

四川盆地首个“多波多分量+节点仪”混采项目鸣炮

4月6日零时八分，西南物探分公司物探255队2020年度四川盆地秋林区三维地震勘探项目顺利鸣响采集第一炮，标志着四川盆地首个使用多波多分量采集技术和节点仪混合采集的大型三维勘探项目进入地震资料采集阶段。

秋林区三维项目由西南油气田分公司部署，设计激发点52820个，接收点114445个，满覆盖面积750km²，主要地质任务为查清该地区腹部构造形态、圈闭规模、高点位置及断层展布格局。施工区域涉及四川省绵阳市三台县、盐亭县、游仙区、遂宁市射洪县等市县的43个乡镇，麦冬、藤椒为当地主要经济作物，分布有涪江、凯江及众多水利工程。工区协调困难，障碍众多，岩性复杂，施工难度较大。

面对协调困难，物探255队积极创新工作模式，首次提出以“四二一”模式开展协调沟通。工作中，物探队以县、乡、村、户为依托，与政府部门、公安机关建立双线联系机制，使用一系列创新宣传方式进行宣传，通过电视、广播、网络、宣传册等媒介及时向地方群众传递项目意义及作用，取得地方群众的理解和支持，有效保障项目有序推进。

工区分布有大量障碍物，为降低障碍区域对项目施工造成的干扰，工作人员运用高精度低空航拍技术和人工定位的方式，提前摸排、精准落实干扰源分布范围，结合测量、钻井、采集等工序的施工特点制定施工预案，使用“一图一单”干扰控制方式排除干扰。对城镇居民聚居区、经济作物种植区及其他障碍区域的激发炮并实施动态设计，优化观测系统，确保激发井位满足资料采集覆盖次数。

项目施工时间紧、质量要求高，为降低安全风险，提高施工效率，物探255队在西南物探分公司的大力支持下，首次大面积采用三分量检波器与节点仪检波器进行混采。其中，三分量检波器接收道为69624道，节点仪接收道为47898道，使用规模创物探行业最高纪录。为充分发挥设备优势，排列工序对员工开展全方位的专业知识培训，通过实际操作演练和严格考试确保每个人懂原理、会操作。同时按照“三级质量控制体系”的要求严格执行物探行业质量标准规范，分批次开展员工岗前质量培训，强化员工的质量意识和责任意识。要求员工在埋置三分量检波器和节点仪的过程中分别做到“准、直、紧、静”和“稳、准、紧”，确保项目生产质量达到最优。

4月2日，西南油气田分公司专家组对秋林区三维项目扎实、充分的前期准备工作给予了充分肯定。截至4月7日凌晨7时，项目共采集1156炮，无一废炮生产，采集质量优于设计要求。（王正强）

俄罗斯筹建“方舱医院” 首选海尔空调

截至4月9日，俄罗斯新冠肺炎累计确诊8672例，为全力收治新冠肺炎患者，俄罗斯首个“方舱医院”正在加紧建设中。特殊时期，医院内的空气健康尤其重要，为了确保医护人员和患者的呼吸健康，俄罗斯“方舱医院”在多个空调品牌中首选了海尔。

俄罗斯“方舱医院”位于新莫斯科行政区，占地面积43公顷，设有500张病床，其中包括223张重症监护病床。同时医院还设有接待处、医疗室、重症监护室、实验室、儿童手术室、产科病房，并配备了14个2-3层的宿舍，可供1300人住宿。

据了解，此次海尔智家给俄罗斯“方舱医院”配备的空调带有抗菌功能，蒸发器创新银离子抗菌涂层，抗菌率达99.9%，可以有效抑制细菌滋生，目前，该批空调已安装完毕。

除了驰援俄罗斯“方舱医院”，此前1000套定制的海尔自清洁空调还发往意大利，以健康空气解决方案抗击疫情。（中华）



缅怀同胞致敬英烈 重庆能源巨能川九公司组织缅怀活动

4月4日上午，为表达对抗击新冠肺炎疫情斗争中牺牲的烈士和逝世同胞的深切哀悼，重庆能源巨能川九公司黑龙关项目部按照国务院发布的通知要求，与业主蜀安集团黑龙关煤业公司一起举行了哀悼活动。

