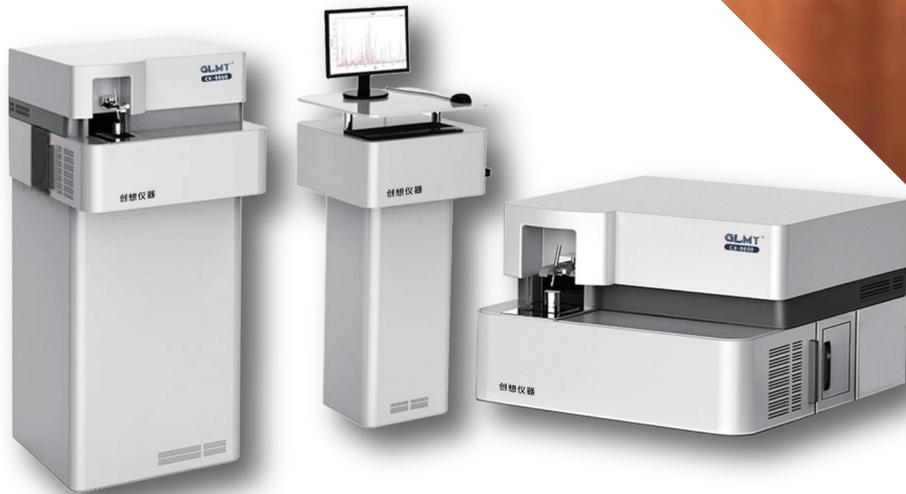


# CX-9800型 直读光谱分析仪

导购资料  
PRODUCTS MATERIALS



准确 | 高效 | 可靠 | 便捷

# 目录

## A

### 企业篇 Enterprise

关于我们 About Us	01
公司环境 Company Environment	02

## B

### 荣誉篇 Honor

资质证书 Qualification Certificate	04
发明专利 Patents	05

## C

### 产品篇 Products

应用领域 Application	07	分析仪工具及易耗品清单 List Of Analyzer Tools And Consumables	25
技术特点 Technical Characteristics	08	可选配置清单 Optional Configuration List	26
技术参数 Technical Parameter	11	安装培训 Installation Training	27
软件分析功能 Software Analysis Function	13	实验室安装相关要求 Requirements Related To Laboratory Installation	27
元素、曲线可选分析范围 Optional Analysis Range Of Elements And Curves	14	验收方法 Methods For Check And Acceptance	28
配置清单 Configuration List	24	保修期内(外)的服务承诺 Service Commitment	29

# 关于我们

# ABOUT US

创想仪器是具有自主知识产权的创新型高科技企业，也是国内优秀的规模化分析仪器设备制造供应商，公司荟萃了光学、计算机软硬件、分析化学、机械制造、电子工程、材料等专业的一大批学科优秀骨干人材。专业从事分析实验仪器的研发、生产和销售。产品有系列全谱直读光谱分析仪、系列氧氮氢碳硫气体分析仪、系列X荧光光谱分析仪、系列电感耦合等离子ICP光谱分析仪等，广泛应用于各行各业的工业材料分析。

创想仪器在提供众多优质分析仪器的同时，以参股、合作、代理的形式同国内外相关设备厂商形成互补型战略合作，为广大客户在金属、矿石、土壤、锂电、光伏、固液废、环境等领域提供实验室整体解决方案及智慧实验室集成化平台管理系统。

公司在全国建立了区域营销和售后服务中心，形成了强大而完善的营销服务网络体系，为客户提供及时、方便、周到的售前、售中、售后服务，解决用户的后顾之忧。

面对未来，创想人坚守“严谨、求实、高效、创新、合作、发展”的经营理念，精益求精，以优秀的产品、优质的服务满足客户需求。为促进提高民族分析仪器工业的振兴发展作出贡献。



## 我们的位置 Our position



# 公司环境

# COMPANY ENVIRONMENT

## 会议室▼

Conference room



## 实验测试▼

Experimental test





# 生产装配 Production Assembly



# 资质证书

## Qualification Certificate



# 专利证书 Patents



# 直读光谱分析仪

## CX-9800型

准确 | 高效 | 可靠 | 便捷

- 全谱光谱制造技术（数字化技术替代老式体积庞大笨重的光电倍增电子管模拟技术）、通道可实现不受限制
- 国内能生产真空型全谱技术光谱仪的制造商
- 采用真空型恒温光室，稳定、可靠、免维护；不再采用小型双光室设计解决长短波元素的技术问题
- 基体范围内通道改变、增加不需费用
- 优良的数据稳定性，同一样品不同的时间段分析，可获得良好的数据一致性
- 体积小、重量轻，移动安装方便
- 高集成度、高可靠性、高稳定性
- 节电、节材、能耗低



CX-9800光谱仪可应用于固体金属样品的元素定量分析及牌号鉴定。光谱范围覆盖全部典型材料。仪器装备有开放式氩气冲洗火花台设计，适合不同形状和尺寸的样品分析。

### 细节展示



CX-9800L型

该仪器可扩展为CX-9800Pro型



CX-9800T型

## 应用领域



冶金、铸造、兵器、  
机械加工、炉前化验



生产加工  
中心实验室  
检验过程工艺控制



汽车制造  
航空航天



创想仪器，做世界一流的分析仪器制造商  
To be a world-class manufacturer of analytical instruments.

## 产品介绍 PRODUCT INTRODUCTION

### 技术特点

一、CX-9800直读光谱仪凭借其高性能及可靠设计，以及创新光学系统和扩展的波长范围，可确保对重要元素的精确鉴定和痕量分析，仪器拥有低检出限及良好的长期稳定性；分析结果准确，重现性好。创想仪器光谱仪已逐渐成为金属制造业，加工业及铸造业的理想选择。

创想仪器CX-9800直读光谱仪的检测无论从检测下限到检测上限都在光谱领域处于领先地位。



二、CX-9800直读光谱仪采用了全新的光学系统设计，结合了新型固态检测器技术，光栅分光技术，代表了技术领先的一代直读光谱技术。

真空分光系统由于采用高性能检测器，具有高达3600x8条像素，实现分析波段内的全谱接收。各个元素分别采用多条谱线分析，综合输出，动态范围大，结果准确。放置的探测器满足分析波段内的所有谱线接收无一遗漏，实现同一元素多条谱线同时测定，自动选择输出。

针对等离子态光谱信号的观测特点，为了获取好的观测角度以获得好的分析数据，创想仪器将光室进行了特定角度的倾斜放置，这一设计在光谱仪中是以前没有的。CX-9800通过在直接光路入射窗口上应用特殊材料，使仪器能够自如的进行超低紫外波段（VUV）光谱信号的分析。



三、CX-9800光谱仪采用了特殊的真空光室系统设计，与传统的充氩式光室系统相比，其优势是巨大的。首先，在仪器非工作状态下不需要实时的对光室进行氩气吹扫，大大降低了氩气的使用量，节约了客户的使用成本。其次，创想仪器的真空光学系统保证了仪器在冷启动（关机重启）状态下30分钟即可达到稳定工作状态，而传统的充氩式光室系统需要1-2小时才能达到稳定的工作状态。

