编 者 按 党的二十大报告指出,必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力。高质量发展,需要高科技支撑。作为经济社会建设的排头兵和"国家队",中国铁建把科技创新作为高质量发展的重要手段,把党员突击队作为科技赋能的重要力量,坚持全面育才补短板、全面提升创一流、全面领跑树标杆。广大党员干部、青年骨干不畏艰险,接续奋斗,奋战在高原、深海、戈壁、雪乡,将拼搏、奉献、实干镌刻在党旗上,一大批新成果、新技术成为中国铁建高质量发展的"创新引擎"。

科创一线,闪耀"党旗红"

——中国铁建党员科技队伍科研攻关在一线纪实

通讯员 刘 婧 武 慧

从攻克极寒地质条件下盾构施工世界级难题,到成功解决白云岩富水沙化地质中开挖隧道罕见技术难题;从建成世界首条环沙漠铁路,到打造世界级综合交通枢纽;从突破海外大吨位桥梁震后修复等领域关键技术,到填补隧道、高铁深水基础施工、地下重大灾害感知和防控等领域空白……在中国铁建一批批重难点工程攻坚最前线、一项项科技创新攻关最前沿,党旗始终在基层一线高高飘扬。

把关键领域任务落实作为党组织作用发挥的"磨刀石""试金石",中国铁建锚定科技创新这一建设世界一流企业的战略需要,坚持以"党建融合"为抓手,将党的领导贯穿始终,提升创新体系整体效能,引导科技创新重点突破,全力推动党的政治优势、组织优势、制度优势转化为创新优势、发展优势、竞争优势,为实现高水平科技自立自强、建设科技强企注入强劲动力。

"党旗红、企业兴,双赢之路靠引领。"一批冲锋在前的党员科技工作者在大战大考中彰显了先锋本色。

擎旗奋进 在"逢山凿路"中擦亮创新本色

如何发挥科技创新"关键变量"作用,加快形成创新载体强劲、创新活力迸发、创新成果涌流的良好局面?

实现科技强企,离不开党建引领。

走进中铁十五局广花城际项目盾构操作室,鲜艳的党旗下,挺立着一块写满进度的目标板,快节奏、高效率已成为这里的工作常态。

在这里,一支平均年龄不到27岁的党员先锋队,驱动着我国自主研制的全球首台大直径双护盾土压组合式掘进机"铁兵广花6号"掘进向前。该项目党支部围绕"抓党建 强创新 促生产"的发展目标,牢固树立"科研就是王道 创新定能进步"的思想理念,以高质量党建推动科创研学,紧跟粤港澳大湾区建设步伐,创新推行"党建+标准化管理"等"党建+"模式,围绕管理制度标准化、人员配备标准化、现场管理标准化、过程控制标准化打造党建工作亮点。他们积极开展"党建引领聚合力 创岗建区夺红旗"主题实践活动,以"李新龙创新工作室"为抓手,成立"党员创新示范岗""党员质量示范岗"等6种不同类型党员示范岗,围绕安全、质量和创新3个方面进行考核,充分激发党员的先锋模范带头作用,进一步提升研发水平和资源整合能力。

党建做实了就是生产力、推动力,做强了就是竞争力、创造力。该项目28名党员带动全员合力攻坚,让党旗高扬在盾构施工一线,有力破解了在我国华南区域应用单一模式盾构机难以满足长距离硬岩、极硬岩以及软硬交替的复杂地质隧道施工难题,加快了双模式掘进机在重点工程中的应用步伐,为我国轨道交通产业制造业升级带来更多产业创新能力和竞争力,填补了重大装备应用多项空白,再一次擦亮中国铁建大盾构名片。

中国铁建以工程实验室建设为抓手,水下隧道、电气化、城市地下空间、海洋基础4个工程实验室顺利通过验收,自建创新平台达到11个;铁建国际成功参建科技部认定的"中国—泰国轨道交通'一带一路'联合实验室",积极参与"一带一路"科技创新合作;中铁十一局深化高等级课题研究"联合体",做强铺架技术及装备研发中心等科研平台;中铁十四局做实"两院、两站、一会、一室"科技创新平台,将加强科技投入、取得创新成果等保障性指标纳入党政主管领导考核项;依托"基础设施智能维养与抢修系统装备铁路行业工程研究中心",铁五院按照"材料-结构-装备"一体化思路进行补链和延链,力求尽快形成我国铁路全生命周期研究体系,在服务国家高水平科技自立自强战略中积极作为。

