

山东能源与中国科学院青岛能源所签署合作框架协议

钙钛矿产业化高质量发展研讨交流会举办

□李菁 孔斌

10月23日,山东省科技厅、山东能源、中国科学院青岛能源所联合举办钙钛矿产业化高质量发展研讨交流会,山东能源与中国科学院青岛能源所签署合作框架协议,并为太阳能光电转化与利用全国重点实验室——技术验证与产业化示范基地揭牌,共谋钙钛矿光伏产业化高质量发展大计。山东能源党委书记、董事长李伟,中国科学院青岛能源所所长、党委书记吕雪峰,山东省科学技术厅党组成员、副厅长梁恺龙出席会议并致辞,山东能源党委书记、副总经理刘强主持会议。

李伟表示,山东能源认真落实省委、省政府决策部署,坚决践行“双碳”战略,在省科技厅、省国资委正确领导和业界同仁帮助支持下,扛起“保障能源安全、优化能源布局、优化能源结构”主体责任,全力推动项目建设,全面建成长江以北首条百兆瓦钙钛矿光伏电池中试产线。围绕“中试、中试达标、中试量产、示范应用、产业化”发展路径,持续推动“产学研用”创新融合。山东能源将以此次研讨交流会为契机,以服务全国全省战略和重大需求为导向,深入学习领会专家学者们的研究成果,加大科研投入、资源支持力度,积极拓展“产学研用”合作深度广度,全力实施关键核心技术攻关,加快



钙钛矿产业化高质量发展研讨交流会在山东能源举办。

推进钙钛矿光伏产业示范应用和产业化。

吕雪峰表示,中国科学院青岛能源所与山东能源建立了全面战略合作关系,共同承担省科技厅“钙钛矿太阳能电池”科技示范工程,通过搭建平台,扩大影响,共享动态、增进互信,汇聚更多技术成果,促成更多合作,加快钙钛矿太阳能电池关键技术攻关和产业化示范,共同为山东省太阳能产

培育更多新质生产力贡献力量。

梁恺龙表示,省科技厅将积极落实省委、省政府关于推动光伏产业创新发展的部署要求,进一步聚焦钙钛矿太阳能电池产业链重点领域和关键环节,围绕钙钛矿太阳能电池基础研究、产业共性技术等问题,支持企业、高校院所开展基础研究、关键技术攻关和示范落地,推动创新链、

产业链双向奔赴,将我省打造成为钙钛矿太阳能电池产业创新发展高地。

会上,李伟、吕雪峰共同为“太阳能光电转化与利用全国重点实验室——技术验证与产业化示范基地”揭牌。

山东能源党委书记、副总经理刘强,中国科学院青岛能源所副所长徐峰分别代表双方签署合作框架协议。

德沪涂膜集团创始人、董事长王锦山,南京大学教授、博导,仁烁光能创始人、董事长谭海仁,四川大学教授赵德威,太阳能光电转化与利用全国重点实验室副主任逢淑平,极光电能联合创始人、副总裁郑策,分别围绕钙钛矿电池产业化过程中的挑战与对策、钙钛矿电池在稳定性方面存在的问题及解决方法、钙钛矿及四端叠层电池产业化现状与展望、钙钛矿如何成为下一代主流光伏技术、单结及叠层组件研究进展及产业化前景等方面进行授课,为钙钛矿产业化高质量发展提供了先进的实践经验、未来研究方向以及发展思路。

山东能源党委书记、副总经理侯宇刚,省科技厅、省国资委、济南市科学技术局有关领导参加会议。

当天下午,山东能源邀请了10位专家学者进行研讨交流,聚焦“关键问题”、凝聚共识、碰撞智慧,为钙钛矿产业化破局找路径、为高质量发展绘蓝图。

郭屯煤矿

念好“五字诀” 攻坚全年胜

□刘志强

连日秋雨不濡奋斗热情,合力攻坚再添拼搏干劲。正处于四季度攻坚决胜期,鲁西矿业郭屯煤矿聚焦中心任务,念好稳、提、降、干、融“五字诀”,统筹安全生产、经营管理等工作,以冲刺之姿、决战之势,坚决打赢全年目标攻坚战。

