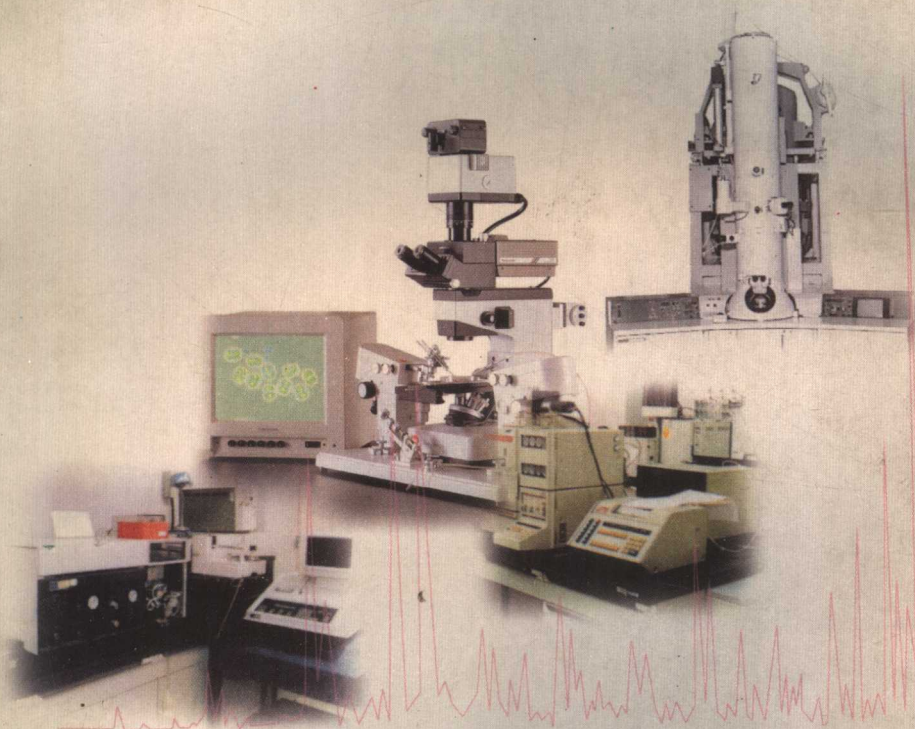


全国大型 科学仪器设备数据集



中华人民共和国科学技术部
一九九八年九月

《全国大型科学仪器设备数据集》

编辑委员会

顾 问:	惠永正	邓 楠		
主 编:	齐 让	郑国安	王顺昌	
副 主 编:	张渝英	贺德方		
编 委:	阎成德	李兴植	邹大挺	蒋丹平
	刘东金	朱 雷	蒋 琇	陈小平
编辑人员:	朱 雷	翟 炯	张渝英	刘延龙
	蒋 琇	贺德方	蒋益民	徐丽娜
	崔祖彧			

仪器是认识世界的工具，这
是相对于机器是改造世界
的工具而言的。而改造世界
是以认识世界为基础的。

王承斌

一九八二年
九月四日

前 言

科学仪器设备是人类认识世界,改造世界的强大的、重要的武器,是科学技术研究、开发的重要技术支撑。世界近代科技史证明,自然科学的重大突破,往往都是通过利用仪器设备进行科学实验这个环节实现的。本世纪国际科学学术界最高奖——诺贝尔奖,大多数颁发给了实验或与实验有关的项目,而且为了鼓励人们进行实验仪器的改进和创新,有几项奖还专门颁发给新的科学实验及装置的发明者(如高压技术、加速器、云室、气室、扫描隧道电子显微镜等)。据统计,从1901年以来颁发的诺贝尔奖中,物理学科奖给实验项目的约占68%,化学学科奖给实验项目的约占74%,生物医学奖给实验项目的约占90%。这些数据表明,科学理论的产生、验证和发展都主要依赖于科学实验,科学实验是自然科学的根本,是工程技术的基础,它在科技发展中的作用,正如联合国教科文组织专家所定义的“没有科学实验,就没有科学技术”。

21世纪将是知识经济占主导地位的世纪,国家创新体系是国民经济可持续发展的基石,国家创新能力关系着中华民族的前途和命运。“工欲善其事,必先利其器”,作为国家创新体系的重要技术支撑——科学仪器设备的地位更加重要、已越来越得到科技界的重视,装备水平和数量逐年提高。为迎接知识经济时代的到来,适应科技迅速发展的新形势,改革科学仪器设备的管理方式和运行机制,加强科学仪器设备的共建共用,是打破部门和条块分割界限,促进学科相互渗透和结合的关键。为此,《国务院关于“九五”期间深化科学技术体制改革的决定》中指出,“采取有力措施,促进共建、共用大型仪器设备,实现资料、信息等充分共享”。为贯彻落实《决定》的精神,我们于1997年9月~1998年2月对全国中央、地方所属的科研院所、大专院校现有原值为50万元

以上或5万美元以上的大型科学仪器设备进行了调查。经大量数据整理、汇集、编写了《全国大型科学仪器设备数据集》。《数据集》汇集了全国八十、九十年代进口或国产的大型科学仪器设备,共7770台(套),原值57亿元。这些仪器设备按照地区资源分布、仪器设备类别构成、购置年代进行了分门别类的汇总,较为全面地反映了我国大型科学仪器设备的资源状况。

希望《数据集》能够为有关部门、科研院所、大专院校提供可靠的第一手资料,以有效地调配大型科学仪器设备资源,促进大型科学仪器设备的地区协作共用,发挥我国现有仪器资源的优势,实现社会主义市场经济条件下科学仪器设备的资源共享。