一个个党员责任区、党员先锋队、职工创新工作室、工程实验室……"以重点工程项目为依托、以党员干部为骨干、以科技研发平台为支撑"的创新体系早已内化为中国铁建提升科技创新能力的有力抓手。

凝心铸魂 在"攻坚探新"中汇聚创新智能

"高温超导电动悬浮全要素试验系统即将开始首次悬浮运行,请指示。""收到。"

近日,在吉林长春,中铁二十三局历时3年参与研制的国内首套高温超导电动悬浮全要素试验系统完成首次悬浮运行,标志着我国在高温超导悬浮领域实现重要技术突破。作为国内唯一一家同时拥有高、中低速磁浮轨道梁施工技术的企业,在不能采用传统钢筋的情况下,如何保障轨道梁的强度,实现"世界级精度"?

"针对队伍结构年轻及多学科、跨部门协作等特点,抓好'凝心铸魂工程'成为技术攻关顺利推进的必要前提。"该集团科技部副部长谭斌回忆起大家心往一处想、劲往一处使,上下拧成一股绳全力攻坚时的情景深有感触。

学习是创新的基础。面对精度误差堪比绣花的施工任务,该项目党支部以建设和培育"学习型"党组织为目标,将思想政治引领、形势任务教育、企业文化建设与施工生产、科研攻关等中心任务纵深融合,并开展主题党日、红色教育基地研学等一系列接地气、有温度、有活力的党员学习活动,全面激励广大党员凝聚奋进力量、发挥表率作用,把学习成果转化为实干实绩。在绘制了上千张图纸,经历了百余次摸索、尝试后,该团队对超导磁体、直线同步牵引、感应供电及低温制冷、轨道结构等超导电动磁浮交通系统的关键核心技术进行了充分验证,为推动超导电动磁浮交通系统工程化应用奠定了坚实基础。

"别看它的个头只有45厘米高,在隧道内壁上攀爬如履平地,还可在空中御风飞行,通过身上搭载的空气耦合雷达'侦察'混凝土质量,并利用智能监控系统自动生成检测报告。"据中铁十二局研发中心负责人王可心介绍,这套"混凝土智能检测机器人"工装的问世改变了国内地质雷达检测行业以人工检测为主的现状,并初步形成"系统服务+产品销售+飞行培训"的产业链。

担子要拣沉的挑,任务要冲难的选,党组织和党员是推进科研攻关的绝对主力。"我们以重大任务为牵引,深入一线调查研究,通过课题立项、难点攻关、集体研讨交流等方式从不同维度提供攻坚思路和方法,举办'党建大讲堂'提升业务能力,不断挖掘党建工作引领企业科技创新的原动力,全面激发了党员的创新热情和潜能,打造出一支能打硬仗、能打胜仗的科技攻关团队。"王可心表示。

一路走来,中国铁建荣获中国施工企业管理协会工程建设科学技术奖61项;本级首个国家重点研发计划项目通过综合绩效评价,斩获3项"十四五"首批国家重点研发计划项目;有效专利首次突破3万件,拥有有效专利31479件,其中发明专利5282件;揽获172项鲁班奖、150项詹天佑大奖、国家优质工程奖537项(其中金奖45项)……在科研成果"强引擎"的加持下,党员自主创新"关键变量"正转变为中国铁建核心竞争实力"最大增量"。

育才添智 在"价值共享"中夯实创新底气

科技创新关键靠人才。加快各类资源集聚集成,持续涵养育才"好生态",深化构建立体式、全方位、精细化的"一站式"科技人才成长激励机制势在必行。

"以'价值创造'为引领的考核激励机制,让我们基层技术干部离梦想更进一步。"刚刚创下国内单榀钢横梁吊装最重纪录的中铁十七局五公司集大原高铁项目"职工创新工作室"带头人冯鹏飞感慨万分。

