



2023

第2期·季刊
(总第52期)

晚晴

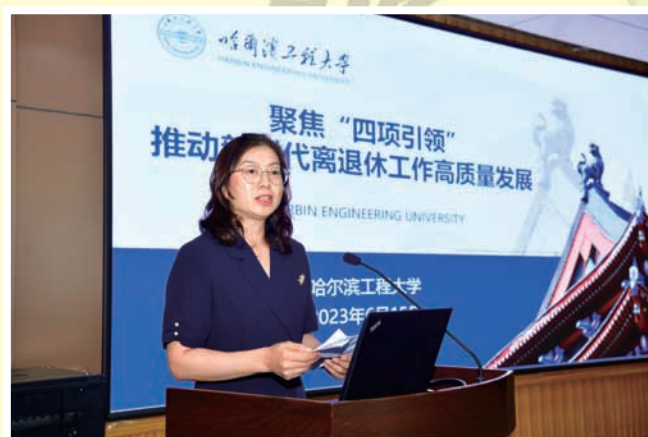
谢居英题



哈尔滨工程大学 离退休处 主办
离退休人员党委



离退休处开展“迎校庆 闻花香 展长卷”70米书法长卷展示活动，校党委副书记高晚欣与退休书法爱好者共同欣赏长卷。



工信部离退休干部局部属高校离退休工作座谈会在哈工大召开，我校离退休处副处长李妍做《聚焦“四项引领” 推动新时代离退休工作高质量发展》交流发言

夏日养心正当时 除了晨起喝杯白开水，还有这些养生事值得做！

中医认为，“夏气与心气相通”，夏日是养护心脏的好时机。

顺时而养。

晨练可促进阳气生发，有助于养心。晨起后饮一杯白开水，再进行短时的锻炼。晨练不要过于剧烈，可选择相对平和的运动，如太极拳、太极剑、散步、慢跑等。午睡不但能补足睡眠，还可改善冠脉血供，增强体力，消除疲劳。下午天气炎热，适当喝些绿茶、苦丁茶或莲子心茶，能够清除心火、润燥生津。傍晚可以听听轻音乐，静心调息，让心脏得到休息。夜间泡脚配合按摩涌泉穴，有助祛除暑湿、增进食欲、促进睡眠。



科学食养。

以低脂、易消化、富含纤维的食物为主，多吃蔬果、粗粮。早、晚餐时，喝粥或汤羹如百合莲子羹，既能生津止渴、清凉解暑，还可健脾祛湿、补养身体。多吃红枣、番

茄等红色的新鲜蔬果，尤其对高血压人群来说，可利尿降压，保护心血管。少量多次饮水；饮水莫待口渴，大渴莫过饮，餐时不宜饮水；出汗过多时，可适当喝淡盐水或绿豆汤。



按摩助养。

夏季养心穴，包括阴陵泉、百会、内关及涌泉。阴陵泉位于小腿内侧，膝下胫骨内侧凹陷中，与足三里相对；百会穴位于头部，前发际正中直上5寸；手心向上，用力握拳，手腕上两条筋之间，距离腕横纹3个手指宽度处即是内关穴；涌泉穴位于足底部，蜷足时足前部凹陷处，可坚持每天按揉这些穴位3至5分钟。



来源：《人民日报》

晚晴

刘居英题

(季刊 2007年创刊)

总第52期

2023年6月出版

哈尔滨工程大学 离 退 休 处 主办
离退休人员党委

《晚晴》编委会 主编

主 任: 高晚欣
副 主 任: 于险波
主 编: 李 妍
主 审: 李庆芬
副 主 编: 李 刚 于凯秋
王守昌

编 委: (按姓氏笔划为序)
刘文意 王松武
王晔纯 付 强
李兆元 李庆芬
李珍珠 杨玉洁
杨秀云 尚鲜利
赵连恩 姜喜林

封面设计: 赵连恩

目 录

卷首语

1 夏日养心正当时除了晨起喝杯白开水, 还有这些养生事值得做!

工作信息

4 我校关工委获省教育厅2022年“读懂中国”评选活动多项奖励 李唯一

5 离退休处举行新退休人员荣誉退休仪式 刘文意

6 校老年大学成为首批省老科协老年科技大学分校 李 妍

7 退休书法爱好者创作七十米书法长卷迎校庆 李 妍

8 离退休处举行“2022年正能量之星”颁奖仪式 李唯一

9 魏潏教授为哈工大附中中学生开展国防教育专题讲座 李唯一

10 市老科协召开五届四次理事(扩大)会议 李 刚

11 我校船舶博物馆获第六批全国关心下一代党史国史教育基地 李唯一

党的生活

12 离退休处党支部与省教育厅离退休干部党支部联合开展主题党日活动 刘文意

13 离退休人员党委组织开展参观“不忘初心 强军报国”图片展 于凯秋

14 离退休人员党委设立主题教育图书角抓实理论学习 于凯秋

15 离退休人员党委组织主题教育集体学习暨省老科协老年科技大学第一课 于凯秋

16 离退休处党支部与哈工大离退休工作处在职党支部开展联合主题党日活动 于凯秋

往事回眸

17 申报国家级实验教学示范中心回顾 王松武

风流人物

21 李积德：我在军工大院 55 年

25 闵美松：难忘师恩 砥砺前行

建校 70 周年

27 52 年前中国航母从这里起步 赵连恩

31 回忆在军工学习的往事 李庆芬

34 军工时期保密工作中几则趣谈 蒋旦明

老有所乐

36 离退休处开展“以花传情·感恩母亲”手工制作活动 李唯一

37 老年大学形体舞蹈队参加第 46 届校运动会开幕式文艺汇演 李唯一

37 离退休处“快乐运动 健康生活”迎校庆嘉年华系列活动圆满结束 李唯一

诗词园地

38 赞陈赓大将 王守昌

38 三峡行 王松武

38 乘竹筏游阿依河 王松武

39 哈军工颂 李 莖

39 哈工程校庆 花 栅

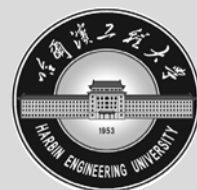
每期一歌

40 小路 张书顺

封面国画

桃李满天下 赵连恩

哈尔滨工程大学校徽



哈尔滨工程大学校训

大 大
学 工
至 至
真 善

刊名题字：刘居英

校内刊号：HEU200701

编辑部地址：哈尔滨工程大学离退休处

通讯地址：哈尔滨市南岗区南通大街

145 号启航活动中心 249 室

邮 编：150001

电 话：0451-82519633

82568519

E-mail: wanqing@hrbeu.edu.cn

欢迎关注



哈尔滨工程大学离退休处微信公众平台

2022年“读懂中国”评选活动多项奖励 我校关工委获省教育厅

离退休处活动管理科主管 李唯一

我校关工委按照教育部关工委《关于开展2022年“读懂中国”活动的通知》的要求，围绕“共话百年奋斗，争做时代新人”这一主题，与“五老”进行深入交流，在学校各部门的积极配合下，挖掘、整理他们在党的百年奋斗历程中的感人事迹和

人生体验，通过征文、微视频、舞台剧等形式进行展示和传播，经省教育厅关工委聘请专家评审，我校征文类获一等奖一项、二等奖一项，视频制作类获二等奖一项，舞台剧类获一等奖一项，高质量的完成了此项任务。



征文一等奖
《45 载投身科研报国，耄耋之年桃李满天下》
作者：宁玺翔



征文二等奖
《毕生为国筑利器，强国复兴有动力》
作者：谢可然



微视频二等奖
《忠诚的印迹》
作者：董昕瑶、德爱爱
指导教师：陈杨、李阳光



舞台剧一等奖
《桃李》
作者：郭峰
指导教师：陈杨



离退休处举行新退休人员荣誉退休仪式

离退休处综合科主管 刘文意

岁月染芳华，桃李育芬芳。为了发扬关心关爱新退休人员的优良传统，感谢他们几十年如一日为学校全面发展作出的无私奉献，增进他们的荣誉感，4月18日上午，离退休处在启航活动中心党建活动室举行2023年度新退休人员荣誉退休仪式。近一年来新退休人员代表、离退休处全体工作人员参加荣退仪式。荣退仪式由离退休处李刚副处长主持。



仪式上离退休人员党委书记于险波致欢迎辞，并介绍了离退休处、离退休人员党委的基本情况。于书记讲到举办荣誉退休仪式，饱含着学校对退休教职工的感谢和关爱，希望新退休教职工在合理安排自己退休生活的同时，能够一如既往地关心和支持学校发展；离退休处、离退休人员党委将在校党委的统一领导下，用心用情用力、精心精细

精准地开展服务，积极为各位离退休老师继续发挥优势、贡献力量搭建平台，并祝愿各位老师身体健康、心情愉快、退休后的生活更精彩！



离退休处李刚副处长介绍了关工委和老科协相关工作，并希望各位老师能够充分利用专业知识在关工委、老科协有关工作中再立新功。离退休处副处长李妍介绍了老年大学、文体团队的相关情况，并欢迎新退休的人员能够积极参加学校的各种文体活动，让自己的退休生活更加丰富多彩。

夕阳无限好，晚霞别样红。新退休人员代表张林老师、牛丽老师在发言中深情回顾了自己的职业生涯，深情回忆了在学校工作以来的点点滴滴，动情分享了自己教书育人的诸多感悟，深深地表达了对党和国家关怀的感谢、对（下转9页）



校老年大学成为首批省老科协 老年科技大学分校

离退休处副处长
李妍



4月17日下午，黑龙江省老科协六届八次理事（扩大）会议在哈尔滨友谊宫召开，黑龙江省委副书记王志军出席会议并讲话。在此次会议上，由哈尔滨老年大学和省老科协等单位联合创办的省老年科

技大学（暨哈尔滨老年人大学科技学院）授牌仪式同时举行。

在授牌仪式上，包括我校老年大学在内的24家单位，成为省老科协老年科技大学的首批分校和教学点，开启了老年科技普及教育与实践的发展探索之旅！



我校老年大学将按照省老科协老年科技大学的教学计划，提前一周通过微信群的方式发布上课通知。老年科技大学主要以提升老年人科学素质为主体，开设科技类、信息类等课程。届时欢迎各位离退休教职工通过手机端收听收看课程，或直接来到离退休处253党建活动室收听收看。



退休书法爱好者创作七十米书法长卷迎校庆

离退休处副处长 李 妍

4月21日，离退休处在学校南体育场组织开展“迎校庆 闻花香 展长卷”70米书法长卷展示活动。



春色盎然，杏花漫天，中午12点，近万字70米长书法长卷在杏花长廊下徐徐展开，引起在场师生的驻足观看，书法长卷由我校退休书法爱好者张密林和龚孝德书写，内容摘选自《哈军工史诗》和《毛泽东诗词》，长卷整篇气势恢宏，字体遒劲有力，表达了离退休教职工对哈工程70年校庆的祝福。



