

张李玺 主 编

石 彤 副主编

RESEARCH ON
SOCIAL SUPPORT
AND
GROWTH OF
FEMALE TALENT

社会支持 与女性人才成长

FEMALE
TALENT

社会支持 与女性人才成长

RESEARCH ON
SOCIAL SUPPORT
AND
GROWTH OF
FEMALE TALENT

张李玺 主 编
石 彤 副主编



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

社会支持与女性人才成长 / 张李玺主编. -- 北京 :
社会科学文献出版社, 2018.3

ISBN 978-7-5201-1975-7

I. ①社… II. ①张… III. ①女性-人才-发展-研究-中国 IV. ①C964.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 314551 号

社会支持与女性人才成长

主 编 / 张李玺

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 谢蕊芬

责任编辑 / 谢蕊芬 孙智敏

出 版 / 社会科学文献出版社·社会学出版中心(010)59367159

地址:北京市北三环中路甲29号院华龙大厦 邮编:100029

网址:www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心(010)59367081 59367018

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 20.5 字 数: 355 千字

版 次 / 2018 年 3 月第 1 版 2018 年 3 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5201-1975-7

定 价 / 89.00 元

本书如有印装质量问题,请与读者服务中心(010-59367028)联系

目 录

科学界的女性

——生命历程视角中的“学术产出之谜” 周旅军 / 1

科技领域女性高层次人才成长状况与发展对策

——基于五省市定性调查报告

..... 全国妇联女性高层次人才成长状况研究与政策推动项目课题组 / 8

论中国人才性别结构均衡发展 佟 新 / 23

高等教育过程中性别差异的国际研究

——兼论对中国女性高层后备人才培养的启示 石 彤 李 洁 / 34

性别隔离对女性专业技术人员职业发展的影响 张丽琍 李乐旋 / 51

性别视角下专业人员晋升路径及因素分析 刘爱玉 田志鹏 / 62

女性高层次人才成长面临的挑战

——基于职业生涯理论的分析 杨 慧 / 73

人力资本、家庭责任与行政干部地位

获得研究 刘爱玉 佟 新 傅春晖 / 81

组织性别多样性对专业技术人员社会网络的影响 李乐旋 / 91

高层次女性人才成长因素探析

——基于第三期中国妇女社会地位调查

吉林省数据 胡晓红 钟延强 / 99

女性高层次职业发展的自我认知分析 张 琪 张 栋 / 108

高层白领的社会压力及其影响因素

——基于第三期中国妇女社会地位调查数据的分析 顾 辉 / 116



女性高层次人才成长的政策研究与推动

…… 全国妇联“女性高层次人才成长状况研究与政策推动”项目组 / 127

我国政治精英晋升的性别比较研究 …………… 佟 新 刘爱玉 / 141

归附市场与规随传统：对女企业家行为和观念的实证分析 …… 周旅军 / 157

重视民主党派女性人才成长 …………… 佟 新 刘爱玉 / 170

女领导的临界规模与组织性别歧视现象

——基于第三期中国妇女社会地位调查数据的

实证研究 …………… 马冬玲 周旅军 / 177

近 20 年来两性干部精英的地位获得与变迁

——基于第三期中国妇女社会地位调查数据的分析 ……… 李 娜 / 198

新时期高校女生的发展状况及面临的挑战 …………… 石 彤 李 洁 / 218

生命历程理论视角下两性厅级干部的职业晋升

——基于第三期中国妇女社会地位调查的研究 …………… 李 娜 / 234

关怀经济学与投资女性

——中国经济的新增长点 …………… 佟 新 周旅军 马冬玲 / 244

性别操演理论的经验解释与女性主义方法论反思

——以高层两性人才访谈为例 …………… 高笑楠 / 266

现当代知识女性共同体的发展 …………… 佟 新 / 285

基于社会支持理论的女性高层专业人才

职业发展研究 …………… 张丽琍 / 295

进一步促进科学中的性别平等

——国家自然科学基金特别政策措施分析 …………… 蒋永萍 / 308

科学界的女性

——生命历程视角中的“学术产出之谜”

