



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5月4日 星期三 第885期 本期四版

网 址：<http://xiaobao.bit.edu.cn>

投稿邮箱：xcb@bit.edu.cn

本期导读

- 2版：做中国自己的炸药，做世界最棒的炸药
——孕育出“CL-20”的北理工火炸药学科系列报道（一）
- 3版：胡海岩：大学综合改革破题的思想基础
- 4版：北理情，航天梦——首个中国航天日

工业和信息化部辛国斌副部长 来我校调研座谈



2016年4月18日下午，工业和信息化部副部长辛国斌莅临我校西山实验区调研，并听取了专题汇报。工信部装备司副司长翟国春、汽车处处长余伟珍等陪同调研。学校党委书记张伟、常务书记赵长禄、副校长王晓锋、纪委书记杨志宏、副校长陈杰、副书记副校长项昌乐、副校长方岱宁陪同调研并出席会议。

辛国斌参观了北京理工大学西山实验区发动机燃烧实验室、传动实验室、新能源汽车测试实验室以及新能源汽车运行管理与服务中心。

参观后，辛国斌与学校领导和相关部门、学院的负责人共同参加了“新能源汽车大数据管理与服务平台建设”专题汇报会。

会议由陈杰主持，张伟代表北京理工大学致辞，电动车辆国家工程实

验室主任孙逢春教授做了关于建设国家工业和信息化部“新能源汽车大数据管理与服务平台”的专题汇报。陈杰、方岱宁分别结合学校科研、教学和学科发展进行了补充发言。

辛国斌听取了汇报，高度肯定了学校近年来在电动汽车、大数据平台方面取得的显著成绩，并对新能源汽车大数据管理与服务平台建设在数据安全、标准体系、商业价值等方面提出了指导性意见和建议，同时对我校发挥军品研发优势，促进军民融合发展等方面提出了新的要求。

学校办公室、科学技术研究院、机械与车辆学院、计算机学院、电动车辆国家工程实验室负责同志参加调研及会议。

（文 / 机械与车辆学院 刘检华
图 / 徐思君）



4月14日，胡海岩校长在郝志强助理等陪同下到秦皇岛市和燕山大学考察调研，会见了秦皇岛市委、市政府领导，与燕山大学领导共商合作事宜。河北省国防科技工业局局长徐振川、重大项目办公室主任连拥军等参加上述活动。

秦皇岛市委书记孟祥伟、市长张瑞书会见了胡海岩一行。会谈时，胡海岩感谢秦皇岛市一直以来对我校特别是北理工秦皇岛分校工作的支持。他表示，北京理工大学在办学历史上与河北省有着深厚渊源，北理工将以与燕山大学的合作为切入点，加强与河北省、秦皇岛市的合作，落实好省校、市校合作协议，为京津冀协同创新发展贡献力量。

孟祥伟对胡海岩一行表示热烈欢迎，并指出，新形势下秦皇岛的发展迫切需要人才和科技等创新要素的大力支撑。希望北京理工大学在一流大学建设、科技创新、科技企业孵化、军民融合发展等方面给予秦皇岛更多的支持和指导。张瑞书在会谈时表示，市政府将为北理工和燕山大学合作推进科技成果转化以及创办京津冀军民融合创新创业平台提供优良的政策环境和条件支持。

在燕山大学调研时，胡海岩一行与燕山大学党委书记孟卫东、校长刘宏民、副校长孔祥东以及相关管理部门领导举行了座谈。双方就学科建设、师生互访、科研协作等进行了深入的探讨和交流。座谈结束后，胡海岩一行参观了燕山大学重点实验室和工程技术研究中心。

当日下午，胡海岩一行考察了秦皇岛市经济技术开发区鹰领航空高端装备有限公司、中国北斗秦皇岛公司和星箭特种玻璃有限公司等高新技术企业。

（秦分校 时春山）

赴秦皇岛市和燕山大学考察调研 校长胡海岩

国家国防科技工业局与我校合作框架协议签约揭牌仪式举行

2016年4月19日，国家国防科技工业局协作配套中心—北京理工大学合作框架协议签约及联合研究室揭牌仪式在2号办公楼211会议室举行。国家国防科技工业局协作配套中心党委书记赵理峰、主任王兰义、北京理工大学党委书记张伟、党委常务副书记赵长禄、副校长陈杰出席仪式。会议由赵长禄主持。

王兰义和陈杰代表双方签署合作框架协议。赵理峰、王兰义、张伟、赵长禄共同为“国家国防科技工业局协作配套中心—北京理工大学联合研究室”揭牌。协作配套中心和学校负责同志介绍了联合研究室的有关情况。

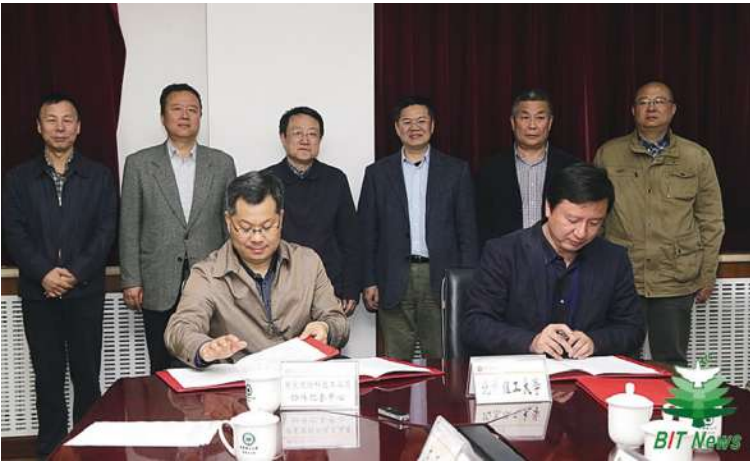
王兰义指出，双方签署合作框架协议和共建联合研究室，是推动国防科技工业军民融合的重

要举措。王兰义希望双方共同推进人才、信息、智力等方面的资源共享和交叉融合，共同打造国防科技工业战略研究的新模式、新平台、新视野。

张伟要求，学校有关单位应抓住合作机遇，整合相关资源，做好合作规划，凝练科学成果，加强技术领域与政策研究领域的资源集成，使技术成果为决策提供支持，决策制定为科研提供指导。

参加揭牌仪式的还有国防科工局协作配套中心负责同志。学校办公室、科学技术研究院、机电学院、机械与车辆学院、信息与电子学院、材料学院、管理与经济学院、人文与社会科学学院、法学院、教育研究院相关负责同志以及管理与经济学院、法学院部分教师代表陪同参加。

