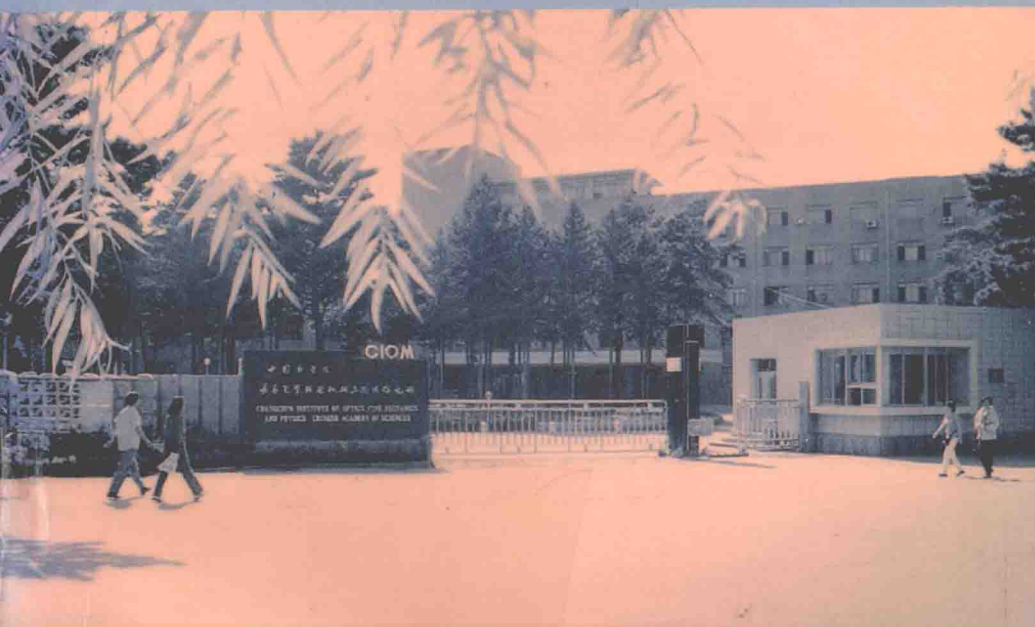


光彩的事业

——长春光学精密机械与物理研究所统战人物传略



长春光机所综合办公室
二〇〇〇年十二月

丁铁夫

丁铁夫，男，汉族，1946年8月生，山东省诸城市人，工学硕士，研究员，吉林省政协常委。现在长春光学精密机械与物理研究所希达公司工作。



丁铁夫出身于高级知识分子家庭，他的父母都是怀有科学教国理想的大学教师。在父母的影响教育下，少年时代的丁铁夫就在心灵深处埋下了科学报国的种子。他努力学习，各科成绩都很优异，先后多次被评为学校的“三好学生”，并在小学毕业时以各门课程全优的成绩获得“优秀毕业生”荣誉称号。进入中学以后，丁铁夫更加勤奋忘我地学习，时时刻刻为实现他心中科学报国的美好理想做着不懈的努力。

1965年，满怀豪情的丁铁夫进入清华大学自动控制系学习，开始了他真正的科学研究之路。深厚的知识积累，端正的学习态度，使他在强手如林的大学里也取得了名列前茅的好成绩。1970年大学毕业后，他被分配到长春电影机械厂当工人，1972年调入长春物理研究所从事他喜爱的科研工作。1978年，国家恢复研究生考试制度的第一年，他又以优异成绩考入冶金部自动化研究院攻读硕士学位，三年毕业后回到长春物理研究所工作。

丁铁夫具有严谨的科学态度，勇于拼搏的工作作风。从事科研工作以来，他把所学的知识应用于科研实践，特别是应用于国防军工科研方面，取得了多项成果，为我国军事现代化建设做出

