

高等学校科学研究管理概论

李学刚 主编



高等学校科学研究管理 概 论

李学刚 主编

天津科学技术出版社

津新登字(90)003号

责任编辑:庞兴忠

高等学校科学研究管理概论

李学刚 主编

*

天津科学技术出版社出版

天津市张自忠路189号 邮编 300020

石油管道报社印刷厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本 787×1092 毫米 1/32 5.75 印张 字数 117 000

1995年5月第1版

1995年5月第1次印刷

印数:1—1 200

ISBN 7—5308—1665—9

G·413 定价:4.00元

前 言

建国四十四年来,特别是改革开放以来,我国高等教育事业有了迅速发展,许多高等院校已从教学中心变成了教学和科研双重中心。科研管理工作的地位与作用日趋重要,科研管理部门的机构日趋完善、科研管理队伍不断壮大,一大批青年干部走上科研管理的新岗位,为了总结科研管理工作的经验、探索科学研究管理的基本规律,我们编写了此书。

高等院校的科研管理是一门科学,也是一个系统工程,科研管理工作应随着改革开放的深化及教育事业的发展,由以往的经验型管理走向科学化管理。如何使科研管理规范、制度化、科学化,是我国高校科研管理中一个急需解决的课题。我们提出一些粗浅的看法,请教于兄弟院校的同行们,期望得到专家、同仁的指导。

天津市高教局科研处对此书编写给予大力支持,天津财经学院罗永泰副教授、王白石副研究员对此书编写给予指导,在此我们一并表示深切的谢意。

张迺兰、李素梅、张刚同志参加本书的编写,张迺兰撰写第三、五、八章,李素梅撰写第六、七、九章,张刚撰写第二、四、十章,李学刚编写其余部分并负责全书总纂。

编 者

1994年1月8日

目 录

前 言

第一章 高等学校科研管理的地位和职能

- 第一节 高等学校科研工作的地位与作用 1
- 第二节 高等学校科研管理工作的内容、职能 5
- 第三节 高等学校科研管理的改革与发展 6

第二章 科研计划管理

- 第一节 科研计划管理的概念及分类 16
- 第二节 科学研究的选题原则 18
- 第三节 科研计划和课题计划管理 20

第三章 科研经费管理

- 第一节 科研经费的投入与使用 28
- 第二节 科研经费的预算和决算 30
- 第三节 科研拨款体制的改革 33

第四章 科研人员管理

- 第一节 科研人才应具备的素质 37
- 第二节 科研人才的发现和选拔 38
- 第三节 科研人员的再培训 41
- 第四节 科研人员的激励方法 45
- 第五节 科研人才群体结构的组合原则 50
- 第六节 科研人才的考核 54

第五章 学术活动与学术研究的管理

第一节	学术活动	58
第二节	学术刊物的管理	60
第六章 科研成果管理		
第一节	科研成果的概念、分类	63
第二节	科研成果管理的内容	64
第三节	科研成果的评估	65
第四节	科研成果的奖励	67
第七章 科研统计		
第一节	科研统计的概念	69
第二节	科研统计的内容	70
第三节	科研统计的指标体系	75
第八章 科研机构的管理		
第一节	科学研究机构的类型和建立原则	77
第二节	科学研究机构的任务	79
第三节	科学研究机构的建设	81
第四节	高校科研工作的管理机构	83
第九章 科研档案的管理		
第一节	科研档案的特点	89
第二节	科研档案在科研管理中的作用	90
第三节	科研档案收集及归档范围	91
第四节	科技文件材料的整理与立卷	92
第五节	科研档案的保管、利用	94
第十章 科研管理干部的素质及考核		
第一节	科研管理干部队伍自身建设的重要性 ...	96

