

G 聚焦·班组“智”变

“答案正踩着风火轮飞速赶来……”

李玲霞

智能化听起来这么高级，落地到班组能干什么？在河南豫光金铅集团有限责任公司冶炼一厂，给出了答案：能让培训更有趣，能智能配料，能替代人工干一些脏活累活。

在班组的一场培训中，生产技术科科长高一轩正在向大家介绍一款名叫冶炼一厂智慧AI小管家的智能体。只见他输入一个问题，对话框显示：“答案正踩着风火轮飞速赶来……”然后会根据问题快速给出一个回答。

高一轩介绍说，目前人工智能火遍全球，他们也利用开放引擎搭建了一个智能体智慧学习平台，培养了一个专门服务冶炼一厂的“冶金专家”，解决大模型在专业垂直领域知识欠缺的问题，可以将班组各项规章制度、操作规程、应急预案等内容输出，还可以出题考查知识掌握程度，进行点评，并且可以切换近100种不同音色语调，让培训更有乐趣。他一边说着，一边将语音切换成不同的方言，围着的人顿时笑声一片。

“我们就是让年龄较大的职工也可以动动嘴，听一听，轻轻松松就完成培训。新

进班组的员工也可以有更加丰富的自学方式。”高一轩笑着说。

除了应用在培训方面，冶炼一厂还有许多立足班组实际应用的智能研发计划，尤其值得一提的是智能AI配料系统。以前进行配料操作，需要有经验丰富的配料员反复计算，才能确定配料的比例。使用智能AI配料，可以将复杂烦琐的配料流程变成一键配料，一秒出结果。只需要把想要的结果输入，就可以在最短的时间内，根据现有库存物料进行计算，给出最优的配料方案。这种智能化配料进一步提高了配料准确度，入炉原料品位可以精确到

小数点后两位。工艺员葛兵兵高兴地说：“智能配料，大大降低了我的配料难度和劳动强度。”

除了软件，还有很多智能硬件设备也已经走进班组。2024年，自动行车开始在极板工段投用，大修中“四两拨千斤”的智能机器人更是让很多职工“圈粉”。今年，班组里在尝试研发激光取样项目、底吹炉下料口智能捕渣机器人项目等等。

近来，高一轩的桌子上都摆放着一本《Excel+Python飞速搞定数据分析与处理》的编程书，他要为今年冶炼一厂攀登“智”高点增加知识储备。

50%，施工质量合格率达99.5%。

走进项目指挥中心，PMCS管理平台的大屏上实时跳动着人员、机械、物料的动态数据。2024年7月，低温储罐承台施工因抢工导致人力短缺，进度亮起“黄灯”。平台立即触发预警，项目经理李怀涛通过系统“一键派单”，24小时内从邻近项目抽调15名工人支援。

这套投入使用的系统，如同“智慧管家”般掌控全局。设备调度员秦军林深有体会：“过去吊车经常‘等活干’，现在平台根据工序自动排班，设备闲置时间少了40%。”数据还显示，通过优化焊接与吊装顺序，班组施工效率提升35%，单月工期较计划提前5天。

截至2024年末，该项目借助数字化管理成功节约成本超20万元，工期压缩了2%。在此，传统基建与数字技术相互交融迸发出创新的火花。

施工“零返工”，调配“快准稳”

数字技术让项目建设更“聪明”

项目管理深度融合的生动缩影。

“以前图纸密密麻麻，稍不留神就看错，现在有了三维模型，就像有个‘电子军师’全程指导！”项目技术负责人黄攀指着平板电脑上的BIM模型说道。

项目开工前，技术团队利用BIM技术对设计图纸进行三维建模，提前模拟施工场景。在一次建模中，班组发现钢梁标注尺寸与实际需求存在5厘米偏差。“这要在现场才发现，返工至少耽误3天！”黄攀感慨。

