



# 北京理工大学 校报

国内统一刊号: CN11-0822/(G)

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY GAZETTE

主办:北京理工大学 主管:工业和信息化部 2016年4月18日 星期一 第884期 本期四版

网址: <http://xiaobao.bit.edu.cn>

投稿邮箱: [xcb@bit.edu.cn](mailto:xcb@bit.edu.cn)

## 本期导读

- 2版:【智汇北理】二十载,北理工品格铸就中国“利箭”
- 3版:中德双边“硼、硅、磷的金属有机化学的机遇和挑战”研讨会顺利开幕
- 4版:我校自主设计 2016 新版学位证书正式颁发

## 我校召开党群工作会(扩大)

### 落实中央加强和改进宣传思想工作精神

2016年4月5日,北京理工大学召开党群工作会(扩大)。党委书记张炜、常务副书记赵长禄、纪委书记杨志宏、副书记副校长项昌乐出席会议。党群工作部门负责人,各基层党委(党总支、直属党支部)书记、副书记,全体辅导员,各单位宣传员参加会议。杨志宏主持会议。

会议的主题是进一步加强和改进学校宣传思想工作,进一步贯彻落实党委意识形态工作责任制。

4月1日,校党委常委会通过了北京理工大学贯彻落实党中央及上级党组织关于高校宣传思想工作和意识形态

工作要求的五个重要文件:《北京理工大学关于进一步加强和改进新形势下宣传思想工作的实施意见》、《中共北京理工大学委员会意识形态责任制实施细则》、《北京理工大学关于举办形势报告会和哲学社会科学报告会、研讨会、讲座、论坛的管理办法》、《北京理工大学新媒体管理办法》、《北京理工大学青年教师中国特色社会主义理论教育培训方案(2015-2019)》。

会上,张炜作重要讲话,对认真学习领会党中央及上级党组织关于进一步加强和改进高校宣传思想工作、落实意识形态工作责任制相关文件的精神,切实做好文件

精神的宣贯、执行和落实提出了要求。一要认真学,不断深化认识;二要正面宣传,汇聚发展正能量;三要占领阵地,掌握工作领导权。

党委宣传部部长包丽颖对五个文件进行了解读宣讲。

会议还邀请北京市委讲师团团长贺亚兰作了题为《讲党性、重导向,从全局出发把握新闻舆论工作》的辅导报告。

(党委宣传部 和宵雯)

## 我校举行“特聘”岗位首次聘用仪式



3月30日上午,北京理工大学“特聘”岗位首次聘用仪式在图书馆报告厅举行。党委书记张炜,校长胡海岩,党委常务副书记赵长禄,“特聘”岗位部分受聘教师及青年教师代表参加聘用仪式。聘用仪式由党委常务副书记赵长禄主持。

聘用仪式上,赵长禄首先介绍“特聘”岗位评聘基本情况并宣读“特聘”岗位受聘教师名单。

张炜、胡海岩为“特聘”岗位受聘教师代表颁发聘书。讲席教授曲良体作为“特聘”岗位受聘教师代表进行发言。曲良体教授回顾了入校以来的工作,汇报了取得的学术业绩。他表示相关业绩的取得得益于学校的支持与帮助,并表态作为“特聘”岗位受聘教师在今后的工作中将认真履行岗位职责,继续努力带动相关学科的发展,在人才培养与科学研究方面取得更大进展。

胡海岩在讲话中表示,“特聘”岗位首次聘用工作是学校深化改革、争创一流进程中的一个新起点。他再次强调了人事制度改革的重要意义,同时详细介绍了北京理工大学教师聘用制度的计划和进度。随后胡校长对首次聘用的特聘教授提出工作的期望和要求,希望特聘教授在新的工作岗位上发挥示范引领作用,成为北京理工大学教师的标杆,并就此提出三点建议:一是做学术研究的标杆,二是做人才培养的标杆,三是做学术道德的标杆。胡校长表示一流教师是打造世界一流理工大学必不可少的要素,以提高标准、强化竞争为导向的用人机制改革是打造一流师资队伍队伍的必经之路。希望特聘教授们切实履行好改革标杆的责任与义务,与学校一道坚定不移地推进教师聘用制度改革,共同创造新的辉煌。

参加聘用仪式的还有各学院及职能部门负责人。

(文/邱实 图/新闻中心 斯君)

## 我校党委书记张炜检查良乡校区服务保障工程进度



3月31日,党委书记张炜到良乡校区检查理工睿府、先进结构技术研究院等服务保障工程建设进度。

为了高效利用现有存量房屋资源,学校针对理工睿府108套引进人才预留房源的使用和分配,制定了预留出售和公寓租住相结合的管理办法;将其中一部分房源继续用于人才引进,其余60套房源以公寓租住的方式,解决优秀青年人才和青年教师的临时周转房需求。张炜首先来到书院南街10号院理工睿府3号楼,检查了房屋样板间的装修效果和整体装修进度,询问了装修成本、租住分配等工作安排,并重点关切了人才服务保障政策的宣传和落实情况。张炜指出,人才资源是强校战略的重要资源,学校

党委、行政为人才引进提供了充足的资源保证,相关单位要统筹协调,把政策给人才讲明白,讲清楚,努力汇聚一批学术造诣精湛、活跃在国际学术前沿、服务于国家重大战略需求的学术骨干,为造就一支师德高尚、业务精湛、潜心育人、充满活力的高水平教师队伍不懈努力。

随后,张炜来到先进结构技术研究院施工现场,检查了施工进度,详细了解了工程建设方案,并询问了工程中存在的困难和问题。

副校长李和章、校长助理郝志强先后陪同检查。国资委、基建处、良管处和施工单位负责人参加检查。

(文/良乡校区管委会办公室 尹鹏 图/尹鹏)

## 我校与中山市续签战略合作协议

3月23日,在2016中山招商引资引智洽谈会上,北京理工大学与中山市人民政府签订“十三五”科技战略全面合作协议。中山市委书记薛晓峰、市长陈良贤出席签约仪式。北京理工大学常务副书记赵长禄与中山市副市长吴月霞分别代表校市双方签署合作协议。学校办公室、国际交流合作处、高职院校、科学技术研究院、科技合作部以及北理中山研究院等相关部处领导参加了签约仪式。

我校于2008年和中山市签订了第一轮战略合作协议,2009年成立北理中山研究院。至今,依托北理中山研究院,双方在项目攻关、平台建设、人才培养等方面取得显著成效,在促进地区经济发展并赢得当地口碑的同时,加速了学校科技成果与社会经济发展相结合,实现高校与地方经济共赢。为进一步深化双方的合作发展,北京理工大学与中山市人民政府决定推进新一轮战略合作关系。

根据新一轮合作协议,双方本着“优势互补、互惠互利、共同发展”原则,通过校市战略合作,中山市人民政府为我校在平台建设、技术研发、成果转化、人才培养等方面提供有力支持,我校将为进一步推动中山市加快转型升级,建设“三个适宜”幸福和美中山提供科技和人才支持。此次校地双方战略合作协议签署,将进一步深化双方合作,深入推动校地全方位合作,完善合作机制,充分发挥我校在科技、人才和信息等方面的优势,进一步提高中山市区域创新能力,提升我校教育综合实力和服务经济社会发展的能力。

同期,科学技术研究院与中山市科学技术局签署了《军民融合创新平台共建合作协议》,双方将借助我校在军工领域科技、教育、人才等资源优势,为中山军民融合科技发展提供支撑。

