



2017年科学仪器产业运行 回顾及展望

**2018年4月15日
江苏 常州**

2017年，仪器仪表全行业主动适应经济发展的新常态，围绕供给侧改革和转型升级发展战略，实现行业经济运行稳中向好，稳中有进，效益明显改善，出口有所回升。

展望2018年，国民经济稳定发展的有利条件依然较多，行业经济有望保持平稳运行态势，但也应该看到，产业发展仍有诸多矛盾和问题，发展不平衡、不充分问题依然存在，稳中之忧依然困扰，转型升级任务依然艰巨。



2017年仪器仪表行业运行回顾

一、稳中向好态势明显

（一）工业增加值好于预期

2017年仪器仪表行业增加值增速始终保持在10%以上，年终收盘达到12.5%，分别高于上年同期和机械工业3.1和1.8个百分点。

（机械行业增长10.7%，制造业增长7%，全国工业增长6.4%）



（二）经济效益增长平稳

2017年全行业规模以上企业4622家，

实现主营业务收入**10322.8**亿元，同比增长10.71%，高于上年0.6个百分点。高于机械行业1.24个百分点；但低于全国工业0.6个百分点。

实现利润总额**986.3**亿元，同比增长15.69%，高于上年3.19个百分点。高于机械行业4.95个百分点；但低于全国工业6.16个百分点。

（三）对外贸易明显回升

全年进出口总额**732.7**亿美元，同比增长9.5%。

其中进口**454.6**亿美元，同比增长9.70%，比2016年高9.67个百分点；

出口**278.1**亿美元，同比增长9.19%，一举扭转了上年下降态势；

贸易逆差创新高，达到**176.5**亿美元，较2016年增加了16.8亿美元。

2017年全行业出口交货值**1590.8**亿元，同比增加11.89%。

（四）投资增速超过预期

值得关注的是，固定资产投资增速好于预期。2017年仪器仪表行业累计完成固定资产投资**1879**亿元，同比增长11.33%，较2016年同期提高6.93个百分点，高于制造业增幅8.77个百分点，在机械工业十二个子行业中居前列

二、稳中之忧仍然存在

（一）发展不平衡比较突出

行业发展中大与强的不平衡；产量与质量的不平衡；质量与价格的不平衡现象依然严重，从而形成产业虽大，高端不足，低端过剩，供需矛盾突出依然存在；品种数量虽多，但质量和可靠性不高，知名品牌少，缺乏信任度依然存在；长时期低价竞争的市场环境，优质不能优价依然严重阻碍企业发展。

行业之间、同行企业间的态势开始逐步出现分化，市场和技术等资源向行业优势企业（或细分行业龙头）集中，同类产品、同等规模的生产企业市场份额差距逐步拉开，强者恒强的格局开始显现，对促进产业整合，提高行业产业集中度有一定的积极意义。

（二）发展不充分依然存在

科技开发与科技投入不充分，自主创新
能力薄弱依然影响产业发展；关键技术
与核心部件掌握不充分，技术缺失工
艺落后依然造成产品处于价值链低
端；核心技术与基础零部件配套不
充分，主机与配套联手产业链尚未
形成。

高质量发展的标准：

新增积累能力； 创新投入能力；

绿色发展能力； 人力资源支撑力。



（三）转型升级任重道远

市场瞬间变化、不确定性增强，要求企业具备很强的技术储备能力和应变、应急反应能力，产品技术缺失，应用开发滞后，供应链管理问题日显突出。

伴随新常态的发展理念，由粗放型向集约型经济转变，推进智能化、信息化、绿色经济发展，既要支持具有综合竞争实力的行业龙头产业发展，更要关心和扶植、培养专、精、特、新小巨人企业成长，这样的企业越来越多，中国仪器仪表工业离“强”就不远了。。



2017年科学仪器产业运行回顾

一、走势平稳，效益显现初见成效

（一）总体情况：

2017年科学仪器规模以上企业1727家，

实现主营业务收入**3300.6**亿元，占全行业主营收入的31.9%；

实现利润**358.6**亿元，占全行业实现利润的36.3%；

出口交货值**693.5**亿元，占全行业出口交货值的43.5%。

科学仪器产业五年运行比较：

	主营收入	实现利润	出口交货值
2013年	2522.0亿	227.4亿	544.4亿
2014年	2667.4亿	248.3亿	583.9亿
2015年	2998.9亿	276.3亿	615.1亿
2016年	3330.8亿	337.9亿	603.7亿
2017年	3300.6亿	358.6亿	693.5亿