CX-9800由于需要探测超低紫外波段光谱信号，因此一个设计优异并且性能稳定的真空系统是十分重要的。

CX-9800上加载的真空系统通过最新一代的真空泵进行间隙式工作，同时配有安全电磁阀，保证了真空系统的安全性。

CX-9800的真空系统可根据客户指定加载真空度。通过工作软件数字显示出来，实时了解真空光室的工作状态。



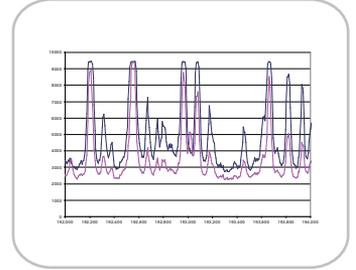
## 产品介绍 PRODUCT INTRODUCTION

### 技术特点

四、CX-9800光谱仪在每次激发时，光学系统自动进行谱线扫描，确保接收的正确性，免除繁琐的波峰扫描工作。

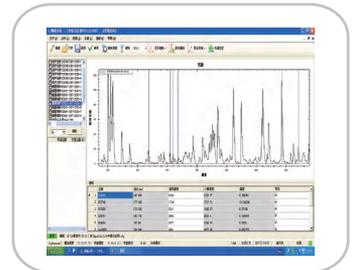
全谱技术自动描迹调整光路，激发样品时，仪器自动识别每块检测器上的特定谱线，与原存储线进行对比，确定漂移位置，找出分析线当前的像素位置进行测定。

消除因温度、气压、震动等变化而产生的光谱漂移；而传统使用光电倍增管技术的光谱仪必须进行手动精细调节，操作要求很高。CX-9800全谱技术自动快速寻址，避免了费事费力的手动操作，也避免了人为误差。



五、CX-9800光谱仪采用全谱直读（TSA）技术，仪器可以非常方便增加谱线，增加基体，在不添加硬件设施的情况下，即可实现多基体分析。

客户可以在使用过程中根据实际需要在仪器上增加分析的基体及元素种类，这些工作可以在用户现场方便完成。CX-9800可根据客户需要增加曲线，更方便，相比同类采用PMT技术的光谱仪，增加曲线则需要大范围改动硬件，同时由于初始仪器的配置限制，还有可能无法添加客户要求的基体或元素。



六、CX-9800光谱仪的火花台进行了全新的设计，除保留了传统火花台的优势外，针对新的应用需求作了相应的优化。

CX-9800整个火花台的结构坚固，在仪器持续使用高温火花激发的情况下保持火花台结构的稳定。

CX-9800光谱仪的火花台通过结构设计上的变化改进了氦气流的喷射方向，大大减少了火花激发残留物在火花台上的残留，同时使火花台的清洁和维护也变得更加简单。

CX-9800光谱仪采用了开放式样品台的设计，使样品的放置及分析更加简便，样品处理也比传统光谱更加简单。除电极间隙外，无特别调整要求。



七、CX-9800光谱仪采用了创想研发的喷射电极技术（JET STREAM）。在激发状态下，电极周围会形成氦气喷射气流。

激发点周围的氦气流保证了激发过程不受外界干扰。

节省了氦气的使用，降低了客户的使用成本。

样品台无须密封，线材等小样品也可以非常方便的借助适配器进行分析。

抽拉式前罩，使激发台的清理维护更加方便。



## 产品介绍 PRODUCT INTRODUCTION

### 技术特点

八、CX-9800光谱仪的入射光路设计十分简洁。通过将入射光路与真空系统直接连接，透镜使入射窗口保真空和灰尘防护独立分开，维护清洗变得非常方便，客户可以在日常工作中自行进行操作；

相比同类产品，入射窗口通常与光学系统设计结构复杂，使得入射窗口的清理需要专业人员进行操作，操作不当还可能引起真空系统受损。



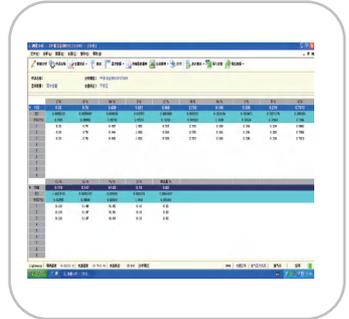
九、CX-9800光谱仪的电路系统进行了全新的设计。在火花源及读出系统上都采用了同步实时数字读出技术，与传统的顺序读出技术相比，分析时间和数据的稳定性都有大大提高。

CX-9800光谱仪采用了全数字等离子火花光源技术。所有的激发参数可通过用户界面由用户根据实际需求自定义进行设置。

CX-9800光谱仪将电路系统与光学系统进行了完全的分离，将电路系统统一置于仪器光室的外部分，这样的设计使仪器的散热功能大大提升，同时使仪器的后续维护也十分便捷。



十、CX-9800光谱仪的操作软件十分简单易学，全中文或英文菜单。没有任何光谱仪器知识背景的操作人员只需简单培训，就可进行仪器的使用。同时仪器的设计处处体现了以人为本的设计理念，使仪器的使用和维护处处体现人性化的关怀。



## 产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

### 技术参数

#### 光谱仪光学系统

- 帕邢-龙格结构，罗兰圆光学系统
- 光室温度：自动控制恒温：34°C ± 0.2°C
- 外部入射窗口设计，方便清洗及更换
- 优秀的漂移校正功能得益于自动寻峰技术（精确度达到0.1像素）
- 紫外波段灵敏度，得益于全新改良的真空技术

#### 数字等离子发生器

- 全数字等离子火花光源技术
- 高效的性能得益于紧凑的设计和半导体控制技术
- 高能预燃技术 (HEPS)
- 激发参数可通过用户界面由用户根据实际需求自定义进行设置
- 频率100 - 1000Hz
- 电流1-80A

#### 优化的样品台

- 开放式样品台设计，满足大样品测试要求
- 3.4mm样品台分析间隙
- “喷射电极”技术轻松应对小样品及复杂几何形状样品
- 低氩气消耗，可设置待机时无须待机流量
- 可定制异形样品适配器
- 不同基体无须更换火花台
- 良好灰尘颗粒的杂质排出系统设计
- 牢固的铜合金样品台散热效果好

## 产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

### 技术参数

#### 计算机及读出系统

---

- 品牌电脑
- 处理器：AMD双核64X25200+
- 内存：8G
- 硬盘：>250GB
- 显示器：23.6寸液晶显示器

#### 数据输出

---

- 数据以多种数据形式存储
- 可接驳各种标准打印设备
- 数据可通过互联网远程发送传输

#### 软件系统

---

- Windows操作系统
- 中文或英文光谱仪操作软件
- 可选数据维护程序

#### 氦气要求

---

- 纯氦气，99.999%；氦气减压阀（专配减压阀）
- 气压>4MPa；出口仪器气压0.5MPa

#### 电源要求

---

- AC220V/50Hz
- 最大功率880W（主机350W，真空泵500W，电脑30W）
- 平均功率600W（主机350W，真空泵500W，电脑30W）
- 待机功率60W
- 16A慢熔保险丝

