



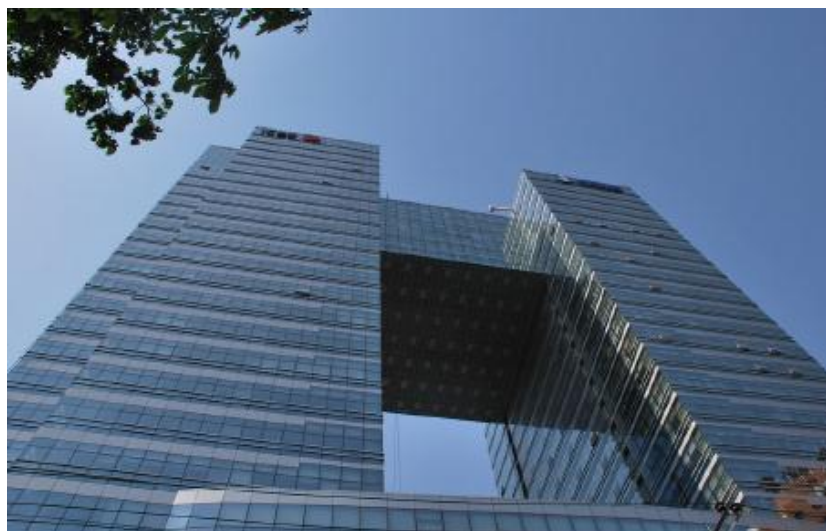
深圳市鸿永精仪科技有限公司

RoHS2.0检测实验室建设规划方案

此方案针对解决欧盟RoHS2.0、中国版2.0以及美国等各区域
相关法令有机物



关于鸿永精仪科技



企业理念：
鸿图远志 永续创新

服务理念：
诚于品
信于德
立于行

深圳市鸿永精仪科技有限公司是国内领先的实验室器材，用品用具，一站式解决方案规划设计实施的服务型平台企业。公司成立于2016年，由国内资深相关行业负责人和高级工程师组成，相关人员从业时间均高于八年。公司能够有效为客户提供各种实验室构建，仪器设备选配，实验室规章协助，国家级CNAS认可协助等全方位、立体化的创新性服务平台企业。

公司现有四大核心事业部：工厂级实验室构建、科教研单位实验室托管、仪器设备周边配套及耗材试剂、仪器设备前后端特种线缆销售。

工厂级实验室构建：助力制造行业，全方面提升企业产品品质，控制质量风险，提高品牌竞争力；包含质量中心构建，仪器设备选配，整体科学实验室设计实施等服务。

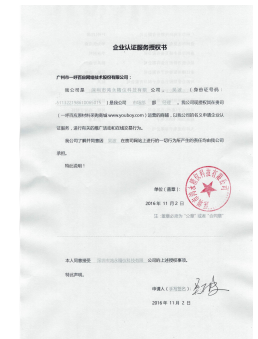
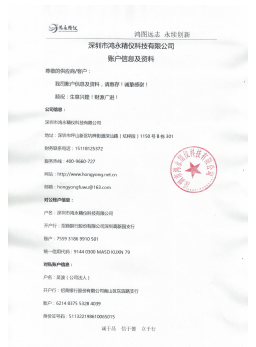
科教研单位实验室托管：助力科教研单位，全方面升级管理实验室，降低实验室运营成本，提高实验室运营效率，整合实验室产能，做大资源最大化优化及协调；包含实验室包年服务，售后整包，实验室产能外包等核心服务...

更多详细信息，请登录公司网站了解！ www.hongyong.net.cn

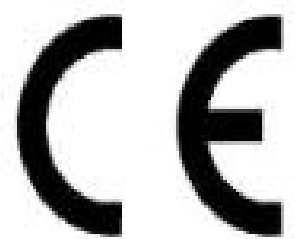
鸿永精仪科技资质



公司资质



产品相关



鸿永精仪历程



自有品牌及部分客户：



战略合作伙伴：



RoHS2.0基本内容



2015年6月4号，欧盟在其官方公报上发布指令（EU）2015/863，修订了RoHS2.0指令2011/65/EU附件II的限制物质清单，加入四种邻苯二甲酸酯物质：邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯(DEHP)，邻苯二甲酸二丁酯（DBP），邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）和邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)。至此，ROHS2.0指令附件II受限物质清单正式更新为10项。

