

2014-2018年中国原子吸收 光谱仪市场分析与行业调查报告

报告目录及图表目录

博思数据研究中心编制

www.bosidata.com

报告报价

《2014-2018年中国原子吸收光谱仪市场分析与行业调查报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.bosidata.com/yiqiyibiao1312/A25043KACT.html>

【报告价格】纸介版7000元 电子版7200元 纸介+电子7500元

【出版日期】2013-12-20

【交付方式】Email电子版/特快专递

【订购电话】全国统一客服务热线：400-700-3630(免长话费) 010-57272732/57190630

博思数据研究中心

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

说明、目录、图表目录

报告说明:

博思数据发布的《2014-2018年中国原子吸收光谱仪市场分析与行业调查报告》共十章。首先介绍了原子吸收光谱仪相关概述、中国原子吸收光谱仪市场运行环境等，接着分析了中国原子吸收光谱仪市场发展的现状，然后介绍了中国原子吸收光谱仪重点区域市场运行形势。随后，报告对中国原子吸收光谱仪重点企业经营状况分析，最后分析了中国原子吸收光谱仪行业发展趋势与投资预测。您若想对原子吸收光谱仪产业有个系统的了解或者想投资原子吸收光谱仪行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

原子吸收光谱仪可测定多种元素，火焰原子吸收光谱法可测到10-9g/mL数量级，石墨炉原子吸收法可测到10-13g/mL数量级。其氢化物发生器可对8种挥发性元素汞、砷、铅、硒、锡、碲、锑、锆等进行微痕量测定。仪器从光源辐射出具有待测元素特征谱线的光，通过试样蒸气时被蒸气中待测元素基态原子所吸收，由辐射特征谱线光被减弱的程度来测定试样中待测元素的含量。因原子吸收光谱仪的灵敏、准确、简便等特点，现已广泛用于冶金、地质、采矿、石油、轻工、农业、医药、卫生、食品及环境监测等方面的常量及微痕量元素分析。

原子吸收光谱仪器是一种用途十分广泛的通用型分析仪器，又有比较客观的利润，市场上四十多年来的销售长盛不衰，制造技术在国内已经过关。生产原子吸收光谱仪器的企业、公司由原来的五六家迅速发展到目前的二十家左右。

我国生产AAS的基础较好，如瑞利、东西、普析、上光、上海仪电、天美、聚光、天瑞、高密等厂家，均能生产中、高档AAS。2013年我国原子吸收光谱仪产量约4510台，同比2012年的3835台增长了17.6%，近几年我国原子吸收光谱仪产量情况如下图所示：

数据来源：博思数据整理

国内市场上常见的原子吸收光谱仪品牌大概有二、三十种。进口厂商方面，包括PE、热电（原UNICAM）、瓦里安、耶拿、GBC（照生公司代理）、日本岛津、日立（天美公司代理）、美国利曼、威格拉斯以及加拿大AURORA（路易公司代理）等；国产厂商方面，主要有北京瑞利（原北二光）、普析通用、东西电子、上海精科（原上分厂）、科创海光、瀚时制作所、上海天美、北京华洋、博晖创新、上海光谱等。基本上涵盖了国内外主流的原子吸收光谱仪生产厂家。

第一章 原子吸收光谱仪行业总体概述 1

第一节 原子吸收光谱仪概念及发展历程 1

原子吸收光谱仪可测定多种元素，火焰原子吸收光谱法可测到10-9g/mL数量级，石墨炉原子吸收法可测到10-13g/mL数量级。其氢化物发生器可对8种挥发性元素汞、砷、铅、硒、锡、碲、锑、锗等进行微痕量测定。

原子吸收光谱仪有单光束和双光束两种类型，其基本结构如下图所示，主要部件基本相同，包括光源、原子化系统、分光系统及检测系统等，双光束原子吸收光谱仪外光路系统中增加了分束器和平面反射镜和半透半反射镜等。

