

广东高技术制造业发展现状研究

内容摘要：本文利用广东省第四次全国经济普查数据资料，分析了全省高技术制造业发展现状和特点，指出了面临的主要问题，结合当前相关战略和政策，对推动高技术制造业转型升级和高质量发展提出了对策建议。

关键词：高技术制造业 发展现状 研究

高技术制造业是工业经济和科技竞争的重要阵地。发展高技术制造业，对于抢占经济和科技发展制高点，提高劳动生产率和经济效益，推动产业结构转型升级和高质量发展，具有不可替代的作用。党的十八大以来，在党中央国务院和省委省政府的正确领导下，广东主动适应经济新常态，稳步推进工业经济高质量发展，认真贯彻落实高技术产业发展各项决策部署，积极推进《中国制造2025》《粤港澳大湾区发展规划纲要》等战略规划，推动“大众创业、万众创新”，认真落实《广东省智能制造发展规划（2015-2025年）》，以及广东高技术产业“十二五”、“十三五”发展规划，全省高技术制造业发展取得丰硕成果。第四次全国经济普查数据显示，近年来广东高技术制造业迅猛增长，产业规模不断扩大，质量效益不断提升，科技含量不断提高，为推动全省工业经济结构优化升级和高质量发展发挥了重要作用。

一、发展现状与特点

（一）产业规模不断扩大，占比明显提高。

一是高技术制造业规模明显扩大。2013年以来，广东优化营商环境，简化办事流程，降低企业准入门槛，高技术制造业企业发展基础较好，企业数量、资产规模和经济总量呈现快速增长态势。2018年末，广东全部高技术制造业企业法人单位79418个，比2013年增加42878个，增长117.3%，增幅比全部工业企业平均水平高20.1个百分点；资产总计46744.39亿元，比2013年增长106.8%，增幅比全部工业企业平均水平高47.8个百分点。

规模以上工业企业中，高技术制造业企业有 8525 个，比 2013 年增加 2675 个，增长 45.7%，增幅高于全省规模以上工业平均水平 22.9 个百分点；实现工业总产值 46022.37 亿元，比 2013 年增长 57.2%，增幅高于全省 29.2 个百分点；实现工业增加值 9441.10 亿元，比 2013 年增长 41.9%，增幅高于全省 23.0 个百分点（见表 1）。

表 1 2018 年按行业分组的高技术制造业企业数和资产情况

指标名称	企业数		资产总计	
	2018 年 (个)	比 2013 年增长 (%)	2018 年 (亿元)	比 2013 年增长 (%)
合计	79418	117.3	46744.39	106.8
医药制造业	2291	82.0	3485.04	133.0
航空、航天器及设备制造业	144	227.3	172.78	-35.7
电子及通信设备制造业	61635	122.0	37169.64	129.4
计算机及办公设备制造业	5484	36.2	3502.01	-0.8
医疗仪器设备及仪器仪表制造业	9731	194.7	2284.64	140.5
信息化学品制造业	133	-5.7	130.28	-14.9

二是高技术制造业在工业中占比显著提高。2018 年末，广东工业企业法人单位中，高技术制造业企业占 13.6%，比 2013 年提高 1.9 个百分点；资产总计占 31.4%，比 2013 年提高 7.3 个百分点。规模以上工业企业中，高技术制造业企业数占 16.9%，比 2013 年提高 2.7 个百分点；营业收入占 32.8%，比 2013 年提高 6.5 个百分点；工业总产值占 32.8%，比 2013 年提高 6.1 个百分点；增加值占 29.9%，比 2013 年提高 4.8 个百分点。工业企业中高技术制造业占比明显提高，充分表明全省工业经济结构

不断优化升级，工业高质量发展成效逐步显现。

（二）出口增长快，支撑作用明显。

广东高技术产品对外依存度相对较大，历来是广东工业产品出口的重点。从总量及增长情况看，2018年广东规模以上高技术制造业企业实现出口交货值21604.53亿元，比2013年增长35.1%，增幅比规模以上工业出口交货值高14.5个百分点。从出口占比看，广东规模以上高技术制造业出口交货值占销售产值的比重为48.4%，比规模以上工业（26.5%）高21.9个百分点。从行业分布看，电子行业出口占比大。2018年，电子及通信设备制造业出口交货值18295.07亿元，比2013年增长70.7%，出口占比为49.1%；计算机及办公设备制造业出口交货值2678.22亿元，比2013年下降44.3%，但出口交货值占销售产值的比重仍然高达64.5%。从出口结构来看，2018年广东规模以上高技术制造业企业出口交货值占规模以上工业出口交货值的比重为59.3%，比2013年提高6.3个百分点，高技术产品出口支撑广东规模以上工业出口半壁江山，而且力度持续加大。