校党委副书记高晚欣来到现场，共同欣赏书法长卷，与来到现场的老同志问候交流。现场更有大学生

书法爱好者以地为“纸”，以水为“墨”，书写书法，在杏花下传承书法国粹，感受书法魅力。

“我今年75岁，在学校工作一辈子，值此学校70岁华诞，参与书写长卷活动，也让我时刻铭记学校的辉煌发展历程”。退休干部龚孝德说。龚老师退休后一直坚持学习书法，并且担任校老年大学书法班的班长，义务组织离退休书法爱好者共同学习书法，切磋交流。

退休教授张密林在离退休人员活动中心书法室写长卷时感慨万千，“能够在学校建校70周年之际，用手中的毛笔，书写长卷，表达对学校的祝福，我感到非常荣幸”。张教授一笔一画伏案耕耘，字体行云流水，大气舒展。

70米书法长卷将送到学校相关部门继续展出。



离退休处举行
2022年正能量之星
颁奖仪式

离退休处活动管理科主管 李唯一

按中办《关于加强新时代离退休干部党的建设工作的意见》（中办发〔2022〕31号）文件要求，离退休处开展了2022年度正能量之星评选活动，于2023年4月20日举行了颁奖仪式，为具有先进性、典型性和代表性的学习增智之星、奉献有为之星、文体活动之星、健康长寿之星共40名获奖者颁奖。

本次颁奖仪式，旨在离退休教职工中宣扬获奖者的优秀品质和先进事迹，形成评先进、学先进、赶先进浓厚氛围，激励广大离退休教职工积极为学校双一流建设增添正能量，再立新功。

附：

2022年“正能量之星”获得者名单

（以姓氏笔画为序）

一、学习增智之星：

王希滨 毕志华 吴永竹 张世婷 李兆元
邵国材 杨国义 花健灵 武光 臧巨升

二、奉献有为之星：

王崇豪 付强 刘希宋 李庆芬 李佩红
李国斌 杨士莪 赵英华 秦燕 龚孝德

三、文体活动之星：

王元超 王忠芳 刘淑文 孙霞 陈文义
陈孝艳 李云程 姜喜林 高秀凤 高连吉

四、健康长寿之星：

王明哲 申怀仁 宋子扬 花栅 杜洁
李文焯 李蒲先 张贵 张唯 姚志诚

（上接12页）示，将切实把理论学习、调查研究、推动发展、检视整改、建章立制贯通起来，将主题教育学

习成果转化为攻坚克难、干事创业的强大动力，奋力谱写离退休事业发展新篇章。

魏潏教授为哈工大附中学生 开展国防教育专题讲座

离退休处活动管理科主管 李唯一

4月23日，是人民海军建军74周年，我校魏潏教授受哈尔滨工业大学附属中学的邀请，为初中部初一年级全体师生，线上线下共计800余人，以“大国重器·辽宁舰”为题，开展国防教育专题讲座。



魏潏教授从海上霸主的百年进程、当代航母的基本要素、辽宁舰的前世今生、军迷关心的热点问题、中国海军的世纪梦想讲述了辽宁舰发展历程及我国海防事业的发展状况。讲座过程中，学生们就我国航母舰队的发展趋势和规模等问题与魏潏教授进行深入交流，他对同学们的提问进行了详细的解答。

本次讲座使学生们对我国的海军装备、海防事业有了初步的认识和了解，为他们厚植了爱国主义情怀，同学们纷纷表示要端正学习态度、努力学习知识和本领、长大后做新时代中国特色社会主义的建设者和接班人。

（上接5页）学校的眷恋之情。言辞中充满着对各位同事的感激和不舍，饱含着对教育事业的忠诚与热爱，蕴含着对学校今后美好发展的期盼和祝愿，并表示在以后的生活中将一如既往继续关心关注学校的发展与建设。

仪式在暖暖浓情的氛围中进行，

新退休的人员感受到了学校对离退休工作的高度重视和离退休人员大家庭的温暖。与会退休同志纷纷表示，一定会充分利用离退休处搭建的良好平台，踊跃参加各类文体活动、发挥好正能量，以积极阳光的心态开始全新的退休生活——新起点、新梦想、新作为、新贡献！

市老科协召开五届四次理事（扩大）会议

离退休处副处长 李 刚

4月26日上午，哈尔滨市老科学技术工作者协会五届四次理事（扩大）会议在友谊宫召开。市老科协会长张丽欣出席会议并讲话；市科协党组书记、副主席、市老科协副会长徐广斌，市老科协副会长李桂英、韩文泰出席会议；市老科协五届理事会理事66人参加会议；各区、县（市）老科协和各团体会员单位不是五届理事会理事的负责人列席会议，我校老科协会长毕志华、秘书长于凯秋参加会议。会议由市老科协副会长李桂英主持。

这次理事会的主题是深入贯彻落实党的二十大、全国两会、省老科协六届八次理事（扩大）

会议精神和市委的工作要求，对2023年我市老科协工作再动员、再部署，推动全市老科协系统高质量完成全年工作任务，为助力哈尔滨现代化建设做出老科协的贡献。

会议传达学习了省老科协六届八次理事（扩大）会议精神；审议通过了《关于增补和调整市老科协五届理事会理事、常务理事、秘书长人选的建议》，褚永安当选为市老科协五届理事会秘书长。会议还表彰了市老科协2022年度调研咨询、建言献策工作优秀组织单位和优秀成果；哈尔滨工业大学老科协等四个单位在大会上做典型交流发言。

（上接16页）员活动中心和老年大学的教学场所，并与老年大学学员进行了亲切交流。

通过活动的开展，将主题教育学习焕发出的热情转化为干事创业的动力，以学铸魂锤

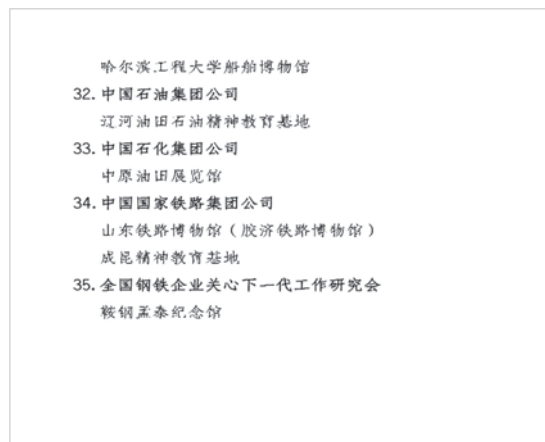
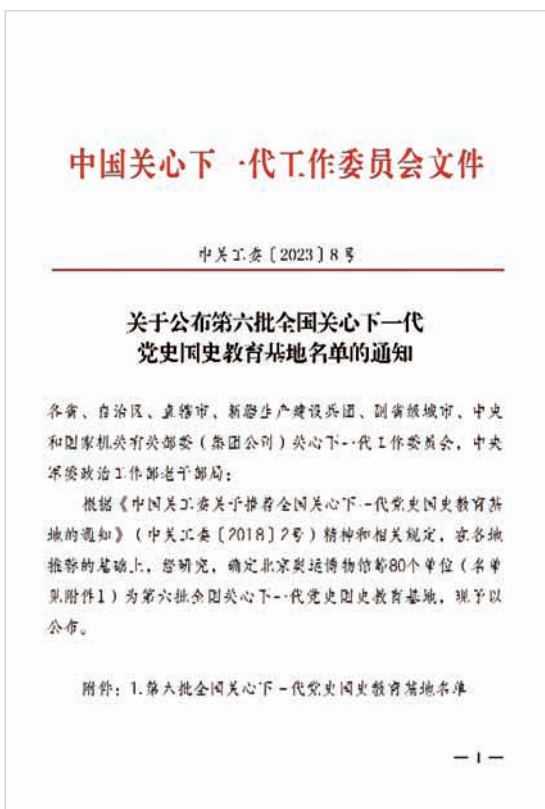
炼政治品格，以学增智感悟真理力量，以学正风保持清正廉洁，以学促干积极担当作为，要将主题教育成果体现到推动离退休工作高质量发展的实际成效上。

我校船舶博物馆获第六批 全国关心下一代党史国史教育基地

离退休处活动管理科主管 李唯一

5月25日，中国关心下一代工作委员会公布了第六批全国关心下一代党史国史教育基地名单(中关工委[2023]8号)。经校离退休处和哈军工纪念馆共同研究申报，我校船舶博物馆获批党史国史教育基地。

文件原文



离退休处党支部与省教育厅离退休干部党支部 联合开展主题党日活动

离退休处综合科主管 刘文意

为切实落实学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育工作要求，着力推动党建与业务深度融合，4月18日下午，校离退休处党支部与省教育厅离退休干部党支部（省教育厅离退休干部工作处）联合开展主题党日活动。省教育厅离退休干部工作处处长车成全带领支部党员到我校参加活动。



活动中，在启航离退休处党建活动室，双方进行了深入地研讨交流。离退休人员党委书记于险波书记介绍了我校离退休工作的基本情况，从离退休工作的组织架构、人员情况、离退休工作党建、老同志政治和生活待遇落实、工作新渠道

开拓、精准服务理念落实等方面介绍了我校离退休工作相关情况。离退休处李刚副处长介绍了我校关工委和老科协工作的组织架构、基本情况，并从发扬哈军工优良传统、完善政策机制措施、推动关工委和老科协创新发展、加强信息化精准化规范化建设等方面介绍了下一步工作的目标方向。离退休处李妍副处长作了《踔厉奋发 凝心聚力促发展 笃行不怠 躬身为老谱新篇》的工作介绍，并就加强离退休人员活动室建设、文体团队建设和老年大学教学开展情况进行了交流。

活动中，车成全处长介绍了省教育厅离退休干部工作处在离退休同志组织建设、精准服务、活动开展等方面的情况，并就以主题教育为契机，一体推进离退休工作进行了交流发言。

活动最后，大家一起实地参观了离退休人员活动中心和老年大学的教学场所，并与老同志和学员亲切交谈。

与会同志纷纷表（下转8页）

为推动学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育走深走实，把主题教育同深入学习贯彻党的二十大精神结合起来，同落实学校“十四五”规划、“双一流”建设方案和学校“五个行动方案”结合起来，扎实推进新时代我校离退休工作高质量发展，4月19日上午，在启航活动中心阳光大厅，离退休人员党委组织开展了主题党日活动。离退休处机关党支部全体同志和离退休人员各党支部书记、支委及其他党员近70人参观《“不忘初心 强军报国”——新中国第一所高等军事工程技术院校哈军工发展历程》图片展览。

宣传部副部长兼哈军工纪念馆馆长李宏同志带领解说员进行了精彩讲解。参加活动的党员同志学习哈军工走出的院士们等突出成就、人生境界与价值追求，感悟他们身上蕴含的科学家精神内涵。纷纷表示，要坚决把思想和行动统一到习

