

G 创新在线

一些企业在推进“揭榜挂帅”制，挂牌一些“急难险重”的项目，吸引职工在“揭榜”中把蕴藏的活力充分迸发出来——

“揭榜挂帅”的企业一线实践

阅读提示

一些企业内部在推进“揭榜挂帅”，打造竞争平台，把一些“急难险重”项目挂牌攻关，让能者上，承担更多重任。此举不仅为广大一线职工成长、成才、提高薪资待遇创造了机会，还让企业进一步增加了吸引力、凝聚力，从而让企业和职工形成更加紧密的命运共同体。

本报记者 张世光

今年以来，“揭榜挂帅”成为热词，“揭榜挂帅”解决了国家重大科研难题，突破了一些卡脖子的技术。最近，记者采访发现，一些企业内部也在推进“揭榜挂帅”，打造竞争平台，让能者上，承担更多重任，让企业职工中蕴藏的内生动力充分迸发出来。

激活一池春水，学习技术的人多了

“别看我们是计划经济时代诞生的老国企，在单位内部可是用市场化的机制在完成工作。”哈电集团哈尔滨电机厂线圈分厂党总支书记、副厂长矫建伟指着车间办公室墙壁上挂着的“急难险重”项目公示看板对记者说，从2015年末开始，线圈分厂已经形成了这种挂牌“招标”的机制。

“谁能干就让谁上，我们分厂班子在物资、人员和奖励上都给支持。”矫建伟说。2015年线圈分厂用于给线圈祛除毛刺的“喷砂机”始终不能达到生产标准，几经修理，生产厂家也没有办法了。线圈分厂决定挂牌招标，一个由技术人员、工艺人员、操作

人员组成的攻关小组“揭榜”成立。最终，机器救活了，参与人员的奖励到手了，线圈分厂的工作方法也激活了。

近年来，一些检修、抢修的订单在企业出现。这些订单的出现，往往打乱企业既有的生产计划。

检修电机，一项重要的工作是要将线圈外的绝缘层都扒掉，内行人称之为“扒皮”。最早，线圈分厂只有两三位这方面的熟练工人。为了调动起更多的积极性，企业也同样采取了“揭榜”的方法——过去线圈扒皮一个工作单位给20元，现在一些着急的活可以增加6元、10元甚至更多的钱。这样一来，向老师傅学习这一技术的人越来越多了。

不仅薪酬更灵活了，人员上也可以调配。

日前，某水电站的一个临时检修项目突然插入了水电工段的生产计划。但是，水电工段的5条生产线都在使用之中。如何解决这个难题？挂牌不久，一个由水电、火电两个工段同事联合组成的攻关小组“揭榜”成立了。

“揭榜”的职工可以牵头组队，需要跨工段调人的由分厂班子来协调。”矫建伟透露，这样一来，企业里学习技术的人多了。因为大家都知道，只有你能耐大才能去“揭榜”。

据了解，从2016年至今，线圈分厂每年至少拿出10万元左右用于“急难险重”项目的挂牌攻关奖励。

企业内部竞争，在比拼中得到成长

为实现石油精深加工、推动“油城”发展转型，2017年黑龙江省海国龙石油石化股份有限公司建设的550万吨/年重油催化热裂解及95万吨/年聚烯烃项目应运而生，当地人更愿意把这项重大工程简称为550项目。

新项目带来新气象。作为大庆市一年

轻企业，550项目内部各分支单位通过“揭榜挂帅”，打造竞争平台，让能者上，承担更多重任。在此过程中，也培养锻炼出一支新时期具有铁人精神的队伍。

“正是企业内部竞争机制的建立，才让我们在一次次比拼中得到了锻炼和成长。”海国龙油生产部炼油三团队经理张程告诉记者，2020年5月炼油三团队成立之初，成员素质参差不齐。为了培养出一个有能力确保工作质量的团队，炼油三团队制定了详细培训计划，通过搭建竞争平台、以赛代训实现培训目标，让每一位队员能够以积极的姿态面对各种工作状况。

去年炼油三团队用短短半年时间，就成功打造出一支具有“20%有针对性操作经验的人员、20%有其他类似操作经验的人员及60%熟练徒工”的原始开车队伍，在技术上覆盖石化行业模板、在操作上符合开车流程。

