

傅水根
主编

当代人物谱

2018年教育部金工/工程训练课指委批准项目

前言

编写《金工人物谱》这一构想，在我退休前就已经有了。原因在于我清楚地看到，身边的老先生有的身体已经大不如从前，特别是清华大学金工教研室曾主管教学的副主任金问楷教授，还有冷加工组的袁兆平副教授先后作古，给我敲响了警钟，更加感到此事尽快实施的迫切性。从表面看，我们是在为金工/工程训练领域部分前辈的业绩入传；但从本质看，我们则是在抢救高等教育金工/工程训练领域的一段无法忘怀的历史。如果不抓紧，很可能就来不及了。

好在“金工人物谱”这一项目，自2018年在教育部机械基础课程教学指导分委员会和教育部工程训练教学指导委员会立项

以来，克服了金工前辈多数已于20世纪90年代退休，甚至有的已经离世的特殊情况，再加上2000年春季开始，一场突如其来、席卷全球的新冠疫情带来的诸多困难。在素材收集的关键时刻，一批热情的金工同仁及时伸出了援手。这里特别想提到的是，清华大学基础工业训练中心的退休党支部，得知我主持此项工作后，特地从清华大学校工会申请到一个有关项目，发动和组织退休党员，最终整理出了清华大学金工教研室10位老先生的主要业绩。

虽然迄今为止，《金工人物谱》仅收集到49位老先生的“人物简介”，但我从阅读、整理、修改和不断充实这些有限资料的过程中，依然可以看出我们的金工前辈，为了我国教育事业的兴旺发达，为了新中国建设所需要的人才培养，为了金工事业的发展，历经风风雨雨，跨越重峦叠嶂，所展现出的呕心沥血的奋力拼搏精神，给我们晚辈的眼前点亮出一片弥久弥远、弥长弥新的灿烂星光。

《金工人物谱》中的这些金工前辈，有两位已经年逾百岁，而且早年都执教于西南联合大学；有的参加过解放战争和抗美援朝，功勋卓著；有的从国外求学，然后学成回国，矢志报效祖国；有的从工厂企业转岗而来，进入教书育人的崭新岗位；有的从学徒开始，一步一个脚印，最后成为金工领域的佼佼者；有的大学刚一毕业，就投入到他们所热爱的金工教学事业中；有的来自管理岗位，始终关注、支持、参与金工事业的发展。无论他们

来自哪里，一旦从事了金工教师这个职业，一旦面对朝气蓬勃、热心求学的年轻学生，这个职业本身也就强烈地吸引着他们。这是因为金工实习这个工程实践教学环节，十分有利于造就德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。从一线指导，课程开发，教材编写，教学管理，教育技术，一直到教研探路、科研探路和深入到企业调研，他们一直在为金工事业的发展，为工程实践教学的发展，为工程材料、材料成形技术基础和机械制造工艺基础课堂教学的发展进行着不懈的探索。以他们一生的执着所迸发出来的光和热，谱写着这代人的事业发展的不朽篇章。

这些金工前辈，有着一个共同的特点，就是实心实意为国家培养高质量的人才，不断学习进取，不断积极思考，不断勇于实践，不断探索前进而从不谋取个人私利，充分反映出我多年作为顾问，为《华东高校金工/工程训练第九届学术年会论文集》所写《序言》中所总结出的金工精神：“正是国家培养高质量工程技术人才的迫切需要和长期实践教学中的摸爬滚打，造就了全国金工同仁艰苦奋斗、坚韧不拔的优秀品格，历练出同舟共济、荣辱与共的团队精神，养成了实事求是、开拓进取的工作作风，锻造出本行业极强的整体凝聚力。”

正是金工前辈长期不畏劳苦、不懈探索所积淀的金工精神，激励着我们一代又一代的青年教师沿着他们所开辟的道路，矢志不渝地后浪推动着前浪，将课程教学目标从“学习工艺知识，提

高动手能力，转变思想作风”，推进到“学习机电工艺知识，增强工程实践能力，提高综合素质，培养创新精神和创新能力”；将工程实践类课程从金工实习发展到机械制造实习，由机械制造实习进一步发展到工程训练；将理论类课程从金属工艺学（冷热加工）发展到材料成形技术基础和机械制造工艺基础；将简单的纸质教材发展到融教材、习题集、幻灯片、电教片、录像光盘和模型教具为一体的立体化教材，再进一步升级到将纸质教材、习题库、讲课PPT、数字资源库等紧密结合的数字化、立体化教材；从比较单纯完成教学任务逐渐过渡到教学与科研紧密结合，为我国的教育教学改革和人才培养不断贡献应尽的力量。

目前收集到的49份资料，主要来自三个渠道：一是来自入谱者本人亲自执笔写就；二是由本校或本教研室教师收集材料整理而成；三是由《金工研究》杂志中的栏目《金工人物介绍》转录而来。

限于时间和水平，所收集材料中势必存在不够完整、甚至错误之处，敬请全国金工/工程训练领域同仁批评指正和补充、修改。

傅水根

2021年9月26日

序

受傅水根教授之托，希望我能为《金工人物谱》写一个序。《金工人物谱》收录的是我国第一代金工教学、科研带头人的业绩。《金工人物谱》虽然收录的人物还不够齐全，但所收录人物朴实的经历、崇高的境界、无私的奉献、艰苦的历程使我深受感动，也让我了解了很多鲜为人知的金工历史，所以我愿意做一个尝试。

金属工艺学是一门历史悠久的课程，是一门理论与实践密切结合的、独具特色的课程，是一门涉及众多专业和学科的技术基础课群。建国70年来在我国工程人才培养中发挥了极其重要的作用，造就了成千上万懂理论会动手的工程技术人员，在祖国的发

展建设中发挥了不可替代的作用。

作为一名仍然奋斗在金工战线的老教师，40多年的金工教师生涯让我深深的体会到，当好金工教师何其不易，不仅知识面要宽广，实践动手能力要强，要知行合一，更要有大局观，要能将各种知识融会贯通。金工教师不仅要教书育人，也要从事科学研究，同时服务社会。这就意味着成为一个优秀的金工教师一定是一个多面手，是一个实践者，是一个创新者，是一个奉献者。换句话说，并不是任何一位普通工科老师都可以胜任金工教学的。

我虽然接触过一些校内金工老前辈，与他们共同生活和工作过10几年，得到过他们很多教诲和帮助，但是对来自全国不同院校的金工事业开创者更多只是耳闻，却知之不详。在《金工人物谱》中，我真实看到了我国早期一大批顶天立地的金工实践者、创业者、金工事业的开创者。他们不计名利、脚踏实地，或白手起家组建教研室，或从零开始编写教材，或开创金工实习基地，或建设精品课程，或开展国际交流，或从事科学研究，就像祖国建设的一块砖，哪里需要，哪里搬，很好的体现了“艰苦奋斗、坚韧不拔、同舟共济、荣辱与共、实事求是、开拓进取”的金工精神。这是金工和工程训练领域宝贵的精神财富。

《金工人物谱》中的前辈是我国金工和工训领域的佼佼者，阅读这些前辈的经历，会触动我们的心灵，使我们能知道，金工课是什么，金工课从哪里来，什么是金工实习，什么是实习工

厂，什么是工程训练，金工与工训经历了哪些历史的沿革，经历了那些艰难困苦才有了今天的辉煌。会让我们深深的体会到这些学者的开拓精神、聪明才智和无私奉献。

第一代的开拓者有些已离我们远去，更多进入耄耋之年，但历史不能忘记，也不会忘记，因为知道历史才能明白未来，我们的未来是建立在一代又一代金工与工训教师奋斗基础上的，希望大家能记住他们，也希望广大教师能学习他们的精神，传承他们的事业，使金工与工训事业更上一层楼。

孙康宁

2021年9月30日

目 录

前言 / I

序 / V

北京航空航天大学 彭德一 / 1

北京航空航天大学 单民儒 / 6

南昌航空大学 张维 / 11

南昌航空大学 谢纪坊 / 13

南昌航空大学 叶文丰 / 15

哈尔滨工业大学 张学仁 / 17

哈尔滨工业大学 陈鸿勋 / 22

西安交通大学 范全福 / 25

西安交通大学 孙成璠 / 30

湖南大学 胡城立 / 33
中南矿冶学院 卢达志 / 35
中南矿冶学院 胡昭如 / 37
中南矿冶学院 钱去泰 / 39
华中科技大学 徐鸿本 / 41
华中科技大学 邓文英 / 44
西北工业大学 张登云 / 46
哈尔滨理工大学 司乃钧 / 50
哈尔滨理工大学 高传树 / 53
华南理工大学 刘友和 / 55
天津大学 张广兴 / 59
天津大学 徐允长 / 64
山东大学 陈寿祖 / 68
山东大学 李庆吉 / 77
东南大学 韩克筠 / 78
重庆大学 吴桓文 / 87
杭州电子工业学院 何发昌 / 91
天津职业大学 史国有 / 94
同济大学 钱增新 / 97
株洲铁路机械学院 郭炯凡 / 100
北京理工大学 朱铁保 / 107

- 河北省机电学校 王雅然 / 109
- 贵州工学院 曾庆亨 / 113
- 解放军机械工程学院 秦兆年 / 115
- 山西矿业学院 郭治安 / 118
- 南京化工学校 罗会昌 / 122
- 中国人民解放军后勤工程学院 滕贻斌 / 126
- 四川大学 马济永 / 129
- 东华大学 刘烈元 / 132
- 湖北汽车学院 周述积 / 135
- 清华大学 郭世康教授 / 143
- 清华大学 张万昌研究员 / 145
- 清华大学 金问楷教授 / 148
- 清华大学 石伯平教授 / 151
- 清华大学 李家枢教授 / 154
- 清华大学 龚国尚教授 / 157
- 清华大学 姜锡华研究员 / 160
- 清华大学 白洪烈研究员 / 163
- 清华大学 胡沛华研究员 / 166
- 清华大学 吴国良教授 / 169
- 附录：关于收集金工前辈业绩与编写《金工人物谱》的意向书 / 172

北京航空航天大学

彭德一



彭德一教授
(1915年—2017年)

工作经历：

1915年生，湖南长沙人；

1933—1937：在清华大学机械系学习；

1938—1945：西南联合大学机械系任助教；

1946—1952：先后在昆明（陈纳德将军）第十航空队任工程师；
株洲机车厂筹备建厂；期间曾任长沙市人民代表；

1953—1986：北京航空学院，铸工教研室主任，401教研室主任
等；期间兼任6所研究人员从事航空材料铸造工艺研究。

主要工作业绩：

1. 北京市及华北地区金工研究会发起人；
2. 北京市及华北地区金工研究会第一、二、三届理事长；
3. 现代金工教学、实验模式的奠基人和实践者；
4. 参加“北京一号”“无人机”等多种飞机研制；
5. 航空材料研究：稀合金，铸钢变质和脱氧工艺、铝合金铸造成形工艺（无缩孔）研究成果，解决飞机发动机零部件制造难题。

（北京航空航天大学工程训练中心提供）

彭德一，1915年3月生，湖南长沙人，1937年毕业于清华大学机械工程系（九级），早年曾在西南联合大学、清华大学任教，1952年院系调整随清华部分师生到北京航空航天大学，先后任副教授、教授。主要从事“金属加工”“航空材料”方面的教学和实践工作，在学校的加工厂参与过几个型号包括“无人机”的加工飞行试验，上世纪80年代于北航离休。

改革开放八十年代以后，母校清华恢复了校友联络工作，彭德一学长成为九级校友的联系人。几十年来，彭德一学长在联络级友感情、传递级友信息、报道级友业绩方面开展了大量工作，

他组织编辑的《清华大学九级校友通讯》有22辑，时间跨度30余年。2007年，92岁高龄的他还组织了刘曾复、李远义、贾承文、罗道坦、梁守槃、吴瀚、邵景渊等8位级友返校参加母校建校96周年、纪念毕业70周年活动，受到学校领导的热情接待。此后，由于年事已高，能返校参加活动的级友越来越少，但是彭德一学长一直坚持年年返校直到2010年母校建校99周年。这一年，和他一起返校的级友有林家翘、王世真两位院士。在工字厅西厅，史宗恺副书记和三位学长亲切交谈并合影留念。

虽然比约定的时间提前到，但彭老学长已早早在客厅等候。见到母校的客人，彭老学长兴奋之情溢于言表：“今天是个好日子，谢谢学校领导、各位老师们的关心！”唐杰向彭老学长表达了母校的问候，并详细询问了老学长的饮食起居，身体状况。彭老学长的儿子一一回答，并补充说：“这几日听说你们要来，老人家特别高兴。清华是父亲常常挂在嘴边的话题。”

唐杰向彭老学长报告了总会联络百岁老学长的情况，他说：“据不完全统计，截至2016年底，清华校友（包含校内教师）超过百岁的有57人，健在的23人。”彭老学长认真仔细地听着。

虽然已是102岁高龄，彭老学长的思维非常清晰，记忆力也很好。他和唐杰一起回忆了九级校友们情况，尤其是那些在国家和社会各个领域做出突出贡献的校友们的情况。回忆起清华的人和事，是老学长最为动情的时刻。高兴之余，他现场为大家唱了

一支当年军乐队的曲子《前进吧清华》：“清华清华，祝你寿无疆！清华清华，水荡荡，木苍苍……”老学长对母校的深厚感情，令在场的人无不为之动容。

彭老学长关心国家大事，中央电视台新闻频道是他每天了解国家大事的重要窗口。他告诉大家，过去一年是我们国家发展很好的一年，党中央加大了反腐力度，真是大得民心。许多企业也进行了转型升级，他感到很高兴。老学长很关心母校航天航空学院的发展，他说虽然自己不了解具体情况，但是从电视中看到清华毕业生的在国家航天航空事业中的贡献，他由衷感到欣慰。

2017年是母校建校106周年，也是彭老学长清华毕业80周年。唐杰热情邀请老学长在春暖花开之际，能再回母校看看。彭老欣然答应并回答说：“我现在每天都是幸福快乐的，我要努力再多活几年，希望能看到母校新的风采。”

（供稿：校友总会 编辑：徐静）

清华大学校友总会给102岁彭德一老学长拜年

清华新闻网1月17日电（通讯员 黄文辉）1月13日下午，校友总会秘书长唐杰一行前往北京西单彭德一老学长寓所，看望了这位102岁的健康老人，向彭老学长送上新年的祝福



唐杰秘书长看望彭德一老学长。解红岩 摄

北京航空航天大学

单民儒

在平凡岗位上报效祖国的人

——北京市教书育人先进个人单民儒

一九八五年在金工实习逐渐恢复的工作中，我厂需要开设装配实习课。经过厂里研究决定让质朴、正直、勤奋、忠于职守、上进心很强的单民儒师傅挑起这副担子。七年来该同志没有辜负领导的信任和培养，在岗位上积极工作，努力钻研，取得了突出的成绩。

一、克服困难承担实习装配任务

为了早日开出装配课，时间紧、任务重，在班组师傅的配合下，该同志进行教学准备，编写教案、实习指导书、实习报告等教学文件，做到了按期开课。该课程学生一般是10人左右，有时多到19人，他克服房屋狭小的困难，尽量容纳学生，来实习学生每周5天，全年200批以上。虽然每天重复同样的内容，而他都能坚持数年如一日，不厌其烦每天都认真对待，并且努力钻研教学，因材施教，不断摸索。学生在实习报告中说：“学着有劲”，“学着有味有满足感……”，“懂得了今后要注重实践，自己动手解决一些问题。”

二、为了达到实习最佳效果积极改进教学方法

该同志在教学中努力钻研，采用启发式教学，在教学中灵活自如地运用，获得了明显的效果。他改变了过去师傅讲、学生听的灌输式教学方法。学生由被动学习变为主动学习，越学越爱学。他用三秒钟智力测验，出题，抢答，还为了让学生看懂剖视的装配图，用指图快答零件名称等方式帮助同学们掌握机器构造。他总结出了让学生在实习过程中耳听、笔记、眼看、手操作、脑思考、嘴表达的教学方式来发挥学生学习的主观能动性，培养学生分析问题和解决问题的能力，效果很好。学生们说：“让我们动手又动脑发挥了主观能动性。”“不是硬灌而是画龙

点睛，变单纯传授为主动接受。”“在有困难的地方对学生启发指导，但不说穿它，让学生自己思考理解。自己解决问题。这样能有更大的收获。”有的学生反映，“装配课兴趣十足，令人难忘。特别是思考问题的方法，使我从填鸭式的教学中摆脱出来，尝到了启发式教学的甜头。”有的学生说：“从前老师们生怕学生摔倒，也就天天挽搀扶着我们走路，不扶也要给我们一根拐棍，装配实习师傅确是尽心尽力，大胆地让我们自己走了”。

三、关心爱护学生全面育人

该同志在教学中努力进行教学育人，它总结了将近二十个学生在实习中常出现的问题，对学生进行开导、帮助。有的学生对所学的专业不满意；结合航空发展的情况，他给学生讲每个专业的重要性；有的同学对实习课不感兴趣，有的认为手工劳动太笨重，太落后，有时个别谈话开导，有时用黑板报回答同学的疑问；有的同学浪费粮食，他耐心帮助，用干净纸把剩面包包好让学生拿回去吃了；个别同学在实习现场随地吐痰，他一方面自己擦净一方面教育同学，使学生思想震动很大。有一男同学头发很长，他跟学生讲长发的害处，如何对待“爱美”。同学利用中午理成短发，用行动接受了他的帮助。单师傅在教书育人中的经验，一是结合实际问题，抓住苗头进行，不是一般性空洞的讲道理；二是从爱护关心学生出发，把学生当成亲人，只有在这种感

情的基础上才有说服力。他采取了许多关心学生的措施，例如准备热开水，治疗伤风感冒的小药，供同学急用；帮助同学修理眼镜框，准备两副不同的近视眼镜，供同学看图，记笔记用。在上午、下午休息时给同学用录音机播放积极的、健康的、革命的抒情歌曲等等；三是以身作则，严格要求学生，更严格要求自己忠于职守，尽心尽责；对个别违纪学生敢抓敢管。他每天早来晚归，用各种方法创造良好的实习条件与环境，用认真负责的工作精神感染学生，身教重于言教。一九八六年六月我们抽查教学质量发出调查票216张，有134票同学同意单师傅是教学育人的好师傅，票数非常集中。一九八八年三月中旬我们又突然对教学质量进行抽查，发出选票159张，结果单师傅独得71张。

一九九零年六月我们让实习学生在大教室集中考试，并在卷子背面让学生写体会和建议。考卷共672张，经统计其中341张用不同的语言提到了单师傅，并要求推广他的启发式教学方式。在学生的实习报告中经常由衷地用各种语言，表达他们单师傅的赞扬。有的同学写道：“单师傅那种严谨的治学态度和工作作风……对我教育很大，激励我今后努力地去工作和学习。”“师傅的精神将激励我一生勇往直前，单师傅在知识上是我们的老师，在生活上也非常关心我们。”“实习一天我感慨万分，学到了很多知识，从单师傅身上我看到了工人阶级的优秀品质。”“师傅使我们懂得了毕业之后如何对待工作，这一天终身

难忘！”“我们学到的不仅仅是装配技术，而且了解了作为一个工程技术人员应有的责任。”

汪忠同学写诗赞扬单师傅的教学育人：

制度严明风气好，能力培养方法高；
动手操作更动脑，把握分寸有高招；
学习知识根牢固，要说建议就一条；
此法应用还太少，多多提倡方为妙。

李长城同学也由衷的表达：

知人者将为人所知，爱人者将为人所爱。
教人者将为人所敬，为人所缅怀。

（北京航空航天大学 刘玉文供稿）

（傅水根录自《金工研究》1993年第1期）

南昌航空大学

张维

南昌航空大学张维研究员

张维，男，1937.07出生，籍贯：湖南长沙，1957年8月参加工作，中共党员，大学学历，研究员级高级工程师。

工作经历：

1954—1957 南昌航空工业学校（中专）机制专业学习；

1957—1958 南昌航空工业学校九专科教师；

1958—1962 国营赣江机械厂技术室技术员；

1962—1963 南昌航空工业学校力学教研室教师；

1963—1965 南京航空学院学习；

1965—1969 南昌航空工业学校力学教研室教师；

1969—1978 江西赣江机械厂技术科工艺员、副科长；

1978—1984 南昌航空工业学院科研科科长；

1984—1992 江西赣江机械厂厂长；

（注：江西赣江机械厂是南昌航空工业学院（南昌航空大学前身）校办工厂，国有中型企业，江西省省级先进企业，产品长江750曾获得我国摩托车行业唯一质量最高奖（国家银质奖）。）

出版教材、论文与获奖情况：

《金属工艺学》，主编，航空工业出版社，1991年；

《切削加工设备常见故障分析与排除方法》，主编，航空工业出版社，1996年；

《现代工业技术培训中的专业实习》，在第二届现代国际工业培训学术会议宣读，1988年；

1989年主持的“坚持教学生产紧密结合，建设金工实习基地”项目获国家教委“优秀教学成果奖”；

1991年4月获航空航天部“劳动模范”称号；

1992年3月获江西省教委“优秀厂长”称号。

南昌航空大学

谢纪坊

南昌航空大学谢纪坊工程师

谢纪坊，男，1938.06出生，籍贯：江西崇义，1955年8月参加工作，中共党员，中专学历，工程师。

工作经历：

1955.08—1956.03江西崇义扬眉区民政干事；

1956.04—1957.07国营洪都机械厂干部科干事；

1957.09—1960.08南昌航空工业学校学习；

1960.08—1998.06南昌航空工业学院生产处——江西赣江机械厂

（校办工厂）先后担任车间副主任、处（厂）实习中心副主任（期间曾在上海航空工业学校、北京经济函授大学学习）；

（注：江西赣江机械厂是南昌航空工业学院（南昌航空大学前身）校办工厂，国有中型企业，江西省省级先进企业，产品长江750曾获得我国摩托车行业唯一质量最高奖（国家银质奖）。）

获奖情况：

1989年主要负责的“坚持教学生产紧密结合，建设金工实习基地”项目获国家教委“优秀教学成果奖”；

曾多次被学校评为先进个人、处（厂）先进个人称号。

谢纪坊同志长期在金工实习管理岗位上兢兢业业工作，制定了多项管理制度、组织指导教师开展演、讲、操等技术比武，学校实习教师多次获得华东地区和江西省高校示讲示演比赛第一名的好成绩，实习教学规范，得到了国内高校的普遍好评。