把住“稳”的基调

安全是生存之基。该矿坚持安全第一不动摇,瞄准“稳妥有序、巩固提升”工作基调,抓住安全就是胜利的清醒,稳妥有序推进各项工作。

郭屯煤矿认真落实“办矿先治灾、抓大不放小”安全理念,把灾害治理作为作业计划的一环,把“双防”机制嵌入生产工序管理,扎实开展安全风险和事故隐患排查,牢牢掌握安全生产主动权。

该矿强化井下现场管理,部署开展“不安全行为”专项整治,着力管控现场“三违”现象发生。同时,他们还落实零星作业“双报备”和危险作业“三重管控”机制,以无死角安全管控,织密织牢安全生产防护网。

行百里者半九十。抓安全越是关键时刻越要响鼓重锤,该矿坚持不搞会战、不搞突击,以锲而不舍的定力,脚踏实地抓好安全生产工作,用安全生产的确定性确保全年目标任务务期必成。

抓住“提”的机遇

年度目标如登山登顶,最后百尺需咬牙攀登。面对踮起脚尖就能够夺取的全胜战果,郭屯煤矿谋定后动,以挂图作战和专班进驻的方式,推动重大项目和重点工程提速攻坚。

在生产组织上,他们恪守“准备大于一切”理念,坚持向设计要效率,把“一次做对”压实在现场,构建起融合高效协作联动机制,保障生产计划的有序推进。

在煤质管理上,该矿以煤质预警和可追溯考核双机制,实现煤质全过程精准管控;源头强化层位管理,精准标定截割坐标,施行煤研分储分运,打造纯净煤流运输系统;优化煤炭洗选工艺,调优选洗工艺参数,精煤回收率节节攀升。

他们还在产销协同上出奇招,开辟港口航运通道,创新打造“公路集港+铁路干线+水路直达”三位一体联运模式,成功抢占市场份额,煤炭营销逆势破局。

找准“降”的路径

精益是破局之道。面对低位振荡的煤炭市场形势,郭屯煤矿围绕“七大任务”和“七大要素”开展精益项目建设,找准降本新路径。

在经营管理上,该矿深入推进“六精六提”融合管理,将精益管理的重心下沉至区队,扎根于班组,不断完善市场化运行体系,科学优化工序拆解和分步结算机制,让每一分钱都花得物超所值。他们还将安全“解剖式检查”应用到经营上,组织行家里手深入生产作业现场写实,全面排查消除隐性浪费点。他们还把材料费、维修费、电费等相关成本全面融入内部市场化结算体系,定期上墙公示,让每一笔“看眼里的账单”,都沉淀为职工“刻在心底的自觉”。

该矿把全员降本的目光放在修旧利废和技术创新上,完善考核机制激发能工巧匠的创造性,主动对高价值易损易耗件修复,把废旧设备拆解利用,把废旧钢材加工复用,催生降本增效源头活水。

夯实“干”的基础

基础不牢地动山摇。郭屯煤矿不断强化装备升级的设备投入,着力为职工创造安全健康舒适的工作条件,在“六好”区队、“五型”班组建设上持续发力,为职工营造学有途径、干有平台、进有通道、心有归属的成长成才良好生态。

他们健全“16+N”制度体系,通过优化劳动组织、实施台阶激励等措施激发内生动力。优化薪资分配结构,实施“优绩优酬”差异化考核,工分班清班结、公示公开,彻底打破“平均主义”和“大锅饭”,让崇尚劳动成为新风尚。

该矿还升级井下辅助运输系统,用无轨胶轮车淘汰架空乘人装置,以无轨胶轮车定车、定点、定线闭环运行,为职工打造安全、舒适、高效的通勤路。

作为首批国家级智能化示范煤矿,他们以实用、实效为遵循,持续在智能化领域深耕,井下固定岗点基本实现“无人值守”,职工劳动强度持续降低、劳动效率大幅提升,一降一升之间,见证了科技与管理赋能带来的深刻转变。

发挥“融”的优势

攻坚时刻,党旗始终高高飘扬。在收官四季度、谋篇开新局的关键节点,郭屯煤矿坚持“围绕中心抓党建,抓好党建促发展”的工作思路,注重品牌引领,强化文化聚力,汇集合力共创的生动实景。

