

高校科技理论与实践

主编 王娅莉 杜文祥

哈尔滨船舶工程学院出版社

G644

W45

459139

高校科技理论与实践

主 编：王娅莉 杜文样

主 审：万龙贵

编委会：

主 任：刘业厚

委 员：王子文 万龙贵

王娅莉 杜文样



00459139

2

哈尔滨船舶工程学院出版社

(黑)新登字第9号

DZ37/14

高校科技理论与实践

主编 王姬莉 杜文祥

责任编辑 朱春元

哈尔滨船舶工程学院出版社出版发行

大庆石油学院印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 8.625 字数 188 千字

1994年5月 第1版 1994年5月 第1次印刷

印数:1—1000册

ISBN7-81007-437-7

G·55 定价:7.80元

前 言

科技管理是一项综合性的管理，其管理范畴十分广泛，它包括科技政策的制订，科技体制的改革，科技发展的战略，科技法规的制订，规划和计划，项目的实施，科技成果管理和推广，技术开发和转让，以及科技经费、人事、物资、情报等管理活动和过程。总之，它是对科学技术工作进行决策，实施有效的计划、组织、指挥、调节和控制的活动。实践已经证明，没有这项综合性的管理活动，就很难有计划地开展科技活动，很难组织起科技力量来保证科技工作的顺利进行，也很难加快研究成果转化为生产力的进程。特别是在经济体制改革之后进入了市场经济，在强调科技是第一生产力的今天，这个第一生产力的作用能否充分发挥，也绝对有赖于管理，管理出效益。所以，科技管理作为管理科技知识创造、发展、应用和传播系统的工作，对当今的世界科技和经济，特别是我国的四个现代化有着极其重要的意义。加强科技管理是现代科技发展与新技术革命的需要；是发展生产力，实现科技“兴国”、“富国”的需要；也是加快深化改革的需要。

长期以来，特别是改革开放以来，广大科技管理人员在深化科技体制改革、推动科技事业发展、促进科技与经济结合等方面发挥了重要作用。然而，面对滚滚而来的改革大潮，他们又面临着许多新问题和新事物的挑战，往往感到矛盾云集、千头万绪，许多棘手的问题难于对付。因此，要使科技管

理人员能够适应并胜任自己的岗位职责，就必须努力学习现代科技管理的基本理论和实践知识，掌握科技政策法规，这样才能迅速提高科技管理水平。所以，我们提倡学习、钻研，希望广大科技管理人员能够通过学习，提高正确理解和落实党和国家的路线、方针、政策的能力，提高现代科技管理知识和技能，增强解决改革和发展中实际问题的能力。

本着以上愿望，在多年高校科技管理工作的基础上，我们经过搜集、筛选、整理，把一些经过积极思考和探索，并结合改革形势和工作实践且又富有新意的论文，按理论探讨，经费管理，成果鉴定与奖励，成果转化、推广与管理，科技实践等栏目分类，编成此书推荐给读者，希望它能在深化改革意识、明确管理目标、提高工作技能、宣传科技法规方面起到积极作用，并对高校科技管理工作提供一定的参考。

诚然，编写此书还仅是一种尝试，限于编者水平加之时间仓促，难免粗陋，不妥之处恳请读者批评、指正。

编 者

1993. 10

目 录

第一篇 理论探讨

论高校科技工作的任务、地位和作用

..... 杜文祥 王姪莉 万龙贵 (2)

规律·体制·机制——高校科研管理模式新探

..... 黑龙江大学科研处 (9)

试论高等学校教学与科研的关系..... 万龙贵 (18)

试谈高等院校科研发展的动力和措施

..... 陈光丽 李景信 (22)

对高校科研及科研管理中若干问题的探讨

..... 王姪莉 杜文祥 万龙贵 (30)

发挥高校的三大优势, 促进科技与经济的结合

..... 齐真理 (38)

论深化高校科研管理改革..... 徐 平 王姪莉 万龙贵 (48)

浅谈高校科研“开放式”管理

..... 王姪莉 杜文祥 关开澄 (57)

论高校科技人才政策及科研队伍建设

..... 月 兰 白德林 (65)

由基础研究的重要性谈“稳住一头”

..... 王姪莉 刘 爽 关开澄 (71)

