

江苏高校

大型精密仪器设备
及专用实验室介绍

主编 冒瑞林 袁传荣

江苏省教育委员会

一九九三年四月

江 苏 高 校

大型精密仪器设备及专用实验室

介 绍

主编 冒瑞林 袁传荣

江苏省教育委员会

主 编 冒瑞林 袁传荣

编 委 陈德广 杨伯苗 沈克诚
郭质良 姚毓喜 刘继美
张政辉 程 桦 陈 虎

编写小组 程 桦 陈 虎 高领先
薛振英 邵耀梅 吴志才
翟晓伟 徐北辰

前言

应广大企事业单位的要求，江苏省教育委员会委托省高校实验室研究会组织了7所高校19位同志编写的《江苏高校大型精密仪器设备及专用实验室介绍》一书终于与读者见面了！我们希望它在促进高等学校为社会主义经济建设服务中牵线搭桥发挥应有的作用。

党的十一届三中全会以来，全国转入了以经济建设为中心的轨道，实行改革开放的总政策，提出了经济建设要依靠教育和科技进步，科技和教育要面向经济建设的指导方针。党的十四大进一步加快了改革开放的步伐，全国的经济建设呈现出一派从未有过的蓬勃发展欣欣向荣的景象。

高等院校在经济建设中有其重要的作用，依靠高校发展国家的高新技术产业几乎是世界范围的趋势。据有关资料统计，在美、英、德、法、比、日等九个经济发达国家里，建立了220个高新技术产业区，其中189个（占86%）是在高校参与下发展起来的。比较有名的如“硅谷”——就是依托斯坦福大学、伯克利大学等高校发展起来的全世界最大的高新技术产业区。此外，还有英国剑桥大学里的“科学园区”，美国麻省理工学院附近的高新技术产业区等等。在我国北京、上海、天津、广州、武汉、成都等工业城市的高新技术开发区也都设在高校附近，南京市高新技术开发区就设在南京大学浦口校区和东南大学浦口校区之间，这些都反映了对高校将科技成果转化成生产力的期望。

我国近十年高教事业发生质的变化的标志之一，也在于我国高校已成为发展我国科技的重要方面军。七·五期间，全国高校每年开展7-8万项课题研究，获得7-8千项鉴定成果，向社会转让5000多项技术成果。高等学校不仅有雄厚的学术优势和技术优势，而且有很好的技术条件。高校取得的成果，极大多数是以实验室为依托进行的，随着高校社会职能的扩展，高校实验室的作用也在扩展，成为“育人基地”、“科研基地”和“推广基地”，实验室已成为高校面向经济建设，和与广大企事业单位联系的桥梁。

我省目前有75所普通高校，共有2900个实验室，实验技术人员达到4300人，用于教学科研的仪器设备固定资产达到10.1亿元，其中二万元以上的大型精密仪器设备达6500台件，价值达到5亿元，特别是近年来引进了一批世界银行贷款的仪器设备，不少仪器已达到当代国际先进水平。高校实验室拥有如此强大的技术力量和物质力量，这是它开展科学研究的基础，另外因为高校实验室几乎涉及到所有学科和技术部门，他在完成自己工作的同时，还有很大的潜力可以为社会提供服务，不管是国家重点实验室还是基础教学实验室，都可以在为社会服务中发挥自己的作用。实验室为社会服务的方式可以是多种多样的，可以转让实验室科研成果，提供技术咨询，技术培训和技术服务也可以提供测试服务与生产部门联合办实验室，有不少专业走教学、科研、生产三结合的道路，在为经济建设作出贡献的同时也从产业部门获得了许多新思想，新信息，新课题和物质上的支持，使事业充满了活力，实验室水平有了很大提高，所以这是互相促进，互相有利的事。

有不少企事业单位希望能与高校加强联系，借助于高校的技术力量和物质条件搞联合开

发，但苦于不知道高校究竟有那些技术条件，因而找不到门路，这也真正是我们编写本书的目的。

本汇编搜集了我省 30 所高校，共 665 台件大型精密仪器（1.95 亿元）和 180 个专用实验室，其中大部分是分析测试仪器设备。本书分为三部分，第一部分为大型精密仪器设备介绍，第二部分为专用实验室介绍，第三部分为江苏高校通讯录，现对编写工作作以下说明：