（文 / 朱秉男 樊亚涵 图 / 徐思男）



我校与西安市高新区管委会签署推进军民融合创新发展战略合作协议

为深入贯彻落实国家军民融合发展战略，推动形成全要素、多领域、高效益的军民融合发展格局，2016年4月22日，北京理工大学与西安市高新区管委会在西安市举行了“共同推进军民融合创新发展战略合作协议”签约仪式。陕西省委常委、西安市委书记魏民洲、陕西省工信厅副厅长原忠德、西安市委常委、高新区党委书记赵红专、西安市委常委、市委秘书长吕健、西安市副市长李婧、北京理工大学党委书记张伟，副校长李和章，党委副书记、副校长项昌乐等领导出席签约仪式。

赵红专简单介绍了西安市高新区的基本情况。他说，北京理工大学国防科技实力雄厚，在军民融合发展战略理论研究和创新实践方面走在国内前列，此次双方合作，将通过企业化运作的模式，实现产学研的有机结合及国防科技成果的有效转化，推动军民融合产业跨越式发展，

联合打造以军民一体化产业为特色的创新型军民融合基地。

张伟简单介绍了学校的基本情况。他说，北京理工大学与陕西省有深厚的历史渊源，学校将以此次签约为契机，加快推进北理工军民融合（西安）创新基地建设，本着优势互补、资源共享、合作共赢的目标，加速项目建设落地，推进军民融合机制、理念创新发展。他指出，西安市科技实力雄厚、军工资源丰富，在军民融合创新发展方面走在前列，并成功获批改革创新示范区，旨在打造一流的军民融合示范基地，“一流理工大学”与“一流示范基地”的碰撞，必定会产生一流的成果、引领一流的方向。

签约仪式前，魏民洲会见张伟一行，双方就各自军民融合发展现状以及下一阶段的合作进行了交流。

此次学校与西安高新区合作，将本着平等互利、相互

支持、优势互补、资源共享、合作共赢、共同发展的原则，携手推进北理工军民融合（西安）创新基地的建设。双方按照“政府引导、市场运作、聚集高端、集群发展”的发展思路，依托陕西省丰富的军工资源以及北京理工大学雄厚的国防技术实力，吸纳国内外资源，加速项目建设，着力构建军民融合产业支撑体系，推进军民融合机制、理念和发展模式创新，推动军民融合产业跨越式发展，联合打造以军民一体化产业为特色的创新型军民融合基地，力争成为陕西省乃至国家军民融合产业的重要承载区。

参加签约仪式的还有西安市办公厅、教育局、科技局、发改委、高新区管委会，北京理工大学学校办公室、校友会办公室、北京理工大学科技园科技发展有限公司、北理工陕西校友会等负责同志。

（学校办公室 任峻峰）

我校学位授权点顺利通过专项评估

近日，国务院学位委员会印发了《国务院学位委员会关于下达2014年学位授权点专项评估结果及处理意见的通知》（学位〔2016〕5号），公布了2014年学位授权点专项评估结果及处理意见。我校有15个学位授权点在此次专项评估范围内，其中14个学位授权点评估结果为“合格”，1个学位授权点主动放弃授权，顺利通过本次评估。

2014年学位授权点专项评估工作由国务院学位委员会负责，国务院学位委员会学科评议组和全国专业学位研究生教育指导委员会组织实施，是对2009—2011年获得授权的学术学位授权点和专业学位授权点进行的评估，主要是检查学位授权点研究生培养体系的完备性，包括师资队伍、人才培养和质量保证等方面。评估结果分为“合格”、“不合格”、“限期整改”三个等级。评估结果为“不

合格”的学位授权点，自发文之日起撤销学位授权，5年之内不得重新申请；撤销的学位授权点数，由各省级学位委员会按规定统筹用于本地区学位授权点动态调整，但不得用于本次按“不合格”撤销学位授权点的学位授予单位。评估结果为“限期整改”的学位授权点，暂停招生，为期2年整改结束后接受复评，届时将根据复评结果确定是否继续授权。学位授予单位主动提出放弃授权的学位授权点，自发文之日起撤销学位授权；其授权点数，优先用于放弃授权点的学位授予单位进行学位授权点动态调整。

我校有应用经济学等5个学术学位授权点、教育硕士等10个专业学位授权点参加本次专项评估。学校对此项工作高度重视，专门成立评估工作领导小组，科学制定专项评估工作方案，发展规划处与相关职能部门及学院统筹协调、精心组织，相关学位授权点认真准备。经过认

真研究，我校主动提出放弃“国际商务硕士”专业学位的授权，充分体现了学校坚持“有所为、有所不为”，将有限的优质资源集中汇聚到优势特色学科上的建设思路。学校还邀请校内外专家从学科基础、师资队伍、课程建设、教学条件、学位论文及教学管理等方面进行了自评，提出整改建议，为我校参评学位授权点顺利通过奠定了坚实基础。

通过专项评估，各学位授权点进一步强化了质量意识，梳理了特色和优势，明确了发展方向，有效促进了我校学位授权点的内涵建设和发展。

本次专项评估全国共有42所高校的50个学位授权点被撤销，95个学位授权点被要求限期整改，其中涉及4所985院校的4个博士学位授权点被撤销。

（发展规划处）

矢志军工，昂首拓天 ——我校学子开展“中国航天日”庆祝活动

1970年4月24日，“长征一号”火箭将我国第一颗人造地球卫星“东方红一号”送入太空，拉开了中国人探索宇宙奥秘、和平利用太空、造福人类的序幕。2016年是中国航天创建60周年及中国航天事业奠基人钱学森诞辰105周年，在首个“中国航天日”到来之际，为了纪念中国航天事业成就，发扬航天精神，北京理工大学团委组织相关学院、学生组织以学生独有的视角和方式，开展了丰富的“中国航天日”系列庆祝活动，营造厚重航天文化氛围，唱响“发展航天事业、建设航天强国”的主旋律。

纵览巨大成就，点燃航天情怀

“生活中，人们常用‘坐着火箭’来形容速度快，但是大家知道火箭的飞行速度究竟有多快吗？又是什么因素影响着火箭的飞行速度呢？”在北京理工大学导航制导与控制教育部工程中心，石永生老师为前来参观的团校和共产主义学习实践会的同学们介绍了弹上惯性制导技术在航天定向领域的诸多运用。同学们也细细浏览了由北京理工大学航天科工科技创新俱乐部和中国航天科工集团第六研究院联合举办的首届“中国航天日”科普展。回顾了我国航天事业的发展历程和取得的巨大成就，深刻感受到了“自力更生、艰苦奋斗、大力协同、无私奉献、严谨务实、勇于攀登”的航天精神，对航天事业的发展趋势和广阔前景有了更深入的了解。

