

科技创新 推动发展

——改革开放 30 年龙江科技工作回眸

主编 赵敏

黑龙江科学技术出版社

科技创新 推动发展

——改革开放 30 年龙江科技工作回眸

主编 赵敏

黑龙江科学技术出版社

中国 · 哈尔滨

图书在版编目(CIP)数据

科技创新 推动发展:改革开放 30 年龙江科技工作
回眸 / 赵敏主编. —哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,
2009.9

ISBN 978 - 7 - 5388 - 6091 - 7

I. 科… II. 赵… III. 科学研究事业—成就—黑龙江省
IV. G322.735

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 183126 号

责任编辑 赵春雁 刘 野

装帧设计 刘 洋

科技创新 推动发展

KEJI CHUANGXIN TUIDONG FAZHAN

主 编 赵 敏

出 版 黑龙江科学技术出版社

(150090 哈尔滨市南岗区湘江路 77 号)

电话(0451)53642106

印 刷 黑龙江神龙联合制版印务有限责任公司

发 行 黑龙江科学技术出版社

开 本 787 × 1092 毫米 1/16

印 张 12

字 数 162 千

版 次 2009 年 9 月第 1 版 · 2009 年 9 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 5388 - 6091 - 7/G · 671

定 价 48.00 元



《科技创新 推动发展》编委会

主 任 赵 敏

副主任 潘 忠 杨廷双 张长斌 张高潮 于立河

编 委 (按姓氏笔画排序)

马 峰 王双妹 王 伟 王建超 石兆辉

李 阳 吴 青 张立杰 张 冶 赵新宇

常 城 翟 琦

主 编 赵 敏

副 主 编 于立河

执行主编 马 峰 李丽云 彭 溢 闫志金 张 辉

李 丹



序

30年风雨历程,30年沧桑巨变,异常洪亮而高昂的科技自主创新之声响彻黑龙江大地。

黑龙江人以不计得失的无私胸怀和兼容并蓄的智慧打造出一个共同的品牌——“龙江智造”,并令其名扬天下。改革开放30年间,黑龙江有一批批科技成果在国内乃至国际达到了领先或先进水平,黑龙江的科技成果和产品伴随着三峡工程、南水北调、西气东输、青藏铁路、北京奥运、载人航天、“嫦娥一号”等国家重点工程,上天、入地、翻山越岭,遍及大江南北。30年间,黑龙江科技在奉献国家重点工程的同时,也渗透到黑龙江经济社会发展的每一个角落,改变着龙江人的生活方式和环境。正如每一个科技成果的诞生都充满了挑战和探索一样,黑龙江科技工作在30年间一样经历了艰难的探索和实践,从科教兴省到建设创新型省份,从老工业基地振兴到走新型工业化道路,从全面协调可持续发展到人民生活质量的提高……科技在悄无声息地发挥着巨大的、不可替代的支撑作用。

当历史的车轮碾过近30年的岁月后,党的十七大将创新确定为国家战略,提出将提高自主创新能力、建设创新型国家作为国家发展战略的核心和提高综合国力的关键,作为促进国民经济又好又快发展的各项工作的前提,科技的引领作用再次被凸显出来。目前,黑龙江正处于老工业基地振兴的关键期,工业要走新型化道路,农业要实现千亿斤产能,经济社会要实现可持续发展,这些都需要科技支撑。吉炳轩书记和栗战书省长提出“科技要成为撬动经济发展的杠杆,成为经济腾飞的翅膀”,科技工作面临着巨大挑战,也进入了重要发展机遇期。

回望历史是为了更好地开创未来,本书图文并茂,多角度、多侧面、立体式地展现了黑龙江改革开放30年来的科技发展史。一起梳理这段辉煌的科技发展史,及时归纳总结、发现规律性和代表性的工作,既是为



当前的工作提供借鉴,也是期待着能给后人留下一些值得回味与思考的空间。更深层次的意义在于通过对我省科技工作 30 年翻天覆地的变化及科技在我省 30 年经济社会发展中发挥巨大作用的集中展示,进一步提升科技在全省的影响力,鼓舞全省科技战线的士气,在全省上下树立只有依靠科技才能实现科学发展的信心,为我省实现经济发展方式的根本转变,促进经济社会又好又快发展做出新的更大的贡献。