管控物质	限值要求（ppm）
铅（Pb）	1000
汞（Hg）	1000
镉（Cd）	100
六价铬（Cr VI）	1000
多溴联苯（PBB）	1000
多溴联苯醚（PBDE）	1000
邻苯二甲酸二（2-乙基己）酯（DEHP）	1000
邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）	1000
邻苯二甲酸二丁酯（DBP）	1000
邻苯二甲酸二异丁酯（DIBP）	1000

欧盟ROHS2.0指令附件II受限物质清单正式更新为10项

RoHS2.0指令解读



RoHS指令变化解读：

1. 对于新管控物质，不同的电子电气产品给出了详细的强制实施日期。
2. 除RoHS附件I第8类和第9类之外的其他电子电器产品强制实施日期是 2019年7月22日。
3. 第8类和第9类医疗和监控设备的强制实施日期是2021年7月22日。
4. 玩具类产品的邻苯不受RoHS管控，由于(EC) No 1907/2006 附件 XVII第51条款已经管控玩具中的DEHP，BBP和DBP，因此，有关DEHP，BBP和DBP的限制要求不适用于玩具。仍需遵照REACH法规附件XVII第51条邻苯的管控要求。
5. 删除了之前RoHS 2.0中的六溴环十二烷HBCDD，是由于欧委会认为该物质不属于RoHS指令的规管范围，且该物质已属于《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》的范畴。
6. 此限制不适用于2019年7月22日前投放市场的电缆及电子电气产品中用于维修、再使用、功能更新及容量提升的备用配件；不适用于2021年7月22日前投放市场的医疗器械，包括体外医疗设备，监测和控制仪器，工业监测和控制仪表。

RoHS2.0指令重点提示



RoHS指令重点提示：

1. 电子电气企业须重点关注**DIBP**的存在情况；
2. **REACH**法规的**SVHC**近日刚更新，企业可协调两个法规同时管控；
3. 若主要市场还包含美国的电子电气企业，则需要重点关注该法规提出的邻苯**DIBP**，以及另外美国比较关注的**DINP**；
4. 指令生效时间：2015年6月24日

中国版RoHS2.0指令



2016年1月6日，由工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部、环保部、商务部等八部门联合公布了《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》[1]（第32号令，即中国RoHS2.0），并于2016年7月1日正式实施；相对于2006年实施的《电子信息产品污染控制管理办法》（也称中国RoHS1.0），新版RoHS2.0在适用范围、限制使用有害物质管理方式等方面做了重大调整，具体如下：

扩大规章的适用范围并修改规章名称：将调整对象由电子信息产品扩大为电器电子产品，并将规章名称修改为《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》。同时，《办法》对电器电子产品的含义做出了规定。

扩大限制使用的有害物质范围：借鉴欧盟RoHS指令和其他国家的通行做法，增加了限制使用的有害物质，将“铅”、“汞”、“镉”分别修改为“铅及其化合物”、“汞及其化合物”、“镉及其化合物”，将“六价铬”修改为“六价铬化合物”。

增加有关科技、财政政策支持的规定：新版RoHS规定：国家鼓励、支持电器电子产品有害物质限制使用的科学研究、技术开发和国际合作，积极推广电器电子产品有害物质替代与减量化等技术、装备。

完善产品有害物质限制使用的管理方式：电器电子产品有害物质限制使用采取目录管理的方式，由工信部商发展改革委等7部门编制“达标管理目录”，不再编制“重点管理目录”。同时，建立合格评定制度，对纳入“达标管理目录”的电器电子产品按照合格评定制度进行管理。合格评定制度由认监委依据工业和信息化部的建议并会同工业和信息化部制定。工业和信息化部根据实际情况会同财政部等部门对合格评定结果建立相关采信机制。

新指令解决方案及标准测试方法



1. 铅（Pb）、镉（Cd）、汞（Hg）、六价铬（Cr（VI））等重金属元素的测定

能量色散型X荧光光谱仪（XRF分析法）IEC-62321

2. 无卤：氟、氯、溴、碘等元素的测定

离子色谱分析法（IC法）国家标准还在起草中（我司合作单位参与）

3. 多溴联苯、多溴二苯醚和六溴环十二烷等阻燃剂和邻苯二甲酸酯、多环芳烃和其他有机物测试 GB/Z 21276-2007

气相色谱/质谱联用分析法（GC-MS法）

高效液相色谱分析法（HPLC法）

《GB/T 26125-2011 电子电气产品 六种限制物质的测定》

目前第三方检测机构使用的元素测试仪器为高端化学测试方法做的，ICP-MS，如想了解详细请来电咨询！

400-9660-727

常见的环保检测要求



RoHS/WEEE、ELV、无卤、CPSIA(H.R.4040)、CP65、EN71-3、ASTM-F963...