“这些信息都是我从来没有机会接触到的，有很多都是只会出现在新闻中的可望不可及的高精尖技术，没想到，这些‘高大上’的技术就在北理工，就在我们身边，这次参观刷新了我对学校在航天科研领域地位的认知，作为一名理工人油然而生了一种与有荣焉的自豪感！”来自团校的张文祺同学一边观看着实验中心里的机器模型，一边激动的说到。

北京理工大学雷达技术研究所空间电子技术团队研制出了我国第一部星载空间目标测量雷达，第一部星载告警雷达、载人航天交会对接雷达信号处理机和应答机信号处理机、北斗二代“M3-S”卫星应急测控数传一体机”等。怀着崇敬的心情，信息与电子学院的学生们参观了其中的空间电子产品实验室，崔巍教授为大家详细讲解了载人航天技术知识。

“作为当代青年，我们更应该沿着北理工科先辈和老师们的脚步，用航天精神激励自己，投身祖国科研事业，成长为像‘长江三号运载火箭之父’谢光选院士那样的杰出国家科研人才，为国家航空航天事业的发展做出贡献。”信息学院本科生李子杰坚定地说到。

筑梦航天技术，振飞青春翅膀

学校着力加强航天科技高端人才队伍建设，涌现出一批又一批的航空航天人才。同时，还有这样一支学生队伍，他们怀揣真拳梦想，不断的披荆斩棘、追逐梦想。2001年组建起的北理航模队，正是学校在人才培养工作中强化“拓天”意识、加强航天科技人才培养的生动体现。今天，队员们用自己独有的方式，在良乡校区为同学们演绎了一场特殊的航模飞行表演。迅速升空的滑翔机牵引着“中国梦、北理梦、我的梦”的条幅；以模拟嫦娥登月项目为目标的返回式模型火箭成功发射，返回舱成功着陆并打开，探测车成功出仓到达指定地点；以校徽和院徽为形（下转第三版）



2016 年初, 当新一年度国家科学技术奖引人瞩目时, 2015 年的国防科技成果奖也在低调发布, 一项由北京理工大学牵头的“新一代含能材料研究及其工程化”项目荣获年度国防科技进步特等奖。这一名为“CL-20”的火炸药研究项目, 于 2001 年凭借其重大原始理论创新荣获国防科工委科学技术一等奖, 时隔十四年后又凭借其工程化的重大贡献斩获国防科技进步特等奖。

至高的荣誉, 不是一蹴而就, 这种当今国际上能够实际应用能量水平最高的笼型高能量密度材料, 浸透了几代北理工火炸药人的心血与汗水, 彰显了北理工火炸药学科 75 年来历经烽火探索研究、首开先河规范办学、铸就辉煌奉献国防的巨大贡献, 是对北理工在中国火炸药研究领域作为开拓者、奠基者和领军者的重要肯定。

春华秋实, 虽时代更替、学人更迭, 但北理工人矢志国防、奉献军工、前仆后继、脚踏实地的精神气质却代代相传。回首京工岁月, 北理工火炸药人默默耕耘、执着奉献, 从重大基础理论创新最终实现重大工程问题解决, 以深厚的传承积淀实现了北理工人“做中国自己的炸药, 做世界最棒的炸药”梦想。

抗日烽火中探索研究, 开启火炸药研究先河

北京理工大学是我国建立含能材料专业最早的学校。含能材料, 指的是在一定的外界刺激下, 能自身发生氧化还原反应的, 释放大能量(通常带有大量气体和热)物质, 这种特性也决定了其在军事、民用领域中具有极其广泛的应用。举例来说, 战斗部毁伤所用的炸药、火炮所用的发射药、火箭发动机所用的固体推进剂、液体推进剂等材料都属于含能材料。可以说, 含能材料是常规武器的“能量轴心”。

北京理工大学诞生于抗日烽火中的延安, 前身是自然科学学院。在创建之初的艰苦岁月, 自然科学学院就在教学、科研、经济“三位一体”的办学道路中, 开始探索火炸药研究, 并直接服务抗战生产。

1940 年, 自然科学学院成立时, 设有物理、化学、生物和地矿四个系, 其中化学系是各系中条件最好的, 不仅有副院长陈康白、恽子强、系主任李苏等一批国内知名的化学专家, 还通过香港及大后方运来一批化学仪器设备和药品, 保障了教学研究的实验条件, 配有实验助教, 可以实现定量、定性及一般工业上的分析。在为学生开设系统的化学基础课程的同时, 师生还积极参与到生产一线实践, 解决边区生产中的科研问题, 也就是在这样的背景下, 在化学系主任李苏的带领下, 学校开始火炸药研究的早期探索。



李苏(左图)、1985 年时任石化部副部长李苏返校为校史展题词(右图)

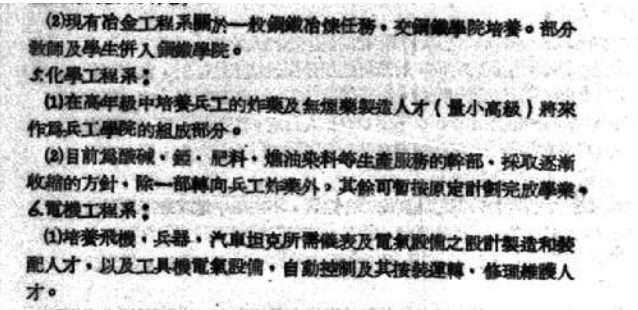
李苏, 自然科学学院化学系主任, 这位新中国化学工业的组织领导者, 在延安时期, 带领自然科学学院师生深入工厂, 在协助工厂开展炼焦的同时, 以炼焦副产品焦油的化学衍生品生产作为研究课题, 重点关注如何将焦油进一步制成烈性炸药。炸药作为抗战的紧缺物资, 如能实现自产其意义重大, 带着强大的使命感, 李苏和师生们开展了煤焦油分离研究, 他们克服了药品、设备短缺的困难, 经过几十次实验, 终于将分离出来的甲苯进一步硝化, 最终成功研制出 TNT 烈性炸药, 这对边区具有重大意义的研究成果, 得到了陈云等领导同志的肯定和表扬。