周旅军*

摘要：在对“学术产出之谜”的探究上，相对于“科学输送管道”（science pipeline）思路，生命历程（life course）的视角能够更好地揭示女性在科学界发展受阻的状况，也能就此提出可行的政策倡导，以改善这一长期存在的两性间的后天差异。《科学界的女性：从业历程与成就》一书通过统计方法上的创新，研究发现，正是深嵌于社会结构和历史之中、个人依循年龄序列经历的诸多事件和不同阶段所承担的社会角色，建立起了两性间在发展早期的差异，并导致今后职业成就上的大不同，进而加强了后期生活中的不平等。

关键词：科学界的女性 生命历程 学术产出

科学界向来有着至高无上的声望，执着追求按能力选拔人才，可在如此开放而富有吸引力的行业，女性为何总是步履维艰呢？美国在校男女生的比例已是平分秋色，但走出校门后，真正投身科学事业的女性远不到半数，佼佼者更是寥若晨星。学术产出能力（research productivity）——薪酬、晋升和申请项目基金的决定因素——上的性别差异长期得不到明显改善，1984年，科尔和朱克曼把这种现状称为“学术产出之谜”（the productivity puzzle）（Cole & Zuckerman, 1984）。这引起了学者们的持续关注，但至今

* 周旅军，中华女子学院社会学系讲师，博士，主要研究方向为女性社会学、女性高层次人才等。



还很难看到令人信服的谜底。

2003年,谢宇和金伯利·舒曼(Kimberlee Shauman)出版了《科学界的女性:从业历程与成就》(*Women in Science: Career Processes and Outcomes*)一书,该书以生命历程视角考察谜题,不仅分析了在职女性科技人员的发展,而且研究了在校女生如何可能从后备力量脱颖而出成为现实的科技人力资源。该书受到科学界的一致好评,能够为相关研究提供有益的启示。此后,谢宇教授因统计方法、社会分层和社会人口学上的成就当选为美国国家科学院院士,并获美国艺术科学院院士等称号。

一 方法论及研究方法的转变

《科学界的女性:从业历程与成就》全书的研究任务是通过系统性地检视和评述女性科学家的从业历程和成就,将其与男性同行相比较,探索女性在科学领域中一直得不到充分代表(*underrepresentation*)的原因(Xie & Shauman, 2003)。全书共11章,除导论和结论外,大致分为两大部分。前一部分关注科学/工程教育轨迹上的性别差异(第二章至第四章)和职业的进入(第五章、第六章),后一部分则集中研究女性在职成就(第七章至第十章)。选用这种篇章结构,原因在于著者扬弃了传统的“科学输送管道”(science pipeline)思路,改以生命历程(life course)视角来切入研究。

在固有的想象中,成为科学家是学生通过单向单维的“管道”顺利抵达科学领域的结果。中学阶段是唯一起点,学生从此按部就班、亦步亦趋地接受数学和其他科学课程的系统训练,经过大学、研究生教育直至入职。因此,女性在科学界的最终缺位被一厢情愿地归结为个人能力不足导致的相对男性更高的流失率(此处的隐喻即是the leaking pipeline)。依托此思考模型的经验研究多止于对流失图景的描绘,而无法指出隐藏在个人行为背后的机制(例如,通常会忽略家庭的影响),所做解释似是而非,浮于表面。可能更重要的是,“管道”概念自身少有实际证据的支持。相应的,现有政策只是局限于应对女性流失更多的阶段,而不去鼓励女性经由其他途径成为科学家。

与管道思维模型相反,生命历程视角强调多维的动态过程,指向深嵌于社会结构和历史之中的个人依循年龄序列经历的诸多事件和不同阶段所承担的社会角色,关注的是过渡时刻(transition)与发展轨迹(trajjectory)对社会性后果的重要性,认为性别不平等产生于社会结构配置与自我选择



