

2005 年中国高性能计算机性能 TOP100 排行榜

孙家昶 袁国兴 张林波 张云泉

中国软件行业协会数学软件分会

国家 863 高性能计算机评测中心

(<http://www.samss.org.cn>)

(2005 年 11 月)

本排行榜为中国软件行业协会数学软件分会和国家 863 高性能计算机评测中心联合公开发布的 2005 年中国高性能计算机性能 TOP100 排行榜，版权属于中国软件行业协会数学软件分会(<http://www.samss.org.cn>)，欢迎各方提供准确信息。引用者需要注明出处；用于商业目的者，须经中国软件行业协会数学软件分会许可。

联系人：张云泉 博士。(zyq@mail.rdcps.ac.cn 或者 samss@mail.rdcps.ac.cn)。

本排行榜得到国家 863 “高性能计算机及其核心软件”重大专项课题，《高性能计算机性能测试技术及方法研究》(No. 2004AA104020)的资助。

序号	研制厂商/单位	型号	安装地点	安装年份	应用领域	处理器数	Linpack 值(Gflops)	Linpack 来源	峰值 (Gflops)	效率
1	IBM	IBM SP Power4+, eServer pSeries 655(1.7 GHz Power4+)/ 3200/Federation	中国国家气象局	2005	大气气象	3200	10310.00	T	21760.00	0.47
2	曙光	曙光 4000A/640x4 Opteron 2.2GHz/Myrinet	上海超级计算中心	2004	科学计算/工业	2560	8061.00	Q/C	11264.00	0.72
3	联想	深腾 6800/256x4 Itanium 2 1.3GHz/QsNet	中国科学院计算机网络信息中心	2003	科学计算	1024	4193.00	Q/U	5324.80	0.79
4	蚬壳星盈科技深圳股份有限公司	Supercomputing Blade System GT4000/InfiniBand 4x/Intel Xeon3.6GHz EM64T/ 281x2/刀片式	蚬壳星盈科技深圳股份有限公司	2005	科学计算	562	3413.00	C	4046.40	0.84
5	曙光	曙光 4000L/Xeon 2.8GHz/ Giga-E	东方地球物理(河北)	2003	地球物理	1152	3332.00	C	6451.00	0.52
6	IBM	南开之星 xSeries Xeon 3.06 GHz, Myrinet / 768	天津南开大学科学计算研究所	2004	科学计算/教育	800	3284.00	U	4700.00	0.70
7	IBM	HS20 Cluster, Xeon EM64T 3.4 GHz - Gig-Ethernet / 692	中国石化-1	2005	地球物理	692	2537.56	T	4705.60	0.54
8	IBM	HS20 Cluster, Xeon EM64T 3.4 GHz - Gig-Ethernet / 692	中国石化-2	2005	地球物理	692	2537.56	T	4705.60	0.54
9	HP	HP BL-20P Cluster/Pentium4 Xeon 2.8 GHz/800	游戏公司(北京)	2005	工业/游戏	800	2199.70	C	4480.00	0.49

10	HP	HP BL-20P Cluster/Pentium4 Xeon 2.8 GHz/800	游戏公司(广州)	2005	工业/游戏	800	2199.70	C	4480.00	0.49
11	HP	HP BL-20P Cluster/Pentium4 Xeon 2.8 GHz/800	游戏公司(上海)	2005	工业/游戏	800	2199.70	C	4480.00	0.49
12	曙光	曙光 4000A/Opteron 2.2GHz /Giga-E	东方地球物理(河北)	2005	地球物理	768	2183.00	C	3379.20	0.65
13	IBM	BladeCenter Xeon 3.06 GHz, Gig-Ethernet / 512/刀片式	石油公司(D)	2004	地球物理	512	1922.56	T	3133.44	0.61
14	IBM	BladeCenter Xeon 3.06 GHz, Gig-Ethernet /刀片式	地球物理(A)	2004	地球物理	412	1547.06	T	2521.44	0.61
15	上海大学/HP	上大自强 3000/HP DL360G3 2x176 Xeon 3.06 GHz/ Infiniband	上海大学	2004	科学计算/教育	352	1511.00	U	2154.24	0.70
16	HP	HP DL360 Cluster/Cluster Platform 3000 DL360G4 Xeon 3.2 GHz, 21nn								