（三）内资主导，私营经济占比较大。

内资企业特别是私营企业是广东高技术制造业企业的主力军。2018年，广东高技术制造业企业中，内资企业75311个，占全部高技术制造业企业的94.8%，资产总计32684.30亿元，占69.9%，实现营业收入32569.07亿元，占66.4%；外商及港澳台商投资企业4107个，资产总计14060.10亿元，实现营业收入

16456.29 亿元，分别占全部高技术制造业企业的 5.2%、30.1% 和 33.6%。其中，私营企业 65084 个，占全部高技术制造业企业的 82.0%；资产总计 11633.68 亿元，占 24.9%；实现营业收入 14003.96 亿元，占 28.6%（见表 2）。私营企业数量庞大，遍布各地和各相关行业领域，往往具备较强的突破能力，发展潜力大，是广东高技术制造业发展的生力军和动力源。

表 2 2018 年按登记注册类型分组的高技术制造业企业情况

登记注册类型	企业数量		资产总计		营业收入	
	绝对量 (个)	占比 (%)	绝对量 (亿元)	占比 (%)	绝对量 (亿元)	占比 (%)
合计	79418	100.0	46744.39	100.0	49025.37	100.0
内资企业	75311	94.8	32684.30	69.9	32569.07	66.4
#有限责任公司	9301	11.7	12628.56	27.0	14279.53	29.1
股份有限公司	753	0.9	8387.90	17.9	4231.54	8.6
私营企业	65084	82.0	11633.68	24.9	14003.96	28.6
港澳台商投资企业	2689	3.4	7255.93	15.5	7600.09	15.5
外商投资企业	1418	1.8	6804.17	14.6	8856.20	18.1

（四）从业人员减少，劳动生产率显著提高。

一是从业人员总量和企均从业人员明显下降。近年来，随着生产技术不断改进，劳动生产率逐步提高，工业用工成本逐渐上升，传统劳动密集型产业用工逐步萎缩，加之机器换人步伐稳步推进，以科技含量高、技术先进为典型特征的高技术制造业企业从业人员明显减少。

表 3 2018 年分行业高技术制造业营业收入和从业人员情况

指标名称	营业收入（亿元）		从业人员期末人数（万人）	
	2018 年	比 2013 年 增长（%）	2018 年	比 2013 年增 长（%）
合计	49025.37	64.9	455.21	-4.2
1. 医药制造业	1658.19	38.9	15.28	10.1
2. 航空、航天器及设备制造业	150.68	83.3	1.12	-7.1
3. 电子及通信设备制造业	41062.08	92.4	364.65	4.4
4. 计算机及办公设备制造业	4321.22	-29.3	43.95	-49.7
5. 医疗仪器设备及仪器仪表制造业	1733.25	100.2	29.47	34.0
6. 信息化学品制造业	99.94	-24.7	0.73	-53.6

2018 年，广东高技术制造业企业从业人员 455.21 万人，比 2013 年下降 4.2%。其中，计算机及办公设备制造业 43.95 万人，下降 49.7%；医疗仪器设备及仪器仪表制造业 29.47 万人，增长 34.0%；航空、航天器及设备制造业 1.12 万人，下降 7.1%；电子及通信设备制造业在企业数量大幅增长的情况下，从业人员 364.65 万人，但比 2013 年仅增长 4.4%（见表 3）。2018 年，广东高技术制造业企业企均从业人员为 57.32 人，比 2013 年减少 72.71 人，减幅达 55.9%，其中规模以上高技术制造业企均从业人员 444.39 人，比 2013 年减少 208.24 人，减幅达 31.9%。

二是营业收入大幅增长，劳动生产效率明显提高。从总量上看，营业收入快速增长。2018 年广东高技术制造业企业实现营业收入 49025.37 亿元，比 2013 年增长 64.9%。其中，规模以上高技术制造业实现营业收入 46747.47 亿元，比 2013 年增长 64.9%，增幅高于规模以上工业平均水平 32.5 个百分点。从人均

