

2016 年广州市科技统计调查报告

广州科技统计分析中心

目 录

2016 年科学研究与技术服务业非企业单位统计报告.....3

2016 年省级工程技术研究开发中心统计报告.....31

2016 年地方财政科学技术支出统计报告.....34

2016 年科学研究与技术服务业非企业单位 统计报告

科学研究与技术服务业非企业单位¹统计调查对象按其性质及类型划分为县以上政府部门属研究与开发机构(包括自然科学与技术领域机构(理、工、农、医类)、社会科学与人文科学领域机构、科学技术信息和文献机构)、县属研究与开发机构、从事研发与技术服务的其他事业单位。

县以上政府部门属研究与开发机构是科学研究与技术服务业科技活动开展的主要单位,其科技活动主要根据国家、地方的科技发展战略,围绕国民经济和社会发展的重大需求和科学技术前沿问题开展基于公共利益和基础性、公益性的战略性研究。

科学研究与技术服务业的各类活动单位在全市的创新体系中处于重要地位,是一股知识创新和技术创新的强大力量,为国家和地方的科技进步和经济发展提供强有力的支撑。

本报告中的 R&D 经费是指 R&D 经费内部支出。

一、总体情况²

2016 年,在科学研究与技术服务业内,广州地区共有各类非企业性质的科技活动单位 156 个,科技经费支出 118.62 亿元,R&D 经费支出 74.77 亿元,R&D 经费占全市 R&D 经费的比重为 16.34%。科学研究与技术服务业的非企业单位其经费主要来源于政府部门,政府资

¹ (1) 2017 年,国家统计局自上而下对科学研究与技术服务业的统计分工做了调整,企业性质的调查单位由统计部门负责,非企业单位由科技部门负责。本报告的统计对象总体为科学研究与技术服务业的非企业单位,数据从科技部门在线调查平台汇总。

(2) 科技部对科学研究与技术服务业的科技活动单位分类做了调整,不再有“转制科研机构”、“R&D 活动单位”的分类。

² 本报告中“科学研究与技术服务业的非企业单位”与 2015 年及以前年份的科学研究与技术服务业的科技活动单位范围不同,不具备可比性。

金占 67.4%。在科技资源的配置中，R&D 活动占 63.0%（R&D 经费支出占科技活动经费支出的比重）。县以上政府部门属研究与开发机构在整个科学研究与技术服务业中占重要地位，其 R&D 经费占科学研究与技术服务业非企业单位 R&D 经费总额的 84.2%。

(一) 科技活动

1. 科技活动机构数

截至 2016 年底，在科学研究与技术服务业，广州地区共有各类非企业科技活动单位 156 个，其中理、工、农、医学科领域机构 82 个、社会科学与人文科学领域机构 12 个、科学技术信息和文献机构 7 个、县属研究与开发机构 3 个，从事研发与技术服务的其他事业单位 52 个。



图 1-1 各类科技活动单位数量（2012-2016）

表 1-1 科技活动单位数量（2016）

	机构数量 (个)			
		中央属	省属	市属
合计	156	23	72	58
县以上政府部门属研究与开发机构	101	15	65	21
理、工、农、医类机构	82	15	52	15

社会科学和人文科学领域机构	12	--	8	4
科学技术信息和文献机构	7	--	5	2
县属机构	3	--	--	--
从事研发与技术服务的其他事业单位	52	8	7	37

机构数量从隶属关系看，县以上政府部门属研究与开发机构共 101 个，其中中央属机构 15 个，省属机构 65 个，市属机构 21 个。

2. 科技活动经费

2016 年，科学研究与技术服务业非企业单位的科技经费内部支出达到 118.62 亿元。科技经费支出按机构类型分，县以上政府部门属研究与开发机构 91.29 亿元，所占比重为 77.0%；其中理、工、农、医领域机构 86.14 亿元，所占比重 72.6%、社会科学和人文科学领域机构 2.85 亿元，所占比重 2.4%、科学技术信息和文献机构 2.30 亿元，所占比重 1.9%、县属研究与开发机构 0.08 亿元，所占比重 0.1%，从事研发与技术服务的其他事业单位 27.25 亿元，所占比重 23.0%。



图 1-2 科技经费支出 (2012-2016)

表 1-2 科技经费支出情况（2016）

	科技经费支出（亿元）	占比
合计	118.62	100%
县以上政府部门属研究与开发机构	91.29	77.0%
理、工、农、医类机构	86.14	72.6%
社会科学与人文科学领域机构	2.85	2.4%
科学技术信息和文献机构	2.30	1.9%
县属机构	0.08	0.1%
从事研发与技术服务的其他事业单位	27.25	23.0%

3. 科技经费筹集来源

科技活动经费收入中政府资金约占六成。2016 年，科学研究与技术服务业非企业单位的科技经费筹集额为 116.19 亿元，其中政府资金 78.27 亿元，政府资金占科技经费筹集额的比重为 67.4%。

科技活动经费筹集额中政府资金情况



图 1-3 科技经费筹集额中政府资金所占比重（2012-2016）

4. 科技活动人员

2016 年，科学研究与技术服务业非企业单位有科技活动人员 18349 人，其中县以上政府部门属研究与开发机构 13169 人，所占比

重达 74.6%，从事研发与技术服务的其他事业单位 4593 人，县属机构 65 人，所占比重分别为 25.0%、0.4%。。县以上政府部门属研究与开发机构中理、工、农、医学科领域机构 12345 人，社会科学与人文科学领域机构 718 人，科学技术信息和文献机构 628 人。



图 1-4 科技活动人员（2012-2016）

表 1-3 科技活动人员（2016）

	机构活动人员 (人)	占比
合计	18349	100%
县以上政府部门属研究与开发机构	13691	74.6%
理、工、农、医类机构	12345	67.3%
社会科学与人文科学领域机构	718	3.9%
科学技术信息和文献机构	628	3.4%
县属机构	65	0.4%
从事研发与技术服务的其他事业单位	4593	25.0%

5. 科技资源配置

科技机构为国民经济和社会发展提供科研公共产品和服务，其科技活动包括 R&D 活动、科技成果推广应用和科技服务。2016 年，科学研究与技术服务业非企业单位的科技人员投入到 R&D 活动的工作

量占比为 74.5%，科技经费用于 R&D 活动的占比达到 63.0%。县以上政府部门属研究与开发机构的科技活动人员投入到 R&D 活动的工作量占比为 79.7%，R&D 活动经费支出占科技经费支出的比重为 68.9%。

表 1-4 科技资源用于 R&D 活动的比重（2012-2016）

		2012	2013	2014	2015	2016
R&D 人员折合全时工作量占科技活动人员比例	科学研究与技术服务业非企业单位	52.7%	53.3%	56.9%	65.7%	74.5%
	县以上政府部门属研究机构	60.9%	65.6%	68.0%	77.8%	79.7%
R&D 经费内部支出占科技经费比例	科学研究与技术服务业非企业单位	65.4%	54.8%	68.5%	66.6%	63.0%
	县以上政府部门属研究机构	51.7%	56.5%	65.6%	70.7%	68.9%

6. 专利与科技论文

2016 年，科学研究与技术服务业非企业单位共发表科技论文 7354 篇，专利申请 1755 件，其中发明专利申请 1269 件，占 72.3%。专利授权 999 件，其中发明专利授权 612 件，占 61.3%。