			Ltd							
22	HP	HP DL360 Cluster/Cluster Platform 3000 DL360G4 Xeon 3.2 GHz, 512GB, Infiniband / 256	北京大学	2005	科学计算/ 教育	256	1180.00	Q/U	1638.40	0.72
23	HP	HP Superdome/1 GHz/HPLex/ 512	Saxony Developments Ltd	2005	工业	512	1172.80	C	2048.00	0.57
24	清华大学/HP	探索 3 号/HP RX2600 Itanium2 1.3 GHz, Infiniband 10Gbps /2x128/ 512GB	清华信息科学与技术国家实验室	2005	科学计算/ 教育	256	1126.00	Q/U	1331.20	0.85
25	IBM	BladeCenter Cluster Xeon 2.4 GHz, Gig-Ethernet / 448/刀片式	新疆石油地物所	2003	地球物理	448	1040.00	T	2150.40	0.48
26	HP	HP DL360G3, Pentium4 Xeon 3.2 GH/Myrinet /256	复旦大学	2004	科学计算/ 教育	256	1015.50	T	1638.40	0.62
27	HP	HP SuperDome 875 MHz/HyperPlex / 512	中美合资华普信息技术有限公司	2004	工业/数据库	512	1013.00	T	1792.00	0.57
28	蚬壳星盈科技深圳股份有限公司	SuperBlade-3 128/Xeon 2.8/InfiniBand 4x/132x2	北京卫生管理与医学信息研究所生物医学超级计算研发中心	2004	生物信息	264	1003.00	C	1478.40	0.68
29	深圳宝德	PowerCluster8000/Itanium2 1.3GHz/128x2/514GB/ Infiniband 4x	深圳市宝德科技股份有限公司	2005	工业	256	984.30	C	1331.20	0.74

30	HP	Integrity Superdome, 1.5 GHz, HyperPlex / 192	Saxony Developments Ltd	2004	工业	192	971.20	T	1152.00	0.84
31	清华大学计算机系高性能所	深超 -21C /Xeon 3.06(128)/2.8GHz(128)/Myrinet 2000	深圳大学	2003	科学计算/教育	256	913.40	Q/C	1500.16	0.61
32	HP	HP Integrity Superdome RX2600/199/Itanium2 1.5GHz / Myrinet 2000	中国科大中国惠普高性能运算联合实验室	2004	科学计算/教育	199	895.50	U	1194.00	0.75
33	HP	HP ProLiant BL20P, Pentium4 Xeon 3.06 GHz / 2x119/刀片式	中国石油集团东方地球物理公司研究院大港分院	2004	地球物理/三维叠前偏移	238	873.00	T	1456.60	0.60
34	HP	SuperDome/875 MHz/ HyperPlex/416	神州数码	2004	工业	416	850.60	T	1456.00	0.58
35	曙光	曙光 4000A/Opteron 3.6GHz(dual core)/Giga-E	济南公安	2005	政府	164	767.70	C	1180.80	0.65
36	深圳宝德	PowerCluster8000/Xeon 2.8GHz 1ML2/96x2/388GB/ Infiniband 4x	深圳市宝德科技股份有限公司	2005	工业/研究与开发	192	749.30	C	1075.20	0.70
37	浪潮(北京)电子信息产业有	天梭 TS10000/2x96 Xeon 2.8/Infiniband 4x	山东大学高性能计算中心	2003	科学计算/教育	192	749.00	C	1075.20	0.70