第二节	科研管理干部应具备的基本素质	99
第三节	科研管理干部的培养	104
第四节	科研管理干部的考核与晋升	107
第十一章	知识产权管理	
第一节	知识产权与有形产权的区别	110
第二节	知识产权与有形产权地位的转化	113
第三节	知识产权的保护	116
第四节	知识产权与许可证贸易	122
第十二章	科研成果效益的综合评估	
第一节	评价指标体系	126
第二节	指标综合评估	136
第十三章	科研成果的推广应用	
第一节	高校科研成果推广应用的意義	144
第二节	高校科研成果推广应用的途径	149
第十四章	重点学科的管理	
第一节	重点学科的评审	156
第二节	重点学科的建设	164
第十五章	科研制度的管理	
第一节	科研制度的分类	170
第二节	科研制度的制定	172
第三节	科研制度的执行	173

第一章 高等学校科研管理的地位与职能

解放和发展生产力,把经济搞上去,首先要把科学技术搞上去。科技兴则国兴。一个民族只有站在科学高度去观察、思考和处理问题,才能把握历史发展趋势,屹立于世界民族之林。

在走向二十一世纪的历史进程中,我国能否实现翻两番,达到小康水平,很大程度上取决于九十年代科学技术的发展,取决于科学技术对经济和社会发展能否真正起到第一位的变革作用。高等学校在科学研究人才、科学研究条件、承担各类科学研究课题及取得科学研究成果诸方面,都在全国科技事业发展中处于举足轻重的地位。如何充分挖掘高校科学研究的潜力,调动科研人员的积极性,发挥高校在科学技术、经济发展的生力军作用,是高校科学研究管理部门亟待解决的课题。

第一节 高等学校科研工作地位与作用

高等学校的根本任务是培养人才,但也要出科研成果。开展教学和科研工作,为社会服务是高校的职能。科研工作作为高校的职能,不但在科技、经济和社会发展中而且在高教改革与发展中都具有十分重要的地位和作用。

高校开展科研,有利于提高教师的科研能力和学术水平,有利于促进学科建设,加强师资队伍的建设,同时通过科研也可以改善办学条件,这些都对提高教育质量起着十分重要的作用。

1. 提高教师水平,更新教学内容。教师是教学工作的主体,教师参加科研工作有利于他们不断更新知识结构,在理论和实践的结合中提高业务能力和教学水平。大量科研成果向教学工作转移,有利于丰富教学内容,改革教学方法,提高教学质量。青年教师参加科研活动,可以使他们接触社会,联系实际,了解国情,提高政治和业务素质。

高校和教师通过科研工作,能够更好地直接地了解社会的需求,按照科技、经济和社会发展的需要,更新教学内容,完善课程体系,调整人才培养的目标,增强高等教育对社会发展需要的适应能力。

2. 促进学科与专业的建设和发展。科研工作对高校的学科建设和学科发展方向起着主导的作用。这是由于在科技工作中,学科之间的综合渗透,相互交叉,促进了新知识,新概念,新思想的引入与发展,扩展了原有的专业知识范围,在开辟新学科领域的同时也为一些传统专业的改造注入了活力。一些交叉学科从萌芽状态逐渐发展,促进了新兴学科的诞生和建设。如此,科研工作的开展带动了学科建设,学科水平的发展和教师科研能力的提高,又有力地去推动了科研工作向更高层次发展,形成了科研与学科相互促进,协调发展的机制。

随着现代科学技术的发展,科研工作对大学自身发展的推动作用愈来愈明显,把学科的发展方向与稳定的科研方向

结合起来,有利于高校不断发展自身的优势学科,形成有鲜明特色的教学、科研体系。

3. 科研工作是高校和社会的重要连接点。这一点已经被国内外高教发展趋势所证明,通过科研工作可以极大地推动高校与社会的广泛联系,在为社会服务的同时也为高等教育注入了改革与发展的活力,使得教育与科技、经济和文化事业紧密结合,相互协调发展。改革开放以来,在各方面改革不断深化的进程中,我们已经深刻地体会到,要解决教育、教师严重脱离社会,脱离实际的问题,加强科研工作是重要的有效途径之一。