出版教材：《金属工艺学》，参编，航空工业出版社，1991年

南昌航空大学

叶文丰

江西赣江机械厂厂长叶文丰同志

工作经历：

叶文丰，男，1940年2月出生，籍贯：浙江瑞安，1962年10月参加工作，中共党员，大学学历，研究员。

1957.09—1962.09浙江大学机械系、冶金系金属压力加工专业学习；

1962.10—1966.06南昌航空工业学校教师；

1966.07—1978.10国营赣江机械厂工艺员；

1978.10—1984.01南昌航空工业学院教师；

1984.02—1992.02江西赣江机械厂副厂长；

1992.03—1998.06江西赣江机械厂厂长。

（注：江西赣江机械厂是南昌航空工业学院（南昌航空大学前身）校办工厂，国有中型企业，江西省省级先进企业，产品长江750曾获得我国摩托车行业唯一质量最高奖（国家银质奖）。）

获奖及社会兼职情况：

1989年主要负责的“坚持教学生产紧密结合，建设金工实习基地”项目获国家教委“优秀教学成果奖”；

1994、1995、1996连续三年获江西省教委“先进工作者”、“优秀厂长”称号。

出版教材：

参编《金属工艺学》，航空工业出版社，1991年出版，

（注：再次与张维处长联系，据其回忆，他从1977年开始到1992年担任校办工厂厂长一职，期间参加过少量的机械加工教学，主要从事力学专业研究，没有编写金工实习教材。故主要是管理为主。在其任期内工厂获得国家教委优秀教学成果奖（全国仅清华和我校），叶文丰系副厂长，谢纪坊为工厂机械工程教育中心主任。当时工厂仅有自编自印的金工实习指导书（讲义）一本。）

（以上张维研究员、谢纪坊工程师、叶文风厂长的资料由朱民教授供）

哈尔滨工业大学

张学仁



哈尔滨工业大学张学仁教授

张学仁，男，汉族，中共党员，1931年2月11日出生于云南省寻甸县太华乡乐在村一个农民家庭。1942年起，先后就读于乐在村小学，紫虚观中学。1947年初中毕业到昆明云瑞中学上高中，1949年7月，在款庄马街参加共产党领导的游击队桂滇黔边纵队三支队，后因病回家治疗未能随部队转移，病愈后在昆明第一中学高中继续上学，同年10月参加共产党外围组织民青，假期在家组织儿童团，协助地方工作队进行革命思想教育宣传活动。

解放后，1950年秋昆明第一中学高中毕业，考入云南大学机

械工程系。1953年秋本科提前毕业，分配到哈尔滨工业大学从事金工教学工作。

哈尔滨工业大学是苏联援助建设的，是学习苏联五年制的理工科大学，是学习苏联经验的样板高校，教学计划及教学内容，都是参照苏联鲍曼大学和莫洛托夫动力学院制定的。上世纪50年代为全国理工科大学培养师资。

由于在南方的大学，学的是英、美的内容，分配到哈工大后，和从南方分来的70多名青年教师一起，边工作边听各专业的研究生课。在此期间，为适应工作需要，还在本校夜大学，学习了“晶体管电路”“脉冲技术”及“数控线切割机床控制系统”三门课。

“文化大革命”期间，调去半导体器件研究所，参与小型测试设备、晶体管封帽机等研制工作。

金工教研室撤销后，被分配到仪器制造工艺专业。指导学生，自制数控线切割机床，作为产品结合教学。每一位学生，焊接一块电路板，用示波器及测试台调试。第二年到北京电子管厂参加技改工作，1976年返回学校。

1979年，受哈工大教务处委托，和陈鸿勋老师一起，负责重建金工实习及金工教研室。同时把学校工厂改建为学生实习的实习工厂。内容包括铸造、压力加工、焊接、钳工、机械加工及数控，同时还有电子实习。金工教研室老师配合实习讲课，在实习

后讲金属工艺学大课。

在认真教学的同时，提倡老师必须开展科研，长期从事数控线切割技术研究。获奖项目5项：

（1）“金工课程多种新型实验装置及方法的研究”项目获黑龙江优秀教学成果一等奖；

（2）“线切割转摆数控台附件研究”获航天工业部科技进步二等奖；

（3）“V-MOS管线切割高频脉冲电源研究”获航天工业部科技进步三等奖；

（4）“X-Y线切割加工模拟仪研究”获哈尔滨工业大学优秀教学成果二等奖；

（5）《数控线切割培训教材》获中国机械工程学会一等奖。

获得专利1项：“数控线切割大斜度空心模具切割装置”。

指导硕士研究生共12名。

主编、参编出版教材9本：

（1）《金属工艺学实习教材》，机械工业出版社，1994年12月；

（2）《金属工艺学》（一、二、三版），哈尔滨工业大学出版社，1999年6月；

（3）《电火花线切割加工技术工人培训自学教材》，哈尔滨工业大学出版社，1998.08；

(4) 《低速走丝数控电火花线切割机床的应用》，哈尔滨工业大学出版社，2008.04；

(5) 《数控电火花线切割加工》，哈尔滨工业大学出版社，2005.05

(6) 《数控电火花线切割加工》（第二分册），哈尔滨工业大学出版社，2007.06；

(7) 《机械加工工艺手册》（参编线切割部分），机械工业出版社；

(8) 《电子工业技术手册》（线切割部分）电子工业出版社；

(9) 《结构材料工艺学》（金属工艺学），翻译前苏联教材，高等教育出版社。

主审《机械加工工艺基础》，哈尔滨工业大学出版社，2005.05

为模具技术刊物编写《袖珍计算机应用数控线切割编程》讲座20多讲。

发表学术论文20多篇。

1953年9月—1962年6月，任金工教研室助教；

1962年6月—1980年5月，任金工教研室讲师；

1980年5月—1988年7月，任金工教研室主任、副教授；

1988年6月—1995年12月，任金工教研室主任、教授，

1982年1月—1995年12月，任黑龙江省金工研究会理事长。

1993年开始享受有突出贡献国务院政府特殊津贴。

1995年12月底退休。

（邢忠文教授供稿）

哈尔滨工业大学

陈鸿勋

哈尔滨工业大学陈鸿勋副教授

陈鸿勋，1936年3月31日生，哈尔滨工业大学金工教研室副教授，原教研室副主任。原黑龙江省金工研究会秘书长。

1956年9月入哈尔滨工业大学铸造专业学习，由于学习成绩优异，三年级结束后被学校提前留校充实基础课及技术基础课的教师队伍，到金工教研室作教师，指导二年级学生的铸工实习，负责铸工实习中理论授课，同时听老教师给学生讲的金工大课。三年后成为讲大课的老师，并逐渐成长为教研室骨干。

哈工大的金工教研室，在文化大革命期间撤销，教师分散到

几个专业。陈宏勋老师被分配到仪器制造工艺专业。

恢复高考后，学生以下厂劳动代替金工实习，只在一个工种劳动，没有学金工课，学习技术基础课时，由于没有金工实习及没有学金工课的基础，听课有困难。反映到教务处，要求恢复金工实习及金工课。

1979年，受哈工大教务处委托，张学仁老师和陈宏勋老师共同承担了这项重建工作。张学仁老师任金工教研室主任，陈宏勋老师任教学秘书。

同时把学校工厂改建为学生实习的实习工厂，有铸工、压力加工、焊接、钳工、机械加工及数控，同时还有电子实习。金工教研室老师配合实习讲课，在实习后讲金属工艺学大课。陈老师到很多工厂实习过，收集了很多实际生产中的实例，又从工厂拿回一些样品，上课时，带去给学生看，课讲得很生动，教学效果非常好。在教研室的工作中认真负责，勤勤恳恳，文笔过硬。

主持的“金工课程多种新型实验装置及方法的研究”，获1995年黑龙江省优秀教学成果一等奖。

主编、主审出版教材4本：

- 1.《金属工艺学》（热加工部分），哈尔滨工业大学出版社，1984.12
- 2.《金工实习教材》，机械工业出版社，1995.05
- 3.翻译《结构材料工艺学》（金属工艺学），A.M.达利斯基主

编，高等教育出版社，1990.06

4.主审《金属工艺学》，哈尔滨工业大学出版社，2013.06

陈鸿勋老师1989年8月荣获哈尔滨工业大学从教30年荣誉奖励。1996年3月退休。

陈鸿勋老师于2016年7月16日因病逝世。他一生勤勤恳恳，任劳任怨，为哈尔滨工业大学金工、工训教学和金工教研室的发展做出了重要贡献。

（邢忠文教授供稿）

西安交通大学

范全福



西安交通大学范全福教授

(1923年2月—2018年8月)

范全福，男，汉族，1923年2月生，江苏省吴县人。1935年9月—1941年5月就读上海中华职业学校高级机械科；自1941年—1944年先后在昆明中央电工器材厂和重庆中央工校实习工厂工作；1944年10月在重庆考入交通大学机械系，抗日战争胜利后，随学校迁回上海徐家汇，1948年6月毕业，授工学士。1949年8月就职于交通大学机械系，历任助教、讲师，主要担任金属工学等课程教学工作。在1951年—1952年曾任交通大学实习工厂代副主

任一年。

1956年根据国防和国家发展布局，交通大学西迁西安。在西迁物资搬运过程中，交大人敬业乐群、团结互助，各个实验室的技术员、老师傅以及各专业教师大家一起动手把每一台设备、每一个零部件、每一个螺丝钉都油封好、包装好，运来西安立即安装调试，没有损失一台设备，没有影响一个教学实验。其中，范全福教授（时任讲师）就主动参加了总务科的木工组，干起了装箱的活，是第一批积极西迁的教职员工。在西安交大，范全福教授一直担任金属工学等课程教学工作；曾经为研究生开设“传热与热变形基础”课程；还受邀到国内高校进行讲学；1978年参编《机械制造基础》（焊接部分），北京人民教育出版社出版。1980年2月晋升为副教授，1988年12月晋升为教授。1978年—1985年担任西安交通大学机械系金工教研室副主任；曾任西安交通大学教学委员会委员，西安交通大学科技人员职称评委等职位。

范全福教授（时任副教授）1982年起任国家教委金工课程教学指导委员会委员（金工教材编委）。根据全国金工课程教学指导委员会和教研室工作的需要，主编下列教材：

- 1.《金属工艺学（上）（机械类各专业用）》，高等教育出版社，1983年出版。该教材在1987年获得西安交通大学优秀教材二等奖；

2. 《金属工艺学实习教材（机械类各专业用）》，高等教育出版社，1986年出版。

在学术期刊和在全国、地区金工学术讨论会大会发言的论文：

1. 《对金工课程改革的意见》，西安交大教学研究，1981年第一期；

2. 《机械类金属性质讲课资料及教学法研究》，1981年6月，长沙；

3. 《对目前金工教学实习的管见》，1981年11月，西安；

4. 《西德工科大学有关金工教材的评价》，1982年11月，昆明；5. 《改革金工讲课内容的探讨》，1983年8月，厦门；

6. 《精选教学内容及课程内容的继承与更新》，1983年11月，武汉；

7. 《三十六年来金工教材的沿革》，1988年6月）；等等。

翻译论文：

1. 《车床主轴箱温度场和变形》，1981年；

2. 《机床热变形极小化方法的分析》，1982年；

自1981年起参加全国金工教材的审、编、校工作，涉及有机类、非机类和管理类的教材，内容则包括工程材料、热加工和冷加工，历年共审阅教材稿件约20份，总计达400万字以上。

作为长期以教学为主的教师，范全福教授自己写道：“我

认为教师必须在每堂课上使学生有所得益和确实学到了有用的知识，学生就会积极主动地安心向学。因此我把严谨治学，以求达到良好的教学效果，视为教书育人的基础，也是我忠诚党的教育事业的信条。”“我是一名名副其实的金工教师。三十九年来没有离开过金工教学，而从事的金工教学工作是广泛的、全面的和大量的。”

教研室同事的评价是：范全福老师自参加工作以来，一直坚持在金工教学第一线，具有广泛的机械制造生产的实际知识及丰富的教学经验，工作面广、量大。除了课堂教学外，还从事大量的教材建设工作。培养了大量的金工教师与进修教师，教学效果优良。

国内同行对范全福教授的教学能力，有这样的评价：“金属工艺学是一门技术基础课，是机械生产工艺及其理论基础的综合性课程，该课对任课教师要求有丰富的生产知识。为了保证教学质量，往往由几位教师分开讲授自己专长的篇章，只有少数知识广的教师敢承担全课程的讲授任务。范全福同志就是其中一位。”

范全福教授主要研究方向：机床的温度场和热变形，这方面在全国同行业中也是比较早的开拓者之一，具有较大的影响。指导多届研究生，开设研究生课程，发表科研论文多篇。

范全福教授为推进西北地区金工教学研究会和陕西省金工教

学研究会筹备和成立，做了大量工作和努力，并担任西北地区金工研究会顾问。1988年9月办理了退休手续。

（西安交通大学王晶教授供稿，2019年9月）

西安交通大学

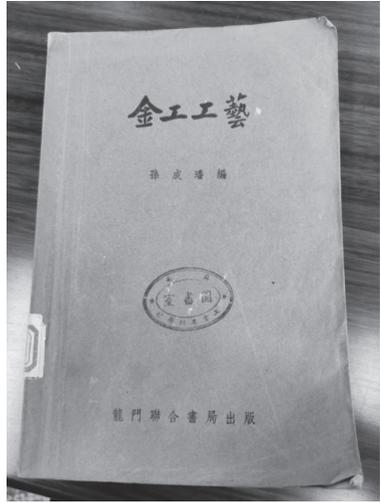
孙成璠

西安交通大学孙成璠教授

(1904年7月—1987年3月)

孙成璠，男，汉族，1904年7月生。四川省自贡市人，九三学社社员。受过良好的小学、中学、大学教育。1930年毕业于同济大学电工机械系；1944年—1945年在美国兵工学校（亚伯丁）武器制造专业学习。1949年3月—1952年8月任同济大学（地址：上海市）机械系教授、实习工厂主任、代系主任。期间根据学校使用的德国工业学校金工工艺教材和本人十多年在工厂工作的经验，编写教材《金工工艺》，由龙门联合书局出版，1951年9月初

版。这本教材是我国建国初期，为数不多的国内编写出版金工教材，影响力大。该教材主要侧重材料热加工金工工艺，内容分为四章十三节。自1952年9月起任教于交通大学（地址：上海市）机械系教授，并任金属工学教研室主任。孙成璠教授还编写了《简易机械零件的设计及计算》，由上海科学技术出版社，1955年出版，后多次再版。



1956年交通大学西迁西安，孙成璠（三级）教授一直坚定地支持西迁，有人跟他打趣：“孙先生，你且慢表态去西安，先请示一下师母为妥。”孙师母虽是普通家庭妇女，却打一开始就支持他首批西迁。她的理由很简单，“学校领导对老孙这样器重，我怎么能拖他的后腿呢！”1956年12月，中国机械工程学会西安分会第二届会员大会暨第一次学术报告会在西安农具厂召开，孙成璠教授当选为常务理事。在西安交通大学工作期间，孙成璠教授对金属工艺学课程教学工作认真负责，讲课风趣，支持提携年轻教师。先后翻译出版俄文教材《有色金属焊接法》《加压气焊工艺学》；翻译德文文献《钢楔》《铸钢材料》等。1962年西安交通大学金工教研室组织编写油印本《金属工艺实习教材》，

1963年1月初次印刷，由孙成璠教授负责编写热加工部分、谭玉山编写机加工部分。

1957年西安交通大学专业设置调整，孙成璠教授曾任企业组织教研室主任；孙成璠教授1962年—1966年被聘任为教育部教材编审机械基础课程编委；1980年再次被聘任为教育部教材编审机械基础课程编委。多次参加教育部教材编委会金工小组会议，参与审校教材及修订教学大纲、提出课程改革建议等工作。在交通大学西迁的教授中，孙成璠教授蓄须，喜着黄褐色皮夹克，在校园内总是不慌不忙地骑着德国倒轮闸自行车代步，颇具西洋派儒生风范。孙成璠教授1979年起因年迈不再担任教学工作，1986年6月正式退休。

（西安交通大学王晶教授提供，2019年9月）

湖南大学

胡城立

湖南大学胡城立教授

胡城立教授，中共党员，长期担任湖南省金工研究会副理事长和教研室领导，现任湖南大学金工教研室党支部书记兼教研室副主任，并任湖南省金工研究会常务理事。

胡城立教授1961年毕业分配到湖南大学金工教研室任教至今，一直战斗在教学和科研第一线，先后主讲机械零件、金属材料热处理、铸造工艺学、金属工艺学等各课程，指导金工实习、认识实习、生产实习和毕业实习，辅导课程设计、毕业设计和毕业论文。

胡教授作为教研室领导，注重教学法研究，狠抓教学质量，在国际会议上发表教学论文三篇，在《教学研究》《机械工业教学研究》等刊物上发表教学论文18篇，各种会议论文多篇。他在出色完成教学任务的同时，积极开展科研活动，在科研中获得重大成果，其中一项获航空工业一等奖，四项获机械部三等奖，三项获湖南省科委三等奖，“一种铸造黄铜合金的制造方法”获得专利，并与几个地区联合创办经济实体。胡教授主编出版了五本教材，其中一本获省优秀教材奖，一本获学校优秀教材二等奖。胡教授在国内重要刊物上发表论文40多篇，其中有几篇被美国、俄罗斯重要检索刊物检索收录，1992年起享受国务院政府特殊津贴。

在胡教授带领下，湖南大学金工教研室教学、科研并驾齐驱。人人重教学、个个搞科研，呈现出蒸蒸日上的局面，并涌现出一批优秀教师。金工这门课在1990年就列为湖南大学10门重点课程之一。目前正为创办湖南省优秀课程而努力。胡教授一心扑在教学、科研事业上，安心金工教学，积极培养年轻接班人，真不亏是一位金工老前辈、好带头人！

湖南大学金工通讯员 1996年8月12日

（傅水根录自《金工研究》1997年第1期）

中南矿冶学院

卢达志



中南矿冶学院卢达志教授

卢达志（1926—2006），男，汉族，湖南邵阳人，1951年毕业于武汉大学机械制造专业并留校任助教。1953年调入中南矿冶学院，历任助教、讲师、副教授、教授；先后担任实习工厂教学小组主任、附属工厂副厂长、金属工艺学教研室主任、机电系副主任、党总支委员、机制教研室主任、党支部书记等职务。曾聘为中央广播电视大学金属工艺学课程主讲教师，担任湖南省机械工程学会理事、湖南省金工学会理事长及名誉理事长、中南地区金工教学研究会副理事长、全国金工研究会筹备委员、湖南省总

工会科技协作委员会委员、《金工教学研究》期刊编委等。

卢达志教授长期从事金工教学与研究，并长期主持金工实习和金属工艺学的教学资料与教材的编写工作，为中南矿冶学院（中南工业大学）金工实习基地建设和发展做出了重要的贡献，多次被评为先进工作者。在担任湖南省金工学会理事长期间，积极组织对本省高校青年教师的培训，积极举办省内外高校同行的金工学术活动，促进了湖南与全国金工教学界的交流。先后担任过“金属工艺学”“金属切削”“机械制造工艺学”“专业外语”等五门课程的讲授。所主编、主审的《金属工艺学实习指导书》《非机类金属工艺学》等教材得到广泛使用，参与编写并主讲的中央广播电视大学电视教学片《金属工艺学》（下册）在中央广播电视大学1987及1989年音像教材评比中两次获奖。所承担的科研项目中，“球墨铸铁刀体机夹端铣刀”在企业得到推广应用；“热嵌固齿钎头”使柱齿钎头的使用寿命接近当时的世界先进水平，获得省级科技进步三等奖；“用废铝镁合金铸造球墨铸铁”“利用电火花加工在硬质合金刀片上冲孔和研磨”等研究也在实践中得到应用，对生产做出了积极的贡献。

（刘舜尧教授供稿）

中南矿冶学院

胡昭如

中南矿冶学院胡昭如教授

胡昭如（1936—），男，汉族，湖南省资兴人。

1960年中南矿冶学院矿山机电专业毕业后留校任教，1960-1961年在西安交通大学进修锻压、焊接专业。历任中国矿冶学院助教、讲师，机械制造实验室主任，机械制造教研室副主任、主任；中南工业大学副教授、教授，机械制造教研室主任等。曾担任湖南省教委省级重点课程评估专家组成员，湖南省高校“金工实习”课程评估委员会副主任，湖南省热处理学会常务理事，中南五省金工研究会副理事长，湖南省金工学会理事长等职。

胡昭如教授长期从事机械制造热加工领域的教学和科研工作，主持机械制造实验室建设、金工实习基地建设。讲授“金属工艺学”（热加工）、“锻工工艺学”“焊接工艺学”“金属材料及热处理”“机械工程材料”等课程，长期指导本科生的“金工实习”教学。

主编出版《机械工程材料》《金属材料及金属零件加工》等教材，先后获得部级优秀教材一等奖1项，主审教材2部。主持完成了“精密偶件的保护气氛热处理”“模具、工具和机械零件的辉光离子氮化处理”“油隔离活塞泵进出口阀座的渗硼、碳鹏共渗处理”“新型抗磨铸铁的研制”等科研项目，多次获得省部级科技成果奖，获得国家发明专利授权2项，其科技成果转让到企业取得了很好的应用效果，成果应用的经济效益显著。发表教学研究、学术论文10多篇，其中论文《KmTBCCr18Mn2W新型抗磨材料的研究》获得湖南省自然科学优秀学术论文二等奖。

中南矿冶学院

钱去泰

中南矿冶学院钱去泰教授

钱去泰（1926—2017），汉族，湖南长沙人。

1948年在国立中央大学机械系四年制铸造专业毕业，先后在湖南工业学校、汉口汽车制造学校等任教。1953-1956年在哈尔滨工业大学铸造专业读研究生，毕业后在长春汽车拖拉机学院机械系任教。1959年调入中南矿冶学院，历任讲师、副教授、教授，硕士研究生导师；先后担任金属工艺学教研室副主任、机电系主任助理、学校学术委员会委员、机械制造教研室主任等职务。担任湖南省机械工程学会副秘书长、副理事长，长沙市机械工程学

会副理事长、学术委员会主任，民盟湖南省委外联委委员、科技委主任，民盟中南工业大学主委等，享受国务院政府特殊津贴。

钱去泰教授长期从事机械制造领域的教学与研究工作，先后为本科生讲授“理论力学”“材料力学”“铸造生产”“铸造合金及熔炼”“金属工艺学”“金属材料及热处理”等课程，为研究生讲授“铸造合金性能”课程，所编写的教材《机械工程材料》《冲天炉熔炼技术》教材为多所院校相关专业采用。培养硕士研究生5名，指导校内外进修生7人。主持承担的科研项目耐磨成果获得两项华中电力局科技成果二等奖，“MTCr15Mn2W高铬铸铁砂泵耐磨件的研制”获得部级科技成果二等奖，所研制的“稀土镁球墨铸铁机夹刀体技术”转让企业生产，在耐磨铸铁研究方面取得显著研究成果，曾多次支持全国性铸造行业学术会议，发表有《引人注目的高铬铸铁热处理新工艺》等数篇学术论文。

