



来一场「草根」创新的革命

董志鑫 韩秋 王正旭

集智创新

午夜12点,中国人民解放军某军工厂军械组组长陈凯做了一个赌气的决定——“开伞器调整工装”这个项目不做了。

在过去的4个小时里,陈凯绞尽脑汁画出了一套图纸,最后发现设计存在一处致命的“硬伤”,这意味着所有图纸变成了废纸。

为了这个创新项目,陈凯已忙活了大半个月,却没有找到突破口。那一套图纸就像压垮骆驼的最后一根稻草,让他喘不过气来。此刻,他只想躺在舒适的床上美美地睡上一觉。恍惚间,一个灵感涌上,他猛地从床上蹦起来,再次坐到电脑前……

这是发生在今年年初的事。陈凯在创新项目分享会上把这段心路历程公之于众,脸上露出了笑容。这个项目攻关的曲折过程,加上陈凯绘声绘色的讲述,让这个题为《那一次,我差点放弃》的演讲,引起了强烈反响。这是创新项目分享会开办以来,该厂飞机调试试验中心党支部书记马辉提起最多的一次演讲。

近段时间,该厂越来越多像陈凯一

样的“草根”创客登上了创新项目分享会讲台,讲述自己的创新历程,展示自己的设计作品。这些创新项目是马辉带领大家从日常的生产实践中挖掘出来的。马辉对创新有种别样的痴迷,一直在尝试开展群众性创新工作,这个创新项目分享会就是他的“得意之作”。

令人欣喜的是,创新项目分享会连续开办了几期,企业的创新氛围越来越浓。休息时组队打游戏的人少了,下班后继续加班钻研的人多了。

这正是马辉想要的效果,但他的“野心”不止于此。他并不满足于别人的改变,他想要激活“草根”创客这一池春水。

“用万众创新的涓涓细流,搅活那一潭‘死水’”

在明亮的车间里,笔者见到了一身工服的马辉。此时创新项目分享会正在准备半年成果发布,他组建的筹备组已经奋战了几个昼夜。

看着满头大汗的马辉,笔者问他:“这么拼,为了什么?”

“以前我们的创新环境就是一潭‘死水’。”说着,马辉便讲起了一段难忘的往事——

那是一个异常寒冷的冬天,马辉带领机组维修员在外场做飞机起飞检测准备。各项工作已经完成,但是飞机状态标识纸还没有撕掉。

凛冽的寒风中,机组长宋清玮举起被冻僵的双手,费力地擦拭着残余的胶迹。擦了足足半个小时,飞机机头上仍然留下了两条黑色的印记。

这两条黑色印记不仅留在了飞机上,也留在马辉的心里。手擦冻可以克服,但每次要花这么长时间擦拭印记,影响工作效率,擦不掉的印记直接影响到战时形象。

马辉回到办公室一问才知道,原来飞机状态标识纸从使用到现在,整整8年时间,这个问题就没人解决过。

一个显而易见的小问题,却没人想到去解决,这是为什么?

马辉惊讶之余进行了一项小调查。他发现单位的职工对创新并不“感冒”,大部分人认为“创新离自己太遥远,伸不上手”;有人觉得“创新不创新,赚钱都一样,何必自讨苦吃”;也有人感到“有时会有创新的想法,但怕冒尖出丑,费力不讨好”。

马辉明白,小问题不解决,积少成多就会演变成大问题、大隐患。

解决问题的关键,离不开人才,离不开基层创客。厂里人才梯队合理,既有经验丰富的老职工,又有理论扎实、思想活跃的年轻大学生,只要正确引导,想搞创新并不难。他冒出一个大胆的想法:搞一个创新项目分享会,给人才搭建一个平台,培养创新的土壤,用万众创新的涓涓细流,把原来的一潭“死水”给搅活。

说干就干。马辉组织第一次项目分享会时,有些闻讯而来的职工不明就里,还带着教育笔记本。

马辉第一个登上讲台,抛出了他的第一个问题:飞机状态标识纸的问题怎么解决?

