

增刊之一

# 管理科学译丛



中国科学院管理科学组编



# 管理科学译丛

增刊之一

中国科学院管理科学组编

## 编 者 的 话

管理问题已经引起愈来愈广泛的重视，热心研究管理问题的有志之士也愈来愈多，在这种情况下向大家提供研究参考资料就成为当务之急，为此，中国科学院管理科学组编译了这本文集。为办好这个刊物欢迎读者提出意见，提供稿件。



# 西德研究与发展管理

**内容提要：**这是欧洲经济共同体、欧洲原子能共同体经济与社会委员会关于德意志联邦共和国研究与发展管理问题的研究资料，1980年1月发表于布鲁塞尔，内容包括科研体制、科研计划，主要管理机关如联邦研技部、科学委员会等以及主要研究机构。总之，既介绍了基本情况，又说明了管理机制。

## 1. 引言

1.1. 1978年，德意志联邦共和国研究与发展经费达141亿西德马克（DM），其中85亿是由联邦政府提供的，56亿是由州政府提供的。研究经费的分配略高于共同体的平均数（占国内生产总值（GDP）的0.95%）。确切地说，在共同体，政府提供研究与发展经费的总数中，德意志联邦共和国约占1/3。1973年以前，经费增加迅速，此后则比较缓慢。除一般研究经费外（就其在管理上有较大独立性的基础研究机构的重点经费而言，譬如马克斯·普朗克学会），各种研究领域的经费分配标准与共同体的正常标准很

---

\* 即欧洲经济共同体，欧洲原子能共同体。

接近。在荷兰、比利时、丹麦和意大利，一般研究经费所占的比例要大得多（占45—47%）。另外，国防研究经费只占总数的12.5%。近几年里，分配给能源（12和13%）和卫生（5.2和5%）的经费有所增加。

1.2. 在主要项目上，有关政府研究与发展经费的分配情况，见一览表 I。

## 2. 科 研 体 制

2.1. 研究工作的组织管理在很大程度上受国家联邦机构的影响。1949年宪法规定了联邦政府的某些任务。其他由各州负责的任务，则另有条款规定。实际上，联邦当局主要负责大学以外的研究所和工业公司的研究促进（指国际水平的），各州则对高等学院及其研究所大量拨款。因此，联邦政府和州政府双方都参与研究促进。

2.2. 历史上，基础研究（即为科学而科学）一向是强调的重点。1949年宪法规定了艺术、科学和人文科学、研究和教学自由的神圣原则。为了促使政府支持应用研究的特殊政策的实现，联邦政府增加了应用研究促进计划。由于越来越重视应用研究与发展，同时又相应地增加了研究经费，这使近几年里联邦政府的控制作用不断加强。

2.3. 下表是联邦政府和州政府研究与发展经费的分配情况，以10亿西德马克（DM）为单位计算：

2.4. 联邦政府和州政府经费分配的比例只是一个大概的规定。双方于1975年11月28日签订一个共同提供研究经费的原则协议。由这项协议规定下列活动：在共同提供研究



|                | 1977 |     | 1978  |       |
|----------------|------|-----|-------|-------|
| ——联邦政府提供的资金    | 7.3  |     | 8.55  |       |
| · 独立（大学以外）研究机构 |      | 3.5 |       | 4.01  |
| · 私营工业部门       |      | 3.3 |       | 3.6 0 |
| · 高等教育研究机构     |      | 0.5 |       | 0.94  |
| ——州政府提供的资金     | 6.0  |     | 5.64  |       |
| · 独立（大学以外）研究机构 |      | 1.3 |       | 1.34  |
| · 私营工业部门       |      |     |       | 0.05  |
| · 高等教育研究机构     |      | 4.7 |       | 4.25  |
| 合 计(※)         | 13.3 |     | 14.19 |       |

