

# 美国科研人员的薪酬制度研究及启示

李梦茹<sup>1</sup>, 董洁<sup>1</sup>, 车澈<sup>2</sup>, 宸铁梅<sup>1</sup>

(1. 北京市科学技术情报研究所, 北京 100048; 2. 中央财经大学, 北京 102206)

**摘要:** 科研人员的薪酬制度问题一直都是各个国家科研管理体系和薪酬调整机制的重要内容。本文首先对美国整体的薪酬制度和科研体系做一个简要介绍, 并在此基础上分析了美国科研人员的薪酬制度。美国科研机构一般采用的是岗位薪酬体系, 主要通过工作内容及评价的不同来确定工作资格、岗位任务职责及其薪酬差异, 以此来确保制度的公开性、公正性和公平性。最后在此基础上提出对我国调整科研人员薪酬机制的借鉴意义。

**关键词:** 美国; 科研机构; 科研人员; 薪酬制度

**中图分类号:** G327.712; G316      **文献标识码:** A      **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2015.05.013

各国现行的薪酬制度都是在市场化发展过程中形成的一套受市场调节的完整体系。薪酬制度设置的合理性、科学性、公平性影响着科研人员的工作效率的提升和创新能力的发挥。如何完善科研人员的薪酬制度, 加强对科研人员的激励作用, 建立富有活力的科技骨干力量, 使其更具公平性和竞争力, 不断提升组织的综合竞争力, 对国家科研事业的发展起着至关重要的作用。美国是成熟的市场经济国家, 其薪酬制度相对也发展的比较成熟。因此, 本文将分析美国科研人员的薪酬制度, 并以此为借鉴, 希望对我国科研人员的薪酬制度分配有所启发。

## 1 美国科研体系概况

美国的科研工作主要由联邦政府实验室、高等院校、非赢利机构以及私人公司这四类研究机构完成。联邦政府通过采购合同或其他政策来协调除了政府以外的其他科研单位, 以加强科技工作团体的整体性和科技工作者的凝聚力。20世纪80年代以来, 美国各州政府为加大科技创新力度并进一步发展经济, 也开始逐步参与本州的重大科技计划管理, 一般通过经费补贴、税收优惠等支持或者引

导, 许多州还成立了一些专门的基金会机构。

### 1.1 联邦政府研究机构

美国联邦政府下属的科研机构主要可分为三大类: 第一类是政府所有并直接参与运营管理的研究机构(GOGO), 管理者和员工均属于联邦政府雇员, 其薪酬标准采用或比照公务员的薪酬制度, 大多数机构均为此类; 第二类是联邦政府所资助的研发中心(FFRDC), 这类机构数量不多, 经国会授权设立, 由政府负担大部分经费, 合同单位管理和运营, 员工和管理者不属于联邦雇员, 工资采用代管单位的工资标准, 在国家科技统计中单列; 第三类也是政府所有, 以合同方式由政府出资, 委托给大学或企业的国家实验室(GOCO), 并由其签署的合同单位进行运营管理, 这类实验室主要从事政府主办的大型项目研究。

据统计, 美国联邦政府16个部门下辖的研究机构共有750多个, 包括1500多个独立研发设施, 这些研究机构已成为美国研发的重要组成部分。其中, 联邦资助研发中心的经费基本上全部来自于政府部门, 如国家科学基金会、国防部、能源部等。其行政管理由政府以合同形式交由高等院

第一作者简介: 李梦茹(1990—), 女, 硕士研究生, 助理研究员, 主要研究方向为信息研究与情报服务。

收稿日期: 2014-05-15

校、非赢利机构或者私人企业来负责，但其员工均为政府雇员。一般来说，这些研究机构实力很强，主要从事基础研究和高技术研究，并且规模庞大、经费充足。

近年来，联邦政府的科研经费整体呈增长态势。经费里 1/3 拨给所属研究单位（其中的 1/4 以上又拨给联邦资助研发中心），另外 2/3 主要是以研究合同和研究资助的形式，拨给除政府以外的其他研究单位。

## 1.2 产业界研究机构

据有关数据统计，目前，美国私营企业中约有大约两万个不同规模的实验室。其研发活动主要有两大类：一类是由联邦政府委托的研究。这类的研发工作约占到产业研发的 1/3，并主要集中在工业产业领域，尤其是大型企业。另一类是私营企业自身投资的研究。

