

协力

郑哲敏

总第 13期 | 季 刊
2019年第3期

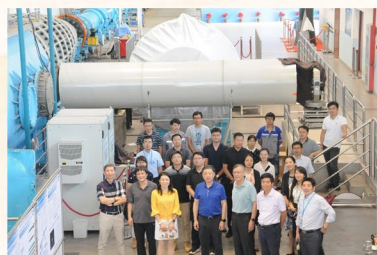
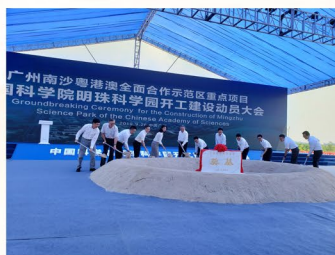


中国科学院力学研究所党委主办

科研业务紧密结合 提升党建工作质量

综合要闻

- 何岩同志调研力学所怀柔园区
- 力学所隆重举行升国旗仪式
- 力学所党委贵州行党群骨干主题教育实践活动
- 中科大与力学所召开“所系结合”座谈会
- 微重力技术实验卫星成功发射



党员随笔

- 睿言箴语
姜宗林、黄河激、岳连捷
- 家国情怀
夏原、陈新、刘宏立、王晶、陆阳、张勇

创新驱动发展

- 力学所积极参与粤港澳大湾区国际科创中心建设/张大为
- 由猎鹰9号看火箭垂直回收中制导控制技术/廉洁





协 力

郑哲敏

主办

中国科学院力学所研究所党委

承办

机关二支部

编委会

主 编：刘桂菊

执行主编：杨国伟

副 主 编：（按姓氏拼音排序）

戴兰宏 龙 勉 厉文萍 秦 伟 魏炳忱 姜宗林 张新宇

编 委：于 双 王莉婷 刘亚冰 杨云潇 闫 聪 朱国立 武佳丽

任庆帅 宋金颖

刊物类型：季刊

地址：北京市海淀区北四环西路 15 号 邮编：100190

电话：+86-10-82543856

传真：+86-10-62560914

网址：<http://www.imech.cas.cn>

目录

2019年·第3期·总第13期



| 封 | 面 |

18

基层党支部动态

- 力学所多个党支部到中科院“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地开展学习教育活动 18
- 机关一党支部开展主题党日活动 21
- 研究生第二党支部各党小组召开形式多样的组织生活会 22
- LHD开展党支部“不忘初心，牢记使命”主题教育系列活动 24
- 离退休支部和研究生一支部联合开展“不忘初心、牢记使命”主题教育暨“手拉手”互助交流会 26
- 秦伟所长为 LNM 党支部讲“不忘初心、牢记使命”主题党课 28
- 研究生党支部组织开展“不忘初心，牢记使命”主题教育学习活动 29
- MAM 党支部开展“不忘初心，牢记使命”主题教育系列活动 30
- 机关二支部组织开展“不忘初心、牢记使命”主题党日活动 32
- LMFS 党支部开展主题党日活动 33
- LNM 举行唱红歌庆祝新中国成立 70 周年活动 34

35

先锋故事

- 敦煌的“女儿”樊锦诗：一生择一事 无怨无悔 35

01

“不忘初心、牢记使命”主题教育

- 力学所组织召开“不忘初心、牢记使命”主题教育领导班子系列读书会 01
- 力学所领导班子召开对照党章党规找差距专题会和“不忘初心、牢记使命”主题教育专题民主生活会 01
- 力学所召开“不忘初心、牢记使命”主题教育学习会暨力学所 2019 年党委理论学习中心组（扩大）系列学习会 02
- 中科院多家单位到力学所参观中科院“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地 05
- 北京分院协作二片“决胜率先、行动在我”主题演讲比赛在力学所举办 09
- 力学所组织召开“不忘初心、牢记使命”主题教育党务干部培训班 10

12

综合要闻

- 何岩同志调研力学所怀柔园区 12
- 力学所隆重举行升国旗仪式 13
- 力学所党委贵州行党群骨干主题教育实践活动 14
- 中科大与力学所召开“所系结合”座谈会 15
- 微重力技术实验卫星成功发射 16
- 力学所与文昌市政府、海南省科技厅签署战略合作协议 17

38

党员随笔

- 2019 力学所研究生毕业典礼的发言 / 姜宗林 38
- 世上无难事，只要肯登攀 / 黄河激 39
- 种瓜得瓜、种豆得豆——读“最愚蠢的行为，就是在成长的年纪选择混日子”有感 / 岳连捷 40
- 科技成果转化的快速反馈与团队认知 / 夏原 42
- 把党建设得更加坚强有力 / 陈新 43
- 箭在弦上，蓄势待发 / 刘宏立 44
- 我们，准备好了吗 / 王晶 50
- “不忘初心、牢记使命”主题教育学习体会 / 陆阳 52
- 我们是如何获得风投和政府支持的 / 张勇 54

56

力学人

- 康琦 56
- 蒋敏强 57
- 袁泉子 58
- 王一伟 59
- 李文皓 60

61

创新驱动发展

- 力学所积极参与粤港澳大湾区国际科创中心建设 / 张大为 61
- 由猎鹰 9 号看火箭垂直回收中制导控制技术 / 廉洁 63

68

反腐倡廉

- 不断提高问责工作的政治性精准性实效性——新修订的《中国共产党问责条例》解读 68

72

党群园地

- 六一绘画比赛 72
- 货币知识科普讲座 73
- 汉字里的文化与伙伴 73
- 花毽观摩比赛 74
- 松花湖疗养 74
- 庐山疗养 75
- 气排球比赛 76

力学所组织召开“不忘初心、牢记使命”主题教育 领导班子系列读书会

为深入开展“不忘初心、牢记使命”主题教育，强化领导班子集体学习研讨，力学所成立所领导班子读书班并于7月组织召开了七期读书会。全体所领导班子参加了读书会的学习与交流。读书会由党委书记、副所长刘桂菊主持。所领导班子成员分别领读了《习近平关于“不忘初心、牢记使命”重要论述选编》、《习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要》以及《中国共产党党内重要法规汇编》的部分篇章。班子成员围绕文章发表了体会，并展开自学和交流。



第一次读书会现场



第六次读书会现场

力学所领导班子召开对照党章党规找差距专题会和 “不忘初心、牢记使命”主题教育专题民主生活会

8月21日上午，力学所领导班子召开对照党章党规找差距专题会和“不忘初心、牢记使命”主题教育专题民主生活会。所领导班子成员、党委委员、纪委委员、职能部门处长、实验室主任、党支部书记等20余人参会。院主题教育第五指导组组长刘松林、成员何京出席会议并指导。会议由刘桂菊主持。

刘桂菊代表领导班子按照守初心、担使命，找差距、抓落实的总要求作了对照检查。随后，刘桂菊带头开展自我批评，紧密结合思想、工作实际，对照党章党规找差距，剖析自己在理论学习、创新为民、基层党建、人才队伍建设等方面的问题，提出了改进措施，其他班



民主生活会会场

子成员分别对刘桂菊提出批评建议。随后，按照这一模式，秦伟、尹明、魏炳忱分别结合自身实际，对照党章党规，逐一查摆、深刻剖析，开展了严肃认真的批评与自我批评。魏宇杰作为非中共党员领导干部，主动开展了自我批评，诚恳接受大家的意见建议。

刘松林就开好会议提出了要求，并对会议进行了点评。她认为，力学所领导班子对照党章党规找差距专题会和“不忘初心、牢记使命”主题教育专题民主生活会，一是全面准确把握中央和院党组要求；二是力学所

领导班子高度重视，扎实有序推进会前各项工作；三是会议重点突出，会风务实高效。她强调，力学所领导班子下一步一要持续加力、推进整改；二要充分运用和转化民主生活会的成果，努力推进各项工作加快发展；三要把这次会议作为加大整改落实力度的新起点，不断推动主题教育深入发展。

随后，力学所专门组织召开“不忘初心、牢记使命”主题教育情况通报会及群众测评会。刘桂菊通报了力学所开展主题教育有关情况，魏炳忱通报了力学所开展专项整治工作情况以及所领导班子专题民主生活会情况。院主题教育第五督导组对力学所“不忘初心、牢记使命”主题教育开展情况进行了现场测评。



刘松林做会议点评

力学所召开“不忘初心、牢记使命”主题教育学习会暨力学所 2019 年党委理论学习中心组（扩大）系列学习会

为深入开展“不忘初心、牢记使命”主题教育，2019年6月至9月，力学所召开“不忘初心、牢记使命”主题教育学习会暨力学所 2019 年党委理论学习中心组（扩大）系列学习会。力学所党委委员、领导班子成员、实验室正副主任、中层干部、管理部门副高以上、六级职员、党支部书记、支部委员等参共计 210 人次参会。会议由党委书记、副所长刘桂菊主持。

03 “不忘初心、牢记使命” 主题教育

科研业务紧密结合 提升党建工作质量

(一)

6月28日，力学所党委组织召开“不忘初心、牢记使命”主题教育学习会暨力学所2019年第三次党委理论学习中心组（扩大）学习会。中科院“不忘初心、牢记使命”主题教育第五指导组组长刘松林、成员何京出席会议。

刘桂菊作了题为《砥砺前行再创辉煌 扎实开展“不忘初心、牢记使命”主题教育》的主题发言。副所长尹明作了题为《习近平新时代特色社会



刘松林讲话



刘桂菊主持



会议现场

主义思想学习与思考的几点认识》的主题发言。党委委员、工会主席、实验室主任张新宇作了题为《国家兴亡匹夫有责——“百千万人才工程”人选国情研修班学习体会》的主题发言。刘松林在会上作了讲话。

(二)

7月25日，力学所党委组织召开“不忘初心、牢记使命”主题教育学习会暨力学所2019年第四次党委理论学习中心组（扩大）学习会。

党委委员、流固耦合实验室党支部书记杨国伟作了题为《“不忘初心、牢记使命”学习



刘桂菊发言



杨国伟作报告



姜宗林作报告

体会——两岸猿声啼不住，轻舟已过万重山》的主题发言。党委委员姜宗林作了题为《从高超推进创新，看高温气动发展》的主题发言。党办主任朱国立宣读了《中国科学院力学研究所关于成立年轻干部理论学习小组的实施方案》，介绍了力学所年轻干部理论学习小组的机构成员、成立依据、指导思想以及主要任务。

刘桂菊在发言中指出，两位党委委员为力学所开展“不忘初心、牢记使命”主题教育提供了两节非常好的党课，使大家开拓了思路与眼界，能够很好地促进大家为研究所发展深入思考，同时促进机关各部门充分理解和帮助科研人员，共同为力学所发展贡献力量，再创力学所新辉煌。



会议现场

(三)

8月20日，力学所党委组织召开“不忘初心、牢记使命”主题教育学习会暨2019年第五次党委理论学习中心组（扩大）学习会。

刘桂菊作了题为《力学所队伍建设及年轻人成长》的主题发言。党委副书记、纪委书记



刘桂菊作报告



魏炳忱作报告



黄河激作报告

魏炳忱作了题为《深入推进全面从严治党 保障科技创新健康发展》的主题发言。所长助理黄河激作了题为《大道至简 学思践悟》的主题发言，介绍了参加中科院党校第23期骨干班培训时的学习情况与体会。中心组成员随后围绕学习内容开展了研讨交流。

中科院多家单位到力学所参观中科院 “人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地

近期，中科院多家单位到力学所参观中科院“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地，参观人员分别向钱学森、郭永怀塑像献花，参观院士墙、钱学森办公室、郭永怀办公室等。

北京分院协作二片各单位领导班子



刘桂菊主持



秦伟致辞

6月26日，北京分院协作二片各单位领导班子赴力学所参观中科院“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地。活动由协作二片片长单位力学所组织，协作二片十家单位党政领导班子成员共40余人参加活动，力学所党委书记、副所长刘桂菊主持。



会议现场



参观钱学森郭永怀塑像



参观党员主题会议室

计算机网络信息中心领导班子

7月19日上午，计算机网络信息中心领导班子一行到力学所参观中科院“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地。中心主任廖方宇，党委书记、副主任韩华，副主任、纪委书记迟学斌，副主任谢高岗，党办主任王恩海等参加活动。力学所党委书记、副所长刘桂菊，党办、科技发展与规划处、科技支撑中心等有关部门同志陪同参观。



参观钱学森、郭永怀办公室



观看郭永怀纪录片

驻院纪检监察组党支部、监审局党支部

7月19日下午，驻院纪检监察组党支部、监审局党支部一行40余人到力学所参观中科院“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地。驻院纪检监察组副组长孙中和、王大同，纪检监察员杨学伟、郭宏刚，监审局局长杨卫平，副局长袁东、周传忠，中科院“不忘初心、牢记使命”主题教育第一指导组组长彭玉水、成员王恺宜等参加活动。力学所党委书记、副所长刘桂菊，纪委副书记、所长助理魏炳忱，党办等有关同志陪同参观。



参观钱学森和郭永怀塑像



参观院士墙



参观钱学森、郭永怀办公室

07 “不忘初心、牢记使命” 主题教育

科研业务紧密结合 提升党建工作质量



参观党员主题会议室



观看郭永怀纪录片



杨卫平发言



刘桂菊发言



魏炳忱作报告

院办公厅党支部

7月23日下午，院办公厅党支部一行40余人到力学所参观中科院“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地。办公厅副主任王树志、张学成等参加活动。力学所所长秦伟，所长助理、纪委副书记魏炳忱及党办相关同志陪同参观。



参观钱学森、郭永怀塑像



参观钱学森、郭永怀办公室



中科院空天信息研究院

7月26日下午，中科院空天信息研究院党委书记蔡榕等领导班组成员一行10余人到力学所参观中科院“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地。力学所党委书记、副所长刘桂菊，党办、高技术处等有关部门同志陪同参观。



参观院士墙



参观钱学森、郭永怀办公室



观看郭永怀纪录片

北京分院机关党委

8月29日，北京分院机关党委组织主题党日活动，到力学所参观中科院“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地。北京分院副院长张鸿翔、分院各部门主要负责人、业务主管等40余人参加活动。力学所党委书记、纪委书记魏炳忱及党办相关同志陪同参观。



参观院士墙



参观钱学森、郭永怀办公室



观看郭永怀纪录片

北京分院协作二片“决胜率先、行动在我” 主题演讲比赛在力学所举办

7月1日，北京分院协作二片举办“决胜率先、行动在我”主题演讲比赛。比赛由片长单位力学所承办，协作二片各单位共15支代表队参赛。比赛邀请北京分院领导、协作二片各单位党委书记、副书记担任评委。协作二片各单位150余人观听了比赛，比赛由力学所党办副主任武佳丽、力学所研究生李泓辰主持。

协作二片片长单位力学所党委书记、副所长刘桂菊首先致辞。她对二片各单位应邀出席的评委、参赛队员、观众代表的到来表示欢迎和感谢。同时，她介绍了本次演讲比赛的背景和意义。

各参赛选手精心准备、形式多样，用质朴的语言，讲述了身边感人的故事。经过紧张激烈的角逐，最终力学所王晶，工热所毕滢，理化所高波，工热所王晴荣获比赛一等奖；过程所郑默，力学所高大鹏，文献中心李盛楠、付玥甜、张旭、陈雨、张建玲荣获二等奖；战略院沈源圆，电工所吴艳，声学所苏畅，纳米中心刘洋，文献情报中心赵萍、李东巧、王燕鹏、郭世杰，声学所孙兆永荣获三等奖。



刘桂菊致辞



刘桂菊、张福宽为荣获一等奖选手颁奖



王越超、黄从利为荣获二等奖选手颁奖



何林、欧龙新为荣获三等奖选手颁奖



会场

与会同志们还观看了《国家记忆》“两弹一星”元勋郭永怀第二集《奠基国防》，一同跟随影片，打开尘封的记忆，聆听久远的故事，重温当年的激情，共同追寻感动、感恩奉献。会后，评委嘉宾与参赛选手合影留念。

力学所组织召开党务干部培训班

8月23日，力学所党委组织党务干部培训班。北京分院党群处处长徐治国、高能所党办主任王欢、力学所先进党支部代表分别作主题报告。力学所党委书记、副所长刘桂菊，各党支部全体支委，党小组长，入党积极分子，预备党员，培养对象等50余人参加会议。会议由综合处处长、党办主任朱国立主持。



刘桂菊讲话



徐治国作报告

11 “不忘初心、牢记使命” 主题教育

科研业务紧密结合 提升党建工作质量

徐治国作了《学习那些事儿》的主题报告。王欢作了《落实上级党建部署 提升基层组织力》的主题报告。高温气动党支部书记赵伟以《讲爱国奉献 当时代先锋——铸“高温气动魂”》为题同大家分享了高温气动党支部的工作经验。研究生二支部书记刘丽以《扎实推进研究生思想政治教育工作》为题，分享了研究生党支部建设经验。



王欢作报告



赵伟作报告



刘丽作报告



会议现场

刘桂菊在发言中表示，在“不忘初心、牢记使命”主题教育中，开展党务干部培训就是要进一步加深学习成效、提高党务干部工作能力。培训班分别从分院管理工作层面、兄弟单位特色工作层面、力学所先进支部工作层面展开交流，希望新换届的各位支委特别是首次从事党务工作的同志，能够认真学习、提高认识、有所收获，在今后工作中结合实际工作，促进中心业务发展，为研究所发展做出更多的贡献。

何岩同志调研力学所怀柔园区

9月3日，院党组成员、副秘书长，北京分院院长何岩到力学所怀柔园区调研。力学所所长秦伟，党委书记、副所长刘桂菊，党委副书记、纪委书记魏炳忱陪同调研。座谈交流会由刘桂菊主持。



何岩讲话



秦伟作报告

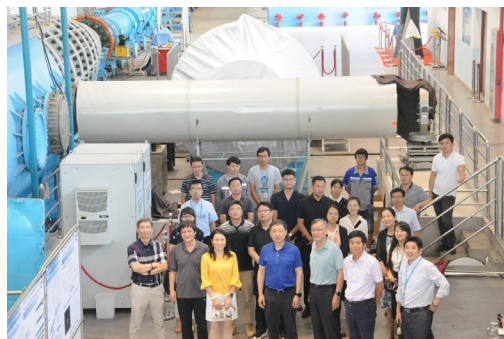
何岩同志实地参观了力学所怀柔园区主要科学装置，听取了实验室科研人员对装置的讲解。随后就园区建设、基础设施等情况进行了调研。

