

开展人才研究 构筑人才高地

人才政策研究 动态

2020 第 3 期 【总第 122 期】

浙江省人才发展研究院

2020 年 3 月

人才政策与科技创新

◆ 卷首语.....1

研究专题

◆ 创新型国家建设视域下中国科技人才开发之“道”.....4

◆ 我国改革开放 40 年来科技人才政策演变、趋势与展望——基于共
词分析法.....10

◆ 改革开放以来浙江省人才政策演进与未来趋势——基于主题词的
量化分析.....30

人才时讯

◆ 手机人才时讯信息汇编（2020 年 3 月份）.....45

卷首语

3月2日,习近平总书记在北京考察新冠肺炎防控科研攻关工作时强调,人类同疾病较量最有力的武器就是科学技术,人类战胜大灾大疫离不开科学发展和技术创新。在抗击新冠肺炎的重大斗争中,广大科技工作者拼搏奉献,短时间内就取得了积极进展,为疫情防控提供了有力科技支撑。这些来之不易的成就体现了我们国家的制度优越性和强大组织动员能力,也展示了长期以来党管人才工作和科技人才发展的成果积淀。本期动态围绕科技人才开发、回顾人才政策改革发展,分享三篇相关文章。

其中,第一篇文章来源于中国人才研究会,该文指出近年来我国科研经费投入持续增加,科技创新成效显著,但仍然面临科技人才基数和创新力相对较低、科技人才结构不合理、引领产业的“塔尖”人才供给不足等挑战。文章建议夯实学校创新教育,倡导推广STEM教育;搭建企业、大学和科研机构联动的协同创新平台,提高科技人才创新成果转化效率;围绕国家创新发展战略目标加强引进全球高层次科技人才,并以创新能力、质量、贡献、绩效为导向,依据科技创新的具体领域建立分类分层评价方式,充分激发科技人才创新活力。

第二篇文章里,武汉大学李燕萍等采取定性和定量相结合方法,对改革开放四十年来我国科技人才政策进行了文献计量和共词分析,根据拨乱反正、科技体制改革、科教兴国战略以及自主创新战略阶段性转变,将我国科技人才政策发展分为恢复调整(1978-1984)、深入改革(1985-1994)、战略导向(1995-2005)及创新发展(2006-2017)

4 个时期。从学习国外先进科学技术的“追赶型”向自主创新的“引领型”政策目标跃迁,从高校或科研机构科技人才向企业型科技人才、创业型科技人才、专业技术人员等多元化、多层次科技人才政策客体扩张,从围绕改善工作和生活保障的单一政策工具向金融税收等多元政策工具转变,科技人才政策顺应我国科技事业发展不断深化改革,起到了历史性作用。文章指出我国科技人才政策还应提高科技创新资源利用效率、提高科技人才整体质量并重点培养领军人才、进一步改革完善人才评价制度和激励制度。

第三篇文章来自本院陈丽君院长和王雪玲。本文采用政策量化分析方法,依据政策主题词聚类结果分析指出,改革开放以来浙江省人才政策经历了“释放人才活力”的战略调整阶段(1978—1992 年)、“提升人才地位”的实验性调整阶段(1993—2002 年)、“确立人才战略”的统筹布局阶段(2003—2009 年)、“优化人才体系”的质量发展阶段(2010—2015 年)和“营造人才生态”的深化改革阶段(2016 年至今)等五个阶段的演进。科技人才发展始终是浙江人才工作中的一条重要主线,特别是 2010 年以来,科技创新人才和人才创业创新更成为工作重心。浙江较早开始探索建立市场化的科技人才发展体制机制,政策工具亦鲜明转向激励性和服务性工具,政策成效日益显现。未来浙江人才政策还将更加注重赋能人才、引领人才,全面支持建设高素质人才队伍、打造高水平创新型省份,努力成为新时代全面展示中国特色社会主义人才发展制度优越性的重要窗口。

创新型国家建设视域下中国科技人才开发之“道”

中国人才研究会

在创新型国家建设进程中，科技强国与质量强国、航天强国、网络强国、交通强国、数字中国、智慧社会等，一同构成社会主义现代化国家建设的重要主题，而创新、科技和人才成为核心关键词之一，在党的十九大报告中分别出现 59 次、17 次和 14 次。习近平总书记在全国网络安全和信息化工作会议上，把核心技术比喻为“国之重器”，强调“真正的核心技术是买不来的”。实际上，每一次科技革命的背后，是科技人才支撑。这就需要聚焦中国科技人才的开发进阶之路，为创新型国家建设提供内生动力。

一、创新型国家建设视域下中国科技人才创新力聚焦

科技人才的核心竞争力体现为创新力，这种创新力引发科技革命和技术变革，并进一步推动社会生产力发展。相较于一般人才而言，科技人才的创新力体现为两个层面：一是具有强烈的创新意识、扎实的专业知识和较强的创新能力，能够进行原创性的研究活动。十九大报告提出“要瞄准世界科技前沿，强化基础研究，实现前瞻性基础研究、引领性原创成果重大突破”，正是指向科技人才创新力这一层面。二是这种创新力体现为研发成果的转化效率和产业的贡献率，即科技人才创新力与经济增长效率、产业结构升级、产业效益直接相关，并体现在国家创新力上。以联想公司、阿里巴巴和腾讯在福布斯全球企业排名为例，从 2007-2016 年，3 家高科技公司综合竞争力分别从 1838、1863 和 1905 名，上升为 840、174 和 201 名。中美贸易战、美国商务部对中兴通讯的制裁禁令，表面是关税、知识产权等之争，其实质是科技实力、人才创新力的较量。

二、创新型国家建设视域下中国科技人才开发现状

1. 中国科技人才开发成效

在中国创新型国家建设进程中，只有抓住创新驱动才能在世界经济发展中实现“弯道超车”，而这些必须依靠科技人才创新力驱动建立中国自主创新体系。

科研经费持续投入。近 5 年以来，我国科技研发经费投入和增长速度提高，并呈现出国际比较优势。从中国 R&D 国内支出看，根据《中华人民共和国 2017 年国民经济和社会发展统计公报》的统计数据，我国 R&D 经费持续增长，2017 年 R&D 经费支出 1.75 万亿元，比上年增长 11.6%（图 1），仅次于美国居世界第 2 位。从 2000-2016 年，中国 R&D 的国内支出增长超过 20 倍，增速为 21.3%；同期美国 R&D 国内支出年均复合增速仅为 4.1%，按照 2010 年以来中美国内支出的复合增速测算，预计到 2024 年前后，中国科技研发整体投入将超过美国，成为世界第一。



图 1 2010—2016 年中国研究与试验发展 (R&D) 经费支出

科技创新成效显著。主要体现为成果产出率和产业贡献率。2017 年，我国国内生产总值从 54 万亿元增长到 82.7 万亿元，其中科技进步贡献率由 52.2% 提高到 57.5%。2017 上半年战略性新兴产业和战略性高技术产业增速分别为 10.8% 和 13.10%（图 2）。预计到 2020 年，战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重将达到 15%，尤其是代表前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新的研发和产业贡献率已经进入世界前沿。以卫星导航北斗为例，2017 年我国卫星导航与位置服务产值达 2550 亿，较 2016 年增长 20.4%，其中北斗对产业核心产值贡献率 80%，市场占有率提升至 15%。

2. 创新型国家建设视域下中国科技人才开发面临的挑战

我国科技人才创新力在质量、结构和创新力上与发达国家还存在一定的差距，进而难以为建设科技强国、质量强国、航天强国、网络强国、交通强国、数字中国、智慧社会提供人才支撑。

一是科技人才基数和创新力相对较低。我国科技人才在绝对数量上具有优势，

但科技人才的基数和效能相对较低。



图 2 中国战略性新兴产业增速 (2016-2017)

科技人才基数缺乏比较优势。以科技全职研究人员数量和比重为例，2015 年中国共有 162 万人，美国有 138 万人，日本 66 万人，德国 38 万人，韩国 36 万人，但中国每千人劳动力中研究人员比重仅 2.09，从 2000-2015 年科技人员比重增长低于美国、日本、韩国、德国等发达国家（图 3）。

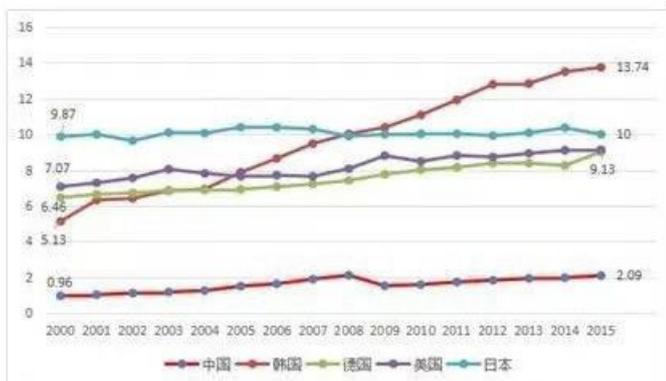


图 3 世界主要国家每千人劳动力中研究人员比重 (2000-2015)

科技人才转化率、成果产出率均低于世界发达国家。根据《2018 全球人才竞争力指数报告》数据统计，人才竞争力全球排名前三名的分别是瑞士、新加坡和美国，而中国排名在第 43 位，处于中等偏下水平，从人才竞争力分数看，中国

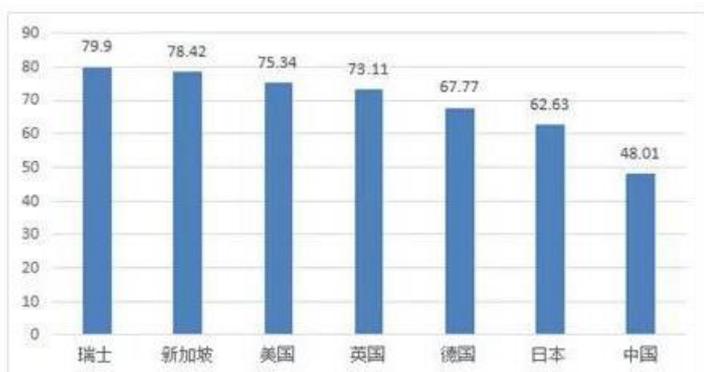


图 4 2017 世界主要国家人才竞争力比较

相较于世界主要国家存在一定差距（图 4）。从中国与发达国家研发成果转化比较可以看出，中国的研发成果转化在成果转化经费、产业规模化经费上都落后于发

达国家（图 5）。

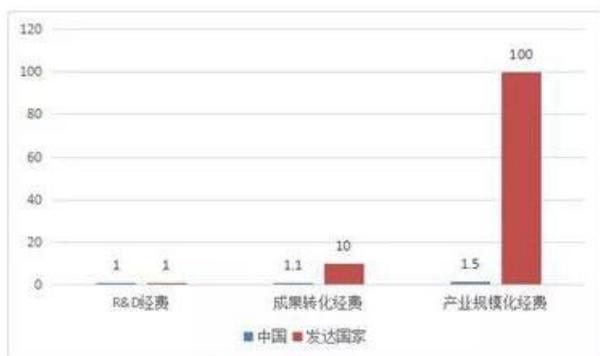


图 5 中国与发达国家转化经费比较

二是科技人才结构不合理。中国科技人才的层次结构、年龄结构和区域结构，均呈现窄化效应。科技人才层次结构“塔尖”较窄，引领产业的高层次科技人才供给不足。这在很大程度上与我国科技人才培养、吸引等方面滞后相关。

以我国集成电路从业人员为例，根据《中国集成电路产业人才白皮书（2016—2017）》统计数据，我国集成电路从业人员总数不足 30 万，中国半导体协会的数据显示，预计到 2020 年，我国集成电路产业人才缺口达 40 万，而该产业规模到 2030 年将扩大 5 倍以上。再以人工智能产业为例，中国人工智能人才供求比例仅为 1 : 10，供需严重失衡，中国人工智能人才缺口超过 500 万人，而且与其他国家的人工智能人才开发相比，缺乏比较优势。

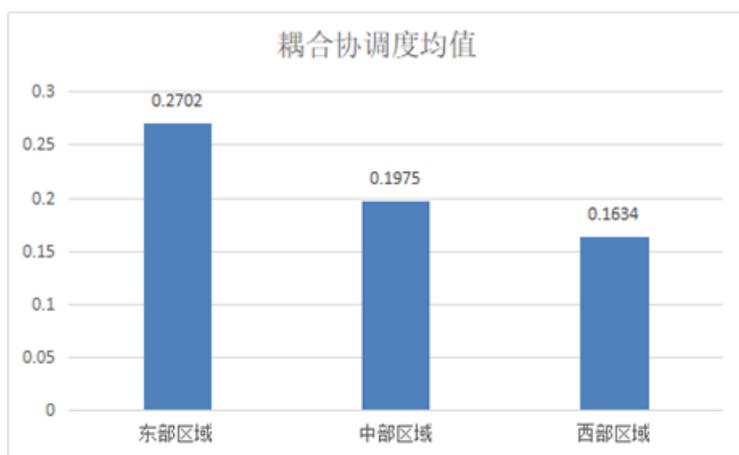


图 6 2015 年中国科技人才聚集与区域科技创新的耦合协调度比较

科技人才的地域分布不合理。我国大部分科技人才集中在东部沿海等发达地区，西部地区 12 个省区市只占人才总量的 18.8%，边疆民族地区则不足 4%。科技人才总体呈现出东部地区

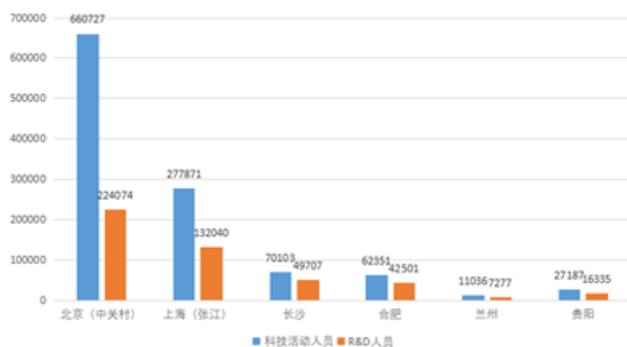


图 7 中国东中西部科技活动人员和 R&D 人员比较

人才集聚，西部地区科技人才流失和科技人才缺口严重，从 2015 年中国科技人才聚集与区域科技创新之间的耦合协调度均值比较和 2017 年东中西部科技活动人员和 R&D 人

员比较可以看出,科技人才聚集呈现“东高西低”和东多西少的态势(图 6 和图 7)。

三、创新型国家建设视域下中国科技人才开发进路

中国科技人才开发需要从培养、使用两个层面协同并进,形成以创新力为核心的中国科技人才开发合力。

1. 夯实科技人才开发的学校创新教育支撑

创新能力培养是一个长期的系统化工程,学校创新教育在培养人才创新思维,提升人才创新素质和实践能力方面发挥着关键作用。这就需要着眼于通过创新教育模式加强对科技人才的 STEM 教育。STEM 是科学、技术、工程、数学 4 门学科的英文首字母缩写,重点是培养学生的科学素养、技术素养、工程素养和数学素养,为培养科技人才夯实专业素养和能力。《美国竞争力计划》提出要加大美国在 STEM 教育方面的投入,2016 年美国研究所和美国教育部联合发布《STEM 教育中的创新愿景》;澳大利亚联邦及各州和地区教育部长签署《STEM 学校教育国家战略 2016—2026》等,都旨在通过 STEM 教育提升科技人才的专业素养。我国 2016 年《教育信息化“十三五规划”》中明确指出,探索 STEM 教育、创客教育等新教育模式,以培养学生的创新意识和创新能力。

2. 搭建科技人才开发的协同创新平台

协同创新旨在联动企业、大学和科研机构 3 个基本主体的优势资源和能力,通过协同合作生成科技人才创新的动力与创新效率。

通过重大研发项目转化科技人才创新的动力。通过国家实施的重大高新技术研发计划、项目资助计划等协同攻关,既培育产学研深度融合的技术创新体系,又提高科技人才的创新效率。例如,南京工业大学自承担陶瓷膜的国家重点科技攻关项目以来,科技人才队伍的创新力得到进一步激发,建成国内最大规模的陶瓷膜生产基地,承担该科研项目的科研团队累积承担 40 余项,申请专利 60 余项。