过程的交互中；人生的各种转折相互关联，受制但不取决于早期的经验和
社会力量，其与个体的教育、家庭和工作体验交相缠结；在承认“科学输
送管道”模式的同时也强调从业路径上的个体异质性，分析不同路径间的
系统性差异有其必要性；生活事件具有累积效应，特定时点的小不同能改
变人生轨迹，从而导致今后职业成就上的大不同（Xie & Shauman, 2003）。
生命历程框架中的经验研究要求研究者拥有囊括个体教育与就业史的历时
观察数据，而且最好能具备全国代表性。然而，现实基本上无法满足这一
条件。对此，谢宇等学者在缺乏贯穿各个人生阶段的追踪调查的情况下，
借用美国 17 个具有全国代表性的调查数据，艺术性地构造出“合成队列”
（synthetic cohort）以帮助理解生命历程不同时期的性别差异，检视早期差异
如何建立和加强后期生活中的不平等。

这些数据的调查对象并不相同，每个调查只包括受访者某一人生阶段
的转折，但从总体上看，它们能覆盖个体自中学以来的发展轨迹。这种处
理方式，著者特别说明，其假设前提是从业经历主要与年龄相关，而与队
列或时期无关，也就是假定不同队列和时期中的年龄模式稳定。这实际
上难以成立，因为女性从事科学行业的情况在最近几十年间发生着快速的
变化。即便如此，虚拟队列的人口学方法仍能视为有力的探索手段，毕竟
不同数据集提供的经验证据并非虚构，只是在将这些片段联结起来理解时
需要谨慎对待结论（Xie & Shauman, 2003）。

二 生命历程框架下的主题呈现与经验分析

在正式进行多元统计分析前，著者讨论了学界对科学家/工程师的 3 种
定义方式，即实质定义（substantive definition）、证书定义（credential defini-
tion）和行为定义（behavioral definition）。在该书的前半部分，主要是研究
受教育情况，所以使用证书定义，即个体是否持有正式教育授予的证书；
后半部分关注的是职业成就，因而转用行为定义，即由个体认定自身是否
在从事科学领域的职业。

分析中用于测量性别差异的指标包括均值比（means ratio），即收入、
学术出版能力等连续型结果变量在女性群体中的均值与男性群体中的均
值之比，不受群体中性别构成的影响；优势比（odds ratio），即是否就业等
二分结果变量在女性群体中的发生比（即发生该事件的概率与不发生该事
件的概率之间的比率）与男性群体中的发生比之比，不受结果变量编码变



的影响。

该书在完成统计分析前的准备工作和必要说明后，接下来的各章按生命历程的不同发展阶段展开叙事，逐步呈现研究的核心命题，即充分理解个人追求、专业领域和受雇环境上的性别区隔以及家庭所扮演的重要角色，对于厘清科学界女性匮乏和学术产出不足的起因至关重要。

女生在大学阶段相对男生一般更少主修科学专业，这是因为她们在高中时的数学能力欠佳么？不是。经验证据说明，平均数学成绩上的性别差异并不大，而且在日益弥合中，差距也只是体现在高分段。那么，是因为高中修习的数学和科学科目太少，以致对大学科学专业准备不足么？也不是。女生和男生一样参加相关课程，成绩还更好（物理课是个例外）（第二章）。

在高中高年级学生中，愿意在大学主修科学和工程专业的男生数量是女生的两倍，这种差异无法由学业成绩（作为能力的指示器）、课程任务表现等来解释。在高中升大学的转折点上，女生远比男生更多地离开科学/工程教育轨迹（第三章）。在进入大学后，科学/工程专业的男女生都能坚持念完直到获得学士学位。另外，有相当多拿到学位的女生是在高中毕业后才转到科学轨迹上来的。将近一半的学位获得上的性别差距可以由这种非传统路径解释。可见，如果制度能为女生在大一时流动到科学专业提供便利，性别差异将会大为减少（第四章）。

