

2361

昆明文史資料選輯

碧雞

金鳳

第20輯

昆明文史资料选辑

李方志题



科技史料专辑

第二十辑

中国人民政治协商会议

云南省昆明市委员会文史资料委员会编

一九九三年二月

昆明文史资料选辑

第二十辑

中国人民政治协商会议

云南省昆明市委员会文史资料委员会编

邮编650021

开本787×1092 1/32 印张：10.5

字数：225,000 印数1—3000

1993年2月第1版 1993年1月第一次印刷

内部报刊准印证（云刊）字151号

昆明市政协印刷厂 印刷

地址：昆明环城北路189号 邮编：650051

（内部发行）工本费：3.70元

中共中央总书记江泽民在中国共产党第十四次全国代表大会上所作《加快改革开放和现代化建设步伐，夺取有中国特色社会主义事业的更大胜利》的报告中指出：

科学技术是第一生产力。振兴经济首先要振兴科技。只有坚定地推进科技进步，才能在激烈的竞争中取得主动。当前，我国经济正面临着加速发展、调整结构、提高效益的重大任务，尤其需要全社会提高科技意识，多方面增加科技投入，真正依靠科技进步。科技工作要面向经济建设主战场，在开发研究、高新技术及其产业、基础性研究这三个方面合理配置力量，确定各自攀登高峰的目标。在世界高科技领域中，中华民族要占有应有的位置。通过深化改革，建立和完善科技与经济有效结合的机制，加速科技成果的商品化和向现实生产力转化。不断完善保护知识产权的制度。认真抓好引进先进技术的消化、吸收和创新，努力提高科技进步在经济增长中所占的含量，促进整个经济由粗放经营向集约经营转变。

目 录

依靠科技进步 促进昆明市经济发展……………彭文凯 (1)

回到祖国的七年……………熊庆来 (8)

一代宗师熊庆来……………张民义整理 (15)

卓越的科学家教育家熊庆来……………王 栩 (24)

著名植物学家蔡希陶的一生……………姚 冷 (30)

蔡希陶与三叶橡胶宜林地……………旭 文 (48)

美烟“大金元”的引筛驯育人蔡希陶……………旭 文 (59)

陈一得传……………刘恭德 (66)

陈一得科技年表……………刘恭德 (72)

我国最早修建的水电站

——石龙坝水电站……………杨承景原稿杨树春整理 (76)

抗战时期的中央机器厂

——昆明机床厂前身……………尹绍源 余少川 (89)

中国第一台坐标镗床诞生记……………杨永健 余少川 (104)

解放前夕中央机器厂试制工农通用水泵的回忆

……………李 润 (113)

EC20/16

云南机械工程专家李端本.....	余少川(117)
机械工程专家连忠静.....	余少川(120)
一平浪盐矿创始人——张冲.....	孔令忠(124)
云南光学仪器厂的创建与发展.....	吴庆荣(140)
中国第一架望远镜1939年在昆明诞生.....	肖越辉(161)
云南省水力发电设备制造简史.....	张新生(164)
建国初期云南有色金属工业建设中分析工作的 贡献与回顾.....	孙剑如(169)
熊秉信 邓玉书 刘锦新 黄佑文 ——四位有贡献的地质工作者.....	员鸿策(174)
发展中的昆明铣床厂.....	徐国凤 商帜先(182)
我参加铸造业的经历和一些体会.....	薛 武(191)
云南汽车代用燃料的使用.....	黄恒蛟(195)
云南小麦栽培史略.....	寸镇洋(204)
云南省立第一棉业试验场简述.....	曹劲鹄(213)
我从事果树栽培工作卅七年.....	卢开瑛(221)
水火二功筑坝 ——记张冲领导我省水坝建设事迹.....	孔令忠(230)
云南地膜应用起源散记.....	许可根(240)
昆明六甲乡水稻“萎缩症”综合治理回顾.....	李登梓(243)
我省“云烟”发展记实.....	徐声和 王拂云(247)