总而言之，大型工业企业为美国的工业研究做出了巨大的贡献，并在经济发展过程中起着举足轻重的作用。多数大型工业企业都设有研发部门或者实验室，并拥有众多学界及业界的高精尖科技人才、雄厚的研究资金实力和一流完善的研究设备。其中，100 家大企业的研发经费占全国工业研发经费的 75%；10 家最大企业甚至占到全国的 50% 左右。

## 1.3 高等院校研究机构

美国高等院校的研究机构基本上可分为四大类：一类是独立研究所，全美约有 5 000 个左右；另一类是研究中心，一般由联邦政府在大学中设立；第三类是高等院校与工业企业合作的研究机构；最后一类研究机构最为常见，是教学与研究相结合的各学校各院系实验室，约 6 000 个左右。目前，全美高等院校的联邦资助研发中心共有 19 个，其中 75% 左右的研究经费来自能源部。政府在 5 年内给每个中心拨款 1 000 万到 1 500 万美元资助，同时，还激励业界对这些研究机构提供各种形式的合作或资助。

## 1.4 其他非赢利研究机构

非赢利性科研机构既不隶属于政府部门或由其管辖，也不以赢利为目的。非赢利性科研机构一般包括各种私人基金会、私人非赢利研究所或公司以及某些学会、协会、研发中心等等。据有关统计，目前美国的非赢利研究机构中，大约有 200 多个年

经费预算在两百万美元以上，包括兰德公司、麻省总医院、巴特研究所、国际斯坦福研究所等等。虽然这类非赢利研究机构数量并不算多，但对美国科技的发展做出了卓越的贡献。

# 2 美国科研人员薪酬制度

## 2.1 美国薪酬制度概述

根据其薪酬来源本质的不同，美国薪酬制度大致可以分为两类，一类是政府雇员系列，即公务员系列，其工资发放的资金来源于国家财政，即企业等上缴给国家或州政府税费，从国家或州政府来说是税收收入，联邦或州政府通过再分配途径支付给维持政府运行、服务于社会管理等人才。另一类为非政府雇员系列，即按照市场规律，受政府法律法规宏观调控的系列，包括企业、公司、非赢利机构等，其人员工资来源于企业或生产部门的利润部分。

联邦政府雇员系列现行的薪酬制度基础是《联邦政府职位分类法案》。该法案 1923 年由美国国会正式通过，之后在美国联邦政府和全国范围内正式实行，并经过多次修改、补充、完善。2008 年 2 月，美国人事管理办公室又公布了新的《职位细类手册》，对现有的职位标准进行了重新定义、调整和归类。

### 2.1.1 联邦政府雇员系列的薪酬制度

在《联邦职位分类法案》的基础上，目前，美国联邦政府雇员工资的发放依据是 1990 年 11 月 5 日生效的《联邦公务员可比性工资法案》。该法案是政府雇员系列薪酬管理的依据，美国各州政府雇员系列薪酬与联邦政府基本一致。其薪酬制度主要分为两大类：

（1）法定工资制度。主要针对一般公务员，这也包括了三种工资类别：一是普通公务员（General Schedule）工资，分 15 个级别，每个级别又划分为 10 个档次。二是外交人员工资，三是退伍军人健康管理人員工资。

（2）其他工资制度。主要针对高级公务员的工资 ES/SES、蓝领工人的工资 FWS 和按照行政法规规定的其他工资。

根据美国人事管理局的分类，一般来说，联邦研究机构的负责人应该属于 SES 类，即高级行政主管类，少部分属于 ES 类，即行政首长类。联邦研

究机构的一把手通常由联邦政府主管部门或机构的领导任命，具体的职位级别也由主管领导来确定。

另外，2004 年的美国国防授权法，针对 SES 即高级行政主管类，建立了与绩效挂钩的新宽带薪酬制度，这套新的高级行政管理人员薪酬制度的主要特点是采用开放的工资幅度，最低薪酬相当于一般工作人员最高薪酬的 120%，最高薪酬相当于 ES 类即行政首长类二级或三级水平。ES 薪酬系列分为 5 级，每级为单一档次，2014 年 ES 薪酬标准见表 1。