获学士学位后，是继续深造还是参加工作？研究表明，女性比男性更可能两者都不选择。那些做出二选一决策的毕业生中，尽管女生和男生有同等可能或者去读研究生或者就业，但在这两种发展路径上，女生显著地更少追求科学/工程事业。决策上的性别差异大部分应归结于专业领域间的性别区隔（女生更多主修生物科学，但她们较之工程或物理专业更少选择科学职业）（第五章）。

家庭生活真的会对女性科学家的职业发展产生负面影响么？研究发现，婚姻并不单独起作用，已婚女性只有当她们有养育小孩的责任时才处于劣势境况。也就是说，身为母亲不太可能在完成科学/工程教育后从事科学职业，甚至不大可能进入劳动力市场或受到雇用（第五章、第六章），职业生涯中的晋升机会很少（第七章），通过迁移改善工作环境的可能性也不大（第八章）。

进一步的研究指出，学术型女性科学家的研究产出率与男性间的差异正在缩减，大部分差异应归结于背景特质和所在机构（比如，女性更可能



就职于教学类学院而非研究型大学)的特点(第九章)。现在能揭晓“学术产出之谜”的谜底了么?能,个体特征、结构性位置、研究资源上的性别差异和婚姻状况都是原因;不能,因为我们仍然不知道,在这些重要的维度上,为什么女性与男性科学家有如此不同的处境(Xie & Shauman, 2003)。

移民科学家的大量涌入是否有助于提高女性在科学界的比例?移民女性科学家在劳动力后果上与相应的男性有何不同?分析发现,移民女性在某些专业领域确实改善了科学界的性别失衡;但在就业和提升机会方面,移民的女科学家远不如本土女科学家,而移民的男科学家相对本土男科学家并无劣势。这些差异可能是因为女性是为丈夫而非自己的事业移民,以致其在寻找合适的工作时遇到更多的困难(第十章)。

在该书的结论中,著者认为,对于科学界性别比例失调的现状,由于女性从业历程和成就的复杂、多面性以及与生命历程中其他事件间的紧密联系,因而,很难有快速而简便的措施可以解决当前的问题。以往由其他学者提出并付诸实践的干预政策并非基于经验研究的发现,至今也没有对其实际效果进行过严谨的项目评估(Xie & Shauman, 2003)。

不过,著者还是尝试建议一些可能会有效平衡科学界性别状况、改善女性工作体验的政策:学校推行对非科学专业女生有吸引力的项目以征募更多的科学后备人才;对减轻事业与家庭责任之间冲突的相关措施持拿来主义态度,使女性科学家既能保证研究的开展,又能照顾好孩子。例如,工作场所内提供的高质量育儿服务,能缓解女性情感和时间上的负担,使女性能专心于工作(Xie & Shauman, 2003)。有必要特别加以说明的是,以上提倡的做法并不是只有利于女性,它们也适用于男性;在拒斥科学领域性别差异的生物决定论的前提下,也要理解已婚带有小孩的妇女之所以不再从事科学职业,不仅仅是源于社会性的歧视,在一定程度上也有可能是出于自愿。

三 结语

统计叙事的成功与不足毋庸赘述,该书中独具匠心的分析以及68幅统计图表能启发读者结合自身的研究旨趣去做更多的了解。著者的成功既源于以往经验研究未曾有的视角,也因其行质性研究所不能行。它涉及的数据来源广泛,测量的职业成就有更多种类,衡量性别差异的指标更为合理,