继往开来 温故知新

——抗战期间昆明城市建设二三事.....	沈长泰(251)
----------------------	----------

昆明城市规划的演变述略·····	汪 骅(257)
预应力钢筋混凝土多孔板诞生纪实·····	杨永清(263)
昆明市市政工程技术革新及坚持工程质量各一 例·····	马体正(273)
建立松华坝水源保护区及进行多学科综合考察 概述·····	何德全(276)
创办煤气 利国利民·····	李 蕊(285)
昆明市城建科技人员培训工作回顾·····	陆鼎钧(292)
西南联大的科研特点及理工科主要研究成果简 述·····	杨光社(295)
滇越铁路见闻·····	包伟烈(307)
何增福事略·····	杨世英(313)
王志符简记·····	秦正中(318)
历史文化名城昆明简介之十六 徐霞客纪念馆·····	木子仁(320)
东方雕塑艺术宝库的一颗明珠 ——昆明筇竹寺五百罗汉·····	开 诚(323)
普渡河铁索桥·····	禄劝县文管会(326)
护国桥·····	张广铭(329)

依靠科技进步 促进昆明市经济发展

彭文凯

中共十一届三中全会以来，昆明市坚持以“教育为本，科技兴昆”的方针，依靠科学技术进步，全面提高劳动者素质，促进了我市经济的发展。“六·五”期间，市属工交企业技术改造投资3.9295亿元，竣工项目323项，新增产值4.7154亿元，新增税利1.9647亿元；“七·五”投资5.5724亿元，竣工项目165项，新增产值7.7942亿元，新增税利2.214亿元，投入产出的比例为1:1.4，投入利税比例为1:0.42。“八·五”期间，第一批引进项目123项，投资18.6亿元，投入产出比例为1:1.7；用汇2.14亿美元。预计新增产值31.5亿元，新增利税10.2亿元，创汇1.5亿美元，节汇1.2亿美元。“七·五”期间，全市获得市级以上科技成果奖、发明奖的有国际发明奖1项，国家发明奖2项，省级进步奖23项，省级发明奖51项，省级星火奖5项，市级进步奖212项。已经投入生产的项目，新增产值26406万元，新增税利3527万元。“七·五”期间每年新开发三新产品三千多项，其中重点发展名、优、新、特产品和短线产品、出口创汇产品以及烟草配套、机电、化工、轻纺、冶金、建材等，都坚持以科技为先导，质量为主线，确保主要产品质量稳定提

高率，一直连续保持稳定上升水平。

目前，全市已有各类专业技术人员20万，比1985年增长1.15倍，其中有高级职称的10600多人，占5.2%；中级职称47000多人占22.9%。全市共有独立科研机构87个，大专院校20多所，专业设置达270多个，技贸机构259个，草签技术合同8400项，围绕“331141”科技综合工程，建立3个技术经济示范区，30个试验示范基地，开发10个系列产品和配套技术，每年引进、开发、推广一千多项新产品，新工艺、新技术，建立4000户科技示范户，组织一千多名科技人员下乡支农，市列科技项目共324项。总之，在十年改革开放中，昆明市依靠科技进步，促进了经济的发展，提前三年实现第一战略目标。从1980年至1990年的十年间，全市国民生产总值年平均递增12.3%，国民收入递增11.4%，工农业总产值递增11.1%，财政收入递增17.2%，社会商品零售总额递增14.9%。

1991年，全市社会总产值达208亿元，国民收入达88.6亿元，工农业总产值达173亿元，社会商品零售总额达49.75亿元。在全国187个地级以上城市中，昆明市的综合国力排序为第15位。

经济的发展，社会的进步，首先是科学技术的进步。昆明市依靠科技进步方面有如下特点：

一、“教育为本，科技兴农”。在“七五”期间，昆明市始终抓住对农业发展带方向性、关键性的问题，依靠科技进步，提高农业生产综合技术水平，集中科技力量，主攻粮食高产的栽培技术，节水灌溉技术，病、虫、草、害防治技术，烤烟优良品种引进选育、示范、栽培技术，提高菜、

