

跨世纪科学文集



陕西省科学技术协会 编
陕西省青年科技工作者联合会

陕西科学技术出版社

跨世纪

科学文集

陕西省科学技术协会 编
陕西省青年科技工作者联合会

主 编 姚 远 张惠民 廉振民
医学主编 刘德强

陕西科学技术出版社

(陕)新登字第 002 号

跨世纪科学文集

主 编 姚 远

张惠民

廉振民

医学主编 刘德强

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街 131 号)

西安陆军学院印刷厂印刷

787×1092 毫米 16 开本 70.5 印张 172 万字

1996 年 2 月第 1 版 1996 年 2 月第 1 次印刷

印数：1—1 000

ISBN 7-5369-0603-X · Z · 72

定价：(简精)80 元 (精)105 元

内 容 提 要

本书反映了陕西青年科技工作者在科学技术各个领域的最新探索。全书共分为陕西科技研究、交叉学科(科技史、科技管理、科学哲学、科技与经济、文物保护、信息科学、科技编辑)、基础学科(数学、物理学、化学、生物学、地理学、地质学)、工程技术(材料、冶金、机械、兵工、建筑、纺织、计算机)、农学(作物育种、植物保护、食品加工、养殖、减灾)、医学(基础医学、临床医学)等六大部分。其涉及范围相当广泛,成果新颖,既有很强的学术理论性,又有一定的指导意义和实用性。作者大部分为教授、副教授、高级工程师或博士、硕士,以及在科技领域做出突出成就的科技新秀。这是继《现代燧人氏探索》之后,又一部较大规模地反映陕西青年科研成果的巨著。在编辑体例上,执行了国家有关编辑出版的各项标准,形成较为规范的体系。可供大学生以上的理、工、农、医、交叉学科的科技工作者和管理者参考阅读。

勇攀科技創造奇跡
立志興陝為國爭光

北京斐丽生

振興祖國
新秀輩出

吳階平



人生多變，但因愛而有

終生。這幾步說在青

期。讓青

上青翅膀吧

劉華東

2016.10.26

跨世纪科学文集

编 委 会

主 编：姚 远 张惠民 廉振民

医学主编：刘德强

编 委（以姓氏笔画为序）：

王曼君	王 勇	冯武鸣	刘德强*	李 华
李 斌*	李述生	张建申	张惠民*	张银玲*
侯义斌	姚 远*	郭 华	耿明清	秦 蕅
徐象平	强志军	韩维栋*	廉振民*	蔺西亚*
樊代明				

* 为常务编委

陕西省跨世纪青年科技会议暨中国科协第二届 青年学术年会陕西卫星会议指导委员会

名誉主席:	程安东	(陕西省省长)
	蔡竹林	(中共陕西省委副书记)
主席:	陶 钟	(陕西省科协主席、原省人大副主任)
副主席:	孙安华	(中共陕西省委组织部常务副部长)
	刘文义	(中共陕西省委宣传部副部长)
	孙海鹰	(陕西省科委主任，高级工程师)
	李邦英	(陕西省科协党组书记，副主席)
	保 锋	(陕西省科协副主席，中国科学院院士)
	姚 燕	(陕西省科协副主席，中国科学院院士)
	刘元墉	(陕西省科协副主席，西北工业大学副校长)
	徐 任	(陕西省科协副主席，高级工程师)
	步喜峰	(陕西省科协副主席)
委员:	戴居仁	(陕西省教委主任)
	赵德全	(陕西省财政厅厅长)
	郭开民	(陕西省人事厅副厅长)
	石大璞	(陕西省新闻出版局局长，教授)
	吴守贤	(陕西省科学院院长，研究员)
	鞠 躬	(中国科学院院士，第四军医大学教授)
	安芷生	(中国科学院院士，教授)
	白志礼	(陕西省农业科学院院长)
	王建华	(西安交通大学副校长，教授)
	刘舜康	(西北大学常务副校长，教授)
	苏 博	(第四军医大学校长，教授)
	梁昌洪	(西安电子科技大学校长，教授)
	赵世超	(陕西师范大学校长，教授)
	徐德龙	(西安建筑科技大学副校长，教授)
	田 杰	(团省委副书记，陕西省青年联合会主席)
	马大谋	(陕西省新闻出版局副局长，编审)
	张培兰	(陕西省科技出版社总编，编审)
	赵国欣	(西安山海丹集团总裁，教授)
	宋茂山	(陕西省科协秘书长)
	耿明清	(陕西省科协学会工作部部长)
秘书长:	廉振民	(陕西省青年科技工作者联合会代理会长，教授)
副秘书长:	陈建国	(陕西省科协学会工作部副部长，高级工程师)

