

东滩煤矿:昔日废料堆积场 今朝精益示范窗

■ 王建 邱长鹏

走进山东能源集团矿“能源东滩煤矿”生产服务中心固废库,2400平方米的空间宽敞明亮、整洁有序,修复完毕的设备构件分类码放、标识清晰,“修旧利废、降本增效”等宣传牌格外醒目。

谁能想到,这片规范高效的“修复再生基地”,曾是废旧材料堆积如山、杂乱无章的“老大难”场地,更是矿井管理中的一大“痛点”。

啃下管理“硬骨头” 盘活闲置资源

数月前,东滩煤矿固废库长期堆积着各类废旧设备、支护材料,不仅占用大量场地、存在安全隐患,更造成资源浪费与资产隐性流失。

面对高质量发展要求和降本增效需求,该矿下定决心开展专项整治,一场为期3个月的攻坚行动全面铺开。

矿上抽调精干力量组建专项工作组,对库内废旧物资进行彻底盘点清理,严格遵循“能修则修、能用则用、该卖则卖”原则逐件鉴定分类。专业技术团队对有修复价值的设备部件精心修缮,让其重返生产一线;对丧失使用价值的物料统一规整,通过合规渠道变现。

“此次共处置废旧杂铁36车585吨,工业垃圾31车1036吨。”生产服务中心副主任郑广凯介绍,整治不仅腾出了空间,更让闲置资源初步“活”了起来。

科学分区

织密循环利用网络

清理整治只是起点,精益管理才是核心。

东滩煤矿以精益管理理念为引领,对固废库进行科学规划与功能重塑,划分出8大功能分区,构建起逻辑清晰、衔接顺畅的废旧物资循环利用体系。

物料分拣区作为循环“第一道关口”,负责废旧物料的初步分类鉴别;回收物料待鉴定区暂存待评估物料,为精准处置提供支撑;液压打包机将废铁、轻薄料压缩成规整块体,大幅提升存储运输效率;物料修复区作为技术核心,钳工、焊工、电工各司其职,让报废部件“起死回生”。

此外,修复件成品区、回收修复小件成品区等分区各展其能,形成“回收—分拣—鉴定—修复—加工—打包—处置—成品存储—再利用”的完整闭环,彻底告别往日混乱。

降本增效

树起精益管理标杆

精益管理的成效,最终转化为实实在在的效益与理念提升。

以2025年四季度为例,东滩煤矿完成887根108钢管、442根1米连杆、1000余组托辊等物件的修复,节省巨额新材料采购成本,也让“节约就是效益”“修旧就是创效”的理念深入人心。

“职工在参与分拣、修复中切身感受废旧物资价值,成本意识和主人翁责任感显著增强。”该矿综合服务中心(市场运行)主任周刚表示,规范化流程、清晰责任划分与可视化成果展示,推动管理向标准化、精细化转型。

如今的东滩煤矿固废库,不仅盘活了闲置资产、降低了生产成本,美化了矿区环境,更探索出一条符合生产矿并实际的物资循环利用与精益管理之路,成为“矿井高质量发展”的“示范窗口”。

攻克产品研制“拦路虎”

“技术瓶颈的突破,往往藏在无数次试验的细节里。”刘仁刚始终将创新作为研发的核心驱动力。在J系列产品项目研制中,面对产品需适应严苛环境的重大技术挑战,他作为主任设计师带领团队开展数十轮优化设计与试验验证,最终攻克技术难题,推动产品通过状态鉴定并实现量产,为公司创造了较好经济效益。Q系列科研产品项目是公司首个系统级科研任务,