《数据集》也可为加强我国大型科学仪器设备的合理装备和布局的决策,提供科学的依据,以促进共建共用,使有限的资金发挥更大的效益。

《数据集》的编写得到有关单位以及专家的鼎力协助;中国煤炭科学研究总院做了大量的数据处理、汇总工作;特别是王大珩院士极为关注科学仪器的发展工作,在百忙之中为《数据集》题词,在此一并表示衷心感谢。

作为我国第一部大型科学仪器设备的数据集,由于缺乏经验,调查、汇编时间仓促,难免有疏漏、错误之处,敬请读者提出宝贵意见。

编 者

一九九八年九月

目 录

第一部分

全国大型科学仪器设备资源分布状况

图 1-1 全国大型科学仪器设备地理分布图	(1)
表 1-1 全国大型科学仪器设备汇总表	(2)
图 1-2 全国大型科学仪器设备按地域分布图	(3)
图 1-2.1 按原值分布图	
图 1-2.2 按数量分布图	
图 1-3 中央属大型科学仪器设备按地域分布图	(4)
图 1-3.1 按原值分布图	
图 1-3.2 按数量分布图	
图 1-4 中央属部门大型科学仪器设备排序图	(5)
图 1-4.1 按原值排序图	
图 1-4.2 按数量排序图	
图 1-5 地方属大型科学仪器设备按地域分布图	(6)
图 1-5.1 按原值分布图	
图 1-5.2 按数量分布图	
图 1-6 全国大型科学仪器设备所在地排序图	(7)
图 1-6.1 按原值排序图	
图 1-6.2 按数量排序图	
图 1-7 全国大型科学仪器设备制造国排序图	(8)
图 1-7.1 按原值排序图	
图 1-7.2 按数量排序图	
表 1-2 全国大型科学仪器设备按制造国排序表	(9)
表 1-3 全国大型科学仪器设备分类别汇总表	
表 1-3.1 按原值汇总表	(10)
表 1-3.2 按数量汇总表	(12)

第二部分

全国大型科学仪器设备分类别构成状况

图 2-1 全国大型科学仪器设备分类别构成图	
图 2-1.1 按原值构成图	(14)
图 2-1.2 按数量构成图	(15)
表 2-1 全国大型科学仪器设备分类别按隶属关系汇总表	(16)
图 2-2 全国大型科学仪器设备分类别按隶属关系分布图	(17)
图 2-2.1 按原值分布图	
图 2-2.2 按数量分布图	
图 2-3 全国大型科学仪器设备分类别按地域分布图	
图 2-3.1 电子光学仪器分布图	(18)

图 2-3.2 离子光学仪器分布图	(18)
图 2-3.3 X 射线仪器分布图	(19)
图 2-3.4 光谱仪器分布图	(19)
图 2-3.5 波谱仪器分布图	(20)
图 2-3.6 力学性能测试系统分布图	(20)
图 2-4 全国大型科学仪器设备分类别构成图	
图 2-4.1 电子光学仪器	(21)
图 2-4.1.1 按原值构成图	
图 2-4.1.2 按数量构成图	
图 2-4.2 离子光学仪器	(21)
图 2-4.2.1 按原值构成图	
图 2-4.2.2 按数量构成图	
图 2-4.3 X 射线仪器	(22)
图 2-4.3.1 按原值构成图	
图 2-4.3.2 按数量构成图	
图 2-4.4 光谱仪器	(22)
图 2-4.4.1 按原值构成图	
图 2-4.4.2 按数量构成图	
图 2-4.5 色谱仪器	(23)
图 2-4.5.1 按原值构成图	
图 2-4.5.2 按数量构成图	
图 2-4.6 波谱仪器	(23)
图 2-4.6.1 按原值构成图	
图 2-4.6.2 按数量构成图	
图 2-4.7 生化分离分析仪	(24)
图 2-4.7.1 按原值构成图	
图 2-4.7.2 按数量构成图	
图 2-4.8 显微镜及图象仪	(24)
图 2-4.8.1 按原值构成图	
图 2-4.8.2 按数量构成图	
图 2-4.9 天平及热分析仪	(25)
图 2-4.9.1 按原值构成图	
图 2-4.9.2 按数量构成图	
图 2-4.10 声学振动测试仪器	(25)
图 2-4.10.1 按原值构成图	
图 2-4.10.2 按数量构成图	
图 2-4.11 力学性能测试系统	(26)
图 2-4.11.1 按原值构成图	
图 2-4.11.2 按数量构成图	
图 2-4.12 其他实验室用仪器、设备	(26)
图 2-4.12.1 按原值构成图	
图 2-4.12.2 按数量构成图	
表 2-2 全国大型科学仪器设备分类别汇总表	
表 2-2.1 按原值汇总表	(27)

表 2-2.2 按数量汇总表 (35)

第三部分
全国大型科学仪器设备按购置年代分布情况

图 3-1 全国大型科学仪器设备按购置年度总量分布图 (43)

图 3-1.1 按原值分布图

图 3-1.2 按数量分布图

图 3-2 全国大型科学仪器设备按购置年度新增量分布图 (44)

图 3-2.1 按原值分布图

图 3-2.2 按数量分布图

表 3-1 全国大型科学仪器设备年度增量汇总表 (45)

图 3-3 全国大型科学仪器设备分类别新增值情况图

图 3-3.1 1981-1985 年度新增值图 (46)

图 3-3.2 1986-1990 年度新增值图 (46)

图 3-3.3 1991-1995 年度新增值图 (47)