搭建专门创新平台形成科技人才创新的合力。建立依托高等院校和研究所、国家大学科技园和博士后流动站,集聚科研人才共同进行科技创新成果转化,推动高科技企业孵化。截至 2016 年底,全国有创业孵化载体 7553 家,包括孵化器 3255 家、众创空间 4298 家,累计孵化科技型中小企业 22.3 万家。正是这一平台

搭建，提升科技人才的创新力和凝聚力，进而推动科研成果的有效转化。

3. 完善科技人才开发引进激励机制

科技人才创新力的激发需要有效的机制，以为其创新提供可持续性和常态化的政策保障。

实施科技人才引进机制。围绕国家创新发展战略目标引进全球高层次科技人才，既能解决我国关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新等领域的技术短板，又能带动科技人才团队培育，形成科技人才的集群效应。以国家“千人计划”为例，“千人计划”主要是围绕国家发展战略目标和各地区地方经济社会发展，有针对性地引进一批海外高层次人才。自 2008 年以来，我国共分 13 批次引进国家“千人计划”专家 7000 余人，国家重点项目学科带头人中 72%是“海归”，81%的中科院院士、54%的工程院院士也是“海归”，其发挥作用的领域主要包括技术突破、人才培养、学科建设以及高新技术产业发展方面。

健全科技人才激励机制。完善科技人才的评价机制，以创新能力、质量、贡献、绩效为导向，依据科技创新的具体领域建立分类分层评价方式，以激发科技人才的创新活力。

（原文刊登于《中国科技产业》2019 年第 8 期 74-76）

我国改革开放 40 年来科技人才政策演变、趋势与展望

——基于共词分析法

武汉大学经济与管理学院教授 武汉大学中国产学研合作问题研究中心主任 李燕萍

武汉大学经济与管理学院 刘金璐

武汉大学经济与管理学院 洪江鹏

中国地质大学（武汉）经济管理学院 李淑雯

摘要：回顾与总结改革开放 40 年以来我国科技人才政策发展，对指导未来科技人才工作具有重要意义。采取定性和定量相结合方法，对 1978-2017 年我国科技人才政策进行文献计量和共词分析，梳理和探究我国科技人才政策的整体状况、发展过程及趋势。从纵向时间维度和横向国家级各部门政策文件内容两个方面，将我国科技人才政策发展分为恢复调整、深入改革、战略导向及创新发展 4 个时期，分析了我国科技人才政策变迁历程中的特点及各阶段政策关键词，基于政策目标、政策客体、政策工具等探讨了我国科技人才政策变化趋势，并展望了未来科技人才政策发展走向。

关键词：科技人才；科技人才政策；政策演变；共词分析

0 引言

回顾与总结改革开放 40 年以来我国科技人才政策发展，对科技人才工作具有重要指导价值。1978 年，党的十一届三中全会开启了改革开放的历史征程。同年，党中央召开全国科学大会，自此迎来了“科学的春天”^[1]。经历 40 年的摸索创新，我国在科技领域引进和培育了大批优秀人才，大力推进科技创新与自主创新建设，科技人才政策取得了阶段性成果^[2]。首先，科技人才规模不断扩大。2014 年，我国科技人才资源总量达 8114 万人，保持世界科技人力资源第一大国的地位。2016 年，我国 R&D 人员数量达到 583 万，较上年增长达 6.35%。其次，科技人才质量不断提高，科技人才队伍进一步优化。2016 年，在我国 R&D 人员中具有博士和硕士学历的人员占比提高至 21%，具有本科学历的人员占比提高至

^[1] 王志刚. 以改革驱动创新, 以创新驱动发展——写在“科学的春天”四十周年之际[EB/OL]. (2018-5-19) [2018-7-10] http://www.most.gov.cn/kjbgz/201805/t20180520_139535.htm

^[2] 赵彦云. “十三五”国家科技创新规划指标的相关统计问题研究[J]. 中国软科学, 2017(11):1-7

45%。最后，科技人才结构优化使我国科研能力不断提高，科技实力不断增强。2015 年，我国 PCT 专利申请量和 ESI 论文发表数分别位居世界第一和第二。2016-2017 年，我国创新指数排名提升至第 17 位。上述成果的取得和我国科技人才政策科学制定与有效实施无疑是分不开的。那么，改革开放 40 年来，我国科技人才政策历史演进和趋势是怎样的？不同发展阶段我国科技人才政策的特点和重点是什么？我国科技人才政策现状如何？还有哪些亟须解决的问题？对上述问题的回答正是本文研究初衷。

本文采取定量与定性相结合的方法，以 1978-2017 年我国 488 份科技人才政策文本为对象，运用文献计量法和共词分析法，探究我国科技人才政策历史演变过程，总结我国科技人才建设发展规律，并基于社会网络图概括与归纳我国不同时期科技人才政策的特点和聚焦点，对我国未来科技人才政策顶层设计具有重要的借鉴和参考价值。

1 文献综述

1.1 国内外政策变迁研究

政策过程（Policy Process）是西方公共政策学者们重点关注的研究领域^[3]。政策过程包括议程设置、政策企业家、政策设计、集体行动等主要问题。政策变迁（Policy Change）是政策过程研究的重要话题之一。政策变迁有多种分类方式，基本可以将政策变迁模式分为政策保留（Drift）、政策转化（Conversion）、政策叠加（Layering）和政策替代（Revision）^[4]。根据政策变迁模式，结合政策参与者、决策者以及政策背景等环境因素，学者们提出了不同框架和理论以解释政策动态变化过程^[5]。例如，支持联盟框架从政策信仰角度出发，整合了政策联盟、权力资源、正式结构、政治和社会经济发展等概念，对 10 年以上时期内政策变化或稳定的原因进行分析^[6]。除支持联盟理论外，主流政策变迁理论还包括间断—平衡理论、制度分析和发展理论以及政策网络理论等^[7]，国外学者运用政策变

^[3] Weible CM, Heikkila T, Deleon P, et al. Understanding and influencing the policy process [J]. Policy Sciences, 2012,45(1):1-21

^[4] Hacker JS, Privatizing risk without privatizing the welfare state: the hidden politics of social policy retrenchment in the United States [J]. American Political Science Review, 2004, 98(2): 243-260

^[5] Smith KB, Larimer C. The new policy theory promoter [M]. Boulder, CO: Westview Press, 2009

^[6] Sabatier P. An advocacy coalition framework of policy change and the role of policy-oriented learning therein [J]. Policy Sciences, 1988, 21(2):129-168

^[7] 萨巴蒂尔. 政策过程理论[M].北京:生活·读书·新知三联书店,2004.

迁理论框架对不同时期的禁烟、气候、经济等相关政策制定过程和原因进行了分析^{[8][9][10]}。

国内学者将西方理论和我国国情有机结合,采用政策网络理论、多源流理论以及支持联盟理论等,对中国住房、海洋、出租车管理、半导体产业、大学生就业、创新创业以及科技节能减排等政策演变规律和内在逻辑进行了分析^{[11][12][13][14][15]}。在研究方法上,较多地采用理论模型等定性方法,政策量化分析较少,有待进一步提升研究规范性和科学性。

1.2 国内外科技人才政策研究

科技人才对于一个国家的创新发展是非常重要的,创新必须具备两个条件:跨学科合作和科技人力资源投入^[16]。因此,科技创新及人才政策一直为国内外政策研究领域的学者所关注。国外科技人才政策研究主要聚焦于3个方面:一是对科技政策发展历程、政策内容、作用形式以及政策背景的整体分析。例如,有学者对俄罗斯自1920年以来的科技创新政策进行梳理,总结了俄罗斯科技政策发展的5个时期:追赶期(1920-1930年)、威胁和思考期(1940-1960年)、停滞期(1970-1980年)、市场经济期(1990-2000年)以及创新和机会期(2000年至今)^[17];从纠正市场失灵、增强危机应对信心以及协调多部门科技活动等方面对美国科学和技术政策局政策进行了研究;从知识社会需求和供给角度出发,对加拿大科技人才及创新发展历史进行了介绍和总结^{[18][19]}。二是从国际视角出

^[8] Weible CM, Carter DP. The composition of policy change: comparing Colorado's 1977 and 2006 smoking bans [J]. Policy Sciences, 2015,48(2): 207-231

^[9] Mallett A, Chemiak D. Views from above: policy entrepreneurship and climate policy change on electricity in Canadian arctic [J]. Regional Environmental Change, 2018, 18(5):1323-1336

^[10] Sun Y, Cao C. The evolving relations between government agencies of innovation policy making in emerging economies: a policy network approach and its application to the Chinese case [J]. Research Policy, 2018,47(3):592-605

^[11] 柏必成. 改革开放以来我国住房政策变迁的动力分析——以多源流理论为视角[J]. 公共管理学报,2010(4): 76-85

^[12] 许阳. 中国海洋环境治理政策的概览、变迁及演进趋势——基于1982-2015年161项政策文本的实证研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2018(1): 165-176

^[13] 韦颖. 改革开放以来我国大学生就业政策的变迁——基于支持联盟框架的分析[J]. 高等教育研究, 2015(5): 48-54

^[14] 吴瑾. 科技型中小企业技术创新基金政策变迁研究——基于政策网络的视角[J]. 科学学研究, 2012(3): 366-371

^[15] 张国兴,李佳雪,胡毅等. 节能减排科技政策的演变及协同有效性——基于211条节能减排科技政策的研究[J]. 管理评论, 2017, 29(12): 72-83

^[16] Dhohoon KL, Jang D. Expert views on innovation and bureaucratization of science: semantic network analysis of discourses on scientific governance [J]. Science and Public Policy, 2018,45(1):36-44

^[17] Gokhberg L, Sokolov A. Technology foresight in Russia in historical evolutionary perspective [J]. Technological Forecasting and Social Change, 2017(119): 256-267

^[18] Hart MD. An agent, not a mole: assessing the white house office of science and technology policy [J]. Science & Public Policy, 2014, 41(4):411-418

^[19] Dufour P. Supplying demand for Canada's knowledge society: a warmer future for a cold climate [J]. American

发,对不同国家的战略决策及科技政策进行对比分析。科技人才是稀缺性资源,从长远来看,任何经济体发展专业技术的机会都是有限的,都会出现人才短缺问题。中国和伊朗作为发展中国家,可以从政策顶层设计出发,积极协助企业加快技术创新,解决科技人才问题^[20]。美国和西欧国家已经与新兴经济体建立伙伴关系并交流项目,以便争夺人才,国家创新系统正变得越来越相互联系。网络集群在世界各地发展,促进人才环流。那些积极参与建立此类网络的国家可能会比纯粹依靠国内战略的国家更有竞争力^[21]。三是从性别平等角度出发,对女性科技人才进行研究。结果发现,女性在科技工程(STEM)领域的代表性相对较低,需要更具有针对性的政策保障。为解决科技创新领域的性别差异问题,政策制定者应首先消除文化障碍以及刻板的性别偏见,同时给予女性最大的职业选择权^{[22][23]}。显然,国外直接研究科技人才政策的文献鲜见,较多学者关注科技及产业创新政策而间接探讨科技人才政策问题,且科技人才政策相关研究缺少统一的研究范式。

我国科技人才政策一直受国内学者关注,主要体现在如下方面:一是对一段时期内中央或地方科技人才政策变迁路径、演进机制及结构框架进行梳理。自建国以来,我国科技创新政策在国际合作、技术研发、人力资源以及科技体制改革等领域发生了政策主题变迁^[24]。根据关键事件,可以将这一过程分为恢复调适、初步确立、积极推进、深入推进及全面创新治理 5 个阶段^[25],根据时间顺序可以分为拨乱反正与恢复、体系初步确立、以及完善发展 3 个阶段(刘波,2008)。通过对地方人才政策具体计量分析发现,浙江省人才流动和吸引政策较多,但是人才激励和保障政策较少,存在政策不对等问题^[26];二是我国科技人才政策效用评价。一方面,科技人才政策可以有效促进地区综合创新能力提高^[27]。另一

Behavioral Scientist, 2010, 53(7):983-996

^[20] Siifi AS. A comparative study of Chinese and Iranian science & technology, and techno-industrial development policies [J]. Technological Forecasting and Social Change, 2017(122): 107-118

^[21] Manning S. A dynamic perspective on next-generation offshoring: the global sourcing of science and engineering talent [J]. Academy of Management Perspective, 2008, 22(3):35-54

^[22] Wang MT, Eccles JS, Kenny S. Not lack of ability but more choice [J]. Psychological Science, 2013, 24:770-775

^[23] Wang MT, Degol JL. Gender gap in science, technology, engineering, and mathematics (STEM): current knowledge, implications for practice, policy, and future directions [J]. Educational Psychology Review, 2017, 29(1):119-140

^[24] 黄萃,赵培强,李江. 基于共词分析的中国科技创新政策变迁量化分析[J].中国行政管理,2015(9):115-122

^[25] 刘忠艳,赵永乐,王斌. 1978-2017 年中国科技人才政策变迁研究[J].中国科技论坛,2018(2):136-144

^[26] 盛亚,于卓灵. 科技人才政策的阶段性特征——基于浙江省“九五”到“十二五”的政策文本分析[J].科技进步与对策,2015,32(6):125-131

^[27] 曾婧婧,王巧. 省级创新政策驱动创新能力的效果测评——以“十一五”至“十二五”期间中国省级面板数据为例[J]. 软科学,2017(8):25-30

方面,由于政策宣传及落实不到位,导致相较于产业政策,人才政策对企业高层次人才的影响较小^[28];三是国外科技人才战略及政策分析、经验借鉴。分析美国、英国、日本、澳大利亚以及其它典型地区的人才开发策略,提出我国人才引进和培养可以借鉴的模式,为我国人才政策提出建议,提升我国人才竞争力^[29]。

共词分析是政策量化研究方法,是指以词频共现为分析基础,对某一领域研究热点和发展趋势进行可视化分析,原多用于学术文献分析(李强,2018),现已延伸至政策文本研究中。例如,对我国双创政策^[30]、众创空间政策(苏瑞波,2017)、低碳政策^[31]、技术创新政策^[32]、科技创新政策以及大学生创业政策^[33]等使用共词分析法进行分析,可进一步阐释相关政策历史演进规律以及结构关系。

综上所述,本文综合定性分析和定量研究,运用文献计量法和共词分析法,对改革开放 40 年来我国科技人才政策历史演变及各阶段政策重点进行分析,总结我国科技人才队伍建设及经验,提出我国科技人才引进、发展和管理政策建议,为加快推进科教兴国和人才强国战略,促进创新型国家建设提供理论参考。

2 数据来源与处理

2.1 数据搜集

本文选取 1978-2017 年国家颁布的科技人才政策为研究样本。科技人才是指具有专门知识或技能,具备科学思维和创新能力,从事科学技术创新活动,对科学技术事业及经济发展作出贡献的劳动者,包括从事科学研究、工程设计、技术开发、科技创业、科技服务、科技管理、科技普及等科技活动人员^[34]。根据科技人才的定义,本文通过以下途径查找相关政策文件:首先,通过国家科学技术部、国务院、人社部、教育部等部门网站,运用查阅检索等方式获得合适的政策

^[28] 王海芸,宋镇. 企业高层次科技人才吸引力影响因素的实证研究[J]. 科学学与科学技术管理,2011, 32(3): 152-157

^[29] 郑巧英,王辉耀,李正风. 全球科技人才流动形式、发展动态及对我国的启示[J]. 科技进步与对策, 2014, 21(13): 150-154

^[30] 吴爱萍,董明,李华. “互联网+”与“大众创业、万众创新”政策结构分析——基于扎根理论和共词分析法[J]. 科技管理研究,2018(10):44-52

^[31] 罗敏,朱雪忠. 基于共词分析的我国低碳政策构成研究[J]. 管理学报,2014(11):1680-1685

^[32] 苏敬勤,许昕傲,李晓昂. 基于共词分析的我国技术创新政策结构关系研究[J]. 科技进步与对策,2013(9): 110-115

^[33] 廖中举,黄超,程华. 基于共词分析的中国大学生创业政策研究[J]. 教育发展研究,2017(1):79-84

^[34] 中华人民共和国科学技术部. 科技部关于印发《“十三五”国家科技人才发展规划》的通知[EB/OL]. (2017-4-13) [2018-7-10] <http://www.most.gov.cn/>