在座谈交流会上，秦伟同志汇报了力学所近期工作。何岩同志在发言中肯定了力学所各方面的迅速发展以及取得的很好成绩。刘桂菊在发言中对何岩同志和北京分院对力学所长期以来的关怀、指导与帮助表示感谢。魏炳忱，所党委委员张新宇、杨国伟等分别在座谈会上发言。

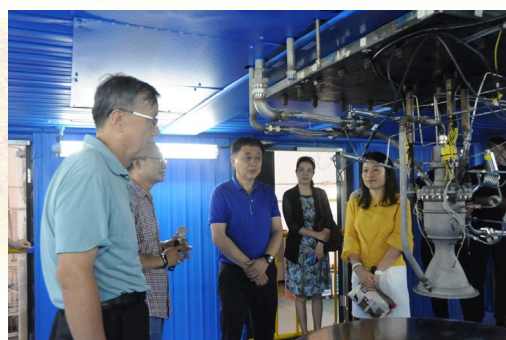
北京分院机关有关部门负责人，力学所有关部门及实验室负责人参加调研交流。



刘桂菊主持



参观实验室



参观实验室



座谈交流

向国旗敬礼，向祖国致敬 ——力学所隆重举行升国旗仪式

9月30日上午，力学所隆重举行“向国旗敬礼，向祖国致敬”升国旗仪式，庆祝新中国成立70周年。活动由力学所党委主办，机关一党支部承办。

研究所党政领导班子、科研及管理人员、研究生、离退休代表共200余人参加了活动，活动由党委副书记、纪委书记魏炳忱主持。党委书记、副所长刘桂菊致辞。

升国旗仪式于上午8点30分正式开始。青年科研骨干代表和研究生代表分别进行了国旗下主题演讲。非线性力学国家重点实验室40余位老师统一着装，高唱红色经典歌曲《我们走在大路上》和《我和我的祖国》。



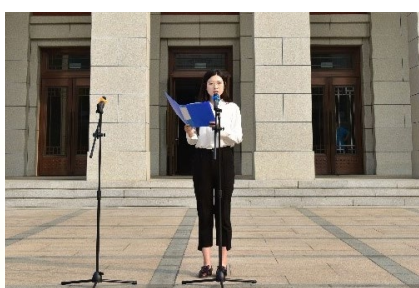
刘桂菊致辞



魏炳忱主持



袁泉子发言



王方仪发言



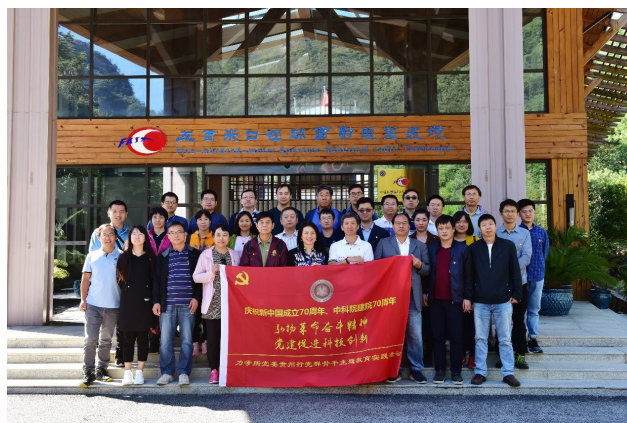
LNM 大合唱



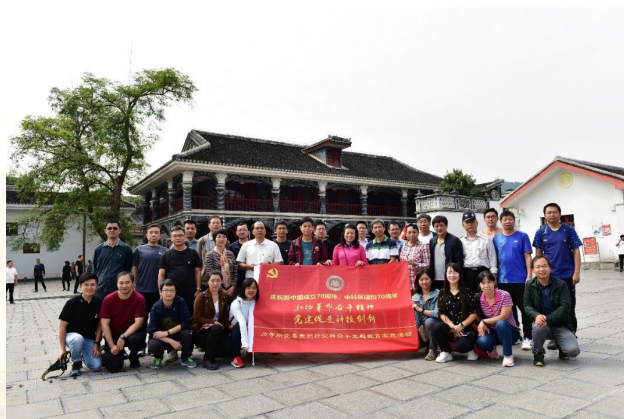
活动现场

弘扬革命奋斗精神 党建促进科技创新 ——力学所党委贵州行党群骨干主题教育实践活动

9月22日至25日，力学所党委组织党群骨干赴贵州省开展“弘扬革命奋斗精神，党建促进科技创新”主题教育实践活动。党委书记、副所长刘桂菊，党委副书记、纪委书记魏炳忱，党委委员，年度优秀共产党员、优秀党务工作者代表，各支部党员代表，党外科技骨干培养对象等30余人参加活动。大家参观了500米口径球面射电望远镜(FAST)台址，爱国主义教育基地麒麟洞，娄山关战役遗址。最后，大家来到中国科学院地球化学研究所开展参观交流。在新中国成立70周年之际，同志们用实际行动向祖国献礼，通过实践活动使党员同志进一步增强了党性修养，增强党员的光荣感和使命感，在新时代下，努力承担起科技创新、民族复兴的伟大历史使命。



FAST 合影



遵义会议会址合影



娄山关合影



会场



刘桂菊发言



参观实验室

中科大与力学所召开“所系结合”座谈会

7月9日下午，中科大副校长罗喜胜、工程科学学院执行院长吴恒安、副院长倪勇、发展规划处常务副处长申成龙等一行7人赴力学所就“所系结合”相关工作同力学所召开座谈交流会。力学所党委书记、副所长刘桂菊，纪委书记戴兰宏，副所长魏宇杰，所长助理、纪委副书记魏炳忱，科技发展与规划处，LHD实验室，研究生教育与工学院办公室相关人员出席会议。会议由戴兰宏主持。



刘桂菊发言



罗喜胜发言



魏宇杰发言



吴恒安发言



魏炳忱发言



戴兰宏主持

吴恒安首先介绍了中科大以及中科大工程科学学院的基本情况，在所系结合方面，介绍了中科大同力学所合办钱学森力学科技英才班的相关情况。

魏炳忱介绍了力学所的基本情况以及力学所和中科大力学系一脉相承、血浓于水的深厚历史和取得的突出成绩，为未来更深一步的合作交流打下了坚实的基础。

在座谈交流过程中，罗喜胜表示，进入新时代，高校与研究所的发展都面临着新的挑战。希望能够同力学所进一步加强合作，创新合作模式与培养方式，共同做好新形势下的所系结合工作，更好地服务国家重大战略需求。

魏宇杰表示，力学所同中科大力学系的合作交流有着非常好的基础，要进一步梳理合作模式、突破现有局限，充分发挥各自的优势条件，解决各自面临的迫切难题，深入融合、共同发展。

戴兰宏表示，长期以来中科大和力学所有着紧密的合作，在科研合作、人才培养、学科建设等方面创新合作方式与合作方向，都有着很高的合作意愿。希望能够尽快推动相关工作的落实，所校之间相互促进，实现共赢。

刘桂菊作总结发言，对中科大同志的到来表示热烈欢迎。中科大同力学所有着深厚的历史渊源，中科大的科研工作严谨务实，培养了一大批高质量人才，力学所同中科大的合作是必然的。希望能够在过去合作的基础上，进一步加深沟通与联系，充分发挥各自的优势，努力建成互利互补的战略合作伙伴关系，开创所校合作的新时代。



会议现场

微重力技术实验卫星成功发射

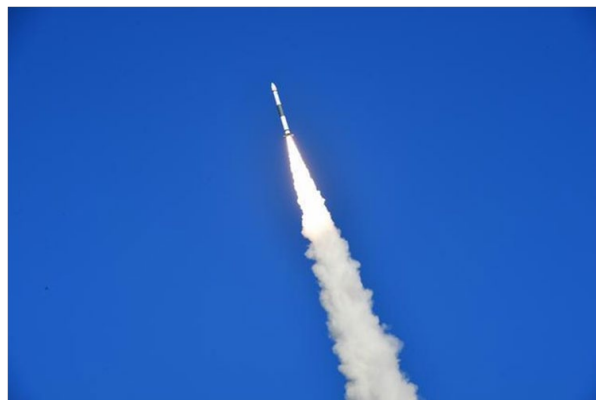
8月31日7时41分，我国在酒泉卫星发射中心用快舟一号甲固体运载火箭将中国科学院空间科学（二期）战略性先导科技专项首发星微重力技术实验卫星发射升空。卫星顺利进入预定轨道，发射任务取得圆满成功。目前的遥测数据显示卫星工作正常。



微重力技术实验卫星是以重大基础科学前沿涉及的关键技术验证为任务目标的技术验证星，将对航天器平台高微重力水平控制技术以及空间超高精度测距技术进行在轨实验验证。在卫星5大主要载荷中，中国科学院力学研究所微重力实验室负责其中两项有效载荷的研制。研究团队不忘初心、勇担重任，全力以赴、攻坚克难，突破航天工程常规研制规范，加班加点，在不到一年的时间里完成了载荷的研制任务。

微重力技术实验卫星工程的科学应用系统任务运行中心由力学所落塔园区原“实践十号”科学应用系统任务运行中心通过技术适应性改造完成，卫星空间实验期间将完成从地面支撑系统的初级数据产品的接收，并在线完成空间实验数据的处理与分析，提出、修改后续空间科学实验计划。

通过微重力技术实验卫星工程载荷研制及空间实验的任务实施，将为基于超高精密测量物理的空间科学任务和重大基础科学前沿研究，包括空间引力波探测、地球重力场反演、超高精度惯性导航等奠定坚实基础。



力学所与文昌市政府、海南省科技厅签署战略合作协议



秦伟所长作为签约项目代表讲话

7月18日，力学所与文昌市政府、海南省科技厅在文昌航天现代城签署三方战略合作协议，在航天科技研发、应用和人才交流等领域开展战略合作。海南省副省长冯忠华、科技厅党组书记国章成，文昌市委书记钟鸣明、人大常委会主任符永丰，力学所所长秦伟等出席签约仪式。力学所空天飞行科技研究中心主任杨毅强作为代表，与文昌市市长王晓桥、省科技厅副厅长韦勇共同在协议上签字。

钟鸣明在大会致辞中表示，文昌市在航天产业方面具有明显的区位优势。今年以来，市委市政府把项目建设作为产业转型、经济社会发展的总抓手，积极推进海南文昌国际航天城规划布局，热切期望力学所和中科院能参与到国际航天城的建设中来，共同推动文昌航天科技和产业的发展。

秦伟在会上表示，习总书记在“科技三会”上强调：“必须推动空间科学、空间技术、空间应用全面发展。”力学所建所以来，空间科技与应用一直是力学所的重要研究领域和方向，有着长期的技术积累和丰硕的科研成果。我们将继承钱学森和郭永怀先生等老一辈科学家的奉献精神，与海南省、文昌市一起，抓住重要战略机遇期，共同推动航天科技领域的紧密合作。

海南省科技厅、军融办，文昌市委、市政府、市人大等相关领导出席活动。



签约活动现场

力学所多个党支部到中科院“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地开展学习教育活动

为深入开展“不忘初心·牢记使命”主题教育，7—8月，LNM、LHD、LMFS以及研究生一支部组织党员到“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地开展学习教育活动。大家参观了钱学森、郭永怀塑像，参观院士墙、钱学森办公室、郭永怀办公室以及力学所党员主题会议室，观看了郭永怀先生的事迹短片。

LNM 党支部：

7月18日上午，LNM党支部组织新入所党员到“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地开展主题党日活动。



听取主题教育基地建设情况介绍和参观党员主题会议室



参观钱学森、郭永怀办公室

LHD 党支部：

7月18日，高温气动党支部组织党员骨干参观中科院“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地。所党委委员张新宇、LHD全体支委、各党小组组长及党办相关同志参加了本次活动。



参观钱学森、郭永怀塑像

19 基层党支部 动态

科研业务紧密结合 提升党建工作质量



参观院士墙



参观党员主题会议室、所党委委员张新宇研究员在签名簿上留言



重温入党誓词、观看红色纪念短片



参观钱学森、郭永怀办公室



LMFS :

8月21日, LMFS党支部组织党员参观了中科院“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地。



观看纪录片



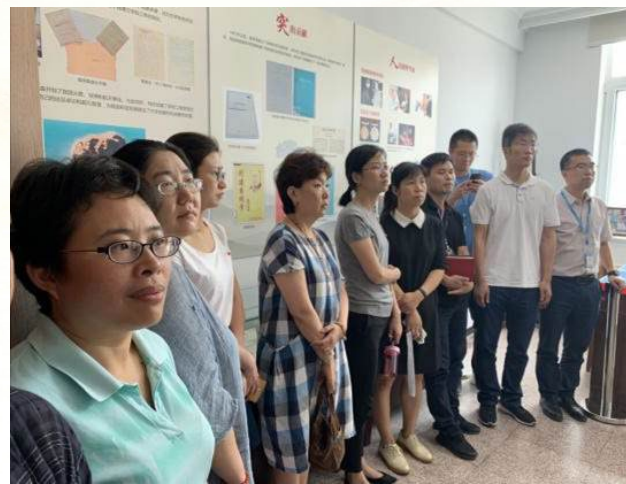
参观钱学森、郭永怀办公室

机关一、二支部 :

8月22日上午, 力学所机关一、二支部联合组织参观中科院“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地。两个支部30余名党员参加活动, 活动由机关一支部书记卢哲猛主持。



观看纪录片



参观钱学森、郭永怀办公室

从革命老区到雄安新区，走好新时代赶考路 ——力学所机关一党支部开展主题党日活动

力学研究所机关一党支部于6月21日至22日赴河北保定白洋淀、雄安新区开展了“从革命老区到雄安新区，走好新时代赶考路”主题党日活动。党委书记、副所长刘桂菊，工会主席、党委委员张新宇及机关一党支部党员、群众共20余人参加了活动。支部党员参观了白洋淀雁翎队纪念馆、嘎子村、冉庄地道战纪念馆、雄安新区规划馆、市民服务中心。

大家纷纷表示，悠悠岁月将艰苦奋斗的往事沉淀于心，我们要继承与发扬，不忘初心、牢记使命，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，坚持新发展理念不动摇，立足岗位，努力奋斗，为新时代作出新贡献！



参观雁翎队纪念馆



入党宣誓



参观雄安新区规划馆、市民服务中心

研究生第二党支部各党小组 召开形式多样的组织生活会

研究生第二党支部为在提高党员党性觉悟的同时，提升研究生党员的学术科研能力，策划推动党小组“党建、科研双向建设”组织生活会。6月，支部的5个党小组根据研究生的需求，纷纷组织了特色活动。

第一、第二、第五党小组共同召开组织生活会

6月24日，研究生第二党支部第一、第二、第五党小组共同召开了组织生活会，包括科研能力培训、毕业生交流和党建知识学习三个部分。第一党小组导师袁泉子研究员，支部党员、入党积极分子、青年研究人员等近30人参加。会议由支部副书记苗青主持。

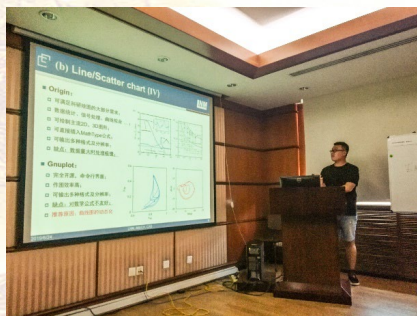
在科研能力培训环节，袁泉子从“Bubble”产生的有趣现象讲起，向研究生党员介绍了Abel奖的由来以及2019年Abel奖获得者乌伦贝克的核心工作。

在毕业生交流环节中，韩懂同学根据自己的经验，为大家介绍了出国的前期调研，需要准备的材料和具体的申请过程。王为同学分享了自己在工作过程中对于航天院所的调研，并传授了面试过程中的注意事项和心得体会。

最后，党小组所有党员共同观看了爱国教育视频《百万雄师过大江》，共同回顾了渡江战役。



袁泉子研究员作报告“2019年Abel奖的介绍”



张翔作报告“如何绘制图表”



韩懂出国经验交流



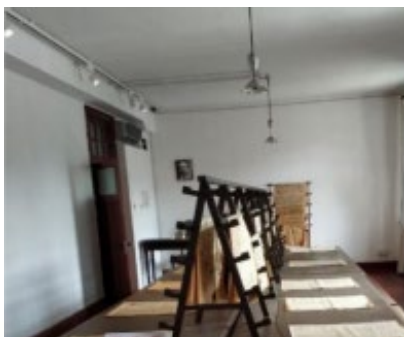
王为就业经验交流

第三党小组参观“五四爱国运动”教育基地

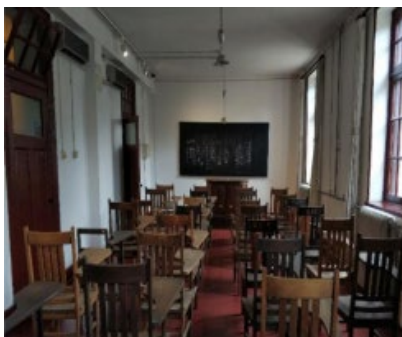
6月19日，第三党小组全体党员赴“五四爱国运动”教育基地、“北京新文化运动纪念馆”——北大红楼开展组织生活，支部书记刘丽和党小组导师刘小明副研究员参加了活动。党员们参观了蔡元培校长办公室、毛泽东主席曾经工作过的图书馆、鲁迅办公室、“五四运动倡导者”傅斯年先生创办的新潮社等。



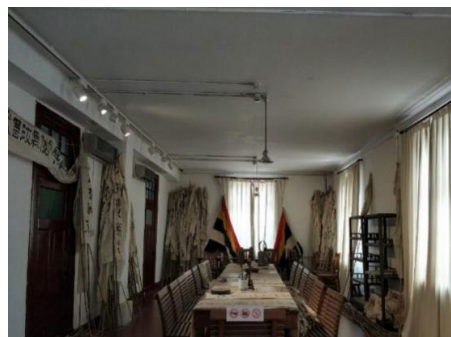
红楼前合影



第二阅览室——毛泽东曾在此担任图书管理员



学生大教室——鲁迅在红楼授课六年，讲授《中国小说史》



新潮社——五四前夕，北大学生在此制作了3000多面旗帜、标语等，为第二天的游行做准备

第四党小组召开组织生活会



李伟斌作报告

6月24日，第四党小组召开了以毕业生经验交流为主题的党小组生活会。中科院微重力重点实验室助理研究员李伟斌受邀参加并做了报告。

李伟斌结合自己的科研经历，分享了如何发掘科研创意、培养科研兴趣、调整科研心态的心得。

报告会后，党小组进行了党的时事政治的学习，并进行了深入交流和广泛讨论，加深了对当下中美贸易战格局的理解。

LHD 开展党支部 “不忘初心，牢记使命”主题教育活动 (一)

