

高等学校

科研工作创新管理与项目申报审批及成果转化

指导手册

华夏教育出版社

高等学校科研工作创新管理与项目 申报审批及成果转化指导手册

第一卷

主编 杨宏建 高校科研管理研究会高级研究员

华夏教育出版社

内容提要

本书理论联系实际,全面系统地介绍了高校科研管理体制创新、高校科技创新与科技人才培养、高校科研经费管理及筹资模式、高校科研项目的申报审批与检查验收、高校科研活动规范化管理、高校科研成果与知识产权保护、高校科研成果的转化与产业化等方面的内容,对高校加强科研活动管理工作具有实践指导作用。

ISBN 7 - 5011 - 6735 - 4

华夏教育出版社出版发行

北京市朝阳印刷厂 新华书店发行经销

2005年9月第1版 2005年9月北京第1次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:146.5

字数:2989千字 定价:980.00元(全四卷)

编委会成员名单

主 编 杨宏建 高校科研管理研究会高级研究员

编 委 (排名不分先后)

杨宏建	王东平	申东晓	代 敏
刘兴霞	武惠斌	黄大威	梁文彬
阎春玲	高全立	赫东磊	张超纪
郭 炜	彭耀彬	禹 轩	季卫东
孙广琴	张玉珍	吕路线	王永彬
张志生	卢 红	于晓波	贾文英
蒋佩茹	王 瑛	杨春贵	李晓辉
李 江	晓 唐	彭兆伟	彭兆琨
卫世强			

目 录

第一篇 高等学校科研工作概论

第一章 我国科技发展政策与规划	(3)
第一节 科教兴国战略的确立	(3)
第二节 我国的科技规划	(4)
第三节 知识创新工程试点领域方向的科技战略规划	(9)
第四节 我国的科技发展计划	(16)
第二章 我国科研水平及科研现状	(36)
第一节 我国科技事业的发展历程	(36)
第二节 我国科技人力资源的配置现状	(40)
第三节 我国科技资金资源的配置现状	(44)
第四节 我国科学研究的实验(试验)装备	(48)
第五节 我国科技信息资源现状	(53)
第六节 我国高校科研中存在的问题	(54)
第三章 我国高校科研现状与发展趋势	(56)
第一节 我国高校科研的基本情况	(56)
第二节 高校科研与生产劳动相结合	(58)
第三节 知识经济与高校科研发展	(65)
第四节 高校科研成果转化现状与产业化思路	(85)
第四章 高等学校中长期科学和技术发展规划纲要	(89)
第五章 开创高校科研工作新局面	(101)
第一节 高校科研发展趋势	(101)
第二节 高校科研发展的思路与重点	(111)

第二篇 高校科研体制改革与创新

第一章 高校科研机构及其改革概论	(117)
第一节 科研机构概述	(117)

第二节 我国高校科研机构的改革	(121)
第二章 高校科研体制改革的内容与形式	(132)
第一节 高校科研机构的改革内容	(132)
第二节 科研机构转制的主要形式及其程序	(138)
第三节 技术开发类科研机构的改革模式	(141)
第三章 高校科研机构企业化转制的发展战略	(148)
第一节 战略管理	(148)
第二节 运营环境分析	(151)
第三节 发展宗旨与目标	(158)
第四节 发展战略	(160)
第五节 高校科研机构企业化转制中的技术发展战略选择	(171)
第四章 高校科研机构的产权改革	(175)
第一节 高校科研机构产权改革的原则	(175)
第二节 高校科研机构产权改革的实现形式	(178)
第三节 科研机构转制后产权关系的调整与确立	(184)
第五章 高校科研机构的人事制度改革	(189)
第一节 科研机构转制中的人事制度改革	(189)
第二节 新型人事管理制度的主要内容	(193)
第三节 建立激励约束机制	(205)
第六章 高校科研体制改革相关文献	(217)
关于充分发挥高等学校科技创新作用的若干意见	(217)
关于加强基础研究工作的若干意见	(220)
加速化工科技成果转化为生产力,促进科研、设计、生产相结合的 试行规定	(225)
高新技术产品开发计划项目管理暂行办法	(229)
关于支持高新技术产业发展若干问题的通知	(231)
全国高校技术创新大会会议纪要	(233)
中共中央、国务院关于加强技术创新,发展高科技, 实现产业化的决定	(237)
教育部关于贯彻落实〈中共中央、国务院关于加强技术创新,发展高科技, 实现产业化的决定〉的若干意见	(244)
关于国家经贸委管理的 10 个国家局所属科研机构管理体制改革的 实施意见	(247)
国家 863 计划产业化促进中心认定和管理办法	(249)