了重要贡献。

丁铁夫是我国第一代“数字化自动指挥系统”的总体设计师和主要完成者。为了研制出高水平的功能样机，他将全部心血都倾注到了从初期的方案摸底、总体方案论证到图纸、配套器材的电路设计等每个工作环节。在他的提议下，这个系统最终采用了激光定位、数字运算、高效差错控制、数字编码等先进技术，经验证，其总体技术指标达到国际先进水平。1983年，有关部门组织了该系统的正式样机与进口产品的性能对比，结果表明我国自行研制的样机主要技术指标超过了进口产品的相应指标，这一结果使有关部门放弃了从国外引进此类系统的计划，为国家节省了外汇。1984年，这套系统通过了国家靶场设计定型，正式被列入我军装备系列，从而加速了我国第一代射击指挥自动化系统的定型列装。1985年，该系统在中越边境自卫反击战中成功应用，受到老山前线参战部队的高度评价。这项成果不仅获得了中国科学院科技进步一等奖、1985年国家科技进步二等奖，而且对于以后我国射击指挥自动化系统的研究起到了示范和开拓性的作用。此后，丁铁夫带领他的课题组以此为生长点，不断发展出八十年代末获中国科学院科技进步一等奖、国家科技进步三等奖的“轻便型射击指挥系统”，“高炮情报自动化指挥系统”，九十年代初获中国科学院科技进步二等奖、国家科技进步三等奖的“炮兵气象数据自动处理传输系统”，“地炮指挥系统通讯网”及“信息机火炮终端机”。

当一些科研成果被高高挂起，人们还在围绕科学技术是第一生产力的论题切磋琢磨的时候，丁铁夫带领他的课题组已将科研成果转化为生产力。他们不仅在军工领域大显身手，还把目光盯在民用市场上。他们推出并不断改进的银行利息机，深受用户欢迎，为长春物理所创收数十万元。有了家底，他和同志们看准课题大胆投入，实现了科研的良性循环。

在从事研究工作的过程中,丁铁夫获得了多项具有实际意义的发明专利。他提出的“多路远程串行同步信息及差错控制方法”,采用独特的同步和差错控制手段,使数字通信在信噪比差的信道上也能具有极低的误码率和较高的传输可靠性。这一成果获得 1989 年国家发明专利,在多项军工任务中得到了应用。他的另一项发明“对称式电池盒”获得 1988 年国家实用新型专利。

丁铁夫具有良好的学风、高尚的科研道德、无私奉献的精神。在“数字化自动指挥系统”的研制过程中,为了完成功能样机的抗低温试验,他抛下了刚刚生产的妻子和未满月的孩子,冒着零下 20°C 的严寒远赴外地进行实验。在那次实验中,他曾经连续工作四天四夜,终于攻克了样机抗低温的难关。1987 年,他在参加“高炮情报指挥系统”的研制工作时,作为课题负责人担负着总体设计的重担,同时,他还是该项目的关键技术——探空码雷达球坐标数据采集器中斜距离的全自动录取技术研究的承



担者。为了按时完成任务,他放弃了星期天、节假日的休息,在实验室、实验现场夜以继日地工作,一干就是几个月,曾累得昏倒在实验室工作台上。他的这种奉献精神鼓舞了全组科技人员。在他和课题组同志的共同努力下,该系统终于被研制成功,并于1988年8月通过了总参气象局主持的技术鉴定,获得中科院科技进步二等奖。

丁铁夫为了祖国科技事业无私奉献的精神和辉煌的业绩,得到社会的公认和人们的敬仰。1988年,他被中华人民共和国人事部评为国家级有突出贡献专家;1989年被评为长春市劳动模范;1993年荣获吉林英才奖章;1998年被评为吉林省首批省管优秀专家。

丁铁夫以振兴民族科技为己任,积极参政议政。他期望能为我国国防现代化建设做出更大的贡献。

马少杰

马少杰，男，汉族，1961年6月生，辽宁省本溪市人，理学硕士，副研究员。现在长春光学精密机械与物理研究所微机械与集成光学研究室工作。



马少杰从小在父母的影响下，养成了爱读书学习的好习惯，求知欲望强烈。他兴趣广泛，善于独立思考，各科成绩均很出色，在小学、中学时期曾多次赢得“三好学生”的称号。1979年，他以优异成绩考入长春光机学院激光专业。四年大学生活使他的专业知识水平、思维能力都有很大提高。1983年7月大学毕业后，马少杰被分配到辽宁省沈阳市机电设计院工作。