将算力“搬”上天,我国加快太空算力产业生态培育

■ 周圆

“太空算力”,近期频繁进入人们视野。

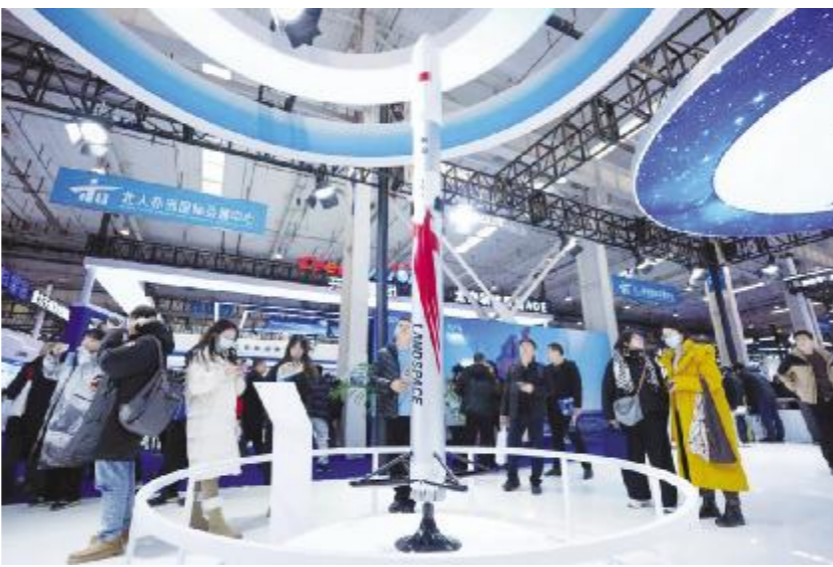
4月3日,在北京经济技术开发区举办的2026太空算力产业大会上,我国业界首个太空算力产业协同平台“太空算力专业委员会”正式成立;北京太空算力创新中心启动筹建,聚焦天基AI芯片、太空能源及散热等方向;美国企业家埃隆·马斯克称,36个月内太空将成为部署人工智能的最便宜去处……

太空算力是什么?中国信息通信研究院云计算与大数据研究所副所长李洁认为,其是依托空间技术,通过在轨部署计算系统、数据存储系统及高速数据互联设施,构建集算力、存力、运力为一体的空间信息基础设施。

通俗来讲,太空算力相当于要把原来地面的数据中心“搬”到太空去,打破传统“卫星采集数据—地面处理分析”的模式局限,让卫星能够在天上完成数据采集、处理、存储与输出等。

太空算力为何会兴起?工业和信息化部信息通信发展司副司长赵策表示,太空算力具有在轨实时处理、低成本能源、广域覆盖等优势,有助于增强太空能源开发能力,提升全域覆盖和抗干扰能力,拓展网络应用边界,具有战略价值和产业前景。

从能源视角看,一座超大型数据中心



●2026年1月23日,观众在2026北京国际商业航天展的蓝箭航天展台参观展出的朱雀三号重复使用运载火箭模型。

新华社记者 鞠焕宗 摄

年用电量相当于一座小型城市居民用电量的总和。国际能源署数据显示,到2030年,全球数据中心用电量将接近日本全国用电量。“太空算力高效利用空间太阳能和宇宙深冷背景,可以有力补充地面能源。”李洁说。

全域覆盖能力方面,太空算力完成卫星组网后,将不再受限于地面光纤和基站覆盖情况,几乎可以实现全球100%无缝

覆盖,能为自动驾驶提供更智能的技术支持,让低空飞行器反应更快速等。

此外,在西安微电子技术研究所总工程师杨帆看来,太空算力在数据安全上也有战略意义,事关抢占人工智能、空天信息等领域的主动权。

当前,不少国家正加紧布局太空算力。美国SpaceX公司计划在近地轨道部署百万颗卫星,俄罗斯推进“球体”星座算

力升级,日本聚焦地球观测数据的在轨处理,我国则是率先实现太空计算星座在轨组网运行的国家。

有报告显示,到2035年,全球在轨数据中心市场规模将达390亿美元,复合年增长率高达67.4%。

不过,从“能用”到“好用、用得起”,太空算力还有很长的路要走。

业内人士认为,目前星间通信、星载芯片、能源与热管理等技术方面,以及应用场景和商业模式等仍面临不少挑战。

发射服务能力是制约我国大规模星座部署的重要瓶颈。去年12月3日,朱雀三号完成了首飞,发射入轨,但是一子级回收没有完全成功。“我们在重复使用火箭方面的进展距离工程化应用还有一定距离。”蓝箭航天朱雀三号可重复使用火箭总设计师张晓东说。

张晓东坦言,若要满足卫星发射部署要求,我国在未来一段时间内均要发射约500枚中大型运载火箭,这需要国内所有运载火箭研制单位共同努力,“朱雀三号遥二箭将于2026年上半年再次开展回收试验,全力冲刺一子级回收核心目标。”

支撑太空算力的底层关键技术亟待突破。

中国科学院计算技术研究所副研究员刘垚折以热管理为例介绍,真空环境中风冷散热方式完全失效,只能依赖于结构

更复杂的液体循环散热。

“从芯片的热量如何导出,到导热贴片的软硬选择,再到液冷板的微通道设计、循环泵的可靠性等,这是一个需要大量验证的系统性科学问题。”刘垚折说。

培育应用场景,是太空算力部署落地的重要抓手。

3月中旬,国星宇航—上海交通大学太空计算联合实验室成功完成一项技术试验:通过自然语言指令远程调用太空算力,实现对地面人形机器人的操控。

国星宇航首席运营官刘京晶认为,这次测试验证了太空算力的应用潜力以及背后蕴含的巨大商机。比如太空算力突破了地点限制,在应急救援、远洋作业、无人矿山等场景中,能够赋能机器人持续工作。