资料来源：在联邦政府第六个研究报告中，由联邦研究技术部提供的这些数字同欧洲共同体的统计数字比较有出入。

经费上进行合作，协调联邦政府和州政府的研究政策与计划以及双方的情报交流。这种合作也在宪法第91条（b）中有规定，引文如下：

“联邦政府和州政府可以根据协议，在教育计划方面和在促进科研机构及其超地区的重大科研项目方面进行合作。在协议中要规定按比例分配经费。”

这种合作的内容和方式在1975年11月28日的原则协议中和在1976年10月28日、同年12月17日以及1977年5月5日的执行协议中都有详尽的规定。

下面是原则协议中未包括的，因此不属于共同提供经费的部分：

——与各个部的有关研究机构和其项目（部门研究：特

殊项目与机构），即是由联邦和地方各部委托出去的，目的在于帮助这些部为完成计划而制定决策的研究工作；

——工业研究；

——每年经费不到50万西德马克（DM）的研究项目。

一般说来，联邦和州政府的教育计划与研究促进委员会是保护合作的。该委员会成立于1970年，是协调与高等教育的研究机构及其经费有关合作问题的常设机构（见6）。

2.5. 各州直接通过教育文化部长常设会议来协调他们的活动，这是1948年设立的机构，是由11位州部长组成的。

2.6. 下表是从管理的观点认为最重要的，同研究与发展有关的联邦各部：

|         | 研究与发展（经费）的百分比<br>（民用与军用） |        |        |
|---------|--------------------------|--------|--------|
|         | （1976）                   | （1977） | （1978） |
| 联邦研究技术部 | 55.5                     | 55.8   | 56.6   |
| 联邦经济部   | 6.7                      | 5.4    | 6.9    |
| 联邦内务部   | 1.7                      | 1.9    | 2.0    |
| 联邦国防部   | 22.7                     | 22.1   | 20.6   |
| 联邦教育科学部 | 5.7                      | 6.0    | 5.7    |
| 其他联邦各部  | 7.7                      | 8.8    | 8.2    |

资料来源：联邦研究技术部

国防研究由联邦国防部单独负责。

研究与发展经费也可按研究目标划分。现将联邦政府的研究活动分述如下：

——联邦研究与技术促进计划（1978年：43亿西德马克



(DM)，即占52%)；如能源、空间、运输等等；

—各个部的研究活动(部门研究)(1978年:30亿西德马克(DM),即占36%)；如国防、公共卫生等等领域的项目；

—一般研究(10亿西德马克(DM)，即占12%)。

州一级的部门研究只占研究与发展经费总数的12% (6亿西德马克(DM))。

近几年里，拨款的重点日益放在明显为直接应用服务的项目上(项目促进)。

这些研究活动经费来自研究所或提出计划的工业部门按比例提供的。这种制度为更好发挥研究人员作用创造了条件，同时也刺激了研究所的竞争。

2.7. 研究促进部门和基金会，在德国的科研体制中起重要作用。其中起作用最大的是德意志研究联合会(DFG)，它是由政府资助的，主要致力于高等教育部门的研究与发展。还必须提到起重要促进作用的基金会(其中某些是私人基金会)，如：洪堡基金会、大众汽车公司基金会和蒂森基金会。某些基金会在经济和社会政策方面也起积极作用。