北理中山研究院作为北京理工大学与中山市人民政府共建的合作平台,在校党委行政的领导与支持下落实发挥北京理工大学在中山乃至珠三角地区战斗堡垒的作用,搭建起学校服务社会、促进地方科技经济发展的重要桥梁。近年来,中山研究院联合学校已与中山、珠海、广州、深圳、佛山、东莞、河源地区135家企业展开超过172项的科技合作和技术服务,联合学校、企业申报了140项国家、省市各类项目,获批53项,其中联合企业承担国家863项目2项,省部级产学研重大项目8项,项目经费近9000万元,促进企业新增产值超过20亿元,促进企业和高校新增专利312项。引进学校科研团队12个,累计向广东省派驻科技特派员62名,组织我校教师来粤参观交流超过100人次,累计培养博士硕士100多人。

经过了5年的发展,北理中山研究院获得了“国家技术转移示范机构”、“广东省新型研发机构”、“省部产学研结合创新平台”、“中国产学研合作促进会”等荣誉,得到广东省科技厅、中山市政府以及企业的认可和支持,对扩大我校在中山、珠三角乃至广东省的社会影响力起到了重要作用。

(北理中山研究院 郭立伟)

## 【时评】“顶天立地树标杆”

### ——我校从教师聘任制度改革发力推进综合改革

2016年3月30日,在北京理工大学图书馆报告厅,36位教师从校党委书记张炜和校长胡海岩手中接过聘书,开启了他们在学校全新的职业生涯——成为学校教师“特聘-长聘-专聘”岗位制度实施后的首批特聘教授。这意味着我校教师聘任新体制正式实施,并以此作为切入点发力推进综合改革。

#### 高效率“组合拳”,综合改革第一步

学校第十四次党代会明确了我校创建中国特色世界一流理工大学的发展目标,“培引结合、分类管理,汇聚高端人才队伍”是面向这一发展目标的主要建设任务。2015年,学校全面谋划和启动综合改革,决定把人事制度改革作为综合改革的突破口,率先迈出综合改革中最困难、最关键的一步。

2015年末,学校相继出台《北京理工大学深化教师聘用制度改革汇聚一流人才队伍的实施意见》(简称《意见》)和《教师“特聘-长聘-专聘”制度实施办法》(简称《办法》)等系列性改革文件,教师聘任制度改革自此拉开序幕。

这套“组合拳”标志着学校综合改革在人事制度方面率先发力,旗帜鲜明地聚焦在“如何最大限度地激发和增强广大教师的积极性、创造力,汇聚一流人才,显著提升教师队伍的国际竞争力”上。

根据《办法》规定,本次改革要建立健全教师聘用、晋升、流转通道,重点是建立以“特聘-长聘-专聘”为核心的教师聘任新体系,并用10年时间完成新老体系的并轨。在面向新招聘教师全面实施聘任制度的同时,对内原体系教师先启动特聘教授岗位遴选和聘任,进而树立学术标杆。在教师自愿申报基础上,通过学院岗位聘用初评审核推荐、各学部评审推荐、学校组织校内外专家评审等环节,最终2人入

选杰出教授,10人入选讲席教授,24人入选特聘教授。

下定决心,就必须突破!本次教师聘任制度改革在不到半年时间内全面启动、实施,并完成了首批特聘教授的遴选和聘任。高效率不仅体现了全校上下各个单位的积极配合与参与,更代表着学校切实推进改革、争创世界一流的魄力、决心与意志。勇于破解改革难题,推动学校追求卓越,必将得到全校教职员工的积极拥护与响应。

#### 年薪10倍人均GDP“树标杆”

“学校在特聘教授的薪酬问题上广泛调研和深入研究,下了大决心、花了大成本。我校制定的特聘教授年薪标准达到我国人均GDP的10倍以上,相对年薪水平远高于发达国家的大学教授年薪,绝对年薪则与亚洲一流理工大学的教授年薪相当。由此可见学校对一流教师的渴求和期盼。希望各位不辜负这样的期盼,更不要辜负全校师生的期盼。”这是校长胡海岩在聘任仪式上用情至深的讲话。

北理工在本次教师聘任制度改革上态度鲜明、目标明确。那么什么样的教师是我们期盼的一流教师呢?首批36名特聘教授给了我们这样的答案。

他们均来自各专业学院教学科研一线,包括25名“长江学者奖励计划”特聘教授、国家杰出青年科学基金获得者。他们的平均年龄51.1岁,45岁以下9人;其中有16人是近年来引进的优秀人才,27人在校外(国外)获得博士学位,13人具有海外学习或工作经历。

在他们当中,有我国装甲材料、绿色电池材料研究领域的领军学者王富刚教授、吴锋教授,有在雷达探测、炸药合成等国防科技研究中获得国家技术发明奖一等奖、国防科技进步奖特等奖的吴嗣亮教授、庞思平教授,有在凝聚态物理、无机化学等基

础研究中取得重要进展的姚裕贵教授、曲良体教授,还有在能源与环境经济、农业生物技术政策等方面为国家重大决策提供依据的魏一鸣教授、胡瑞法教授。

建设“世界一流”就必须有一流的人才队伍,吸引人才、培育人才在这个“大争”的年代,必须有大魄力、下大力气,这体现着学校求贤若渴的真诚和力度。可以说,首批聘任的36名特聘教授不仅是北理工2100余名教师的杰出代表,而且为全校教师的未来发展树立起了追求卓越的标杆。

#### “顶天立地”是标杆的尺度,是卓越的标准

建设一流教师队伍是打造世界一流理工大学的必备条件,这也是学校迎难而上、坚定不移开展教师聘用制度改革的初衷。然而,高薪酬、高待遇代表着学校重视人才、渴求人才的决心,它不是标杆的尺度,而是树立标杆的坚实基础。在保障背后,标杆尺度和卓越标准到底是什么?在北理工的校园里,我们的教师又应该如何对标发展呢?

“解决国家科技发展中‘顶天立地’的问题,为建设世界一流理工大学奠定良好的基础。所谓‘顶天’,就是期望我校教授能够开展世界前沿的科学技术研究,通过聚焦研究方向,在基础研究和重大问题方面有所突破,并对未来科学技术发展有重大的影响。所谓‘立地’,就是期望我校教授能够开展国家急需的重大工程项目研究,通过多学科交叉融合,基于自主创新推动国家工业化、信息化、国防现代化发展。”这是校长胡海岩在2015年7月我校首期“特立论坛”上一段关于学校教授的期许。

“顶天立地”正是学校对一流教师队伍的要求,也是学校为一流教师发展设定的标杆尺度。首批36名特聘教授是北理工人“顶天立地”希望所在,期盼他们在基

础研究、应用研究、工程研究中取得重大进展。

当然“顶天立地”的学术贡献并不是一流教师标杆的全部。特聘教授们既要在学术研究方面产出高质量的成果,并敢于探索更有挑战性、更有前瞻性的研究方向,努力去开拓和引领一个学术领域,还要在人才培养上,用一份爱心、专心致力培养优秀学生,倾心学术团队建设,用开阔的胸怀培养、支持青年教师成长发展。当然,秉持良好的学术道德,潜心治学,恪守规范更是学者的永恒底线,每一位特聘教授要做北理工优良校风、教风、学风的守护者和代表者。