从光源调制的实现和仪器的稳定性考虑，双光束型原子吸收光谱仪更为普遍。调制光源发射出锐线光束，旋转分束器将其分解为强度相等的参比光束 I_r 和试样光束 I_s ，经半透半反射镜的作用，它们将交替通过单色器并被检测器所检测，获得 I_s/I_r 比值的交变信号。没有样品时，两束光强相等，检测器给出一条平直的基线；进样后，试样光束通过原子化器时，部分光被待测元素基态原子蒸气吸收而减弱，检测器会检到一个吸收峰，其大小与试液中待测元素的含量成线性关系。

资料来源：博思数据中心整理

1、第一阶段——原子吸收现象的发现与科学解释

早在1802年，伍朗斯顿（W.H.Wollaston）在研究太阳连续光谱时，就发现了太阳连续光谱中出现的暗线。1817年，夫琅禾费（J.Fraunhofer）在研究太阳连续光谱时，再次发现了这些暗线，由于当时尚不了解产生这些暗线的原因，于是就将这些暗线称为夫琅禾费线。1859年，克希荷夫（G.Kirchhoff）与本生（R.Bunson）在研究碱金属和碱土金属的火焰光谱时，发现钠蒸气发出的光通过温度较低的钠蒸气时，会引起钠光的吸收，并且根据钠发射线与暗线在光谱中位置相同这一事实，断定太阳连续光谱中的暗线，正是太阳外围大气圈中的钠原子对太阳光谱中的钠辐射吸收的结果。

2、第二阶段——原子吸收光谱仪器的产生

原子吸收光谱作为一种实用的分析方法是从1955年开始的。这一年澳大利亚的瓦尔西（A.Walsh）发表了著名论文“原子吸收光谱在化学分析中的应用”奠定了原子吸收光谱法的基础。50年代末和60年代初，Hilger，Varian Techtron及Perkin-Elmer公司先后推出了原子吸收光谱商品仪器，发展了瓦尔西的设计思想。到了60年代中期，原子吸收光谱开始进入迅速发展的时期。

3、第三阶段——电热原子吸收光谱仪器的产生

1959年，苏联里沃夫发表了电热原子化技术的第一篇论文。电热原子吸收光谱法的绝对灵敏度可达到 10^{-12} - 10^{-14} g，使原子吸收光谱法向前发展了一步。塞曼效应和自吸效应扣除背景技术的发展，使在很高的背景下亦可顺利地实现原子吸收测定。基体改进技术的应用、平台及探针技术的应用以及在此基础上发展起来的稳定温度平台石墨炉技术（STPF）的应用，可以对

许多复杂组成的试样有效地实现原子吸收测定。

4、第四阶段——原子吸收分析仪器的发展

随着原子吸收技术的发展，推动了原子吸收仪器的不断更新和发展，而其它科学技术进步，为原子吸收仪器的不断更新和发展提供了技术和物质基础。使用连续光源和中阶梯光栅，结合使用光导摄象管、二极管阵列多元素分析检测器，设计出了微机控制的原子吸收分光光度计，为解决多元素同时测定开辟了新的前景。微机控制的原子吸收光谱系统简化了仪器结构，提高了仪器的自动化程度，改善了测定准确度，使原子吸收光谱法的面貌发生了重大的变化。联用技术（色谱-原子吸收联用、流动注射-原子吸收联用）日益受到人们的重视。色谱-原子吸收联用，不仅在解决元素的化学形态分析方面，而且在测定有机化合物的复杂混合物方面，都有着重要的用途，是一个很有前途的发展方向。

中国第一台商品化原子吸收光谱仪制造于北京第二光学仪器厂，也就是现在的北京瑞利分析仪器公司，瑞利公司是中国规模最大的光谱分析仪器专业研制厂商，现开发生产七大系列70多种的产品：原子吸收系列、原子荧光光谱仪、色谱-原子荧光联用仪、原子发射光谱系列、傅立叶红外系列、紫外/可见分光系列、微波消解和微波消解萃取仪系列及光栅单色仪等光谱分析仪器。公司拥有大型精密数控加工中心，具备光学加工、光栅刻化、光栅复制等尖端技术，以及用于仪器检验的高低温、耐高压、震动等大型可靠性实验室，为实现仪器的优良品质提供了可靠保证。并于1997年率先通过ISO—9001质量体系认证。公司产品不仅在国内国际性招标中屡屡中标，而且出口美国、东南亚、韩国及欧洲非洲等国家和地区，在国内外都具有较高知名度。公司主导产品为原子吸收分光光度计和原子荧光光谱仪。并代表了中国当前的最高水平。自1971年生产出中国第一台商品化原子吸收至今，40年来向国内外广大客户先后提供了40多种型号20000多台仪器，在中国产销量始终雄居首位。先后荣获国家科技进步三等奖、国家优质银奖、多次荣获BCEAI金奖。