文本 109 件。其次,因早期部分政策未进行电子信息化处理,本文通过科技部人才中心政策数据库整理早期政策文本^[23],剔除非国家政府部门发布或与研究主题不相关的政策,获得政策文本 343 件。最后,查阅《科技人才政策法规选编·中央卷》等相关图书资料,对收集的政策文件进行复核和补充,最终共获得 488 份相关政策文本。

2.2 数据处理

对科技人才政策文本的处理分为以下 3 个步骤:首先,进行关键词提取。由于各词频统计软件都不能有效提取具有实际含义的关键词,本文采用人工处理方式对政策进行关键词提取工作^[30-33]。为避免人工处理中的主观因素,保证关键词一致性,课题组的 3 名研究成员在精读政策文本后,建立了关键词库,再进行关键词提取工作。由于科技人才政策内容复杂程度不同,因而参考前人研究^[24,30-33],对每篇政策文本提取 3~7 关键词。其次,关键词规范化处理。为避免关键词存在无实际意义或语义相近的问题,对关键词进行规范化处理。剔除无实际意义的关键词并将相似的关键词进行合并,例如继续教育、培训基地合并为教育培训,科技周转金、贷款合并为金融贷款支持等。最后,建立共词矩阵和相关矩阵。借鉴现有文献的研究方法^[35],本文使用 BibExcel 软件建立共词矩阵。通过 Ochia 函数,将所得到的共词矩阵转化为相关矩阵。使用 Ucinet 和 NetDraw 软件进行社会网络可视化分析,从而了解不同时期政策关键词之间的联系。

3 我国科技人才政策整体状况

3.1 政策数量

改革开放以来,我国科技人才政策数量整体呈现阶段式上升趋势(见图 1),在“十五”、“十一五”、“十二五”科技规划前后,人才政策数量会大幅度增加,体现出科技规划整体引领作用。根据拨乱反正、科技体制改革、科教兴国战略以及自主创新战略阶段性转变^[24,25],可以将科技人才政策划分为 4 个时期,即 1978-1984 年恢复调整时期、1985-1994 年深入改革时期、1995-2005 年战略导向时期以及 2006-2017 年创新发展时期。

3.2 政策文种及颁发部门

^[35] 姜春林,陈玉光. CSCI 数据导入 Bibexcel 实现共现矩阵的方法及实证研究[J]. 图书馆杂志,2010(4):58-63

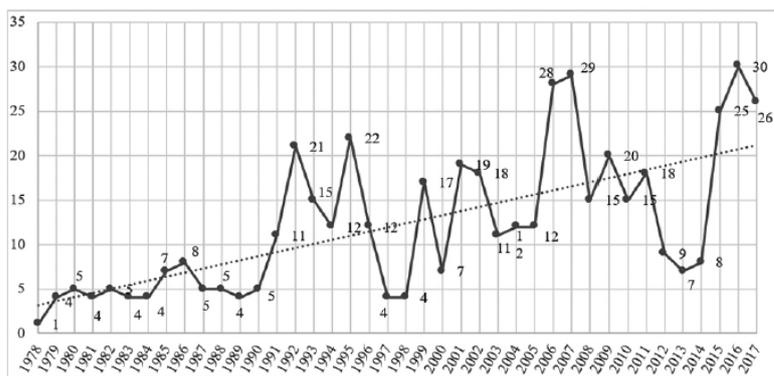


图1 1978—2017年中央科技人才政策文本数量分布

资料来源：作者整理绘制，下同

科技人才政策文种类型主要有通知、意见、办法、规定、决定、条例、规划、方案、细则及函等10种（见表1）。其中，通知为最常用的政策类型，占各阶段政策数量的

30%-50%，但是通知类政策占比呈现持续下降趋势，即从51.9%下降至33.0%。意见、办法、方案等政策类型占比不断上升，意见类政策由7.4%上升至32.6%，办法类政策由14.8%上升至21.7%，方案政策由0%上升至3.5%。通知文件的政策性较强，但指导性和可操作性较弱，一般用来公布科技人才队伍建设应遵守或应周知的事项，意见、办法及方案类政策则更加细化、具体化。这表明我国政府在保持政策规范性的同时，提升了科技人才政策的针对性、指导性和可操作性，为科技人才引进、流动、培育、激励及安全保障等制定了详细的规章制度。

表1 1978—2017年科技人才政策各类文种 n(%)

类型	1978—1984年	1985—1994年	1995—2005年	2006—2017年
通知	14(51.9)	37(39.8)	53(38.4)	76(33.0)
意见	2(7.4)	12(12.9)	30(21.7)	75(32.6)
办法	4(14.8)	20(21.5)	31(22.5)	50(21.7)
规定	4(14.8)	14(15.1)	13(9.4)	5(2.2)
决定	1(3.7)	7(7.5)	5(3.6)	5(2.2)
条例	2(7.4)	0(0)	1(0.8)	2(0.9)
规划	0(0)	1(1.1)	0(0)	4(1.7)
方案	0(0)	0(0)	3(2.2)	8(3.5)
细则	0(0)	0(0)	1(0.7)	5(2.2)
函	0(0)	2(2.2)	1(0.7)	0(0)

由于本研究时间跨度大，部分政策发布部门已撤销变更。因此，在统计颁布部门时，以现有政府机构名称替换已经被撤销的政府机构名称（见表2）。

改革开放以来，我国科技人才政策颁布部门主体也在发生变化。表3为1978-2017年主要政府部门单独颁布科技人才政策的数量，括号内数字为联合发

文数量。从表 3 可以看出以下变化趋势：一是科技人才政策发布部门主体由中共中央、国务院逐渐过渡为以科技部为主，人社部、教育部为辅的三部门协同发布格局；二是由独立发布转向多部门协同发布形式。在初期，政府常采用独自发文形式，联合发文数量较少。但随着科技人才工作不断深入，科技人才工作涉及范围也在不断扩大，所涉及的政府机构愈来愈复杂，联合发文成为政府颁布政策的主流方式。

表 2 国家机构变更部分情况

变更后机构名称	政策原文机构名
国家发改委	国家体改委、国家计改委
人力资源和社会保障部	国务院科技干部局、国家劳动总局、 国家人事局
教育部	国家教委
科技部	国家科委
工业和信息化部	国家机械委、国防科工委
国家质量监督检验检疫总局	国家技术监督局
商务部	国家经贸委

4 我国科技人才政策发展历程

改革开放 40 年，我国科技人才队伍建设在不断摸索中创新。本文运用共词分析法对比恢复调整时期（1978-1984 年）、深入改革时期（1985-1994 年）、战

表 3 1978—2017 年颁布主要政策数量

机构名称	1978— 1984 年	1985— 1994 年	1995— 2005 年	2006— 2017 年	合计
科技部	0(0)	45(48)	32(32)	22(54)	99(134)
人社部	5(4)	17(24)	10(16)	20(34)	52(78)
教育部	1(1)	17(24)	16(19)	18(25)	52(69)
国务院	6(2)	12(10)	4(4)	23(13)	45(29)
国务院办公厅	3(1)	11(2)	5(1)	18(2)	37(6)
国家自然科学基金委员会	0(0)	10(7)	7(7)	3(4)	20(18)
中国科学院	1(2)	0(4)	5(4)	6(8)	6(12)
农业部	0(0)	4(7)	4(4)	3(4)	11(15)
中国科协	0(0)	1(5)	1(3)	4(8)	6(16)
中共中央	3(1)	0(10)	0(5)	2(12)	5(28)
中共中央办公厅	0(1)	1(1)	0(1)	1(2)	2(5)
财政部	0(4)	0(30)	0(23)	2(64)	2(121)
国家外国专家局	0(1)	0(3)	0(1)	2(5)	2(10)
国家发改委	0(0)	1(11)	0(5)	1(13)	2(29)

略导向时期（1995-2005 年）以及创新发展时期（2006-2017 年）的科技人才政策文本内容，进一步发现不同时期科技人才政策特点，从而深入了解我国科技人才政策变化历程。

4.1 恢复调整时期（1978-1984 年）

1978-1984 年是我国科技人才恢复调整期。本文搜集到这一时期中央出台的科技人才政策共有 27 项，可提取关键词 18 个，选择其中 14 个高频次关键词，如表 4 所示。由 1978-1984 年科技人才政策关键词网络图（见图 2）可以发现，这一时期，我国科技人才政策关注科技现代化、工资待遇、生活保障、教育培训、知识分子地位、队伍建设、合理流动、海外引智、公派留学、经费资助、职称资格评定、奖励、科研管理以及离退休规定等方面，并以科技现代化、工资待遇、生活保障和教育培训为核心。这说明该时期我国科技人才工作重点在于恢复知识分子的名誉和地位，改善科技人员生活和工作条件，重新构建起我国科技人才管理体制。

表 4 1978—1984 年科技人才政策关键词

序号	关键词	频次	序号	关键词	频次
1	生活保障	17	8	海外引智	6
2	工资待遇	16	9	公派留学	4
3	科技现代化	15	10	经费资助	4
4	教育培训	9	11	职称资格评定	3
5	知识分子地位	8	12	奖励	3
6	队伍建设	8	13	科研管理	3
7	合理流动	8	14	离退休规定	2

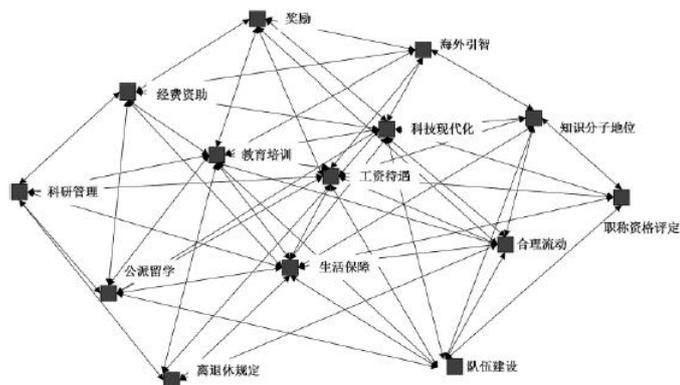


图 2 1978—1984 年科技人才政策关键词网络

4.1.1 尊重知识分子

1978 年 3 月，全国科学大会的召开打开了解放思想的先河，确立了尊重知识、尊重人才的根本方针。1978 年 11 月颁布的《关于落实党的知识分子政策的几点意见》提出，要充分认识到知识分子在实现四个现代化中的重要地位。1981 年 4 月颁布的《科学技术干部管理工作试行条例》明确指出，各级领导要尊重科学，积极支持知识分子的合理建议和创造发明。在恢复调整时期，科技人才政策重在

消除社会对知识分子的偏见、恢复其名誉，以及重视知识分子的作用和提高知识分子的地位等方面。1979 年 12 月颁布的《关于做好科技干部技术职称评定工作的通知》则恢复了科技人才的职称资格制度，极大增强了科技人员的认同感和积极性。

4.1.2 改善工作与生活条件

改革开放初期，为了调动国内外广大科技知识分子的积极性，使科技人才可以潜心研究，该时期政策主要围绕改善科技人员工作和生活条件展开。在科技人才工作方面，1981 年颁布的《关于给专家配备助手的几点意见》充分考虑了科学技术知识传承以及科研工作团队建设。《关于优先提高有突出贡献的中青年科学、技术、管理专家生活待遇的通知》、《国务院关于高级专家离休退休若干问题的暂行规定》等相关政策着重解决了科技人员的工资、级别、住房、医疗以及两地分居等问题，并都有详细的规定，从而满足了科技人员工作及生活需求。

4.1.3 学习国外科学技术

为更好地学习国外科学技术，改革开放初期，我国主要采用了“引进来、走出去”方式。一方面，吸引外国专家来华定居；另一方面，鼓励国内人员出国留学。为此，我国出台了多项优惠措施改善外国专家的工作生活条件，以增强对外国专家的吸引力。例如，1980-1984 年，国务院、外国专家局、国家人事局等政府机关陆续颁布了《关于中国人同外国专家结婚后的待遇问题的请示报告》、《关于进一步贯彻落实对在华工作的外国文教专家给予优惠照顾的通知》、《关于对部分从国外聘请的专家给予高薪待遇的暂行办法》、《外国文教专家工作试行条例》以及《国务院办公厅关于外国专家工作问题的通知》等政策。其目的在于提高外国专家工资津贴以及生活待遇，包括住房、交通、外出旅游等。我国尤其注重引进文教专家，吸引外国专家进入高校，加强科技教育工作。组织专业科技人员充分学习外国专家的专长，做到“专家走，学到手”。

1978 年，我国开始增加公派留学生，不断提高对公派留学生的扶持力度，解除了自费留学限制，《关于自费出国留学若干问题的有关规定》将自费出国留学人员和公派留学人员一视同仁。对于公派留学生，教育部、财政部、外交部及国务院颁布了《关于出国留学人员费用划分的规定（试行）》、《关于修改出国留学人员获得国外奖学金和资助费用处理办法的请示》等政策，提高留学人员生活补

助，允许其自由支配奖学金等，使科技人员潜心学习国外先进技术，从而更好地开展科技研究工作。

4.2 深入改革时期（1985-1994 年）

1985-1994 年是科技人才管理体制深入改革时期。本文搜集到这一时期中央出台的科技人才政策共有 93 项，可提取关键词 61 个，选择其中 25 个高频关键词，如表 5 所示。这一时期科技人才政策主要围绕科技体制改革展开，对市场体制、人事体制及农业科技体制进行了一系列改革，如图 3 所示。

4.2.1 市场体制

1985 年 3 月，中共中央颁布的《关于科学技术体制改革的决定》（下简称《决定》）指出，我国在恢复时期形成的科技体制存在严重问题。为了使科技工作更好地面向经济建设，我国必须深化科技体制改革。《决定》的颁布标志着我国科技体制改革开始。紧接着，中央先后出台了《国务院关于技术转让的暂行规定》、《国务院关于深化科技体制改革若干问题的决定》、《关于组织科技界推动企业科技进步的工作纲要》等政策，提出科技体制改革的目的以及针对问题的合理解决方案。通过对政策文本分析发现，“科技体制改革”和“技术市场”共同出现的频次较高，表明技术市场与体制改革密切相关。我国在《决定》中提出，开拓技术市场以适应社会主义商品经济发展。1992 年，我国又提出要建立社会主义市场经济体制，使科技体制改革步入社会主义市场经济体制建设时期。中央政府通过规范技术市场，推广技术合同制、制定专利法等政策手段，促进我国科技市场发展，大力发展科技相关服务产业，进一步推动了科技市场体制改革。

表 5 1985—1994 年科技人才政策关键词

序号	关键词	频次	序号	关键词	频次
1	科技体制改革	55	14	考核监督	9
2	技术市场	26	15	博士后制度	9
3	竞争机制	20	16	海外引智	9
4	生活保障	19	17	合理流动	8
5	工资待遇	17	18	突出贡献	7
6	教育培训	17	19	高技术	7
7	经费资助	15	20	科技兴农	7
8	国际合作	14	21	聘任制度	7
9	职称资格评定	13	22	中青年	7
10	奖励	12	23	队伍建设	6
11	推广应用	12	24	科研平台建设	5
12	科技型企业	10	25	公派留学	5
13	科技专项计划	10			

