

火箭军某旅紧跟火箭军战场体系重塑和转型跨越发展步伐,以建设“智慧工地”为引领,聚力数字技术创新应用,试点建设“强后端、精前端”的“数字化工程营”,推进阵地施工数字化发展,蹚出了一条战斗力转型重塑之路。

打造数字化工程营 阵地施工从此告别人海战术

◎王鑫 朱云亮 本报记者 张强

春节刚过,记者走进火箭军某旅一营某阵地施工现场,被官兵进行爆破后的出渣作业现场深深震撼。这里呈现出一片热火朝天的景象,数字化智能施工初现规模:出渣区循环播报智能语音提醒,新型双桁吊上下精准联动,多辆自卸车穿梭于山林间,机械保障分队密切协同,调度员在

指挥屏前因时因势调整车辆次序。

相关负责人介绍,在“十四五”阵地建设开局年任务倒排、阵地工程异型结构突出、施工工艺转型升级的条件下,该旅党委紧跟火箭军战场体系重塑和转型跨越发展步伐,以建设“智慧工地”为引领,聚力数字技术创新应用,试点建设“强后端、精前端”的“数字化工程营”,推进阵地施工数字化发展,蹚出了一条战斗力转型重塑之路。

进行了充分讨论。尽管需要“摸着石头过河”,旅党委最后还是拍板决定“必须干”!

在一营试点建设开展以来,该旅先后选派全旅技术骨干成立技术小组集智攻关,组织相关业务科室蹲点办公解决实际难题,外聘地方技术专家实地指导,分派外学外训指标重点倾斜,为推进“数字化工程营”建设探索积累了大量的新做法新经验。

目前,一营工程前端全要素、全流程的自感知、自配置、自动化、自作业,后台智能分析、远程操作、科学维护的“少人型无人型”施工模式已初步形成。全营官兵克服困难、迎难而上,某工程掘进任务打破历史记录,使试点工程超前56天竣工。不仅如此,他们因地制宜探索出了强支逆作、强制破岩免爆、松动爆破等创新工法,不但得到上级机关认可,还推广给了友邻单位。

上,营长钱江提出的“借鉴地方无人化技术发展智能施工以及装备无人化操作模块纳入数字化工程营建设”的想法,获得了旅党委一班人的一致首肯。



调度员在指挥室内调整车辆施工次序 朱云亮摄

在工程建设领域,军地技术装备互通性强,推进阵地施工数字化转型不仅要自我挖潜增效也要善于“借船出海”。为此,该旅党委一班人树起鲜明导向:转型建设要依托“军地合作”,借助地方优势资源,高起点推进数字化建设。

恰逢旅队进行装备升级换代,在充分了解营队施工实际后,旅首长和机关相关业务科室多次与中国铁建、山河智能等地方施工龙头企业深入交流,提出需求指标、参与装备改进,探索适用于工程部队装备建设的路子,并率先在一营工区试点使用隧道智能装备平台、遥控式挖掘机、液压抓斗、悬臂式掘进机、数码电脑台车等大型智能装备。

新型装备给施工组织、指挥方式、保障模式带来了深刻变化,只有人脑匹配上电脑,数字化转型建设才能稳步推进。

该旅积极探索军地合作培养人才的模式方法,先后与10余个科研院所、生产厂家签订“人才滚动培养协议”,走出了“院校学理论、进厂钻技术、部队练运用、任务促培养”的体系化人才培养路子。

今年年初,该旅执行某大型阵地工程战场建设期间,技术骨干成功处置了柴油机启动故障等多个特情,操作手驾驶新型数码电脑台车,借助后方“数控一体化”平台指挥,打出了某掘进断面

智能化初具体系 创新路越走越宽

“梦想是什么?梦想就是由一个个创新种子,深扎基层大地,不断生根发芽而形成的……创新不是科技工作者的专利,强军兴军同样离不开我们这样的基层‘草根’。”这是赵彦磊不久前在全旅做事迹汇报时吐露的心声。

记者了解到,“鼓励创新,为有梦想的官兵搭建实现平台。”这是该旅党委树起的鲜明导向和许下的郑重承诺。基于这样的认识,全旅广泛开展“三小革新发明”,召开诸葛亮会,征集官兵“金点子”,设立“创新基金”,从制订方案、课题申报到组织攻关,每一个环节都由小组指导、监督、审核,化个人风险为组织担保,基层官兵的心里越来越踏实。针对新装备配发、新技术应用,他们建立完善超前培训、紧前使用的育才育才制度,引导官兵集智创新攻克施工训练难题。

