

G 聚焦·标准化

“星级”工段这样炼成

屈联西 李玲霞 王丽华

4月8日上午,走进河南豫光金铅股份有限公司冶炼一厂硫酸工段,“制度管人、标准管事”的标语赫然在目。“在实施班组管理标准化前,要跑3次才能完成的工作,现在只要跑两次就可以完成。”制酸工李磊说。

就在去年,硫酸工段还是塔罐林立,管道密布,阀门众多。曾经发生过因阀门开错造成酸浓度低而引发的生产事故。

2022年,根据公司深化班组管理标准化建设的要求,工段长王麦堆组织每位员工制

定出所在岗位的操作标准。大家对照“五看”优化流程完善标准:一看岗位流程有无缺项、漏项;二看流程有无制定相应的标准;三看制定的标准是否符合操作要求,是否明确什么时间(或状态)干、怎么干、干到什么程度;四看职工主要岗位职责在标准中是否明确;五看是否有异常处置标准。集齐各自的操作标准后,大家通过讨论,把意见一致的部分先确定下来。

甲班班长苗陆军最先提出巡检时间不合理的情况。原来,净化加水玻璃的时间是8点20分,取样是8点30分,净化巡检是8点50分。他提出将取样时间提前到8点20分,把在同一净化区域的加水玻璃和巡检进

行合并,路线和时间都更加合理。

针对工段塔罐林立、管道密布、阀门众多的特点,副工段长赵喜提出,在管线阀门上都悬挂一个标识牌。标识牌的内容包括名称、型号、作用及操作方法,一目了然。这样,即使新员工操作不熟练,也可以通过阅读标识牌内容掌握操作方法,降低出错率。

在硫酸的干吸、净化、转化3个区域,还有3个蓝色的小箱子,用来放现场巡检的记录。对记录表,王麦堆也集思广益进行了修改。原来的巡检表上只有检查记录,没有相应的人员签字。现在,改为巡检工、机修工、工段三级人员签字。为了将巡检做得更细致,他们还将几班人员巡检的路线岔开。这

样,即便前面检查有遗漏,也会被后面再次检查的人发现,使设备隐患大大降低。而且,有了责任人,一旦出现问题也能更好地追根溯源。

原来,稀酸排放时直接流入地面回收系统。现在,净化班组将稀酸排放装上了管道,地面干净多了。而且通过管线合并,废水回用,废水排放从最初的500多立方米降到现在的300立方米以下。

硫酸工段通过班组标准化建设优化了工艺流程、提高了劳动效率、提升了生产指标,不久前,该工段被评为公司班组管理标准化建设“四好”工段和现场创建“星级”工段。

智能管控系统保障安全高效供电

涂启志 王亮

4月7日,当看到今年上半年风力发电机组的维护率已达100%,提前1个月完成任务,龙源电力滇东维保中心技术专责黄观林高兴地说:“以往开展风电机组维护作业,1组人一天最多完成1台,现在1组人一天可以完成2到3台,效率提高1倍。”

该中心负责355台风电机组的维护作业,每次维护都要2个月,现在不用1个月即可完成。这都得益于标准化作业智能管控系统的推广运用——将安全措施、风险预控、施工工艺、质量管控融入作业全过程各环节。

“我们每天上班后的第一件事情就是打开手机上的智能生产管控系统软件,看看当天的工单。”值班班长张鹏介绍,长期以来,维保中心工作人员都是手写作业票单,费时费力还容易出错,遇到大部件检修或大型倒闸操作时,甚至需提前好几天就要开始准备作业票单。有了标准化作业智能管控系统,只需在手机一点,就可完成作业票单的办理,让开票效率提高了50%以上。

标准化建设化解库房管理“老大难”

李晶 张有金

“怎么样,是不是让你眼前一亮?”4月7日,在大临铁路临沧站旁,中国铁路昆明局集团有限公司广通工电段临沧综合维修工区职工李德林,打开手机视频围着库房向其他工区职工使劲“炫耀”。

过去,日常检修用工具材料将工区库房占得满满当当,每次找工具材料时都要花费很多时间,库房管理俨然成为班组的一个“老大难”。

为此,段上今年制定了“一明、二齐、三清、四定位、五摆放”的库房管理办法,推进库房标准化建设工作,提升库房管理效率。“一明”台账,实现管理统一化;“二齐”料库,实现环境整齐化;“三清”物品,实现物料清晰化;“四定位”存储,实现锁定精准化;“五摆放”成形,实现存储规范化。