具备全国代表性的样本使结论有更好的外推性质，注重发掘事实性信息，使用合成队列缓解观察数据中“左删截”（left censoring）造成的选择性问题（只有成功到达职业生涯特定阶段的个体才会列入抽样框，由于他们系统地不同于那些因各种原因提前退出的人，这种选择性可能导致统计结果的严重偏差）（Xie & Shauman, 2003），多元回归分析不局限于截面数据；与质性研究相比，它不局限于孤立的个案，结论具有普遍性，能够澄清所用概念的具体含义，使用操作化后的变量能够对理论假设中的数量关系进行检验，不同影响因素的独特解释力能够相互比较，统计建模的步骤规范，不过度依赖研究者个人的专业素养，使研究结果更具可靠性和有效性，易于评价其价值中立与客观性。

当然，我们也无法忽略另外一面。研究的不足同样来自统计分析的本质：所用数据在时点上止于20世纪90年代早期，结论的时效性有待进一步检验；变量测量在各数据库间的可比性上存在的问题以及学校和工作场所特征变量的缺乏也会影响结论的有效性；应用统计模型的前提假设往往难以满足，数据中未观察到的异质性预示着存在忽略变量偏误的可能性（即未考虑的自变量与其他自变量和因变量都相关，使回归结果产生偏差），因果机制难以得到确证。对概念的操作化显然还有改进的空间，例如，学术产出的测量不应只是指出版物的数量，还可以包括其影响力等。这些使用二手数据难以避免的问题，提醒我们对分析结果要更为谨慎。值得提倡的是，在该书的每章每节中，著者对其研究不足之处都保持清醒的认识，都做有相应的讨论，这种严谨的治学态度确实令人肃然起敬。

如书中所言，从业中的个人选择是性别差异的有力解释因素，但它本身反映着更为广泛的社会结构并强化着职业的性别分割（Xie & Shauman, 2003）。多元回归模型中的直接效应尽管已经有相当的解释力，但其经验结果在本质上属于描述性质，可以有多种不同的解释，那些重要的间接影响也需要我们进行深入的分析，以破解迷思，还原社会现象的真实面貌，不是为适应做解释，而是为变革试探索。要实现这一目标，除选用更为恰当的解释变量和统计模型外，质性研究如深度访谈等实是必不可少的有力手段。

瑕不掩瑜，该书研究倡导的理论视角和涉及的主题，包括对研究方法的讨论都值得我们在研究时加以借鉴。然而，照搬他山之石未必一定可以攻玉。一方面，目前国内缺乏针对科学界性别不平等的调查数据，已有数据在目标总体定义和问卷题目上存在较大差异，难以综合利用，其也未向

社会开放使用，量化方法与质性研究的结合尚需假以时日。此外，在原始数据的搜集上，由于国情特殊，学者难以在社会学调查这一场域中掌握知识权力 [如皮埃尔·布迪厄 (Pierre Bourdieu) 所言，这取决于运营经济资本、社会资本和文化资本的能力]，这导致调查主体和经费来源无法多元化。调查预算、组织的专业化程度和公众配合意愿也远不及美国，研究者在数据收集阶段需要面对严峻的质量控制问题。另一方面，研究主题不能仅限于科学界，还应对党政、管理领域高层次人才中存在的性别不平等同时展开研究，探索女性高层次人才成长规律及发展对策。这些政策要充分考虑所面对问题在社会、文化和经济方面的根源以及群体内部的异质性。这方面的理论探讨才刚刚开始，与之配套的问卷设计还需要在具体研究假设的指导下多加推敲，反复探索，使数据能够说明要研究的问题。实施同样综合而细致的研究，亟待研究者们在实践中齐心协力，共建共享相关的数据，走出“没有数据的理论”和“没有理论的数据” (theory without measurement and measurement without theory) (Hyeok & Townsend, 2007) 这两种困境，在中国情境下再解谜题。

参考文献

- Cole, Zuckerman. 1984. "The Productivity Puzzle: Persistence and Change in Patterns of Publication of Men and Women Scientists." *Advances in Motivation and Achievement*: 217 - 258.
- Jeong Hyeok, Robert M. Townsend. 2007. "Growth and Inequality: Model Evaluation Based on a Estimation-Calibration Strategy." Working Paper.
- Yu Xie, Kimberlee A. Shauman. 2003. *Women in Science: Career Processes and Outcomes*. Cambridge: MA: Harvard University Press.
- Yu Xie. 2010. Presentationat, GT. http://www-personal.umich.edu/~yuxie/Research/wo-men/present_GT.htm.