华中科技大学

徐鸿本

华中科技大学徐鸿本教授

徐鸿本：男、1935年出生，华中科技大学教授。安徽合肥三河镇人。

1952年考入浙江大学机械科学与工程学系，金属切削机床及其工具专业，1956年毕业分配到华中科技大学金属工艺学教研室任教，1996年退休。

因本校及湖北省内外几所高校的聘请，一直工作到2015年。近六十年的教学生涯，实现了母校对“求是”学子的一项基本要求-为祖国健康地工作四十年。

1990—1995国家教委工科机械基础课程教学指导委员会委员；

1985—1995华中科技大学金属工艺学教研室主任、机械厂主管教学副厂长、校科协委员、山东蒋震高等工业学校副校长（主管教学），湖北省高等学校金属工艺学教学研究会理事长，名誉理事长；中南及港澳地区金工教学研究会理事长，名誉理事长；《金工研究》副主编；第五届国际现代工业培训学术会议（5th CMIT）学术委员会委员等职。

1991年与香港理工大学合作，在华中科技大学成功主办了“第三届国际现代工业培训学术会议（3th CMIT）”，并与刘友和教授、严家谟博士共同主编出版了会议论文集（英文版）。

主编出版与金工教学相关的教材、书籍及发表的论文如下：

Proceedings of the third international conference on modern industrial training, Scientific management in modern industrial training project;

机械制造技术基础；金工实习；金工实习报告；车削工艺技术；铣削工艺技术；磨削工艺技术；钳工工艺技术；金属切削技术；车削工艺手册；铣削工艺手册；液压件制造工艺学；机床夹具设计手册；车削工艺禁忌实例；铣削工艺禁忌实例；磨削工艺禁忌实例；钳工工作禁忌实例；机械制造工艺禁忌手册；金属工艺学的教学艺术；金属工艺学实践、理论教学系统改革的研究；提高金工教学质量的几个问题；金属工艺学（切削加工）内容与

体系的改革；学习金属工艺学打好工艺基础；编写机械类金工高起点教材的必要性及其设想；致力改革，不断提高金工实习的教学质量；金工实习的新想法与新做法；提高金属工艺学教学质量的研究与实践；努力把金工实习建设成一类（优秀）课程；提高工科金工教学质量的研究；创新教育与创新实践。

获得华中科技大学优秀教学成果特等奖、二等奖、三等奖各一次；湖北省高等学校优秀教学成果二等奖、三等奖各一次；国家教委颁发的荣誉证书（1995年），国务院颁发的政府特殊津贴及荣誉证书（1992年）。

徐鸿本教授在金工教学的研究、改革、教材建设、教学组织和学术交流方面勤奋工作，对推动全国特别是中南地区金工事业的前进、作出了杰出的贡献，是我国金工界值得崇敬的一位老前辈。

（周世权教授供稿）

华中科技大学

邓文英

华中科技大学邓文英教授

邓文英（1913—1989）华中科技大学教授。广东南海人。

曾任：教育部金属工艺学课程教学指导小组副组长；华中科技大学机械二系（材料科学与工程学系）副系主任，金属工艺学教研室主任，湖北省高等学校金属工艺学教学研究会理事长，中南地区金工教学研究会理事长等职。

1975年应教育部邀请，前苏联包尔曼工业大学杜比林教授在华中科技大学举办全国金工教师教学研讨班。邓文英教授全面负责接待和组织。研讨班上，对两国金工教学经验和改革方向进

行了充分的交流和讨论，并对某些新的教学方案、组织了现场实施。研讨班取得十分良好的效果，达到预期的目标。邓文英出色的工作成绩，得到教育部、杜比林教授和参加研讨班的全体同行的充分肯定和一致的赞扬。

1964年，邓文英教授主编的全国第一部《金属工艺学》课程教材由高等教育出版社出版，该教材到2017年已经再版到第六版，在全国高等学校被广泛采用，对金工教学产生了积极深远的影响，该教材获国家教委优秀教材二等奖。

邓文英教授毕生在金工教学的研究、改革、教材建设、教学组织和经验交流方面勤奋工作，对推动全国金工事业的前进、做出了杰出的贡献，是我国金工界值得崇敬的一位老前辈。

（周世权教授供稿）

西北工业大学

张登云

西北工业大学张登云教授

张登云:男、汉族, 1934年3月生。陕四省富平县人。中共党员, 自幼读小学、中学、大学, 1956年毕业于原西北工学院, 本科“机械制造工艺及其设备”专业。因学习成绩优秀、思想进步, 表现好、最后留本校工作。随后, 西北工学院与西安航空学院合并, 成立西北工业大学。服从组织分配来机械系, 金工教研室工作。在金工这个教学领域内, 勤恳奋斗一生, 由助教开始, 相继提升为讲师, 副教授, 教授。1994年退休, 今年86岁。

“金属工艺”课程在工科学院对培养学生来讲, 是一门非常

重要的技术基础课。搞好这一环节，使学生有一广阔而扎实的机械制造基础知识，对学习专业技能，科学研究，提高工作能力，帮助极大。要搞好教学，教材好坏极为重要。可是在50年代到60年代初，我国连本适合于自己的教材都没有，只是借用苏联杜比宁的那本书。为了解决这个问题，西安地区的工科高校(西交大、西工大等)联合起来，集中人力，在先解决“有”“无”问题思想指导下，收集了现有的各种教材版本，取其优秀部份，利用“剪刀”加“浆糊”的办法，剪下好的章节、段落，贴在一起，仓促印刷出版，供大家使用。这样的“原始”工作，在西安地区，我当时也是组织者之一。在大家不断的努力下，以后才相继出版了许多适合于我国国情和不同专业，较好的教科书。我自己亲自编写出版的有《金属工艺学》《金属切削加工》《机械加工》《机械制造工艺》《机械制造基础》等。这些教材，对当时西工大的各个不同专业的同学的学习，都起到了帮助作用。

提高教师的教学水平对提高教学质量至关重要。记得64~65年间，按照上级指示:西工大开展“郭兴福教学法”(当时西工大属国防科工委领导)搞“样板课”。我也被推选为“样板课”的主讲教师，这节样板课的内容为:普通切削，高速切削，强力切削。除课堂分析比较讲解外，并在实验室亲自动手，开动机床，实际加工，现场分析比较，理论结合实际，因效果好，受到大家好评。虽这一活动后来再未开展，但当时对提高教师的教学水平，起了

一定的促进作用。

西工大的院系多，每年招收的学生也多，故教学任务繁重，每学期的教学工作量都很饱满，虽然很累，但感觉也是一种幸福。

金工是基础课，面对低年级学生，加上教学工作任务大，故科研方面有许多不足之处，但还是想方设法做不少工作，如爆炸成型，光整加工，超深孔的加工精度，过定位问题的研究、实验等。然后写成论文，发表于校刊及国内有关杂志上。

另外，在西工大也担任过一些党政工作，多年担任金工党支部书记，教研室主任。在这期间，使教研室的各方面工作都取得了较大的进步，从而使教研室被学校评为先进集体，与“学生共建”的模范单位，我本人也被评为先进工作者。

同时在社会上担任过一些学术团体的工作，对增进校际学术交流，生产经验交流，提高教学质量，起到了相当的促进作用。如担任过陕西省机械工程学会，生产工程学会秘书长。国家教委组织的全国金工研究会的副秘书长。西北地区金工研究会理事长，陕西省金工研究会的理事长等。在任职期间，组织过多次大型活动，受到大家的肯定和好评。

如今已退休多年，退休以后，直到现在，还担任退休党支部的工作为大家做点小事。

观望我们的国家，国力日益强盛，国泰民安。许多学生都服

务于重要国防单位，技术骨干，身担要职。我自己在金工这个行业，劳累一生，也感到无限欣慰。

（齐乐华教授供稿）

哈尔滨理工大学

司乃钧

哈尔滨理工大学司乃钧教授

司乃钧教授1959年毕业于北京机械学院机制工艺与设备专业，1959年至1962年在哈尔滨工业大学学习，大学本科。

1962年至1998年在哈尔滨工业高等专科学校和哈尔滨理工大学任教，主讲：机械制造工艺学、机械工程材料、机械制造工艺基础等课程。1999年至2016年聘任为哈尔滨理工大学校级督学。

司乃钧教授的研究方向及业务专长为金属切削加工。

司乃钧教授教学和科研业绩突出，曾获国家级高等学校优秀教材一等奖一项，国家级高等学校精品教材奖一项，1993年和

1997年两次获得普通高等学校国家级教学成果二等奖。曾获机械部、教育部优秀教材二等奖各一项，获黑龙江省优秀教学成果一等奖一项。

主编国家“九五”“十五”“十一五”和“十二五”国家级重点教材和统编规划教材《金属工艺学》《机械工程材料与热成形》第四版，《机械制造工艺基础》第三版，《热成形工艺基础》第三版，《机械工艺与设备》和《机械制造技术》第四版等11本。上述教材自1979年至今已由高等教育出版社出版发行40年，平均每10年修订一次，现已达第四版。主审国家统编教材《互换性与技术测量》《机械制造基础》《现代制造技术》《液压与气动技术》《金属工艺学》《机械工程材料》和《机械制造技术》等23本。发表教研和科研论文20余篇，主持和参与煤气炉、风机、可控硅、轴颈热喷涂等科研课题12项，其中有两项获奖。

司乃钧教授被评为有突出贡献专家，享受国务院政府特殊津贴。

1982年司乃钧老师主持制订了全国中等专业学校机械专业和非机类专业金工课教学大纲，经国家教委批准由高等教育出版社出版发行。

1991年司乃钧教授主持制订了全国高等专科院校机械专业和非机类专业机械制造基础课程教学基本要求，经国家教委批准由高等教育出版社出版发行。

1992年参加了国家教委主持的全国高等专科院校金工实习教学评估指标体系的制订工作，并于1992年、1993年、1994年和1995年四次被国家教委聘为全国专科院校金工实习评估专家组副组长和组长。参加了对黑龙江、辽宁、江苏、四川、上海、重庆、江西、广东、湖南、湖北和浙江等11省市80多所高等院校的金工实习评估检查工作。

司乃钧教授参加了机电工业部工厂企业管理人员培训计划和教学计划的制订工作，执笔撰写了工厂企业管理人员用教学计划和教学大纲。

司乃钧教授曾任教育部高工专机械基础课程组副组长、全国机械协会金工课程组组长、机械工业部基础课委员会委员、黑龙江省高校金工研究会副理事长、金工研究刊物编委、国家级商务技术评标专家、教研室主任、校级督学和哈尔滨市人大代表等职。

哈尔滨理工大学

高传树

哈尔滨理工大学高传树副教授

高传树，哈尔滨理工大学（原哈尔滨科技大学）副教授，男，1932年2月出生，毕业于哈尔滨工业大学

从事金工/工程训练的业绩：

大学毕业后一直就职于哈尔滨理工大学（原哈尔滨科技大学）金工教研室，一直讲授“金属工艺学”课程，曾担任《黑龙江金工》编辑工作。

其他业绩：

工作期间，在教研室曾培养过多名年轻教师，在学校多个部门担任负责人工作，例如年轻教师孙凤莲曾任材料学院院长职务。

（备注：尊敬的傅老师，您好，高传树老师年事已高，多次沟通只能获得这些信息，我校其他教师对高老师的事迹也不是特别了解，无法按照您要求的格式进行详细填写，特此说明！）

（杨树财教授提供）

华南理工大学

刘友和

华南理工大学刘友和教授

1960年毕业于华南理工大学机械系，留校任教金属工艺学45年，兼任全校学生基础工程训练的导师和组织者，对基础工程训练进行过多项研究，包括有：

- 1) 开发在学学生的智力资源的研究
- 2) 金工CAI的研究
- 3) 网络课程的开发与应用的研究
- 4) 现代工业培训中对初学者安全教育的研究
- 5) 开拓国际范围的现代工业培训的研究。

6) 1985-2005年, 与香港理工大学工业中心多方面紧密合作, 20年中。主要完成的大项目有:

(1) 1985年组织由华南理工大学和香港理工大学联合在广州华工主办了首届现代工业培训国际学术会议。香港理工大学方面的筹委会主任是陈永康副总监, 华南理工大学方面的筹委会主任是刘友和。其后每隔3年由1所内地名牌大学继续和香港理工大学联合在主办的内地大学举办1届, 至今已办了10届。他是历届的组委会成员。

(2) 2001-2005华工和香港理工两家的工业培训中心合作研究开发两门多媒体网络课程—机械制造基础和机械学。供华工网络教育教育学院数千学生使用了5年。

(3) 华工和香港理工两家的工业培训中心合作在华工为香港的安全主任办了1期广东省安全主任培训班。

(4) 在香港理工暑期, 工业培训教学任务高峰期间, 人手不足时, 他推荐了多批内地的工业培训导师到香港理工工业中心支援。

2005年从华工退休后, 即被东莞理工学院聘为客座教授4年, 协助该校从专科学院升格为本科学院, 并替他们建立起一个东莞理工学院“SolidWorks培训中心和CSWA及CSWP认证基地”。

2009年从东莞理工学院回到华工后, 又应华工学生要求为有兴趣有决心学习CAD/CAM的学生开设网上选修“SolidCAM编程”

和加工中心实操培训交替的选修课程，深受学生欢迎，选修过本课程的学生在毕业时深得企业青睐，今年有3位通过了SolidCAM认证的应届毕业生在一间公司的招聘会上，从千余应聘者中脱颖而出，立即聘用，并获得了年薪相当高的待遇。

1995—2000年受教育部聘为国家教委高校工科工程材料及机械造基础教学指导委员会委员。

1999—2003受教育部聘为全国中等职业教育文化基础课程教学指导委员会顾问

1992年开始享受国务院颁发的政府特殊津贴。

1997年主持研究项目“金工CAI的研究与推广”获得国家级教学成果奖。

2010-现在，受广州人力资源和社会保障局聘为“广州市高技能人才公共实训鉴定基地咨询审议专家。

主要著述有：

《金工工艺设计》，华南理工大学出版社，1985年。

《金工工艺设计题集》，华南理工大学出版社，1986年。

《教育学中一个值得研究的分支——工业制作培训学》，第1届现代工业培训国际学术会议论文集，华南工学院出版社，1986年。

《微机在金工实习中应用的可能性》，第1届现代工业培训国际学术会议论文集，华南工学院出版社出版，1986年。

《SolidWorks入门》，清华大学出版社，2002年。

《网络课程开发技术》，高等教育出版社，2003年。

《Solid CAM初级教程》，华南理工大学出版社，2014年。

《开发大学生的工业实践潜能》，第10届现代工业培训国际学术会议论文集，大连理工大学出版社，2012年。

《现代工业基础培训中引入Machining 技术的试验》，第10届国际现代工业培训学术会议论文集，大连理工大学出版社，2012年。

天津大学

张广兴

天津大学张广兴教授

生于1938年1月1日，1956年考入北京航空学院四系，分配到压力加工专业，1958年院系调整，压铸两个专业调至西北工业大学。1961年毕业，分配到北京通县军械学校任教员。文化革命后期，1969年军校撤销，复员回津。先被安置在天津味精厂当了一名管子二级工，后转到天津市第二机床修理厂任厂办公室秘书（仍为二级工），直到1979年借全国科技大会的东风，经市科技人员调整办公室人员介绍，进入天津大学，到了刚刚恢复组建的金工教研室，成了一名金工教学教师，一直到1998年底退休，退

休后两次返聘工作到1999年底。

一、金工教学

新恢复的金工教研室，按教师所学专业，分冷、热加工两部分，我在热加工部分，负责材料和铸、锻、焊的讲课和相应工种指导学生实习。

由于金工讲课和实习是基础课，涉及全校机类、非机类、近机类各专业。按要求，指导学生实习要跟班，各工种实习结束，指导教师要做总结，并逐份批改学生的实习报告。

我上过240人的大班金工课，120人的中班金工课，60人的小班金工课，以及南开大学管理专业的工业基础课。

因此，教学任务一直比较繁忙，每个学期都有讲课和指导生实习，按每年填写的教学工作量考核表，每学年都超教学工作量10%完成教学任务。

从1980年初开始金工讲课并带金工实习到1983年，晋升为讲师。

金工教学实践性强，密切联系生产实际，为充实丰富课堂教学内容，这些年利用课余时间，先后到天津锻造厂，无缝钢管厂，自行车厂，自行车链条厂等30多个工厂企业收集生产中典型零件的生产工艺。

例1：铸锻件厂水压机分厂6 000吨自由锻水压机，对50吨钢铸

锭的锻造过程进行录像，充实讲课锻造改善组织再结晶的内容。

例2：自行车链条的生产，进厂16Mn 3.5mm厚带钢（退火状态），冷压至1.2mm使材料的强度、硬度提高1倍（加工硬化的应用），冲压后的带钢样品（排样）。

例3：天津铝品厂，铝壶嘴的生产，下料是落料圆片，经多次拉伸，成型，弯曲，水压胀型等11道工序加工而成，每道工序均取样品做成教具。

1998年首次高校教学评估，来校的专家小组重点考察三个部门，金工实习厂是其中之一，当时我是实习厂教学厂长，负责全面准备并向专家组作全面的介绍，考核后得到“优”的评价。

1986年前后，参与中央电教馆金工电教教学影片的制作，承担“金属塑性变形”电教片课题，从写稿到摄制全过程，该片获得二等奖，并多次再版发行。

承担高等教育出版社出版，由邓文英主编的《金属工艺学》第四版实习教材，第三篇 压力加工的持笔改编。

担任教学厂长期间，多次向金工实习杂志投稿，介绍学校的教学实习动态，并鼓励帮助教学技工投稿。

参加在上海交通大学召开的世行贷款高等教育发展项目教学实验中心建设方案研讨会，会后制定了实习厂用贷款增添各种教学设备的方案。

参加1997年10月在济南市山东工业大学召开的高校工厂实习

工作研讨会。

参加1998年8月在云南昆明云南工业大学召开的西南金工研讨会。

1999年8月在内蒙古工业大学召开的华北金工研究会第七次学术年会。

2000年10月在清华大学的召开的第六届国际现代工业培训学术会议，并分别在大会及分组会上代表学校发言。

二、科研

作为大学教师，既要搞好教学又要想方设法搞科研，这是教师的工作职责，也是职称评审的必要条件。

1983年争取到天津市科委“塑料模具热流道技术”的科研立项，获科研经费10万元，经过4年的研制，通过专家组鉴定达到国际水平。在中国塑料。模具工业，新技术新工艺等杂志，发表科研论文10余篇。

1990年评定副教授职称时，因积压的人员太多，指标又少，教研室仅有一个指标，因此我只好申报待聘副教授。材料上交后，一天在楼道遇到素昧相识的系主任朱梦周老师，他把我叫住说：“根据你的材料给你一个正式名额。”我只简单地说了声：“谢谢。”

1992年争取到天津市自然科学基金项目“真空压力快速成型

模具型腔”的立项，科研经费3.5万元，完成后发表论文两篇。

1994年，1996年又先后争取到两项天津市自然科学基金项目“大型模具型腔的快速浇铸成型”，获科研经费6.5万元，按时完成发表数篇科研论文。

1997年以每年超过10%的教学工作量的前提下，同时完成三项天津市自然科学基金项目，科研经费10万元，两篇核心刊物论文，10篇一级刊物论文，晋升为教授。

我感激天津大学金工教学这个国家级的教育平台，让我在近20年的时间里过得充实，美好和多彩，并以每年从超10%完成教学工作量，科研经费20万元，发表科研，教学论文30多篇，实现从二级工到教授的转变。

天津大学 张广兴

天津大学

徐允长



天津大学徐允长教授介绍

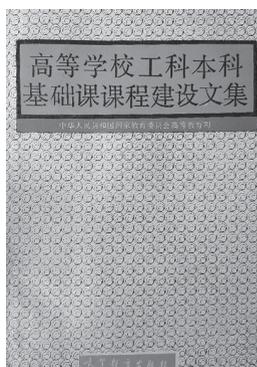
徐允长教授，1931年10月生人，中国共产党党员，1954年清华大学铸造专业毕业。1954年从清华大学铸工专业毕业后分配到天津大学工作。在天津大学工作的第一年即指导金工实习一年。1955年至1956年期间在理论力学教研室助课，同时带机械专业的学生到企业进行的校外认识实习，如长春第一汽车制造厂、沈阳第一机床厂、天津纺织机械厂、长沙机械修理厂，积累了大量的实践经验。因铸工专业人才很缺乏，应机械系的强烈要求，于1956年调回金工教研室，同时担任机械实习厂厂长。1957

年开始搞半工半读，机械系有四个班下放到实习工厂劳动，开始搞生产活动。1958年上半年开始，徐允长同时担任铸工车间的车间主任，负责组织学生生产，在大炼钢铁活动中，任炼钢厂的负责人。1959年天津大学成立铸造专业，开始担任铸工教研室副主任，1962年由于铸造专业下马，徐允长教授又回到金工教研室，1970年前后铸造上马，又回到铸工。1980年前后铸工二次下马，又回到金工教研室。

1960年国家教育部课程教材编写小组成立，委员及秘书一共5人，徐允长教授担任国家教育部课程教材编写小组的秘书。负责金工课程教学大纲和教材的编写工作。1980年国家教育部课程教材编写小组恢复时，徐允长教授依然担任国家教育部课程教材编写小组的秘书，教育部指定清华大学、天津大学、上海交通大学、北京钢铁学院、西安交大五所学校，重新制定大纲，组织编写教材。徐允长教授作为秘书，直接组织编写评估文件，制定课程大纲、编写教材。因之前全国许多学校的金工已经下马，教育部的意见是先恢复，然后再逐渐往前发展。教育部高教司在教材编写小组会上的意见是不希望一下子变动太大。高教出版社的朱世华副总编辑负责教材出版工作。徐允长教授的工作得到了高教出版社的充分肯定，在其晋升教授职称期间，高教出版社主动写了一份文字材料介绍他在金工教材建设方面所作的贡献。