图 3-3.4 1996-1997 年度新增值图 (47)

表 3-2 全国大型科学仪器设备分类别按年度新增值表

表 3-2.1 按原值新增值表 (48)

表 3-2.2 按数量新增值表 (50)

第四部分
全国大型科学仪器设备一览表

表 4-1 全国大型科学仪器设备一览表

电子光学仪器 (52)

 透射电镜 (52)

 扫描电镜 (68)

 电子探针 (86)

 电子能谱仪 (90)

离子光学仪器 (98)

 有机质谱 (98)

 无机质谱 (105)

 同位素质谱 (106)

 离子探针 (110)

X 射线仪器 (110)

 X 衍射仪 (110)

 X 荧光光谱仪 (129)

 X 射线能谱仪 (139)

光谱仪器 (140)

 红外分光光度计 (140)

 紫外分光光度计 (150)

 原子吸收分光光度计 (150)

激光光谱仪	(153)
原子发射光谱仪	(154)
拉曼光谱仪	(175)
其他	(176)
色谱仪器	(179)
气相色谱仪	(179)
液相色谱仪	(180)
毛细管电泳仪	(184)
薄层扫描色谱仪	(187)
离子色谱仪	(188)
波谱仪器	(188)
顺磁共振波谱仪	(188)
核磁共振波谱仪	(189)
电化学仪器	(196)
生化分离分析仪	(196)
离心机	(196)
氨基酸与多肽分析仪	(198)
DNA 测序仪	(199)
DNA 合成仪	(200)
流式细胞仪	(201)
其他	(201)
气体分析仪器	(202)
显微镜及图象仪	(204)
天平及热分析仪	(208)
声学振动测试仪器	(212)
力学性能测试系统	(213)
材料实验机	(213)
其他	(236)
光学测量仪器	(241)
航测及大地测量仪	(244)
天文仪器	(246)
海洋仪器	(246)
气象仪器	(246)
地震仪器	(247)
环境监测仪器	(248)
电子仪器、设备	(248)
核仪器	(258)
电子医疗仪器	(259)
其他实验室用仪器、设备	(262)
激光器	(262)
计算机	(266)
其他实验室用仪器、设备	(274)

全国大型科学仪器设备地理分布图



图中各省所标数字为该省大型科学仪器设备原值(百万元)

全国大型科学仪器设备汇总表

表1-1

地区	原值(百万元)					数量(台)				
	合计	中央属	其中:		地方属	合计	中央属	其中:		地方属
			中科院	教委				中科院	教委	
总计	5702.99	4290.63	605.31	747.57	1412.36	7770	5254	889	969	2516
北京市	1420.12	1351.44	193.16	171.29	68.68	1672	1546	233	250	126
天津市	185.76	123.84	—	40.69	61.92	267	168	—	64	99
河北省	46.93	14.57	—	—	32.36	93	31	—	—	62
山西省	45.04	16.65	3.56	—	28.38	76	32	15	—	44
内蒙古	29.80	8.37	—	—	21.43	58	14	—	—	44
辽宁省	268.23	160.69	58.12	22.17	107.54	391	199	79	29	192
吉林省	147.50	121.19	35.36	31.71	26.31	213	167	74	42	46
黑龙江省	170.48	122.24	—	—	48.25	198	117	—	—	81
上海市	616.78	431.55	79.40	137.31	185.24	831	484	124	150	347
江苏省	315.31	220.35	9.24	50.22	94.96	451	289	22	62	162
浙江省	82.79	41.28	—	18.71	41.51	136	60	—	26	76
安徽省	62.56	41.76	32.48	0.66	20.79	106	70	52	1	36
福建省	63.64	40.57	15.82	19.71	23.07	98	56	23	24	42
江西省	23.97	6.99	—	—	16.99	52	16	—	—	36
山东省	147.97	95.73	3.68	30.58	52.24	221	122	11	38	99
河南省	84.07	42.24	—	—	41.83	166	79	—	—	87
湖北省	356.24	323.12	34.17	58.88	33.12	482	407	42	90	75
湖南省	106.61	53.85	1.20	—	52.76	139	67	4	—	72
广东省	194.61	79.79	21.99	27.62	114.83	343	141	40	42	202
广西	39.57	19.53	—	—	20.04	68	33	—	—	35
海南省	3.38	2.25	—	—	1.13	12	9	—	—	3
重庆市	173.06	140.97	—	10.25	32.09	195	156	—	22	39
四川省	363.68	291.85	16.10	46.67	71.83	542	402	33	43	140
贵州省	33.18	8.19	7.79	—	25.00	59	13	11	—	46
云南省	104.13	38.86	18.12	—	65.28	146	51	13	—	95
西藏	0.10	0.10	—	—	—	1	1	—	—	—
陕西省	314.57	282.36	7.35	51.31	32.21	395	320	21	56	75
甘肃省	231.89	189.00	56.06	29.77	42.89	241	171	71	30	70
青海省	15.14	5.22	5.22	—	9.91	33	10	9	—	23
宁夏	16.80	7.16	—	—	9.63	24	5	—	—	19
新疆	39.06	8.91	6.49	—	30.14	61	18	12	—	43

