

浙江企业研发机构发展情况省际比较

叶灵杰

(绍兴文理学院 元培学院 浙江 绍兴 312000)

【摘要】企业研发机构是提升企业自主创新能力、增强区域竞争力的主要载体，发挥好企业研发机构的作用对浙江省增强创新驱动力和经济转型发展具有重要作用。从分析浙江省企业研发机构发展的现状出发，对比江苏、山东、广东等兄弟省份，发现自身存在的优势和劣势，并提出加快全省企业研发机构建设的对策建议。

【关键词】企业研发机构；浙江；对比；对策

【中图分类号】F40

【文献标志码】A

【文章编号】1008 — 293X(2015) 10 — 0052 — 04

0 引言

企业研发机构是依托企业设立的具有自主研发能力的技术创新载体，对企业自主创新能力的提升和区域整体科技实力的增强具有关键性作用。企业研发机构的数量和质量，不仅决定了企业的自主创新能力和核心竞争力，也在很大程度体现了一个国家和地区的科技创新能力^①。随着党的十八大提出实施“创新驱动发展战略”，企业研发机构也将在实现创新驱动发展中发挥更重要的作用。改革开放以来，我国企业研发机构得到快速发展，国家出台了一系列政策扶持企业研发机构的发展，有力推动了企业研发机构的建设和发展。国内各省市也高度重视企业研发机构建设，出台了相关的政策，如江苏省的《大中型企业研发机构建设推进方案》，广东省的《广东省企业研发机构“十二五”发展规划》。国内学者对企业研发机构有一定的研究，如吴其叶、肖飞^②从企业研发机构创新能力的角度进行了研究；段姗、叶灵杰^③以浙江为例，通过借鉴先进省份的经验提出了发展对策；睦平^④围绕技术创新方向选择，对企业研发机构进行了研究。浙江是市场经济较为发达的省份，发挥好企业研发机构的作用对浙江省增强创新驱动力和经济转型发展具有重要作用，本文通过对比先进省份企业研发机构的发展情况，发现浙江省企业研发机构建设存在的优势和劣势，为浙江省企业研发机构的发展找到新的出路。

1 浙江省企业研发机构发展现状

1. 1 研发机构数量大幅增长

浙江省企业研发机构的数量不断扩大，发展势头良好。2013年，规模以上工业企业研发机构达到了8 278家，居全国第二位，比2006年增加了4 184家，增长了102.2%；其中，大中型工业企业研发机构从2006年的1 603家，增加到2013年的2 844家，增长了77.4%（图1）。

收稿日期：2015 — 04 — 23

基金项目：浙江省重点软科学研究资助项目“深入实施创新驱动发展战略，加快推进创新型省份建设的研究”（2013C25107）；浙江省科技计划资助项目“促进高校科技成果转化的体制机制研究”（2014C35091）