肉、奶、蛋、禽、鱼、果等农副产品的产量、质量，促进农业生产和各种经济作物全面发展。

二、“教育为本，科技兴工”，促进工交企业整体技术水平和综合发展能力的提高。首先改善国营大中型企业的技术装备。“七五”和“八五”期间市里放宽了对大中型企业的政策，先后草签一、二轮承包合同以及转化企业经营机制，把企业推向市场，调动了积极性，增强了企业活力，促进了企业自我积累、自我改造、自我发展的良性环境。如全市124户大中型企业中每年企业留利近1.4亿元，比承包前增加64.46%。企业运用这些资金引进国内外先进设备276台套。昆明铣床厂，购进国外先进设备35台套，改善了落后的生产条件，促进了经济效益的提高，利税从1985年的385万元增加到1991年一千多万元，年出口创汇达1029万美元，成为国家机电产品出口创汇先进企业；其次，优化企业结构，提高企业的产品水平。围绕提高产品质量，增加品种，调整产品结构，发展名、优、新、特产品和短线产品，以及新产品、新技术、新工艺、新产业的开发。在两烟、机电、轻纺、建材、冶金、化工等产业技术进步方面，都有新的突破。

再次，提高工艺技术装备水平，增强企业竞争能力，出口创汇、顶进能力。昆明市一大批企业在“七五”进行改造的基础上，“八五”期间所有企业都要得到不同程度的改造。初步设想，“八五”技改22亿，开发重点新产品250项，创省优产品250个，技改项目170项。通过技术改造全市工交企业技术装备水平，由原具有国际先进水平的8%，提高到20%；由原具有国内先进水平的25%，提高到60%；把原来国内落后水平的63%，降到20%。如云南涤纶厂、昆明彩印

厂、昆明电缆厂、昆明民族塑料厂、昆明蓄电池厂、市烟草集团公司、塑料公司、昆明机床厂、人造板机器厂、二机床厂等一大批企业，引进国内外先进设备和技术，装备了企业，推进企业技术进步，促进企业经济效益大幅度的提高，使企业在社会主义市场经济的竞争中经受锻炼和提高。以市场为导向，不断研制开发适销对路的新产品。昆明机床厂是昆明市机床行业历史悠久、技术水平较高、主要生产精密数控机床和专用机床的厂家，建国以来共开发新产品170多项，填补了国内空白。改革开放以来，他们先后获得国家金质奖1种；银质奖2种；部、省优质品53种，1991年自行研制精密箱体柔性制造单元，达到了国际八十年代先进水平。昆明铣床厂的数控工具铣床、云南机床厂的车床加工中心、全功能数控车床等都是高技术产品。昆明电缆厂生产的交联电缆、橡套电缆、油浸纸绝缘电力电缆、卷线型电动机以及市机、三机、二机、风动等厂生产的卷烟、接嘴、装盘、检验机组，香烟横包机组、切烟丝机、打叶复烤生产线等设备，占领全国市场，主要是坚持“教育为本、科技兴昆”的方针，靠科技、靠质量、靠品种、靠市场，促进昆明市经济的发展。

三、充分发挥昆明地区科研院所和大专院校的人才优势、科技优势，为发展昆明市经济服务。昆明地区科研院所科技人员分别占全省55.1%和75.6%。这几年，市里根据优势互补、双向服务、长期合作、共同发展的原则，加强了与这些院所的联系，开展了技术转让、技术开发、技术服务、技术承包、技术咨询和技术培训等工作。云南农业大学，派出大批师生组成实习服务队，深入到路南县北大村乡、维则乡、板桥乡，坚持长期蹲点，分别办起了科教合作的170亩

烤烟示范区,180亩玉米示范区,500亩水稻示范区,粮烟作物喜获丰收。云大、农科院,先后在官渡区双龙、大板桥等地,建立科技示范区11个,科技承包服务15个,以粮食作物为重点,在油料、蔬菜、果树、植物保护、土壤、肥料等进行科技服务。

四、以“三区”“一会”为突破口,全面推进技术进步和高新技术的发展。昆明高新技术产业开发区,面积11平方公里,从普吉南移至岷山以东、老滇缅公路以南、西二环路以西、安(宁)石(林)公路以北。开发区充分运用云南丰富的资源和优越的地理位置,发挥昆明中心城市的区位优势和功能作用,突出优势、结合资源、形成产业的原则,优先发展电子信息技术、光机电一体化技术、新材料技术、生物工程技术四大技术领域,形成与之相结合的四大支柱产业。