图 1-5 专利受理量（2012-2016）



图 1-6 专利授权量（2012-2016）

县以上政府部门属研究与开发机构 2016 年发表科技论文 6297 篇，专利申请 1352 件，其中发明专利申请 977 件，专利授权 796 件，发明专利授权 496 件。县以上政府部门属研究与开发机构发表的科技论文和专利申请占科学研究与技术服务业非企业单位的比重分别为 85.6%和 77.0%。

表 1-5 科技成果情况（2016）

	论文 (篇)	专利 申请 (件)	发明专利 申请 (件)	专利 授权 (件)	发明专利 授权 (件)
合计	7354	1755	1269	999	612
县以上政府部门属研究与开发机构	6297	1352	977	796	496
理、工、农、医类机构	5557	1347	972	794	494
社会科学与人文科学领域机构	558	2	2	1	1
科学技术信息和文献机构	182	3	3	1	1
县属机构	2	0	0	1	1
从事研发与技术服务的其他事业 单位	1055	403	292	202	115

（二）R&D 活动

科学研究与技术服务业非企业单位的创新活动是全市创新的重要力量。2016 年科学研究与技术服务业非企业单位的 R&D 经费占全市的比重为 16.3%。

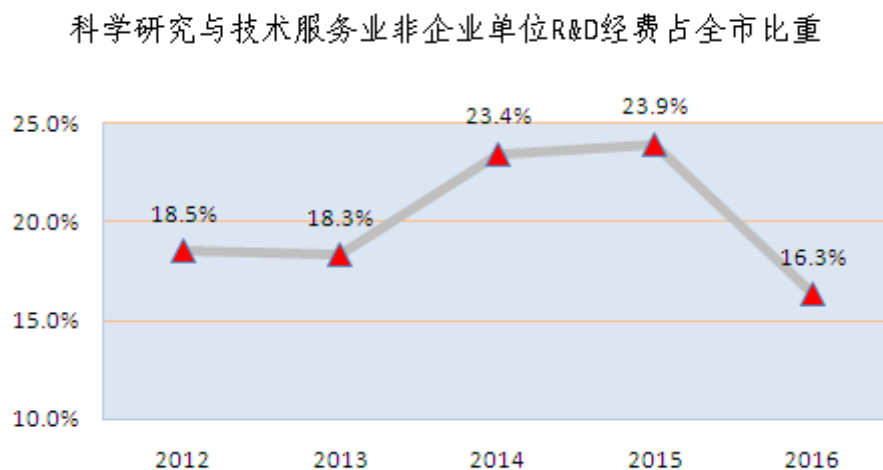


图 1-7 R&D 经费占全市比重（2012-2016）

1. R&D 人员

2016 年，科学研究与技术服务业非企业单位的 R&D 活动人员 16712 人，按实际工作时间计算，R&D 人员折合全时工作量为 13673 人年。R&D 经费 74.77 亿元。

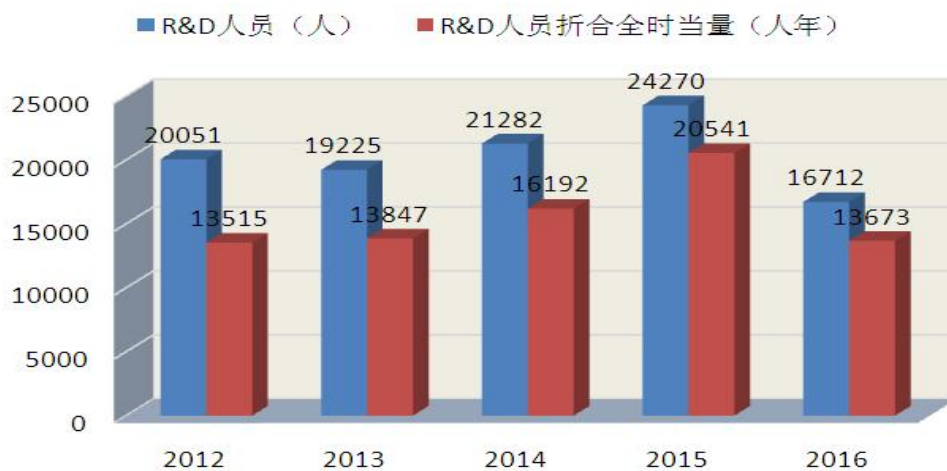


图 1-8 R&D 活动人员（2012-2016）

2016 年，县以上政府部门属研究与开发机构 R&D 活动人员 13251 人，R&D 人员折合全时当量 10907 人年，R&D 经费 62.9 亿元，在科学研究与技术服务业内，县以上政府部门属研究与开发机构的 R&D 人员折合全时工作量、R&D 经费所占比重分别为 79.8%和 84.2%。

2. R&D 经费

科学研究与技术服务业非企业单位的 R&D 活动占科技活动支出的比重为 63.0% (R&D 经费支出占比)，政府部门仍是其开展 R&D 活动主要支持力量。

2016 年，科学研究与技术服务业非企业单位的 R&D 经费支出 74.77 亿元，R&D 经费来源渠道有政府、单位自筹（企业资金、事业单位资金）、国外资金、其他资金（贷款）。科学研究与技术服务业非企业单位 R&D 经费来自政府部门的比重为 65.1%。

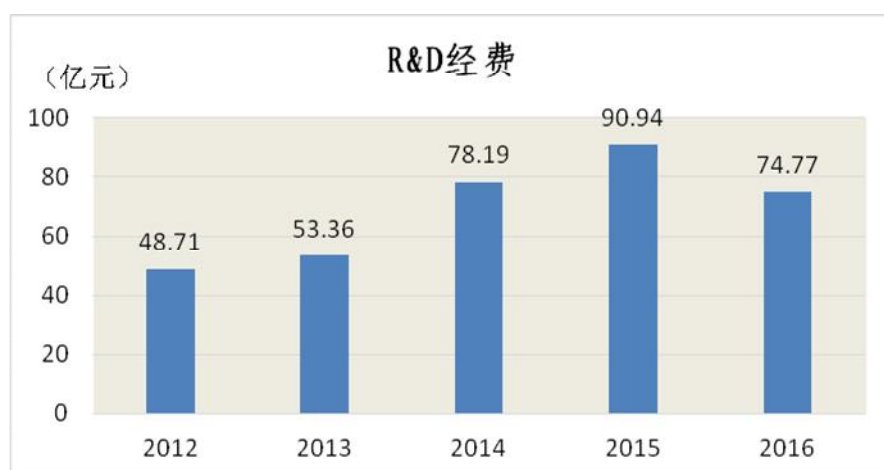


图 1-9 R&D 经费（2012-2016）

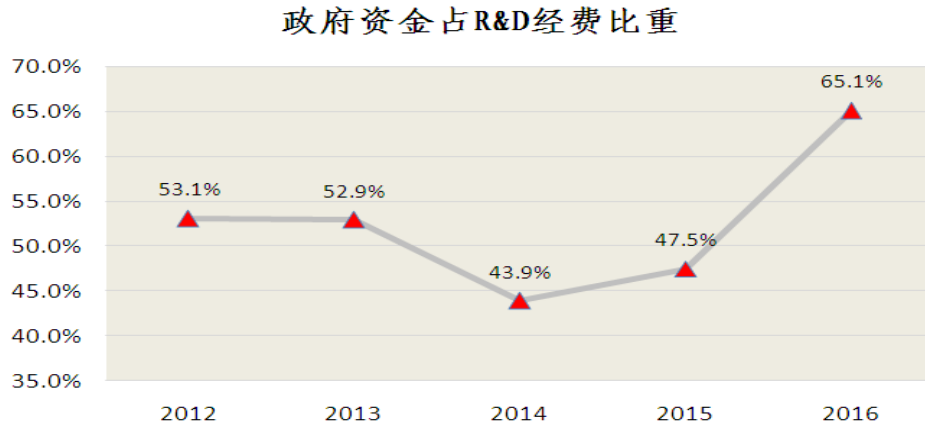


图 1-10 R&D 经费中政府资金所占比重（2012-2016）

表 1-6 R&D 活动情况（2016）

	R&D 经费 (万元)	R&D 人员 (人)	R&D 人员折合 全时工作量 (人年)
合计	747721	16712	13673
县以上政府部门属研究与开发机构	629439	13251	10907
理、工、农、医类机构	600018	12295	10167
社会科学与人文科学领域机构	22731	636	548
科学技术信息和文献机构	6690	320	192
县属机构	89	9	9
从事研发与技术服务的其他事业单位	118194	3452	2757

