

一片阳光

——国防科技大学“高伯龙现象”启示录

■本报记者 王通化 王握文 张琳 特约记者 王薇粒



一束光,可以照亮多远?

在海上,肉眼可以看到16公里之外的灯塔;利用望远镜,人们可以看见27公里外的一点烛光;依靠天文设备,人们能看到1000公里以外的人造卫星甚至更为遥远的星座。因为光,人类得以看到更广阔的世界。

一束光,能够传递多久?

摇曳的烛光也许转瞬即逝,古埃及的亚历山大灯塔可以日夜不停地燃烧近千年。理论上,人类甚至可以捕捉到465亿年前宇宙深处传来的微光。因为光,人类得以看到更古老的过去。

一束光,由先行者发出,落入后来人眼眸。2017年12月,中国工程院院士、国防科技大学教授高伯龙走了。但这位搞了一辈子激光陀螺研究的科学家,又仿佛从未离开。他的精神,如同一束光芒,辐射着同行者,照亮了后来人,在湘江之畔汇聚成一片耀眼夺目的阳光。

光的纯度

光是否有纯度?《辞海》中载:激光的特点是颜色纯,能量高度集中。研究激光陀螺,必然要跟纯度打交道。

去除杂质、保持纯度是研究中最艰难的工作。在研制激光陀螺的近半个世纪里,给高伯龙和他的团队带来困扰最多的是镀膜。拿加工透镜需要的超光滑表面加工技术来说,表面粗糙度要达到0.1纳米以下。

如果说,跨过镀膜难关的过程,是一丝一毫剔除杂质、一点一滴追求极致

的过程,那么从1971年钱学森交给学校两张小纸片,到如今激光陀螺列装多种武器平台、支撑部队战斗力生成,这漫长的40多年时间里,高伯龙和他的团队也在“一亩一垄”地进行着自我修炼、自我提纯。

宏大叙事难以一一铺陈细节,但细节却可以映照时代。

71281——一组普通的数字编号,在高伯龙和激光陀螺创新团队成员眼里,却是一组信仰一般的特殊数字。

“71”,代表着激光陀螺项目的立项时间。直到今天,一批批新加入这个团队的成员,都会像高伯龙一样,倾尽心血标注时间的分量。

为了让激光陀螺走出实验室,高伯龙和他的团队用了23年,直到1994年我国第一台激光陀螺工程化样机诞生。

此后,为了让激光陀螺走向战场,高伯龙和他的学生,以及他学生的学生仍在接续奋斗。25年后的今天,那个以“71”为起点的梦想之旅,仍在不断向前延伸。

从梦想到现实再到应用,不断拉长的时间间隔,不仅挑战着他们的研究能力,也考验着他们的信仰纯度。

高伯龙的学生龙兴武教授回忆说:“激光陀螺最重要的工艺是镀膜,但当年没有任何书本知识可供学习,也没有任何可参照的经验。”

“找不到任何参考资料,怎么办?只

能靠自己琢磨、去研究、去创新,每一步对我们来说都是原始创新。”某系主任罗晖如此感叹。

“那时候真的没有钱,大家全靠着一种信仰,跟着高院士加班加点。”某系实验员李晓红说。

伟大的天才,可能超越时代,但不可能脱离时代。对于高伯龙和他的团队来说,在当时的工艺条件下,每前进一步都太难了。

激光陀螺的研制很难,可是,放眼那时的中国,哪有不难的科技攻关?

1993年,激光陀螺工程化样机攻坚任务进入最为艰巨的时刻。

那一年,西北大漠中,载人航天工程刚刚上马1年,神舟一号的雏形还只存在于研发人员的脑海;

那一年,校园内一墙之隔的计算机所里,“银河-I”巨型计算机已诞生10年,“天河一号”离登顶世界超算之巅还有17年;

那一年,北斗导航系统还在探索之中,距离“北斗三号”组网成功还有26年。

彼时的国情如同一名严苛的导师,一面给予科研团队毫不留情的考验,一面又充满希冀地渴望他们交出最好的答卷。

23年,25年,直至将来可能还需要的更多年。这是高伯龙一个人的梦想变成现实的时间轨迹,是龙兴武、罗晖、李晓红等一群人在寂寞中坚守、在迷雾中突围的精神轨迹,也是国防科技大学大多数科研团队实现从“跟跑到并跑再到领跑”的共同奋斗轨迹。