本次全面深化推进教师聘用制度改革,作为学校综合改革的开篇举措,不仅建立了教师“特聘-长聘-专聘”岗位聘用制度,更重要的是要充分激发广大教师投身教育事业的内在动力、创新活力,营造见贤思齐、人才辈出的良好局面,为建设中国特色世界一流理工大学固本强基。

#### “特聘-长聘-专聘”岗位首次聘用“特聘”岗位受聘教师名单

(以单位和人员的姓名拼音排序)

杰出教授(2人):

王富刚 吴锋

讲席教授(10人):

胡海岩 李强 姜澜 王涌天

吴嗣亮 夏元清 姚裕贵 李泽生

曲良体 魏一鸣

特聘教授(24人):

崔平远 李葆华 王成 苑士华

郝群 李艳秋 赵维谦 赵跃进

龙腾 陶然 王美玲 黄华

曹茂盛 庞思平 杨荣杰 孙克宁

李春 张向东 邹炳锁 胡长文

杨国昱 胡瑞法 陈少华 梁军

(北理工 黎轩平)





自五十年代以来,有一款武器装备成为了历次大阅兵的“常客”,它强大的火力和战场压制能力,彰显着国威、军威,这就是目前陆军射程最远的多管火箭武器系统。

“武器装备是军队现代化的重要标志,是国家安全和民族复兴的重要支撑。”其中,多管火箭武器作为一种射程远、威力大、火力猛、机动性好的高性能武器系统,是我军装备中的一支“利箭”。自上世纪九十年代至今的二十余年间,中国人不仅实现了铸“箭”技术的从无到有,还将中国“利箭”打造成了世界先进水平。

在中国“利箭”的锋芒背后,凝聚了无数军工科研人员的心血。这其中北京理工大学“远程火箭项目组”以“敢为天下先”的魄力,开拓进取的创新创业精神和艰苦奋斗、协作奉献的团队精神,为中国“利箭”磨锋利刃。

二十余年来,这个看似极为普通的科研团队,至今事业编制的教师不足10人,也无“大牌”专家,却用几代人的倾情投入,攻坚克难。如今,远程火箭项目组是我国陆军火箭领域的一支重要力量,由于专注于创新驱动,始终保持着行业内的领先优势。他们为国防建设和军队建设作出了实际贡献,为学校在武器装备研制领域奠定一块坚强基石,为学校发展开拓一片卓



PHL03 武器系统发射瞬间

越天地,为中国铸就北理工“利箭”,在矢志军工的辉煌篇章中,书写了浓墨重彩的一笔。

党委宣传部有幸走近远程火箭项目组组长、项目总师杨树兴教授,倾听这个“低调神秘”的团队背后令人心潮澎湃的故事。

### “狭路相逢勇者胜”,斩获机遇,攻坚克难

“机遇只给有准备的人”,这份准备,既包括潜心的积累,“舍我其谁”、“敢为天下先”的魄力,也包含了将机遇转化为成果过程中百折不挠、攻坚克难的勇气与坚韧。

中国的多管火箭武器装备起步于五十年代初期抗美援朝战争期间从前苏联引进的“喀秋莎”火箭炮,但是直至改革开放,我国多管火箭武器系统研制能力还处于较低水平,更无法实现制导控制。1993年,俄罗斯陆军武器装备来华举办展览,其中一款配备有控火箭弹的“旋风”多管火箭炮武器系统,精度高、射程远、火力强,引起中方高度关注,之后启动了对该型装备的引进工作,以期通过技术引进实现我军多管火箭武器装备的跨越式发展。

在这一背景下,我校盛才和李亨标两位教授积极工作,使学校及时了解该型装备的基本情况和国家需求。面对这一重要的装备需求信息,摆在北理工面前的并不是一条“金光大道”,而是“困难重重”。学校在70年代曾经从事过火箭弹射流控制的研究,但是该项目在1977年已经终止,项目组也已解散,实验室更无从谈起。虽然具备研制火箭弹控制技术的相关学科,但是现有条件距离研制出具有一定水平可以装备部队的火箭弹控制系统还相去甚远。在同一时期,国内某研究单位已经自筹经费,从俄罗斯引进了“旋风”火箭弹控制系统的样机,也积极筹措该型装备的研制工作。

“当时面临技术引进和同行竞争的双重挑战,但是学校在认真分析之后,认为该型装备是我军的重大需求,未来将有很大的发展空间,虽然看起来目前还不具备研制条件,如果等到条件齐备了,也就失去了先发优势,没有条件可以创造条件,但是这个机遇不能放过”,原党委书记谈天民这样谈及当时的情况。北京理工大学在面临发展机遇时从来就有“狭路相逢勇者胜”的勇气和审时度势开拓创新的先例,例如1960年前后,学校抓住中国导弹装备发展的机遇,创建新中国第一批火箭导

尖端国防专业,泽被今日。

于是,学校与其他单位合作,迎难而上,果敢承接了该型装备研制工作。面对火箭弹制导核心部分——控制系统这一“处女地”,学校采取“大协作”模式,组建了由一系陈汉超教授任组长、李亨标教授任副组长、原党委书记谈天民任行政指挥的项目组,同时下设总体、执行机构、陀螺仪、燃气源、角度总体、距离修正六个组,分别由陈汉超、杨树兴、孟庆元、张平、邹静涛、陆秀斌任组长,形成了一个横跨一系、二系,共5个教研室的“作战兵团”,即我校“远程火箭项目组”(以下简称项目组)的雏形。

项目组在兵器工业总公司的大力支持下,在我校70年代的研究基础上,启动了火箭弹制导系统关键技术的研究。当时,由于对俄装备的引进希望渺茫,国家坚定了自主研发的信心和决心,明确了“自行研制为主,引进为辅”的工作方针,自此中国先进多管远程火箭武器系统自主研发的大幕拉开。

参研初期,外界对于高校能否承担型号研制任务始终存在质疑,面对质疑和竞争,埋头实干永远是北理工人最宝贵的品质。“首先我们在型号研制方面经验少,第二研究条件差,第三时间紧,任务重,当时的压力可想而知,但是质疑归质疑,机遇错过就不会再来,我们克服困难和压力承接了任务”,杨树兴回忆当年感慨地说。

项目组深深认识到参与仅仅是开端,成为“执牛耳者”才能真正将机遇揽入怀中,豪情壮志,必须化为“求真务实、科学严谨”的实际行动。在研究起步阶段,实验室条件处于一片空白,为了实现技术攻关,项目组凭借学校提供的50万元借款作为启动经费,改建出射流控制试验系统,艰难的迈出第一步,“这是我们的第一桶金,没有学校的支持就没有项目组的今天,也没有学校在远程火箭领域的优势”,谈起创业阶段的往事,杨树兴深为学校的远见卓识而自豪。

在随后的几年时间内,项目组面对无技术借鉴、无现成设备的巨大研制困难,与时间赛跑,攻坚克难,立足自主创新,完成了一项项火箭弹制导技术和试验条件的“双攻关”。当时项目组有一批30岁左右的年轻科研人员,为了做好项目,废寝忘食,长时间吃住在实验室,离家近在咫尺,也顾不上回去,加班加点,每天工作16-20个小时。

在项目组的共同努力下,1997年基本突破了关键技术,在新世纪到来之际,北京理工大学项目团队高质量地完成研制任务,在业内树立起良好的口碑和信誉,也开创了改革开放以来学校“在型号研制中第一个武器系统副总师单位、第一个武器系统总师单位”的先河。在其他单位的共同协作努力下,从此,北理工人亲手铸就的中国“利箭”,经受住了各种适应性环境考验,带着北理工的锋芒“一飞冲天”、“掷地有声”。

### “敢于对自己亮剑”

#### 创新创业精神是发展的不竭动力

抓住机遇,取得成果,往往容易“转攻为守”,是选择舒服享受,固守成绩,还是攻势不减,将自己作为对手,敢于对自己亮剑?