#### 尺寸

---

- 落地式 高：1230mm，长：800mm，宽：700mm，重量：120 kg
- 台式 高：460mm，长：800mm，宽：700mm，重量：85 kg

注：仅供参考，具体按客户要求配置。

## 产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

### 软件分析功能

<p>强大的分析功能</p>	<p>全部或部分工作曲线标准化，运用单点或多点校准方法 类型校准功能 校准和分析时进行重现性检查 添加新校准曲线 在现有分析曲线上添加新标样 内标校准功能，基体校准功能 分析谱线自动切换 分析结果超分析曲线范围，自动进行推算及标识</p>
<p>丰富的数据输出形式</p>	<p>用户自定义需检测元素及显示顺序 用户自定义需检测/打印/存储的元素种类 用户自定义需检测/打印/存储的小数点数位 用户自定义样品名称 可通过物质含量形式输出质量百分比及多条相关谱线质量百分比分析结果 可用光强形式输出强度, 系数校准强度系数,修正校准强度系数分析结果 可计算任意激发次数测量结果的均值、标准偏差及相对标准偏差</p>
<p>数据存储及打印功能</p>	<p>通过系统自带数据库进行存储 数据可存储为多种数据格式 数据可存储为单次测量数据，和/或多次测试数据之平均值 可存储统计数据 可人工或自动进行存储数据的转存 可打印单次测量数据，和/或多次测试数据之平均值 可打印统计数据 可人工或自动打印所有的存储数据</p>
<p>仪器自带诊断功能</p>	<p>氩气气压监视器 真空状态监视器 自动波谱漂移控制 仪器标准化程序及错误信息日志 可显示所有仪器存储完整谱图数据并与现有测试谱图进行比较 用户自定义公式输入功能</p>
<p>其他功能</p>	<p>牌号数据库及自定义牌号输入功能 牌号数据库输入及输出功能（通过EXCEL） 用户自定义公式输入功能</p>

产品介绍  
PRODUCT INTRODUCTION

元素、曲线可选分析范围

CX-9800直读光谱仪铁基体元素、曲线可选分析范围										
		Fe-000	Fe-001	Fe-002	Fe-003	Fe-004	Fe-005	Fe-006	Fe-007	Fe-008
序号	元素	通用线	低合金钢	铸铁	Cr/Ni不锈钢	高锰钢	高Cr铸铁	Cr钢	高速工具钢	Ni钢
1	C	0.0015-4.3	0.0015-1.3	1.8-4.5	0.008-2.5	0.5-2.4	0.9-3.4	0.04-2.2	0.08-2.2	1.2-3.5
2	Si	0.001-5.5	0.01-3.9	0.2-4.7	0.09-4.0	0.3-1.7	0.2-2.5	0.1-1.4	0.04-1.5	0.04-1.5
3	Mn	0.001-19.6	0.03-2.1	0.06-4.7	0.12-16	5.3-23	0.1-2.4	0.1-1.5	0.04-1.7	0.001-2.1
4	P	0.0015-2.4	0.002-0.12	0.02-0.8	0.003-0.3	0.01-0.2	0.01-0.3	0.006-0.05	0.004-0.07	0.0015-0.56
5	S	0.0015-0.35	0.002-0.16	0.003-0.2	0.001-0.4	0.006-0.11	0.01-0.15	0.001-0.3	0.001-0.06	0.0015-0.24
6	Cr	0.001-32.1	0.01-4.5	0.03-10.5	7.4-32	0.08-3.8	0.4-34	7.8-24	1.8-14	0.0015-9.1
7	Ni	0.0025-43.4	0.004-4.4	0.05-6.8	0.8-32	0.04-3.5	0.05-32	0.09-4.2	0.07-0.55	0.9-36.6
8	Mo	0.001-9.5	0.004-1.3	0.01-2.1	0.08-4.2	0.1-2.0	0.1-4	0.02-1	0.02-9.4	0.0015-1.5
9	Al	0.003-2.1	0.003-1.5	0.002-0.12	0.005-1.7	0.008-0.12	0.003-1.5	0.1-1.7	0.005-1.6	
10	Cu	0.002-8.1	0.002-0.5	0.06-2.2	0.05-4.5	0.02-0.6	0.06-1.5	0.02-0.5	0.04-0.5	0.005-0.3
11	Co	0.001-17.9	0.001-0.5	0.008-0.03	0.008-17	0.007-0.1	0.001-0.5	0.01-0.5	0.008-8.0	
12	Ti	0.002-1.2	0.002-1.2	0.007-1.0	0.005-1.1	0.004-0.4	0.01-0.14	0.006-0.4	0.006-0.4	
13	Nb	0.002-2.0	0.002-0.3	0.002-0.7	0.02-2.0	0.08-0.42	0.1-0.7	0.002-0.7	0.002-0.7	0.003-0.38
14	V	0.003-9.5	0.003-0.9	0.01-0.7	0.02-9.5	0.01-0.84	0.02-1.2	0.03-1.1	0.03-2.5	
15	W	0.03-19	0.03-2.1	0.007-1.0	0.002-4.1	0.03-2.1	0.03-2.1	0.05-0.7	0.06-19	
16	Pb	0.001-0.07	0.003-0.03	0.002-0.04	0.001-0.02	0.003-0.03	0.003-0.03	0.003-0.03	0.001-0.07	
17	Mg	0.001-0.14	0.001-0.14	0.001-0.14	0.001-0.14	0.001-0.14	0.001-0.14	0.001-0.14	0.001-0.14	0.005-0.25
18	B	0.006-0.5	0.006-0.02	0.002-0.5	0.007-0.02	0.009-0.02	0.006-0.02	0.006-0.02	0.006-0.02	0.005-0.25
19	Sn	0.001-0.3	0.001-0.09	0.003-0.3	0.003-0.05	0.008-0.07	0.001-0.09	0.001-0.09	0.007-0.05	
20	Zn	0.002-0.04	0.002-0.04	0.005-0.03	0.002-0.008	0.002-0.04	0.002-0.04	0.002-0.04	0.002-0.04	
21	As	0.007-0.1	0.007-0.1	0.008-0.09	0.004-0.04	0.007-0.1	0.007-0.1	0.007-0.1	0.007-0.1	
22	Bi	0.001-0.03	0.001-0.01	0.006-0.03	0.004-0.003	0.001-0.01	0.001-0.01	0.001-0.01	0.001-0.01	
23	Zr	0.004-0.35	0.004-0.35	0.004-0.35	0.004-0.35	0.004-0.35	0.004-0.35	0.004-0.35	0.004-0.35	
24	La	0.002-0.12	0.002-0.12	0.002-0.12	0.002-0.12	0.002-0.12	0.002-0.12	0.002-0.12	0.002-0.12	
25	Ca	0.0004-0.002	0.0004-0.002	0.0004-0.002	0.0003-0.001	0.0004-0.002	0.0004-0.002	0.0004-0.002	0.0004-0.002	
26	Ce	0.004-0.09	0.004-0.09	0.004-0.09	0.004-0.09	0.004-0.09	0.004-0.09	0.004-0.09	0.004-0.09	0.002-0.02
27	Sb	0.002-0.2	0.002-0.02	0.004-0.2	0.005-0.022	0.002-0.02	0.002-0.02	0.002-0.02	0.002-0.02	
28	Te	0.013-0.015	0.013-0.015	0.013-0.015	0.013-0.015	0.013-0.015	0.013-0.015	0.013-0.015	0.013-0.015	
29	N	0.01-0.9	0.02-0.09	0.04-0.9	0.04-0.9	0.01-0.09	0.04-0.9	0.04-0.9	0.08-0.05	
30	Fe	余量	余量							