作者简介：叶灵杰（1986 — ），男，浙江台州人，硕士，研究实习员，研究方向：公共管理。

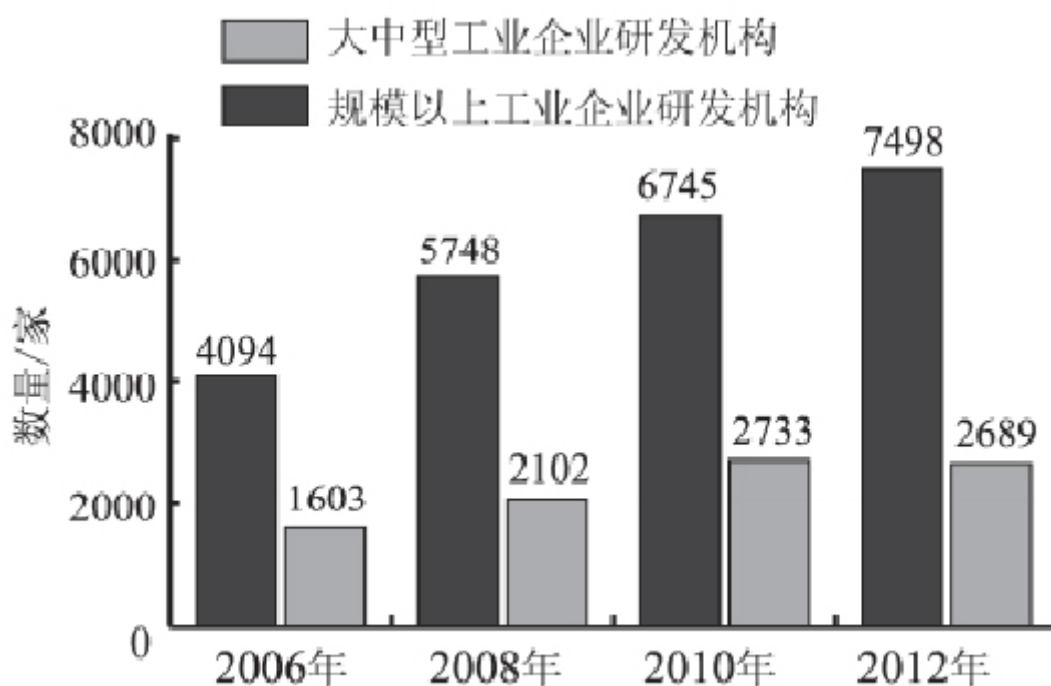


图1 浙江省近几年企业研发机构数量增长情况

浙江省企业研发机构增长速度突飞猛进，发展势头良好，大中型工业企业研发机构已成为浙江企业研发机构的重要力量。从 2006 年到 2013 年，大中型工业企业研发机构占规模以上工业企业研发机构的比重保持在 40% 左右^{⑤⑥}。

1. 2 研发经费支出不断加大

2006 年浙江省规模以上工业企业研发机构经费支出为 1 777 088 万元；这一数值到 2013 年增加到 6 505 642 万元，增长了 266.1%，平均每家规模以上工业企业研发机构经费支出 785.9 万元，相对于 2006 年的 434.1 万元，增长了 81%。2012 年浙江大中型工业企业研发机构经费支出 3 947 706 万元，比 2006 年增长了 197%，年均增长 20%。浙江省企业研发机构研发经费支出的增加，充分体现了企业对自主创新的重视。

1. 3 研发人员队伍逐步壮大

2006 年，浙江省规模以上工业企业研发机构人员共有 118 274 人，其中硕士及以上学历有 7 438 人；到了 2013 年，规模以上工业企业研发机构人员共有 282 873 人，其中硕士及以上学历有 19 007 人，两项数据分别增长了 139.2% 和 155.5%。2006 年，大中型工业企业研发机构人员有 78 235 人，其中硕士及以上学历有 4 730 人；到了 2012 年，大中型工业企业研发机构人员增长到了 175 068 人，其中硕士及以上学历有 12 413 人，比 2006 年分别增长了 123.8% 和 162.4%，年均增长分别为 14.4% 和 17.4%。

1. 4 创新产出不断增多

浙江企业研发机构的创新能力得到有效加强，在企业研发机构的推动下，近年来浙江工业企业的专利申请数、新产品开发数都有了明显增加。2006 年，浙江省规模以上工业企业专利申请共 17 285 项，其中发明专利 3 436 项，拥有有效发明专利数

5 876 项；到了 2013 年，浙江省规模以上工业企业专利申请增加到 77 067 项，其中发明专利 15 036 项，拥有有效发明专利数 22 578 项，三项数据分别增长了 346%、338% 和 284%。在新产品开发项目上，2006 年浙江省规模以上工业企业的新产品开发项目数有 17 011 件，到了 2013 年达到了 47 778 件，涨幅高达 181%。在新产品销售收入上，2006 年规模以上工业企业新产品销售收入达 3 783. 92 亿元，到了 2013 年增加到 14 882. 1 亿元，增长了 293%。

2 浙江企业研发机构与先进省份的比较分析

2. 1 比较优势

2013 年，浙江省规模以上工业企业研发机构有 8278 家^{*}，仅次于江苏省的 17 996 家，高于广东省的 3 700 家和山东省的 3 897 家；建有研发机构的企业数及其占比也仅次于江苏省，分别达到 7 737 家和 19. 56%，居全国第二位，与 2012 年排名相同；2011 年浙江省企业研发机构数 6781 家，建有研发机构的企业数及其占比分别为 6 344 家和 18. 28%，三项数据都位居全国第一，其中企业建有研发机构的比例高于全国平均水平 10. 5 个百分点。可见，在企业研发机构建设的数量上，浙江省与广东、山东等省份相比具有一定优势。