- 1、凡编入的仪器设备，一般都是五万元以上（少数专用仪器除外），且仪器运转正常，数据可靠。
- 2、仪器分类是按国家教委 84 年编制的高校固定资产分类目录进行编号。
- 3、目前高校拥有的微机，电教设备，语言实验室等比较普遍，故不再列入。
- 4、为节省篇幅，对于每一种仪器设备只介绍主要的技术指标，后面列出拥有这类仪器的分布情况表。如有需要或要了解更详细的情况，可以直接与仪器所在单位联系。
- 5、专用实验室介绍部分主要介绍一些在某些方面能够为社会提供特殊服务的实验室，主要介绍实验室概况，科研方向和取得的主要成果及可以对外提供的服务项目。

由于编写时间仓促，加上专业技术知识有限所以在编写过程中难免有错漏之处，希望用户及时指正。本书是在各高校的大力支持下完成的，在此表示衷心的感谢。

一、主要技术指标

压力测量范围： 5×10^{-4} Pa (最大偏差)

温度测量范围： $\pm 0.05^\circ\text{C}$

压力精度： ± 0.01 Pa

测量范围：

第一部分

大型精密仪器设备介绍

主要技术指标

该设备主要用于在不同压力、温度下的压缩因子

分 布 情 况

学校	型号规格	国别	金额 (万元)	联系人	电话	地址	备注
北京化工学院	90-004型	法国	15	王德福	625592 -246	210000	

目 录

前言

1 大型精密仪器设备

1.1 仪器仪表	1
1.1.1 工业自动化仪表	1
1.1.1.1 压力仪表	1
压缩因子计, 高压定标机,	
1.1.1.2 差压流量仪表	3
激光测速仪, 热线风速仪	
1.1.1.3 集中控制装置	5
程控数字巡回检测仪, 数据管理系统	
1.1.2 电工仪器仪表	7
1.1.2.1 测磁仪器	7
超导磁场及磁强计, 生物磁强计, 冲击法直流磁特性测量装置,	
磁化率测量仪, 直流磁滞回线测试仪	
1.1.2.2 记录仪表、电磁示波器及附件	12
磁带数据记录仪	
1.1.3 成份分析仪器	14
1.1.3.1 电化学分析仪器	14
自动测硫仪, 电化学综合测试仪器, 电泳仪, 极谱仪	
1.1.3.2 热化学分析仪器	18
热分析系统, 微量量热仪, 热像仪	
1.1.3.3 光学式分析仪器	23
元素分析仪	
1.1.3.4 射线式分析仪器	24
X射线衍射仪, X射线荧光光谱仪, X射线发生器	
1.1.3.5 色谱仪	28
气相色谱仪, PVT测定装置, 高效液相色谱仪, 柱层析系统, 柱色	
谱仪, 凝胶渗透色谱仪, 离子色谱仪, 薄层色谱扫描仪	
1.1.3.6 质谱、能谱、波谱分析仪器	39
质谱仪, 色谱—质谱联用仪, 电子能谱仪, 核磁共振波谱仪, 电子	
顺磁共振波谱仪	
1.1.3.7 物理特性分析仪器	46