地区	法律法规
欧盟	REACH，玩具200/84/EC，食品接触材料2011/10/EC，玩具200/84/EC，食品接触材料2011/10/EC，玩具EN71-3...
美国	消费品CPSIA，CP65，加州儿童玩具A.B.1108，ASTM-F963...，CP65，加州儿童玩具A.B.1108，ASTM-F963...
加拿大	危险产品法案（CHPA）
中国	玩具GB 24613-2009，，GB/T17592《禁用偶氮染料的测定》，GB 24613-2009《生态纺织品技术要求》《生态纺织品技术要求》，GB-T 18885-2009《玩具用涂料中有害物质限量》《玩具用涂料中有害物质限量》等
日本	玩具安全标准ST 2002，SONY SS-00259，SONY SS-00259

主要检测设备



产品名称	解决问题
能量色散型X荧光光谱仪（XRF）	重金属元素快速筛选，推荐首选
等离子发射光谱仪（ICP）	重金属元素测试，可与XRF二选一
气质联用仪（GC-MS）	用于有机物检测
高效液相色谱仪	用于有机物测试
离子色谱仪（IC）	测试F.Cl.Br.I等卤素元素
紫外分光光度计（UV）	用于特定物质测试

每一种物质对应不同的仪器有不同的测试效果，工厂级的实验室推荐采购XRF，如果需要申请实验室认可证书，两台仪器都上，效果更好。

主要设备展示



离子色谱仪（卤素测试）



目前主要参考的方法是欧盟EN14582方法，用离子色谱法对电子电器产品中的卤素进行测试。

含有卤素的有机物通常作为阻燃剂加入到各种电路板、连接器及其它常见电子电器产品中。被卤化的材料具有高热抵抗功能，能降低材料燃烧和蔓延的几率。但含卤阻燃剂在人体中可导致癌症，而且其低生物降解率会导致在生态系统中的积累。一些挥发性的有机卤化物对臭氧层也有极大的破坏作用，进而对环境和人类健康造成严重影响。因此卤素化合物被列为对人类和环境有害的化学品，禁止或限量使用。

2003年2月，欧盟议会和欧盟理事会以2002/95/EC号文正式公布：要求从2006年7月1日起进入欧盟的电气电子产品都应符合欧盟有毒有害物质禁用指令，其产品中卤素元素也是检测项目。离子色谱作为一种快速灵敏的测试方法，有着广泛应用领域。离子色谱法测定有机化合物中的元素，样品的主要处理方法有高温水解、氧瓶(弹)燃烧、高温培烧、碱熔、催化消化和紫外线分解等。相比其他方法，氧弹燃烧法在高压容器中，整个实验过程安全可靠；电子元器件中的高分子聚合物被燃烧破坏，最后转化为游离卤素离子，可用离子色谱测定。通过离子的含量可计算出化合物或材料中元素的含量。

主要设备展示



ICP（等离子发射光谱仪）



东西分析 ICP-1000系列

- 氩气压力不足保护，工作电流异常保护
- 进样系统采用进口质量流量计进行精确的流量自动控制，确保进样系统的稳定
- 在射频发生器中采用新型功率控制电路，控制精度小于0.2%，ICP的功率输出稳定性得到很大改善
- 检出限低：ppb级
- 精密度： $RSD \leq 2.0\%$
- 分析速度快，一分钟分析10个元素以上，动态线性范围宽



GBC Quantima

- 自激式射频发生器稳健而耐久，具有业内最高的能量转化效率
- 根据应用的不同，可以选择不同的光栅，以获得更高的分辨率或更高的灵敏度
- 氮气吹扫光学系统，可避免了对真空泵进行频繁的定期维护
- 内置的冷却器，可减少仪器的体积
- 在众多的ICP-OES中，氩气的消耗量最少：对于水基样品，氩气的消耗量小于11 L/min

主要设备展示



GC-MS (气质联用仪)