2.8. 政府资助的主要研究机构有：

—主要研究所；

—马克斯·普朗克学会；

—夫琅和费学会；

—联邦研究所；

—州研究所。

其中一些机构，在后边几部分里还要作简单的介绍。

2.9. 有关联邦共和国一些主要研究机构的概况，见附件II(注：本文无此件)。



### 3. 科 研 计 划

3.1. 联邦政府有四个全面研究政策目标：

—扩大与深化科学知识；

—提高工业生产率与竞争力；

联邦政府研究与技术政策目标及优先领域

| 研究与技术<br>促 进 目 标        | 研究与技术促进的优先领域         | 1979年联邦研究<br>与发展经费以百<br>万DM计 |
|-------------------------|----------------------|------------------------------|
| 科学知识的<br>发展             | 1. 一般研究促进与基础研究       | 1,509.6                      |
|                         | 2. 教育与职业培训研究         | 171.3                        |
|                         | 3. 情报与文献             | 93.7                         |
| 工业生产率和<br>竞争力的提高        | 4. 能源保证和原料供应         | 2,128.5                      |
|                         | 5. 情报技术与技术通讯         | 459.0                        |
|                         | 6. 电子学、其他重大技术和<br>创新 | 550.4                        |
| 资 源 和 自 然<br>生态环境保护     | 7. 空间研究与空间技术         | 644.0                        |
|                         | 8. 卫生领域的研究与发展        | 282.2                        |
|                         | 9. 营养领域的研究与发展        | 235.0                        |
| 生活与工作<br>条件的改进          | 10. 劳动生活人道化          | 103.4                        |
|                         | 11. 环境管理             | 483.4                        |
|                         | 12. 运输与交通技术          | 682.1                        |
| 提高对技术固<br>有机遇和风险<br>的认识 | 13. 外部安全维护           | 1,728.0                      |

—改进生活和工作条件；

—维护外部安全。

这些目标进而反映在上表中的13个优先领域：

3.2. 在上述的13个领域中，每个领域都有不同部负责协调的一个或一个以上的个别计划。

3.3. 德意志联邦共和国没有专门的“研究预算”。每个部把自己的预算要求呈送财政部，再把这些预算要求编入联邦每年的总预算，总预算呈送国会预算委员会的，并通过内阁呈送国会。这种程序在州一级也类似，即通过高等教育机构把预算要求呈送各自的教育部。

## 4. 联邦研究技术部

4.1. 联邦研究技术部（BMFT）建立于1972年。它是从联邦教育科学部（BMBW）分出来的。这个联邦教育科学部曾取代了1955年建立的联邦原子能部。联邦教育科学部负责有关教育、教育计划和教育研究的全部事务，同时负责管理德意志研究联合会（DFG）。

4.2. 另一方面，联邦研究技术部负责：

——促进一般研究（不包括德意志研究联合会和SFB）；

——计划并协调研究工作；

——促进自然科学和技术领域的研究与发展，尤其考虑到提高德国工业国际竞争力、保障原材料供应和保护环境的目，同时促进医疗、卫生和劳动条件方面的研究与发展；

——解决通讯技术的基本问题并进行协调；

——促进数据处理工作、情报与文献工作，协调情报供



应工作；

——管理用于和平目的的核研究和核技术、反应堆的安全措施研究、能源研究和能源技术等事项；

——促进空间和海洋研究；促进地面交通运输公共事业的研究与发展；促进联邦研究技术部权限范围内的航空研究；协调民用和军用航空及宇航空间技术的研究与发展。

4.3. 联邦研究技术部是德意志联邦的研究工作的管理中心，工作人员超过550人，研究费用占联邦民用研究与发展年预算的83%左右（占研究与发展总预算的56.6%），下辖11个主要研究机构、马克斯·普朗克学会、夫琅和费学会和若干较小的研究中心。

4.4. 联邦研究技术部还负责为工业研究与发展提供财政资助。

4.5. 联邦研究技术部由部长、一位议会国务秘书和一位常任国务秘书领导。部由五个部分组成，分别负责：

- a) 行政管理、研究政策、财务、有关研究机构的主要问题；
- b) 一般研究的促进工作、研究协调工作、国际合作；
- c) 能源、原材料和生产技术、生物学、生态学和医学；
- d) 数据处理、电子学、情报和通讯；
- e) 空间系统和运输系统。