陕西省跨世纪青年科技会议暨中国科协 第二届青年学术年会陕西卫星会议 执行委员会

主 席:	廉振民	(陕西省青年科技工作者联合会代理会长, 教授)
副 主 席:	樊代明	(第四军医大学教授, 博士导师)
	李 华	(西北农业大学教授)
	侯义斌	(西安交通大学教授)
	李玉虎	(陕西省档案馆研究员, 陕西省青年联合会副主席)
	马尔文	(陕西省青年联合会秘书长)
	姚 远	(陕西省青年科技工作者联合会副理事长, 西北大学学报副编审)
	秦 潮	(陕西省青年科技工作者联合会副理事长, 西安医科大学副教授)
	刘德强	(二炮中医多学科研究所副所长, 教授)
委 员:	张惠民	(陕西师范大学学报副编审)
	张建申	(西北大学管理科学与哲学系副教授)
	郝 跃	(西安电子科技大学教授)
	介万奇	(西北工业大学教授)
	吴开春	(第四军医大学副教授)
	周宗锡	(西北工业大学副教授)
	贺西京	(西安医科大学附属二院教授)
	沈宝成	(农牧厅植保总站站长, 高级农艺师)
	金安军	(陕西省青年科技工作者联合会水暖学会理事长)
	高玲瑜	(中国科学院西安黄土第四纪地质研究室副主任)
	杜彦军	(二炮中医多学科研究所副教授、博士)
秘 书 长:	冯武鸣	(陕西省青年科技工作者联合会秘书长)
副秘书长:	王曼君	(陕西省科协学会部)

培养和造就一支跨世纪青年科技大军

——在陕西省跨世纪青年科技人才群英会上的讲话(代序)

中共陕西省委副书记 刘荣惠

青年朋友们、同志们：

今天，我们在这里隆重召开陕西省跨世纪青年科技人才群英会，来自全省改革开放和现代化建设第一线的优秀青年科技人才的代表欢聚一堂，接受跨世纪建设的光荣使命。我代表省委、省政府向参加会议的青年科技人才，并通过你们向全省各条战线上的青年朋友，特别是科技战线的青年朋友，致以亲切的问候！

最近，党中央、国务院召开了全国科学技术大会。这是一次全面落实邓小平同志关于“科学技术是第一生产力”的论断，实施科教兴国战略，迎接新的技术革命，向社会主义现代化发起新的进军的动员大会，是我国科学技术史上的第三个里程碑。这次会议对我国社会主义现代化建设必将产生重大而深远的影响。我们召开这次会议，就是贯彻落实全国科技大会精神的一个具体行动，就是为了在全省广大青年中进一步造成一种崇尚科学、争当先进、勇攀高峰、乐于奉献的良好风气，鼓励和引导青年们积极向上，为把我省建成科技大省和经济大省，充分发挥聪明才智，更好地肩负起历史赋予的伟大使命。

我们正在向 21 世纪迈进。世纪之交蕴含着人类经济和社会发展的宝贵机遇。从现在起到下个世纪中叶，是中华民族振兴的关键时期，也是陕西经济腾飞的关键时期。当前世界各国，以经济和科技为基础的综合国力竞争日趋激烈。这种竞争说到底，是民族素质的竞争，人才数量和质量的竞争。我国十几年改革开放的实践证明，科技进步、经济繁荣和社会发展，从根本上说，取决于人才，取决于全民族的素质，特别是取决于青年一代的整体素质。因此，我们一定要培养和建设一支规模宏大、素质较高，能够开创未来的青年人才大军，培养和造就大批德才兼备的青年科技人才，建设一支跨世纪的科技队伍。这是振兴陕西的必由之路。只有一代跨世纪的“四有”新人健康成长，大批奋发有为的青年人才群体进一步壮大起来，我们才能赢得未来。