他们开展“强作风、讲诚信、重实干、严纪律”专项活动,反思短板弱项、严防失控漏管,以作风建设和新成效提振干事创业精气神,为全年目标任务顺利达成蓄势赋能。

他们选派13名党务人员作为“第一书记”嵌入区队班组,督导思想政治、形势任务等工作落实成效。深入职工身边,开展“阳光慧谈”,主动征集职工诉求,深化“我为职工办实事”活动。常态化开展“四季四送”,用心做好职工“七项慰问”,建立困难职工兜底帮扶新机制,为职工解决急难愁盼和后顾之忧,用心用智画好了职工安全感、满意度逐年提升的“上行线”和不安全不稳定事件持续下降的“下行线”。

总编:马磊
副总编:李振鲁
责编:李志勇
编辑:周涌

抓实冬季“三防” 筑牢安全屏障

枣矿集团锚定年度目标加力奋进

□罗宏

随着降温天气来袭,冬季“三防”工作拉开序幕。枣矿集团紧扣2025年四季度工作会“坚决守牢安全底线”的部署要求,引导各单位提前谋划、精准发力,以责任落实为核心、隐患排查为抓手、应急准备为支撑,全面打响冬季“三防”主动仗,为四季度安全生产筑牢坚实屏障。

压实责任链条 下好“先手棋”

枣矿集团四季度工作会明确要求“将冬季‘三防’纳入年终安全考核核心指标”,各单位迅速响应,构建起“全员参与、全域覆盖”的责任体系。付煤公司第一时间成立冬季“三防”工作领导小组,制定《冬季“三防”专项实施方案》,细化防寒保暖、设备防冻等具体任务,明确责任部门、责任人及完成时限,建立“日调度、周通报、月考核”机制,形成闭环管理。

七五煤业则推行“包保责任制”,由

公司领导分片挂钩车间班组,将“三防”责任与绩效奖金直接挂钩,通过“责任清单+整改清单”双单推进,确保各项措施落地见效。各单位普遍通过调度会、班前会、集中学习等载体传达会议精神,结合案例剖析开展专题教育,切实绷紧干部职工的安全思想弦。

聚焦关键环节 织密“防护网”

针对冬季低温天气对设备运行和生产环境的影响,各单位聚焦重点领域开展精准排查整治。在设备防冻方面,柴里煤矿组织机电、通风等专业力量,对地面副井提升系统、供热管网等关键部位进行“地毯式”排查,及时更换老化腐蚀管件阀门,为设备设施管网添加防冻液、更换适配油脂,定期开展备用设备试运行,确保低温环境下设备稳定运转。中兴电气公司开展电力系统专项检查,针对各变电所关键设备和重点线路展开排查,第一时间闭环消缺,确保矿区电网安全可靠运行。蒋庄煤矿重点加强综机设备防冻管理

和地面运输车辆防滑措施落实,对井口、变电所等重要场所的建筑物进行安全巡查,防止冰冻大风天气引发高空坠物等风险。

各单位严格规范职工宿舍、仓库等场所的用火用电管理,严禁使用电炉等违规取暖设备,安排专人每日巡查消防设施,确保灭火器、消防栓等器材完好有效。高煤公司女工协管员深入车间班组开展“防火知识进一线”活动,通过实操演示讲解灭火器使用方法。新安煤业则对职工宿舍、食堂的煤气管道进行专项检查,督促落实“使用后关总阀”制度,同时在宿舍区张贴“开窗通风”提醒标识,从源头防范煤气中毒风险。

强化应急准备 筑牢“安全阀”

为应对极端天气可能引发的突发情况,各单位以“实战化”标准完善应急保障体系。在物资储备方面,田陈煤矿设立冬季“三防”专用库房,备足融雪剂、防寒毯、应急灯具等抢险物资,安排专人24

小时值守,确保抢险时“拿得出、用得上”。岱庄煤业优化供电、供水抢修应急预案,组建专业抢险队,针对管线冻裂、设备故障等场景开展模拟演练,提升快速处置能力。

同时,各单位建立气象预警联动机制,密切关注雨雪、冰冻等灾害性天气信息,通过微信群等渠道及时发布预警通知,提前部署防范措施。针对冬季火灾特点,多家单位开展消防应急演练,三河口公司重点培训“火场逃生”和消防器材使用等实操要点,确保职工熟练掌握应急处置技能;滨湖煤矿采取“理论+实操”形式,在普及消防知识的同时,提升职工应急自救能力。