R&D 活动分为基础研究、应用研究、试验发展三类。科学研究与技术服务行业非企业单位的 R&D 活动中，56.4%是以技术、产品（服务）研究开发为主要目的的试验发展活动。以知识、理论、方法创新为主要目的基础研究、应用研究活动合计占 43.6%。

表 1-7 R&D 经费按活动类型分（2016）

	R&D 经费（万元）	占比
合 计	747721	100%
基础研究	144809	19.4%

应用研究	180910	24.2%
试验发展	422002	56.4%

二、理、工、农、医类机构

在科学研究与技术服务行业内，理、工、农、医类机构的科技人员规模稳定，科技经费保持增长态势，政府部门支持仍然是其科技经费的主要来源渠道，科技产出总量和人均产出密度比上年略有增长。

2016 年，理、工、农、医类机构 82 个，从业人员 15782 人，经费总收入 122.8 亿元，经费总支出 118.3 亿元。

（一）科技活动

1. 科技人员

2016 年，理、工、农、医类机构中的科技活动人员达到 12345 人，比上年增加 332 人。科技活动人员当中博士和硕士人员 5997 人，占科技活动人员比重为 48.6%。



图 2-1 科技活动人员（2012-2016）

2. 科技经费

2016 年，理、工、农、医机构科技经费筹集额 92.5 亿元，比上

年增加 26.8%。科技经费筹集额占全部总收入的 75.4%。科技经费筹集的渠道有财政拨款、承担政府科研项目取得的政府拨款、通过机构自身技术服务取得的技术性收入以及国外资金。其中来源于政府部门 的资金 60.8 亿元，政府资金占科技经费筹集额的 65.7%，这一比重比上年提高 4.1 个百分点。



图 2-2 科技经费筹集额中政府资金情况 (2012-2016)

2016 年，理、工、农、医类机构的科技经费内部支出 86.1 亿元，比上年增长 8.7%，科技经费支出占全部经费支出的 72.8%。科技经费支出中用于科研基建 13.6 亿元，所占比重为 15.7%。

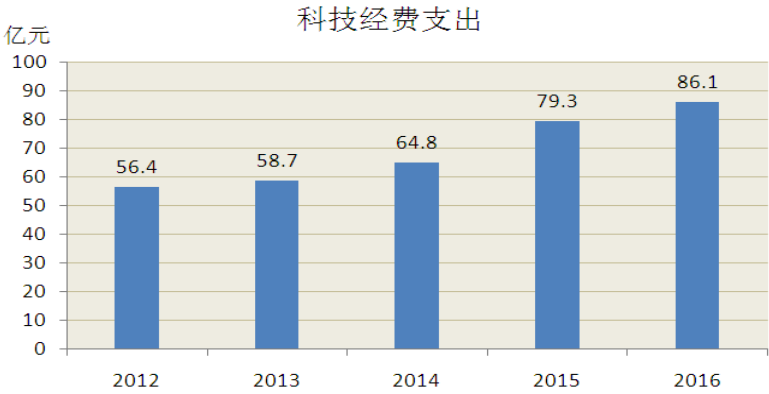


图 2-3 科技经费支出情况 (2012-2016)

3. 科技成果

2016 年，理、工、农、医类机构专利申请 1347 件，比上年增长 8.0%，科技活动人员人均专利申请数 0.11 件，人均专利申请量比上年提高 0.01，发明专利申请 972 件，占专利申请的 72.2%；专利授权 794 件，比上年减少 9 件，其中发明专利 494 件，占 62.2%。

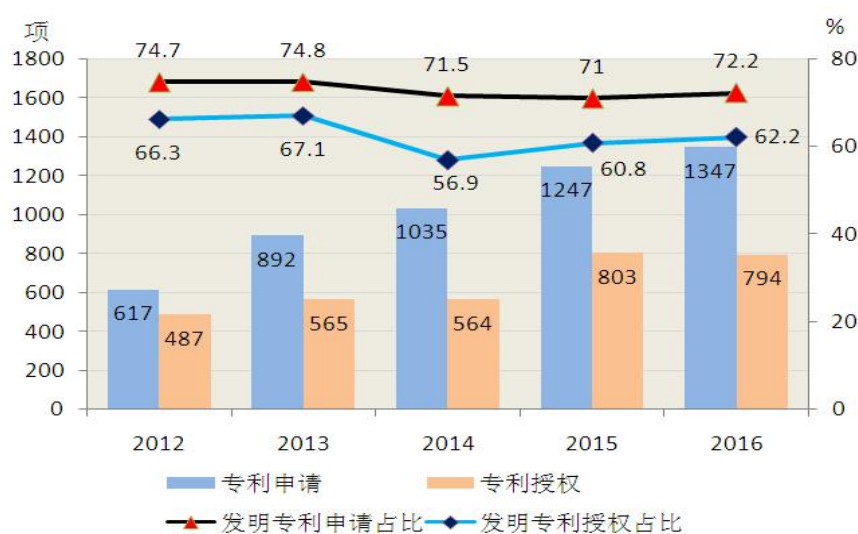


图 2-4 获得专利情况 (2012-2016)

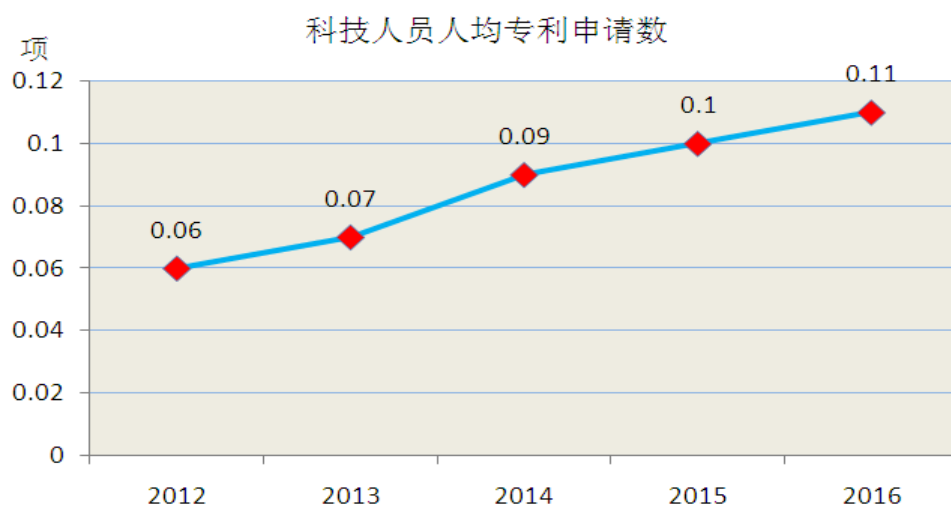


图 2-5 科技人员人均专利申请数 (2012-2016)