大家知道，我们陕西科技实力非常雄厚，全省有各类科研机构 502 个、科研人员 82 万人，综合科技开发能力在全国名列第三位。特别是通过全面贯彻“教育奠基、科技兴陕”的战略方针，我省的科技优势得到充分发挥，全社会的科技意识明显增强，尊重知识、尊重人才和重视科技的社会风气也已基本形成。广大科技工作者面向经济建设主战场，集中力量进行科

技攻关，每年取得的科技成果近千项。一些先进科技成果的转化、推广，产生了较大的经济效益，推动了陕西经济的发展。但我省科技工作还面临着科技成果转化率低、投入不足、中青年队伍不稳、科技力量分布不合理等困难和问题。这些问题不但制约着科技自身的发展，而且影响着全省的经济发展和社会进步。怎样解决这些前进中的问题，依靠科技进步和提高劳动者素质，尽快把我省经济搞上去，是摆在各级党政组织和全省人民面前的艰巨任务，也是广大青年科技工作者义不容辞的责任。

在改革开放的新形势下，陕西作为一个内陆省，发展经济确有许多不利的因素，但同时也有自己独特的优势，雄厚的加工工业基础和比较丰富的自然资源，是我们的经济优势；位于东西部的结合点和亚欧大陆桥上，是我们的地理优势；历史上各个朝代和时期留下的珍贵而丰富的文物遗产，是我们的旅游优势；而最重要、最大的优势，则是我们有一批实力强、水平高的科研院所、高等院校和一支优秀的科技人员队伍，包括有一支坚韧不拔、勤奋工作，既敢想敢干，又务实求实的青年科技人员队伍，这是我省最具潜力的的优势。只要我们坚持改革开放的方针，认真贯彻落实《中共中央国务院关于加速科学技术进步的决定》和全国科技大会的精神，认真贯彻落实省委、省政府“教育奠基、科技兴陕”的战略方针和“以开放促开发，以开发求发展”的战略措施，集中力量，做好科技成果向现实生产力转化这篇大文章，我省的科技优势就一定会转化为经济优势。

当代青年是开创 21 世纪大业的主力军和希望所在，青年科技人才更是这支主力军的骨干力量。省委、省政府和全省人民对青年科技人才和全省青年一代寄托着极大的希望。首先，希望你们认真学习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，树立远大的理想和正确的世界观、人生观、价值观，把个人的前途和国家的命运、陕西的振兴紧密联系在一起，为实现国家的强盛和我省经济腾飞、顽强拼搏，奉献自己的智慧和力量；其次，希望你们以强烈的事业心和历史责任感，满腔热情地投身于改革开放和“科技兴陕”的伟大实践，不怕困难，不怕挫折，敢于在艰苦的环境中磨练成长，成为改革开放与现代化建设的先锋和闯将；第三，希望你们认真学习现代科学技术知识，掌握现代化建设所需要的各种知识和本领，以实事求是的科学态度和脚踏实地的良好作风，在本职岗位上，勤奋工作，埋头苦干，争创一流的业绩。从 1995 年开始，我省将重点在农牧良种繁育、农副产品深加工、电子信息、机电一体化、新材料、能源及高效节能、生物技术和环境保护等领域进行产业化开发。这是我省经济振兴的关键一步，也是广大青年科技工作者大显身手的广阔舞台。省委、省政府相信，“科技兴陕”的伟大实践，历史赋予的光荣使命，必将大大激发全省广大青年的建设积极性和创造热情，在跨世纪进程中建立新的功业，创造新的辉煌。

培养和造就一支青年科技大军，是实现我省经济腾飞的重要保证。各级党委和政府要充分认识这项工作的重要性和紧迫性，把培养跨世纪的青年科技人才作为贯彻落实“科教兴国”战略和“教育奠基、科技兴陕”战略方针以及“以开放促开发，以开发求发展”战略措施的重要内容，解放思想，扩大知人渠道，改进选人方法，努力形成适应社会主义市场经济发展要求的用人机制。让更多的优秀青年到关键岗位上挑重担，经受考验，尽快成才。社会各方面

