

航天科工二院 203 所晶体元器件保障“问天”成功

7月24日,我国载人航天工程空间站建造任务稳步推进,其重要组成部分——面向空间生命科学研究的问天实验舱在海南文昌发射基地顺利升空,并与天和核心舱精准对接。

航天科工二院 203 所自主研发生产的优质晶体元器件产品再立新功,助力问天实验舱精准“问天”,并将于实验舱在轨飞行期间继续保障与地面的通讯顺畅,为空间站任务站岗。

晶体元器件指的是石英谐振器、晶体振荡器和晶体滤波器 etc 等利用石英晶体材料的元器件,利用石英晶体的压电效应和频率特性制成。石英晶体铤上电极形成谐振器,结合经过特定设计的电路成为振荡器或滤波器。

石英谐振器和晶体振荡器作为数字电路的频率源,几乎所有的电子产品都会用到它。晶振在特定频率下不停跳动,如同电子设备的脉搏,为系统提供稳定的时间频率基准。晶体滤波器用于各种频率信号的提取、分隔和抑制干扰,是接收、抗干扰、电子对抗等频率选择系统中的关键器件。因此,晶体元器件也成为此次地面监测和衡量“问天”飞行状态的关键器件。

航天器在发射和飞行过程中温度变化大、机械冲击大、振动量级大,加上太空环境复杂,对宇航用晶体元器件的可靠性和环境适应性的要求相当高。

203 所晶体元器件团队立足本职工作,做精做细,坚持优化设计、改进工艺,持续攻关高可靠、小尺寸、低老化、低抖动、抗辐照、长寿命等更优性能的产品,来满足重大任务对频率信号传输不断提出的更高要求。同时,依托自有的环境试验平台,每个上天的晶体元器件在交付前都进行了极为严苛的环境试验,确保产品足够稳定可靠以满足型号使用要求,力求空间站任务万无一失。



江苏无锡：不锈钢产品订单应接不暇

2022年7月21日,江苏省无锡市锡山区的大明工业科技集团有限公司车间内,一位操作人员在加工现场吊运和整理不锈钢纵剪产品。

进入7月份以来,作为国内重要不锈钢加工贸易物流基地的无锡市锡山区,120多家规上企业正在加快推进产销调整步伐,外抓国内外市场营销,内抓安全与品质管理,企业生产线开足马力,力争完成年度经营目标,现场呈现一派忙碌景象。

杨木军 摄影报道

广东韶关应急管理 局致信感谢 中国安能二局抗洪勇士

近日,中国安能二局收到广东韶关市应急管理局的感谢信和锦旗,感谢中国安能的勇士们在该市防汛救灾关键时刻,挺身而出投入抗洪抢险一线,与韶关人民同呼吸共命运,有力确保了人民群众生命财产安全。

受“龙舟水”强降雨影响,广东韶关、清远等地严重受灾。灾情就是命令,6月22日,中国安能二局紧急从南昌、厦门救援基地、深圳公司,抽调抢险队员 57 名携带大功率“龙吸水”等救援装备 17 台套,赶赴广东遂行排涝抢险任务。

应广东省韶关、清远应急部门要求,中国安能二局大功率“龙吸水”及时划作作战单元,先后在广东省韶关市曲江鸿晋广场、碧桂园曲江府、浈江区万通大厦、清水湾、花寨路中医院、英德市第二中学、御江半岛、沙口镇西六厂、白石窑泵站等 10 多个排涝点执行抽排水任务。经过救援队员 6 天昼夜奋战,圆满地完成地方政府赋予的各项任务,累计抽排水 69.3 万方,同时为英德市水边镇群众运送发放生活物资等 500 余箱。

此次救援任务排涝点多,线长,量大,面对现场时间紧,任务重,人装调动频繁等不利因素,救援队员们顶烈日、战蚊虫、抗酷暑,采取“24 小时两班倒,人歇机不歇”的方式,确保抽排不间断,充分展示了中国安能救援队伍的良好形象,受到了当地政府和人民群众的高度赞誉。

(徐迎华 戴志荣)

抱紧“西瓜”拣“芝麻”

山东能源集团蒋庄煤矿以“两增三降三提升”书写半年优异答卷

“中考”时节,山东能源集团蒋庄煤矿可谓喜讯连连,翻开该矿半年“中考”成绩单,掘进进尺、商品煤销量、利润等各项经营指标全线飘红,再创历史最好水平。

“中考”成绩连着矿井效益,其背后,是管理智慧、经营质效的显现,更是该矿认真落实能源集团和集团公司“两增三降三提升”活动安排,既抱“西瓜”,又拣“芝麻”,全面提升企业价值创造能力和精益管控水平所取得的显著成效。

围绕“增”字做文章 收获效益“西瓜”