通过动态模拟，还预判出建筑内机电工程管道布局冲突、设备安装空间不足等12处隐患，施工碰撞风险降低80%。

更值得一提的是，BIM技术让技术交流“活”了起来。过去靠文字和二维图纸讲解，工人们常听得云里雾里；如今通过3D模型动态演示，施工要点一目了然。“你看，这个节点需要先焊接再吊装，模型一旋转，流程清清楚楚！”黄攀边说边比画。据统计，新模式使工人对技术要点的理解效率提升

王建 邱长鹏

“准备，开机！”近日，随着一系列指令发出，山东能源集团兖矿能源东滩煤矿北翼东边界新增皮带巷（里段）的230M-2掘锚一体机瞬间启动，远程集控、自动截割、机械支护……一系列关键设备和技术的应用，不仅实现了安全、快速、高效的掘进目标，更为智能掘进打下了坚实基础。

在这片充满科技感的场景中，综掘一区技术员唐道增的身影尤为引人注目。他的故事，正是这场“智”变的生动写照。

2023年，唐道增从山东科技大学采矿工程专业硕士研究生毕业，踏入了东滩煤矿的大门。北翼东边界新增皮带巷（里段）的掘锚一体化项目，如同一块“硬骨头”，摆在了唐道增和他的团队面前。他们的目标是集成一系列智能化快速装备，打造山东能源

集团首家一体化智能化掘进工作面。

面对挑战，唐道增没有退缩。初次接触

EBZ230M-2型悬臂式掘锚机时，复杂的线路和密密麻麻的参数让他一时不知所措。

他没有放弃，而是掏出笔记本，开始记录设备的每一个细节。

白天，他跟着师傅们在井下摸爬滚打，仔细观察设备运行；晚上，他独自留在办公室，对着图纸和技术资料反复研究，常常一坐就是几个小时。他的坚持和努力，最终换来了对智能化设备的熟练掌握。

然而，智能掘进的道路并非一帆风顺，唐道增和团队遇到了许多难题。有一次，

在矿上没有备用配件，外部采购需要时间的情况下，他和其他技术人员查阅大量资料，反复计算、测量，经过多次试验，成功改造出一个适配的零件，让自移机尾重新运转。那一刻，唐道增露出了欣慰的笑容。

随着项目的深入，唐道增承担了更多工作。在综掘一区三队，一人负责绘图、撰写措施、联系加工件、把控工程质量等多项任务。

在唐道增和团队的共同努力下，智能截割、远程集控、智能自主导航机械化连续作业等实用功能得以实现，生产可视化、支护机械化、截割记忆化、工作面除尘智能化的“四化”应用模块成功构建。当230M-2掘锚一体机首次实现智能化高效掘进时，现场掌声雷动。

入矿以来，唐道增不仅主导完成了《掘进机冷却水、除尘风机降尘水集中收集系统》《拉网机绞盘齿轮组及传动结构改进》等7个小改小革项目，还获得发明专利、实用新型专利授权各1项，从一名职场小白成长为矿上的明星员工。

踏春巡管

3月25日，已巡管10年的巡管工王林与同事谭春华走在油菜花地里，对天高线B段周边的动态进行仔细查看。

承担“三峡”库区供气任务的中国石油西南油气田公司重庆气矿万州采输气作业区，每日向“三峡”库区供气达200余万立方米，作业区巡管班19名员工担负着每日输气量安全送达用户的巡管任务。

李传富 文静 摄

G 班组现场

“地层会伪装，我去试试”