- 注： 1、产品价格根据开通元素及通道多少设定。  
 2、特殊材料超出检测的元素及测量范围的，供需双方可制定内控标样。  
 3、由于国家标准物质的滞后性，在部分牌号材料尚未有新标准物质出来前，按原标准元素执行。  
 4、本元素表及测量范围最终解释权归供方。

## 产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

### 元素、曲线可选分析范围

CX-9800直读光谱仪铝基体元素、曲线可选分析范围							
序号	元素	Al-000 通用线	Al-001 纯铝	Al-002 铝硅合金	Al-003 铝锌合金	Al-004 铝铜合金	Al-005 铝镁合金
1	Si	0.001-24	0.01-1.2	0.02-24	0.02-9.4	0.02-7	0.02-2.3
2	Fe	0.001-4	0.01-4	0.02-4	0.03-1	0.05-1.9	0.07-0.8
3	Cu	0.002-6	0.002-1	0.005-6	0.01-4.3	0.01-13	0.007-1
4	Mn	0.001-2.4	0.001-1	0.005-1	0.02-1	0.05-1	0.03-2.4
5	Mg	0.002-4	0.002-1	0.01-1.5	0.01-4	0.01-2.7	0.006-10.2
6	Cr	0.001-0.5	0.001-0.15	0.005-0.5	0.01-0.4	0.01-0.14	0.01-0.4
7	Ni	0.001-2.5	0.001-0.16	0.02-2.5	0.01-0.2	0.01-2.3	0.005-0.25
8	Zn	0.002-12	0.002-0.5	0.005-3.5	0.01-12	0.05-3.5	0.01-1
9	Ti	0.001-0.4	0.001-0.15	0.005-0.4	0.005-0.3	0.001-0.2	0.007-0.3
10	Pb	0.001-0.5	0.002-0.5	0.005-0.5	0.005-0.5	0.01-0.5	0.001-0.5
11	Bi	0.02-0.6	0.02-0.6	0.02-0.6	0.002-0.6	0.02-0.6	0.02-0.6
12	Ca	0.002-0.03	0.002-0.03	0.002-0.03	0.002-0.03	0.002-0.03	0.002-0.03
13	Cd	0.001-0.3	0.001-0.3	0.001-0.3	0.002-0.3	0.01-0.3	0.01-0.3
14	Ce	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3	0.05-0.3
15	Co	0.009-0.4	0.009-0.4	0.003-0.4	0.01-0.05	0.03-0.4	0.03-0.4
16	Ga	0.002-0.06	0.002-0.06	0.005-0.2	0.005-0.2	0.005-0.2	0.009-0.02
17	La	0.02-0.12	0.02-0.12	0.02-0.12	0.02-0.12	0.02-0.12	0.02-0.12
18	Sb	0.005-0.4	0.1-0.4	0.005-0.4	0.1-0.4	0.1-0.4	0.1-0.4
19	Sn	0.005-0.3	0.01-0.2	0.003-0.5	0.005-0.2	0.02-0.3	0.007-0.2
20	Sr	0.005-0.1	0.005-0.1	0.005-0.1	0.005-0.1	0.005-0.1	0.005-0.1
21	V	0.002-0.05	0.004-0.05	0.005-0.2	0.005-0.03	0.01-0.03	0.002-0.03
22	Zr	0.001-0.3	0.001-0.12	0.005-0.2	0.01-0.3	0.001-0.2	0.003-0.12
23	Ag	0.02-3	0.02-3	0.02-3	0.02-3	0.02-3	0.02-3
24	Be	0.001-0.2	0.001-0.2	0.001-0.2	0.001-0.2	0.001-0.2	0.001-0.009
25	Al	余量	余量	余量	余量	余量	余量

- 注： 1、产品价格根据开通元素及通道多少设定。  
 2、特殊材料超出检测的元素及测量范围的，供需双方可制定内控标样。  
 3、由于国家标准物质的滞后性，在部分牌号材料尚未有新标准物质出来前，按原标准元素执行。  
 4、本元素表及测量范围最终解释权归供方。

产品介绍  
PRODUCT INTRODUCTION

元素、曲线可选分析范围

CX-9800直读光谱仪铜基体元素、曲线可选分析范围								
序号	元素	Cu-000 通用线	Cu-001 黄铜	Cu-002 白铜	Cu-003 铝铜合金	Cu-004 铍青铜	Cu-005 锡铅铜	Cu-006 紫铜
1	Zn	0.001-42	0.5-42	15-26	0.04-7	0.005-0.23	0.003-11.3	0.0002-0.3
2	Pb	0.001-6	0.01-6	0.002-1.3	0.002-0.12	0.005-0.3	0.001-21	0.0003-1.5
3	Sn	0.001-9.5	0.009-9.5	0.009-5.8	0.003-2.5	0.005-0.18	0.005-19	0.0002-0.3
4	Mn	0.001-5.3	0.001-5.3	0.001-1.8	0.001-2.4	0.005-0.08	0.001-0.4	0.0005-0.1
5	Fe	0.001-6	0.02-3	0.03-2.7	0.005-6	0.02-0.28	0.003-1	0.0002-0.2
6	Ni	0.001-34	0.009-1.8	5.5-34	0.002-6	0.005-0.35	0.001-5	0.0005-0.5
7	Si	0.001-4.6	0.001-4.6	0.002-0.8	0.004-0.3	0.02-0.3	0.002-1.4	
8	Mg	0.001-0.7	0.001-0.01	0.003-0.7				0.0002-0.01
9	Cr	0.001-1.8	0.001-0.2	0.001-1.8		0.002-0.006		0.0002-0.03
10	Te	0.005-0.05						0.0005-0.05
11	As	0.001-0.3	0.001-0.2	0.005-0.05	0.001-0.03		0.004-0.2	0.0005-0.3
12	Sb	0.001-0.6	0.001-0.4		0.001-0.1		0.001-0.6	0.0005-0.35
13	Cd	0.001-0.03	0.001-0.02		0.001-0.01			0.0001-0.03
14	Bi	0.002-5.5	0.002-5.5	0.001-0.1	0.002-0.12		0.006-1.0	0.0001-0.07
15	Ag	0.007-0.1	0.007-0.1	0.002-0.1			0.001-0.06	0.0006-0.05
16	Co	0.004-2.0	0.004-0.5	0.007-0.3		0.15-2.0	0.001-0.2	0.0001-0.05
17	Al	0.001-12	0.001-6.7	0.001-2.0	3.0-12	0.02-0.2	0.01-0.6	0.0002-0.02
18	S	0.001-0.15	0.001-0.15	0.001-0.08			0.001-0.5	0.0005-0.05
19	B	0.001-0.03	0.002-0.005	0.003-0.009				0.0003-0.03
20	Ti	0.003-0.15		0.003-0.15				
21	Se	0.003-1.4	0.003-1.4				0.005-0.5	0.0005-0.06
22	Be	0.32-3.2				0.32-3.2		
23	Cu	余量	余量	余量	余量	余量	余量	余量