当前,枣矿集团冬季“三防”工作已全面步入常态化管控阶段。从设备机房到井下洞室,从地面厂区间到职工宿舍,随处可见排查整改、巡查值守的忙碌身影。下一步,他们将持续紧盯气温变化,通过专项督查、交叉互检等方式倒逼责任落实,以扎实的冬季“三防”工作成效护航年终收官战。

亭南煤业系统推动精益改善项目落地实施

向管理要效益 向创新要发展

□胡樊 李娜

在西北矿业亭南煤业,精益改善不只是理念,更是行动。面对生产现场的难题、效率的瓶颈、效益的空间,该公司聚焦重点环节,系统推动精益改善项目落地实施——从煤泥提质到料场优化,从流程再造到回收提效,每一处细微改善,都是向管理要效益、向创新要发展的生动实践。

煤泥提质提效 资源再增值

凌晨,亭南煤业洗煤车间灯火通明,设备的轰鸣声此起彼伏。为了让“矿井水煤泥”从废料变资源,该公司创新开展提质提效攻关,把目光瞄准了看似不起眼的煤泥处理环节。

过去,矿井水经浓缩后由普通快开隔膜压滤机进行脱水处理,煤泥含水率高达31.7%,既影响电煤掺配质量,又拉低副产品价值。为破解这一难题,他们在选煤厂原

压滤车间增设小型旋流器与高频筛,实现煤泥分级脱水一体化作业,经二次处理后引入浓缩池,利用超高压压滤工艺进行深度脱水。通过“高压入料+高压压榨”,突破煤泥含水临界点,产品经破碎机处理后呈“干粉状”,可直接掺入成品煤销售。

为确保工艺稳定运行,该公司对同来源煤泥水进行沉降实验,优化药剂配比,并更换新式复合滤板,优化管路系统,使压滤周期缩短13分钟,设备运行效率显著提升。如今,煤泥含水率降至21.9%,发热量提升至4228大卡,年创效约638万元。一个原本被视为“无效工序”的环节,正成为新的效益增长点。

精品料场设计 卸载更高效

巷道深处,无胶胶轮车穿梭。过去,卸料环节因空间狭窄、人工分拣耗时而成为运输瓶颈。为破解这一难题,该公司着力建设“精品料场”,优化作业流程、提

升卸载效率。他们在井下按标准设置料台,配备分类物料架,实现“定置摆放、标识清晰”。针对大件物资,创新安装气动单轨吊吊系统,起吊能力达6吨,轨道沿巷道精准布设,替代了人工抬运,大幅提升作业安全性和效率。

同时,研发“集装转运+吊卸一体化”模式,物资由地面统一装箱,井下单轨吊直接吊卸,再配合空箱回收、盘点管理,形成装卸闭环。经过优化,每班人员由4人减至2人,卸载时间由2小时压缩至10分钟,劳动效率提升10倍以上,运输周转更为顺畅,实现了从“卸货难”到“秒卸完”的转变。

优化放煤工艺 提升回收率

在该公司2409工作面,采煤机正有序割煤,支架稳稳支撑顶板。随着工作面推进至向轴底影响区域,顶煤厚度增加,放

煤难度随之加大。为提高顶煤回收率,该公司综采二区专题研讨“优化流程、提高回收率”方案,实行“一刀一放、分段多轮”放煤模式,由浅至深、分层释放顶煤压力,有序控制回收节奏,既提高了放煤效率,又确保安全可靠。

放煤过程中,现场人员结合支架阻力数据,提前预判周期来压位置,动态调整采高,保障运输机顺畅过煤。针对端头悬顶与煤炭回收问题,他们采用“松动爆破+人工耙煤”双管齐下,既扩大了端头顶煤回收量,又显著缩小悬顶面积。改善后,顶煤回收率由80%提升至90%,三季度月进尺达80米,每月新增经济效益2000余万元。

从煤泥提质到料场优化,从放煤改进到流程再造,亭南煤业以“精益思维”贯穿生产全过程,把管理的精细化、现场的标准化、流程的高效化融为一体。一次改善、一处突破,汇聚起推动企业高质量发展的强大动能。