一石激起千层浪,当天午休时的活动室设有了平时打手游的喧嚣声,大家讨论起这个问题。有人说用酒精擦,有人说用退漆液擦,也有人说用专业的除胶剂……活动室一时间“炸了锅”。

不到1天的时间,大家就给了马辉一个完美的方案——将原来的纸质状态标识纸改为新式塑料纸,第一个提出设想的职工甚至做了一个缩小版的样品。新式塑料纸撕起来很方便,而且无胶迹残留。

大家解决问题的速度让马辉吃惊不已:存在8年的问题1天时间就搞定了。

当拿出样品的职工乐滋滋站在台上分享自己的成果时,马辉更加坚定了一个想法——群众的智慧是无穷的,除了引导,他们更需要氛围和舞台。

马辉期待创新项目分享会能够达到3种效果——拉近职工与创新的距离、提高职工创新的获得感、鼓励大众创新的百花齐放。

除此之外,马辉还想通过创新打造一个让大家展示自我、实现价值的平台。“毕竟厂里这些刚刚毕业的大学生,尤其是重点大学毕业的新人,在工作中有很多创新好点子。”马辉说。

参加过创新项目的新人李瀚告诉笔者:“有了这个分享会,大家都很高兴。我们不怕说错了丢脸,就怕没有能够畅所欲言、讨论展示的机会。”

“创新平台不怕唇枪舌剑的交锋,就怕没想法而冷场”

李瀚说的没错,当走进创新项目分享会现场时,笔者以为自己来到了辩论现场。

“我们这个创新项目分享会可不是事迹报告会。”马辉小声地说。

“我研究了30多年飞机,还不如你一个毛头小伙子?”一位老师傅瞪大双眼,连连拍了几次桌子。

笔者被这一幕惊呆了,马辉笑着给笔者递了一个眼神,暗示不要紧。

顺着老师傅的目光看去,一位年轻人站在桌子对面,通红的脸上透着一股不服气的劲。

原来,这是一场关于新式舱盖布固定方式的争论。老师傅是高级技师邢志刚,他是该中心第一个创新项目的执行者,算是当之无愧的“大师兄”;年轻的小伙子叫孙丹阳,是去年新进厂工作的大学毕业生。

在分享会上,孙丹阳认为邢志刚设计的固定方式还有改进空间,当场提出了意见,这让邢志刚脸上有点挂不住。

不过,孙丹阳似乎并不怕这位老师傅。他拿起图纸走到邢志刚的面前,有理有据地说:“邢师傅,采用螺钉固定方式固然可靠,但飞机上突出的螺钉,在飞行时会产生额外阻力,而如果利用舱盖自带的工艺孔,制作相应的挂钩,就不会增加阻力。”邢志刚一怔,显然这个点子没有考虑到。

但邢志刚仍不服气,反问孙丹阳:“你做一个挂钩,我看看。”

“没问题!”孙丹阳回答得很干脆。

马辉对笔者说:“看到没?这就是我要的效果,每个人都能够畅所欲言,各种创新思维能在这个平台上进行碰撞。”

碰撞的效果是惊人的。几天后,孙丹阳做出的样品很成功,新式舱盖布很快定型了。舱盖布表面使用绑带对舱盖布进行定位,每条绑带两端都连接着可隐藏伸缩的金属卡扣,比邢志刚的设计更胜一筹。

“这个项目的成功主要功劳在邢师傅,我只是在他的启发下才有了这个小创新,可以说是站在了高手的肩膀上。”在几天后的创新项目分享会上,孙丹阳谦虚地说。

“小伙子基本功扎实,但等会可别被我问倒了。”邢志刚接过话茬,脸上露出赞许的表情。

这次孙丹阳要分享项目的改进情况,邢志刚在台下进行点评。

几个回合后,孙丹阳的表述让邢师傅十分满意,在台下连连点头。

马辉笑着对笔者说:“创新就是要集思广益,我们这个平台完全开放,不怕唇枪舌剑的交锋,就怕没想法而冷场。”

果然,碰撞出的创新成果得到了肯定,部队官兵对新式舱盖布产生了浓厚兴趣,并希望能够推广。

“我们要宽容失败,决不能让员工失去创新的勇气”

上个月,周亮亮的分享项目因为数据模型不准确,检测存在误差,在创新项目分享会的舞台上“折戟”。马辉知道周亮亮为了这个项目付出很多,他怕这个腼腆的小伙子心理承受不了,更怕他失去创新的勇气。