4. 教学和科研同样是培养高级专门人才的重要途径。科研工作不仅是提高教育质量的手段,而且也是直接育人的手段。因此,在培养高级专门人才上,科研与教学都是非常重要的途径。

研究生和高年级本科生的毕业实习,毕业设计本身就是参加科研活动的一种方式,学生直接参加科研活动,不仅是把所学知识和生产实际结合在一起。使他们理论知识和实践能力都得以提高,而且在参加实践中学生在思想、作风、品德等方面也必然受到教育。科研工作把学生带到了社会和科学的实践中,可以培养他们实事求是的科学态度,锻炼顽强的工作作风,使他们接受集体主义、爱国主义的思想教育。学生在科研活动中做出一定的贡献,增强了他们主人翁的责任感,激励了他们的奉献精神。因此,我们在科研工作中应进一步增强育人的观念,强化科研工作的育人作用。

综上所述,科研工作在高等学校中有着极为重要的作用,把科研与教学工作有机地结合好,既出成果也出人才,这是搞

好科研工作的关键。

培养高级专门人才和发展科学技术是统一的,是相辅相成的,科研工作既是培养人才的需要,也是促进科技发展的需要,特别是现代科学技术和工程研究飞速发展的今天,比以往任何时候都更需要把大学教育与科技发展有效地结合起来,融合在一起。因此我们必须明确,高等学校在保证完成教学任务的同时,要积极开展科研工作,教师特别是高级职称教师既要搞好教学工作也要开展科研工作。

没有教师的科研工作,也就没有教师水平和能力的提高,也就无从谈起教育质量的提高。搞好教学工作的教师,不能仅局限于传授书本知识,而且必须能在科研工作中进行实践,运用和发展知识,不断完善和创新知识,充实和提高自己。只有这样的教师,才能培养出既有扎实的基础知识又有实践能力而且富有创造性的学生。

加强科研工作应是教育改革的重点之一,高校必须把科研工作摆到十分重要的位置上,加强领导,推动科技工作不仅为社会主义现代化建设服务,而且要为全面深化教育改革,提高教育质量服务。

各级各类高校应在保证教学任务的同时从本校的实际情况出发,组织更多的教师参加科研工作。不同情况的学校要根据自身的专业特点和基础条件确定科研内容,规划科研方向,在不同的科技工作层次上发挥自身的优势,使学校的科技工作在贯彻国家科技工作方针的同时,紧密结合本地区和本校的实际情况,促进教学、科研工作协调发展。

第二节 高等院校科研管理工作的内容、职能

一、高等院校科研管理的内容

一般情况下,高等院校科研管理有七方面的内容:即政策管理、计划管理、条件管理、人员管理、学术管理、成果管理和经费管理。但科研管理人员在对不同类型的研究机构,不同类型的研究课题、不同专业的研究人员进行具体的管理时,应该有所侧重,具体专业、具体课题,具体分析、具体对待。

二、高校科研管理的基本职能

(一)、预测和计划:

①预测学科的发展趋势;②确定学科科研发展战略和目标;③制定科研政策,明确发展重点和方向;④编制科研规划和计划;⑤编制科研活动的预算;⑥科研工作内容的分配;⑦科研工作的进展要求;⑧重点科研项目的可行性研究;⑨对可预见的项目发展前景和问题的对策;⑩对计划的审核。

(二)、组织和人员配备:

①编制科研组织图,设定科研机构;②编制部门职能图,明确职责范围;③制定职位说明书,落实岗位责任制;④制定绩效考核标准;⑤制定科研活动具体过程中的评价标准;⑥明确各研究人员的资历及学术水平要求;⑦配备人员,实现最优组合;⑧对现有人才资源的进一步开发和利用;⑨制定有效的奖励措施;⑩对科研组织效能的评价。

(三)、指挥和领导:

