

建立人才库, 调整科技队伍年龄结构的初步探讨

李 力 平

(力学研究所)

合理调整科技队伍年龄结构, 及时选拔、培养年青一代学术学科带头人, 是目前科学院各研究所普遍面临而又亟待解决的问题, 能否解决以及如何解决这个问题, 直接关系到科学院未来的竞争力与发展。

本文根据力学所科技人员结构的现状, 探讨健全内部调节机制在人事制度改革中的作用, 寻找在目前情况下, 解决上述问题的途径。

一、现 状

1. 科技人员年龄结构

力学所是一个有 820 人编制的综合性研究所。现有科技人员(主要指科技干部) 591 人, 年龄结构为: 50 岁以上的 202 人, 占 34.2%; 36 岁至 49 岁的 237 人, 占 40.1% (其中 46 岁以上者为 174 人, 而 45 岁以下者仅有 63 人); 35 岁以下的 152 人, 占 25.7%。三个年龄层次的比例为 1:1.17:0.75。

从图 1 可以看出力学所科技人员年龄结构老化。从 1994 年起至 2000 年预计将出现一个退休高峰, 7 年间退休人数将达到 310 人。

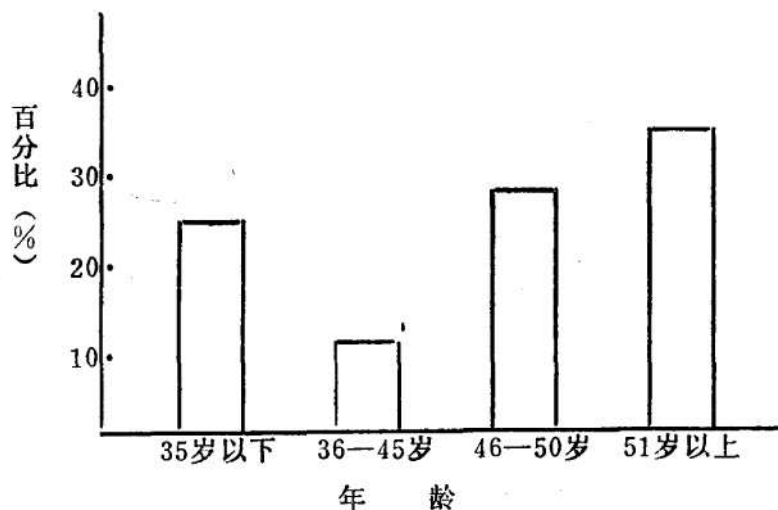


图 1 力学所科技人员年龄结构

2. 青年科技人员需求状况

全所 14 个研究室有课题组 80 个,其中不含青年科技人员成份的课题组 34 个,占 40%; 现承担课题 169 个,其中缺乏青年科技人员的 42 个,占 24.8%。1989 年度各研究室提出用人计划总数 75 人,占全所科技人员人数的 12.7%; 1989 年度院按力学所空余编制情况下达增人指标数 16 个,占全所科技人员人数的 2.7%。与要求用人数相比,仅占其 21.3%。

3. 近几年青年科技人员流动情况

力学所 5 年之中青年科技人员进所 131 人,出所 96 人,进出所总比例为 1:0.73。5 年之中所内累计实增加青年科技人员人数为 35 人,平均每年度 7 人。

表1 1984—1988年力学所青年科技人员流动情况表

年 度	博、硕士生		大学毕业生		大中专毕业生	
	进 所	离 所	进 所	离 所	进 所	离 所
1984	4	2	6	11	2	6
1985	16	1	5	12	1	1
1986	16	7	3	12	7	1
1987	13	9	11	11	4	
1988	27	7	8	15	8	1
合计	76	26	33	61	22	9

二、分 析

1. 对现有人事调配制度的分析

科学院目前仍实行上级部门逐级下达年度进入指标的调配制度。虽然干部局已将进出所人事调配权下放,但从总体看宏观调控仍停留在不完善阶段。由于受指令性进入制度的限制,目前各单位年度进入受上级部门控制,如果当年不使用该年度进入指标,则指标作废,从而造成盲目使用进入指标,忽视长期人事调配规划的状况,因而不可能健全有效的内部调节机制。