	旋转粘度计, 粒度分析仪器, 分子量测定仪, 动态粘性弹谱仪	
1.1.3.8	生物化学分析仪器	50
	氨基酸自动分析仪, 组合流动分析系统	
1.1.3.9	煤炭分析仪器	53
	煤质工业分析仪	
1.1.4	光学仪器	54
1.1.4.1	显微镜	54
	倒置式生物显微镜, 大型研究用显微镜, 金相显微镜, 偏光显微镜, 图像剪切显微镜, 万能显微镜	
1.1.4.2	大地测量仪器	60
	地面摄影经纬仪, 全站型电子速测经纬仪, 测距仪	
1.1.4.3	光学计量仪器	63
	马赫—蔡特光干涉仪	
1.1.4.4	物理光学仪器	64
	摄谱仪, 原子光谱仪, 光声光谱仪, 光谱分析仪, 激光散射光谱仪, 傅里埃变换红外光谱仪, 电感耦合等离子直读光谱仪, 紫外、可见分光光度计, 红外分光光度计, 荧光分光光度计, 原子吸收分光光度计, 激光拉曼光谱仪, 多火花动态光测弹性仪, 激光全息光弹仪, 反射式光弹性应力分析系统, 非球面多功能全息干涉仪, 旋光分光光度计, 双光栅单色仪, 显微光度计, 布里渊散射仪, 反光偏光仪应力系统	
1.1.4.5	航测遥感仪器	89
	纠正仪, 激光光密度扫描仪, 转绘仪, 运动分析仪	
1.1.4.6	光学测试仪器	93
	微孔结构分析仪	
1.1.4.7	电子光学及离子光学仪器	94
	透射电子显微镜, 扫描电子显微镜, 电子探针显微分析仪, 原子探针场离子显微镜	
1.1.4.8	激光器	100
	同步锁模染料激光器系统, 氙离子激光器	
1.1.4.9	激光参量测试仪器	102
	激光参数测量仪, 精密隔振平台RS-410-12	
1.1.5	试验机	104
1.1.5.1	金属材料压力试验机	104
	巷道支架试验台	
1.1.5.2	疲劳试验机	105

	齿轮疲劳试验机	
1.1.5.3	金属材料试验仪器	106
	X射线应力测定仪	
1.1.5.4	建筑材料试验仪器	107
	自动扫描测孔仪, 岩石剪切流变仪, 电液伺服岩石力学试验系统, 三轴仪, 钻孔弹模测定仪	
1.1.5.5	橡胶、塑料试验机	112
	质构试验机	
1.1.5.6	油脂试验机	113
	塑料脂肪实验装置	
1.1.5.7	振动台与冲击台	114
	振动台, 包装件振动试验机	
1.1.6	实验仪器及装置	117
1.1.6.1	真空镀膜机及附属装置	117
	真空镀膜机, 溅射台	
1.1.6.2	应变仪及附属装置	119
	振弦应变系统, 数字应变仪	
1.1.6.3	干燥箱和温度环境试验设备	121
	冷冻干燥系统, 喷雾干燥机	
1.1.6.4	低温环境实验设备	123
	低温相平衡装置, 制冷机	
1.1.6.5	生物培养设备	125
	恒化器	
1.1.6.6	其他环境试验设备	126
	人工风雨箱	
1.1.6.7	高压釜	127
	高压釜	
1.1.6.8	热量计	128
	自动热量计	
1.1.6.9	型砂铸造试验设备	129
	表面粗糙度检查仪	
1.1.6.10	土壤仪器	130
	土壤压力薄膜仪	
1.1.6.11	离心机	131
	超速离心机	
1.1.6.12	试样制备及实验辅助设备	133

超薄切片机

1.1.7 天文仪器	135
1.1.7.1 天体物理仪器	135
折射天文望远镜, 塔式太阳望远镜	
1.1.7.2 射电天文仪器	137
射电望远镜	
1.1.8 气象仪器	138
1.1.8.1 气象仪器	138
太阳辐射系统, 气象监测系统	
1.1.9 海洋仪器	139
1.1.9.1 波浪、水位仪器	139
不规则生波机	
1.1.10 农、牧、渔仪器	140
1.1.10.1 农作物仪器	140
植物水分张力测试仪, 实验用颗粒机	
1.1.11 纺织仪器	142
1.1.11.1 纱线试验仪器	142
乌斯特均匀度试验仪	
1.1.12 动力机测试仪	143
1.1.12.1 机电性能测试仪器	143
测功器, 车辆动态测试仪, 涡喷发动机试车台, 油泵试验台, 水泵 测验台	
1.1.12.2 燃烧试验仪器	148
发动机燃油调节器动态试验台, 常压燃烧试验器, 增压沸腾燃烧试 验系统	
1.1.13 教学实验仪器及装置	151
1.1.13.1 光学实验仪器及装置	151
气相电子衍射仪, 光纤通讯系统培训设备	
1.1.13.2 原子物理及核物理实验仪器及装置	153
电子自旋共振谱仪	
1.1.13.3 化学化工实验仪器及装置	154
催化反应装置	
1.1.13.4 空气动力学实验仪器及装置	155
低速风洞, 通风机空气试验装置, 冲击冷却(叶片冷却)试验设备	
1.1.13.5 机电教学实验装置	159
转鼓试验台、船模自航仪	