马少杰在沈阳机电设计院工作期间，主要从事气体激光器的研究并有幸参加了辽宁省科委“5千瓦大功率二氧化碳激光器的研制”工作，该项目于1987年通过辽宁省科委组织的专家技术鉴定。

几年的工作经历使马少杰感到专业知识的匮乏，为进一步提高专业理论水平和丰富实践经验，他于1987年考入中国科学院长春物理所集成光学专业研究生。1990年7月毕业后留所工作。

毕业至今，马少杰主要从事集成光学方面的研究工作。他善于分析，长于观察，逻辑思维能力强，非常适合从事科研工作。同时，研究所的学术气氛和老一辈科学家的悉心指导也为他的成长和发展提供了更为广阔的空间。经过多年的实际锻

炼,他已成为长春光机所集成光学研究领域的青年科研骨干。目前,马少杰研究工作的主要内容包括:非线性波导光学、电光波导调制器、光波导光纤传感器、集成光学波分复用器等。他还独立承担了国家自然科学基金项目“光计算中新型高速光器件和单元技术的研究”。该项课题在他和同志们不懈努力下得到圆满完成,就其研究成果而发表的论文共 15 篇,其中被 SCI 收录 1 篇, EI 收录 2 篇。作为室里的技术骨干,马少杰参加了本研究室 10 余项国家和院部级课题的研究工作。其中中科院重点课题 2 项、院长基金课题 1 项、国家自然科学基金 4 项、吉林省科委课题 2 项、国际合作项目 1 项。他在这些项目中提出了许多富有创造性的典型论点,取得了多项研究成果,曾获中科院长春分院科技进步二等奖 1 次,长春分院自然科学二等奖 1 次,申请国家实用新型专利 2 项。科研工作中,马少杰已发表学术论文 50 余篇。

作为立志献身于祖国光学事业的青年科技工作者,马少杰在集成光学研究领域奋力攀登,不断进取,锐意创新,努力使自己成长为祖国建设的栋梁之材,为我国科技现代化的早日实现做出重大贡献。



马冬梅

马冬梅，女，汉族，1963年12月生，辽宁省锦西县人，理学硕士，副研究员。现任长春光学精密机械与物理研究所精密检测与装校技术研究室主任。

1982年，马冬梅以优异成绩考入天津大学精密仪器系光学仪器专业。1986年7月大学毕业后，来到中国科学院长春光机所工作。到所伊始，马冬梅就投入到国家光学机械产品质量监督检验中心(以下简称“质检中心”)的筹建工作中。为了适应工作的需要，她一方面努力学习掌握测试技术的基础理论，另一方面克服困难，翻译了大量进口仪器的外文使用说明书，并对这些仪器的使用进行深入学习全面了解，在较短的时间内，马冬梅熟练掌握了各种仪器的操作规则。结合测试工作的需要，她还设计了各类照相机检测记录表格，和同志一起自行研制开发了部分检测设备。这些工作为质检中心顺利通过国家验收奠定了初步基础。

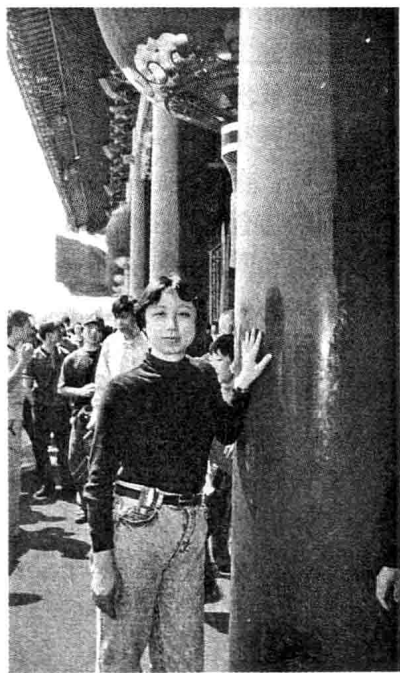


1987年8月，质检中心正式成立，开始对外开展各项检测工作。在实践的锻炼中，马冬梅羽翼渐丰，成长为质检中心的青年骨干。1988年至1992年，她先后多次参加了国家技术监督局及吉林省技术监督局组织的照相机产品质量监督抽查工作。她兢兢业业、严肃认真的工作态度和较高的专业水平受到各方好评。

