

●“5G+工业互联网”给企业带来了什么？②

矿车往来穿梭，采场空无一人，数字化生产井然有序

甘肃“大块头”企业告别“脏重险”，披挂“新智能”

本报记者 康劲

“这里海拔3200米，挖矿就如‘打游戏’，我们也能坐在办公室里看着屏幕、吹着空调就把活干了。”清晨8时，祁连山曙光初露，在酒钢集团宏兴股份公司西沟矿区，潜孔钻司机们坐在集控中心内，目视屏幕、轻控手柄，几公里外的无人驾驶矿车平稳启动，开始了精准作业。

1959年开工建设的西沟矿区，曾经以地势险恶、人迹罕至而闻名，冬季气温可达零下30摄氏度。过去，安全隐患高、生产效率低。如今，通过智慧矿山项目建设，这里实现了采装运设备远程操控和无人驾驶，矿车往来穿梭，采场空无一人。即使在大雪覆盖的夜晚，生产依旧可以井然有序地进行，劳动生产率提升33%。

西沟矿的新景观，正是甘肃推进5G等新型网络技术在传统工业领域加速渗透的一个缩影。

甘肃是我国西部地区重要的老工业基地，如今，通过“5G+工业互联网”全面推进，有色冶金、煤炭化工、装备制造等一批传统“大块头”企业，告别“脏重险”，披挂“新智能”，迈入工业高端化、智能化、绿色化的全国先进水平。

数字车间走出“大国重器”

在兰石集团重装专业制造焊接一车间，堆焊班班长何新亮一上班，就拿出手机登录“焊接”App，按照生产计划，向当班的焊工下达派工任务。随着一个个任务下达，一条条提醒短信随即自动发送

到班组员工手机上，每位员工凭自己的工作二维码前往车间领取焊接材料，一天的工作就此展开。

以前，每天派工必须要把大家集中在一起，一边分工，一边还要在纸上登记，之后再去排队领焊接材料，不仅程序多，还花费时间。何新亮说：“两年来，有了这个数字化生产平台，不仅省事、省时，还实现了无纸化、不见面办公。”

一款“焊接”App带来的改变，还不仅仅止于此。据介绍，在这款App上，班组每个工人还能查看自己和大家用了多少工时、用了多少料，焊接工艺全过程实现100%可追溯，生产效率提高了20%，焊接材料消耗下降了10%。

近年来，兰石重装全力打造焊接数字化车间，采用物联网技术，对重型压力容器焊接全过程进行数字化管控，实现145台焊接设备互联互通，现场焊接工艺参数数据采集覆盖率100%，能够对焊接工艺编制、工艺管理、质量追溯与焊接质量进行精准评价。

兰石集团始建于1953年，曾是我国最大的石油钻采机械和炼油化工设备生产基地，填补了新中国石化装备工业百项余项国际空白。如今，随着5G等新型网络技术在兰石重装的落地，渤海29-6项目等一批代表国产高端能源装备的“大国重器”又在这里诞生。

“大块头”企业重塑传统产业优势

作为西北地区最早形成工业基础的老工业基地，甘肃曾在历史上创造诸多

“共和国第一”。“十四五”以来，甘肃以强工业行动引领，推动实体经济高质量发展。酒钢集团、金川集团、白银集团等重点企业共计建成42个省级数字化车间和智能工厂，重点企业生产设备联网率达40%以上、“上云用数赋智”率达70%以上。

在酒钢集团，企业自主研发并投入应用的“产成品外发仓储物流信息管理系统”，提高了钢铁产品物流各环节的工作效率，提货时间由原来的平均4小时缩短至目前的2.5小时。

在金川集团，镍冶炼厂闪速炉运送镍精矿系统通过升级为无人值守的全自动抓料吊车，使全厂闪速炉每年多处理25万吨镍精矿；龙首矿通过5G无线通信系统和综合智能调度系统，实现作业现场无人值守；金川集团三矿区矿石运输、提升、充填、通风系统全面实施数字化升级，以前一年采100万吨矿石，现在可采300万吨……

甘肃银光化学工业集团有限公司自主开发的工业互联网平台，通过“数据+平台+应用”模式，先后在19条生产线上接入30000余点现场自动采集数据，目前已自主开发视频监控体系、危险作业在线审批等13个微服务应用，实现了危化行业企业信息可视化、生产数字化、数字价值化。一批工业“大块头”企业，通过“5G+工业互联网”普遍应用，重塑传统产业优势，实现产值效益一路领跑。