1.1.14	电影机械	161
1.1.14.1	摄影机械	161
	高速摄影机	
1.1.15	照相机械	162
1.1.15.1	照相机	162
	激光自动分布重复照相机	
1.1.16	电子测量仪器	163
1.1.16.1	频率及时间测量仪器	163
	频率标准仪	
1.1.16.2	示波器	164
	四通道示波器	
1.1.16.3	元件参数测量仪器	165
	C-V测试仪	
1.1.16.4	信号发生器	166
	扫频信号发生器	
1.1.16.5	波形参数测量仪器	167
	频谱分析仪, 谐波分析仪, 矢量分析仪, 低频阻抗分析仪, 频率响 应分析仪, 积分器	
1.1.16.6	电视测量仪器	176
	电视测试设备	
1.1.16.7	声学及振动测量仪器	177
	精密积分式声级计, 超声衰减系数和声速测量装置, 声发射系统, 水声综合测量仪, 锁相放大器, 便携式振动分析仪, 14 通道数据 记录仪	
1.1.17	通信仪表	184
1.1.17.1	振荡器	184
	扫频振荡器	
1.1.17.2	电平表	185
	选频电平表	
1.1.17.3	微波测试仪器	186
	微波测试系统, 微波定位仪, 微波网络分析仪	
1.1.18	核子仪器	189
1.1.18.1	辐射仪器	189
	锗锂探测器	
1.1.18.2	射线谱仪器	190
	穆斯堡尔谱仪, α 测量系统, 正电子湮没寿命谱仪, 液体闪烁分析	

1.1.18.3	粒子加速器及设备	194
	高压倍加器, 离子注入机	
1.1.18.4	信号处理及分析仪器	196
	单道脉冲幅度分析器, 动态信号和模态分析系统, 信号处理与模态分析系统, 双通道信号分析仪	
1.1.19	地质勘探及地球物理仪器	201
1.1.19.1	地质重力测量仪器	201
	立式平面应变模拟试验台, 岩土体内部移动变形监测系统	
1.1.19.2	地震测试仪器	203
	12道浅层地震仪, 地震剖面系统	
1.1.19.3	井中物理探测仪器	205
	测井仪	
1.1.20	航空航天航海仪器	206
1.1.20.1	航海仪器	206
	六自由度适航仪	
1.1.21	心理、生理仪器	207
1.1.21.1	生理仪器	207
	多道生理记录仪	
1.2	机电设备	208
1.2.1	金属切削机床	208
1.2.1.1	车床、镗床、铣床	208
	数控车床, 单柱座标镗床, 卧式数控镗铣床, 数控铣床, 立式仿型铣床	
1.2.2	焊接设备	212
1.2.2.1	光纤焊接器	212
	单模光纤熔接器	
1.2.3	电炉	213
1.2.3.1	真空电炉	213
	真空感应电炉, 真空电阻炉	
1.2.3.2	电子工业加工电炉	215
	单晶炉, 程序控制液相外延炉	
1.2.4	通用机械	217
1.2.4.1	气体分离设备	217
	液氮机, 液氦设备	
1.2.5	航空航天设备	219