2019年7月24日，为深入开展“不忘初心、牢记使命”主题教育，按照所党委的要求，高温气动党支部组织全体党员开展了“不忘初心，牢记使命”主题教育第二次主题学习会活动。所党委委员、高温气动国家重点实验室主任张新宇，LHD 全体党员参加了本次活动。张新宇带领 LHD 全体党员学习《关于党的政治建设，习近平谈到了这个故事》。岳连捷老师为



会议现场



张新宇带领集体学习

青年党员解读了学习材料——《最愚蠢的行为，就是在成长的年纪选择混日子》。结合学习材料，各小组代表发言，和大家分享自己的心得体会和感悟。彭世镠老师为 LHD 支部党员讲述其导师高智研究员为科研奉献的故事。余西龙老师为 LHD 支部党员讲述其导师竺乃宜研究员为科研奉献的故事。支部书记赵伟总结发言。通过本次活动，大家纷纷表示，要结合自身科研工作，将主题教育的学习成果体现在科研工作中，坚定高温气动魂的初心和使命。



岳连捷老师为青年党员解读学习材料



林鑫谈心得体会



罗长童谈心得体会



陈宏谈心体会



刘崇谈心体会



姚远谈心体会



彭世镠发言



余西龙发言



赵伟总结发言

(二)

2019年8月21日，高温气动党支部全体党员在力学所JF楼会议室，开展了“不忘初心，牢记使命”主题教育第三次学习会。所党委委员龙勉、所党办主任朱国立等同志应邀参加了本次活动。

朱国立同志首先致辞。支部副书记仲峰泉带领大家学习了《科技创新是高质量发展的强大动能》。龙勉为广大党员解读了学习材料《第四次工业革命是中国巨大的历史机遇》。参会党员代表积极发言，分享心得体会和感悟。支部书记赵伟总结发言。



会议现场



仲峰泉带领大家学习



龙勉解读学习材料



赵伟总结发言

离退休支部和研究生一支部联合开展 “不忘初心、牢记使命”主题教育暨“手拉手” 互助交流会

7月26日上午，离退休人员党支部和研究生一党支部联合开展“不忘初心、牢记使命”主题教育暨“手拉手”互助交流会。会议由离退休人员党支部书记厉文萍和研究生一党支部书记李鹏主持，两个支部的50余名党员参加了交流会，党办副主任武佳丽应邀出席。会上，离退休党员重温奋斗历程，讲述不忘初心、老有所为的故事，研究生党员也分享了自己的感悟，与会党员进行了自由交流。



厉文萍主持会议



肖林奎发言



柳绮年发言



杨明发言



(左起)王柏懿、丁雁生、牛家玉老师发言



武佳丽发言

发言结束之后，与会党员进行了深入的讨论与交流。特别是一些老党员同志纷纷对“不忘初心、牢记使命”主题教育活动发表了感言，对年轻党员提出了殷切的希望。杨明支教的事迹感动了很多离退休党员。他们提出，希望通过志愿者给山区的孩子捐赠一些图书，把知识带给他们，把温暖也送给他们。

武佳丽在发言中说，科学院的重中之重是把科研工作做好，力学所能够从无到有，从有到强，靠的恰是老一辈科研工作者的担当与奉献精神。力学所的青年一代要继承和发扬峥嵘岁月赋予老一辈党员同志们的科研和人生经验，勇敢地挑起力学所继续前进的重担。



会议现场

秦伟所长为 LNM 党支部讲 “不忘初心、牢记使命” 主题党课



秦伟讲党课

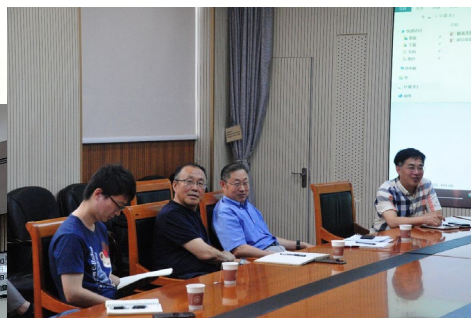
7月29日，非线性力学国家重点实验室(LNM)党支部召开党员大会，所长、党委委员秦伟出席会议，LNM党支部书记武晓雷主持会议，洪友士、赵亚溥等共30余人参会。

秦伟所长作了题为《不忘初心、牢记使命，砥砺前行、勇于担当》的专题党课，从“不忘初心、牢记使命”主题教育、中国科学院的历史使命、“砥砺前行、勇于担当”等方面进行了全面深入的阐述。

秦伟精彩的党课引起了大家的强烈共鸣。与会党员积极踊跃发言，交流学习心得，联系实验室实际，就人才队伍建设、跨越发展、结余资金和预算执行率，以及实验室设备管理机制等展开了详细深入地交流和讨论。



会议现场



党员讨论

研究生党支部组织开展“不忘初心，牢记使命” 主题教育学习活动

(一)

研究生一支部开展第三次“不忘初心、牢记使命”主题教育学习活动

8月22日下午，研究生一支部召开了第三次主题教育学习会，并参观了中科院“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地。会议由支部副书记肖凯璐主持，支部30余名党员参加。

会上，姚永芳围绕“不忘初心、牢记使命”的主题同与会党员进行了交流。李洸带领全体党员同志学习了习近平新时代中国特色社会主义思想，以及习近平总书记的最新重要讲话、文章，分享了此次主题教育的总任务和总目标。

会后，在李泓辰带领下大家参观了“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地，重新领略了老一辈科学家严谨治学的态度和爱岗敬业的精神。



姚永芳做分享报告



李洸做分享报告



参观“人民科学家·强国奠基石”
党员主题教育基地

(二)

研究生第二党支部组织开展“不忘初心，牢记使命”主题教育学习活动

7月26日下午，研究生第二党支部召开全体党员大会，开展“不忘初心，牢记使命”主题教育学习活动。支部50余名研究生党员参加了大会。会议由支部书记刘丽主持。

支部副书记苗青主持了发展党员大会。党支部邀请了研究生一支部的学生党员杨明分享了自己参与志愿者活动的历程和收获。随后，刘丽为研究生党员讲了题为“重温初心与使命，

构筑科技强国梦”党课。党支部还邀请了机关一党支部副书记宋金颖同志为研究生作了题为“弘扬优良所风，践行工程科学”的报告。最后，支部党员李彦森带领大家参观了“人民科学家·强国奠基石”党员主题教育基地，为研究生党员详细讲解了钱学森，郭永怀办公室和钱学森郭永怀雕塑。



杨明汇报党员工作



宋金颖作报告



刘丽作报告



参观院士墙

MAM 党支部开展“不忘初心，牢记使命”主题教育系列活动

(一)

MAM 党支部召开 第二次“不忘初心、牢记使命”专题学习会

8月26日下午，MAM党支部召开了“不忘初心，牢记使命”专题学习会，分别由两个党小组做了主题报告，并就主题报告内容做了充分学习和讨论。会议由MAM党支部书记肖歆昕主持，支部党员屈丹丹和占剑分别代表党小组作报告。

党支部的第一党小组做了题为“不忘初心，坚持一国两制”的报告，第二党小组做了题为“抓住机遇求突破，寻找差距重落实”的报告。

通过这次的专题学习会，支部党员进一步坚定了创新科技、服务国家、造福人民初心使命。



会议现场

(二)

MAM 党支部开展第三次“不忘初心、牢记使命” 主题教育集中学习暨组织生活会

8月30日下午，MAM党支部召开了“不忘初心，牢记使命”第三次集中学习暨组织生活会，会议由MAM党支部书记肖歆昕主持。

肖歆昕在集中学习时作了题为“建设世界科技强国”的党课。在组织生活会上，全体党员结合学习纲要和学习强国APP的相关内容，在“不忘初心、牢记使命”主题教育、科研工作的挑战、知识的学习和交流、科研合作和国际交流等方面开展了批评与自我批评。党员们讨论了如何读懂原著加强理论学习，如何更好地开展实验室的青年沙龙，如何体现党员的先进性、如何更好的对国际人士或媒体发声等问题。

通过本次“不忘初心，牢记使命”专题学习和组织生活会，支部党员进一步坚定了科技创新的初心，厘清了党员先进性的体现形式，增强了科技强国的信心。



会议现场

“增进合作交流、促进成果转化”亦庄行 ——机关二支部组织开展“不忘初心、牢记使命” 主题党日活动

8月27日，力学所机关二支部来到亦庄经济开发区开展“不忘初心、牢记使命”主题党日活动。秦伟所长等14位党员参加了本次活动，所党办主任、综合处处长朱国立，空天飞行科技中心（筹）党支部副书记王晶应邀出席。全体党员参观了北京凌空天行科技有限责任公司、蓝箭航天空间科技股份有限公司、北京零重空间技术有限公司以及北京中科宇航探索技术有限公司。



参观北京凌空天行科技有限责任公司



参观蓝箭航天空间科技股份有限公司



参观北京零重空间技术有限公司



参观北京中科宇航探索技术有限公司

通过短短一个下午的参观交流，大家看到了商业航天欣欣向荣的发展景象以及航天科技成果市场化如火如荼开展的氛围，更感受到了新时代航天精神在民营企业中的传承与发展。机关二支部主要涉及科技和财务两大核心业务部门，大家表示在今后的工作中会结合各自岗位职责，努力将力学所航天科技相关研究成果与市场需求紧密结合，增进研究所与相关企业的交流互动，为研究所的发展不断探寻新机遇，共同助力中国航天事业的发展。

“重走革命圣地，传承西柏坡精神，缅怀革命先烈” ——力学所流固耦合党支部开展主题党日学习活动

力学所流固耦合党支部于9月27日至28日赴河北平山西柏坡和华北军区烈士陵园开展“重走革命圣地，传承西柏坡精神，缅怀革命先烈”主题党日活动。副所长尹明、党办主任朱国立及支部党员、群众约30人参加了学习活动。



参观七届二中全会旧址



七届二中全会旧址前向党旗宣誓

9月27日上午，经过五个多小时的车程，大家来到了革命圣地西柏坡。在西柏坡中共中央旧址，大家怀着崇敬的心情参观了毛泽东、周恩来、朱德、刘少奇等革命伟人工作和生活的地方以及七届二中全会会址。接着，大家来到西柏坡纪念馆前的五大书记铜像前，支部



五大书记铜像前合影



参观西柏坡纪念馆

在此举行了唱国歌、向五大书记敬献花篮和重温入党誓词仪式，活动简短但极其庄严肃穆。随后，大家又参观了西柏坡纪念馆。9月28日，支部党员又来到华北军区陵园开展瞻仰祭扫活动。

在全国隆重庆祝新中国成立70周年前夕，支部组织此次主题教育活动，极具教育意义。大家纷纷表示，要时刻保持敢于奋斗、敢于拼搏的西柏坡精神，坚定理想信念，立足岗位奉献，勇于担当作为，做一名合格党员。



瞻仰祭扫华北军区烈士陵园

LNM 举行唱红歌庆祝新中国成立70周年活动

为庆祝新中国成立七十周年，LNM党支部于9月27日组织实验室职工，在力学所主楼前开展庆祝活动，讴歌中华民族实现伟大复兴的奋斗历程。40位老师着统一服装，高唱红色经典歌曲《我和我的祖国》和《我们走在大路上》。以饱满的热情、嘹亮的歌声表达对党的无限热爱和对祖国母亲的深情祝福，向新中国成立70周年献礼。



唱红歌合影

此次活动，表达了爱党爱国情怀，增强了实验室的凝聚力，展现了大家意气风发的精神面貌。“不忘初心、牢记使命”，让我们大家一起努力，为建设力学所的美好明天，为中华民族的伟大复兴不懈奋斗！

敦煌的“女儿”樊锦诗： 一生择一事 无怨无悔

◇ 整理：于双

樊锦诗（1938—）1938年7月出生于北平。曾任敦煌研究院院长，现任敦煌研究院名誉院长、研究馆员，兰州大学兼职教授、敦煌学专业博士生导师。自1963年自北京大学毕业后已在敦煌研究所坚持工作40余年，被誉为“敦煌女儿”。主要致力石窟考古、石窟科学保护和管理。2018年12月18日，党中央、国务院授予樊锦诗同志改革先锋称号，颁授改革先锋奖章，并获评文物有效保护的探索者。2019年9月17日，国家主席习近平签署主席令，授予樊锦诗“文物保护杰出贡献者”国家荣誉称号。



筑梦敦煌

樊锦诗24岁那年，作为北大学生因实习不远千里来到敦煌。在那个砂石纷飞的戈壁



大漠中，她被那些千变万化的壁画迷住了，全然忘记洞外飞沙走石、黄土漫天，甚至洞外的一切。这里自然条件恶劣，生活条件艰苦，工作环境艰辛。住得是

土房、吃得是杂粮，缺水断电，洗澡成了极为奢侈的一件事。终因水土不服、营养不良，她提前结束实习，回了学校。

虽然樊锦诗怕了那里的艰辛生活，可心里仍深爱着那些塑像和壁画。1963年，她大学毕业时，敦煌研究所向学校要人，名单里有她。父亲担心身体羸弱的女儿难以适应荒漠，便写信恳请学校，不要让瘦弱女儿去那么艰苦地方工作。可是，那份信却被她悄悄扣了下来。樊锦诗义无反顾踏上开往大漠的列车，来到了戈壁深处的莫高窟。

敦煌保护研究所对外联系仅有一部手摇电话，可往往是断断续续，通讯极其困难，

几乎与世隔绝。晚上只能用蜡烛或手电照明，上趟厕所也要跑好远的路。半夜里，当房梁上老鼠吱吱叫着掉在被子上时，当因水土不服整天病恹恹时，望着透过窗纸的清凉月光，她还是伤心地掉下了眼泪。然而，几行清泪，依然没能动摇她对敦煌艺术的炽烈迷恋。

情定敦煌

樊锦诗与爱人彭金章相识于北大。1967年，他们在彭金章武汉大学的宿舍，举行了简单婚礼。自此，他们成了牛郎织女，一个在武汉，一个在敦煌，开始了长达19年的两地分居生活。



1968年11月，樊锦诗与彭金章的第一个孩子在敦煌出生了。彭金章接到电报后，立马往敦煌赶。下了火车赶汽车，赶汽车到了敦煌，樊锦诗生孩子已经一个星期了。孩子还没满月，彭金章就因为工作原因离开了。没人带孩子，樊锦诗每天上班就把孩子自己留在家里。

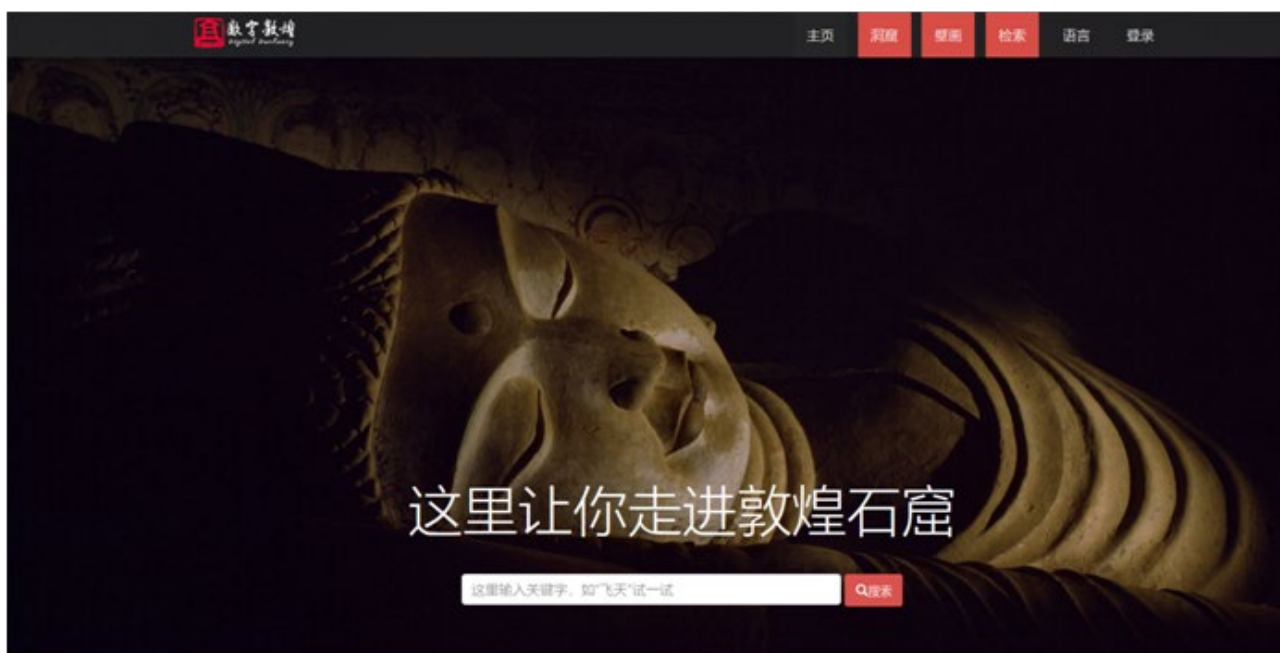
1972年，樊锦诗和彭金章的第二个孩子

出生了。可是在敦煌眼瞅着孩子教育成了问题，无奈只好把两个孩子分别送回河北老家和武汉。尽管樊锦诗在同事眼里成了少有柔情的人，但她一谈起孩子，依然充满慈祥与母爱：“我至今对这个家怀有深深的歉疚，尤其是对孩子。”1986年，彭金章终是妥协，放弃武汉大学事业，来到了敦煌，默默地支持着她。