成长、成熟后的炼油三团队，接连创造条件完成了一个又一个不可能的任务，如去年因为疫情的影响，原定的外国专家无法来到大庆调试一台进口设备，炼油三团队联合多个部门，在缺少图纸的情况下，硬是通过参考装置照片、机械说明书上的彩色图片，反复比对实物细节，与意大利专家视频沟通的方式，提前一周一次安装成功。

炼油三工程师刘佳奇是一名土生土长的大庆人，在参与了多个重大突破性任务后，他对记者说：“我们虽然是新团队，但是却是一种老风格。铁人所提出的‘没有条件创造条件也要上’这句话，我们一直在遵循着。”

不论出身，民企也有机会“挂帅”

“‘揭榜挂帅’不论出身、资历，只论实力、能力，使民营高科技企业也有机会‘挂帅’。”全国政协委员、安天科技集团创始人肖新光

在今年全国两会期间透露，去年安天作为民营企业拿下了三个“国字号”科研任务。

这些项目本身都涉及国家重大科研问题，都是急需解决的卡脖子难题。这些任务的完成，给安天带来的不仅仅是经济效益，更有社会影响力的增长。

“这不是我们第一次来承担这样的项目，早在2015年的时候我们就承担过一个省里挂牌的项目。”安天集团研究院副院长李柏松介绍说，经常有境外计算机病毒对我国的关键基础设施开展攻击行动。为了更好地应对这类安全威胁，安天集团承接了网络安全深度分析云的大型项目。通过云计算、大数据等技术，实现对这类高级威胁的代码关联、同源分析及追踪溯源。项目的建成不但让安天具有了更强的计算资源，也让高级威胁检测能力迈上了新的台阶。

“在这个过程中，我们锻炼了一大批优秀的年轻工程师。”李柏松说，这些国字号的项目一般难度都比较大，需要的时间也比较长。很多年轻技术人员也能够参与其中。

“要知道，参与这样的项目不仅仅是在完成任务，更是在见证一些重要的历史时刻。”据李柏松介绍，这些完成的“国字号”任务已经成了一张张名片，吸引着更多优秀行业内人才加入公司。

安天也在对这些完成“揭榜挂帅”任务的员工不断进行培养。

去年10月末，安天决定对30名表现突出的技术骨干提供学费，鼓励他们参加哈尔滨工业大学的工程管理硕士学习计划。

“‘揭榜挂帅’不仅为广大一线职工成长、成才、提高薪资待遇创造了机会，还让企业进一步增加了吸引力、凝聚力，从而让企业与职工形成更加紧密的命运共同体，实现良性的循环和发展。”有受访者如是说。

G 创·微言

当年薪制来敲门，你准备好了吗？

兰海燕

今年全国两会期间，来自航天海鹰（镇江）特种材料有限公司的全国人大代表王巍介绍，他所在的公司作为改革先行部队，实行以增加创新要素、知识价值为导向的分配政策，加强对创新人才的股权、期权、分红激励，率先完成了骨干员工持股，提振了技能人才创新发展的信心。王巍代表由此呼吁更多企业建立健全多元化的核心人才中长期激励机制，以有效留住人才并充分激发其创新创造潜能。

当前，受社会环境、传统观念影响，再加上收入水平相对较低，吸引青年人从事技术工人工作面临一些困难。尽管破解之策很多，但对于大多数技术工人而言，在企业内部有稳定的职业发展预期尤为重要。除了把青年人吸引进来，在长期的职业发展中，还要让人稳得住、留得下。但目前企业受体制机制约束，存在高技能人才薪酬待遇受限等问题，导致高精尖人才招引难，留住更难。

技能人才具有稀缺性。如何充分发挥其创新创造潜能，推进中国制造形成新发展格局？2018年3月，中办、国办印发《关于提高技术工人待遇的意见》，提出要大力提高高技能领军人才待遇，建立符合技能人才特点的工资分配制度。为让好政策尽快落地，各地各部门不断进行探索，而近期人社部办公厅印发的《技能人才薪酬分配指引》则提出，针对技能人才特别是高技能领军人才，鼓励企业实行年薪制、协议薪酬制、专项特殊奖励，并探索实行中长期激励。这一指导意见既让青年人看到了稳定的职业发展预期，又让高技能人才看到了实现价值的薪酬体系，可谓正当其时。