“你是不知道有多苦。”回想起那次项目分享会,周亮亮历历在目——

为了做这个项目,周亮亮从春节后就休息过,白天要忙工作,只能利用下班时间建模、算数据,结果分享成果时还是被台下观众指出了不少问题。

“说实话,当时心里确实很难受,但是……”周亮亮说到这里,眼前忽然一亮。原来,就在他即将沮丧地台时,一直没有说话的周亮亮突然站起来鼓起了掌。马书记的这一举动,一扫周亮亮内心的阴霾。

“这是我给你的掌声,为你的勇气点赞。”马辉的话让周亮亮眼眶湿润,也引起了台下全体职工的共鸣,大家纷纷用掌声表达对周亮亮的鼓励。

“虽然失败了,但通过做项目也让我系统地学习了一遍设备的工作原理,将来我一定拿出过硬的创新成果!”周亮亮当场表了决心。

“说真的,如果没有大家的鼓励,我也不知道现在能不能把这个项目做下去。”周亮亮说。

“创新项目分享会虽然是开放的,但也需要我们正确引导。创新允许失败,但决不能让职工失去了创新的勇气。”马辉说完,在周亮亮的肩上拍了几下。

在创新项目刚起步的时候,大多数项目都是失败的,卢炳宇也曾被打击过。

“那时候真想放弃,很难接受一次又一次失败,还好我是打不死的小强。”提起那段灰暗的日子,卢炳宇自我调侃起来。

“发动机口盖支架”项目就是卢炳宇3次失败后完成的。后来,这项创新发明被评为飞机调试试验中心的优秀创新作品。

实际上,不是每个创新项目都能获得成功,真正能拿出来分享的大部分都是比较优秀的项目,还有很多半途而废的项目隐藏在背后。马辉想有机会把这些项目背后的故事挖掘出来,也做一次分享。

其实,马辉心里有一个更大胆的想法,他想对分享会进行一次大改动,借鉴当下流行的综艺节目模式,吸引更多人的参与。

作为分享会早期的创客,陈凯和他的工友们已经成为厂里的创新“明星”,很多刚进厂的大学毕业生都把他们当作榜样。

“以前总觉得创新都是领导和技术专家的事,离我们很远,没想到我这个‘草根’还能成为焦点。”陈凯庆幸自己参与了创新项目,也庆幸自己赶上了鼓励创新的好时代。

照片提供:梁龙、郭晓威
版式设计:韩洋



创客,出自知名的《长尾理论》作者克里斯·安德森的新书《创客·新工业革命》。这个新概念,用于描述互联网上一个激情四射的社群,他们使用开源设计和3D打印等“自生产”工具,将制造业搬上自家桌面。如一款智能无线充电桌子,适用于咖啡店等场所,里面包涵多个无线充电线圈,可同时对多台手机充电。再如一款可穿戴音响,适合跑步爱好者,佩戴起来绳索不会滑落或晃来晃去,跑步的同时还可以听得到外界的声音,避免发生危险;隐藏在衣服里面的小音箱,不引起他人注意。

这些创客自己动手设计产品,激发了数百万发明家和爱好者的创新潜力。当前,在“大众创业、万众创新”的时代大背景下,有创意、有匠心的创客群体,日渐成为我国科技创新的涸水活水。创客理念正吸引着越来越多原本默默无闻的“小人物”逐梦前行,让心中埋藏的创新种子破土成长。

英雄不问出身,创新并不是专家的专利。管理学大师彼得·德鲁克曾分析指出:“真正推动社会进步的不是少数几个明星式的CEO,而是更多默默工作着的人,这些人不见得优秀,甚至文化程度教育背景都不高,在这些人中,有经理人、企业家,还有创业者。”他认为,“小人物”在推动创新发展中起着不可估量的“大作用”。

在这个方面,3M公司的做法值得我们深思借鉴。这家在福布斯全球创新公司评比中高居第三的企业,以源源不断的创意为人们所熟知。从上世纪40年代用于高速公路标识的荧光膜到上世纪60年代的无碳纸、再到上世纪80年代的报事贴……近一个世纪的时间里,他们推出的新产品超过5万种,几乎每年推出100种以上的产品。这些创新产品的诞生,固然离不开一个个团队定向研发的努力,但更多的是来自一线员工的灵感迸发。正是这些普通员工的创新灵感,推动这家企业的快速发展。