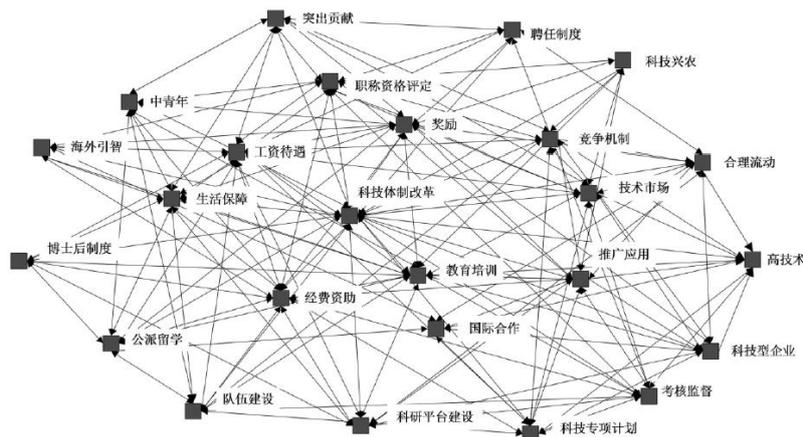


图 3 1985—1994 年科技人才政策关键词网络

4.2.2 人事体制

这一时期的科技人事体制改革分为两个方面：一是博士后制度正式诞生；二是专业技术人员实行聘任制。

1985 年 5 月，《国务院批转国家科委、教育部、中国科学院关于试办博士后科研流动站报告的通知》发布，我国正式试行博士后研究制度，并试办博士后科研流动站。《博士后研究人员管理工作暂行规定》、《关于博士后研究人员子女上学问题的通知》等 8 项政策对博士后研究人员的资格、工作年限、研究课题、经费及工资标准均有相关具体规定。在站博士后在住房、户口、工龄等方面可以享受多项优惠政策。博士后制度使我国科技创新人才建设工作体系更加完善，高层次人才潜力得到了充分、合理利用，并促进博士后研究人员跨地区、跨行业流动，促进其科研水平提高。另一项人事变革是对专业技术人员实行聘任制。《关于实行专业技术职务聘任制度的规定》指出，聘任制是指科研单位根据实际需求设岗定编，经过考核聘任相关科技人员。该政策提出，聘任制人员有一定任期，且任期内可以领取工资。聘任制的实施打破了“计划分配，一定终身”的任命制格局，发挥了科技人员的主动性和自主性。同时，聘任制度对初中高级职称作了进一步规定，促使科技人员能力与岗位更加匹配。

4.2.3 农业科技体制

我国是农业大国，改革农业科技体制，有助于农村经济向专业化、商品化及现代化转变。我国于 1986 年 5 月颁布了“星火计划”，提出以抓一批“短、平、快”的科技项目促进地方经济振兴。1987 年 3 月，我国提出了“丰收计划”，即以提高经济利益为核心，将国内外科研成果应用到农业生产中，以实现农业生产

的高产、稳产、高效益。1988 年，国家教委提出了“燎原计划”，即为“星火计划”、“丰收计划”培养一大批农业科技实用人才，以促进农村科技进步和成果推广应用。自此，我国逐渐形成了星火产业、农科教结合、科技扶贫“三位一体”的社会主义新农村建设格局。农业科技体制改革改变了农村生产力低、劳动力素质低、经济效益低的“三低”局面，从科学普及、技术培训、产业扶持、科技成果推广应用等方面促进农产品产业化、科技化、商品化，显著提升了农村科技生产力。

4.3 战略导向时期（1995-2005 年）

1995-2005 年是战略导向时期。本文搜集到这一时期中央出台的科技人才政策共有 138 项，可提取关键词 79 个，选择其中 25 个高频次关键词，如表 6 所示。1995 年，我国提出了科教兴国战略，也使科技人才工作上升到国家战略层面。1996 年，我国《关于“九五”期间深化科技体制改革的决定》指出，要全面贯彻科学技术是第一生产力的思想。首先，从发展高技术、建立高新技术产业、加强基础性研究 3 个层次进行科技体制改革战略部署。从图 4 可以看出，我国科技人才工作体现了科教兴国的战略目标，科技人才引进和培养也紧紧围绕国家科技战略，关注国家优先发展的科技领域。其次，政府开始加快高新技术企业建设，并对高新技术企业发展相关平台及服务进行规范和管理。最后，我国开始注重科技成果的推广应用，尤其是农业科技成果商品化、国际化。

表 6 1995—2005 年科技人才政策关键词

序号	关键词	频次	序号	关键词	频次
1	科教兴国	54	14	高等学校	16
2	科技型企业	35	15	科学基金	15
3	高新技术	30	16	国际合作	15
4	科技成果转化	28	17	合理流动	13
5	考核监督	26	18	战略导向	13
6	经费资助	20	19	科技专项计划	12
7	队伍建设	20	20	中青年	12
8	技术创新	20	21	产业集聚	11
9	奖励	20	22	留学回国	11
10	推广应用	18	23	知识产权	10
11	教育培训	17	24	生活保障	10
12	科研项目	16	25	园区建设	9
13	科技兴农	16			

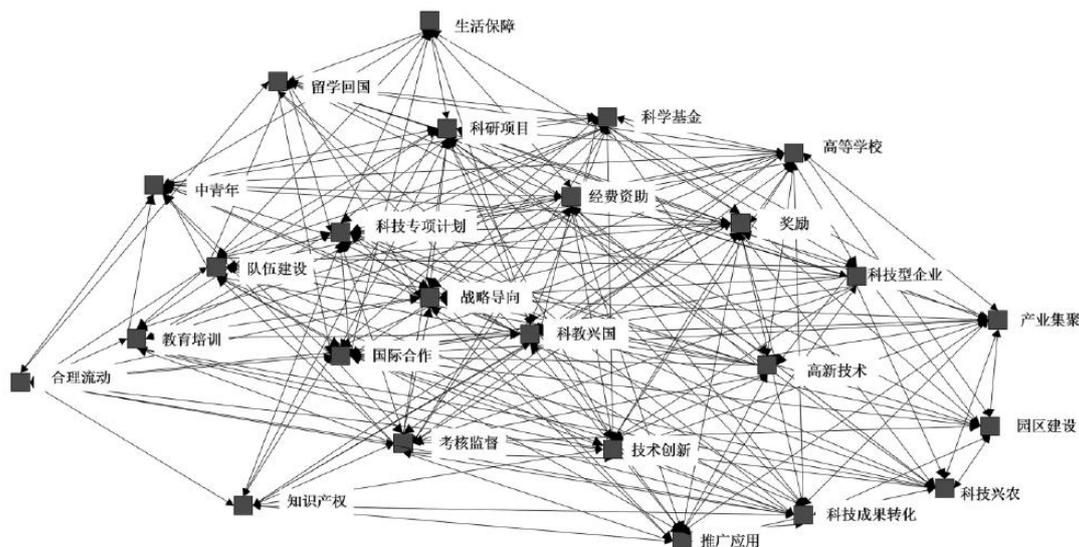


图4 1995—2005年科技人才政策关键词网络

4.3.1 高技术企业

在这一时期的科技人才政策中，“高新技术”和“科技型企业”同时出现了26次，说明我国尤其重视高新技术企业的发展。我国科教兴国战略的提出，充分体现了“科技是第一生产力”的思想。在科技体制改革基本完成后，我国科技工作重点转向国民经济建设、以科技进步带动经济发展的轨道上。企业逐渐成为科技人才工作的主战场，企业科技人员也成为我国科技人才政策关注的对象；进一步明确了民营科技人员的职称资格、继续教育、奖金激励等政策。在这一时期，我国提出进一步推动火炬计划，加速经济产业结构升级，促进高新技术产业化。在具体政策实施中，推出“科技周转金”支持高新技术企业研发活动；建立中小企业技术创新基金，引导地方加大中小企业科技投入；兴办科技工业园区、高新技术产业开发区，解决科技与经济脱离的难题。

4.3.2 科技成果转化

为促进科技成果转化为现实生产力，落实科教兴国战略，提高国家综合实力，1996年我国颁布《中华人民共和国促进科技成果转化法》。我国政府运用环境型政策工具，支持科技中介机构建设，为高新技术企业成果转化提供场地、设施及服务，营造良好的科技成果转化环境；运用供给型政策工具，为科技成果转化提供各项税收优惠、研发资金，将成果转化看作项目验收和人才评价的重要考核标准，以提高科技人员对科技成果转化的积极性。同时，实行农村科技跨越计划，推动农业科技成果中试和转化。此外，政府运用竞标择优的需求型政策工具，实

施财政购买政策，为科技成果转化打开市场。

4.4 创新发展时期（2006-2017 年）

2006-2017 年是科技人才的创新发展时期。本文搜集到这一时期中央出台的科技人才政策共有 230 项，可提取关键词 96 个，选择其中 25 个高频关键词，如表 7 所示。2006 年我国颁布了《关于实施科技规划纲要，增强自主创新能力的决定》，正式将自主创新提上国家战略议程。2012 年《关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》启动了国家高层次人才特殊支持计划（简称“国家特支计划”或“万人计划”）。2015 年《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》又将科技创新创业事业推向顶峰。从图 5 可以看出，这一时期我国科技人才政策聚焦两大领域：一是以“创新驱动”为核心的人才培养和开发；二是以“科技创业”为核心的科技成果转化及科技型企业建设发展。

表 7 2006—2017 年科技人才政策关键词

序号	关键词	频次	序号	关键词	频次
1	创新驱动	142	14	海外引智	24
2	科技创业	132	15	项目合作	21
3	科技体制改革	109	16	合理流动	20
4	教育培训	104	17	高新技术	19
5	经费资助	57	18	知识产权	17
6	科技成果转化	48	19	产业集群	17
7	科技专项计划	45	20	创业园建设	15
8	科研平台建设	43	21	奖励	15
9	高等学校	36	22	留学回国	15
10	科研管理	34	23	职称资格评定	15
11	队伍建设	33	24	税收优惠	14
12	人才开发	31	25	科技兴农	11
13	国际合作	26			

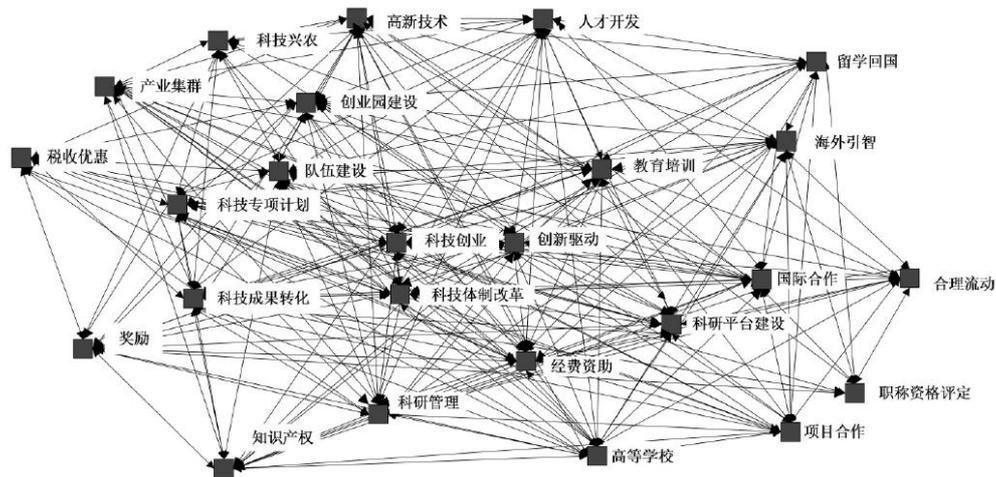


图 5 2006—2017 年科技人才政策关键词网络

4.4.1 自主创新

我国提出自主创新战略后，中央政府出台了《关于印发实施〈国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）〉若干配套政策的通知》、《关于企业实行自主创新激励分配制度的若干意见》、《关于动员和组织广大科技工作者为建设创新型国家做出新贡献的若干意见》等政策，强调科技发展不仅要面向经济建设，发挥实际应用作用，更要有创新意识、自主意识。我国将科技战略目标由“科技进步”转向“科技创新”。过去，我国实现科技进步，在科技领域快速追赶上世界发达国家；未来，要实现“科技创新”，说明我国战略目标是依靠自身力量实现自主创新，引领世界科技发展。从政策工具角度看，我国政府加大了需求型政策实施力度，提出政府购买自主创新产品、优先招标自主创新企业等规定。对国内企业自主研发、价格较高的产品给予“首购”支持。从环境型政策看，政府主要从税收优惠、金融支持及知识产权 3 个方面营造良好的创新文化环境。在供给型政策方面，我国主要发挥政府科技投入引导作用，通过政府项目、863 等科技专项计划、自然科学基金等促进企业开展自主创新活动，提高企业自主创新意识，提高我国企业自主创新能力。

4.4.2 科技创业

在改革开放初期，科技创业在政策中出现次数较少，但在这一阶段却逐渐成为科技人才工作重点。在科技创业初期，为解决高新技术企业融资难题，政府对风险投资企业提供了专项税收优惠和金融支持，鼓励风险投资企业加大对高新技术企业的资金支持力度。在中期，国家鼓励留学人员回国创业，连续发布《关于

成立中国留学人员回国创业专家指导委员会的通知》、《关于支持留学人员回国创业的意见》、《关于加强留学人员回国服务体系建设的意见》。在创业启动计划中提供创业资金,为创业园建设提供创业平台和服务、税收及金融等多项优惠政策,以减轻创业负担,实施政府采购、提供市场支持。“万侨创新行动”多项政策并举,将创业政策的惠及范围进一步扩大。在科技创业后期,国家推行“大众创业,万众创新”的政策目标,将创业对象扩展到所有科研人员、事业单位专业技术人员、大学生、返乡下乡人员等普通群体。探索“创业券”、“创新券”等公共服务新模式,发展众创空间等新型创新创业服务平台,实现市场主导、精准施策、资源聚合的政策效果,推动科技创业进一步发展。

5 我国科技人才政策发展趋势

由 1978-2017 年科技人才政策量化分析结果可以看出,不同时期我国科技人才政策的核心要素、关注点不同。鉴于研究中关键词规范化会使部分政策信息发生损失,以致难以获得科技人才政策整体发展脉络。因此,基于政策文本和共词分析结果,从政策目标、政策对象以及政策工具 3 个角度,发现我国科技人才政策发展具有以下 3 种趋势:

(1) 政策目标由“科技进步”到“自主创新”。改革开放初期,我国科技领域百废待兴,科技政策围绕“四化建设”展开,目标是建立比较完整的工业体系和科技体系,使中国科学技术达到世界先进水平。在初期,我国科技人才开发政策是为了实现科技进步。《关于落实党的知识分子政策的几点意见》提出,我国科技水平与世界先进水平相比,差距很大,要用最短最快的时间赶超世界先进水平。为此,国家扩大公派留学规模,放宽自费留学限制,并优先引进国外专家进行科技文教工作,引导科技人员学习国外先进科学技术,追赶国外科技水平,实现科技进步。在中期,科技人才建设更强调面向经济,鼓励科技人员从事应用研究,实现科技成果转化。到 2006 年自主创新战略提出,中国政府角色由“追赶型”转变为“引领型”,政策目标为“自主创新”,说明我国不仅需要开展科研活动的人员,更强调的是创新型人才。相对于技术引进和模仿,我国更需要原始创新能力提升,走自主创新之路,逐渐摆脱对欧美发达国家的技术依赖。

(2) 政策客体由“单主体”到“多主体”。科技人才政策客体是指政策发生

作用的对象和范围,不仅包括科技人才,也包括政策希望解决的与科技人才相关的问题。从“人”的角度看,我国科技人才队伍向“多层次”趋势发展。在前期,科技人才政策主要是拨乱反正,为知识分子恢复名誉,科技人才一般是指高校或科研机构的干部。随着科技水平不断提升,企业型科技人才、创业型科技人才、专业技术人员成为我国科技人才政策关注的焦点,科技人才队伍的横向范围扩大。此外,科技人才队伍建设开始出现纵向层次化。在世纪交替时期,《关于培养跨世纪学术和技术带头人意见的通知》、《“百千万人才工程”实施方案》出台,以及“高层次人才”在政策中出现频率提高,表明科技人才发展不仅要在数量上提升,更要在质量上提升,强调充分发挥科技领军人才的引领和带动作用,形成具有层次的科技人才队伍。从“事”的角度看,科技人才政策所要解决的问题也出现复杂化、层次化趋势。在改革初期,科技人才政策主要关注科技人才的生理需求和安全需求,如物质待遇。但随后,科技人才政策需要解决的是以人为核心的科研单位层、科技产业层以及社会国家层次问题。例如,加大科研单位研究自主权、利润分配权,促进高科技产业集聚及相关科技企业发展,大力推进科技成果转化和知识产权工作等。

(3) 政策工具由“单一”到“多元”。政策工具是政府官员或机构使用或是可以使用的方式,对其他人或机构行为进行政策性改变^[36]。从不同角度看,政策工具分类也有多种形式。从结构层次角度,可以将政策工具分为战略层、综合层和基本层(赵筱媛,2007);从作用方式角度,可以分为供给型、环境型和需求型^[37],本文主要采用这种分类方法进行分析。