经过彻底整治,职工来到库房就像进超市一样,按图索骥领用,省时又省力。



红色、黄色、绿色、蓝色,走进中石化石油工程建设公司中原建工公司承建的顺北二区4号带注气开发先导工程现场,缤纷的色彩给这片黄色的沙漠增添不少。项目经理张明明介绍,为了加强现场标准化建设,他们在醒目位置设置禁止标志(红色)、警告标志(黄色)、指令标志(蓝色)、提示标志(绿色)等提示牌,实现目视化管理。图为休息区标注醒目,一目了然。

黄俊 滨海健 苏霖鑫 摄

目视化管理促安全

曹英男

去年新冠疫情期间,中油电力技术服务公司蒙古塔木察格供电公司的工作人员困守海外。他们自力更生、修旧利废,建起了由10种型号、40台老旧发电机组组成的临时电站,全力弥补电量缺口,为塔木察格油田生产雪中送炭。

今年以来,熟悉发电运行维护的工人陆

续回国轮休。为确保电站安全平稳运行,让新人入场工人快速上手,塔一联变电所所长胡永康组织编制标准化台账,对所有发电机实行一机一策的动态管理。利用Excel表格高级功能制作运行维护记录,采取倒计时方式让临近保养时间的发电机变成红色,提醒工人及时保养,保养完成后更新数据,启动新一轮倒计时,精准控制每台发电机保养间隔,杜绝“经验活儿”;更新发电机基础资料,对库存零配件登记造册,编制《机组维护材

料指导手册),实现了各型号发电机快速查找对应的零配件功能,提升了维修效率;结合现场运维实际,逐一记录分析发电机工况,为每台发电机量身定制个性化《启机流程》《停机流程》,张贴在机身醒目位置,指导标准化操作。

今年一季度,临时电站实现平稳交接,累计维护190余次,累计发电1135万千瓦时,为塔木察格油田电网补充了三分之一的电量。

标准化台账提升电站健康水平

G 班组现场

事事有人管,人人有事管

赖雨冰 张磊

“今年一季度咱们工区的班组建设综合排名又得了第一,车间奖励咱们600元。这要感谢大家三个月来的辛苦付出!”4月6日一大早,中国铁路广州局集团有限公司广州通信段东莞东通信工区工长李五秀就把这个好消息告诉了大家。

大家纷纷表示,目前这种管理模式不但锻炼了自身的业务能力和管理本领,还特别有集体荣誉感。

该工区班组建设排名蝉联第一是有秘诀的,那就是划分责任区,包保到个人。

首先,把设备划分到个人,实行责任维护,结合工区每个人的维护特长包保,这样一来保证了设备的维护质量,也让大家工作起来得心应手。

其次,搞好现场安全管理,把影响安全生产的主要因素人、机、料、法、环有机结合,也指定专人负责,严格执行安全纪律、劳动纪律,定时、定点、定线进行巡检,落实安全措施和各种应急措施,做到标准化、规范化。

再次,班组建设台账按照日报表、业务学习、临时任务三大版块安排到个人。

同时,工区每周召开例会,对各自在包保过程中发现的问题和处理结果进行沟通。个人包保优秀在工资二次分配上实行奖励。

“这样一来,激发了大家的积极性,事事有人管,人人有事管,工区管理自然变得井井有条。”李五秀说。

“设计是一门艺术,用心钻进去总能找到新鲜感”

辽东大山里的巾帼创新突击队

北融

清原抽水蓄能电站(以下简称清原抽蓄)位于辽宁省抚顺市清原满族自治县北三家镇,是东北地区最大的抽水蓄能电站,也是国家“十三五”期间重点工程、新一轮国家振兴东北老工业基地139个重大项目之一。它还是国内首个百万千瓦级完整产业链的EPC总承包抽蓄建设试点项目,由中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司(以下简称“北京院”)牵头组成EPC总承包联合体。