在职业发展通道方面，《指引》设置了职工进企后第一个10年、第二个10年、第三个10年的制度安排，在每个阶段都有相应的技术等级等待工人去“摸高”并享受相应的薪酬待遇；之后，对技能人才，《指引》明确其薪酬水平可达到工程技术类人员的较高薪酬水平，或相当于中层管理岗位薪酬水平；对于行业佼佼者，明确其薪酬待遇遇可与工程技术类高级专家和企业高层管理岗的薪酬水平相当。这些上升通道、薪酬设计，足可让职工一进门就能一眼看到光明前景。

应当讲，薪酬分配制度设计是一项系统工程，需要突破利益格局的藩篱，大胆探索、勇于实践，也需要考虑不同岗位技能人才劳动的特点。比如，如果仅仅是计件，则可能无法准确反映人才的技能水平，导致人们不再去追逐技能的提高；但如果仅仅是什么等级拿什么工资，又可能因为齐步走养“懒汉”而降低劳动效率、影响创新积极性。因而，对岗位工资单元、绩效工资单元、津贴单元，如何分别进行精准设计，形成既调动技术工人劳动积极性、提高生产效率，又改善企业运营管理、确保良好经济效益的岗位绩效工资制，就十分重要。同样，在建立中长期激励机制方面如何精准发力，也需各方深入思考，拿出魄力进行尝试。

立足于市场经济下政府的宏观指导；坚持按劳分配和按要素贡献参与分配原则，体现多劳者多得、技高者多得的价值分配导向；引导企业建立健全符合技能人才特点的工资分配制度，突出对技能要素和技能人才创新性劳动的认可。如此，让技术工人不用“学而优则仕”，不再“翅膀硬了就飞走”，而是能静下心来笃定地做自己的专业、心无旁骛地搞创新，这套不断成熟完善的全职业周期的成长通道，必将为你指引职业路径，绑定未来稳定的幸福。

立足找油找气 二十年磨一剑

地震采集工程软件系统取得新突破

本报讯 近日，中国石油东方物探自主研发的地震采集工程软件系统KLSeisⅡ研发团队，针对东方物探阿曼项目技术需求，完成软件升级功能35个，现场开发功能13个，为项目顺利实施提供了有力的技术支撑。

地震采集软件是地震采集不可或缺的技术工具和技术手段，也是地震采集核心竞争力的体现。东方物探自主研发的地震采集工程软件系统KLSeis自2000年推出以来，在国际国内进行销售并广泛应用于全球诸多地震采集项目，受到业内用户和国际油公司一致好评。

东方物探2014年推出新一代地震采集工程系统KLSeisⅡV1.0，形成5大类13项功能，其中可控震源配套技术、实时监控软件RTQC等功能，为用户解决复杂地表和复杂构造的地震采集难题提供了完整的技术解决方案。2020年岁末KLSeisⅡV4.0版本发布，标志着东方物探地震采集工程软件研发取得新进展、新突破。

KLSeis软件系统历经20多年研发，在地震采集生产中得到广泛应用，截至目前，该软件系统已在全球50多个国家、1200多个地震采集项目中应用，成为国际物探行业的主流采集软件，为东方物探连续17年保持全球陆上物探采集市场份额第一位发挥了重要作用。

（谭晔 张军 杨剑）

采用新站型、新软件

“新”嘉兴站站场完成主体施工

本报讯 4月13日凌晨，经过200多名职工近5个小时的紧张施工，沪昆线嘉兴站场改扩建工程顺利完成了第二次转场施工。随着第一列电力机车缓缓驶出嘉兴站，标志着采用新站型、新软件的“新”嘉兴站站场改扩建工程全面完成了主体施工任务。

浙江嘉兴火车站改扩建工程秉承方便群众出行，留住历史记忆，打造站城一体的森林中火车站的设计理念。改造后的“新”嘉兴站房，分为南北两个站房，面积将达1.5万平方米，比原先大两倍多。本次施工涉及车务、电务、工务、供电等多个系统，工期时间紧、施工难度大、作业面复杂，在启用新建信号楼的同时，需要对原有的通信信号设备进行全新升级。自去年5月份开工以来，承建该工程的中铁四局的建设者利用每次凌晨列车停运的“天窗期”，全力推进工程建设，在不影响铁路行车安全、正常运营的前提下，已于去年9月底提前45天完成了第一次南场转入北场的施工任务。据了解，“新”嘉兴站将于今年7月前竣工投运。

