

毕业季④

关键词：答卷

盛夏时节,陆军工程大学研究生院迎来年度博士研究生毕业答辩。答辩席前,青年学子们以严谨的学术思维、清晰的陈述逻辑和精妙的模型展示,交出了一份份浸透智慧与汗水的答卷。这些论文既是这些学员的学习成果,也记录

着他们向战而行的青春足迹。

今天,让我们跟随毕业学员们的脚步,从一篇篇毕业论文里,感受新时代军校研究生的成长律动。

——编者

把博士论文写在战位上

■李万会 本报特约记者 朱桁冈

“没有比人更高的山,只要坚持下去,终会迎来胜利的曙光”

翻开博士研究生崔智超毕业论文的第三章第五节,一张火箭升空的实景图格外引人注目。图旁边标注着某载荷的实验环境、参数和实验结果,这是让崔智超引以为傲的一个章节。

去年11月15日,崔智超在文昌航天发射场,目睹了搭载自己研究成果——某载荷的卫星升空。金色尾焰喷薄而出的瞬间,他的内心也有一团炽热的火焰在燃烧。

梦想的火种,源于崔智超读高中时听的一堂“太空授课”。2013年6月20日,神舟十号乘组在天宫一号进行中国太空首次授课,崔智超和6000多万名学生通过电视直播观看了这堂神奇的太空授课。

“这堂课,点亮了我心中对航天的梦想。”崔智超说,“当时我读高一,航天员聂海胜‘悬空打坐’的绝技、太空高速旋转的陀螺……这些都极大激发了我对科学探索的热情。”两年后,崔智超报考陆军工程大学通信工程专业,而后本硕博连读,加入某重点实验室,成为该校与南京航空航天大学联合培养的博士研究生。

崔智超出生在黑龙江,辽阔的黑土地孕育出他坚韧不拔、吃苦耐劳的性格。经过军营的淬炼,他在长期的科研中始终保持着专注、耐心和面对困难的勇气。

攻读硕士研究生期间,崔智超选择了卫星导航专业。在确定研究方向之初,他遇到了不小的难题。

崔智超研究领域中的某个方向在20世纪50年代就已被提出,属于一种相对成熟的理论。“当年,很多人劝我放弃,但我通过查阅大量资料和前期调研发现,国内对这项技术的研究仍停留在理论阶段。”

崔智超清楚意识到,盲目跟随所谓的“研究热点”可能导致研究难以落地。经过深思熟虑,他决定坚持自己的方向。

科研之路充满曲折与艰辛。为获取精准数据,崔智超和团队成员奔赴北京、文昌、西安等地开展联调联试及环境试验。

在毕业论文实验数据收集过程中,崔智超格外难忘一次山地环境性能测试。2024年正月初三,从哈尔滨一路向西,行程5500多公里,崔智超和团队成员到达高原某测试场。

在零下20摄氏度的严寒中,崔智超发现设备性能受海拔影响出现偏差。时间一分一秒地流逝,崔智超和团队成员紧张调试,不知不觉试验进行到半夜,最终成功突破技术瓶颈。

这时,崔智超抬头望见澄澈的夜空繁星点点。“当时我的内心有种特别纯净的感觉,那些星星似一盏盏明灯,照亮了未来科研的路。”

试验期间,团队成员连续7昼夜奔



左图：陆军工程大学组织博士研究生学位论文答辩。韩涛摄

下图：博士研究生刘承霖（右二）所在教研团队开展桥梁研究。朱桁冈摄



波12个关键点位,采集30组有效数据。当最后一组数据完成采集时,朝阳初升,雪山披上了一层金色。这一幕,也让崔智超内心充满希望和力量:“没有比人更高的山,只要坚持下去,终会迎来胜利的曙光。”

“如果把对祖国的爱
比作引擎,你有多强的引擎,
就有多大的作为”