东西分析 GC-MS3200系列

国内首台商用气质，代表国内最顶尖的气质分析仪器。

- 国内首台商品化气质联用仪第二代产品
- 更先进的灯丝控制模块，智能调整发射电流和电子能量；独创的DC补偿技术，进一步改善了信噪比
- 业内首创的高速直流补偿技术，使离子相对传输率得到最大程度优化，有效地改善了分辨率
- 可调正化学电离源 (PCI)功能提高了整机性能的同时极大的拓展了应用领域
- 高速扫描和采样电路 – 足够的数据点
- 气相控温度精度达到国际一流水平，第Ⅲ代电子压力/流量控制模块，使测试重复性达到最大程度的提高
- 更加可靠、方便易安装、维护的结构
- 全新的工业设计产品，操作性、美观性

主要设备展示



GC-MS（气质联用仪）



美国赛默飞
ISQ系列

GC-MS法是挥发性和半挥发性有机物定性定量测试的常见方法，广泛运用于各种有机毒害物的残留分析项目。

Trace 1300系列气相色谱仪采用最新模块化设计，可随时插拔各

种进样口、检测器，采用功能强大的变色龙软件控制。

ISQ系列是久经时间考验的单四极杆质谱，代表了质谱仪在创新方面近50年的积累，具有行业领先的灵敏度，更低的仪器检测限，满足更严格法规要求。

专利真空锁定装置，快速维护质谱离子源无需卸真空，保证高通量分析的连续性。

带透镜保护双灯丝，保证灯丝的长寿命。

一次进样，FS/SIM同步进行，同时定性和定量。

拓展的不卸真空更换色谱柱模块，保证各种不同应用直接切换时质谱无需停机。

专利的氦气节省模块，一瓶氦气可使用3.5-4年。

主要设备展示



高效液相色谱仪HPLC



主要能解决RoHS 2.0指令中对于化合物的限制检测，能够有效检测有机化合物，如HBCDD、邻苯二甲类物质（可扩展到12P）以及PBB、PBDE等

关于仪器

LC-2800H是深圳市鸿永精仪科技有限公司核心技术、精心研发生产出来的液相色谱系列产品之一。该产品采用精密高压输液泵（2台）配合可变波长紫外检测器，能够实现大部分有机化合物的分离和检测。其中包括应对RoHS指令中的多溴联苯、多溴联苯醚，还有REACH指令中的邻苯二甲酸盐，EN71玩具指令里面的甲醛、多环芳烃；以及有机氯的测试：4-氯甲苯、5-氯甲苯，双酚A、偶氮燃料、芳香胺等测试。

应用范围

目前已广泛应用于电子电器、皮具纺织、玩具制造、涂料油漆等行业

主要设备展示



UV 紫外分光光度计 推荐使用



鸿永精仪 HYV-2200

数字式薄膜按键输入，界面友好，操作简便。
可存储多条标准曲线和测试数据，断电保持，可导出到PC机。
加厚底板和光学支架，进口关键零部件，经久耐用。
高精度，低杂散光，低噪声。

