

附表 1 1991—2018 年各省份 R&D 资本存量						
省份	1991 年	1992 年	1993 年	1994 年	1995 年	1996 年
北京	75.55	87.08	95.40	103.73	112.57	123.54
天津	12.06	13.61	14.65	15.53	16.71	18.21
河北	9.37	11.14	12.55	14.28	15.55	16.76
山西	7.24	8.00	8.51	9.07	9.48	10.18
内蒙古	3.37	4.12	4.41	4.89	5.04	5.06
辽宁	33.71	37.85	39.34	40.06	40.16	41.09
吉林	9.91	10.17	12.07	13.06	13.70	14.87
黑龙江	8.92	10.12	10.53	11.29	12.12	12.99
上海	39.34	46.86	52.65	59.56	65.05	72.30
江苏	25.53	31.40	39.37	46.92	50.48	55.26
浙江	7.36	9.83	12.20	13.67	15.57	18.57
安徽	6.39	7.56	8.48	9.33	9.94	10.65
福建	3.20	3.98	4.56	5.23	5.69	6.43
江西	4.33	5.21	5.90	6.55	7.17	7.49
山东	20.06	23.73	26.98	29.05	30.53	32.85
河南	17.79	19.66	21.01	22.44	24.43	26.41
湖北	16.30	19.43	22.43	24.89	27.15	28.66
湖南	14.46	15.97	18.33	18.86	19.29	20.04
广东	16.04	19.56	23.05	26.62	28.94	32.91
广西	4.16	5.49	6.54	7.36	8.00	8.92
海南	0.55	0.73	0.78	0.85	0.94	1.00
四川	31.23	38.19	42.60	46.53	50.02	53.70
贵州	3.74	4.24	4.30	4.40	4.39	4.38
云南	5.42	6.08	6.78	7.76	7.99	8.46
陕西	23.78	27.06	29.13	31.09	32.96	34.39
甘肃	7.69	8.17	8.43	8.79	9.11	9.75
青海	1.76	1.95	1.98	2.02	2.05	2.07
宁夏	1.42	1.62	1.69	1.82	1.85	1.93
新疆	3.17	3.58	3.71	4.01	4.36	4.69

续附表 1						
省份	1997 年	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
北京	140.46	167.50	202.13	243.64	281.75	335.76
天津	20.71	23.03	25.51	31.09	35.72	42.19
河北	18.02	19.30	22.35	27.53	32.29	39.14
山西	10.83	12.12	13.76	15.33	17.02	19.45
内蒙古	5.39	5.19	5.25	5.64	6.08	6.64
辽宁	43.36	45.74	49.23	54.03	61.67	73.44
吉林	15.97	16.75	17.55	19.51	22.09	27.69
黑龙江	14.24	17.26	20.13	21.75	24.77	28.29
上海	85.20	93.10	103.11	116.31	132.81	155.78

江苏	62.24	69.43	81.33	96.94	119.51	148.69
浙江	21.46	24.13	27.32	36.32	47.99	63.44
安徽	12.15	13.62	15.90	19.70	23.69	28.71
福建	7.68	9.19	11.94	17.06	22.25	27.54
江西	7.95	8.61	9.88	11.35	12.42	14.70
山东	37.22	40.81	47.97	57.91	70.57	90.74
河南	28.07	29.82	32.37	37.25	42.32	47.26
湖北	31.81	36.25	42.48	48.14	53.66	62.11
湖南	20.82	21.51	23.73	26.57	30.18	33.90
广东	40.15	51.47	71.72	95.43	129.19	165.47
广西	9.25	8.79	8.59	10.48	11.74	13.29
海南	1.08	1.21	1.76	1.79	1.84	2.02
四川	58.93	65.07	73.51	83.77	95.49	108.61
贵州	4.55	4.82	5.23	5.71	6.67	7.73
云南	9.27	9.87	10.87	11.88	12.93	14.59
陕西	36.80	41.92	48.24	58.47	67.51	78.38
甘肃	10.45	11.27	12.24	12.42	12.90	14.07
青海	2.12	2.13	2.13	2.24	2.28	2.55
宁夏	2.01	2.02	2.04	2.24	2.32	2.52
新疆	5.17	5.07	5.29	5.50	5.60	5.85

