

人才“断层”与人才培养

罗 伟

(科技政策与管理科学研究所)

近年来,不少人在为人才“断层”担忧。我想,这里可能有两个问题要研究:一、是否确实存在这个问题,或者讲,究竟是个什么样的问题;二、如何解决。这两个问题都可以从历史的分析中得到一些启示。

一、人才“断层”的情况如何,问题何在

所谓“断层”,大体包含两层意思,一是从年龄来说的,一是从水平、能力来说的。

根据 1988 年底的统计,中国科学院科技人员的年龄结构情况如下表:

表 1 1975—1988 年中国科学院科技人员年龄结构情况(%)

年份	年龄段	%					
		25 岁以下	26—35 岁	36—45 岁	46—55 岁	56—60 岁	60 岁以上
1975		3.7	35.7	51.9	6.4	1.2	1.1
1980		3.6	18.8	56.9	17.5	1.8	1.4
1985		8.3	18.4	30.7	37.9	2.8	1.9
1988		12.5	21.4	19.6	41.2	4.2	1.1

从表 1 可见,各年的年龄结构,很难说哪一个是合理的。而可以肯定的是两点,第一,1980 年前存在着“后继乏人”的问题,这是当年大家主要关注的事情。第二,1988 年的年龄结构渐趋合理,至于 46—55 岁所占比例过大(41.2%),则是历史原因造成的,即 1956—1966 年是中国科技事业(包括中国科学院)大发展的时期,在这期间中国科学院的科技人员由 2977 人猛增至 22310 人。当时新增的年轻人,现在大体上处在 46—55 岁的年龄段。如果把 46 岁以下的按每五年作为一个年龄段,则各段之间的比例可说是十分均匀。也就是说,十年以后,年龄结构在分布上将是均匀的。

由此,可否得出这样一个看法:目前在年龄结构上虽不理想,但正趋向合理,从年龄结构的分布上,看不出“断层”现象。

再从职称结构看,如表 2 的情况表明。

以上情况,除 1956 年和 1980 年的比例可能较为理想外,其他年份都很难说是合理的。这个问题不是本文讨论的内容,我们现在讲的“断层”,显然是指的中级人员的“断层”,但从这个统计数据上看不出来。相反,由于作为基数的高级研究技术人员数量较大,相应地,只能说

表 2 1956—1989 年全院技术职称比例

(以高级研究技术人员数为 1 的比例)

年份 \ 职称 \ 比例	高 级	中 级	初 级
1956	1	1.1	4
1966	1	4	25
1975	1	3.5	28
1980	1	4	5.5
1985	1	6.5	4
1989	1	1.8	1.4

明中级研究技术人员的力量相当雄厚。

那么,为什么会产生人才“断层”的忧虑呢?可能有三方面原因:(1)有一部份年轻人到国外留学,因此年轻人的实际比例要小一些。但据统计,留学人员占科技人员的比例不到 7%。由于 45 岁以下的科研人员占总人数的 53.5%,好象还形不成严重的影响,何况其中大部分人学成后将陆续回国。(2)由于“文化大革命”对高等教育的破坏,现在 36—45 岁之间的科技人员中有一部分人基础可能稍差,但这不能一概而论,特别是经过十年的工作锻炼和业务进修,其中相当一部分人的业务水平已有很大提高。(3)由于 46—55 岁年龄段同 36—46 岁年龄段在人数比例上存在一个很大的落差(41.2%:19.6%),因此形成人们心目中的一个断层。看来第三个因素可能是主要的。

二、研究一点历史经验

前面讲了,如果存在“断层”,也是历史形成的,是客观存在。问题在于如何解决。当然,从年龄结构解决是一个方面,但这不可能很快地奏效。而更重要的是加强对年轻人的培养,不使产生水平和能力上的“断层”。

同过去比较,这些年在人才培养上有发展和提高的方面,也有不足的方面。根据我过去工作中接触到的情况,试作一些分析。

中国科学院在人才培养工作上有着好的传统。把出成果与出人才列为中国科学院的基本任务,这已是人们熟知的。早在 1953 年,当科学院的创建工作大体就绪时,中国科学院党组向中央提交了一份报告,即《中国科学院党组关于目前科学院工作的基本情况和今后工作任务给中央的报告》,这份报告连同中央的批示,是中国科学院重要的历史文献。在报告中把“继续团结现有科学家,积极培养新生力量,扩大科学工作的队伍与后备力量”作为当时的六项重点工作任务之一。在中央的批示中更明确指出:大力培养新生的科学研究力量,扩大科学研究工作的队伍,是发展中国科学研究事业的重要环节。”此后,在 1956 年,院专门设立了科技干部培养部(后改为干部培养局,1960 年后因精简机构,改设干部培养处)。在科技干部培养工作中值得提到的有以下一些方面。