高校科研应该处理好的几个关系

..... 杨晓龙 万龙贵 刘贤梅 (77)

高校科技工作与科研管理探析

..... 月 兰 王娅莉 付春权 (84)

重视高校在发展高新技术产业中的作用

..... 高桂春 王立亚 (89)

浅谈信息在科研管理中的作用 陈光丽 吴明廉 (94)

第二篇 经费管理

对高校科研经费管理机制的分析与探讨

..... 关开澄 王娅莉 杜文祥 (99)

加强高校科研经费管理的几点思考

..... 关开澄 王娅莉 万龙贵 (106)

对我院科研经费管理权限与改革问题的思考

..... 关开澄 王娅莉 万龙贵 (115)

第三篇 成果鉴定、评价与奖励

影响科技成果鉴定质量问题的探讨

..... 关开澄 杜文祥 (124)

高校科研成果综合评价的探讨 杜文祥 常 瑛 (132)

谈我院科技成果奖励工作 ... 常 瑛 杜文祥 王娅莉 (144)

我院参加国家科技奖励工作问卷调查的情况汇报

..... 关开澄 (151)

第四篇 成果转化、推广与管理

对高校科技成果转化问题的分析与探讨

..... 王娅莉 万龙贵 杜文祥 (156)

加快高校科技成果商品化之我见

关开澄 (163)

谈如何加快高等学校科研成果的推广

..... 朱殿瑞 杜文祥 王娅莉 (168)

厂校结合, 适时有效地做好成果推广工作

..... 常 瑛 杜文祥 (176)

试谈加快高校科技成果的推广应用

..... 杜家忠 王大敏 闻 杰 (181)

对高校成果推广工作的几点思考

..... 常 瑛 杜文祥 王 琼 (187)

浅析我省高校科技成果转让状况

..... 孟庆臣 王 林 李浩晏 (193)

谈高校科研档案管理的现状与对策

..... 杨晓龙 高淑贤 王启芳 (198)

第五篇 科技实践

发挥院校优势, 促进科技兴省

..... 王娅莉 常 瑛 张德春 (204)

就我院与企业的科技协作谈产学合作

..... 王娅莉 刘 爽 关开澄 (212)

实施目标管理, 提高管理水平

..... 付春权 王娅莉 王有珉 (218)

开展科研工作，促进教育质量的提高	陈家琅 (223)
全方位开展科研，多渠道促进教学	孙学忠 (227)
科研促教学的初步尝试	戴 光 (234)
开展科研活动，促进实验室建设	张守谦 韩有信 (239)
高等院校系级科研管理初探	王 琼 韩 冬 (244)
发挥软科学的作用，提高我院科研水平	宋育贤 郑凤萍 (249)
在科研工作中发挥科技文献的服务作用	刘淑华 高淑芬 李文革 (257)
如何促进我院校办产业的发展	郭德富 王业贤 (264)

第一篇

理论探讨

论高校科研工作的任务、地位和作用

杜文祥 王姬莉 万龙贵

大庆石油学院 科研处

高等学校担负着为社会主义建设培养高级专门人才和发展科学技术文化的重任，这就从根本上规定了高校必须开展科学研究。科研和教学一样，都是高校的基本职能，不可偏废。实践证明，高校只有在努力开展教学工作的同时，积极开展科学研究并不断提高科研水平，才能真正担负起高校的重任，充分发挥高校的优势，使有限的人力、物力、财力得以充分的利用，既出人才，又出成果。本文就高校科技工作的任务、地位和作用谈一些基本看法。

一、高校科技工作的任务

1. 面向社会，面向经济建设，为经济建设服务

“科学技术要面向经济建设，经济建设要依靠科学技术”，“教育必须为社会主义建设服务，社会主义建设必须依靠教育”。高校是我国科技事业的重要方面军。高校科技人才集中，科技力量雄厚，学科门类齐全，有利于组织多学科、多专业联合作战，开展综合性课题和跨学科课题的研究。因此，

高校应该积极参与国家或行业有关的经济政策、发展战略等重大问题的研究；参与制定国家科技发展规划、行业发展规划、高新技术开发区、科技园区发展规划和重点企业技术改造规划的工作，积极承担这些规划中提出的重大科学技术问题的研究。特别是要主动承担国家建设或行业建设中一些关键性项目的攻关课题，直接为经济建设服务。