这群低调务实的北理工人,在取得成绩之际,没有裹足不前,而是根据我军事斗争需要,全面检视已有的研究成果,将火箭弹制导系统的小型化、轻量化、低功耗和高精度作为新的科研攻坚目标。

“创新是生产力,是保持话语权的基础,是取得发展的最关键因素,我们要不断发明创造,让项目新颖、先进、实用”,杨树兴认为技术创新的重要性不言而喻。

基于这样的理念,面对新的挑战,团队成员在苦干实干的基础上,更加注重“巧干”,工程问题的突破,离不开理论的创新,项目组从火箭弹飞行控制的机理层面揭示问题本质,通过基础科学问题的解决,有效地推动了装备研制的创新发展。同时,作为副总师单位参与研制了一系列多用途火箭弹,为我国全面实现火箭武器装备从无到有、从有到好的技术跨越、大幅提高射击精度和密度作出了重要贡献。

创新不仅是在研究中攻坚克难,更是需要敏锐意识和前瞻眼光。2001年,作为行业内功成名就的研究团队,项目组始终密切跟踪新时期军事斗争形势和国际陆军远程火箭武器发展的趋势,并且敏锐捕捉到当时通用的火箭弹飞行控制技术和方法将最终无法满足不断发展的军事需求,必须发展出更加先进的飞行控制模式才能牢牢把握住未来火箭武器研究的技术优势。但是,当时国家和军队并没有提出这样的研制要求,也没有相

关的经费支持。

“当年没有条件也拿下了项目,现在条件好多了,更不能畏手畏脚,创新和发展就是要面对困难,没有条件创造条件也要上。”项目组自筹资金开始了全程制导火箭弹的研究。正是这一前瞻性举措,使得项目组在技术探索方面远远领先于国内其他研究单位,当2004年国内启动相关研究的时候,北理工超前的研究成果得到高度评价,并成功获得了兵器系统470万元的资金支持,不仅出色完成研制任务,还及时将研究成果向其他规格产品进行移植,终获成功。这一时期,项目组累计获得发明专利21项,为获得2014年的国家技术发明二等奖,以及后续主持型号研制奠定了坚实的基础。“我们在进行第一代型号研制的就开始考虑第二代的问题,等第一代生产周期结束我们第二代的产品就出来了,因此创新是灵魂,保证了我们在行业的影响力和话语权,确保我们的引领作用”,杨树兴说。

创新不仅体现在技术上,管理模式的创新也是生产力。项目组打破了经费、责任集中管理模式,实施子项目制式的层级化管理,分别与各子项目组签订内部合同,明确责、权、利,重复调动了全体人员的积极性和创造性。在用人模式上,打破了单纯依靠学校的事业编制人员,利用项目资金聘用合作单位人员和社会人员,有效地解决了人力不足的问题。

项目组还是学校里较早启动军工产品产学研合作的团队。在早期参研阶段,某兵器企业主动上门申请承担样机生产,这家3000人规模的国有企业正处于破产边缘,也不具有项目产品的生产条件,但是同样是处于创业中的项目组,却看到了企业与自己一样破釜沉舟的决心,决定与之携手,共同开拓中国火箭弹制导系统事业。就这样两个志同道合的创业“小伙伴”相互配合,艰苦奋斗,不仅成功实现样机生产,完成型号任务,企业也成为火箭弹制导系统产品的主要生产单位,投产当年就实现数亿元产值,北理工的技术使得该企业起死回生。截止2015年累计实现产值数十亿元,并作为高新技术企业成功上市,学校也通过与该厂的合作累计获得技术转让收入近2亿元,成为厂校共赢的典型范例。

产学研合作同样为项目组在火箭武器装备发展提供了更大的舞台。进入新时期,项目组还积极瞄准了更为广阔的国际军品市场,与企业合作为国家研制出优秀外贸武器装备,与国际军工强国的产品同台比武。2006年项目组与兵器某总厂合作,由企业提供主要资金,项目组提供技术和部分资金,联合其它的兵器厂、所,由学校作为总设计师单位开展技术制导火箭的产品研发。双方精诚合作,在较短的时间内攻克了一系列技术难关,研制出国内第一个制导火箭武器系统,2010年完成了军贸新产品设计定型。截止2014年,双方合作研制出3型制导火箭弹,成功在2015年的“火炮弹药日”上亮相。在历次赴国外进行装备演示时,项目组起早贪黑,长途跋涉,在沙漠的炎炎烈日下,用中国“利箭”近乎完美的表现一次次征服了外军,成功实现军贸出口,为国家赢得重大效益。

通过产学研合作,北京理工大学在火箭武器装备研究方面实力和水平得到进一步彰显,日益得到国家和业内的认可,2010年项目组获得主持国内某型重点装备型号的研制任务,再创先河,北理工首次成为总设计师单位主持国内重点型号研制。项目组面对体制机制和研究保障方面的新问题和新的挑战,克服人力匮乏、时间紧、任务重等困难,顺利完成装备研制,彻底扭转了远程火箭武器“打不准、穿不透、毁不了”的局面,创造性实现了中国“利箭”质的飞跃,对于陆军完成新时期作战任务使命意义重大,得到军方的高度评价。

### 凝练精神气质,铸就“成长型”团队

无论是斩获发展机遇,还是持续创新创业,必须要有一个充满战斗力的团队,团队创新协作的氛围、吃苦耐劳的精神、科学严谨的态度,都是不可或缺的优秀因素,更为重要的是如何传承这样的优良“基因”,构建“成长型”团队,让事业永葆青春。

“在一段时间内集中力量形成研究团队,实现技术攻关,研制出某型装备,通过努力是可以实现的,但是从长远来看,只有为学校武器装备研制打开一片新的领域,并成为其中的领军者,这才是抓住了发展机遇,而这并不是短短几年就可以做到的,也不是一代人可以实现的,必须要形成有成长力的团队,才能保持技术长青,持续创新,创业不竭。”耄耋之年的原项目组组长陈汉超教授这样回忆当时的思考。如何培养后备力量,如何形成团队的成长能力,实现可持续发展?在艰苦攻坚的同时,

这一命题也提上了项目组的议事日程。

1996年初,在团队火箭武器装备研制取得初步突破的时候,全武器系统研究团队的主要技术负责人都已经年逾六十,主管部门也提出要着力培养一批中青年技术骨干,以保持研究工作的可持续发展,这引发了陈汉超教授等负责同志的深思。

项目组不仅推荐当时的中青年技术骨干杨树兴担任火箭弹分系统副总设计师,陈汉超教授还主动从项目负责人的岗位上退下来,再积极协助杨树兴教授做好项目总体工作。

在他的带动下,项目组一批老教授也积极主动支持帮助青年技术骨干成为子项目的负责人。从此以后,“扶上马、送一程”自觉培养后备力量成为了团队最核心的精神气质,一批青年技术骨干得到锻炼,快速成长,成为后续型号研制的中坚力量,成长型团队的逐渐形成,也为之后武器装备研制持续不断的创新创业奠定了坚实的基础。

