

目前,如何让创新驱动发展战略在企业具体实施?职工如何在班组有组织、有步骤地进行创新行动?本刊“走进国网山东电力班组创新工作室”的系列报道,让许多人从中找到了答案。“九层之台,起于垒土”、“抓班组创新要抓住‘领导’这个牛鼻子”、“尊重职工的首创精神”等,迅速成为班组流行的热词。班组创新工作室为何能在山东电力的班组得到普及呢?

“快乐”催生灵感 “尊重”推动创新

——对国网山东电力班组创新的思考

【主持人说】

■河南油田 李如飞
■中铁三局桥隧公司 王新平

看看自己企业或者周遭企业,我们就会发现有些相似或者雷同的问题今天依然普遍存在:对创新活动给予重视却无法调动员工参与创新的积极性,给场地,给政策却无法形成人人参与创新的氛围,员工只满足于把工作干好而不愿多花时间和精力搞创新……虽说这些问题经常被报纸、网络等媒体深刻细究、被一些企业管理者频频发问,然而到今天,这些问题依然没有解决。最近,待连续阅读了工人日报“班组天地”专刊对“国网山东电力公司班组创新工作室”的报道后,笔者找到了答案,这就是班组职工创新的软环境很重要,“快乐”催生灵感,“尊重”推动创新。

在8月31日20时的“中企互动”网络聊

天室里,全国各地45名企业职工同时上线讨论“班组天地”主题报道时,大家的思维再次聚集在班组创新这件事上,他们在表示支持笔者这一观点的同时,还期待班组创新工作室这一有效的创新形式和载体,能够扎根班组、遍布企业。

“创新让我有成就感、创新让领导和职工之间实现工作与情感的无缝对接、尊重并保护职工的首创精神”……从表述这些观点的字里行间,笔者看到了山东电力对员工的尊重,感受到了员工参与创新活动的快乐。

记得《三国演义》中有个情境常被引用:“徐庶进曹营,一言不发。”是说三国时的徐庶,在做刘备军师时,屡出奇计,助刘备连打胜仗,转危为安,而曹操用软禁徐庶老母的办法,逼徐庶来降后,徐庶终身未为曹操献过一计,世人都认为徐庶是因为忠诚使然,却不知道,他在曹营待的不快乐才是其懒得说话的主要原因。试想一下,一个得不到尊重的人,如何能快乐?一个不快乐的人,如何能有工作灵感?一个连创新工作室都不肯设或者顾不上设的企业,如何让职工出创新成果?

让我们看看山东省电力公司在这方面是如何做的:“尊重并保护职工的首创精神,每一个企业管理者人人有责”;“把班组创新工作室当成‘一把手工程’予以开发、建设”;领导考虑的是“如何给班组减负、如何给班组服务好”;已经习惯了“鼓励职工有想法、再鼓励职工把想法变成创新行动、进而鼓励职工通过创新行动获得创新成果”……试想,生活在这样一个尊重职工、崇尚创新的企业氛围里,职工怎能没有创新的激情和动力?

所以,建议企业的管理者应向山东省电力公司的管理者学习,从追求企业长远发展、促进企业和谐繁荣的角度出发,要相信职工中蕴含着巨大的智慧,通过设立班组创新工作室,扶持班组创新工作室等措施和做法,积极为职工搭建创新平台;要尊重职工的首创精神,通过制定奖励办法,构建优秀职工技术创新成果奖励机制,鼓励班组职工紧紧围绕生产经营实际,开展技术创新;通过申请国家专利,举办创新成果展等途径,加大创新成果的推广力度,让职工感受到创新的价值,激发创新动力,形成良性循环。

大家在学习中思考,达成共识,创新驱动发展战略如何在企业具体实施,职工如何行动,就要像山东电力的管理者们一样,要认识到“九层之台,起于垒土”的深刻寓意,抓住领导这个“牛鼻子”,让企业的创新工作室落地于班组、开始于班组、成就于班组。要关心职工所思所想,关注职工的心理需求,尊重职工的意见建议,使职工感受到理解、关怀、支持和尊重,从而能够在快乐工作中迸发创新思维,奉献聪明才智,频出创新成果。