离退休人员党委组织 开展参观“不忘初心 强军报国”图片展

离退休人员党委组织员 于凯秋

近平总书记重要讲话精神上来，聚焦“学思想、强党性、重实践、建新功”总要求，坚持学思用贯通、知信行统一，切实把习近平新时代中国特色社会主义思想转化为坚定理想、锤炼党性和指导实践、推动工作的强大力量，要坚持传承哈军工精神，践行“三个第一”的价值追求，发挥自身优势作用，助力落实立德树人根本任务，为加快建设特色鲜明世界一流大学贡献桑榆力量。



离退休人员党委设立主题教育图书角 抓实理论学习

离退休人员党委组织员 于凯秋

学校主题教育开展以来，离退休人员党委认真学习贯彻习近平总书记重要讲话精神和上级党组织关于主题教育的统一部署，牢牢把握“学思想、强党性、重实践、建新功”总要求，坚持紧扣主题教育目标任务，有力有序做好各项工作。从离退休教职工学习实际需要出发，在离退休处党建室、离退休人员各活动室分别设置了主题教育图书角，有效保障党员学习活动开展。



图书角书籍以主题教育必读的重要原文原著以及党史学习教育、党的二十大精神解读等学习资料为主。离退休教职工在参加老年大学学习、文体活动的同时，可以即时方便取阅学习。离退休教职工还可以写下希望阅读的书目，离退休人员党委将及时购买补充图书。离退休教职工在学习时纷纷表示，本次主题教育是一件事关全局的大事，是贯彻

落实党的二十大精神的重要举措，是加快推进学校各项事业高质量发展的迫切需要，作为党员一定会结合实际认真学习，并为学校的发展建设发挥自身优势作用，助力落实立德树人根本任务，贡献桑榆力量。

离退休人员党委历来重视组织引导离退休党员教职工深入学习新时代党的创新理论，坚定理想信念，自觉践行习近平新时代中国特色社会主义思想。充分考虑离退休教职工年龄差异、健康状况、居住分散、时间不易统一等客观实际，灵活务实加强阵地建设。根据离退休教职工的实际学习需求，每年订阅品类多样的报刊资料，及时补充更新学习书籍，配备党建书柜等设施，为党员教职工结合实际方便参加学习提供保障。



为深入学习党的二十大精神，扎实推进学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育，5月24日上午离退休人员党委组织开展主题教育集体学习暨黑龙江省老科协老年科技大学哈工程分校第一课。离退休人员党委委员、各党支部书记、离退休处在职工作人员在启航253室参加集体学习。

学习活动依托黑龙江省老科协老年科技大学学习平台进行，首先是黑龙江省老科协老年科技大学（哈尔滨老年人大学科技学院）成立仪式。



成立仪式结束后，由黑龙江省社科院院长董伟俊做专题辅导报告：党的二十大精神解读。董伟俊院长对党的二十大精神作了全面而生动的阐述，既讲理论又摆事实，既有高度又有深度，深入浅出、通俗易懂。与会同志纷纷表示，本次专题报告对于推动学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想走深走实，进一步加深对党的创新理论的理解非常有意义。

离退休人员党委书记于险波在

离退休人员党委组织主题教育集体学习暨省老科协老年科技大学第一课

离退休人员党委组织员 于凯秋

总结讲话中强调，本次专题报告会是离退休人员党委贯彻落实学校主题教育工作部署的具体举措之一，各党支部要结合离退休教职工实际持续组织好党的创新理论学习，砥砺理想信念和初心使命，引导离退休教职工继续发挥优势作用，在助力学校建设特色鲜明世界一流大学中做出新的贡献。各党支部要立足学校实际开展离退休工作、着眼长远谋划离退休工作，把主题教育与加强新时代离退休干部党的建设、关心下一代工作、老科协工作等结合起来统筹推进，把主题教育成果转化为助力学校“十四五”规划落实和“双一流”建设的动力，持续增强离退休教职工的获得感、幸福感、安全感。各党支部要结合实际选树典型，展示老同志的良好精神风貌，为开展主题教育积极营造良好氛围，提高主题教育的感染力、影响力和实际成效。

离退休处党支部与哈工大离退休工作处 在职党支部开展联合主题党日活动

离退休人员党委组织员 于凯秋

为在以学促干上取得实实在在的成效，推动主题教育走深走实，5月25日下午，校离退休处党支部与哈工大离退休工作处在职党支部开展主题教育联合主题党日活动。哈工大离退休工作处党支部书记、处长苏功臣带领支部全体党员到我校参加活动。



双方就结合实际工作推进主题教育进行了深入地研讨交流。离退休人员党委书记于险波以“互学互鉴拓思路 同题共答促发展”为题，对我校离退休工作整体情况进行了交流发言。离退休处副处长李刚介绍

了我校关工委、老科协工作情况以及离退休教职工社会工作站、桑榆爱心助老爱老基金、智慧离退信息系统、精准服务落实等相关工作。

苏功臣处长介绍了哈工大离退休工作处在职党支部主题教育开展情况，并就结合主题教育一体化推进落实部党组《关于加强新时代离退休干部党的建设工作的实施意见》情况进行了交流发言。



活动最后，大家一起实地参观了我校离退休人（下转10页）

申报国家级实验教学示范中心回顾

王松武

2005年5月20日教育部发出《关于开展高等学校实验教学示范中心建设和评审工作的通知》(教高[2005]8号),提出在物理、化学、生物、力学、机械、电子、计算机、医学、经济管理、传媒、工程训练中心等学科建立一批国家级实验教学示范中心,提出国家级实验教学示范中心所具备的八条准则:先进的教育理念和实验教学观念;先进的实验教学体系、内容和方法;先进的实验教学队伍建设模式和组织结构;先进的仪器设备配置思路和安全环境配置条件;先进的实验室建设模式和管理体制;先进的运行机制和管理方式;显著的实验教学效果;显明的特色。

这实际上是个“打招呼”文件。

2005年6月1日,教育部出台《关于2005年国家级实验教学示范中心申报评审工作的通知》(教高司函〔2005〕103号),示范中心申报进入实施阶段。

事实上早在2004年,我参加桂林世行贷款研讨会议,就听到关于实验教学示范中心建设项目的信息。我当时想到,我校国家级电工电子

教学基地通过了验收评估,实验室正处在良好的发展势头,决心要拿下实验教学示范中心的称号。因此我们开始注意凝练理念,积极推动实验室开放、推动学生科技创新。当时实资处副处长潘信吉提出对实验室进行整合,要为中心重新命名,因为实验中心早期称为“电子中心实验室”,教学基地建设期间称“电工电子教学基地实验室”,为有利于申报,我们将“教学基地实验室”更名为“电工电子实验教学中心”。由于刁鸣副院长主管实验室,于是刁鸣出任中心主任,我为中心副主任。

2006年上旬,校实资处约见信通学院及电工电子实验教学中心的负责人,提出学校力推电工电子实验教学中心进行申报,我们也自认为有优势,更有信心,一定要抓住机遇,向“国家队”发起冲击。

中心从此开始着手进行材料准备”,主要是:《电工电子实验教学中心流媒体》、《实验室实验教学示范中心申请书》、《电工电子实验教学中心总结报告》等主汇报材料。

申报国家级示范中心,先要过

省里这一关，参加省级示范中心的评审。2005年9月19日，黑龙江省教育厅下发黑教高[2005]239号文件《关于评估认定我省普通高等学校实验教学示范中心的通知》，我们提交了《黑龙江省实验教学示范中心申请书》。由于我中心已作了较多的前期工作，经过省教育厅组织的专家组评审，我中心以排名第一获得省级实验教学示范中心称号，并推荐参加国家级实验教学示范中心的评审。

根据教高司函[2005]103号文件，申报国家级实验教学示范中心需经历网上初评和现场考查二个阶段，如果网上初评不通过，专家组就不可能现场考查，因此网上公布的材料非常重要。

网上初评公示的材料有：申报书、主汇报流媒体片1部、案例教学片3部，其他还有规章制度、多媒体课件、教材(封面、目录)等材料，都要挂到网站上公示。其中以申请书、主汇报流媒体片最为重要。

我中心为此建了一个网站，于2005年10月下旬将各种材料挂于网上，在此期间等待消息。但在等待期间不能停止工作，我们对实验室进行了全面修缮，评估材料进行反复整理，做好迎评准备。

据悉，2005年全国首批只受理物理、化学、生物、电子等4个类别20个左右国家级示范中心，全国共有79所高校申报，电子类有6个指标。经过筛选，入围的有9家，

即：东南大学、华中科大、西安电子科大、北理工、电子科大、哈工程、重大、东北大学，前5家由于实力雄厚，只报材料，不去现场评审，就等于直接入围。我校与重大、东北大学则派专家到学校现场评审，从3家中评出1家。论名气，重大、东北大学比我们高，我们处于劣势，看来竞争比较激烈。

我们拟定了申报工作计划，迎评准备紧锣密鼓地展开，工作内容和责任落实到人。

刘志刚校长亲自召开协调会，从学校层面整合资源，凝练多年的建设理念、实验教学体系、管理运行模式、中心特色等。明确实资处作为牵头单位，要求校电视台、教务、基建、后勤通力合作。机电学院的机器人团队、水声学院的相关科研团队纳入到实验中心，使中心的实力大增，目标是确保申报成功。

实资处作为牵头单位，董国强处长、潘信吉副处长经常“泡”在实验室，现场办公。在组织申报材料的同时，董、潘二位处长决定，实验室全面修缮，内容是粉刷实验室、铺地板、安装监控、铺设网络、更换桌椅，涉及到16个房间、2000m²，时间非常紧迫。董、潘办事果断，迎评期间例行公事从简，实验室修缮直接交给校工程队，略去了打报告、报修缮计划、审批、招投标等手续，事后结账，这为迎评节省了时间。因为修缮从10月开始，仅有2个月时间，其间还要搬

迁实验室，如按常规办事，势必贻误战机。



实践证明，当实验室修缮结束，距评估专家进校仅有2天时间。也就是这段日子，实资处与我们并肩战斗，结下了深厚友情，通过这件事情充分体现了这是一支特别能战斗、而且能打硬仗的队伍。

12月中旬，所有的工作均就绪，该上传的材料均完成，只待专家的到来。

2005年12月23日，以清华大学副教务长陈刚为组长的专家组12月23日抵校，对中心总体情况进行了全面评审。专家组上午听取了刘志刚校长关于中心的建设模式、人才培养方案及建设目标等情况的汇报，并实地考察了电工电子实验教学中心，下午召开学生、教师、机关三个座谈会，与之同时进行的有2位专家分别听了二门实验课。下午5:00专家提出反馈意见。