续附表 1

省份	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年
北京	391.59	449.75	508.95	569.16	635.67	684.14
天津	49.82	58.67	70.95	86.83	104.05	124.87
河北	45.35	50.49	57.93	67.99	78.36	88.16
山西	21.65	24.96	28.14	33.19	40.12	46.89
内蒙古	7.50	8.48	10.07	12.37	15.86	20.14
辽宁	85.10	98.50	111.71	124.00	139.37	153.15
吉林	32.20	37.45	42.16	46.16	51.59	55.27
黑龙江	33.35	37.03	42.33	48.04	54.20	61.48
上海	179.12	206.19	236.76	274.23	316.38	355.76
江苏	182.41	224.22	271.32	327.82	393.71	469.39
浙江	83.31	111.22	149.14	198.17	253.73	309.48
安徽	34.55	39.99	46.00	54.00	63.07	74.17
福建	35.68	43.84	51.99	62.18	74.05	86.78
江西	18.07	21.66	26.03	31.49	38.07	45.20
山东	110.78	135.07	168.18	204.24	252.15	310.83
河南	52.25	57.47	64.47	75.86	89.52	103.14
湖北	70.12	75.80	84.32	95.49	108.05	124.22
湖南	37.59	41.51	45.75	50.71	58.41	70.55
广东	200.78	234.64	269.45	316.56	379.26	449.02
广西	15.29	16.66	18.36	20.34	22.72	26.75

海南	2.15	2.53	2.68	2.96	3.32	3.76
四川	126.15	140.04	157.20	174.46	198.12	221.77
贵州	9.06	10.12	11.49	13.32	14.34	15.96
云南	16.26	17.85	21.36	24.02	27.42	30.97
陕西	88.97	100.81	111.89	122.35	134.86	147.52
甘肃	15.36	16.51	18.32	20.38	22.25	24.44
青海	2.86	3.26	3.55	3.87	4.22	4.47
宁夏	2.76	3.03	3.20	3.67	4.46	4.87
新疆	5.99	6.53	6.93	7.55	8.32	9.67

续附表 1

省份	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
北京	774.16	871.02	972.13	1100.53	1246.46	1395.44
天津	153.34	183.98	218.89	267.29	321.47	378.67
河北	103.67	117.09	134.79	159.71	187.36	217.98
山西	56.77	65.78	75.91	88.97	104.78	118.47
内蒙古	27.07	35.16	45.45	56.39	68.21	79.03
辽宁	176.71	202.53	233.37	262.67	302.71	332.79
吉林	66.21	72.52	78.96	88.88	99.82	113.27
黑龙江	72.45	81.94	89.68	98.98	109.11	117.33
上海	417.54	474.90	539.95	617.86	719.53	836.40
江苏	587.65	686.84	794.28	946.96	1129.14	1327.38
浙江	382.71	455.59	529.15	631.16	742.65	863.06
安徽	93.92	112.16	132.41	161.93	203.03	244.78
福建	108.70	131.96	157.72	196.02	238.78	285.02
江西	55.81	64.47	72.38	82.30	94.85	108.42
山东	387.71	477.24	570.63	690.06	822.04	959.56
河南	127.35	151.64	177.86	210.15	245.79	284.00
湖北	155.21	187.73	226.85	274.43	331.36	399.54
湖南	90.87	110.68	130.91	157.10	185.32	217.66
广东	567.21	681.98	821.30	991.84	1189.48	1398.51
广西	34.40	42.78	51.81	63.36	74.22	86.18
海南	5.05	6.19	7.93	10.30	12.82	15.13
四川	264.60	305.57	353.08	411.96	478.16	554.59
贵州	19.44	22.75	25.70	28.80	32.36	37.19
云南	35.63	40.96	47.41	56.27	66.56	76.49
陕西	167.92	187.77	207.03	233.01	265.04	298.48
甘肃	27.91	30.98	33.14	37.15	42.00	47.75
青海	5.63	6.82	8.22	8.98	9.91	11.26
宁夏	5.74	6.47	7.48	8.89	10.36	12.24
新疆	11.91	14.04	15.89	18.51	21.40	24.73