(一) 建立研究生制度。1953 年中国科学院访苏代表团在考察苏联发展科学事业的经验

时,对干部培养工作留下了很深的印象,特别是苏联科学院的一些领导人认为,十月革命后苏联科学事业发展的重要经验之一就是培养研究生。因此,中国科学院从1954年起就酝酿建立研究生制度,1955年8月国务院通过《中国科学院研究生暂行条例》,其中并规定研究生毕业后可授予副博士学位。

研究生条例实施之初,虽然报考和录取的人数不多(1955年度仅录取65人,1956年度增至249人),但在青年人中的影响极大。从后来把报考研究生作为“向副博士进军”的错误倾向而加以批判,也可从另一个侧面看到,当时青年人向科学进军的热潮。不久,学位遭否定,大跃进中把研究生的培养也看成是脱离实际的,因此1958、1959年停止了招生。原已入学的研究生大部分参加了实际工作,学习计划基本上未能实现。1960年起,研究生入学不再经过考试,而是在应届大学毕业生中分配一部分人当研究生,其中有的本人并不愿意作研究生,有的专业不对口,还有的业务基础不很扎实,因此入学后变动很多。对此,一些科学家反应强烈,并在1962年的广州会议上提出意见,才由1962年起把分配的办法改为学校推荐和招生单位考核相结合的办法,使研究生的质量逐渐得到保证。与此同时,中国科学院专门设立了以吴有训副院长为首的研究生委员会,严济慈、贝时璋、马大猷、吴仲华等一批著名科学家均为委员会的成员,这个委员会严格审查研究生的招生质量,并在吴有训亲自主持调查研究的基础上制订了研究生管理细则,至此,培养工作逐步走上轨道。可惜的是“大化大革命”中研究生制度完全停顿。

1955—1965年期间,中国科学院各研究所共招收了约1400名研究生,这个规模还不及现在一年招收的数量,而且那些年几经周折,在当时,也未显著地表现出其作用。但在吴有训主持的调查研究中,有几点是被普遍肯定的,即,研究生是经过考试选拔的较优秀的人才;有导师的专门指导;有学习计划和考核制度因而基础较为扎实;在导师指导下独立完成研究论文,从而掌握基本的研究方法。由于上述各点,他们的“后劲”较足。二十多年过去了,这批研究生现成为科研工作中的重要骨干力量,事实已经证明了当时调查中得出的那些论点。

今天,对研究生制度已不存在什么疑问了。但是回顾一下这段历史,对这样一个世界各国普遍实施的制度为什么在我国经受如此多的周折作番思考,也还是有意义的。

从1981年起到1989年科学院培养的研究生,授予硕士学位的已有约9000人,授予博士学位的有700多人,而今后每年计划招收1500名左右的硕士生和500名左右的博士生,至于高等学校培养的数量就更大了。这支力量实在太重要了,对解决“断层”来说,意义也很重大。面对这个现实,对研究生制度根本怀疑者虽然没有了,但是否都真正重视却也未必。报考人数之呈下降趋势,研究生的学习条件、工作条件和生活条件还不尽如人意,培养和管理工作也有薄弱之处,培养质量并非都有保证。可以说得天下之英才尚未尽意培育之,这倒正是需要多加思虑和着力改进的。

(二)我国老一辈科学家大部分是曾留学欧、美、日的,解放初期因国际环境限制,派往西方留学的渠道基本中断,转向留学苏联、东欧。仅1956年派遣留苏的研究生就有140名,当年,中苏两国科学院又签订协议派遣120名进修、实习人员留苏。这是规模最大的一次。“文化大革命”后,曾对历年留苏回国的600多人进行调查,基本上都已成为科研和管理的骨干。这批人现在年龄大部分已在55—65岁之间。这个措施对培养科技骨干,解决六、七十年代的人才“断层”问题起了极其重要的作用。现在,留学的人数已大大增加,1979年—1988年期间,学成回

国的留学人员已有 3000 多人, 如果加上正在国外留学的 3000 多人, 这是相当可观的数字, 特别是他们的年龄大部分当在 26—45 岁之间, 正处在“断层”之中, 其重要性就更不待言了。