力守敦煌

1998年，樊锦诗出任敦煌研究院的院长。此时，西部大开发、旅游大发展搞得如火如荼，莫高窟的游客数量也与日俱增。最让樊锦诗头疼的事，不是游客多了，而是在全国掀起“打造跨地区旅游上市公司”热潮下，有关部门要将莫高窟捆绑上市。樊锦诗人微言轻，四处奔走，给人讲解敦煌石窟脆弱的现状，反复强调保护的重要性，决不能把洞子卖了。一旦到商人手里，惊艳千年的艺术瑰宝，成了赚钱机器，哪里还会想到保护？震惊世界文化遗产的命运也将难以预测，很有可能在过度商业开发中毁为一旦。于是，樊锦诗态度坚决，“硬是把压力都顶了回去”，平息了一场上市风波。现在说起来，她还是坚持当时的立场。





数字敦煌

每一个游客的到来，都会影响敦煌洞窟内温度、湿度、空气的变化，而这会加速壁画的退化和盐化。樊锦诗只能试着控制游客，钱可以少挣，但壁画不能不保护。计算机技术的发展，促使樊锦诗考虑要用“数字化”永久地保存敦煌信息。65岁的她脑洞大开，突然产生一个大胆的构想，要为每一个洞窟、每一幅壁画、每一尊彩塑建立数字档案，利用数字技术让莫高窟“容颜永驻”，搞一个“数字敦煌”。可以在游客尚未入洞窟前，先通过影视画面、虚拟漫游、文物展示等，全面了解敦煌莫高窟的人文风貌、历史背景、洞窟构成等。“这样做不仅让游客在较短的时间内了解到更多、更详细的文化信息，而且极大地缓解了游客过分集中给莫高窟保护带来的巨大压力。”

2016年4月，“数字敦煌”上线，30个经典洞窟、4.5万平方米壁画的高清数字化内容向全球发布。网站还有全景漫游体验服务，轻点鼠标，镜头就会跟着鼠标移动，游客在电脑前，就宛若在石窟中游览一般。而在这项巨大工程落地的时候，樊锦诗已经79岁了。

樊锦诗将自己的生命融进了敦煌，爱上那里的苍凉和静寂，习惯了敦煌的深邃与自然，也早已把生命中最美的时光埋在了那片淳朴的黄沙里。在半个多世纪的岁月里，戈壁大漠的风沙已将西部的粗犷、豁达揉合进这位江南女性的内心。她穷极一生守望着莫高窟，在她的生命足迹里，品到了坚毅，读到了专注，也深深感到那个瘦弱并不伟岸身躯里，包裹着一颗高贵倔强的灵魂。

2019 力学所研究生毕业典礼的发言

◇ 姜宗林

同学们，导师们，家长们：早上好！

当树叶由黄绿演化成深绿，当春风渐渐地消融在高温里，我们知道又是一个毕业季。放眼望去，黄的是杏子；红的是樱桃；大的是博士；小的硕士。虽然您们着装统一，但是在导师的心里，您们每个人都是独特的、唯一的、无可替代的。因为在过去的一千多个日子里，您们一直生活、学习在导师的关注里。几年前，您们流出大学的温泉，溶入了力学所的小溪。现在您们将走出力学所，流入社会的大江大河。那里不再有力学小路！不再有白皮松！也不再有红枣树！社会的江河是有成千上万个小溪汇成的，这些小溪，来自不同的山川和平原，具有不同的颜色和温度，带有不同的成分和味道。社会江河具有她的渊远、她的广阔、她的激流、也有她的险滩！在这样一个时间节点，对于即将出门的学子，作为导师，忍无可忍，抓住最后的机会，还想再叮嘱几句！

第一句话是：不忘初心。作为一名科研人员，何为初心！力学所的科研和教育理念是：面向国家重大需求，面向学科前沿问题。这就是说要致力于科学发现与技术创造，促进国家富强与民族昌盛。研究只有处于学科前沿才有高度，研究只有满足民族发展需求才有长度。在这方面，钱先生和郭先生就是经典的范例。力学所科研人员的“志存高远”不是一句虚词，它是我们的初心，既有科学



意义，又有社会内涵。

第二句话是：求实求是。知识的问题是一个科学问题，来不得半点虚伪和骄傲。浮夸可迷人一时，难蒙混一世。“树上掉苹果”绝对是小概率事件，而成功来自 99% 的汗水。我们每个人需要一个诚实、踏实、务实的态度。作为一个普普通通的科研人员，我们没有钱先生和郭先生那样的雄才大略、那样的高瞻远瞩、那样的渊博学识。但是，我们有自己的初心，自己的执着，自己的勤奋。一路走来，我非常赞赏袁枚一首题为《苔》的诗，曾经与我的学生共勉。袁枚说：“白日不到处，青春恰自来。苔花如米小，也学牡丹开”。头一句体现一种心态：心安茅屋稳，性定菜根香！后一句体现一种理念：一花一世界，一叶一菩提。没有什么事情是最重要的，只有立足现实、认认真真、踏踏实实做好您自己。我们提倡：“宁静致远，静观致善”。

只有坚持这种心态，才能在求实求是的过程中不迷失。

第三句话是：常回来看看。几年的力学所生活，您们染上了力学所的基因片段，它会不同程度上体现在您们的工作上和生活里。在社会江河激烈竞争的环境中，力学所是您们的一片桃源；我常常和我的学生说：课题组是您们坚强的后盾、永远的家。不要忘记，在茫茫人海里，这里有一段情谊，这里有一群自称为导师的群体，他们期盼“青

出于蓝而胜于蓝”。孔夫子弟子三千，贤人七十，所以儒家学说源远流长。您们也是导师学科方向的传承，您们满载了他们殷切期望。但是他们认为希望并不渺茫！因为您们年轻，因为您们有梦想。

衷心祝贺您们顺利地完成了学习第一阶段，祝贺您们在一个相对高的起点位置，拿到了社会大学堂的门票，开启了人生的必修课。这是一种历练、一场拼搏、也是一个机遇。期待您们顺利！成功！圆满！谢谢！

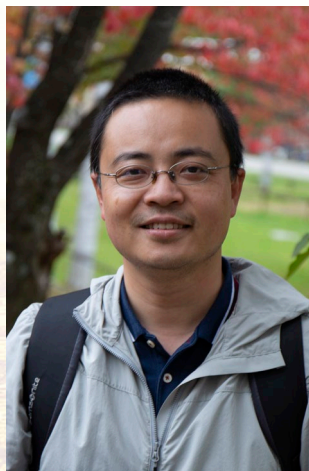
井冈山学习心得

世上无难事，只要肯登攀

◇ 黄河激

茅坪、茨坪、大井、小井、茶陵、永新、莲花、宁冈、遂川……，此前不曾听说的地名一个个变得鲜活起来；茂密的翠竹、雾涌云蒸，黄洋界、八面山、双马石、朱砂冲、桐木岭……，罗霄山脉起伏的群山变得鲜活起来。2019年5月19日至25日，我有幸参加了中国科学院党校第23期科技管理骨干培训班组织的井冈山革命传统教育现场教学。经过系列专题讲座、现场教学、情景课程的学习，井冈山和井冈山精神逐渐从中学历史课本上肤浅的认知，开始真正触及我的心灵。坚定执着追理想、实事求是闯新路、艰苦奋斗攻难关、依靠群众求胜利，伟大的井冈山精神让我感动，并激励我前行。

郴衡湘赣之交，千里罗霄之腹。《井冈山的斗争》、《中国的红色政权为什么能够存在？》，在这片红色土地上，以毛泽东为代表的中国共产党人将马克思主义思想与中国革命实践逐步结合，点燃了革命的星星之火，为中国革命开辟出一条成功之路，培育出薪火相传的井冈山精神。1965年，毛主席重上井冈山时说：



“井冈山道路的探索是中国革命最关键的一步。为了创建这块革命根据地，不少革命先烈牺牲了。他们是一批有信仰有抱负的年轻人。”是啊，为了中国革命的胜利，为了中国人民的幸福，多少有信仰、有抱负的年轻人以自强不息、顽强拼搏、百折不挠的大无畏精神，前赴后继、死而后已！

《百战归来认此身》，从井冈山走出的女革命家曾志以此作为她回忆录的书名。中学语文课本有《为学》一文：“天下事有难易乎？为之，则难者亦易矣；不为，则易者亦难矣。”人的一生就是实践的一生。以积极的态度，勇于实践，

不忘峥嵘岁月，铭记先烈功勋，激发奋进力量，砥砺前行开拓前行，这是我们作为革命成果享有者应有的品格和使命。

以毛主席1965年重上井冈山之作《水调歌头 重上井冈山》一词自勉：

久有凌云志，重上井冈山。千里来寻故地，旧貌变新颜。到处莺歌燕舞，更有潺潺流水，高路入云端。过了黄洋界，险处不须看。

风雷动，旌旗奋，是人寰。三十八年过去，弹指一挥间。可上九天揽月，可下五洋捉鳖，谈笑凯歌还。世上无难事，只要肯登攀。

种瓜得瓜、种豆得豆

——读“最愚蠢的行为，就是在成长的年纪选择混日子”有感

◇ 岳连捷

近日学习了党支部在微信群分享的文章“最愚蠢的行为，就是在成长的年纪选择混日子”，读来觉得这篇文章不单是针对年轻人，无论是在哪个人生阶段都需要努力提高自身，一个阶段有一个阶段的努力方式和方法。恰逢赵伟书记让我在支部会上解读这篇文章，因此给大家分享一点我的想法。

回想自己在力学所的成长经历，我的表现还是十分努力的，有失败挫折的时候，也有一些小成绩，但远不算成功，和室里的前辈相比差距比较大。为什么会造成这样的局面呢？我高中及大学阶段的成绩一直是比较优秀的，也怀有成为有作为的科学家、治愈我国航空心脏病、科技报国

的理想，青葱岁月、挥斥方遒。但研究生阶段自由管理模式下的迷茫使我的“心”飞到了科研工作以外，缺少深度的思考，只是中规中矩完成了论文，到力学所的前几年也惯性地

过着舒适轻松的生活。直到某一天，不记得是由于什么诱因了，在领导和同事的鼓励与激励下，



我才开始真正“用心”于科研中。但从一个低的起点再次攀登的路是艰难的，我从早到晚不停歇的忙碌，甚至家人都做了很大的牺牲。现在体会文章中所说“大学是人生成长的第一阶段，毕业十年是人生成长的第二阶段，也是成长的黄金阶段”，心有戚戚焉，青年时代奠定了一生的基础，错过了之后弥补的代价是巨大的，而且很可能限定了你的高度。

但从另一角度考虑，我们为什么不可以混日子呢？实际上，当我感受不到未来的前途时，也由于身体原因，也曾有过这样的想法，但最终让我重燃斗志的是我不甘心。力学所是一个事业单位，目前相对稳定，但根本来讲不会是年轻人的养老院。今年曾被戏称为“养老院”的甲骨文中国研发中心大量裁员，大多是三十多到四十多的技术人员，核心是在外部竞争压力下中国研发中心某些技术不再符合公司发展的战略需求；国内高校目前也纷纷采用了“非升即走”优中选优的政策，来提升学校的科研水平。而对于我们，如果研究室、课题组面临生存问题，又该何去何从呢？面对竞争大环境，停止成长的人的抗风险能力可想而知，实际上团队、单位未尝不是如此。所以，个人需要不断成长，团队才能成长，单位才能成长。

那么，如何努力？首先要定义什么是努力，努力肯定是与有效工作时间密切相关的，我认识几个杰青，在成长的过程中都是以实验室为家（当然我非常不主张损耗身体的工作方式）。更高层面上，我认为努力更多的体现为一种责任感，通俗讲不是一推一动。在此基础上，要制定个人的

目标，借用现在上映的电影《银河补习班》的一句话，“如果连箭靶子都找不到，每天拉弓还有什么意义”。但箭靶子要围绕团队的“核心方向”，这是个人业绩体现以及团队团结奋斗的关键。当然，所、室如果能营造好的平台（学术平台、基础设施平台），会更有利于与个人努力相辅相成、事半功倍。

顺着这一思路延伸，如何让我们饱含热情地奋斗在在现有岗位上呢？作为社会人我们是有现实生活的压力的，作为科研人也是有精神追求的。力学所、实验室需要营造“围绕核心目标下”努力奋斗的人的鼓励机制，我现在仍然清晰记得联产承包责任制施行后农村焕发的活力，就像春风拂过般让农民再次感受到劳动的乐趣。这也涉及一个老生常谈的话题——评价机制，不四唯，但也不要全盘否定其中的合理评价标准，核心就是为年轻人树立一个公平公正公开的目标，避免因人而异、摒弃浮夸不实，铺就一条努力能够达到目标的攀登通道。

最后，我想谈谈学习这篇文章的目的何在。当今世界，科技创新是高质量发展的主驱动力，大到国家、小到实验室，都需要不断发展以提升核心竞争力。而实现创新发展的前提，正如习总书记强军思想所说，是要建设能打硬仗、能打胜仗、作风优良的队伍。对于我们实验室而言，更是比较重要的一个课题，实验室面临挑战，原因众多，人才危机、成果危机，而在我们突破困局的征途中中青代的努力至关重要，所以说这篇文章对于我们而言也是恰当其时。

科技成果转化快速反馈与团队认知

◇ 夏原

随着国内科技成果转化各类条例、办法的不断激励升级，甚至科技成果转化基金的种类也不断增多，科技成果转化不仅仅是一个单位、一个人的行为，而是国家行为，并上升为国家战略。目前，我国启动科技创新驱动发展战略，将其摆到战略的核心地位，其目的就是为了通过创新驱动，创造更多的科技成果并用于生产建设，以达到转型升级，提质增效，可持续发展的目的。

说到成果转化，有人笑谈说成果转化是“有心栽花花不发，无心插柳柳成荫”，这两句话既道出了人们对未达到原预期目标的遗憾、迷惘，又反映出对意外收获的喜悦和不解。其实这也反映了一种心态，成果转化的初期目的是“种树”，还是“栽花”，那么评价的标准是不一样的，很多人也在想，即使“花不发”也要争取一个“柳成荫”的收获。但在现实中，多数成果是停留在无功而返的状态中，“半途而废”是成果转化的顽疾。

我们在与企业合作过程中，有位年近 70 的资深企业家常告诫我们，“凡事一心一意尚不能成功，何况三心二意”。其实无论搞科研、成果转化还是办企业何尝不是如此，这也道出了成果转化必须“坚持做一件事”的真谛。我们先不必回答什么是真正成果的问题，而是面对成果转化过程中出现的难题，我们倒必须回答有没有高效解决方案。因此，“拖延”是成果转化的障碍，可见，“快速行动反馈”将会重新定义成果转化



成功与否。

我们初期与长春一汽开展模具涂层工程应用时，把实验室优异性能的涂层方案提到了企业，也经过了中试环节，但在使用中，由于企业方模具材料质量不稳定总是出现问题，但我们没有抱怨，而是实地追踪分析，通过叠代新技术，解决模具基体材料质量不稳定的问题，消除基体对涂层的性能发挥所产生影响。通过这件事，也让我们意识到，表面涂层不能仅考虑涂层技术本身，还需要将涂层技术与整体材料的性能结合到一体考虑，是一项表面涂层的系统工程。几年合作也得到企业认可，供应的车用凹模环涂层产品冲压性能提高 5 倍之多，合作企业也因此获得了长春一汽 B 级供应商的资格。

成果转化是件痛并快乐的事，我们的体会就是坚持、快速反馈与团队精神。很多科技工作，

是需要团队作战的，这不仅因为创新需要思想火花的交流，更需要理念和认识的碰撞。特别是应用型研究，多有相对复杂的工艺过程，需要有不同的专业、不同特长的研发人员共同合作，才能更好的把任务完成。这里的团队不仅是来自科研的团队，更要有来自企业的合作伙伴，才是真正意义的团队。团队精神欠缺，是无法保证科技成果成为真正成果的。每一项成果都不可能与企业的需求高度契合，需要在合作中共同调整，需要认知一致才能有结果。

因此，要推进成果转化，搞好科技创新，绝不能就项目论应用，各行业都不是靠单一技术能够更好运行的，往往要靠多学科、多技术融合一体。就拿真空镀膜技术为例，要想取得这方面的

成果，不仅需要物理、力学、机械、材料、等离子体等知识积累，在以镀膜为主体的工艺中，需灵活运用薄膜生长等离子体控制技术，更需要稳定真空设备及电源控制系统、环境洁净条件、甚至超纯水的要求及前处理超声清洗的基础条件保证等一系列设备和技术条件，由于生产过程的全自动化、远程监控等需求，电子、数控同样不可缺少。正因为这样，任何一项应用技术的创新都需要合作精神，需集体智慧，需以团队进行联合攻关。因此，开展成果转化的前提，应从目标需求，成果吻合度、知识积累、双方团队合作意识等方面进行评估，首先是“人的合作”，其次才是“事的合作”，过程中突出团队合作与包容心态，这也是我们能否获得成果转化成功与否的关键。

把党的建设得更加坚强有力

——参加院内巡视工作感悟

◇ 陈新

习近平总书记指出：“巡视是国之利器、党之利器”，开展巡视工作是党中央推进全面从严治党的战略举措。2019年4月11—26日，我受院巡视办委派，参加了院巡视工作，对我来讲是一次难得的学习机会和难忘的经历，巡视他人，也是教育自己。

院的巡视工作是深化党的政治巡视，围绕党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设等方面，进行全面政治体检。就像白春礼同志在对巡视工作的讲话中提到的：政治纪律、政治规矩是中科院的生命线，要把习总书记对中



科院“三个面向”“四个率先”的要求落到实处，推动科技创新的发展。

党要管党、从严治党，就要靠严明纪律和规矩。在巡视过程中，我分工负责中央八项规定精神、院党组贯彻中央八项规定精神实施办法执行情况的检查，如：会议费、招待费、评审费、劳务费，以及科研经费管理、因公出国（境）和公车使用等相关制度建设与执行情况。通过对检查中发现问题的分析，深刻体会到提高思想认识，加强政治学习，提升党性修养的必要性，切身体会到严格执行制度、遵守纪律的重要性，要让制度和纪律成为带电的高压线，才能不犯错误、不破规矩。每一位管理者，无论从事那一项工作，都是制度的执行者，也是权力的拥有者，必须要有红线意识，要自觉把权力关进制度的笼子里，正确理解公权力姓公，必须为公服务的原则，扎细扎密扎牢制度的笼子，只要公权力存在，就必