2.1.2 普通雇员的薪酬系列

普通雇员的薪酬系列即 GS 系列，主要针对普

表 1 2014 年美国 ES 系列基本薪酬标准

| 薪级  | 薪酬/美元   |
|-----|---------|
| I   | 201 700 |
| II  | 181 500 |
| III | 167 000 |
| IV  | 157 100 |
| V   | 147 200 |

数据来源：<http://www.opm.gov/policy-data-oversight/pay-leave/salaries-wages/salary-tables/14Tables/exec/html/EX.aspx>。

通雇员，是联邦政府雇员工资系列中覆盖范围最广，适用人数最多的工资系列。

普通雇员职位按照职位所赋予的资质、要求、任务、责任划分为 23 个职业类型，每个职业类型包含少于 100 个职业系列，其中每个系列的职位对应 GS 工资系列中的某个等级。隶属联邦政府雇员系列的科研人员工作职位大多是在 GS 类，有关科研人员的职位组包括：GS0100 社会科学、心理学和福利组；GS04000 生物科学组；GS0800 工程和建筑组；GS1300 物质科学组；GS1400 图书馆和档案组；GS1500 数学和统计组等等。每一类中根据工作内容和领域进一步分序列。并且美国联邦人事管理局在 GS15 级之上，增加了 SL 和 ST 系列，即资深人员和资深科学与专业人员，旨在提高联邦政府中拥有较高学术水平和素养，却不具备行政管理职能的资深人员晋升机会。由于 SL 和 ST 级别很高，因此，联邦人事管理局有专门的名额限制，一般而言，大型科研机构不得超过 10 个人。2014 年美国人事管理局公布的 GS 系列薪酬标准如表 2 所示。

由于受《联邦公务员可比性工资法案》约束，联邦系列的科研人员薪酬待遇平均来说比私企或公

表 2 2014 年美国 GS 系列薪酬标准

| 薪级 | 1档/美元   | 2档/美元   | 3档/美元   | 4档/美元   | 5档/美元   | 6档/美元   | 7档/美元   | 8档/美元   | 9档/美元   | 10档/美元  | 同级不同档工资差/美元 |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| 1  | 17 981  | 18 582  | 19 180  | 19 775  | 20 373  | 20 724  | 21 315  | 21 911  | 21 934  | 22 494  | 不确定         |
| 2  | 20 217  | 20 698  | 21 367  | 21 934  | 22 179  | 22 831  | 23 483  | 24 135  | 24 787  | 25 439  | 不确定         |
| 3  | 22 058  | 22 793  | 23 528  | 24 263  | 24 998  | 25 733  | 26 468  | 27 203  | 27 938  | 28 673  | 735         |
| 4  | 24 763  | 25 588  | 26 413  | 27 238  | 28 063  | 28 888  | 29 713  | 30 538  | 31 363  | 32 188  | 825         |
| 5  | 27 705  | 28 629  | 29 533  | 30 477  | 31 401  | 32 325  | 33 249  | 34 173  | 35 097  | 36 021  | 924         |
| 6  | 30 883  | 31 912  | 32 941  | 33 970  | 34 999  | 36 028  | 37 057  | 38 086  | 39 115  | 40 144  | 1 029       |
| 7  | 34 319  | 35 463  | 36 607  | 37 751  | 38 895  | 40 039  | 41 183  | 42 327  | 43 471  | 44 615  | 1 144       |
| 8  | 38 007  | 39 274  | 40 541  | 41 808  | 43 075  | 44 342  | 45 609  | 46 876  | 48 143  | 49 410  | 1 267       |
| 9  | 41 979  | 43 378  | 44 777  | 46 176  | 47 575  | 48 974  | 50 373  | 51 772  | 53 171  | 54 570  | 1 399       |
| 10 | 46 229  | 47 770  | 49 311  | 50 852  | 52 393  | 53 934  | 55 475  | 57 016  | 58 557  | 60 098  | 1 541       |
| 11 | 50 790  | 52 483  | 54 176  | 55 869  | 57 562  | 59 255  | 60 948  | 62 641  | 64 334  | 66 027  | 1 693       |
| 12 | 60 877  | 62 906  | 64 935  | 66 964  | 68 993  | 71 022  | 73 051  | 75 080  | 77 109  | 79 138  | 2 029       |
| 13 | 72 391  | 74 804  | 77 217  | 79 630  | 82 043  | 84 456  | 86 869  | 89 282  | 91 695  | 94 108  | 2 413       |
| 14 | 85 544  | 88 395  | 91 246  | 94 097  | 96 948  | 99 799  | 102 650 | 105 501 | 108 352 | 111 203 | 2 851       |
| 15 | 100 624 | 103 978 | 107 332 | 110 686 | 114 040 | 117 394 | 120 748 | 124 102 | 127 456 | 130 810 | 3 354       |