天刚蒙蒙亮,博士研究生刘承霖便早早起床,跟随团队辗转宁波、岱山等地开展科学调研。

潮涨潮落间,水的流速、风的走向、桥的荷载,一组组数据和图像记录在刘承霖的笔记本上,也转化为毕业论文中的数据、观点和例证。

桥,是刘承霖研究的对象,也是他用科研对接战场的纽带。他的毕业论文选题,源于在某部队实习时的深刻感悟。几年前,在部队实习的刘承霖与战士们一起开展某型桥梁架设训练,他萌生了一个大胆的想法——利用新型复合材料,设计一款更加轻便、更易架设且技战术指标符合打仗需求的桥梁。

有了想法,马上就干。历经数十次方案更新,刘承霖最终做成了一座轻质高强度的实体桥,并顺利通过试验。此后,刘承霖不仅研究桥梁承载性能,而

且研究战场环境下桥梁的适配性。“我们造桥就是为了给部队在战场上快速机动提供有效保障。”刘承霖说。

7年硕博生涯,刘承霖咬定青山不放松,为造一座心中“完美的桥”锲而不舍地努力着。他科研上的执着精神,来自多年前的一次科学调研经历。

浙江岱山,杭州湾口,南北海路枢纽。那年,刘承霖跟随王教授团队来到岱山县,专程探访团队前辈们当年开展海上试验时一起并肩作战的几位老渔民。

“听导师说,当年条件有限,正是在这些老渔民的帮助下,试验才能如期展开……”刘承霖说,二三十年过去了,有几位老渔民已经离世,但一代代团队成员依旧惦记着这些曾经帮助他们开展科学试验的“功臣”。

海风、细雨、白菊花。在面朝大海的山坡上,大家手捧白菊花,静静站立在老渔民们的墓碑前,心潮起伏。在近4年的海上试验中,老渔民刘永定亲自参加改船作业,出海操船。临终之际,他交代儿子刘祥明:“王教授他们做的事很有价值,一定要多帮帮他们。”

走一路,看一路,想一路。刘承霖思考着,是什么原因让一位老渔民临终前还惦念着王教授的科研项目?又是什么原因让团队的老教授们几十年来都想念着这些渔民?

“这次调研让我不仅感受到大海的波澜壮阔,更让我看到了军民之间的勠力同心,前辈们对军事科研的执着精神。”刘承霖说,他能充分感受到,这是

一种对国家、对军队纯粹的爱。

毕业前夕,刘承霖主动申请到某部队实习。结合部队演训任务检验毕业论文的实战运用,也让他有了更深刻的思考:“如果将对祖国的爱比作引擎,你有多强的引擎,就有多大的作为。唯有将论文写在战位上,才是对前辈精神最好的传承。”

“科技创新就是踏踏实实做好每一件事,用每个细节夯实前进的基石”

戈壁深处,风沙漫卷。博士研究生张登科的毕业论文,选择了在这里“结题”。

来自山西晋中的张登科,本科阶段就展现出对地质工程的浓厚兴趣。攻读硕士期间,他系统研究岩石力学特性,博士阶段则将目光投向国防工程安全防护的前沿领域。

“科技创新就是踏踏实实做好每一件事,用每个细节夯实前进的基石。”张登科在实验日志中这样写道。

在这片试验场,太阳辐射量高,年均温差60摄氏度。张登科所在课题组需在严酷环境中深入地下,完成多点位移计安装。

“只有荒凉的戈壁,没有荒芜的人生。”这是镌刻在戈壁试验场岩壁上的

一句标语,也是张登科坚守的信条。

张登科清晰记得第一次来到这里采集毕业论文数据的情景。从南京出发,一路向西北,换乘飞机、汽车等交通工具。“乘车过程中,我们会穿过一片无人区。那里没有信号、没有人烟,只有孤零零的风电站与野山羊,直到看到迎风飘扬的五星红旗,我的心瞬间沸腾起来。”张登科说。

毕业论文数据获取的过程艰难而曲折。“第一次深入地下,空气愈发稀薄。随着深度增加,视野逐渐模糊直至完全黑暗,这段‘黑暗之旅’让我深刻体会到地下工程的特殊性。”张登科说。