须受到制约。

习近平总书记指出：“遵守党的纪律是无条件的，要说到做到，有纪必执，有违必查，而不能合意的就执行，不合意的就不执行，不能把纪律作为一个软约束或是束之高阁的一纸空文。”对违规违纪、破坏法规制度踩“红线”、越“底线”、闯“雷区”的，要坚决严肃查处，不以权势大而破规，不以问题小而姑息，不以违者众而放任，不留“暗门”、不开“天窗”，坚决防止“破窗效应”。

政治巡视工作是我们党在实现自我净化、自我完善、自我革新、自我提高的过程中，通过全面从严治党，加强纪律建设，把我们的党建设得更加坚强有力。

箭在弦上，蓄势待发

——科技成果转化工作心得

◇ 刘宏立

引言

科技成果转移转化是一个常议常新的话题。早在1991年，邓小平同志题词“发展高科技，实现产业化”，已经明确地指出了高新技术研发的落脚点和归宿是产业化，反之，产业化也是衡量高新技术研发业绩的主要标志。

众所周知，科技成果只有得到有效转化，才能服务于社会与经济。随着我国社会经济快速发展，国家对科技成果的需求日益强烈。中国科学院作为科技国家队，有从事战略高新技术研究和从



事促进高技术产业发展工作强有力的队伍，直接奋战在科技成果转移转化工作的最前沿。

然而，近年来，虽然我国在论文、专利等科技成果产出的数量上有了大幅快速提升，但是科研院所科技成果转化的总体水平与世界发达国家相比仍不理想。如何有效提高科技成果转化，是摆在我们面前的一个长期课题。下面我将借助《协力》这个平台，结合两年来参与科技成果转化工作的经历，谈一些自己的感受。希望能够得到已经和即将开展科技成果转化的同志的一些共鸣和支持。

一、科技成果转化工作的目的是什么？

开展科技成果转移转化工作，首先要明确目标。那么，成果转化的目标到底是什么呢？这个问题已经反复地出现在我的脑海，我也曾不止一次地与相关人员进行讨论。得到的答案有很多，莫衷一是，大多回答是：将科技成果卖一个好价钱；为单位创收；为增加科研人员收入；助推地方经济社会发展，前提是谁给的经费多，我们就在哪儿落地。等等。似乎都有些道理，但总感觉又有哪里不对。

事实上，力学所在科技成果转化的道路上，已经奋斗了60余年。早在1958年，钱学森先生已经给我们的科研工作指明了方向：“上天、入地、下海，为工农业生产服务”。多年来，力学所为国家战略需求和社会经济发展做出了许多重要的贡献。从这个角度和层面来看，科技成果转移转化恰恰是力学所坚持定位、践行使命的必由之路。弄清楚研发项目从哪里来？项目完成后成果用在什么地方？这并不是今天才赋予我们的新命题，而是立所之初就一直伴随着我们的两个基本要求。

为此，我们应始终明确一点，那就是推动科技成果转化，一直是我们坚持工程科学思想，聚

焦国家战略需求，实现原始创新，争创国际一流的初心。只有为国家和社会创造价值的成果转化，才是我们最需要的成果转化。只有让国家、社会和人民满意，才能真正做到让单位满意，让自己满意。相信这可以成为力学所所有同志的共识。

二、开展科技成果转化工作的模式有哪些？

大多数同志对科技成果转化工作的理解，包括我在内，最初一般都可能会与开公司、办企业联系在一起，这个很自然，因为只有把东西做出来、卖出去，成果转化工作才算闭环。事实上，对高科技成果的转化而言，发展才是硬道理，通常情况下，只要能实现有效转化，模式是可以有很多种的。无论是建虚拟园区、建研发平台、建孵化器、建分支机构，还是合资合股、委托研究、专利转让、咨询服务，形式不拘一格。

科研人员最熟悉的模式应该是横向课题合作。比如技术开发、技术服务、技术咨询等等。这种模式的好处是短、平、快，甲方目标明确，项目独立，一题一结，如果能遇到长久合作的单位，还可以保证稳定的资金来源。这种模式也是目前研究所科技成果转化效果的主要考核指标，但是多数属于打短工，不易形成自主知识产权，一旦企业问题得到彻底解决，科研团队的后续发展空间有限。

专利许可或转让是一项比较快捷的成果转化模式。一旦成功许可或转让，可以获得不菲的一次性收入，有利于后续研发的再升级，也容易与需要团队进行开发的专利购买方产生深度合作，获取再次投资。但是专利转让通常并不容易，主要是因为投资方对专利的价值评估需要一个复杂调研和评估过程，同时专利的实施多数情况下离不开初始研发团队，相当于买了东西无法独立使用，让许多投资人对单纯拥有专利所有权并不是那么积极。

近年来，合作成立公司是各研究所比较常见的成果转化模式之一。主要是研究所无形资产注资，投资方现金注资，以公司形式运营，开发科技产品。投资方通常有几种，要么是用户，要么是生产厂家，要么是单纯的基金公司。这些投资人的共同特点就是，用股权绑定研发团队，作为公司的骨干科研力量。根据《中华人民共和国促进科技成果转化法》第四十五条规定，对完成、转化职务科技成果做出重要贡献的人员，可以从相关科技成果形成的股份或者出资比例中提取不低于百分之五十的比例，作为奖励和报酬。这对科研人员参与投资公司是相当积极的因素。当然，成立公司开展科技成果转化，对各方都不可避免会存在一定的风险。对于研究所而言，凡是涉及职务发明等无形资产投资的，都必须履行严格的审批程序，确保国有资产不会流失；而一般情况下，投资方为分担风险，会要求科研团队投入一定的货币参股。

与政府部门合作，建设研发平台，可以确保在一定时期内获得持续稳定、且具规模的资金支持，对于规模化的基础研究、关键技术攻关和成果孵化来说，是一种最有吸引力的模式。这需要研究所结合自身科研方向和科技成果特点，依据地方经济格局和未来发展需求，集中力量统筹布局。目前许多地方政府为提升地方科技硬实力，助推产业升级，对引进大院大所，尤其是引进中科院相关研究所，十分迫切。当然，如何让本单位的科研方向与地方经济发展紧密结合，搭建可持续稳定发展的研发平台，这绝不是一个简单的课题，需要研究所和地方政府在彼此充分了解、信任的基础上，反复磨合，乃至在模式上实现创新和突破，才有可能实现真正落地。

开展科技成果转移转化的模式有很多，在许

多人长期不断摸索和进取的基础上，日臻成熟。无论是科研院所，还是科研团队，抑或独立的研发人员，只要在科技成果转化的道路上努力坚持，一定能找到最适合自己的模式，让成果真正转化为生产力，为国家需求和社会经济发展做出贡献。

三、我所科技成果转化工作现状

力学所自 2017 年以来，在所长的直接领导下，通过各实验室、各部门的积极合作，成果转化工作有了很大起色。

首先，在制度上为成果转化工作进行了保障。2017 年 8 月出台的《力学所科技成果转移转化管理办法（试行）》中明确规定：科技成果采用无形资产作价入股实施转化时，研究所拿出占作价金额 70% 的股份奖励完成该科技成果的技术团队；以技术许可使用或转让科技成果取得现金收入时，扣除力学所 10% 管理费后，所得净收益全部作为技术团队的发展基金，技术团队可申请全部或部分的发展基金用于提取现金奖励，现金奖励额度按照力学所与技术团队 4:6 比例进行分配。

横向项目经费方面，2014 年到 2017 年，力学所横向合同总经费基本稳定在 4000 万元上下；2018 年，横向合同总经费突破 8000 万元，较以前有了大幅提高；2019 年前三季度的横向合同经费已经超过 5000 万元。横向经费有保证，将为力学所发挥自身优势，解决企业实际需求，提供更大的空间。

2018 年，力学所氮气雾化法生产微细球形铝合金粉技术与宁波合盛集团有限公司签署专利普通许可项目，总收入 320 万元，与其他单位的许多专利许可项目相比，这笔经费可能不算多，但这个项目的成功落地，已经为力学所通过专利许可与企业合作打开了大门，并积累了宝贵经验；在 2019 年 6 月广州举行的中国创新创业成果交

易会（简称“创交会”）上，力学所的新型材料粉化技术（共7项专利），以800万元的成交额与中科前衍（深圳）工程科学发展有限公司签署转让协议，这是迄今力学所专利转让最大的成交额，也在当天的中科院专利技术成果拍卖会上力拔头筹（会上其余12项中科院专利成果，总成交额396万元）。

自2017年起，力学所依据自身发展需求和成果储备基础，利用专利和软件著作权等无形资产出资，在节能减排、航天科技、能源开采等多个高科技领域，分别与上市公司（如苏州海陆重工股份有限公司、华油惠博普科技股份有限公司）、国有股权基金（安徽省投集团安徽创谷股权投资基金管理有限公司）和地方政府（合肥市经开区管委会）等合作，先后成立了江苏中科海陆工程科技有限公司、合肥中科重明科技有限公司、安徽中科引力科技有限公司等多家公司，开展科技研发、成果转化和产品制造等各项工作。目前这几家公司均已获得相应的订单，即将产生经济效益。

2019年9月4日，力学所与广州市政府、南沙开发区管委会，在广州市南沙区共同签署“中国科学院力学研究所广东空天科技研究院”共建协议；9月26日，空天科技研究院建设工作正式启动。这是力学所迄今为止的第一家分支机构，是成建制地与地方政府合作开展基础研究和成果转化工作的里程碑式的开始，为我所参与粤港澳大湾区国际科技创新中心建设奠定了坚实的基础。相信在不久的将来，我们还会有更多的类似的机构在地方生根发芽，为推动力学所科技成果转化，助力地方经济发展贡献力量。

四、科研人员如何开展科技成果转化工作

科研人员作为技术成果的发明人或者持有

人，是科技成果转化工作的源头，其重要性不言而喻，无论是什么样模式的转化方式，科研人员都在其中扮演着极其重要的角色，甚至是决定性的角色。那么，科研人员该如何参与到科技成果转化工作中呢？

我相信有意愿参与科技成果转化工作的科研人员，对自己的技术积累厚度和成果推广前景，一定是有充足信心的。那么，为了顺利开展科技成果转化工作，或许还需要解决以下几方面的心理问题。

首先得从心理上认同科技成果转化工作。在与许多科研人员的交流中，大家问的最多的问题是：“我也想做成果转化，可是该从何下手呢？”。事实上，这个问题除了必须有长时间的科学技术积累，对自己的成果推广前景有深入的认知之外，从根本上讲，最重要的还包括个人角色的转换。在我国，科研人员的职业身份是普遍受人尊敬的，相比之下，企业人员的身份与谋利、求富、追求物质联系在一起。这种社会心理现象，对于科学家从事科技成果转化工作会有有一定的负面影响。而且，企业人员与科研人员的职业角色不同、行为规范也存在不同。企业强调效率，科研强调严谨；企业强调合作获利，而科研强调自由探索。这种内在认同感倾向，一定程度上阻止了科研人员向企业的流动。同时，在社会诚信机制不健全的背景下，不少科研人员不愿意将自己的成果和未来发展交付给企业，而是更愿意保持科研机构的员工身份，以科学家的定位控制科技成果，选择一条不那么容易成功的自行转化模式。这种心理不解决，就无法融入到科技成果转化的氛围当中，也就不会实现真正的转化。诚然，除了个人心理上做到洒脱以外，还需要整个社会突破长期以来形成的固有价值导向，同时加强商业法治建

设,才能真正促进科研人员与企业的深度合作。

其次,需要在参与科技成果转化之前,做好可能失败的心理准备,要保持一颗平常心。书中自有千钟粟,书中自有黄金屋。看着自己的科研成果变成产品,服务于社会,同时还能带来可观的经济收益,对每一个辛勤工作的科研人员来说,都会产生莫大的欣喜和荣耀。但是并非所有的科技成果都能成功转化,倒在路上的例子并不罕见。科研人员即使放下架子,全力投入成果转化工作,也一定会担心:如果花了好几年的时间,成果没有落地,该怎么办?我还回得去吗?事实上,在激发科研人员科技创新活力和干事创业热情,促进人才合理流动等方面,无论从国家还是研究所,都在努力营造有利的政策环境。2017年,人力资源和社会保障部出台的《关于支持和鼓励事业单位专业技术人员创新创业的指导意见》中,明确指出:支持和鼓励事业单位选派专业技术人员到企业挂职或者参与项目合作,支持和鼓励事业单位专业技术人员兼职创新或者在职创办企业,支持和鼓励事业单位专业技术人员离岗创新创业。同年,力学所出台的《力学所科技成果转移转化管理办法(试行)》,对科研人员在岗兼职和离岗创业期间的职称评审、岗位竞聘、年度考核等,给出了具体的措施。这些制度的保障,相信一定会更加坚定科研人员的信心。

第三,要时刻保持分享意识。科技成果要成功转化,需要团队化的共同努力,仅凭科研人员一己之力,很难将科技成果成功落地。因此,团队建设尤为重要,这就需要团队的领导人要拥有充分的分享意识,懂得通过分享将各种不同的有用人才集聚在周围,一起将技术成果成功转化。有一些科研人员,在技术转化之初,不舍得分享,也不理解分享的意义,而是将技术、股份等牢牢

抓在个人手中,这样非但不可能把蛋糕做大,还非常有可能迅速把蛋糕做没。这样的例子屡见不鲜。

我相信力学所大多数参与科技成果转化的科研人员,早已解决了这些心理问题。希望大家能够在科技成果转化的道路上越走越通畅,早日实现转化目标。

五、几个关键问题

1、科技成果转化工作是一个系统工程

科技成果转化是个复杂的系统工程。从纵向看,科技成果转化分为若干阶段:技术研发阶段,成果获得阶段,成果放大阶段,产品生产阶段和商品化阶段。这些阶段并非是完全割裂的,而是一个相互联系的有机整体,根据需求不同、技术的成熟度以及成果转化方式的不同,各个阶段可以独立,但更多的是相互交叉进行。从横向看,科技成果转化工作的主体可以包括政府、企业、科研人员以及支撑人员等。成果转化某种程度上更像是这些主体之间的接力赛。

为了保证纵向阶段在相互交叉时能够顺利过渡,就必须处理好横向主体之间的关系,包括:正确处理好技术与资本的辩证关系,调整好成果转化各方的利益关系,协调好成果转化过程中的不同价值取向和文化之间的冲突等等。篇幅关系,这里不做展开。

最后单独强调一下知识产权的重要性。在所有错综复杂关系的背景下,明确知识产权的归属并加以保护,对促进各方合作和成果顺利转化至关重要。迄今为止,我经历的所有与地方政府和企业的协议中,所有关于知识产权的条款,基本上都是反复争论和最后定稿的。要知道,没有知识产权保护,就无法规范技术转化市场,就无法实现真正的精诚合作,就不可能协调好各方合法

权益，所有的承诺都将是画饼。在以往的成果转化中，由于知识产权得不到有效尊重和保护而导致合作中断，甚至对簿公堂的案例并不鲜见，教训极为深刻。

2、科技成果转化需要专业的人做专业的事

科技成果转化不可能一蹴而就，这是一项专业性强、涉及面广的复杂的事业。为有效地推进科技成果转化，国外一些知名的大学、科研机构建立了规则明确、系统完善的科技成果转化流程，并由专门机构负责科技成果转化工作。

我国高校院所的科技成果转化在专业管理方面较为欠缺，特别是缺乏具有科技专业背景和商业经验的复合型人才，从而造成许多问题，比如说：科技成果的知识产权缺乏专业管理，知识产权的质量不高；科研人员直接从事科技成果转化工作，除了与教学、科研发生严重冲突，导致科研人员超负荷工作外，科研工作与企业经营思维方式也会有很大的冲突，导致科技成果转化效率低；科技成果成熟度不高，往往只有理论方面的依据或少量的实验数据支持，后续试验、开发成本高，转化过程中的不确定因素多；等等。

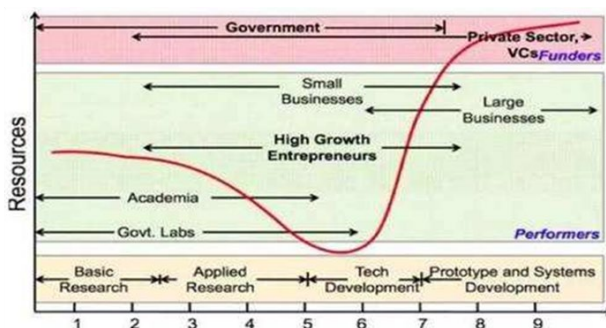
另外，在技术许可、转让的过程中，涉及较多的是知识产权、合同等方面的法律知识和商务知识，而这些正是科研人员比较欠缺的。

为解决专业人办专业事的问题，除了按需求进行人才布局以外，还需要协调各类专业人员之间的关系，加强相互之间的理解，把不同专业、领域的人捏成一个整体，才能有效推动科技成果转化。这一定是一个不断探索和升级的过程。

3、如何跨越死亡之谷

我用一张网上的图片，解释一下死亡之谷。简单地看，横轴代表技术成熟度，纵轴代表资源配置。可以看出，技术成熟度4以下，由于偏基

础研究，政府投入较多；技术成熟度7以上，由于风险较小，企业投入是主体。技术成熟度4—7，由于基础研究的任务已经结束，但还尚不具备马上产品化的条件，结果政府和企业都不愿意投入，导致大多数成果在这个阶段倒下了。



为了跨越死亡之谷，国家和地方政府不断出台各类推动创新发展的重要政策，目的是为了更好促进科技成果转化。那么作为科研人员，或许最重要的就是从源头上解决科研项目的产业关联度问题。

前面说过，科技成果转化是一场接力赛，第一棒就是研发产出。如果研究项目与产业发展需求不匹配，产出的成果不具备潜在应用市场，成果转化就无从谈起。从现实情况看，科技成果的产业关联度不够，似乎并不是个例。

有鉴于此，为了确保科技成果转化有效开展，首先应在在科技项目设置上，尽量集中于具有优势的共性技术，在内容规划上与产业技术水平现状和未来可期发展相呼应，并且在扶持周期上保持稳定性和连续性，为基础科学到商业应用创造通畅的途径；同时，在研发平台建设、联合研发项目等设置中，加大产业界的主导性，形成以产业需求来引导研究的局面。这样才能做到有的放矢，最终形成具有自己优势的科研方向和产业规模。