通过向技术要效益,强化过程论证,优化施工工艺,结合超前钻探方式,在 13 上 09、63 下 01 等工作面多回收煤炭资源 23 万吨;

矿井的储量被誉为职工的“米袋子”,6 月底他们顺利完成了柴里东村的腾空搬迁工作,成为集团公司今年以来第一家成功实施压煤村庄搬迁的单位。

“增量是企业可持续发展的重要依托,我们通过发挥技术优势、释放管理效能千方百计增产量,切实把增量转化为新的增长点和利润源,以增量带动企业创效。”该矿矿长殷宪波说。

煤炭主业围绕“增量”踔厉奋进,捷报频传;非煤产业也瞄准“增效”笃行不怠,同样惊喜不断。

任一平:不忘初心,负重前行

随着政府在环保行业政策的大力加持,利好环境不断驱动市场迅猛发展,环保产业蒸蒸日上,为进一步促进环保行业良性生态培育意识,近日笔者来到厦门,采访到了环保行业权威企业格林维尔总经理任一平先生。

成立于 2012 年,格林维尔是全国唯一一家提供智慧市政(下水道/化粪池)整体解决方案的国家高新技术企业,业务围绕处理城市粪便、垃圾、化粪池危险源气体提供实时监控、自动报警、自动派工、及时排危等。公司现已与众多国内知名企业合作,如万科、沃尔玛、万达、交通银行、国贸等达成长期战略合作,业务市场达亿万级规模。

诚然,任一平是个实干家。2019 年,他做

7 月 12 日,该矿建阳热电公司成功拿下鸿阳热力公司的供汽合同,并正式向薛城工业园区 9 家民营企业供汽。每月将一举增加 2100 吨的供汽量,创效 30 余万元。

“目前,我们正在为园区内夫宇食品厂敷设供汽管路,预计 9 月份就能正常供汽,每月又可以增加 3000 吨的供汽量。”该矿建阳热电公司经理王洪平说。

增产品产量、增创效渠道、增企业利润,企业经营只有围绕“增”字做文章,才会大有可为。按照这一思路,该矿德馨物业积极走出去拓市场,今年共新增湖景花园社区、枣庄医院北院区等 10 个新项目,新增营业额达 540 余万元。

围绕“降”字练内功 拣起粒粒“芝麻”

在做好“增”字文章、抱紧效益“西瓜”的同时,他们更注重在“降”字上下功夫,拣起成本管控中的粒粒“芝麻”。

他们积极发挥经营管控的指导作用,深入推进“两化融合”,通过开展浪费识别、自主改善、精益大项目立项等活动,不断提升内部市场化运行分析能力和矿井经济运行质量。

“我们制定了《2022 年全面预算考核管理办法》,签订了 26 份涵盖各部门、单位的市场化‘承包合同’,通过发挥经营管理‘指挥棒’作

了一个重要决定——成立格林维尔商学院,并开始在全国范围内招募合伙人。格林维尔商学院旨在为公司内部员工以及合伙人提供更加专业知识而成立的内部学习、交流、培训机构。学院由项目培训部、工程培训部、技术工程部等部门顶尖人才负责培训,为全国各地合伙人及员工提供全面、细致的培训。以减少员工及合伙人在初创之期与市场的磨合时间,大大提高合伙人在业务发展、项目施工、设备使用等方面迅速入手。谈及成立格林维尔商学院的初衷,任一平说道:“我相信世上无难事,只怕有心人。随着格林维尔商学院的成立,我们愿意用实际行动去鼓励更多对环保领域有热情的同仁加入到环保事业当中,帮助培养他们对环

以往穿越大型障碍,他们一般采用“理论线选点”模式,这种模式下可能出现 2 次甚至 3 次的加减井反复作业。而今,他们转变常规模式为“理论线+Gmshot 设计指导偏移”,项目施工前,均通过 Gmshot 软件开展预设计;施工中,辅以高清卫片进行室内数据分析,实时指导野外定井、加井,向操作手明确正井位置及其偏移方向。

仅在南充三维,他们就应用 Gmshot 软件、高清卫片进行精细化动态设计,实时指导定井作业 117 处,涉及井位 1200 余口,不但满足采集覆盖次数,确保定井的安全距离和均匀性,而且有效提高了施测一次性合格率,从源头上促进了项目提质增效。

“上半年,中心各项目野外施测一次性合格率较去年同期提高 2.4 个百分点,”测量工程中心生产技术室副主任马浩辉肯定地说,“正是‘Gmshot+高清卫片’双壁联合、强力支撑,起到了事半功倍的效果。”

