



近年来,上海院健康环境研究院光催化新材料团队锚定战新产业布局,聚焦核壳结构新型光催化材料产业化主线,在技术研发、产品制造、市场拓展全链条持续攻坚,推动前沿环保材料从实验室走向规模化应用,逐步构建起多品类产品矩阵与多领域应用格局。团队始终坚持“技术立基、场景破局”的发展思路,把核心技术自主权牢牢握在手中,以党建引领凝聚攻坚合力。依托健康环境研究院与财务部联合组建的党支部,把战斗堡垒建在产业化攻坚一线,组建党员突击队、党员攻关小组,划定党员责任区,引导党员在技术攻关、项目攻坚、市场开拓中亮身份、当先锋、作表率,在破解产业瓶颈、打通转化链路的过程中持续夯实发展根基,为企业培育新质生产力、拓展健康环境赛道注入核心动能。

打通转化链路,技术攻坚突破产业瓶颈

从实验室到量产是更为关键的跨越。团队选择以光滤合一抗净双效装置为突破口,该产品适配中央空调、新风系统等设备,可实现负氧离子增强、抗菌抗病毒、除醛除螨除菌除异味等综合功效。然而其光学设计与内部结构均无成熟经验可借鉴,研发团队第一时间组织党员技术骨干成立攻关小组,从零起步,仅用1年完成产品定型,先后策划6项仿真验证,开展十余项试验,逐项突破光谱波段定制、催化负载基材等关键工艺。

2024年11月,装置首次检测未达预期,研发受阻。团队党员骨干带头攻关,连续驻守实验室,生产管控人员全程跟进制程,保

持每周至少1台样机检测迭代,通过多轮方案优化最终完成标准化量产,净化性能跻身行业前列。

传统光催化二氧化钛材料虽功效稳定,却长期受制于“紫外光依赖”和“负载不牢固”两大瓶颈,始终难以走出小众赛道。“光催化行业的长期痛点,本质上是‘技术性能’与‘产业落地’的双重脱节。”健康环境研究院院长李薇表示,研发核壳结构新型材料,正是要同时破解性能局限与产业化障碍,他们组织党员围绕“党建+技术”开展专题研讨,从材料创新出发,贯通从实验室参数到产品、再到多元场景应用的完整转化链路。

目前团队已基于核壳结构新型光催化材料,形成空气净化设备、建筑装饰材料、健康纺织品、功能性照明四大序列,构建起完整室内环境综合治理产品矩阵,多项产品通过权威检测认证并批量交付。

深耕铁路场景,打赢标志性一战

技术价值最终靠市场验证。团队组建专项市场开发小组,主动对接铁路高端文旅需求,为“长三角之星”旅游列车量身打造全链条健康环境提升方案,国内首次将“封闭阻断、核壳光催化分解、负氧离子提升”三大技术耦合应用于列车空气净化。

“长三角之星”定位“轨道上的海派酒店”,按星级标准打造独立包房与卫浴,空气品质要求远高于常规列车。项目跨长春、上海两地推进,面临发车节点紧、19节车厢提升点位繁杂、密闭空间复杂等挑战,内饰涵盖织物、木饰面、玻璃钢等多种基材,施工须严格保护品相。

任务重、工期紧、工况难,团队把“长三角之星”项目作为检验党员成色的主战场,第一时间组建党员突击队。团队搭建“源头阻断—催化降解—生态提质”三级闭环链路。时值高温,密闭车厢无法通风,作业人员背负40公斤设备在狭窄过道作业,十余分钟即全身湿透。针对上百处拼接缝隙逐点封闭,并差异化控制适配不同基材的喷涂工艺,逐步掌握轨道交通特殊施工规范。

项目完成四轮专项施工与反复校验,党员骨干主动承担深夜值守,数据复核等关键环节,带动全队连续奋战。同步推进核壳光催化健康产品上车,包间配备植萃净味喷雾、光催化纳米防臭袜等礼包,公共区域增设灭菌净化机,构建“空间净化+随身防护”双重保障。最终验收相关指标稳定优于标准要求,整体空气洁净度与清新品质全面提升,保障列车按期高品质首发,形成可复制的标准化作业流程。