沉舟侧畔千帆过，病树前头万木春。许多最终的胜利，无一不是反复失败后经验积累。相信无论是研究所，还是致力于成果转化的广大科研人员，都能在科技成果转化这条道路上坚定不移地前进。

六、小结

以上关于科技成果转化工作的文字叙述，仅代表个人愚见，远远不能覆盖这项事业的全貌。没有亲自参与到成果转化工作之中，无法切身体会其中的酸甜苦辣。目前，从国家创新驱动发展战略需求，科学院自身发展需要，以及科技产业

化的大势所趋几个方面来看，科技成果转化工作的氛围已臻于佳境，大有可为。

力学所的科技成果转化工作方兴未艾，正处在一个蓄势待发的阶段。60多年来的科研积累，已为今天的我们铺就了一条康庄大道。弓已拉满，箭已上弦，我殷切期望我们的科研人员带着自己的科研成果，积极投身到科技成果转化的大潮中来。我相信通过大家的共同努力，力学所的科技成果转化工作一定会在不久的将来，迈上一个新的台阶。

我们将不遗余力为大家竭诚服务！

我们，准备好了吗

◇ 王晶

尊敬的各位领导、同志们：

上午好！我是力学所青年科研代表王晶，今天演讲的题目是《我们，准备好了吗》。

在北大百年纪念讲堂，2008年影响世界华人终身成就奖颁给钱学森老先生，颁奖词是这样写的“钱学森，人民科学家，平凡造就真正的伟大”；“两弹一星”元勋郭永怀的感人事迹被众人所熟知，“始终与党和国家的发展同向同行”，“科学报国梦”终其一生追求。

力学所作为中科院一个拥有光荣传统与奉献精神的老牌研究所，钱学森、郭永怀和郑哲敏等一批批杰出的老科学家的坚持实事求是、与时俱进和敢于担当的气魄激励着一代又一代力学人。

我是一名老80后，我们这一代人很幸运，在少年，赶上了祖国经济飞速发展的好时代，

吃得饱、穿得暖、有学上。在青年，又赶上了发展与希望同在，挑战与机遇并存的新时代。我们有幸处在新时代，更有责于这个新时代、奉献于这个新时代。前不久，我的导师对我们这批的师兄们说：

“不要觉得自己还是科研界的小字辈，小罗罗，你们已经登上历史舞台，正在成为这个舞台的主角，会成为这个社会的真正的中流砥柱，准备好了吗？”我们，准



准备好了吗——

力学所目前承担先导 A 鸿鹄专项项目，今年 9 月份在发射场安排执行飞行实验任务。试验队长黄河激研究员建议以试验队和临时党支部名义给队员家属发送感谢信，我们在出发前一天用闪送方式将感谢信送到每一位队员的家中。同事们说正在打包行李的时候，收到这封信，当从爱人、父母甚至孩子用稚嫩的声音念出：“由于项目实验需要，某某同志被安排赴酒泉执行任务，用实际行动诠释了科研工作人员‘以国家需要为重，以科研事业为重’的可贵精神……”，小小的一封感谢信，赋予我们做的事情一种仪式感，大家说平日干工作不觉得怎样，听到家人的声音，第一次产生，全心全意做一件事情，打硬仗，迎难而上、破釜沉舟的感觉，第一次产生，去祖国需要我们去的地方，打硬仗，破釜沉舟，全心全意做一件事情去做一件有意义的事情。

去靶场的这支队伍，组队五个月，平均年龄不到 35 岁，其中一名 90 后，在飞行实验总结中写了这样一段话，“作为一名科研工作者，我一直认为，科学是允许失败的，但当站在这片神圣的土地上，我们不允许自己犯任何一丁点错误，因为我们的求胜意念太强了，切切实实感受到强烈的责任感和使命感，我很幸运能够接受这样一场彻底的科研精神洗礼。”

力学所目前共建有两个园区，中关村园区主要负责基础研究和应用研究，所有的大型设备和地面试验都在怀柔园区建设和开展。

在怀柔园区常驻正式员工共计 29 名，其中党员 23 名，比例占到 80%。而 23 名党员中，我们没有想到其中 30 多岁党员占到一半以上，30、40 多岁的党员占到 90%，而这个群体是我们经常说的青年科技工作者，也就是这批青年党员

们正在担负怀柔园区承担国家重大任务建设大型设备的中流砥柱的作用。

2010 年，第一批进驻怀柔园区工作的是建设复现高超声速飞行条件激波风洞（JF12 风洞）的同志们，当时的怀柔条件特别艰苦，一片荒凉，最大的问题没有吃饭的地方，大家愣是啃了整整两年的盒饭。我们常常自嘲是‘盒饭’支撑了 JF12 复现风洞的全部建设。实验室全是厂房，冬冷夏热，7、8 月酷夏，人不需要怎么动就汗流浹背，安装实验设备，一天至少更换三套衣服。我曾经问过年轻小伙汪球，没有空调，没有厕所，是不是很不方便，他笑着对我说，“我们组最幸运的是没有你这样的女同志，要是你们在，那才是我们最大的不方便。”

几多坎坷，几多艰辛，有多少困难，就有多少办法，项目取得了“一次安装到位、一次调试成功，一次验收合格”的完美成果。也许只有经历过的人才知道，能够做到“一次成功”究竟有多么不易。

曾经有人跟我说，“做大台子，很费/废人”，为什么，因为不好发文章，因为一个大型试验平台，从设计搭建和最终调试成功，没有两年是拿不下来的，也就是两年内大家无法在自己的履历上写上浓厚的一笔。怀柔的同志们想过没，有想过，因为他们也有生活的繁杂和纷乱，他们也上有老下有小，但他们更想过，国家的需求，研究所的发展，课题组的生存。

优秀党员王春同志平日不善言辞，但他说过让大家特别感动的一句话，他说，“不管怎样，总要有人来做这些事情，没有人，所有的设备毫无价值可言…”任何一个领域都是金字塔，大家都在努力的向塔尖奋进，站在塔尖固然成功，但是在自己的岗位，矢志不移，探索不息，工作做

到极致、完美、不可替代，请问这是不是一种成功？科研的本质是什么，在我们的眼中，科研的本质就是解决问题，解决问题如同“百分百”黄金，可以无限接近，但永远无法彻底到达。扪心自问，我们为什么做科研，抛开一切社会因素而言，我们是基于对知识的一种渴望，对未知世界的一种敬畏，对人类遭遇苦难的一种同情。

每天走在力学所园区，经过钱老和郭老的塑像，我们的心中会泛起涟漪，他们是真正的大家，真正的基石；我们会感受到，力学所先辈用生命凝聚成的“科技报国、甘于奉献、勇于创新、舍我其谁”的精神。从始至今，这里一直都是党员教育基地，我们一直在被教育着、被感染着。我

们作为筑梦路上的“躬耕者”和“传播者”，同时也在感染着他人，影响着他人。我们准备好了吗，我们可以肯定地说，我们一直在准备着，一直在前行着——

在《辉煌中国》纪录片中，介绍量子、5G技术和飞机年轻的研发团队时，有一句旁白“中国创新，真正的隐形利器是什么，是年轻人挑大梁”。那我们就要做这把利器，弘扬传承老一代科学家们的优良传统、把报国之志融入到科技创新之中，在保持本色中戮力同心，在凝心聚力中攻坚克难，在拼搏奋斗中实现属于我们这一代人的真正梦想。

我的“不忘初心、牢记使命” 主题教育学习体会

◇ 陆阳

习总书记提到：今年是新中国成立70周年。在这个重要时间节点开展“不忘初心、牢记使命”主题教育，其特别意义在于，无论我们走得多远，都不能忘记来时的路。到底什么是共产党人的初心和使命，应该是无论顺境逆境，我们党始终坚守为中国人民谋幸福，为中华民族谋复兴的这个初心使命。

我觉得，总书记对这一理论学习主题的凝练，既和历史唯物主义观念一脉相承，同时又对我们每个党员的日常学习工作提出了明确的行动准则要求。



首先只有回顾与熟悉历史，才能够尊重历史。尊重历史有很多表现：承认历史的事实，承认曾经的错误、尊重先人的成果和功绩等。习总书记这次去江西于都，参观中央红军长征出发地，目的是缅怀当年党中央和中央红军在苏区浴血奋战的峥嵘岁月，牢记红色政权是从哪里来的、新中国是怎么建立起来的，不忘历史、不忘初心。我们从事科研活动所需的知识和经验、软硬件基础和条件也是从课本上，前辈的言传身教中，课题组多年不断积累继承发展而来的。

以史为鉴，从过往的正面和反面例子中总结经验教训，不仅能够帮助大家提高警惕，避免犯类似的错误，更有助于我们在看待、分析和处理问题时更加全面、更加客观、更加符合实际、更加智慧、更加接近事物本身的客观规律。这些不仅对科研很重要，更是在信息爆炸的当下我们对各类社会、日常生活现象和观点进行甄别的准绳，在大是大非面前坚定信念立场的有力支撑。

前面说的是“不忘初心”，接下来谈谈“牢记使命”。

坚持历史唯物主义观念，还得清醒地认清形势和历史发展趋势。正如习总书记所指出的，现在正在进行实现中华民族伟大复兴的新长征，广大党员干部必须牢记党的理想信念和根本宗旨，必须弘扬伟大的长征精神，必须发扬革命战争年代那种敢于战斗、不怕困难的奋斗精神，勇于战胜各种艰难险阻、风险挑战，奋力夺取新时代中国特色社会主义新胜利。我们科研人员需认清这一历史形势，利用一切有利条件和时机，有选择地继承并发展历史，敢于变革，勇于创新，推动人类社会向更高的物质文明和精神文明发展。如果不牢记这一使命，不敢变革或不愿变革，也可能坐失发展良机，给以后的事业造成难以挽回的损失。换句话说，我们只有承担起应有的历

史责任，并将其落到实处，身体力行，才能心安理得的获得应有的历史权益。

这次主题学习的总要求是“守初心、担使命，找差距、抓落实”。这几个要求是根据新时代党的建设任务、针对党内存在的突出问题、结合这次主题教育的特点提出来的，具有很强的凝聚力和可操作性。此外，还需要牢牢把握目标任务。具体目标是理论学习有收获、思想政治受洗礼、干事创业敢担当、为民服务解难题、清正廉洁作表率。这一目标任务，体现了党对新时代党员干部思想、政治、作风、能力、廉政方面的基本要求。

干事创业敢担当，要求我们党员以强烈的政治责任感和历史使命感，保持只争朝夕、奋发有为的奋斗姿态和越是艰险越向前的斗争精神，以钉钉子精神抓工作落实，坚决摒弃一切得过且过、敷衍塞责、懒政怠工等消极行为，努力创造经得起实践、人民、历史检验的实绩。

这一方面我有一些具体的体会。在深度参与到期力学所与合肥经开区成果转化的过程中，如何生产出合格的高科技产品是摆在面前的现实问题。首先，我努力在原有科研的基础上更加积极紧张的投入有明确时间节点要求的发动机热防护系统设计。由于产品的加工采用了增材制造技术（3D 打印），且与以往的最大区别是加工由外协转为自己公司加工生产，因此我作为研发人员，更为频繁，也更为充分地制造部门进行反复多轮的技术沟通，为加工成品与设计需求保持高度一致提供了良好的基础保障，也对方案设计与实物加工的区别与联系有了更深的认识。

除了技术研发，一个初创公司从无到有，百事待兴，很多事情都迫切需要在探索和实干中摸索前进。我深深感到还需要补充大量其他知识，通过对相关行业最佳实践的对标，找出差距，付诸持续不断完善改进的实际行动，帮助建立起一

整套适应本公司自身特点而又具体的软硬件机制与体系。具体地，我结合所研发的具体产品类型，引入并定制化了一套产品全生命周期管理 (PLM) 软件平台，在这个平台上实现了对计划安排，产品设计，模拟仿真，工艺装配，生产和试验等多个环节统一管理。另外还引入了企业资源管理 (ERP) 软件系统，对进料，库存，排产，质检等环节进行把控。此外，还有厂区加办公区整体网络的拓扑设计等。这些软硬件和流程与业务如何紧密联系互相配合等方面的知识，都是在以往的科研中很难接触到或者了解不多的，我主要通过业余时间不断学习弥补相关知识，和同事讨论，在公司实践中边干边学才将以上几个软硬件

系统框架初步搭建起来。如果没有深入参与到创业第一线，没有敢于承担信息化建设的勇气，是难以接触和学习到相关知识技能，从而在不断提升自我的同时实践创业理想的。

小结一下，我通过这次主题学习，结合自己的一点实际体会，深深感受到习总书记“不忘初心、牢记使命”这八字要求，会对每个党员的日常工作起到极好的促进和推动作用。找差距、抓落实，干事创业敢担当等要求是指导我今后科研、创业方面的朴实而有效的行为规范，我会按照这个目标严格要求自己，不断努力，力争取得更多的成绩回报党和人民。

我们是如何获得风投和政府支持的？

◇ 张勇

从事科技成果转移转化的人经常把与相关合作伙伴沟通交流的过程比作谈恋爱，把最终共同组建公司比作结婚，那么寻找风险投资 (Venture Capital, VC) 的过程就是相亲。根据我们项目所处的阶段和风投公司风险偏好定位，对我们项目感兴趣的风投大概是天使投资这类偏早期的风投机构，这样就有效的缩减了见投资人的范围。

在见投资人之前，我们需要准备一份商业计划书 (Business Plans, BP)，通俗的说就是我们需要给投资人讲故事，庸俗的说就是给投资人画饼展示我们美好的前景。BP 的主要作用就是告诉投资人我们正在做一件什么样的事情，如果做得好的话会取得什么的业绩，给投资人带来怎样的回报。所以，一份商业计划书最主要的部分

通常需要包括背景介绍，市场需求、项目概况、竞品分析、基本方案、核心团队、发展规划、投资亮点等几个方面的内容，但整体篇幅不宜太多。

准备好商业计划书之后，大约在 2018 年 8 月至 10 月之间的时间里，我们差不多先后与二十余家早期投资机构进行了洽谈对接，并在海淀创业园进行了一场商业路演，给多家投资机构介绍我们的项目和成立公司的愿景。在与



多家投资公司接触交流后对我们项目产生兴趣的投资机构有西安中科创星投资孵化基金、北京金色种子投资基金、北京京北投资管理基金、芜湖倍思科创孵化基金、北京聚创造投资基金等。

寻找风险投资是一个双向选择的过程，正如相亲时需要你情我愿、情投意合，甚至在某种意义上三观接近、门当户对也很重要。风投机构在遴选优秀项目的同时，我们也需要寻找与我们团队相契合的机构。我们需要投资人理解我们项目的特点，理解科技成果转化过程中的存在的种种风险，理解科技成果产业化需要穿越所谓的“死亡之谷”，理解我们项目前期投入大、周期长，但是一旦跨越死亡之谷后将迎来迅猛的发展，并可能成为细分领域的行业领军者。需要我们的投资机构有信心、有耐心陪伴我们的成长和发展，不急功近利地追求短期回报。

西安中科创星科技孵化器有限公司是国内顶尖的天使类投资机构，中科创星公司创始人米磊博士率先提出的“硬科技”概念与我们项目特点非常契合，我们团队依托科技部重大科学仪器设备开发专项研发的油气水多相计量仪就是这样的“硬科技”，不同于很多风口上的商业模式创新或者互联网应用层面的创新，而是坚持底层技术创新。中科创星是国内投资“硬科技”领域最具影响力的投资机构，所以我们团队也非常愿意与中科创星开展深度沟通和交流。

在双方均有明确意愿之后，中科创星董事总经理张涛和投资总监王磊专程来实验室调研并与我们交流项目，随后投资经理对我们项目相关情况开展尽职调查，独立调研油气水多相计量仪所处行业特点、产品市场竞争格局，深入产品用户了解他们的需求和对市场的预期，并与我们核心团队进行深度访谈，了解团队的创业动机和

对市场以及企业运营管理、上下游产业链、产品应用场景、技术和市场的护城河、核心业务竞争力、市场发展规划等方面的认识和看法。

经过多轮的沟通和相互了解后，中科创星与我们团队达成携手合作的共识，并围绕具体投资条款进行商讨。总体上说，风险投资越偏早期其投资金额较小但风险较大，此时投资公司的条款相对后面的投资来说应该更为宽松。越到后期公司产品商业模式越成熟，且经过一段时间的运营风投机构对公司各方面了解的更为清晰和透彻，在投资决策方面风险相对较小但是投资金额较大，此时投资机构往往会提出各种约束性条款甚至是业绩对赌条款或者兜底条款。

在与风险投资洽谈的同时我们还在寻找适合项目落地的地方。正如同好的种子需要在肥沃的土壤上才能快速成长一样，寻求项目落地承接地的过程就是找这样一块土地。结合我们项目特点是涉及研发、设计、生产制造、总装测试、产品销售的完整链条，早期需要启动资金较多且要有生产制造厂房车间等，考虑到在北京地区获得政府扶持的难度以及制造业的高成本，我们把项目承接地的目光主要投向了京外地区。

在所领导和科技处领导以及相关部门的关心、直接引荐和大力支持下，团队先后与芜湖市、合肥市、杭州市等地方政府进行了接洽并到地方实地访问，邀请地方政府负责招商引资的主要领导来力学所我们实验室调研考察，并向他们汇报油气水多相计量技术、商业模式、融资进展和所需地方政府支持条件等。合肥非常重视科技创新，并与力学所有非常良好的合作基础，综合考虑地理区位、政策支持力度和公司今后发展环境等因素，我们团队最终选择在合肥市经开区落地。

康 琦

从1995年起进入微重力科学研究领域，“国家微重力实验室”第一批筹建人，现任力学所微重力重点实验室党支部书记、室副主任。

2016年4月，利用“实践十号”返回式卫星（SJ-10）完成了环形液池热毛细对流空间实验；2016年9月，在载人航天工程“天宫二号”空间实验室（TG-2）任务中开始了大尺寸液桥科学实验，到2019年7月19日TG-2如期“回家”，在轨成功开展了700余次科学实验，是国际上实验最长、工况最多及最系统的空间流体科学实验。空间实验突破了液面控制等航天器空间流体管理的技术难题，发现了多项重要的流体转捩新机制（如：临界失稳综合效应、多次转捩等），JFM、PoF等流体力学顶级期刊发表了相关空间实验的分析研究结果。目前在实施我国载人空间站任务“流体物理实验柜”科学实验系统的研制，正在紧张开展初样鉴定件集成测试。近年来，在中国科学院空间引力波探测“太极计划”任务中，开展了高品质连续可调微牛级推力器的研制。2019年8月31日，射频离子推力器随KX-09卫星成功发射入轨，在轨点火实验成功。

