288号

【武汉疾控】

关注“武汉疾控”公众号，查看“服务“栏下“公检中心服务手册”，可下载完整版武汉疾控CMA能力范围表。



检验检测机构
资质认定证书

证书编号：**201700100100**

名称：**武汉市疾病预防控制中心**

地址：**注册地址：武汉市江岸区江汉北路24号；检测地址：武汉市江汉区马场路288号**

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由武汉市疾病预防控制中心承担。

许可使用标志

CMA

201700100100

发证日期：**2020年11月23日**

有效期至：**2026年11月22日**

发证机关：**湖北省市场监督管理局**

湖北省市场监督管理局

请在有效期届满前3个月提出复查申请，不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。