在教材编写小组改为课程教学指导小组后，共有9名委员，在

当时天津大学已有彭泽民教授、张力真教授两位委员的情况下，徐允长教授又被增列为委员，足见其在金工课程建设工作中的贡献得到了教育部主管领导和兄弟院校的肯定和认可。在任课程教学指导小组的委员期间，作为主要执笔人，编写了实习评估材料及课程教学大纲等，然后再由小组讨论通过。其主要金工教学研究论文，发表在《高等学校工科本科基础课课程建设文集》中。参与了多部教材的评审工作，如主审了清华大学张万昌主编的优秀教材。作为主编的教材两部，分别是高等教育出版社出版的《金属工艺实习指导书》和化学工业出版社出版的《铸造工》。另有与清华大学张万昌、严绍华教授合作编写的一本提高的金工教材，徐允长负责写铸造、张万昌写压力加工、严绍华写焊接，徐允长教授为主编。该书完成了全部编写工作，并将书稿交于出版社，最终没有出版，分析其中的原因可能是教材内容拔得过高，其他学校无法使用，所以就沒出版，但是稿费还是给了。



徐允长教授在教育部金工课程教材编写小组及教育部金工课程教学指导小组工作期间，为我国金工课程的建设作了大量重要的工作，在全国的兄弟院校中有一定的影响。

（天津大学何改云教授供稿）

山东大学

陈寿祖

一位金工老兵的自述

——谈老有所为

一些在五十年代参加到金工队伍，为金工教学、教改辛勤耕耘了三十多年的老同志已经或即将退休。他们知道我已离休而且还在工作，曾给我写信询问如何适应这种人生转折的新情况？金工教师退休后还可干哪些工作？我的离休生活如何？信中都流露出对岁月流逝的叹息，以及多年熟悉工作的留恋，对退休闲居生活的不适应。这种无可奈何的茫然无告心情我十分理解。我想借此机会在下面三个方面答复这些老同志。

一、退休前的心理准备

上述这种退休前后的情绪可统称为失落感，在一段时间内将导致心理失衡，如果不善于自处，一旦形成恶性循环，将加速衰老，这种失落感导致人们的心理应力可类比于落地撞击地面时的应力。要物体落而不碎而且还可移作他用，要满足三个条件：①撞击力量不要太大；②物体本身强韧；③物体本身是多功能的，最好还是物美价廉，经久耐用的。

要减少着地时的撞击能量（ $E=mgh$ ）有三个途径。首先是减小 m 。所以退休之前主动分权、让权、减小自我重要性，以减小心理冲击。其次是分段降落，减小逐次下降高度 h ，例如领导岗位—一般教师—兼职，兼课—顾问—全休。第三，变自由降落为阻尼降落（ $g—a$ ）。人们一般关心相对值更甚于绝对值，老同志担心的是每况愈下，所以必须减少加速度。例如一件玉器在空气中从高处跌落，必碎无疑。但若从水中沉到河底，可以安然无恙，以后若有人将它捞起视为文物，势必又身价倍增，又如鸡有双翅虽不能腾飞，但可以帮助下落时滑翔，而轻松着地。所以，退休之前要广结善缘，事先寻找下落时的阻尼媒介，或者是早日准备双翅，以利退休后的滑翔，例如平时多为工厂提供无偿咨询，有意扩大专业面，等等。

不同气质、体质的人承受心理应力的能力各异，犹如晶胞类型、晶格常数不同的材料性质各异一样，所以不可强求，不宜攀

比。但对同一材料（人）而言，其承受应力的能力就与日后处理方式有关了。退休之后正确的自处之道是甘心“细化”自己，以普通成员身份参加到群体中去，而不宜自外于群体。增加晶界、亚晶界、相界面利于增大本身韧性。所以退休之后不宜沉溺于对过去身居领导岗位或光荣历史之类的回忆，那些孤芳自赏、离群索居的“大晶粒体”本身不耐冲击，也不为人们欢迎。所以老同志为发挥余热，退休后另找工作时可以毛遂自荐，但不宜首先介绍自己是教授、副教授或厅局级待遇之类，因为接受单位的寺庙小，安排不了“大菩萨”；不如实事求是介绍自己的专长，易为人们接收。退休之后自由时间多了，若能将过去的心得、未完成的译著、设计等细细地整理出来，无私地扩散到群众中去，这种“弥散强化”的方式，使群体受益而强化了，自己是群体的一员，当然也得到了强化，至少精神上得到了安慰，因为以前未能实现的愿望现在实现了，这是金工老师有所为最为可行的方式。失落感中的一项主要内容是老人们认为自己被人们遗忘了。要不被人们遗忘，就要继续让人们听到它的声音，体验到他的存在，感受到他的影响。所以应该继续“立功、立德、立言”，即虽然不在位了，还应继续为群众做好事，以模范行为为青年人做榜样，留下一点书面的或口头的一得之见，供后人留念。对这些默默奉献的老人，人们不会忘记他们。

退休以后再参加群体活动要注意一个问题：退休前后扮演的

“角色”不同了，要体谅人们对不同“角色”的反应。不要误认为这是“人走茶凉”。要有甘心坐在台下充当听众的心理准备。其实，很多时候，跑“龙套”的名角更受人爱戴，往往传为美谈。我们也不要为过去受过的一点委屈久久不能释怀，不要让这些“残余应力”长久折磨自己。有些老同志再多年坎坷之后却得到了“加工硬化”，他们的神经系统中形成了“位错”，今天却成了抵抗各种心理滑移的抗力，反而更坚强了。所以，我们要善于化不利因素为有利因素。

三句未离本行，以上牵强附会地将金工原理演绎成了一段“退休哲学”。只能供人一笑。但仔细思量，或有一定道理，至少我个人是如此实行，行之有效的。

二、金工老师退休后如何发挥余热

发挥余热有三种类型：①兴趣型。奉献型的同志不计名誉地位，不计报酬，默默地“弥散”着自己来强化群体，他的余热细远流长，人们永远景仰，韩老是金工界这方面的典范。事业型的同志健康情况良好，理论联系实际的能力较强，有开拓精神，退休后愿意以他的学识为社会创造财富，多年来未能实现的抱负使之实现，向社会证明老有所为的可能及其价值，影响是多方面的。兴趣型的同志有个人的业余爱好与特长，退休之后他有更多的时间集中创作，从另外一种途径为社会作贡献。每人都可以选

择他最喜欢的方式来发挥余热。

至于各人选择哪种类型最为合适，要考虑到下列三个原则：

①量力性原则；②扬长避短原则；③合作与低风险原则。

首先，每人在退休前要实事求是地分析一下自己的健康情况、专业特长情况。退休后不应超负荷地或期望在你不熟悉的领域内作大的突破，诸事必须量力而行。其次，对自己的长处、短处要心中有数，发挥余热应只限于你的长线范围，这样左右逢源，相得益彰，更能显示你宝刀不老。若在你的短线范围工作往往弄巧成拙，相形见绌，更增大你的心理压力。上述你发挥余热的三种方式都不可能是绝对的单干，必须选择好合作伙伴，相互取长补短，配合默契，以免徒增烦恼。事业型的发挥余热必须在国家政策法令允许范围之内，以不承担或少承担风险为原则。

所以，我认为退休金工教师可以在下列范围内发挥余热：

①把自己多年的教学心得（如好方法、好习题、好例子）整理出来，通过适当途径向青年同志介绍（各地的金工研究会也应为这些老同志继续参加群体活动创造一定条件，如减免会议资料费、会务费之类）。②联合举办培训班。在一定条件下与人联合办企业也是可行的。单宜以技术性工作为主，不宜出任企业法人代表。

以上是我三年多来的经验之谈。

三、我的离休生活

我是1988年初（67岁）时离休的，基本上是按照上述“哲学”安排我的离休生活，主要在以下两方面：

1. 我一直参加各种学会、学术活动。除了金工研究会外，我还是全国铸造学会、山东省退（离）休科技工作者协会，甚至我还是山东省诗词学会的会员，一些重要活动我都参加。通过这些交流增大了信息量，学了不少新知识，交了许多新朋友，我以“敬业、乐群”“常葆赤字之心”两条做我离休生活的座右铭，所以我不孤独，精神生活很充实，没有失落感，因为我一直没有脱离群体，身体也很健康。

虽然离休前几年已调到铸造教研室，但自认是金工的“老兵”，而不是“逃兵”，至今仍是《金工研究》和《金工动态》的忠实读者，从内心关心金工事业的发展。我曾经向刘烈元老师、刘友和老师各推荐一名我得意的学生作他们的研究生；推荐和我共事多年、留日归来的周燕岛同志到外地交流（本文即请他代为宣讲），希望金工事业代有传人，蓬勃地发展下去。去年接受张至丰老师的邀请，我又把昔日的讲稿细看一遍，总结一些心得，在杭州及千岛湖两地向机电部所属学校的老师作了交流，题目分别是《金工教学法探讨》与《国外金工习题的命题及解答》。除此之外，我还接受学生会及团委的邀请作过下列报告：《论成才之道》《就业前的思想准备与素质准备》《科技人员如

何学外语》。后一专题我还应外籍教师的邀请，用英语向我校科技英语系的师生重作一次报告。从听众的反映中我得到了鼓舞，至少知道退休后的这点“微温”（不敢言“余热”）得到了社会的承认。

2. 离休后我接受一家科技公司的邀请担任总工。我是68岁时临危受命，担此重任的。对一位离休老人来说无疑是一次严峻的考验，但我接受了挑战。从五个人租用一间招待所房间开始，三年后发展到迁居高技术开发区，独立门户，楼上楼下空调电话，成了一家略具规模的工程公司。开始时分析了市场动向与竞争对手的情况之后，制定了“人无我有，人有我优，人优我廉，人廉我转”的竞争策略，从承接翻译带外文件、出国论文开始（包括电脑打印、代拟英文发言稿及其录音带、制作报告用的投影胶片等全套服务，目前山东省只此一家做到了“人无我有”），初步建立了市场信誉，现在业务扩展到为油田、煤矿、建材、二轻行业提供机电、微机应用、节能、工业电视等方面的服务，承接国外来图加工，也转让我们开发的产品。不少机械类的技术问题是借助金工知识解决的，一些有趣的实例我在前年、去年浙江两次金工讲习班上作过介绍。以后如我主编的那套《金属工艺学》重版，我拟将这些实例补充进去。这次我将承接西德来图加工的几份原文图纸捎给刘友和老师，希望他在《金工工艺设计》中应用。相互交流，以利金工内容的日日更新。

不久前接台湾新学识文教出版中心来函及所附合同，要求我授权同意在台湾出版发行我以前在国内出版的两本著作。目前盛夏我还在挥汗忙于这两本繁体字版的修订与校对工作。离休后能为海峡两岸的文化交流做一点贡献，也是一种安慰。目前我的实际情况是离而未休，主导思想是想把以前浪费的二十多年时间补偿回来，所以必须加倍工作，高效地利用我的耄耋之年。如果马克思同意我延期报到，我愿意工作到本世纪的最后一天。以上汇报了三年多来的一点个人情况。去年我将过去所写的诗词（文革中散失大部分）搜集成册，取名《涟漪集》。集末一首是去年在千岛湖作的，其中二句：“悬崖百丈敢伫立，七十豪情如旧”，概述了我离休后的心态，愿以此与其他金工老同志共勉。复印本一册请吴绯同志转呈韩老。

山东工业大学 陈寿祖

（傅水根转录自《金工研究》，1992年第1期）

山东大学陈寿祖教授简介

陈寿祖（1922—2007），湖南长沙人。1944年毕业于国立中央大学机械工程系，到航空委员会高级机械研究班学习。1945年任贵州航空发动机厂技术员。1947年任中央大学机械系助教。1948年任上海民航公司工程师。1949年底，任人民空军905部队主任教员。1954年任山东工学院第二机械工程系金工教研组工作，先后任讲师、副教授。1978年后金工教研室恢复建制任副主任。1985年晋升教授。1987年陈寿祖老师作为主编首次组织教研室老师编写出版了《金属工艺学》热加工部分（高教出版社），后续由李振明、陈寿祖编写出版了《金属工艺学》机械加工部分。曾任山东省金属工艺学研究会副理事长，华东金工研究会副理事长。80年代后期调入铸造教研室。

陈寿祖教授80年代积极参与研究生教学，为全校研究生开设“英文工程文献的查阅方法”等课程，并著有相关教材。

山东大学

李庆吉

山东大学李庆吉教授简介

李庆吉教授，1934年出生于山东济南，1955年毕业于北京钢铁学院压力加工专业，分配到鞍钢中型轧钢厂工作，任技术科科长，期间解决了汽车轮毂钢，球变钢等国家急需的异性产品。1974年调入山东工学院金工教研室工作，1991年任金工教研室主任，曾任山东省金工教学研究会理事长，1993年主持的螺旋金属丝冷拔工艺及陶瓷模具项目获得国家科技发明三等奖，并同时获得纽伦堡发明展金奖，编写出版《中型钢材生产》（冶金工业出版社1980年版）、《金属工艺学》（高教出版社1980年版）等两部；并发表学术论文数篇。1994年期享受国务院政府津贴。

东南大学

韩克筠

愿为金工终身服役

东南大学 韩克筠自述

编者按：

这是东南大学韩克筠老师的自述。韩先生从事金工教学40余年，“教书育人”“桃李满天下”。现已年逾古稀，然而怀着为“金工”服务终身的强烈愿望，对事业锲而不舍，值得我们很好向他学习。

1928年我小学毕业，1920—1940年在工厂当学徒、机械工人，1941—1944年当技术员、工程师，1945—1951年在金陵大学任助教、讲师，1952—1987年在东南大学任讲师、副教授，1987年退休仍从事金工教学工作。

我投身工作已逾60年，担任金工教师也已40余年，做金工教师，是我最满意的职业，但几十年中，工作顺利中有不顺利，不顺利中有顺利，解放前我多次参加罢工而被资本家开除失业，饿肚子。解放后在政治上历尽坎坷，曾多次受到不公正待遇。而我在业务方面，几乎一直是不称职的。回顾我的人生历程，可以借用罗曼·罗兰的话：“经过的道路是艰苦的，坎坷不平的。可是，那是一条美好的道路，在那条道路上，一步一个血迹也是值得的”。

一、1945—1951在金陵大学

1944年冬抗战期间日军侵占广西，我从桂林逃到重庆，无业、无衣、无食、无住处，饥寒交迫，幸遇一位教授推荐我进金陵大学担任金工课的助教。

我在金陵大学初次指导金工课车工实习时，看到面前站着的大学生，想到我是小学生而当大学教师，内心十分恐慌，但又想苦战也许能过关。我做过车工，40年代使用的是皮带车床，要在塔轮上手拨动皮带调速，我向学生表演，并亲自制作一个木料高脚酒杯作为实习工件，边讲边做，这是一般教师不能做到的。

我布置学生每人制作一个，出乎意料，同学很感兴趣，并得到了对我好评。钳工实习时，我同样示范锉削，錾削等。钳工的实习件有多种制品，其中必修的一种是小锤。这种小锤，解放后一直到目前四十多年来为全国许多院校所采用，我很高兴也有不安，因为小锤并不是最理想的实习工件。

如果说由于我做过机械工人，指导金工实习还能过关的话，对于金工课堂教学，困难就更大，那时没有教学大纲，没有中文的金工教材和书籍，我采用一本英文书Machine Tool Operation作为教材参考书。但我仅在小学读过一本初级英语读本，每次备课极为艰难，上课时内容说不清楚，自知效果不好。为了补救，我强调“师傅领进门，修行在自身”，要学生把英文译成中文，进行消化，借以保证教学质量和宣传学生自学的重要性。

金陵大学学风严谨，同学们都潜心学问、读书、写文章。理学院定期出版《科学双周刊》，约我写金工专题，我结合备课连续写过二十篇文章，又写过一本《金工便览》约30万字；翻译小册子Lathe Work。这两本书因多种原因未能出版，但对我提高业务水平是大有益的。还有，在1947~1948年，我认识了几个学生地下党员，他们给我阅读了几十本马恩列著作，在哲学上开拓了我对共产主义的认识。

我初进金大时，准备一两年后仍回工厂工作，可金大却吸引我工作了六年。我两次辞谢工厂的邀约而愿在低薪的金大工作，

原因是我一天比一天爱好金工教学，它能够不断提高我的业务素质，而且和学生接触越久，越能使我永葆青年人的朝气，所以我把金工教学工作看成是我最美好的职业了。

二、五十年代足迹

解放初期院系调整，我进南京工学院（现更名为东南大学）任教。

1952~1957年，被任命为金工教研室主任及实习工厂厂长。这是院领导对我的信任，破格任命。当时教研室主任和工厂厂长都是年长的教授，我那时是青年讲师，只希望做一名称职的普通金工教师，但却重任压肩，挑起了生产、实习、教学，还有进修的任务，我只有加倍努力，投入各项工作。

实习工厂为了反美帝封锁，支援电厂发电而生产汽轮机叶片，我组织生产，并安排学生参加，自己日夜三班在车间现场，睡在厂里办公室不回家，实习中的机工实习件结合生产制造机械构件、工具胎、台钻和立钻等。鼓励同学自行设计实习件，有的同学设计和制造了单缸发动机，新华日报写了专文报导。钳工实习除做小锤外，还制作手虎钳、鲤鱼钳等小五金产品。同时制作了大量实物教学模具，如插齿机床、无心磨床、蒸汽锤等等；还有典型零件工艺过程的实物教学挂板，彩色活动挂图；编写了教学文件、实习讲义、教学指导书等；改装了车间设备；对工人进

行培训等，使实习工厂呈现了生气勃勃的面貌。

教研组当时人少课多，组内连我在内共有三名青年团员，都能争挑担子，每周上课十几个小时，每个车间及每门实习课都配备了教师。有一次开新课，请一位老教师担任，他需要半年时间备课，而学校安排要在三个月后开课，经过研究，利用我出差北方的机会，到清华、哈工大、大连工学院等校对关键性内容听课学习，出差一个月，就完成了备课任务，争取了速度，还提高了质量。在教室内，每两周举行一次读书报告会，每人写出读书报告，择优宣读，学术气氛浓厚。1955年前后，我组织教师编写金工教材，南京工学院是高教社最早出版金工教材的学校，这本教材一版再版了几十年。在此期间，我也结合进修和备课，在江苏人民出版社出版了两本书，《金属压力加工》和《金属压光加工》。

在50年代，政治上多次受到不公正待遇，在反右运动中，1958年划为右派分子，到1960年我被摘帽，三中全会后我的右派问题被改正。

三、不顺利中的顺利

1959年前后，即我是右派期间，除每天劳动几个小时外，感谢党仍给我从事金工教学工作，我参加编写高教出版社出版的《金属工艺学》教材；担任校内技工金工培训讲课；到校外工厂

指导学生实习；脱帽前又恢复了到课堂上课。在课堂上课时，我对学生说我是右派，课后学生干部对我说：“我们知道你是右派，但你要求进步，愿好好教书”。我听后很感动。学期结束时，又有一位同学赠我一盆小松。由衷地，我想做一名合格的金工教师。

十年动乱中，我有机会到许多工厂劳动、参观和学习，收集了若干资料，用这些资料我做了两件事，一是编写了几十万字供工农兵学员学习的《金工学工教材》讲义，是结合专业编写的，比较实用。另一是写了一本书，叫《金属材料的可切削性》约四十万字，曾在校庆科学报告会上向专家宣读，后由江苏科技出版社出版。又协助出版社编辑一本《江苏刀具选》和一本《金属材料实用手册》出版。

从反右到十年动乱，将近二十年光阴我处在逆境中，不能顺利从事金工教学工作，我走的路是艰辛的、曲折的，但却是向着目标一往前进的，例如在二十年中，我共出版了四本书和六本讲义共计二百余万字，这又可说是不顺利中的顺利。

四、十年一瞬间

十一届三中全会后，政遂民心，国家兴盛。而我已步入老年，我的金工生涯来日苦短，要争取晚霞一瞬，多做工作。我每天早晨四时左右起身，一天工作十几小时，担负了满满的教学任

务，经常更新讲义，其中一种获得院优秀教材奖。年年超额完成工作量，曾获院、系先进工作者奖状。在十年间，我的文字工作也进入了最佳时期，完成了五本书的编写，如《机械工学》《金属工艺学》《机械制造基础》，修订了《金属材料实用手册》和《常用金属材料标准选用》。撰写金工文章二十余篇，内容包括：金工课目的探讨、金工课程改革、金工工艺、教书育人等方面，其中一篇在国际性会议上宣读。此外我还主审了以下一些教材，如《金属工艺学》（高教社）《金属工艺学》（江苏科技社）《金属材料与热处理》《工程材料学》《机械制造基础》《机械制造工艺及设备》等。

晚霞是绚丽多彩的，我曾担任过班主任，和学生在一起学习，参加他们的团组织生活，谈人生理想，同他们一同划船、打球、唱歌、郊游。大学生蓬勃的朝气感染着我，我竭尽全力协助他们解决学习、自修、住宿、生活等各方面的的问题。这个班后来被评为优秀班级、优秀团支部。同学们很高兴，毕业时送一本相册给我，里面贴满了富有活力的全班男女同学的照片，还有许多饱含师生情谊的题词，我手捧相册，眼里溢出了泪水。同时，院里还给我颁发了“优秀学生工作干部”奖状，并获得了“教书育人优秀教师”称号。

1981年，江苏省金工研究会成立，我被选为理事长，在以后六年又被推连任。十年来共开过五届年会，收集的论文近300篇。

江苏省金工研究会共进行了二十余次教学研讨会，办过十次师资培训班。还办过几种期刊《江苏金工教学》《华东金工》和《金工研究》。都由我任主编。共计约200万字。1985年创办了金工信息交流服务站，目的在于在金工同行之间“加强信息交流，切磋学术，联络感情，发展友谊”，现已发展到遍及全国29个省市、自治区500多个单位，办有刊物《金工动态》。金工研究会和信息交流站的工作都是大家的力量，我仅是一起参加了工作而已。目前，我是江苏省金工研究会名誉理事长、《金工研究》主编和《中国高校金工研究会》的顾问。

1982年11月，共青团江苏省委在南京人民大会堂由省团委书记孙家政同志主持，叫我做“从徒工到副教授自学成才”的发言约两小时。报告会后，一些市局，学术团体约我做报告，北京、江苏的杂志书刊也发表我的自学文章，于是引起全国各地青年给我来信几百封，是我花了不少时间写回信，这对我也是一种教育，这些青年都好学求进，值得我学习，也是我生活中的晚霞之一。

五、终身服役

在旧社会，我的人生目的是为谋生，解放前夕，花了整整两年时间通读了几十本马列哲学书籍，初步认识到人生要为社会服务。解放以后，逐步理解到做好本职工作的意义。随着对共产主义信仰的日益加深，同时就增长了我对搞好金工教学的使命感，