面向未来,太空算力孕育着新机遇。

“我们将加强系统谋划,做好前瞻布局,深化产业培育,进一步协同攻坚,扎实有序推动太空算力产业发展。”赵策说。

他进一步说,将组织开展技术演进与产业动向研判,谋划引导太空算力建设应用的政策措施;推动星载抗辐射芯片、星间激光通信技术和产品研发;还要围绕遥感实时处理、通信增强、时空信息等场景发展太空算力应用,加快太空算力产业生态培育。

(转自新华网)

河南油田“三聚焦”打好质量管理组合拳

本报讯 今年以来,河南油田采油一厂下二门集输巡检班瞄准稳油上产、提质增效工作目标,以“三个聚焦”为抓手,打出全员、全过程、全方位质量管理组合拳,以精益管控筑牢集输系统安全平稳运行根基,全力助推油田二次创业高质量发展。

聚焦全员质量管理责任意识提升。该班充分利用报刊网站、宣传橱窗、“石化通”工作群、班前班后会等不同方式,开展质量管理知识学习及案例警示教育,不断加大

岗位技能练兵与标准化操作岗位培训力度,引导全员从“要我讲质量”向“我要抓质量”转变。同时,他们还建立“干部承包责任区+员工承包设备”制度,以质量管理责任清单为抓手,把设备完好率、隐患整改率直接分解到岗,量化到人,与绩效直接挂钩,达到预期工作效果。

聚焦全过程质量管理每一细节。该班通过建立“源头把控、过程管控、末端追溯”全链条质量管理闭环机制,聚焦原油处理、污水达标、设备运维等关键环

节,严格执行工艺纪律,规范三相分离器、外输泵等核心设备操作流程,建立设备运维台账与质量追溯档案,做到问题可查、责任可究、整改闭环。通过流程优化与节点管控,有效杜绝质量隐患,保障生产全流程顺畅和高效。

聚焦全方位设备巡检质效。该班创新推行“定时巡检+智能监控+重点特巡”新模式,优化巡检路线,细化巡检标准,运用智能巡检终端实时上传数据、抓拍隐患,实现巡检过程可追溯、异常情况快

处置。不仅如此,他们还不断加密关键设备、薄弱环节巡查频次,做到当场发现和当场整改,确保隐患整改率保持100%。

据了解,该班通过打好全员、全过程、全方位质量管理组合拳,外输原油合格率、污水处理回注达标率得到进一步提升,至今未发生一起质量安全生产事故。近期,该班通过全方位精细化巡检,已提前发现并当场处置机泵轴承过热、阀门内漏等5起隐性安全隐患,实现质量管理从“被动整改”向“主动预防”转变。(王秉)

藏粮于地藏粮于技 康养稻米赋能乡村振兴

——记福建漳州灵海农业发展有限公司的创新实践

■ 束奎元



●灵海农业发展有限公司创始人兼总经理陈庆瑜

漳州灵海农业发展有限公司立足现代农业发展方向,以“让每一粒米都承载健康”为理念,积极探索高质量农业发展新路径。

作为企业创始人兼总经理,陈庆瑜深入调研福建丘陵地区农田分散、机械化水平不足等现实问题,将高标准农田建设作为突破口。在平和县九峰镇、大溪镇等地,通过土地整治、道路修建和水利配套设施,逐步形成“田成方、路相通、渠相连”的现代农业格局。曾经依赖自然条件的“望天田”,如今实现稳定灌溉与机械化作业,不仅显著提升了粮食产量,也增强了当地农民发展农业的信心。

在夯实“藏粮于地”基础的同时,陈庆瑜带领企业着力推进“藏粮于技”。通过引进优质水稻品种并进行技术优化,灵海农业推动传统粮食向健康食品升级。围绕现代健康需求,企业坚持“食养

结合”的理念,使粮食不仅满足基本供给,更具备营养与康养价值。

在生产方式上,公司始终坚持绿色发展理念,推广有机生态种植模式,减少化学投入,采用生物防治技术,并探索“稻田养鱼”等生态循环种养模式,实现农业生产与生态保护的协调统一。这种以生态为导向的农业体系,不仅提高了产品品质,也为农业可持续发展提供了新路径。