2. 科技人员年龄结构不合理而导致的后果

从力学所现有科技人员现状来看,存在的主要问题,是年龄老化,老、中、青比例不合理。造成这种状况的原因是多方面的。在目前的人事调配制度下,年度进入人数是根据每年离、退休人数决定的。继续这种人事调配制度可能使目前不合理的年龄结构形成顽固的周期。在整个周期内我们将长期处于矛盾叠起的动荡之中。老年化的后果是,青年科技人员绝对短缺,致使科研课题的研究不能顺利进行、课题研究的质量下降以及课题无法按时完成,从而动摇力学所学术上的领先地位。老年科技人员大退休后,随之而来的是青年科技人员大量进所造成的青年人相对过剩,使青年一代不能得到适当的培养条件与工作环境,难免人浮于事,降低青年科技工作者的群体素质,使力学所竞争能力下降。一二十年后中年人内部竞争的局面可能影响所内各学科的协作,不利于组织大课题联合攻关及出成果,干扰所内科研工作的正常进行。

力学所 1994 年退休高峰来临之际,将出现一个大退大进的局面,所内将无法保证为大批进所人员提供工作环境及解决生活后勤保障。

3. 青年科技人员状况分析

青年科技人员短缺的情况近几年内较难缓解。力学所在 1990 年至 1993 年的四年中处于离退休低潮,每年度退休人数依次为 14 人、7 人、21 人、23 人。因此,在这种情况下,不可能提供更多的空余编制补充青年科技人员。另一方面,近几年青年科技人员流失现象日益严重,仅 1989 年度力学所就有 9 名 1988 年以前来所工作的硕士毕业生得到国外资助,目前或已出国或正在办理出国手续,预计还有数名博士生要出国做博士后工作。吸收减少和流出增多加重了青年科技人员短缺现象,从而使两代科研工作者之间的断层加大,使青年一代学科带头人队伍不能尽快形成。很可能使我们在人才竞争方面长期处于被动地位。

三、对 策

改变科技队伍年龄结构不合理状况,迅速建立一支优秀的青年科技队伍的根本性措施是改革目前的人事管理制度。但人事制度的改革是一项涉及多领域、多部门的长期、复杂的工作,期待在短时期内由国家很快制定一套相对合理的人事管理制度是不现实的。严峻的现实不允许我们等待!伴随政治体制的改革,今后在一个相当长的历史时期内将会出现新旧体制交替、多种形式并存的局面,这种形势为局部的自主改革提供了条件,我们应该不失时机地在院、所两级建立具有调配管理长期规划意义的内部调节机制。为此我们设计了力学所人才库。