昆明经济技术开发区,用地面积10平方公里,开发的重点是:发展资源加工型产业和高新技术的机械、电子、轻纺、建筑建材等行业,以及两烟配套工业和磷化工、橡胶加工、钢铁和有色金属、林纸加工四大后续产业,同时开发商业、贸易,积极筹备“昆交会”。要以一会三区为突破口,全面推进全方位多层次的开发新产品、新技术,把科技攻关与技术引进的消化吸收、创新结合起来,改造老企业,引进嫁接、发展高新技术产业,以先进技术改造传统产业,推广先进适用的科技成果,加速科技成果商品化。以提高工业生产技术水平,达到全面推进技术和提高劳动者素质的目的。

五、落实科技人员的政策,充分调劳20万科技大军的积极性。这就要在全社会树立尊重知识、尊重人才意识,要认识科学技术是第一生产力,知识分子是建设社会主义的重

要力量,科技人员是科学知识的活的载体。近年来,昆明市充分注意科技队伍的建设,并从各个方面给他们创造条件,在社会上创造一个尊重知识、尊重人才的环境,调动了广大知识分子的积极性,改革开放以来我们的科技队伍不断地壮大,其人数已由解放初期占全市人口的0.9%到现在已经占全市人口的5.8%,“八·五”还准备上升到8%以上。

在推进科学技术进步,全面提高劳动者素质中要注意的几个问题:

1、解放思想、转变观念,增强科技意识、市场意识、改革开放意识。科学技术是第一生产力,要实现社会主义市场经济就要高度重视科学技术。

2、推进技术进步,要把老企业的改造作为主要对象,贯彻内涵为主的方针,加速现有企业的技术改造。目前,世界各国扩大再生产的重点都由外延转向内涵,前苏联由30%上升到72%,美国由55%上升到77%,我国只到30%左右。国外先进技术电子工业占50%,昆明市只占1%。内涵扩大再生产比新建企业一般可节省投资1/3,设备和材料60%,工期缩短一半。对现有企业进行技术改造,挖掘企业内部潜力,是实现“八五”战略目标的根本途径,也是改变昆明市技术基础落后的需要。为此,要从指导思想上,从外延转移到内涵上来,从两眼向外转移到挖掘企业内部潜力上来,从拼设备、拼体力、拼消耗转移到依靠技术进步的轨道上来。

3、要树立发挥优势,突出重点,发展特色产品的指导思想,不搞自成体系,不贪大求洋、求全,要开发一批名牌、优质、特色产品。在机械行业重点是高、精、尖以及机电一体化和技术改造项目,注意提高产品质量,增强企业素质,

走上一条发挥优势、重视科学技术进步、创造特色产品的路子。在技术进步上，要从实际出发，抓住重点，调整结构，优化投向，确保重点，注意效益，把有限资金、物资，用在刀刃上，努力走出一条投入少、产出多、低消耗、高效益的新路子。

4、要确立科技兴昆的战略思想，要把科研与生产结合起来。云南第二机床厂开发的外圆磨床、虎钳、手动平磨等五种产品，出口美国、联邦德国、意大利、芬兰、西班牙、瑞典和东南亚、香港等国家和地区，去年出口创汇200多万美元。他们能够在很短的时间里研制一批出口产品，主要是企业充分依靠技术人员，坚持科技兴工的战略思想以及把科研与生产结合起来，注重短、平、快产品的开发，逐步形成“三个一代”，即生产一代、试制一代、开发一代的新格局。

5、推进技术进步要与不断提高劳动者素质结合起来，通过各种途径，全方位、多层次培养人才，全面提高素质。

6、逐步建立强有力的科技进步的指挥和保证系统。科技进步是一个技术与经济高度融合的过程，涉及到各个方面，因此就要积极做好规划、组织、指挥、协调、控制、服务，要下放科技权，做到微观服务好，宏观调控好。

(本文作者原任昆明市经委主任，现任昆明市政协副主席)