"我们依据职工的学识资质、工作业绩、政治表现进行分类选拔,搭建关键岗位后备人才管理信息库,开展工程技术技能专家评审,让46名'公司+项目'两级工程技术(技能)专家收入翻两番,平均年龄不到35岁的65名青年技能型人才凭借突出业绩入选公司工程技术类重要岗位后备人才库。"该公司党委干部(人力资源)部负责人说道。

"作为项目科技创新带头人,我们钱包越来越鼓,干劲儿越来越足,围绕重点工程和关键线路强化技术攻关,持续推进成果转化的信心也愈加充沛。"该公司中央企业青年岗位能手王泽升表示。让一线科研工作者在技术创新攻关道路上冲劲更足的背后,是该公司党委加大薪酬改革力度,坚持"技术创新、提高效率就是重要的创效点"理念,实现项目总工程师收入待遇与党政主管齐平,企业专业技术职务津贴、注册类证书补贴、科技奖励等覆盖范围更广、提升幅度更高,从而引导和鼓励专业技能人才立志技术成才、实现职业价值。

在激励中成长,在实干中成才。铁建重工党委创新科研项目管理制度,实施"揭榜挂帅"机制,持续提升以包括敢为人先的自主创新能力在内的"九种能力",不断深化内部市场化考核机制,落实"揭榜挂帅""赛马"机制、团队"自组织"模式和多维度科技激励,打造聚才引才用才的"赛马场""孵化器",解决制约行业发展的"卡脖子"技术难题,快速引领地下工程装备产业技术升级。

中铁二十一局党委发挥专家库、拔尖人才智库作用,加强与高端科技社团合作,开展业务培训和技术交流,形成人才培养和科研活动同步推进、相互促进的良性循环。

中铁十六局党委通过召开总工专题会、现场观摩会、技术总结会等方式,提升技术队伍业务水平,持续推动"四新"技术成果运用。

党建引领下,中国铁建这片"沃土"正催涌出更多深耕一线、攻坚克难、创新创效的优秀党员技术团队,并向着打造科技创新策源地、成果转化承载地、人才交流集聚地阔步前行。

立足项目一线 深挖创新潜能

本报深圳5月14日讯 (通讯员**邸双宇**)"习近平总书记强调,'加强基础研究,是实现高水平科技自立自强的迫切要求,是建设世界科技强国的必由之路。'这次将创新工作室由本部迁移到项目就是公司夯实基础研究的一次创新举措。"在近日举行的"中铁十七局深圳公司张怀军创新工作室"揭牌仪式上,该公司总工程师柯涵峰说道。

为贯彻落实党的二十大精神,充分发挥先进典型示范引领作用,挖掘创新技术型人才,培养员工创新创效的工作热情,深圳公司特地将此前挂牌于本部的"张怀军创新工作室"迁移至项目部,真正将科研面向企业需求、面向施工一线。

揭牌仪式后,创新工作室带头人张怀军就《低压扇形喷头和曲柄摇杆机构成的喷洒装置在地铁铺轨施工中的应用》组织了首次共建项目课题研讨。"下一步,工作室将围绕技术创新、管理创新、工艺创新,进一步发挥自身业务专长和技术优势,通过劳模、工匠带动所在领域专业人才,促进创新成果涌现,助力企业建设知识型、技术型、创新型职工队伍。"张怀军表示。

据悉,"张怀军创新工作室"成立于2018年8月,现有成员9人,由技术中坚力量组成骨干团队,通过独立开展活动和集体攻关相结合的方式进行科研创新工作。自成立以来,他们始终以技术攻关、技术创新、技术推广和技术人才培养为主要工作,研发的"钢轨伸缩调节器"施工技术科技成果攻克了国内首座公铁两用悬索桥铺轨技术难关,并迎来了塞尔维亚铁路建设考察团的现场观摩。

"一路走来,工作室从萌芽到雏形再到蝶变,从追求自我进步到带动发展再到示范引领,展现的是勇于开拓的必胜信念,突破的是技术革新的发展瓶颈,革新的是精益求精的施工工艺。面对新形势新挑战,我们致力于成为广大职工成长成才的'大课堂'、技术创新的'孵化器'、成果转化的'中转站',为科技创新能力创造'源头活水'。"该公司负责人表示。

