



高等教育人才培养系列改革进展

科教结合协同育人行动计划 进展报告

(2012—2013年)

本书编写组

高等教育出版社



高等教育人才培养系列改革进展

科教结合协同育人行动计划 进展报告

Advancement of Cooperation Plan between Universities and
CAS Institutions for Talent Cultivating

(2012 — 2013 年)

本书编写组

高等教育出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

“科教结合协同育人行动计划”进展报告: 2012 ~
2013 年 / 《“科教结合协同育人行动计划”进展报告:
2012 ~ 2013 年》编写组编写. --北京: 高等教育出版社,
2014. 8

ISBN 978-7-04-040776-1

I. ①科… II. ①科… III. ①高等学校-人才培养-
研究报告-中国-2012 ~ 2013 IV. ①G649. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 160509 号

策划编辑 高云峰 责任编辑 高云峰 封面设计 赵 阳 版式设计 于 婕
责任校对 胡美萍 责任印制 赵义民

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
印 刷 北京东君印刷有限公司
开 本 787 mm × 1092 mm 1/16
印 张 12.25
字 数 250 千字
插 页 1
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>
版 次 2014 年 8 月第 1 版
印 次 2014 年 8 月第 1 次印刷
定 价 32.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物 料 号 40776-00

2012年8月29日，教育部、中科院在京联合启动实施“科教结合协同育人行动计划”，刘延东同志出席启动仪式并讲话。她强调，要认真贯彻全国科技创新大会精神和教育规划纲要，深化人才培养模式改革，大力推进科技与教育协同育人，促进科研与教学互动、科研与人才培养结合，努力培养造就高素质人才和拔尖创新人才。刘延东指出，实施“科教结合协同育人行动计划”，使高校育人传统和学科门类齐全与科研院所丰富的科研资源和高水平科研队伍优势互补，这是改革人才培养体制、创新人才培养模式的积极探索，有利于搭建高校与科研院所深度合作战略平台和沟通桥梁，培育跨学科、跨领域、跨系统的教学科研团队，实现强强联合、资源共享，推动人才培养水平和创新能力的提升。

本书编写组

组 长：邓 勇 张大良

副组长：刘 桔 王 颖 吴爱华 高随祥

成 员：（按姓氏笔画排序）

尹 伊 冉盈志 宁 宁 邢 丽 刘晓宇

吴 昭 陈精锋 武美萍 胡吉明 侯永峰

施林淼 郭明宙 唐小平 焦飞鹏

序 言

建设创新型国家是我国未来十年的战略目标。人才是创新的主体，是创新中最根本、最活跃的因素。培养创新人才，是教育界长期而艰巨的任务，也是科技界义不容辞的责任。

2012年，中共中央、国务院发布《关于深化科技体制改革 加快国家创新体系建设的意见》，对加强创新人才培养提出明确要求，强调要“大力推进科技与教育相结合的改革，促进科研与教学互动、科研与人才培养紧密结合”。党的十八大和十八届三中全会对全面深化改革作出了战略部署，要求加快建设创新型国家，创新高校人才培养机制，促进创新人才培养水平明显提高。国家中长期教育、科技和人才规划纲要提出，要适应科技、经济、社会的发展趋势，树立系统培养观念，推进教学、科研、实践紧密结合，加强学校之间、学校与行业企业之间、学校与科研院所之间深度合作，推进多种方式协同育人。

为深入贯彻中央的决策部署，落实国家科技、教育、人才三个中长期规划纲要以及全国科技创新大会精神，2012年8月27日，教育部、中国科学院联合发布《科教结合协同育人行动计划》。计划由10个任务明确、操作性强、辐射面广的项目构成，形成系列行动方案。2012年8月29日，教育部、中国科学院在京举行“科教结合协同育人行动计划”启动仪式，刘延东同志亲自出席并讲话。她强调，要认真贯彻全国科技创新大会精神和教育规划纲要，深化人才培养模式改革，大力推进科技与教育协同育人，促进科研与教学互动、科研与人才培养结合，努力培养造就高素质人才和拔尖创新人才。

“科教结合协同育人行动计划”实施一年多来，取得了积极进展。教育部和中国科学院联合组成领导小组，制定了总体工作规划；成立了工作组，具体负责工作协调指导和实施。有关高校和科研院所按照“加强统筹、试点引领、重点突破、全面推进”的原则，不断探索联合培养人才的新模式，加强创新人才培养，提高学生的实践能力，增强学生的创新本领。高校与科研院所相互配