## 5. 联邦研究技术部的咨询机构

5.1. 联邦研究技术部有一个广泛的咨询系统，拥有专家1100人以上，都是免费提供服务（有部的年度咨询计划）。

5.2. 目前，顾问人员组织成许多专家小组，每组至多24人，任期3年。顾问人员可对自己负责范围内的财政资助申请提出建议，并考虑长期综合性的问题。

5.3. 最后，为了就特殊问题准备专家意见，还设有很多特别小组委员会，任期一年。1978年，全部128个专家小组和特别小组委员会分列如下：

| 活 动 范 围            | 机 构 | 顾问人员 |
|--------------------|-----|------|
| 主要研究机构的人员编制讨论和评价   | 1   | 11   |
| 社会科学方面的研究          | 1   | 14   |
| 自然科学方面的基础研究        | 9   | 96   |
| 数据处理               | 7   | 80   |
| 海洋研究和海洋技术          | 2   | 21   |
| 能源研究和能源技术          | 10  | 90   |
| 劳动生活的人道化           | 12  | 145  |
| 情报和文献              | 18  | 202  |
| 电子学                | 5   | 25   |
| 空间研究和空间技术          | 8   | 56   |
| 保健、营养和环保技术         | 25  | 167  |
| 原材料研究              | 7   | 66   |
| 重大技术领域（物理技术、化工和材料） | 8   | 45   |
| 交通和运输系统            | 4   | 42   |
| 技术通讯               | 4   | 26   |
| 公共事业技术             | 3   | 48   |
| 航空研究及技术            | 2   | 12   |
| 项目委员会              | 2   | 22   |
| 计                  | 128 | 1186 |



## 6. 联邦—州政府教育计划与 研究促进委员会

6.1. 联邦—州政府教育计划与研究促进委员会 (BLK)，是经联邦政府和州政府商定于1970年成立的。委员会由联邦政府的7名代表和每个州政府的2名代表组成。前者有11票表决权(共同一致的)，后者每人有一票表决权(单独的)。各项决议需有3/4的多数成员投赞成票，才能有效。此外，德国联邦委员会、科学委员会、地方专家协会联邦联合会和联邦职业培训委员会的3名代表以协商资格参加会议。

6.2. 委员会作为一个常设讨论会进行活动，讨论联邦政府和州政府共同关心的促进教育和研究的全部问题。委员会的主要任务是：

- 草拟长期的综合教育计划；
- 编制教育政策预算，包括用于促进一般研究的费用；
- 制定教育政策的实施计划。

6.3. 促进委员会有4个小组委员会，分别负责教育计划、教育预算、教育创新和研究促进。某些小组委员会还有很多工作小组。

## 7. 各州教育文化部长常设会议 (KMK)

7.1. 各州教育文化部长常设会议建于1948年。该会是各州在文化、教育和科学总政策方面的协调与咨询机构。在研究方面，常设会议主要关心高等教育部门的基础研究与发展。

7.2. 常设会议由11位州部长（或参议员）组成。为了尊重各州的自治权，常设会议根据投票一致的原则采纳政策建议，然后由各州政府发布命令贯彻执行。

## 8. 科学委员会

8.1. 科学委员会 (WR) 是1957年按照联邦和各州政府之间的行政协议成立的。该委员会作为中心咨询机构负责协调大学与州的研究单位（部属研究单位除外）的科学政策，但不涉及工业研究的促进。委员会全会的成员共39人，组成2个小组委员会：行政管理小组委员会，成员17人；科学小组委员会，成员22人。行政管理小组委员会的成员，6人由联邦政府指定（有11票一致表决权），11人为各州代表（有11票单独表决权）。科学小组委员会的成员是任命的，成员的构成是：16名科学家，由联邦总统根据德意志研究联合会 (DFG)、马克斯·普朗克学会 (MPG)、北莱因—



威斯特发里亚州研究协会（AGF）和西德大学校长会议的共同推荐而任命；6名为政府的领导人员，根据联邦与州政府的共同推荐任命。科学委员会提出建议须全体人员2/3多数通过。这些建议没有法律约束力，但是，对联邦和州政府却具有相当大的影响。