在科技人才政策恢复调整期,我国人才队伍建设刚刚起步,科技人才数量和质量有限,难以满足国家现实需求。因此,在改革开放初期,我国供给型政策较多,政策工具较为单一,主要围绕户口、子女教育、配偶借调等生活保障问题,以及津贴、职务工资、补贴等工资待遇问题引进和留住人才。随着人才工作不断推进,全民科技素质逐步提高,我国科技人才队伍规模进一步扩大,但是我国科技人才工作并未充分面向经济建设。《关于加速科学技术进步的决定》指出,我国科技成果转化率和科技进步贡献率较低,要充分发挥科技人员的积极性、创造性。在继续推进海外人才引进和国内人才培养计划中,我国开始使用多元政策工

^[36] Bressers HP. Fundamentals for a theory of policy instruments [J]. *International Journal of Social Economics*, 1988(15):22-42

^[37] Rothwell R, Zegveld W. *Reindustrialization and Technology* [M]. London: Logman,1985

具。例如，环境型政策工具，指导中国政策性银行为科研活动提供专项贷款及金融账户，推出科技周转金等金融优惠措施，对开展科技研发活动的单位在设备购买、研发项目方面给予财政资助，对研发所得收入给予税收优惠等措施，为科技人才提供良好的创新环境。在推进科技成果转化时，我国开始通过制定政府“首购”创新产品的需求型政策，进一步提高我国科技人才的积极性和创造性，解决科技人才的后顾之忧。

6 我国科技人才政策发展展望

从 40 年科技人才政策发展看，我国科技事业发生了历史性变革，也取得了历史性成就。但我国科技人才政策在人才引进、培养、评价以及激励方面还有一些问题需要解决。本研究对科技人才政策发展展望如下：

6.1 提高科技创新资源利用效率

习近平总书记在 2018 年院士大会上提到，科技体制改革存在有待解决的突出问题，主要是国家创新体系整体效能还不强，科技创新资源分散、重复、低效的问题还没有从根本上得到解决。自 1994 年以来，我国国家级科技人才计划至少有 10 项以上，这些项目分别由中组部、人社部、教育部及科技部等不同政府部门主管，相互之间存在重复和交叉问题，相关政策制定部门之间缺少沟通协调，使政府资金投入未得到有效利用，未能发挥出应有的指导和引领作用^[38]。在未来人才政策体系设计上，应改变“人才标签”过多过杂的现象，使人才计划紧密围绕我国科技事业的战略目标，打破计划和项目单个作战格局，整合为一个人才引进系统和体系。人才计划实施要有层次、有目标，遏制以称号论人才的不正之风。人才集聚与高技术产业集聚是相互促进的（曹雄飞，2017），我国在实施人才计划的同时，应更注重人才环境及产业环境建设，让人才引进回归到常态化市场机制下，发挥市场在人才资源分配上的作用，提高资源利用效率。

6.2 提高科技人才整体质量并重点培养领军人才

从科技人力资源总量看，中国已远远超过美国^[39]，但是企业科技人才队伍整体质量不高（王剑，2012），缺乏世界级专家和科技带头人（郑代良，2012）。因此，我国应注重领军科技人才培养。目前，我国科技人才教育政策集中在技能人

^[38] 顾承卫.新时期我国地方引进海外科技人才政策分析[J]. 科研管理,2015(S1):272-278

^[39] 中华人民共和国科学技术部.中国科技人才发展报告(2016)[R]. 北京: 科学技术文献出版社,2017

人才培养方面,对领军科技人才培养关注度不够。未来,我国可以从高校教育入手,改革科技和工程教育,实现教学实践与理论相结合。不仅要提升高校学生的知识和技能,更要注重创新意识和能力培养,例如采取通识教育、跨学科培养模式以及企业高校双元导师制^[40]。

6.3 建立健全人才评价制度

习近平总书记在 2018 年院士大会上指出,当前,我国高水平创新人才仍然不足,特别是科技领军人才匮乏。人才评价制度不合理,唯论文、唯职称、唯学历现象仍然严重。为更好地对人才进行评价,应从人才标准分类、人才评价方式以及人才评价制度方面进行改革。在人才标准分类上,要避免“一刀切”,对高校、企业以及创业型科技人才制定不同的评价标准。在人才评价方式上,要精简各类人才评价任务,使科技工作者能专心科研任务;对于青年人才和基础性研究人才应延长评价周期。在人才评价制度上,要赋予用人单位更大的人才评价取向权限(盛楠,2016),以科技人员创新能力和贡献为导向,营造良好的创新文化氛围。

6.4 重视科技人才激励工作

科技人才激励是人才政策的重要一环,但是“奖励”在政策网络中常处于边缘位置,表明我国科技人才激励工作未受到足够重视,我国科技企业和人员开展原始性科技创新的积极性还未被充分激发。对于上述问题需要从内部动机和外部动机两个方面加以解决(孔德议,2015)。一方面,物质激励很重要,要提高创新收益,避免重复激励,避免工作收入与科研经费挂钩,加强专利保护,同时对于周期较长的创新基础科技研究制定阶段性激励政策。另一方面,精神激励对创新也很重要。要激发企业和科技人员的内部动机,使科研工作具有意义和价值并富有挑战性。对于科技人员而言,要有清晰的职业发展通道,注重个性化奖励以及团队激励,鼓励合作创新。

(原文刊登于《科技进步与对策》2019 年第 36 卷第 10 期)

^[40] 李拓宇,李飞,陆国栋. 面向“中国制造 2025”的工程科技人才培养质量提升路径探析[J]. 高等工程教育研究,2015(6):17-23

改革开放以来浙江省人才政策的演进与未来趋势

——基于主题词的量化分析

浙江大学公共管理学院教授、浙江省人才发展研究院执行院长 陈丽君

浙江大学公共管理学院、浙江省人才发展研究院助理研究员 王雪玲

摘要：采用政策量化分析方法，依据政策主题词聚类结果探讨了改革开放以来浙江省人才政策的阶段性演变。研究表明，浙江省人才政策经历了“释放人才活力”的战略调整阶段（1978—1992 年）、“提升人才地位”的实验性调整阶段（1993—2002 年）、“确立人才战略”的统筹布局阶段（2003—2009 年）、“优化人才体系”的质量发展阶段（2010—2015 年）和“营造人才生态”的深化改革阶段（2016 年至今）等五个阶段的演进。结合政策客体、政策工具和政策导向探讨了浙江省人才政策演变的内在逻辑，并对政策发展趋势进行了展望。

关键词：人才政策变迁；改革开放；浙江省；政策主题词；政策文献量化分析

一、引言

“致天下之治者在人才。”人才竞争已成为区域综合实力竞争的核心。我国改革开放以来人才政策的变迁，正是党和政府为协调经济社会发展需求、促进“第一资源”合理配置而不断探索的艰辛历程，反映了不同阶段政府人才工作在聚焦内容、目标群体和实施途径等方面的演变过程与嬗变规律。在区域间人才竞争愈演愈烈的背景下，梳理分析改革开放以来浙江省人才政策的变迁脉络，反思省级人才政策体系构建的经验教训与发展方向，对增强区域人才储备和综合实力具有极为重要的意义。

本文通过系统梳理和量化分析 1978 年至 2017 年浙江省出台的 826 份人才政策，系统呈现了政策主题、政策客体、政策工具的阶段性演变过程。归纳比较各阶段量化分析结果，可以进一步推导浙江省人才政策演进的内在逻辑和发展趋势。

二、文献回顾

（一）政策文献量化分析

公共政策研究的目的在于通过解读政策信息寻找政策演变规律，使政府活动作为过程而非结果呈现在公众面前^[1]。但是，学界对公共政策的研究长期受制于质性研究方法，少有对数量庞大的公共政策的客观分析，也就难以得到可重复的、可验证的研究结论。随着学科发展水平的提高和信息处理技术的发展，文献计量法向公共政策研究领域迁移的成果——“政策文献量化分析”作为一种新兴的研究方法被寄予厚望。它最显著的特征是，一旦建立数据库（包括政策库和该类政策主题词库等）并确立量化标准，最终由计算机产出的数据将不受研究者主观判断的影响，甚至可以基于产出的数据而生成可视化图表，以便研究者们更直观地观察并解读政策间的关联程度和演变规律^{[2][3]}。

文献计量法之所以能够向公共政策研究领域迁移，正是因为学术文献与政策文献在结构属性和组成要素上高度相似（包括关键词、发文机构、发文时间等）^[4]。目前，学者们已经运用文献计量学中成熟的时间序列分析、共现分析、网络分析等方法对大样本政策文献之间的联系进行了量化研究，在政策分布特征、政策主题变迁、政策主体合作等方向上得到了客观且开创性的研究成果^{[5][6][7]}。同时，因为政策文献具有行政效力差异、词汇数量较少等特性^[8]，政策研究者还对文献计量方法进行了创新，开发了参照分析、扩散分析等方法^[9]。

（二）人才政策变迁研究

“人才政策”是政府为了发挥人才的作用，对人才的培养、开发、利用等活

[1] Laver M, Benoit K, Garry J, Extracting Policy Positions from Political Texts Using Words as Data, *American Political Science Review*, 2003(02)

[2] Smith K, Marinova D, Use of bibliometric modelling for policy making, *Mathematics & Computers in Simulation*, 2005(2)

[3] Ventura O N, Mombrú A W, Use of bibliometric information to assist research policy making. A comparison of publication and citation profiles of Full and Associate Professors at a School of Chemistry in Uruguay, *Scientometrics*, 2006(2)

[4] Huang C, Su J, Xie X et al, A bibliometric study of China's science and technology policies: 1949—2010, *Scientometrics*, 2015(2)

[5] 黄萃、赵培强、李江：《基于共词分析的中国科技创新政策变迁量化分析》，《中国行政管理》，2015 年第 9 期

[6] 姚海琳、向艳芳、王昶等：《1987—2015 年中国城市矿产政策的文献量化研究》，《资源科学》，2017 年第 6 期

[7] 张剑、黄萃、叶选挺等：《中国公共政策扩散的文献量化研究——以科技成果转化政策为例》，《中国软科学》，2016 年第 2 期

[8] 李江、刘源浩、黄萃等：《用文献计量研究重塑政策文本数据分析——政策文献计量的起源、迁移与方法创新》，《公共管理学报》，2015 年第 2 期

[9] 张剑、黄萃、叶选挺等：《中国公共政策扩散的文献量化研究——以科技成果转化政策为例》，《中国软科学》2016 年第 2 期

动作出的规定和采取的措施与行动^[10]。改革开放四十年以来，伴随着人才政策阶段性的调整与完善，我国逐步建立起“以党派为主导，以绩效为基础”的人才管理体系以应对各转型时期的人才缺口问题^[11]。为呈现人才政策与经济社会发展之间的互动过程，许多学者已经通过解读关键性人才政策和重大事件，从指导思想、激励模式、组织机构等方面梳理了科技人才、海外高层次人才等各类人才政策阶段性演变进程^{[12][13][14]}，并结合区域竞争态势和经济发展方向，提出了推动人才流动、创新评估机制、鼓励地方探索等政策建议。

但是，受近年来经济社会转型、国家战略调整等宏观背景的影响，原有的阶段划分已经难以刻画或解释人才政策的当前导向和未来趋势。此外，这类基于关键性政策解读的研究本质上是建构主义的，研究结果无法避免研究者因知识结构和价值立场产生的误判。为此，本文试图借鉴政策文献量化分析方法，在编制人才政策主题词库的基础上，基于主题词从政策主题、政策客体和政策工具等维度探究浙江省人才政策在各经济发展阶段中的目标导向，进而探讨其纵向演变过程与发展趋势。

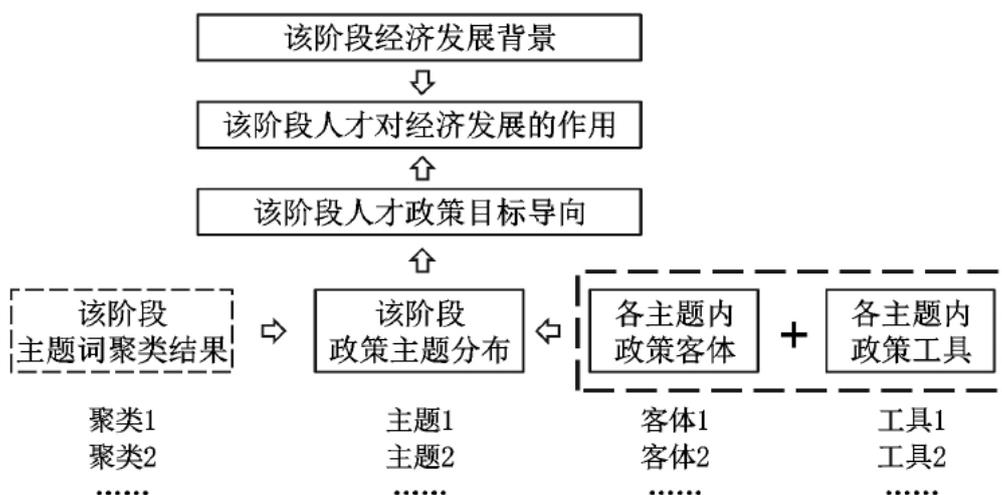


图1 各阶段人才政策主题词聚类结果分析思路

[10] 萧鸣政、韩溪：《改革开放 30 年中国人才政策回顾与分析》，《中国人才》，2009 年第 1 期
 [11] Chen L, Chan H, Gao J et al, Party Management of Talent: Building a Party-led, Merit-based Talent Market in China, Australian Journal of Public Administration, 2015(3)
 [12] 陈丽君、徐成东、黎灿辉：《改革开放 30 年浙江省人才政策演变及特征分析》，《浙江人才发展蓝皮书 2010》，浙江大学出版社 2010 年版，第 121—128 页
 [13] 郑代良、钟书华：《高层次人才政策的演进历程及其中国特色》，《科技进步与对策》，2012 年第 13 期
 [14] 杜红亮、任昱仰：《新中国成立以来中国海外科技人才政策演变历史探析》，《中国科技论坛》，2012 年第 3 期

三、数据基础和分析方法

(一) 数据基础

借助浙江省人才发展研究院创建的全国首个人才政策数据库——“中国人才政策数据库”，并对发文部门名称等信息进行标准化处理，最终选定 1978—2017 年浙江省级政府机构制定的 826 份人才政策文件，包括法律、法规、决定、通知、公告、意见、通报、函等形式。依据经济发展背景与关键性文件，以往学者大多将 1978—2010 年间的人才政策划分为三个阶段，包括拨乱反正的改革开放初期(1978—1992 年)、发展科教的中国特色社会主义建设时期(1992—2003 年)和以人为本的全面建设小康社会时期(2003 年以后)，这一划分对 2003 年后政策划分过粗，未能反映近十年人才政策的快速发展。因此，本文在借鉴以往学者划分依据的基础上，以中央出台的标志性的涉人才政策为划分依据，将 1978 年至今中国人才政策划分为五个阶段(如表 1)，再对各阶段政策进行量化分析。受纵向府际间稳固的“政治控制”影响^[15]，省级人才政策的力度和边界仍受限于中央，且需及时回应中央宏观方向的转变，因此省级政策的演变过程大体上与中央保持一致。

表 1 1978 年来中国人才政策演变阶段划分

政策演变阶段	标志性中央政策及事件	经济发展背景	数量
1978—1992 年	十一届三中全会 改革开放	缓慢恢复	7
1993—2002 年	中共十四大 市场经济体制改革	初步发展	97
2003—2009 年	《关于进一步加强人才工作的决定》	高速增长	337
2010—2015 年	《国家中长期人才发展规划纲要(2010—2020 年)》	转型升级	282
2016 年至今	《关于深化人才发展体制机制改革的意见》	高质量发展	103

(二) 分析方法

1. 政策主题词选取。政策主题词是由政策制定者确定、用以表征文献核心内容的特征词汇。通过选择样本、确定编码单元、指定编码表并预编码、信度检验等环节，研究团队于 2015 年编制完成了《中国人才政策主题词库》，本文采用此主题词库，为每份政策确定 2 至 6 个主题词。