2016 年，理、工、农、医类机构的科技活动人员发表科技论文 5557 篇，比上年增加 8.1%，科技活动人员人均论文数 0.45 篇，人均

论文数比上年增加 0.02。

表 2-1 论文和人均论文情况（2012-2016）

	2012	2013	2014	2015	2016
发表论文数（篇）	4928	5437	5386	5139	5557
人均论文（篇/人）	0.43	0.45	0.45	0.43	0.45

4. 科技活动课题

2016 年，理、工、农、医类机构共承担课题 6895 个，比上年增加 18.1%；课题经费内部支出 41.88 亿元，比上年增长 23.36%；从课题来源看，有中央政府下达、地方政府部门下达、企业委托、机构自选、国际合作等方面。自然科学研发机构历年开展的科技课题个数、经费内部支出及其所占比重见下表。

表 2-2 开展课题情况（2012-2016）

	2012	2013	2014	2015	2016
课题数（个）	5154	5310	5288	5837	6895
课题经费内部支出（亿元）	21.52	20.74	23.94	33.95	41.88
课题经费占科技经费比重（%）	38.1%	35.3%	36.9%	42.8%	48.6%

（二）R&D 活动

理、工、农、医类机构的 R&D 活动规模保持增长，中央属和省属机构是 R&D 活动的主力军，R&D 活动的经费主要来源于政府部门。

1. R&D 经费

2016 年，理、工、农、医类机构的 R&D 经费内部支出为 60.0 亿元，比上年增长 5.7%，增长速度较去年大幅放缓。理、工、农、医

类机构的 R&D 经费占科学研究与技术服务业非企业单位 R&D 经费的比重为 80.2%，该比重比上年上升 17.8 个百分点。

R&D 经费内部支出中来源于政府部门的资金 38.0 亿元，占理、工、农、医类机构 R&D 经费支出的 63.3%，该比重比上年下降 0.6 个百分点。

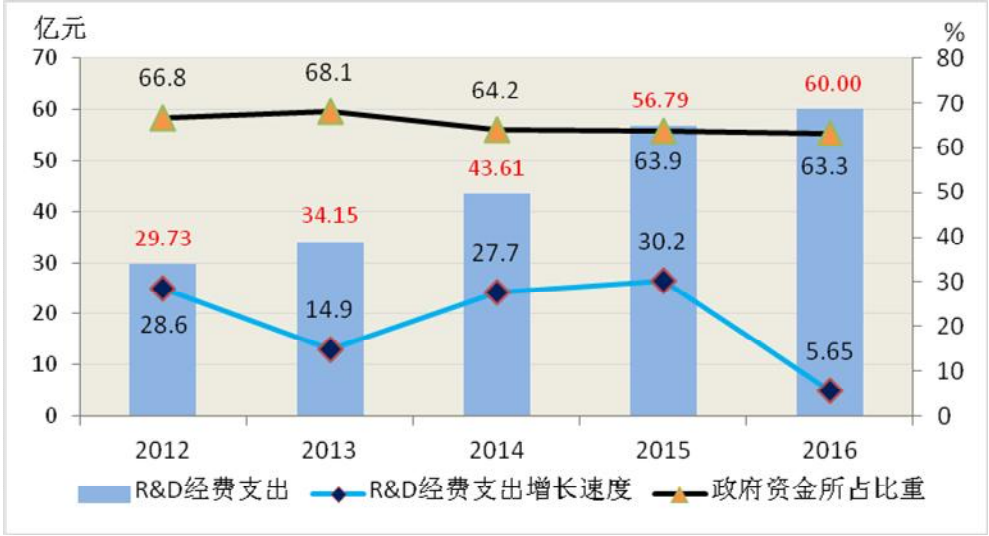


图 2-6 R&D 经费情况 (2012-2016)

省属和中央属单位是 R&D 活动的主要载体单位，理、工、农、医类机构的 R&D 经费内部支出中，省属单位 31.10 亿元，占 51.8%；中央属单位 25.9 亿元，占 43.1%；市属单位 3.0 亿元，占 5.1%。

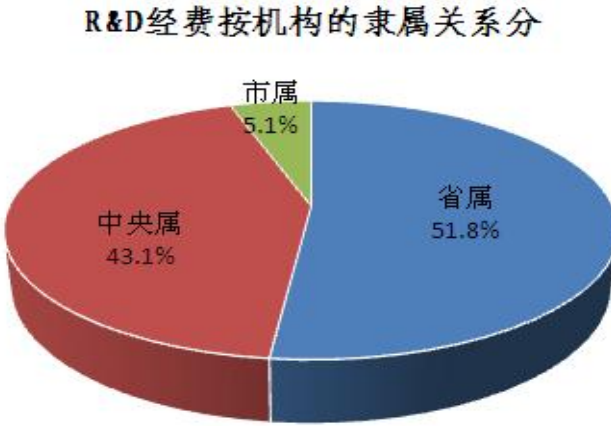


图 2-7 R&D 经费按执行单位的隶属关系分布 (2016)

2. R&D 人员

2016 年，理、工、农、医类机构共有 R&D 人员 12295 人，折合全时工作当量 10167 人年，R&D 折合全时工作当量较上年增长 4.9%。

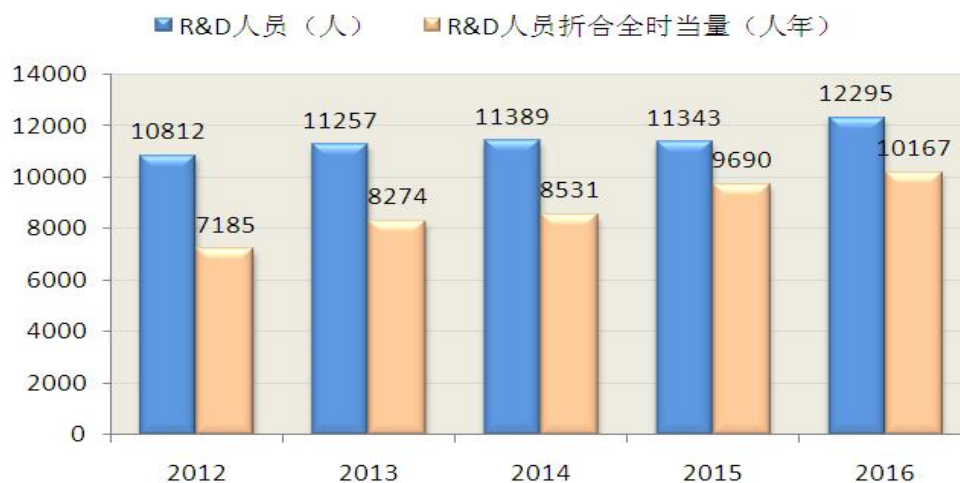


图 2-8 R&D 人员情况 (2012-2016)