(二) 各专业情况：（单位：千元）

	主营收入	同比	实现利润	同比
绘图、计算及测量仪器制造	34672080	11.78	2908731	22.09
实验分析仪器制造	31319172	7.26	3498155	14.23
试验机制造	18902805	24.58	2715600	43.28
环境监测专用仪器仪表制造	28013166	11.8	2502055	11.13
导航、气象及海洋专用仪器制造	16600595	-0.24	970669	5.61
农林牧渔专用仪器仪表制造	5986790	23.01	420709	13.03
地质勘探和地震专用仪器制造	10856971	15.45	903927	29.44
教学专用仪器制造	8425791	24.89	657253	20.78
核子及核辐射测量仪器制造	2922883	52.85	245193	101.15
电子测量仪器制造	27225301	16.69	3294627	32.43
光学仪器制造	56936689	22.26	5629304	34.72
医疗诊断、监护及治疗设备制造	88199266	14.12	12123139	7.67



实验分析仪器制造五年对比：

	主营收入	同比%	实现利润	同比%
2013年	233.9亿	5.16	21.6亿	10.58
2014年	284.8亿	18.10	26.5亿	15.28
2015年	328.3亿	13.86	30.6亿	13.39
2016年	295.1亿	12.03	30.4亿	16.53
2017年	313.1亿	7.26	34.9亿	14.23

环境监测专用仪器仪表制造五年对比：

	主营收入	同比%	实现利润	同比%
2013年	161.1亿	12.64	14.4亿	15.76
2014年	196.4亿	18.71	15.4亿	3.24
2015年	222.7亿	9.44	18.5亿	12.06
2016年	266.2亿	9.00	23.5亿	10.50
2017年	280.1亿	11.80	25.0亿	11.13

（三）运行特点：

1、与环保、绿色制造相关产品增长势头较好，带动仪器产业发展。例如：大气污染防治设备同比增长3.51%，水质污染防治设备同比增长19.54%，固体废弃物处理设备同比增长34.94%。

随着国家对水、气、土污染整治不断加码，对监测端需求不断释放。对仪器的刚性需求日益突出；例如：VOCS 减排要求明确、网格化监测系统需求增长、小型空气质量连续监测系统产品放量等，以及水、土、危废固废污染整治也对监测仪器需求的内生性增长动力十足，具备较大市场空间。

虽然环境监测专用仪器营收数据相对平缓，但以河北先河、雪迪龙、聚光为代表的行业龙头企业，仍处于增幅大于20%的高速发展阶段。

2、试验机、电子测量仪器、光学仪器等分行业的数据表现比较突出。试验机行业数据主要受环境试验设备和振动、试验台架的拉动，而力学试验设备市场竞争异常激烈；在行业设备大型化和专机定制化的情况下，对企业工程化管理能力的要求凸显；电子测量和光学仪器主要受益于智能制造、IT产业、基础科研以及军工需求的增长；地质仪器、核仪器等虽然指标较好，但整体规模偏小，对行业影响力不大；

3、长期以来一直发展平稳的实验分析行业，2017年的营收和利润增幅均低于行业水平，而在华外资企业均运营良好，实验分析仪器的进出口逆差又一直高居不下，虽然有行业企业通过参加国产仪器验评取得明显成效以及军工行业国产化等方面的有力推动，但国产产品市场地位弱势、被挤压在中低端市场同质化竞争的状况难以迅速改变，积蓄力量、厚积薄发，真正实现由点到面的突破仍需时日。专业仪器从低迷走出，呈现上升趋势；现场仪器、快检仪器逐步引起市场关注。

4、与智能制造产业转型升级相关产品呈上升趋势，除自动化及控制系统外，材料试验、环境试验、成分分析、理化检测、质量控制等领域均会给科学仪器带来新的机遇。

5、虽然利润增幅好于主营业务增长，主营成本普遍低于主营收入增长，因而反映企业盈利能力逐步提升，但成本压力持续飙升，除了人力成本、原材料成本提升等因素，环保成本影响加大，尤其是铸造、电镀、喷涂、钣金等配套件，不少协作配套企业面临关停，价格提升、物流距离拉长、交货不及时时有发生等，行业企业的相关成本持续上升。

二、需求提升，转型升级势在必行

（一）市场持续增长，仪器进口量高居不下

科学仪器各专业进口量对比：（单位：亿美元）

	2015 年		2016 年		2017 年	
光学仪器	进口 76.3	同比 0.38	进口 62.9	同比-17.56%	进口 72.9	同比 15.96%
电子仪器	进口 29.0	同比-11.42	进口 25.0	同比-13.85%	进口 23.8	同比-4.63%
试验机：	进口 10.6	同比-10.75	进口 9.4	同比-11.37%	进口 11.6	同比 23.08%
测绘仪器：	进口 6.9	同比-17.9	进口 5.7	同比-17.81%	进口 6.9	同比 21.29%
实验分析：	进口 66.3	同比 0.98	进口 72.6	同比 9.43%	进口 79.6	同比 9.65%
医疗仪器：	进口 56.3	同比-5.36	进口 60.8	同比 7.95%	进口 63.8	同比 4.98%