“数字丝路”迸发蓬勃发展趋势

随着“5G+工业互联网”赋能，甘肃

加快发展数字经济产业链和数字智能产业集群，加速推动数字经济与实体经济深度融合，充分发挥数字技术的乘数效应，在千行百业深入推广。

走进甘肃电投集团紫金云数据中心，这里正在全面打造“云、储、算、智”一体化“东数西算”算力基地，凭借2.73千万亿次/秒的峰值算力成为全省最大的超算平台。目前，该数据中心积极与东部多家企业建立合作机制，借助多方面力量引流赋能，为企业提供高效稳定的算力服务。

近年来，甘肃省坚持“建平台”与“用平台”双轮驱动，“建生态”与“补短板”相互联动，工业互联网向工业领域加速融合渗透，建成多个区域级、行业级、企业级工业互联网平台，竭力推进传统产业提质、降本、增效、绿色、安全发展。

如今，“5G+智慧工厂”“智慧车间”“智能制造”等创新应用不断涌现，全省实施5G融合创新应用项目600多项，5G应用整体发展水平显著提升。宝丰碳材料5G工厂、金昌镒康科技有限公司5G智能化集中控制中心项目等多个“5G+全连接工厂项目”先后建设，有力助推了高新技术融合赋能、传统产业转型升级、企业治理能力现代化。

甘肃，自古就是丝绸之路的战略通道和商埠重地。截至2022年底，甘肃累计建成5G基站超3.68万个，培育打造了智慧交通、智慧教育、智慧矿山、智慧车间，无人驾驶试验、“虚拟电厂”等典型“5G+创新”融合应用项目遍地开花，“数字丝绸之路”正迸发出蓬勃发展趋势。



集成政策搭建产业工人出彩舞台

(上接第1版)市总工会制发《宜昌市总工

会助推产业工人技能提升三年行动计划》，激励产业工人实现技能素质双提升；市住建局牵头出台《宜昌市培育新时代建筑企业自有工人队伍试点实施方案》，推动建筑行业新时代产业工人队伍建设；宜都市印发《关于进一步加强“红领工匠”培育工作若干措施的通知》，把党员培养为技术能手，把技术能手培育入党；宜化集团制定《一线职工薪酬分配指导意见》《一线职工技能等级评定办法》，实行薪酬与技能等级挂钩。

在各项政策加持下，产业工人立足岗位，精进技能，积极参与各类劳动和技能竞赛，涌现出一批批湖北工匠、荆楚工匠和湖北省技能人才等高技能人才。5年来，宜昌市新增高技能人才2.9万人，其中高级工2.46万人，技师、高级技师0.44万人。

成长赋能，技能素养双提升

为了激励广大产业工人学技求索，宜昌市总工会制发《宜昌市总工会助推产业工人技能提升三年行动计划》，3年内共为13274名产业工人发放了学历和技能提升补贴1005.91万元。

宜昌市总工会投入150万元建设了30家产业工人培训基地，并开展了一系列卓有成效的技能培训。培训内容涉及钳工、焊工等近百个工种，共培训职工14万余人次。针对建筑行业农民工集中、技能匮乏的现状，依托产业工人培训基地，宣

昌市总工会联合市住建局开展建筑行业技能培训，全市3000余名来自各建筑企业的一线产业工人接受了架子工、砌筑工等工种的专业技能培训。

练兵比武，搭建建功立业大舞台

近年来，宜昌市总工会筹安排全市劳动竞赛活动，不断整合资源，形成了“政府出资奖励，工会统筹安排，部门协同主办，职工全员参与”的良好工作格局。宜昌市总每年开展市级示范引领性劳动竞赛、工业园区劳动竞赛、重点项目劳动竞赛50余项，开展技能竞赛项目工种50余个，带动3000余家企事业单位开展各类竞赛活动，营造了学技术、练硬功、强素质的浓厚氛围，也为一线产业工人、技能人才脱颖而出开辟了更为快捷有效的上升通道。

宜昌市各级工会持续组织开展合理化建议、技术攻关、发明创造、技术创新、“五小”竞赛、班组竞赛等活动，通过岗位练兵和技术比武，以赛促学，切实增强产业工人的创新能力。通过竞赛选树技术能手、技能状元和行业工匠，培养产业工人真正成为各行各业的行家里手。目前，宜昌全市高技能人才达19.1万人，累计产生中华技能大奖1人，全国技术能手8人，湖北工匠1人，荆楚工匠31人，湖北省技能大师、技术能手、首席技师共37人。