如何对其进行改进呢?我们就该问题召开了一次头脑风暴会。大家你一言我一语,有人提出铜板容易生锈,可用不锈钢板;有人说不锈钢的导电性不好,钛合金板效果更好;有人说钛合金的太贵了,我们只在接触的部分用一点就行了。有人提出既然充电极板在地面上会有灰尘、积水等问题,而且精度要求高,那为什么不放在侧面呢?有人问,从侧面充电,充电机构怎么从外壳穿出来?有人提出可以从车轮中间的孔里穿出来;也有人提出可以在外壳上开个孔……就这样,一轮“头脑风暴”过后,大家确定了一个综合的解决方案,将竖着的充电机构横放,对充电机构的结构进行优化,在机器人外壳上开孔,充电时可以从侧面伸出。由于铜板容易生锈,在充电接触的关键部位使用钛合金板。经改造后的第三代变电站巡检机器人比以前更完美了。

我们紧扣电网和省公司发展的时代脉搏,加大电网关键技术的攻关研究,利用“头脑风暴创新法”取得了一批卓有成效的科技创新成果。除了地上跑的变电站巡检机器人,我们还研制了天上飞的电力机器人——“智能巡线千里眼”,用于巡视架空输电线路的无人直升机和固定翼无人机智能巡检系统。2010年11月4日,该科技成果经专家组鉴定,整体达到国际先进水平,其中多项技术达到国际领先水平。该系统于2012年开始在全国率先实现了实用化应用,至今已累计巡检完成800多公里线路,发现200余处异常和缺陷。无人机飞行巡检可以利用空中优势,全方位、高精度检查线路情况,弥补人工巡检的不足。该成果先后获得“国家电网公司科技进步一等奖”、“中国电力科学技术三等奖”、“国家能源科技进步三等奖”等多个奖项。

我们团队自成立至今,承担各级科技项目20余项,其中国家级2项、省部级14项,获得各级科技奖励10余项,其中省部级一等奖2项,二等奖1项;授权专利60余项;发表论文60余篇。

寻找班组创新工作室 6

热点聚焦

2013年8月31日20时,全国各地企业的45名职工于本刊网站参与当期主题的策划。

班组摄影 一周抓拍



技改成功于“四多法”

“班长,你技改成功的秘诀是什么呢?”9月1日,重庆能源集团打通一矿采煤一队维修班高级技工王永红(右三)的技改项目“改进滑靴耐磨性降低材料消耗”获得成功,该班员工就凭着王永红讲解技改秘诀。王永红告诉工友,自己的秘诀是技改“四多法”,即:多思考找准问题的原因;多交流听取别人的好建议和好方法,取长补短少犯错;多实验掌握技改项目的缺陷和优点;多总结吸取教训,为下一步技改总结经验,有备无患。工友王军感慨地说:“只要学好‘四多法’,技改何愁不成功!” 胡明军 摄



创新让工作破纪录

“有了这台创新升级版的标产车,咱们的标产工作破纪录啦!”河南油田采油一厂双河油矿437区块集输优化工作完成后,该区块的235口油井要进行标定产量。但仅靠现有的标产车一天最多只能干3口井。9月3日,该矿维修班创新工作室的技师韩永平率领着青工们进行创新,在现有简易标产装置上进行升级改造,加装上流量计和模拟回压装置,很快改装了一台新标产车,一天能标定15口油井产量,效率提高了5倍!图为韩永平(右)为大家讲解升级版标产车的妙用。 单旭泽 摄

目前,国内已经投用的57台变电站巡检机器人中,有45台是由国网山东省电力公司电力科学研究院所属智能公司生产的,它们堪称坚守电网安全的“钢铁战士”。该成果荣获我国工业设计领域首个国家政府奖项——“中国优秀工业设计金奖”。这些“钢铁战士”的研发者就是山东电科院电力机器人团队创新工作室。他们创新的灵感和能力从哪里来的呢?

“头脑风暴创新法”激发职工创新潜能

【独家发布】

■国网山东省电力公司电力科学研究院电力机器人团队创新工作室负责人 郭锐

在班组创新工作室的工作中,要做到总有创新其实挺难。我们团队研制的是电力机器人,要走在行业的前沿,必须不断创新。如何让团队的成员保持创新的激情?如何让创新的点子频现?这是我们持续探讨的问题。经过不断地实践,我们感觉“头脑风暴创新法”是一个不错的方法,让大家灵感迸发,创意无限。

什么是“头脑风暴创新法”?