值得一提的是自然科学学院的第四任院长李强, 这位经历传奇的新中国院士部长, 以延安军工局局长身份担任院长, 他作为边区军事工业的直接缔造者之一, 直接筹建了边区的现代化火炸药工厂, 这座从零开始最终实现硝化棉、硝化甘油、双基药和黑火药量产的工厂, 也为自然科学学院师生参与火炸药生产研究提供了宝贵的平台。

烽火中, 自然科学学院师生克服困难, 在火炸药方面的探索研究, 直接为抗战服务, 也开启了学校火炸药研究的先河, 光荣地载入了中国抗战史册。

服务国家战略, 孕育中国火炸药研究的“国家队”

1952 年, 北京理工大学被国家确定为新中国第一所国防工业院校建设发展。从这一时刻起, 学校火炸药学科走上了正规发展建设, 并最终成为新中国火炸药人才培养的摇篮, 孕育了火炸药领域的“国家队”。



1952 年中央关于北京工业学院今后发展方向和任务要求中明确指明了对火炸药专业的建设

1952 年初, 学校前身华北大学工学院正式更名为北京工业学院, 3 月 8 日中央人民政府重工业部将原来为重工业服务的学校定位调整为“逐渐发展成为国防工业学院或国防工业大学(但校名中不冠国防字样), 并使之成为我国国防工业建设新的高级技术骨干之主要来源”。在重工业部的决定中, 还明确规定了学校化学工程系的建设发展方向是“在高级中培养兵工的炸药及无烟药制造人才(量小高级)”, 而化学方向其他为生产服务的师生要逐渐收缩, 并转向兵工炸药。

半年之后, 东北兵工专门学校办学力量的并入, 使学校的火炸药学科, 在创办时间和办学实力方面都走在了全国的前列。东北兵工专门学校原名中国人民解放军东北军区军工部工业专门学校, 在战争中诞生, 是我军培养军事工业技术干部最早的一所国防工业高等学府, 虽然仅仅在中国的教育史上存在了 4 年多的时间, 但是凭借东北地区良好的工业基础, 成为建国前后较早开展正规国防工业人才培养的院校, 兵器和火炸药是其主要的教学方向, 这也是我国第一个正式开设的火炸药专业。1952 年 11 月, 根据国家集中力量培养高级国防工业技术人才的要求, 东北兵工专门学校兵器、弹药、火药系三百余名学生、主要教师及兵器馆、仪器设备、图书馆并入北京工业学院。北理工著名火炸药专家徐更光院士就是这一时期从东北兵工专并入的师生。

学校面向社会广纳贤才, 加之建国之初中法大学的并入, 北京理工大学在化学领域储备了一批高水平人才, 为火炸药领域的办学奠定了坚实的基础。这个时期, 作为北京工业学院首任教务处长的著名化学家周发岐先生对火炸药专业的创建和学科的建设发挥了至关重要的作用。



周发岐先生

周发岐先生 1920 年赴法勤工俭学, 在法国师从诺贝尔奖得主格林纳达教授, 是同期赴法人员中唯一获得法国国家科学博士(法国最高学位)的人, 学成毅然回国, 成为中国享有盛誉的有机化学家。作为一名在有机化学试剂研究领域具有重要影响力的化学大家, 周先生明知火炸药领域存在巨大风险, 仍毅然响应国家号召, 调整自己的研究方向, 扛起了筹建新中国第一个火炸药专业的重任, 他凭借自己精深的化学造诣, 不仅带领教师规划制定课程体系, 还亲自选编教材, 为了新中国的国防事业, 呕心沥血, 无私奉献。在 20 世纪 80 年代, 他还组织创建了北京工业学院第一个含能材料学科博士点, 所编写的多本教材堪称经典, 被誉为新中国炸药制造工艺学科的奠基人, 为我国的炸药事业作出了巨大的贡献。

五十年代中期, 在苏联专家的帮助下, 学校建立了完整的教学体系和专业设置, 加强了基础教学, 特别对教材、实验和实

习等教学环节进行了规范化设计, 直接推动了学校火炸药专业的正规化建设。另一方面, 火炸药专业的师生们带着服务国家、奉献国防的强大使命感, 展现出良好的精神风貌, 他们提出“爆速高、爆压高、猛度高、感度低”的研究目标, 奠定了中国第一代火炸药人才卓越的精神起点, “做中国自己的炸药, 做世界最棒的炸药”, 成为师生们共同的理想与追求。

从此, 北京理工大学的火炸药学科开启了正规发展的崭新时代, 五、六十年代培养出以钱晋为代表的优秀专家, 发展至今形成了单质、混合、固体推进剂的学科主干, 并与力学、战斗部融合交叉形成爆炸领域研究的领军优势, 成为学校兵器科学与技术学科问题鼎全国最坚实的基础, 也为国家国防技术岗位输送了大量杰出人才和技术骨干, 尤其是领军人才培养成就卓著, 含能材料领域仅有的四位院士中, 董海山、徐更光和崔国良三位院士皆毕业于北理工火炸药专业, 他们分别引领了我国含能材料领域中单质炸药、混合炸药和固体推进剂的技术发展, 他们的研究成果均成为我国国防工程项目的标志性成果。

回首往事, 北理工不仅完成了培养火炸药高级人才的国家使命, 还缔造出一支国内一流、世界领先的火炸药研究“国家队”。

矢志军工, 辉煌成果, 甘做沉默的“中国力量”



上世纪 70 年代, 徐更光等教师成功研制 8701 高能混合炸药

2015 年 1 月 7 日, 一位老人的逝去牵动了北理工全校师生的心, 他就是我国爆炸科学与技术领域的开拓者徐更光院士。1956 年毕业留校后, 他逐渐成长为一名混合炸药领域的顶级专家, 身后为我们留下了“8701”、“海萨尔”等一个个高能炸药领域的革命性成果。上世纪七十年代, 为了解决炸药腐蚀问题, 徐更光带领团队不仅解决了炸药的热安定性问题, 还创造性引入稳定体系, 实现了对弹药中析出酸碱的自动吸收, 从而保证了炸药的长期稳定性, 解决了一个世界性难题, 轰动业界, 由此缔造出中国高能炸药的常青树——8701 高能炸药, 这一具有国际先进水平的成果, 不仅获得全国科学大会奖, 还被装备在我国多种型号的武器上。步入花甲之年, 徐更光又为中国国防捧出了“海萨尔 PW30 甲高威力炸药, 这种领先世界的新型炸药, 成为中国的“独门秘籍”, 海萨尔炸药凭借在爆炸性能、安全性、起爆性能等方面优异的表现, 为北京理工大学赢得“国家科技进步一等奖”, 成为了中国炸药的一代巅峰之作。