三、社会科学与人文科学领域机构

2016 年，社会科学与人文科学领域机构（后简称为“社会与人文机构”）12 个单位，比上年增加 2 个。

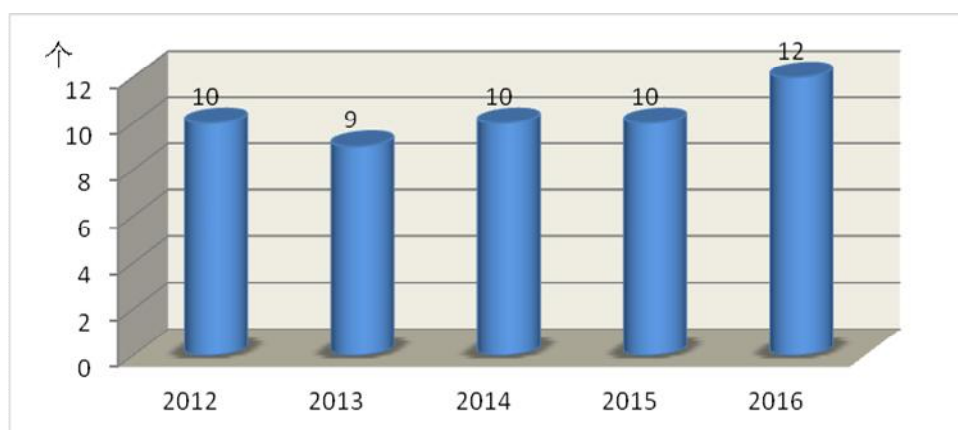


图 3-1 机构数量 (2012-2016)

1. 科技人员

2016 年，社会与人文机构共有从业人员 779 人，比上年增加

15.4%；科技活动人员 718 人，比上年增加 16.6%；科技活动人员中大学本科及以上学历 636 人；科技活动人员中从事研发工作的人员（R&D 人员）636 人，比上年增加 4.6%，折合全时工作量 548 人年，比上年增加 5.2%。



图 3-2 科技人员（2012-2016）

2. 科技经费收入

经费收入总量增加，政府资金仍为其主要来源。2016 年，社会与人文机构经费总收入为 4.22 亿元，比上年增加 31.3%。经费总收入中科技活动收入达 3.59 亿元，占总收入的 85.0%。从收入来源看，政府资金达 3.68 亿元，占总收入的 87.3%，政府投入基本决定了社会与人文机构科技活动的规模。



图 3-2 经费总收入及科技经费情况（2012-2016）

3. 科技经费支出和 R&D 经费

科技经费支出和 R&D 经费支出有所增加。2016 年，社会与人文机构科技经费内部支出 2.85 亿元，比上年增长 20.6%，R&D 经费内部支出 2.27 亿元，比上年增长 3.8%。

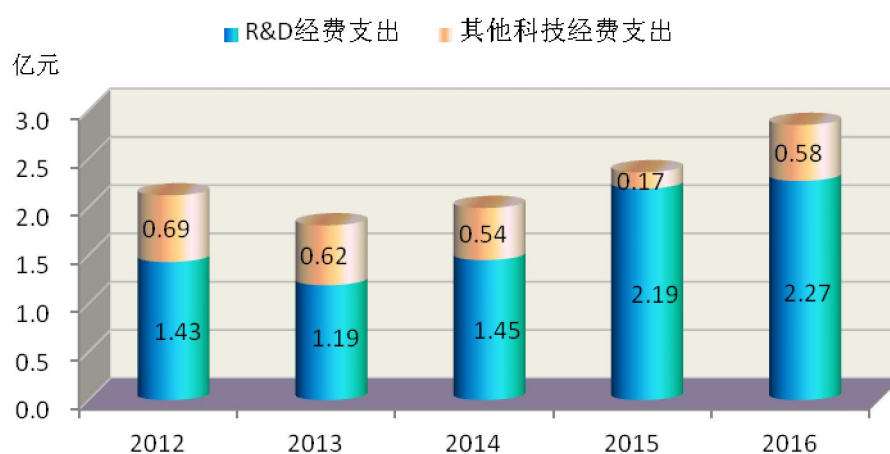


图 3-3 科技经费支出、R&D 经费情况（2012-2016）

4. 科技成果

科技论文和科技著作是社会与人文机构科技成果的主要表现形式。2016 年，社会人文研发机构共发表论文 558 篇，比上年增长 127 篇，完成科技著作 81 种，比上年减少 328 种。

表 3-1 成果情况（2012-2016）

	2012	2013	2014	2015	2016
论文（篇）	482	397	400	431	558
完成著作（种）	61	66	76	409	81
专利申请（件）	0	0	0	0	2
专利授权（件）	0	0	0	0	1

5. 课题活动

2016 年，社会与人文机构开展课题共 284 个，其中 R&D 课题 262 个，开展课题总数比上年增长 72 个。课题投入的经费达 1.15 亿元，比上年增长 9.4%；课题投入人员工作量 550 人年，比上年增长 29.1%。R&D 课题经费为 10321 万元，比上年增长 2.3%；R&D 人员工作量为 498 人年，比上年增长 23.9%。

表 3-2 课题情况（2012-2016）

	2012	2013	2014	2015	2016
课题数（个）	175	209	213	212	284
课题经费（万元）	8688	7145	7890	10513	11497
课题人员工作量（人年）	398	403	408	426	550

四、科学技术信息和文献机构

科学技术信息和文献机构（后简称为“信息和文献机构”）以提供信息和文献服务为重点，研究开发活动不多。与上年相比，信息和文献机构总收入减少，获得的政府资金总量减少。馆藏资源丰富，信息和文献服务提供总量增加。

2016 年，广州地区共有 7 家信息和文献机构，其中省属机构 5 家，市属机构 2 家。经费总收入 3.67 亿元，R&D 经费支出 0.67 亿元。

1. 科技人员

2016 年，信息和文献机构从业人员 820 人，比上年增长 3.9%。从业人员中科技活动人员 628 人，比上年增长 16.3%；科技活动人员中大学本科及以上学历 572 人，占科技活动人员的比重为 91.1%；科技活动人员中从事研发工作的人员（R&D 人员）320 人，比上年增长

210 人，折合全时工作量 192 人年，比上年增加 156 人年。

2. 科技经费收入

2016 年，信息和文献机构经费总收入达到 3.67 亿元，比上年减少 10.7%，经费总收入中科技活动收入 2.75 亿元，比上年减少 9.7%，科技活动收入中来源于政府的资金为 1.54 亿元，比上年减少 27.1%，占科技活动收入的 56.2%。

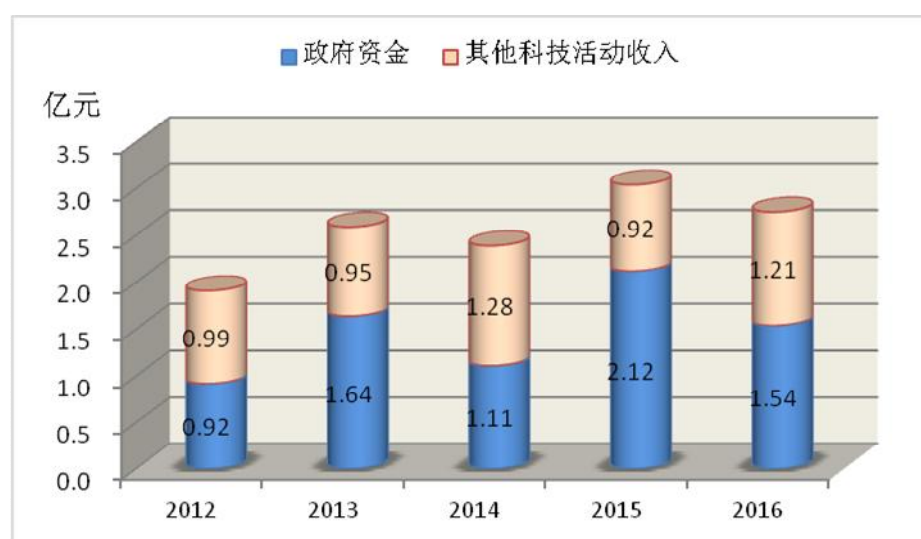


图 4-1 信息文献机构科技活动经费收入（2012-2016）

3. 科技经费支出

2016 年，信息和文献机构经费总支出 3.46 亿元，比上年增长 3.8%，其中科技经费支出为 2.30 亿元，比上年增长 26.4%。科技经费中人员方面的费用占 40.9%，科研基建和购买仪器设备的费用占 15.2%，其它日常支出占 43.9%。R&D 经费支出 0.67 亿元，占经费总支出的比重 19.3%，比上年增长 17.5 个百分点。

