

新疆矿业防冲探秘——从“一治理”到“多防控”的协同效应

■ 本报通讯员 段修功

天山北麓,群山深处。新疆化新疆矿业面临冲击地压、瓦斯、水、火、顶板等五大灾害治理难题,随着开采深度增加,冲击地压更成为悬在头顶的“达摩克利斯之剑”。

他们是如何让这把“剑”落地的?让我们一起去探访新疆矿业防冲新路径,揭开其协同治灾的奥秘。

协同 锚定“一治理、多防控”目标

“一治理、多防控”,核心是以冲击地压精准治理为主线,统筹联动瓦斯抽采、顶板支护、应力卸压等多项防控措施,打破单一灾害治理的壁垒,让各项技术措施相互支撑、协同增效,实现“治理一项、防控多项”的综合成效。“新疆矿业党委书记、董事长孙成磊说。

为让这一理念落地,企业搭建“科研+生产”联动机制,先后与五所科研院所签订合作协议,引智借力破解技术瓶颈。同时健全防冲管理体系,充实防冲专业队伍,完善“两级联动”研判机制,为协同防冲提供组织与技术保障。

精准 搭建“科研+生产”联动体系

在4-506-2综放工作面试验中,新疆矿业首创并成功应用“瓦斯抽采-深孔爆破卸压一体化技术”,这成为“一治理、多防控”协同效应的核心抓手。

技术团队摒弃传统分离式施工模式,在工作面应力集中区域采用交错布孔方式,科学规划抽采钻孔与爆破卸压孔的位置、间距和深度,让瓦斯抽采与深孔爆破卸压工艺深度融合——深孔爆破不仅能有效弱化煤岩体应力集中程度,增强煤层渗透性,为冲击地压卸压提供有力支撑,还能同步提升瓦斯抽采效率,降低瓦斯积聚风险;而瓦斯抽采过程中,又能进一步释放煤层内部应力,辅助缓解冲击地压隐患,实现了“一举两得、双向增效”的治理效果。

系统 构建“主动卸压+强化支护”屏障

以核心技术为支撑,新疆矿业进一步构建“主动卸压+强化支护”的综合防冲体系。在主动卸压方面,除深孔爆破卸压外,

同步采用大直径钻孔卸压等多元手段,精准锁定应力集中区域,实施靶向卸压,有效消除应力积聚盲区,相对于传统卸压模式,大幅度提升了卸压及时性与有效性。

为提升支护效能,应对工作面巷道围岩稳定性欠缺的挑战,实施了支护方案的优化:顶板采用多种加固材料和支撑结构组合使用,形成立体防护;巷道侧边则通过多种加固手段共同作用,构建整体加固体系。由此构建了全面而高强度的围岩控制体系,使巷道变形量维持在合理限度内,从而显著降低了因过度变形引发的频繁修复需求。

闭环 多源监测实现精准预判

为实现“多防控”的全面覆盖,新疆矿业推进监测管理闭环化建设,破解瓦斯应力与冲击地压难以分辨的核心难题。企业升级改造微震监测系统,实现冲击地压能量事件实时监测、精准预警;同时整合瓦斯监测、顶板监测等数据资源,构建多源数据融合的监测预警平台,通过大数据分析对比,精准区分瓦斯应力与冲击地压信号,形成“监测、分析、预警、处置、复盘”的全流程

闭环管理。

截至2025年底,通过“一治理、多防控”协同技术的应用,4-506-2工作面累计施工断顶爆破卸压钻孔415个、断底爆破484组、煤层深孔爆破钻孔353个、瓦斯抽放钻孔(兼作卸压孔)700个,相比以往治理措施减少钻孔工程量约35%,累计减少施工钻孔量7650米。工作面杜绝冲击地压事故,瓦斯抽采效率显著提升。同时,通过引进煤矿许用瓦斯抽采水胶柱实施超前断顶爆破卸压,有效切断顶板关键层应力传递,4-506-2工作面回采期间监测的大于10J能量事件相比同煤层减少30%。

奥秘揭晓 精准防冲的“新疆矿业样本”