2000年,杨树兴成为项目武器系统的副总设计师主持火箭弹制导系统的研制,标志着北京理工大学将这一发展机遇实实在在地握在了自己手中,为学校武器装备研制事业做出了一代人的卓越贡献。“当时压力的确特别大,但是机遇难得,意义重



创业阶段的团队负责人和子项目负责人

大,年轻人就该有年轻人的担当”,杨树兴提及当时有感而发。

项目组这种大胆启用年轻人、为持续保持领先地位奠定基础的做法在其后的20余年中不断得到体现。2008年,当项目组承担某型制导火箭研制任务之初,还是讲师的张成就被推荐、任命为武器系统常务副总设计师。2010年,张成、莫波被任命为国内重点装备型号研制的武器系统副总设计师。如今,以莫波、张成等为代表的第三代团队骨干逐渐形成,“我们要把未来交给想干事、能干事、干成事的人”,杨树兴说。

从事科学研究,特别是武器装备的研制,必须要有吃苦精神和奉献精神。全体参研人员,用自己的实际行动,诠释了北理工自延安创校以来的艰苦奋斗精神,无论是实验室里的废寝忘食,还是试验场上的烈日寒风、高原缺氧,敢于吃苦、甘于吃苦、乐于奉献的精神已经成为团队精神气质厚实的精神底蕴和文化食粮。除了敢打硬仗的团队作风,新老传帮、团结关怀亦是项目组的凝聚力所在。在项目组三辈人奋斗、开拓的过程中,前一辈人不光是将未来托付给新一代,更会从经济上、待遇上大力支持各方面基础都欠缺的年轻人,而当年轻人成长起来独当一面,会将曾经的“预支”反哺给前辈。直到现在,项目组依然会把项目的收益分配给早已退休的老一辈和过逝前辈的家属,“可以说,没有前辈就没有我们,没有后辈就没有未来,我们作为中间的一辈人就是要发挥好承前启后的作用,将传统接续下去”,杨树兴说。正是一种人人事业、处处讲奉献、讲团结的氛围,让这个团队在二十余载艰苦创业中锤炼形成了核心竞争力——成长力。

七十五载斗转星移,虽然校园内外发生了翻天覆地的变化,但是在北京理工大学这所以服务国家需求为己任,传承着“延安根军工魂”的校园中,还有许许多多的团队和军工科研人员,默默无闻为国家和民族作出不凡贡献,默默为“国防情北理梦”筑就新的篇章。

这种来自北理工的贡献,为国家可以无声无息,永不示人,当国家需要,则一击必中,用我必胜。

这就是北京理工大学的使命担当!

(文/党委宣传部 王征 和霄雯 图/党委宣传部 郭强)





## 中德双边“硼、硅、磷的金属有机化学的机遇和挑战”研讨会顺利开幕

4月11日上午,由国家自然科学基金委员会中德科学中心资助,北京理工大学“千人计划”专家王苏宁教授(加拿大院士)和德国法兰克福大学 Matthias Wagner 教授共同申请承办的“Challenges and Opportunities of Organoboron, Organosilicon and Organophosphorus Chemistry”中德双边研讨会开幕式在中德科学中心会议厅举行。

研讨会开幕式由王苏宁教授主持,15位来自德国、2位来自美国、1位来自日本的相关领域顶级科学家和3位中国科学院院士、22长江杰青等国内专家以及百余名国内各高校相关领域课题组的教授和学生参与了此开幕式。

开幕式上,北京理工大学副校长方岱宁院士、中德科学中心赵妙根主任、研

会德方发起人 Matthias Wagner 教授、北京理工大学化学学院副院长王博教授分别致辞。方岱宁校长介绍了北京理工大学科学科研与人才培养的概况,对中德科学中心为科学家搭建的交流平台和资助表达了感谢。赵妙根主任提出希望通过本次会议增进中德两国科学家间的交流和合作,促进两国科技发展,并预祝会议圆满成功。

Matthias Wagner 教授系统地介绍了德方科学家的研究特色,并对两国科学家间多领域深入合作的前景作了展望。王博副院长介绍了北京理工大学化学学院的发展现状,特别是近期在科研合作与人才引进方面的成果,并相信双方的交流合作会更加密切。

此次国际学术研讨会是由北京理工

大学主办的首届高水平中德国际学术会议,旨在为参会的科学家们提供一个直接交流的平台,为双方进一步实质性的合作打下坚实的基础。会议以“有机硼、有机硅、有机磷化学的最新研究进展”为主题,围绕基于含有硼、硅、磷的有机金属化合物的新反应、新催化剂和新材料合成与应用进行深入的交流和探讨。

此次研讨会的会期为2016年4月10日-16日,研讨会的顺利召开,将进一步推进中德双方的相关科学家的交流与合作,且能在很大程度上推动有机硼、磷、硅相关的元素有机化学学科的发展,产生富有成效的合作成果。

(化学学院)



## 我校化学学院在团簇化学研究领域取得重要进展

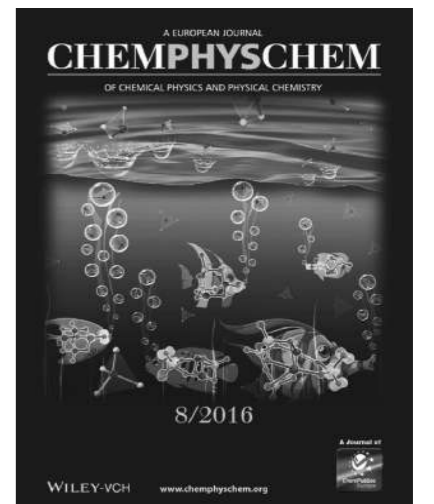
催化剂在化学化工中具有广泛应用,我校化学学院青年教师马嘉璧博士带领的研究小组与中科院化学所何圣贵研究员合作,利用团簇模型,在条件可控、排除外界干扰的情况下对活性位点进行模拟,在单一原子量分辨水平上测量了团簇反应活性。

过渡金属氧化物被认为是一种有希望代替贵金属的廉价材料,研究人员成功合成出具有类铂原子(Pt)反应活性的阴离子  $\text{HNbN}^-$ , 为利用非贵金属代替贵金属提供了可能途径。此外,该团队在过渡金属氧化物团簇方

面也取得了系列进展,如:(CeO<sub>2</sub>)<sub>m</sub>(V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)<sub>n</sub>系列团簇可以活化加氧;将铈原子掺入到钒氧团簇阳离子中阻止团簇活性下降。这些成果为认识相关催化反应机理提供了新方法和新思路。

马嘉璧老师于2013年加入我校化学学院物理化学系,目前已发表第一作者及通讯作者SCI论文15篇,1篇JACS(封面文章、热点文章),3篇Angew. Chem. Int. Ed., 其中包含2篇外封面文章。