周恩来总理在 1958 年八一献礼展览会上详细了解北理工火箭复合推进剂的研制情况

1958 年 9 月 8 日, 当代号为“505”的“东方-1 号”火箭在河北宣化拖带烟迹升入天穹, 北理工师生亲手缔造的中国第一枚二级固体高空探测火箭发射成功。在这开创性的成果背后, 火炸药学科在固体推进剂领域可谓初试锋芒, 火箭自重 61 公斤, 有效载荷 13 公斤, 实现平均推力 1.7 吨, 使用复合火药作为推进剂, 全国首创, 标定了学校在固体推进剂领域研究的高起点。之后的岁月里, 在固体推进剂领域, 产生了如谭惠民教授所研制的 NEPE 固体推进剂等一批重要的科研成果, 为我国“七五”至“十五”固体推进剂发展作出重要贡献, 也奠定了北理工在国内该领域研究的优势地位。



陈博仁教授于 1975 年研制成 7507 新型聚能药

在单质炸药研究领域, 学校更是创造了瞩目的成就。从开始的对苏联等国外成熟产品的仿制, 到对含能材料的合成路径探索, 从芳香类合成物到杂环化合物, 北理工单质炸药的研究不断深入, 名家辈出, 力量也不断壮大。1975 年, 陈博仁教授(全国优秀科技工作者和全国五一劳动奖章获得者)成功研制出 7507 新型高能炸药, 这位印尼归侨带着对祖国矢志不渝的热爱, 倾心投入科研事业, 不畏肝中毒等重疾, 长期超负荷工作, 在 7507 炸药研制中, 首创我国单质炸药小分子碎片直接合成新方法, 成为那个时期学校具有代表性的优秀科研工作者。“陈老师任劳任怨、公而忘私, 有时候晚上想起一个研究细节, 都会跑到实验室操作一番。”已是耄耋之年的火炸药著名专家欧育湘教授至今对自己的同事仍然佩服至深。

“CL-20 工程化”斩获 2015 年度国防科技进步特等奖, 标志着北理工火炸药学科历经三十余年将这座世界炸药的“最高峰”彻底征服。自 1984 年, 炸药专家于永忠教授在花甲之年, 开始实践他的笼型高密度材料理论构想起, 在此后的三十余年间, 北理工火炸药人在 CL-20 研究领域, 过关斩将, 从于永忠老师成功合成样本、欧育湘老师“一锅法”实现 1 公斤级合成能力、赵信岐老师等创新探索合成工艺路线到最终解决工业化生产关键技术, 再到近年来设计合成具有刚性的三维立体骨架结构的含能材料, 这一创新研究成果更是得到国际同行的高度评价, 为发展新一代高性能炸药提供了新思路。面对“燃烧、爆炸、高温、腐蚀、中毒”多个高危因素同时聚集的研究领域, 于永忠、欧育湘、赵信岐、庞思平、张成辉等几代专家呕心沥血, 他们始终将安全放在首位, 用高度的责任感实现了三十余年的“零伤亡”, 他们精益求精、执着探索, 用响当当的成果实实在在提升了中国国防实力。

1996 年, 结合了火炸药、兵器科学、力学等多学科的爆炸科学与技术国家重点实验室建成并通过国家验收, 成为我国爆炸领域唯一的国家级重点实验室。进入新世纪, 2009 年, 学校审时度势, 正式成立了跨学科的火炸药研究院, 负责研究规划、计划及组织实施, 有效地推动了火炸药学科研究平台建设、统一管理、统筹保障。学校通过平台建设、体制机制改革为火炸药学科的发展保驾护航, 成效明显。

作为国防科技工业领域的关键技术, 火炸药的研发动向备受各国关注。火炸药及推进剂技术作为含能材料的“心脏”, 一直以来受到西方国家的严密封锁, 无法用金钱购买。因此, 我们只有走以我为主、自力更生、自主创新的发展道路, 才能突破西方国家的封锁和限制。

七十余年栉风沐雨峥嵘岁月, 北理工火炸药人终不辱使命, 如同炸药一样, 做沉默的“中国力量”, 在奉献中矢志军工!

(党委宣传部 王征 和霄雯)



胡海岩：大学综合改革破题的思想基础

【编者按】当前高等学校面临全面深化教育改革,统筹推进世界一流大学和一流学科建设任务。党委宣传部选编部分文章转载在【学习园地】中,以供我们在全面深化综合改革、推进中国特色世界一流理工大学中思考和借鉴。此次推荐我校校长胡海岩发表于《中国高等教育》的《胡海岩:大学综合改革破题的思想基础》一文,与广大师生校友共享。

当前的大学综合改革,除了改体制、改机制,还必须改思想、改观念。思想观念和体制机制转变的程度和速度将直接决定大学发展的质量和效率。在建设世界一流大学的进程中,彻底破除小农意识的思想桎梏是题中应有之义。“三个和尚没水吃”,是人们对计划经济时代发展模式的形象描述和深刻反思。因此,我国各行各业改革都从引入竞争机制开始起步。但随着改革逐步深入,人们思想观念中的小农意识又开始登堂入室,导致了更多更复杂、更深层次的发展难题。面对国家提出的“双一流”建设任务,我国众多大学已启动和实施综合改革,急需寻找新的破题之策。