科技部、教育部关于做好国家大学科技园建设试点工作的通知	(251)
科学技术部、人事部、教育部确定北京、上海等留学人员创业园为国家 留学人员创业园示范建设试点	(252)
教育部工程研究中心建设与管理暂行办法	(253)
国家教委关于贯彻《中共中央国务院关于加速科学技术进步的决定》的 若干意见	(261)
关于加强国家科技计划知识产权管理工作的规定	(268)
关于加强科技有关的知识产权保护和管理工作的若干意见	(271)

第三篇 高校科研模式的选择与创新

第一章 合作双赢模式	(281)
第一节 校企合作模式	(281)
第二节 高校与科研院所合作模式	(303)
第二章 产学研联合开发模式	(308)
第一节 产学研合作模式	(308)
第二节 产学研相结合模式的新探索	(313)
第三节 推动产学研联合开发的新举措	(324)
第四节 高等文科教育与科研生产相结合	(328)
第五节 高等理科教育与科学生产相结合	(345)
第六节 高等工程教育与科学生产相结合	(361)
第七节 高等农科教育与科学生产相结合	(373)
第八节 高等医药教育与科研生产相结合	(382)
第九节 高等师范教育与科学生产相结合	(392)
第十节 高等职业技术教育与科学生产相结合	(406)
第三章 政府牵头的全赢模式	(424)
第一节 “三赢”模式概述	(424)
第二节 全面推行“全赢”模式	(431)
第三节 政府组织的“三赢”模式的经验与教训	(435)
第四章 高校的国际科技合作	(441)
第一节 《中国 21 世纪议程》优先项目计划的实施	(441)
第二节 可持续发展国际合作的新特点	(442)
第三节 提高国际合作的层次和水平	(443)
第四节 推动可持续发展国际合作深入开展	(452)

第五章 高校科研模式案例分析	(455)
第一节 “北大、清华与中关村科技园区”模式分析	(455)
第二节 “东北大学——东方软件”模式分析	(463)
第三节 “上海交通大学——科技园”模式分析	(470)
第四节 “哈尔滨工业大学—高新技术园区”模式分析	(480)
第五节 南京大学教科产相结合的模式分析	(484)
第六节 美国“斯坦福大学——硅谷”模式研究	(492)
第七节 英国“剑桥大学——科学园”模式研究	(504)
第八节 日本“筑波大学——科学城”模式研究	(514)
第九节 美国“犹他州——科学园”模式研究	(522)
第十节 德国大学教科产结合的模式研究	(524)

第四篇 高校科技创新与科技人才培养

第一章 实施人才强校战略	(539)
第一节 产学研结合与高校人才培养	(539)
第二节 探索新型管理体制实施人才强校战略	(545)
第三节 深化高校人事制度改革大力实施人才强校战略	(549)
第四节 强调“人才强校”不可忽视“机制强校”	(562)
第五节 创人才优势 促教育发展	(563)
第二章 高校科技人才管理规范	(567)
关于科技工作者行为准则的若干意见	(567)
高等学校“高层次创造性人才计划”实施方案	(570)
国家科技计划项目承担人员管理暂行办法	(574)
国家科技计划项目承担人员管理的暂行办法	(577)
关于 2005 年度“新世纪优秀人才支持计划”申报工作的通知	(580)
第三章 高校科研资助与奖励体系	(582)
教育部优秀青年教师资助计划实施办法	(582)
高等学校博士学科点专项科研基金管理办法	(584)
留学人员科技活动项目择优资助经费申请与管理办法	(588)
八六三计划经费管理暂行办法	(591)
国家重点基础研究专项经费财务管理办法	(597)
国家社会科学基金项目资助经费管理办法	(604)
国家体育总局科学研究科技服务经费管理暂行办法	(607)