“头脑风暴创新法”,是指创新工作室的成员针对某一主题展开讨论,大家畅所欲言,尽可能激发创造性,产生尽可能多的设想的方法。这一方法,可让大家根据互相提出的设想逐一质疑,分析其可行性,在大家形成共识的基础上最终确定最佳方案。

“头脑风暴创新法”可以激发创新思维——

首先是因为联想反应。在集体讨论问题的过程中,每提出一个新的观念,都能引发他

人的联想,相继产生一连串的新观念,产生连锁反应,形成新观念堆,为创造性地解决问题提供了更多的可能性。

其次是因为热情感染。在不受任何限制的情况下,集体讨论问题能激发人的热情。人人自由发言,相互影响,相互感染,能形成热潮,突破固有观念的束缚,让思维最大限度地扩展。

第三是因为竞争意识。人人争先恐后,竞相发言,不断地开动思维机器,都想力求有独到见解,新奇观念。

第四是因为个人的表达欲望。在集体讨论、解决问题的过程中,个人的表现欲望会达到高点,如果说在其它场合,大多数职工不得表达或者不敢表达,那么在“头脑风暴”氛围中,这种表达欲望就不会受到任何干扰和控制。头脑风暴法有一条原则,不得批评仓促的发言,甚至不许有任何怀疑的表情、动作、神色。这就能使每个人畅所欲言,提出大量的新观念。

“头脑风暴创新法”如何运作?

我们团队一共8个人,每个人都有自己擅长的专业,通常每个月会定期召开头脑风暴会,大家轮流当主持人,每次设定一个研发过程中碰到的瓶颈问题作为讨论话题,并记

录下来,认真将与与会者每一个设想都完整地记录下来。

会议主题会提前通报给每个与会人员,让大家有一定的准备。会前一般进行一下柔性化训练,比如做一些脑筋急转弯,让大家进行打破常规思维,转变思维角度的训练,以减少思维惯性,从单调的紧张工作环境中解放出来,以饱满的创造热情投入激烈的设想活动。

为使与会者畅所欲言,互相启发和激励,达到较高效率,我们坚持要严格遵守四个原则:一是禁止批评和评论,也不要自谦。诸如“这根本行不通”、“你这想法太陈旧了”、“这是不可能的”、“这不符合某某定律”以及“我提一个不成熟的看法”、“我有一个不一定行得通的想法”等语句,禁止在会议上出现。以便与会者能在充分放松的心境下集中精力开拓自己的思路。二是目标集中,追求设想数量,大家提的设想越多越好。三是鼓励巧妙地利用和改善他人的设想。每个与会者都要从他人的设想中得到启示,或补充他人的设想,或将他人的若干设想综合起来提出新的设想等。四是与会人员一律平等,各种设想全部记录下来。提倡自由发言,畅所欲言,任意思考。主张独立思考,不允许私下交谈,以免干扰别人思维。

“头脑风暴创新法”的效果如何?

我们研发的变电站巡检机器人荣获了我国工业设计领域首个国家政府奖项——“中国优秀工业设计金奖”,还曾获得“国网公司科技进步三等奖”、“山东省科技进步一等奖”等多项省部级科技奖项。该机器人已应用到山东、山西、天津、浙江等10多个省(市、自治区)的各电压等级变电站。据统计,自2009年至今,该机器人累计为客户发现82项安全隐患,通过提前预警,避免了电力安全事件。

我们一直不断完善机器人的功能,追求实用,力求高效,最初变电站巡检机器人充电机构是上下升降的,在地面上安装了三个充电极板,当机器人到达充电位置后,自动控制充电机构降下来,与充电极板对接进行充电。经过一段时间的应用,大家发现了很多弊端,比如如果充电极板上落上灰尘或者异物,可

能会导致无法充电;如果充电极板上有积水,甚至会出现短路的危险,而且时间久了充电极板会产生铜锈,影响充电效果。这种充电方式对精度要求非常高,如果上下稍有偏差,可能导致无法正常接触,或者压坏充电机构。

我们团队自成立至今,承担各级科技项目20余项,其中国家级2项、省部级14项,获得各级科技奖励10余项,其中省部级一等奖2项,二等奖1项;授权专利60余项;发表论文60余篇。