科技成果推广应用是高校科技工作的组成部分，是发挥科学技术第一生产力作用的重要环节，科技成果转化为实现生产力，是科技工作的出发点和归宿，它关系到国家经济振兴和实现第二步战略目标的大事，是高校科技工作的重大任务。高校是科技成果的主要发源地，也是推广应用工作的重要依托，应当为此作出较大贡献。

2. 为社会主义建设培养高级专门人才

高校科技工作除面向经济主战场，直接为经济建设服务外，还肩负着为社会主义建设培养高级专门人才的任务。

二、高校科技工作的地位和作用

培养人才是高校基本任务之一。但是高层次高质量的人才的培养离不开科学研究。科技工作是培养专门人才的重要手段，是高等教育不可缺少的有机组成部分；师资水平的提高，学科内容的更新，交叉、新兴学科的形成，高校教育质量和学术水平都要通过科技工作来体现。因此，高校科技工作与高校教学工作同等重要，具有相同的地位。早在1977年秋天，邓小平同志在教育科学座谈会上明确指出：“高等学校

应该是科学研究的一个重要方面军”，并且要求“重点高等学校既要办成教学中心，又要办成科研中心。”

1. 科学研究促进了学科建设与发展

学科建设的核心是学术水平，提高学术水平的关键在人才，在于师资队伍。而队伍水平的提高关键在于科研。高校教师通过开展科学研究，及时了解和掌握本学科和相关学科的最新成果和发展趋向，提高了学术水平，丰富了教学内容。同时也增加和更新了实验设备和手段，带动了老专业的改造和新专业的建设。许多老专业由于长期坚持开展科学研究，取得了大批研究成果，加宽加深了专业的理论基础，增加了新技术的内容，使专业逐步得到改造。许多新专业通过开展科学研究，锻炼和培养了师资队伍，建设了实验室，编写了教材，招收了本科生和研究生，从而较快地把专业建设起来了。

重点高校必须有一批重点学科，这批重点学科在科研水平上要居于国内本学科领域领先地位，要能培养博士生，要能接受国内外教学科研骨干和博士后人员前来进修或合作科研。这些都与高校科技工作密切相关。可以说科研在重点学科建设和学位点建设上起着龙头的作用。

2. 科学研究促进了教学水平和教学质量的提高及高层次人才的培养

高校开展科研的目的之一，就是为提高教育质量、培养高层次人才创造条件。高校的许多教师在搞科研的同时进行教学工作。这些教师通过科学研究不断提高自己的学术水平，并且将取得的成果编写进教材或出版专著。丰富和更新了教学内容，使学生能了解和熟悉本学科的发展趋向和新的知识，新的技术；大学生毕业设计题目的选择通常与导师所进行的

科学研究有关，而硕士生、博士生乃至博士后等高层次人才的培养，更加紧紧地与科研捆绑在一起。实践证明，高质量的人才往往是伴随着高水平的科研成果一起诞生的。这一切都有力的说明了科研促进了教学水平和教学质量的提高，同时也锻炼了教师队伍和培养了高水平的本科生、硕士生和博士生。

3. 处理好科研与教学的关系

目前在高校，尤其是重点工科院校，发展靠教学，水平靠科研，效益靠开发。科研是学科建设的龙头，科研促进了教学，为培养高层次人才创造了条件。另一个方面，教学质量提高了，使本科生特别是硕士生、博士生具有较好创造能力，他们在科学研究中得出的一些新问题、新方法，必然会促进科学的发展。也可以说教学为科研打基础。教学与科研两者是相辅相成、互相促进，缺一不可。两者都是以培养高层次人才为目的。

从培养学生分析问题和解决问题的能力上及探索和总结新知识，加深对客观世界的规律性的认识上来讲，科学研究是“源”，教学则是“流”，科学研究应走在教学前头。

科研与教学之间在人力配合和时间安排上有时也会有矛盾。必须统筹兼顾，全面安排，妥善解决可能出现的矛盾。在制定科学研究方向上，要尽可能地与学科建设和专业发展方向相结合，使取得的研究成果能促进教学的提高，在人力安排上，要优先安排教学，稳定教学秩序，提高教学质量；对于那些既搞科研又搞教学的教师在时间安排上应有所侧重，尽可能让教师在较短的一段时间内授完课，以便集中精力搞科研。只有这样，才能使教学与科研有机地结合起来，互相