攻坚中,团队敏锐意识到铁路场景准入门槛高、工况严,必须从源头解决标准适配。党员牵头成立标准攻关小组,历时半年完成数十轮配方调整与环境模拟试验,攻克光催化分散液在低低温下维持催化效率、振动工况下滤网稳定性等难题,形成铁路专用产品体系与施工规范。同时联合铁路单位开展光催化纺织品长效抗菌课题研究,推动从单次治理向长期技术合作升级,为产品深度融合入铁路产业链奠定基础。

拓展多元场景,攻坚规模化落地应用版图

在铁路场景取得突破后,团队持续向办公、展馆、医疗等多元场景拓展。周恩来

号机车展厅这一红色教育阵地,因空间封闭、人流密集,且存有大量珍贵历史展品,施工严禁触碰文物、产生粉尘,仅能在夜间有限时段作业,治理难度极高。团队把守护红色阵地作为党性淬炼的生动课堂,党员骨干主动请缨、带队攻坚,制定“无损施工、长效净化”专属方案,提前摸排所有材质点位,严格执行夜间错峰模式,对文物周边改用微型喷头定点喷施、棉签手工蘸涂等精细化方式,同步做好全包裹防尘遮蔽。经三轮小样试喷与工艺迭代,在零损伤展陈原貌前提下构建全天候主动净化体系。施工全程,党员骨干带头驻守,把“零损伤”的承诺落实到每一处喷施、每一次蘸涂。该案例也为文博展馆类场景形成了标准化治理范式。

团队持续向更多场景渗透:针对党校教室等人员密集空间,优化光催化分散液施工工艺,结合空调系统加装净化模块,错峰完成治理;针对医院等专业医疗场景,构建“空间—表面—纺织品”三位一体持续抗菌体系,落地苏州市立医院试点项目,覆盖ICU、普通病区、门急诊等诊疗环境,系统性降低浮游菌与表面菌落总数,阻断交叉感染路径,筑牢医患健康防线。

从实验室到生产线,从列车到展厅,基层党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用,在一次次攻坚、一轮轮迭代中得到了最生动的体现。下一步,上海院光催化新材料团队将持续聚焦核心技术迭代与重点场景拓展,深耕铁路站车、城市公共空间等核心赛道,加快产品规模化应用步伐,以创新实干推动健康环境产业做优做强,为中国铁建战新产业高质量发展赋能增效。



党建引领“融”进去

本报太原9月3日讯(通讯员张 璐) 习近平总书记指出,坚持党的领导、加强党的建设,是我国国有企业的的光荣传统,是国有企业的“根”和“魂”。如何让党建工作从“纸上”落到“地上”,从“会场”走向“现场”,真正与生产经营深度融合? 中铁十七局电气化公司党委深入学习贯彻习近平党建思想,坚持服务生产经营不偏离,把提高企业效益、增强企业竞争实力作为党组织工作的出发点和落脚点,用一系列“融合”实践给出了答案。

融在“最难处”,党旗插在攻坚最前沿。习近平总书记强调,坚持建强国有企业基层党组织不放松,确保企业发展到哪里、党的建设就跟进到哪里,党支部的战斗堡垒作用就体现在哪里。新疆吉木乃风电项目地处额尔齐斯河谷风区,冬季风速超每秒20米、气温低至零下30摄氏度,有效吊装窗口期每月不足10天。面对极限施工环境,项目党支部将“堡垒”筑在最前沿,5名党员带头驻守三个作业面,成立“党员突击队”和“青年攻坚组”,从设备选型、吊装方案到高原工况逐项突破技术瓶颈,圆满完成40台风机吊装任务,用实干实绩践行了一个支部一座堡垒、一名党员一面旗帜的庄严承诺。