全国大型科学仪器设备按地域分布图

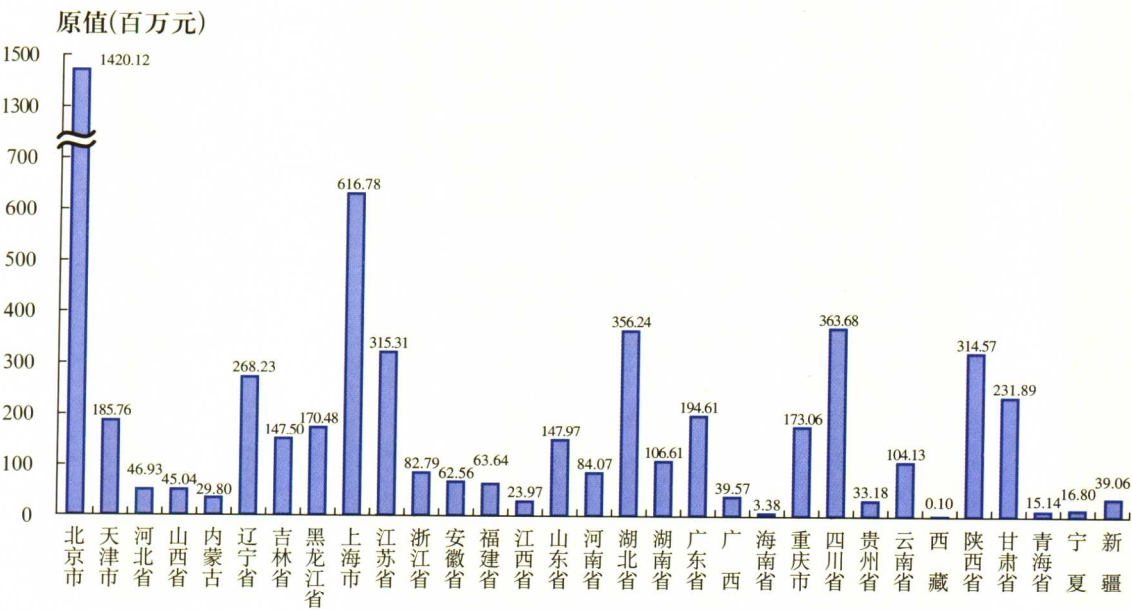


图 1-2.1 按原值分布图

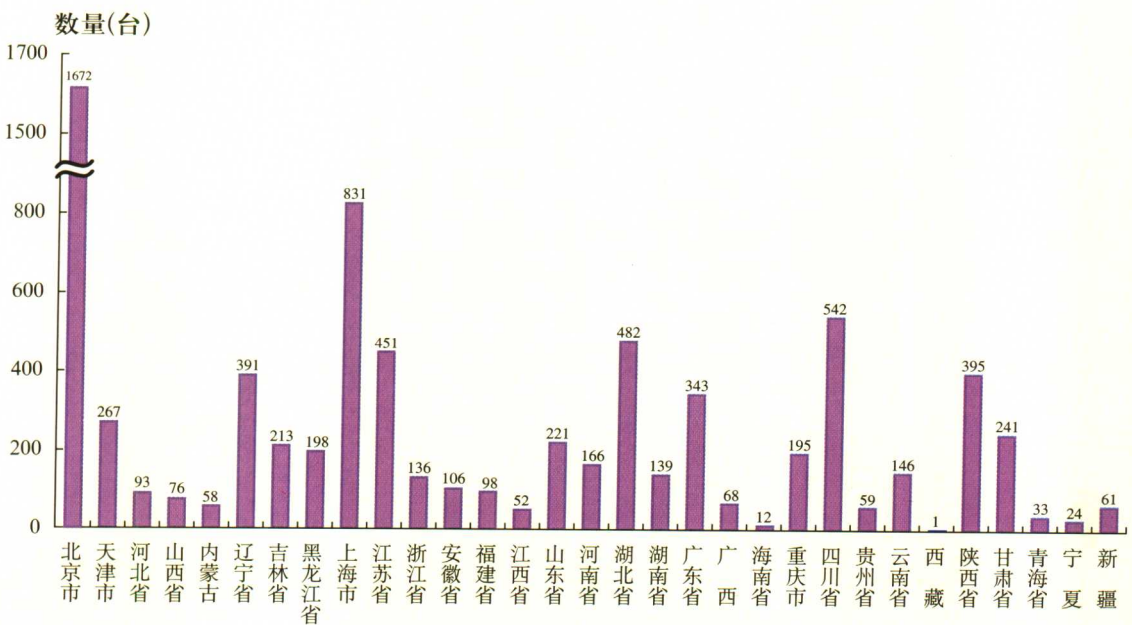


图 1-2.2 按数量分布图

中央属大型科学仪器设备按地域分布图