促进共同提高。

三、几点思考

1. 真正确立科技工作在高校中的地位

高校的科技工作，不仅要占领科学研究领域内的制高点，还要面向经济建设主战场，寻找科技成果的落脚点，培养高层次的专门人才。高校的科技力量是我国科技事业的重要方面军。不仅是基础性研究和高新技术研究的一支主力，也是科技攻关，引进项目消化吸收，传统产业技术改造和高技术产业开拓中的重要力量。同时，高校学科建设，学位点建设和专业发展，高层次人才培养，学术水平的提高都是通过科技工作来体现的。高校的科技工作关系到我国科技事业的发展与经济振兴的大事，应该从长远的观点和战略的高度来认识高校科技工作的重要性，真正赋予应有的地位。

2. 进一步明确高校科技工作的指导思想

高校科技工作要认真贯彻“经济建设必须依靠科学技术，科学技术工作必须面向经济建设”的方针，把高校大多数科技力量有效地组织到为国民经济建设服务的主战场，同时，保持精干力量稳定持续地开展基础性研究和高新技术研究。即稳住加强一头，放宽搞活一片。在重视开拓性，攀登科学高峰的同时又要重视推广应用，使基础研究成果向应用延伸，应用研究成果向开发扩展，使其尽快地转化为生产力。

3. 理顺科技管理体制，加速科技工作的发展

目前，一些高校的科技工作按科学研究发展的规律，从实际出发，分层次，分类型进行统一管理。但也存在着不按科研发展规律办事，把科技工作上的“上、中、下游一条龙”活动割裂开来，实行多头分别管理。导致政出多门，内耗，扯皮现象严重，无法对科技工作进行统一规划和通盘考虑。例如：科技（研）处主管计划，经费，成果鉴定与奖励，却不管转化环节中的中间试验和工业化实验，也不管推广应用，人为地肢解了科技管理的有机整体，造成了科研与生产脱节，技术与市场脱节的局面。科研处与科技开发公司的隶属关系问题，许多高校一直未理顺，致使大批有开发前景的成果长期滞留在实验里，也导致了許多高校的科技开发公司一直处于浅层次的“创收”阶段。因此，改革不合理的、旧的管理体制，建立新的适应科技、社会主义市场经济发展需要的管理体制，已成为当务之急。1992年，国务院批转国家教委、国家科委关于加强高校科技工作意见的通知中明确阐述：以推动科技成果商品化、产业化为基本宗旨的技术推广、成果转让、科技咨询、设计与试制、中间试验等科技开发服务工作，是高校研究与发展工作的延伸，是科技工作的重要组成部分。是当前要着力加强的一部分工作，在一般情况下，应由学校科研（技）处统一归口管理。为此，我们认为，以科研发展规律为依据，建立起从立项到成果，从成果到商品，从商品到产业即“上、中、下”游三个层次的科研全过程的系统的一条龙管理体制。这是合理的，也是比较科学的，是适应社会主义市场经济发展的需要。

4. 实行双轨制

要使高等教育与科技主动适应市场经济发展的需要，除

实行“一条龙”管理体制外，在运行机制上还要实行双轨制。

所谓双轨制即在国家计划项目部分，充分发挥计划的宏观调控作用；而在横向科研课题，成果商品化，产业化及与社会接口的其它活动中，更多地发挥市场调节作用。在实行双轨制运行机制时，还应建立起激励与约束并存的竞争机制，与之相配套。同时还应不断优化外部环境，诸如人员编制，财务政策，人事管理、利税缴纳等等。才能保证双轨制处于良性运转之中，从而使“一条龙”的管理体制日趋完善而健康发展。

当前，国内外形势的发展对高校科技工作来说既带来了良好机遇，又面临着严峻挑战。要解放思想，转变观念，真正确立科技工作的地位，理顺管理体制，加强管理、抓住机遇，迎接挑战，积极探索高校科技工作主动适应社会主义市场经济的新路子，更好地为经济建设服务。