量看，单位人员产出大幅增加。2018年，广东高技术制造业企业人均实现营业收入107.70万元，比2013年增长72.1%；规模以上高技术制造业企业全员劳动生产率为24.92万元/人·年，比2013年增长43.0%。

（五）研发投入加大，产出能力增强。

近年来，广东深入实施“大众创业、万众创新”和创新驱动发展战略，高技术制造业研发投入力度不断加大。2018年，广东规模以上高技术制造业企业研究与试验发展（以下简称“R&D”）经费内部支出达1124.70亿元，比2013年增长70.1%，占规模以上制造业的比重达54.3%；R&D经费内部支出与营业收入之比为2.41%，比规模以上制造业平均水平高0.86个百分点；R&D人员折合全时当量28.60万人·年，比2013年增长37.4%；研发机构5823个，比2013年翻三番；企业研发机构覆盖率达到57.0%。

由于研发投入不断加大，全省高技术制造业研发创新能力不断增强，专利和新产品快速增长，占比明显提高。2018年，广东规模以上高技术制造业企业全年专利申请量10.55万件，其中发明专利申请量5.92万件，分别比2013年增长112.3%和91.0%，其中发明专利申请量占专利申请量的比重为56.1%，比规模以上制造业平均水平高13.0个百分点；实现新产品销售收入20850.97亿元，比2013年增长113.4%，占营业收入的比重为44.6%，比规模以上工业（27.6%）高17.0个百分点。

（六）行业和地区产业集中度较高。

一是高技术企业主要聚集于电子及相关行业。2018年，广东高技术制造业六大行业中，电子及通信设备制造业、计算机及办公设备制造业企业分别61635个和5484个，分别占高技术制造业企业的77.6%和6.9%；分别实现营业收入41062.08亿元和4321.22亿元，分别占高技术制造业企业的83.8%和8.8%（见图1）。

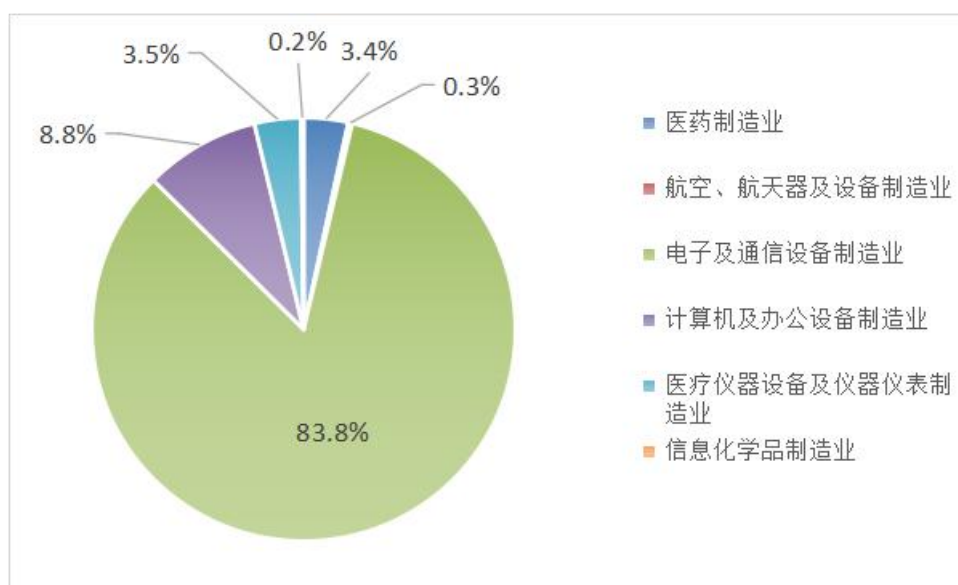


图1 2018年高技术制造业分行业营业收入占比情况

二是高技术制造业主要聚集于珠三角核心区。2018年，珠三角核心区高技术制造业企业76396个，占全省高技术制造业企业的96.2%；实现营业收入47131.21亿元，占全省高技术制造业的96.1%。珠三角核心区中，深圳、东莞和惠州高技术制造业发展情况较好，优势较为明显（见表4）。从营业收入总量看，深圳、东莞和惠州居全省前三位，其中深圳市24149.62亿元，占全省比重近五成，达49.3%，东莞11830.31亿元，占全省的