四十多年来我多次要求加入共产党，经过党长期耐心教育，到1988年我被批准为共产党员。1990年，被总支评为优秀党员。这时我已退休，但我希望，能为金工教学终身服役。

现在我年77岁，退休已经4年，四年间我担任过金工课的教改工作；任实习工厂教学顾问；在某函授学院任金工教师；主编《机械制造基础》教材；协助出版社编辑教材；参加一本工具书的再版和编辑了一本工具书等，也许，我能实现为金工服役终身的愿望。

（傅水根转录自《金工研究》1991年第3期）

重庆大学

吴桓文

重庆大学吴桓文教授

吴桓文，男，1936年9月出生于四川省成都市，1957年毕业于重庆大学机械工程系机械制造工艺及设备专业，毕业后留校任教。现任金工教研室主任，校课程建设委员会委员，《工程教育研究》编委，中国高校金工研究会理事，金工研究编委，西南地区金工研究会副理事长，重庆市金工研究会理事长。

吴桓文教授从事过金属工艺学、金属切削机床、金属切削原理及刀具、专业日语等五门课程的讲授，多次指导毕业设计和课程设计，多次指导生产实习和毕业实习，指导过进修教师20多

人，培养青年教师多人。他具有较广博和坚实的专业理论基础。在60年代和70年代曾从事插销—配电盘式程序控制车床和钢丝钳铣削组合机床自动线（轻工部重大技革项目）的科研，均已通过鉴定，获得了可喜的成果。他研制的电磁粉末离合器，曾在全国工交展览会上展出，插销—配电盘式程序数控车床还为苏联专家与国内同行进行过切削表演。

他参加了《机床设计手册》第三册（机械工业出版社1986年出版）的编写工作，译著《自动化机构三百例》（上下册）则由《四川机械》杂志以特别增刊形式于1982年出版。他撰写的《难加工材料的切削加工》等多篇文章先后在《北京机械》《机床与液压》《四川机械》等学术刊物上连载和刊登。他还为高等教育出版社主审过五本教材，以及为兄弟院校学报审过若干篇稿件。

从80年代开始，吴桓文教授除担任繁重的教学工作外，还潜心进行教学研究，对国外金属加工工艺进行了较为系统的剖析，针对我国金工教材中存在的问题，发表了颇有见地教学研究文章，例如《对日本金属加工教材的评价》《浅谈金属工艺学教材建设》《锐意改革，编好金属工艺学新教材》分别被收入上海交大出版社86年出版的《国外理工科基础课教材研究成果集锦》，高教出版社编《教材通讯》84年1期和该社1988年出版的《高等学校的课程、教材、教法研究文集》之中，近年来他发表的教学研究文章共12篇。

吴桓文教授在金工教材建设方面进行了卓有成效的工作。由他主编的《机械制造基础》（上、下册）教材，由于起点较高，内容新颖，颇具特色，被重庆大学授予84~86年度优秀教材一等奖，推荐到全国优秀讲义交流中心交流，并在全国第二届“高等学校教学理论与教材建设学术讨论会”上参展。这套教材的下册（现名《机械加工工艺基础》）已由金工课程指导小组评审推荐，由高等教育出版社于1990年出版向全国发行；该套教材的上册（现名《热加工工艺基础》）由重庆大学出版社1988年出版发行。由他编剧、重庆大学电教中心拍摄的《机械工程材料工艺学绪论》片，1990年由高教出版社向全国发行。

他热爱金工教学事业，积极参加学会工作，多次参加金工课程指导小组主持召开的全国性会议和审稿会，以及西南金工研究会和重庆市金工研究会的工作，他是“西南金工研究”第一、三届编委会的主编，在全国金工同行有较高的知名度。

吴桓文教授具有强烈的事业心，他团结和带领教研室的同志从事教学改革、教研室建设和实习基地建设，在西南地区率先开出数控电火花线切割、超声波打孔、数控车床加工、车削零件尺寸的自动检测等实验。金工教研室于1987年被校评为教材建设先进单位，89年获校优秀教学成果奖，1990年学校将金工列为十二门重点建设课程之一。最近吴桓文教授正致力于《热加工工艺基础》教材的修订和千千岩健儿教授编著的《机械制作法通论》教

材的翻译工作，他还提出以“机电一体化”为核心，全面提高金工实习质量的设想，与全国金工同行一起，努力推动金工实习的现代化。在此，我们祝愿吴桓文教授取得更丰硕的成果，为金工课程改革与发展做出新的贡献。

（傅水根转录于《金工研究》1992年第1期）

杭州电子工业学院

何发昌

更新知识创业绩 振兴中华扬国威

——何发昌教授简介

何发昌教授1953年毕业于贵州大学矿冶系，随后在苏联专家指导下进修金属工艺学，1955年9月到吉林工业大学任教，历任讲师、副教授，金工教研室主任，1982年调入杭州电子工业学院任金工教研室主任，科研处处长及浙江省高校金属工艺学研究会副理事长。现任杭州电子工业学院机电控制与自动化教授及机器人研究所所长，以及国家教委高等工业学校机械制造课程教学指导小组成员，国家高技术智能机器人主题咨询专家，智能机器人非视

觉传感器学术委员会委员，全国工业自动化系统标准化技术委员会工业机器人分技术委员会委员，中国电子学会、计算机应用学会理事等。

“更新知识创业绩 振兴中华扬国威”是他的座右铭，在教学和科研中不断进取。曾主讲金属工艺学、工程材料及热处理、机械制造、机器人等课程。培养了八名机器人方向的研究生。编写了由高教出版社出版的清华大学与香港理工大学主编的《机械制造实习》中机器人应用部分等多种教材；编写了《机械工程手册》中机械手篇，该手册获全国优秀科技图书一等奖。

为了促进教学改革，60年代初，他联合东北地区十院校成立《金属工艺学》电影摄制组，并担任组长，成功拍摄了《电火花加工》《壳型制造》《锻锤》等教学电影片。80年代初他独自编导成功《焊接冶金与热影响区》电视教学录像带，被许多高校采用，促进电化教学。

他重视科研、教学与生产结合，通过科研提高学术水平，既有利于培养人才，又创造了物质财富。60年代初与长春汽车制造厂合作研制成功含钒冷焊铸铁焊条投入生产，取得了较好的经济效果；70年代中期开始研制机器人，逐渐形成学科梯队；1989年筹建成机器人研究所。现已研制成功装配机器人、机器人触觉与滑觉系统、PVDF力觉传感器、三感觉机械手、自适应抓取系统、智能机器人、自动输送线等。有的成果已获专利，四项获部级优

秀科研成果奖。正与一些工厂合作研究将机器人用于录像机装配，计算机磁盘驱动器装配等。

他利用科研成果给大学本科学生开机器人应用实习，开始先给机械系统学生实习，目前全校学生已开设该实习，此一创举获得好评。

他发表二十余篇机器人方面的学术论文，曾到美国、日本参加机器人及柔性自动化国际学术会议，担任中国电子学会第一届机器人学术讨论会主席。全国首届机器人学习讨论会的学术委员会主任。

（本刊信息员供稿）

傅水根转录自《金工研究》1993年第4期

天津职业大学

史国有

辛勤耕耘，教书育人

——天津职业大学副教授史国有教授介绍

天津职业大学副教授史国有在高校工作20多年中，一直从事金属工艺学、机械设计基础、工程力学等金工、机械类课程的教学工作。他治学严谨、教学认真，曾编写了30万字的教材，发表了十几篇科研论文。作为一名党员副教授，史国有同志认为，教书育人是教师的职责，教师不但要重视青年学生的业务知识学习，还必须注意他们世界观，人生观的培养。多年来，他在教学岗位上辛勤耕耘，在教书育人方面取得了一定的成绩，为专业教

师如何结合课程教学做好学生的思想工作提供了很好的经验。由于他的工作业绩突出，近几年被先后评为校级和市级教书育人先进工作者，九一年底又出席了国家教委举办的全国高等院校教书育人座谈会，并在会上介绍了自己的经验和体会。

他在一篇题为《寓德于智，教书育人》的论文中写道：“教书育人是党和人民对教师提出的基本要求，因此，每个教师都要不断提高对教书育人意义的认识，自觉将教书育人工作贯穿在整个教学过程。”史老师关于专业课教师做好教书育人的一个基本经验，就是寓德于智育之中。他在金属工艺学的教学中，运用了“五讲五教育”的方法，来体现这种寓德于智育之中的教育思想。即，讲古代金工史，进行爱国主义教育；讲设计思想，进行经济观点和勤俭办一切事业的思想教育；讲工艺方法的改进，进行革新和开创精神的教育；讲评作业、分析试卷，进行优良学风教育；讲现代化事业的要求，进行学习目的的教育。这种教育方法在教学实践中收到了很好的效果。

史国有老师心里装着学生，处处做育人工作。八五年以来，他教过全校三个系、八个专业的学生。无论在哪个专业上课，他都坚持对学生进行专业思想教育。他凭着一个教师的责任心，经常注意学生思想中反映出的各种问题，及时做好教育和疏导工作。史老师已50多岁，且教学任务比较繁重，还是主动承担了班主任工作。为培养良好的学风和班级风貌，他坚持把政治方向放

在突出位置上，利用大量时间深入同学之中，了解思想，开展各种适合大学生特点的思想教育和文化娱乐活动。去年，史老师为加强和完善学生的思想教育工作，在精心准备的基础上，组织召开了一次学生家长会，以使学校教育与家长教育一体化。

史老师有着坚定的社会主义信念，在八九年的政治风波中，他以一个共产党员应有的责任感，旗帜鲜明地教育学生，努力做稳定局势的思想工作。他明确要求同学们分清政治上的大是大非，同中央在政治上保持一致，不受环境影响，不干扰正常的教学秩序，对保证实习和教学的正常进行起了积极的作用。史国有教学非常严谨，苦心育人得到了全校师生的普遍称赞。一些毕业生回顾说：“史老师教学非常认真，还经常对我们进行思想教育，使我们学到了很多东西。”不难想象，史老师为了更新知识、钻研教育理论，教书育人花费了多少心血。当我们问到史老师为什么这样时，他微笑着说“这是我的本份。”

傅水根转录自《金工研究》1992年第3期

同济大学

钱增新

将科研成果转化为教材内容

——记辛勤耕耘的钱增新、沈斌老师

《计算机辅助制造技术》一书的作者同济大学机械系沈斌副教授和钱增新教授，长期从事机械制造工艺、金属工艺领域的教学和科研工作，进入80年代进行计算机辅助工艺过程设计和机械制造系统的研究，参与研究了“齿轮加工计算机辅助工程系统”，先后获同济大学科研成果一等奖和上海市政府科技进步三等奖。

1985年起，负责承担国家“七五”重点攻关项目“成组技

术在箱体零件独立制造岛的应用”的研究，同时也是中德科研项目“独立制造岛在中国工业企业中的应用”的部分，1991年获机械电子部科技进步三等奖，1992年获国家教委科技进步三等奖。他还参加了上海市重大科技项目“齿坯加工独立制造岛”，1990年获上海市政府科技进步三等奖，1991年获国家科委科技进步三等奖，国家自然科学基金资助项目“机械制造工艺专家系统”，1989年12月鉴定通过，成果属国内首创，80年代中期国际水平。沈斌副教授还作为“精密齿形加工独立制造岛”的负责人之一进行了研究，该项目系中德政府科技合作项目及上海市十四项重点科技攻关项目，于1993年10月鉴定通过，成果属国际先进水平。

两位作者曾分别去德国波洪鲁尔大学进行科研合作和科研合作访问。先后发表论文30余篇，其中有关的如：《工艺过程设计专家系统》（全国第三届CAD/CAM学术会议，1989年被评为优秀学术论文）；《新一代计算机辅助作业计划和实时调度系统》（《机械制造》，1993年第8期）；《用于箱体零件独立制造岛的CAPP系统》（第三届现代制造技术国际学术讨论会，1990年10月）；《独立制造岛》（《机床》，1988年第5期）等。此外还有教研论文：《西德工科大学机械专业工艺类课程及教材情况简介》（全国高校金工课改座谈会，1982年11月）。

作者认为：配合工程材料及机械制造基础课的教学，有必要

集长期教学经验取得的科研成果尽快转化为教学内容，以有助于学生拓宽知识视野，适应现代制造技术的发展需要，编著了《计算机辅助制造技术》一书。本书由工程材料及机械制造基础课程教学指导小组原组长、东南大学潘新陆教授审定：“文稿中介绍的内容，较为新颖，其中相当一部分为作者多年来从事此类学科的研究成果，全书章节安排符合教学规律，深度和广度适中，说理清楚，文字流畅，该书可作为工程材料及机械制造基础课程中机械制造基础部分的教学参考书。”

本书在叙述机械制造系统，柔性自动化和成组技术等概念之后，着重介绍计算机辅助技术有关的设备系统、工艺过程设计和作业计划编制等的原理、组成及特点等内容，不涉及具体的程序设计，并介绍一种适合国情的机械自动化的新途径——独立制造岛。

《金工研究》编辑部 江信

傅水根转录自《金工研究》1995年第3期

株洲铁路机械学院

郭炯凡

春蚕—吐丝 蜡烛—发光

——记郭炯凡老师

在株洲铁路机械学校的一百多名教师中，有一位个头不高、两鬓斑白，但精神矍铄的老教师，他就是侨眷、金工教研室郭炯凡老师。因是前任副校长，老师们还是习惯地叫他“郭校长”。

《中国当代职业技术教育名人大观》一书是这样介绍他的：“高级讲师。曾担任国家教委第一届全国中专金属工艺学课程组组长，湖南省机械工程学会金工学会副理事长，株洲市科协委员等职。1989年被湖南省教委、劳动人事厅授予省教育系统劳动模

范、省优秀教师称号。同年还被国家教委、劳动人事部、全国教育工会授予全国优秀教师称号。”

郭老师已进花甲之年，但思维活跃敏捷，工作热情高，劲头足，分析问题不仅具有雄辩力量，那说话的神气也是很足的；他虽住校外，但工作中，从来未迟到过。可以说，无论从哪方面看，他总是神采飞扬、精力充沛。

他一心扑在金工教育事业上，像春蚕、蜡烛，吐丝、发光。1956年，他毕业于唐山铁道学院，先在锦州铁路局工作，1959年调入株洲铁路机械学校，一干就是三十多年！他热爱铁路教育事业，对教育恪尽职守，先后担任过机车热过程、机械工程材料工艺学、机车学、金属材料及热处理、金属工艺学等课程的教学。他热爱学生，教学中做到因材施教、教书育人，注重理论联系实际，把课堂和现场结合起来，教学效果佳。三十个春秋，呕心沥血、辛勤耕耘。他教过的学生数以千计，现在工作在全国铁路战线上，许多人已担任重要的领导工作，有许多担任着技术工作并成了技术能手。他们师生情深，经常联系。回到母校，学生首先要拜访郭老师，他们忘不了郭老师的那份爱和情。

郭老师不仅深得学生的敬爱，也很深得教职工的尊敬，特别是一些青年教师成了他们的忘年交。他和青年教师坦诚相见，推心置腹，关心他们成长，从思想上、业务上帮助他们进

步，言传身教，毫无保留地把自己多年积累的经验和资料传授给他们，使他们较快成为教学骨干。这些年来，郭老师共培养出七名青年教师，他们均已获得讲师职称并在学术方面都有很大进步，有的当了教研室主任，成了学科带头人。郭老师深有体会地说：“青年教师是学校的未来，对他们的爱，就是对未来事业的爱，对他们倾注心血，就是对未来事业倾注心血，这是应该的，也是值得的。”

郭老师一边进行教学实践，一边不断进行教育理论的学习和开展教育、教学研究活动。他不满足教本上那些东西，也不局限于自己个人的实践经验，他好学成瘾，不断汲取国内外先进的教育经验，不断进行理论探讨，使自己的知识视野更为广阔，能力结构更臻完善，因而能“居高临下”，不断创新，把教材中基本知识与原理同实例教学相结合，开发出“立体教学”，获得教学效果的最佳值。近年，他在《教材通讯》和《金属热处理》等全国性刊物上发表了十七篇论文。他为教材的建设也做出了令人瞩目的贡献。他有六本著作，又主编了三本教材，其中有的教材参加1990年北京国际书籍对外交流，受到较好的评价。他主编的教材注意内容的实践性，注重理论联系实际，对学员的能力培养，以及扩展最新科技知识，所以很受读者的欢迎。

郭老师锐意改革，教学中不墨守成规。在金工教学中，经过

多年实践，他探出一个“多层次”的教学系统：第一层次，他主编的25集金工系列录像片，理论联系实际，扩展最新科技知识；第二层次，通过他主编的三本教材进一步深化，强化能力培养；第三层次，开出金工课程设计。这些改革，有力地推动了金工教学，提高了教学效果，受到国家教委职教司和铁道部教育司的肯定，在全国中专教学研讨会作经验介绍，深受与会同行和专家的赞许。

郭老师在繁忙的教学和教学研究、教材建设之余，创建了闻名全国的金工资料室，接受了国内200多个学校的咨询；他现在仍担任湖南省金工学会副理事长职务。他不仅为全省、全路、全国中专金工教学和教研做出了很大贡献，他还结合教学，挤出时间搞技术革新，和同志一道为学校校办工厂解决生产技术难题，为校办工厂建立了热处理车间，扩展了校办工厂生产项目，完善了学生实习内容。

为表彰郭老师在教学、科研等方面做出的优异成绩，党和国家先后授予他几十次荣誉称号，1989年评为湖南省优秀教师，省教育系统劳动模范和全国优秀教师，1991年评为铁道部优秀知识分子；1992年评为广州铁路局十佳科技管理人才标兵。最近又出席了广州（铁路）集团公司召开的知识分子代表会议。郭老师谦逊地说：“这都已成为过去。重要的是从现在做起。”在成绩和

荣誉面前，郭老师总是用更高的标准要求自己，把已取得的成绩和荣誉当作新的起点，以更大的热情和干劲向新的高度进军，真是“夕阳无限好，哪怕近黄昏”。

李元正 供稿

1994年11月20日

（傅水根转录自《金工研究》1995年第2期）

北京理工大学

朱铁保

朱铁保教授简介

朱铁保教授1928年11月出生，1950年毕业于清华大学机械工程系并分配到北京理工大学（前身为华北大学工学院、北京工业学院）任教，1989年退休，至今仍在教学岗位上辛勤地耕耘着。

朱铁保教授从事教学工作四十余年来，兢兢业业，有着丰富的教学经验，教学成果卓著。他先后曾开出：金属工艺学、冶金原理、铸造工艺学、铸工车间设计原理、热加工工艺学、金属材料学、材料与成形工艺、热加工新技术、工艺金属学等有关课程十余门。由于他学识广博、基础深厚、治学严谨、又能深入钻研教

学法，故在讲课时深入浅出、生动易懂、概念准确、教书育人，深受学生们的爱戴和好评。他曾先后获得过校级教学优秀奖和在机械委课程评估中被学生推荐为各任课教师中讲课效果最佳者。

朱铁保教授的译著甚多，计译有：杜比宁主编的《金属工艺学》第二分册、列文松著《机械原理》、彼得逊著《设计中的应力集中系数》《有色金属合金的熔炼与铸造》等著作或教材；编写有《铸造车间设计原理》《铸造工艺学》《金属工艺学》上册、《金属材料学》《热加工工艺学》；编写并主审《机械制造基础》并获校级优秀教材一等奖；审阅有《熔模铸造工艺学》《机械设计与制造工艺简明手册》《工业企业设备管理手册》《造型工艺学》《金属学及热处理》《金属工艺学实习教材》和《金属工艺学》上册、《特种铸造设备》等等，累计不下二十余部。

朱铁保教授有着较多和较高水平的科研成果，“恒电位蚀刻法显示金属组织”获兵器部科技成果二等奖，“薄壁铜管钎焊接头质量研究”为某国防厂解决了生产难题，“提高7Mn15无磁模具钢寿命的研究”已达国外同类模具的性能水平，“华夏相机的生产技术改革”获厂家的好评，此外“铝合金薄壁达镜筒的金属型铸造”“球铁焊条的研制”“涡轮增压器的熔模铸造”“提高蠕铁蠕化效果的途径”等课题均获得了满意的结果，所指导研究生关于“炮钢强韧化的研究”“30CrMn2VA钢身管材料的研究”均获有关专家的高度评价。

朱铁保教授的教学研究论文有:《金工改革设想》《(缺4字)系统课程改革方案》《北京高校金工实习调查及改革的初步意见》《机械制造基础课程自我评估总结》等六、七篇,其中有的被刊登在《教育管理论文选集》上。

朱铁保教授先后在鞍钢并多次带领学生到国内各大型工厂实习参观,因而积累了丰富的生产实践经验和具有较强的解决问题的能力。校内的工厂和实验室建设以及实验项目和内容等问题都参与研究确定,并多次指导过毕业设计和主持答辩工作。

朱铁保教授热心金工教育事业,在担任教研室主任的繁重教学和科研任务下,从80年起积极参与筹建北京市高校金工研究会并担任多届的副理事长、理事长、名誉理事长等职务,参与组织和领导北京市高校金工实习检查两次和金工课程的全面评估,对推动北京地区的金工课程建设和改革,起到了极大的促进作用。他在研究会中积极推动和开展金工教师的科研活动,组织“科研经验交流及新工艺介绍大会”,召开“科研、教学、生产三结合现场会”,研讨三者相结合的途径和措施。多次参加教委课程指导工作,对课改、教学大纲和教学基本要求及实习的实施细则等文件的制定,提出过许多意见和建议,因此在全国金工同行中享有较高的知名度,并获得北京市高教学会先进工作者称号。此外他还被选为北京市高教学会理事、华北研究会理事、校系的学术委员会委员、学位委员会委员等职务。他对金工教育事业的热爱还表现在对年轻教

师的培养极为重视，他多年来指导校内外青年教师十多人的进修和培养，并使他们成长为教学骨干力量。

朱铁保教授现在虽已退休，但仍不倦地战斗在教学第一线，并为我校在这次北京市金工课程评估中被评为优秀课程，做出了积极的贡献。

朱铁保教授为人坦诚，性格开朗，不但平易近人，而且乐于助人，只要有人提出要求，他都无偿的帮助和咨询。他正以饱满的热情为金工教育事业和科技发展贡献他全部的余热。

（北京理工大学 王中正教授 供稿）

1994年5月

河北省机电学校

王雅然

献身于金工事业的王雅然老师

王雅然老师是机械部中专校金工学科组组长，1965年毕业于河北农业大学农业机械化专业。毕业后分配到河北省农机电力管理厅工作，1971年调河北省国防工业5434厂，1972年调河北省机电学校工作至今。王老师热爱教育工作，对金属工艺学这门课程产生了浓厚的兴趣。1992年，他的母校河北农业大学建校90周年，校庆筹委会编辑的校友业绩第一集《桃李映辉》一书，以“辛勤耕耘在教学一线的高级讲师—王雅然”为题，报道了王老师的主要业绩。