建国后, 应当说主要是依靠我们自己的力量建立起了一支宏大的科技队伍, 但在前期留苏一途仍是重要的, 现在我们自己培养人才的能力无疑已大大增强, 但出国留学仍然是重要的。同过去有所不同的是, 过去派出渠道不畅, 但学成后几乎全都回来, 当时工作重点放在派遣工作上; 现在则派出渠道很多, 但有一些人对是否回来犹豫、观望。留学生工作的重点显然要转移到争取他们回来, 并发挥他们回国后的作用上。这里, 关键当还在于国内的工作条件和环境。

(三) 1958 年后, 由于“大跃进”的影响, 干部培养更多地是强调边干边学和在职提高。但较快地就认识到科技人员的培养有其特点: 在实际工作中锻炼固然重要, 但还必须另有专门的训练和培养。因为大学的教育虽然为年轻人打下了一个较好的基础, 但对从事研究工作来说, 这个基础是不够的。因此, 物理所等单位要求初级研究人员加强基本训练, 其内容包括四个方面: 专业的基础知识、实验技术、外语、科研工作方法。并且采取了必要的措施。此后, 在院的有关文件, 如研究所暂行条例(“七十二条”)中, 把加强基本训练作为一项制度确定了下来。多数研究所执行了这个规定, 提出了本单位的具体要求、计划和措施。

正是这样一些措施, 使 1966 年前大学毕业从事科研工作的人员, 受到了较为严格的训练。记得当时的副院长张劲夫曾一再讲张香桐先生对青年人严格要求, 甚至规定揪仪器的电组必须用大姆指(因为大姆指用力较大且接触面也大)。这样严格的要求, 确实造就了一代新人。这批当年的大学毕业生, 现在约在 45—55 岁的年龄段内, 现在科研和管理工作中的大小事情, 主要靠他们在做, 所谓“断层”也是指这个年龄段之间的不衔接。

这里倒是有一个情况值得思考一下。即 1966 年前的大学毕业生, 由于大跃进等的影响, 大学的教育秩序受到冲击, 相当一部分人没有完成原定的学业, 或是提前毕业, 或是在学校时因参加大炼钢铁、劳动锻炼等等而有许多课程没有学好。当时由于理科学生不足, 甚至还从工科高年级学生中抽调了一千多人到有关所接受 1—2 年的训练就从事科研工作。而且有几年科学院录用大学毕业生时没有择优的优先权。当然, 这些同文化大革命中的情况不可同日而语, 但却说明当时也存在着不少问题。其所以没有构成严重的形势, 不能不认为同重视培养工作有关。

前面已经说了, “断层”问题从年龄结构来看似不严重, 且已是历史造成的客观存在。问题倒在于培养科技人员的传统是否出现“断层”。当然, 现在的年轻人中已有相当比例的硕士(在近年科学院新增的年轻科技人员中, 硕士已占半数左右)。这批人经过研究生阶段的学习, 也可以说是已完成了过去所说的“基本训练”。但是, 研究生毕竟只占一部分, 而现在对科研人员的要求比之过去又提高了, 因此, 这种基本训练和学风建设仍然是十分重要的。

但是, 应当说, 这些年我们在这方面是忽视了。而这种忽视, 带来的将是人才培养工作的“断层”, 科学传统的“断层”, 这比之年龄的“断层”当更令人忧虑。过去, 我们没有多少科技骨干, 主要是年轻人, 如表 2 所示, 当时的高中初比例曾高达 1:4:25, 但就是这样, 我们还是在这个基础上建立起了一支可贵的队伍。今天, 我们中层骨干的力量相当雄厚, 从年龄来说, 现在占比例较大的是 46—55 岁的人员, 多数至少可工作 10 年左右。因此, 是需要认真总结经验和

研究现状,以加强对青年人的培养工作了。

(四) 在 60 年代初,当时科学院党组在调查研究的基础上,发现了若干名“安、钻、迷”(即对科研工作要安心、钻研、入迷)的典型,总结他们的成长经验,并结合当时科技队伍的状况,向科研人员提出了“安、钻、迷”的号召。张劲夫同志曾形象地说,要方屁股(能坐得稳、坐得住),而不要尖屁股(即“见异思迁”,踏不下心来)。其实,综观古今中外,凡在科学上有所成就者,莫不得力于这三个字。又何止科研工作,其他工作何尝不是如此。当今天我们要着意造就一批科技骨干和学术带头人时,那么,就更加需要鼓励这种“安、钻、迷”精神了。