回到祖国的七年

熊庆来

我是于1957年由欧洲回国的，屈指已过了七年。这是我走上光明大道的七年，生活很有意义。回忆起来，甚感愉快，我很愿在这里同国外朋友们谈谈。

回国前后

我于1921年第一次留学法国归来，即先后在南京东南大学、北京清华大学、云南大学等校服务，我一向专任数学的教学工作，及至云南大学乃担任教育行政，但行政工作终非我兴趣所在，每盼有机会重理已经荒辍的旧业，从事研究工作。1949年解放前夕，赶赴巴黎出席一个教育科学会议的机会，我便借机留在法京，求遂我向日的愿望。逾年不幸患脑溢血，致半身不遂，便更延留在那里。我病况甚重，赖友好与多方面的支助，得部分地恢复健康，并以残废之身在巴黎过着清苦的生活。但工作只为个人生活，久留异国，殊觉无甚意义。

那时，我常常听到祖国在毛主席英明领导下，建设突飞猛进。因想若返国服务，能发展所长，则意义甚大。但当时国内情况、真象多被歪曲，欲返国者，多有顾虑。第一，是

思想改造问题。其次，是工作条件不足问题。我有归意，亦为思想上的矛盾而踌躇。但我以为，若真诚地为人民服务，必可获得同情，获得支持。因此，毅然于1957年6月，乘飞机投到祖国的怀抱里来，开始了较我以前在大学任课时更有意义的生活阶段。

科学院数学研究所华罗庚所长与我相知深厚，知我有归意，即密切联系，恳切邀我参加所里的工作。数学研究所并请国务院专家局，于我未回国前，即把我的家属由昆明接到北京。因而我一下飞机，相迎的除了科学院吴有训副院长，竺可桢副院长、华罗庚所长、严济慈学部主任以及一些友好，还有我久别的妻子和儿子。我因宿病未痊，深受照顾，住定后即有医师来寓诊视。休息数日后，郭院长沫若设筵招待归国工作者，特接我前往参加。数学研究所复为我举行集会，表示欢迎。这些情形，使我深深感觉到祖国怀抱中的温暖。

喜看学术、教育蓬勃发展

数学研究所工作人员多为旧交，新见面者亦皆坦率和悦，相见如故，甚为融洽。我还注意到，所中工作人员皆有一种共同的社会主义建设服务，不计困难，不惜牺牲的新精神。关于研究领域，那时已有数论、代数、函数论、泛函分析、微分方程、概率论、数理逻辑等方面。图书馆藏书相当丰富，除重要书籍外，也很注意各国期刊的选购。凡新出版的重要书刊，均有购置，成套的旧书刊也收藏甚多。除了所里自备的图书馆，科学院还有一全院性的大图书馆和城内北京图书馆可以应用。近年来，研究领域日益扩大，增加了运

筹学、博弈论等。与数学所有密切关系的计算数学和计算技术也有了很大发展，拥有自己制造的新型的电子计算机。

解放以来，教育、学术有蓬勃的发展。今就我深切认识的事例举述一二，便可想见一般。以前清华大学数学系学生只数十人，如今不少大学设有数学系，学生均以数百计，有的达千人。关于科学研究方面，昔时专载有创造性的数学论文的期刊只一种，尚且常闹稿荒。如今则有《数学进展》、

《数学学报》等期刊，甚为国际所重视。至于登载数学及其他科学的综合性论文（创造性者）的期刊，则有《科学纪录》、《中国科学》及北京大学、复旦大学、科学技术大学等许多大学的学报。中国数学会往时年会宣读论文不过二三十篇，而在1956年则有一百五十篇之多。其后数学发展迅速，数学会不得不分为七八组开会。本年函数论组在上海举行会议，仅本组论文已收到近百篇。这些数字具体地说明了我国数学的进步，因之亦可推想到其他科学的发展。其它方面，工农业及医药方面的成就，特别是大庆油田的建成，第一颗原子弹的爆炸，均表明了我国科学在理论与应用两方面已达到了什么样的水平。

最可注意者，近年许多方面的成就是年轻科学工作者参与创造和发明的。感于祖国现今人材辈出，我曾写了这样的一首诗：

带来时雨是东风，成长专材春笋同。
科学莫嗟还落后，百花将见万枝红。

我的工作和社会活动

我的主要工作，是从事函数论的研究，并指导着几个青