1988年7月，马冬梅考取了长春光机所研究生班。在此

后的几年间，她不仅出色地完成学业，获得了硕士学位，而且还作为主要参加者对中科院仪器设备研制项目“照相机综合测试仪的标定”进行了研究。在导师指导下，她采用声光调制、衍射切光、晶体振荡所形成的高精度、高稳定度脉冲来标定快门测速仪，使测试精度得到较大提高，在此基础上，她经过坚持不懈地努力，最终设计出具有国内先进水平的照相机快门速度测试仪标定装置和照相机曝光量测试仪标定装置。其中，照相机快门速度测试仪标定装置获得长春分院科技进步一等奖。

1994年，马冬梅参加了国家重大工程项目“空间光学遥感器”的多项技术攻关课题。她在开展“长焦距光学系统传递函数测试仪”、“CCD器件几何参数、光学传递函数测试



装置”、“CCD器件光电参数测试装置”、“焦面位置检测装置”等“空间光学遥感器”配套检测设备的研究项目中，较好地解决了秒级三维移动和秒级转动定位的技术难点，采用了粗调导向与微动测试于一体的新颖构造，达到了结构简单、测试精度高的理想效果。

1997年底，马冬梅在国家重点项目“高分辨率成像光谱仪”中担任分课题负责人，负责该系统光学总检验工作。在一年多的时间里，她和课题组的同志通过对现

有装置的技术改造，完成了光学传递函数、目视分辨率、焦距、相对孔径等多项技术指标的检测，保证了工程任务的需要。

1998年初，马冬梅被任命为质检中心副主任，1999年4月再次被聘为质检中心常务副主任、精密检测与装校技术研究室主任。按照创新工程的要求和总检工作的需要，她先后对财务、人事管理制度进行了一系列改革，使质检中心焕发了勃勃生机。

经过十余年实际工作的磨砺，马冬梅熟练掌握了照相机检测和光学测试技术，积累了丰富的专业知识和实际操作经验。她先后在《光子学报》、《全国光学测试会议论文集》、《应用光学》等刊物上发表论文20余篇，获国家发明专利1项。

马 军



马军,男,汉族,1960年4月生,吉林省长春市人,工学学士,副研究员。现任长春光学精密机械与物理研究所精密检测与装校技术研究室副主任。

马军在小学、中学时期是一名品学兼优的好学生,曾多次被评为“三好学生”和“优秀干部”。1979年,他考入长春光学精密机械学院光学仪器系。马军善于学习,又很刻苦,在担任四年副班长职务,承担大量社会工作的同时,成绩也一直名列前茅。他开朗健谈,乐于助人,在同学当中有着很高的威信。

1983年大学毕业后,马军被分配到长春光机所十四室,从事光谱仪器的结构设计和检测工作。他努力钻研,虚心好学,业务水平逐步提高。同时,老科技人员严谨求实的工作作风和无私奉献的优秀品质也给予他很大影响。

1987年7月,马军来到设在长春光机所的国家光学机械产品质量监督检验中心(以下简称为“质检中心”)工作,主要负责全国光谱仪器质量抽查及吉林省光谱仪器计量检定工作。当时正值质检中心刚刚筹建,许多工作千头万绪。马军从整理检定标准、检定规程,建立全套的检定方法到制作检定器具,一丝不苟,踏踏实实去做,很快就掌握了光谱仪器的检测技术,成长为质检中心的骨干之一,并于1990年7月晋升为助理研究员。此后,他参加了全国性的光谱仪器质量抽查,检定维修了全省近千台光谱仪器,无一差错,受到同行及用户的高度评价,不仅为质