数据来源：<http://www.opm.gov/policy-data-oversight/pay-leave/salaries-wages/salary-tables/14Tables/html/GS.aspx>。



司的研发人员工资要低。

### 2.1.3 薪酬调整机制

在这种薪酬框架设计下，美国政府雇员的薪酬调整可以分为三个部分：

#### （1）雇员薪酬普通调整机制

美国联邦政府每年年初都会在薪酬调查的基础上，根据整体劳动力市场情况以及其他社会经济因素对薪酬水平进行普通调整，其测算标准是雇用成本指数（ECI），由美国劳工统计局提供。在工资表格生效后，公务员按照自身的工资等级对应到新工资表中的工资来进行调整，这种普调可以实现雇员薪酬水平与社会经济状况保持协调。

#### （2）雇员个人薪酬调整机制

普通雇员根据个人资质，可以进行当前职位等级对应的薪酬级别的周期性提升。因此，如果不发生职位等级调整，雇员在本薪酬等级内，从第一级升到最高一级，约需 18 年时间。对于考核成绩优异的雇员可以提前晋级，对于表现不满意的雇员，则不能晋升薪酬。

#### （3）雇员跨地区跨行业薪酬调整机制

跨地区雇员薪酬调整是针对不同地区薪酬差异过大进行的调整。这个机制是为了保障同一地区内从事相当工作级别的政府雇员和企业雇员薪酬水平大体一致，联邦政府要求同区域内政府雇员和企业雇员薪酬差异要控制在 5% 以内。

## 2.2 美国科研机构薪酬制度

根据以上介绍可以看出，美国联邦政府并没有专门的科研人员特殊管理办法，而是建立了以市场为主导的人力资源管理制度。虽然公务员系列具有专门的法案，其目的仍然是以市场为导向，通过法案形式对难以以市场规律衡量的政府雇员工资进行约束。美国不断建立和完善了一系列与人事管理有关的立法，这些法律制度构成了美国的人力资源管理制度，也是联邦科技人才管理及工资发放的制度依据。这些法律包括《联邦公务员可比性工资法案》、《退休法》、《联邦职业分类法》、《联邦工资改革法》、《公平就业机会法》以及一年一度的《拨款法》等多个法律制度等等。

美国科研机构一般采用的是岗位薪酬体系，主要通过工作内容及评价的不同来确定工作资格、岗位任务职责及其薪酬差异，以此来确保制度的公开

性、公正性和公平性。根据《联邦职位分类法》，美国政府明确了联邦系统中的岗位级别划分及其对应薪酬，岗位级别主要依据工作资格、岗位任务、职责来划分。另外，联邦人事管理办公室制定了岗位工作分析、工作评价的要素及评价标准，并根据评价结果制定不同岗位的薪酬差异。其薪酬标准参照公务员的薪酬制度，以稳定的基本薪酬为主，没有可变的薪酬，部分情况下可能出现绩效薪资，但这一般是在基本薪酬的基础上增加，属于稳定性报酬。

从美国科研体系的简述中可以看出，美国科研人员有属于联邦公务员系列的，也有属于受国家法律管理、市场调节的企业系列的。根据科研人员是属于政府雇员系列还是非政府雇员系列，其工资来源于国家财政预算或生产部门的利润分配。但薪酬水平总体上受职位类别决定，在国家职位分类体系中决定了，什么样的职位具有什么样的工资级别。

政府雇员系列的科技人才其工资差距由职位决定。联邦政府雇佣的科研工程人才是整个联邦公务员的一个组成部分。由于受《联邦公务员可比性工资法案》的约束，公务员系列的科研人员工资不会比非公务员系列的科研人员工资高。非政府雇员政府系列的科研人员薪酬受市场调节。其薪酬水平总体来说略高于联邦政府雇员系列，个体间薪酬差异较大。