- 注： 1、产品价格根据开通元素及通道多少设定。  
 2、特殊材料超出检测的元素及测量范围的，供需双方可制定内控标样。  
 3、由于国家标准物质的滞后性，在部分牌号材料尚未有新标准物质出来前，按原标准元素执行。  
 4、本元素表及测量范围最终解释权归供方。

## 产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

### 元素、曲线可选分析范围

CX-9800 直读光谱仪锌基体元素、曲线可选分析范围								
序号	元素	Zn-000 纯锌	Zn-001 Al 合金	Zn-002 重熔锌	Zn-003 Zn/Al 2%	Zn-004 Zamak 2, 3, 5	Zn-005 Zamak 6, 8, 12, 15	Zn-006 Zamak 27
1	Al	0.005-1.3	0.01-1.3	0.005-1.4	1.5-4	2-6	4-15	8-60
2	Cd	0.001-0.38	0.001-0.38	0.001-0.5	0.001-0.003	0.001-0.03	0.002-0.024	0.001-0.015
3	Cu	0.005-2	0.005-1.9	0.002-0.8	0.005-1	0.005-3	0.1-3.2	0.1-3.2
4	Fe	0.005-0.08	0.005-0.42	0.005-1.3	0.00-0.036	0.003-0.1	0.003-0.09	0.001-0.14
5	Mg	0.005-0.055	0.03-0.11		0.005-0.07	0.005-0.2	0.005-0.055	0.005-0.06
6	Mn	0.005-0.006	0.005-0.018		0.005-0.032	0.005-0.05	0.005-0.02	0.005-0.015
7	Ni	0.005-0.05	0.005-0.01		0.005-0.02	0.005-0.05	0.005-0.012	
8	Pb	0.004-0.25	0.004-1.4	0.003-2.6	0.002-0.012	0.002-0.055	0.002-0.082	0.004-0.028
9	Sb	0.005-0.18						
10	Sn	0.001-0.09	0.002-0.12	0.001-1.6	0.005-0.005	0.005-0.02	0.005-0.022	0.005-0.015
11	Ti	0.003-0.3	0.002-0.007		0.002-0.02			
12	Si					0.004-0.08	0.003-0.02	0.001-0.022
13	Cr	0.005-0.15			0.005-0.015	0.005-0.04		
14	Ag		0.002-0.012		0.001-0.025	0.001-0.01		
15	Ce	0.001-0.05				0.005-0.055		
16	La	0.002-0.025				0.002-0.05		
17	Bi	0.005-0.012						
18	Zn	余量	余量	余量	余量	余量	余量	余量

- 注： 1、产品价格根据开通元素及通道多少设定。  
 2、特殊材料超出检测的元素及测量范围的，供需双方可制定内控标样。  
 3、由于国家标准物质的滞后性，在部分牌号材料尚未有新标准物质出来前，按原标准元素执行。  
 4、本元素表及测量范围最终解释权归供方。

产品介绍  
PRODUCT INTRODUCTION

元素、曲线可选分析范围

CX-9800直读光谱仪钴基体元素、曲线可选分析范围						
		Co-000	Co-001	Co-002	Co-003	Co-004
序号	元素	钴通用线	低合金钴	Stellite 6, 25, 31	Stellite 8, WI 52	Stellite 188, F
1	C	0.0010-2.8	0.0010-0.085	0.0010-2.8	0.0010-0.60	0.0010-1.7
2	Si	0.0010-3.2	0.0010-0.57	0.0010-3.2	0.0010-1.0	0.0010-3.2
3	Mn	0.0010-1.9	0.0005-0.071	0.0005-1.9	0.0010-1.1	0.0010-1.0
4	P	0.0010-0.042	0.0010-0.017	0.0010-0.042	0.0010-0.042	0.0010-0.042
5	S	0.0010-0.050	0.0010-0.015	0.0010-0.050	0.0010-0.050	0.0010-0.050
6	Cr	0.0010-34.0	0.0010-0.110	18.0-34.0	10.0-34.0	18.0-34.0
7	Ni	0.0020-23.8	0.0035-0.63	0.0020-11.7	0.0020-2.6	0.0020-23.8
8	Mo	0.003-10.0	0.003-0.051	0.003-1.0	0.003-10.0	0.003-4.0
9	Fe	1.7-50.3	0.003-2.1	0.003-2.4	0.003-1.8	0.003-1.8
10	W	0.0060-16.2		2.3-16.2	0.0060-16.2	3.0-16.2
11	V	0.0010-9.1		0.0010-0.35		0.0010-0.35
12	Al	0.0010-1.0	0.0010-0.25	0.0010-0.22	0.0010-1.0	0.0010-0.10
13	Cu	0.0010-0.081	0.0010-0.0040	0.0010-0.030	0.0010-0.081	0.0010-0.030
14	Nb	0.0010-4.2		0.0010-0.15	0.0010-2.2	0.0010-4.2
15	Sn	0.0006-0.110		0.0006-0.010	0.0006-0.11	0.0006-0.11
16	Ta					
17	Ti	0.0010-6.2		0.0010-0.050	0.0010-0.30	0.0010-0.26
18	B					
19	Pb	0.0035-0.025			0.0035-0.025	
20	La	0.0010-0.051				0.0010-0.051
21	Co	余量	余量	余量	余量	余量

- 注： 1、产品价格根据开通元素及通道多少设定。  
 2、特殊材料超出检测的元素及测量范围的，供需双方可制定内控标样。  
 3、由于国家标准物质的滞后性，在部分牌号材料尚未有新标准物质出来前，按原标准元素执行。  
 4、本元素表及测量范围最终解释权归供方。

产品介绍  
PRODUCT INTRODUCTION

元素、曲线可选分析范围

CX-9800直读光谱仪镁基体元素、曲线可选分析范围					
		Mg-000	Mg-001	Mg-002	Mg-003
序号	元素	镁通用线	纯镁	Mg/Al/Mn/Zn合金	镁银稀土元素
1	Al	0.0020-12	0.0008-0.10	0.0020-12	0.0006-0.25
2	Zn	0.0025-7.2	0.0010-0.020	0.0020-7.0	0.0015-7.2
3	Mn	0.0015-2.4	0.0006-0.015	0.0015-2.4	0.0006-0.23
4	Si	0.0015-1.6	0.0015-0.050	0.0015-1.6	0.0015-0.035
5	Fe	0.0012-0.040	0.0012-0.040	0.0012-0.032	0.0012-0.040
6	Cu	0.0005-0.23	0.0005-0.035	0.0004-0.23	0.0004-0.20
7	Ni	0.0015-0.042	0.0010-0.006	0.0012-0.042	0.0012-0.016
8	Be	0.00005-0.0060		0.00002-0.0060	
9	Ca	0.0002-0.13	0.0001-0.055	0.0001-0.42	0.0001-0.010
10	Cd	0.0020-0.07	0.0020-0.015	0.0020-0.070	
11	Ag	0.0010-3.4	0.0005-0.022	0.0006-0.032	0.0003-3.4
12	Ce	0.0050-3.2	0.0040-0.10		0.0050-3.2
13	La	0.0007-0.70	0.0008-0.005	0.0015-0.014	0.0007-0.70
14	Nd	0.0060-3.5			0.0060-3.5
15	Pr	0.0030-0.32			0.0030-0.32
16	Th	0.015-3.5			0.015-3.5
17	Zr	0.0020-0.75		0.0015-0.75	0.0020-0.65
18	Na	0.0001-0.0015		0.0001-0.0015	
19	Pb	0.0040-0.070	0.0040-0.020	0.0040-0.025	0.0050-0.10
20	Sn	0.0060-0.10	0.0040-0.015	0.0060-0.10	
21	Mg	余量	余量	余量	余量