围绕乡村振兴战略,公司创新“企业+村集体+农户”合作机制,将分散土地整合为规模化经营基地,推动农业向专业化、集约化转型。农民通过土地流转获得稳定收益,同时参与企业生产获得工资收入,实现“一块地、双重收益”。此外,企业还通过技术培训提升农户技能,增强其持续发展能力,推动乡村发展由“输血”向“造血”转变。

在产业融合方面,公司依托当地良好的生态资源和梯田景观,积极拓展“农业+文化+旅游”发展模式,发展农事体验、生态观光等新业态,带动餐饮、民宿及农产品加工等相关产业联动发展,形成以农促旅、以旅兴农的良性循环,进一步提升乡村发展活力。

业内专家指出,在健康消费需求不断增长的背景下,功能农业正成为农业转型升级的重要方向。灵海农业的实践,不仅拓展了粮食产业的价值边界,也为现代农业与乡村振兴融合发展提供了可借鉴的经验。

面向未来,灵海农业表示,将持续推进科技创新与产业协同发展,提升产品品质与品牌影响力,同时积极融入区域发展格局,推动优质农产品走向更广阔市场,为保障粮食安全、促进农民增收和实现乡村全面振兴贡献更大力量。

扎根产品研发的实干者

——记江南工业集团劳动模范刘仁刚

■ 游倩

技术复杂度高且无经验可循。作为项目产品副总师,刘仁刚带领团队在酷暑中连续奋战,通过反复摸底试验确定性能边界,最终完成技术状态固化,保障研制全程没有出现返工的现象。

冲锋竞标攻坚“最前沿”

“竞标如同打仗,必须分秒必争。”在X系列产品竞标项目中,刘仁刚担任副总师,负责多产品动力系统研制。面对国内尚无应用的新型动力技术,他带领团队从零起步,广泛调研前沿成果,立足成熟技术框架进行针对性优化,历经一年摸索,最终突破复合动力技术瓶颈,为公司抢占该领域制高点奠定基础。在W系列产品竞标项目中,他基于J系列产品技术积累,主导设计符合新战略需求的动力方案,凭借高成熟度和可靠性成功夺标,延续了公司在该领域的技术优势。在A系列产品研制中,他更是带领团队在无参考、无经验的

困境中“杀出血路”,通过技术转化与自主创新,实现从“跟跑”到“并跑”的跨越。

锻造专业团队“硬实力”

“个人再强,不如团队共进。”刘仁刚始终注重理论与实践的双重淬炼,要求团队成员既能正向开发设计,又能逆向评估性能。他牵头搭建公式化设计流程与仿真平台,实现产品性能设计、建模、评估的高效协同,使团队在工作任务激增的背景下仍游刃有余。在人才培养方面,他推行“双向赋能”机制。组织青年工程师参与生产跟产,深入车间学习工艺细节,同时邀请工艺专家参与研发评审,确保设计方案可制造性。在J、W系列产品量产中,他带领团队配合工艺部门开展20余次培训,优化了装配精度和焊接工艺,助力产品多批次交付。

从办公室到试验场,从图纸到产品,刘仁刚始终默默坚守在科研一线。他没有



●刘仁刚在实验室做产品滤波性能测试。

豪言壮语,只是觉得,每一份设计落到实处、每一个产品顺利交付,都是在为兵器

事业尽一份心、出一份力。这份踏实与专注,正是他一路走来最坚实的动力。

冰雪实验室的“春日忙碌”,也在为冰雪经济“四季长红”筑牢根基。

在吉林大学“冰雪旅游场地装备与智能服务技术”文化和旅游部重点实验室里,摆放着近年来研发的滑雪仿生企鹅、室内模拟滑雪机等产品;在东北师范大学的吉林省冰雪运动重点实验室内,展示着青少年竞速类滑雪板、3D打印防撞头盔等冰雪装备。

“未来我们将继续利用好‘产学研用’研发平台,进行全产业链研发和生产冰雪装备,建立数智化冰雪装备科创示范中心。”吉林省冰雪运动重点实验室主任刘俊一指着这些已投入市场的装备说。

从室内滑雪场的火热,到室外场地的迭代升级;从冰场上的矫健身姿,到科研基地的全情投入,依托得天独厚的冰雪资源,吉林推动冰雪热从“单一消费”向“全链条发展”转型。

白山黑水间,冰雪经济从“一季火”走向“四季红”的生动图景,正在徐徐展开。

(转自新华网)