

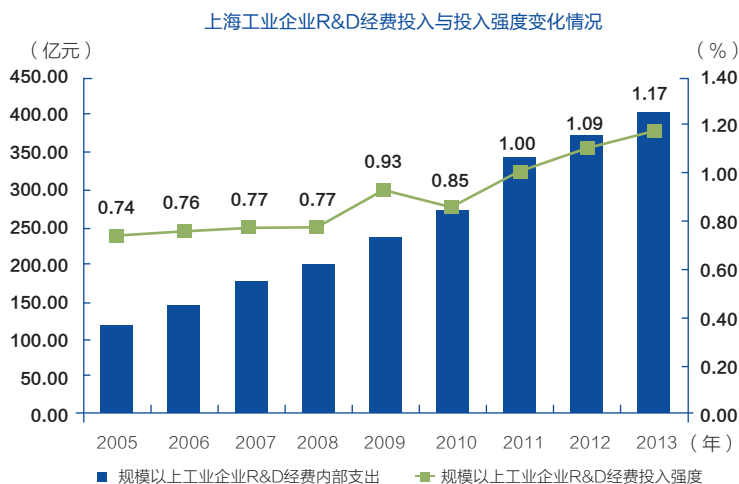
## 6.3 专题篇：上海工业企业自主创新能力发展情况

工业企业开展R&D活动的投入、产出和技术获取情况，在很大程度上体现着企业的整体科技创新能力，本专题将对近年来上海工业企业的R&D活动变化情况进行分析<sup>②</sup>。

### 工业企业R&D经费投入的总量与结构

**R&D经费投入的总量与强度。**近年来，上海工业企业的R&D经费投入保持较快增长。2013全市工业企业R&D经费投入达502.45亿元，比上年增长17.9%，占全市R&D经费总投入的64.7%；2005—2013年间，年平均增长16.9%。2013年全市规模以上工业企业的R&D经费内部支出404.78亿元，比上年增长9%，是2005年的3.4倍。企业R&D经费投入的快速增长为企业开展技术创新活动提供了有力支撑。

从企业R&D经费投入来源看，自筹资金是企业研发经费的主要来源。规模以上工业企业R&D经费投入中，来自企业的资金达375.03亿元，比上年增长10.3%；政府资金为20.76亿元，下降24.2%；境外资金为7.76亿元，增长1.4倍。从R&D经费投入强度的变化看，2013年全市规模以上工业企业R&D经费投入占主营业务收入之比为1.17%，比上年提高了0.08个百分点，比2005年提高了0.43个百分点。



**R&D经费的活动类型。**从活动类型看，2013年上海工业企业R&D经费中基础研究、应用研究和试验发展3类活动的支出分别为0.12亿元、0.72亿元和403.94亿元。发达国家企业的研究与发展活动也以试验发展为主，但在基础研究和应用研究的经费投入也占相当大的份额。在R&D经费投入中，一般发达国家企业基础研究经费占比为4%—8%；企业应用研究经费的比重一般超过15%，最高的达50%；用于试验发展的经费一般在50%—80%。与发达国家企业R&D经费投入相比，上海工业企业基础研究和应用研究经费投入有待进一步提高，也体现了其创新能力的差距。

上海与部分国家的企业R&D经费投入按活动类型分布

单位：%

活动类型	上海	美国	日本	德国	韩国	俄罗斯
	2013年	2012年	2011年	2011年	2011年	2012年
基础研究	0.0	4.4	6.6	4.9	13.3	2.9
应用研究	0.2	16.0	19.0	50.1	17.3	13.2
试验发展	99.8	79.6	74.3	45.0	69.4	83.9

资料来源：OECD,R&D Statistics-2014、上海统计局

<sup>②</sup>主要对规模以上工业企业进行分析。

## 工业企业研究与发展经费的行业特征

从各行业R&D经费的内部支出规模看，交通运输设备制造业一直是上海R&D经费投入最高的行业，2013年该行业R&D经费投入为128.5亿元，占当年工业企业R&D经费投入总额的31.7%，其中属于六个重点发展行业之一的汽车制造业R&D经费投入额为109.64亿元；2005年以来持续位居前三位的还有通信设备、计算机及其它电子设备制造业（63.91亿元）和通用设备制造业（42.91亿元）。