单旭泽 焦保荣 董桂炎

春日的胜利油田古斜69井场上，钻机轰鸣，施工现场一片忙碌景象。

“已经进入下古生界，建议二开中完！”经纬公司胜利地质录井公司地质研究解释中心分析化验副主任师邵毅紧锁的眉终于舒展，他和SL141队录井队长刘名扬开心地击掌。

柱古斜69井是部署在济阳坳陷柱古斜69区块的一口预探井，甲方要求进入下古生界潜山界面3~5米以内，就进行二开中完。

然而刘名扬和队员们卡取潜山界面时，发现岩屑中出现了地质年代更早、具有寒武系地层特征的鲕粒灰岩。经过岩矿鉴定，不是下古生界地层特征，现场卡层陷入僵局。

“地层会伪装，我去试试！”邵毅主动请缨。他携带偏光显微镜、鉴定试剂等设备，奔赴柱古斜69井现场。

他将粒径2~5毫米的岩屑样品磨成0.03毫米厚度的岩石薄片，置于偏光显微镜下，旋转、调焦，认真观察，发现了直径0.25毫米的鲕粒结构。经显微薄片分析，“这些‘鲕粒’实际是地层破碎再胶结的产物，不能作为寒武系标志层依据。”邵毅建议继续加深钻进。

48个小时后，邵毅终于在4266米样品中，发现泥晶结构灰岩占75%，其岩石微观结构，符合下古生界岩性特征。他指着屏幕上放大30倍的白云石晶体说道：“4266米，进入下古生界。”甲方科研人员赞同，该井顺利中完。



“加油枪”变身“暖心枪”

本报记者 张翀 本报通讯员 左小南

在湖北仙桃黄金大道东端，一座红白相间的中国石化加能站格外醒目。从2008年单一加油站起步，到如今集成油气销售、易捷便利店、司机之家等服务于一体的综合加能站，黄金站用16年时间书写了一段“服务突围”的故事。2023年，该站油气销量首次突破万吨大关，获评为中国石化销售湖北荆州石油“星级党员责任区”。亮眼成绩的背后，是一支9人班组用暖心的服务打造的奋斗样本。

2023年5月，黄金站LNG业务投营首月日均销量不足1吨，站长杨培良带着员工开启“地毯式”攻坚。他白天跑物流园、化工企业，深夜蹲守高速口，两个月加了上千名司

机微信，客户群从1个扩至5个，成员超2300人。“得让过路车知道，这儿有个站能随时加气！”杨培良说。

为引流客户，他注册“司集APP”发布实时信息，24小时在线答疑；要求员工微信置顶客户群，5分钟内响应需求。外地司机口碑相传，黄金站日均加气车辆从个位数增至近百辆。2024年，LNG销量同比2023年增长230%，油气经营总量同比增长30%。

“加气快、服务好，还能免费洗澡取快递！”在司机之家，厨房、浴室、洗衣机一应俱全，货架上堆满司机的快递包裹。黄金站的“增值服务清单”不断加长：帮司机晾衣服、提供应急药品、凌晨为赶路司机煮面……“衣服来不及收？我们管！”员工柴慧笑道。“加气顺带取快递，省时又省心。”客户李师傅不禁为黄金站竖起了大拇指。

面对场地小、加气枪少的难题，杨培良拎着小喇叭现场疏导，被戏称“喇叭站长”。他优化流程，将卸气时间压缩至两小时；推广“易捷加油”APP，积分兑商品让利客户；与周边站点约定“不拼价格拼服务”，赢得司机长期信赖。

“安全是底线，服务是生命线！”班前会上，安全培训雷打不动。黄金站推行“一专多能”，6名员工考取特种作业证，3人正在备考；每周应急演练、每日设备巡查，确保设施100%完好。站长杨培良带领全体冲锋，深夜卸气、设备检修总是抢先。

这支队伍还积极“回报社会”：疫情期间为运输车开辟绿色通道，寒冬为司机送姜汤，夏季提供免费凉茶……2024年，该站获评中国石化销售湖北石油“工人先锋号”。

从“加油枪”到“暖心枪”，9个人的加能站在车轮滚滚中筑起一座温情港湾。



创新赶订单

3月25日，江苏省连云港市东海县峰特科技有限公司工人正在组装订单纺织机械产品。今年以来，东海县积极关注企业需求，通过“政策+资金+技术”等多种方式，推动传统产业转型升级，助力企业铆足干劲忙生产、赶订单。图为该公司工人正在组装订单纺织机械产品。

张正友 摄

G 他山之石

班组“微看板”，小家“大空间”