操作层“三规范” 点位“正点率”提高

今年以来,测量工程中心承接四川盆地物探测量项目 11 个,物理点共计 1598805 个,工作量同比去年增加 33.68%。

“企业在我手中,质量在我手上。”他们聚焦测点合理性,狠抓操作层规范作业,努力提高点位的正点率(实测正点数占理论点总数的百分比)。

规范工作流程,明晰操作界面。中心根据项目设计和工序特点,建立了“正点率分区控制流程”,以南充三维为例,先将整个施工区划分为一般区域和复杂障碍区,又将复杂障碍区划分为铁路、城区、高速路、管网等 6 个分区,分区实施,逐个管控。

为填补震源施测无安全规程的管理缺陷,他们在上级职能部门的指导下,精心编制《车载震源测量操作流程》《震源点施测安全操作规程》,明确“规定动作”,优化操作程序。除此之外,还梳理形成《利用高清卫片定井作业流程》《移井管理流程》,完善了《操作手分级使用工作流程》。

规范过程质控,严把操作环节。今年,中心全面推行“4+2+N”过程质控模式:每天,室内 4 名专职技术人员利用专业工具,对一线操作手当日测得的物理点进行正点率分析,逐点查验行经轨迹的到位情况,一旦发现正点未测、偏移不合理等疑似问题,第一时间反馈至当班人员;2 名测量

用,上半年共完成降本增效 3850 万元。”该矿副总经济师贝太伟说。

降本大头在一线,控好源头是关键。他们扎实开展通风系统优化降阻活动,封闭闲置巷道 750 余米,修复巷道 740 余米,节约风量 800m3/min,降低风阻 70pa,为矿井节约成本 80 万元。

持续健全各类物资管控机制,定期开展清查库、强化材料使用监管,上半年清查闲置设备、积压物资 467 万元,完成各类物资回收 1270 余万元,复用物资 1400 余万元。

作为电能消耗的大户,降低电费支出是该矿拿出的又一“杀手锏”,他们积极落实“避峰填谷”用电举措,优化各系统检修时段、时长等关键环节,上半年共节约电费支出 120 余万元。

能降则降,当省则省,6 月底,该矿机运工区利用矿井检修期间,自主更换定斗量,又为矿井节省了 19 万元的安装费用,让“肥水流进了自家田”。

围绕“提”字展作为 引来效益“活水”

同样一吨“蒋庄煤”,现在却卖出了更美丽的价格,这便是“提”字所展现出的独特“魅力”。

“我们运用中国矿业大学‘工艺系统运行效果定量检测评价’结果指导生产,在保证精

保工作的认知,并减少他们的试错成本,让他们能够更快上手,去逐步发展出自己的特色化环保业务。”

此外,任一平也不遗余力地投身于各类颇具行业影响力的论坛、研讨会等活动中,为环保事业发声,积极呼吁各界人士携手共进,共同形成环保行业良性生态圈。就在不久前,任一平就与来自福州大学、华侨大学、华夏学院等专家教授一起出席了“智慧城市公共卫生安全治理体系与应急管理及产业发展”研讨会,会议主题聚焦“应急管理以及产业发展未来”,会议获得了高校代表的积极响应及高度认可。此外,格林维尔作为国家双创示范基地,在 2021 年,任一平还邀请了市发改委、市人社局、市工信局、区发

“两高一低” 助力打造“三标工程” ——东方公司西南物探测量工程中心勘探项目施工回眸



班长据此开展排查落实;多名作业人员现场核证,负责完成问题整改消项。

通过实施“4+2+N”过程质控,中心共计发现疑似问题 1268 个,现场核实 1268 个,完成整改物理点 66 个,剔除不合格井位 100 个。

规范作业考核,用活操作人员。由中心统筹,工程队定期开展班组操作人员作业考核评估,合理搭配流动站,建强核心作业单元。中心规定,未定正点井位且偏移原因备注不详或不实的,视为无效工作量;累计出现 3 个问题项的班组,班组人员同时接受再培训;累计 3 个井位应测“正点”而未达“正点”,予以操作手解约辞退。

据测量一队测量组长艾勇介绍,5 月 17 日,南充(西)三维项目完成第二大轮开炮测量,队上依据中心《操作手考核暂行办法》《操作手分级使用工作流程》,对项目所有 68 名操作手进行了阶段性量化积分考核。根据考核结果,归入 C 档的 6 人由操作手降级为辅助工使用;1 名 D 档人员依规解约并纳入年度“黑名单”管理;评定为 A 档的 47 名操作手,则优先进入第三轮作业。