①实行统一的领导和有效的授权;②对有关科研工作的政策、条例、规定等做出权威解释;③对科研人员的训练和奖

励；④执行严明的纪律；⑤促进团体内的相互理解和共同担负责任；⑥保持团体的旺盛士气和积极工作态度；⑦保证科研活动的物质条件，筹措并合理运用科研资金；⑧保证科研人员的科研环境与条件；⑨保持高水平的科研工作效率；⑩保持科研人员的良好科研情绪。

（四）、协调与合作：

①保证纵向和横向管理的通畅传递；②保证全部科研工作的协调发展；③促进相关学科间的相互渗透和共同发展；④组织内部的协调与合作；⑤部门内部的协调与合作；⑥部门间的协调与合作；⑦与领导机关的协调；⑧与协作网络间的协调；⑨与社会有关学术团体以及国外同行的交流与合作；⑩人际关系的协调与健康发展。

（五）、监督与控制：

①制定衡量成果的标准；②拟定获得成果的项目；③判断各项目重要程度的先后顺序；④确定项目进度时间表；⑤选择重点考核单位或项目；⑥对照原定计划进行绩效评价；⑦就存在问题提出改进意见；⑧提出审核名单，报上级审查；⑨善于依靠同行专家对本专业科研问题进行审议与评价；⑩尽量简化工作程序，适时控制，迅速反馈，不断完善。

第三节 高等学校科研管理工作的改革与发展

当前，在世界范围内进行的面向 21 世纪的科技竞赛已进入白热化的冲刺阶段。高等学校面临着严峻的形势，肩负着重要的历史责任。积极加快科研工作的改革与发展，既是时代发展的客观要求，也是高校广大师生员工的共同愿望。高等学校

科研管理人员要以邓小平同志建设有中国特色社会主义理论和党的基本路线为指导,思想上大解放,开拓大思路,采取大举措,迈 out 大步伐,求得大发展。

一、进一步解放思想,增加科技竞争意识,在市场竞争中求发展

解放思想是深化改革,加快发展的前提。当前的首要问题是彻底转变不适合市场经济需要的科技观念和工作思路,迅速建立并逐步完善符合高校面向社会自主办学新体制的科技管理体制和运行机制。要强化市场竞争意识,彻底转变“等、靠、要”的旧观念,积极树立“争、创、筹”的新思路。要彻底转变分散、分立、小型化、封闭式的科研模式,尽快建立联合、竞争、协调、开放的有效机制。

市场经济必然存在竞争,优胜劣汰是不可回避的竞争法则。面对市场经济大潮,不是在竞争中求得发展,就是在竞争中遭到淘汰,别无他择。因此必须使出实招法、硬招法,全方位地参与科技竞争。要争人才:采取一切可能采取的措施爱护、培养和引进高科技人才;要争项目:争国家级和省市级重大科研项目;要争支持:争取国家各部委和省市政府各部门的支持,争取社会各界的支持,要争取国际上的支持;要争速度:在国际国内科技竞争中,拼搏奋进,抢占科技制高点;要争位置:制定切实可行的方案,争进入“211”工程;要争办高水平的学术会议:通过多渠道的联系,争办高水平、有影响的国际和全国性学术会议,扩大高校的学术影响力。总之,凡是应该争的地方,都要去争。通过良性竞争使高校科学研究工作综合指标进入全国先进行列。

二、高校科学研究要全方位扩大对外开放

高校科研工作要进一步扩大全方位对外开放。要努力扩大国际国内科技交流,广泛开展国际合作,要多形式、多渠道地积极引进国内外资金和设备;包括吸纳国内外民间组织与个人捐赠,拓宽民间集资渠道。还要特别重视引进人才。各类科研机构都要逐渐增加国内外客座研究开发人员和企事业单位兼职研究人员比例,以吸纳优秀人才,汇聚创新思想,辐射研究成果,引进外部人才,要消除国籍、户籍观念,在承担招标任务、使用科研经费、获得科技奖励等方面,对引进人才一视同仁。高校要加强引进国外科技专家的工作,采取多种形式充分发挥他们在科学研究工作中的作用。