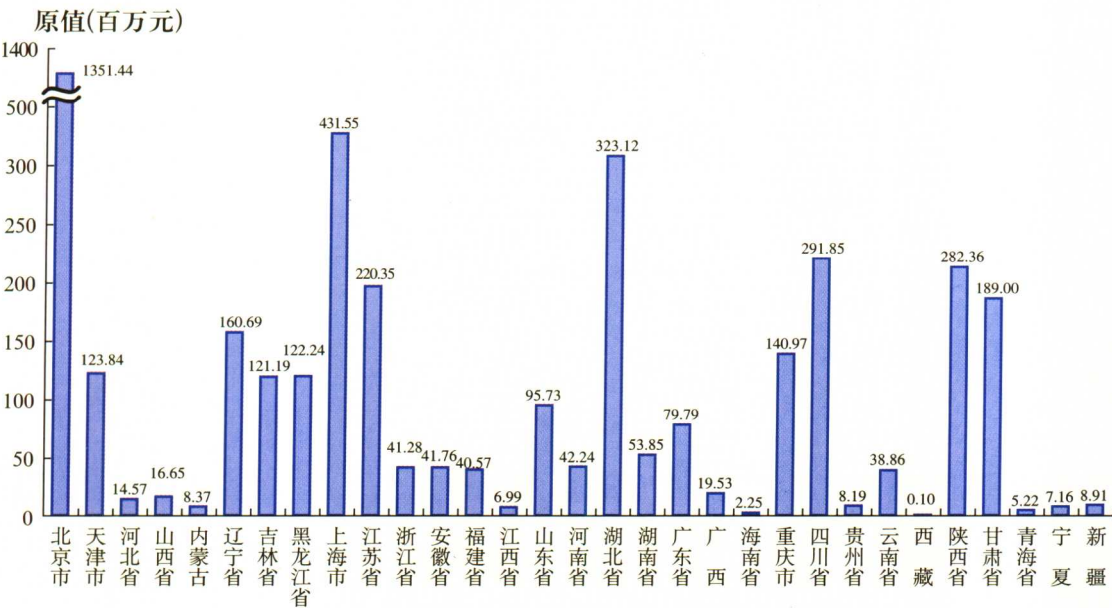


图 1-3.1 按原值分布图

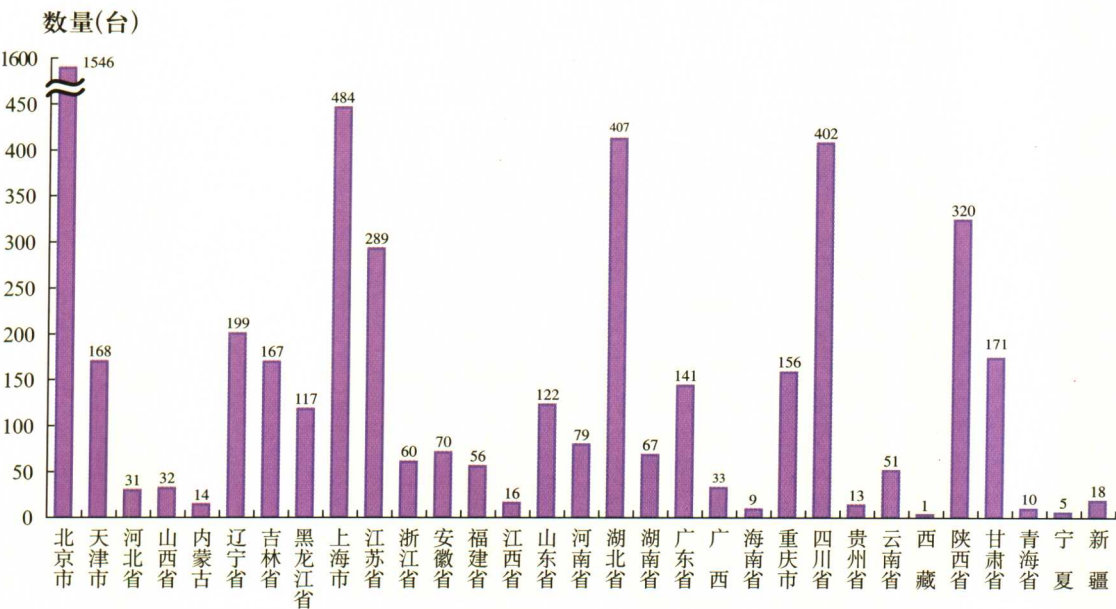


图 1-3.2 按数量分布图

中央属部门大型科学仪器设备排序图

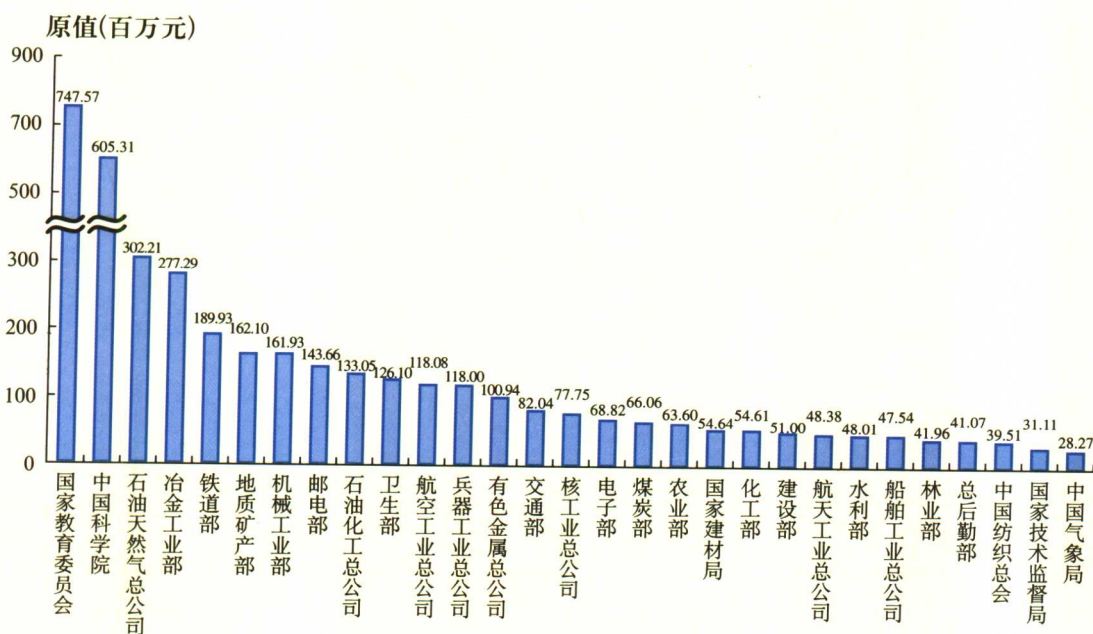