在安全的前提下,正点井位应测尽测。南充(西)三维整体正点率超过 25%,梓潼三维单个操作手正点率最高达 47%。

管理上“三严格” 后序“移井率 ”降低

物探施工,测量先行。

测量工程中心把测量成果质量作为队伍的生命线,“严”字当头,强化管理,着力降低“移井率”(现场移井数占项目总井数的百分比),切实落实“首道工序对下道工序负责”。

严格项目全程管控。推行“1+5+N”施工组织模式,中心领导坚持上项目挂帅,南充三维、梓潼三维由中心经理杨皓、党委书记汤达安分别担任项目指挥,靠前抓紧 HSE 管理方案、施工作业计划的落实。深化一盘棋运作,施行项目任务下达、施工组织、开工培训、过程质控、项目竣工“五大关键节点”全流程管控;施行一

煤质量指标的前提下,使 6 级精煤灰分较去年平均上升 0.16%,回收率提高了 0.28%;8 级精煤灰分较去年平均上升 0.1%,回收率提高 0.14%,为矿井创造了较好的经济效益。”该矿选煤厂主管工程师代文飞说。

好煤才能卖出好价钱,煤质一提便引来了效益“活水”,这便是该矿围绕“提”字展作为的生动剪影。同时,他们着力在提升企业盈利能力、提升全员劳动生产率等方面,激发了矿井高质量发展活力。

他们不断提升智能化建设标准,向着更先进、更智能的方向进军。在 103 下 01 工作面智能化开采期间,将跟机移架速度提升到了 18s/架,实现了工作面两端头三角煤的记忆截割和跟机移架,采煤工效提升了 25%。并将智能化的触角延伸到两巷,实现了端头支架、超前支架、转载机拖移的遥控操作,推动矿井在智能化道路上越走越远。

他们不断加大科技创新力度,对 CMM2-21 型液压锚杆钻车实施创新改造,以“智慧”的力量,让一台设备实现原本两台设备的功能——除了本机自带的锚杆支护功能外,又新增轨道梁辅助安装功能,使原来需要 4-5 名职工才能完成的工作,现在只需 2-3 人就可完成。投入以来,创造了单班施工轨道最高 12 根的纪录,实现了安全系数和工作效率“双提升”。

(尹丽君)

政局及各国家双创示范基地负责人等 28 名政府、企业代表来到公司进行交流考察,在活动中任一平提到:“格林维尔将积极响应国务院办公厅关于建设第三批大众创业万众创新示范基地对促改革、稳就业、强动能的号召,一如既往坚守并深耕地下公共卫生安全治理行业及其服务领域,推进行业数字化转型、智能化改造,更好地发挥示范带动作用,努力打造融通创新的引领标杆。”

不忘初心,负重前行。任一平脚踏实地践行企业责任,通过与政府、高校及业内专家建立长期稳定的友好互动,赋能环保行业发展,积极将环保的可持续发展理念传递给大众,其影响力持续发酵。

(林思雨)



图、一库、一表、一清单、一简报“五个一”生产信息动态响应机制,严格对项目重点环节、时间节点的控制。

他们积极与物探队、后道工序单位建立沟通协调机制,促进项目高效顺畅,无缝衔接。南充三维施工前,为降低移井率,测量工程中心副经理黄鑫与钻井工程中心副经理黄建国共赴作业现场,专程协商大川中地区测量定点原则和钻井搬迁、钻机摆放等事项,及时解决了因地形环境带来的移井问题。

严格QHSE 体系运行。他们充分利用智能化、信息化手段,深化运行“工序负责、自证合格、全面校核”的质量管理体系。强化“三级质控”,扩大工程队跟班作业,实现复杂障碍区质量检查全覆盖。狠抓基础管理,坚持生产周例会、晨会制度,定期总结分析,及时通报质检、移井等情况,确保QHSE 指标受控。

严格遵循“四个满足”要求和“三不移”原则。定井测点时,他们做到“四个满足”:满足安全距离要求;满足环保管理规定;满足钻机位置摆放;满足地方风民俗。鉴于各项目投入的钻机数量多,日常接收的移井信息量大,他们结合物探队的规定,进一步加强移井管理,现场操作手始终做到正点井位不移、无安全隐患不移、报告信息不实不移等“三不移”。

压实管理责任,落实防控措施,上半年,重点项目与测量相关的移井数不到总井位的 0.5%。通过各方共同努力,西南物探川渝项目的整体移井率同比上年减少了 3 个百分点。

以点带面,内外兼修。截至 7 月 27 日发稿时,测量工程中心上半年承担的测量任务全面完工,尤其是一次性合格率、正点率和移井率这三项基础性生产指标的优化,为中心实现“测量成果合格率 100%”奠定了坚实基础,并保障了物探项目平稳高效,促进采集资料品质提高。

施工期间,中心所属各队承担的南充、蓬安、西充、咸 205-自 207 等三维项目工序任务分别获得甲方的褒奖;他们参建的梓潼三维项目连创纪录,喜获中油技服资信。

(周星宇 苏展 李培双 何帅兵)