	限公司									
38	联想	深腾 1800 Xeon 2.4GHz (128x2) /Myrinet 2000	中国科学院大气物理所	2002	科学计算	256	735.80	C	1228.00	0.60
39	浪潮 (北京) 电子信息产业有限公司	天梭 TS10000//Xeon 2.4GHz/ 2x132/Giga-Eth	中石化石油勘探研究院	2002	地球物理	264	701.80	C	1267.20	0.55
40	HP	94*rx1620/2 way Itanium 1.5GHz	武汉大学	2005	科学计算/ 教育	186	671.80	C	1128.00	0.60
41	HP	20*rx7620/8 way Itanium 1.5GHz	山东社保	2005	金融保险	160	621.60	C	960.00	0.65
42	HP	Superdome/8x24way, 2x32way/PA8800 1GHz	中国移动集团公司(浙江)	2004	电信	272	621.20	C	1088.00	0.57
43	曙光	曙光 4000A/Opteron 2.2GHz /Giga-E	帕拉代姆公司 (北京)	2005	地球物理	196	612.30	C	862.40	0.71
44	浪潮 (北京) 电子信息产业有限公司	天梭 TS10000/2x64 Xeon EM64T 3.0/Infiniband 4x/ 140GB	南京航空航天大学空气动力学院	2005	科学计算/ 教育	128	571.20	C	768.00	0.74
45	HP	Superdome/2x28way, 2x24way, 6x16way, 8x12way, 2x8way/PA8700+ 875MHz	中国移动集团公司(北京)	2004	电信	280	568.40	C	980.00	0.58

46	HP	Superdome/2x32way,8x24way /PA8700+ 875Mhz	国家税务总局 (江苏)	2003	税务	256	546.60	C	896.00	0.61
47	联想	深腾 1800/ Xeon 3.0GHz (60x2) Myrinet 2000/2GB	西安交大理学院	2005	科学计算/ 教育	120	508.20	C	720.00	0.71
48	国家并行计算机工程技术中心	神威新世纪 -256P/Xeon 2.4GHz/Giga.Eth./Supermicro X5DMS-6GM	北京军事医学科学院	2003	生物信息	256	485.02	C	1228.88	0.39
49	深圳宝德	PowerCluster8000/Xeon 2.8GHz 1ML2/128x2/514GB/ Ethernet	深圳市宝德科技股份有限公司	2005	工业/研究与开发	256	484.80	C	1433.60	0.34
50	曙光	曙光 4000L/Xeon 2.8GHz/ Giga-E	中海油服东方数据处理中心 (天津)	2004	地球物理	160	474.90	C	896.00	0.53
51	曙光	曙光 4000L/Xeon 2.6GHz/ Giga-E	南京石油物探研究所	2003	地球物理	170	468.50	C	884.00	0.53
52	国家并行计算机工程技术中心	神威新世纪 -256P/Xeon 2.4GHz/Giga.Eth./ 超 微 P4DPL-iGM	中石化集团公司石油勘探开发研究院计算机房	2003	地球物理	256	467.00	C	1228.88	0.38
53	HP	Superdome/4x32+4x16way/PA-8800 1GHz	浙江移动公司	2005	电信	192	460.40	C	768.00	0.60
54	浪潮 (北	天梭 TS10000/2x80 Xeon 2.8/Giga-E	中国科技大学微尺度物质科	2005	科学计算	160	456.96	C	896.00	0.51

	京) 电子 信息 产业有 限公司		学国家实验室							
55	曙光	曙光 4000A/Opteron 2.2GHz /Giga-E	中油油气软件 公司(河北)	2005	地球物理	144	449.86	C	633.60	0.71
56	HP	HP rx2600 Itanium2 1.3GHz	华中科技大学 "集群与网格 计算湖北省重 点实验室"	2003	科学计算/ 教育	112	442.00	C	582.00	0.76
57	HP	Superdome/8x24way/PA8700+ 875MHz	中国移动集团 公司(南京)	2003	电信	192	436.80	C	672.00	0.65
58	曙光	曙光 4000L/Nocona 3.0GHz/ Giga-E	北京恒泰伟业 地球物理公司	2005	地球物理	130	429.62	C	780.00	0.55
59	联想	深腾 1800/ Xeon 2.8GHz (60x2) Myrinet 2000/1GB	大连理工大学	2005	科学计算/ 教育	120	420.90	C	672.00	0.63
60	曙光	曙光 4000L/Xeon 2.8GHz/ Giga-E	中海油湛江特 普高科技有限 公司 (广东)	2004	地球物理	146	409.61	C	817.60	0.50
61	曙光	曙光 4000L/Xeon 2.8GHz/ Giga-E	中油油气软件 公司 (河北)	2004	地球物理	144	409.61	C	806.40	0.51
62	曙光	曙光 4000L/Xeon 2.8GHz/ Giga-E	吐哈油田 (新 疆)	2004	地球物理	138	409.61	C	772.80	0.53
63	曙光	TC4000L/2x64 Xeon EM64T 2.8G/128GB/Giga-E.	广州中山大学 信息与网络中 心	2005	科学计算/ 教育	128	408.70	Q/U	716.80	0.57