光度模式：透过率、吸光度和能量；
定量模式：系数法，标样法(标准曲线)；
系统应用：暗电流校正，波长校正等。

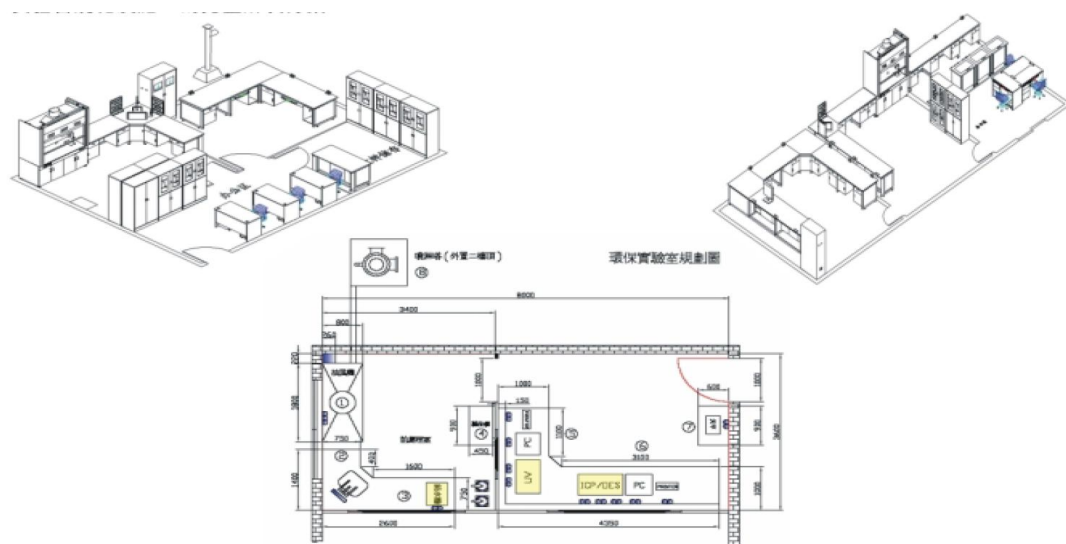
国内电子电器行业中应用解决最广泛产品。

我们能够做什么



深圳市鸿永精仪科技有限公司是国内领先的实验室一站式解决方案提供商！公司拥有行业中最资深应用工程师，能够及时有效为客户提供全套的解决方案。

完善的售后配套服务提供



实验室操作人员培训：

- 1、我公司专业的技术工程师提供仪器操作维护保养的全方位培训服务
- 2、根据客户检测的要求提供化学测试方法的建立和培训指导
- 3、定期回访指导客户操作人员解决发现的问题，提供人员操作水平
- 4、辅助的设备及周边配套的实施之SOP建立

关于实验室规划



实验室建设基础指导

鸿永精仪科技从成立之初至今一直致力于为客户提供完整的实验室一站式解决方案，帮助客户规划构建环保实验室。我们与国内外知名仪器厂家及配套设备生产厂家战略合作，为客户提供完整的实验室配套与规划实施，贵司仅需提供人员和场地，骏辉腾科技根据贵司提供的检测项目，量身定制高效率、低成本的检测实验室。

1、实验室的基础规划（包括排水系统、供电系统、通风系统、CAD绘图、实验室家具配置）

标准化学实验室分为前处理室，仪器室，办公区，更衣间等功能性区域，一般建议面积在50平方米左右。条件允许的话可以建议在100平米左右，骏辉腾科技“安全、环保、实用、耐久、美观、经济、卓越、领先”的规划设计理念，骏辉腾科技根据客户的现场实际情况，隔间规划、线路设计、实验台设计与施工的综合解决方案。