有了一系列制度托底,创新成果在该旅相继“出炉”。今年年初,全旅推开试点建设“数字化工程营”,赵彦磊主动向旅党委请缨,希望为“数字化工程营”建设出一份力。

在旅党委大力支持下,赵彦磊带领全旅技术

骨干领衔攻关,深化阵地工程实体数字化、工程虚拟建造数字化、施工现场作业数字化等新型阵地建设问题研究,全面搞清了新质战斗力建设的底数。他们借助BIM技术(一种应用于工程设计、建造、管理的数据化工具)构建掘进施工信息模型,采用松动爆破法掘进,使掘进建设中所打炮眼的个数从600个缩减为300个,极大提高了施工效率。他们还打造创新团队,在一营工区率先成立数字建造中心,搭建数字指挥方舱,编修教材、研发器材、创新工法。借助数字科技平台,创新团队率先在一营研制出与现实工程在“外观、流程、显示”等方面完全一致的新型VR技术模拟坑道等成果,有效提升了部队数字化水平。

今年以来,该旅“数字化工程营”建设取得突破进展,创新工艺工法不断涌现,官兵自创的便携式纵深加油机、炮垫运输架、水下自动浮球装置等创新成果活跃在阵地施工一线,为提升施工效益提供了坚强保障。

如今,该旅多个工区捷报频传,机械化配套、信息化组织、智能化建造初具体系,依靠创新驱动提升战斗力的重塑之路越走越宽!

掀起头脑风暴 进行数字化转型

如果把科技创新比作部队建设发展的新引擎,那么掀起头脑风暴革新理念,紧跟时代鼓点更新模式,就是点燃这个新引擎必不可少的点火器。

“数字化工程营”建设源于一个研究课题中的创新概念。2020年年初,火箭军“星创杯”科技创新大赛拉开帷幕,该旅火箭军十大砺剑尖兵候选人、一营技术室主任赵彦磊牵头的两项课题均入选火箭军组提案,其中一项提出“数字化工程营”建设这一创新概念。

“如果基于新概念设立新构想后,经过反复论证可行,我们能否第一时间将其应用于施工一线?”旅党委一班人在议议训会上发问。会上,旅党委对“缺少相应装备、人才、教材,也没有先例可循怎么办”“数字建造是什么、智慧工地如何运作”“是原地踏步等,还是主动作为干”等问题

军地合作培养人才 让人脑匹配上电脑

作为处在科技前沿运用最后一棒的任务分队,该旅党委始终把抓科技转化运用同抓部队战斗力建设捆在一起。

今年年初,在旅任务攻坚暨施工技术培训会

敢与死神掰手腕的“拆弹专家”

军中典型

◎林锋 韦屹 本报记者 张强

港产大片《拆弹专家2》于近期上映,片中“用生命守护生命”的拆弹精神让人动容,也戳中了观众的泪点。

在联勤保障部队,有这么一位“拆弹专家”。他就是申修强,桂林联勤保障中心某储供基地一级军士长。

全军团队装备工作先进个人、全军士官优秀人才奖一等奖、3次荣立三等功、所带班荣立集体一等功……他获得的诸多荣誉背后,有着讲不完的故事。

与死神打交道 他总是冲在最前面

一个专注的身影正在弹药拆卸间拔弹机前调试设备,在这间封闭房里,陪伴申修强的只有

防爆灯、冷器械、灰手套和一本书。

弹药销毁是一项“与死神打交道的工作”,销毁场的惊心动魄从来不下亚于电影中的场景,稍有不慎,便可能引发灾难性事故。20多年来,面对最危险的环节、最棘手的难题,申修强总是第一个冲上去。

2010年,仓库组织对1万枚危险性极高的火箭弹进行销毁处理。经过专家技术检查,有16枚解除了保险的火箭弹需要从库房转移到室外,构筑防爆墙进行销毁。但这些解除保险的弹药极具危险性,搬运中一旦弹药倾斜角度过大,任何轻微的撞击都有可能直接引发爆炸。

紧要关头,申修强挺身而出:“这批弹药我当新兵的时候搬过,还是让我来吧。”轻轻捧起、缓慢移动,他3分钟只能将弹药搬运40米。豆大的汗珠顺着他的脸颊滑落,直到最后一枚弹药被搬上工作台,大家悬着的心才放了下来。

面对别人“你不知道弹药销毁的危险性吗?”的疑问,申修强总是回答道:“作为老党员和技术骨干,我必须在最危急的时刻挺身而出,冲锋在

前,这就是我的使命所在。”