（张智 薛庆 王鹏）

G 绝技绝活



“吊篮法”应对特高压带电作业极限挑战

本报记者 张翀 本报通讯员 毛佳 王永浩

在哪怕是动物稍一触碰瞬间就会成为灰烬的特高压输电线上，特高压带电作业“第一人”、全国劳模胡洪炜是如何在高空带电作业的？诀窍是他的“吊篮法”。

工作时，胡洪炜要穿屏蔽服进入等电位，使处于高压电场中的人体表面各部位形成一个等电位屏蔽面，然后通过滑车组和控制绳，荡入作业点。整个作业过程由于无法准确控制路径轨迹使得其安全风险较高，同时对作业人员的检修技术要求也很高。“吊篮法”的运用可以提高带电作业效率，同时也可避免因为对特高压线路停电检修而对城市日常生活造成损失和不便。



更多精彩内容
请扫二维码



为护航“天问一号”探“火”，科研人员研发出神奇材料——

给“天问一号”穿上防护衣

一次次失败，一次次从头再来，终于解决了原理性问题。

为了确保万无一失，“天问一号”上用到的两种气凝胶材料先后经过了物理特性、力学性能、隔热性能和空间环境耐候性能等四大类总共98项试验测试。而且每一项试验都需要经过多个批次的重复验证。最终，这两种高性能气凝胶材料如期赶上了飞往火星的航班。

据介绍，仅仅10mm左右的隔热组件能够在整个着陆过程中能够阻隔1000℃以上的高温，使其另一侧的温度保持在可接受的范围；通过在火星车表面铺设大面积的气凝胶板，不仅阻隔了火星表面的超低温，而且自身的密度只有15mg/cm³，即同等体积下，重量只有钢的1/500，铝的1/180，水的1/60，保障火星车“跑”得更快，“跑”得更远。

“天问一号”即将在火星着陆，团队的科研人员正密切关注“天问一号”的任务进展，谈到后续落火的安排时，该所副所长、团队带头人张昊讲道：“成功落火后，根据总体单位反馈的回传数据，将进行数据的整理和分析工作，用于指导后续材料的性能优化。”

飞入寻常百姓家

如今，看起来神奇的气凝胶材料产品不仅服务于航天领域，也正在飞入寻常百姓家。

“实际上，我们的高性能隔热复合材料不仅能在‘上九揽月’，服务于航空航天高端领域，其在日常民用市场也占据了一席之地。”柳晓辉介绍，该所正在推动高性能复合材料技术向民用市场的转化，利用所掌握的技术，更好地服务于国计民生。

据了解，该所研制的气凝胶防寒服、防寒靴被誉为新一代超轻保暖产品，钢包保温隔热产品帮助钢铁企业节约了大量能源成本，同时在新能源汽车上也应用了气凝胶产品。此外，该所还开展了气凝胶真空隔热板在超级节能冰箱中的应用研究等，布局了高性能气凝胶在防火装备、管道保温、建筑节能等领域的发展路线。

谈到未来的规划时，柳晓辉讲道，要瞄准世界一流水平，加快新材料、新技术、新产品研发，未来5年实现不少于5项技术应用于国家重大战略领域。

本报记者 于忠宁 本报通讯员 田少星

“天问一号”探测器计划于5月至6月择机实施火星着陆，开展巡视探测。“天问一号”任务是我国独立开展行星际探测的第一步，将通过一次发射实现对火星的“绕、着、巡”，即火星环绕、火星着陆、水面巡视。这是世界航天史上还没有过的先例。

在“天问一号”火星探测器中，使用了我国独立自主研发的多项科学技术，其中，火星车采用了中国航天科工三院306所研发的新型隔热保温材料——纳米气凝胶，该材料将分别用来应对“极热”和“极寒”两种严酷环境，同时以其超强特性极大地减小火星车的负担，让它跑得更快、跑得更远。

“火”与“冰”的考验

纳米气凝胶是一种由纳米尺度的固体骨架构成的一个三维立体网络，它的密度可以做到比空气还轻，是世界上最轻的固体；导热系数仅为静止空气的一半，是导热系数最低的固体，这使它成为“天问一号”应对极寒、极热等严酷环境的耐热防护材料的不二之选。

306所作为航天科工集团的特种材料及工艺技术研究中心，已经掌握了气凝胶结构可控制备和工程应用的全套技术，该所研制的气凝胶材料在航天领域已经获得了广泛的应用，涉及的航天装备超过30个型号。比如，在长征五号系列火箭上主要应用于发动机高温燃气系统