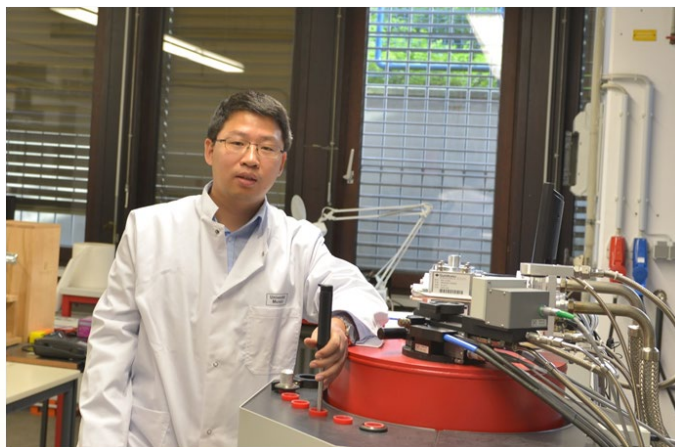
曾任实践十号微重力科学实验卫星工程科学应用系统总师，现任微重力技术实验卫星工程（KX-09）科学应用系统总师；中科院空间科学研究院空间科学战略研究微重力物理科学组组长；中国空间科学学会理事，《空间科学学报》副主编；中国力学学会流体力学专业委员会实验流体专业组组长；国际宇航联（IAF）微重力专业委员会成员等。2019年荣获人力资源部、工信部、国防科工局、军委政治部、军委装备发展部联合授予的“中国载人航天工程突出贡献者”荣誉称号。



力学研究所人才培养体系分为国家级、院级及研究所级三个层次。其中国家级、院级计划按照国家及院有关规定执行，研究所给予相应配套支持。所级设立“力学研究所优秀青年人才培养计划”（以下简称“优秀青年人才培养计划”），该计划旨在面向我所人才队伍的持续发展，造就新一代学术带头人，重点加强对40岁以下有发展潜力的青年科技人才的支持和培养。本期将向大家展示四位“优培计划”A类入选者的风采。

蒋敏强

蒋敏强，研究员、博士生导师。2009年6月毕业于中国科学院力学研究所，获固体力学理学博士学位，同年7月进入力学所非线性力学国家重点实验室工作至今。2013年6月到2014年12月作为“洪堡学者”在德国明斯特大学材料物理所工作。现为力学所学位委员会委员、中国科学院大学岗位教授、中国科学院青年创新促进会优秀会员、德国物理学会（DPG）会员和美国科学创新促进会（AAAS）会员。



他主要从事固体力学、冲击动力学、新型材料力学的研究。近年来在非晶合金的塑性流动和局部化剪切带、断裂以及脉冲激光烧蚀等方面取得了有国际影响的研究成果，在《Sci. Adv.》，《Phys. Rev. Lett.》，《J. Mech. Phys. Solids》，《Appl. Phys. Lett.》，《Acta Mater.》等重要期刊发表SCI收录论文70余篇，相关成果得到领域内多位科学院或工程院院士、权威杂志主编、著名学者的重点关注和积极评价，被多篇权威综述文章作为独立一节长篇幅引用。他于2015年获国家优秀青年科学基金资助，曾获英国麦克斯韦青年作者奖、中国科学院卢嘉锡青年人才奖等。

袁泉子

袁泉子，研究员、博导、共产党员。2011 年于中科院力学所获得理学博士学位，留所工作至今。2014 年，获国家自然科学二等奖（第二完成人）；2015 年，获首届中国科协青年人才托举；2017 年，获国家优秀青年科学基金；2018 年，获中科院青促会优秀会员；2019 年，入选中科院力学所“优培计划”A 类。

袁泉子紧密结合纳微系统领域的国家重大需求和力学学科的国际学术前沿，围绕着“纳微系统中的固液界面动力学”，逐层深入地开展了系统的研究工作，主要学术成绩包括：一、从原子层次解释了受限液体的电润湿机制，得到电场下“Huh-Scriven 佯谬”的首个解答。二、提出“电弹性毛细”的概念，为药物输运和纳微系统驱动提供新途径。三、发展统一描述微观和介观能量耗散的方法，揭示粗糙表面接触线的动力学规律。

在 JFM、PRL、JACS 等国际刊物发表论文 20 余篇，SCI 他引 1000 余次。研究成果得到了包括：诺贝尔奖得主 A.K. Geim 教授、A. Warshel 教授，多名中、美科学院 / 工程院院士等国内外同行的正面评价和数十次大篇幅引用。发展的新方法、发现的新现象、揭示的新机理、提出的新概念，被国际学者应用并拓展于相关领域的研究中，为纳微系统中固液界面相关的力学设计提供了重要的参考。



王一伟

王一伟，博士，1983年8月出生，现任流固耦合系统力学重点实验室研究员，主要从事高速水动力学与空化流动问题研究，针对某重大工程型号研制中的基础科学问题，在跨介质高速水动力学界面稳定性、空泡溃灭相似律、流固耦合破坏机制等方面取得了重要的进展，多次直接作为工程设计的条件与准则，建立了自由面/空泡相互作用实验与数值模拟方法，集成为水下发射载荷仿真等工程计算软件，为型号的攻关、定型、出厂以及现场试验提供了重要支撑。研究工作中发现的近自由面空泡稳定性调控等新机理，作为未来超高速水面航行的理论基础，已应用于跨介质超高速航行器等新概念装备的研制。



王一伟目前担任所学位委员会委员、院青年创新促进会会员、院青年联合会委员、SCI期刊Journal of Hydrodynamics执行编委等职，近五年作为负责人主持了国防基础科研重点项目、“十三五”装备预研共用技术项目、国家重大专项项目等20余项重要研究项目和课题，基础研究成果在Phys. Rev. Fluids、Phys. Fluids、Int. J. Multiphas. Flow等重要期刊发表论文50余篇。



李文皓

副研究员，在先进制造工艺力学实验室(MAM)与空天飞行科技中心(筹)双跨工作，从事于以空间操作、高速飞行为代表的复杂飞行动力学及其控制研究。是我国最早提出和开展无人机集群飞行与控制协同概念，以及基于地球磁场效应的航天器无源推进概念的研究者之一，在空间机器人遥操作系统技术的时延消减、多体非线性耦合运动预报等方面始终处于国内领先地位，在我国载人航天工程(921)中发挥了独特作用。作为力学所牵头承担的“临近空间中高层科学实验平台”项目的副总师，提出了临近空间球载发射结合宽域系统的平台技术新思路，设计并完成国内/国际首次多个宽域飞行器的临近空间投放飞行实验，取得预期效果。

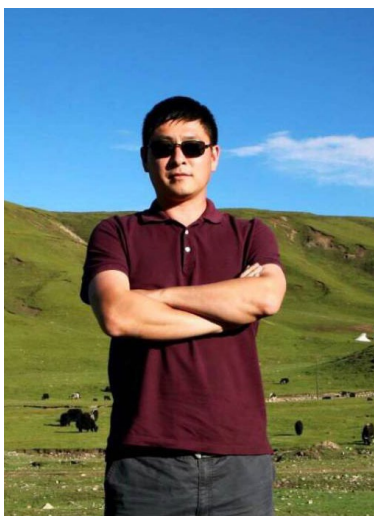


李文皓目前担任所学位委员会委员、青年创新促进会会员，主持中科院战略先导、院重点部署、军口 863、民 973、航天 921 工程、军科委创新课题以及国家自然科学基金等课题近 30 项，发表 SCI/EI 及核心期刊/会议文章 20 余篇、授权发明专利 10 余项（受理 20 余项），登记软件 19 份。



力学所积极参与粤港澳大湾区国际科创中心建设

◇ 张大为



2018年10月，习近平总书记视察广东并发表重要讲话，明确要求把粤港澳大湾区建设作为广东改革开放的大机遇、大文章，抓紧抓实办好，并强调

要深入实施创新驱动发展战略，推动高质量发展。

为深入贯彻落实总书记讲话精神，大力推动粤港澳大湾区建设和深化院地创新合

作，2018年11月，中国科学院与广东省政府签署共同推进粤港澳大湾区国际科技创新中心建设合作协议，双方将在重大科技基础设施与高水平研究机构建设、科技成果转移转化、科教融合等方面继续开展紧密合作，为国家建设“广州—深圳—香港—澳门”科技创新走廊作出新的更大贡献。

2019年2月，中共中央、国务院印发了《粤港澳大湾区发展规划纲要》，提出到2035年，大湾区形成以创新为主要支撑的经济体系和发展模式，经济实力、科技实力大幅跃升，国际竞争力、影响力进一步增强。

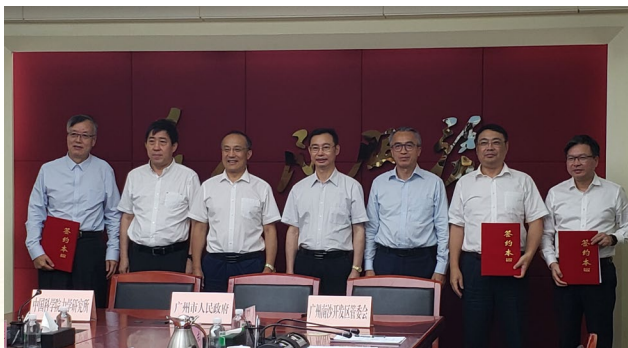
力学所积极响应国家和院党组的号召，并高度重视粤港澳大湾区科创中心建设给力学所带来的发展机遇。2019年4月以来，秦



动态宽域飞行器试验装置园区布局示意图

伟所长、刘桂菊书记多次赴穗或在京与广州市委、市政府、市科技局以及南沙区相关部门沟通接洽，探讨发挥各自优势力量在穗共建中国科学院力学研究所广东空天科技研究院（以下简称研究院）事宜。

2019年7月4日，广州市科技项目评审中心受广州市科技局委托，对研究院建设方案进行了专家论证。秦伟所长做了研究院建设方案报告，与会专家经讨论后一致同意通过论证，并提出，研究院的建设，与力学所空天科技领域的基础科学研究、关键技术攻关工作形成互补，将进一步推动相关成果转移转化工作全面开展，为力学所参与粤港澳大湾区国际科技创新中心建设奠定坚实基础。

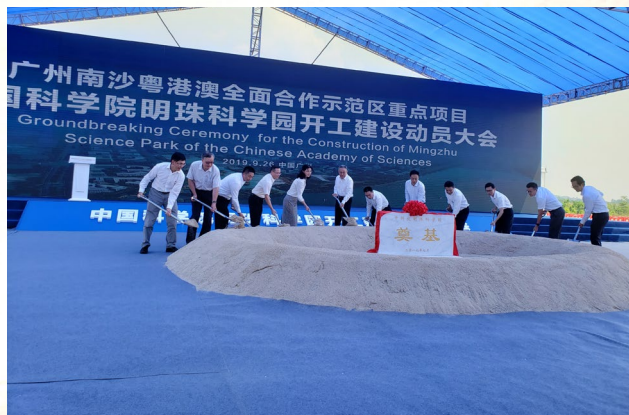


秦伟所长与广州市和南沙区领导签署三方协议

2019年9月4日，秦伟所长代表力学所参加了中国科学院广州明珠科学园建设工作领导小组第一次会议，并在会上与广州市、南沙区共同签署《中国科学院力学研究所广东空天科技研究院共建协议》，力学所项目成为我院首批入驻中科院明珠科学园的5个项目之一。

签约仪式后，秦伟所长接受了媒体采访。他表示，中科院力学所广东空天科技研究院选择落地南沙，是经过深思熟虑作出的决定。南沙具有“天时地利人和”的优势，具有自贸片区、国家新区、粤港澳全面合作示范区以及粤港澳大湾区国际科创中心等各种战略叠加的优势，位于粤港澳大湾区的地理几何中心，也具有一定的产业基础，南沙区乃至广州市的科创氛围非常浓厚。秦伟同时表示，空天科技是广州乃至广东的短板，力学所广东空天科技研究院将在南沙形成科学研究、科研成果转化的完整产业链，为广州市空天科技产业的发展奠定基础。

2019年9月26日，广州南沙粤港澳全面合作示范区重点项目建设动员会举行，南沙科学城核心区明珠科学园正式动工。秦伟所长代表力学所，和中国科学院、广东省、广州市、南沙区以及同批建设的相关院所领导共同为项目培土奠基。旨在粤港澳国际科创中心主要承载区的南沙科学城，迎来了重大进展，力学所及广东空天科技研究院也迎来了新的发展契机。



秦伟所长和相关部门共同为明珠科学园项目培土奠基

由猎鹰 9 号看火箭垂直回收中制导控制技术

◇ 空天飞行科技中心 廉洁



• 引言

近年来，随着航天工业技术的快速发展，进入太空的需求越来越强烈，降低发射成本已成为航天运输系统的重点发展方向。重

复使用运载火箭技术是实现低成本进入太空的方式之一，得到了各个国家及其相关科研机构的重视和研究。

• 回收方法与技术看方案

实现运载火箭重复使用的关键环节就是实施安全可靠的箭体回收，目前运载火箭箭体回收方法有伞降回收、有翼回收和垂直回收，其应用型号与技术实现情况见下表所示。

表 1 运载火箭回收应用型号及技术实现

回收类型	应用型号	技术方案	实现情况
伞降	航天飞机	助推器达到最高点后入大气，先放出引导伞再拉出减速伞。下降到一定高度时，减速伞分离并放出辅助伞和主伞，最终降落在海上。	已工程应用
	阿里安 -5	与航天飞机助推器采取的技术相近	已工程应用
	火神火箭	一子级分离后，其发动机脱离，并在充气式热防护罩的保护下再入大气层，然后依靠降落伞减速，最后由直升机在空中回收。	提出方案
	K-1 火箭	首先弹出两个锥形减速伞使一子级减速并保持姿态稳定，下降到一定高度时，展开球面环帆主伞继续减速；在接近地面时，切割器工作使一子级的姿态由垂直转换成水平吊挂状态；最后，圆柱气囊展开，缓冲着陆时的冲击。	完成空投试验
有翼	贝加尔	在垂直起飞时使用火箭发动机，完成任务后展开机翼并在涡扇发动机推进下返回并水平着陆。	提出概念
	Roton 运载器	由火箭发动机垂直发射，运载器在有效载荷释放后返回地球，在高超声速及超声速阶段，依靠其大底提供阻力减速，在姿态稳定并减速至亚声速后，紧贴在其表面的旋翼桨叶展开并提供升力继续减速。	完成原理验证
垂直	德尔塔快帆	采用垂直起降方式实现单级入轨	完成原理验证
	猎鹰 9 号	采用着陆缓冲机构实现软着陆可控回收	已完成多次飞行验证
	New Shepard	与猎鹰 9 号采取的技术相近	已完成多次飞行验证



图 1 Roton 运载器



图 2 德尔塔快帆

• 垂直回收与猎鹰 9 号火箭

SpaceX 公司猎鹰 9 号火箭的垂直回收和重复使用引起航天业界的极大关注，掀起了重复使用技术研究的热潮。火箭一子级垂直

回收在其与二级分离后实施，先后经过调姿段、动力回飞段、滑行段、动力再入段和着陆下降段等五个阶段，在高精度控制下最终以预定的速度和姿态返回预定的回收地点。

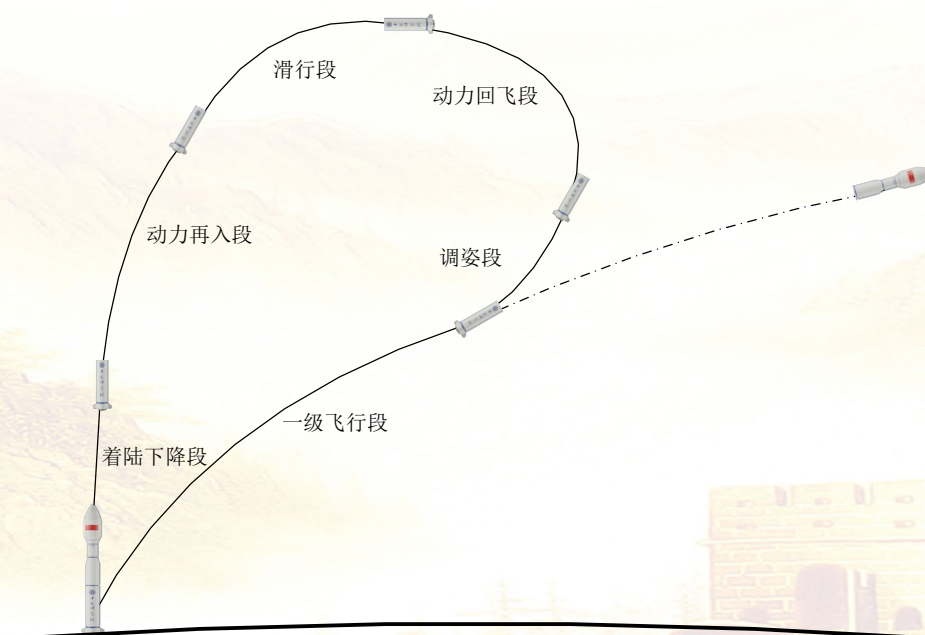


图 3 垂直回收过程示意图

表 2 垂直回收统计表

火箭类别	发射日期	发射场	有效载荷	轨道	回收方式
猎鹰 9 号 FT	20151222	卡纳维拉尔角空军基地	Orbncomm OG2 卫星	LEO	陆地
猎鹰 9 号 FT	20160409	卡纳维拉尔角空军基地	Dragon/CRS-8 货运飞船	LEO	海上
猎鹰 9 号 FT	20160506	卡纳维拉尔角空军基地	JCSAT-14 通讯卫星	GTO	海上
猎鹰 9 号 FT	20160528	卡纳维拉尔角空军基地	Thiacom-8 通讯卫星	GTO	海上
猎鹰 9 号 FT	20160718	卡纳维拉尔角空军基地	Dragon/CRS-9 货运飞船	LEO	陆地
猎鹰 9 号 FT	20160814	卡纳维拉尔角空军基地	Jcsat-16 通信卫星	GTO	海上
猎鹰 9 号 V1.1	20170125	范登堡空军基地	Iridium Next 1-10 通讯卫星	LEO	海上
猎鹰 9 号 FT	20170219	肯尼迪航天中心	Dragon/CRS-10 货运飞船	LEO	陆地
猎鹰 9 号全推力版	20170331	肯尼迪航天中心	SES-10 通讯卫星	GTO	海上
猎鹰 9 号全推力版	20170501	肯尼迪航天中心	NROL-76(USA276) 卫星	LEO	陆地
猎鹰 9 号全推力版	20170604	肯尼迪航天中心	Dragon/CRS-11 货运飞船	LEO	陆地
猎鹰 9 号全推力版	20170624	肯尼迪航天中心	BulgariaSat 通讯卫星	GTO	海上
猎鹰 9 号 FT	20170626	范登堡空军基地	Iridium Next 11-20 通讯卫星	GTO	海上
猎鹰 9 号 Block4	20170815	肯尼迪航天中心	Dragon/CRS-12 货运飞船	LEO	陆地
猎鹰 9 号 Block4	20170825	范登堡空军基地	福卫五号	SSO	海上
猎鹰 9 号 Block4	20171009	范登堡空军基地	Iridium Next 21-30 通讯卫星	LEO	海上
猎鹰 9 号全推力版	20171012	肯尼迪航天中心	SES-11 通讯卫星	GTO	海上
猎鹰 9 号 Block4	20171031	肯尼迪航天中心	Koreast 5A 通讯卫星	GTO	海上
猎鹰 9 号全推力版	20171215	卡纳维拉尔角空军基地	Dragon/CRS-13 货运飞船	LEO	陆地
猎鹰 9 号 FT	20180201	卡纳维拉尔角空军基地	SES-16 通讯卫星	GTO	海上
猎鹰 9 号 Block4	20180419	卡纳维拉尔角空军基地	凌日外行星勘测卫星	HEO	海上
猎鹰 9 号 Block5	20180512	肯尼迪航天中心	“孟加拉国一号”卫星	GTO	海上
猎鹰 9Block5	20180722	卡纳维拉尔角空军基地	电星-19V	亚 GTO	海上
猎鹰 9Block5	20180725	范登堡空军基地	IridiumNext 56-65 通讯卫星	LEO	海上
猎鹰 9Block5	20180807	卡纳维拉尔角空军基地	Merah Putih(Telkom 4)	亚 GTO	海上
猎鹰 9Block5	20180910	卡纳维拉尔角空军基地	Telstar 18 Vantage 通讯卫星	亚 GTO	海上
猎鹰 9Block5	20181007	范登堡空军基地	SAOCOM-1A 地球观测卫星		陆地
猎鹰 9Block5	20181116	肯尼迪航天中心	Es 'hail2 卫星		海上