图 1-4.1 按原值排序图

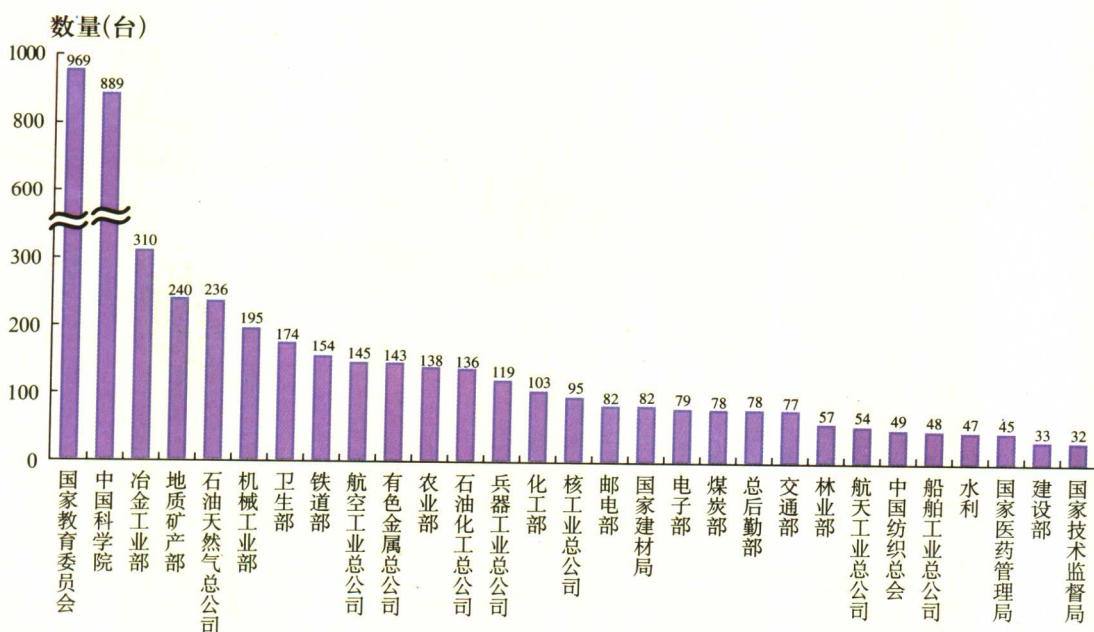


图 1-4.2 按数量排序图

地方属大型科学仪器设备按地域分布图

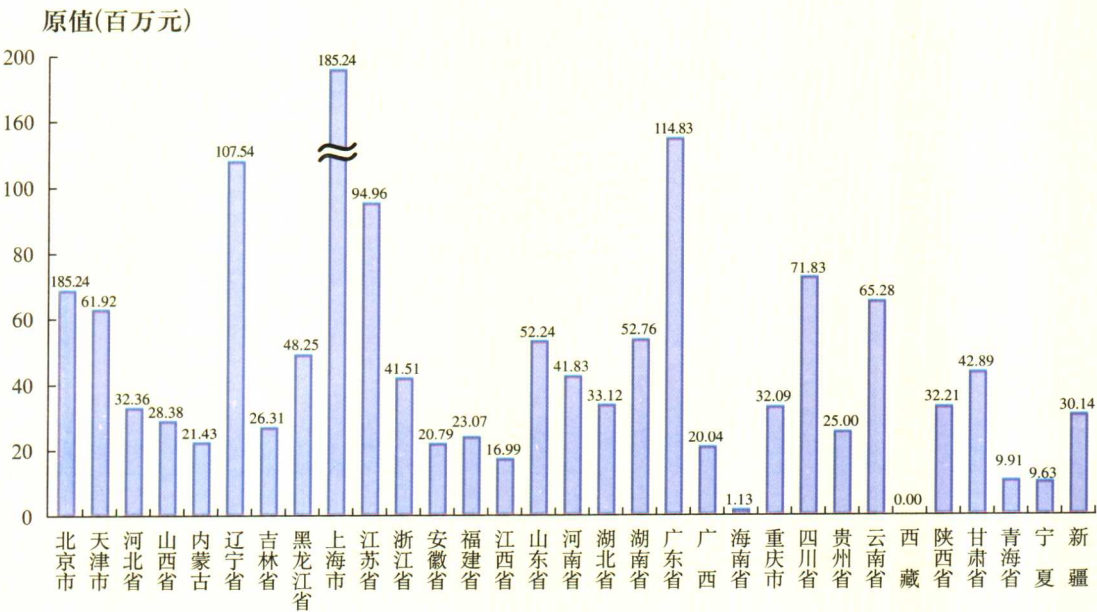


图 1-5.1 按原值分布图