高校要充分发挥自身的优势,积极创造对外开放的条件与环境,逐步增强对外交流与合作的实力。要积极争取国内外的重大学术会议在高校召开,扩大和提高高校在国内外学术界的影响和地位。

三、努力增加科研投入

科研投入是科研工作的物质基础。要彻底转变“等、靠、要”的旧观念,树立“争、创、筹”的新思路,努力形成国家拨款、金融贷款、企事业委托科研经费和利用外资等四大渠道。要努力通过增强自身的竞争力,加大科研课题经费比重,同时广泛吸收社会各界投资,建立多渠道、全方位增加科技投入的新体系。

高校要争取社会有关部门大力支持,设立“高校科学研究基金”,分设中青年优秀科研人才、重点学科、自然科学研究、社会科学研究和出版基金专项。还要多方努力,积极筹措工程研究中心所需的建设资金。

各校应力争在教育事业费按一定的比例设立科研基金,

要通过科研管理体制改革的改革,活化高校科技投入机制。要善于利用金融信贷,探索聚财、理财、用财的新路,把有限资金用好、用活、发挥最佳投资效益。

高校科研在全国科技发展中应争取逐步加大其份额。增大高校科研相对份额的首要标志是争取更多地承担国家及其有关部委和省市的科技任务,特别是承担各种重大科技计划中的科技任务;同时,争取承担更多企事业单位的委托科研任务。其次,是要争取占有相应的、更大的科研经费比例。第三是争取获得更多、更高的奖励。

要加强校内、校际之间的联合与协作,增强科技竞争实力。加强与国家有关部委和科技、计划、经济等主管部门的联系和协调。加强与产业界、科技界的交流与合作,努力把科研潜力转变成促进科技进步和经济发展的实力。

要积极调整政策导向,强化激励机制,鼓励科技人员和科技管理人员争取各级各类科技计划项目。凡承担国家级、省市级、部级科技项目者,凡获得国家科技奖励和省市、部级科技奖励者,高校应给予相应的奖励。

四、推动高校科研工作面向经济为经济建设服务

改革开放以来,中央及时制定了“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”的战略方针,促进了科技与经济紧密结合,使我国科技工作和经济工作的观念、机制和格局都产生了深刻的历史性变化。科技工作服务于经济建设这个中心,是社会发展的要求,也是高校科技工作改革与发展的重要任务。

高等学校应主动适应社会主义市场经济发展的需要,彻底转变在长期计划经济体制下形成的科技观念和工作思路,

迅速建立与新经济体制相适应、符合高教发展和科技发展规律的运行机制。

1. 精心组织、全力推动高校科研工作进入经济建设主战场

在加快人才培养、加强基础研究和高技术研究的同时,各高校应结合学科专业特点,找准自身位置,优化队伍结构,调整科研布局,组织相当力量,在科技兴农、科技兴工和发展高科技、实现产业化等多方面直接参加国民经济建设。

要充分调动和激发广大科技人员的积极性、主动性,鼓励和支持他们深入实际,解决问题,增长才干,在科技向现实生产力转化工作中做出贡献。要通过大力推进产学合作,大规模转移、转化高校科技成果,发展高新技术及其产业,把高校科技工作植根于本市经济建设的主战场之中,在服务中加快发展,在发展中深化服务。

2. 建设产学合作基地、加速科技与经济的紧密结合

产学合作是教育、科技与经济协调发展的必然趋势,是建立社会主义市场经济体制的需要。大力推进产学合作是加强高校科技面向经济建设服务的有效措施。

高校要主动跨越部门所有的障碍,积极组织和参加国家和地方两级产学研联合工程,逐步建立优势互补、相互依存、利益共享、风险共担的产学合作的新型关系。高校的科研机构和工程应用型系、科,都要有选择地与若干企业建立长期、密切、稳定的合作关系。建成相对稳定的产学合作基地。

要通过合作科学研究、共建研究开发机构、联办科技企业、共同转化科技成果、联合开发新产品等多种形式,在产业结构调整,产品更新换代,引进技术、消化吸收和国产化等方