## 3 美国科研人员薪酬制度对我国的启示

最近，我国公务员和事业单位人员薪酬改革方案正炒的沸沸扬扬，究竟改什么，应该怎么改成为了全社会关注的焦点。我国各地区结合当地实际社会经济状况，在此方面开展了很多完善工作，但现行的事业单位科研人员的薪酬制度仍存在着很多问题，如激励性不足、各薪资等级间差异不大等等。公正合理的薪酬制度不但可以激励现有员工，还能吸引外部优秀人才。通过研究美国的科研人员薪酬制度，对我国有效调整科研人员的薪酬机制有一定的启示。

第一，根据市场化合理评价，控制事业单位科研人员与企业人员同等级别的薪酬差别。以美国为例，在美国，虽然公务员和企业人员组织性质不同，但通过比较他们的工资水平，有助于政府部门

合理制定相应的工资标准。我国应当根据专业技能与科研贡献对科研人员的薪酬进行市场化定价,防止与同级企业的薪酬产生较大差异,增强市场竞争力,以便吸引优秀人才。

第二,根据实际工作职位评价,解决科研人员的内部价值差异。科研人员的劳动价值不能用普通的产品价值来衡量,而应从实际工作职责的多个方面来权衡其生产价值和社会价值。我国应当通过科研人员职位评价工作,实现内部公平性,有效评判各个职位价值和职责复杂性,解决内部价值差异问题,发挥内在的激励与杠杆作用。

第三,根据社会经济状况,建立薪酬普调机制。目前,美国实行年度薪酬调整方案,每年年初对薪酬进行调整,以保障科研人员薪酬符合社会经济增长水平。我国应当在结合社会经济发展、物价变动等因素的基础上,每一年或两年进行一次科研人员薪酬普调,来确定基本薪酬标准的调整幅度,保障薪酬的外部公平性。■

#### 参考文献:

- [1] 龚春红,刘娅,张海英. 美国联邦政府科研机构经费管理研究.科技管理研究,2008(12):6-9
- [2] 赵俊杰. 美国联邦政府科研项目经费管理概况.全球科技

经济瞭望, 2011,26(6):22-25.

- [3] 张义芳. 美国联邦实验室科研人员职位设置及对我国的启示.中国科技论坛, 2007,(12):140-143.
- [4] 赵捷,孙晓芸. 国外国立研究机构薪酬制度的特点及与我国的比较.中国科技论坛, 2005,(6):140-144.
- [5] 熊通成. 美国公务员工资水平调整机制及其对我国的启示.人事天地, 2011,(7):30-33
- [6] Executive Office of the President. 2014 General Schedule (GS) Locality Pay Tables.(2014-01)[2015-01-20].<http://www.opm.gov/policy-data-oversight/pay-leave/salaries-wages/salary-tables/14Tables/html/GS.aspx>.
- [7] Executive Office of the President. 2014 Executive & Senior Level Employee Pay Tables.(2014-01)[2015-01-20].<http://www.opm.gov/policy-data-oversight/pay-leave/salaries-wages/salary-tables/14Tables/exec/html/EX.aspx>.
- [8] 主要国家科技投入概况及经费监管综述[M]. 科技部国际合作司, 北京: 中国科技信息研究所, 2010.
- [9] OPM. Report on Locality-based Comparability Payments for the General Schedule[EB/OL]. 2013-05-07: <http://www.opm.gov>.
- [10] Federal Salary Council . Federal Salary Recommendation. October, 2012.

## Study on Salary System of Scientific Research Staff in United States and Its Reference to China

LI Meng-ru<sup>1</sup>, DONG Jie<sup>1</sup>, CHE Che<sup>2</sup>, YI Tie-mei<sup>1</sup>

(1. Beijing Institute of Science and Technology Information, Beijing 100048;

2. Central University of Finance and Economics, Beijing 102206)

**Abstract:** The salary system of scientific institutes is an emphasis of salary adjustment mechanism and management regime for science and technology. First of all, a brief introduction of the United States salary system and scientific research system as a whole is given, in order to better understand the scientific research personnel salary system. Generally, the United States scientific institutes adopt the post-performance salary system, which determines the qualification, duty and salary difference of the job through job evaluation to ensure the openness, objectiveness and fairness of the system. And then, it gives suggestions on perfecting the scientific research personnel salary system in China.

**Key words:** U.S.; scientific institute; scientific research staff; salary system