专家组从6个方面充分肯定了我校电工电子实验教学工作的突出成绩和鲜明特色：

一、改革思路明晰，依托学科，统筹建设，成绩明显；

二、学生创新能力培养方面很有特色；

三、注重理论与实验教学队伍的结合，有利于提高学生综合素质；

四、多层次开放，并取得了很好的成果；

五、编写了大量的实验教学教材，高水平教师参与实验教学和教材的编写；

六、整体实验条件与环境优良。

希望学校进一步扩大国内外交流，广泛吸取经验；同时丰富网络教学资源，便于学生在网上形成互动；以适应不同类型专业的要求来丰富各学科实验教学。



至此评审工作告一段落。

25日，专家组赶赴沈阳、四川，去评东北大学和重庆大学。

这时已到2005年底，从非正规渠道获悉我校申报首批国家级示范中心成功，我们仅高出东北大学0.4分。多年后，我与东北大学中心主任李景华交流，得知当时他们学校出了点事，校领导都不在家，准备的不充分，为此李老师感慨地说：“还是哈工程好，校长亲自出面汇报。”

截止到2010年，国家级示范中心全部评完，全国已评出了259所高校的501家国家级实验教学示范中心，覆盖物理、化学、生物、电子、力学、工程训练中心等32个学科类别，经教育部高教司同意，按类别建立示范中心学科组、管理组，完善联席会组织机构。共设立20个学科组（有的学科示范中心数量较少，进行适当的整合），5个管理组。

电子学科组的示范中心42家，分布在37所高校。

第一批，2005年度6家；第二批，2006年度8家；第三批，2007年度13家；第四批，2008年度13家；第五批，2009年度2家。

有评价说，我校电工电子实验教学中心入围“国家队”，具有里程碑的意义。

截止到2010年，我校共建设了

20个实验教学中心，其中有4个国家级实验教学示范中心，6个黑龙江省级实验教学示范中心和10个校级实验教学中心，构成了4:6:10的格局，其中4个国家级实验教学示范中心（电工电子实验教学中心、工程训练中心、物理实验教学中心、船舶与海洋工程实验教学中心），涵盖了公共基础、技术基础、综合训练和反映学校特色的专业实验教学中心，无论从数量上、还是在建设质量及涵盖的种类上，均位于全国高校的前列。我校实验教学中心建设取得的成效与富有远见的建设思路、先进的管理理念、现代化的管理手段与日常的建设经验积累是密不可分的。

（作者：男，1950年生，信通学院退休教授）

（上接26页）我带着两岁的女儿和课题组的同事们一起乘火车到达哈尔滨。

有段时间，我家和王老师是楼上楼下的邻居，他经常来我家与我的先生苏永昌（哈军工四期学员）促膝谈心。他们很投缘，有很多共同的话题。这一对师生相处的情景让我感到温暖，也鞭策我辈积极生活，努力做好教书育人的工作。

王老师晚年时，老伴先逝，身体患病，很想念以前共事的学生们。我们夫妻经常去看望他，唠唠学校

的变化，力所能及地帮助他，让他快乐。

在船院这个大集体中，我生活工作了30年，有许多美好的回忆，感谢教导帮助我的老师们、一起拼搏的同辈们和我的学生们。

时代在前进，催人奋进，也希望年轻的后辈更加努力拼搏，报效养育我们的国家！

祝学校和学院更加辉煌，多出人才！多出优才！

（内容来源：哈尔滨工程大学船舶工程学院微信公众号）

2022年“正能量”



李兆元



武光



张世婷



杨国义



花健灵



臧巨升

学习增智之星



李佩红



秦燕



李庆芬



赵英华



龚孝德

奉献有为之星

之星”评选活动



王元超



刘淑文



陈文义



孙霞



陈孝艳



李云程



姜喜林



高秀凤



高连吉

文体活动之星



姚志诚



张贵



宋子扬



王明哲

健康长寿之星

能攻心兮反側自消自古

以吾能好戰

以蜀要涼思

不重勢中寬嚴皆從後本

武侯祠名聯
劉瑞堂書

劉瑞堂

當未軍三聖殿

今日精英搖籃

李整

李整

橫看成嶺側成峰，遠上高城各不同。
不識廬山真面目，只緣身在此山中。

蘇軾題西林壁 癸卯夏張密林

張密林

凝心聚力謀發展
踔厲奮發向未來

癸卯年守昌書

王守昌

英才輩出桃李滿天下

祝賀哈爾濱工程大學七十華誕

碩果累累享譽海內外

癸卯年夏 蔣旦明書

蔣旦明

李积德：我在军工大院 55 年



李积德，1939年11月生，辽宁人，1959年进入上海交通大学船舶流体力学专业学习，1964年被分配到哈军工海军工程系任教，历任助教、讲师、副教授、教授、博士生导师，系主任，船舶水动力学专家。1987年11月-1989年4月在加拿大进修。1984年被评为黑龙江省劳动模范，1992年获国防科工委光华奖。指导硕士研究生23名、博士研究生5名，享受国家政府特殊津贴。发表学术论文20余篇，获国家级科技进步奖三项、省部级科技进步奖三项。兼任中国人民解放军总装备部水动力学专业组成员、《中国造船》《水动力学研究与进展》杂志编委。曾任国际船舶水池试验委员会(ITTC)观察员、中国造船工程学会船舶力

学学术委员会高性能船学组副组长。2019年被聘为中央军委装备发展部“水动力学技术专业组”顾问。

“船人”故事 “船人”讲

1964年，我从上海交通大学造船系船舶流体力学专业毕业，填报分配志愿时我写的是“祖国的需求就是我的第一志愿”。随后，我如愿被分配到哈尔滨军事工程学院海军工程系任教。从哈军工到哈尔滨工程大学，我在教学科研一线坚守了55个年头，见证了我校发展的历程，也亲眼看到船舶与海洋工程学科入选“双一流”建设学科，我为此感到高兴和自豪。



我来到哈军工的第一年就下连队当兵锻炼，那段时光磨炼了我的意志，也树立了为祖国国防事业贡

献终生的信念。1965年底，从连队返校后，我有幸参与了顾懋祥教授主持的XX艇减摇鳍的研制任务，当时研制组提出的口号是“为猛虎艇添翼，以小艇打大舰”，这也是我一生从事船舶耐波性这一领域教学研究的起点。从1965年到1988年，我主要的科研任务就是参与和主持舰船减摇鳍的研制。24年间，共研制了三个型号的减摇鳍，通过海军装备定型，列装在数百艘三型舰艇上，大大提高了舰艇的适航性和作战性能。其中，NJ3型减摇鳍是我国首套自行研制的，获国家科学大会优秀成果奖；NJ4型减摇鳍列装我国海军XX导弹护卫艇上，获国家科技进步二等奖；NJ5型减摇鳍列装我国海军XX护卫舰上，获国家科技进步三等奖。在对NJ5型减摇鳍的研发过程中，我根据减摇鳍、舳龙骨和鳍之间的流体动力会干扰影响减摇效率这一现象，提出了采用“前小后大、中间适配舳龙骨设计”的方案。经过模型试验和实舰试验证明，此方案设计是成功的，大大提高了减摇鳍的效率，又不影响舰艇在零速时的横摇阻尼。

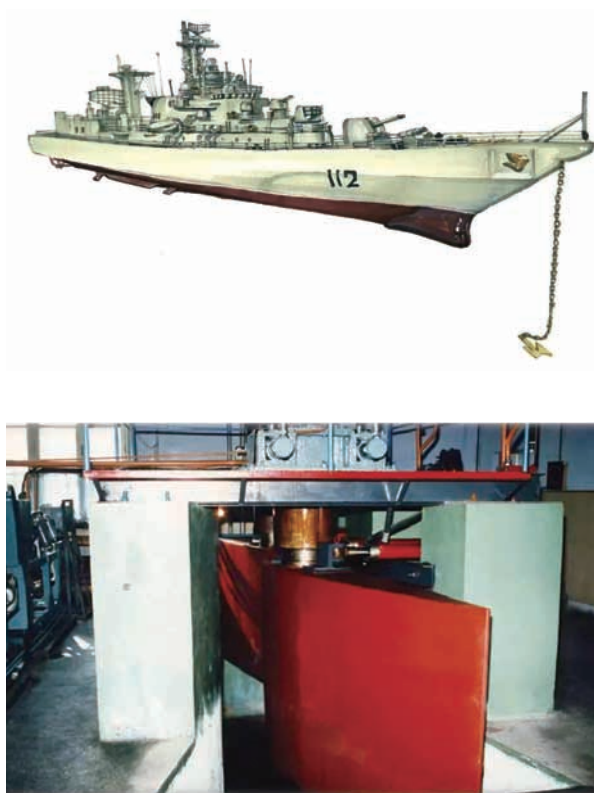
1988年至1989年，我赴加拿大哈里法克斯技术大学做高访学者，回国返校后，继续投入到教学科研工作中。在20多年减摇鳍的研究及海试中，因为海试必须在大风大浪中进行，所以我们一直与风浪搏斗，考核减摇鳍的减摇效能。在我国北海、黄海、东海、南海的各处海域，

我们进行了多次三型舰艇装减摇鳍的海试，海试的结果显示减摇鳍只解决了横摇问题，舰艇在大风浪中的纵摇运动仍然很严重。世界上针对减纵摇也一直在进行多种形式的研究和模型试验，但始终因为减纵摇力矩很大，要求减纵摇装置的附件承受很大的载荷，工程实施难度很大。我基于两种流体动力原理，提出了一种新型减纵摇组合附体方案，将其流体动力载荷分别由两种附件承担，并基于此申请了国防基金项目研究，从而研发出一种新型减纵摇组合附体。在此之后这个项目得到了海军有关部门支持，批准在海军400吨XX导弹护卫艇上进行改装试验，在青岛船厂实施加工安装新型减纵摇组合附体。

2008年春节前夕，改装完成，进入海试准备阶段。但天气不作美，研制组和海军有关单位在青岛等了半个多月也没有适合试验的海况。距离春节还有三天时，青岛警备区作战处、科技处与我方进行了一次协调，如果当日没有合适的风浪条件，就只能等春节后试验了。我当时提出能否再等等，如果阴历二十八还做不了试验，就节后再试。幸运的是，到了阴历二十七那天晚上，海面突然刮起了北风，各方参试人员都异常兴奋。第二天一大早，天刚蒙蒙亮，作战处告知我同意出海试验，大家立即整装赴码头上艇准备。不多时，一艘加装组合附体艇、一艘原艇在码头准备就绪。正要出发前，改装