续附表 1

省份	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
北京	1574.13	1768.65	1944.73	2153.09
天津	450.15	518.55	544.48	566.80
河北	258.20	300.32	337.69	373.18
山西	126.91	135.27	141.07	150.95
内蒙古	90.22	102.24	108.18	113.94
辽宁	347.37	362.16	378.98	396.45
吉林	127.52	138.66	142.56	143.41
黑龙江	128.64	138.13	143.06	142.21
上海	988.15	1154.05	1308.82	1455.38
江苏	1573.59	1838.77	2058.54	2267.60
浙江	1008.59	1170.07	1302.99	1432.40
安徽	292.30	344.48	395.39	447.27
福建	335.25	392.69	454.34	526.91
江西	126.61	150.80	177.99	209.10
山东	1109.82	1272.46	1417.76	1517.16
河南	326.53	373.71	423.68	480.08
湖北	467.83	522.57	583.69	653.97
湖南	254.46	297.23	341.37	392.57
广东	1646.95	1919.10	2191.76	2462.45
广西	96.07	107.44	120.58	128.46
海南	18.08	20.35	23.04	26.15
四川	658.61	776.91	895.00	1021.39
贵州	42.62	49.22	57.36	70.05
云南	91.40	109.88	128.89	150.99
陕西	335.87	375.77	407.84	446.49
甘肃	55.62	63.72	68.25	71.59
青海	12.01	13.40	15.29	15.88
宁夏	14.35	16.84	19.59	22.97
新疆	28.71	33.60	36.89	40.11

注：物质资本存量与张军等（2002）估算方法相同，未展示。有兴趣可向作者联系。

附表 2	全国 TFP 和广义 TFP 增长率				(%)
年份	广义 TFP	R&D 贡献	R&D 贡献占比	TFP	TFP 占比
1991	3.86	1.11	28.61	2.76	71.39
1992	3.58	1.13	31.53	2.45	68.47
1993	3.41	0.84	24.53	2.58	75.47
1994	3.12	0.67	21.40	2.45	78.60
1995	2.65	0.47	17.67	2.18	82.33
1996	2.79	0.56	20.10	2.23	79.90
1997	3.13	0.74	23.65	2.39	76.35
1998	3.01	0.73	24.14	2.28	75.86
1999	3.27	1.01	30.81	2.26	69.19
2000	3.24	1.19	36.79	2.05	63.21
2001	3.15	1.17	36.99	1.99	63.01
2002	2.86	1.24	43.46	1.62	56.54
2003	2.28	1.13	49.80	1.14	50.20
2004	1.83	1.03	56.11	0.80	43.89
2005	1.52	1.04	68.84	0.47	31.16
2006	1.39	1.07	77.42	0.31	22.58
2007	1.25	1.10	87.68	0.15	12.32
2008	1.27	1.03	81.15	0.24	18.85
2009	1.10	1.38	125.52	-0.28	-25.52
2010	0.97	1.12	115.37	-0.15	-15.37
2011	0.97	1.05	107.53	-0.07	-7.53
2012	1.14	1.14	99.61	0.00	0.39
2013	1.12	1.11	99.28	0.01	0.72
2014	0.0127	1.01	79.52	0.26	20.48
2015	1.42	1.00	69.97	0.43	30.03
2016	1.32	0.93	70.67	0.39	29.33
2017	1.40	0.75	53.83	0.64	46.17
2018	1.30	0.67	51.43	0.63	48.57
2019	1.17	0.72	61.15	0.46	38.85
均值	2.10	0.97	46.25	1.13	53.75