都要把关心青年一代的成长进步,作为自己义不容辞的责任,为青年科技人才创造良好的社会环境,鼓励和引导青年为国家的富强,民族的振兴,陕西经济的腾飞,发挥聪明才智。

青年朋友们,一百年前,当历史即将进入 20 世纪的时候,我们的国家和民族正处在内忧外患、备受列强凌辱的苦难年代。正是一大批优秀的青年,挺身而起,勇敢地担当起了拯救国家、振兴民族的历史责任,于是,才有了辛亥革命,才有了“五四”运动,才有了中国共产党的诞生,才有了轰轰烈烈地反帝反封建的爱国群众运动和数十年的革命斗争,才有了社会主义新中国。今天,我们国家又一次处在一个伟大变革的时代。国家和民族的未来寄托在你们身上,陕西经济腾飞的希望寄托在你们身上,建设有中国特色社会主义伟大事业的重任,将历史地落在你们肩上。改革开放和现代化建设的伟大实践呼唤着人才,也为广大青年施展抱负提供了良好的机遇和广阔的舞台。省委、省政府相信,全省广大青年一定会不辜负党和人民的殷切期望,积极投身于“科技兴陕”的伟大实践,以饱满的热情和旺盛的斗志,抓住机遇,迎接挑战,顽强拼搏,奋发成才,自觉肩负起跨世纪的历史重任,创造无愧于前辈的辉煌业绩,谱写陕西腾飞的新篇章。

1995-06-27 于西安

目 录

- 培养和造就一支跨世纪青年科技大军
——在陕西省跨世纪青年科技人才群英会上的讲话(代序) 中共陕西省委副书记 刘荣惠(1)

陕西科技专题篇

- 造就跨世纪学术和技术带头人的任务和对策 郭开民(3)
关于陕西省企业家队伍建设的研究报告 陕西省委组织部企业家队伍建设调研组(7)
陕西跨世纪科技人才的历史、现状与未来 姚 远 张建申 梁宝林等(16)
历史上秦地少壮之才及其消长的反思 姚 远 张建申(29)
开放与封闭:陕西跨世纪人才素质不可回避的矛盾 姚 远(37)
陕西跨世纪科技工作的优势、问题与对策 张建申 姚 远(41)
陕西跨世纪高层次科技人才培养与经济增长方式的转变 张建申 姚 远(51)

交叉学科篇

- 跨世纪学科带头人素质初论 张崇斌 李 蔚(59)
中国古代民间数学教育之研究 张惠民(62)
中国古代历法推演灭术初探 王荣彬(68)
戴震“方程”旧术校案浅析 王 辉(73)
科学技术是第一生产力思想的历史把握 郑 虎(77)
文物保护环境质量与政策研究 叶心连(81)
《红楼梦》与《金瓶梅》中的乳制品 秦立虎 张和平(88)
论持续发展与我国的经济增长 姚华荣(92)
西北地区产业开发及其地域组织探讨 李同升(96)
构建科技成果转化体系的运行环境研究 王云岗(101)
西安市宏观质量管理研究 张鹏飞(105)
CSCW:基于信息社会的新型工作模式 王千祥 张晓玲 周兴社(109)
PERT 网络图在科技项目管理中的应用 张依群 车 力 任旭光(112)
医院计算机网络分析策略 高 上(116)
“三资”企业档案管理 赵 琳(120)
2010年中国函件量的预测分析 樊相宇(123)
理工高校社会服务功能及外部作用辨析 董桂兰(126)
高校科技人才管理探析 王明海(130)

中国中南地区近代地学期刊发展史略	张银玲	(134)
我国近代科技期刊的区域分布及其特点	徐象平	(138)
中国华北地区近代高校科技期刊的发展	张银玲	(144)
科技期刊质量与编辑信息意识	李斌	(150)
策划在高校学报编辑出版过程中的地位和作用	韩维栋 赵君庸 邱芬等	(154)
提高自然科学学报发行量的探索	葛西亚	(158)
科技编辑工作现代化展望	郭华 戚文艳	(160)
科技期刊实现自负盈亏的途径	蒋新正 贺敏 殷凤华	(163)
科技期刊在科学技术发展中的地位和作用	刘云 马红	(166)
在市场经济条件下如何做好期刊编辑	梁秋英	(169)