1. 力学所人才库模式

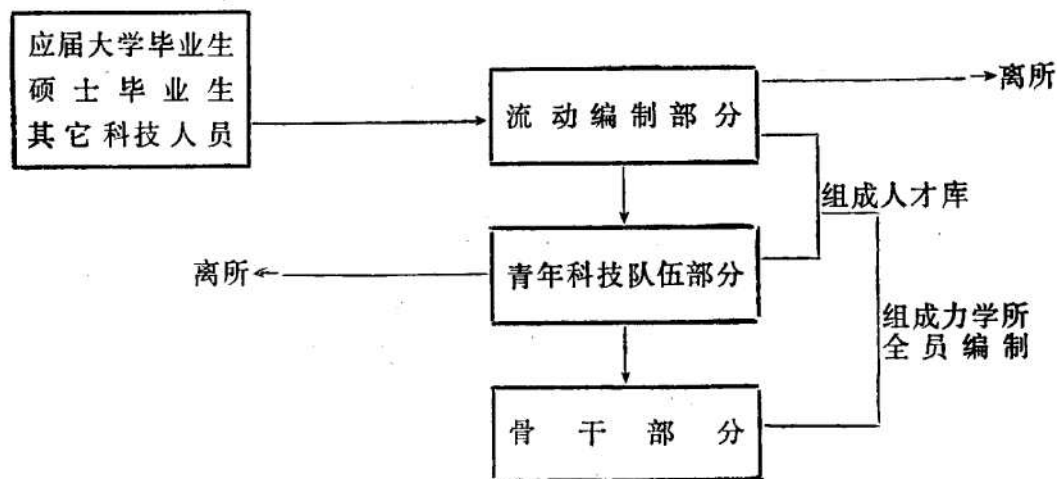


图2 人才库运行模式图

从图2可以看出人才库分为两部分,即流动编制部分和青年科技队伍部分。新入所人员进入人才库流动编制,各研究室可通过两年时间的考察对新入所人员进行筛选,其中的优秀人才即可纳入所青年科技队伍,在所内继续深造培养,可能成为未来所内科技骨干。青年科技队伍部分进行全员流动式管理。

2. 人才库的设计思路与目的

通过对人才库流动编制管理,充分发挥内部调节机制的作用,合理调整力学所科技人员的年龄结构及比例。采用流动编制的办法对新入所青年科技人员,进行筛选及双向选择,有利于

提高本所青年科技人员的群体素质及选拔培养青年学术学科带头人队伍,促进青年科技队伍的建设。对青年科技队伍进行全员流动式管理,可根据全所科研方向、任务需要,通过内部调节,投入人力,加强重点课题的力量配备及重大课题的科研协作,有利于全所科研工作的顺利进行。

(1) 流动编制的产生及发挥内部调节作用

根据人才库模式,人才库流动编制是发挥内部调节作用的基础。流动编制应占单位总编制的多大比例为宜?年度合理进人数又应占多大比例?我们设想:如果单位流动编制数为 S_1 ,年度进人数为 S_2 ;由于流动编制的过渡时间为2年,同时年度要吸收年度进人数的两倍进行筛选,故取 $S_1 = 4S_2$ 。每个大学毕业生正常工作年限为38年(即 $60 - 22 = 38$ 。60为退休年龄,22为应届大学毕业参加工作的年龄),减去人才库过渡2年,等于36年。为了使得人员年龄结构较为合理,在36年的服务周期内每年需进入 S_2 ,退休 S_2 ,所内固定编制数应为 $36S_2$ 。一个所的流动编制及合理的年度进人数应满足下列公式:(S 为单位总编制数)

$$S = S_1 + 36S_2 \quad (1)$$

$$S_1 = S - 36S_2 \quad (2)$$

$$S_2 = (S - S_1)/36 \quad (3)$$

以力学所编制820人为例代入公式

$$820 = 4S_2 + 36S_2$$

$$S_2 = 20.5$$

$$S_1 = 820 - 20.5 \times 36$$

$$= 82$$

通对公式计算,力学所流动编制数为82个,占总编制数的10%,年度进人数20人或21人,占总编制数的2.5%。

1990—2000年流动编制及长期调配规划见表2

表2 1990—2000年流动编制及长期调配规划表

年 度	年度离退休人数	年度规划吸收人数	流动编制数
1990	14	20	-6
1991	7	20	-13
1992	21	20	1
1993	23	20	3
1994	44	20	24
1995	44	20	24
1996	53	20	33
1997	41	20	21
1998	48	20	28
1999	37	20	17
2000	42	20	22
合计	374	220	154

注:表中流动编制数中的负数为年度超出空余编制所吸收的人数。累计到2000年流动编制为154个,实际只用80个,另74个做为储备。

从表 2 可以看出 1990—1993 年离退休人数高峰尚未到来, 我们即可利用人才库多为力学所提供近 60 名青年科技人员, 能够基本缓解科技人员老龄化造成的青年科技人员短缺的矛盾。而当 1994 年离退休高峰到来之际, 流动编制将迅速发挥其生动、积极的作用。根据长期规划, 到 2000 年力学所将少吸收 70 多人入所 ($154 - 80 = 74$), 从而缓解力学所难以为相对过剩的青年科技人员提供较优越的工作环境和必要的生活条件而产生的一系列矛盾。