扎好廉洁防控网 一类一策见成效

本报北京5月14日讯(通讯员**刘劲帆 靳 敏**)"上周梳理财务部业务风险点5项,对应制定了24项应对措施,本周将对经济管理部开展廉洁风险点梳理。"在中铁建设建筑科技公司纪委书记办公会上,纪检办负责人汇报道。针对以往廉洁风险排查手段单一、排查措施不量化、风险网格化管理不全面、廉洁风险点把控不准确等问题,该公司纪委坚持"一类一施策",对不同业务部门、不同单位、不同业务类型分别建立防控清单,织密织细防控网,防范风险于未然,做到排查防控不漏项、不漏岗、不漏人。

今年以来,该公司纪委以业务类型为单元开展廉洁风险防控排查,从职能部门到产业中心及所属工厂、分站,共涉及22个单位。通过向业务系统工作人员发放调查问卷、组织联合检查小组现场查阅资料、线上启用大数据摸排,对异常数据进行处理分析,圈定疑点问题事项,最终确定了招投标管理、结算管理、财务管理、安全质量管理、资产管理等48项易发高发风险点,分类制作廉洁风险清单,与各业务部门协同合编风险防控手册。针对公司新业务板块,公司纪委先后开展"两新业务"工程建设、项目运营、合资公司参股经营方面的廉洁风险点排查。同时,依托月度季度监督、党风廉政建设考核等方式,对各单位是否能贯彻落实廉洁风险防控措施以及取得的成效进行监督检查,针对发现的问题强化整改落实。此次纪检、业务部门联合行动,以纪委的"严",业务的"专",对业务系统全流程、全岗位进行了全面分析,廉洁风险点排查较为完整。

近日,该公司启动反腐倡廉宣教月系列活动,通过收集日常监督中发现的重点问题、典型案例,制作宣传手册和视频,将宣教与防控相结合,用身边事教育身边人,形成"宣教、排查、执行、监督、修正、防控"的闭环模式,廉洁风险控制得到有力强化。

搭建学习平台 助力青年成长

本报广州5月14日讯(记者**邓联旭** 通讯员**黄诗伟 王 犇**)"马上是我选的办公系统物资设备管理模块流程课,我要抢前排坐!"日前,中铁二十五局一公司设备租赁管理事业部物资管理人员张阳明和小伙伴们早早来到职工夜校,准备参加当晚培训。不一会儿,小小的会议室就满员了。

在五四青年节来临之际,中国铁建党委寄语广大青年职工"在苦练内功上下功夫,做本领过硬青年"。如何搭建学习平台,助力青年职工成长?这个"90后"占比达八成的年轻团队给出了自己的答案。

该事业部团支部认真摸底排查,由青年员工自选课程,创新开办"点菜式"夜校。"在夜校,我们给青年员工答疑解惑、讲授前沿技术,促进他们提升业务能力、开拓创新视野。"团支部书记胡高峰介绍。

夜校开讲以来,"点菜式"培训受到青年职工热捧。团支部遵循"需求导向、注重实效"原则,坚持"缺什么、学什么,少什么、补什么",围绕"需要学什么""想要谁来讲",在开展调研、摸清青年职工"口味"的基础上,有针对性设计课程"菜单",实施"点菜式"教学,确保学习需求与培训供应精准对接,做到学以增智、学以致用。

"青年职工占比高,人员经验不足,成为事业部亟需突破的发展瓶颈。职工夜校从'端菜式'转为'点菜式',重点在青年职工感兴趣的内容上下功夫,达到事半功倍的效果。"事业部经理郑智鹏表示。

"看几十页文档说明,倒不如听一堂'活解读'。物资部部长周顺成在课上讲解了如何在OA办公系统走合同审批流程,如何在财务共享系统录入合同,直观明了。"张阳明谈到自己的收获,打开了话匣子:"有了夜校这个平台,我和小伙伴们少走了盲学、盲干的弯路,希望通过持续学习,走入能力提升'快车道',早日成为业务能手,更好地助推企业发展。"

考虑到青年员工分散在全国多个工点的现状,该团支部还采取"云学堂"直播方式,线上线下一体化开展夜校培训,切实扩大"福利"受众面。截至目前,该事业部团支部共举办12期"点菜式"夜校,先后培训职工150余人次,成为青年职工名副其实的"蓄能站"。