小农意识严重困扰着我国经济社会发展 我国独特的历史发展轨迹决定了小农意识在全社会具有根深蒂固的影响。改革开放以来,虽然人们头脑中的小农意识受到前所未有的冲击,但并未涤荡干净。时至今日,它还普遍地存于现实社会中,对人们的思想和行为产生着深刻影响,极大地阻碍着社会主义市场经济的纵深发展和国家现代化的历史进程。 2015 年,《中国科学报》刊登了一篇题为《“累死干部也扶不起典型”为啥般》的文章,讲述了改革开放第一村——安徽凤阳小岗村实施“包产到户”后的成就与困惑。 历史上,小岗村自然条件差,生产水平低,年景不好时村民便敲着“风阳花鼓”外出乞讨。1978 年,该村 18 户农民冒险摁下手印,分到户单干!农民生产积极性得到释放,小岗村第一年就越过温饱线,两年后则成为全国农村改革的模范样板,“包产到户”解决了亿万农民的温饱问题。然而,单干的力量在迅猛发展的社会生产力面前日渐微弱,小岗村步入“一年跨过温饱线,三十年未进富裕门”的迷途,只能依靠政府拨款等维持样板村形象。 2004 年,安徽省委选派沈浩主政小岗村,力图整合资源,壮大集体经济。他引进大学毕业生,加强村领导班子建设;加强教育和科普,动员村民集中土地、合并开发。遗憾的是,村民们走不出小农意识的桎梏,满足于温饱有余的生活,对协作生产心怀疑虑,致使沈浩倡导的合作农场始终未成气候。更可悲的是,沈浩在超负荷工作的拖累下心力憔悴、积劳成疾,带着满心的不舍、不甘和不解撒手人寰。 在工业界,被小农意识影响的例子同样不胜	小农意识严重阻碍着我国大学争创一流 政治经济学的经典论著中这样定义小农意识:“指为满足个人温饱,在一小块地上自耕自作,无约束、无协作、无交换而长期形成的一种思想观念和行为习惯……形成很大的保守性,本能的排斥变革,缺乏主动进取精神……决定了人们的思想方式的经验性、直观性和不系统性”;并且指出:“小农意识是个体的,但却是普遍的,它作用于农民,影响于全社会。时至今日,其传统至今依然对中国社会各阶层的人的观念有所制约”。 我国的改革起步于农村,萌芽于小岗村,经历了从效率低下的大锅饭时代,到改革后产能迸发的个体阶段,再到竞争加剧的优胜劣汰阶段,以及当前协作整合的艰难转型。我国大学的改革进程同样如此,也同样受到小农意识的困扰。 首先,外部需求的增长刺激了我国大学的知识供给。文革结束、高考恢复之后,大学教师重新走上讲台、启动学术研究。随着改革开放,经济社会快速发展,高等教育大众化的要求促使大学经历了大规模扩招、人才培养任务量倍增。与此同时,国家科技体制改革逐步推进,诸多亟待解决的科技问题要求大学更多参与攻关,为经济社会发展提供智力支撑。面对快速增长的社会需求和捉襟见肘的办学经费,大学开始打破“大锅饭”,通过设置课时酬金、组织计划外教学、承接横向工程项目等方式,允许一部分人先富起来,增加了办学活力。 其次,我国大学之间、大学内部通过加剧竞争满足知识供给。近二十年来,国家通过“211”工程、“985”工程等对一批大学持续加大投入,地方政府也以不同形式向大学注入资源,大学同产业界的联系日益密切。面对争取资源和社会评价的压力,
---	---

大学之间的竞争日趋激烈,大学内部不得不强化“包产到户”的竞争机制。例如,各大学通行的考核体系,对教师个体承担的教学工作量、科研经费额、发表论文数划定下限,追求更高的产出效率。然而,随着社会的迅速发展,改革步入深水区。和小岗村的村民一样,教师单干的成效很快释放完毕。在世界科技和教育发展的大格局下,在建设创新型国家的崭新要求面前,我国大学改革与发展中的深层次问题日益显现,已严重阻碍了办学质量的进一步提高。近年来公众对我国大学育人质量和学术水平的质疑声一再响起。大学决策者、管理者也像沈浩一样产生着困惑:花费了很大心血,投入了很多资源,推行了很多激励政策,却总是收效甚微。许多举措往往在落实过程中遇到阻力,被困在同基层院系、干部和教师反反复复的“博弈游戏”当中。追根溯源,我们已经看到,改革的阻力来自小农意识。当前的大学综合改革,除了改体制、改机制,还必须改思想、改观念,否则难以建设一流大学和一流学科。

破除小农意识是推进大学改革的关键一环

在我国农民的传统观念中,“两亩地一头牛,老婆孩子热炕头”是令人神往的温饱生活。自然而然,农村经济就脱离不了以户为单元、无规模经营,相对封闭、抱残守缺的状态。在当今我国一些大学中,“三分学的课、三个研究生、三十万元的横向课题经费”则成为不少教师颇为得意的工作状态,也令这些教师安于现状、止步不前。长此以往,对大学这个整体来说,追求卓越、勇于创新的文化氛围只能沦为空谈,正在谋划和推进的综合改革也必然举步维艰。

从实践上看,大学综合改革正由于部分干部和教师的小农意识而面临挑战。例如,不思进取、小富即安,胸无大志、得过且过;又如,无利不为、少利少为,投入不足、工作消极;再如,擅长对别人评头论足,不会解决自己遇到的问题。除此之外,小农意识的一些其他特征,像“缺乏协作、宗派亲族、固步自封”等,在大学的部分干部和教师身上或多或少都有体现,有的甚至根深蒂固,给工作带来极大的负面影响。

以人才培养工作为例,近年来我国大学的资源投入、激励政策不可谓不多,成效却不是十分满意,原因还是出在思想观念上。大学的干部和教师必须要有很强的图强意识和社会责任,而不是把本职工作当作无利不为、少利少为的谋生手段。再以师资队伍建设工作为例,不少大学一直难以克

服近亲繁殖的惯性。虽然选留的本校毕业生当时是优秀的,在短期内也有助于学校保持学术特色,但从长期发展看,这势必引起学术上的退化,不利于博采众长和学科交叉,甚至阻碍创新和持续发展。在当前我国大学的综合改革中,倘若不能首先克服和纠正这种封闭、排外的陈旧思想,学校的路将越走越窄,宏伟蓝图将无从实现。

从理论上讲,可以用经济基础与上层建筑的矛盾运动规律来理解转变思想观念对于当前我国大学综合改革的关键作用。对于研究型大学来说,学校既是知识的生产者,又是知识的传播者。其育人、科研等工作产出效率的提升代表了其生产力的发展,并引起内部生产关系的变化。学校的上层建筑(包括思想观念、规章制度、组织架构等)也必须随之发生变革,否则就不能长期存在。与此同时,上层建筑并不仅仅消极地反映和适应经济基础。相反,当积极的思想观念牢固树立起来,先进的体制机制完善建立起来,就会对创造知识、传播知识产生巨大的反作用,促进学校的发展。

经济基础和上层建筑之间这种相互作用推动着一个组织治理体系的不断完善以及产出水平的螺旋式上升。在我国大学中,原有的小而散、不信任、不协作正与学术创新的新形态、新特质背道而驰。今后一个时期,思想观念和体制机制转变的程度和速度将直接决定大学发展的质量和效率。与体制机制的变革相比,思想观念的转变往往要慢许多。但思想观念与体制机制之间密切相关、相互制约,思想观念的转变需要通过体制机制来得以实现,而体制机制的改革需要思想观念来提供深层次的内生动力。因此,干部和教师对改革的自觉意识越强,体制机制改革推进就越顺利,整体产出水平的提升就越有成效。