融在“最实处”,激活经营承揽“一池春水”。经营承揽是企业生存发展的“生命线”,是检验党建成效的“试金石”。公司党委坚持以党建引领经营体制机制创新,将年度改革部署纳入党委议事日程专题研究,党员干部主动领衡、靠前指挥,成立新能源、铁路、机电、土建四大经营攻坚团,构建“党委统领、攻坚团主战、区域协同、专业支撑”的作战体系,把组织优势转化为市场开拓的强大劲头。改革以来,四大攻坚团迅速进入实战,上半年经营承揽总额同比增长33.8%,让党旗在经营最前沿高高飘扬。

融在“最需处”,人才强企跑出加速度。习近平总书记强调,要坚持党组织对国有企业选人用人的领导和把关作用不能变,着力培养高素质企业领导人员队伍。公司党委大力实施“人才强企”战略,启动“攀登者”人才储备和人才专项选拔计划,精准聚焦项目一线紧缺的专业能力和实操技能,选拔12名优秀党员和业务骨干到新能源开发前沿和艰苦地区历练,其中5人已成长为项目班子副职以上人员,为企业转型升级提供了坚实的人才支撑。

从雪域高原到戈壁荒原,该公司党委始终坚持以高质量党建引领保障企业高质量发展,把党的组织优势转化为攻坚克难的战斗力、开拓市场的竞争力、凝聚人心的向心力,书写着党建工作与中心工作双向赋能、互促共进的生动答卷。

9月1日,中共陕西省安康市汉滨区委政法委员会向资本集团所属诚合保险党委发来函件,确认其员工“70后”党员邵晓军同志在瀛湖水域成功救起落水老人胡某某为见义勇为。一纸函件,让瀛湖晨光里那场惊心动魄又温暖人心的救援,再次清晰地浮现在人们眼前。

时间回到8月23日清晨,休假中的邵晓军与妻子正沿湖岸漫步。散步途中,两人注意到前方有两位老人相互搀扶着缓缓前行,没走多远,邵晓军突然看到其中一位老人已滑入深水区,身体一点一点往下沉,水面上只剩一只手臂在挣扎;身后,行动不便的老伴惶恐之下踉跄着踏入水中。一人落水,一人涉险,双重危险近在眼前。

“大娘,您先往岸上走,两个人我救不过来!”邵晓军一边大声劝阻,一边冲向岸边。他迅速环顾四周,发现不远处有一块凹陷的运动船板。没有片刻迟疑,他把手机往岸上一丢,拖起船板就向落水老人划去。



小创新释放大能量 微改造撬动大效益

——中铁十八局工会以“五小”创新助推企业提质增效

本报记者 王飞辉 通讯员 李慧楠

在天院铁路安化隧道施工现场,一款焊接在挖机斗齿上的凿毛平尺,被作业班组用得“得心应手”,不仅大幅提升凿毛作业施工效率,降低工人劳动强度,减少成本,而且保证了凿毛深度均匀、覆盖面完整,根治了人工凿毛通病,被班组成员誉为“凿毛神器”。

而这款“神器”是项目总工程师陈韵立带领技术团队的“原创”产品,项目部开展“五小”创新活动以来,多个土生土长的“小改小创”孕育而生,成为助力项目建设提质增效的强大动力。

类似的场景在中铁十八局基层项目比比皆是。近年来,中铁十八局工会广泛开展职工“小发明、小创造、小革新、小设计、小建议”五小创新活动,立足施工生产一线、紧扣项目重难点、聚焦提质增效降本增效,搭建全员创新、岗位创效、技能创优的广阔平台,充分激活一线职工聪明才智,让岗位微创新成为企业高质量发展的“新引擎”。

“盾构纠偏如同‘急转弯’,依赖传统转弯环管片,易让盾构机走‘蛇形步’,导致管片错台破损频发,修补费时费力。现在有了‘软垫片’,相当于给盾构机这条‘巨龙’戴上缓刹装置,实现平滑微调,柔性纠偏,确保盾构机姿态平稳。”在中铁十八局四公司石家庄城市轨道交通5号线施工现场,盾构操作手付马秋介绍起自己带头研发的五小创新成果倍感自豪。