（二）仪器的信息化、智能化、现场化、小型化和便携化将对制造业提出新的挑战

随着信息化技术的发展，实验室的智能化，检测仪器的现场需求，用户对仪器的智能、小型、便携的期待，这些都将成为仪器制造企业值得关注的热点课题。



（三）高端仪器持续走红，中低端产品质量有待提升

部分仪器进口数量对比（单位：台套）

	2015年	同比%	2016年	同比%	2017年	同比%
0.1毫克或更精密的天平	19411	50.05	28112	44.83	29887	6.31
0.1毫克-50毫克天平	88868	122.86	65604	-26.18	58953	-10.14
气相色谱仪	8528	5.77	8564	0.42	8153	-4.80
液相色谱仪	12613	15.89	14131	12.04	14658	3.73
其他色谱仪	3706	-25.84	2100	-43.34	2832	34.86
电泳仪	4851	-11.53	5185	6.89	4903	-5.44
质谱联用仪	2710	38.41	3309	22.10	3649	10.28
其他质谱仪	4731	10.72	10899	130.37	6656	-38.93
超声波探伤检测仪	3982	68.30	3048	-23.46	4749	55.81



2017年进口部分仪器

数量(台) 同比% 金额(万美元) 同比%

气相色谱仪	8153	-4.80	25246.08	-8.40
液相色谱仪	14658	3.73	61458.23	5.41
其他色谱仪	2832	34.86	10208.81	26.75
电泳仪	4903	-5.44	4209.30	-3.34
感量为0.1毫克或更精密的天平	29887	6.31	3853.16	15.45
感量为0.1毫克以上50毫克及以下的天平	58953	-10.14	600.56	-18.26
集成电路氦质谱检漏仪	359	84.10	399	28.14
质谱联用仪	3649	10.28	57041	13.73
其他质谱仪	6656	-38.93	58241.51	9.95
电子万能试验机	354	12.74	2534.76	19.99
硬度计	2607	30.02	1501.85	15.83
试验台	4345	-25.65	60788.11	40.06
超声波探伤检测仪	4749	55.81	7245.95	2.77
光栅测量装置	132623	12.12	5840.32	30.41
测距仪	35506128	66.26	11051.19	37.46

（四）仪器定制化需求，环保、绿色需求呈上升趋势

传统通用仪器的市场逐步变窄；

智能、专用、便捷更加受到亲昵；

仪器设备节能环保引起用户关注；

性能可靠、稳定更为用户期待祈盼。

（五）整合资源，协同发展

拓宽视野，寻求优质项目资源，通过资源互补和产业链协同，解决行业（企业）产品技术和市场短板，在行业内有非常迫切和现实的需求。

2018年的展望与建议

一、政策环境继续向好

中央经济工作会议提出：坚持“稳中求进”工作总基调，坚持发展新理念，推进中国制造向中国创造改变，中国速度向中国质量改变，制造大国向制造强国改变，为产业发展奠定良好的政策环境。

近期发布《增强制造业核心竞争力三年行动计划》，提出从2018-2020年九个重点领域关键技术产业化，为仪器仪表产业提供良好的发展环境。

工信部提出：深入实施《中国制造2025》，推进五大工程实施，促创新、强基础、补短板、抓示范、加快先进制造业发展步伐，今年将迈出实质性步伐。

二、展望与建议

2018年我国仪器仪表产业将继续保持平稳态势，科学仪器市场依然旺盛，能否争取更多的市场机遇，取决于企业的产品技术的主动权和服务水平，取决于企业的研发底蕴和核心竞争力。

要实现我国仪器仪表产业高质量的发展，需要全体仪器人的奋发拼搏，着力解决好从“有没有”到“好不好”的各个环节。“有”标志要解决好补短板，上高端，解决好市场从依赖进口到满足内需，解决好产品从模仿跟踪到掌握核心技术，形成自主创新科学发展的技术路线。

“好”标志要由注重规模速度增长转向效益、效率增长，要由产品数量转向产品质量和品牌创建，要由侧重单一指标转向重视节能减排，走绿色制造并举的发展之路。



2018年，以大型石化、制药、食品安全、质检系统和检验检疫为代表的中高端客户的实验分析仪器国产化替代稳步推进；

军民融合、新能源汽车、电子以及新材料、新技术等产业所需的各种（气候、电磁兼容、力学、综合等）环境试验设备和第三方检测服务；

满足新的国家环境质量和污染物排放标准的智能化环境监测仪器，水利水文仪器、农林牧渔专用仪器的自动化和信息化，高端科研和智能制造用光学仪器及关键部件等，都将成为逐步引起关注的热点。



谢谢大家

不对之处欢迎批评指正