推进大学改革中摒弃小农意识的基本路径

小农意识的种种局限性,与已步入工业化中后期的我国经济社会发展不相适应,与中华民族伟大复兴的愿望更不适应。对于我国大学,尤其是国家和人民寄予厚望的重点大学而言,在建设世界一流大学的进程中,彻底破除小农意识的思想桎梏是题中应有之义。做到这一点应当遵循以下的基本路径。

一是保持办学的高度开放。小农意识所寄生的环境往往有一个显著特征:“活动范围狭小,社会交往局限于宗法血缘和地缘,缺乏广泛的社会交往与社会交换。”当今我国大学中,相当一部分学科、学者“具有浓厚的自我中心意识和圈子意识”。一方面,对自己的学术研究盲目自大、孤芳自赏;另一方面,对“圈子”以外的人和事都持怀疑、排斥甚至敌视的态度。为了建设一流大学,必须致力于打造全球化的学术交流与合作网络,通过激励机制和舆论引导鼓励师生走出校园、踏出国门、打开眼界,通过持续、稳定的坚持开放办学政策,让来自各方的先进思想、优秀文化、学术信息在大学校园中传播,不给小农意识提供滋长的环境。

二是抓好学术团队的建设。小农意识所处的环境还有另外一个显著特征:“生产的基本单位和组织为家庭,自给自足,缺乏广泛的社会分工和社会联系。”学术团队是大学履行育人、研究等职能的基本单元,学术团队的建设应当避免“家族化”。在我国大学中,往往越是历史悠久、学术地位高的团队,其学术队伍的“近亲繁殖”现象就越严重,对团队始创人的“祖先崇拜”也导致团队成员依赖性较强,缺乏自主开拓的魄力。为了建设一流大学,既要培育具有战略眼光、德才兼备的团队带头人,未雨绸缪,做好梯队建设,保证团队后继有人;又要通过优化团队学缘结构,从组织架构、学术思维、研究习惯上打破陈旧格局,产生新的交叉融合,形成生物学意义上的杂交优势。

三是培植优秀的大学文化。大学的精神和文化是大学最关键和核心的价值,一流的大学文化是一流大学最根本的体现,而小农意识与之存在根本冲突。高水平的学术研究是敢于冒险和探索未知的崇高职业,而小农意识所形成的狭隘、偏执、不思进取、惧怕竞争等文化心理都与优秀的大学文化背道而驰。为了建设一流大学,必须坚决克服小农意识产生的各种惰性,引导师生不断思考前沿问题、重大问题,站在国家和民族的高度谋划自己的发展;要大力弘扬科学精神、创造精神、批判精神等有益的文化元素,逐步清除滋生小农意识的文化土壤。

四是注意方法的循序渐进。在破旧立新的过程中,我们必须清醒地看到,小农意识是我国传统文化的有机组成部分,尽管它在总体上同国家工业化、现代化的进程相抵触,但它也有独善其身等方面的积极要素。我们应该细心和耐心地使它融入现代大学的精神和文化,应当努力创造条件,因势利导,使它逐步改变,决不能采取粗暴的办法予以横扫。否则就是以小农意识来反对小农意识,以小农意识来改造小农意识,结果只会使小农意识对一流大学建设所起的消极作用更加膨胀。

可见,大学综合改革破题之处就在于勇于自我革新的群体意识。大学的干部、教师必须先从理念上动刀,在思想上拧成绳子,并在工作中之持之以恒地加以改进,综合改革才能顺利进行。

(中国高等教育 2016 年 08 期 19-21 页)

我校体育文化节暨第五十四届运动会隆重开幕



4月23日,阳光明媚,微风习习,北京理工大学师生健儿欢聚良乡校区,共同开启了北京理工大学体育文化节暨第五十四届运动会的序幕。北理工常务副校长杨宾、常务副书记赵长禄、纪委书记杨志宏、副书记副校长项昌乐、校长助理郝志强,以及各学部、学院领导出席开幕式,良乡高教园区管委会副主任刘桂华受邀出席。大会由体育部主任董兆波主持。

北京理工大学第五十四届运动会开幕式表演在校校模队带来的教练机拉烟表演和滑翔机拉条幅表演中拉开序幕,点燃了全场师生的热情。来自各学院、留学生以及学校教职工的22支师生代表队在昂扬振奋的乐曲中阔步向前、意气风发,接受大会的检阅。22个方阵依次进场,表演融合了学院特色文化,创意四射,异彩纷呈,充分展现了北理工师生“团结勤奋求实创新”的精神风貌和爱校荣校的北理品格,以其蓬勃的英姿勾勒出开幕式上亮丽的风景。

校体育运动委员会主任项昌乐致开幕词。他指出,北京理工大学有着光荣的育人传统,致力于贯彻“体育回归教育”方针,鼓励师生开展体育运动,培养体育爱好,锻炼强健的体魄,实现身心全面发展;在学校推进人才培养综合改革、规划未来人才培养模式创新的大背景下,北京理工大学将进一步加强学校的体育工作,加快体育设施建设的进度,不断创新体育育人成果。他希望,所有裁判员和工作人员要秉持“公正、公开、客观、认真”的要求,开展好工作;所有参赛运动员要服从裁判,尊重对手、努力拼搏、赛出水平,共创一届成功的运动盛会。

赵长禄将“体育文化节”旗帜授给我校大学生体育协会主席卢冠成。

校武术队及足球队分别带来的精彩表演为观

众带来了一场酣畅淋漓的视觉盛宴,由各学院学生带来的啦啦操表演更将开幕式推向高潮。

杨宾宣布北京理工大学2016年体育文化节暨第54届运动会开幕,运动会比赛正式拉开了帷幕。

经过紧张激烈的角逐,4月23日下午4时,第五十四届学生运动会胜利闭幕。

纪委书记杨志宏、校长助理郝志强,及各学院和相关部门领导出席了闭幕式并为获奖单位颁奖,闭幕式由校工会常务副主席刘明奇主持。

郝志强致闭幕词,他希望全校师生积极参加体育锻炼,努力提高健康水平,丰富业余生活,活跃校园文化,提高生活质量,以更好的身体和精神面貌投入到学习和生活,以强健的身体和丰富的科学文化知识建设祖国。