孙尧 2009 年 5 月



目 录

“科技引领”穿越历史照亮未来

——省科技厅厅长赵敏访谈录·····	1
--------------------	---

为龙江科技喝彩

——回顾改革开放 30 年科技成就(一)·····	4
从怀疑到认同·····	5
认识科技的威力始于大米·····	5
科教兴省——引领龙江全面发展·····	6
民营科技企业——民间科技潜力迸发·····	7
超前搭建对俄科技合作桥头堡·····	8
创新型省份建设——支撑龙江跨越发展·····	9
链接:数字龙江科技·····	10

舞动高新技术产业,开动巨龙腾飞引擎

——回顾改革开放 30 年科技成就(二)·····	13
抢占先机——高新技术产业迅速崛起·····	14
创新火炬——演绎创富传奇·····	16
发展大学科技园——打造北方硅谷·····	18
打造高新技术产业带——提升科技创新实力·····	19
练就科技“组合拳”——为自主创新添动力·····	20



建设创新平台——完善科技成果产业化链条····· 21

引进创新方法——加速创新进程····· 23

权威奖励与四类基金共筑龙江科技高地

——回顾改革开放 30 年我省科技成就(三)····· 25

科技奖励:权威性激励创造性····· 25

四基金四足鼎力:在原创成果与人才培养中“一箭双雕”·· 28

科技创新为老工业基地插上腾飞的翅膀

——回顾改革开放 30 年我省科技成就(四)····· 37

借力科技走出困境焕发活力····· 37

持续创新支撑我省企业稳立潮头····· 40

制造业信息化让企业融入世界····· 42

信息技术让哈电集团通过一个网络连通了整个世界··· 43

科技攻关打造我省企业“中国芯”····· 44

新兴高科技产业孕育龙江新的希望····· 46

农业科技撑起龙江百姓一片天

——回顾改革开放 30 年我省科技成就(五)····· 48

种植业:“科技增产”奠定“大粮仓”牢固地位····· 51

养殖业:“科技兴牧”打造龙江新的“半壁江山”····· 53

精深加工:从“原字号粗加工”到引领行业发展····· 55

新兴技术托起“农业现代化”····· 57

北药开发助推龙江医药产业战略升级

——回顾改革开放 30 年我省科技成就(六)····· 59



从源头规范,探索农业结构调整新路·····	62
科技引领催生医药产销两旺的“黑龙江现象”·····	64
催生医药集团,拉动产业升级·····	65
创建医药科技园区发展新模式·····	68
“产学研政金”合力促北药升级·····	69
让龙江百姓同享科技福祉	
——回顾改革开放 30 年我省科技成就(七)·····	71
攻克世界难题,守护百姓健康·····	71
传递医疗新技术,培养“不走的医疗队”·····	75
科技应急,维护公共安全·····	76
应对水污染,科技显神威·····	78
着力环保科技,打造宜居省份·····	80
开展国际科技合作 推进龙江创新发展	
——回顾改革开放 30 年我省科技成就(八)·····	83
稳筑全国对俄科技合作桥头堡·····	84
对日韩等周边国家科技合作成果丰硕·····	90
对美德等发达国家科技合作全面展开·····	91
附录一 黑龙江省改革开放 30 年十大科技事件成	
果人物评选揭晓·····	95
改革开放 30 年十大科技事件·····	97
改革开放 30 年十大科技成果·····	105
改革开放 30 年十大科技人物·····	115



附录二 黑龙江省科技情况统计表·····	124
黑龙江省科技活动情况·····	124
黑龙江省成果专利及奖励情况·····	128
高新技术产业发展情况·····	132
科技平台建设情况·····	142
中省直科研院所名单·····	170



“科技引领”穿越历史照亮未来

——省科技厅厅长赵敏访谈录



十月午后的阳光，暖暖地照射到省政府六楼的一间办公室，推门映入眼帘的是窗台上、

书柜里摆放的各种女性喜欢的摆设和物件，办公桌后一位干练的女士微笑着迎向我们。她身披一袭米色披肩，睿智的目光柔和地递过来，在金色阳光的映衬下，满室飘散着一种知识女性的魅力。