实践表明,采用该技术后,在宫北路站到红旗南大街站区间管片拼装过程中,管片破损从以往的80处骤降至4处,直接节约修补及生产成本约40万元,更从源头消除了隧道渗漏隐患。

基层是创新的沃土,职工是创新的主体。中铁十八局各级工会坚持“生产出题、创新破题、实效验题”工作思路,鼓励全体职工从日常施工的小细节、作业中的小难题、管理上的小短板入手,积极开展接地气、实用性强、见效快速的“五小”创新实践。一大批贴合现场、服务生产、节约成本的创新成果落地见效,真正实现“人人可创新、处处可创效、事事可提质”。

作为桥梁控制性工序,挂篮施工工序衔接紧密,遇雨天往往只能停工待料,极易造成关键节点工期滞后。中铁十八局二公司成达万高铁项目部总工程师王强带头研发挂篮电动伸缩雨棚装置,晴天雨棚收缩收纳,不干扰挂篮正常作业;雨天一键展开,即可为挂篮作业面搭建封闭防雨空间。该装置制作成本低,拆装便捷、可跨工点周转复用,无需反复搭建临时防雨设施,结构紧凑稳固,不占用高空作业空间,为悬浇施工撑起一方“风雨无阻”的作业平台。

以小微创新破解施工顽疾,以点滴革新节约生产成本。中铁十八局各级工会将“五小”创新与劳模创新工作室创建、“两进班组”活动等有机结合,形成“班组提出问题、工作室组织攻关、项目现场验证、成熟成果推广应用”的有效路径。建安公司工会在中卫市天然气第二气源项目成立“王国栋技术创新工作室”,工作室成员从现场作业流程入手,与班组作业人员共同研究工具改进方案,先后形成“一种免拆保温板吊具”和“一种保温砖块搬运装置”,有效降低了劳动强度,提高了材料吊运效率。近五年,中铁十八局工会累计征集职工“五小”创新成果和合理化建议1150项,其中2项获天津市表彰,11项获中华全国总工会表彰。

为推动“五小”创新常态化、制度化、长效化,中铁十八局工会不断完善创新激励机制,建立创新成果征集、筛选、推广、表彰全流程工作体系,常态化开展创新成果评比、优秀案例展示、经验交流分享活动,对实用性强、成效显著、推广价值高的创新成果予以表彰奖励,大力宣传一线创新能手、岗位创效标兵先进事迹。过去五年,中铁十八局工会累计投入专项经费205万元,命名资助劳模工匠创新工作室41个。通过正向激励、典型引路、示范带动,充分调动广大职工干事创业、创新创效的积极性和主动性。

涓滴微创新,汇聚大动能。如今,在中铁十八局各条施工战线,“五小”创新早已不再是零星的“单点亮点”,而是遍布基层项目的“全域风景”。一项项接地气的小发明、一个个实用的小革新、一条条精准的小建议,有效破解了现场施工难题,提升了项目履约质效,降低了生产经营成本、锤炼了职工技能本领,为企业攻坚克难、转型升级、提质增效提供了坚实的基层支撑。

瀛湖晨光里的“生命舢板”

通讯员 李安生

熟悉邵晓军的人都知道,他水性并不好。可那一刻,他根本顾不上这些。“人就在眼前往下沉,哪能见死不救?先救上来再说。”事后他坦言也会后怕,“但再让我选一次,我还会上。”

深水区里,舢板负重后不停打转。邵晓军一手拽住老人手臂,让对方头部靠住板边保持呼吸,另一只手费力划水,一点一点向岸边挪动。水花不断溅起,鞋里灌满湖水,舢板几度倾斜。最终,在妻子和一名过路群众的帮助下,老人被成功抬上草地。因施救及时,老人除呛水外并无大碍。