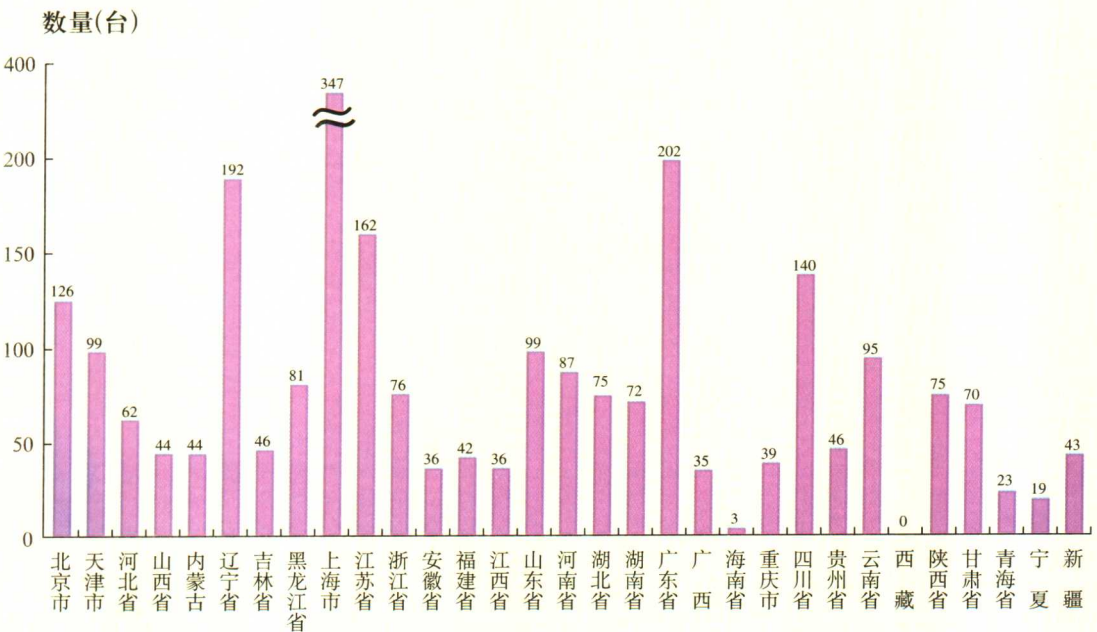


图 1-5.2 按数量分布图

全国大型科学仪器设备所在地排序图

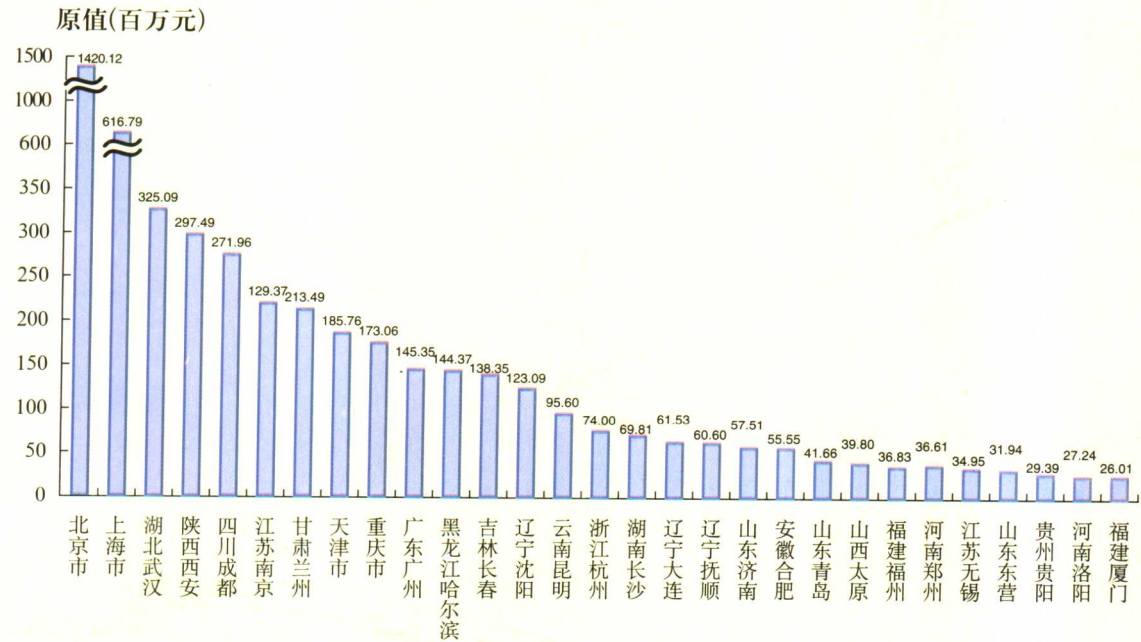


图 1-6.1 按原值排序图

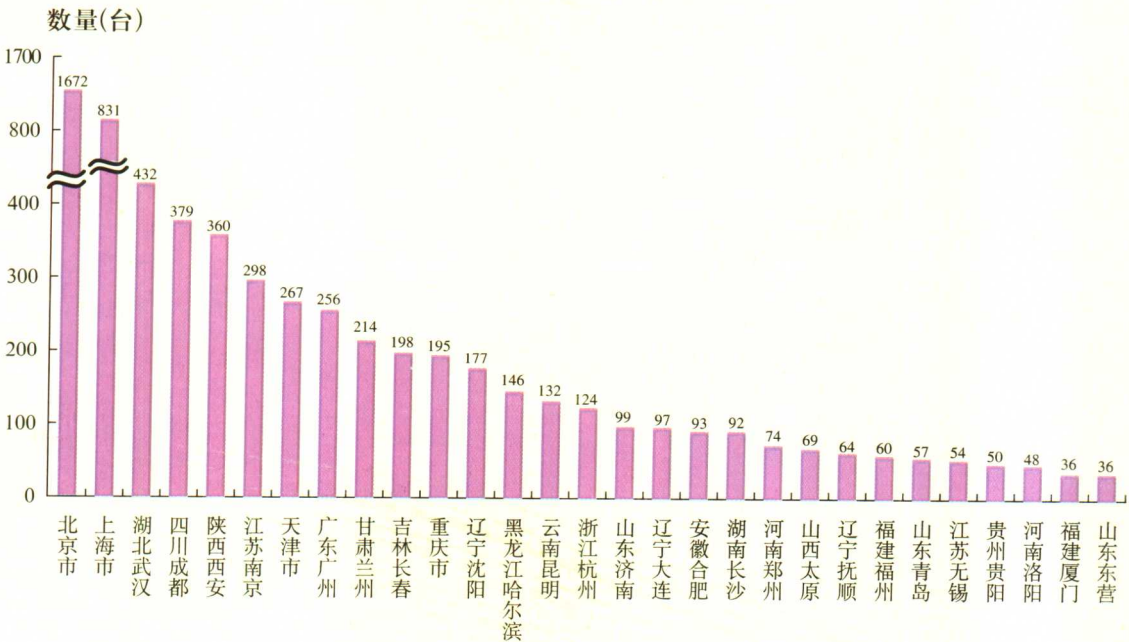