24.1%，惠州 3628.92 亿元，占全省的 7.4%，三市合计占全省的比重超过八成，达 80.8%。

表 4 2018 年按地区分组的高技术制造业企业情况

地区	企业法人单位数		营业收入	
	绝对量 (个)	占比 (%)	绝对量 (亿元)	占比 (%)
全省	79418	100.0	49025.37	100.0
珠三角核心区	76396	96.2	47131.21	96.1
广州市	7873	9.9	2976.64	6.1
深圳市	31472	39.6	24149.62	49.3
珠海市	2072	2.6	1417.73	2.9
佛山市	3149	4.0	1293.46	2.6
惠州市	3380	4.3	3628.92	7.4
东莞市	23164	29.2	11830.31	24.1
中山市	3287	4.1	1141.28	2.3
江门市	1596	2.0	459.76	0.9
肇庆市	403	0.5	233.48	0.5
沿海经济带	1791	2.3	935.27	1.9
汕头市	550	0.7	181.21	0.4
汕尾市	86	0.1	180.92	0.4
阳江市	87	0.1	8.48	0.0
湛江市	178	0.2	33.85	0.1
茂名市	448	0.6	59.11	0.1
潮州市	148	0.2	58.40	0.1
揭阳市	294	0.4	413.30	0.8
北部生态发展区	1231	1.6	958.89	2.0
韶关市	109	0.1	65.86	0.1
河源市	329	0.4	563.66	1.1
梅州市	479	0.6	158.76	0.3
清远市	182	0.2	105.91	0.2
云浮市	132	0.2	64.70	0.1

(七) 在全国居重要地位。

广东毗邻港澳，地缘优势明显，改革开放时间早，开放程度高，

创新活力足，在高新技术领域具备信息、人才、资源等方面优势，高技术制造业发展基础扎实，发展速度快，在全国占有举足轻重的地位，主要经济指标历来居各省（市、区）之首，且占比持续提高。普查数据显示，2018年，广东规模以上高技术制造业企业数量占全国的25.4%，比2013年提高3.6个百分点；实现营业收入占全国的29.8%，比2013年提高5.7个百分点；实现利润总额占全国的22.8%，比2013年提高3.6个百分点（见表5）。

表5 2013-2018年部分地区规模以上高技术制造业发展情况

地区	企业数量				营业收入				利润总额			
	2018年 (个)	占全 国比 重(%)	2013 年 (个)	占全 国比 重(%)	总量 (亿 元)	占全国 比重 (%)	2013 年(亿 元)	占全国 比重 (%)	总量 (亿 元)	占全 国比 重(%)	2013年 (亿 元)	占全国 比重 (%)
全国	33573	100.0	26894	100.0	157001	100.0	116049	100.0	10293	100.0	7234	100.0
广东	8525	25.4	5850	21.8	46747	29.8	27999	24.1	2342	22.8	1389	19.2
江苏	4870	14.5	4865	18.1	26160	16.7	24854	21.4	1784	17.3	1522	21.0
浙江	2785	8.3	2391	8.9	7493	4.8	4360	3.8	754	7.3	419	5.8
山东	1978	5.9	2015	7.5	6989	4.5	8947	7.7	600	5.8	700	9.7

注：2013年用营业收入用主营业务收入代替。

二、存在的几个问题

（一）企业效益水平偏弱。

一是利润率偏低。近年来，随着原材料和人工成本逐步上升，高技术制造业成本增长较快，挤压了一定利润空间，利润率提升幅度较慢，持续偏低。2018年，广东规模以上制造业企业营业收入利润率为5.0%，仅比2013年提高0.06个百分点，低于2018年广东规模以上工业营业收入利润率（6.1%）1.1个百分点。

二是总资产贡献率明显下降。由于企业产品销售增长有所放

缓或下降，带来盈利能力和偿债能力减弱，企业依靠经营扩大企业资产规模的能力有所下降。2018年，广东规模以上高技术制造业总资产贡献率8.2%，比2013年低3.5个百分点。