[15] 王频、陈科霖：《我国纵向府际关系失序现象及其内在逻辑》，《学术论坛》，2016 年第 6 期

表 2 网络分析图表说明

图表	图例	含义
政策主题词 聚类图	节点	主题词
	节点大小	主题词频次
	节点颜色(/灰度)	同一颜色(/灰度)聚为一类
	连接线	主题词共现关系
	连接线粗细	主题词共现频次(高于 10 着重加粗)

2. 网络分析方法与 CNM 聚类算法。本研究主要采用网络分析方法，并使用 NodeXL 软件进行可视化呈现，最终得到的网络均由角色(节点)和相关关系(连接线)组成。节点的大小代表

角色在网络中的出现频次，连接线的粗细代表合作关系的紧密程度，即每两个角色间的共现频次。本文将把每个主题词作为节点，将两个主题词间的共现频次作为连接线来构建网络(见表 2)。为使主题词共现网络更加突出各阶段政策的核心内容，借鉴前人^[16]方法，本文剔除了低频词(在政策文件数量高于 200 时，本文剔除了单独出现频次 5 以下的主题词，但保留共现频次高于 4 的主题词)。

此外，借助 NodeXL 提供的聚类算法可使主题词依共现关系分类呈现，以显示不同的政策重心，本文选用 Clause-Newman-Moore 算法(简称 CNM 算法)。CNM 算法是一个基于模块性 Q 的层次聚合式聚类算法^[17]，能快速识别出网络中的核心模块，以便 NodeXL 最后呈现出“同一类主题词(/节点)以同一种颜色显示”的效果，Group-Vertex 附表也被摘录呈现在各政策主题分布图下方(如表 3 前两列)。为了突出频次极高的共现关系(本文以共现频次为 10 次以上为高频共现关系)，高共现关系被用粗线着重标出。

表 3 1978-1992 年浙江省人才政策主题词聚类结果分析

Vertex (所含节点)	政策主题	政策客体	政策工具
晋升;改革;专业技术资格评价;职务;事业单位;评聘	专业技术人员评聘制度改革(事业单位)	专业技术人员	强制性工具
待遇;职工;人才市场管理规范;退休;企业;合资	企业职工权益保障	企业职工	强制性工具
规定;离休;老年;高级专家	高级专家离退休规定	高级专家	强制性工具

四、改革开放以来浙江省人才政策的演变轨迹

[16] 黄萃、任弢、李江等：《责任与利益：基于政策文献量化分析的中国科技创新政策府际合作关系演进研究》，《管理世界》，2015 年第 12 期

[17] 范超、王厚峰：《社交网络中的社团结构挖掘》，《中文信息学报》，2014 年第 1 期

如图2所示,1978年至2017年期间,浙江省人才政策数量总体呈增长态势。1993年社会主义市场经济体制改革后小幅增长,2003年《中共中央国务院关于进一步加强人才工作的决定》颁布之后,浙江省人才政策文件数量显著增长,于2011年达到峰值(73份)。据图2左上方显示,2003年后,各阶段的年均政策数量稳定在50份左右,迅速超越了前两个阶段。人才政策数量的持续增长反映了浙江省级政府机构越来越重视人才问题,人才资源的战略性地位越来越突出。

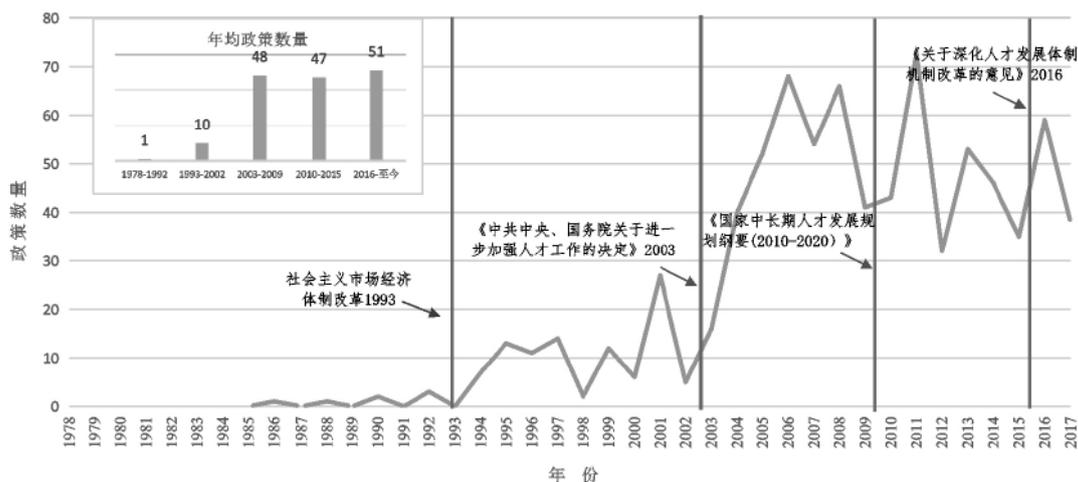


图2 浙江省人才政策的不同阶段和时间序列分布(1978-2017)

改革开放以来,浙江省人才政策受社会发展的影响历经演变,在不同阶段聚焦于不同的政策目标,因此呈现出不同的政策演进方向。

(一)“释放人才活力”的战略调整阶段(1978—1992年)

改革开放初期,百废待兴。尽管这一阶段的人才政策数量偏少,但是基于《关于贯彻国务院对高级专家离休退休有关规定的若干意见》等7份政策的主题词聚类结果显示,1978—1992年间(第一阶段)的重点主题可被划归为三类,并分别以不同的颜色呈现出来^[18]。

[18] 由于颜色限制,图3—7中不同颜色以不同灰度显示出来,并辅以曲线标志。

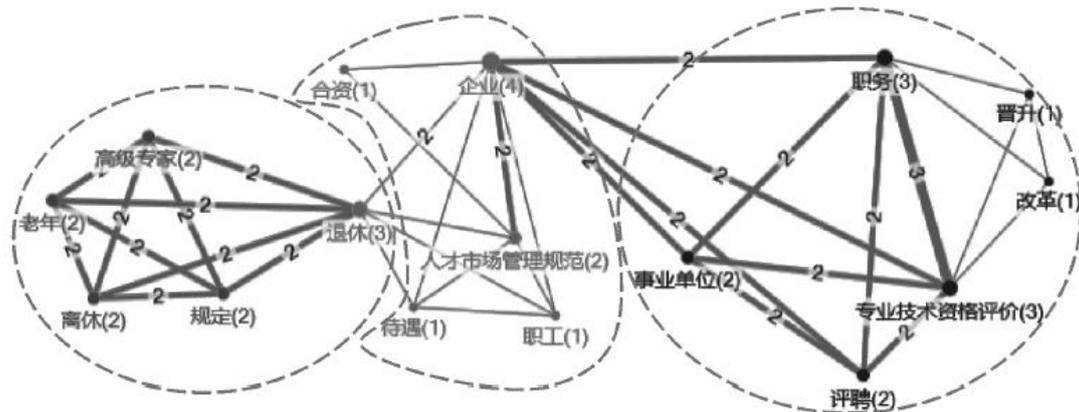


图 3 1978—1992 年浙江省人才政策主题词聚类图

1978—1992 年间改革开放方兴未艾，市场经济如火如荼，面对新型经济社会环境和快速攀升的管理需求，浙江省针对专业技术人员和企业职工等群体出台了法律法规和管理办法，通过采用规范技能评价标准、保障职工薪资待遇等强制性行政命令的手段以达成快速培育省内劳动力市场的目标。同时，机关事业单位内部管理开始响应“四个现代化”和“干部四化”的号召，积极鼓励非适龄高级专家平稳过渡到离退休状态。在这一阶段，浙江省人才政策重在使用强制性政策工具推动基于编制划分的几类人才打破阶层桎梏，实现拨乱反正，释放人才活力。因此，1978—1992 年是“释放人才活力”的战略调整阶段。

表 3 1978—1992 年浙江省人才政策主题词聚类结果分析

Vertex (所含节点)	政策主题	政策客体	政策工具
晋升;改革;专业技术资格评价;职务;事业单位;评聘	专业技术人员评聘制度改革(事业单位)	专业技术人员	强制性工具
待遇;职工;人才市场管理规范;退休;企业;合资	企业职工权益保障	企业职工	强制性工具
规定;离休;老年;高级专家	高级专家离退休规定	高级专家	强制性工具

(二)“提升人才地位”的实验性调整阶段(1993—2002 年)

1993 年《中共中央关于建立社会主义市场经济体制若干问题的决定》颁布后，随着社会主义市场经济体制改革的推进，浙江省人才政策的目标群体和手段路径日益多元化，主要表现为这一阶段的政策主题词和词族显著增多。

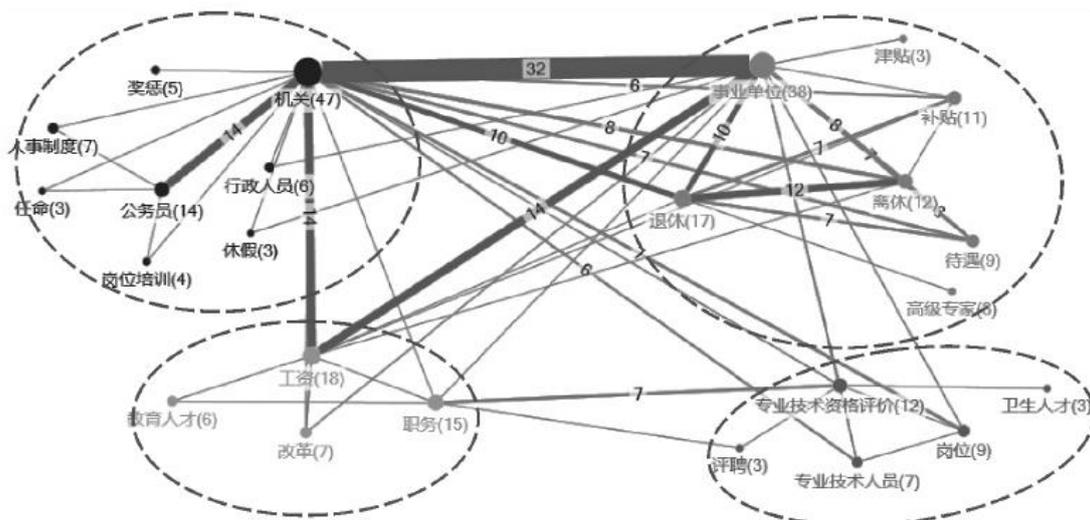


图4 1993—2002年浙江省人才政策主题词聚类图

1993—2002年间，各词族间的密切联系(机关、事业单位、工资等不同词族中的主题词却呈高共现关系)充分表现了这一阶段浙江省人才管理复杂交错的状态——尽管政策仍延续了上一阶段专业技术人员评聘制度改革和机关事业单位人事制度改革两大主题，但是其目标群体迅速扩大到医疗机构、公立院校等部门的工作人员，并适时采用激励性工具来缓解强制性工具带来的改革压力与冲击。多元对象、分类调整的人事制度改革优化了行政机关的组织结构，为下一步人才战略的调整打下了良好的基础。尽管此时的人才划分仍强烈依赖编制，但是对各类人才的管理方式进一步得到了统一，人才界限被部分突破。因此，1993—2002年是“提升人才地位”的实验性调整阶段。

表4 1993—2002年浙江省人才政策主题词聚类结果分析

Vertex (所含节点)	政策主题	政策客体	政策工具
休假;机关;公务员;任命;岗位培训;奖惩;人事制度;行政人员	机关人事制度改革	机关工作人员	强制性工具
退休;高级专家;事业单位;津贴;补贴;离休;待遇	事业单位薪酬福利制度改革	事业单位工作人员	强制性工具 激励性工具
专业技术资格评价;卫生人才;评聘;岗位;专业技术人员	专业技术人员评聘制度改革(医疗机构)	专业技术人员	强制性工具
职务;教育人才;工资;改革	公立院校人事制度改革	公立院校工作人员	强制性工具 激励性工具

(三)“确立人才战略”的统筹布局阶段(2003—2009年)

2003年《中共中央、国务院关于进一步加强对人才工作的决定》推动了公共部门人才管理活动的战略性转型。浙江省也在《中共浙江省委、浙江省人民政府关于大力实施人才强省战略的决定》的指引下大力推进“钱江人才计划”等引才育

才中长期规划，率先布局人才梯队体系。图 4 中更加独立清晰的关键词聚类结果展示了浙江省多支人才队伍竞相发展的状况。

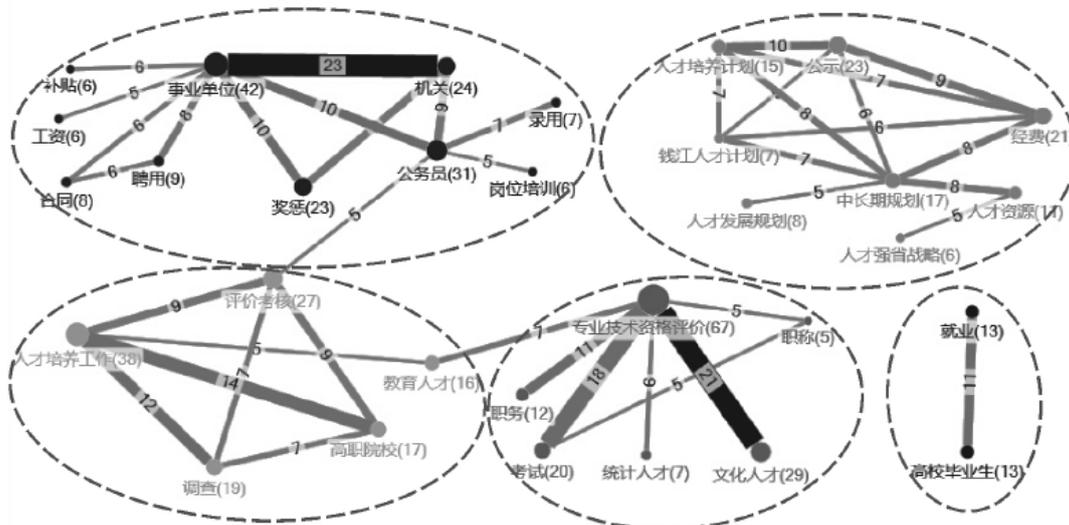


图 5 2003-2009 年浙江省人才政策关键词聚类图

2003—2009 年间的重点主题中，“机关事业单位人事制度改革”和“专业技术人员评聘制度”继续沿用了前两个阶段采取的强制性工具，但是前者出现了“聘用”和“录用”等用词差异，表明事业单位人事制度开始迈向聘用合同管理模式，公务员招聘制度也从内部任命转为外部录用；后者开始突出“考试”的重要地位，以代替以往非标准化的专业技术测评手段，并强化了专业技术资格评价与职务职称间的关联关系。此外，人才资源发展规划、专业技术人才培养和高校毕业生就业等主题开始进入政策视野，并推动了激励性工具和指导性工具在人才政策领域的落地实施。在这一阶段，人才资源被确立为战略性资源，政策客体由体制内人才迅速扩大到体制外人才，进一步突破“编制”限制，政策工具随之向强制作用更小、效用周期更长的激励性工具、指导性工具等类别倾斜。因此，2003—2009 年是“确立人才战略”的统筹布局阶段。

表 5 2003—2009 年浙江省人才政策主题词聚类结果分析

Vertex(所含节点)	政策主题	政策客体	政策工具
公务员;岗位培训;事业单位;工资;补贴;聘用;合同;录用;机关;奖惩	机关事业单位人事制度改革	公务员、事业单位工作人员	强制性工具
人才资源;人才强省战略;中长期规划;人才发展规划;公示;钱江人才计划;经费;人才培养计划	人才资源发展规划	海外高层次人才	激励性工具
考试;职称;专业技术资格评价;统计人才;职务;文化人才	专业技术人员考试评聘制度	专业技术人员	强制性工具
人才培养工作;教育人才;评价考核;调查;高职院校	专业技术人才培养	专业技术人员	激励性工具 指导性工具
就业;高校毕业生	高校毕业生就业	高校毕业生	激励性工具 指导性工具