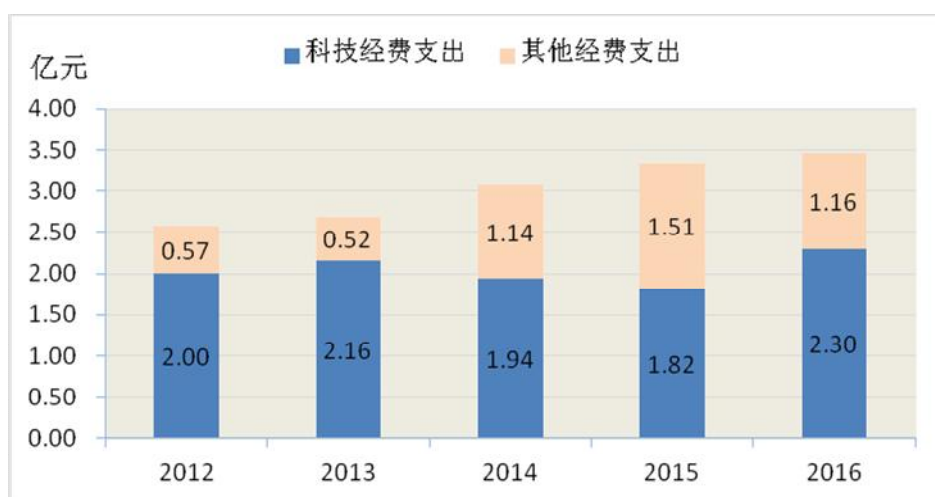


图 4-2 经费支出情况 (2012-2016)

4. 馆藏资源与科技服务、科技成果产出

(1) 馆藏资源和信息和文献服务提供情况

信息和文献机构有图书、资料 176.0 万册，比上年增加 42.8%，期刊 2.49 万种，比上年增加 5.8%，电子期刊 9945 种，与上年持平。

提供信息和文献服务是信息和文献机构的主要职能，提供信息文献服务的规模和质量是反映其科技活动能力的主要指标。2016 年，除提供信息分析研究报告 144 篇，比上年减少 182 篇外，其他信息和文献服务的指标均有所增加，如查新服务 17947 项，比上年增加 2189 项；提供阅读 23.49 万人次，比上年增加 6.77 万人次；提供外借 48080 出，比上年增加 8.06%；读者咨询服务 9.27 万人次，比上年增加 25.2%。

表 1 2015 年广州市信息和文献机构馆藏和提供信息服务情况

主要馆藏资料		
图书、资料	万册	176.0
期刊	万种	2.49
电子期刊	种	9945
提供信息和文献服务		
外借	人次	48080

查新	项	17947
专题咨询服务	次	234
信息分析报告	篇	144
阅览	万人次	23.49
读者咨询	万人次	9.27

（2）科技成果

信息和文献机构的科技成果以论文和国家或行业标准为主。2016年，信息和文献机构共发表论文 182 篇，比上年增加 39 篇；科技著作 5 种，比上年增加 1 种；专利申请 3 件，专利授权 1 件。

5. 课题活动

课题活动的开展与上年相比呈增长态势。2016 年，信息与文献机构共开展课题 239 个，比上年增加 4 个，投入课题人员 287 人年，比上年增加 42.1%，投入课题经费 6096.1 万元，比上年增加 15.7%。开展的课题中 R&D 课题 118 个，比上年增加 93 个，投入 R&D 人员 153 人年，比上年增加 4.46 倍，投入 R&D 课题经费 4387.5 万元，比上年增加 10.85 倍。

五、县属研究与开发机构

县属研究与开发机构（简称“县属研发机构”）是指在行政区域调整前隶属于白云、增城、花都、番禺的政府属县级机构，主要从事科技推广和服务工作。因合并、撤销等原因机构数量逐年减少，技术服务和科研能力呈逐年减弱趋势。政府支持和市场经营对县属研发机构的生存都具有重要意义，政府投入基本决定了县属科研机构的科技活动规模。

2016 年，县属研发机构的数量为 3 个，比上年减少 2 个。经费收入总额 3228.3 万元，R&D 经费内部支出 88.8 万元。

县属研发机构全部分布在农、林、牧、渔业，有从业人员 197 人，比上年减少 37.1%。科技活动人员 65 人，比上年减少 28.6%，科技活动人员中大学本科及以上学历 32 人。

县属研发机构经费收入总额 3228.3 万元，比上年减少 53.3%。政府部门对县属科研机构总投入 1240.2 万元，占县属研发机构经费收入总额的 38.4%。经费收入总额中科技活动收入 1219.5 万元，占经费收入总额的 37.8%；生产经营收入 1054.4 万元，其它收入 954.4 万元。县属研发机构科技活动收入的 97.4%来自于政府部门（1187.8 万元）。经费总支出 3142.5 万元，科技活动支出 790.6 万元。R&D 经费内部支出 88.8 万元。

县属研发机构 2016 年开展课题较少且无技术推广活动，仅承担课题 1 项，课题投入经费 55.0 万元，人员投入 9 人年。

六、从事研发与技术服务的其他事业单位

从事研发与技术服务的其他事业单位（简称“其他事业单位”）为 2016 年度的新归类，从往年 R&D 活动单位中的事业划分而来，这些单位以环境、气象、海洋的监测、质量检测、计量、成果推广等技术服务为主要业务，同时从事 R&D 活动。

2016 年，其他事业单位 52 个，从业人员 7552 人，经费总收入 47.00 亿元，经费总支出 47.90 万元，R&D 经费 11.82 亿元。R&D 经

费占经费总支出的比重为 24.7%。

1. 科技活动

2016 年，其他事业单位有科技活动人员 4593 人，其中大学本科以上学历 3873 人，占比 84.3%。科技经费收入 17.20 亿元，其中政府资金 12.38 亿元，占比 72.0%。科技经费支出 27.25 亿元。

2. R&D 活动

2016 年，其他事业单位有从事 R&D 活动的人员 3452 人，折合全时工作量 2757 人年。R&D 经费 11.82 亿元，R&D 经费中来自政府的资金 8.14 亿元，政府资金占比 68.9%。

R&D 经费中，基础研究活动支出 0.96 亿元，应用研究活动支出 2.41 亿元，试验发展活动支出 8.46 亿元，三类 R&D 活动的占比分别为 8.1%、20.4%、71.5%。