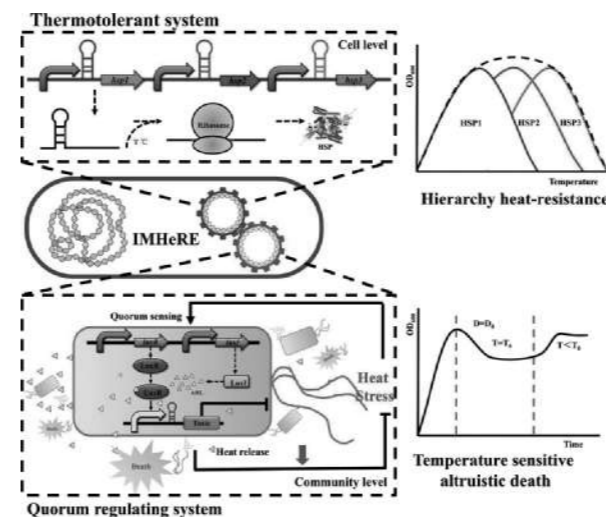
(化学学院 马嘉璧)



钨钒氧化物团簇的活性研究

## 我校在利用基因线路调节微生物耐热性方面取得研究进展

在国家自然科学基金面上项目、国家杰出青年科学基金和国家“973”计划等项目的资助下,北理工生命学院李春教授课题组利用合成生物学和系统生物学方法设计并构



微生物智能热量调节引擎(IMHeRE)

建了微生物智能热量调节引擎(Intelligent Microbial Heat Regulating Engine, IMHeRE),并将其应用于大肠杆菌的耐热及其氨基酸合成研究,取得进展。

微生物智能热量调节引擎的设计及应用(IMHeRE),创造性地实现并大幅度提高了大肠杆菌的耐热能力。使得发酵过程控制温度升高,冷却水消耗量大大减少,IMHeRE主要包括微生物耐热基因线路和数量调控基因线路。通过两个系统的协同作用,IMHeRE提高了大肠杆菌对特定高温以及高温波动的适应性,显著的改善了赖氨酸菌株在高温下的生产能力,提高了生产效率,降低控温能耗。另外,由于提高了发酵温度,还可以节省糖化步骤之后的冷却费用。

该成果发表在国际合成生物学顶级刊物美国化学学会ACS Synthetic Biology(2016, DOI:10.1021/acssynbio.5b00158)上,并被C&EN在2016年2月作为重要科研进展进行新闻报道。该方法也已申请国家发明专利(CN105002188A)。

(生命学院 许可 贾海洋)



## 「大赛后我们都能造车了」

看着一辆辆飞驰的赛车,车手黄燕妮的心情紧张中夹杂着一丝兴奋。3月的马尼拉晴空万里,城市赛道干净整洁。

转弯、减速、加速……在12公里、10圈的赛道上,黄燕妮近乎完美的驾驶技术让赛场边的北京理工大学节能车队队长李孟强从心里叫好。

经过4天的激烈角逐,北理工节能车队最终来自亚洲、中东和澳大利亚等17个国家和地区的119支大学生车队中脱颖而出,获得第七届亚洲壳牌节能马拉松大赛原型车组纯电动亚军。这让李孟强喜出望外。

赛场上的比赛,只是最后一环,从2015年7月初接到主办方邀请的那一刻,比赛就开始了。“作为环保界的F1赛事,唯一的目标就是节能。”在李孟强看来,“过程中用什么方法没有限制,反而是对我们自主创新能力的最大挑战”。

“去年7月开始备赛,12月将车运往马尼拉,中间只有5个半月时间,除了上课,课余时间都用上了。”在李孟强看来,没有对车的热爱,没有团队的通力合作,不可能取得这样的成绩。

为了准备比赛,2015年暑假的两个多月,黄燕妮每天中午都会到操场上练车,“穿着赛车服、带着头盔,躺在车里训练两个多小时,汗如雨下”。

外观设计上,数十遍测试,最终定型“鲨鱼水滴式”,整车阻力系数最小。

材料制作上,队员们与工厂、商店交涉,提出设

计要求,进行零部件选配,核心部分自己动手制作,相对于泰国队一辆车13万元的成本,北理工节能车的造价只有2.5万元。

尽管做了种种准备,也预料到可能会发生的情况,但赛场上的变化却依然使他们措手不及。

“车检很严格,10个大项,上百个部件,现场约5%的车队无法通过车检。”车队转向组组长林景岳回忆车检时电池不符合规定,队员们的心情一下子紧张起来。

“主办方要求车上只能有一块12伏动力电池,而我们用了48伏动力电池及一块辅助电池。”李孟强与队员用了3天时间跑遍了马尼拉的商店,却没有买到电池。“但幸运的是,经过35个小时的紧张实验,改装成功了。”林景岳说。

“为了参加这次大赛,我们几乎是选螺丝开始学起,进行汽车设计、装配、试验。”在李孟强看来,大赛带给他们的是实实在在动手能力的提升,“经过这次大赛,我们都能造出一辆车来”。现在的李孟强对自己的专业能力十分自信。

这次参赛也使他们看到了国际顶级参赛团队的高水准。

李孟强认为,创新支持应向外看,对接企业平台,企业的培训和引导对提升大学生实际应用能力很有必要。

(来源:中国教育报2016年4月9日1版)

## 我校辅导员获北京高校辅导员职业能力大赛二等奖

4月1日,由中共北京市委教育工委主办、北京高校辅导员培训研修基地(北京师范大学)承办的第四届北京高校辅导员职业能力大赛决赛暨颁奖典礼在北京师范大学成功举行。北京理工大学基础教育学院信息二部辅导员张



扬获得本次大赛二等奖。此次比赛分为初赛和决赛两个阶段。前期由北京市各高校初选推荐,共有57名专职辅导员参加比赛,经过基础知识测试和网文写作两个环节笔试,其中20名辅导员进入决赛。决赛通过主题班会、案例分析、主题演讲、谈心谈话等四个环节,全面考察辅导员的各项工作能力。在主题演讲环节,张扬运用互联网思维,结合网络热议事件的讨论,深刻诠释了“勇于担当 为国育人”的主题。在谈心谈话环节,面对“学生推优入党,家长前来送礼”的情景再现,张扬条理清晰地解答家长的疑虑,充分展现了一名辅导员的职业素质。最终凭借四个环节的综合表现,取得了优异的成绩,荣获本次大赛二等奖。

北理工一直高度重视辅导员队伍建设,相继出台学生工作干部年度考核等文件推进学生工作队伍建设工作,在学生工作处的指导下,依托辅导员培训研修基地组织开展了新上岗辅导员培训、党建与学生基层组织建设培训、思政教育工作论坛、学术活动月等一系列活动,提升辅导员理论水平,促进工作交流。

(学生处 滕飞)

## 我校第十六届基础课学习优秀奖表彰大会成功召开



为加强北京理工大学的学风和考风建设,营造良乡校区浓厚的学习氛围,倡导互帮互学的集体精神,树立基础课学习中优秀的集体和个人典型,2016年4月6日北京理工大学第十六届基础课学习优秀奖表彰大会在良乡校区综合楼报告厅隆重召开。副校长、基础教育学院院长王晓锋,校长助理郝志强,基础教育学院常务副院长、徐特立学院院长张青山,学生工作处处长郭彦懿,校团委书记肖雄,教务处副处长杨刚,各专业学院教学副院长,基础教育学院领导、老师以及2014级、2015级学生代表参加了本次大会。会议由基础教育学院副院长程程主持。

基础教育学院常务副院长张青山宣读了《北京理工大学第十六届基础课学习优秀奖表彰决定》。其中,01721401班等32个班获得集体奖,张成宇等369名同学获得个人

奖。随后与会领导为受表彰的班级和个人颁发了荣誉证书和奖励书籍。此次奖励的经典书籍为《平凡的世界》、《曾国藩家书》、《毛泽东传》、《苦难辉煌》,奖金为集体一等奖2000元,二等奖1000元,个人特、一、二、三等奖分别为2000元、1000元、500元和300元。