每个人的心中都有创新的火种,它有多大的能量,取决于它有多大空间和多少燃料。正如3M公司领导所言:“切勿随便扼杀任何新的构想,要鼓励实验性的涂鸦,如果你在人的四周竖起围墙,那你得到的只是羊。”有数据显示,20世纪中后期,美国基础研究中的重大科学成就,75%来自于不为人们所普遍关注的小项目。有什么样的导向,就会营造什么样的氛围。对军工企业来说,只有为一线员工参与创新提供更加有利的条件,为创新种子的落地创造更加适宜的环境,努力营造千帆竞发、百舸争流的生动局面,才能在未来市场竞争中赢得主动。

3M公司的成功经验对部队建设发展同样具有启示意义。军事领域是竞争和对抗最为激烈的领域,最具创新活力,也最需创新精神。作为武器装备的使用者、战法训法的实践者、军事行动的参与者,基层官兵对哪里应当创新、哪里可以创新,往往有着最真切的感觉。努力挖掘一线官兵的创新潜能,用心培养更多的基层“创客”,给官兵一点挥洒灵感的空间,让更多的“草根”创客向阳生长,假以时日,一定能营造出“人人崇尚创新、人人渴望创新、人人皆可创新”的良好局面。

让创意萌芽向阳生长

陈洪扣

力营造千帆竞发、百舸争流的生动局面,才能在未来市场竞争中赢得主动。

3M公司的成功经验对部队建设发展同样具有启示意义。军事领域是竞争和对抗最为激烈的领域,最具创新活力,也最需创新精神。作为武器装备的使用者、战法训法的实践者、军事行动的参与者,基层官兵对哪里应当创新、哪里可以创新,往往有着最真切的感觉。努力挖掘一线官兵的创新潜能,用心培养更多的基层“创客”,给官兵一点挥洒灵感的空间,让更多的“草根”创客向阳生长,假以时日,一定能营造出“人人崇尚创新、人人渴望创新、人人皆可创新”的良好局面。

匠心慧眼

午夜铃声

袁林 冯虎军 邵宇哲

午夜,一阵急促的手机铃声将班组长焦静波从熟睡中惊醒。焦静波拿起手机一看,心头一紧。

“发动机试车过程中出现加力燃烧室不点火、无法启动的故障,需要立即排除故障。”在中国人民解放军某军工厂车间,王师傅试车的发动机突发故障,心里很着急。

“好,我马上到。”焦静波匆忙裹了一件衣服,就驾车来到现场。

“能找到故障原因么?”焦静波焦急地询问道。

“我们已经试了很多办法,依然找不到故障点。”王师傅说。

听完王师傅的描述,焦静波径直走到发动机旁,仔细检查故障部位,反复斟酌排除方法。几分钟后,他紧皱的眉头渐渐舒展。接着,他拨通了主管技术员小袁的电话。

“我在试车台排故,加力燃烧室无法启动。我已做了仔细检查,应该是燃油接头组件堵塞故障,我准备分解。”

“你的判断应该没有问题,先分解组件,再进行清洗,故障应该能排除。”小袁说。

得到小袁的回复后,焦静波立即着手开展排故工作。燃油接头组件位于火焰稳定器和输油圈的前方,空间十分狭小,机上操作十分困难。他撸起袖子,小心地将手臂与输油圈之间的空隙处伸入,试着分解燃油接头组件。该部件的螺钉与螺帽粘连,经过多次尝试都无法拆解,他试着加大手指的力量。

“哎哟!”突然,一阵钻心的疼痛让他忍不住叫了出来。

“怎么了?”王师傅赶紧跑了过来。“没事,刚才不小心,扎了一下。”由于视线受阻,输油圈外侧的喷杆



戳到了焦静波的胳膊,顿时鲜血溢出。简单包扎后,焦静波又投入到了紧张的排故工作中。

时间一分一秒过去。经过数十次尝试后,焦静波终于将螺帽拧开,组件成功分解出来。

经现场检查,证实了焦静波判断。按照小袁说的办法,焦静波清洗完燃油接头组件后,重新复位。发动机再次启动试车,开加力,一道火柱喷涌而出。

“成功了!”看到故障顺利排除,王师傅欣慰地对焦静波竖起了大拇指。

点评

班组长作为班组的“领头雁”,既要参与生产、完成任务,又要身先士卒、带好队伍。班组长的能力素质、人格魅力直接影响到整个团队的综合能力。班组是企业最基层的生产单元,承担着企业全部生产任务,只有每一位班组成员真正心往一处想,劲往一处使,才能确保年度各项任务顺利完成。

漫画:崔智尚

质量微故事