四个奥秘层层递进,最终指向一个结论:协同治灾不是技术叠加,而是系统重构。

新疆矿业的防冲实践,正在新疆化内部形成辐射效应。

2026年2月,生产技术部重点推进4-506-2工作面停采线外煤柱断顶爆破工程。作为“一治理”的关键实践,此次工程与以往相比呈现出鲜明的精准化特色——工

程启动前,技术团队已完成三轮数值模拟、两轮方案会审,每一排钻孔的倾角、孔深、装药量均提前标定在图纸上,确保治理措施科学精准、落地见效。

从“单一防控”到“协同治理”,从“被动应对”到“主动防控”,新疆矿业以4-506-2综放工作面为试验样本,通过“一治理、多防控”的技术探索与实践,不仅破解了复杂地质条件下多灾害耦合防控的行业难题,更形成了可复制、可推广的防冲技术模式。

“防冲不是简单增加设备,而是让监测更准、卸压更实。”这句话,如今已成为新疆矿业技术人员的共识。这背后,正是“一治理、多防控”理念带来的思维变革:不再信奉“多多益善”的粗放式防控,转而追求“恰到好处”的精准施策;不再被动应付检查,而是主动掌控风险,让协同防控从技术优化升维为全员共识与管理自觉。

如今,在天山北麓的群山深处,这座曾经同时面临五大灾害治理难题的矿井,正以技术创新为引领,持续深化协同防冲理念,完善技术体系,为新疆地区深部煤矿安全高效开采提供宝贵经验,以协同之力守护煤矿“安全生产底线”。

携手共赢促发展 潍坊临朐铝产业转型升级新“铝”程

■ 本报记者 傅国健

铝产业是潍坊临朐县的优势主导产业,也是临朐县东城街道这片热土的工业“脊梁”。临朐县东城街道商会积极落实街道服务要求,召开转型升级专题会议,加强企业的走访调研,团结铝型材协会会员企业加强合作、协同发展。华建、广华、新裕东、东铝、巨利、国一等众多优秀企业稳健前行,在当前转型升级的关键节点,需要典范引领、提升动能,记者撷取在转型升级中部分企业的成果,促进对标学习、抱团共赢,凝聚高质量发展的强大合力。

转型:增长新极促“蝶变”

走进广华铝材产品展厅,多种工业材料令人目不暇接,电机散热器、汽车滑轨、医疗器械、光伏边框等型材产品,技术工艺高,制造精密,每一件产品的背后,都凝聚着公司创新攻坚的智慧。公司历经多年的转型发展,工业材料营收占比达到50%以上,装饰材料产品达30%,建筑铝材已经退出了主导地位,企业发展迈入潮平岸阔新里程。

在巨利铝业的生产车间,十几米长的数控加工机床上,技术人员正在对铝制导向辊精密加工,这件看似平常的铝制产品,却是巨利对传统钢制导向辊的替代应用,成为江北第一家铝制导向辊产品的开创者。2018年公司进军工业材料,经过多年持续在人才、技术、设备上的投入,公司在纺织机械、光伏制造、海洋船舶、核电核能等领域都有新产品推出,刻写下巨利奋斗的足迹,展现出公司“蝶变”的发展后劲。

百舸争流、奋楫争先,更多的铝材企业美泰、亿安、汇金、广合、诺霖、伟雁、德坤等正在积极布局工业材料领域,呈现出你追我赶的发展势头,转型之路不会一蹴而就,但心有所向,虽远必达,奋斗者的脚步不会停歇,市场的前景值得期待。

出海:闯出国际新“蓝海”

面对传统型材“红海”,开拓国际市场“蓝海”成为必由之路,国一铝材脱颖而出,前瞻出海布局,公司2018年建设外贸专业团队,董事长齐恩亮加强学习,带头“闯”海,带队攻关,拿下北美、欧洲等各项国际认证,民营企业在国际舞台绽放光彩,公司营收、效益持续增长,2025年交税768万元,同比增长29%,在国际市场闯出一片天。

走进东铝铝业车间,一派欣欣向荣的繁忙景象。公司铝制的遮阳棚、阳光房、铝制门、门厅、护栏等产品,全部出口到欧洲、非洲等十余个国家和地区。临朐的铝制产品漂洋过海,以先进的工艺和优良的品质,得到了海外客户的青睐。公司同时协同铝型材企业将铝型材产品推向国际市场,去年全年出口营收达8个多亿,年纳税同比增长30%以上,公司正在扩能扩产,续写高质量发展的新篇章。