关于实验室规划



2、实验室人员配置：

实验室主管 需要配置本科及以上学历化学相关专业人才最佳

样品前处理 需配置高中及以上学历人员1-3名，轮流负责样品的前处理部分及保养维护工作

AAS/ICP仪器需配置中专及以上学历人员1-2名，轮流负责仪器前处理及保养维护工作

HPLC/GC-MS仪器需配置中专及以上学历人员1-3名，轮流负责仪器前处理及保养维护工作

3、实验室设备配套（选择更加精确的分析方法需配置一下物品）：

前处理部分：索氏提取、电子天平、旋转蒸发、萃取仪、溶剂过滤组件、加热板、干燥箱、PH计、粉碎机、超声波清洗等仪器设备

实验家具部分：通风柜、原吸吸收罩、样品柜、实验台等实验室基础规划（通风系统、供电系统、供水系统、化学实验废液处理系统）

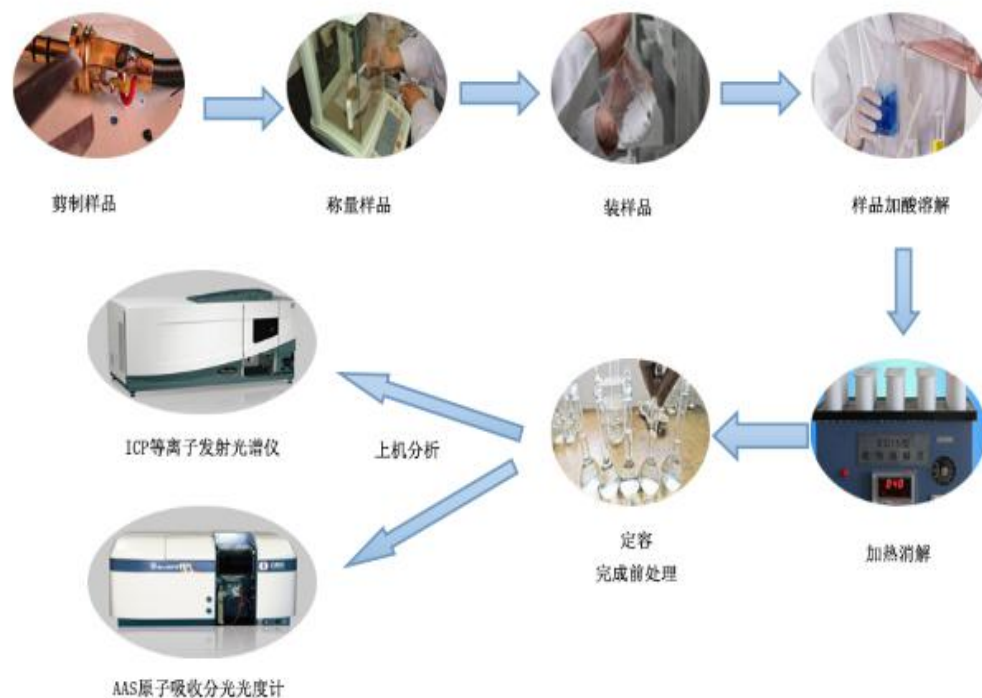
辅助类：定容瓶、烧杯、滴定管等玻璃器皿一批；甲醇、乙腈等化学试剂和标准样品一批

其他：冰箱、UPS电源、实验室设备专用接地线

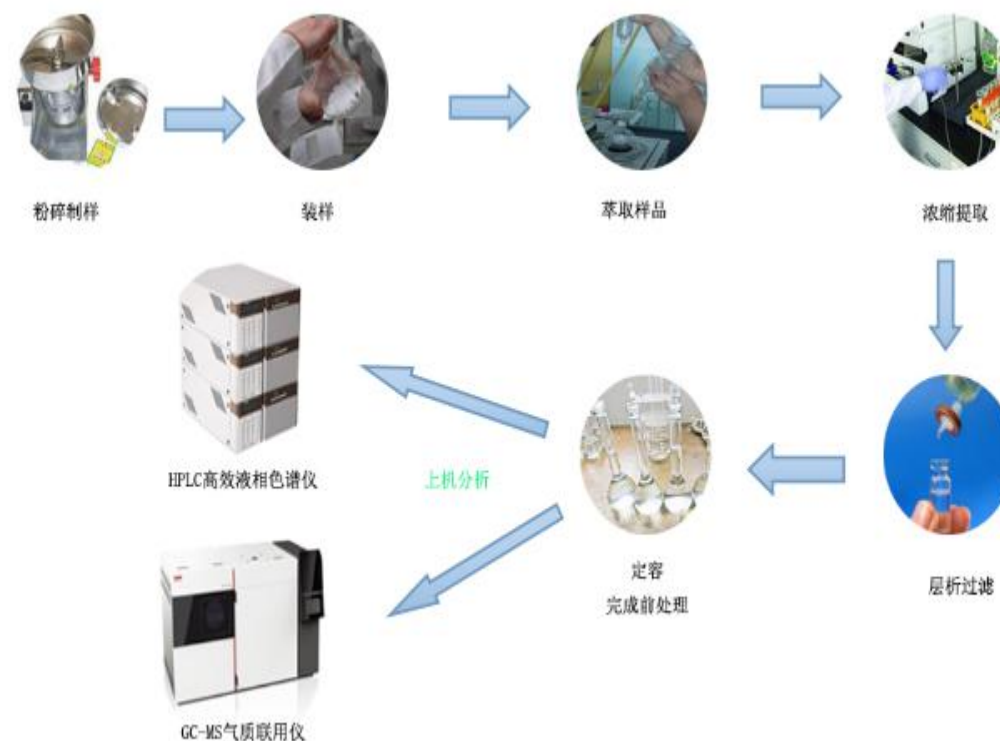
实验室操作方法



重金属化学处理方法一览(ICP/AAS):



有机化合物前处理方法 (HPLC/GC-MS)



选择我们-用心服务



- 1、鸿永精仪科技成立到现在一直专注于行业实验室整体解决方案提供，为众多客户提供过实验室整体规划和配套，业绩拥有良好的口碑和信誉保证。
- 2、与国内外知名仪器厂商战略合作，可为客户推荐最佳的设备组合，降低客户购置成本、提高检测效率、提升企业形象。
- 3、鸿永精仪科技通过多年发展，积累了许多的行业经验和人才，有专业的服务团队和技术人员为您全程指导培训，及时响应、降低仪器售后维护成本，免除您所有后顾之忧。
- 4、我们提供包括实验室构建、设备操作培训、前处理设备配套及耗材的一站式综合服务，可让您一劳永逸。