《国家重点基础研究专项经费财务管理办法》补充规定	(610)
教育部科学技术研究项目评优实施细则	(611)
“长江学者和创新团队发展计划”创新团队支持办法	(612)
“新世纪优秀人才支持计划”实施办法	(614)
国家科学技术奖评审行为准则与督查暂行办法	(617)
教育部科学技术研究项目评优实施细则	(620)
教育部科学技术进步奖(科普图书类)暂行规定	(621)
教育部科学技术进步奖(科技专著类)暂行规定	(622)
教育部科学技术进步奖(发明类)暂行规定	(623)
教育部科学技术进步奖(推广类)暂行规定	(624)
教育部科学技术进步奖(应用类)评审标准	(626)
教育部科学技术进步奖(基础类)评审标准	(627)
中国高校科学技术奖励暂行办法实施细则	(627)
中国高校科学技术奖励暂行办法	(633)
省、部级科学技术奖励管理办法	(636)
社会力量设立科学技术奖管理办法	(637)
国家科学技术奖励条例实施细则	(640)
国家科学技术奖励条例	(650)
应用技术研究与开发专项资金管理暂行办法	(654)
科研院所技术开发研究专项资金管理暂行办法	(658)
国家级重点新产品补助经费管理办法(试行)	(660)
国家自然科学基金项目资助经费管理办法	(662)
国家自然科学基金项目管理规定(试行)	(665)
国家科学技术学术著作出版基金资助项目申报指南	(669)

第五篇 高校科研经费管理与筹资模式

第一章 高校科研经费管理概论	(673)
第一节 拨款制度改革	(673)
第二节 高技术产业在发展中的融资特征	(690)
第三节 金融创新对高技术产业融资障碍的化解	(695)
第四节 高技术产业的融资环境考察	(701)
第五节 科研成果转化的资金筹集	(703)
第二章 高校科研经费的国家拨款	(715)
第一节 高技术产业的政府财政投资	(715)

第二节 我国高校科研财政拨款	(720)
第三章 高校科研经费的规范性管理	(727)
第一节 科研经费的管理	(727)
第二节 科研事业费的控制与管理	(730)
第三节 科研三项费用的控制及管理	(734)
第四节 科研经费拨款控制与管理	(737)
第五节 市场经济条件下的科研经费管理	(742)
第六节 科技投入与科研经费管理	(750)
第四章 高校科研经费的银行贷款	(756)
第一节 银行信贷资金概述	(756)
第二节 银行信贷资金对高校科研的支持	(760)
第五章 科技创业与风险投资	(764)
第一节 科技创业及其发展战略	(764)
第二节 科技创业的融资分析及其过程	(774)
第三节 高科技企业需要风险投资	(783)
第四节 科技创业对风险投资的申请	(804)
第五节 风险投资的退出途径	(818)
第六章 高科技企业上市融资	(832)
第一节 高校上市公司状况分析	(832)
第二节 股市融资制度的功能	(843)
第三节 高校上市公司股市融资状况分析	(846)
第四节 高技术企业上市融资状况分析	(853)
第五节 发展高技术产业融资的新思路	(858)
第七章 高校科研筹资案例分析	(861)
第一节 顺德搭建高校科技与民间资本的双赢平台	(861)
第二节 NASDAQ——风险投资的“出口”	(863)
第三节 瞻尼泰克公司生物工程的超级典范	(868)
第四节 视美乐公司的创业	(872)
第五节 苹果电脑的风险筹资	(878)
第六节 风险投资的经典杰作 DEC 公司	(881)
第七节 新世纪风险投资的序曲	(882)
第八节 网景公司的风险筹资	(883)
第九节 雅虎的成功	(889)
第十节 风险投资创造的英特尔公司	(897)

第十一节 微软帝国——成功的超级明星·····	(905)
第十二节 亚信的成功融资·····	(912)
第十三节 “国家汽车创新工程”·····	(913)
第十四节 美国大学筹资经验·····	(914)
第八章 高科技企业融资机制设计与政策完善·····	(917)
第一节 充分动员社会资金·····	(917)
第二节 快速建立有利于高技术产业融资的新机制·····	(923)
第三节 高科技企业上市融资政策的完善·····	(927)