科技领域女性高层次人才成长状况 与发展对策

——基于五省市定性调查报告*

全国妇联女性高层次人才成长状况研究与
政策推动项目课题组**

摘 要：女性在中国科技人力资源中占有重要地位。但科技女性在发展中也存在一些不可忽视的问题，最为突出的是各类高层次人才女性只占“5%”的高层缺乏问题。本文采用定性研究方法，通过中高层女性科技人员、管理者和男性伙伴的讲述与分析，反映科技领域女性人才的成长状况、发展规律、主要障碍以及政策需求与建议。

关键词：科技领域 女性高层次人才 发展规律

女性在中国科技人力资源中占有重要地位，担负着基础理论研究、应用技术开发、科学技术普及和管理等各项工作，为推动中国科技创新和高新技术发展发挥着重要的作用。但是，中国女性科技人才的发展也存在一些不可忽视的问题，较为明显的是，科技领域女性高层次人才数量较少、所

* 本报告为“科技领域高层次人才成长状况与政策促进”项目的阶段性研究成果，该项目获得科技部2010年软科学项目支持，项目编号为2010GXSI B022，项目负责人为宋秀岩、谭琳。

** 本报告执笔人：蒋永萍（1953~），女，全国妇联妇女研究所研究员，中华女子学院客座教授；马冬玲（1977~），女，博士，全国妇联妇女研究所助理研究员；贾云竹（1973~），女，博士，全国妇联妇女研究所副研究员；杨慧（1973~），女，博士，全国妇联妇女研究所助理研究员。



占比例较低,存在着比较明显的“5%”现象。中国科学院和工程院两院院士中女性仅占5.6%^①,比1978年第一届全国科学大会时6.2%的女院士比例还要低。国家“863”计划专家组中,没有女性成员;“973”计划选聘的首席科学家中,女性仅占4.6%;“长江学者”中,女性占3.9%;中国科学院“百人计划”入选者中,女性占5.0%(吴江,2009)。

科技领域女性人才,特别是高层人才的数量和比例是衡量中国妇女地位的重要指标之一。为了解科技领域女性高层次人才的发展现状,研究探讨促进女性科技人才成长的政策措施,为女性科技人才的成长与发展创造良好环境,全国妇联“女性高层次人才成长状况研究与政策推动”项目课题组于2009年末、2010年初对北京等五省市科技领域女性人才进行了专题调研。

课题组分别在北京市、吉林省、河南省、陕西省、安徽省召开了15个“科技领域女性高层次人才成长状况与发展对策”座谈会,来自中国科学院、清华大学、北京航空航天大学、中国科技大学、西安交通大学、郑州大学、中国电子工程设计院、北京矿冶研究总院、吉林省城乡规划设计研究院、陕西省石油化工研究设计院、中国一汽集团等科技领域的女性中高层人才、科研管理者、部分省政府及有关部门领导、专家学者200余人参加了座谈会。与此同时,课题组对部分典型人员进行了深入的个案访谈。调研主要围绕科技领域女性人才的成长状况、发展规律、主要困难与障碍、政策需求与建议等内容进行。

一 高层科技女性的成长规律

(一) 科技女性成长拥有重要的国家政策支持

1. 男女平等原则的贯彻

一直以来,各级党和政府致力于倡导男女平等,保障妇女权利,促进妇女发展,为女性进入科技领域成长与发展创造了良好的政策环境。调研中,不少科技女性认为自己的成长离不开男女平等的大环境。北京某研究单位研究员、博士生导师[BRGFT]认为,女性“要成长,环境最重要,