王老师担任过四个班的班主任。他关心爱护学生，特别注意做好后进生的工作。《机械中专》1986年第6期发表了他的文章“让后进生也满怀信心向前进”。他领导的班级年年被评为先进班集体，有“三连冠”之称。他也被评为优秀班主任。他常说，热爱学生是搞好教学的前提条件。1985、1986年他连续被评为省厅级优秀教师；1987年被评为邢台市级优秀共产党员，同年晋升为高级讲师；1990年被邢台市选拔为91~93年度专业技术拔尖人才；1991年被评为河北省省级优秀教师。鉴于王老师在教学研究，教材建设等方面的成绩，1990年被评为机电部基础课教学指导委员会委员，成为机电部系统金属工艺学课程的学科带头人。

王老师认为教师应该具有丰富的生产实践知识，为此，他曾主动要求到学校实习工厂切削加工车间跟班劳动，并自己联系到邢台农机厂装配车间同工人一起装配拖拉机。

王老师在从事金工教学之前曾主讲过理论力学、机械制图、机械制造工艺学、机械工程学基础等课程，参与指导机械制造专业学生的毕业设计。王老师的教学工作量很大，每学期都给自己安排2~3个班的金工课。各专业的金工课，他都教过。他说他要研究一下，老师为什么不愿教金工？学生为什么不愿学金工？在长期的教学实践中，在研究前人教研成果的基础上，他逐渐悟出了金工课应该怎样教？金工教材应该如何写？

1988年在华北金工研讨会上，王雅然老师宣读了他的文章

“在实践中探索金工课教改之路”，被评为优秀论文。这篇文章后来发表在《机电教育》1992年第2期上。文章提出“成形、改性与金属工艺全过程”是金工课的课程主线，也称一句话主线。文章认为金工课的教学主导思想是“抓主线、抓本质、抓联系、抓特点和抓应用”，也称15字教学指导思想。教和学的过程中都必须落实这15个字。

1991年8月在华北金工研讨会上，王雅然老师宣读了他的文章“在工业培训中理论联系实际的新尝试——综合性大作业”，被评为优秀论文。该文在1991年9月第三届国际现代工业培训学术会议上，宣读并收入英文版论文集。文章认为应该把综合性大作业作为理论联系实际的铰接点，使理论知识系统化，使理论知识与实践知识一体化。系统化和一体化都要围绕一个核心，核心就是教材的中心内容。“一心、两化”是设计综合性大作业的基本出发点。

最近王雅然老师又为第四届国际现代工业培训学术会议撰写了论文“展开思维教学法”，已被录用。文章以“教学应适应社会主义市场要求”为主题，提出抓心展思，多向（纵向、横向、反向等）展思、开发智力、解放思想等观点，目的在于培养学生活跃的应变思维能力。

王雅然老师不断探索金工课教学改革的新思路，提出“一句话课程主线”“十五字教学指导思想”“理论联系实际的铰接

点——综合性大作业”“展开思维教学法”等观点。近十年来，王老师在《机电教育》《机械中专》《金工研究》《金工通讯》《黑龙江金工》等杂志上发表了二十多篇论文，阐述了他的这些观点，并且运用这些观点主编了三本金属工艺学教材。机械工业出版社1989年出版了他主编的《金属工艺学》，高等教育出版社将同时出版他前几年编写的《金属工艺学》（热加工部分）。王老师指导青年教师的教学实践说明，只要按照他这一套组织教学，金工课不仅不难教，而且比任何一门课都更能激发出学生浓厚的学习兴趣。

王雅然老师把全部精力都投入金属工艺学教育事业，他恭恭敬敬地向金工界的老前辈学习，又满腔热情地培养年轻的金工教师。他主持机械部中专校金工学科组工作以来，制定了适应教改形势的“金属工艺学教学基本要求”，主持编写了第四轮金属工艺学教材及其配套的《金属工艺学实验与练习》。最近成功地举办了机械部中专校金工教学年会，收到论文52篇，评出优秀论文11篇。王雅然老师一直致力于把金工课教学不断提高到新水平。

机械部中专校金工学科组

河北省机电学校党委办公室

（傅水根转录自《金工研究》1994年第4期）

贵州工学院

曾庆亨

热爱金工事业的曾庆亨副教授

曾庆亨副教授现任贵州工学院机械系金工教研室主任，教师党支部书记，中国高校金工研究会副理事长，西南金工研究会副理事长等职。

曾庆亨老师1961年开始从事高教工作，曾任机床刀具教研室主任，后因工作需要调任金工教研室主任至今。他治学严谨，教书育人，先后担任过金属切削原理与刀具、齿轮刀具、金属工艺学和专业俄语等课程的教学工作，并多次指导过金工实习、生产实习、机器制造工艺学课程设计和机械专业毕业设计等教学环节。他热爱金工教学工作，讲究教学方法，在讲授金属工艺学

时，既把握住基本原理、基本概念的正确阐述，又特别注意联系生产实际，加强与实习、实验之间的有机配合，以培养学生的实际工作能力。他讲课生动、有趣、教学效果好。从20世纪80年代中期以来，曾5次荣获贵州工学院教学优秀奖，及1995年度院优秀共产党员称号。他刻苦钻研业务，积极参加教材建设，先后编写了《齿轮刀具》《圆锥齿轮切齿方法与刀具》；他与人合作主编了《金属切削加工》《机械加工工艺基础》等教材，并参加了《机床设计手册》第三册的编写工作。在全国性杂志《国外精密工具》《计量技术》《现代机械》《科技译文》及《金工研究》《贵州工学院学报》上发表学术论文和译文15篇，其中《车刀的标注角度与刃磨》一文获贵州省首届自然科学优秀论文三等奖。

曾庆亨老师在主持金工教研室的工作中，努力提高教学质量，注意青年教师的培养与提高。他曾根据青年教师多的特点，组织全体教师在逐一解答邓文英主编《金属工艺学》上、下册所附习题、思考题及陈锡琦主编《金属工艺学习题集》的基础上，集体讨论，以求准确答案。这不仅对全体教师的业务水平有所提高，而且使青年教师的教学质量有了基本保证。

曾庆亨老师还积极参加全国和西南地区金工研究会的活动，在为深化金工课程改革和提高金工教学质量努力工作着。

（本刊信息员 供稿）

（傅水根录自《金工研究》1996年第3期）

解放军机械工程学院

秦兆年

秦兆年副教授简介

秦兆年，中共党员，自1953年开始金工教学，至今从教44年，曾任解放军军械工程学院金工教研室主任兼党支部书记，并被选为河北省高校金工和研究会副理事长，河北省电教技术学会副理事长，华北地区高校金工研究会副理事长。

秦老师在搞好金工教学的同时，刻苦钻研现代教育技术在教学中的应用，1981年曾在全国高校金工教学经验交流会上作介绍，受到与会代表的高度评价。1986年后为发展我国的电化教育事业，经广东省及军队领导特批，五十二岁转业到广州华南师范

大学，任电化教育系副主任，主抓教学工作。除给本校电教专业本科生、研究生讲课外，还被山东师大、河北师大聘为兼职教师；应聘担任南京大学美国教育技术博士生撰写博士论文的指导教师。还被选为广东省高校电教研究会秘书长，全国视听工程学会副秘书长、常务理事。

秦老师先后编著《金属机械加工》《公差配合》《军械修理人员金工手册》《幻灯投影手册》《投影教材设计与教学》《光学投影媒体与教学》等15本教材，其中有两本获奖；主编各种电教教材12部；在各种刊物上发表学术论文80余篇，其中有2篇获全国优秀论文一等奖。应邀到全国20多个省、60多所高校讲学；四次应邀到香港、澳门讲电教新科技、多媒体组合教学设计，并举办培训班；设计制作的投影教学软件参加在新加坡召开的“亚洲环球博览会”，受到同行专家教授的好评；有二十余项科研成果获奖，许多为国内首创，“多功能投影动画机”获专利。

由于秦老师热心教学，勇于创新，成效显著，曾被评为教书育人先进个人，优秀教学工作者。中央电视台、解放军报、河北时报、电化教育杂志等曾以“丹心谱”“一束闪亮的光”“坚实的足迹”“脚踏实地向前进”“秦兆年同志的群众路线工作方法”等为题，作为专门事迹报道达40余次。

秦老师已年过花甲，仍继续为教育事业作贡献，近几年研究“多媒体组合优化教学设计及投影片快速制片新技术”，同时

研究出一套“快速制片速成培训法”并结合各级各类院校的教学实际、学科特点、中国国情，研究出各种教学模式软件，效果很好，深受各地欢迎。仅最近两年时间里，就应邀到6省12市讲学，培训了一万多名教师。《广西教育报》以“教研不忘国情”，《山东教育》以“我国常规电教技术的新进展”为题作了专门报道；深圳电视台在“多彩校园”，南京有线电视台在“七彩校园”节目中多次报导了讲学情况。1997年秦老师入选《中国当代学者辞典》。

广东省金工学会通讯

(傅水根转录自《金工研究》1997年第4期)

山西矿业学院

郭治安

综合运用金工知识开创科研的带头人

——记郭治安教授

山西矿业学院的郭治安教授，长期从事金属工艺领域的教学和科研工作，取得了卓越的成果，获得了很高的荣誉。他的名字已编入了1995年世界名人录、当代中国科技名人成就大辞典、中国专利发明者名录、中国当代发明家辞典等著作中，是有突出贡献的专家，享受国务院颁发的政府特殊津贴。

郭教授是五十年代由苏联专家为我国培养的第一批金工教师，一直耕耘在金工教学第一线。他品德高尚，学识渊博，教书

育人兢兢业业；他的教学深入浅出，妙趣横生，常以智慧启迪人，以道理说服人，以行动影响人，深得学生的爱戴和尊敬。他主编的教材《热加工工艺》获校级优秀教材一等奖，他本人于1979年荣获省高校优秀教师二等奖。

郭教授不仅教学工作成绩斐然，更值得称颂的是他综合运用金工知识创出的累累硕果：从1981年开始，为了解决煤矿综采设备的维修问题，他带领热喷涂技术服务小组的全体人员夜以继日，奋力攻关。在国内首先使用热喷涂方法修理综采设备获得成功。仅山西矿务局即获直接经济效益近300万元。施喷的零件寿命分别提高二至十几倍。对解决进口设备、重要设备缺乏配件或备件的问题起了重要作用。煤炭部于1982年2月在徐州召开座谈会，迅速向全国推广应用。与此同时，郭教授还先后为煤炭部和山西省培训了600余名热喷涂和电刷镀骨干；出版了《合金粉末氧乙炔焰喷涂与喷熔》的专著；录制了《热喷涂技术》电视教学片（此片已由全国热喷涂协作组和北京科普电影音响制片厂转录）；编写了三种约十三万字的讲义；建起了热喷涂实验室，开出了热喷涂技术选修课；招收了热喷涂专业研究生。1983年荣获省科技进步三等奖，1985年荣立山西省劳动竞赛一等功。1985年郭教授发明了《铸铁表面喷焊铜合金的方法》，这是至今国内外尚未成功解决的课题。此技术用于多种铜套、铜瓦、液压元件等以喷铜代替全铜件，全国每年至少可节省数以千吨的铜合金，具有很高

的经济价值，1986年获国家专利，1987年获中国发明家协会铜牌奖。1989年这一技术成功应用于低压阀门密封面，代替了现行的镶嵌铜圈工艺，节省用铜80%，零件寿命提高3倍。1990年“低压阀门密封面氧乙炔焰喷焊铜合金技术”获能源部科技进步三等奖。同时，郭教授还综合运用金工知识研制出22种以铁系列为主的电刷镀液，解决了生产实际问题，煤矿部已组织交流，推广应用。液压支柱尾端喷铜试验使新产品得以投产，现已纳入原平液压机械厂的生产工艺，年产值达数百万元。1991年、1992年、1994年又分别完成了“50FHS-20耐蚀离心泵”“感应加热熔覆硬面合金强化修复液压支柱”“感应加热基础理论研究”三项科研课题，均已通过鉴定，国内尚属领先。在国际、国内出版的多种学术刊物上发表论文二十多篇，在国际、国内举办的多种学术会议上交流的学术论文，多次获得优秀论文奖。

郭教授认为：金工搞科研大有可为，关键在两点：

1. 扬长避短，走综合之路

内容多，知识面宽，是金工的优势，是多学科的综合。因此，扬长避短、走边缘学科、交叉学科即多学科联合之路，是我们金工的发展之路、成功之路。它能取一专业之长，补另一专业之短；或者把某专业的概念运用于另一专业。热喷涂技术的应用，就涉及到冷热加工多个学科，专业化的人感到麻烦大，却正合我们金工的特点。铸铁表面喷焊铜合金，22种刷镀液的研制，

也都是抓住了它们既是这一学科又是那一学科的边缘问题。

2. 教学科研、生产结合

科研工作地开展，丰富了教师的知识，促进了课程内容的更新；科研成果的应用，服务于社会，创造了价值，同时也为更深入的科研提供了宝贵的资料和经验。如此相互促进，相互转化，就会产生惊人的成果。

郭教授的思想观念，科研成果，为我们金工教师指明了前进的方向，解决了多年来金工如何搞科研的大难题。让我们以郭教授为榜样，综合运用金工知识，共同开创金工的美好明天！

（凌爱林 供稿）

（傅水根录自《金工研究》1996年第4期）

南京化工学校

罗会昌

金工教师的楷模——罗会昌老师

罗会昌老师是南京化工学校的金工教师，也是学校的党委书记。

在南京化校，在南京市中专协会金工教学委员乃至全国金工的同行中，只要一提到罗会昌，人们就会情不自禁地说：他是个好教师、好领导。罗会昌耕耘讲台36年，用汗水留下一串闪光的脚印。他的人品、师德、育人工作均无可挑剔。他所教的金工课及为金工同行讲的示范教学课，给同行和历届学生留下了难忘的印象，大家都说：罗老师课堂上的一言一行，黑板上工整有力的板书，无不包

含着他对教育事业的忠诚和对学生诲而不倦的精神。

从1959年以来，他一直从事金工教学工作。先后教过金属工艺学、非金属材料、机械传动、冷冲压工艺学和公差与配合等5门课程。

罗会昌老师书教得好，编教材也是个行家。从1978年开始，他接受国家教委的委托承担全国“金属工艺学”课程教材的主编工作后，先后担任过中专化工机械专业教材编审委员会委员，全国中专校金工课程组成员等职务。从此开始了他教师生涯中的另一个新起点。无论是在滴水成冰的隆冬，还是挥汗如雨的夏夜，他办公室的灯光几乎每天都亮到深夜。他没有星期天，没有节假日，他伏案疾书，字字渗透着汗水，经过近几十年努力奋斗，终于获得成功。他主编的化工机械专业用《金属工艺学》（高等教育出版社出版）。一次次的再版，计印刷20.4万册。他主编的非机械专业用《金属工艺学》高教出版社出版，印刷16.4万册。主编《机械工程材料学》《金属材料及热处理》等教材一版再版。他还负责主审过机械维修类专业、黄孟城主编的《金属工艺学》。主审热加工类咸阳机器学校李义增主编的《金属工艺学》等教材。这些教材的出版发行耗费罗老师大量的心血，头发发白了，身体消瘦了，但他的精神世界却更加充实了。这就是我们的罗老师。

在繁重的党务工作和教学工作中，他想尽一切办法挤时间，积极撰写论文，积极组织和参加金工研究会的学术活动，先后

在《化工职业技术教育》杂志上发表过《浅谈如何指导金工实习》。在全国中专金工教学改革经验交流会上写出了中专非机类金属工艺教学大纲的特点，机械工程材料工艺学大纲的特点等交流文章，均得到与会者的首肯。他参加领导和关心江苏省的金工教学，担任过江苏省金工研究会常务理事。1985年省金工研究会中专分会成立，被选举为第一届理事长。在担任理事长工作期间和河运学校的高级讲师史树莲老师合作，积极组织教学研究活动。组织中专校金工公开课教学示范观摩、实习工厂的评估工作。通过这些活动的开展，促进了各中专校之间的横向联系，增进了各校之间的了解，找出了差距，提高了金工教学质量。同时培养了一批热爱金工教学的中、青年教师，也得到了各校的高度评价。

历史潮流把罗老师推到基层党的领导岗位，作为党委书记成了学校的头面人物，这是他所料不及的。他曾讲：这并不表示我能干，而是机遇让我当上了党委书记，如果机遇落在别人身上，也可能比我干得更好。但既然大家信任我，我将不遗余力地干好工作。在朴实无华的言语中，蕴含着责任感，又透露出谦虚的胸怀。由教师转变成党委书记，这里又有一个重新学习和实践的过程，同样需要付出心血。他遵循认识发展规律，开始在于中学，学中干，既重视实践，又注意总结经验。按改革开放的要求塑造自己形象。经过无数次的学习和深刻的思索之后，他终于深入了

角色，找到了正确的位置。他认为学校的中心工作是教育，培养合格人才。校长和书记应先“哥俩好”，思想上要互相理解，工作上要互相支持，只有合作才能产生合力。认识上的飞跃，领导班子配合默契，使老校焕发了青春，南京化工学校于1994年被国家教委评上了重点中专校。

罗会昌老师从事教学工作30多年来，勤恳、踏实、刻苦钻研，从一个普通的金工教师到党委书记。他始终坚持着党章上对党员的要求，全心全意为人民服务，抵制腐朽思想的侵蚀，经受了执政和改革开放的考验，廉洁奉公，艰苦创业，保持着简朴的生活。罗老师从1982年起荣获南京市优秀教师称号，1987年被评为南化集团公司先进思想工作者，1991年被评为江苏省优秀教育工作者，1992—1994学校连续被评为南化集团公司文明单位，1994年学校被评为江苏省德育先进学校和国家重点中专校。

罗会昌是南京化校的党委书记，更是一个普普通通的金工教师。他从事金工教学三十多年来为提高金工教学质量，在教学改革、教材建设、培养学生动手能力等方面做出了巨大贡献，成为金工教师的楷模。

（南京师中专协会金工教学委员会稿）

（傅水根转录自《金工研究》1995年第4期）

中国人民解放军后勤工程学院

滕贻斌

中国人民解放军后勤工程学院滕贻斌教授

中国人民解放军后勤工程学院教授滕贻斌，1988年至1992年任重庆市政协委员，1993年开始任四川省政协委员，在国防教育战线从事工程材料与机械制造基础课程教学三十余年。为促进本学科的建设与发展，为探索本课程教学改革的路子，为做好教书育人工作，进行了坚持不懈的努力。

滕贻斌教授敏而好学，理论基础扎实，更新知识及时，带领学术梯队开拓前进，积极促进本科学的建设与发展。滕教授长期从事金工教学，但对相关学科的知识兼收并蓄，并关注学科的发

展动向，能主动适应形势发展的需要。例如，1982年中央电大首开“工程材料”课，当时重庆市电大该课程的辅导教师普遍感到不适应，于是组织起来集训，滕教授是两位应聘授课教师之一。滕教授现在是该校的特邀教授。进入90年代后，后勤工程学院的研究生教育发展很快，金工教师和其他课程教师一样，要增开新的课程，滕教授开出博士生的学位课“材料科学与新型材料”，备课时间仅两个月，但教学效果良好。滕教授及其学术梯队在努力做好工作的同时，还大力开展科学研究活动。他们先后完成了“高强度锌基耐磨合金研制”“金属热喷涂技术研究”等课题。现正从事“大气环境对金属防护涂层防护可靠性的影响”“金属工艺学实验新方法及新技术研究”，以及“工程材料图文辅助教学系统”等课题的研究。在其已完成的项目中，有的获得了“军队科技进步奖”。

滕贻斌教授及其学术梯队读万卷书，行万里路，博采众长，潜心研究，探索金工教学改革之路。长期坚持深入实际，调查研究，多次到修理连队，军区修理厂、军用油库，国防工厂以及科研院所学习考察，带领学生实习、开调查会。充分了解国情、军情和不断发展变化的客观现实对人才素质的要求；他们与毕业生保持联系，跟踪调查，籍以衡量自己工作的成败得失，及时总结经验教训；他们多次获得教学研究成果奖。从1989年到1993年连续五次获奖，其中两次是军队院校优秀教学成果奖。

滕贻斌教授品德高尚，学术渊博，经验丰富，方法灵活，在教学过程中善于以精神感动人，以道理说服人，以智慧启迪人，以行动感动人。坚持高标准、严要求地做好教书育人工作。他的讲课历来深受学生欢迎，他本人深受学生爱戴与尊敬。这里仅抄写两位毕业生写给他的信中的部分内容。刘东海写道：“您给我留下十分深刻的印象，我为您的言传身教、严于律己的精神所感动；你刻苦努力地工作，使我十分钦佩，至今难以忘怀……”。赵登山在贺年信中写道：“我到达部队后，向领导表示了决心；我要把有限的生命投入到无限的为人民服务之中。我不但要把青春献给部队，也想将终生投入到革命事业中。领导听后很满意，并且向后勤工程学院的教师和领导所付出的劳动表示感谢……。”

滕教授忠诚党的教育事业，数十年如一日，辛勤耕耘，默默奉献，在平凡的岗位做出了不平凡的业绩。多次立功受奖，先后被授予“优秀教师”“五好干部”“建设社会主义精神文明积极分子”等光荣称号。现他已年逾花甲，仍钟情于自己所热爱的事业。

（本刊通讯员供稿）

（傅水根转录自《金工研究》1996年第1期）

四川大学

马济永

四川大学马济永教授

马济永教授于1934年生于成都市，1952年考入四川大学(原成都工学院)机械系机制专业，1956年毕业留校任教，1998年退休后又返聘至2004年。先后在金工教研室、机制专业团队、精仪教研室、学校机械厂任教研室主任、校机械厂厂长、金工实习及培训中心主任，从事金工实习及工程训练工作。主要承担机械类、非机械类金属工艺学、仪器加工基础、金工实习、工程训练等课程，以及负责组织全校每年2000多名学生的金工实习；指导机制、机电一体化专业学生的毕业实习和设计；培养硕士生10余