(四)“优化人才体系”的质量发展阶段(2010—2015 年)

2010 年 6 月中共中央、国务院颁布的《国家中长期人才发展规划纲要(2010—2020 年)》进一步强化了“发展规划”这一模式所代表的长期性、前瞻性和延续性逻辑在此后公共部门人才管理活动中的运用。浙江省在人才梯队体系初步构建的基础上全面提升了引才、育才、留才、用才工作,多措并举优化人才质量与人才结构。

时值改革开放三十余年,我国经济社会各方面运转成熟但发展后续动力不足,如何为经济社会转型与高质量发展持续提供“人才支撑”成为政策核心目标。为解决国际竞争与区域竞争中面临的人才结构不均和人才质量不高等问题,浙江省颁布了《浙江省中长期人才发展规划纲要(2010—2020 年)》等文件组织实施各项以科技创新人才为重心、各类人才共同发展的人才工程。在此背景下,浙江省人才管理全面突破编制或级别的桎梏,以专业技能和潜能等要素为依据进行整体开发、分类管理,尤其关注科技创新人才的引进与培育。与政策客体评价标准的转变相呼应,强制性工具不再是主要的人才政策实施途径,激励性工具和指导性工具成为主流。在加强经济激励(如给予科技人才双创经费)和调查育才质量(如调查高职院校人才培养工作)等手段下,科技创新人才等各类人才得以发挥所长并主动策应社会发展需求。因此,2010—2015 年是“优化人才体系”的质量发展阶段。

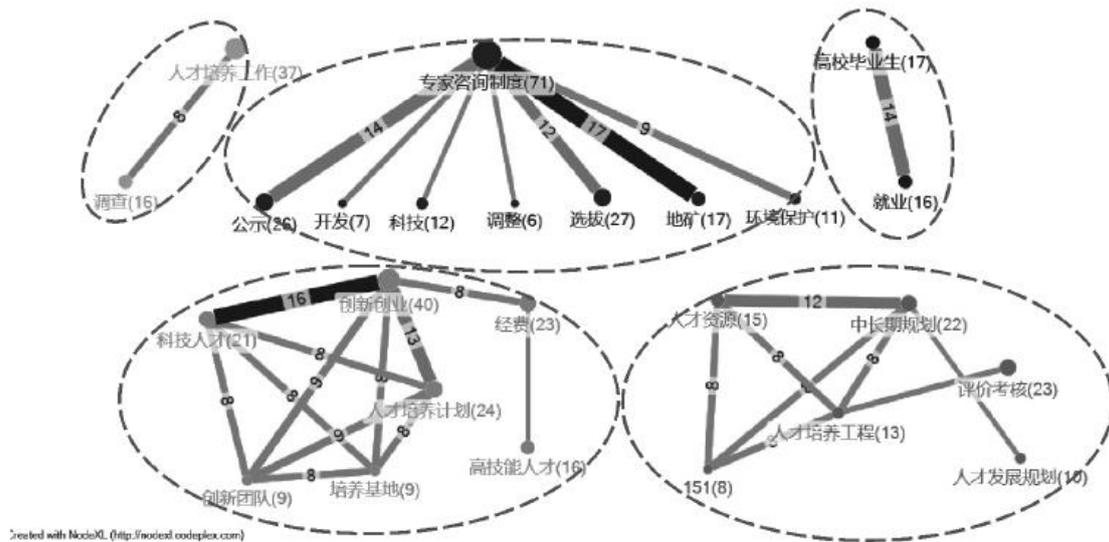


图 6 2010-2015 年浙江省人才政策主题词聚类图

表 6 2010-2015 年浙江省人才政策主题词聚类结果分析

Vertex (所含节点)	政策主题	政策客体	政策工具
专家咨询制度;调整;科技;开发;环境保护;选拔;公示;地矿	重大项目 专家咨询制度	高级专家	强制性工具
经费;高技能人才;创新团队;培养基地;科技人才;人才培养计划;创新创业	科技人才创新创业 支持计划	科技创新人才	激励性工具 指导性工具
中长期规划;人才发展规划;评价考核;人才培养工程;151;人才资源	人才资源发展规划	各类人才	激励性工具 指导性工具
人才培养工作;调查	人才培养工作 及情况调查	高职院校学生	强制性工具
高校毕业生;就业	高校毕业生就业	高校毕业生	指导性工具 激励性工具

(五)“营造人才生态”的深化改革阶段(2016年后)

伴随着我国经济迈入新常态，人才资源日益成为经济社会发展新动力。为“最大限度激发人才创新创造创业活力，把各方面优秀人才集聚到党和国家事业中来”，2016年3月中共中央印发了《关于深化人才发展体制机制改革的意见》，标志着公共部门人才管理进入深化改革期。同年浙江省委省政府颁布了《关于深化人才发展体制机制改革支持人才创业创新的意见》，提出要打造“人才生态最优省”以支持人才创业创新。图7显示的各词族间的关联关系正表明2016年后浙江省人才政策致力于推动单一技能型人才全面成长为创新创业亟需的复合型人才，因此各类人才并不互相独立，而是互有重叠。

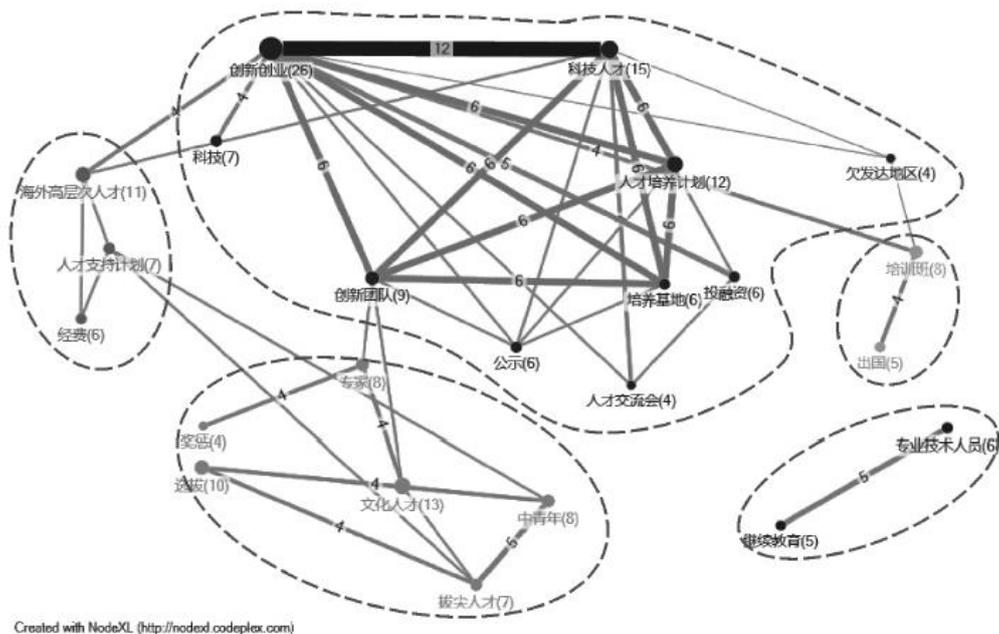


图 7 2016 年至今浙江省人才政策主题词聚类图

步入第五阶段，科技创新人才一跃成为人才政策的首要对象(词频最高)，与中青年拔尖人才、海外高层次人才、高技能人才、企业经营管理人才等一同成为创业创新的中坚力量。在这一阶段，人才发展的推力已不仅仅来源于“人才支持计划”所代表的激励性政策工具，以配套公共服务供给为主的服务性工具(如提供居留便利、搭建投融资平台等)和以方向引导为主的指导性工具(如倡导政企合作继续培训专业技术人员)各展所长。多类型组合的政策工具包体现了 2016 年后浙江省人才工作部门在深化体制机制改革、推动政府职能转变方面的不懈努力，着力突破僵化的人才评价机制和低效的人才培养机制，持续营造友好的创新创业大环境。因此，2016 年后是“营造人才生态”的深化改革阶段。

表 7 2016 年至今浙江省人才政策主题词聚类结果分析

Vertex (所含节点)	政策主题	政策客体	政策工具
欠发达地区;科技人才;创新创业;公示;培养基地;创新团队;人才培养计划;投融资;人才交流会;科技	科技人才创新创业环境建设	科技创新人才	激励性工具 服务性工具
拔尖人才;中青年;专家;奖惩;文化人才;选拔	中青年拔尖人才支持计划	中青年拔尖人才	激励性工具 服务性工具
人才支持计划;经费;海外高层次人才	海外高层次人才支持计划	海外高层次人才	激励性工具 服务性工具
培训班;出国	国外创新经验学习培训项目	高技能人才、企业经营管理人才等	服务性工具
专业技术人员;继续教育	专业技术人员继续教育	专业技术人员	指导性工具

五、改革开放以来浙江省人才政策演进的内在逻辑

改革开放以来，浙江省人才政策与经济社会发展的融合愈加深刻，人才对经济发展的作用也经历了外显化、前瞻化的演变过程，人才资源日益成为推动经济社会发展的“第一资源”。但是，对于浙江省人才工作部门来说，如何科学制定并有效落实相关人才政策，实现人才资源供给与经济社会发展需求相适配，发挥人才对经济发展的效用，仍是需要长期探索的命题。纵观浙江省人才政策发展的五个阶段可以发现，以政策客体为基础、以政策工具为抓手，在不同经济发展背景下，浙江省人才政策顺利达成各阶段目标，并由此实现了各阶段人才对经济发展的不同作用。

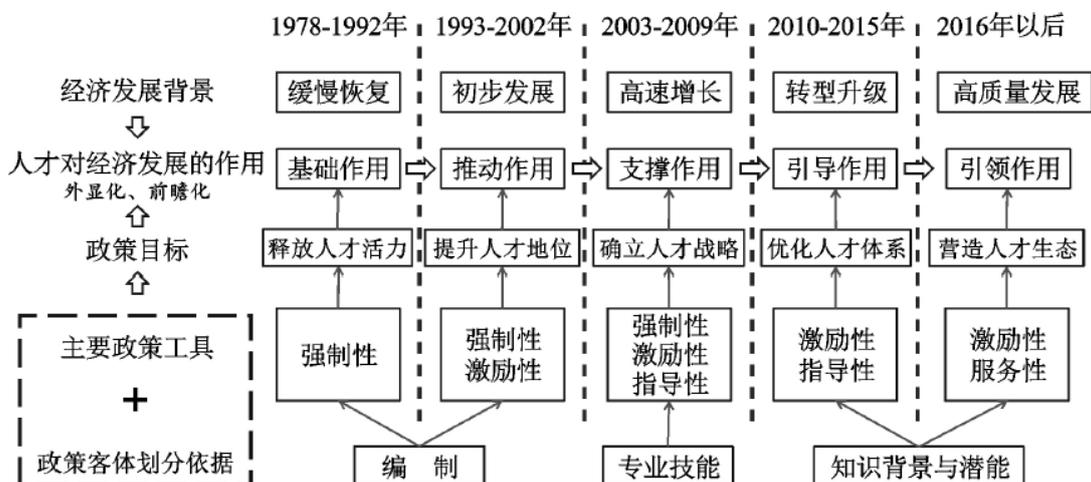


图8 改革开放以来浙江省人才政策演进的内在逻辑推导

首先，作为政策过程的始点，政策客体划分依据的转变将会对政策工具施加影响，政策工具将兼顾政策延续性逐渐转型。就政策客体来看，编制、专业技能、知识背景与潜能相继成为其划分依据，对“人才”综合素质和未来潜能的要求逐渐提高。政策客体划分依据的转变充分反映了浙江省人才工作部门对“人才”的认识和定义始终伴随着经济社会发展不断演化。为适应政策客体的转变趋势，同时兼顾当下政策的延续性，浙江省人才政策工具逐步从以强制性工具为主转向强制性、激励性和指导性工具并举，继而向激励性和服务性工具为主转变。浙江省人才政策日益倾向于采用强制作用更小、起效时间更长的服务性工具，这正与政策客体倾向的高素质和高潜能要求相呼应。但同时需要关注的是，激励性工具与服务性工具并举深刻反映了人才政策长久存在的“长期”育才与“短期”用才之间的矛盾。

其次，政策客体与政策工具的不同组合是实现各阶段政策目标的坚实基础。历经五个阶段，浙江省稳步实现了从奠基的“释放人才活力”到超前的“营造人才生态”政策目标的转变，反映了人才工作部门发展理念和管理手段的持续创新。政策客体和政策工具的科学组合正是优化人才发展理念、改进管理手段的必要途径。具体来说，在前两个阶段，以编制为基础的人才划分依据和以强制性为主、激励性为辅的政策工具相组合，才能有助于恢复人才的政治地位、发挥人才的能动作用。在“确立人才战略”时，充分使用现有人才、长远布局人才梯队是实施人才战略的重要任务，政策必须以显示度更高的“专业技能”为指挥棒，弱化编制的控制作用，激励人才自主发挥所长。进入第四阶段后，人才体系发展质量并重，除现有人才的使用外，人才培养与开发备受重视，因此人才划分标准需要过渡至“知识背景与潜能”上，并主要采用激励性工具、指导性工具和服务性工具以优化人才体系、营造人才生态。

最后，人才政策与经济发展之间的互动是长期的、紧密的、深入的，并通过人才地位的不断提升得以体现。改革开放以来，浙江省人才工作部门始终围绕区域经济社会发展需求制定人才政策，推动人才资源逐步从“隐性要素”转变为“显性要素”，促进人才发展与经济发展之间的关系从“筑基”走向“引领”，人才对经济发展的作用日益外显化、前瞻化。1978—1992 年间，省内经济处于缓慢恢复状态，人才仅作为基础配合经济发展需求，未得到充分重视。1993—2002 年间，浙江省步入初步发展阶段，通过规范岗位待遇等手段，公共部门人才管理日渐高效有序，推动了区域经济发展。2003—2009 年间，浙江省处于经济高速发展阶段，对某些领域紧缺人才的需求进一步凸显，大量引才育才工程为经济发展提供了人才支撑。2010—2015 年间，人才资源成为经济转型升级重任下的突破点，人才运用专业技能与各类新型经济业态深度融合，引导经济顺利实现转型。2016 年后，浙江省经济谋求高质量发展，人才成为“第一资源”以实现创新，人才资源最终走到“台前”，对经济发展起引领作用。

六、浙江省人才政策的发展趋势与未来展望

随着区域经济迈入高质量发展阶段，人才需求量必将进一步扩大，人才对经济发展的引领作用也愈加外显。从政策客体、政策工具和政策目标等三个角度来

看，在未来一段时间内，浙江省人才政策的发展将呈现以下趋势。

首先，从政策客体来看，其划分依据将兼具实绩贡献与未来潜能两类要素，以此降低育才的长期性与用才的及时性之间的冲突。浙江省人才政策将愈加突出高端人才与高潜力人才的地位，同时兼顾人才池建设，塑造“高端引领、整体开发”新格局。此外，为了灵活应对行业 and 市场需求，推动政策客体实现动态调整，对政策客体的评价过程将由政府、企业和其他社会组织共同参与。

其次，从政策工具来看，激励性工具与服务性工具并举的状态将在今后一段时期内持续保持，且服务性工具将得到强化。受国内外人才竞争态势影响，激励性政策工具仍是引才、育才、用才等环节中不可或缺的政策途径。但是单一的激励性政策并不能与高端人才、高潜力人才等政策客体相适配，强制作用更弱、起效时间更长的服务性工具更能加强高端人才和高潜力人才对本区域公共服务和价值观的认同感和归属感，而这对高端人才和高潜力人才选择定居地来说至关重要^[19]。服务型工具常常体现在创新人才评价机制、健全人才顺畅流动机制等一系列体制机制改革举措中。

最后，从政策目标来看，深化体制机制改革、持续营造人才生态在今后较长一段时期内仍是主流。尽管前四个阶段已经解决了人才发展通道不畅通、人才培养机制不健全等一系列问题，但是人才发展仍亟需破解人才分类不足、人才流动受阻、人才激励低效等痼疾，改革已进入攻坚期和深水区，面临重大体制机制束缚障碍。在人才作为“第一资源”的地位日渐稳固的当下，深化人才发展体制机制改革，让人才自主组合信息、发挥潜能，才能真正对经济发展起引领作用。因此，在今后一段时期内，以“营造人才生态”为政策目标的深化改革势头有望长期保持。