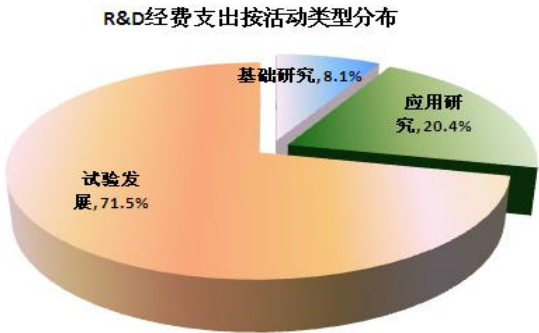


图 6-1 R&D 经费按活动类型分布（2016）

七、县以上市属机构

县以上市属机构（简称“市属机构”）是指隶属关系属于广州市的科技机构，包括政府部门属的理、工、农、医类机构、信息文献机

构、从事研发与技术服务的其他事业单位。市属机构的研发能力不及中央属和省属机构。2016 年，市属机构 R&D 经费占科学研究与技术服务业非企业单位的比重为 14.2%。

1. 科技活动

2016 年，市属机构 58 个，科技活动人员 4559 人，其中大学本科学历以上 3962 人，占比 86.9%。科技经费筹集 20.05 亿元，其中政府资金 14.65 亿元，占比 66.7%。科技经费支出 21.97 亿元。



图 7-1 机构数量（2012-2016）

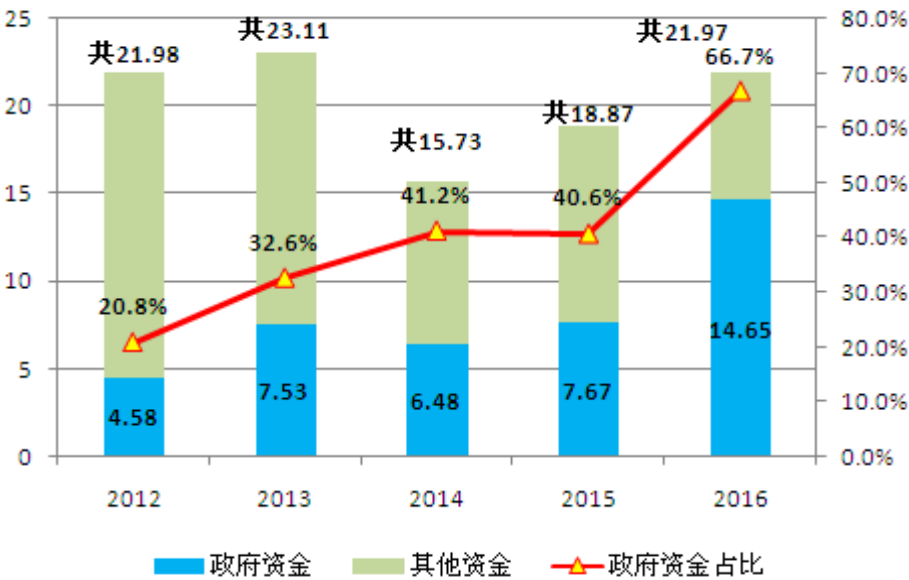


图 7-2 科技经费筹集及政府资金所占比重（2012-2016）

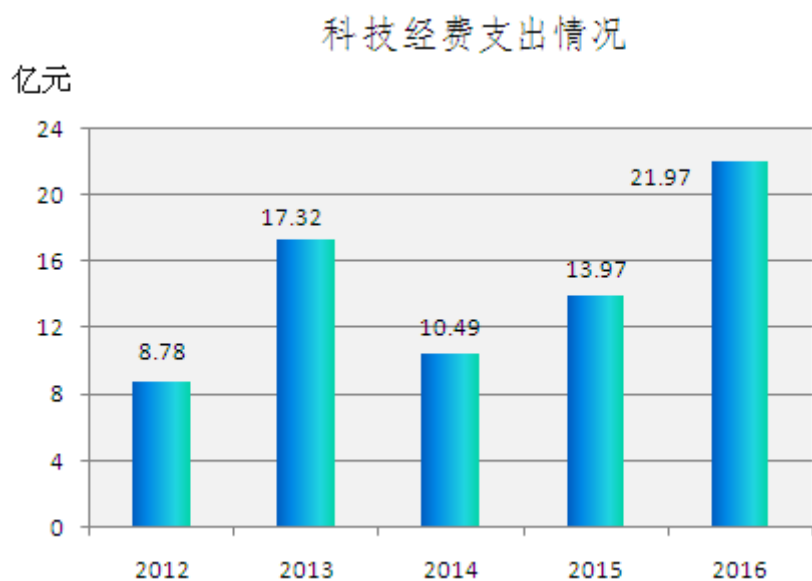


图 7-3 科技经费支出情况（2012-2016）

2. R&D 活动

2016 年，市属机构从事 R&D 活动的人员 3122 人，折合全时工作量 2505 人年。市属机构 R&D 经费 10.62 亿元，占各类研究机构的比重为 14.2%。R&D 经费来源于政府部门的经费 6.42 亿元，占 60.5%。



图 7-4 R&D 经费及其占研究机构的比重（2012-2016）

在 R&D 经费支出中，试验发展经费占据了相当大的份额，2016 年，市属机构的试验发展经费为 6.85 亿元，所占比重为 64.5%。

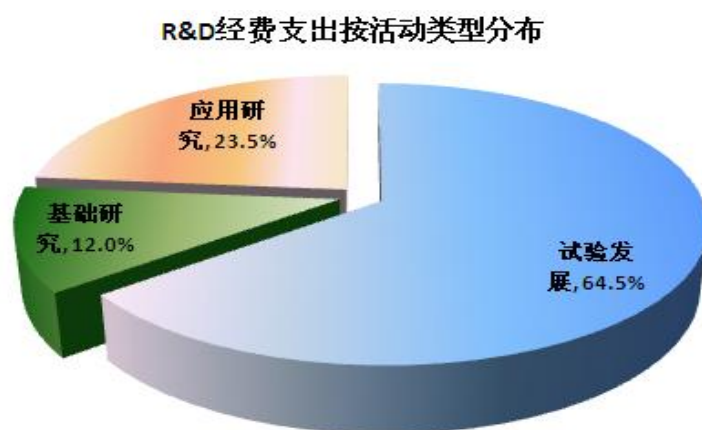


图 7-5 R&D 经费按活动类型分布（2016）

2016年省级工程技术研究中心

统计报告

至 2016 年，广州地区累计组建工程技术研究中心（以下简称“工程中心”）共 2657 家³，其中国家级 18 家，省级 865 家，市级 1774 家。

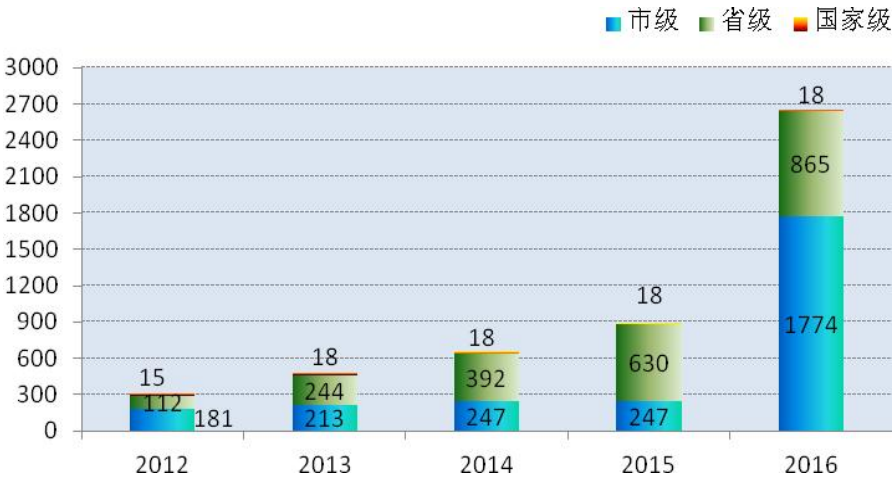


图 1 工程中心数量（2012-2016）

广州地区的工程中心成为推动企业技术创新、产学研合作、集聚培养人才和成果产出的平台。

——成为全市企业技术创新的重要载体。2016 年，省级工程中心科技经费支出达 224.68 亿元，其 R&D 经费支出 210.25 亿元，R&D 经费支出占全市 R&D 经费（2016 年为 457.46 亿元）的比重达 46.0%，比上年持平。R&D 经费的投入说明工程中心在推动企业开展技术创新方面起到了较大作用，已成为全市企业技术创新的重要载体。