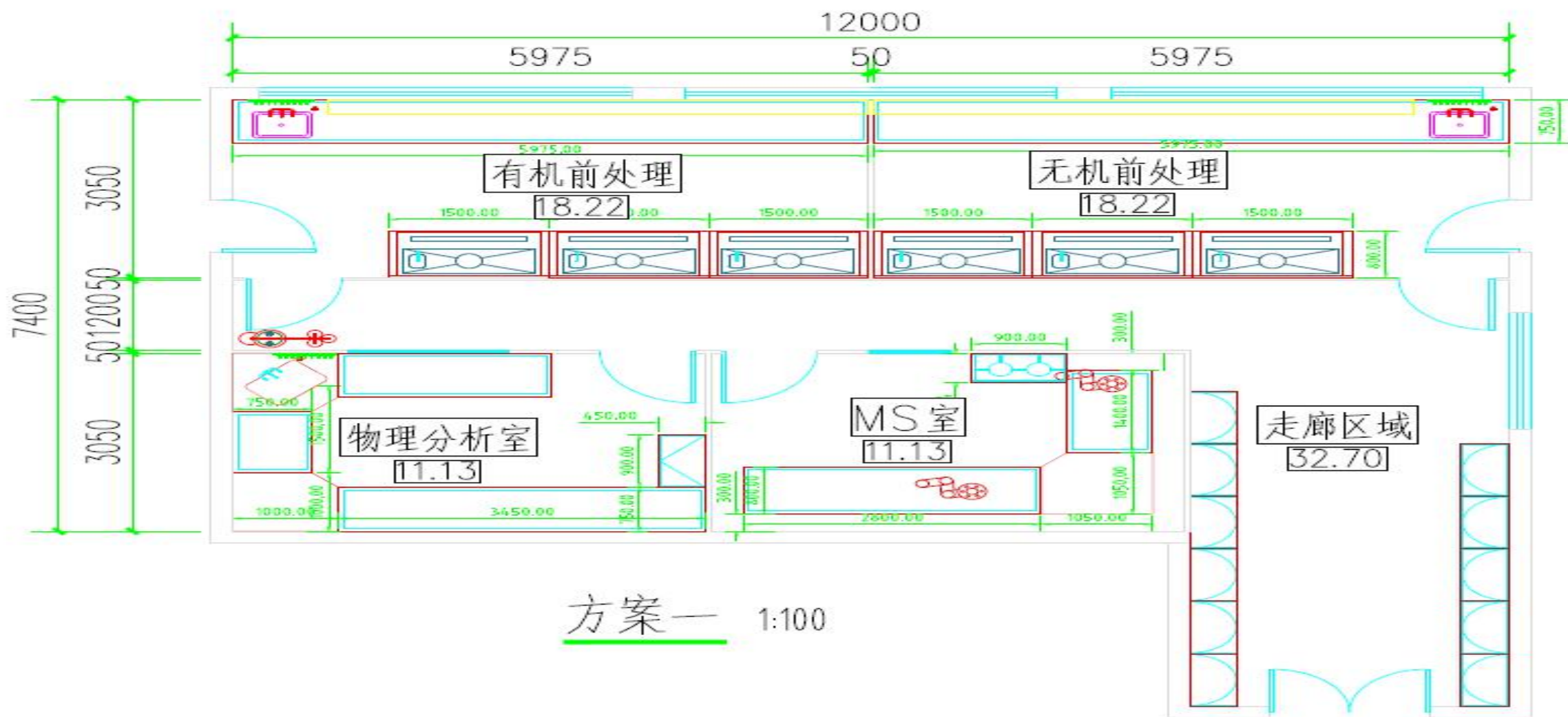
鸿永精仪科技为客户提供“交钥匙工程”的实验室建设规划方案



实验室设计规划实施要点

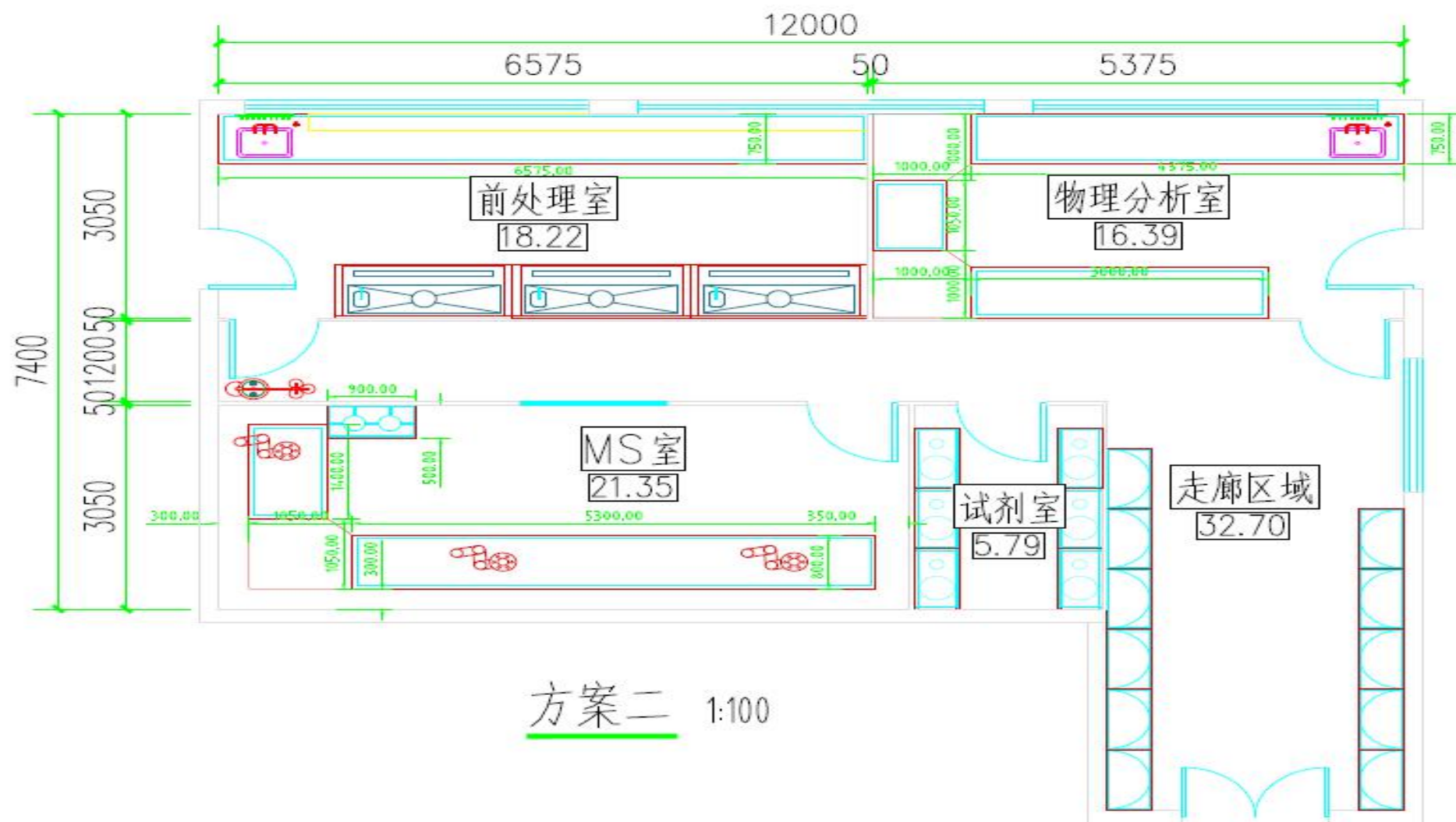
- 1、化学实验室涉及到气体、化学试剂、清洁用水等方面的要求。所以实验室必须有标准的废气处理系统、中毒急救功能、废水回收系统。
- 2、鉴于每种仪器的试验条件和运行机制不同，对于仪器的摆放条件和位置也有要求。
- 3、由于仪器都属于精密设备，对于仪器的保护需要在稳定的不间断的电源环境下工作。
- 4、试验台及实验室规划方面需要按照符合人体工程学的要求设计和摆放，台面主体结构需要用耐腐蚀、耐高温、耐酸碱的材质。
- 5、实验室仪器需要载气，所以气路设计及防爆安全需重点考虑。

实验室场地平面设计图



此方案可根据根据贵司场地提供图纸设计-图纸一！

实验室场地平面设计图



此方案可根据根据贵司场地提供图纸设计-图纸一！



感谢您的观看！

鸿永精仪科技市场应用中心

联系人：吴波

服务热线：400-9660-727

手机号码：18665977891

网址：www.hongyong.net.cn