救援结束,温暖仍在延续。事后邵晓军在与附近群众交谈中得知,被救老人已年过八旬,身患坐肺病多年,老伴行动不便,家庭十分困难,邵晓军当天离开前便留下600元钱,托他转交。回到单位后,诚合保险拟按程序给予他5000元奖励。邵晓军当即表示,奖金下来后全部捐给老人,用于后续治疗和生活。

没有豪言壮语,只有挺身而出。邵晓军的义举,在瀛湖畔留下了一抹温暖的“铁建蓝”。作为中国铁建金融板块的一员,诚合保险长期从事风险保障服务,干部员工日常与“安全”二字打交道。邵晓军此次施救,既有普通人的善良本能,也有职业浸润下的冷静与果断——先脱离岸边老人,再利用舢板科学施救,避免盲目下水。这,正是央企员工责任与专业素养的体现。

瀛湖的晨光里,舢板已经靠岸,但那份托举生命的力量,正在更远的地方激荡回响。

群言堂

于平流处见真章

张贵臣 王炫榛

“泾溪石险人兢慎,终岁不闻倾覆人。却是平流无石处,时时闻说有沉沦。”唐代诗人杜荀鹤用一首诗阐释了舟之安危,不在水之平险,而在人之兢慎与否。

治企亦如驾船,越是看似风平浪静,越需要沉着应对。很多企业能够闯过无数“泾溪险石”,但在看似“平流无石”处,是否还能始终保持兢慎之心?

于“平流无石”之处,不少基层项目循着既有“轨道”匀速滑行。管理流程日渐成熟,创新意识逐渐消退,按部就班成为常态。新工艺进场,技术交底按例进行,主讲人轻车熟路,听讲人频频点头,流程合规、记录齐全;老客户签约,合同条款基于多年合作默契,审核环节加以简化,落笔爽快,从无齟齬。看起来一切都运转在正确的轨道上。

但是,当经验成为默认选项,当信任替代审慎,惯性便在“正常”的掩护下悄然蔓延,每个人都沉浸在“大家都这么干”的共识中,不知不觉松开了本该紧握的标尺。这种“正常”,构成了最隐蔽的风险,它让省略成为习惯,让简化变得理所当然,让“以前没出事”悄然置换为“以后也不会出事”的心理暗示。

平流之险,不在险,而在“平”。“温水煮蛙”的道理人人皆知,为习常被提起,却鲜有人汲取教训? 因为人很难感知缓慢的危险。险流是看得见的,一眼即可判断,身体本能反应,再加上制度早已设防,所以在险流面前不易翻船。但平流不同,它日复一日消耗逐渐被忽略的“正常”,当觉得一切如常时,或许偏差早已开始。

于企业而言,“独有难题”之一,就是在“平流”中保持“险流”时的清醒。平流之险,不是自然生发的本能,而是需要刻意练习、反复锤炼的真本领。

如何在“平流”中修炼“兢慎”之功?

一是眼里要有活,于“无事”处寻找隐患,破除“例行公事”的思维定势。要把常规工作当作“首次经办”,把日常检查升格为“专项审计”,主动探“石”、除“石”。有的单位在安全巡查中推行“三问”机制:一问施工方案是否验证,二问隐患是否排查整治,三问安全费用使用是否规范。这一做法倒逼责任主体摒弃“差不多”思想,将隐患排查由被动接受转为主动出击,实现了从“挑刺”到“找茬”再到“除患”的质变。

二是手上要有尺,于“熟悉”处守规矩,杜绝破窗效应。制度不是应对险流的“应急补丁”,而是行稳致远的“日常铠甲”。要坚决杜绝因业务熟练而跳步骤、因操作顺手而减流程的现象,让标准成为习惯,让流程成为自觉。这把制度的“尺子”,量的是行为边界,严的是日常管理。手上有尺,绝非自困手脚,而是对“想当然”的有力纠偏,是确保各项工作始终在法治轨道上运行的硬约束。