第六篇 高校科研项目申报与验收

第一章 高校科研课题的选题·····	(935)
第一节 前沿重要科研项目分析·····	(935)
第二节 科研课题的来源·····	(940)
第三节 科研的选题原则和注意要点·····	(954)
第四节 科研方向与专业目标的选择确定·····	(956)
第五节 科研课题的选择·····	(967)
第六节 科研课题的论证与评价·····	(978)
第二章 高校科研课题的申报·····	(980)
第一节 课题申报的途径·····	(980)
第二节 课题申报的技巧·····	(982)
第三节 科研课题申报中的课题答辩·····	(988)
附录一:关于申报 2006 年教育部科学技术研究重点项目的通知·····	(991)
附录二:关于报送国际科技合作重点项目计划项目进展、成果的通知·····	(992)
第三章 高校科研课题的立项评估·····	(994)
第一节 立项评估的方法与趋势·····	(994)
第二节 同行评议与 MCDM 评估模型·····	(998)
第三节 非共识创新项目的立项评估·····	(1006)
第四章 高等学校科研项目的验收·····	(1012)
科研条件工作任务项目验收办法(试行)·····	(1012)
国家科技计划项目评估评审准则督查办法·····	(1014)
农业科技成果转化资金项目监理和验收办法·····	(1018)
国家科技计划项目评审行为准则与督查办法·····	(1021)

第七篇 高校科研活动规范化管理

第一章 科研项目招标投标管理	(1029)
第一节 科研项目招标投标的含及其发展	(1029)
第二节 科研项目招标投标的功能及作用	(1032)
第三节 科研项目招标投标的内容及特点	(1036)
第四节 科研项目招标的程序及方法	(1039)
第五节 科研项目投标报价策略及风险防范	(1054)
第六节 科研项目开标、评标及定标	(1063)
第七节 招标的公证	(1085)
第二章 高校实验室建设与管理	(1108)
高等学校重点实验室建设与管理暂行办法	(1108)
关于加强地方实验室工作的若干意见	(1118)
教育部重点实验室名单(2003)	(1121)
国家重点实验室名单	(1127)
国家重点实验室评估指标体系及其说明	(1130)
国家重点实验室评估规则	(1132)
第三章 高校科研活动管理规范	(1136)
国家技术创新项目计划管理办法	(1136)
国家科技计划项目管理暂行办法	(1140)
高等学校科技创新工程重大项目培育资金项目管理办法	(1148)
教育部科学技术研究项目管理办法	(1183)
国家级火炬计划项目管理办法(试行)	(1195)
国家星火计划管理办法	(1198)
国家自然科学基金重点项目管理办法	(1203)
国家自然科学基金重大项目管理办法	(1207)
国家重点基础研究发展规划项目管理暂行办法	(1211)
农业科技成果转化资金项目管理暂行办法	(1217)

第八篇 高校科研成果与知识产权

第一章 科研成果概论	(1225)
第一节 科研成果的内涵	(1225)

第二节 科研成果的价值分析	(1237)
第三节 科研成果的评价	(1252)
第二章 高校科研成果管理规范	(1263)
关于加强高校科技成果登记工作的通知	(1263)
科技成果登记办法	(1263)
教育部《科技成果登记办法》实施细则	(1265)
科学技术成果鉴定办法	(1266)
科技成果鉴定规程(试行)	(1271)
关于促进科技成果转化的若干规定	(1281)
教育部办公厅关于进一步规范教育部科技查新机构工作的意见	(1284)
关于以高新技术成果出资入股若干问题的规定	(1304)
《关于以高新技术成果出资入股若干问题的规定》实施办法	(1306)
关于加强国家科技计划成果管理的暂行规定	(1307)
科技查新机构管理办法	(1310)
第三章 高校科研成果的产权分析	(1314)
第一节 高校科研的产权激励机制失效分析	(1314)
第二节 科研成果非产权化管理造成产权流失	(1320)
第三节 不掌握信息造成科研低水平重复	(1324)
第四节 产权流动不畅造成创新资源闲置与使用低效	(1326)
第四章 高校科研成果的知识产权及其保护	(1332)
第一节 知识产权的特征与类型	(1332)
第二节 技术转让及知识产权的新课题	(1338)
第三节 知识产权保护法律体系	(1339)
第四节 知识产权的保护	(1343)
第五节 知识产权保护推动风险投资	(1348)
第五章 科研论文的写作与发表	(1353)
第一节 科研论文及其撰写	(1353)
第二节 撰写科研论文的注意问题	(1357)
第三节 科研论文的定稿与发表	(1358)
第四节 科研成果其他报告的撰写	(1361)