- 注： 1、产品价格根据开通元素及通道多少设定。  
 2、特殊材料超出检测的元素及测量范围的，供需双方可制定内控标样。  
 3、由于国家标准物质的滞后性，在部分牌号材料尚未有新标准物质出来前，按原标准元素执行。  
 4、本元素表及测量范围最终解释权归供方。

产品介绍  
PRODUCT INTRODUCTION

元素、曲线可选分析范围

CX-9800直读光谱仪钛基体元素、曲线可选分析范围					
		Ti-000	Ti-001	Ti-002	Ti-003
序号	元素	钛通用线	纯钛	Ti/Al/Sn/Zr/Mo合金	Ti/Al/V 合金
1	Al	0.002-33.1	0.001-0.1	0.002-33.1	0.0025-8.1
2	C	0.0005-0.04			
3	Cr	0.0015-3.6	0.0015-0.21	0.0015-3.6	0.0015-1.3
4	Cu	0.003-2.5	0.005-0.15	0.003-2.45	0.003-0.7
5	Fe	0.004-3.1	0.005-0.31	0.0045-3.1	0.005-1.2
6	Mn	0.0045-7.0	0.003-0.13	0.0045-7.0	0.0055-4.7
7	Mo	0.015-15.5	0.0045-0.06	0.0125-15.5	0.0115-1.25
8	Nb	0.004-7.0		0.0045-1.0	
9	Ni	0.0015-0.6	0.001-0.14	0.001-0.14	0.001-0.14
10	Pd	0.002-0.2	0.002-0.2	0.002-0.2	0.002-0.2
11	Si	0.0025-0.45	0.0025-0.12	0.0025-0.45	0.0025-0.12
12	Sn	0.0025-3.5	0.0065-0.2	0.1-3.51	0.1-2.0
13	V	0.002-5.6	0.002-0.12	0.0015-0.12	0.002-5.55
14	Zr	0.003-5.7	0.0005-0.005	0.0025-5.7	0.001-0.009
15	Ti	余量	余量	余量	余量

- 注： 1、产品价格根据开通元素及通道多少设定。  
 2、特殊材料超出检测的元素及测量范围的，供需双方可制定内控标样。  
 3、由于国家标准物质的滞后性，在部分牌号材料尚未有新标准物质出来前，按原标准元素执行。  
 4、本元素表及测量范围最终解释权归供方。

## 产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

### 元素、曲线可选分析范围

CX-9800 直读光谱仪锡基体元素、曲线可选分析范围					
		Sn-000	Sn-001	Sn-002	Sn-003
序号	元素	锡通用线	纯锡	Sn/Sb/Cu 合金	Sn/Pb/Ag 合金
1	Ag	0.0002-3.0	0.0002-0.11	0.0002-0.044	0.0002-3.0
2	Al	0.0001-0.05	0.0002-0.018	0.0001-0.015	0.0001-0.05
3	As	0.0025-0.6	0.0025-0.5	0.0025-0.54	0.0025-0.1
4	Bi	0.0001-60.0	0.0001-0.11	0.0001-0.35	0.0001-0.32
5	Cd	0.0002-0.14	0.0001-0.01	0.0001-0.14	0.0001-0.025
6	Cu	0.0001-8.7	0.0001-0.51	0.0001-8.6	0.0001-0.3
7	Fe	0.0002-0.1	0.0001-0.03	0.0001-0.1	0.0002-0.04
8	Ni	0.0001-2.1	0.0001-2.1	0.0001-0.02	0.0001-0.02
9	P	0.0015-0.024			0.0015-0.024
10	Pb	0.0001-61.0	0.0001-1.1	0.0001-0.52	5.0-61
11	S	0.0015-0.05			0.0015-0.05
12	Sb	0.0002-9.65	0.0002-0.16	0.5-9.65	0.0002-3.2
13	Zn	0.0002-9.2	0.0001-0.004	0.0002-0.02	0.0001-0.045
14	Sn	余量	余量	余量	余量

- 注： 1、产品价格根据开通元素及通道多少设定。  
 2、特殊材料超出检测的元素及测量范围的，供需双方可制定内控标样。  
 3、由于国家标准物质的滞后性，在部分牌号材料尚未有新标准物质出来前，按原标准元素执行。  
 4、本元素表及测量范围最终解释权归供方。

产品介绍  
PRODUCT INTRODUCTION

元素、曲线可选分析范围

CX- 9800 直读光谱仪铅基体元素、曲线可选分析范围						
		Pb-000	Pb-001	Pb-002	Pb-003	Pb-004
序号	元素	铅通用线	纯铅	Pb/Ag 合金	Pb/Sb 合金	Pb/Sn 合金
1	Sn	0.0002-64.4	0.0002-3.0	0.0002-1.1	0.0002-10.7	2.0-64.4
2	Sb	0.0002-17.0	0.0002-0.8	0.0002-0.9	0.0002-17.0	0.0001-2.9
3	Bi	0.0005-53.2	0.0005-0.12	0.0005-0.78	0.0002-0.22	0.0002-0.29
4	Cu	0.0001-0.61	0.0001-0.066	0.0003-0.3	0.0001-0.61	0.0001-0.29
5	As	0.0002-1.5	0.0002-0.057	0.0002-0.54	0.0002-1.5	0.0002-0.05
6	Ag	0.0001-3.4	0.0001-0.12	0.0001-3.4	0.0001-0.021	0.0001-0.1
7	Zn	0.0001-0.065	0.0001-0.041	0.0001-0.011		0.0001-0.065
8	Cd	0.0001-0.54	0.0001-0.071	0.0001-0.54	0.0001-0.079	0.0001-0.024
9	Ni	0.0001-0.017	0.0001-0.008		0.0001-0.009	0.0001-0.017
10	Ca	0.0001-0.16	0.0001-0.16			
11	Al	0.0001-0.053	0.0001-0.053			0.0001-0.051
12	Au	0.0002-0.26				0.0002-0.26
13	Fe	0.0001-0.031				0.0001-0.031
14	Na	0.0001-0.006	0.0001-0.006			
15	P	0.0015-0.025				0.001-0.025
16	Pd					
17	S	0.0015-0.051				0.001-0.051
18	Pb	余量	余量	余量	余量	余量

- 注： 1、产品价格根据开通元素及通道多少设定。  
 2、特殊材料超出检测的元素及测量范围的，供需双方可制定内控标样。  
 3、由于国家标准物质的滞后性，在部分牌号材料尚未有新标准物质出来前，按原标准元素执行。  
 4、本元素表及测量范围最终解释权归供方。