合、相互支持，逐步形成了优势互补、合作共赢的协同育人机制。

为了总结回顾“科教结合协同育人行动计划”的实施进展情况，为有关高校和科研院所参与计划提供参考，更好地促进校所之间的深入交流，同时发挥先进典型的示范引领作用，进一步推进计划的实施，深化科教协同育人体制机制的改革创新，我们将计划实施过程中的主要文件和领导讲话、交流研讨材料、进展报告、典型案例、媒体报道、专家观点与学生感言等内容汇编成册，为高校和科研院所推动科教结合协同育人和提高人才培养质量提供借鉴和参考。

邓勇 张世立

2013年12月31日

目 录

第一部分	领导讲话	1
	◆ 刘延东同志在“科教结合协同育人行动计划”启动仪式上的讲话	3
	◆ 白春礼同志在“科教结合协同育人行动计划”启动仪式上的讲话	6
	◆ 林蕙青同志在“科教结合协同育人行动计划”研讨会上的讲话	9
	◆ 邓勇同志在“科教结合协同育人行动计划”研讨会上的讲话	14
第二部分	主要文件	17
	◆ 中国科学院 教育部关于印发《科教结合协同育人行动计划》的通知	19
第三部分	交流研讨	23
	“科教结合协同育人行动计划”研讨会	24
	◆ 关于召开“科教结合协同育人行动计划”研讨会的通知	25
	◆ 推进科教协同育人 培养拔尖创新人才（吉林大学 赵 继）	26
	◆ 探索科教结合机制 拓展协同育人渠道（山东大学 陈 炎）	28
	◆ 发挥科教结合优势 促进高层次人才培养（北京航空航天大学 郑志明）	30
	◆ 建立科教结合战略联盟（中国科学院地质与地球物理研究所 苏 宏）	32
	◆ 协同创新 合作育人（中国科学院长春光学精密机械与物理研究所 申振德）	34
	“科教结合协同育人行动计划”启动会	36
	◆ 关于召开“科教结合协同育人行动计划”启动会的通知	37

目
录

◆ 科教结合 协同育人 扎实推进拔尖创新人才培养（北京航空 航天大学 怀进鹏）	38
◆ 科教结合 因材施教 探索拔尖人才培养新模式（中国科学院 数学与系统科学研究院 汪寿阳）	40
◆ 科教结合 协同创新 共谋发展（中国科学院化学研究所 杨振忠）	42
◆ 在中国科学院客座学习的体会（西安电子科技大学 孙 越）	44
◆ 参加中国科学院信息学科夏令营的收获与喜悦（中国矿业大学 赵媛媛）	46
“科教结合协同育人行动计划” 工作交流会（2013 年度）	47
◆ 关于召开“科教结合协同育人行动计划” 工作交流会的通知	48
◆ “科教结合协同育人行动计划” 情况介绍（中国科学院大学 王 颖）	49
◆ 培养目标引领构建科教协同育人体系（北京理工大学 李和章）	53
◆ 创建科教战略联盟 协同培养创新人才（中国地质大学 赖旭龙）	55
◆ 科教结合 共同育人（中国科学院半导体研究所 祝素娜）	57
◆ 科教结合完善人才发展渠道（兰州大学 武建军）	58
◆ 菁英班：科教同行的轨道，互相照亮的双子星（中国科学院微生物 研究所 王黎明）	59
◆ 科教协同 优势互补 培养创新拔尖人才（大连理工大学 朱 泓）	61
◆ 科教结合培育创新人才（中国科学院金属研究所 张哲峰）	63
第四部分 实施进展	65
◆ “科教结合协同育人行动计划” 进展报告（2012. 8 — 2013. 12） ...	67
第五部分 案例精选	79
◆ 践行“科教结合协同育人”的回顾与思考（中国科学院物理 研究所）	81
◆ 联合培养本科生计划“贝时璋班”的总结与思考（中国科学院 上海生命科学研究院、中国科学技术大学生命科学学院、 中国科学院生物物理研究所）	99