信息与电子一学部05111461班班长于增雨同学代表获奖集体介绍了本班采取集体自习、课前签到、学习资源共享、拓展高年级资源、积极参与科技创新等多项学风建设的有效办法。

化学学院化学菁英班邓雅茜同学和机械与运载学部车辆工程专业王文轩同学代表优秀个人分别从善于学习、安于学习、乐于学习以及注重课堂效率、分类学习基础课等方面分享了基础课学习的经验,建议同学们重视课本、课堂和

课后作业,学会梳理知识体系的同时,将独立思考作为一种学习习惯。

王晓锋副校长对获奖集体和个人表示祝贺,并充分肯定基础课学习优秀奖表彰在我校基础课建设、学风推进方面发挥的重要作用。王校长强调基础课程是同学们日后专业学习、科学研究的根基,所学内容的扎实程度将在后期学习生活中有所体现,所以希望同学们能高度重视一二年级所学内容,并将其融会贯通。王校长指出良乡校区经过8年的建设和发展,已经成为教学、生活设施齐全、环境优美的校区,并将迎来新的发展阶段,希望同学们积极配合,为学校建设“两个一流”贡献自己的力量。

会后,师生嘉宾合影留念。  
(文/基础教育学院 王一飞 朱贵楠 图/校记者团)



# 我校自主设计 2016 新版学位证书正式颁发

阳春三月,春暖花开,北京理工大学自主设计的 2016 新版学位证书正式亮相,颁发给在人生旅途中扬帆起航的 2016 年春季获学士、硕士、博士学位的莘莘学子们。

根据国务院学位委员会、教育部关于印发《学位证书和学位授予信息管理办法》的通知(学位[2015]18号)的要求,从 2016 年 1 月 1 日起,我校自行设计印制新版学位证书。

对此,设计与艺术学院受研究生院委托,组成了以杨建明院长为设计总监的设计团队,先后设计了二十几款不同风格和类型的 2016 新版学位证书初创方案,根据 2015 年 9 月校学位评定委员会委员讨论及建议进行反复修改与完善,经学校网络平台投票、校学位评定委员会审议,确定最终方案。

新版学位证书由证书封套和证书内芯两部分组成。设计制作突出北京理工大学的文化元素,彰显其庄重大方、实事求是的

特质,融合“德以明理,学以精工”的校训精神,中英对照体现与时俱进的人才国际化培养特色。

证书内芯设计采用冷暖变化的浅色调作为底色来区分出学士、硕士和博士三个种类,内芯中的校徽以金色立体烫印增强品质感;封套采用棕色、灰色与蓝灰色布纹肌理的特种纸对应内芯色调;封面设计与内芯相呼应,以烫印方式将北京理工大学的校徽置于中心,封底烫印校训“德以明理,学以精工”。

证书内芯中心浅灰色的图案是以北京理工大学的象征——和平鸽的形态与中心教学楼建筑组合而成,四角分别以缩小的鸽子图案环绕,象征和平与自由探索的精神,并且与校徽的主体图形相呼应。下方图案化的水纹象征着北京理工大学的源头来自延河,以此体现北理工悠久的历史 and 源远流长的延安精神。证书的整体风格简洁、大方而庄重。

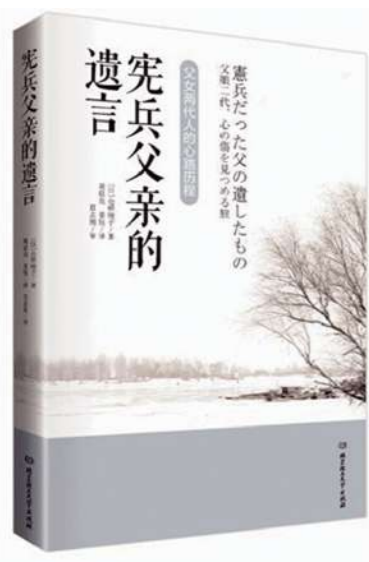
学位证书内容采用 A4 横向的中英双语版设计,特种印刷技术增强证书设计的品质感,从上到下依次是中英文证书名称和学士、硕士、博士三级学位证书字样,学位获得者照片和双语版的主要学位授予信息,底部中心是金色立体烫印的校徽和校名,两边分别是学位证书编号和校长签章。独特的双语版学位证书,既体现人才培养与国际接轨,又方便学生出国时无需再次翻译学位证书,确保了学位证书的权威性与整体性。

新版学位证书新颖而庄重、典雅而清新,体现了北京理工大学的文化与传承,融入了充满温馨回忆与纪念意义的北理情,将成为北理工人实现中国梦的象征,并将进一步推动学位授予和人才培养质量的提升。

(研究生院学位与学部办公室 黄明福 杨婷婷  
设计与艺术学院 董红羽)



## 我校向侵华日军南京大屠杀遇难同胞纪念馆捐赠图书



多次来到中国,探究父亲在战争中所犯下的罪行,替父亲的行为向中国人民道歉。最终,作者冲破家庭、生活、社会的种种阻力,实现了父亲的遗愿,为父亲立起了“谢罪碑”。作者仓桥女士曾委托东史郎先生将其父亲“谢罪碑”的照片转交给南京大屠杀遇难同胞纪念馆,并参加第 15 次“悼念南京大屠杀遇难者植树访华团”来到南京植树,为侵略战争赎罪,为中日友好祈福。纪念馆王伟副馆长在现场展示了当时留存的相关资料。

据本书责任编辑王佳蕾介绍:“在引进版权之际,正值日本首相安倍晋三不顾国际社会和日本国民的强烈反对,强行通过了所谓的‘安全保障法案’,包括作者在内的众多日本民众纷纷举行了抗议游行和集会。日本右翼势力的扩张发展,给本书的版权引进也造成了一定困难,作者仓桥女士冒着可能会受到日本右翼势力攻击的风险将本书授权出版中文版。”

对于该书中中文版的出版,北京理工大学出版社社长林杰表示:“本书的社会影响远远大于其经济效益,它对于保存中日两国民间友好的种子有着十分重要的现实意义,对维护‘前事不忘后事之师,中日友好永不再战’的持久和平也具有凝聚正能量的作用。”

纪念馆王伟副馆长表示,本次捐赠的图书将存放于即将对公众开放的紫金草图书馆,供参观者借阅。希望通过向侵华日军南京大屠杀遇难同胞纪念馆捐赠图书,使更多的人看到这本书,并为弘扬爱国主义精神,扩大主题出版物的社会影响,引导大众阅读抗战历史做出贡献。

(出版社 尹匣)

4 月 8 日上午,北京理工大学出版社向侵华日军南京大屠杀遇难同胞纪念馆捐赠了“纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利 70 周年重点出版物”《宪兵父亲的遗言——父女两代人的心路历程》图书 100 册。仪式由侵华日军南京大屠杀遇难同胞纪念馆王伟副馆长主持,北京理工大学出版社社长林杰,副社长樊红亮,学术出版中心主任、本书责任编辑王佳蕾,编辑尹匣、张海丽,以及纪念馆全体工作人员参加了此次图书捐赠仪式。

仪式上,林杰代表北京理工大学出版社向纪念馆捐赠了《宪兵父亲的遗言》一书。陈俊峰副馆长代表纪念馆致词并颁发了捐赠证书。候曙光副馆长代表纪念馆向北京理工大学出版社赠送了南京大屠杀史相关书籍及纪念品。