三是企业亏损情况不容忽视。伴随着经济下行压力加大，国际贸易摩擦迭起，高技术制造业企业亏损情况不容小觑。2018年，广东规模以上高技术制造业亏损企业1517个，亏损面为17.8%，比2013年扩大1.6个百分点，比2018年全省规模以上工业亏损企业亏损面（13.6%）高4.2个百分点；亏损企业亏损额为360.89亿元，比2013年增长245.6%，增幅比同期规模以上工业亏损企业亏损额增幅（124.7%）高120.9个百分点。

（二）企业营运风险不可忽视。

一是资产负债率居高不下。2015年底以来，国家大力推进供给侧结构性改革，深入推进企业去杠杆，提高权益资本比重，改善企业债务状况，降低企业经营风险。但是，我省高技术制造业企业去杠杆成效有限，杠杆率仍然较高，经营风险较大。2018年，广东规模以上高技术制造业企业资产负债率为59.6%，仅比2013年回落0.1个百分点，比2018年全省规模以上工业资产负债率高2.2个百分点。

二是流动资产周转慢。2018年，广东规模以上高技术制造业企业流动资产周转率为1.52次/年，比2013年下降0.42次/年；应收账款平均回收期为86.01天，比2013年多18.7天；产成品存货平均周转期为19.19天，比2013年多4.3天。流动资

产周转变慢，不仅占用更多企业流动资金，增加了企业库存成本，也加大企业经营风险。

（三）产品附加值有待提升。

广东高技术制造业基础研究相对薄弱，拥有自主知识产权的产品不多，部分企业尤其是中小企业自主创新能力不足，关键技术和核心部件需要从国外引进，生产形式以加工装配为主，处于产业链价值链中低端，产品材料成本高，附加值偏低。随着竞争加剧、成本上升和技术加快发展，附加值有进一步降低的趋势。2018年，广东规模以上高技术制造业企业增加值率为20.5%，比2013年回落2.2个百分点，比2018年全省规模以上工业企业（22.5%）低2.0个百分点。总量最大的两个行业中，电子及通信设备制造业增加值率20.5%，比2013年下降3.8个百分点；计算机及办公设备制造业增加值率13.1%，比2013年下降1.2个百分点。

（四）产业发展不够均衡。

从产业结构看，广东高技术制造业企业主要集中在电子行业，其他行业企业少，经济总量较小，发展基础较为薄弱。2018年，广东高技术制造业六大产业中，医药制造业，航空、航天器及设备制造业，医疗仪器设备及仪器仪表制造业，以及信息化学品制造业企业数合计1.23万个，占全省高技术制造业企业的15.5%；合计实现营业收入3642.06亿元，仅占全省的7.4%（见图1）。

从地区分布看，高技术制造业企业主要集中于珠三角，沿海经济带和北部生态发展区发展较差。2018年，沿海经济带高技

术制造业企业只有 1791 个，北部生态发展区有 1231 个，占全省的比重分别为 2.3%和 1.6%，分别实现营业收入 935.27 亿元和 958.89 亿元，分别占全省高技术制造业的 1.9%和 2.0%(见表 4)。

三、对策建议

当前，经济全球化加速发展，世界各国经济分化有所加剧，美国、德国、日本和韩国等发达国家纷纷推出以高精尖技术为核心的产业重振计划。同时，地区保护主义倾向抬头，贸易摩擦时有发生，对高技术及相关产品进出口封锁力度加大，加之地区重大突发事件及全球系统性金融风险加大，我国高技术制造业发展面临前所未有的挑战和风险，以电子产业为核心的广东高技术制造业处于风口浪尖。但随着我国经济高质量发展的深入推进，国家重大战略和地方一系列发展纲要规划的实施，广东高技术制造业着力化解风险困难，补足短板，强化优势，也将迎来全新的发展机遇。

(一) 充分预计贸易摩擦等风险困难，利用倒逼机制，推动高技术制造业转型升级。

当前，原材料和用工成本上升，加之贸易摩擦，使得企业经营风险增加，高技术制造业发展面临较大下行压力。为此，广东高技术制造业企业要充分预计困难挑战，积极推动优化资本结构，提高企业自主创新能力，提高产品附加值，推动产业转型升级。

1. 切实推动企业减负，优化资本结构。一是继续执行、持续细化完善降低制造业企业成本的政策措施，进一步降低企业制度性交易、融资、用地、物流以及电力等生产要素成本，切实减轻