9:55分，在雄壮的国歌声中举行了升旗仪式，10时整，随着航空警报、汽车喇叭、警笛鸣响，国旗缓缓降至旗杆三分之一处，项目部的干部员工与业主相关人员共200余人在办公楼前庄严肃立，神情凝重，面对国旗低头默哀三分钟，共同悼念烈士，铭记英雄，缅怀同胞。通过此次悼念活动，深切表达对逝者的尊重与缅怀，寄托着血浓于水的同胞之情，昭示着慨然前行的奋发之志，让大家铭记他们的精神，担当使命，砥砺奋进！（向强文 彭光淑）

以绿色企业守望碧水蓝天

近年来，北重集团贯彻高质量发展理念，围绕“打造无污染、更绿色的美丽兵器”环保目标，积极转变发展方式，在“污染防治”绿色征程上奋力前行，擦亮了新时代的发展底色。

烟囱没了，口罩少了

2019年5月，最后一座烟囱在轰隆巨响中完成拆除，北重集团打出了“污染防治”最响一枪，职工们又一次见证了公司在绿色征程上的“惊艳”表现。

66年前，这些曾经为发展而建、伴企业而生的烟囱群，曾是大工厂时代的标志性外观建筑，被当成“现代化”的象征，随着时代的高速发展，已逐渐不符合更现代化的要求，成为发展中的痛点、改革中的堵点。2018年，北重集团按照《大气污染物综合排放标准》，对不符合要求的8个烟囱展开“退役”处理。

守望碧水蓝天，北重集团积极履行污染防治主体责任，“污染防治”的绿色征程清晰而明确。在规划上，按照集团公司污染防治攻坚战和行动计划具体要求，出台了《北重集团2019年环境保护工作要点》《北重集团环境保护工作责任管理办法》等多项制度和方案，构建一套顶层设计与具体结合，涵盖法律法规、政策措施、标准规范的全方位、立体化的污染防治决策管理体系，及时实现环境管理体系的“换证”“换版”升级；在贯彻落实上，形成重点工作任务，制定工作方案，落实工作要求。在清洁生产工艺、废水废气污染治理、固体废物资源化利用方面投资1239.8万元进行规范化改造，坚决关停、整改和淘汰落后产能；在监督保障上，对29项任务进行了分解考核，签订内部目标考核责任书，将环保目标层层分解、专项任务件件落实、考核指标逐项监督，对专职管理人员及关键岗位等相关岗位人员2903人次进行环境保护法律法规、环境管理体系建设、危险废物管理、业务知识培训、环境保护相关事故案例的培训，积极打造护航高质量发展的绿色先锋队。

从一行一业管起，从一点一滴做起，持续用力，久久为功，推动了企业环境不断改善。2019年，北重集团万元产值化学需氧量0.0051kg/万元，同比减少0.51%；二氧化硫排



放量0.0241 kg/万元，同比减少11.13%；氮氧化物0.0968 kg/万元，同比减少-1.07%。减排三大指标全部符合集团公司要求。

抛开数据，成效不明显？环境好不好？职工群众纷纷摘下厚厚的口罩是最直观的表现。

厂区绿了，小鸟多了

废气污染整治的同时，北重集团园区改变也在悄然进行。

无论晴、阴天，职工们上、下班总是把车座、车把用木板或塑料袋保护好，以此应对鸟儿们投下的“液体炸弹”袭击。在这片以重工业著称的北重集团，如今青枝绿满、生意盎然，绿色而协调的绿化布局，给人迎面而来的清新和油然而生的愉悦。

在“花园式”企业的背后，是北重集团贯彻新发展理念的决心和定力不动摇，兑现高质量发展的必然结果。

从完善雨污分流、废水回收利用、污水及特殊油液等专项处理，到电炉除尘灰压块设备、智能制造车间、电镀行业清洁生产线的整改，北重集团针对“三源”实施了重点管控和精准治理，在推进“水清、厂绿、景美”的水环