我们团队自成立至今,承担各级科技项目20余项,其中国家级2项、省部级14项,获得各级科技奖励10余项,其中省部级一等奖2项,二等奖1项;授权专利60余项;发表论文60余篇。

我们团队自成立至今,承担各级科技项目20余项,其中国家级2项、省部级14项,获得各级科技奖励10余项,其中省部级一等奖2项,二等奖1项;授权专利60余项;发表论文60余篇。

枣庄供电的“小黑板情结”泛起涟漪

“班组大讲堂”进驻管道局四公司

【班组现场】

■宋洋

9月2日晚,笔者应邀来到管道局四公司CPP4D1机组,参加该机组创新工作室的职工大讲堂,工作室成员轮流分享着自己在创新工作中的好经验、好做法。机组长李胜新告诉笔者:“看完国网山东省电力公司班组创新工作室的系列报道后,枣庄供电公司的‘小黑板情结’给我留下了很深的印象。经过全员讨论后,大家一致认为应该借鉴此经验,建立大讲堂,让员工走上讲台,轮流当老师、讲创新。”

大讲堂很快开课了,先是职工郭培鹤介绍了他参与盾构拖车定位轮创新的过程。盾构机拖车为预留行走通道,各节拖车功能设备均安装在拖车右侧,行走通道在左侧。拖车在直径3.08米的隧道内向前行驶,设备偏沉导致拖车定位轮频繁脱落,每掘进一段,都要停工调整拖车位置,影响了工程进度。郭培鹤在隧道内仔细观察发现,盾构掘进三至四米左右就会出现U2的管片拼装形式,这种形式的管片螺栓孔高度与定位轮的高度相近。他根据这种管片拼装形式,画出工作图纸,制作了一种直接利用螺栓孔固定拖车定位轮的底板,不仅免去了以往管片钻孔安装定位轮的时间,而且保证了隧道外观和工程进度。

听了他的经验,在场的职工一致认为,只有在施工中用心观察、发现问题、提出问题、钻研技术解决问题,才能从场地布局、工艺创新、节能减排、环境保护等方面进行积极探索。用科技创新打破“扩张才能发展”的传统模式,让科技创新成为提高工程进度、管理质量和精细化管理水平的加速器。大讲堂里的灯到夜里11点才熄灭。工作室成员邢舒宁说:“这种大讲堂授课形式很新颖,职工自己当起了老师,交流、学习,让创新成为一种如同呼吸一样的习惯。”



欣赏国网山东电力班组职工心思缜密的观察力

创新需要用心、细心、精心、倾心

【学习感受】

■刘树坤

作为一个工人日报“班组天地”版面的忠实读者,持续关注了对“班组创新工作室”5期的连续报道,尤其是读了最近两期题为《让每位职工都有创新这股劲儿》和《在班组中培育企业的创新基因》后,笔者深受启发,不仅感受到了班组创新工作的重要性,更深深知道了企业班组创新工作室,能给职工带来创新思路的拓展和创新能力的提升。

在有些企业经常碰到这样的情景:一提到创新,班组员工就会产生习惯性反应:没有创新思路,缺乏创新能力。什么能产生创新思路,怎样才能有创新能力,一直是困扰班组职工创新的老大难问题。在《让每位职工都有创新这股劲儿》一文中,笔者注意到了这样的事例:山东电力“铁老师创新工作室”的带头人李铁夫利用一次钓鱼时发现的钓鱼竿内置鱼线的自动收回的现象,成功研

制出“互感器极性试验组合工器具”,不仅让李铁夫和工友们解除了过去进行220千伏电流互感器极性试验时需要登高作业的烦恼,提高了现场作业的安全性,还让每次试验作业的用时减少了60%以上。

再有,红石榴创新工作室的彭治国受到老婆送饭的保温桶上盖的启发,对熔断器接线帽进行改造,研制成功“35千伏PT高压熔断器接线帽改进”这一创新成果,解决了夜里更换35kVPT高压保险的难题。

这些事实都在说明,创新思路和能力来自一线职工对生活和工作的细致观察,尤其是要用心投入,全神贯注想创新的事。

笔者感言,作为国网朝阳供电公司的一员,在企业投资资金、设场地、建制度、定时间给了一线职工建立创新工作室的大环境下,我们班组职工进行创新也要像山东电力的职工那样,用心、细心、精心、倾心,在多观察、勤思考中开拓创新思路,研究并掌握创新方法,创造出更多创新成果。

