

# 柠条塔矿业公司

## “云套餐”让降本增效“亿”气风发

“6个配套管理办法的修订完善、1个实时管理平台的运营加持、4场点评分析会的追赶超越、3次专项调研的深度摸排、38种机器人的云端创效、3个新技术的首创应用、28项成本管控创新举措的同台竞技……

从全面预算到精准计算,在一秒一吨煤的高效运营模式下,深耕内循环、提速外循环已成为柠条塔公司降本增效新答卷上的鲜明目标。随着“云套餐”的相继推出,井上下各经营单元全线出击,降本增效底气十足且“亿”气风发。

### 链接“科技云” 引进3个首创轻松获亿

让数字在云端对话,赋能高产高效经营活力。在新项目、新技术、新工艺、新模式的相继触发下,各层级技术骨干纷纷“揭榜挂帅”,瞄准11个“卡脖子”难题,精心选题、精准破题,随着6个科研项目拉开序幕,首创技术不断扩面升级,将“科技量”转化成了账本里的“含金量”。

变周期检修为状态检修,对电网、开关和控制系统进行在线定值计算,单单一套电力物联网平台的上线运营,就能减少6天停产检修,人工成本节约至少60万元,就一个变电所而言,每年预计增加经济效益2.4亿元,并实现了井下变电所无人值守。

柔性支护技术优化升级后的优越性在N1217工作面得到了验证。按照无煤柱工艺优化南翼2-2煤西南区域巷道系统布置,掘进进尺预计减少14000米,从首次应用的“6000万元增效”到当前的“7000万元降本”,高产高效的柔性生产系统迅速释放出巨大经济效益。

采用煤层压裂软化技术,就能

实现初采即达产,以S1233工作面为例,预计创效2.6亿元。建成井下混凝土直供系统,运输成本可降低50%。洗选工艺二期技改投产后,单日洗中块产量增加150%,月度创收1.5亿元……科学技术衍生的经济价值和安全效益显而易见。

### 提速“计算云” 守好3关过程减亿

让数值在云端实时监控,赋能全面预算经营活力。陕煤柠条塔全员紧盯生产环节,从设计到检修,从现场到管理进行全过程管控,“人人都是大管家,天天算好一本账”的节约精神已经成为“现象级”的风向标。

“做不到最优设计,就是最大的浪费,对设计参数的精益求精,就能大大降低工程费用。”防治水技术员张琦在设计时,把每个钻孔的仰角上调1°~3°,孔径扩大19mm,钻孔施工量就能下降35%,单次工程费用就可节约128万元。

“不放过每一个细节,要对大型设备进行庖丁解牛式的精细检修,就能让成本大幅下降。”丁金耀用行走箱左侧驱动轮部件更换代替了整体

换新,优化了13道施工流程,为S1232工作面节约新材料费1560万元,且创效1680万元。车间组织的N1215、S1232、S1204三个工作面的配套设备维修,累计节约成本3548.6万元。

### 织密“共享云” 示范点释放出管理新成效“亿”

让数图在云端结网,赋能数字带动经营活力。从“一树花开”到“满庭芬芳”,在技能大师工作室、劳模工作室、创客工厂等降本增效示范点的带动下,干部职工变身“智慧管家”,从管理上深挖内潜,拉满成本管控活力值。

用好边角料建好“练兵台”。走进创客工厂,迎宾机器人灵活可动的关节、智能语音播报,闪烁着柠司工匠的智慧之光。螺栓、铝合金等废旧零部件经智能改造后重新走上了工作岗位,再经过信息数据集成,设备管理费降低了1553.66万元。

用新技术搭载新模式,“柠条塔牌”降本增效案例如雨后春笋,陆续亮相……

(左影辉)

# 做新时代有为的地质人

## ——记河南省资环一院公司矿产地质研究所职工吕敏敏

初初识吕敏敏,只见她身材娇小、衣着简朴、笑容和蔼、说话不多,但是讲起与地质工作的缘分,她便开始滔滔不绝……

吕敏敏,河南卫辉人,毕业于河南理工大学地质资源与地质工程专业,2018年参加工作至今,一直从事地质及水工环专业工作,已然从刚出校门的小姑娘,历练成了部门的技术骨干。