8.2. 科学委员会的任务是向联邦与州政府提出科学政策方面的咨询意见，并根据行政协议和促进大学建设法令做好下列准备工作：

——根据社会、文化和经济生活的需要，起草发展高等教育、科学与研究的内容和结构的建议；

——根据促进大学建设的法令，提出需要完成的各项任务等；

——根据州政府、联邦政府或联邦—州政府委员会的要求，就高等教育、科学和研究的发展提供专家建议。

8.3. 科学委员会建议与意见集每年出版1期。

## 9. 研究促进机构

9.1. 德意志研究联合会

9.1.1. 德意志研究联合会成立于1920年，是主要的研究促进机构，它通过下列办法促进一切学科的发展：

——为研究项目提供财政资助；

——鼓励研究人员的协作；

——资助对青年科学工作者的培养工作。

德意志研究联合会也向议会和各当局提供咨询，同其他政府的和私人的研究机构保持接触，促进科学研究与工业生

产的联系，以及促进德国研究与国际科学的联系。

9.1.2. 德意志研究联合会的成员主要来自高等教育机关和其他从事一般研究的机构。1978年，联合会的成员单位中有45所大学和高等教育机构，5个科学院和15个研究单位与科学协会。由它们组成一个全会，确定活动方针，选举执行委员会和评议会。执行委员会管理日常事务，由一位主任和若干副主任（任期3年）、一位主任秘书和科学促进慈善会主任组成。

9.1.3. 评议会是中心管理机构，其任务是协调德意志研究联合会的科学活动，向政府机构提供咨询，关心德国科学在国际交往中的利益。评议会由33名科学家组成，其中30名由研究联合会全会选举，任期3年，其余的3名依据职权指定。德意志研究联合会还有管理会，其成员包括评议会的全体成员，以及7名联邦政府代表、11名州政府代表和5名科学促进协会的代表。管理会管理财政问题和批准预算。评议会设有较多的小组委员会，其中有一个负责处理与应用研究有关的问题，以便促进工业、政府管理机构和科学团体的合作。

9.1.4. 虽然德意志研究联合会是一个按私法注册的自治机构，但其资金大部分来源于政府。联邦政府和州政府以相同的份额资助德意志研究联合会在促进一般科学发展方面进行的工作，各担负其总经费的49%，其余2%从各基金会和别的来源筹集。另一方面，有些专门研究领域（见下述）的经费，75%出自联邦政府，25%由州政府提供。

9.1.5. 德意志研究联合会没有自己的研究机构，但它对许多研究机构的建立与扩大进行资助。此外，还为青年科



学工作者设立了学习和研究奖学金。主要财政资助办法和程序是：

a. 标准程序（1978年，约占德意志研究联合会基金的41.5%）

根据标准程序，每个研究人员都可以为他个人的研究项目获得资助而不受德意志研究联合会对其研究内容的干预。这种程序为个体研究人员的革新和创造活动开辟了广阔的天地。研究项目只要经过书面鉴定程序（评议小组一般包括两位选定的技术专家和一位专业委员会主任）。标准程序有助于尽早指明有关重点项目、研究小组和（假如有可能）专门研究领域的各种新见解。研究项目由德意志研究联合会中心委员会审批。中心委员会由15名评议会的科学家和6名联邦政府代表组成。

b. 重点项目程序（1978年，约占德意志研究联合会基金的15.9%）

根据该项程序，不同研究机构的研究人员就重点项目范围，在限定的时间里（一般5年）进行超地区合作研究。重点项目由评议会制订。对个人申请书要象标准程序一样进行评议，然后经中心委员会协调批准。

c. 研究小组（1978年，约占德意志研究联合会基金的2.5%）

研究小组由少数科学工作者组成，一般是地方或地区一级的组织，他们在同几个学科有关的特殊创新领域方面进行为期不太长的合作研究。研究小组在组织上又是促进机构，为形成地方重点项目创造条件。

d. 专门研究领域（1978年，约占德意志研究联合会基金