现在出现了新的形势,拨款制度作了改革,科研工作要通过纵向课题、横向课题、技术开发、咨询服务等来取得经费,研究所的事业费一般已无力支持科研工作。对科研人员的要求也有了变化,即不再强调“安、钻、迷”。(好象这会造出“书呆子”),而是要求还会经营、有市场观念,甚至成为科技企业家。当然,科技人员要了解社会,要有一部分人转去搞经营,成为科技企业家,但科研机构的中心任务还是科研。记得方毅同志在当科学院院长时曾一再说:研究所的中心任务就是搞科研,否则就不成为研究所。现在院的领导也一再讲要保持一支精干的队伍搞科研,并提出一院两种运行机制的设想,而且明确并不是要所、室、组也搞“两制”。但实际情况是所、室、组甚至每个人也在搞“两制”,即承担基金课题、纵向课题的也同时搞咨询服务或开发,否则就无法“搞活”。对于这个问题,我想是需要认真地研究一下。首先,研究所的中心任务是什么?其次,对科研人员的要求是什么?是不是还要提倡“安、钻、迷”?如果不搞清楚,影响就太深远了。

(五) 科学院曾经多次提出反对人才培养和使用中的平均主义,鼓励拔尖,主张对优秀青年人才实行重点培养,并曾规定各个单位都要有个“小名单”(重点培养对象的名单),对之采取一些特殊措施。但不少研究所并未实施,一部分单位虽然提出了名单,却并无多少实际措施。于是这个问题就被反复提出,而又总是很难落实。究其原因,一是这种名单一般是领导内部掌握的,怕公开出来会引起不必要的矛盾和给重点培养对象以无形的压力,二是拿不出什么特殊的措施。

总的讲,重点培养一直不太成功,或者说基本上没有行得通。这不能只是从领导是否重视,措施是否得力上找原因,而要深入地,从根本上研究一下。至少有几点似乎应加以明确:(1)科学研究中的拔尖人才,其特点不同于劳动模范、先进典型、或是政治上的代表人物。(2)是否拔尖,这是科学界内部按照自己的标准作出的评价,而不可能由外部以其他标准让科学界来接受。(3)严格讲,拔尖人物并不是由于人为地给予特殊优越的条件才脱颖而出的,他们同样需要在公平竞争的环境下成长。既然是要创造一个公平竞争的环境,就不能给予某些人以超越公平竞争的特殊地位。

(六) 关于“多途径、多标准”的问题。现在有些人有种说法,好象过去没有“多途径、多标准”,只是现在才“多途径、多标准”。应当说这不符合历史事实。

60 年代初期,科学院的领导就已经注意到了科研工作需要有多方面人才的结合才能顺利地进行,而对这不同人才的考核和评价应当有不同的标准。除了研究工作与技术工作的不同之外,还有许多辅助性的工作也是不可缺少的。例如吹玻璃的、绘制标本的、修复化石的、饲养实验动物的等等。这些工作都需要有特殊技术或技能的高水平的人才。他们发展的方向是在本岗位上精益求精。他们的待遇应当按照他们的技术水平和技能来确定,最高的可以达到同

国家级研究技术人员相当的水平。在“七十二条”中对此都作了明确的规定。

这方面当时做了一些工作,包括职称系列、工资待遇,以至院领导一定时候同他们座谈、听取意见、给予鼓励等等。可惜的是“文化大革命”把这些都给冲掉了。

相反的是,现在途径和标准好象比之过去更单一了。除了会计、医务、图书情报等之外,很多方面都在向研究、技术系列的职称靠,技术系统也向研究系列靠。特别需要指出的是,辅助人员倒确实存在着断层的危险。这不仅反映在辅助人员的比例大幅度、持续地下降,而且辅助人员中有着各种技能的专门人才后继乏人。

三、几点看法

本来想写一点培养干部方面的历史情况,提起笔来就联想翩翩,总是同现实问题联系了起来,这似可说明尚未沉溺于对过去的缅怀,但对今是而昨非的观点,也不敢苟同。其他方面不谈,就科学工作来说,总还是有它的传统,有继承之一面,至少可资借鉴。前面所述种种,归纳起来,无非是几点看法。

(一) 人才断层问题固然值得重视,培养人才的工作更不能断线。

(二) 对于过去提出的“安、钻、迷”,基本训练等等,结合现实情况仍有继续探讨之必要。

(三) 不能只看到研究人员的“断层”,其他各类人员之“断层”问题可能更为严重,不容忽视。