生态:政企同心新“铝”程

华建铝业作为铝产业集群的龙头,展现出“链主”的强大实力,推动传统“制造”变“智造”,带动产业链向价值链高端迈进,新的变革与重塑,传统制造业正演变为新质生产力,公司的工业材料涉及新能源汽车、光伏、风电、高铁、船舶等广泛领域,实现了新质生产力的高效转化,树立起行业企业的典范引领标杆。在龙头的引领下,铝产业链条进一步拉长、加宽、增厚,人才链、技术链加强融合,先进智造跑出“加速度”,为铝产业的蓬勃发展注入强劲动能。

在铝产业深刻变革的生动实践中,东城街道持续优化营商环境,厚植高质量发展沃土,以“我为企业做主场”“我为企业找订单”构建起全方位、多层次的企业服务体系。一企一档,落实惠企政策,突破发展瓶颈,帮助纾解困。东城街道商会积极响应街道服务要求,发挥桥梁纽带作用,推动会员企业向“新”而行,向“高”迈进,开展学习交流,深化企业协同联动,助力企业出海发展,引导企业数字化应用,加强科技创新,携手迈向铝产业绿色化、智能化、高端化发展新“铝”程。

这一次,他们的目标更高:把“开门红”变成“全年红”。



长春一东零部件用实干实绩交出“开局答卷”

■ 本报通讯员 丁吉祥

人勤春来早,奋进正当时。2026年一季度,东北工业集团长春一东汽车零部件制造有限责任公司(以下简称“长春一东零部件”)以“开局即决战、起步即冲刺”的奋斗姿态,凝心聚力拓市场、赶订单、保交付,产品销量同比有较大增长,顺利实现首季“开门红”,用实干实绩交出“开局答卷”,为全年高质量发展奠定坚实基础。

作为国内重卡汽车液压举升机构领域的领军企业,长春一东零部件凭借过硬的产品质量、领先的技术实力与良好的市场口碑,开年即迎来产销两旺的蓬勃态势。

走进长春一东零部件生产车间,映入眼帘的是一派忙碌的景象,油缸、手动泵、电动泵、液压锁、焊接等生产线火力全开。“进入2026年,长春一东零部件的国内外订单持续稳定增长,市场需求旺盛,为生产经营注入强劲动力。”公司安全与生产保障部副部长王如义介绍说。为高效满足订单需求,确保产品按时保质交付,长春一东零部件依托ERP、MES等智能管理系统,构建了从订单接收、生产排程到物流发运的全流程数字化管控体系。

为按时交付订单,长春一东零部件通过科学排产与流程优化,大幅提升生产协同与资源利用效率。有的产线启动“两班制”生产模式,实现“人停机不停,产能最大化”。同时,该公司的管理响应“全员围着生产转”的号召,下沉到生产一线,一方面及时协调解决生产过程中的各类问题,二是支援包装生产线,与包装班组的员工紧密配合,严格按照作业指导书进行操作,有效缓解了包装班的压力。“我们不仅要让物流‘流’得动,更要让产品‘包’得好,‘发’得快。”公司物流管理部部长助理赵春浩说。

争分夺秒保交付已成为长春一东零部件开年以来的常态。2月24日,农历正月初八,该公司近200名职工已全员返岗。在完成岗前安全教育后,全体员工以饱满的热情、昂扬的斗志奋战在各自岗位上。各条生产线准时高效开动,生产线、物流仓储、管理运营各环节无缝衔接、高效协同。从车间内的生产线运转到物流平台上的叉车穿梭,长春一东零部件在二、三月份,依然以满负荷的生产状态,日产量增长超三成,全力保障国内外每一笔订单按时交付。一批批高品质的重卡液压举升机构产品在流水线末端有序下线,源源不断发往全国各地及海外市场,用实际行动交出了一份亮眼的“开局答卷”。

“首季‘开门红’既是鼓励,更是鞭策。下一步,长春一东零部件将乘势而上,再接再厉,不断强化技术创新,优化生产管理,深化市场开拓,全力以赴冲刺全年目标任务,奋力谱写企业高质量发展新篇章。”公司副总经理丁连生说。

开局即冲刺 首战即决战 北重集团一季度拼出“开门红”