^① 根据中国科学院网站和中国工程院网站数据计算得出。



政策最重要，没有政策环境是无法成长的”。长江学者李某 [BUGFL1] 总结说：“国家大的局势是我们成长的关键因素。妇女政策很关键。”国家对女性求学、就业、参政等权利的法律政策保障，使她们得以追求知识，从事科研，服务于国家和社会。某副校长、主任医师 [AUGFC1] 对此深有感触，她说：“（自己）后面能够上大学、读博是因为国家有好的政策。”某教授、博士生导师 [BUGFH] 也指出：“妇女地位翻天覆地的变化，才使我们有了更多服务国家、服务社会的机会。”

2. 科教兴国战略的实施

在科教兴国的战略背景下，经济发展对科学技术的要求和依存程度提高，教学和科研机构蓬勃发展，也为个人成长提供了难得的机遇。电子信息领域某知名教授 [BUGFS] 在谈到自己发展中的关键事件时说：“正是那次承担国家的任务，（使我）得到很多的机会和荣耀。”某总工程师 [JRG-FS1] 的成长也跟一个重要的发展机遇有关，她说：“正好省军区搞边防建设，是个机会，我毛遂自荐，单位领导也推荐（让我）承担……后来（我）成为全国的典型，（相关领导）给予很高评价。”

在科教兴国的战略背景下，国家科研投入大大增加，河南某年轻教师 [HUZFL] 和她的同事成为其中的受益者。她说：“以往的科研力度小，女老师得到资助的机会更小。这几年，科研资助力度大了，面也更加广了，女老师的机会就更加多了。”事业有成的北京王教授 [BUGFW2] 也肯定了国家科研支持对自己的帮助，她说：“对于科技工作者来说，主要的支持还是来自国家。公平公正对科研的支持是最重要的……我觉得在我的发展中自然科学基金啊，863 啊，这些项目对我的支持是特别大的。”吉林的一位教授 [JUGFL1] 同样深有感触，她说：“最大支持是国家自然科学基金委员会。2002 年底的第一个自然基金项目，是我工作的起步阶段，也是非常重要的关键期，是我科研工作中有里程碑（意义）的事件。那时我已经 33 岁，跟很多出色的人比已经很落后了。如果没有这个，我的工作很难步入正轨，也很难再得到支持。”

国家旨在培养和吸引高层次科技人才的计划和措施也使得一批女学者得到新的发展空间。李教授 [BUGFL1] 就是其中之一，2006 年，她作为长江学者被引进到全国重点大学，有了更多的发展机会和更好的工作条件。她认为：“国家提供的机会、空间还是很关键的。”北京某研究员 [BRGFY] 的成长也离不开当时国家吸引人才的政策，她说：“科学院 1997 年的百人计划，我是第一个，当时宣传‘女百人’回国了，还创建了重点实验室。



这个呢就是大环境，和国家的政策息息相关。”

（二）学习和工作单位创造了有利于女性成长的小环境

学习和工作单位是科技女性成长、发展、贡献于社会的重要场所。不少女科技人员都强调，她们之所以能够成长起来并做出较大贡献，与师长、领导和学习工作单位能够较好地落实国家男女平等政策、积极为她们创造发展机会和支持性环境不可分割。

1. 师长激励女性选择并献身科学研究

学校是科技女性培养科研兴趣、树立职业目标并培养人生观的重要场所。不少女科技人员在求学期间，由于受到老师和学长的感染与激励，激发出科研兴趣并立志从事科研工作。来自吉林的一位教授、博士生导师[JUGFL1] 其专业起点就来自高中时期的老师，她说：“高中阶段，我遇见了我的化学老师，他是吉林大学化学学院毕业的，我特别能问问题，他甚至讲一些大学的东西给我。我高考时（填报的）所有专业都是化学。”