在人才库的作用下, 力学所科技人员年龄结构比例将发生实质性变化。预计 15 年后如果仍保持现编制, 那么, 50 岁以上人员将为 200 人, 占 25%; 36 岁至 49 岁 300 人, 占 36.6%; 35 岁以下为 320 人, 占 38.4%。三个年龄层次比例为 1:1.5:1.6, 年龄结构趋于合理。

(2) 人才库对青年科技人员筛选的结果

预计经过人才库以 2:1 的数额筛选后, 青年科技人员素质将会普遍提高。目前进入情况及经人才库筛选后进入情况分析见表 3、表 4。

表 3 目前进入情况分析表

人 数	强		中		弱	
	人数	百分比(%)	人数	百分比(%)	人数	百分比(%)
年度吸收人数(20人)	6	30	8	40	6	30
十年总吸收人数(200人)	60	30	80	40	60	30

表 4 经过人才库筛选后进入情况分析表

人 数	强		中		弱	
	人数	百分比(%)	人数	百分比(%)	人数	百分比 %
年度人才库拟吸收人数(40人)	12	30	16	40	12	30
年度筛选进所人数(20人)	8	40	10	50	2	10
十年总进所人数(200人)	80	40	100	50	20	10

注: 表中的强、中、弱是人为地把从学校、社会吸收的科技人员的综合能力按统一比例区分, 此表未考虑调离等各种因素。

从表 3、表 4 对比中可以看出按目前情况进入则综合能力强、中、弱的比例为 3:4:3; 人才库筛选后预计综合能力强、中、弱的比例 4:5:1, 经调整青年科技人员整体素质可望提高, 从而使力学所能够保持最优秀的科技队伍。

(3) 对青年科技队伍进行全员流动式管理的形式及其作用

对筛选后进入青年科技队伍的青年科技人员进行全员式流动管理。在全所范围内进行流动, 以签定协议的方式进入各课题组工作。

签订协议的过程是一个双向选择的过程, 课题选择青年, 青年也选择课题, 从而使有些没有希望的课题可以真正自然消亡, 有些重要课题可以及时得到补充。在实践中, 我们可以首先让重点课题、重大课题挑选青年科技人员, 而后由一般课题挑选, 以达到加强支持重点课题、重大课题和保证整个所的科研方向的目的。进入课题组工作的青年科技人员完成课题协议后,

由课题组进行各方面的鉴定存档,重新签定新的课题协议,在较好地完成几个协议的基础上,所内定为学科带头人重点培养,包括选择著名的指导教授、公派出国攻读学位或选为访问学者、提供参加国际会议的机会及经费等措施,发现、鼓励、培养优秀青年科技工作者,促进全所青年科技工作者努力工作。对于不能完成协议者,尤其是多次不能完成协议者,则采取适当措施使其改做其它工作或调出力学所。

通过对青年科技人员的全员流动式管理,首先能够使人力投入方式有根本性变化。根据科研方向、市场情况来投入人力,从而改变现有不合理的人力投入状况。长期坚持下去,研究所中可形成一支坚强的骨干队伍。他们负责选题、预研、争取项目;另外还有一个人才市场。骨干们争取到合适题目后便可到人才市场找合适的人员参加项目。其次,通过对青年科技人员的全员式流动管理,不仅可以促使优秀的青年科技人员脱颖而出,而且可以促使中等资质的大部分青年奋发努力,使得青年人的整个群体都具有竞争意识,这将使得力学所保持学术领先地位,并在未来的竞争中处于优势。

3. 人才库的其它功能

- (1) 可以根据实际需要灵活调整全所科技人员结构;
- (2) 可以对出国人员进行灵活的制度化管理,以弥补目前政策与实际工作中的矛盾。