◆ 举办“全国遥感研究生暑期学校”的经验与思考（中国科学院 大学资源与环境学院）	106
◆ “光电之夏”夏令营活动总结（中国科学院光电研究所）	109
◆ 探索科技创新人才早期培养途径（中国科学院京区科协、 中国科学院天地生科学文化传播中心）	112
第六部分 媒体报道	117
◆ “科教结合协同育人行动计划”启动 刘延东出席启动仪式并讲话 （人民日报）	119
◆ 深化科教融合 推进协同育人（光明日报）	121
◆ 白春礼看望师昌绪 共话科教协同育人（中国科学报）	124
◆ 科教协同 育人新理念（中国科学报）	125
◆ 中国科学院与北京陈经纶中学合作共建科技英才班（新浪网）	127
◆ 中国科学院是吉林大学创新人才培养的重要支持力量 （中国教育报）	129
◆ 科教协同培养金融复合型人才（中国教育报）	131
◆ 西安交通大学携手中国科学院地环所 科教结合渐入协同创新 “深水区”（中国科学报）	133
◆ 科教结合 协同创新 渐入佳境（中国科学报）	136
◆ 教育部 中国科学院 联手推进“科教结合协同育人行动计划” 为世界培养一流的科学家（中国青年报）	138
第七部分 专家观点和学生感言	143
专家观点	144
◆ 科教融合 协同育人 提升人才培养质量（华中农业大学 李忠云 邓秀新）	145
◆ 调动各方积极性 构建可持续的科教结合体系——国家纳米科学 中心联合培养博士生工作的实践与思考（国家纳米科学中心 范伟民）	149
◆ 科教结合 增进了解——写在2013年微生物所“戴芳澜” 夏令营闭幕之时（中国科学院微生物研究所 刘双江）	153
学生感言	155
◆ 写在这个完美旅程即将结束之际（浙江大学 杨倩）	156

◆ 中国科学院物理研究所重点实验室暑期实习感想（兰州大学 赵艳红）	160
◆ 上海有机所 我的光明未来（北京师范大学 蔡毓娟）	162
◆ 在中国科学院物理研究所做毕业设计的收获与感悟（吉林大学 郝婷婷）	164
◆ 华南植物园里的那些点点滴滴（安徽农业大学 姜博晨）	166
附录	169
◆ 附录1 联合培养本科生合作高校名单	171
◆ 附录2 联合培养研究生高校名单	174
◆ 附录3 中国科学院大学 2013 年学术论坛项目资助名单	176
◆ 附录4 2013 年中国科学院大学生夏令营计划名单	177
◆ 附录5 2013 年中国科学院大学生暑期学校计划名单	180
◆ 附录6 中国科学院大学 2012 年度优秀大学生科研实践基地名单 ...	181
◆ 附录7 2013 年中国科学院大学生奖学金名额分配表	182



第一部分 领导讲话

刘延东同志在“科教结合协同育人行动计划”启动仪式上的讲话

2012年8月29日

同志们：

今天，教育部、中科院联合启动实施“科教结合协同育人行动计划”。刚才，白春礼院长对“行动计划”作了介绍，31对高校和科研院所签署了战略合作协议，高校和科研院所以及导师和学生代表的发言，从不同侧面展现了高校和科研院所在合作培养人才方面所做的成功探索，他们的经验和体会充分表明科教结合协同育人空间广阔、大有可为。

在我国建设科技强国、教育强国、人才强国的征程中，启动实施“科教结合协同育人行动计划”时机很好，意义重大。

第一，这是贯彻全国科技创新大会精神和落实科技、教育、人才规划纲要的重要部署。7月6日，在党中央、国务院召开的全国科技创新大会上，胡锦涛总书记、温家宝总理发表重要讲话。总书记在讲话中分析了国内外经济科技形势，提出了“六个进一步”的要求，强调要推动发展更多依靠创新驱动，深化科技体制改革，提高自主创新能力，完善人才发展机制，优化创新环境，扩大科技开放合作。总理在讲话中明确了推动科技与经济紧密结合、使企业真正成为技术创新主体的重点任务，提出了需要进一步完善和落实的重大政策。总书记、总理讲话和会前印发的《中共中央 国务院关于深化科技体制改革、加快国家创新体系建设的意见》（即中央6号文件），对加强创新人才培养提出明确要求，强调要“大力推进科技与教育相结合的改革，促进科研与教学互动、科研与人才培养紧密结合”。此前发布的国家中长期教育、科技和人才规划纲要也都作过相关部署，指出要适应科技、经济、社会的发展趋势，树立系统培养观念，推进教学、科研、实践紧密结合，加强学校之间、校企之间、学校与科研机构之间合作等多种联合培养方式。教育部、中科院联合实施“科教结合协同育人行动计划”，对于贯彻落实中央有关决策部署，加强科教协同培养高素质人才，具有积极推动和重要示范作用。