（原文刊登于《治理研究》2019 年第 4 期总第 188 期 88-98）

^[19] 理查德·佛罗里达：《你属哪座城》，侯鲲译，北京大学出版社 2009 年版，第 202—216 页

手机人才时讯信息汇编

(2020 年 3 月 聚智聚力共战“疫”特别系列)

温州市启动“千企万岗双线招才月”活动

【2020-03-02】近日，温州市启动“千企万岗双线招才月”活动，全市组织 1 千家以上重点用人单位，推出 1 万个以上人才岗位，线上线下双线驱动招才引智，力争引进一批企业复工复产紧缺急需的各类海内外人才。活动期间，还将加大人力资源机构引才奖励力度，对帮助温州用人单位从市外新引进高级职称（博士）、中级职称（硕士）、初级职称（本科、专科）人才的，分别按每人 5000 元、1200 元、600 元的标准给予奖励。

相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/3hvuEskSNj4Xvsw7n5K4XA>

湖州市出台“人才新政 4.0 版”

【2020-03-03】近日，湖州市出台了“人才新政 4.0 版”《关于实施新时代人才强市战略服务湖州高质量赶超发展的意见》，包含人才引育、平台建设、机制改革、环境优化等六个方面共 28 条举措。六大方面包括：唱响高端人才青睐之城、青年人才友好之城“双城记”；设立最高 1 亿元的“热带雨林”式人才资助系统；给予最高 3000 万元的“南太湖精英计划”综合资助；打造多样化人才平台建设；实行“人才集团”式标志性人才改革；提供“上管老下管小”人才服务。

相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/4AsZPyIARkm8j15Tx8joxA>

金华高层次人才“云社区”千企万岗首场招才活动举行

【2020-03-04】近日，金华市 2020 年高层次人才“云社区”千企万岗首场招才活动（金华开发区专场）在线上举行。活动通过设置企业同屏互动+现场互动问答、在线签约等环节，累计吸引 117.96 万人次在线咨询提问和观看。本场云招才活动共推出 100 家企业、2130 个高端人才岗位，直播期间线上招引高端人才和团队 13 个，现场共签约项目 23 个，总投资 471.6 亿元。

相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/10TgM3aplqzVzlcFcwWnw>

台州市“智汇台州·百万英才网络洽谈大会”正式启动

【2020-03-05】近日，台州市“智汇台州·百万英才网络洽谈大会”启动仪式正式举行。台州将首次面向全球开启“云洽谈”“云招聘”“云评审”“云大赛”“云路演”，推出了线上发布—面试—洽谈—路演—评审的全链式引才功能。做到聚焦重点产业，开展七大个性化云端引才活动；排摸万家企业需求，精准对接千家高校百个机构定向邀才；出台暖心政策、提供暖心服务，

以实实在在的服务保障爱才聚才。

相关链接: https://mp.weixin.qq.com/s/_8aP59H9wyJj6daqUeNQ-Q

丽水市启动 2020 年智汇丽水·千企万岗大型人才网络招聘会

【2020-03-06】近日,丽水市启动了 2020 年智汇丽水·千企万岗大型人才网络招聘会。此次网络招聘会目前已入驻全市企事业单位 1000 余家,涵盖医药、卫生、机械、信息等重点领域和产业行业的万余个岗位供求职者选择,活动将持续 1 个月时间。此外,丽水市对现有人才与科技政策进行优化整合和提档升级,推出“人才新政 15 条”,这是丽水迄今为止最大力度的人才科技政策创新,以欢迎全国各类人才和海外人才在丽水就业创业。

相关链接: https://mp.weixin.qq.com/s/BF-4i1_WsTdPisQrlFflg

绍兴市加强疫情防控期间境外高层次人才对接服务工作

【2020-03-09】近日,绍兴市开展“四零”行动,加强疫情防控期间境外高层次人才对接服务工作。通过全面摸排“零遗漏”、宣传政策“零盲区”、对接服务“零缝隙”、解决困难“零障碍”,做实做细境外高层次人才对接服务工作。截至目前,境外高层次人才在绍企业累计复工 142 家,复工率为 82.08%,已协调解决人才各类困难 31 个。

相关链接: <https://mp.weixin.qq.com/s/Ve-3A9HJrfc8hcnpzHOj2A>

舟山市正式启动首场高层次人才招引计划视频洽谈会

【2020-03-10】7 日,舟山市正式启动首场高层次人才招引计划视频洽谈会,面向全球的海洋赛会招募、涉海类专业岗位招聘,通过“屏对屏”方式完成全流程。此次视频洽谈会以“五大海创平台联袂引才”为主题,集聚了海洋赛会、人才工程、人才飞地、重点院校、名企创企等五大海洋领域创新创业平台,共推出 38 家单位、163 个岗位、535 人需求,其中院校平台推出 87 个岗位,涉海专业需求占 80%以上。当日共有 311 名高层次人才上线洽谈,现场投递简历 112 份,其中博士 71 名;有 65 个人才创业项目前来对接洽谈。

相关链接: https://mp.weixin.qq.com/s/0pRVYXzb0rGS3M_8PckoWw

车俊书记主持省委人才工作领导小组工作会议

【2020-03-11】昨日,省委人才工作领导小组召开会议,深入贯彻习近平总书记关于统筹推进疫情防控和经济社会发展以及人才工作的重要论述,研究部署今年人才工作。省委书记、省委人才工作领导小组组长车俊主持会议并讲话。在充分肯定去年以来我省人才工作所取得的成绩的基础上,车俊书记进一步指出我省人才工作也面临着新形势新挑战新机遇,处于谁招引人才办法多谁就更容易赢得发展主动的窗口期、海外引才形势复杂的挑战期、广大人才大有用武之地的黄金期。我们要牢固树立人才强省工作导向,应势而动、化危为机,进一步

巩固聚天下英才于浙江的好势头，为统筹打好“两战”、实现“两个高水平”提供坚强人才保证。

相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/aXHUU7bsgTeygPKElnxJ-g>

宁波市启动“百名科技专家进百企”专项服务

【2020-03-12】近日，宁波市启动“百名科技专家进百企”专项服务，为复工企业提供线上线下载科技服务和人才支撑。首批 254 位专家来自工业自动化、计算机与信息技术、纺织技术、食品加工制造、物流管理、疾病预防控制、心理咨询等 37 个细分领域。围绕企业复工复产过程中遇到的实际困难、问题和需求，专家将以“1 对 1”或“多对 1”的形式为企业开展技术咨询、攻关服务、科普宣传等科技服务工作。

相关链接：http://gtob.ningbo.gov.cn/art/2020/3/6/art_249_1044239.html

衢州市开展“南孔圣地·衢州有礼”线上推介全球招才活动

【2020-03-13】近日，衢州市开展“南孔圣地·衢州有礼”线上推介全球招才活动，依托智慧新城·特色小镇、创新基地·人才“飞地”、乡村振兴·花园城市等重大平台，面向全球引聚百名数字经济高层次人才、百个海外高层次人才团队项目、百名党政干部储备人才、百名紧缺专业人才，并在线发布全市 187 家企业岗位需求近万个云招大学生。针对不同类别人才，衢州将给予不同优惠政策。

相关链接：https://mp.weixin.qq.com/s/R3-qxGaw_llwQb0AWS7Lhg

温州市组建“两专”服务团助力企业复工复产

【2020-03-16】近日，温州市组建“两专”服务团实行“四诊式”服务方式，助力企业复工复产。自 2 月 24 日起，温州市派出市县干部专家人才 1500 多人，市级层面组建 10 个专家服务团、15 支专业服务团，各县区组建 179 支服务团队（即两专）。通过“平时接诊”“预约出诊”“远程问诊”“集中会诊”的“四诊式”服务方式，走进企业复工复产一线，聚焦难点堵点“问诊把脉”、精准帮扶。截至 3 月 10 日，累计线上服务 3295 人次，上门服务 2296 人次，化解问题 1785 个。

相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/ZIbHoxxyJpqN01291Ddhfg>

上海大学绍兴研究院举行揭牌成立仪式

【2020-03-17】昨日，上海大学绍兴研究院揭牌成立。研究院下设创新研究中心、工程师学院、研究院科技园、产业技术转移中心等四大板块，采取研究院、实体公司和项目公司三位一体的运营模式，力争五年内发展成为一个 500 人规模、年孵化产值 10 亿元左右新型研发机构，成为亮点突出、特色鲜明、产业带动力强的长三角地区重要技术创新基地。

相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/ucaOamgp83WPMZGAUy0flg>

舟山市出台《舟山市扩大海外工程师引进计划暂行办法》

【2020-03-18】近日，舟山市出台了《舟山市扩大海外工程师引进计划暂行办法》，规定企业引进经评审入选，聘用时间不少于 1 年，每年在舟累计工作时间不少于两个月，在用人单位获得年薪 30 万元及以上的海外工程师，可获得 5 万到 50 万元的工薪补助。此外，舟山市设立了外国人来舟工作办理专窗，为外国专家办理《外国专家来华邀请函》、来华工作许可证等提供‘一站式’服务，疫情期间全部实施‘不见面审批’，采取‘先承诺后补交’的方式办理。
相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/R3C5nrslJTscpr-uMwEgxA>

嘉兴市举办“千企百校”云招聘

【2020-03-19】近日，嘉兴市举办的“浙里‘嘉’YOU·携手同‘兴’”双高人才云聘活动之嘉兴“千企百校”云招聘，正式启动针对 24 个省市 157 所高校的宣传发动工作。平台已集结全市 547 家用人单位，其中包括嘉兴学院、中电科第 36 研究所、嘉兴第二医院、浙江卫星石化股份有限公司等，首批共推出 1617 个职位，7101 个职位需求人数。
相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/jfyUbuCr8SjCWxjOP5HMRA>

金华市推出十天十场“云招才”系列活动

【2020-03-20】近日，金华市推出“云招才”系列活动。市县统筹，十天十场，在 9 个县（市、区）和金华开发区各召开一场“云招才”直播。“十天十场”活动共推出人才岗位 5.6 万余个，签约人才项目 780 余个，引进人才 6410 余名，其中博士 560 名，达成就业意向 4.21 余万人。此外，金华市还将举办“百校千企十万岗”引才活动、制造业八大细分行业专场活动等系列活动，目标是每年能引进 100 名以上顶尖人才、引进 5000 名以上硕士博士、培养引进 10 万名以上技能人才、引进 10 万名以上大学生。
相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/zA8OGRpm62ASgu5sW0FT9g>

53 名海内外人才全职加盟之江实验室

【2020-03-23】近日，包含 12 位 PI、9 名博士后研究员、30 余名青年科研骨干在内的 53 名海内外人才以“云签约”的形式全职加盟之江实验室。在 PI 组阁制、预算额度授权制、项目经理制等系列创新制度的支持下，之江实验室已集聚 1100 余名国内外人才，其中科研人员博士占比超过 50%，来自全球前 100 位高校的超过 40%。此外，浙江大学与之江实验室还发布联合引才计划，双方将联合引进 100 名海内外高层次科研人才；2020 年中国博士后科学基金指南中站前特别资助也将增列之江实验室专项。

相关链接：https://mp.weixin.qq.com/s/u4s4Z7YC6gg-4QBZH_8O1Q

浙大二院研究团队研制可通过光合作用靶向治疗肿瘤的微纳机器人

【2020-03-24】近日，浙江大学医学院附属第二医院、转化医学研究院周民研究员团队研制出一款微纳机器人，可通过光合作用靶向治疗肿瘤。以微藻作为活体支架，“穿上”磁性涂层外衣，靶向输送至肿瘤组织改善肿瘤缺氧微环境，实现磁共振、荧光、光声三模态医学影像导航下的肿瘤诊断与治疗。这项研究日前刊登在材料领域国际著名期刊《先进功能材料》，并被遴选为当期封面。研究项目得到了国家重点研发计划、国家自然科学基金、浙江省重点研发计划等项目资助。

相关链接：http://www.xinhuanet.com//science/2020-03/20/c_138899734.htm

台州市发布 2020 年“500 精英计划”引才公告

【2020-03-25】近日，台州市发布 2020 年“500 精英计划”引才公告。公告提出，要围绕“打造人才生态最优市”的目标，聚焦台州七大千亿产业集群，以市场为导向，大力实施“500 精英倍增计划”，加快高精尖人才引进和集聚，力争全年新引进高层次创新创业人才 200 名、新增落户创业企业 80 家、新培育规上人才创业企业 3 家。此外，要深化“集中性+常态化+个体化”兑现模式，发挥人才服务“总窗”作用，探索人才创新创业全生命周期“一件事”改革，提升人才服务联盟效能。

相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/9Zr6B74VptSZytlLdWb0iQ>

科技部发布《关于推进国家技术创新中心建设的总体方案(暂行)》

【2020-03-26】昨日，科技部发布了《关于推进国家技术创新中心建设的总体方案(暂行)》。《方案》指出，到 2025 年，布局建设若干国家技术创新中心，突破制约我国产业安全的关键技术瓶颈，培育壮大一批具有核心创新能力的一流企业，催生若干以技术创新为引领、经济附加值高、带动作用强的重要产业，形成若干具有广泛辐射带动作用的区域创新高地。《方案》明确，国家技术创新中心分为综合类和领域类进行布局建设。综合类由相关地方政府牵头或多地方联动共同建设；领域类则面向细分关键技术领域，由地方政府或有关部门联合科研优势突出的高校院所、骨干企业等，集聚整合相关科研力量和创新资源，带动上下游优势企业、高校院所等共同参与建设。

相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/iLpbt72Ag0UIPtGeX5BDpQ>

丽水市举办人才科技工作领导小组会议

【2020-03-27】25 日，丽水市举办人才科技工作领导小组会议，市委书记、市委人才科技工作领导小组组长胡海峰主持会议并讲话。他指出过去一年，丽水人才科技工作实现了许多个“第一次”，第一次全新组建市委人才科技工作领导小组，第一次以侨为桥建立海外人才仓，第一次启动运行山海协作“人才飞地”，第一次探索设立境外离岸孵化器等，值得肯定。另

一方面，优质的政策比优惠的政策更重要，政策制定要有力度，政策执行要有温度，要聚焦政策可达的便利性和获得感，优化服务、简化流程，让政策真正成为“及时雨”，做到“口惠实至”。

相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/QtqRXTfnarWuWRR6qFL-vw>

杭州面向全球开展“杭向未来”高层次人才云聘会成果丰硕

【2020-03-30】2月26日起，杭州面向全球开展“杭向未来”高层次人才云聘会。截止昨日，阿里巴巴、网易、海康威视、浙江大学、西湖大学等1938家知名单位网上设展招聘，推出岗位3.9万余个，共有527.2万人次浏览招聘信息，33.3万人次投递简历，已达成意向10083人。应聘人才中，数字经济、生命健康、新制造业、金融业等重点产业领域占78.8%，硕士以上学历占40%，有海外留学工作经历的占27.3%，45岁以下青年人才占96.9%，北上广深应聘者占41.2%。

相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/Jy7B6DO1f9JBc1FmM-121A>

浙江“人才服务银行”出台优惠政策 可用订单“换”贷款

【2020-03-31】近日，为支持生物医药、医疗器械等领域的人才企业复工复产，解决资金短缺等问题，浙江省委人才办在“三服务”活动中，组织人才企业与金融机构面对面协商，通过上浮信贷额度、降低利率费率、简化审批手续等方式加强对企业的金融支持力度，同时协调全省各地“人才服务银行”出台优惠政策，明确我省生物医药、医疗器械等领域的人才企业，可凭医疗机构的采购订单，给予最高1000万元的信用贷款。

相关链接：

https://mepaper.zjol.com.cn/szb/zjrb_hd_news.html?theDate=2020-03-31&link_text=content_3318685.htm?div=-1&from=timeline



人才政策研究动态

主 办：浙江省人才发展研究院

主 编：温 暖 陈丽君

编 辑：苗 青 郑伟强 王雪玲

联系电话：(0571) 88273037

邮 箱：zjsrcfz@163.com

地 址：浙江省杭州市天目山路 148 号

浙江大学西溪校区教学主楼 407 室

邮政编码：310028