检中心创造了可观的经济效益，同时也扩大了质检中心的对外影响。

1993年9月，质检中心调整科研工作布局，马军被调到质检中心环境试验站担负起更艰巨的工作。当时，长春光机所的军工质保体系正在建立过程中，“空间光学遥感器”项目刚刚上马，能否保证军工产品及航天设备的安全可靠，进行环境模拟试验是关键一环。他到环境试验站以后，深感设备太陈旧，已不适应“空间光学遥感器”和军工产品环境模拟试验的技术要求。在这种情况下，马军协助站长在全国各地进行了广泛的调研，起草了《关于引进随机振动台和真空高低温试验设备的可行性论证报告》，并与韩昌元主任一起去北京空间总体部进行了答辩。一系列的努力使他们终于申请到120万元经费购置了性能较好的随机振动台。1996年，他们又订购了真空高低温试验设备。目前，这两台设备已为“空间光学遥感器”项目和大量军工产品做了上百次实验，收到良好效果。



马军作为课题组的业务骨干,参加了“透过率测定仪”、“非球面检测干涉仪”、“13 米平行光管”、“大口径激光球面干涉仪”等多项工程项目的研制,并先后完成了许多横向课题:“ $\phi 300$ 平面干涉仪”出口日本、“动态靶标及光学瞄准系统”和“球径球度干涉仪”交付北京 102 所。1994 年,他被聘为“空间光学遥感器”项目的安全可靠主管设计师。1995 年被聘为环境试验站站站长。1996 年,由于工作业绩显著,晋升为副研究员。

1999 年,马军被聘为精密检测与装校技术研究室副主任。肩上的担子重了,他对自己的要求也更高了。环境试验工作周期长,有的试验要持续一个月之久。为了照顾老同志,马军经常白天夜晚连续奋战,他那兢兢业业、扎扎实实的工作精神感染着周围的每一个人,带动了研究室工作的开展。

进入 2000 年,为适应所里工程项目的需要,马军亲自起草了“关于购置 10 吨振动台的可行性论证报告”,并得到批准。这对于进一步推进长春光机所检测工作的开展,保证工程任务的高质量完成具有重要意义。

马军不仅在业务上发挥了骨干作用,而且在政治上也积极要求进步。他已满怀对党的热爱写下了入党申请书。他期望为祖国科学技术的进步,为长春光机所的兴旺发达做出更大的贡献。

元金山

元金山,男,汉族,1943年10月生,山东省昌邑县人,大学本科毕业,研究员,博士生导师,长春市政协委员、长春市朝阳区人大代表。现在长春光学精密机械与物理研究所科技发展中心工作,长春光机所职代会常设主席团副主席。



元金山出身于山东省昌邑县一个普通农民家庭,1953年举家迁至长春。学生时代,他就立下志向:发奋学习,献身科学,用自己的双手和智慧为祖国的繁荣富强做出贡献。1962年,在“物理学是自然科学的主导”这一思想影响下,他怀着建设祖国的拳拳报国之心,考入泰斗云集、人才辈出的北京大学物理系。在北大严谨求实学风的熏陶下,他勤奋进取,刻苦钻研,取得了优异的学习成绩。

1968年,元金山从北大毕业后来到长春拖拉机制造厂,先后当过工人、总厂计划调度员。在此期间,尽管学业有所中断,但他解决实际问题的能力,特别是进行现代科学实验所必需的组织能力、动手能力、协调能力得到了很大提高。

从事物理学研究一直是他心中的愿望。1973年,元金山来到了中国科学院长春物理研究所,开始了他的物理研究生涯。凭借广博的专业知识,严谨求实的科学作风,勇于创新的科学精神,在这个国内一流的物理研究基地,他的科学研究才能得到了充分发挥,取得了一系列丰硕果实。1978年,他在国内首先报道了用液相外延方法研制成功“高效红色发光二极管”的消息,