把着力提高教学质量作为重中之重，引导全校教职工牢固树立“教学第一”的理念……

党的十八大以来，中央党校和地方各

级党校坚持一切教学活动、一切科研活动、一切办学活动都坚持党性原则、遵循党的政治路线，把党校姓党全面贯穿党校工作始终。

淬炼党性，方能砥砺初心。习近平总书记指出，“党性教育要注重发挥先进典型作用，多讲讲革命烈士和英雄人物的崇高风范”。

在中央党校(国家行政学院)中共党史文献中心，两册字典纸页泛黄，封底文字雄健苍劲。“此书为杜理卿同志由冀察晋解放区于一九四四年十二月二十六日送至延安”，为采集运送书报杂志，“只在晋西北一地，今年就牺牲了五个交通。为了纪念交通人员的功绩，为了纪念死难烈士的英灵，我们要十分珍惜这些用血肉换来的书籍。”这些文字记录着不能遗忘的峥嵘岁月。

自2021年底正式启用以来，中共党史文献中心让众多珍贵党史文献有了安身之所，一面面书墙、一排排档案柜，散发耀眼的真理光辉，照亮尘封的历史记忆。

“一批批学员走进中心参观学习，在丰富的史实、翔实的细节中受感染、得教益，叩问初心、坚定信仰。”中央党校(国家行政学院)图书馆和文化馆书刊借阅室主任杜敏说。

习近平总书记强调，党性教育是共产党人修身养性的必修课，也是共产党人的“心学”。

2020年9月29日上午，中央党校(国家行政学院)厅局级公务员任职培训班(第7期)全体学员齐聚大礼堂一层大厅，等待着一场特别的“生日会”。

“我愿意加入中国共产党，拥护党的纲领，遵守党的章程……”

活动开始时，全体党员面对鲜红旗帜举起右拳，重温入党誓词。

短短80字，严肃、激动、自豪的情绪在每个人脸上流露，紧握的拳头坚定有力，铿锵的誓言整齐划一。

习近平总书记曾深刻指出，不论担任何种职务、从事何种工作，首先要明白自己是一名在党旗下宣过誓的共产党员，要用入党誓词约束自己。

“在党的最高学府中度过自己的‘政治生日’，足以让我铭记终生。”回忆起当时的场景，四川成都市委副书记陈彦夫激动地说，“在党旗下重温入党誓词、叩问初心，无疑是最好的党性教育。”

习近平总书记深刻指出，坚持党校姓党，首先要坚持姓“马”姓“共”。

2015年12月26日，经党中央批准，中央党校马克思主义学院正式成立。

这一新成立的学院，主要负责马克思主义理论、改革开放和社会主义现代化建设重大理论和现实问题的研究、决策咨询及相关学科的教学科研工作。

“中央批准中央党校成立马克思主义学院，就是坚持党校姓‘马’姓‘共’之举。”习近平总书记掷地有声的话语，彰显对党校工作的殷切期望。

从以学习习近平新时代中国特色社会主义思想为首要任务深化教学改革，到按照党中央要求，突出党校特点，深入开展一系列学习教育；

从实施马克思主义理论骨干人才培养计划、青年教师基本文献研读工程，到

坚持从严治校，不断巩固风清气正的政治生态……

党的十八大以来，中央党校和地方各

级党校坚持一切教学活动、一切科研活动、一切办学活动都坚持党性原则、遵循党的政治路线，把党校姓党全面贯穿党校工作始终。

淬炼党性，方能砥砺初心。习近平总书记指出，“党性教育要注重发挥先进典型作用，多讲讲革命烈士和英雄人物的崇高风范”。

在中央党校(国家行政学院)中共党史文献中心，两册字典纸页泛黄，封底文字雄健苍劲。“此书为杜理卿同志由冀察晋解放区于一九四四年十二月二十六日送至延安”，为采集运送书报杂志，“只在晋西北一地，今年就牺牲了五个交通。为了纪念交通人员的功绩，为了纪念死难烈士的英灵，我们要十分珍惜这些用血肉换来的书籍。”这些文字记录着不能遗忘的峥嵘岁月。

自2021年底正式启用以来，中共党史文献中心让众多珍贵党史文献有了安身之所，一面面书墙、一排排档案柜，散发耀眼的真理光辉，照亮尘封的历史记忆。

“一批批学员走进中心参观学习，在丰富的史实、翔实的细节中受感染、得教益，叩问初心、坚定信仰。”中央党校(国家行政学院)图书馆和文化馆书刊借阅室主任杜敏说。

习近平总书记强调，党性教育是共产党人修身养性的必修课，也是共产党人的“心学”。

2020年9月29日上午，中央党校(国家行政学院)厅局级公务员任职培训班(第7期)全体学员齐聚大礼堂一层大厅，等待着一场特别的“生日会”。

“我愿意加入中国共产党，拥护党的纲领，遵守党的章程……”