1.2.5.1	航天模拟试验设备	219
	高速汽心泵试验台, 真空试验大舱, 液压三轴飞行模拟转台	
1.2.6	农、牧、渔机械	222
1.2.6.1	田间管理机械	222
	喷灌测试装置	
1.2.7	塑料加工机械	223
1.2.7.1	挤出机	223
	双螺杆挤出机	
1.2.8	食品机械	224
1.2.8.1	酿酒饮料机械	224
	小型啤酒实验装置, 超高温短时杀菌设备	
1.2.8.2	罐头糕点机械	226
	封罐机	
1.2.9	化工及石油设备	227
1.2.9.1	化工反应器	227
	发酵罐	
1.2.9.2	化工炉类	228
	高温石球热风炉, 种子再生试验台	
1.2.9.3	化工机械设备	230
	等离子喷涂设备	
1.2.10	粮油加工设备	231
1.2.10.1	食品机械	231
	双螺杆挤出机	
1.2.11	煤炭机械	232
1.2.11.1	煤炭加工机械	232
	煤粉制备系统	
1.3	电子设备	233
1.3.1	计算机	233
1.3.1.1	计算机与数模计算机	233
	计算机, 数字图像处理系统	
1.3.1.2	计算机外部设备及测试设备	239
	数据采集系统, 逻辑分析仪	
1.3.2	广播电视设备	242
1.3.2.1	电视中心配套设备	242
	彩色摄像、录像、编辑系统, 电视制作系统, 数字特技系统, 电视形象创作系统	

1.3.3 通信设备	244
1.3.3.1 数据通信设备	244
数字程控交换机	
1.3.4 工业电视	245
1.3.4.1 专业工业电视	245
显微彩色电视系统	
1.3.5 雷达	246
1.3.5.1 天文气象雷达	246
测雨雷达	
1.4 卫生医疗器械	247
1.4.1 诊察机械	247
1.4.1.1 脑神经诊察器械	247
诱发电位记录系统	
1.4.1.2 胸腔心血管诊察器械	248
24小时动态心电监测分析系统, 血流测定装置, 生命征象监护仪	
1.4.1.3 其他诊察器械	251
超声诊断仪	
1.4.2 X光发射仪器	252
1.4.2.1 诊断X光机	252
电视X线机系统	

2 专用实验室

2.1 南京大学	253
固体微结构实验室, 加速器实验室, 穆斯堡尔谱学实验室, 制冷实验室, 磁性材料实验室, 晶体物理性能实验室, 半导体超晶格实验室, 中级化学实验室, 岩石实验室, 生物系中心实验室, 地球化学实验室, 地科学系中心实验室, 放射地质物探实验室, 矿床实验室, 数学地质及找矿勘探实验室, 古生物地史实验室, 微体古生物实验室, 地球物理实验室, 基础地质实验室, 计算机软件新技术实验室, 软件自动化实验室, 分布式计算机系统实验室, 分析中心实验室.	
2.2 苏州大学	276
物理实验室, 化学实验室, 电子测量实验室	
2.3 东南大学	279
分析测试中心, 分子与生物分子电子学实验室, 振动工程研究中心, 移动与多点无线电通信网技术实验室, 无线电仪器计量实验室, 驻极体及静电测量实验室, 改良型高分辨率显示器件实验室, 热能工程实验室, 计算中心, 计	