事实上,当我们把时光的镜头拉得再高一些、再远一些,就不难发现,在中国船舶奋进的航程中,有着无数个像激光陀螺创新团队这样一条路走到底的“追光者”——

他们都曾面临无经费、无资料、无借鉴、无人等重重困境,在长期“跟跑”的过程中,他们看得见目标,却要在“无人区”里摸索很多年才能找到路径;他们意识到差距,内心的焦虑却无法化作追赶的捷径……

这些虔诚的“追光者”,只能把焦急放在心里,俯下身子,坐上冷板凳,用几十年如一日的苦苦煎熬苦拼,去搏一条光明大道,永不回头。

(下转第二版)

左上图:2001年,高伯龙和学生在工作中。

作者提供



构建立体保障模式 设立绿色通道 全力备战军运会医疗保障

本报讯 记者赖瑜鸿、通讯员覃丽萍报道:8月下旬,中部战区总医院组织军运会保障人员全员全装赴比赛场地,开展多功能急救车拉动、水上项目救援、急重伤病员直升机救援等课目演练,综合检验现场处置、转移后送等能力。该院积极构建军运会立体医疗保障模式,全力备战军运会赛事保障。

中部战区总医院作为军运会官方医院,承担持证人员急诊、住院医疗服务,以及军运会运动员应急医疗保障任务。医院根据任务需要,从急诊科、骨科、心血管内科等科室,抽调238名具有中级以上专业技术职称骨干组成现场医疗队,抽调40名相关科室主任或老专家组成院内救治组,承担后送伤病员救治工作。据悉,抽调的医疗队员多数有参加重大医疗救援保障任务经历,具有丰富的医疗救援经验。

为提高就诊效率,该院按照军运会要求,对门诊急诊、住院病房、辅助检查区、发热门诊、直升机停机坪等进行升级改造,划定专用停车场,规范公共区域和医疗区域标识;创新保障模式,设立军运会专用门诊、病房、收费窗口,开通绿色通道,“定点人定岗”为运动员提供优先就诊、检查、治疗、住院等“一站式”服务。

据介绍,随着军运会开幕式的临近,该院各项医疗保障工作已展开运转,参与军运会保障的医护人员经过训练锤炼,医疗保障能力得到进一步提升。

请祖国见证幸福 让幸福洒满太空

——中国航天人主题集体婚礼现场见闻

■赵金龙 本报记者 安普忠



中秋佳节,丹桂飘香。今天上午10时10分,文昌航天发射场、东风航天城、北京航天城,这3处中国航天地标响起同一个声音:“让祖国见证幸福”主题集体婚礼正式开始!200对新人以特殊方式,致敬追梦中华民族伟大复兴的新时代,致敬走过70年辉煌历程的新中国。

在北京航天城,航天员陈冬、王亚平代表航天战线科技人员向新人们送上美好祝福,AI机器人、太空萌娃“太小红”“太小红”首次亮相,并与新人互动。黄梅戏名家吴琼等军地歌唱演员为新人倾情献歌。在东风航天城具有厚重历史的东风礼堂里,一个个精彩的文艺节目,饱含酒泉卫星发射中心全体官兵对新人的深深祝福。在文昌航天发射场,火箭总

装测试厂房成为婚礼的殿堂,我国新一代大推力运载火箭“长征五号”模型,成为送给每对新人的新婚纪念品……

据介绍,这200对新人都是来自航天各条战线的奋斗者。他们有的托举嫦娥飞天、助力玉兔探月,有的打造北斗星辰、铸就大国航天,有的筑梦神舟九天、搭建民族“天宫”。

掌声与欢呼交融,笑容与泪水相伴。记者在北京航天城集体婚礼现场感受到,新人们的每一句话都饱含着家国情怀。“大事业需要大情怀,小家庭也有大幸福。”大与小并不矛盾。新娘吕继超因一个偶然机会踏入航天领域,并与丈夫郭凯相识相爱、情定终生。