一些科技女性从老师那里获得治学和做人的启示。安徽某主任医师[AUGFC1] 从研究生导师那里得到了成才的鼓励，她说：“他是第一届的政协委员，一生只带了3个博士，德高望重……他叫我励志做最好医生、做良医，为人民服务。”李教授[BUGFL2] 在谈到自己成长的关键期时认为：“个人成长关键期，主要还是读博士时，（当时做）国家的三峡水电项目，比较大……大家都那么有奉献精神。当时全系也没多少个博士生，那时候也不管男的女的，也没有性别的歧视和区别，只要你努力做大家就认可。”

2. 工作单位较好地落实国家男女平等政策

不少女科技人员反映，她们得以成才很重要的原因是，所在单位严格执行国家的男女平等政策，在人才引进、出国培训、福利待遇，特别是在退休方面坚持性别平等，使她们得到平等的对待。某高校的副院长[JUGML] 对本单位在这方面的评价较高，她说：“在待遇上，男女绝对平等，严格按国家政策。在人才的引进上不看性别，完全看能力、水平和成果。出国培训，也是完全根据考试结果，所以出去是女同志多。”年轻教师刘某[HUZFL] 认为，单位领导在自己的成长过程中起了直接的推动作用，她说：“主要是我们领导（注：男性），有一次把我们几个女老师抓住说，‘你们不能这样子，科研上如果不重视起来，整天带孩子、照顾老人，（专业）一丢的话，再拾起来就很困难’。”



3. 工作单位提供科研锻炼和积累机会

很多用人单位信任女科技人员，给她们实践机会，让她们在关键岗位上担任重要职位，促进了她们的成长。吉林某管理人员 [JXXFK] 介绍本单位对女科技人员的帮助时提到，他们对女科技人员“大胆使用。企业重要技术岗位，产品开发部、技术部、检验中心的部长都是女性。一个工作才3年的女性，（被）大胆提拔到技术部任部长。这些女性到关键岗位工作几年，都很有成就”。有的科技单位敢于给年轻女性压担子，使她们得到了快速发展。一位研究员 [JRQFD] 至今仍感激单位的委以重任，她说：“1999年我33岁，还是中级职称，院里对我这样的年轻女同志给予重任。重大的‘十一五’计划，让我承担主要执笔任务。”

将优秀的女科技人员提拔到领导岗位，不仅是对其工作能力与成就的充分认可，也能增加其发展机会，加速其发展。某设计院院长 [JRQFZ] 认为本单位重视提拔女性，她说：“几年来提拔了两个女院长，总建筑师非常重要，也是女同志。说心里话，男的也可以当，但是我们领导重视女性，把她们推到领导岗位。”

4. 工作单位注重为女科技人员提供支持和服务

一些用人单位注重为女科技人员创造良好环境，包括从女科技人员职业生涯的角度出发，帮助她们进行职业设计，创造学习培训机会，提供社会服务等，促进了女科技人员的成长。某研究员 [BRQFW] 感激单位领导的支持，她说：“我个人成长中，领导的信任和支持是非常重要的，（院里）对我们人才的培养有非常清楚的思路的。”吉林一位公司管理者 [JXXFK] 也介绍了本单位的类似安排，她说：“单位为女科技人员设计规划职业，让她们正确认识自己、评价自己，搞好个人定位，快速成长。”有的单位保证女科技人员的培训机会，一位高工 [SRQFD] 谈道：“我们单位为女性提供了很多培训、培养的机会，像省上搞的‘西部之光’等培训，我们每年都有人去，女性占到了1/3。”有的单位则能够针对女科技人员的特殊需求，主动提供后勤服务，解决她们的后顾之忧，如陕西某研究员 [SRQFZ] 提到：“我们人力资源部有人专门调查女同志小孩入托、老人照料等方面有什么困难，负责这方面的一体化的服务。”

（三）家庭支持女性成长

1. 家长鼓励女性挑战传统性别角色，追求卓越

很多成功的女科技人员认为，她们在成长中没有被灌输传统的性别角