这位就是四个月前刚刚到任的黑龙江省科学技术厅厅长赵敏。她是省科技厅历史上第一位女厅长，同时也是1978年改革开放后第六任科技厅厅长。

就在前一天我们给她留了两个题目，今天她要向我们“交作业”。我们的题目很大，要她回顾改革开放30年来的龙江科技工作，请她点评当前的科技形势，展望未

来的科技走向。这样一个庞大的题目却没能难住这位毕业于著名的学府——哈尔滨工业大学的博士，第二天她准时交出一份精彩的答卷。充满激情的她引领我们一起走进过去的岁月，一起分享了她的独特思考。

回顾我国改革开放30年历史，赵敏发现了两组有趣的历史时间：“第一组时间是标志着中国改革开放的历史性盛会十一届三中全会，于1978年12月召开，而那个被称之为‘科学的春天’的全国科技大会则召开于这一年的3月。”赵敏说：“这一时间充分体现了科技的引领作用。知识分子的思想率先得到了解放，从两个‘凡是’转到‘实事求是’，科技界先感受了春风，先吹响了行动的先锋号，而后全社会的改革开放开始启动。”

“第二个时间是1985年3月，《中共中央关于科学技术体制改革的决定》发布，提出了‘经济建设依靠科学技术，科技工作面向经济建



设’的方针,引导科研机构 and 广大科技人员进入经济建设主战场,国家科技体制改革正式启动。随后,我国启动了国企改革。”“事实上,市场经济是针对经济主体而言的,首先推向市场的应该是企业。而这一次又是科技人员先于国有企业闯入市场,在全国掀起了科技人员下海办公热的热潮。”

历史总是这样惊人的相似,这两组时间无疑印证了科技在整个经济社会发展中的引领和推动作用。“无论是思想观念的解放还是体制的变革,中国的科技人员都走在了前面。”

当历史的车轮碾过近 30 年的岁月后,党的十七大将创新确定为国家战略,提出将提高自主创新能力、建设创新型国家作为国家发展战略的核心和提高综合国力的关键,作为促进国民经济又好又快发展的各项工作的前提,科技引领作用再次被凸显出来。可以说科技引领穿越历史时空,照射到现在和未来。

目前,黑龙江正处于老工业基地振兴的关键期,工业要走新型化道路,农业要实现千亿斤产能,经济社会要实现可持续发展,这些都需要科技支撑。吉炳轩书记和栗战

书省长最近提出“科技要成为撬动经济发展的杠杆,成为经济腾飞的翅膀”,科技工作面临着巨大挑战,也进入了重要发展机遇期。

在这样的关键时刻,接过黑龙江省科技资源的指挥棒,赵敏觉得沉甸甸的,她将如何整合现有的科技资源,为经济、社会、民生发展服务呢?

展望未来,赵敏提出了打造四个科技创新平台,加强科技创新体系建设的思路。这四个科技创新平台分别为科技创新研发平台、科技信息共享平台、科技成果转化平台和科技企业发展平台。目的是通过四个平台的打造,加强黑龙江科技创新体系的建设,最终实现三个能力的增强,即增强黑龙江自主创新能力、科技服务能力、产业支撑能力。据一份资料统计,在黑龙江省登记的成果中,由企业提出并研发的仅占 3%。目前作为技术创新主体的企业创新和承接成果的能力不足;高等院校作为科技创新的生力军,科研成果多,水平高,但产业化还很困难;科研机构作为技术创新的骨干,由于缺乏体制和机制的保障,创新动力减退。科技创新体系除了研发平台外,还缺少重要的中介服务平台,需要建立科技创新



需要的资金、人才、项目、技术、咨询、评价等市场服务。四个平台好比是科技成果从创造到转化的科技产业化链条,如果不能实现环环相扣、紧密相连,就不可能发挥科学技术是第一生产力的作用。人才培养需要建设学校,产品生产需要建设工厂,农业生产需要土地,科技创新更需要研发平台,因此加强科技创新体系建设是科技创新的基础工程,也是促进成果产业化的

重要工程。

赵敏厅长的理想是通过加强科技创新体系建设,努力实现三个“好”:“一让科技人员有干大事的好机制;二让科研机构有办强所的好体系;三让科技企业有闯市场的好环境。”

我们期待着赵敏的理想像种子一样,伴着科技春天的到来,落地、生根、长大,让全社会充分享受到科技发展带来的果实。

(马峰 李丽云 黑龙江日报记者 彭溢,转载自2008年10月22日黑龙江日报)



为龙江科技喝彩

——回顾改革开放30年科技成就(一)