《宪兵父亲的遗言》中文版入选了 2015 年国家新闻出版广电总局百种重点选题出版项目。去年正值“纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利 70 周年”,理工社围绕“铭记历史、缅怀先烈、珍视和平、警示未来”为主题策划出版了本书。本书由我校外语学院日语系主任周晨亮副教授担任翻译,由黑龙江省社会科学院东北亚研究所所长董志刚教授进行审定。

本书作者仓桥女士的父亲大泽雄吉,是一位参与过侵华战争的日本宪兵,在病重之时,拿出一张纸条,要求将纸条上写的自己对中国人民的愧疚与忏悔刻在自己的墓碑上。为此,作者背负着沉重的心理压力,走上了漫长的追溯真相的道路。仓桥女士

## 【书刊邂逅】感受弹丸穿越膛口流场的力量

——评《中间弹道学》

“中间弹道学是研究身管武器发射过程中,弹丸穿越膛口流场时的受力状况、运动规律,以及伴随膛内火药燃气排空过程发生的各种现象的学科,是弹道学的一个分支。”——《中国大百科全书》、《中国军事百科全书》

这则定义来自于国内“中间弹道学”理论的奠基人——李鸿志院士。李鸿志院士从 20 世纪 60 年代初开始从事中间弹道学科研工作,至今已过去半个多世纪,年逾古稀的李院士亲身经历了我国中间弹道学起步和发展的全过程,为中间弹道学理论的创建和发展做出了重要贡献。近日,由李鸿志院士等编写的《中间弹道学》正式由北京理工大学出版社出版,该书获国家出版基金项目资助。

《中间弹道学》一书系统地建立了中间弹道学理论与实验体系,研究了火炮发射过程中弹丸穿越膛口流场时的受力状况、运动规律、伴随膛内火药燃气排空过程的各种现象,解决了诸如膛口和膛口装置内气流参数的分布、三维膛口冲击波场、含有多层冲击波相互作用的流场、对弹丸的后效作用、卡瓣飞散的气动力干扰、湍流燃烧等传统理论难以解决的计算问题,解释了膛口冠状气团与冠状冲击波的形成机理,证明了膛口冲击波球状冲击波形等以往试验分析不能解决的问题。上述这些创造性成果代表了目前该领域的最新最高水平,同时也在许多方面处于国际领先水平。

《中间弹道学》一书不仅系统地总结了李院士所在课题组多年的知识积累,尤其是近五年的研究成果,彰显了我国在中间弹道学研究领域所取得的巨大成就,更是记录了长期坚持基础研究的艰辛,也为新一代中间弹道学工作者的研究奠定了基础,指明了方向。

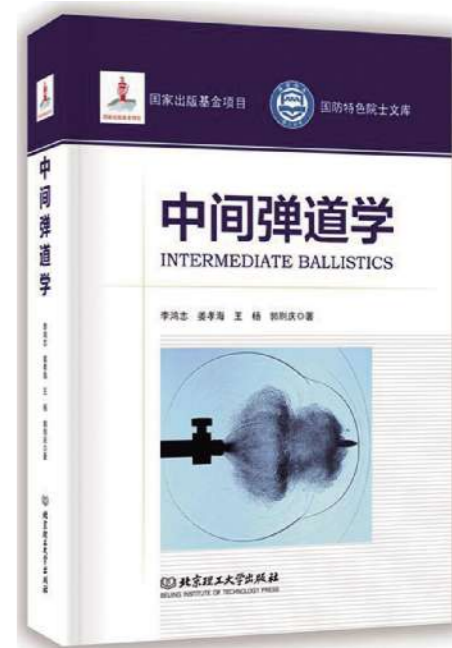
中间弹道学是弹道学中诞生最晚的新学科,早期属于内弹道学。上世纪 60 年代后,随着武器需求的日益迫切与学科内涵的不断充实,逐渐独立成为弹道学的一个分支。半个世纪以来,作为一个应用基础学科,中间弹道学经过起步、发展、低潮、再发展的历史过程。20 世纪 60 至 90 年代初是它的快

速发展期,其中,以美国陆军弹道研究所(BRL)、德国恩斯特-马赫研究所(EMI)和中国弹道研究所为代表,开展了系统的研究工作,为中间弹道学的理论和实验体系的建立以及经典理论的完善起到了奠基的作用。

1985 年,李院士在总结自己的科研试验与理论结果,并参考吸收国外大量文献的基础上,提出将中间弹道学作为一个新的分支学科引入我国的弹道学体系,形成了一个独立的学科体系,中间弹道学涉及气体动力学、爆炸动力学、燃烧动力学及化学动力学等学科领域,它与火炮、枪械、弹药等学科关系密切,在武器系统总体论证、利用火药燃气能量,改进装药设计,解决威力与机动性矛盾、提高枪炮设计进度以及减小气流危害以提高使用性能等方面,显示出越来越重要的作用,也吸引了越来越多的学者研究。

进入 90 年代中期后,由于新军事变革对武器需求的变化以及自身理论与方法的不适应,中间弹道学经历了一段低潮期。近年来,依托计算机技术和大规模数值计算方法的应用,以建立中间弹道学的现代理论与精确方法为目标,研究工作又重新活跃起来。21 世纪以来,计算机与计算流体力学的进步使之前很多无法通过解析和实验方法解决的机理问题通过数值计算得到了更新的认识,从而带动中间弹道学进入了新一轮快速发展阶段。

这期间,也经历了许多曲折。1986 年,我国应邀参加在美国召开的第 10 届国际弹道学会议,但参会代表被美国国防部无理拒于会议门外。为了突破封锁,李鸿志院士于 1988 年 10 月邀请了几位国际知名弹道学家(如美国内弹道专家 H.Krier 和 M.Summerfield)共同发起并在南京理工大学成功举办了“1988 年国际弹道学学术会议”,李鸿志院士与 H.Krier 担任会议主席,比利时皇家研究院院长 H.Celens 等人也应邀参加。会议展示了我国弹道学整体水平,增进了对国际弹道学的了解。会议结束前,即将担任第 11 届国际弹道学学术会议主席的 H.Celens 当即同意签发会议邀请函。此后,国内不少弹道研究单位纷纷组团参加了以后的会议,我国也被接纳为会议组委会成员,并争取到了 2010 年第 25 届



国际弹道会议在北京的主办权。

中间弹道学是武器设计和使用的理论基础。研究中间弹道学的目的即在于应用全弹道的观点在理论上和实践上指导武器器的设计、使用和改进,保证武器重复射击性能的一致性,并使其在最优条件下达到预期的射程、射击精度和战术效果,从而实现大毁伤、远射程、精确化和高机动的新时期武器性能需求。

然而,中间弹道学作为弹道学的一个细化分支,国内缺少系统介绍现代中间弹道学的学科专著,使相关科技人员全面了解本学科的学科内涵与现代进展存在一定的障碍。《中间弹道学》的出版填补了国内现代中间弹道学著作的空白,是对我国的国防科技领域学术著作的重要补充,对提升我国在武器装备研究的理论水平和设计水平具有重要意义。该书有利于相关科研人员方便、准确、全面地了解中间弹道学的学科内容,有利于该学科的健康快速发展,对现代国防工业人才的培养和成长,对现代国防工业的发展具有重要的意义。

(出版社 尹匣)