64	HP	Superdome/2x16way, 2x24way/Itanium2 1.5GHz	中国电信集团 公司(贵阳)	2004	电信	80	404.20	C	480.00	0.84
65	HP	HP rx2600 Itanium2 1.3GHz	教育部(长沙)	2003	科学计算/ 教育	102	402.60	C	530.00	0.76
66	IBM	xSeries Cluster Xeon 2.4 GHz - Gig-E	中石化胜利油 田(山东)	2003	地球物理	256	402.50	T	1228.80	0.33
67	IBM	xSeries Cluster Xeon 2.4 GHz - Gig-E	中石化	2003	地球物理	256	402.50	T	1228.80	0.33
68	曙光	曙光 4000A/Opteron 2.2GHz /Giga-E	华北油田(河 北)	2005	地球物理	128	399.87	C	563.20	0.71
69	曙光	曙光 4000A/Opteron 2.2GHz /Giga-E	科胜博达(北 京)	2005	地球物理	128	399.87	C	563.20	0.71
70	IBM	pSeries 690 Power4+ 1.9GHz/ High Performance Switch	国家海洋局 (北京)	2005	大气气象	80	389.55	C/S	608.00	0.64
71	联想	深 腾 1800/ Xeon 2.4GHz /256/GigaNet	大庆油田有限 责任公司勘探 开发研究院	2003	地球物理	256	385.40	C	1228.00	0.31
72	曙光	曙光 4000L/Xeon 2.8GHz/Giga-E	中石油北京勘 探院	2004	地球物理	134	379.90	C	750.40	0.51
73	曙光	曙光 4000L/Xeon 2.8GHz/Giga-E	东方地球物理 公司物化探事 业部(河北)	2003	地球物理	132	379.90	C	739.20	0.51
74	曙光	曙光 4000L/Xeon 2.8GHz/Giga-E	东方地球物理 公司(新疆库 尔勒)	2003	地球物理	128	379.90	C	716.80	0.53

75	曙光	曙光 4000A/Opteron 1.8GHz/Myrinet	北京气象局	2004	大气气象	128	369.80	C	460.80	0.80
76	曙光	曙光 4000A/32x4 Opteron 1.8GHz/Myrinet	山东省烟台市鲁东大学物理与电子工程学院	2004	科学计算/ 教育	128	369.80	U	460.80	0.80
77	IBM	JS20/1.6GHz/56x2 Blades/PowerPC 970)	北京大学生命 科学学院	2004	科学计算/ 生物信息	112	358.40	C/S	716.80	0.50
78	联想	深腾 6800 2x64 Itanium2 1.4GHz/1.5ML3/ Giga-E	南京物探	2003	地球物理	128	355.90	C	716.80	0.50
79	HP	HP RX2600 集群 Itanium2 1.3GHz/Myrinet 2000/2x42	西北工业大学高性能计算研究中心(西安)	2003	科学计算/ 教育	84	350.00	U	416.00	0.84
80	曙光	曙光 4000A/Opteron 2.2GHz /Giga-E	曙光高性能实 验室(北京)	2005	工业	128	349.89	C	563.20	0.62
81	浪潮 (北 京)电 子信 息产 业有 限公 司	天梭 TS10000/2x44 Xeon EM64T 3.0/Infiniband 4x	西安交通大学 国家高性能计 算网格中心	2005	科学计算/ 教育	88	349.90	C	492.80	0.71
82	联想	深腾 1800/ Xeon 2.8GHz (48x2) Myrinet 2000/1GB	郑州大学高性能计算研究中心	2005	科学计算/ 教育	96	336.80	C	537.60	0.63
83	联想	深腾 1800/ Xeon 2.8GHz (48x2)	扬州大学	2005	科学计算/	96	335.20	C	537.60	0.62