第二，这是完善人才培养体制机制的改革举措。当前，我们已经进入到创新空前活跃、合作成为趋势的大科学时代，培养适应这种时代需要的人才，迫切需要学科之间、

学校和科研院所之间、学校和其他社会组织之间建立起更加广泛、紧密的联系。我国高校具有良好的育人传统和学科门类齐全等优势，科研院所则拥有丰富的科研资源和高水平科研人员队伍。近年来，各高校和科研院所推进科教结合、合作培养创新人才方面进行了一些积极探索，取得了一定成效。但是，这些探索还没有形成规模，没有形成整体合力，不能产生集成效应；高校和科研院所不同系统间的体制性壁垒尚需进一步打破，合作开展人才培养的机制尚需进一步完善。这就迫切要求从国家层面进行系统谋划、统筹协调，加大创新人才培养体制机制改革的力度，推进高校与科研院所合作的系统化、规范化、制度化。实施“科教结合协同育人行动计划”，有利于进一步拓宽高校与科研院所的合作领域，培育跨学科、跨领域、跨系统的合作团队，促进科研与教学相互促进、相得益彰，实现强强联合、资源共享、优势互补，共同推动人才培养质量和科学研究水平的提升。

第三，这是创新人才培养模式的有益尝试。胡锦涛总书记强调，从现在起，到实现进入创新型国家行列的目标，只有不到10年的时间，形势非常紧迫，任务十分艰巨。人才是创新的主体，是科技创新中最具能动性的要素，加快建设创新型国家关键是加快培养一批创新人才。学生时期是一个人充满活力、富有创造力的时期，世界上许多著名科学家的重大创新思想都是从其大学阶段就开始孕育形成的。推进科教结合，让青年学生参与科研实践，是加强创新人才培养的有效途径，是一种新型的人才培养模式。钱学森先生曾经强调，要以科学研究推动教学、人才培养，以人才培养牵引带动科学研究。创新精神需要培养，创新方法需要传授，创新能力需要锻炼，青年学生只有更多地参与科研活动，接受学术氛围的熏陶，聆听一流科学家的教诲，特别是有机会参与重大基础前沿课题的研究，才能更快地成长起来，尽早进入科技创新的高峰期。加强科教结合协同育人，搭建高校与科研院所深度合作的战略平台和有效沟通桥梁，有利于把双方的科研优势转化为教育教学的优势，进一步拓展学生的科研实践空间，为增强学生的创新意识和能力创造有利条件，为培养造就国家科技创新的新生力量提供有力支撑。

教育部、中科院在充分调研的基础上，对计划实施进行了顶层设计，集成和规划了10个操作性强、受益面广的项目，并积极推动高校和科研院所进行对接，为正式启动计划做了很好的准备。计划首批将有80余家中科院研究所、50余家高校参加，每年将有数万名研究生、本科生直接参与其中，有1800多人次的院士、科学家、教授到高校授课或到中学开设科普讲座，每年从中收益学生数将超过15万人次。今天，31对高校和科研院所正式签署合作协议，标志着科教结合协同育人从整体上迈出了实质性的一步。要按照“加强统筹、试点引领、重点突破、全面推进”的原则，以培养创新人才为目标，以提高学生科研实践能力为重点，以建立高校和科研院所协同机制为保障，努力实现高水平科学研究与高质量人才培养的相互支撑。借此机会，我提三点希望：

第一，加强领导，完善措施，有效推进“科教结合协同育人计划”的实施。计划实施涵盖了联合培养、师资交流、实验室开放等诸多内容，参与主体包括相关高校、科研

院所、科研人员、教师和学生，是一个涉及面广、影响力大的系统工程。教育部和中科院要加强领导、密切配合、系统谋划、完善政策、统筹推进各类项目的实施。教育部要在招生计划、免试研究生指标、学位授予等方面给予保障，中科院要把优秀的科研人员、先进实验室、前沿科研项目等优质资源引入高校育人过程中。要加强总结评估，把带有共性的、规律性的好做法提炼出来，变成可推广的经验，充分发挥计划实施对推进教学改革、加强教学建设、提高人才培养质量的引领、示范和辐射作用。