艇艇长对我说：“出航前，咱们也破例放一挂鞭炮，预祝我们海试成功。”在雷鸣般的鞭炮声中，两艘艇驶向试验海区。风浪越来越大，即将到达试验海区时，我们立刻放下浪高仪测试，表明已达到预计试验海况。于是，海试指挥组决定开始海试，两艘艇均按试验计划从低速到高速及不同浪向进行减纵摇试验。海试过程中，装减纵摇组合附体的艇圆满完成了预定的海试项目。而原艇由于风浪大，艇的纵摇太严重，试验只开到16节，就无法再加速了，艇上多数战士和参试人员也都晕船了，海试指挥组只好决定原艇终止试验。试验表明，该新型减纵摇组合附体（由一个半潜体和一对小翼组成）的减摇效果显著，舰艇在高速航行时的减摇效果更佳，流体动力载荷也实现了分散承担。

在该课题的结题评审会上，专家一致认为该减纵摇组合附体的减纵摇效果显著，达到了工程应用要求，领先于世界水平。这也是世界首次在400多吨的实艇上成功进行减纵摇的试验，海军同意对该艇进行改装，该项技术获国防发明专利权。根据海军装备的需求，我们开展了在XX穿浪双体船、3000吨级护卫舰、万吨级驱逐舰上加装该组合附体的预研，理论和模型试验，均验证了该组合附体也可应用于穿浪双体船和万吨级舰艇。目前，我仍然在与设计所合作，开展深化万吨级舰船减纵摇组合附体的优化技术研究。



图为我国第一套船舶减摇鳍装置 NJ3

根据海军舰船海上补给的需求，我们与海军合作开展舰船自动搜寻的纵向补给装置的研究，我们负责关键技术之一——风浪中补给和接收载体的研究。我根据波浪中质点运动特征提出了多球体组合形式的载体，作为补给和接收体的基形。经过设计论证和模型试验，证明该方案是可行的，之后海军同意进行1:1载体的海试。于是，在舟山海域四级海况下，我们进行了补给和接收载体海浪补给作业工况下的稳定性试验。海试证明了该载体在补给航速下、在风浪中具有良好的稳定性。该项成果获国家发明专利权。

55年来，我一直奋战在教学第一线，为本科生讲授船舶耐波性。根据多年从事减摇技术的理论和工

程应用研究，丰富了船舶耐波性的授课内容，主编了1981年国防工业出版社出版的全国造船专业统编教材——《船舶耐波性》，该书获全国船舶类优秀教材二等奖。后根据教学需要，经修改后由哈尔滨船舶工程学院出版社出版。我虽然已经退休，但是随着学科的发展，我仍想对该教材进行修改再版。为使该书内容更充实，我请了两位青年教师参加编写，现已完成初稿，待出版后可为教学事业再作点贡献。

我为研究生讲授了《船舶运动预报》《高性能船动力学》《船舶减摇技术》等课程，培养硕博研究生四十余名。令我感到欣慰和自豪的是，我的研究生90%以上均在船舶与海洋工程领域从事研究、管理工作，多数已成为各单位的骨干。他们都在各自的岗位上，为祖国的船舶事业兢兢业业地努力奋斗着。



在我校进行211建设期间，我首次在国内立项开展实际海浪环境的大尺度模型耐波性试验平台的研究，在葫芦岛海域进行国内首次大尺度模型耐波性试验。经对试验海

域风浪环境以及大尺度模型的响应谱分析，表明了该试验技术是可行的，这是船舶模型试验的新兴技术。于是，在此基础上成立了国内第一个船舶环境适应性研究室，并通过了211专家组验收。该项技术已得到国内研究部门及海军方面的重视。我所在的船舶与海洋工程结构力学研究所，在大尺度模型耐波性试验的基础上，相继承担了多分段大尺度模型波浪载荷及耐波性试验，与701所合作开展了XX船模在实际海浪环境中的大尺度模型试验，2019年12月在大连圆满完成了第一期试验项目。本次试验内容更加丰富，包括耐波性、操作性、快速性及波浪载荷试验，并为我院成立国际合作船舶环境适应性研究中心奠定了坚实的基础。

我在科研教学一线耕耘55年，取得了一些成果，为海军装备建设贡献了自己的一份力量。能够将报效祖国国防事业的信念融入到55年的工作中，我感到欣慰和自豪，祖国也给予了我荣誉和肯定。我曾被评为省劳动模范，享有国务院特殊津贴，2019年6月被中央军委装备发展部聘为水动力技术专业组顾问。在我80岁生日之际，还非常荣幸地获得了国家颁发的“庆祝中华人民共和国成立70周年”纪念章，更加鼓励我晚年力所能及地为海军装备建设和学院发展竭尽所能、贡献力量。（内容来源：哈尔滨工程大学船舶工程学院微信公众号）

闵美松：难忘师恩 砥砺前行



闵美松，女，1937年生，汉族，湖北省汉川市人，教授。1960年毕业于华中工学院（现更名为华中科技大学）造船系并留校任教，从事船舶原理方面的教学并指导毕业设计等工作。在科研方面，对长江三峡等区域的长江船型进行试验研究。1971年调入哈尔滨船舶工程学院船舶工程系，主讲船舶静力学、潜艇静力学、船舶耐波性、船舶耐波性理论预报、波浪理论等多门课程，并指导内河船与舰船方向学生毕业

设计的原理部分，同时指导多名硕士研究生。承担大型油船稳性研究、自升式钻井平台耐波性研究以及多艘不同型号舰船耐波性理论预报等，曾获中船总公司科技三等奖3项，并在《中国造船》等期刊上发表文章近十篇。1998年退休。

“船人”故事 “船人”讲

1971年初，我从华中工学院造船系调入刚成立的哈尔滨船舶工程学院。当时，船院正与武昌造船厂联合承担一项科研课题——“深潜救生艇”的设计，因此我在武汉待命，等待张诵尧领导的小组来武汉。

这个小组集合了许多有经验的老教师和年富力强的青年教师，包括王太舒、俞鸿森、许辑平、杨彦生、汤振明、丁正良、吴鸿遇，等等。大约半年，我在武昌造船厂做完了方案设计随后正式开始了在船院的工作和生活。这期间，许多老教师的言传身教使我受益匪浅，影响了我一生做人和做事的态度。在此列举几段往事以怀念故人。

在武船做“深潜救生艇”的方案设计时，我还是一个30岁刚出头的青年教师，被分配在张诵尧老

师负责的“平衡系统”组。张老师是一位经验十分丰富的造船专家，对我的帮助很大。我们常在一起搜集资料、反复讨论方案和做试验验证，这些经历使我学习到老教师兢兢业业、踏实苦干的作风。不积跬步，无以至千里。大事都是由一点点的小事积累成功的，这使我终身受益。

船院成立初期，以刘长禄老师为首的基础科部的师资比较紧张，所以课程的辅导任务均由专业教师来承担。1972年，工农兵学员班的“高等数学”辅导就是由蔡绳武老师和我负责的。具体负责答疑辅导、习题课、作业批改，等等，工作很是繁琐。蔡教员是一位德高望重的老教授，他对工作毫无怨言、一丝不苟的态度给我做出了榜样。工作中，我们合作的十分愉快。蔡教员温暖的语言和诲人不倦的精神，至今仍让我难以忘怀。

刚到船院时，我经常担心华中工学院的教学方式是否适合军工时期的教学体系，不主动承担任务。负责教学的陈厚泰和刘文龙老师是军工的第一期和第二期学员，他们组织大家互相观摩听课，取长补短，还鼓励我多和大家交流，这让我很快适应了环境，投入到教学工作中。

有一次，在我给学生讲授“船舶耐波性”这门课时，时任船院院长的邓三瑞教授来到课堂听我授课，我既兴奋又紧张，但这更加激励着

我努力做好教学工作。邓院长是一位学识渊博、风趣幽默的学者，在给我们系年轻教师讲授英语时，非常生动活泼。他用英语讲授的“以中科院院长张文裕为首的代表团访问美国”一课生动极了，让我至今难忘。

在科研工作中，我遇到了良师益友戴遗山教授。他聪明睿智，知识面广，涉猎多门学科，成绩斐然。那时算题只能去学校机房，时间紧迫，工作强度大。他毫无架子，和我们几位年轻教师一样坚守，事无巨细，亲力亲为，是我们终身学习的榜样。

戴教授是出了名严厉的师长。有段时间，王太舒老师、蒋小雄和我与戴教授一起共事，我们经常戴教授家里讨论课题。有一次，戴教授突然拿出纸和笔给蒋小雄和我，让我们将课题中的某个公式进行推演。他还教导我们要少说多做，扎扎实实地把基础打牢，也经常对我们说当老师搞科研，要静下心来，甘于贫穷，才能有所作为。先生的教诲时常在我的耳旁回响，不能忘却。

在我结束在武船的任务后，我准备和课题组的同志们一起返哈，我要把我的“小家”迁到哈尔滨。王太舒老师亲自去华工帮我打包行李，让我深深感受到老教师的亲切关怀和帮助，只有更加努力工作来答谢前辈们。最终，（下转 20 页）

52年前中国航母从这里起步 庆祝哈工程建校70周年

赵连恩

一、船厂锻炼，使命在肩

从共和国诞生那天起，国人一直期盼能有一个强大的海军。1966年4月中国人民解放军军事工程学院改制退出部队编制，更名为哈尔滨工程学院。没多久文革中断了招生和所有的教学与科研任务。舰艇设计与制造专业的教师们，尽管他们脱了军装，但心系海军，不忘使命，竭尽全力为海军之强大，建功立业，实现强军梦，实现航母梦。

已习惯了紧张工作的哈军工壮士们，文革的一两年时间里，中断了教学，没了科研。海军发展，使命在肩，心急如焚，寂寞难耐。

壮士们重读毛主席的“五七”指示：知识分子要到工人中去，走与工农相结合的道路，他们立刻从迷茫中走出来。来到工厂，深入到部队，听取工人和战士的心愿，看到海军装备落后的现状。他们满怀激情响应毛主席的号召，自发组成教育革命小分队，为复课做准

备。他们赴大连红旗，广州船厂，武昌造船，上海江南等船厂去锻炼“充电”，到军船产品设计部门去考查调研，寻探我海军发展重器之关键。

1969年11月我参加了赴大连红旗造船厂教育革命小分队，带队朱典明，成员有我和蒋小雄，李桓，朱庆寿，汤振明，顾慰华等。小分队集体住在靠近南山的大连海军工程学院，那时这所学院刚刚搬迁去武汉，整个院区空荡无人，只有我们小分队住进来，学生宿舍是上下铺那种木头床。每天准时到船体车间铆焊班组报到，跟工人师傅上船台一起装配建造第二艘051驱逐舰，第一艘051已经下水进行舾装（图1）。当时刚入冬，站在船台上，潮湿的海风刮脸如刀割，可干起活来全身是汗。我们在那干了两个多月，对051驱逐舰的结构和建造过程，从零部件焊接到分段合拢，了如指掌。051驱逐舰上有些电子设备还正在研制，

来不及安装到位，但为了舰艇外形的完整，只能临时安装仿真天线。看到那时船舶工业及其配套设备还很落后，听到工人师傅问，我们为什么不设计航空母舰？心里虽不是滋味，但却成了我们的动力。