“我最亲爱的祖国,我永远紧依着你的心窝……”一首《我和我的祖国》,掀起集体婚礼的又一个高潮。航天人挥动着五星红旗,请祖国见证,向祖国告白,为祖国祝福。深情而真挚的祝福,在北京航天城、东风航天城、文昌航天发射场久久回荡……

(本报北京9月13日电)

左图:航天员王亚平为新人送上美好祝福。 王湘江摄



中秋,来自海拔5054米的特别祝福

■本报记者 高立英 李蕾 特约记者 刘晓东

中秋节来临之际,驻阿里某部战士王超旭的母亲王玉荣收到一份意料之外的甜蜜——

“妈妈,您会看到一个不一样的我。我给您唱首歌,祝您早日康复……”已经300多天没有见面的王超旭,一下子从手机屏幕中“跳”到了他的母亲眼前。

9月11日15时52分,记者轻触手机屏幕,这段从阿里高原发出的祝福视频,穿越万里之遥,终于抵达内蒙古赤峰的这位母亲眼前。

随即,记者又拨通王超旭所在班的电话。得知母亲收到祝福,身体也好多了,王超旭语气中流露出发自内心的喜悦。

9月3日下午,记者一行踏上阿里高原,随着运送物资的马队一起来到海拔5054米的某部前哨班。

快下山时,列兵王超旭悄悄拉住记者,请求记者用手机为他拍摄一段视频。

记者有些疑惑。排长纪元解释说,这里每年封山期长达8个月,前哨班至今未覆盖手机信号,官兵只能偶尔通过固定电话与家中亲人联系。

要想和家人“见面”,官兵只能拍摄视频,再托人到山下有信号的地方发送出去。

王超旭的母亲身患乳腺癌,一直在做化疗。今年夏天,母亲病情恶化,进行了手术。戍守在边关的他,只能把对母亲的牵挂深深埋在心底。

哨所前,一块刻有“5054”的石头迎风矗立。这块守防石,就像妈妈的化身,王超旭已经记不清自己曾有多少次在这块石头前默默流泪。

“妈妈,听说您生病了,我没能去看您……”面对镜头,王超旭几度哽咽。按下“停止键”的那一刻,这个年轻的战士再也抑制不住自己的泪水。

山上生活用水,全靠马匹驮运上送。水都用来做饭,好几天没洗脸的王超旭,赶紧用袖子揩掉泪痕。

只闻其音,未见其人,对于彼此牵挂的人来说,是一种难以描述的煎熬。听说记者要拍视频下山,更多战士排起了队。

镜头前,列兵张岩诉说着吐不尽的相思:“等我回去,以前说的事都会落实的……”2018年9月,大学毕业的张岩入伍成为一名戍边战士,而女友毕业后在长春一家公司上班。

从白山黑水到雪域高原,相隔万余里,依旧心相印。“参军前,我与她约定,下次回家时就迎她进门……”这个24岁的东北小伙子腼腆地笑了。

列兵杨明龙是家中独子。当兵1年多,他只在新兵期间给家里写过一封信。电话那头的母亲一直靠揣摩声音的变化,来想象儿子是不是长高了、变壮了。

“我想吃妈妈做的西红柿炒鸡蛋了。”杨明龙翻出入伍前的旧照片给记者看。眼前的他,神情里多了一份刚毅沉稳,和照片上的大男孩判若两人。

遥远的祝福,有思念,有承诺,也有喜悦。

“爸,您的梦想,我替您圆了……”大学生士兵冯永钢刚被选取为士官,就想第一时间与父亲分享这份喜悦。

父亲是1990年入伍的老兵。留在部队当队长,是这名退役老兵的梦想。上大课时,冯永钢报名参军,走进阿里高原深处戍边守防。“爸,您放心,我一定在部队干出个样子!”视频中,冯永钢与父亲约定。

从海拔5054米的边关哨所下山,为山上的战友捎段视频给亲人,记者只觉得肩上沉甸甸、心里暖融融——戍边卫士们的青春汗水和坚守身影,是对祖国和家人最好的中秋祝福。

上图:9月3日下午,记者跟随运送物资的马队来到海拔5054米的哨所。

张虎摄