黑龙江,中国最北的边疆省份,提起来让人隐约有种遥远的感觉,但其科技的声音却从不因距离的遥远而微弱,相反,翻阅历史,你会听到这里的声音异常洪亮而高昂。

改革开放30年间,黑龙江有一批批科技成果在国内乃至国际达到了领先或先进水平,黑龙江的科技成果和产品伴随着三峡工程、南水北调、西气东输、青藏铁路、北京奥运、载人航天、“嫦娥一号”等国家重点工程,上天、入地、翻山越岭,遍及大江南北。

作为一个移民省份,来自五湖四海的黑龙江人以不计得失的无私胸怀和兼容并蓄的智慧打造出一个共同的品牌——“龙江智造”,并令其名扬天下。

如今,历史上惯用的黑龙江“专有名词”——“傻大黑粗”早已离我们远去,追踪时代的脚步,黑龙江科技正踏着时代的节拍,在国际最新、最前沿的高新技术领域里与国际一流高手同台“翩翩起舞”。其中哈尔滨兽医研究所研制的禽流感疫苗以及哈尔滨电机厂研制的巨型水轮机空冷机组等成果都遥遥领先并独步世界。

30年间,黑龙江科技在奉献国家重点工程的同时,也渗透到黑龙江经济社会发展的每一个角落,改变着龙江人的生活方式和环境。正如每一个科技成果的诞生都充满了挑战和探索一样,黑龙江科技工作在30年间一样经历了艰难的探索和实践,从科教兴省到建设创新型省份,从老工业基地振兴到走新型工业化道路,从全面协调可持续发展到人民生活质量的提高……科技在悄无声息地发挥着巨大的、不可替代的支撑作用。

回望历史是为了更好地开创未来,作为科技记者,我们走访了一些30年来龙江科技工作的亲历者,用我们的心和笔,一起梳理这段辉煌的科技发展史,也期待着能给后人留下一些值得回味与思考的空间。



从今天起,本报与省科技厅联合推出《为龙江科技喝彩·改革开放三十年》系列专刊,将从科技创新、科技奖励与人才培养、高新技术、制造业信息化、农业科技、“北药开发”、科技民生与科技应急、国际科技合作等方面,展示30年来黑龙江科技发展与创新的新胜景,展现科技作为第一生产力对全省经济社会发展所起到的促进作用和引领作用。

从怀疑到认同

1933年出生的冉秉利是记者采访到的年龄最高的一位老科技工作者。他1965年到省科委工作,1986年任省科委副主任。

1978年3月,冉秉利有幸与时任省委副书记的王一伦、省科委副主任梁成义等同志一起参加了那场改变知识分子命运的全国科技大会,亲耳聆听了邓小平同志的讲话。他回忆说:“‘十年动乱’时期科委被冲散了,那时有个革命生产指挥部,指挥部里有个科技组,组里的人员跟走马灯似的乱得很。听了小平同志对科学技术是生产力的阐述,我非常激动。开完会回来我们就开始筹备全省科学大会,贯彻中央精神。”

在深入研究落实全国科技大会和党的十一届三中全会精神后,当时的黑龙江省委、省政府非常重视发挥科委的综合职能和参谋作用,扩大了省科委的管理职责,并由副省长兼任科委主任,主管全省科技工作。此后,针对“十年动乱”

对科技事业的破坏,开始进行科技机构的恢复、调整和组建,并在部分科研院所、大学、企业之间组建临时性的科研生产联合体,或实行技术联产承包责任制,还出台了一系列政策措施促进科技工作的发展。

步子虽然迈开了,但在现在看来已是共识的提法,在当时却遭到了质疑——“科技真有那么重要吗?”

时任省委常委并兼任省科委主任的朱典明回忆说:“当时,各地特别重视科技工作,全国有11个省的科委主任由省委常委兼任。同时,大部分人并不能真正理解‘科技是第一生产力’,很多人还是就经济抓经济。”朱典明笑着举了个例子,“有一次,我去开省委常委会,有位年龄较大的省委常委把我叫到一旁,小声问我,邓小平真的说过‘科技是第一生产力’吗?”