光谱仪器的产生原子吸收光谱作为一种实用的分析方法是从1955年开始的。这一年澳大利亚的瓦尔什（A.Walsh）发表了他的著名论文“原子吸收光谱在化学分析中的应用”，奠定了原子吸收光谱法的基础。50年代末和60年代初，Hilger，VarianTechtron及Perkin-Elmer公司先后推出了原子吸收光谱商品仪器，发展了瓦尔西的设计思想。到了60年代中期，原子吸收光谱开始进入迅速发展的时期。电热原子吸收光谱仪器的产生1959年，苏联里沃夫发表了电热原子化技术的第一篇论文。电热原子吸收光谱法的绝对灵敏度可达10⁻¹⁰g，使原子吸收光谱法向前发展了一步。原子吸收分析仪器的发展随着原子吸收技术的发展，推动了原子吸收仪器的不断更新和发展，而其它科学技术进步，为原子吸收仪器的不断更新和发展提供了技术和物质基础。近年来，使用连续光源和中阶梯光栅，结合使用光导摄象管、二极管阵列多元素分析检测器，设计出了微机控制的原子吸收分光光度计，为解

决多元素同时测定开辟了新的前景。微机控制的原子吸收光谱系统简化了仪器结构，提高了仪器的自动化程度，改善了测定准确度，使原子吸收光谱法的面貌发生了重大的变化。

光谱法是依据处于气态的被测元素基态原子对该元素的原子共振辐射有强烈的吸收作用而建立的。该法具有检出限低准确度高，选择性好,分析速度快等优点。

第二节 原子吸收光谱仪行业特性分析 4

第三节 原子吸收光谱仪行业周期性分析 5

第四节 原子吸收光谱仪行业SWOT分析 5

第五节 原子吸收光谱仪行业产业链及上下游之间关联性分析 7

第二章 2013年世界原子吸收光谱仪行业市场分析 38

第一节 2013年世界原子吸收光谱仪行业运行环境分析 38

一、当前经济环境分析 38

二、经济政策对产业的影响 47

第二节 2013年世界原子吸收光谱仪市场竞争现状分析 47

第三节 2013年世界部分国家原子吸收光谱仪市场分析 52

一、欧洲地区 52

2010年欧洲市场原子吸收光谱仪销量为1750台，占同期全球需求总量的18%；2013年该区域原子吸收光谱仪需求量为2150台，同比增长6.97%，区域消费量占全球总量的16.8%。

资料来源：博思数据中心整理 资料来源：博思数据中心整理

二、北美地区 53

三、亚洲地区 54

第四节 2014-2018年世界原子吸收光谱仪行业新趋势研究分析 55

第三章 2013年原子吸收光谱仪行业当前发展环境分析 57

第一节 2013年中国原子吸收光谱仪行业经济环境分析 57

一、2013年中国宏观经济分析 57

二、2014年中国宏观经济发展预测 60

第二节 中国原子吸收光谱仪行业政策法规解读 60

第三节 中国原子吸收光谱仪行业当前社会环境发展分析 63

- 一、人口环境分析 63
- 二、教育环境分析 64
- 三、文化环境分析 66
- 四、生态环境分析 68
- 五、中国城镇化率 69
- 六、居民的各种消费观念和习惯 70

第四章 2013年中国原子吸收光谱仪行业运行态势分析 77

第一节 2009 -2013年原子吸收光谱仪行业市场运行状况分析 77

原子吸收光谱仪（AAS）、我国已有十多家生产企业，其主要技术指标：分辨率优于0.3nm；基线稳定性0.005A/30min；检出限0.006mg/L（Cu），已接近国外中档水平，且价格便宜，具有一定的竞争力。高档AAS仪国产产品的技术差距主要是石墨炉加热方式、火焰和石墨炉的切换方式、综合扣背景能力以及检出限水平等有待进一步完善。