高技术制造业企业经营负担，提高企业经营收益，增强企业发展后劲和动力。二是积极利用金融手段，推动债转股，简化企业在各级市场上市融资、股权转让等流程和手续，着力盘活和改善高技术企业资产结构，提高权益资本比重，降低企业经营风险。

2. 积极推动高技术制造业企业提升自主创新能力，提高高技术产品附加值。一是通过鼓励支持企业建立科技创业投资基金，金融部门通过降低贷款利息，税务部门加大企业研发支出特别是基础研究加计扣除力度。二是建立有利于技术创新和科技成果产业化的体制和机制，使企业真正成为技术创新的主体。三是通过产学研服务和项目支持，培育和引进一批前沿高技术企业，推动前沿高技术产业在省内发展壮大。四是运用先进技术改造提升低附加值产业，综合利用地域、市场、信息等特色资源优势，促进高技术产业转型升级。

（二）充分利用国家重大战略，推动高技术制造业高质量发展。

1. 积极融入粤港澳大湾区发展战略，建设高技术制造业发展高地。一是建设以广州、深圳为中心，辐射全省、全国及周边国家地区的国际科技创新中心，使广东成为全球高技术创新高地和重要策源地。二是加快推进大湾区高技术基础设施、交叉研究平台和前沿学科建设，着力提升基础研究水平，为企业高水平发展奠定坚实基础。三是优化创新资源配置，在我省建设培育一批产业技术创新平台、制造业创新中心和企业技术中心，并将其打造

为区域高技术制造业创新和高端化发展的发动机。

2. 大力推进“中国制造 2025 战略”，推动高技术产业和地区均衡较快发展。一是要积极开拓航空航天、医疗设备、信息化学品产品市场应用，补齐高技术发展短板，壮大高技术企业规模，实现高技术制造业在各领域遍地开花、齐头并进。二是要以技术升级改造和产业转移为契机，加快推进高技术制造业企业的在省内外优化布局，推动高技术制造业在“一核一带一区”协调发展。广州作为首批创建中国制造 2025 试点示范城市，要以新一代信息技术、人工智能、生物医药等建设为契机，建设地区高技术制造业发展制高点。继续深入实施粤东西北地区振兴发展战略，补足交通、资源、信息等方面的短板，发挥劳动力等地域特色资源优势，承接高技术产业转移和产业升级，实现粤东西北与珠三角地区高技术制造业比翼齐飞。

3. 深入推进“一带一路”战略，提高高技术制造业国际竞争力。广东高技术制造业企业应继续深挖“一带一路”国家和地区高技术及相关产品进出口市场潜力，扩大我省高技术产品技术国际市场；通过人才引进的方式，吸纳国际高素质人才团队充实壮大广东高技术研发队伍；通过技术吸收和转让方式，获取国际前沿高技术，提升我省高技术水平；通过资本和技术输出方式，推动富余生产能力和中低端生产技术向周边国家和地区转移，提升广东高技术跨国发展水平和能力。

4. 综合利用地区发展战略，改造提升地区高技术制造业发展

水平。一是积极利用《广东省智能制造发展规划(2015-2025年)》的有关政策,实现高技术及相关领域在智能制造关键技术和核心部件突破,推动“互联网+生产制造”,推进工业云平台建设和大数据集成应用,改造提升传统高技术制造业水平。二是积极利用国家支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的政策和资源,以5G、人工智能、网络空间科学与技术、生命信息与生物医药实验室等重大创新载体,推动高技术在医疗及其设备领域的发展;在通信高端器件、高性能医疗器械等领域创建制造业创新中心,进一步夯实、壮大和提升高技术制造业中电子及相关行业发展水平。

供稿单位: 社会和科技统计处

撰 稿: 张显华

责任编辑: 刘建民

注释与说明:

1. 规模以上工业是指年主营业务收入 2000 万元及以上的工业企业法人单位。
2. 按照《高技术产业(制造业)分类(2017)》, 高技术制造业是指国民经济行业中 R&D 投入强度相对高的制造业行业, 包括: 医药制造, 航空、航天器及设备制造, 电子及通信设备制造, 计算机及办公设备制造, 医疗仪器设备及仪器仪表制造, 信息化学品制造等六大类。
3. 2013 年规模以下工业企业(年主营业务收入 2000 万元) 法人单位营业收入用主营业务收入数据代替。
4. 文中增速均为现价, 没有扣除价格指数。