注：R&D 贡献占比、TFP 增长率占比分别利用 R&D 贡献、TFP 增长率除以广义 TFP 增长率计算得到。

附表 3	TFP 增长率及其分解			(%)
年份	TFP	TP	TE	SE
1991	2.76	6.77	-0.38	-3.64
1992	2.45	6.66	-0.37	-3.84
1993	2.58	6.55	-0.37	-3.6
1994	2.45	6.44	-0.37	-3.63
1995	2.18	6.34	-0.37	-3.79
1996	2.23	6.21	-0.37	-3.62
1997	2.39	6.08	-0.37	-3.32
1998	2.28	5.96	-0.37	-3.3
1999	2.26	5.81	-0.37	-3.18
2000	2.05	5.64	-0.37	-3.22
2001	1.99	5.47	-0.38	-3.11
2002	1.62	5.3	-0.38	-3.31
2003	1.14	5.17	-0.38	-3.65
2004	0.8	5.04	-0.38	-3.86
2005	0.47	4.94	-0.38	-4.09
2006	0.31	4.86	-0.38	-4.16
2007	0.15	4.75	-0.39	-4.21
2008	0.24	4.65	-0.39	-4.02
2009	-0.28	4.56	-0.4	-4.45
2010	-0.15	4.47	-0.4	-4.22
2011	-0.07	4.35	-0.41	-4.02
2012	0	4.22	-0.41	-3.81
2013	0.01	4.07	-0.42	-3.65
2014	0.26	3.9	-0.42	-3.22
2015	0.43	3.71	-0.42	-2.87
2016	0.39	3.51	-0.42	-2.7
2017	0.64	3.28	-0.43	-2.2
2018	0.63	3.04	-0.43	-1.97
2019	0.46	2.79	-0.44	-1.9
均值	1.13	4.98	-0.39	-3.47

注：TFP 增长率为 TP、TE、SE 三者之和。

附表 4

四大地区 TFP 和广义 TFP 增长率

(%)

年份	东部地区		中部地区		西部地区		东北地区	
	TFP	广义 TFP	TFP	广义 TFP	TFP	广义 TFP	TFP	广义 TFP
1991	3.65	4.98	1.81	2.59	1.35	2.45	3.34	4.32
1992	2.97	4.36	1.65	2.56	1.37	2.51	3.63	4.31
1993	3.14	4.24	1.66	2.4	1.63	2.24	3.4	3.84
1994	3.03	3.9	1.38	1.9	1.52	2.1	3.4	3.71
1995	2.67	3.24	1.03	1.48	1.44	1.82	3.42	3.64
1996	2.95	3.7	1.02	1.43	0.9	1.31	3.41	3.74
1997	3.02	3.99	1.15	1.67	1.41	1.91	3.5	3.96
1998	2.98	3.89	1.17	1.75	1.07	1.4	3.09	3.72
1999	2.94	4.21	1.2	2.03	1.06	1.58	2.93	3.55
2000	2.71	4.27	1.09	2.04	0.9	1.7	2.44	3.05
2001	2.68	4.2	1.15	2.01	0.72	1.42	2.08	2.95
2002	2.33	3.87	0.77	1.73	0.29	1.07	1.72	2.88
2003	1.82	3.18	0.42	1.31	-0.21	0.63	1.16	2.19
2004	1.52	2.78	0.07	0.85	-0.45	0.23	0.32	1.23
2005	1.26	2.51	-0.46	0.37	-0.79	0.01	-0.02	0.83
2006	1.27	2.53	-0.85	0.14	-1.03	-0.25	-0.59	0.13
2007	1.12	2.37	-1.01	0.04	-1.09	-0.22	-1	-0.22
2008	1.4	2.56	-1.08	-0.02	-1.12	-0.23	-1.5	-0.84
2009	0.74	2.21	-1.62	-0.12	-1.67	-0.37	-0.95	0.11
2010	0.89	2.08	-1.45	-0.26	-1.7	-0.59	-0.59	0.24
2011	0.94	2.07	-1.35	-0.27	-1.57	-0.54	-0.37	0.4
2012	0.95	2.2	-1.15	0.02	-1.35	-0.28	-0.29	0.47
2013	0.89	2.08	-1.04	0.14	-1.23	-0.22	-0.35	0.48
2014	1.09	2.18	-0.81	0.27	-0.93	0.02	0.18	0.82
2015	1.07	2.17	-0.55	0.45	-0.76	0.23	1.33	1.83
2016	0.95	1.97	-0.5	0.42	-0.77	0.2	1.6	2.01
2017	1.14	1.94	-0.15	0.7	-0.22	0.57	1.45	1.71
2018	1.24	1.91	-0.24	0.6	-0.3	0.42	1.08	1.22
2019	1.06	1.74	-0.39	0.57	-0.51	0.29	0.95	1.24
均值	1.88	3.01	0.1	0.99	-0.07	0.74	1.34	1.98