科研团队在试验设备安装调试过程中,需要面对极端环境带来的多重考验。那次多点位移计安装的经历,让张登科记忆犹新。该设备对安装精度要求极高,没想到安装刚刚开始,搅拌机就突发故障,科研团队立即启动应急预案,凭借扎实的功底和沉着应变,人工完成精准配比与搅拌,最终确保试验按期推进。

“科研攻关如同星空下的守望,既需要脚踏实地的钻研,也要有仰望苍穹的胸怀。”张登科珍藏着数百张戈壁夜空的照片,这些璀璨星河见证着军校科研工作者的执着追求。

这是他们毕业论文的撰写地,更是科研报国的启航地。张登科与战友们用实际行动诠释着当代青年科技工作者的使命担当,他们扎根戈壁、勇攀高峰的笃定志向,必将在国防科技领域绽放光芒。

一线传真

夜幕笼罩校园,歌声点亮星河。

6月22日晚,火箭军工程大学“砺剑园”文化活动广场流光溢彩,以“砺剑青春、逐梦山海”为主题的毕业音乐会拉开帷幕。

激越的旋律唱响军旅青春,澎湃的音符传递强军脉动。聚光灯刺破夜空,“赤焰乐队”震撼登场。鼓点如惊雷震动夏夜,电吉他声浪直击心灵,台下的学员挥动荧光棒,随节奏律动——这场属于军校学员的音乐盛会,在摇滚声中火热开场。

“我渴望光荣,所以坚定从容……”由学员徐麟锋、张琪等合唱的《渴望光荣》,让现场师生重温了初入军营时的青春记忆。大一学员张乐意登台献唱《最美的太阳》,以歌声致敬即将奔赴战位的学长。大四学员徐浩然望着这个年轻的身影,仿佛看见了4年前在新训晚会上首次登台的自己。当年用《军歌嘹亮》的说唱展现朝气,如今以《飘向北方》的旋律回首成长,徐浩然再次高歌一曲,抒发自己即将“追梦再出发”的豪情。

唱响砺剑青春之歌

■吴同平 本报特约记者 钟福明

音乐会统筹者、大三学员齐文瑜连续数日忙碌不停。看到整个舞台效果时,他感慨,“所有的付出都值得”。两个月前,考虑到大四学员面临毕业设计、答辩和综合演练,大队领导找到齐文瑜,安排他牵头筹划学院的毕业音乐会。虽然去年曾组织筹划过大队的歌手大赛,但齐文瑜的心里还是不太托底。

“歌以咏志。有不少学长渴望以歌唱的方式为大学4年画上一个圆满的句号。今年在筹划毕业季活动中,学校充分听取大家的意见,将往年的毕业晚会改为音乐会。”齐文瑜告诉记者,他们设计了“绿色梦想”“经典岁月”“离别季节”“逐梦启航”4个篇章,通过自愿报名和组织海选,共选取23首歌曲。

每唱完一首,齐文瑜都会在节目单后画个“√”,他向记者介绍,4个篇章串起大学4年的时光,带领大家共同回顾初入军校的青涩与彷徨,磨砺淬炼后的坚毅和刚强,即将分离的不舍和祝福,以及奔赴岗位献身强军的决心与勇气。

当星火乐队奏响《我们的时光》,电子屏同步播放了学员们精心收集的4年军旅影像:战术训练场上的挥汗、课堂研讨时的专注、拉歌晚会中的欢腾……每帧画面都镌刻着砺剑青春的印记。

《凤凰花开的路口》旋律响起,将音乐会掀起高潮。音准欠佳的赵宽量在战友们的鼓励下登台献唱《再见》,他哽咽着说道:“第一次彩排就想放弃,是你们教会我用歌声传递力量。原来敢于突破,方能成就最好的自己。”