2. 2 比较劣势

2. 2. 1 研发机构规模偏小。虽然浙江省企业研发机构在数量上与国内先进省份相比具有一定优势，且多年位居全国前列，但企业研发机构在总体规模和平均单个规模上都落后于先进省份，研发机构在人、财、物的投入方面都与先进省份有较大差距，与研发机构的数量优势形成鲜明反差。2013 年，浙江省规模以上工业企业研发机构人员有 28. 3 万人，低于江苏的 53. 2 万人和广东的 31. 1 万人，居全国第 3 位；2012 年也低于江苏、广东，居全国第 3 位；2011 年低于江苏、广东、山东，居全国第 4 位。2013 年浙江规模以上工业企业研发机构经费支出 6 505 642 万元，是江苏省的一半，也低于山东和广东。2013 年拥有仪器和设备原值 4 047 255 万元，低于江苏和山东。若以平均单个研发机构统计，在全国的位次则更低。2013 年浙江每家规模以上工业企业研发机构的人员数为 34. 17 人，低于广东的 84. 15 人和山东的 59. 62 人，也低于 46. 26 人的全国平均水平，居全国倒数第 4 位。2013 年浙江省每家规模以上工业企业研发机构的研发经费支出为 785. 9 万元，不到广东、山东的二分之一，也远低于 1 150. 9 万元的全国平均水平，居全国第 27 位。每家机构的仪器和设备原价为 488. 92 万元，远低于江苏、山东和广东，也低于 800. 4 万元的全国平均水平，居全国倒数第 3 位。

2. 2. 2 自主创新能力不强。浙江省在专利数量、新产品产出等方面与兄弟省份相比仍有差距。2013 年，浙江省专利申请数比广东少 19 579 件，比江苏少 16 451 件；其中发明专利申请数分别比广东和江苏少 32 177 件和 18 054 件；新产品销售收入分别比广东、江苏少 3 131. 64 亿元和 4 832. 11 亿元（见表 1）。2013 年浙江省规模以上工业企业研发机构共拥有博士和硕士 19 007 人，占企业研发机构总人数的 6. 72%，低于广东省的 16. 2%，江苏省的 9. 68%，山东省的 13. 42% 和 12. 38% 的全国平均水平，居全国末位。

表 1 2013 年三省份规模以上工业企业产出情况对比

项 目	浙 江	江 苏	广 东
专利申请数/件	77 067	93 518	96 646
发明专利申请数/件	15 036	33 090	47 213
新产品销售收入/亿元	14 882. 10	19 714. 21	18 013. 74

2. 2. 3 传统产业研发机构建设相对滞后。从行业划分的角度来看，浙江省存在传统产业与高新技术产业企业研发机构

建设不平衡的现象，高新技术产业成为浙江省企业研发机构建设的集聚区，而传统产业企业研发机构建设则相对薄弱。2013 年，浙江省仪器仪表制造业建有研发机构的比例达 40.5%，计算机、通信和其它电子设备制造业建有研发机构的比例达 36.6%，医药制造业建有研发机构的比例达 48.8%；相比之下，传统产业中建有企业研发机构的比例普遍不高，如纺织业 2013 年建有研发机构的比例仅为 10.1%，皮革、皮毛、羽毛及其制品和制鞋业仅为 9.8%，纺织服装、服饰业仅为 6.7%。

3 推进企业研发机构建设的对策建议

3.1 以大型企业研发机构建设为抓手，增强科技创新支撑引领

按照“政府引导、市场需求、企业主体”的原则，以龙头骨干企业为依托，下决心培育一批全国一流、在国际上具有重大影响力的企业研发机构，引导和支持大型工业企业普遍建立企业研发机构，努力实现大中型工业企业和规模以上高新技术企业研发机构建设全省覆盖，充分发挥大型企业研发机构在提升企业自主创新能力、引领行业发展上的关键性作用。在省级企业研究院的基础上，大力推进重点企业研究院建设，按照成熟一个、启动建设一个的原则，分类、分步骤推进建设，在优势产业领域优先选择一批企业研究院进行建设，并给予大力支持。积极探索企业研发机构建设新模式，鼓励有条件的中小企业建立研发机构，支持中型企业研发机构向大型企业研发机构转型，根据不同类型、不同行业企业进行分类指导，结合企业自身发展需要，大力推进企业科技成果转化和应用，尤其是重大科技成果的转化应用，突出大型企业研发机构引领科技创新的重大作用。