基础学科篇

三角域上的多项式及方向导数的有效求值算法	张晓鹏 康宝生	(175)
$L(L)$ 型诱导空间的若干性质	范九伦	(180)
HMP 定理的推广及其应用(Ⅱ)	高军安	(185)
球面上的调和叶层	舒世昌	(189)
Haagerup 张量积的内射性质	冯振英 孙华荣	(194)
一类捕食-食饵系统的极限环	应益荣 党新益	(197)
多个解释变量的排序问题	王晨阳	(201)
关于完备集的基数	叶桂芬	(205)
二次自催化反立系统的一个注记	应益荣 党新益	(207)
广义仿紧空间的几个定理	高智民	(209)
模 N 原根的一种分布性质	高丽 王辉	胡志新(212)
大挠度平板中的变分泛函		郁象信(216)
全概率公式成立的系列条件		赵玉怀(221)
一类时滞微分系统的振动性		刘维国(223)
函数空间 $K(X)$ 及 $C_0(X)$ 的非标准特征		陈东立(226)
个体选择中优胜劣汰速率的数学解法	王青川	刘志斌(229)
21 世纪中国数学展望	葛照强	侯再恩(231)
基于自然语言描述的模糊颜色配合方程的探讨	周世生	郑崇勋(234)
关于并行计算机加速比公式的辨析		党华锐(237)
静态存储类先进特性的研究	李葆华	霍有亮(240)
用统一场方程分析氢原子能级和电子轨道方程	于长丰 徐进 周镭	(244)
双费米子体系态密度与泡利原理效应	孙秀泉 张正军 刘聚成等	(247)
$^{173,176}\text{Lu}$ 和 ^{171}Lu 在 $1\text{keV} \sim 20\text{MeV}$ 能区中子诱导反应的计算和分析	孙秀泉 张建树 肖玲	(252)
双模光场与双原子系统的多光子相互作用	张智明 黄丽清	(255)
谐振子(X') _m 函数的简化计算及其性质	强志军 杨铜锁 李乃英等	(259)

用泛函 Euler 方程求解氯原子的基态能量和基态波函数	杨铜锁 强志军 李乃英(263)
薄膜界面二反射光附加位相差研究	弓斌耀 李成荣(267)
箱体内粒子模型对基本量子系统结构的描述	王瑞平(270)
粉状硝铵炸药新型敏化剂的研究	杜凤沛(273)
破碎燃烧无壳高能气体压裂技术	王宁飞 腾学峰(278)
安息香二甲醚的合成工艺研究	黄乃华 黄长江 潘勇等(283)
活性氟化铝的制备及其表征	杨会娥 李小玉 赵智霞等(287)
新显色剂 2-氯-5-羧基苯基重氮氨基偶氮苯的合成及与铜显色反应的研究	樊学忠(291)
三价钢镧高分离因数配体的研究	卢加春 杨裕生 丁玉珍等(296)
苯甲醛、间硝基苯甲醛缩氨基硫脲过渡金属配合物及其抑菌活性的研究	刘建宁 任友贤 赵建设(300)
硫代物铜矿中铜的湿法冶金	王惠 冉新权 陈佩珩(305)
偏最小二乘法在分析化学及其他领域中的应用	王丽琴 程德润 刘懿等(309)
卡尔曼滤波分光光度法测定二元多环芳烃的含量	党高潮 宫永宽 王丽琴等(314)
化学防伪的现状及发展方向	宫永宽(317)
丹参注射液中原儿茶醛的示波极谱法测定	郑莉 宋俊峰 张文(320)
宽温低压非水工作电解液的基础性能研究	秦红珊 许恒生(323)
电化学方法合成硝酸羟胺的研究	王云 闵一建(327)
华山地区脊椎动物资源特征 I. 区系组成和地理分布特征	
12 种灵长类对镜像刺激的反应比较	李保国 杨兴中 李继康(332)
猕猴左右利手观察	李晓晨 冯武鸣 马占军(337)
蛇胸腺微环境中的肥大细胞和浆细胞	冯武鸣 李晓晨 魏宪峰(340)
鳖骨髓造血作用的研究	李丕鹏 王平(342)
欧洲球螋雌虫与若虫间接触行为的观察与分析	刘志斌 M. Vancassel(349)
星翅蝗属雌性生殖板及受精囊的比较研究	许升全 郑哲民(352)
中华稻蝗食性的研究	王海川 郑哲民 刘志斌(355)
陕西三种常见蟋蟀鸣声结构的分析	廉振民 李恺(359)
哑蟋属一雄性新发现(直翅目:蟋蟀科)	李恺 廉振民(364)
西北地区羽蛾初报	秦鸿雁 郑哲民(365)
四川螽斯的初步调查	石福明(370)
赫坎按蚊种群部分种类模糊聚类分析研究报告	马雅军(374)
蒙古寒蝉发声器官结构和腹部运动对鸣声的影响	闵一建 徐泾平(377)
灰喜鹊的睡眠行为节律研究	李留彬 尚玉昌 张东伟(381)
健美舒阴裤药物对高脂血症小鼠影响的观察	余建军 段泾云 曹如峰等(385)
培养基中磷源浓度对平菇生长发育的影响	殷红 党莉惠(388)
混合发酵提高酶解玉米粉汁的蛋白质含量	杨建雄 余小平 朱育安(391)