1981 年又率先将“具有负阻特性的红色发光二极管”的研究成果公布于众,开创了我国 GaAlAs 发光材料与器件研究的先河。

1983 年,元金山作为国内第一批访问学者被选派到美国犹他大学,在那里,他同国际著名教授 G. B. Stringfellow 合作,共同研究 MOCVD 有机金属化合物化学汽相沉积技术。两年多的时间,他虚心学习,博采众长,充分利用国外先进的科研条件,争分夺秒、废寝忘食地工作,不断地有所发现,先后在国际重要刊物上发表了 10 余篇很有影响的论文,受到国外同行专家的重视并被多次引用。如他在国际《Applied Physics Letter》杂志上首次报道了用 MOCVD 技术研制出 InP 掺杂超晶格的科研成果,在《Physic Review B》杂志上首先报道了用光调反射谱技术研究 InP 掺杂超晶格,观测到清楚量子尺寸效应图像的研究结果。世界著名物理学家 G. B. Stringfellow 对他取得的成果给予了高度评价。

元金山是我国学成 MOCVD 技术后第一个归国从事发展我国自己的 MOCVD 技术研究的专业人员。1985 年,他学成回国后,经过艰苦努力,筹建起当时居国内领先水平的 MOCVD 实验室,开展了大量 MOCVD 设备的研制工作,并最终研制成功。该设备被评为 1990 年国家级新产品,他领导的课题组被评为中国科学院“七五”期间完成重大科研任务先进集体。此后,他又带领课题组进行了三/五、二/六光电材料的生长。他和同志们克服困难,分析研究了我国第一批自己研制的 MO 源,为我国半导体行业的进一步发展提供了重要依据。1991 年,元金山根据世界半导体物理的发展现状,提出了我国应开展高效 GaInP、Al-GaInP 发光材料和无铝激光器研究的建议,这些建议都为以后 MOCVD 在我国的发展所证实。为了推动我国 MOCVD 技术的发展,元金山带领课题组先后为国内科研院所、大专院校研制了 10 余台 MOCVD 设备,数目超过包括进口 MOCVD 设备在内的

全国设备总数的二分之一，为 MOCVD 技术在中国的普及和发展做出了巨大贡献。

辛勤耕耘，硕果盈枝。元金山在国内外杂志上发表有影响的论文 50 余篇，并被多次引用。他的科研成果先后获得中国科学院科技进步二等奖 1 次，三等奖 1 次，开发国家级新产品 1 次，中国科学院长春分院科技进步一等奖 1 次。

元金山性格开朗，心胸开阔，精力充沛，乐于助人。他积极参加各种社会活动，深为广大职工所信任。



王一凡



王一凡,男,汉族,1958年12月生,吉林省长春市人,工学硕士,副研究员,硕士生导师,九三学社社员。现在长春光学精密机械与物理研究所光电对抗与测控研究部工作,九三学社长春光机所总支副主委。

王一凡出身于吉林省长春市一个普通干部家庭。少年时代,他就非常仰慕“工程师”的称号。那时,这个称号在他幼小的心灵中是那样神圣,他由此产生了学习科学知识,将来做一名工程师的强烈愿望。

王一凡自幼聪颖敏捷,善动脑筋,求知欲强。由于受当时政治形势的影响,刚上初三时,他就和同学一起来到吉林省榆树县刘家公社插队。1977年国家恢复高考制度,渴求知识的他决心应考。但是当他重新拿起书本时才感到自己掌握的知识太贫乏,第一年参加考试名落孙山。王一凡没有气馁,决心再拼搏一次。1978年,他满怀信心地迈进考场,这次终于以优秀的成績被大庆石油学院机械系录取。

1982年大学毕业,王一凡到长春地质学校做了一名教师。这期间,他先后主讲了钻探机械、石油钻井、液压传动等六门课程。1988年,他怀着从事科学研究的渴望考入长春光机所攻读硕士学位,导师为我国著名精密机械学专家王立鼎院士。在老师指导下,他参加了“七五”攻关项目“光盘伺服槽及预制格式刻划机”的研制工作。在研究中,他结合光盘刻槽机的机械传动系统,巧妙地利用其自身的高精度测试元件对传动系统进行动