³（1）本篇涉及的工程中心除总家数以外，后续的数据分析依据 2017 年广东省专项调查任务中 865 家省级工程中心的汇总数据，同口径的国家级和市级工程中心没有实施调查。
（2）2016 年市级工程中心包含了 2014 年及以前年份累计认定的市级工程中心（247 家）和 2015 年、2016 年累计认定的市级企业研究开发机构（1487 家）。市级工程中心 2015 年停止认定。



图 2 科技经费和 R&D 经费情况（2012-2016）

——有效推动了产学研结合，促进了科学技术的地域扩散和流动。2016 年，省级工程中心共开展各类研究开发课题 16148 项，其中承担省级和国家级的科技项目共 5787 项；开展的研究开发课题中与国内单位合作 2349 项、国际合作 212 项。

——聚集培养了一支科研人才队伍，产生一批科技成果。2016 年，省级工程中心共有科技活动人员 78574 人，其中研发人员 62321 人；专利申请 15378 件，其中发明专利申请 8277 件；专利授权 8780 件，其中发明专利授权 3788 件。专利申请、专利授权占全市的比重分别为 15.5%和 18.2%。

2016年地方财政科学技术支出 统计报告

地方财政科学技术支出调查的统计范围包括全市、市本级、区（县）级财政科学技术支出情况。统计口径为决算支出，由公共财政支出、政府性基金、国有资本经营预算支出构成。调查内容包括财政科学技术支出及明细。财政科学技术支出俗称“财政科技投入”。

一、财政科技投入总体情况

（一）全市投入总量较上年提高，增长速度不稳定

2016 年，全市财政科技投入达到 112.95 亿元，增加 24.28 亿元，同比增长 27.4%。财政科技投入强度⁴为 5.81%，比上年提高 0.68 个百分点。



图 1 全市财政科技投入情况（2012-2016）

⁴ 财政科技投入强度：财政科技投入占财政支出的百分比。

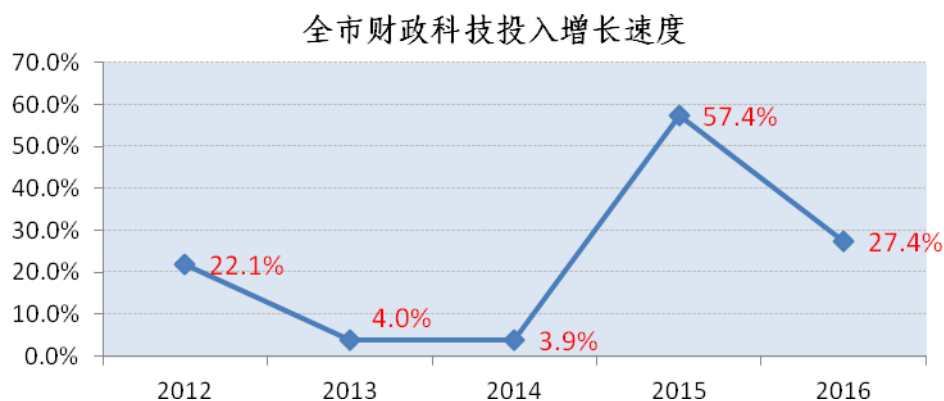


图 2 全市财政科技投入增长情况（2012-2016）

（二）注重技术与研究开发，基础和应用研究投入较少

2016 年广州市财政科技投入用于技术与研究开发的开支最多，达 65.55 亿元，占全市财政科技投入的 58.0%，所占比重比上年减少 4 个百分点；基础研究和应用研究投入合计 1.45 亿元，所占比重为 1.3%，所占比重比上年提高 0.7 个百分点。全市财政科技投入情况详见下表。

表 1 全市财政科技投入明细（2016 年）

	财政科技投入（万元）	占比（%）
合计（公共财政决算数）	1129546	100%
其中：科学技术管理事务	26996	2.4%
基础研究	2252	0.2%
应用研究	12283	1.1%
技术与研究开发	655532	58.0%
科技条件与服务	100338	8.9%
社会科学	57760	5.1%
科学技术普及	8184	0.7%
科技交流与合作	197	0.0%
科技重大项目	0	0.0%
其他科学技术支出	266004	23.5%

二、市本级财政科技投入较上年减少

2016 年市本级财政科技投入 25.75 亿元，比上年减少 22.7%。市本级财政科技投入占全市的比重为 22.8%。市本级财政科技投入强度为 3.45%，比上年低 1.44 个百分点。从使用用途来看，46.6%的经费用于扶持各类创新主体进行技术与开发，22.2%用于科技条件与服务建设。



图 3 市本级财政科技投入情况（2012-2016）

表 2 市本级财政科技投入明细（2016）

	财政科技投入（万元）	占比（%）
合计（公共财政决算数）	257466	100%
其中：科学技术管理事务	7844	3.0%
基础研究	2102	0.8%
应用研究	4025	1.6%
技术与开发	119979	46.6%
科技条件与服务	57109	22.2%
社会科学	7160	2.8%
科学技术普及	4715	1.8%
科技交流与合作	0	0.0%
科技重大项目	0	0.0%
其他科学技术支出	54532	21.2%

三、区级财政科技投入情况

各区财政科技投入强度存在较明显的差距，体现出各区经济发展的不平衡和发展的侧重点不同。2016 年，各区财政科技投入合计 87.23 亿元，比上年增加 57.5%。11 个区中，财政科技投入总量排前三位的区分别是黄埔⁵、天河、南沙。黄埔区排第一位，财政科技投入为 36.79 亿元，占财政支出的比重为 21.55%；天河区排第二位，财政科技投入为 14.65 亿元，占财政支出的比重为 13.29%；南沙区排第三位，财政科技投入为 9.06 亿元，占财政支出的比重为 6.49%。财政科技投入总量排末三位分别是从化、荔湾、白云，其中从化区的财政科技投入仅为 1.21 亿元，占财政支出的比重为 2.09%，与排首位的黄埔相比，其财政科技投入强度仅相当于黄埔区的十分之一。各区财政科技投入情况见下表。

表 3 各区财政科技投入情况（2016）

行政区域	财政支出（万元）	财政科技投入（万元）	财政科技投入占财政支出比重（%）
黄埔	1706816	367857	21.55%
天河	1102089	146489	13.29%
南沙	1395151	90558	6.49%
番禺	1230819	54699	4.44%
越秀	994319	36677	3.69%
海珠	934978	34417	3.68%
花都	1027977	36345	3.54%
增城	1123429	35525	3.16%
白云	1056562	32823	3.11%
荔湾	814835	24596	3.02%
从化	580468	12105	2.09%

⁵ 黄埔区与萝岗区合并，2016 年黄埔区数据统计范围为原黄埔区和原萝岗区。