结合历次垂直回收任务的遥测数据，猎鹰 9 号火箭有以下技术特点：

(1) 在一级跨声速段及最大动压段实施了节流控制，主动减小发动机推力，降低

飞行过程中的气动载荷。在一级关机后，按时序与飞行高度分别实施飞回点火和再入点火，并在着陆前进行减速点火，采用发动机大范围推力调节，实现高精度着陆控制。



图4 猎鹰9号火箭第一级的九台梅林1D发动机

(2) 一级关机点弹道倾角大于一次性运载火箭近地轨道任务一级关机点的弹道倾角。通过弹道设计使一级飞行段轨迹较为陡峭，减小飞行航程，从而降低返回时所需的推进剂量；但这会使上升段弹道的重力损失加大，影响火箭的运载能力，需在垂直回收和飞行性能之间综合平衡。



图5 猎鹰9号火箭第一级在驳船上降落

• 垂直回收中制导控制技术路线

结合猎鹰9号火箭垂直回收的技术特点，垂直回收着陆下降段时间短，精度要求高，因此，对其制导控制方法提出了较高的要求。

在美国阿波罗计划时期，已经有大量关

于有动力着陆制导方法的研究：在月面着陆任务中，以加速度作为时间的二次函数给出了一种闭环形式的解，该解析方法计算简单能够实时获得制导律，但整个过程无法对推力优化和限幅，若出现超出推力幅值的情况，将难以保证落点精度。



图6 火星软着陆实景仿真图

随后的几十年间，多种数值和近似求解方法被提出：

(1) 求解非燃料最优问题，得到其最优控制的近似解析解；

(2) 求解有动力下降问题的一阶必要条件，得到燃料最优下降的推力控制律是Bang-Bang控制模式；

(3) 求解定点着陆问题, 勒让德伪谱法可以得到数值解;

(4) 求解轨迹优化问题, 非线性规划方法可以将无限维的最优控制转化为有限维参数优化。

然而, 如果没有关于非线性问题求解的显式收敛性质, 仅通过一般的迭代算法将无法实现在线制导律求解的要求。

近年来, 采用凸优化方法求解火星软着陆问题, 为火箭有动力回收着陆段制导控制方法提供了新的途径:

(1) 解决了避免碰撞、非线性末端约束等复杂约束条件下的航天器交会和接近操作的轨迹优化问题;

(2) 解决了高超声速飞行器轨迹跟踪控制。

• 垂直回收中制导控制关键技术

应用凸优化方法的关键是将问题构造成凸优化的结构。最好是能将参数优化问题构造一类二阶锥凸优化问题。二阶锥问题复杂程度低, 并且可以在多项式时间内求解。凸优化问题的收敛精度可以指定为任意阶, 并且达到指定精度的迭代程序, 其迭代次数具有确定的上界。

实现二阶锥凸优化问题数值解法在火箭垂直回收在线制导控制的工程应用包含以下关键技术:

(1) 火箭参数随时间变化的非凸约束和最省燃料的非凸性能指标等模型的凸化问题, 一般采用取对数与泰勒级数展开取低阶

项的工程方法, 需要证明原优化问题经过凸优化处理后得到的新问题与原问题优化结果的一致性;

(2) 通过时间等间隔离散, 将原来的无限维优化问题转化为有限维的优化问题, 在每个时间节点给出约束条件, 采用数值程序求解离散问题。而随着离散点数取值增大, 达到同样的算法收敛精度, 求解时间将变长, 但是得到的制导律结果更加光滑, 制导精度更高; 因此, 需要通过有效方法得到离散点数, 同时兼顾制导精度和凸优化问题规模;

(3) 目前原始对偶内点法可以求解二阶锥凸优化问题, 并有例如 SeDuMi、YALMIP、MOSEK、CPLEX、SDPT3 等求解软件。但其中多数软件运行于 Windows 系统且仅限于离线仿真与分析, 对优化问题的针对性较差, 执行效率较低, 需要可应用的优化算法与实现适用于箭上嵌入式系统垂直回收的在线计算;

(4) 为了满足可凸化的要求, 建模过程中的气动与地球模型通常采用简化模型, 工程应用中对垂直回收精度要求高, 需要采用精确模型进行简化及凸化。

• 小结

猎鹰 9 号火箭以其动力、结构、总体参数的一体化设计, 通过先进的制导控制方法, 提供了火箭垂直回收一整套方案并经过工程实践验证, 为发展太空经济、降低进入太空的成本指出了一条行之有效的解决之道。



不断提高问责工作的政治性精准性实效性 ——新修订的《中国共产党问责条例》解读



2019年9月4日，新修订的《中国共产党问责条例》全文公布。
新版条例根据全面从严治党的新实践，在2016年7月制定的问责条例基础上进行了较大幅度的修订，进一步健全完善问责的原则、内容、程序和方式等，不断提高党的问责工作的政治性、精准性、实效性。



突出政治性 把“两个维护”作为根本原则和首要任务

新版条例开宗明义强调立规目的是“为了坚持党的领导，加强党的建设，全面从严治党，保证党的路线方针政策和党中央重大决策部署贯彻落实”，明确了习近平新时代中国特色社会主义思想的指导地位，并将“坚决维护习近平总书记党中央的核心、全党的核心地位，坚决维护党中央权威和集中统一领导”作为根本原则和首要任务，体现问责工作的政治性。

对“谁来问责”，即问责主体方面，新

修订的《条例》对开展问责工作的3类主体的职责规定得更加明确具体：

——“党委（党组）应当履行全面从严治党主体责任，加强对本地区本部门本单位问责工作的领导”；

——“纪委应当履行监督专责，协助同级党委开展问责工作”；

——“党的工作机关应当依据职能履行监督职责，实施本机关本系统本领域的问责工作”。

同时，为强化上级党组织对问责工作的领导和监督，新修订的《条例》明确了纪委、党的工作机关启动问责调查、作出问责决定

等有关事项应当报经同级党委或者其主要负责人批准的情形。并明确规定：“应当启动问责调查未及时启动的，上级党组织应当责令有管理权限的党组织启动。根据问题性质或者工作需要，上级党组织可以直接启动问责调查，也可以指定其他党组织启动。”

中央纪委国家监委法规室负责人表示，这些规定旨在进一步压实管党治党政治责任，把制度的刚性立起来，督促各级党组织和党的领导干部强化政治担当、积极主动作为。

► 强化精准性 将原有的 6 大类问责情形修改为 11 大类

因祁连山国家级自然保护区生态环境问题，甘肃省委、省政府以及包括 3 名省部级领导在内的多名领导干部被问责；因党的领导严重弱化、党组织严重软弱涣散等问题，北京农产品中央批发市场管委会党委被改组；因洞庭湖区下塞湖非法矮围问题，湖南省 62 名国家公职人员被问责……一系列严肃问责的案例，为法规制度进一步完善提供实践依据。

在“问责什么”方面，新修订的《条例》落实党中央新要求，吸收实践新经验，进一步丰富细化问责情形，提出更高更严的标准，将原有的 6 大类问责情形修改为 11 大类。

首先，在原有基础上，明确将以下方面列为问责情形：

——党的政治建设抓得不实，在重大原

则问题上未能同党中央保持一致，贯彻落实党的路线方针政策和执行党中央重大决策部署不力；

——党的思想建设缺失，党性教育特别是理想信念宗旨教育流于形式，意识形态工作责任制落实不到位；

——党的组织建设薄弱，党建工作责任制不落实，严重违反民主集中制原则，党的组织生活制度不执行，党组织软弱涣散；

——党的作风建设松懈，落实中央八项规定及其实施细则精神不力，“四风”问题得不到有效整治，形式主义、官僚主义问题突出；

——履行管理、监督职责不力，职责范围内发生重特大生产安全事故、群体性事件、公共安全事件；

——在教育医疗、生态环境保护、食品药品安全、扶贫脱贫、社会保障等涉及人民群众最关心最直接最现实的利益问题上不作为、乱作为、慢作为、假作为等。

其次，对于党的领导弱化、党的纪律建设抓得不严、推进党风廉政建设和反腐败斗争不坚决不扎实、全面从严治党主体责任监督责任落实不到位等问责情形，也根据形势任务和实践发展进行了修改完善。

► 坚持问题导向 解决问责泛化简单化等问题

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央紧紧抓住管党治党政治责任这个

“牛鼻子”，积极探索实践，以问责倒逼责任落实。2016年7月，首部聚焦问责工作的党内法规《中国共产党问责条例》印发，让问责工作有章可循，发挥了全面从严治党的“利器”作用。

根据十九届中央纪委三次全会工作报告，仅2018年，全国就有1.3万个单位党委（党组）、党总支、党支部，237个纪委（纪检组），6.1万名党员领导干部被问责，失责必问、问责必严成为常态。

“问责条例实施3年来，问责持续深入、内容和方式不断创新，为完善问责制度积累了宝贵经验，需要加以总结提炼。同时，实践中也出现了问责不到位、程序不规范、问责泛化简单化等问题。”中央纪委国家监委法规室负责人介绍，这其中既有问责不严、避重就轻的问题，也有问责泛化、简单粗暴的问题；既有问责程序不够规范的问题，也有问责尺度把握不一的问题；既有以简单问责下级代替自己整改落实的问题，也有以追究直接责任代替追究领导责任的问题；既有不敢担当、不愿负责等没有根除的老问题，也有形式主义、官僚主义等不断凸显的新问题。

因此，此次条例修订，就是要坚持目标导向和问题导向，进一步健全完善问责的原则、程序和方式，进一步强化规范问责、精准问责。

记者注意到，新版条例全文一共27条，与原条例的13条相比，体现出更严更细更全的鲜明特点，充分表明管党治党的制度笼子

越扎越密。

▶ 提高规范化 把问责权力关进制度笼子

针对实践中问责不力、问责泛化简单化、程序不规范等问题，新修订的《条例》坚持对症下药，完善问责机制，查堵偏差漏洞。

着眼分清责任、严肃问责，新修订的《条例》增加“权责一致、错责相当”“集体决定、分清责任”等作为问责原则，明确提出“党组织和党的领导干部应当坚持把自己摆进去、把职责摆进去、把工作摆进去，注重从自身找问题、查原因，勇于担当、敢于负责，不得向下级党组织和干部推卸责任。”

着眼规范问责、精准问责，新修订的《条例》增加问责程序，从启动、调查、报告、审批、实施等各个环节对问责工作予以全面规范：

——启动问责调查和作出问责决定应当履行严格的审批程序；

——“启动问责调查后，应当组成调查组，依规依纪依法开展调查”；





——“查明调查对象失职失责问题后，调查组应当撰写事实材料，与调查对象见面，听取其陈述和申辩”；

——“调查工作结束后，调查组应当集体讨论，形成调查报告”，应综合考虑主客观因素，正确区分不同情况，精准提出处理意见；

——“问责对象对问责决定不服的，可以自收到问责决定之日起1个月内，向作出问责决定的党组织提出书面申诉”，对滥用问责或者在问责工作中严重不负责任的严肃追究责任。

……

中央纪委国家监委法规室负责人表示，从问责机制和程序上进行细化规定，就是要做到严肃问责、规范问责、精准问责、慎重问责，把问责权力关进制度的笼子，不断提高问责工作科学化和规范化水平。

▶ 力求实效性 激发干部担当作为

“严管和厚爱结合、激励和约束并重”——在问责工作的原则中，新修订的《条例》明确增加了这么一条。

新修订的《条例》既强化责任担当，又

注意保护干部干事创业的积极性。

一方面，明确坚持“失责必问、问责必严”，并将“该问责不问责，造成严重后果的”也列入要问责的情形，重申对失职失责性质恶劣、后果严重的，实行终身问责。

另一方面，落实党中央提出的“三个区分开来”的要求，精准把握政策，区分不同情况，作出恰当处理。

对于在推进改革中因缺乏经验、先行先试出现的失误，尚无明确限制的探索性试验中的失误，为推动发展的无意过失等情形可以不予问责或者免予问责；对于及时采取补救措施，有效挽回损失或者消除不良影响等情形可以从轻或者减轻问责；对党中央、上级党组织三令五申的指示要求不执行或者执行不力等情形，则规定应当从重或者加重问责。

为树立鲜明的干事导向，新修订的《条例》还规定，要正确对待被问责干部：“对影响期满、表现好的干部，符合条件的，按照干部选拔任用有关规定正常使用。”

“实施问责的最终目的，是要督促党组织和领导干部强化责任意识，激发担当精神，而不是束缚干部手脚。”中央纪委国家监委法规室负责人说，条例的修订有利于通过精准规范问责促进各级党组织和领导干部牢记初心使命、勇于担当作为，形成建功新时代、争创新业绩的浓厚氛围和生动局面。

力学所2019年庆六一儿童绘画比赛作品展

一等奖



二等奖



力学所2019年庆六一儿童绘画比赛作品展

三等奖



力学所2019年庆六一儿童绘画比赛作品展

力学所 2018 年庆六一儿童绘画作品登记表

序号	姓名	年龄	性别	作品名称	指导教师	奖项
1	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
2	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
3	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
4	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
5	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
6	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
7	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
8	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
9	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
10	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
11	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
12	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
13	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
14	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
15	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
16	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
17	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
18	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
19	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
20	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
21	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
22	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
23	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
24	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
25	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
26	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
27	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
28	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
29	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
30	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
31	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
32	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
33	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
34	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
35	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
36	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
37	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
38	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
39	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
40	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
41	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
42	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
43	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
44	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
45	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
46	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
47	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
48	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
49	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
50	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
51	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
52	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
53	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
54	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
55	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
56	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
57	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
58	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
59	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
60	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
61	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
62	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖
63	LHM	12岁	男	《未来世界》	李少卿	一等奖

73

党群
园地

货币知识科普讲座

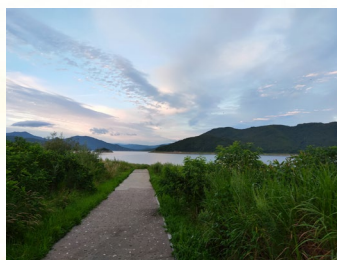
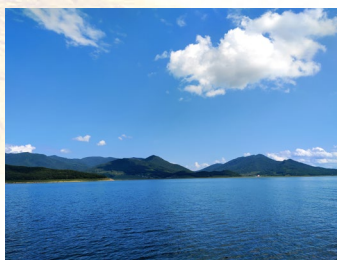


汉字里的文化与伙伴





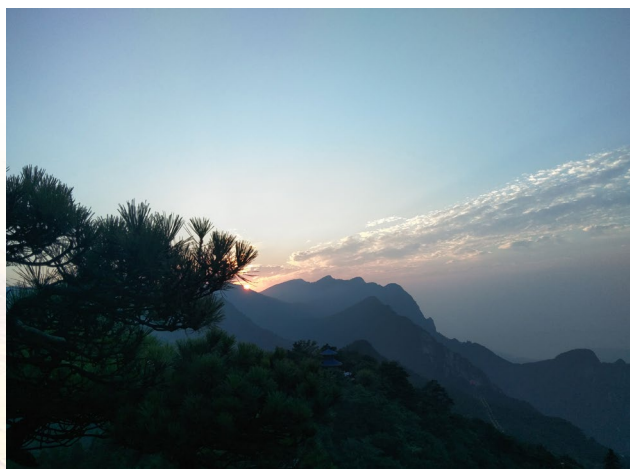
松花湖疗养



75

党群
园地

庐山疗养







地址: 北京市海淀区北四环西路15号
Add: No.15 Beisihuan West Road,
Haidian District, Beijing, China
电话Tel: 86-10-82543856
传真Fax: 86-10-62560914
网址: <http://www.imech.cas.cn>
邮政编码Postcode: 100190