产品介绍  
PRODUCT INTRODUCTION

元素、曲线可选分析范围

CX-9800直读光谱仪镍基体元素、曲线可选分析范围										
		Ni-000	Ni-001	Ni-002	Ni-003	Ni-004	Ni-005	Ni-006	Ni-007	Ni-008
序号	元素	镍通用线	纯镍	Monel 合金	Nimonic 合金	Inconel 合金	Hastelloy B	Hastelloy C, X, G	Marm 合金	Incoloy
1	C	0.0005-1.1	0.0005-1.1	0.0005-0.42	0.0005-0.3	0.0005-0.3	0.0005-0.14	0.0005-0.35	0.0005-0.2	0.0005-0.13
2	Si	0.001-4.4	0.001-0.43	0.001-4.4	0.001-1.1	0.001-1.1	0.001-1.1	0.001-1.5	0.001-0.35	0.001-2.7
3	Mn	0.0005-6.3	0.0005-0.4	0.0005-2.9	0.0005-1.1	0.0005-6.3	0.0005-1.3	0.0005-1.4	0.0005-0.35	0.0005-1.5
4	P	0.001-0.15		0.0005-0.046	0.0005-0.021	0.0005-0.031	0.0005-0.05	0.0005-0.15	0.0005-0.01	0.0005-0.025
5	S	0.001-0.31		0.001-0.31	0.001-0.02	0.001-0.05	0.001-0.06	0.001-0.15	0.001-0.01	0.001-0.04
6	Cr	0.0005-35.5	0.0005-0.59	0.0005-0.95	5-22.4	5-30.2	0.0005-1.1	13-23	3.0-16.1	5.0-20
7	Mo	0.0015-33.1			0.0015-11.0	0.0015-11.5	15-33.1	5.0-20	0.0015-2	0.0015-6.5
8	Fe	0.001-52.1	0.001-0.89	0.01-5.3	0.001-3.1	0.001-22.1	0.001-8.5	2.0-20		20-52.1
9	W	0.005-12.6			0.005-4.2	0.005-4.2		0.005-6.6	0.005-12.6	
10	V	0.0005-1.1			0.0005-1.1	0.0005-1.1	0.0005-0.5	0.0005-0.84	0.0005-0.041	0.0005-0.05
11	Al	0.001-6.6	0.001-0.89	0.0015-3.7	0.001-5.8	0.001-6.6		0.001-0.2	3.0-6.1	0.001-0.4
12	Co	0.006-2.1	0.003-1.6	0.006-0.14	0.006-20.2	0.006-20.2	0.006-2.5	0.006-2.7	0.006-10.5	0.006-1.1
13	Cu	0.0005-40.5	0.0005-0.22	15-40.5	0.0005-0.6	0.0005-1		0.0005-2		0.0005-2.4
14	Nb	0.002-7.7			0.002-7.7	0.002-7.7		0.002-0.4	0.002-2	0.002-0.25
15	Sn	0.0005-16		5-16.0	0.0005-0.031	0.0005-0.01				
16	Ta	0.005-4.2				0.005-4.2			0.005-2.5	
17	Ti	0.001-6.1	0.0005-0.34	0.001-1.4	0.001-6.1	0.001-6.1		0.001-0.07	0.001-3.4	0.001-3.5
18	B	0.0001-0.021	0.0001-0.005		0.0001-0.021	0.0001-0.021			0.0001-0.021	0.0001-0.021
19	Mg	0.0002-0.75	0.0001-0.13	0.0001-0.75	0.0002-0.06	0.0002-0.1			0.0002-0.01	
20	Zr	0.001-0.28			0.001-0.13	0.001-0.28			0.001-0.15	
21	Pb	0.0002-0.021		0.0005-0.021					0.0002-0.01	0.0002-0.005
22	Ni	余量	余量	余量	余量	余量	余量	余量	余量	余量

- 注： 1、产品价格根据开通元素及通道多少设定。  
 2、特殊材料超出检测的元素及测量范围的，供需双方可制定内控标样。  
 3、由于国家标准物质的滞后性，在部分牌号材料尚未有新标准物质出来前，按原标准元素执行。  
 4、本元素表及测量范围最终解释权归供方。

## 产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

### 配置清单

序号	品名	单位	数量	备注
1	CX-9800 火花直读光谱仪主机	PCS	1	
2	分析曲线	PCS	1	
3	标准校正样	PCS	1	
4	交流稳压电源	PCS	1	
5	电 脑	PCS	1	
6	打印机	PCS	1	
7	真空泵	PCS	1	
8	真空挡板阀	PCS	1	
9	真空控制排插模块	PCS	1	
10	波纹管	PCS	1	
11	气路管道及接头	PCS	2	
12	氧气减压阀及接头	PCS	1	
13	电源线	PCS	1	
14	信号传输线	PCS	1	
15	操作软件	PCS	1	
16	用户手册	PCS	1	
17	合格证	PCS	1	
18	成套性装箱清单	PCS	1	
19	工具及消耗备件清单	PCS	1	
20	保修单	PCS	1	
21	安装验收交付单	PCS	2	

注：仅供参考，具体按客户要求配置。

## 产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

### 分析仪器工具及易耗品清单

序号	品名	单位	数量	备注
1	普通保险丝, 250VAC/5A	PCS	2	
2	普通保险丝, 250VAC/15A	PCS	2	
3	公牛插座6个三芯	PCS	1	
4	公牛插座2个三芯	PCS	1	
5	电极刷	PCS	2	
6	三芯电源线	PCS	1	
7	信号传输网线, 3m	PCS	1	
8	气路管道及接头	PCS	2	
9	氧气减压阀及接头	PCS	1	
10	废弃铜接头	PCS	1	
11	废气过滤芯	PCS	2	
12	废气过滤罐	PCS	1	
13	废气过滤管	PCS	1	
14	卡箍KF-16	PCS	5	
15	卡箍KF-25	PCS	2	
16	真空转接头	PCS	1	
17	十字螺丝刀, 发货标配	PCS	1	
18	一字螺丝刀, 发货标配	PCS	1	
19	开拓牌开口扳手10-12MM	PCS	2	
20	开拓牌内六角扳手套装	PCS	1	
21	迷你手电筒	PCS	1	
22	脱脂棉	PCS	1	
23	不锈钢一字滚珠螺丝	PCS	1	
24	不锈钢内六角沉头6*10	PCS	4	
25	O型密封圈 69*2.65mm	PCS	1	
26	O型密封圈 35*2.65mm	PCS	2	
27	O型密封圈 13*1.8mm	PCS	2	
28	O型密封圈 25*1.8mm	PCS	2	
29	304-KF-盲板 KF-25	PCS	2	
30	防静电气泡袋	PCS	1	
31	极距规	PCS	1	

注：仅供参考，具体按客户要求配置。

## 产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

### 可选配置清单

序号	品名	单位	数量	备注
1	光谱专用制样车床	PCS		
2	光谱磨样机	PCS		
3	氩气净化机	PCS		
4	其他标准样品	PCS		
5	大立柜（主机基座）	PCS		
6	电脑台（电脑、打印机柜）	PCS		

## 产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

### 安装培训

#### 安装调试

- 客户必须按照CX-9800光谱分析仪的安装环境要求准备安装场地；
- 客户自购的用于CX-9800光谱分析仪的配套设备必须提前到位；
- 由本公司安排工程师到客户现场进行免费安装；
- 在安装服务过程中，因运输等非客户原因造成的设备器件损坏，本公司免费更换。