附:获奖单位和学院

教职工团体总分前六名:第一名机关党委,第二名后勤集团,第三名管理与经济学院,第四名信息与电子学院,第五名机械与车辆学院,第六名物理学院;

学生组啦啦操比赛一等奖:设计与艺术学院,法学院,信息学院;二等奖:计算机学院,光电学院,管理与经济学院,外国语学院,材料学院,人文与社会科学学院;

学生组女子团体总分前八名:第一名信息与电子学院,第二名管理与经济学院,第三名材料学院,第四名人文与社会科学学院,第五名机电学院,第六名光电学院,第七名数学学院,第八名机械与车辆学院;

学生组男子团体总分前八名:第一名信息与电子学院,第二名管理与经济学院,第三名机械与车辆学院,第四名机电学院,第五名光电学院,第六名生命学院,第七名宇航学院,第八名自动化学院;

学生组男女团体总分(含集体趣味项目)前八名:第一名信息与电子学院,第二名管理与经济学院,第三名光电学院,第四名机械与车辆学院,第五名数学学院,第六名机电学院,第七名宇航学院,第八名自动化学院;

精神文明获奖单位:宇航学院,机电学院,机械与车辆学院,光电学院,材料学院,物理学院,管理与经济学院,人文与社会科学学院。

(文/校记者团 汪笑涵 图/校记者团)

我校邀请饶子和院士开展“结构生物学研究的新纪元”讲座

为营造良好的学术氛围,给师生提供学术交流的机会与平台,增进师生学术交流,了解学术前沿,开拓学生视野。4月22日,原南开大学校长,原中科院生物物理研究所所长,中国科学院饶子和院士受邀来到北京理工大学生命学院,在图书馆报告厅为全院师生带来了题为“结构生物学研究的新纪元”的学术报告。生命学院副书记、副院长刘晓倩主持报告会。

饶子和院士从“人工全合成牛胰岛素”引出,高屋建瓴地为在场师生介绍了X射线自由电子激光和冷冻电镜技术在染色质结构、表观遗传以及疾病相关可溶性蛋白收缩机制等多方面取得的重大突破。他还介绍了自己的课题组在EV71病毒等多个方面取得的重大成果,采用多种方式展现了科研过程中发现的神奇现象以及如何去解决在研究中面临的问题。他的报告精彩纷呈、内容丰富,激起了与会教师和学生们的广泛兴趣。

随后,饶子和院士与全院师生进行了互动交流。老师和同学们都积极踊跃地举手提问,无论是对演讲内容的不解之处,还是对科研经历与感悟的好奇,他都耐心解答。

本次报告为北理工生命学院师生在学习与科研中带来了一次新的认识,生命学院

将继续举办相关的高水平讲座,促进与其他科研团队的协作创新,争创新突破。

主讲人简介:

饶子和,中国科学院院士,清华大学/南开大学一级教授,原南开大学校长,原中科院生物物理研究所所长。

饶子和作为国家“973”、“863”项目首席科学家带领研究组长期从事与新发、再发传染病病原体相关的蛋白质结构、功能以及创新药物的研究,取得了一系列重要的突破,在包括 Cell, Nature, PLoS Biology, PNAS 等国际权威杂志上发表学术论文 312 篇,引用次数超过 10,000 次,申报国家发明专利 123 项。

饶子和先后获得“求是杰出学者奖”、“长江学者奖励计划”、“何梁何利科学与技术奖”、“陈嘉庚科学奖”、“谈家桢成就奖”、“树兰医学奖”等各种重要科学奖励多项,2006 年,饶子和获得第三世界科学院最高奖——“第里普斯特科学奖”(Trieste Science Prize)。饶子和于 2009 年、2010 年分别被香港浸会大学和英国格拉斯哥大学授予荣誉科学博士



(生命学院 杨伟)

(上接第一版) 状的飞行器与纸飞机一同升空,表演了飞机对冲、拉筋斗等特技飞行动作;以航拍的方式记录下一张特别的航天特色照片。这每一个让人欢呼的瞬间,既是航模队成员追逐梦想的见证,也是理工学子勤奋务实的最佳写照。

同时,三十名宇航学院的优秀学生还代表我校参加了由工业和信息化部、国家国防科技工业局、国家航天局主办的“中国梦、航天梦”的“中国航天日”主题活动。来自国务院、中央各部委、航天科研院所、全国相关领域高校的领导、专家与代表共同参与了此次活动。

早在 2011 年神舟八号宇宙飞船成功发射时,由我校牵头的北京市生物分离分析重点实验室就充分发挥生物医学与工程学科发挥学科交叉优势,实现了中国微流控芯片太空应用技术领域“零”突破,在神舟飞船上完成了我国首次空间环境下的基因实验。多年

来,生命学院的师生孜孜不倦、致力探索,在航天日当天,又一项航天创意作品“微重力下蚁群行为观测设备”入围“全国大学生载月探测搭载创意设计”大赛全国 20 强,并在全国作品媒体见面会上受到了表彰。项目创意人秦奎伟博士也开设了航天创意主题沙龙,对作品进行展示和讨论,普及了航天知识,更掀起了创新思考、科学探索的热潮。

讲好航天故事,彰显“拓天”精神

我校是国家国际空间立法支撑单位之一,获批设立首个“国家航天局空间法律中心”。结合自身所筑,法学院的同学们举行了“共议航天法 同筑强国梦”主题讨论活动,围绕我国的航天立法事业开展了热烈交流,并观看了航天纪录片《天地神舟》。

信息与电子学院举办了以“科技创新筑梦国防”为主题的科普活动。通过航天相关知识展览和吴嗣亮教授团队先进事迹介绍的形式向同学们科普了航天相关知识,展示了

近年来我国在航天领域取得的成果以及信息与电子学院在其中做出的原创性贡献。

除了富有特色的线下活动,以普及航天知识、激发民族情感为主旨的线上活动也在如火如荼的开展着,北京理工大学学生会推出了“理工情 航天梦”大型征文和航天知识线上答题等活动,吸引了大批同学的关注和参与。

“中国航天日”的设立旨在弘扬航天精神,普及航天知识,激发民族航天热情。系列庆祝活动的举办,覆盖面了千余名师生,在校园中形成了学习航天知识、关注“中国航天日”的良好氛围。通过多种渠道,广大青年学子更多地了解航天、关心航天、支持航天,激发了爱国报国、献身科学的热情,学习航天人艰苦奋斗、勇攀高峰的精神品质,积极投身于中华民族复兴的伟大实践,为实现北理梦、航天梦、中国梦不懈奋斗。

(校团委 苟曼莉)