图1 051驱逐舰

二、实现航母梦，一生无悔

受到工人师傅的感染，壮士们不再消极等待，主动地去找项目，要任务。1970年伊始，经过认真酝酿，壮士们开始行动。首先去作航母调研和资料收集，为研究和设计作好技术准备（图2）。



图2 刘华清将军

当时的中国经济现状很不富裕，又加上西方对中国科技领域的严密封锁，有关航母方面的技术资料少之甚少。而当时我海军遵循“近岸防御”的战略原则，高层决策对海军发展战略认识也不一致等因素，导致我国在核潜艇、航母研制领域的起步和进展都特别缓慢。甚至造成核潜艇研制的

一度停滞。直到1965年，核潜艇研制项目才被重启。

自1965年刘华清将军担任第六机械工业部副部长，并兼国防第七研究院院长后，他带领着科研人员开始潜心研制核潜艇。1970年12月，中国自主研制的第一艘核潜艇成功入海，经过4年的考核与完善，“长征一号”核潜艇终于入列中国海军。自此，中国成为世界上第五个掌握核潜艇技术的国家。而在研制核潜艇的同时，刘华清也在思考研制航母的相关事宜，1970年7月刘华清组织国内第一次航母研制专题论证，花费心血起草了代号为“707”的《航母工程报告》。



图3 航母从这里起步

三、航母研究，数十年磨一“舰”

“707”航母工程令人振奋。哈军工改制之前，与中国人民解放军第七研究院都隶属于国防科委，刘华清时任第七研究院院长。七院下面有十几个研究所。其中701是舰船研究所，其海军产品设计任务重，加之航母没有立项，难以安排人力。他们希望并支持哈军工发挥优势，首先开展基础研究工作，为航母设计作充分技术准备。

1970年中苏边境开始紧张，中央军委决定“哈军工”内迁和分建。一直到1972年海军工程系的归属和办学地点才最终落定，正式组建哈尔滨船舶学院（图4）。





图4 在南京林学院多次做“707”模型试验期间，与船模水池实验室的全体老师结成了深厚的友谊，感谢他们无私的奉献和大力合作精神。

从1969到1972的三年间，舰艇设计与制造专业没有消极等待，而是主动出击，学校用教育行政经费支持我们首先开展国内调研工作，1970年10月派2人赴北京七院论证部和武汉701舰船研究所联系有关航母预研事项。71年1月戴仰山，李谋奇等3名教员去北京双泉堡714所收集资料，他们向一位女负责同志咨询有设有航母的资料时，她说：有，在家里。第二天她带来一本苏联杂志等零散资料。后来才知道那位女同志原来是刘华清院长的夫人，资料是刘华清从苏联带回来的，一直保存多年。

此后，调研人员回哈将调研资料集中汇总，经分析论证确定航母样船的主尺度，随后便开始设计绘制航母系列方案的线型图（图5），并着手模型试验准备工作。另一小组开始进行结构强度的设计和计算。

1971年3月有10名同志分成两路外出继

续调研和进行船模试验，同时有三名同志赴北京向七院汇报任务组的工作进展情况，并向六机部领导请示任务，部里给任务组下拨预研经费五千元。

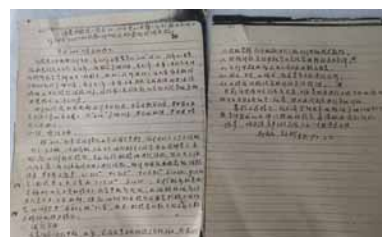


图5 1972年3月向第六机械工业部汇报“707”任务研究进展情况的报告草稿

四、为航母建功立业，奋斗有我

听到关于“707”工程的消息后，蓄势待发已久的水面舰艇设计专业教员兴奋不已，立刻有十五名同志主动参加“707”任务组。任务组分总体性能组和结构强度组，由系专业领导小组统一领导。

总体性能组，组长刘文龙，成员有马文彬，蒋小雄，赵连恩，伊绍琳，李谋奇，苏永昌，秦鑫泉等（图3），实验人员高仲伟，丁正良，黄钊荣等（见图4和图5）。总体组的主要任务是在快速性，耐波性

和型线等方面进行深入研究。经过对已掌握的资料经过全面分析和论证，并考虑到当时的具体国情，初步确定了航母基本参数：航母的设计水线长： $L=250$ 米，设计水线宽： $B=30.5$ 米，设计吃水： $T=8.82$ 米，方形系数 $=0.52$ ，棱形系数 $=0.60$ ，排水量为 $D=34971$ 吨。

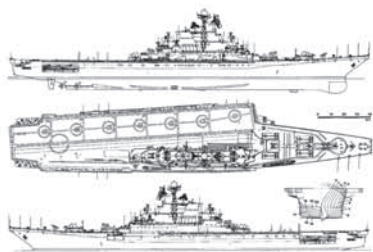


图6 “707”总体方案

为了性能优化，设计了三种不同的舰型（一个方舰，二个巡洋舰舰）及五种形状的球艏（球不同下沉量和不同前伸量）。为了进行试验比较，按1:125的比例制作成长为2米的模型。当时哈军工只有小水池，大小池还没建。为了保证试验精度，不得不在国内考查寻找合适的水池进行试验。上海半松园路船研所水池，702所上海分部水池和南京林学院水

池（50多米长有拖车）都去过考查。试验是从1971年4月开始，在上海船研所水池和南京林学院水池分别进行了多次试验。白天试验，晚上回招待所将模型试验结果换算到实船。那时还没有电脑和电子计算器，全是手工加计算尺计算。每次试验要持续10多天。试验模型用木箱包装随车托运。为节省开支，我们只能坐硬座。有时找不到便宜的旅店就去住浴池，那时候大家都情绪饱满，连续作战。没人叫苦有怨言。

为了扩展深入研究，后来又作了另一方案是保持设计水线长和设计水线宽不变，而设计吃水为8.35，方形系数为0.55，以比较方形系数的改变对阻力的影响。在保持排水量不变的情况下采用两种不同的舰部形状进行比较。而球艏的球直径采用5米和8米两种方案，并取6种不同的球艏前伸量和沉浸量进行试验，以寻求对于最小阻力的最佳球体直径及最佳有

利干扰位置。试验模型仍是按同样的比例，由徐万璜和徐广利两位师傅精心制作。

船体结构强度组，组长：戴仰山，成员有赵庆家，胡鸿增等。主要研究船体结构形式及强度方面的计算。重点考虑飞行甲板，机库，总强度等方面的问题（包括外力，结构型式的影响计算）。

（1）根据资料统计分析航母飞行甲板的技术数据。

（2）理论计算飞行甲板参与总强度的判别式及条件。

（3）飞行甲板的形式及对舰体结构与性能等各方面的影响因素。

（4）从战术，技术等各方面进行分析闭式和开式甲板的优劣。

（5）大跨度飞行甲板结构强度的计算方法与探讨。

戴仰山等三名同志去北京，大连，上海等地区进行调研，于1971年五月上旬返回哈尔滨，开始进行总体结构计算。

两年（下转36页）

回忆在军工学习的往事

李庆芬

时光荏苒，日月如梭，转眼间军工将迎来他70周年的华诞，我这60年前入学的军工学子，如今也已到耄耋之年了。青春岁月的许多往事都已远去和淡忘，而60年前第一次来到哈军工的情景，在脑海中却依然十分清晰。

那是1963年的八月，我们这些经过严格政审和高考选拔出的北京新生，分批乘着学校的大客车，从哈尔滨火车站进入了军工大院。

校园宽敞整洁，一栋栋大楼雄伟壮观，道路两旁种满了美丽的鲜花，空气中弥漫着淡淡的花香……我一下子被校园的美丽和大气震撼了。深深呼吸着北国那干爽清新的空气，不由得为将在如此优秀美好的大院中学习和生活而

感到由衷的高兴和自豪。



(作者1963年入伍授衔时的照片)

进入学校的第一个月，是进行紧张的“入伍训练”。当时一千多名63级新生中，只有88名女生。我们女生单独组成了女生队，训练强度与男生一样。每天在操场上，在烈日下，摸爬滚打，匍匐前进，翻越板障，投弹练习，射击瞄准……虽然每天训练强度挺大，练得腰酸腿痛，但在指导员等队领导和每天陪伴我们训练的专职干部们无微不至的关怀和鼓励下，每个人都以未来军人的标准要求自已，咬牙坚持了下来。

军训中，最令人激动兴奋的是实弹射击和投掷手榴弹。那可是真枪实弹呀！第一次拿到步枪时真的好兴奋，回到宿舍就反复练习擦枪和装卸弹夹。每天匍

匍在地，通过准星瞄准100米外的靶子，在屏住呼吸全神贯注瞄准的时候，有时还会被毒蚊子在额头上叮咬出巨痛的大包……

记得25米手枪射击用的是五四式黑色手枪，特别骄傲的是，我的手枪射击成绩是全班第一。

最难忘的是手榴弹的实弹投掷，那是很容易出意外事故的训练。那天，教练又一次反复地交代注意事项，并在每个人身后都派了一个有经验的干部。指导员说，他们头一天都向组织交了军令状，要用生命来保护学员。我那时臂力很弱，投弹距离不远，当我在壕沟中按操作要求将小手指扣入手榴弹弦并奋力将手榴弹投出时，立刻就被身后的干部把我压在身下，同时，轰的一声，手榴弹炸起的土纷纷落在我们的身上……爆炸点离我们太近了！我意识到他刚才是在用自己的身体保护我！

经过入伍训练，我从刚进校时的瘦弱少女

（1.63米的个头，只有84斤），成为体重95斤，威武健壮的现役军人了。在授衔仪式后，我被分配到空军工程系（一系）63131班。当时我们空军的着装是草绿色军上衣和蓝色裤子，男生大檐帽，女生无檐帽，配上金边蓝底的领章肩章，真是英姿飒爽啊！

我们班有26个学员，只有两个女生。当时学校对学员有“两不准”（不准结婚，不准恋爱）的规定。我中学六年是在女校度过的，性格又比较内向，所以和男生基本没来往，甚至很少说话。一个学期下来，我竟然对班里的24个男生都没认全。当时真是把全部心思都用在了读书上了。

开始上课后，我们逐渐了解到：军工的师资力量非常雄厚，当时一个教研室就有正副教授十几个，不少曾留学美国、德国等。例如我们空军工程系的空气动力学教研室，几乎集中了我国最著名的空气动力专家：马明德、罗时

钧，岳劫毅等教授。系主任是从苏联回来的空军技术专家唐铎少将。

军工的基础课教员，大多数称得上是良师，不但业务水平高，在教学的严谨认真方面更是令人起敬。那时军工实行试讲制度，每个教员的课都要先给系领导、顾问、专业教授和教员们讲，经过评议、讨论、纠正，再给学员们讲。而且必须达到语言凝练准确，内容充实详尽，没有废话，准时上下课……在优秀老师的教学下，我们受益匪浅。