### 初出茅庐,以“韧劲”筑基

2018年6月,吕敏敏以“三李煤业矿山地质环境恢复与综合治理工程设计项目”开启了职业生涯。短短半个月时间,工作任务的艰巨便让她意识到“书到用时方恨少”,最初参加工作的欣喜也被消磨殆尽。作为一名新人,刚到公司就参与这样的技术项目确实有难度,但在当时技术人员紧缺的情况下,“来之即战”是一名“新兵”必须适应的工作节奏。

吕敏敏很快理清思路、认清形势,骨子里不服输的韧劲让她稳住了阵脚。为了尽快攻克对全省基础地质情况了解不足的短板,除了吃饭,其他时间她都扎在办公室;为了尽快融入项目工作,她甚至通宵研究项目资料;为了节约时间,她竟把办公室当成了临时宿舍。向书本学,向同事学,向专家请教,她不放任何机会为自己充电。

就是这种“咬定青山不放松”的韧劲,让吕敏敏在短时间内从一名“新兵”一跃成为“青年岗位能手”;正是靠着那股勤奋、专注和以苦为乐的韧劲,吕敏敏悄然蜕变,这也为她

今后的成长和应对更为复杂的工作打下了坚实的基础。

### 远赴他乡,以“拼劲”铺路

2020年,因工作需要,吕敏敏被调往济源,带队参加“河南省南太行地区山水林田湖草生态保护修复试点工程(五龙口镇北露天开采区矿山地质环境治理项目)一标段”。该项目是公司重点矿山修复项目,为了不耽误公司整体工作进度,她只能把出生不到7个月的女儿留在家中,由婆婆照顾,独自带队奔赴济源开展工作。为了保质保量完成各项任务,项目组人员一致要求吃住都在矿区,累了就在简易房内休息。这样艰苦的矿区环境,并没有影响到这个新妈妈,从未听到过她说累、说脏,项目组的男同志总是开玩笑地称呼她“敏哥”。她和大家同吃同住,遇到问题一起讨论解决,他们从万物复苏的春天干到了冰天雪地的冬天,她偶尔才能回家看孩子一次,孩子见到妈妈时那陌生的眼神,让她的心像被针扎似的疼。

她何尝不想孩子,不想回家?只是因为肩负着一份沉甸甸的责任。也正是因为这次“远赴”,大家被吕敏敏在工作中“不破楼兰终不还”的拼劲所感染,纷纷投入工作、加劲努力。

### 荆棘丛生,以“闯劲”开局

2022年,吕敏敏被调往卢氏县参加“河南秦岭东段洛河流域山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目(卢氏县东沙河流域水土流失综合治理工程)”。卢氏县地处河南省西部,拥有大小山峰4037座,地势西南高、东北低,地形地貌可以概括为

“三山三河两流域”,是全省面积最大、人口密度最小、平均海拔最高的深山区县。由于地形复杂、交通不便、山高林密、荆棘丛生,项目野外作业难度不小。但是,她没有任何犹豫,毅然背上行囊,再次远赴他乡……

吃饭闲聊时,吕敏敏总是提起可爱的女儿:“上周回家,孩子听到电话里是我的声音,迫不及待地地和爸爸一起下楼接我,还边下楼边喊‘我妈妈回来啦,我妈妈回来啦!’”同事问她:“是不是因为孩子太久没见你了,激动呢?”她眼里突然闪现出泪光,说道:“不是,是因为之前孩子在小区里玩,别人家的孩子都是妈妈带着,只有她是奶奶带着,她这样喊的目的就是想让邻居家的孩子也听到,知道她也有妈妈,只是妈妈在外面工作暂时回不来而已。”听完她的话,同事们都沉默了,一阵酸楚涌上心头。地质工作的性质就是这样,项目在哪儿地质工作者就得在哪儿,纵有万分不舍,也不能辜负对这份专业的执着,既然选择了,就得努力闯出自己的一片天地。