活动开始时，全体党员面对鲜红旗帜举起右拳，重温入党誓词。

短短80字，严肃、激动、自豪的情绪在每个人脸上流露，紧握的拳头坚定有力，铿锵的誓言整齐划一。

习近平总书记曾深刻指出，不论担任何种职务、从事何种工作，首先要明白自己是一名在党旗下宣过誓的共产党员，要用入党誓词约束自己。

“在党的最高学府中度过自己的‘政治生日’，足以让我铭记终生。”回忆起当时的场景，四川成都市委副书记陈彦夫激动地说，“在党旗下重温入党誓词、叩问初心，无疑是最好的党性教育。”

习近平总书记深刻指出，坚持党校姓党，首先要坚持姓“马”姓“共”。

2015年12月26日，经党中央批准，中央党校马克思主义学院正式成立。

这一新成立的学院，主要负责马克思主义理论、改革开放和社会主义现代化建设重大理论和现实问题的研究、决策咨询及相关学科的教学科研工作。

“中央批准中央党校成立马克思主义学院，就是坚持党校姓‘马’姓‘共’之举。”习近平总书记掷地有声的话语，彰显对党校工作的殷切期望。

从以学习习近平新时代中国特色社会主义思想为首要任务深化教学改革，到按照党中央要求，突出党校特点，深入开展一系列学习教育；

从实施马克思主义理论骨干人才培养计划、青年教师基本文献研读工程，到

坚持从严治党，不断巩固风清气正的政治生态……

党的十八大以来，中央党校和地方各

级党校坚持一切教学活动、一切科研活动、一切办学活动都坚持党性原则、遵循党的政治路线，把党校姓党全面贯穿党校工作始终。

淬炼党性，方能砥砺初心。习近平总书记指出，“党性教育要注重发挥先进典型作用，多讲讲革命烈士和英雄人物的崇高风范”。

在中央党校(国家行政学院)中共党史文献中心，两册字典纸页泛黄，封底文字雄健苍劲。“此书为杜理卿同志由冀察晋解放区于一九四四年十二月二十六日送至延安”，为采集运送书报杂志，“只在晋西北一地，今年就牺牲了五个交通。为了纪念交通人员的功绩，为了纪念死难烈士的英灵，我们要十分珍惜这些用血肉换来的书籍。”这些文字记录着不能遗忘的峥嵘岁月。

自2021年底正式启用以来，中共党史文献中心让众多珍贵党史文献有了安身之所，一面面书墙、一排排档案柜，散发耀眼的真理光辉，照亮尘封的历史记忆。

“一批批学员走进中心参观学习，在丰富的史实、翔实的细节中受感染、得教益，叩问初心、坚定信仰。”中央党校(国家行政学院)图书馆和文化馆书刊借阅室主任杜敏说。

习近平总书记强调，党性教育是共产党人修身养性的必修课，也是共产党人的“心学”。

2020年9月29日上午，中央党校(国家行政学院)厅局级公务员任职培训班(第7期)全体学员齐聚大礼堂一层大厅，等待着一场特别的“生日会”。

“我愿意加入中国共产党，拥护党的纲领，遵守党的章程……”

活动开始时，全体党员面对鲜红旗帜举起右拳，重温入党誓词。

短短80字，严肃、激动、自豪的情绪在每个人脸上流露，紧握的拳头坚定有力，铿锵的誓言整齐划一。

习近平总书记曾深刻指出，不论担任何种职务、从事何种工作，首先要明白自己是一名在党旗下宣过誓的共产党员，要用入党誓词约束自己。

“在党的最高学府中度过自己的‘政治生日’，足以让我铭记终生。”回忆起当时的场景，四川成都市委副书记陈彦夫激动地说，“在党旗下重温入党誓词、叩问初心，无疑是最好的党性教育。”

习近平总书记深刻指出，坚持党校姓党，首先要坚持姓“马”姓“共”。

2015年12月26日，经党中央批准，中央党校马克思主义学院正式成立。

这一新成立的学院，主要负责马克思主义理论、改革开放和社会主义现代化建设重大理论和现实问题的研究、决策咨询及相关学科的教学科研工作。

“中央批准中央党校成立马克思主义学院，就是坚持党校姓‘马’姓‘共’之举。”习近平总书记掷地有声的话语，彰显对党校工作的殷切期望。

从以学习习近平新时代中国特色社会主义思想为首要任务深化教学改革，到按照党中央要求，突出党校特点，深入开展一系列学习教育；