三是心中要有戒,于“平顺”处知进退,始终怀有戒惧之心。“兢慎”之本,贵在恒毅。要保持谦虚谨慎,力戒骄躁懈怠。领导干部尤须警惕三种心态:防止“新官上任三把火”后的“熄火期”,防止攻坚克难后的“松懈期”,防止载誉而归后的“自满期”。古人云:“慎易以避难,敬细以远大。”平流处的兢慎,不是畏葸不前的保守,而是深谋远虑的进取;心中有戒,亦非胆小怯懦,而是对“歇歇脚、松口气”思想的自觉抵制,体现的是“时时放心不下”的责任担当。

对企业管理者而言,险流冲锋是勇气,平流坚守是境界。从“一阵风”式的突击,到“四季青”般的常态,靠的不是是一次雷霆行动,而是日复一日的兢慎之心。那些在平流处咬住不放的细节,才是工程建设的真功夫。

驻队更驻心 人岗更人情

本报重庆9月3日讯(通讯员唐 辉)“不能拿个本子杵在那儿,你得蹲下来,工人才能跟你说话。”“党代表得‘踩进泥里’,跟一线生产打成一股绳。”……日前,在中铁二十局华中师范大学重庆学校项目会议室里,一场聚焦“党代表如何真正驻进班组心里”的研讨热了起来,来自一线的驻队党代表和兼职党务干部,用一个个沾泥土、带露珠的鲜活故事,为基层党建工作“把脉开方”。

“不要当‘钦差’,要当‘自己人’。”研讨一开始,项目副经理赵建军就开门见山,“红色晨会10分钟”“工间小谈”安排得挺好,但工人根本不买账——“你端着本本来,他就什么都不说了。”他结合项目实际举例:项目已进入收尾冲刺阶段,连续高强度作业让一线人员身心疲惫、情绪波动。装饰工班党代表老张没有按惯例召集开会,而是在工作交接间隙,拎着一箱矿泉水蹲在班组中间,边递水边听大家“倒苦水”。牢骚声中藏着真诉求——当晚他就牵头协调调整了倒班补贴方案,次日一早就公示执行。工人拍着老张肩膀说:“这个党员不装,管用。”

“兼职不等于‘副业’,要找准结合点。”兼职党务干部小李笔记本扉页上的这句话,同样落到了实处。本身有生产任务,怎么不增负担又出效果? 项目党支部的答案是:把党务工作“嫁接”到生产痛点里。

上周,重庆气温陡然升高,图书馆小部分地区地坪漆出现刷底起壳。现场负责人没有单独开质量分析会,而是就地组织了一场“现场微党课”。老党员技师傅蹲下身,敲击划定隐患区并向外扩展10厘米,随即清除并打磨松动漆皮、清基层尘,按温度精确配比搅拌,分层涂刷底、中、面漆,并着重强调24小时禁踩、7天避重压的养护要求……整个示范边做边讲,20分钟即完成整改,既稳住了质量,也凝聚了人心。“不念文件、不下指令、和大家真交流、做示范,帮大伙省了时间,工人自然就认你。”小李表示。

考核少看“台账”,多看“口碑”。该项目部在“评优挂钩”基础上加了一条硬杠杠——季度评优时随机抽取5名劳务工匿名打分。办公室主任罗科发现宿舍区热水不够用,两天内协调加装热水器;揪准工人上午10点高温下班的间歇,打矿泉水、西瓜、藿香正气水送到工点上。工人从此见了他都喊“罗哥”。“归属感和荣誉感,就是这一件件小事堆出来的。”罗科感慨道。

“支部建在连上”不是建在纸上。”研讨尾声,该项目党支部书记姜坤的话被大家反复提及——“党代表要平时看得出、关键时刻站得出、利益面前让得出。”大家认为,让每个作业队觉得“这个党员在我们队,我们心里有底”,这就是驻队党代表和兼职党务干部的目标。

据了解,该项目党支部成立三年来先后获得“陕西省国资委示范党支部”“重庆市工人先锋号”等荣誉。“我们将持续深化驻队党代表和兼职党务干部机制,不仅身入,更要心入,让党建工作真正扎根到施工一线,为项目高质量建设提供坚强组织保障。”姜坤表示。