原子荧光光谱仪（AFS）、我国虽起步晚，但从基础研究到应用技术，从研发到商品的转化却很快，产品不断更新。如今我国AFS仪的技术已处国际领先水平，形成了几个骨干生产企业，不仅满足国内需求，且已有外商代理、销往国外。

AAS和AFS两种仪器是我国科学仪器中基础最好的产品，其中、AAS的技术差距不很大，而AFS已处领先水平的科学仪器，很值得在实施产业化中予以有力支持，扩大产业化规模，不断提升技术水平，势必能与国外产品抗衡。

资料来源：博思数据研究中心整理 原子吸收光谱仪器是一种用途十分广泛的通用型分析仪器，又有比较客观的利润，市场上四十多年来的销售长盛不衰，制造技术在国内已经过关。生产原子吸收光谱仪器的企业、公司由原来的五六家迅速发展到现在二十家左右。

我国生产AAS的基础较好，如瑞利、东西、普析、上光、上海仪电、天美、聚光、天瑞、高密等厂家，均能生产中、高档AAS。2013年我国原子吸收光谱仪产量约3672台，同比2012年的3165台增长了16.02%，近几年我国原子吸收光谱仪产量情况如下图所示：

数据来源：博思数据整理 近年来，随着市场需求的增强，国内仪器的产销量也一直是上升势头，2013年国产原子吸收光谱仪的销量在5010台左右，其中普析通用、科创海光、东西分析、瑞利、浩天晖科贸、江苏天瑞、上海光谱、上海天美、浙江福立等厂家占据了95-98%的市场份额。近几年我国原子吸收光谱仪销量情况如下图所示：

数据来源：博思数据整理

…

第二节 2013年中国原子吸收光谱仪行业市场热点分析	80
第三节 2013年中国原子吸收光谱仪行业市场存在的问题分析	97
第四节 2014年中国原子吸收光谱仪行业发展面临的新挑战分析	98

第五章 2010-2013年中国原子吸收光谱仪所属行业监测数据分析 99

第一节 2010-2013年中国原子吸收光谱仪行业规模分析 99

- 一、企业数量增长分析 99
- 二、从业人数增长分析 99
- 三、资产规模增长分析 100

第二节 2013年中国原子吸收光谱仪行业结构分析 100

- 一、企业数量结构分析 100
- 二、销售收入结构分析 101

第三节 2010-2013年中国原子吸收光谱仪行业产值分析 102

- 一、产成品增长分析 102
- 二、工业销售产值分析 102
- 三、出口交货值分析 103

第四节 2010-2013年中国原子吸收光谱仪行业成本费用分析 103

- 一、销售成本统计 103
- 二、费用统计 104

第五节 2010-2013年中国原子吸收光谱仪行业盈利能力分析 104

- 一、主要盈利指标分析 104
- 二、主要盈利能力指标分析 105

第六章 2013年中国原子吸收光谱仪市场竞争格局透析 106

第一节 2013年中国原子吸收光谱仪竞争结构分析 106

- 一、现有企业间竞争 106
- 二、潜在进入者分析 106
- 三、替代品威胁分析 107
- 四、供应商议价能力 107
- 五、客户议价能力 107

第二节 2013年中国原子吸收光谱仪竞争现状分析 108

- 一、原子吸收光谱仪价格竞争分析 108

二、原子吸收光谱仪品牌竞争分析 109

国内市场上常见的原子吸收光谱仪品牌大概有二、三十种。进口厂商方面，包括PE、热电（原UNICAM）、瓦里安、耶拿、GBC（照生公司代理）、日本岛津、日立（天美公司代理）、美国利曼、威格拉斯以及加拿大AURORA（路易公司代理）等；国产厂商方面，主要有北京瑞利（原北二光）、普析通用、东西电子、上海精科（原上分厂）、科创海光、瀚时制作所、上海天美、北京华洋、博晖创新、上海光谱等。基本上涵盖了国内外主流的原子吸收光谱仪生产厂家。