人、博士生1人。1986年4月晋升副教授，1994年12月晋升教授。

长期从事技术基础课及实践教学和科技开发工作。先后被评为学校优秀共产党员、优秀教育工作者、获校优秀教师二等奖；1992年、1996年分别获得四川省高等教育优秀教学成果二等奖各1项。结合课题开展科研和产品开发，主持完成组合机床250毫米液压滑台产品鉴定等3项省级成果；获得发明专利1项（光栅定位图像扫描仪），实用新型专利2项；出版专著、译著各1部；出版教材、多媒体课件光盘及DVD光盘等4份。主持研制汽车转向器壳体组合机床生产线、MNC-CXZ 280型/300型数控多功能机床等科研项目13项。

坚持教学改革、热爱教学和管理工作。1985年在国内率先开展学生实习知识及自行设计、制造作品的技能竞赛；在西南地区率先进行单工种三级工等级证书考核的实习培训试点，及率先开展数控车削/铣削/线切割、可编程序控制器PLC、CAD/CAM、快速原型制造(3D打印)等先进制造技术的实习培训。充分利用中心资源，构建了金工实习、毕业实习和设计、研究生培养三个层次的教学模式。

1986—1999年先后任西南金工实习分会副理事长、理事长；1999—2004年任西南金工研究会理事长、积极推进西南地区教学交流与改革，传达和贯彻教育部课指委关于课程改革的意见和要求，跟进国内先进地区的改革创新步伐。此外1984—1998年先后

担任四川省自动化及仪器仪表学会CAT专业委员会副主任，1982—2010年先后担任成都自动化研究会副理事长、理事长以及“自动化信息”杂志副主编等职务。

(四川大学刘胜青教授供稿)

东华大学

刘烈元

东华大学刘烈元教授

刘烈元，上海市东华大学（原中国纺织大学）教授。1933年底于山东省青岛出生。那年正值日寇侵占青岛，后就读于日制青岛师范附小，接受过当时的奴化教育。初中三年就读崂山中学，生活异常艰苦，因而疾病（TB）缠身。高中有幸考入名校省立一中，1952年考入华东纺织工学院机械系，并于1956年入党。当时正值试行国家考试，我以全班第一名的成绩取得留校任教的机会。在校40年，我逐步从助教、讲师、副教授直到教授。1953年曾因社会关系失去了已获得的留苏机会。现在虽旧疾缠身，不宜

再上讲台，但我不忘党对我的培养和师尊们对我的教诲。

1956年毕业于华东纺织工学院机械系，留校分配进金工教研室。首先接触的是金工教学实习指导，一年后转入陈应星教授的铸工教学小组，同时被安排去上海交大进修。为筹办热加工专业，又转入金工材料实验室的测试技术方面，主要涉及材料热处理及无损检测技术。在筹建无损探测实验室的同时，在校内开设了“无损检测技术”选修课，在校外承担了龙羊峡水电站安全事故门的质量探测任务，取得了可靠的评价。由于在指导学生工厂实习时，对中国纺机厂的粉末冶金技术了解较全面，被邀参编上海科技出版社的《金属少无切削——粉末冶金篇》。

1981年参加上海铸造协会主办的《国外球铁》（后改名《现代铸铁》）刊物的出版发行，与上海交大、上海工大、南工、浙大、上海市铸铁协会与华纺联合建立了编辑部。这期间（从1981年至2018年近40年）担任编委，后转为顾问，编译过近十篇有关国外铸铁技术方面的文献。

1979年六院校（清华、南工、浙大、西交大、江西工学院和华纺）金工教研室组织教学联谊活动，率先推动了金工教学交流。经上海市教委确认，于1982年成立了“上海市高校金工教学研究会”，由上海交大孙以安教授和我负责成立；1984年前后，全国金工教学活动踊跃，金工电化教学的活动得到了全国同行的广泛支持。1984年国家教委“金工课程教学指导小组”指定由

我和成都科大（现四川大学）刘胜青教授邀请有兴趣的院校成立“金工电化教学中心组”又称“电教教材编审组”，由清华大学电教中心负责技术后盾和出版发行。39年来共制作电教教材近70本，其中，获得纺织工业出版社一等奖和上海教委二等奖。在刘烈元教授和四川大学刘胜青教授的领导和清华大学电教中心陈海林主任的支持下，金工电化教学中心组克服困难，组织广大金工教师，从制作幻灯片开始，逐步发展到组织编写、审阅、出版、推广各种电教片，为我国金工领域现代教育技术的发展、教学方法的改革和教学质量的提高做出了重要贡献。

刘烈元教授的科研方向是铸造材料和工艺，曾刊登学报文章《铸铁熔炼过程的三维计算机模拟与铸造应力分析》等。主编教材《工程材料及机械制造基础》（高教出版社和纺织工业出版社）；主审教材多本。

湖北汽车学院

周述积

湖北汽车学院周述积教授

一、个人基本信息

周述积，1939年11月出生，籍贯湖南新邵，中共党员，教授，硕士生导师，华中工学院（现华中科技大学）机械系1962年本科学历，原工程物理系预备教师，后长沙铁道学院（现中南大学）、湖北汽车工业学院“金属工艺学”“材料成形工艺”等课程教师；曾任湖北汽车工业学院金工教研室主任、材料工程系主任、党总支书记，兼任院学术委员会副主任、学报主编；曾参与教育部工程材料及机械制造基础课程教学指导工作，湖北省

普通高校教学巡视员，湖北省十堰市高新技术产品与企业专家评审组组长。2008年3月支教浙江汽车职业技术学院至2015年7月。

二、在长沙铁道学院从事金工教学经历

文革前4年主要承担“金工实习”指导，“金属工艺学”课程教学；每年去铁道部株洲机车、车辆等工厂准备和指导学生生产实习，熟悉金属加工工艺；1964年下半年至1965年上半年，担任湖南省科协铸造工人进修班金工与专业课教学，后期去长沙水泵厂参加铸造生产劳动1年。

1969年底至1971年负责在铁道部株洲车辆厂合作办职工大学，“走从工人中培养技术人员的道路”。期间兼任金工等课程教学。这是湖南省与铁道部当初第一所“七二一”职工大学。

自1973年起与湖南大学、原中南矿冶学院、湘潭大学和国防科技大学等院校共同组建湖南省机械工程学会金工分会并开展活动，担任副理事长，主旨培训湖南省大中专学校金工教师。1984年组织省金工学会35名教师参观、考察武汉钢铁公司和中国第二汽车制造厂，并在湖南岳阳六化建公司举办金工课程系统示范教学。

三、1984年调湖北汽车工业学院金工教学经历

1. 金工教学本职工作

1984年底调入湖北汽车工业学院，任金工教研室主任，担负金

工系列课程教学。1986年9月，任金属工艺系副主任，主管教学。

2. 编制金工电视教材

1985年12月，出席在东华大学召开的金工电视教材编写计划会议，首获《插削与拉削》和《镗削》的制作权。1987-2003年，结合东风公司汽车生产，先后编导、制作9部金工系列电教片，包括《插削与拉削》《镗削》《型芯制造》《车床类机床》《机器装配概论》《机器装配技术》《工业机器人应用》《粉末冶金》和《模具制造》。该电教片由清华大学音像出版社出版，全国发行。

3. 主办金工系列会议，帮助联系参观实习

1986-2003年间，兼负湖北省金工学会副会长。由于二汽生产自动化水平较高，设备先进，各地金工教师想来二汽看看并提出帮助落实生产实习，因此，曾先后在十堰主办了湖北、湖南、江西三省等金工教学研究会议，协助安排工程材料及机械制造基础课程指导小组会议，帮助召集国家机电系统高校金工协作与教材编写会议，主办了全国材料成型与控制工程专业教学改革与教材编写会议。

4. 深化教学改革，突出金工课程特色

1986年11月，国家教委副主任何东昌视察二汽，要求学院推进“教育与生产劳动相结合，办出自己的特色。”系里指定本人负责制定教改试点方案，成立8733教改试点班，兼职班主任。

试点班指导思想是突出“厂校合作，产学结合”，让学生参加专业生产劳动，注重从生产一线培养学生实际工作能力，同时结合生产技术课题从事课程设计与毕业设计。这恰恰是金工教学类课程的教学目标。该试点，即“厂校合作，产学结合，培养应用型人才”于1993年经评审而通过省级鉴定。

为了推进金工系列课程教学改革，拟组织学生结合翻斗汽车模型制作安排金工实习，落实冲压、焊接、机加工、装配与油漆等各项工艺。金工课程教学中，组织学生到生产现场参观汽车流水生产与工装设备。试点班曾就此到二汽17个生产工厂参观和进行现场教学。

从2005年下半年起，收集轿车典型零部件，包括车身与发动机等，创建汽车材料及成形工艺展示厅，于金工实习前让学生参观，开展入学专业教育。

5. 教材编写

第一主编，编写规划教材《材料成型工艺》和《汽车制造工艺学》，前者系机械工业出版社2005年8月出版；后者系北京理工大学出版社2013年12月出版（该书近期修订再版）；副主编《机械制造工程学》，湖南科技出版社1996年出版。

主审通用教材2本：《材料成形学》（机械工业出版社、2001.7）、《工程材料》（华中科技大学出版社.2003.2）

五、主要教学成果及科研论文

1. 教学与科研成果类（共13项）

（1）湖北省高等学校优秀教学成果二等奖，《厂校合作，产学结合，培养应用型人才》.湖北省人民政府，1993.12.

（2）湖北省高等学校优秀教学成果三等奖，《材料成型及控制工程专业应用型本科人才培养方案的研究与实践》.湖北省人民政府，2009.11.

（3）汽车工业科技进步三等奖，《点焊电极用 $Ai_2O_3+TiB_2$ 增强铜基复合材料的研究》.汽车工业科技进步奖励基金委员会，2000.12.

（4）科技进步二等奖，《点焊电极用 $Ai_2O_3+TiB_2$ 增强铜基复合材料的研究》，东风汽车公司，2000.3.

（5）科学技术成果鉴定书，《Ag纳米晶金刚石超微粉复合镀层电接触材料的研究》，排名第三，江苏省科学技术委员会鉴定，2000.12.

（6）全国产学研合作教育“九五”试点项目验收评估意见书，《企业办学，产学合作，培养高等学校技术人才》，全国产学研合作教育试点工作领导小组.2004.10.

（7）优秀电视教材一等奖，《车床类机床》，机电部教育司，1991.11.

（8）优秀电视教材二等奖，《型芯制造》，机电部教育司，

1991.11.（原件）.

（9）优秀电视教材三等奖，《机器人》，机械工业部教育司，1993.7.（原件）.

（10）音像教材出版证书，《模具制造》，清华大学音像出版社出版，2000.06.

（11）优秀高等教育科研论文，《坚持改革，不断求新，逐步形成自己的办学特色》，湖北省教育委员会，湖北省高等教育学会，1997.06.

（12）优秀教研论文一等奖，《基于教师基本功训练的体会》，湖北汽车工业学院，2010.01.

（13）优秀奖，《多媒体课件教学竞赛》，湖北汽车工业学院，2006.12.

2. 聘书（三件）

（1）湖北省高等学校教学巡视员，湖北省教育厅，2006.11，聘任期二年。

（2）应用型本科材料成型及控制分委员会委员，中国机械工业教育协会，聘任期自2007.10至2012.09，2007.08.

（3）浙江省新世纪人才导师团导师，浙江省台州市教育局，2009.12.

（4）参加过教育部工程材料及机械制造基础课程教学指导小组工作，1996.9-2002.7.

3. 主要教学与科研论文(13篇)

(1) 周惦武, 周述积, 赖华清, 挤压铸造技术的研究进展及发展趋势.[J]. 铸造设备研究,2000 (05)

(2) 周述积, 周惦武, 液态模锻技术的研究和应用现状, 湖北汽车工业学院学报, 1998.21-26

(3) 周惦武, 周述积, 赖华清,液态模锻工艺的应用与模具材料选用[J]. 汽车科技

(4) 周惦武, 周述积, 何汉军, 赖华清, 毛厚军, 圆柱体小型齿轮锻模挤压铸造, 铸造技术, 2001.20-21

(5) 周述积, 赖华清, 周惦武, 用挤压铸造工艺生产合金钢锻模, 中国铸造装备与技术, 2001.14-16

(6) 周惦武, 周述积, 赖华清, 5CrNiMo钢锻模液态模锻工艺试验, 湖北汽车工业学院学报, 1998.73-77

(7) 赖华清, 周惦武, 周述积, 5CrNiMo钢锻模液态模锻[J]. 热加工工艺, 1998(05)

(8) 周惦武, 何汉军, 周述积, 挤压铸造锻模用5CrNiMo合金钢的熔炼技术, 《铸造技术》, 2001.

(9) 周述积, 周惦武, 何汉军, 锻模液态模锻成形过程中热裂纹形成原因分析, 模具技术, 2001.42-44

(10) 周惦武, 何汉军, 周述积, 热锻模挤压铸造成形过程及产品缺陷分析, 铸造, 2003.279-281

(11) 周述积, 灰口铸铁在高压冲击下石墨向金刚石转变的试验及分析[J], 机械工程材料, 1988年02期

(12) 周述积, 吴元康, 金刚石铸铁中金刚石晶体形态的观察, 《物理测试》, 1989年 第2期

(13) 周述积, 洪玮, 王竞男, 余建明, 创新人才培养模式, 加强实训基地建设——推进高职特色专业建设之一, 《教育教学论坛》, 2011.41-42

六、担任金工学会职务

1. 在长沙铁道学院工作期间担任湖南省机械工程学会金工分会副理事长。

2. 在湖北汽车工业学院工作期内担任湖北省高教学会金工学会副理事长。

(周述积整理 2019年12月10日)

清华大学

郭世康

清华大学郭世康教授

1. 基本情况

郭世康，男，出生于1917年9月，籍贯福建福清，教授（离休），群众。2019年5月21日在家中逝世，享年102岁。1935年高中毕业后考入厦门大学就读，1937年考入清华大学机械系，1941年毕业留校任教，1947年底留学美国密歇根大学研究院，1950年毕业，获“工程科学硕士”学位，1951年回国，继续在清华大学机械系执教，1952年任第一届金工教研组主任，1963年评为教授。是我国金属焊接方面的著名学者。

2. 历史贡献

郭世康教授大学求学的年代正值抗日战争时期，他呕心沥血、克服重重困难，以民族解放事业为己任顺利完成学业。后又留学美国攻读硕士，毕业后毅然决然回国，把自己所学知识奉献给百废待兴的新中国建设事业。回国后的1952年，清华大学成立金工教研组，他担任教研组主任，直至1969年教研组被迫解散，是名副其实的清华金工教学第一人。他曾担任过国家高等教育部金属工艺学教材编审小组（金属工艺学课程指导小组的前身）成员，主编全国第一本本科课程通用实习教材《金属工艺学实习教材》，译著有美国焊接学会出版的《焊接手册》第一、三册等。1990年获得清华大学颁发国家教委授予执教四十年荣誉证书。2016年，训练中心为感谢郭世康教授对金工教学事业所作贡献，举办了“庆贺郭世康先生百年华诞暨执教75周年”庆祝会。



清华大学

张万昌

清华大学张万昌研究员

1. 基本情况

张万昌，男，出生于1928年12月，籍贯河北乐亭，研究员，中共党员，享受国务院政府特殊津贴。1953年毕业于清华大学汽车专业，毕业后留校任教，曾担任机械系秘书、综合机械厂（实习工厂）厂长、机械厂厂长兼金工教研室主任。社会兼职有教育部高等工科院校基础课程教学指导委员会机械基础课程教学指导委员会副主任，同时连续三届兼任机械制造基础课程教学指导委员会副主任，教育部工程材料及机械制造基础课程教学指导小组组长。

2. 历史贡献

张万昌老师自1953年毕业留校任教至1995年退休，长达42年时间一直辛勤耕耘在清华大学校办产业（实习工厂）及学生工程实践教学（原金属工艺学）战线。毕业初期担任机械系秘书，当时还有苏联专家在清华援教。他虚心向苏联专家学习，在组建新专业的同时并担任专业课程各环节的教学任务。1961年，由于工作需要调任综合机械厂（实习工厂）厂长，工厂的主要任务是承担全校两千余名学生的各类金工实习，从此走上了金工教学之路。

1978年,学校决定“金属工艺学”课程正式恢复，重新组建金工教师队伍，将原金工教研组改为金属工艺学教研室并与机械厂合并，张万昌老师担任机械厂厂长兼教研组主任。1983年，金工教研组更名为金工教研室，张万昌研究员仍然任教研室主任，一直到1989年。这个时期正是粉碎“四人帮”之后教育战线拨乱反正的关键阶段，张万昌老师带领机械厂和金工教研室的教职工大胆探索、勇于创新，在各方面条件十分困难的情况下，充分发挥厂室合一体制上的优势，使“金属工艺学”课程在清华教书育人的大背景下稳稳地占据一席之地，金工课课程内容、授课模式、授课质量及金工教师和教学师傅的敬业精神，深受学生们的好评，很多学生毕业若干年之后提起金工实习终生难忘。清华厂室合一这种体制为全国高校首创，影响很大，正是由于这种体制上的创新，极大地促进了金工课程改革和校办工厂的改革，为当前构建现代化的工程训练中心

奠定了基础。为了促进教研室科研工作的发展，不断提高青年教师的科研素质，以张万昌教授为主任的领导班子，提出了教学与科研工作“粗腿与细腿”的关系。首先在教研室设立了科研副主任岗，启用石伯平教授担任教研室科研副主任，不定期组织教研室召开科研工作研讨会，探讨新的科研方向，交流科研经验，并克服困难，积极创造条件，鼓励青年教师学习外语，参加外语培训和出国深造，努力发展科研这条细腿。

1980年国家教委恢复金属工艺学教材编审小组并更名为课程教学指导小组，张万昌接替郭世康被任命为指导小组成员（指导组当时共有五位成员）。恢复后首先是抓金属工艺学课程大纲的制订和全国各高校通用教材的评选。后来张万昌老师又被任命为教育部高等工科院校机械基础课程教学指导委员会副主任，同时兼任教育部工程材料及机械制造基础课程教学指导小组组长，直到1995年退休。

清华大学

金问楷

清华大学金问楷教授

1. 基本情况

金问楷，男，出生于1932年3月，籍贯安徽合肥，教授，中共党员，享受国务院政府特殊津贴。1951年考入清华大学机械系学习，1955年毕业留校任教。2014年因病逝世，享年82岁。1956至1959年曾任校设备工厂副厂长，1959年7月调入金属工学教研组任教学秘书，协助教研室主任管理教学工作，直至文化大革命金工教研组被解散。1978年金工教研组重组后，连续任教研组主管教学的副主任，一直到1990年年底。1988年—1992年担任清华大学金属工艺学教研室副主任，主管教学工作。

2. 历史贡献

金问楷教授把一生工作的绝大部分年华都贡献给了金属工艺学教学，为金工课程的改革、实验室的建设和教书育人倾注了毕生的精力。

金问楷教授在教学工作中，认真备课、讲课和批改作业，精心指导青年教师成长，多年主讲金属工艺学冷加工工部分的多学时课程（48学时、32学时），积累了丰富的教学经验。据不完全统计，金问楷教授主编高等学校教材《机械加工工艺基础》（清华大学出版社，1992年9月）《机械制造实习》（高等教育出版社，1991年6月）和《机械加工工艺基础》（工程材料及机械制造基础Ⅲ，高等教育出版社，1998年4月），参编讲义《金属工艺学》（冷加工部分，清华大学金属工艺学教研室编，1988年5月）。

在金问楷教授及教研组、实习工厂全体同仁的共同努力下，自上世纪80年代以来，清华大学的金工教学一直处于全国高校同类课程的领先地位，并先后获得国家教委优秀教学成果二等奖、优秀教材一等奖、二等奖及北京市教委和学校多种奖项。金问楷教授处于对教学的责任感，还对金工实习的一线带班教师提出了5条基本要求：①熟悉实习教学要求和教学环节；②思考实习中存在的问题和提出改进意见；③观察学生实习态度，有针对性地开展思想工作；④引导学生自学和完成作业；⑤征求学生与辅导师

傅的意见。在当时的情况下，这5条对教师的要求是挺全面的，不仅体现了教学中的过程管理，而且体现了在实践教学中的教书育人。自我校实行一类课程评选以来，金工课历次都被评为我校一类课程。作为教研室主管教学工作的负责人，金问楷教授在其中做出了重要的贡献。

为了促进教研室科研工作的进展，作为课题组的骨干成员，金问楷教授在“汽车离合器超速试验机的研制”的科研项目中按期、高质量地完成了有关设计任务，为整个项目的按期、保质完成发挥了重要作用。

金问楷教授因在本职工作中的突出成绩于1993年获国务院政府特殊津贴，并作为获此殊荣的代表之一在人民大会堂受到党和国家领导人的接见。

金问楷教授非常关心年轻教师的成长，对年轻教师既严格要求，又悉心指导，言传身教，帮助年轻教师及早挑起教书育人的担子，他在教研组年轻教师中享有很高的威望。张学政、傅水根在教学工作中的成长与金问楷教授的悉心指导有着密切的关系。

金问楷教授作风朴实，待人诚恳，谦虚谨慎，平易近人，几十年来与周围的同事始终保持着良好的人际关系，是青年教师学习的好榜样。

清华大学

石伯平

清华大学石伯平教授

1. 基本情况

石伯平，男，1928年7月出生，籍贯北京，教授，群众。1955年9月毕业于清华大学留校任教。石伯平教授是清华大学金工教研室老教师中唯一一位有清华大学研究生学历的教师。在教研组担任主管科研的副主任，直到1990年年底。

2. 历史贡献

石伯平教授绝大部分的宝贵年华都贡献给了金属工艺学，为金工教学、课程改革和科研工作的进展，以及指导青年教师讲好

课、编好教材和参与科研倾注了毕生的精力。

石伯平教授在教学工作中，认真备课、讲课和批改作业，多年主讲金属工艺学冷加工工部分的多学时课程（48学时、32学时），积累了丰富的教学经验。在教学中经常结合产品设计和科研工作中的实际案例，充实课堂教学内容，深化教学改革。据不完全统计，石伯平教授主编高等学校讲义《机械加工参考资料》，清华大学机械厂，1975年4月；主编《金属工艺学实习教材》，第一版，高等教育出版社，1982年5月；《金属工艺学实习教材》，第二版，高等教育出版社，2003年8月；主持并组织青年教师翻译著作《车工培训手册》，上册，商务印书社，1987年5月。