■ 郭新燕

2026年,北重集团全体干部职工铆足干劲抓生产、攻订单、保交付,重点市场开拓捷报频传,内部协作高效协同,产值提升跑出“加速度”,一季度收入完成目标的110%,产值完成111%,新签订单完成131%,利润总额完成105%,四项指标全线飘红。

“开局即冲刺、首战即决战”。这句开年喊出的口号,如今变成了实实在在的成绩单。

这场“开门红”战役,打得漂亮,更打得提气。

市场开拓:市场是跑出来的

一季度,北重集团市场战线捷报频传。新签订单完成率高达131%,这个数字来之不易。

“拿下这个订单,我们连续盯了一个月。”试验基地主任侯晓鑫感慨道。为拓市场、揽订单,试验基地领导班子主动带头“走出去”。

第一站,军事院校。他们初次登门就吃了闭门羹。但大家没有放弃,第二回,他们带上技术骨干,耐心等待俩小时。终于让对方松口:“先试个小项目。”几十万的合同,基地当大干事。方案反复打磨修改三版,终于拿下。

与此同时,部队投标故障也在同步推进。试验基地全程自主完成项目申报、标书编制、现场应标、商务谈判。标书字斟句酌,改了又改,每一个数据反复核对,确保精准。

开标当日,面对三家老牌竞争对手。试验基地一举中标两个项目。

消息传回基地,大家都说“这一个多月,值了。”

在高端协同合作上,试验基地的步伐也在加快。主动对接中国汽车研究院,多轮沟通谈判后,双方达成共识。对方手握行业标准、检测认证、市场渠道,基地拥有军工试验能力、严苛的验证体系。

正是“强强联合,互补短板。”双方一拍即合,达成战略合作协议。下一步,共同开拓高端装备试验、验证、检测认证等新市场。



一季度跑下来,试验基地收入比去年同期提高了25%。

订单是跑出来的,不是等出来的。跑得多了,路就宽了。

不止试验基地,特种钢、矿用新车签订单同样硕果累累。一季度,特钢事业部合同承揽完成当期计划的145%,北方股份完成当期计划的116%。

每个订单背后,都有这样“跑出来”的故事。正是这种拼劲,让北重集团在市场开拓中逆势突围。

生产服务:速度与温度双在线

晚上九点,北方股份公司总装车间第69台整车缓缓下线。

一季度,这里每天都在上演紧张的“攻坚战”。

为保生产进度,总装车间建立日调度、周复盘、月总结机制,计划排产、物料配套、工序衔接,每一项工作细化到小时,责任到人。关键岗位设立设备岗制,全力保障生产线连续运转,最终69台整车如期交付。

前方装配抢速度,后方服务拼温度。矿区深夜故障报警,工程师火速到场,天亮前便完成抢修、恢复设备运转。这背后,

就是北方股份客户服务中心精心打造的“区域联动+一线直达”服务网络。更值得一提的是高效诊断系统提前预警,故障预警率提升30%,计划性检修覆盖率超98%,备件供应及时率达95%。一季度客户满意度98.7分,创历史新高。

矿用两个“战场”,一个保交付,一个保口碑,首季“开门红”,他们用数字说话。

产值提升:向每一道工序要效益

产值完成目标的111%,9家单位产值实现同比增长,靠的是什么?

“极限挖潜,全员攻坚”北重集团各条生产线均给出这样的答案。

无缝钢管产品,有一道关键工序——热处理。工艺周期长、能耗高,是制约车间产能释放的关键瓶颈。技术人员算了笔账,工艺时间每缩短一分钟,一年就能省下一次笔钱。

“能不能动动工艺,尝试缩短一下热处理时长?”车间技术主任秦瑞廷提出这样的想法。有人摇头:“热处理工艺是专业技术人员经过多年的不断摸索才形成的,用了好几年,质量也比较稳定,动不好会出废品。”

山东淄博 田间地头当课堂 数字农业育新农

4月9日,山东轻工职业学院将课堂搬到田间,组织师生走进麦田开展植保无人机实践教学,提升学生智慧农业应用能力,以科技助力春耕生产,为乡村振兴培育高素质技术技能人才。近年来,学校持续深化产教融合、校地协同,与淄博数字农业农村研究院等单位共建大学生社会实践基地,推动专业教育与数字农业深度融合,以数智技术赋能乡村振兴人才振兴。

翟慎安 赵琦 摄影报道

