

建设创新型国家需要更多的女发明家

于洁 武夷山

Building Innovative Nation Requires the Involvement of More Women Inventors

(发表于《科技导报》2008年5期)

在世界科技史的长卷中记载着一些女发明家的英名，其中我们耳熟能详的有因放射性研究和提取出纯镭而获得诺贝尔奖的居里夫人，还有对于研制出被后人认为是世界上第一台计算机做过贡献、编写出世界上第一个计算机程序的艾达·洛夫莱斯伯爵夫人(Ada Lovlace)，经典的Ada计算机语言就是为了纪念她而命名的。还有很多给人们生活带来便利的发明也都是女性的杰作，如洗衣机、涂改液、汽车挡风玻璃“雨刮器”、圆盘锯等等。但总体上，女发明家还只是凤毛麟角。多数人很少将“发明”与“女发明家”直接联系起来。2007年5月，一名用户在某著名国际搜索引擎输入“she invent”(她发明)进行搜索时，该搜索引擎提示用户“您是不是要搜索he invent(他发明)?”。这一“事件”引发了关于男女发明家比例失调的网上大讨论。国内外的一些统计数据表明，在发明家群体中女性的比重还比较低。根据欧盟2003—2004年开展的大规模问卷调查，德、英、法、意、荷、西等6个欧洲发明大国的发明者中，女性仅占2.8%[1]。国际发明者协会联合会(IFIA)的“千项发明在线交易”数据库[2]表明，在该数据库的共计1194项发明中，由女性做出的只有145项，约占12%。从国内来看，2007年在第二届全国职工技术创新成果获奖项目公示名单上，59个项目中第一完成人为女性的只有两个。据统计，目前中国发明协会中女会员的比例仅为9%。

女发明家的数量注定永远只能这么少吗?非也。目前在国内外各种青少年发明竞赛中，女性参与程度和获奖比例令人很受鼓舞。由瑞典发明者协会举办的每3年一届的“Finn upp”瑞典青少年发明竞赛中，女孩参与的比例由最初1979年的12%上升到1991年的43%，2000年更是达到56%，女孩参加的比例已经超过了男孩[3]。比较类似的情况也能在中国得到证明，在2001年第一届“宋庆龄少年儿童发明奖”中，获奖的女孩数约占19%，而在随后的三届评选中，获奖女孩的比例分别达到38%、36%和33%，而且在金奖获得者之中也往往能看到女孩的身影。一项对比研究表明，英国12—14岁青少年的科学创造力存在明显的性别差异，总体上女生优于男生，并且女生在创造性想象能力、创造性试验设计能力和创造性产品设计能力等方面尤为突出。而中国同龄男生的科学创造力虽然优于女生，但领先程度却不是很明显[4]。尽管如此，由于传统观念和社会心理因素的影响，很多女孩往往在科学创造上缺乏自信，不敢与男孩同台竞争。因此，学校和家庭首先要克服“女孩不适合搞发明创新”的社会偏见，支持她们多参加一些科技活动，培养她们自信、大胆和勇敢的性格。只要得到充分的鼓励和帮助，女孩的发明积极性和创造力潜能就能很好地发挥出来，并且有可能保持到成年时期。

而为了鼓励更多的成年女性加入到发明大军中，各国政府部门和民间渠道都付出了大量努力，积累了很好的经验。其中，英国的“全球女发明家和创新者网络(<http://www.gwiin.com/index.html>,GWIIN)”就办得有声有色。GWIIN是个NGO性质的网站，1998年创办，任何人都可免费进行网上注册成为其普通会员。它的主要服务有：提供论坛，让会员汇聚知识，分享经验、信息和资源，提高发明效率；对会员进行培训、咨询、技

术援助和成果推广，提高会员携带自己的发明成果进入市场的能力；进行调查研究，宣传女发明家的事迹；下一步即将开通“女发明家网上交易商城”，提供发明成果交易平台。为了彰扬女性的创新思想，GWIIN还设立了“英国年度女发明家奖（BFIIN）”。不管发明成果是在实验室、办公室还是在家里产生的，也不管发明者是女科学家、女工程师还是之前没有任何发明经历的普通女性，只要她们为改善生产和生活作出了创新性的和有效的贡献，就都可以申请参加这一奖励申报。在2007年第九届颁奖大会上，一位来自北爱尔兰的女博士摘取了年度女发明家的桂冠，她发明了一种高速计算机安全软件程序，能防止电脑黑客以及信息偷窃者盗用信息，避免敏感信息丢失。这套保护程序有望在政府部门以及企业的机密部门得到普及。其他获奖项目还有：太阳能冰箱，它对非洲民众储藏食品和药物非常有用；用纸板做成的可以折叠的家具，既方便携带出游，又有利于环境保护；“Walkadile”（行走龙），它能将孩子们分批送达安全的地点。目前，行走龙已经在英国的学校和幼儿园得到广泛运用，使孩子们上学路上更安全。中国的女发明家与其他国家相比毫不逊色，在前述IFIA“千项发明在线交易”数据库中，中国（含香港和台湾地区）女性发明的项目共有13项，在全部女性发明项目中仅次于美国（15项）和英国（14项），与德国并列第三[2]。

为了进一步鼓励我国女性参与发明创造，首先，要从娃娃抓起，学校和家长要扭转传统偏见，激发和支持她们的创新精神，动员她们和男孩一起参加发明创造教育课程、科学兴趣小组和发明竞赛。其次，由于发明之路充满了艰辛，女性的发明之路更不平坦，社会和企业要为她们提供平等的展现机会、教育培训机会和舆论氛围，鼓励女性多为改善生产和生活进行发明创新。再次，我国已经成立了各级发明协会，也开展了各级“巾帼发明家”评选活动，还设立了其他一些发明奖，女发明家们要积极利用国内这些组织和渠道，多与同行交流学习，努力得到大家的认可，提高成果转化率。同时，利用互联网和发达的通讯工具，女发明家们可以积极地“走出去”，加入声望较高的国际发明组织，特别是女发明家组织，以分享到更多的国际资源和开拓国际市场。今后，国际舞台上的中国女发明家将同中国女运动员一样成为世人瞩目与钦羡的焦点。

发明专利的数量是考察一个国家是否成为创新型国家的一个重要指标。《国家中长期科技发展规划纲要（2006—2020年）》指出，到2020年，本国人发明专利年度授权量要进入世界前5位。这是很艰巨的任务，顶半边天的女同胞应该而且可能为此作出自己的贡献。

参考文献：

[1]Paola Giuri et al. Inventors and invention processes in Europe: Results from the PatVal-EU Survey. Research Policy. 2007, 36(8):1107-1127.

[2]国际发明者协会联合会.“千项发明在线交易”数据库[EB/OL].<http://www.1000inventions.com/>.2008-1-8.

[3]Frag Moussa. Come on,girls[EB/OL].
http://www.invention-iffia.ch/Youth_Girls.htm#top.2008-1-3.

[4]Hu Weiping,Philip Adley et al. The comparisons of the development of the creativity between English and Chinese adolescents.心理学报（英文版）.2004,36（6）:718-731.