石伯平教授的设计能力和动手能力都很强。他所设计的产品，都能投入生产使用，就缘于他的动手能力强，所设计图纸的工艺性能都非常好。他在汽车厂机修车间时，作为技术骨干，参加了导轨磨床和程序控制车床的研制并获得成功。石伯平教授在车工、铣工、刨工和磨工方面，都是一把高手，连清华大学机械厂的老八级工人对他的动手能力都很服气。他从产品调研开始，手把手指导青年教师傅水根、黄德胜参与机械式压面机设计。在机械厂的支持下，该产品研制成功，被清华大学多个学生食堂采用。在作为核心技术骨干参加青年教师傅水根主持的国家自然科学基金项目“聚晶金刚石复杂形面的加工工艺与放电加工机理研

究”项目中，发挥了极其重要的作用。除了主动承担改装工具磨床作为试验用的样机外，还设计了数控旋转电加工机床的重要部件——绝缘主轴，亲手操作车床、铣床、刨床和磨床，加工出复杂、精密和难加工的工作台、主轴等关键零件和一批其他零件。该国家自然科学基金项目的按期、高质量完成，与石伯平教授的主动参与和实质性的贡献有着密切的关系。

在金工教研室的实验教学改革中，实验室有一台齿轮加工机床的分度蜗轮精度不够，如果找外协加工解决，当时需要3万多元。石伯平教授主动挑起重担，动手设计并制造出一个新的分度蜗轮，保证了齿形的加工精度，不仅节省了经费，而且促进了实验教学改革。

自上世纪80年代以来，我校的金工教学一直处于全国高校同类课程的领先地位，并先后获得国家教委优秀教学成果二等奖、优秀教材一等奖、二等奖及北京市教委和学校多种奖项。自我校实行一类课程评选以来，金工课历次都被评为我校一类课程。作为教研室主管科研工作的负责人，石伯平教授在其中做出了重要的贡献。

石伯平教授对工作认真，注重言传身教，在教学、科研和教材编写方面关心年轻教师的成长，在年轻教师中享有很高的威望。石伯平教授胸襟坦荡，敢说敢干，待人诚恳，平易近人，是青年教师学习的好榜样。

清华大学

李家枢

清华大学李家枢教授

1. 基本情况

李家枢，男，出生于1936年4月，籍贯江苏徐州，教授，中共党员。1954年考入清华大学机械系，1959年7月毕业留校任教，1978年评为讲师，1985年晋升为副教授，1991年晋升为教授。1959年任综合机械厂焊接车间副主任，1961年机械系金工教研组任教，1969年至1971年清华大学江西实验农场劳动，1971年机械系厂金工教学组任教，1978年金工教研室复建后担任教研室党支部书记，1989年至1992年担任教研室主任，1997年10月退休。也曾兼职社会工作，于1983至1986年任华北金工研究会第一届理事

会秘书长，1986至1995年任华北金工研究会第二、三、四届理事会理事长，1991至1995年任国家教委工程材料与机械制造基础课程教学指导小组秘书

2. 历史贡献

1978年12月，学校决定“金属工艺学”课程正式恢复，同期也恢复了金属工艺学教研组建制，李家枢教授从此时起至1988年担任教研室党支部书记，1989年至1992年担任教研室主任。教研室恢复之初正是粉碎“四人帮”之后教育战线拨乱反正的关键阶段，李家枢老师紧紧依靠党政配合，引领金工教研室的教职工大胆探索、勇于创新，在各方面条件十分困难的情况下，充分发挥厂室合一体制上的优势，使“金属工艺学”课程在清华教育育人的大背景下稳稳地占据一席之地，课程内容、授课模式、授课质量及金工人的敬业精神，深受学生们的好评。

在日常繁忙的教学和管理之余，李家枢教授主编、参编教材讲义，其中最主要的有，与石伯平共同主编《金属工艺学实习教材》、参编《工程材料及机械制造基础(II)——热加工工艺基础》。

李家枢老师将人生的绝大部分精力用于金工教学、金工课程教育教学改革的实践和教研室管理中，为此也获得许多荣誉，1997（或1998）年金工教研室获教育部优秀教学成果奖，1998年

与石伯平老师共同主编的《金属工艺学实习教材》获高等教育出版社优秀教材二等奖，1995年参编的《工程材料及机械制造基础(Ⅱ)——热加工工艺基础》获高等教育出版社优秀教材一等奖。

(注：据李家枢老师个人说，由于年代久远，资料散失，有些教研项目及教研论文、教学奖励与教学成果记不清了。故此处所展示的资料不完整。)

清华大学

龚国尚

清华大学龚国尚教授

1. 基本情况

龚国尚，男，出生于1935年1月，籍贯浙江宁波，教授，1954年考入清华大学机械制造系焊接专业学习，1959年1月提前毕业留校，在机械系机械原理与机器零件教研组任教，1960年2月至1969年起在金工教研组任教，1969年至1980年在焊接教研组任教，1980年至1995年底在金工教研室任教直至退休。曾任清华大学金属工艺学教研室副主任。

2. 历史贡献

龚国尚教授毕业后一直在清华从事教学、科研工作36年，曾经主讲焊接技术、金属工艺学（热加工）、金工实习（热加工）等多门课程。据不完全统计，参编、主编教材、讲义及其他著作有：参编讲义《金属工艺学（热加工部分）》，1986年清华大学印刷；参编教材《工程材料及机械制造基础(Ⅱ)——热加工工艺基础》，高等教育出版社出版；1991年5月，与石伯平教授联合主编电大金工教学实习教材《金属工艺学实习教材》，中央广播电视大学出版社出版，1986年11月第一版；与傅水根教授联合主编工业工程专业《机械制造基础自学指导》，机械工程师进修学院出版，1986年10月；参编中国机械工程学会焊接学会《焊接手册第一卷 焊接方法及设备》，机械工业出版社出版，1992年11月北京第一版；与严绍华教授联合主编《焊接实用手册》，中国劳动出版社出版，1993年8月第一版等。

龚国尚教授辛勤耕耘在教学与科研一线，取得了傲人的教学成果。本人1986年9月获得清华大学“教书育人奖”，1989年10月参编的清华大学金属工艺学教研室讲义《金属工艺学（热加工部分）》获得清华大学优秀教材二等奖，参编的教材《工程材料及机械制造基础(Ⅱ)——热加工工艺基础》（1991年5月第一版）获得普通高等学校优秀教材国家教委一等奖，同时获评北京市高等教育精品教材。

龚国尚教授在繁重的教学工作之余，也参加了多项科研项目，如“管线钢WX60焊缝韧化试验研究”项目，又如“高强度钢15MnMoVNRe配套气体保护焊焊丝研制”项目，“HG60钢配套用CO₂焊焊丝的研制”项目，“高强钢焊缝强韧性匹配理论研究”、“5.9%Ni钢多道焊热影响区的韧性问题”项目等。参与撰写的6篇科研论文在不同刊物和国际会议上发表。

清华大学

姜锡华

清华大学姜锡华研究员

1. 基本情况

姜锡华，男，出生于1929年3月，籍贯山东福山，中共党员，离休干部。

1947年3月参军，解放战争中荣立三等功一次；1950年11月参加抗美援朝战争在东北军区兼志愿军后勤油料部任助理员（正连级），1951至1953年中荣立三等功三次（每年一次）；1952年作为代表参加了东北军区后勤首届抗美援朝功模代表大会。

1958年清华大学附设工农速成中学高中毕业，1960年清华大

学夜大学学习两年，大专学历。1958至1966年担任清华大学设备制造厂厂长，1973至1977年任清华大学机械厂革委会生产组组长后又任革委会主任（相当于处长），1978至1988年任清华大学生产处处长，1989年离休。社会兼职有北京市高校工厂协会理事长、中国教育技术装备行业协会副秘书长兼高校工厂管理部负责人。

2. 历史贡献

姜锡华老师人生经历丰富而多彩，他18岁参军，先后参加了解放战争和抗美援朝战争，四次荣立三等功，为新中国的建立和抗击帝国主义的侵略立下了不朽的功勋。解放后他为了更好地参加新中国建设，提高自身文化素质，先后上工农速成中学、夜大学，并取得大专学历，为他后来在清华大学校办工厂的管理工作奠定了坚实的基础。校办工厂早期除了经营创收为学校教书育人提供一定的经济支持外，在为师生科研服务、实践教学方面也发挥了不可或缺的作用。翻开清华大学校办工厂发展壮大历史，曾经生产过汽车、生产过由师生亲手设计的普通车床和数控铣床，其它由师生设计的各种产品不胜其数。在清华大学校办工厂的大熔炉里曾经培养和锻炼了一批又一批品学兼优的学生，也为学校造就了大批各种管理人才，为学校各种事业的发展做出了应有的贡献。

姜锡华老师人生的大部分时间辛勤耕耘在校办工厂的管理和

改革创新上，他不但把毕生精力用在校办工厂的经营管理中，还善于总结、凝炼管理经验、有效工作方法，笔耕不辍。编写的主要专著：1) 作为第一副主编，编写了《高校工厂管理》其中第九章（高校工厂的人员管理），1989年7月学术期刊出版社出版。时任教育部副部长张承先为本书题词：“加强管理，把高校工厂建设成为教学科研生产三结合基地”。南京大学校长匡亚明为本书题词：“广识善任”。2) 作为第一副主编，编写了《高校工厂史选集》的“清华大学机械厂解放前后的工厂史”部分，1994年6月西安交通大学出版社出版。3) 独自编著《高校工厂的实践与认识》，2006年9月中国教育技术装备编辑部出版。清华大学原党委书记方惠坚付出很大精力仔细审阅了该书，并为该书写了六千多字的序言。这些珍贵的资料为后人了解和研究校办工厂的兴起与发展、历史贡献提供了宝贵的财富。

清华大学

白洪烈

清华大学白洪烈研究员

1. 基本情况

白洪烈，男，出生于1936年2月，籍贯浙江温州，高级工程师、研究员，中共党员，享受国务院政府特殊津贴。1954年考入清华大学机械系学习，1956年5月加入中国共产党，1958年提前毕业并留校工作。曾任校办厂党支部书记、党总支书记，校办厂党委、产业党委书记，六、七、八、九届校党委委员。校生产处、产业管理处处长，校办产业管理委员会副主任，清华大学企业集团副总裁，清华控股公司副董事长。

2. 历史贡献

白洪烈老师长期从事校办产业的党政管理工作，开拓创新，做出了积极贡献。文革后，积极倡导并参与进行校办工厂体制与功能的调整，建立了工厂和金工教研组“厂组合一”的实践教学管理系统，使金工教学实习于1988年被评为校一类课，1989年获国家教学优秀成果奖。白老师不断开拓实践教学的新形式、新内容，在全国高校中率先把单一的“金工实习”扩展为金工与电子工艺实习、工程技术操作选修课（工级考核）、勤工助学劳动、课外科技活动等多种实践教学内容，形成了“多层次、全方位、一条龙”的实践教学模式，在全国高校中得到广泛的推广。为此撰写并发表了《多层次、全方位努力开拓新型的实践教学基地》（获高等工程教育研究会优秀论文二等奖）和《试论高等学校校办工厂产业结构的调整》等论文。

在80年代中期，白洪烈同志作为清华大学生产处处长，给金工教研室投资20万元，建设了金工西楼，为金工实验室的建立和金工教师工作条件的改善奠定了基础，也为金工实习增添新技术、新工艺和新设备课程内容的深化改革奠定了基础。1996年随着校办科技产业的发展与规范化管理，白老师不失时机组织策划，倡导并向学校有关部门建议成立基础工业训练中心，经学校审议设立“清华大学基础工业训练中心”。由于“中心”的管理职能介于系处级与科级之间，因此需报教育部审批，为加快审批

进度，亲自将学校的申请报告送到教育部，当天就办妥审批手续。“清华大学基础工业训练中心”的成立，确定了金工教学实习在学校教学体系中的地位和作用。

从上世纪八十年代以来，负责并参与学校科技产业的运营与管理，特别是直接参与清华大学首家上市公司——同方股份公司的组建和运营并担任公司董事。

退休后白老师仍心系他几十年来潜心耕耘的事业，继续从事校办产业的管理运营，直接参与全国高校科技产业管理体制改革的试点与清华控股公司的组建，为全国高校起到了很好的示范作用。在此期间，撰写发表了《试论我国高校科技产业》《创办大学科技园加速高技术产业化》等论文。退休后仍努力工作，被学校评为清华大学“老有所为”先进个人。

2008年后离开产业转到社团工作，担任清华大学老科学技术工作者协会副会长，为全校老教师发挥才能、服务社会、报效国家搭建一个运行平台。

清华大学

胡沛华

清华大学胡沛华研究员

1. 基本情况

胡沛华，男，出生于1938年7月，籍贯浙江上虞，研究员。1955年9月考入清华大学精密仪器系，1961年1月毕业留校任教（学制五年半）。于1961年1月起精仪系工程画图教研组任教，1962年5月起冶金系金工教研组任教，1983年5月起任机械厂常务副厂长，1991年6月至1999年4月任机械厂厂长。

2. 历史贡献

从胡沛华老师的履历可看出，他将近40年的人生历程辛勤耕耘在清华校办工厂（实践教学）及金工教学的主战场。曾任机类、非机类金工实习总负责教师；讲授机类（冷加工部分）工艺课；金工实习（冷加工）辅导师傅的培训、备课、考核工作；以辅导师傅的身份在车工、铣工、磨工、钳工四个工种亲自辅导学生完成教学实习；参加学生实习后的《工程操作选修课》教学，创建学生考取《车工二级技工》证书的试点工作。

胡沛华老师在繁忙的管理工作和教学工作之余，不断总结经验，探索创新，并将经验和创新理念撰写成论文供大家学习交流。据不完全统计，由他执笔撰写的论文有：《谈金属工艺学课程在培养工程师中的作用（作者：张万昌、胡沛华）》，于1979年底发表。当时全国各重点工科院校在粉碎“四人帮”后，正在酝酿恢复“金属工艺学”课程，重建金工教研室，重新探讨“金属工艺学”课程在培养高质量工程技术人才中的作用。我们根据多年总结，通过对校内各专业的广泛调研，校外毕业生的座谈，论述了“金属工艺学”课程的地位和作用，并提出“金属工艺学”课程是高等工科院校中必不可少的重要教学环节，为全国高校全面恢复“金属工艺学”课程起到了引领作用。《充分发挥校办厂在培养学生中的作用》这篇论文，是由张万昌、白洪烈、徐国华、胡沛华一起讨论，胡沛华老师执笔以清华大学机械厂名义发

表。这篇论文重点阐述了怎样正确处理教学、生产和经济的三者关系，是当时校办厂进行调整所迫切需要解决的课题。本文在我校第十六次教学讨论会上宣读，1982年6月在教育部金工教材编审小组组织召开的全国“金工教学实习”座谈会上交流，后在全国《教材通讯》上刊登。除上述两篇论文外，胡沛华老师执笔撰写的论文还有：《坚持课程全面要求，加强思想作风教育》《坚持方向、明确目标、积极做好校办工厂的改革》《深化改革，提高金工实习教学质量》《积极发挥校办工厂在实践教学中的重要作用》《高等工科教育与生产相结合的实践》《努力开拓多层次全方位实践教育基地——校办厂深化改革的重要课题》，这些论文都在不同的刊物、会议上进行了发表交流，为全国的校办厂如何处理好实践教学、科研服务、经营创收的关系提供了宝贵的参考经验。

在教学管理工作方面，作为机械厂的主要负责人，胡沛华研究员主持制定了《金工实习有奖制度和规定》《实践教学管理条例》《教学工人守则及教学工人的要求》，以及《坚持全面要求提高全面素质》（金工实习的经验体会汇编）。上述工作对教学队伍业务提升、保证教学质量、规范教学管理等奠定了坚实的基础。

清华大学

吴国良

清华大学吴国良教授

1. 基本情况

吴国良，男，出生于1931年10月，籍贯江苏如皋，高级工程师（离休干部），中共党员，1959年毕业于清华大学留校任教，担任过金工课教师、生产调度员等工作。

2. 历史贡献

吴国良老师既有扎实的理论基础，又有丰富的实践经验，是清华基础工业训练中心特有的三师型（教师、工程师、实验师）

复合型教师。从1959年留校到1992年离休共开了12门课，做了大大小小200多个科研项目，完成了除金工教研室规定的讲课、实习、实验和实验室工作量外，还在北大、解放军总医院等外校先后开了8门课，共计12个班次，456课时，培养了400多名学员。这些课程既有给本校学生开的，也有技校技工培训课，培养了一批有理论、有技术的人才。主要课程有：金工实习实验、铣工工艺、金属切削原理与刀具、工艺工装设计、机械基础、机械基础与建筑机械、钳工操作技能、高级铣工刨工磨工钳工工艺学等。为清华机械系压61、压62、压7三个班开设的“工程设计选修课”是一门新课，讲授内容针对实际的机械工程设计中的设计步骤、设计方案、设计的总体性、工艺性、经济性等方面。在讲授典型零部件设计时，用实际事例进行正误对比，然后让学生进行实际工程项目设计并制造出来。这门课深受学生欢迎，被学校评为新型课程并获得教学奖。给干部建筑大专班和技术工人讲课时，因人施教，课堂讲清基本内容，堂下布置作业并及时批改打分，工人们收获很大，最后都通过了北京市统考，提升了他们的职业水平。新颖的教学方法取得了举一反三的效果，既培养了人才，又通过教学研究提高了自己的理论水平，并把理论和社会实际有机的结合起来。走出去、带进来，深入工厂、工程现场，让科研成果直接转化为生产力，实实在在为国家的生产建设服务。

在完成繁重的教学任务之余，吴国良老师在科学研究、技

术开发方面也做了大量卓有成效的工作。70年代在机械厂做普通机床设计负责人、生产调度等工作，在生产一线解决了很多技术难题，如热变形、加工精度以及自动下垂量等技术难题。80年代开始参与负责设计了系列水利实验的钢槽，有调坡钢槽、风动钢槽、固定钢槽等。其中水利系泥沙实验室64米自动调坡输沙试验槽的设计制造，联合了全国4个省市24家工厂相关技术人员一起攻关，实现了跨距7米，精确度每跨误差不超过0.05毫米的技术难度，是当时国内最大、精确度最高的试验槽，达到当时国际先进水平，荣获了1990年清华大学实验技术成果二等奖。西安水电学院33米调坡钢槽，中科院力学所15米风动钢槽，经过几年的技术攻关，解决了有机玻璃开裂问题和结构不合理的问题，达到日本同类水槽水平。清华200号核能发电设备，参与焊接和金属切割的设计，在材料上采用防辐射的特殊材料，解决了连接和运输的防辐射问题。

离休之后，吴国良老师持之以恒心系科研事业，继续搞科研创新。累计完成了科技水平较高的项目80项，包括校内37项，校外43项。吴国良教授活到老、学到老、干到老，年过80之后还继续为教学和科研事业亲历亲为，所做的具体工作不再赘述。他一生这种热爱教学、科研事业的献身精神，为我们年轻一代树立了光辉的榜样。

（以上10位清华大学金工前辈的业绩，均为清华大学基础工业训练中心退休党支部整理）

附录：

关于收集金工前辈业绩与编写《金工人物谱》一书的意向书

各位金工/工程训练领域的老师：你们好！

从上个世纪20年代发轫，经过几代人的努力奋斗，终于在我们这代人的手中，将90年代以前我国工程教育领域的金工实习，经过机械制造实习的过渡，进而发展到拥有37个国家级实验教学示范中心、上100个省级实验教学示范中心的理念先进、技术综合、规模最大、投资最多、实力雄厚，并顺应时代发展，在我国高等工程教育人才培养中发挥重要作用的工程训练。

无论是金工实习，还是金属工艺学；是机械制造实习，还是工程训练，都是紧跟我国高等教育的不断深化改革，工程实践教学在不同历史阶段所开创与延伸发展出的一种工程实践教学模

式，是我国大学生一生中唯一一次亲身参与、有严谨教学安排，有教师精心指导，时间相对集中，将动手动脑紧密结合，旨在实现“学习机电工艺知识，增强工程实践能力，提高综合素质，培养创新精神和创新能力”课程教学目标不可或缺的一个综合性实践教学教育环节。

我是从1971年指导工农兵学员的车工实习开始的，一直在教学一线，从事着金工实习、机械制造实习和工程训练的一线教学指导工作，以及机械制造基础理论课程的教学工作，历时40多年。亲眼见证了当年那些老先生所历岁月的不易。时至今日，虽然这些老先生中的大多数依然健在，但少数已经作古，而我自己也年逾古稀，深深地感到时不我待。

我于2011年退休前，就逐渐形成了一个想法，也因此与一些金工/工程训练领域的老师交换过意见，就是希望在合适时机，尽可能收集与整理我国金工前辈不可磨灭的点滴业绩，使之不致被时间的流逝或社会的功利思维所淡忘。在某种意义上可以说，没有长期艰苦时代金工老前辈的不懈坚持，也就没有今天业绩煌煌的工程训练。我想，所谓不忘初心，也应该包括不要忘记那些为了我们今天的事业，长期辛勤付出，并做出了丰厚奠基的金工老前辈。

正所谓：“合抱之木，生于毫末；九层之台，起于累土；千里之行，始于足下”“幸福都是奋斗出来的”。

《金工人物谱》于2018年列入教育部机械基础教学指导委员会和教育部工程训练教学指导委员会的研究项目中。由于新冠疫情的严重影响，该项目的完成时间估计会适当延迟。但无论如何，一定要尽可能达到预定的目标。尽管资料的收集工作不会那么完整，更难以那么完美，但希望为我国的工程实践教学领域留下一段为后人值得缅怀的历史。历史是由人和事所构成的关联系统而存在的。有人则有史，无人则很难成史。正是：“问君哪得清如许，为有源头活水来”。

对于《金工人物谱》入谱人物有关资料收集的初步构想：

1. 时间：截至到2020年12月31日，年满80岁的金工前辈（包括已经离世的）；

2. 入选者资格：原则上副教授以上（包括副教授）；

3. 从事金工/工程训练的工作简历，并附个人照片1张；

4. 从事金工/工程训练的业绩：例如，指导实习、讲授金工课程、编写讲义、编写教材、发表论文、所作学术报告、获得的各级各类奖励（校级、省部级、国家级），以及在国家教指委、金工研究会的兼职等；

建议标题可取为：某大学某教授、某大学某副教授、某大学某高级工程师等。

5. 每位入选者原则上给予：标题字号为三、行文字号为小四、幅面为A4的篇幅2-4页；

6.无论是入传者本人亲笔所写的资料，还是其他教师代写所提供的资料，都会一一记录在档。

以上构想，希望得到全国与此相关的金工/工程训练领域教师的大力支持，积极参与，并提供个人所在高校年已8旬老教师的资料。

拜托了！

傅水根

2018年元月2日

2021年9月25日修改