3.2 不断完善研发经费支出结构，形成合理的研发投入体系

浙江省企业研发机构研发投入与江苏省相比差距明显，必须继续加大投入力度，增强机构科技创新实力。以财政资金为引导，建立省市县三级研发经费投入保障体系，设立企业研发机构建设专项资金，为企业研发机构建设提供充足的资金保障。鼓励企业加大创新投入，大力引进国外先进技术，引导企业合理投入，支持企业购买国内外发明专利，提高企业研发机构经费支出中用于技术引进消化吸收的比例，使用于购置仪器设备经费和用于技术引进消化吸收经费达到合理比例。建立健全多元化研发投入体系，积极探索社会资本参与企业研发机构建设的新路子，引导金融信贷机构对企业研发机构进行投融资。

3.3 深化国内外人才合作交流，引导高端人才向企业集聚

鼓励企业引进和培育高层次人才，进一步引导人才向企业集聚，不断壮大企业研发机构科技创新人才队伍。加强国际合作交流，加大国外高层次人才的引进力度，结合国家和省“千人计划”的实施，支持企业引进掌握核心关键技术的海外高端专业技术人才，支持企业与国外高校共建人才工作站，并支持企业通过并购、收购或直接投资等方式在海外建立企业研发机构，作为吸引海外人才的基地，就地吸收消化国外先进技术，提高企业国际竞争力。积极促进企业与国内高校和科研院所之间的人才交流互动，吸引更多高层次人才到企业研发机构工作，通过提高待遇等措施，确保人才引得进、留得住。鼓励和引导企业建立人才科技创新激励机制，奖励在科技创新和成果转化应用中做出突出贡献的人才，充分发挥其科技创新能力，从而提升企业创新能力。

3.4 加强传统产业企业研发机构建设，助推产业转型升级

传统产业是浙江省经济社会发展的重要力量，它的转型升级对浙江省经济转型发展起到至关重要的作用。数据显示，浙江省传统产业的企业研发机构建设与高新技术产业相比，建有比例明显偏低，机构建设尽显乏力，严重阻碍了传统产业企业技术创新能力的提升。大力推动传统产业企业研发机构建设，是提升传统产业科技创新能力、实现产业转型升级的有效路径。要加大对传统产业企业研发机构建设的支持力度，鼓励纺织服装、鞋、帽制造业，金属制品业，塑料制品业等传统行业企业建设研发应用中心、技术中心、设计中心等研发机构。鼓励有条件的企业设立研发机构，尤其要鼓励传统产业骨干企业建立研发机构，定期选定一批有潜质的企业作为培育企业研发机构的后备力量。鼓励传统产业企业与高校、科研院所加强合作，共建研发

机构，联合开展技术攻关，带动传统产业科创能力提升。

参考文献：

- ①李旭东，孙峰，张玉赋，等． 江苏省大中型工业企业研发机构建设现状与对策研究 [J]． 特区经济，2013(1) ： 43.
- ②吴其叶，肖飞． 浙江省高新技术企业研发机构创新能力的空间集聚分析 [J]． 科技管理研究，2009(7) ： 207 — 210.
- ③段姗，叶灵杰． 浙江企业研发机构发展情况研究与分析 [J]． 科技管理研究，2014 (11) ： 6— 69.
- ④睦平． 企业研发机构技术创新方向选择——以贝尔实验室为例 [J]． 科技进步与对策，2012(24) ： 108 — 111.
- ⑤浙江省科学技术厅，浙江省统计局． 2006 浙江科技统计年鉴 [M]． 杭州：浙江大学出版社，2006.
- ⑥浙江省科学技术厅，浙江省统计局． 2008 浙江科技统计年鉴 [M]． 杭州：浙江大学出版社，2008.
- ⑦浙江省科学技术厅，浙江省统计局． 2010 浙江科技统计年鉴 [M]． 杭州：浙江大学出版社，2010.
- ⑧浙江省科学技术厅，浙江省统计局． 2012 浙江科技统计年鉴 [M]． 杭州：浙江大学出版社，2012.
- ⑨国家统计局，科学技术部． 2006 中国科技统计年鉴 [M]． 北京：中国统计出版社，2006.
- ⑩国家统计局，科学技术部． 2008 中国科技统计年鉴 [M]． 北京：中国统计出版社，2008.
- ⑪国家统计局，科学技术部． 2010 中国科技统计年鉴 [M]． 北京：中国统计出版社，2010.
- ⑫国家统计局，科学技术部． 2012 中国科技统计年鉴 [M]． 北京：中国统计出版社，2012.