- 计算机辅助建筑设计实验室, CIMS / 网络实验室。
- 2.4 南京航空航天大学 290
测试计量中心, 计量测试实验室, 振动工程实验室, 燃烧技术实验室, 计算机集成制造与柔性制造系统实验室, 压力加工实验室, 高超音速风洞实验室, 低速风洞实验室, 低紊流风洞实验室, 气体内流测试实验室, 噪声控制实验室, 材料力学实验室, 机械学实验室, 仿真技术实验室, 飞机座舱空调实验室, 发动机原理实验室, 发动机结构、强度、振动实验室, 直升机技术实验室, 结构力学实验室。
- 2.5 南京理工大学 309
仪器分析中心, 计算中心, 计算机辅助微缩检索 (CAR) 实验室, 工程光学实验室, 光电功能材料与表面分析实验室, 材料化学实验室, 机械设计与制造实验室, 内弹道实验室, 火箭弹实验室, 炸药合成及精细化工实验室, 振动中心, 科技文献检索利用实验室, 自动武器实验室, 兵器制造工艺实验室, 兵器测试技术实验室, 弹丸实验室, 精密机械装置实验室。
- 2.6 中国矿业大学 326
分析测试中心, 矿山压力实验室, 通风与安全实验室, 采机液压实验室, 电教中心。
- 2.7 南京化工学院 331
化机疲劳实验室, 化工研究所, 无机化工实验室, 疲劳实验室, 无机金属材料中心, 水质稳定实验室, 仪器分析及分析化学实验室, 高分子材料实验室, 化学反应工程实验室, 有机化工实验室, 化工热力学量热实验室。
- 2.8 南京邮电学院 342
有线通信实验室, 通信系统实验室, 专业中心, 光纤研究所。
- 2.9 河海大学 349
水工水力学实验室, 水工结构中心, 大港池实验室, 小港池实验室, 工程力学实验室, 土壤实验室, 江浦农水基地, 测量实验室, 建筑材料实验室, 热污染实验室, 振动实验室, 岩土力学实验室, 航测实验室, 工程物探实验室, 普通物理实验室, 计算中心, CAD 研究中心, 电教中心。
- 2.10 无锡轻工业学院 367
食工系系管实验室, 发酵工艺实验室, 包装工程实验室, 计算机中心, 分析测试中心。
- 2.11 南京建筑工程学院 372
建材实验室, 测试实验室。
- 2.12 江苏工学院 374
内燃机实验室, 车辆测试中心, 微观分析中心, 动态分析中心, 排灌机械实验室, 农业机械实验室, 电教中心, 计算中心。

2.13 苏州城建环保学院	382
工程结构实验室	
2.14 南京机械专科学校	383
数控机床与编程实验室	
2.15 常州工业技术学院	384
应用技术实验室	
2.16 南京林业大学	385
林学系中心实验室, 木材化学实验室, 木制品工艺实验室, 木材保护与改性实验室, 森林病理实验室, 人造板实验室, 制材实验室, 木材学实验室, 胶合材料实验室, 南方林木种子检测中心, 育种实验室, 森林昆虫、生防化保实验室, 园林实验室, 热工实验室, 遥感实验室, 无机及分析化学实验室, 物理实验室, 物理化学实验室, 工业微生物实验室, 化工原理实验室, 林产化工学科实验室, 化工自动化及仪表实验室, 木机实验室, 制浆造纸实验室, 采机实验室, 汽运实验室。	
2.17 南京医学院	412
生化实验室, 卫生化学实验室, 基础同位素实验室, 寄生虫学实验室。	
2.18 南京中医学院	416
生理实验室, 生化实验室, 形态学实验室, 药用真菌与保健食品实验室。	
2.19 镇江医学院	420
微生物免疫实验室, 临床检验研究实验室, 检测中心。	
2.20 扬州大学医学院	423
院公用实验室, 药理实验室	
2.21 徐州医学院	425
生物化学实验室, 麻醉生理研究室	
2.22 南京师范大学	427
无机化学(精细化工)实验室, 生物系中心实验室, 动物生理实验室, 第四纪地质与环境变迁研究实验室, 电化教育中心, 理化实验中心。	
2.23 南京粮食经济学院	433
粮食微生物学实验室	

3 江苏高校通讯录

压缩因子计

一、主要技术指标:

压力测量精度: $5 \times 10^{-4} \text{Pa}$ (最大偏差)
温度测量精度: $\pm 0.05 \text{ }^{\circ}\text{C}$
压力范围: 常压 $\sim 90 \text{Pa}$
温度范围: $5^{\circ} \sim 35^{\circ} \text{C}$

二、仪器特点和应用范围:

用于测定各种气体 (包括混合气体) 在不同压力、温度下的压缩因子 (Z) 值。

分 布 情 况

学校	型号规格	国别	金额 (万元)	联系人	电话	邮码	备 注
南京化工学院	60000 型	法国	15	王延儒	625592 ~240	210009	