第二，解放思想，协同创新，努力在改革人才培养体制机制方面取得新突破。科教结合协同育人涉及科教两个系统，突破了现有体制机制和传统的人才培养模式，是一场探索性很强的改革。要以计划实施为契机，打破体制机制壁垒，建立高校与科研院所协同育人的长效机制。一要建立培养目标协同机制。要面向现代化、面向世界、面向未来，主动适应国家战略和经济社会发展要求，共同制定人才培养方案，努力培养能够适应和引领未来发展、具有国际竞争力的人才。二要建立教师队伍协同机制。要通过多种方式和途径，实行高校和科研院所人员的实质性互聘，调动名师大家和一线科研人员参与人才培养的积极性。三要建立资源共享机制。高校和科研院所要共同构筑创新人才培养和科学研究的合作平台，向学生开放实验室、研究基地和研究项目，让学生真正参与科研活动并切实发挥作用，为培养学生创新思维、提高学生实践创新能力提供条件。高校内部也要整合各个院系、专业的教学和科研资源，共同支撑人才培养工作。四要建立管理协同机制。要在学生遴选、学籍学位、奖励资助等重要环节加强沟通配合，进行协同管理。

第三，开放合作，融合发展，切实形成科教结合协同育人的良好氛围。实施“科教结合协同育人行动计划”，是一项具有开创意义的工作，大家能够参与其中使命光荣、责任重大。各有关高校和科研院所要树立开放合作、深度融合的观念，团结协作，开拓创新，推动教育与科研的紧密结合、有机互动。广大科研人员和教师要增强培养人才的责任感，主动走上讲台，精心指导学生开展科研实践，以精湛的学术造诣和高尚的人格魅力教育引导学生。广大学生要以优秀科学家为榜样，树立科学精神，追求学术理想，充分利用高校和科研院所联合培养的宝贵机遇，刻苦学习，全面发展，努力成长为社会主义现代化建设的栋梁之材。

同志们，“科教结合协同育人行动计划”今天刚刚起步，还需要我们持续深入探索、积极有效推进。让我们紧密团结在以胡锦涛同志为总书记的党中央周围，深入贯彻落实科学发展观，扎实做好科教协同育人的各项工作，为建设创新型国家和人才强国作出新的更大贡献，以优异成绩迎接党的十八大胜利召开。

白春礼同志在“科教结合协同育人行动计划”启动仪式上的讲话

2012年8月29日

今天，教育界和科技界的同志们为了加快培养高层次创新人才这个共同的目标，走到了一起，联合启动实施“科教结合协同育人行动计划”，多所高校的负责人来到中国科学院的院部与研究所的同志共商合作大计，在中国科学院的历史上是第一次，也是科教结合协同育人的最直接的体现。借此机会，我代表中国科学院向延东同志及各位领导和同志们表示热烈的欢迎。向长期以来关心、支持中国科学院各项事业发展的教育部等有关部门和各兄弟院校表示衷心的感谢。

杜玉波副部长就“科教结合协同育人行动计划”的有关情况做了简单的介绍，下面我再对行动计划的形成背景和计划的主要内容做一个整体的说明，以便大家更深入地理解、掌握和推进计划的落实。

第一，实施“科教结合协同育人行动计划”是深入贯彻落实国家科技、教育、人才三个中长期人才发展规划纲要以及全国科技创新大会精神的具体体现。同时，是按照延东同志的一贯指示要求，加强科教结合、实现优势互补，从根本上提高人才培养水平的实际行动。今年，国家的科技、教育、人才三个中长期规划纲要的颁布实施，在科技创新、高等教育和高层次人才培养等方面做出了重要的部署，明确了到2020年的目标和任务。胡锦涛总书记在全国科技创新大会上又强调进一步完善人才发展机制，坚持尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的重要方针，通过统筹各类人才发展，建成一支规模宏大、结构合理、素质优良的创新人才队伍。延东同志也多次指示，要求在国家层面进一步推进科教结合的具体落实，在科技创新、人才培养等方面实现资源共享、优势互补、共同发展。近年来，教育部和中国科学院紧密围绕党和国家的新要求，一直致力于科教资源的有机整合，探索加快高层次创新人才培养的新途径、新机制。2010年年底，教育部和中科院就建立了固定的沟通协商机制；2011年4月，教育部与中科院形成了关于进一步推进科教结合的纪要；2011年6月，由中国科学院大学专题研究，报党组同意，形成了科教结合协同育人计划的雏形，意在推进中科院与高校两方面的资源融合。教育部对此非常重视，林蕙青同志提出了明确要求，希望认真细致地做好协同育人这篇