图 1-6.2 按数量排序图

全国大型科学仪器设备制造国排序图

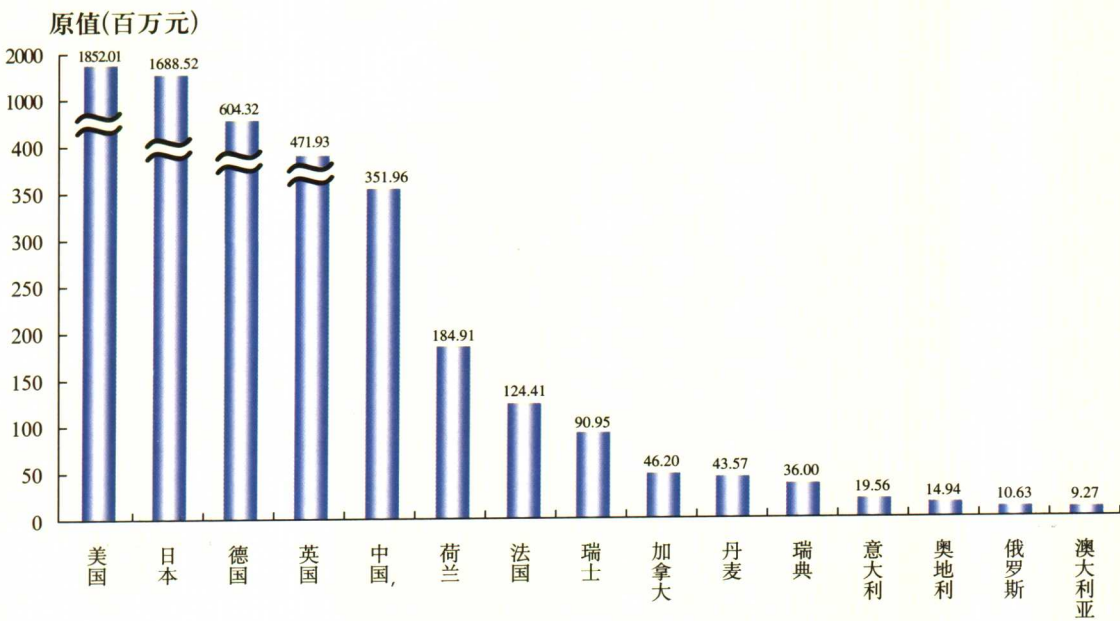


图 1-7.1 按原值排序图

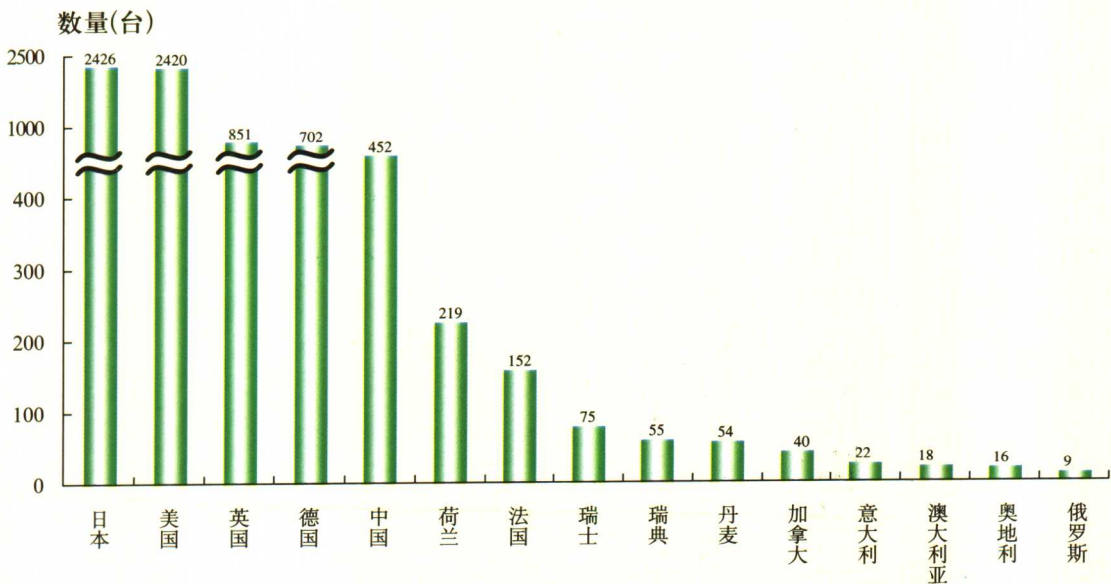


图 1-7.2 按数量排序图