#### 培训

- 在安装现场，本公司的工程师将提供培训服务；
- 培训分为两个阶段，阶段一是由公司的工程师提供讲解和演示，阶段二是客户的操作员独立进行仪器操作，本公司工程师进行指导；
- 客户配备的操作员要求具备基本的电脑操作知识；
- 培训服务的时间不超过3天；
- 客户可以委派操作员到本公司进行免费培训，相关食宿费用由客户自行承担。

### 实验室安装相关要求

#### 供电需求

- 基本配电要求为交流供电190-230VAC，三线，单相，50Hz，无电磁干扰，输入电流为16A。
- 完好接地，接地电阻 $<5\Omega$ 。

#### 氦气要求

- 纯度：高纯氦，要求纯度99.999%。如果购买高纯氦气较困难或氦气质量不达标，客户须配备一台氦气净化器；
- 输出压力：气压 $>4\text{MPa}$ ，出口仪器气压 $0.5\text{MPa}$ ，需选择相配的减压阀（仪器已随机配置）。

#### 环境条件

- 温度范围：室内温度达到 $26^{\circ}\text{C}$ 需要开空调（空调温度控制在 $24^{\circ}\text{C}$ 以内）；
- 温度变化： $2^{\circ}\text{C}/\text{小时}$ ， $10^{\circ}\text{C}/\text{天}$ 。温度变化大，会影响仪器的稳定性及数据质量，因此建议安装空调；
- 应避免大量的空气流动（如远离通风口等），要避免阳光直射仪器；
- 相对湿度：20-80%（非冷凝）。

#### 样品制备

- 对于铝基、铜基、锌基等有色金属样品必须使用车床或铣床制备样品；
- 对于铁基样品必须使用专用磨样机制备样品，一台落地式砂轮机及一台磨样机，用于钢铁试样表面的打磨；铸铁样品必须白口化处理且要求均匀性良好；
- 大块或不规则样品用户需要准备一台切割机，用于外型不适于光谱仪分析的样品的处理；
- 被分析样品必须均匀，无气孔，无铸造缺陷，制备必须达到表面平整，无氧化层，无油污，样品边缘无毛刺。

#### 操作工作台

- CX-9800(T)直读光谱仪为台式设计，需要准备 $1800*700*800\text{mm}$ 工作台一套。

## 产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

### 验收方法

#### 验收依据

- 碳素钢和中低合金钢：《碳素钢和中低合金钢火花源原子发射光谱分析法（常规法）》（中华人民共和国国家标准 GB/T 4336-2002）。
- 不锈钢：不锈钢多元素含量的测定火花放电原子发射光谱法（常规法）》（中华人民共和国国家标准 GB/T 11170-2008）。
- 铸铁：《铸铁 多元素含量的测定 火花发电原子发射光谱法（常规法）》（中华人民共和国国家标准 GB/T 24234-2009）。
- 铜基：《铜及铜合金分析方法 光电发射光谱法》（中华人民共和国有色金属行业标准 YS/T 482-2005）。
- 铝基：《GBT 7999-2007\_铝及铝合金光电直读发射光谱分析方法》。
- 锌基：锌及锌合金分析方法《光电发射光谱法 GB/T 26042-2010》。
- 镍基：参照《镍化学分析方法 GB/T 8647.10-2006》。
- JJG 768—2005 发射光谱仪检定规程为本光谱仪的主要验收依据。

#### 精密度计算公式：

$$\text{相对标准偏差 (RSD)} = \frac{\text{标准偏差 (SD)}}{\text{含量的平均值 (AVG)}} \times 100\%$$

$$(\text{SD}) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

注：AVG —— n次测定值的平均值

#### 验收说明

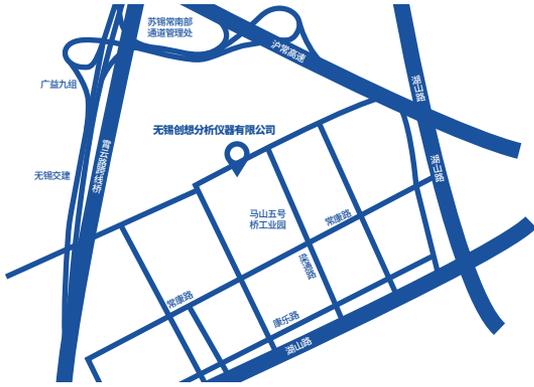
- 在设备运行正常前提下，可对设备进行数据验收，操作流程如下：
- 每个分析模型可以最多选择3块标样进行设备数据验收，标样必须是国家级以上光谱标样，从具有标准化物质生产和销售资质的企业购买的有证标准物质，并且标样必须属于分析模型的有效范围。
- 验收数据时，实验室电压必须稳定，氩气必须有合格证的高纯氩（≥99.999%），仪器必须处于分析状态下，即光室温控和真空度必须达到分析要求。
- 仪器的精密度验收：每块标样连续测量5次，以5次测量结果的标准偏差即是精密度，精密度与国际标准中的重复性对应，精密度小于对应水平的重复性限定，判定合格。每组试验数据最多允许删除1次明显异常的实验数据。
- 说明：1、验收用的样品必须为均匀性良好的国家一级光谱标准样品。  
2、该精度仅限于JJG 768-2005 检定规程规定的基体元素。

## 产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

### 保修期内(外)的服务承诺

- 创想仪器为客户提供仪器保修服务。
- 创想仪器承诺在设备到货后的两周内根据用户要求安排仪器的安装及调试。
- 安装仪器之前，创想仪器会向用户提供详细的仪器安装指南，并向用户提供仪器安装所需的配套设备信息表。
- 创想仪器承诺派遣1~2名经验丰富的工程师完成仪器的安装与调试，并负责为用户培训2~3名操作人员（具体操作人员人数也可根据实际情况由用户确定），保证用户能够独立操作使用仪器。
- 保修期内，除因操作人员错误操作和非正常因素引起的仪器故障，创想仪器将免费对仪器进行维修并更换损坏的部件，如确系操作不当引起的故障，本公司将免费进行维修，但需收取损坏部件的成本费用。
- 创想仪器在全国设立了客户支持中心，通过客户支持热线400-0833-980及时帮助全国客户解答问题，同时还拥有一支训练有素的售后工程师队伍为全国各地的客户提供优质、快速的上门服务。
- 用户购买创想仪器的相关产品后，无论在保修期内或保修期外，创想仪器承诺在用户提出维修要求的两小时内做出答复，并依据客户所在区域在仪器出现故障后的1-2个工作日之内到达现场(不可抗拒原因除外)，及时帮助用户解决问题。
- 创想仪器对于保修期外用户仍继续提供优质服务，但对于保修期外用户采取有偿服务方式，收费主要包括工程师差旅费用、零配件费用和技术服务费用。
- 创想仪器公司会定期组织用户交流会，并及时向客户提供最新的应用技术支持。
- 创想仪器对于所售产品提供免费软件升级服务，并对用户提供技术指导。
- 创想仪器对所售产品负责终身维护与维修服务，并提供零备件供应保障，保证用户仪器长期稳定运行。
- 创想仪器定期对用户进行满意度回访，并通过客户支持热线免费解答用户有关仪器使用方面的问题。



全国免费服务热线：400-0833-980

创想仪器集团

地址：江苏省无锡市滨湖区马山五号桥工业园梁通路19号

电话：0510-83205379

传真：0510-83213469

网站：www.chxyq.com