随着课程的深入，我们都明显感到学习的难度和深度越来越大。我入学的1963年，正是学校从1962年起，把基础教育提高到至高地位的时期。在基础教育方面的严格严谨真是达到了“登峰造极”。而且提出“工科学生按理科培养”的思想，因为这样培养出的学生理论修养高，思维清晰、缜密、严谨。在这种教学思想的指导下，我们这批学员，后来确实都

掌握了扎实深厚的基础知识，为以后事业的成功奠定了坚实的基础。但当时需要付出的努力，也是非同寻常的。

基础课当时采用的教科书是全国最高水平和最深奥的。例如，我们数学课学的是北大数学系的教材——菲赤金戈尔茨《高等数学》的全部内容，而且数学课竟然达到500学时！这在全国高校工科专业是独一无二的。这样的教学水平和学习强度，对每一个学员的压力都是很大的。因此我们每个人都心无旁骛，一心一意放在学习上。

每天的学习生活，规律又紧张，起床号一响，我们就立刻跳下床，

按规定时间出操、收拾内务，然后全班在楼下指定地点集合，一起唱着雄壮的革命歌曲，走向食堂。就餐后，又一起排队唱歌走向教学楼，开始了一天紧张的学习。

每天基本上都是宿舍、食堂、教室三点一线，除了上课，绝大部分时间都是在本班专有的小教室中安安静静地自习。周末和假期的时间也几乎都用于学习了。那时的周末只有一天（星期日），而我们都把星期日当做“星期七”，哪里舍得用来“休闲”，不少学员寒暑假也不回家，把时间都用在学习了。记得五系有一个学员，入学

五年来，一次也没回过家……说起来很难让人相信，在哈尔滨学习那几年，我几乎没有出过学校大门，除了火车站和南岗秋林公司，别的地方竟然都不知道……

岁月悠悠，往事历历，60年前入学军工读书的情景，常常在我脑海中闪过。军工，曾见证过新中国一段光辉的历史，曾绽放过我们的青春和热血，我们沐浴过从战火走出来的老一代革命干部的关爱和教导，我们接受过有真才实学的老一代知识分子的教诲和熏陶……军工教育了我，也成就了我。军工是我永远热爱的母校。



（1966年4月，11号楼前，63—131班合影，第二排左2为本文作者）



（本文作者）

（作者：女，1944年生，哈军工第十一期学员，机电学院退休教授）

军工时期保密工作中几则趣谈

蒋旦明

军工是在国内外阶级斗争十分尖锐复杂的情况下诞生的。朝鲜战争正激烈地进行，台湾国民党叫嚣要反攻大陆，不断袭扰东南沿海地区，国内的反动分子也蠢蠢欲动。因此建立这样一所我军最高级的研究最先进尖端武器的军事工程学院不得不把保密工作放在头等重要的地位。当时军工人为了确保国家机密，大家都无怨无悔不折不扣地做到了，现在回忆起来当时有些做法有点过分，现在的年轻人可能很难理解。

一、哈市人只知道有个 103 部队，却不知道有个军工学院

1959 年我刚从部队调来军工工作，走出火车站打听去军工学院怎么走，很多人都摇头不知道，一个三轮车工人走过来问“你是问去 103 部队吧？”我说是。旁边的人埋怨地说，“嘿你早说 103 部队不就得了。”当时很多人知道 103 部队，因为当时大院内有很多家属是在市里各个机关、学校、医院、工厂等单位上班。另外每年招的学员中家住本市的也很多。由于这些同志都受过严

格的保密教育，不透露学院的情况，所以广大市民只知道 103 部队不了解军工学院。那时军工学院已成立六七年了，在群众中有个顺口溜“姑娘嫁到 103，吃饭穿衣不用愁，小伙子考进 103，毕业出来当军官。”

二、学员的书包必须每天送保密室保管

新学员进门第一课就是保密教育。我们系是 1959 年成立导弹工程系，但对外叫电机工程系。要求学员不能把所学的专业等内容向外透露，平时外出和亲友通信等都有具体规定和严格要求。每班都成立一个“三保小组”（保密、保卫、保安），负责检查督促班里对各项保密规定的执行。每班都有一个辅导室，专业课都在这里上，人员离开时需上锁。学员进入专业学习后，每人发一个大帆布书包，把保密的教材、讲义、笔记、作业本等都必须装进书包，拉上拉链用胶泥密封后送到系保密室保管。每天上课前排着队去保密室取书包，留下保密证，下课后又送回保密室，并取回自己的保密证。系保密员下班时一看就知

道谁没有把包送回来，马上进行追查。虽然这样每天取包送包非常麻烦，但这样能保证不丢失机密，所以大家无怨无悔地养成了习惯。

三、学工程的人却不让学齿轮方面课

系里学员的基础课都是请院教务部基础课教员上的，系教务处为了保密不能向基础课教员通报我们学员的专业课内容。为了压缩基础课学时，要求他们不讲有关齿轮方面的内容。基础课教员就很奇怪，说“你们学工程的将来要搞设计、绘图，怎么能缺少齿轮这方面的知识呢？”的确导弹是个构造很复杂的庞然大物，但用不着齿轮方面的知识。

四、有的都老掉牙的东西，为什么还保密不让大家看

在建系初期，苏联提供给我们做实物教学用的导弹，其中有两枚“V2 导弹”是二战时的产物，据说希特勒德国用它飞跃英吉利海峡轰击英国伦敦的。为什么还要为它保密不让大家看，道理很简单，就是“为了不让敌人知道我们这里有一群人在学习、研究、设计导弹”避免它引起他们的注意，来破坏来窃密，更不能让他们知道我们现在的水平，是在追赶他们呢还是赶上他们呢，还是超过了他们呢。1962 年我国用 543 地对空导弹打下了美帝 U2 高空侦察机，外国记者很疑惑地问陈毅外长“你们用什么武器把它打下来的？”陈外长十分风趣幽默地回答：

“我们用竹杆子把它捅下来的。”使外国记者摸不着头脑。这就是保密的结果。

五、有人抱怨自己在导弹工程系工作多年，却还没有见到导弹长什么样

当时导弹属于国家尖端绝密的武器，所以我们系除了有院的出入证外，我们系单独有系的出入证，而且还划分了密级，可以接触机密的范围。如有的可接触全部机密，有的只能接触某种型号的机密（如弹道式或带翼式）。各教研室之间是不能互相交叉，系里一般工作人员就更没有机会进实物教室，甚至兄弟系的领导也被拒之门外。后来有一年院里组织全院机关干部学习军事知识，组织各系互相参观实验室，放宽了保密限制，才让许多干部一睹导弹的尊容。

现在随着科学技术的不断发展进步，祖国的综合国力日益强大，当年密而不露面的导弹早已成为国庆阅兵行列中的常客。时代前进了，现在国内外人员交流十分频繁，出国像到朋友家串门一样方便，外国的游客满街跑，互联网手机的使用，与远方的友人联系像两个人见面打招呼一样简单。但是帝国主义亡我之心不死，需牢记老祖宗的话“防人之心不可无”，保密观念永远不能忘，新形势下应采取新的方法。

（作者：男，1934 年生，原电子工程系党总支书记）

离退休处开展手工花制作活动 以花传情·感恩母亲

离退休处活动管理科主管 李唯一

母亲节来临之际，为营造爱母、敬母的活动氛围，弘扬中华民族传统美德，5月12日下午，离退休处举办“以花传情 感恩母亲”DIY康乃馨手工花制做活动，本次活动由我校离退休教职工迟非老师讲授。



迟非老师结合康乃馨的特点，讲授了DIY手工花的要领和技巧，每位离退休教职工听得非常认真，很快掌握了基本要领，迟老师耐心指导、点评，帮助每位老师通过动手实践完成

自己满意的作品。



本次活动经过精心策划，通过进行前期宣传、组织报名、购买材料等工作，共有30余位离退休教职工现场参与，参与的老师纷纷表示，这项活动非常有新意，既能锻炼手眼协调能力，又能表达对母亲的爱，陶冶情操、愉悦身心。

(上接30页)多的航母基础研究，得到701、702、上海船研所、南京林学院水池的大力支持，那个年代大家都是无私的，全力协作与支援。

1971年3月7日，哈尔滨军事工程学院三系一专业领导小组向六机部打报告汇报航母的预研情况(图5)，任务组继续完善“707”

的结尾工作，全部研究报告归档于保密室(现档案馆)。

哈船院时期的航母基础研究成果成为宝贵的技术贮备，培养了几代人才，对航母建设做出了巨大的贡献。航母从这里起步，航母梦实现，哈尔滨工程大学荣获“国家航母建设突出贡献奖”名至实归。此

刻，深切缅怀那些已离我们而去的航母先驱者们，国家和人民将永远对你们怀念。



(作者:男,1941年生,船舶学院退休教授)

5月27日，学校第46届田径运动会在北体育场举行，老年大学形体舞蹈队的舞蹈《灯火里的中国》在开幕式后进行了表演。通过此次表演，离退休教职工也成为了校运动会的参与者，团队成员们感到非常自豪。

老年大学形体舞蹈队用热情诠释着舞蹈，为每一次演出精心、刻苦排练，力求完美，活跃在校内外的各个舞台，舞出了精彩的退休生活。

老年大学形体舞蹈队 参加第46届校运动会 开幕式文艺汇演

离退休处活动管理科主管 李唯一

离退休处“快乐运动 健康生活”迎校庆嘉年华系列活动圆满结束

离退休处活动管理科主管 李唯一

为以离退休教职工喜闻乐见的方式推进主题教育走深走实，进一步引导离退休教职工养成热爱运动的好习惯，展现我校广大离退休教职工热爱学校、积极乐观的良好精神风貌，离退休处5月6日至5月26日，开展了以“快乐运动健康生活”迎校庆嘉年华系列活动，即：徒步走、“筷”运乒乓、“碰撞激情”台球赛、门球运动四个系列活动。

离退休人员党委书记于险波在本次嘉年华系列活动的开幕式上说：近年来，学校“双一流”建设不断取得新突破，广大离退休教职工是学校各项事业见证者和建设者，拥有健康的身体和良好的体魄是学校党委非常关心的事情，希望广大离退休教职工能够保重身体，积极享受运动带来的收获与快乐。

参与活动的广大离退休教职工通过徒步走，欣赏了优美的校园环境，锻炼了身体，通过形式新颖的“筷”运乒乓，锻炼了手眼协调能力，通过台球赛和门球赛，则培养了选手的心理素质和团队合作精神。