		Myrinet 2000/1GB			教育					
84	HP	Superdome/3x32way/Itanium2 1.5GHz	河南农信	2005	金融保险	96	334.10	C	576.00	0.58
85	HP	rx2600/2 x35way /Itanium2 1.5GHz	中国科技大学 计算中心(合肥)	2003	科学计算/ 教育	70	331.80	C	420.00	0.79
86	HP	Superdome/3x48way/PA8800 1GHz	中国电信集团 公司(四川)	2004	电信	144	329.50	C	576.00	0.57
87	联想	深腾 1800/ Xeon 2.8GHz (64x2) /Fast Eth.	涿州石油 (河北)	2003	地球物理	128	320.10	C	716.80	0.45
88	曙光	曙光 4000A/Opteron 2.0GHz /Myrinet	云南大学	2005	科学计算/ 教育	96	318.50	C	384.00	0.83
89	曙光	曙光 4000L/Nocona 3.2GHz /Infiniband	山东师范大学	2005	科学计算/ 教育	64	318.11	C	409.60	0.78
90	曙光	曙光 4000H/Xeon 2.8GHz /Giga-E	中科院计算所	2004	科学计算/ 生物信息	90	317.04	C	504.00	0.63
91	HP	Superdome/2x32way/Itanium2 1.5GHz	杭州公安局	2005	政府部门	64	315.20	C	384.00	0.82
92	HP	Superdome/5x32way / 875 Mhz	上海市劳动与 社会保障局	2003	政府部门	160	314.17	S	560.00	0.56
93	曙光	曙光 4000L/Nocona 3.2GHz /Giga-E	北京邮电大学	2005	科学计算/ 教育	84	313.27	C	537.60	0.58
94	IBM	P690/Power4 1.25GHz/Giga. Eth./4x32	中国科学院大 气物理所	2003	科学计算	128	312.00	S	660.00	0.47
95	联想	深腾 1800 Xeon 2.8GHz(2x50) Giga-E	同济大学	2003	科学计算/ 教育	100	308.00	C	560.00	0.55

96	HP	Superdome/8x16way/PA-8800 1GHz	中国移动集团公司(湖北)	2005	电信	128	306.90	C	512.00	0.60
97	HP	Superdome/4x32way/PA-8800 1GHz	中国移动集团公司(北京总部)	2005	电信	128	306.90	C	512.00	0.60
98	HP	Superdome/4x32way/PA-8800 1GHz	中国移动集团公司(北京分公司机房)	2005	电信	128	306.90	C	512.00	0.60
99	HP	Superdome/4x32way/875Mhz	国家税务总局(南京)	2003	税务	128	295.70	C	448.00	0.66
100	HP	Superdome/4x24+1x16/way/PA-8900 1.1GHz	中国人寿保险公司	2005	金融保险	112	295.70	C	492.80	0.60

注解:

- (1) 本排行榜的 Linpack 数据主要有如下几个来源:
 - a) 来源标为“Q”的 Linpack 数据是经过本协会测试、抽查的数据或部级鉴定会认可的数据;
 - b) 来源标为“T”的 Linpack 数据是从国际 TOP500(<http://www.top500.org>) 公布的数据引用来的;
 - c) 来源标为“C”的 Linpack 数据是机器制造商提供的数据;
 - d) 来源标为“U”的 Linpack 数据是根据商业公司的公开数据、用户填写的调查表或中国软件行业协会数学软件分会参与测试的数据给出; 由用户填写的数据, 本协会只负责对其合理性进行检查, 其真实性由填写调查表的用户负责; 根据人力和物力的情况, 本协会将适当加大由协会参与测试的数据的比例;
 - e) 来源标为“S”的 Linpack 数据是从国际 TOP500(<http://www.top500.org>) 公布的同型号高性能计算机系统较大规模机器的 Linpack 值等比推算出来的。
- (2) 各系统的峰值数据主要根据用户填写的调查表中数据给出。本协会只负责对其合理性进行检查, 其真实性由填写调查表的用户负责;
- (3) 本排行榜将至少在每年 11 月上旬公布一次;
- (4) 调查和整理过程中, 难免出现疏漏和错误, 欢迎对调查表中的问题提出您的意见, 请将反馈意见发到: samss@mail.rdcps.ac.cn;
联系人: 张云泉 博士 (zyq@mail.rdcps.ac.cn)。