不同贮存条件下苹果的生化分析	肖娅萍 刘全宏 田先华等(395)
α^{2+} 和钙调素在光调控衰老中的作用	余小平 杨建雄(399)
植被数量分析中模糊图论分类的截取水平选择	王孝安 田军善(402)
西洋参叶光合作用特性的研究	尉亚辉(406)
恒线姬鼠生态学与出血热发病规律关系研究	邵发道 王廷正 冯武鸣等(408)
加强医学遗传学研究、努力提高国人的遗传素质	马 刚(411)
黄河中游河口镇至龙门区间侵蚀产沙及治理	孙 虎 甘枝茂(414)
陕西省水土流失现状与防治对策	惠渢河(420)
西安市土壤微量元素特征及意义	雒昆利 张 奇 陈德岭等(425)
地理信息系统建设和可持续发展	韦玉春 刘 莉(428)
试论中国城市规划理论体系的建立	范少言(432)
环境评价信息系统开发研究	
——以疏勒河流域的试验为例	汤国安(436)
安塞油田水驱油机理的研究	朱玉双 曲志浩 孙 卫等(440)
化石的埋藏过程及埋藏类型	张云翔 薛祥煦(444)
陕西镇安任和沟宏观藻类化石的发现及其意义	符俊辉 林晋炎(448)
阿尔金山早古生代火山岩系及其构造环境	刘 良 车自成 罗金海(454)
陕西府谷高川上第三系三叠系砾石层矿物组成特征及古环境意义	
——	陈丹玲 张云翔 薛祥煦等(460)
大巴山早古生代地层的微量元素特征及环境效应	雒昆利 王生全 张峻岭等(464)
山西蓝田锡水洞遗址哺乳化石(Ⅱ)	李传令 薛祥煦(469)
资源凹陷生油岩有机地球化学特征	任战利(474)
蒙特卡洛法在石油储量计算中的应用	
——以陕北CH油田为例	冯 乔 赵一鸣(480)
碎屑岩地层裂缝的识别方法	张小莉 刘芬霞(484)
中国近三千年火灾群发周期分析	程兼恭 胡广韬 张 骏(488)
延安黄土丘陵区土壤水分资源特征	杨新民 杨文治(492)
关于旅游度假区的几个问题	
——以秦岭北坡为例	孙 虎 高向鹏(495)
公共体育教学的特征研究	黄生勇 扈敬民 李艳云(499)

农 学 篇

深县油菜规范化栽培研究试验研究	曹可清(503)
关于陕西省淤灌工程存在问题及对策	刘立明(515)
作物品种抗旱性综合决策体系的研究	侯有明(518)
榆林北部风沙区非灌工程建设可行性与对农业发展的作用	刘立明(513)
植物生长调节剂对小麦增产途径效应的研究	张 富 李景奇 蒋代章(517)
测验种对玉米改良群体测验效果的分析	刘 祥(521)