国网山东电力班组的创新实践告诉我们

“创新驱动发展”的四大启示

【观察思考】

■刘佳跃

读完上期刊登的《在班组中培育企业的创新基因——走访国网山东省电力公司班组创新工作室》一文,笔者在为国网山东省电力公司班组创新工作室取得的累累硕果感到惊叹的同时,也从此文中悟出了“创新驱动发展”之意在企业是个什么样儿,笔者斗胆对其稍作梳理与解读,希望能对各行各业班组创新活动的开展有所启示。

启示一:企业需要班组创新工作室《在班组中培育企业的创新基因》一文中写道:“在班组随处可见的创新工作室,不断地集聚职工的创新梦想、奇思妙想、点滴设想,而且将其合并、归拢、提升、落地,成为骄人的创新成果……”读完这句话笔者感慨万千:国网山东电力公司对班组创新工作室如此重视,以至于在班组“随处可见创新工作室”。笔者所在单位是一个拥有近8000名职工、200多个班组的国有大型煤矿,至今还不曾有班组创新工作室。俗话说“巧妇难为无米之炊”,在很多企业,并不缺乏技术高超的优秀技工,他们的创新梦想、奇思妙想因为没有地方展示,最后也许就变成了空想。试想一下,如果给他们搭建一个能够充分展示

自身优势特长的舞台和载体,那么其产生的技术效应和经济效益必定不可估量。别人能,我们为什么不能,因此班组职工声声唤:我们也需要班组创新工作室。

启示二:职工想与领导在工作与情感上无缝对接 山东电力的班组职工,通过班组创新工作室实现了与企业领导在工作与情感方面的无缝对接,一个个活生生的例子感人肺腑,但让人遗憾的是,这样的企业有些少。现实中有些企业成立班组创新工作室之后,不少企业领导会有这样的惯性思维:创新平台给我你搭了,你不能创新,成不成气候就是你的事了!这样想的领导以后往往失望。因为创新不是件容易的事,开始时新鲜,时间长了许多人新鲜劲儿过后,创新意识便渐渐褪去,一些创新工作室因此而名存实亡。其实,情感是最好的润滑剂,有时候,一句简单的问候、叮嘱,一次不经意的走访,都有可能让某件濒临失败的事起死回生,让某项面临停摆的创新得以延续,如果有企业领导始终关注、支持,那情形会大不一样。

启示三:班组创新的“牛鼻子”是领导“抓班组建设和班组创新工作室先抓‘牛鼻子’,让领导层先有意识有动作。”初读这句话心里一咯噔,创新工作室是班组的事,与领导何干?接着往下读,领导的“小黑板”大讲堂,心下顿时敞亮——领导不带头上台讲,下面学,势必让班组创新工作室无榜样、无思路、无措施,最终是无成果。纵观很多班组创新工作室成立后,要搞哪些创新项目,企业安全生产、经营管理需要哪些创新,有了创新项目如何将其“变现”等,职工往往是边干边摸索,能走多远走多远,摔倒了也就认了,甚至某项创新项目有可能终止了。如果是大手牵小手,“大牛鼻子”带“小牛鼻子”,领导多上台讲一讲企业的创新需求和经营理念,多给不同工种、不同岗位的职工端上几盘菜,让创新工作实现上下互动,产生两种效能;领导有了意识和动作,职工有了钻劲和闯劲,班组创新工作室岂能不蒸蒸日上?

启示四:尊重并保护职工的首创精神“太不够意思了,明明是我发明的创新成果,拿上去稍作改动,变成别人的了,今后再也不做这种为别人做嫁衣的事了。”在某班组采访时,一名职工向笔者抱怨。据了解,这类班组职工的创新成果被别人窃取或者顶名的事儿,在企业并不鲜见,如果企业不制止这种行为,就是对职工首创精神的不尊重。山东电力的经验告诉我们,尊重也是生产力,企业尊重职工的首创精神,职工回报于企业的是更多的创新成果。否则,即便有创新工作室,职工也是投石问路后浅尝辄止。另外,莫让创新成果被锁进抽屉里睡大觉,要积极做宣传推广的工作,这也是尊重职工首创精神的体现。