本次嘉年华系列活动是疫情之后首个大型体育活动，离退休处既考虑到疫情过后老同志们的身体状况，又考虑到活动形式的新颖性和参与度，经过前期精心策划，反复修改活动方案，广泛宣传和动员，采取线上线下相结合的报名方式，共有来自21个支部的近400名离退休教职工参与，为广大离退休人员营造了一个丰富多彩、充满活力的生活氛围。他们纷纷表示，必将以饱满的热情和良好的精神风貌迎接建校70周年。

将门黄埔三杰雄，
坚决跟党闹革命。
特科尖刀插敌心，
苏区血战负伤重。
长征路上夺天险，
智歼日寇神头岭。
逐鹿中原摆战场，
百战常胜大将军。

援越抗法林草屋，
抗美援朝副司令。
创建军工育英才，
国防现代立头功。
英年早逝诚可惜，
丰碑永存哈军工。
(作者：男，1945年生，
原外语系党总支书记)

赞陈赓大将

王守昌

一江东逝自渝来，
二山对峙夔门开。
三峡飞渡流云起，
四时变幻春常在。
兵败托孤叹刘备，

三峡行

王松武

朝辞白帝赞李白。
高峡平湖浪淘尽，
观山瞻水产品成败。

(作者：男，1950年生，
信通学院退休教授)

乘竹筏游阿依河

王松武

一泓碧水连浩淼，
两岸花开迎春早。
山重叠嶂擎天柱，

水复层峦天生桥。

竹筏浮绿青山坳，
知音对歌表吐槽。
艄公号子放排汉，
阿依河畔任逍遥。

(作者：男，1950年生，信通学院
退休教授)

哈

军

工

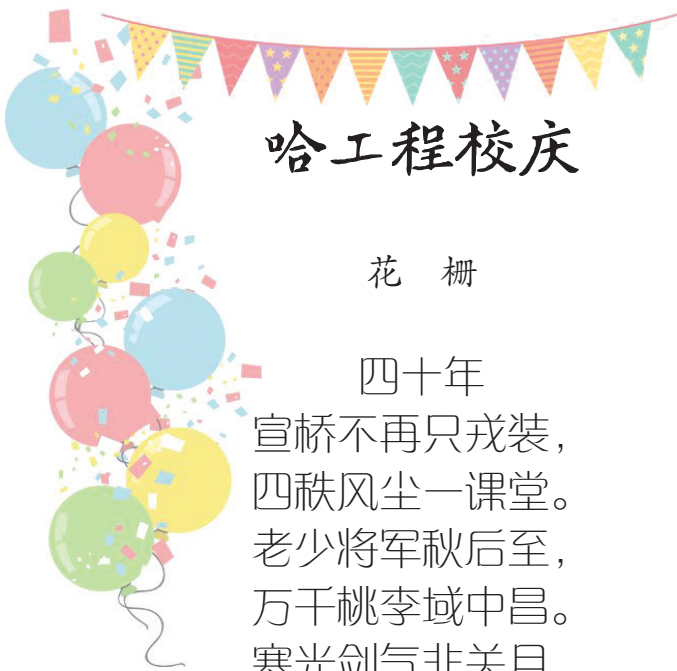
颂

李堃

北国冰城，松花江畔。
军中名校，学子圣殿。
飞檐碧瓦，恢宏在典。
院长陈赓，两老办院。
主席训词，招引航船。
强军报国，初心不变。
努力拼搏，以苦为甜。
献身国防，攻坚克难。
教学中心，全面发展。
教授炒菜，干部端盘。
全院上下，服务学员。
以我为主，学习苏联。
大师引领，教学科研。
比肩清华，严把三关。
基础扎实，知识全面。

军人情操，日常锤炼。
军工传统，耳濡目染。
人杰地灵，桃李满园。
将军院士，数量可观。
守正创新，求实奉献。
两弹一星，银河神算。
东风快递，航坚母舰。
探海蛟龙，无人深替。
航空航天，海洋维权。
辉煌六校，雄风频展。
兴国强军，勇毅向前。

（作者：男，1939年生，
原中船总公司教材编审
主任、编审）



哈工程校庆

花 栅

四十年

宣桥不再只戎装，
四秩风尘一课堂。
老少将军秋后至，
万千桃李域中昌。
寒光剑气非关月，
趣味书香哪是樟。
敢问源头何所济，
安得活水沁芬芳。

七十年

三十年后再相逢，
放改新冠醒梦中。
堕地如今古稀辈，
升天到底谁鬼雄。
栏多院广居常乐，
杏茂坛深果自红。
墙厚楼堂通大道，
鸿篇工学敬苍空。

注：第一首创作于40年校庆，
当年发表在《工学》周报，并
获特等奖；第二首为今年70年
校庆而创作。

（作者：男，1929年生，计算
机科学与技术学院退休教授）

小 路

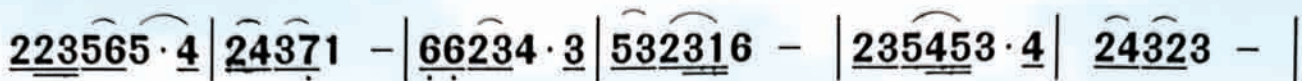
1=A $\frac{4}{4}$
♩=90

抒情地

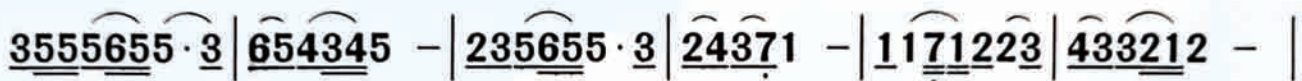
作词 张书顺
作曲 张书顺



一条小 路 弯 又 长， 草木花 卉 伴 身 妆， 路边从生的小草 青 又 壮，



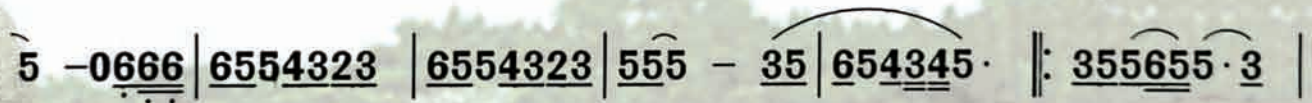
茂盛的青 松 竖 两 旁， 叶细枝 长的 倒 垂 柳， 整齐挺 拔 的 钻 天 扬，



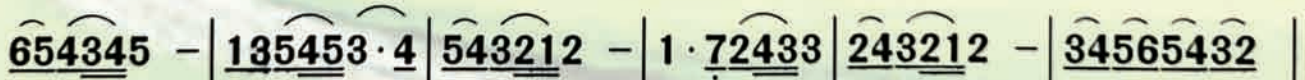
艳丽的玫 瑰 花 中 王， 扑鼻招 人的 紫 丁 香， 小路 引人 思 故 乡，



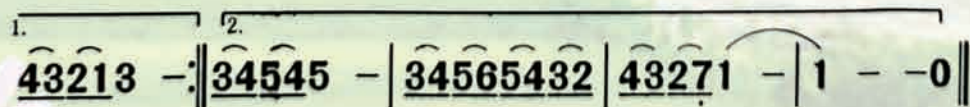
垂 柳 让 人 忆 乐 伤， 不管是小草般 平 凡， 还是 玫瑰般 浪 漫， 丁香芬芳远 飞 扬，



只要像 钻天杨挺拔健壮， 大松树那样常青 坚强。 啊！ 一条小 路



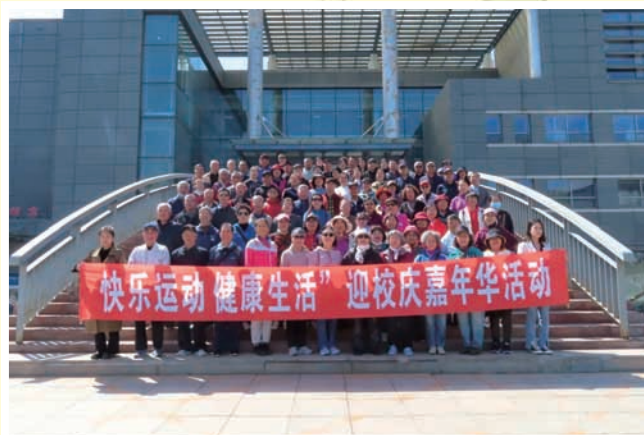
弯 又 长， 草木花 卉 伴 身 妆， 人 们 慢 步 在 路 上， 面 带 微 笑



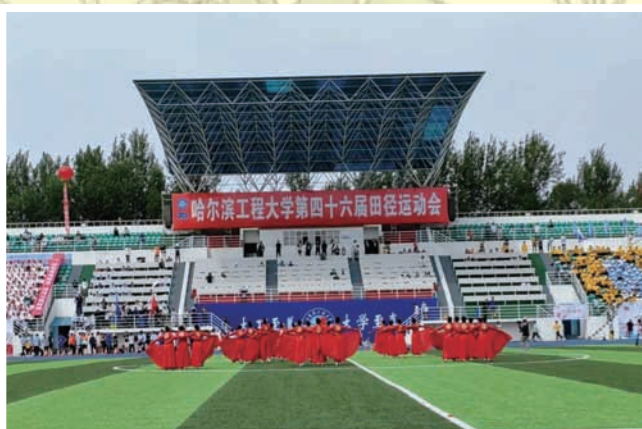
迎 朝 阳， 迎 朝 阳， 面 带 微 笑 迎 朝 阳。

(作者：男，1934年生，原数学力学系教授)

离退休处首届“快乐运动 健康生活” 迎校庆嘉年华系列活动圆满结束



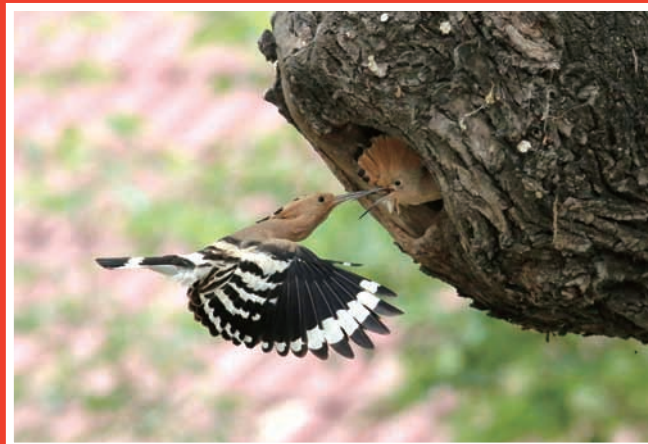
老年大学形体舞蹈队 参加第 46 届校运动会开幕式文艺汇演





绿叶丛中的精灵

王如森 摄



哺育

李浮滨 摄



湘西古韵
癸卯夏
黄华

黄 华



哈
军
工
首
任
院
长

陈
赓
大
将

贺哈军工建校七十周年

癸卯五月哈军工四期学员 王元超

戎马一生为
工农开国之
初建军工丰
功伟业昭日
月光明磊落
人称颂

王元超



剪纸

徐爱萍