本报讯（通讯员 贾敏 记者 康劲）“班组小看板，内容丰富受欢迎。”连日来，随着公司各单位精心制作的“班组园地看板”纷纷亮相“职工小家”，基层班组不仅新增了一道崭新风景，也让职工感受到企业的温暖。这是甘肃银光化学工业集团以“硬设施+软文化”双轮驱动，加强班组管理，改造“职工小家”，提升员工安全感获得感的新举措。

本次推出的班组园地看板，首次将七个标准化栏目集中展示，既有班组简介、管委会、班组精神等固定板块，又有定期更新的学习园地、班务公开、合理化建议等内容，与班组原有的生产管理看板互为补充。

“从前班组公示的内容多是临时性贴在白板上，比较零散，现在的班组园地看板设置合理、内容醒目，特别是学习园地、合理化建议两个板块很受班组年轻人欢迎，便于大家及时充电学习、建言献策。”化工三厂基层班组长许吉虎介绍。

去年，银光集团工会深入基层班组，通过问卷调查、座谈交流、实地走访等形式，系统梳理各班组员工在休息区设施、文化阵地建设等方面存在的实际需求，量身定制班组“职工小家”升级方案，更新资料柜、桌椅、微波炉、饮水机等“硬件”设施，同步设计制作班组园地看板等“软文化”，将“职工小家”打造成一个设施完善、功能齐全的“样板间”，为班组员工学习、餐饮提供便利。

改造后的“职工小家”不仅配置了冷暖空调、应急药箱、绿植等暖心设施，更加入了班组成员全家福、安全寄语等温情元素。

“每天交接班时看看墙上的家人安全寄语，提建议还能上墙，展示，这个‘小家’让我们真正有了归属感。”化工一厂DNT生产组员工的感慨，道出了广大员工的心声。

G 班组快讯

施工现场升起“小太阳”

本报讯 这款黑科技是集中修场上的神器！“太亮了，简直和白天一样。”在石太线第一阶段集中修场上，太原南工务段寿阳线路车间青工张芝通和王泽煜都对无人机救援巡检系统赞不绝口。石太线历次集中修施工均在夜间进行，照明尤为重要。该段将无人机救援巡检系统应用到施工现场，其最大悬停高度35米，有效照明面积可达5000平方米。

（崔明明）

评选“安全之星”激励全员争当标兵

本报讯 中铁二十局青岛地铁15号线项目部设立了“安全之星”评选机制，对在安全生产中表现突出的班组和个人给予表彰奖励。项目通过定期召开安全会议、组织专项培训、开展应急演练等方式，不断提升一线作业人员的安全意识和技能水平，要求各班组严格执行“班前安全交底、班中安全巡查、班后安全总结”制度，确保每位工人熟知岗位风险及防范措施。

（杨云鹏 高立扬）

记名检查行车防护备品

本报讯 为确保春季行车安全，近日，中国铁路武汉局集团有限公司襄阳机务段春季行车设备检查组对机车防护备品展开记名式清查，重点对安全带、安全帽等特种防护用品及绝缘靴、绝缘手套等安全用具进行预防性检测检验，并清查机车上的信号灯、响墩等防护用品，确保设备定位到位，防护性能安全可靠。

（马仁林）

优化模式让班前会“活起来”

本报讯 春季整修工作开展以来，中国铁路成都局集团有限公司重庆车辆段不断优化一线班组班前会模式，由过去的“工长讲、职工听”转变为“工长考、职工答、大家聊”，将“考+答+聊”三位一体班前会，开成促检修质量、保安全生产、提业务技能的“前沿阵地会”。

（李冬）

“七维攻坚”筑牢劳动安全防线

本报讯 今年以年，江苏淮安高铁基础设施段以“劳动安全攻坚年”行动为关键着力点，通过构建整章建制、落实专业管理责任、教育培训、监督检查、专项整治、关键管控、综合保障等“七维攻坚”体系，全方位强化劳动安全风险管控，调动全员参与劳动安全管理的积极性。

（陈兆燕 卢克余）