惠风送"廉" 润心田

5月8日,阳光明媚,惠风和畅。在中铁二十局重庆轨道交通24号线项目的小花园里,党支部书记伍杨波正一一与经济业务部门干部职工进行廉洁教育谈心谈话。谈话既在安静舒适环境下传达廉洁从业相关要求,也在和谐氛围中进一步拉近与员工之间的距离。图为廉洁教育谈心谈话现场。

朱 丽 摄

操淮宁:把关工程质量的"行业尖兵"

本报记者 **梁栋方** 通讯员 **陈燕杰**

50分钟内完成砂的颗粒级配试验、17分钟内完成钢筋力学性能试验、30分钟内完成粉煤灰需水量比试验。手里拿着滴管,眼睛盯着烧杯,眉头紧锁、小心翼翼地把滴管中的试剂一点一点加到烧杯中,神情专注地沉浸在忘我的比赛中……

他就是代表中铁十四局参加2022年全国行业职业技能竞赛——中国铁建股份有限公司职业技能竞赛的操淮宁。在此次比赛中,他带领团队获得大赛"团体二等奖",他个人也斩获"第二名"的好成绩,被授予"全国技术能手""中国铁建技术能手""中国铁建工人先锋奖章""中国铁建青年岗位能手"等荣誉。

今年刚满30岁的操淮宁,戴着一副眼镜,说话不紧不慢,条理清晰,性格沉稳。在工作中精益求精,严格自律,是他遵循的原则。

成功需要久久为功。"成功没有捷径可以走,只能脚踏实地日复一日练习。"操淮宁跟同事分享比赛心得。2015年从青岛大学复合材料与工程专业毕业后,他便从事水泥混凝土、沥青及沥青混合料、交通安全设施试验检测等工作。2019年,他作为替补选手参加了全国行业职业技能大赛,被前辈们身上的工匠精神所感染,当时就暗暗发誓要登上下一届比赛领奖台。经过认真准备,他在中铁十四局组织的选拔赛中斩获冠军,拿到了本届大赛的"入场券"。为锻炼自己的业务技能,在繁忙的工作之余,他给自己制定了严格的计划,加练考试项目,每天都熬到深夜12点。通过大量练习,他将每个动作形成肌肉记忆,确保在规定时间里精准完成各项试验。

成功需要专注。操淮宁写得一手好字,书法讲究凝神静气,他也将这一精气神用在了工作中。"像练字一样形成一种忘我境界,专注于目前的动作是什么,还要随时思考整个试验的流程走向。"操淮宁说。在比赛中,砂的筛分试验需要在50分钟内完成,过筛、拌匀、烘干、称量、计算,需要保持专注。在日常的沥青针入度试验中,他也专心对待温度、测试时间和针的质量三项关键性条件。"练习书法时,每个汉字的一笔一画要均衡,同样,这个试验的每个上下步骤也要无缝衔接。"操淮宁类比道,当针尖接近试样表面时要仔细观察,要慢慢转动微调螺旋,使针尖刚好与试件表面接触,确保试验的准确性,避免试验误差。也是因为对试验工作的热爱,他找到了两者之间的共同点,做到了工作时一丝不苟,乐此不疲。

成功需要创新。在济南地铁1号线项目工作时,水泥净浆灌浆料给操淮宁出了一个难题:项目灌浆材料需要添加粉煤灰,但是这方面可查阅资料实在太少,相关配比只能自己探索。粉煤灰掺量是否合规?配比多少会达到预计强度?面对这些问题,操淮宁不惧困难,独立设计了"F类Ⅱ级粉煤灰对M50水泥净浆灌浆料强度的影响"课题,经过几个月不间断的试验,他终于找到了一个合适掺量,改善了关键材料的抗压抗折强度,并将所收获的宝贵经验整理成论文发表。他还先后参与过《导光混凝土制备及性能研究》《盾构机盾尾密封油脂验收规范研究》《UHPC超高性能混凝土制备研究》《碳纤维编织网增强混凝土性能研究》等科创项目研究,为该公司的科技创新工作提供了助力。

干一行、爱一行,钻一行、精一行。谈到日后努力方向,操淮宁说:"不仅要干好我的检测工作,而且要像我所敬仰的前辈们那样,带好队伍、做好榜样,为工程建设保驾护航。"