吕敏敏就像一把永不卷刃的尖刀,在工作中始终保持着“踏平坎坷成大道”的闯劲,奋战在每一个项目中……

征途漫漫,惟有奋斗。作为新时代的地质工作者,吕敏敏传承发扬老一辈地质科研工作者的精神,与时代同向同行,肩负使命,砥砺前行,不负韶华,为地质事业高质量发展贡献着自己的青春和力量。

(李芮)

# 快讯

## 中国煤科西安研究院突破我国特厚缓倾斜煤层冲击地压超前区域精准防治技术

日前,由中国煤科西安研究院承担顶板定向长钻孔分段水力压裂治理冲击地压工作的国家能源集团新疆公司宽沟煤矿的工作面,已安全通过了单面见方冲击危险影响区域。这标志着我国特厚缓倾斜煤层冲击地压超前区域精准防治技术取得了新的突破,填补了行业空白。

国家能源集团新疆公司宽沟煤矿煤层具有特厚缓倾斜的特点,此类煤层在我国有广泛分布。因其地质条件复杂,原生裂隙及应力场不明晰,工作面受力情况非对称等原因,导致该类煤层的冲击地压超前区域防治,一直是一个技术难题。

针对这一难题,西安研究院组织技术团队展开攻关。在认真研究覆岩运移特征及规律的基础上,攻关团队提出了利用复合强推等工艺技术,突破了定向钻孔下行通过构造带的难题;采用优化孔中压裂工具组合、大排量小间距压裂等方法,实现了特厚缓倾斜煤层冲击地压区域超前精准防治。与此同时,为规避治理出现治理盲区,保证坚硬顶板的弱化效果,构建了以孔内瞬变电磁探测、应力在线监测、微震监测、支架阻力监测和孔内窥视等多种监测方法相融合的时空一体化技术体系,实现了对顶板区域改造效果及治理情况的精确定位和综合治理效果评价。

治理后的工作面在回采过程中,采空区悬顶面积显著减小,完全取代了以往在上顺槽和工作面中部所采用的炸药爆破方法。煤矿顶板定向长钻孔分段水力压裂治理冲击地压技术,将为我国特厚缓倾斜煤层冲击地压超前区域精准防治打开新的思路,该技术具有广泛的适应性和巨大的推广前景。(唐韬)

## 中国煤科太原研究院创全岩巷道掘进新纪录

近日,由中国煤科太原研究院自主研发的EBH315Q硬岩掘进机,在山东菏泽矿区实现单月累计进尺210米,单日进尺9.6米的全岩巷道掘进新纪录!

此次掘进属于矿井高位泄压巷掘进,巷道掘进断面18.5m<sup>2</sup>,岩性以白砂岩为主,对截割能力的要求极高。同时,巷道的早日贯通,对矿方顺利投产意义重大。EBH315Q硬岩掘进机投用以来,截割能力及效率相对传统纵轴式机型提高2倍以上,大大的缩短了矿井工作的准备时间,有力的提高了生产接续效率,为矿方创造了很大的经济效益。

EBH315Q硬岩掘进机是中国煤科太原研究院积累多年掘进机设计经验,成功研制出的全岩巷道掘进机。该机采用横轴式截割部,截割功率315kW,机重130t,经济截割岩石硬度f10,局部可截割岩石硬度达f12,是目前国内乃至世界上批量生产的掘进机中截割能力最强、技术最为先进的机型。

EBH315Q硬岩掘进机的成功应用,填补了国内全岩巷道机械化掘进的空白,在大断面、高硬度的全岩巷中应用效果显著,深受客户的青睐,并远销至加拿大、俄罗斯等国。

中国煤科太原研究院将深入贯彻新发展理念,践行“四个革命、一个合作”能源安全新战略,面向煤矿智能化重大需求、“卡脖子”技术问题,切实发挥科技创新、技术装备领先优势,着力推动煤炭行业智能、绿色、低碳、安全发展,为我国煤炭行业转型升级、向更高层次更高质量发展贡献科技力量。(韩雪)