抽水蓄能属于水电站的一种,是电力系统中成熟、经济、低碳、安全的大型调节电源。随着我国双碳战略的深入实施,抽蓄迎来大发展。

EPC总承包的新模式、新机制考验着北京院水利水电工程设计院输水工程所所长宋蕊香和她所在的团队——清原抽蓄巾帼创新突击队(以下简称“突击队”)。这个突击队由7名核心专业负责人组成,平均年龄不到34岁。她们承担了电站主体部分的主要设计工作。

“设计牵头EPC模式下,EPC总承包部能够主导设计不断深化设计。”项目部副经理、突击队负责人朱旭洁说,但新模式新增了更多需要对接、沟通的环节,比如,设计监理会对每一张设计图纸提出审查意见,管理更精细、质量要求也更高,这更考验设计人员的专业素养和沟通能力。

28岁的坝工专业负责人邢珊珊对此颇有感触:“一个优化设计的通知有时要改七八遍。设计监理要求很高,不过这也确实更锻炼业务能力。”

作为突击队里最年轻的成员,邢珊珊经受了不小锤炼。被“锤”得最心服口服的一次,是她设计的3版下水库坝顶栏杆全被否定。“当时我有点无助,参照过很多案例,绞尽脑汁设计的栏杆竟然都不行。”邢珊珊笑着说,不过看到EPC总承包部选用的最终设计版本后,还是感叹“不得不服”。

作为试点项目,清原抽蓄不仅要探索新模式,还承担着培养更多能适应新模式的设计人员的重任。29岁的项目部副经理、暖通专业负责人胥娟是从民用建筑领域转到工业建筑领域的。各个专业每次一起开碰头会,都要拿出自己的意见。“当时一开会,我后背就发凉。”胥娟回忆说,她只能把大家的发言都记下来,把自己要做的列几个台账,然后硬着头皮一个一个去向前辈请教。在胥娟的台账上,密密麻麻地记录着时间、项目、事件、节点、对接情况、完成情况、备注等信息,每个月都记录了二三十项重要事件。很快,胥娟从“小白”成为独当一面的专业负责人。

水道专业负责人宋蕊香发现清原项目引水隧洞的配筋设计突破了过往的经验,这“挑战”了整个设计团队的设计习惯。于是她带

领团队查阅了很多理论资料,兄弟设计院的设计图纸,用一个月的时间制定出新的针对引水隧洞配筋问题的部门技术规定,让相关设计更加优化。

在辽东的大山里,姑娘们的努力总能听到“回音”。兼任厂房专业负责人的朱旭洁在与胥娟数次沟通后,彼此越发默契,学会了站在对方专业的角度进行设计。“暖通专业会在图纸上设计开孔,如果不考虑厂房的内部结构,很容易在施工过程中出现冲突,需要修改设计。”朱旭洁说,她和胥娟在设计的过程中都会提前沟通,很大程度上避免了后续可能出现的问题。

“一般一个抽蓄项目六七年才有一个蓄水节点,我刚工作3年就遇到一次蓄水节点,这对于坝工来说,简直太幸运了。”邢珊珊说。当然,这同时意味着压力和责任。

重压之下的收获更加珍贵。2022年9月,清原抽蓄下水库下闸蓄水,邢珊珊兴奋地给朋友发微信说:“看到下水库蓄水,就像自己的孩子长大了。”

在北京院工作10年的郭晓原几乎参与了院里这10年所有蓄能项目的设计工作。“每个抽蓄电站都长得差不多,偶尔特别疲倦,家人又不理解的时候,我会想,一直画设计图,啥时候是个头。”她说,“不过,设计是一门艺术,用心钻进去总能找到新鲜感。”

她们心里都憋着一股劲,力争要把这个“国内首个”做成行业标杆。

精细化管理显成效



今年以来,安徽淮北矿业集团临涣焦化公司积极应对市场不利因素,加强仓库精细化管理工作,利用精益管理系统,根据生产实际需要合理降低各类备品、备件的库存量和库存周期,助力企业降本增效。图为4月4日,该公司仓库管理员正在清点备件数量。魏玉东 摄

G 他山之石

“找米下锅”

汪为琳

刚刚过去的3月份,铜陵有色冬瓜山铜矿充填区采场充填遇到前所未有的衔接难题,几乎每班次仅有两处采场充填。“充填衔接不能有丝毫坐等照顾的依赖思想。”在月初的派班会上,生产副区长董明动员大家,“我们要主动出击找米下锅,多开辟新采场”。