第三节 2013年中国原子吸收光谱仪市场竞争格局分析 110

一、原子吸收光谱仪市场集中度分析 110

目前，国内原子吸收光谱仪市场集中度相比其他行业较高，2013年国外原子吸收光谱仪产品销售市场份额占据13.5%，国内原子吸收光谱仪产品销售市场份额占据约66.5%。

2013年国内销售前五企业是普析通用、科创海光、东西分析、北分瑞利、浩天晖科贸。我国原子吸收光谱仪市场集中度如下表所示：

2013年中国原子吸收光谱仪市场集中度				2013年	市场集中度
CR3	58.6%	CR5	65.8%	CR10	80.2%

资料来源：博思数据研究中心整理

二、原子吸收光谱仪区域集中度分析 110

第四节 2014-2018年中国原子吸收光谱仪企业提升竞争力策略分析 111

第七章 2013年原子吸收光谱仪行业重点企业调研分析 113

第一节 北京博晖创新光电技术股份有限公司 113

一、企业简介分析 113

二、企业经营状况分析 114

第二节 江苏天瑞仪器股份有限公司 118

一、企业简介分析 118

二、企业经营状况分析 119

第三节 北京三雄科技公司 122

一、企业简介分析 122

二、企业经营状况分析 122

第四节 钢研纳克检测技术有限公司 124

一、企业简介分析 124

二、企业经营状况分析 124

第五节 上海自动化仪表股份有限公司 125

一、企业简介分析 125

二、企业经营状况分析 126

第六节 深圳普分科技有限公司 130

一、企业简介分析 130

二、企业经营状况分析 130

第七节 湖南创特科技发展有限公司 132

一、企业简介分析 132

二、企业经营状况分析 133

第八节 沈阳华光精密仪器有限公司 134

一、企业简介分析 134

二、企业经营状况分析 135

第八章 2014-2018年中国原子吸收光谱仪行业市场盈利预测与投资潜力分析 137

第一节 2014-2018年中国原子吸收光谱仪行业投资环境分析 137

第二节 2014-2018年中国原子吸收光谱仪行业市场规模预测 139

第三节 2014-2018年中国原子吸收光谱仪行业盈利水平分析 139

第四节 2014-2018年中国原子吸收光谱仪投资机会分析 140

一、行业吸引力分析 140

二、行业区域投资潜力分析 141

第九章 2014-2018年中国原子吸收光谱仪行业前景展望及对策分析 142

第一节 2014-2018年中国原子吸收光谱仪行业发展前景展望 142

一、原子吸收光谱仪行业市场蕴藏的商机探讨 142

二、“十二五”规划对原子吸收光谱仪行业影响研究 143

第二节 2014-2018年中国行业发展对策研究 144

一、把握国家投资的契机 144

二、竞争性战略联盟的实施 144

三、市场重点客户战略实施 147

第十章 2014-2018年中国原子吸收光谱仪产业未来发展预测及投资风险分析 152

第一节 2013年原子吸收光谱仪行业存在的其他障碍分析	152
第二节 2014-2018年中国原子吸收光谱仪行业市场供需平衡分析	153
第三节 2014-2018年中国原子吸收光谱仪产业投资风险分析	154
一、政策风险	154
二、同行业风险	155
三、市场风险	155
四、其他风险分析	156
第四节 博思数据投资建议分析	157

图表目录：

图表：国内生产总值同比增长速度

图表：全国粮食产量及其增速

图表：规模以上工业增加值增速（月度同比）（%）

图表：社会消费品零售总额增速（月度同比）（%）

图表：进出口总额（亿美元）

图表：广义货币（M2）增长速度（%）

图表：居民消费价格同比上涨情况

图表：工业生产者出厂价格同比上涨情况（%）

图表：城镇居民人均可支配收入实际增长速度（%）

图表：农村居民人均收入实际增长速度

图表：人口及其自然增长率变化情况

图表：2013年固定资产投资（不含农户）同比增速（%）

图表：2013年房地产开发投资同比增速（%）

图表：2014年中国GDP增长预测

图表：国内外知名机构对2014年中国GDP增速预测

图表：略……

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

详细请访问：<http://www.bosidata.com/yiqiyibiao1312/A25043KACT.html>