“祖国不会忘记,不会忘记我……”当《祖国不会忘记》《誓言》等曲目接连唱响,将现场气氛推向顶点。全场学员齐声高呼“听党指挥、能打胜仗、作风优良”和“博学笃志、砺剑图强”的校训,肩章在光影中熠熠生辉。《强军战歌》的雄浑旋律中,全体学员起立高唱,“铭记母校培育、献身强军伟业”的誓言响彻夜空。

散场时分,学员们写下感言:“青春最美的模样,是把弓弦拉成奔向战位的满弦状态。”

该校的新媒体同步报道了这场青春盛宴:“毕业学员们以热血旋律作别美丽校园,把毕业季的不舍与奔赴山海的勇气,融进音符里。”

学员心语

大巴车一阵颠簸,将我从事梦中惊醒。眼前这片黄土荒地,就是我们此次毕业综合演练的驻训场。

刚下车,来不及适应环境,我们就投入第一项任务——搭建帐篷。刺眼的阳光让人睁不开眼,衣服早已被汗水浸透,皮肤被晒得滚烫。

这里的土地极度干裂,碎石遍布。平日里三锤就能钉入的地桩,此刻需要几个人轮番敲击。气温异常高,钻进帐篷支撑骨架的战友,每过几分钟就轮换着出来透口气。

“让我来,你去喝口水”“让我来换你”……沙哑的声音此起彼伏。一时间,“让我来”成为阵地上听到最多的一句话。我接过战友递来的水壶,才发现大家的双臂都被晒得发红。

阵地上的“毕业大考”

■国防科技大学电子对抗学院学员 仲翔宇

当最后一个地桩被打入土中,大家不约而同振臂欢呼。绵延的帐篷在烈日下整齐排开。看着大家黑里透红的脸庞,我忽然觉得,此刻比骄阳更炽热的,是我们同频的心跳。

入夜,突降的暴雨成为这场“毕业大考”的“新课题”。帐篷在狂风暴雨中摇晃,大家蜷缩在一起,肩背相抵时,我突然明白了战场上把后背交给战友的意义。最坚固的庇护所,不是帆布与钢架,而是我们自己。

没想到,极端天气只是演练的“开

胃菜”。第一次红蓝对抗中,我就体会到了“战败”的滋味。

“发现‘敌’无人机动向!”作为红方电子防护队下属站站长,当上级下达作战命令时,我操作着教员们自主研发的系统,对“敌”无人机目标实施跟踪,并同步进行致盲干扰。没想到,“敌”无人机飞行速度太快,瞬间超出设备视场范围,我眼看着无人机从头顶飞过,任务宣告失败。

站内成员都沉默不语,我们心里明白,战场就是这样,只有像打仗一样训

练,才能像训练一样打仗。

入夜,我们分队召开会议。指挥所决定让我站与另一小组协同作战,对指挥所进行防护。

第二轮红蓝对抗接踵而至,无声的硝烟在黑夜中弥漫。“报告,发现‘敌’无人机目标信号。”蓝方阵地派出多架无人机向我方阵地发起攻击,战友们迅速实施阻塞干扰,采用多种形式对“敌”无人机展开“猎杀”。

夜色深沉,“敌”情不明,我操作设备对阵地周围进行扫描,突然发现两处

异常,这可能是“敌”特战人员使用的光学系统。我立即上报指挥所,派出地面小组溯源搜索,果然抓获“敌”隐蔽侦察人员。

“好样的!”教员拍了拍我的肩膀。这一次,我们大获全胜。各分群也传来捷报,我们相拥在一起欢呼,一双双熬得通红的眼睛迸射出兴奋的光。

硝烟散尽,但我心底的烽火仍在燃烧。这场“毕业大考”让我明白,未来的信息化战场,没有按部就班的脚本,只有瞬息万变的对决。凭借淬火后的锋芒,才能牢牢守护住每一寸“净空”。

演训最后一晚,我们并肩坐在野外的星空下,电磁波的“余韵”仿佛仍在耳畔回响。共度4年风雨,我们即将分赴祖国各地,没有伤感、没有失落,因为我们的征途是电波交织的无形战场,亦是更为壮阔的星辰大海。