“开辟采场,就要有一股不怕吃苦的拼劲,既要保持现有采场日常充填,还得同步关注相邻区域采场信息,一旦得知有了新采场,立刻展开充填前各项准备工作。”充填二班班长钟兵率先寻觅起新采场。他既当指挥员,又当战斗员,每天带领班组围绕采场结构、钻孔分布、排水流向等要素,开展新采场充填前的各项治理工作。

随着井下负960米中段相继投入充填,这一接近千米深度的新采场,因其超复杂地压变化、超深度矿段排水等因素,使得养护期充填存在诸多不确定性。闲不住的充填三班班长刘世平“兼职”搞起最深采场充填攻关活动。

每天既要常态化维护现有采场充填,还要担负新采场充填前筑坝、排水沟开挖等任务,奔波劳累不言而喻,但正如行政副区长王方冬所说:“不断有新采场推出,就是增产。”

G 金牌班组

“接管全国第一条高速铁路在设备维护上没有先例可循,只能一点点地去摸索”

安全运行第15个年头的背后,有一群“夜行侠”在守护

本报记者 蒋茜 本报通讯员 张燕青 姚卫兴

4月2日21时,天津市河北区京津南仓供电工区,13名作业人员坐在会议室进行凌晨“天窗”作业前的安全预想,这是他们维护京津城际以来雷打不动的规矩。

每个人神情严肃,认真研判着作业过程中可能出现的风险点。从预想会开始,“安全”这根弦便在大家脑中紧绷起来。出发前,工长梁龙又“唠叨”一遍:“大家再认真检查一下作业所需的工具材料,看一下有没有遗漏的……”

零时30分,随着最后一班高铁飞驰而过,京津城际的“天窗”时间开始了。一名高空作业人员拿出手中的视频记录仪朝着搭档的防护服扣带戴了上去。随后,两人借着头顶的灯光,一眨眼工夫就爬到了距离桥面5米多高的车梯上。

“安全带已打好,对定位器线夹状态进行检查,对螺栓力矩进行校验……”高空作业人员匀速转动着力矩扳手,口中复诵着手中的动作。设备上的每一个零部件都需要过他们的“法眼”,“检一米,保一米”已经在大家脑中形成了“机械记忆”。

“调节器状态良好,接触线线夹安装完毕……”车梯上的作业人员话语不多、配合默契。紧接着,一名作业人员又开始匀速转动手中的“神辅助”——铁路客运专线接触网整体吊弦辅助调节器,这是他们根据高铁线路自主研发的检修利器,十分钟后各项参数完全达标,分毫不差。

“京津城际”是我国第一条设计时速350公里的高速铁路,自2008年开通至今已安全运行第15个年头——这背后,有一群昼伏夜出的“夜行侠”在守护。

“接管全国第一条高速铁路在设备维护上没有先例可循,起初感觉走进了无人区,只能一点点地去摸索。”在4月2日举行的中铁电化运管公司第十届工区标准化建设现场推进会上,该公司党委书记齐波告诉记者,以中国中铁劳模、优秀共产党员刘恩亭为首的团队提出“像维修钟表一样维修接触网,像爱护眼睛一样爱护接触网设备”的检修理念,经过不断的探索,最终形成了一套“高标准、严要求”的高铁检修体系。

他们围绕运行检修、抢修管理、标准化作业、安全管理、机械管理、物资管理、办公后勤、员工培训、自控管理、工区文化建设和十个版块,积极推行管理标准化、作业标准化、设备标准化,对推动全路标准化班组建设起到了重要作用。

“你不把刀磨得快,关键时刻就会出问题。”齐波说,“铁路维管工作最早是眼看、手敲,现在更多借助设备,今后将是智能维管,这一切才刚刚开始,我们将在相关的平台建设、数据分析等方面投入更多。”

一支高铁运维队伍的战斗力,不仅来自日常作业中磨炼累积的实战经验,也来自日常生活中潜移默化的习惯养成。走进京津南仓供电工区的职工宿舍,你会发现好像走进了军营——被子叠得像豆腐块,桌子上无一杂物,连水杯的把手都朝着一个方向。“快速有序、令行禁止”的战斗力就从这点点滴滴中养成。