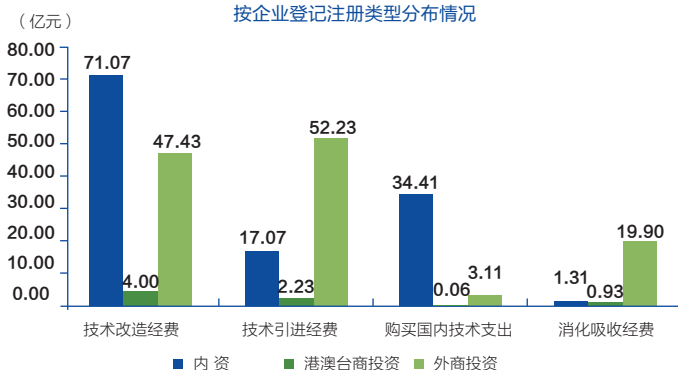
2013年上海工业企业R&D经费规模最大的10个行业

位次	行业	R&D经费内部支出 (亿元)
1	交通运输设备制造业	128.50
2	通信设备、计算机及其它电子设备制造业	63.91
3	通用设备制造业	42.91
4	黑色金属冶炼及压延加工业	33.26
5	电气机械及器材制造业	31.34
6	化学原料及化学制品制造业	21.80
7	专用设备制造业	19.73
8	医药制造业	14.78
9	仪器仪表及文化、办公用机械制造业	8.13
10	橡胶制品业	7.86

## 不同所有制工业企业技术引进和消化吸收情况

从不同登记注册类型工业企业的技术引进情况看，上海外资企业是技术引进的主体，2013年上海外资企业的技术引进经费支出为52.23亿元，是内资企业的3倍。企业的消化吸收经费反映了企业对引进技术进行学习和模仿创新的投入。2013年上海外资企业消化吸收经费为19.9亿元，是内资企业的15倍，而外资企业消化吸收经费与技术引进经费的比例为38.1%，内资企业仅为7.7%。

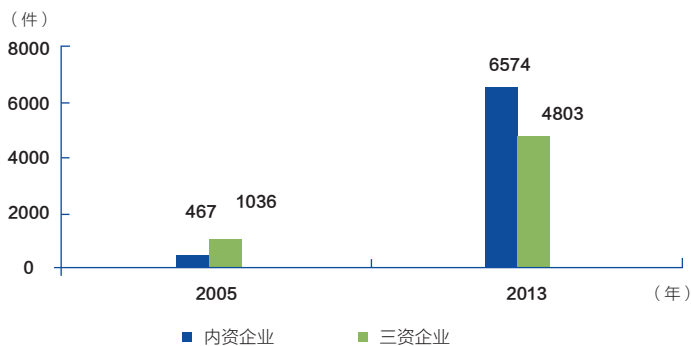
2013年上海工业企业技术引进、消化吸收等经费支出按企业登记注册类型分布情况



## 上海工业企业的专利分布

企业申请专利数量体现了企业研究与发展活动的活跃程度及企业的技术水平和实力。从不同登记注册类型的工业企业专利状况看，2013年内资企业的发明专利申请量为6574件，三资企业为4803件，分别是2005年的14.1倍和4.6倍。近几年，内资企业在市场竞争和政策导向的影响下，专利申请的增长速度明显加快，2013年内资企业有效发明专利数达13311件。2013年，全市民营科技企业<sup>③</sup>专利申请量达39613件，比上年增长27%，其中发明专利申请15882件，增长12.6%；专利授权量29917件，比上年增长36.9%，发明专利授权6650件，增长11.4%。

上海工业企业发明专利申请量按企业类型分布（2005、2013年）



<sup>③</sup> 民营科技企业统计范围与规模以上工业企业统计口径有差别。

从上海工业企业发明专利申请的行业分布及变动情况来看，2013年计算机、通信和其他电子设备制造业占比高达33.7%，其次是化学原料及化学制品制造业和专用设备制造业，分别占全部规模以上工业企业的11.5%和7.2%。

2013年上海工业企业发明专利申请数最多的10个行业

位次	行业	发明专利申请数（件）
1	通信设备、计算机及其他电子设备制造业	3838
2	化学原料及化学制品制造业	1306
3	专用设备制造业	821
4	通用设备制造业	806
5	汽车制造业	642
6	电气机械及器材制造业	633
7	电力、热力的生产和供应业	623
8	非金属矿物制品业	568
9	医药制造业	403
10	橡胶和塑料制品业	271