认识科技的威力始于大米

“黑龙江人真正认识科技的作



用是从大米开始的。”

从哈尔滨船舶学院走出来的专家朱典明主任回想在任期间干的最自豪的一件事,居然出自农业科技领域,即大力推广了源自日本的水稻旱育稀植方法。

1983年,省科委从日本引进水稻旱育稀植技术。当时的农业提倡靠密植来增加产量,而这项技术却反其道而行之,主张稀植。

就在很多人等着看笑话的非议中,省科委坚定地组织农业专家对这项技术进行了引进、消化、吸收、再创新和推广应用,一举使我省水稻单产翻了一番,一季产量超过南方两季,很多农民种水稻发了家,全省水稻种植面积从350万亩迅速增长到1000多万亩,黑龙江人从吃南方米到自家大米可劲吃,城里人告别了每月只有两斤大米而且要凭票供应的历史,一跃成为全国水稻大省,目前黑龙江水稻种植面积已经超越了3000多万亩。黑龙江大米成了南方人餐桌上的美味佳肴。

从那时起,农业科技发挥的威力奠定了黑龙江作为祖国大粮仓的重要地位。在那次技术推广中,不论是省市领导干部,还是普通农民,都真真切切地感受到了科技的

神奇魔力。上世纪90年代,该项技术由我省推广到全国25个省(市、自治区),最南端推广到海南岛,为保障国家粮食安全做出了巨大贡献。这项技术甚至让袁隆平羡慕不已,他因此在增加产量的同时也开始探索如何利用科技改进南方大米的质量。

科教兴省——引领龙江全面发展

根据党的十三大“把发展科学技术和教育事业放在经济发展的首要位置,使经济建设转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来”的重大决策,结合我省经济结构性矛盾日益突出等实际情况,1988年7月,省委、省政府正式确立了科技兴省的战略方针(1992年根据省人大代表的建议改为“科教兴省”),明确提出:科技兴省就是依靠科学技术,大力发展生产力,实现我省经济振兴、科教繁荣、生活富裕和社会进步。

9月24日,记者在当年设为科教兴省办公室的哈尔滨市南岗区中山路202号517室采访了时任省科委副主任、省科教兴省办公室常务副主任李俊华。回想当年,李俊华为能在科教兴省战略中出谋划策倍感欣慰。据李俊华介绍,



“科教兴省”最初同样遭到了很多人的不解,认为是“老虎吃天,说大话”,而历史证明了科技的力量。

1989年春,省里组织检查各单位的贯彻落实执行情况,时任省科委纪检组长的李俊华被抽调到各地检查。回来后,他写报告反映了各地的意见:科技兴省作为一个战略非常好,还需要有一些实施的办法和措施。在李俊华的提议下,1989年5月,省政府组织了专门班子制定科技兴省实施方案,包括由李俊华任组长的省政府办公厅、省科委、农委等9个部门参加的总体方案组,由省计委、教委、畜牧局等19个部门参加的16个专题方案组。同年12月,省委召开常委会,审议并通过了《黑龙江省“科技兴省”实施方案》。成立了科技兴省领导小组,由时任省长的邵奇惠亲自担任组长。

《实施方案》围绕我省经济发展中当前与长远的问题,提出了一个1990~2000年的短期、中期、长期统筹发展的规划。按照“大科技”的概念,提出要逐步实现科学决策、科学管理,要重视和发展教育事业,要逐步建立依靠科技进步的机制,切实把经济建设的指导思想转移到依靠科技进步和提高劳动

者素质的轨道上来,促进经济、科技、社会发展和生态环境改善。

“十年来,我省的科教兴省工作取得了很大成绩,对促进全省经济发展和科技教育自身的改革起到了巨大的推动作用。在我省经济由计划经济向市场经济过渡,发展模式由粗放型向集约型转变,产业结构由传统产业向高新技术产业升级的过程中,科教兴省战略发挥了不可替代的历史作用。”这是1998年省科技教育领导小组第一次会议做出的评价。

在科教兴国和可持续发展战略的指引下,从2001年起,我省“科教兴省”进入了以技术创新为主要目标的新阶段。如今,这一战略方针已经成为省委、省政府制定国民经济发展规划、振兴老工业基地的一项长期基本方针,贯彻到各地各部门、各行各业以及社会、经济的各个方面。

民营科技企业——民间科技潜力迸发

民营科技企业是党的十一届三中全会以后出现的新事物,是我国科技人员解放思想、开拓创新的一大创举。我省民营科技企业兴起于改革开放初期,1985年我省出现了第一个民办科研机构。20多