优化拆弹流程 他用科技筑牢安全防线

越是危险,越要探索筑牢安全底线的方法,敢与死神掰手腕的底气,离不开扎根岗位的刻苦钻研。

奋斗在销毁一线多年,申修强不仅熟知200余种弹药的构造、技术参数和销毁工序及安全要求,精通11种销毁机具设备工作原理、检测修理和操作规范,更是从未停下对于安全作业的探索。

2013年,申修强所在单位承担了10多万枚废旧手榴弹销毁任务,原来的拔弹机作业经常会造成本体断柄,容易拉发引信(引爆装置)导致爆炸。如果这个问题不解决,不仅给战友的安全带来威胁,销毁任务也完不成。那段时间,申修强废寝忘食,在操作间里一呆就是一天,研究机具原理构造,和工程师沟通探讨。经过无数次论证、画了无数张图纸,手榴弹拔弹机改良版终于

奋斗在销毁一线多年,申修强不仅熟知200余种弹药的构造、技术参数、销毁工序及安全要求,精通11种销毁机具设备工作原理、检测修理和操作规范,更是从未停下对安全作业的探索。

面向战场

制订人才培养“路线图”

科技日报讯 空军工程大学航空工程学院近日传出一则劲爆消息:由该院“智能机器人工程坊”研发的“国际无人飞行器”科研革新项目,又斩获了一项国家级奖项。这是该院党委以备战需求为牵引,持续加强高层次人才培养、加快创新人才成长,激发科研创新活力带来的可喜成果。

该院领导介绍,近年来,院党委坚持以科技强军、人才强军为指导,成立“智能机器人工程坊”,充分发挥广大学员自主创新意识,瞄准智能机器人领域的重点难点问题开展科研攻关,推动人才队伍建设水平不断提升,实现科技创新超越。

“智能机器人工程坊”成立以后,该院坚持面向战场、面向部队、面向未来,绘制创新发展“路线图”,制订人才成长“时间表”,与10余所知名地方高校、军内厂家院校、科研机构建立联合培养人才机制,从全院范围内定期选送有发展潜力的学员前往学习深造,夯实人才素质基石。同时,定期安排学员赴任务一线跟训,结合战场实际寻找科技创新灵感,确保研发出来的产品符合作战需要。

截至目前,“智能机器人工程坊”已参加全国大赛11场,斩获“大旺杯”全国机器人锦标赛一等奖1项、二等奖3项;中国机器人大赛二等奖1项、三等奖1项;中国工程机器人大赛一、二、三等奖各一项。此外,还有两项创新发明获评国家级奖项。 (欧阳述文 谭屹峰)

用科技创新提升战力

火箭军研究院表彰年度科研成果

科技日报讯(孙娅婷 王秦 记者张强)记者2月26日获悉,火箭军研究院近日组织下发了2020年度先进表彰通报,10项年度科研成果光荣上榜。这些科研成果均在其研究领域取得重大突破,部分技术已在一线部队推广应用。相关成果主要负责人和所在团队从幕后走到台前,迎来高光时刻,成为该院聚焦实战推进科研创新的生动写照。

该院领导介绍,此次设立“年度十大科研成果奖”旨在推动单位科研工作创新发展,坚持一切科研工作向备战聚焦、向战斗力建设发力,带领科研官兵履行研究备战、服务备战、参战备战的职责使命,带动核心科研能力整体跃升。在此基础上,该院带头倡导树立前瞻前沿、实战实用、急需急研、自立自强、协同协作、共享共赢6种理念,引导科研人员在关键和核心技术上精准发力。同时,火箭军研究院还突出资源整合,不断深化一体化科研路子,发挥科技创新对战斗力提升的辐射效应。

据了解,春节刚过,该院党委就带头承担课题,牵头组织研究,院党委和各所、中心党委领导主动深入实验室,与科研人员一道谋科研专项、补创新短板、集众智攻关,鼓励大家潜心钻研,汇聚起矢志科研打赢的正能量。

军营内外

支援抗疫 携春归来



勇士进行卫燕赵,山河无恙携春归。2月19日,武警第一机动总队25名抗疫官兵顺利返营,圆满完成了为期40天的支援石家庄市疫情防控任务。自此,武警部队支援石家庄市疫情防控官兵已全部安全归建。

据悉,担负任务40天来,官兵作业时最长308小时,实现了“打胜仗、零感染”。图为当地医护人员为抗疫官兵献花。 李传龙 丁兆坤摄

学习党史 汲取力量



2月25日,陆军炮兵防空兵学院南京校区文职人员在图书馆学习党史知识,自觉继承和弘扬党的光荣传统。 鑫鑫摄



申修强人工排除手榴弹险情 韦屹摄