第九篇 高校科研成果推广与转化

第一章 科技市场及其管理	(1373)
第一节 技术、技术成果及技术商品	(1373)
第二节 技术商品的生产流通与消费	(1377)
第三节 技术商品的价值与价格	(1387)
第四节 技术市场的体系结构	(1392)
第五节 技术市场管理体系	(1411)
第六节 技术市场发展的政策	(1434)
第二章 高校科研成果转化	(1473)
第一节 科研成果转化概述	(1473)
第二节 科研成果转化具体模式	(1483)
第三节 科研成果转化中的科技政策	(1485)
第四节 科研成果的经济评价	(1496)
第五节 科研成果转化过程和信用评估	(1508)
第六节 高校科研成果转化的动态分析	(1515)
第七节 高校科技成果转化的发展之路	(1535)
第三章 科技成果转化中的合同签订与管理	(1545)
第一节 技术合同及其主客体	(1545)
第二节 技术合同的签订及合同条款	(1557)
第三节 技术合同的履行及变更、解除	(1573)
第四节 技术合同的违约责任	(1578)
第五节 技术合同的管理	(1581)
第四章 创办高校科技企业(集团)	(1591)
第一节 概述	(1591)
第二节 高校科技企业的动因分析与组织制度演进	(1604)
第三节 高校科技企业技术转移机制及过程	(1611)
第四节 我国高校科技企业的动因分析	(1621)
第五节 高校技术转移政策的国际比较	(1630)
第五章 高校科技成果的产业化	(1641)
第一节 研究开发及其组织管理	(1641)
第二节 新产品开发的试制及试销	(1644)
第三节 技术商品的营销	(1653)

第六章 建设大学科技园	(1670)
第一节 发展大学科技园的动因	(1670)
第二节 对国外大学科技园发展规律的了解	(1677)
第三节 我国大学科技园的成长与运行机制	(1682)
第四节 我国大学科技园的发展之路	(1694)
第七章 高校科研成果转化类案例	(1699)
第一节 武大如何推进高校高新技术产业化	(1699)
第二节 奥斯汀技术孵化器	(1701)
第三节 硅谷科学园	(1702)
第四节 犹他大学科学园	(1704)
第五节 大学科学园是风险投资成功的乐园	(1705)

第十篇 高校科研管理相关政策法规

中华人民共和国科学技术普及法	(1713)
中华人民共和国科学技术进步法	(1716)
关于加速科学技术进步的决定	(1722)
中华人民共和国促进科技成果转化法	(1733)
中华人民共和国招标投标法	(1738)
科技项目招标投标管理暂行办法	(1746)
科技评估、科技项目招标投标工作资格认定暂行办法	(1754)
软件出口管理和统计办法	(1757)
北京市大学科技园管理实施办法(试行)	(1759)
中关村科技园区条例	(1759)
关于促进科技成果转化有关税收政策的通知	(1769)
财政部、国家税务总局关于非营利性科研机构税收政策的通知	(1769)
财政部、国家税务总局关于校办企业免税问题的通知	(1770)
财政部、国家税务总局关于校办企业有关税收政策问题的通知	(1771)
关于对福利企业学校办企业征收流转税问题的通知	(1771)
关于享受税收优惠政策的科研单位认定问题的批复	(1771)
国家高新技术产业开发区税收政策的规定	(1772)
海关总署关于科研机构转制后有关税收政策的通知	(1773)
国家税务总局关于校办企业征免所得税问题的批复	(1774)
国家税务总局关于学校办企业返还增值税问题的批复	(1775)
国家税务总局关于中关村科技园区软件开发生产企业有关税收政策	

的通知	(1775)
海关总署、国家税务总局关于国家科委系统“八六三计划”项目进口	
货物税收优惠问题的通知	(1776)
国家大学科技园“十五”发展规划纲要	(1777)
技术交易会管理暂行办法	(1783)
科技部、教育部关于进一步推进国家大学科技园建设与发展的意见	(1786)
关于加强“国家农业科技园区”工作的补充通知	(1788)
农业科技园区管理办法(试行)	(1789)
国家大学科技园管理试行办法	(1791)
国家税务总局关于促进科技成果转化有关个人所得税问题的通知	(1793)
国务院关于加快科技成果转化、优化出口商品结构的若干意见	(1794)
国家工程技术研究中心暂行管理办法	(1795)
国家工程研究中心管理办法	(1801)
国家可持续发展实验区管理办法	(1807)
国家 863 计划智能化农业信息技术应用示范工程实施办法	(1810)
关于农业信息化科技工作的若干意见	(1813)
关于加强星火计划国际化的若干意见	(1816)
国家科技成果重点推广计划管理办法	(1819)
国家科技成果重点推广计划技术研究推广中心暂行管理办法	(1825)
国家重点新产品计划管理办法	(1828)

第一篇

高等学校科 研工作概论