境治理上取得成效。2019年，北重集团安排部署重点环保治理项目18项，计划投资4538.35万元；处理设施60套，各项指标合格率100%；全面辨识77处，发现污染问题108项，整改108项；废弃物处理率100%。生态文明建设从生产规划到生态布局，形成了同步、健康、协调的发展趋势，提升了经营发展的“含金量”“含新量”“含绿量”。

“青山脚下风景好，百鸟春风映照来。”已是北重集团厂区的真实写照。

水质健康了，职工放心了

“水质检验报告下来了，指标比去年又好了一点，车间的饮用水更健康。”职工群众为北重集团“上水惠民”政策纷纷点赞。

而在几年前，职工群众为了直饮水水质问题争议不休，喝与不喝？既成了职工选择的困扰，也成了北重集团“污染防治”面前的考题。

最根本的职工利益入手，为“以人民为中心”的发展思想写下了生动而温暖的注脚。北重集团以“零容忍”的态度，从土壤及地下水污染情况入手，投入210万元建设危险废物暂存库、冶炼渣暂存库，对土壤及地下水污染

的主要危险源危险废物暂存库进行了重点整治；对废水含油量高、一类污染物等重点问题进行了专项处理，完整地14处危险废物暂存部位进行辨识和监管；严格按照三同时制度执行，对所有新、改、扩建环保项目均办理了建设项目环评审批手续……

同时，北重集团开展多层次环境教育培训。每月组织召开环保例会，及时将环保法规政策制度、环境保护工作新形势进行传达。加强岗位教育，针对重点污染源、危险废物作业等一线人员，侧重讲解危险废物识别、收集、存储等方面的知识。对专职管理人员及关键岗位人员开展了2903人次的相关培训，为更广泛深入推进环保工作提供了正规化、专业化的人才队伍保障。

土壤、地下水、饮用水、工业用水环境质量改善，多处水质均达到标准要求，多个集中式饮用水水源地水质持续100%达标，数据指标一年更比一年好，让职工越来越放心。

用绿色解决企业的事，用共享着眼身边的人。北重集团坚持新发展理念，扎实推进生态文明建设，用绿色发展守望着一方水土和碧水蓝天。（何彬/文 远蓬/图）

“百日大干”掀高潮 攻坚克难多创效 西北油田采油二厂开展“百日攻坚创效”活动

“TK783措施井完井，抽油机及流程已经装好，今天正式开井了。”4月7日，在中石化西北油田采油二厂的井场上，为了保产增产，对此井采取酸化压措施后，将原14型抽油机更换为16型。经过6天的连轴转，终于完成了，工人们长长喘了一口气。采油工技师王永亮眯着眼睛被风沙吹成一条缝的眼睛，用对讲机向运行中心汇报到。

这是采油二厂“百日攻坚创效”活动以来石油人苦干实干的一个缩影画面。

最美人间四月天，而戈壁大漠的春风风沙很大，却挡不住石油工人复工复产的脚步和百折不挠的精神。

“今年任务不变，产量不变。全体干部员工要用实际行动做表率，坚决夺取百日攻坚创效行动的新胜利”。在采油二厂“百日攻坚创效”行动部署会上，厂长张炜铿锵有力的动员声振奋人心。面对疫情带来的损失和油价下跌造成的压力，该厂围绕284万吨原油任务，掀起了“百日攻坚创效”的高潮。

稳节奏，安全高效保设备

为了紧跟生产节奏，保障生产平稳运行。采油二厂各管理区提前进行设备排查保养，不让设备“打磕”。

“春风风沙大，要加大地面排查、设备保养，及时消除隐患，保障19口电泵井平稳高效运行。”4月3日，采油管理一区组织召开电泵井座谈会，经理杜林辉在讨论中强调到。

“电泵日常维护很重要，检查要细致，保养要及时到位。”围绕地面设备排查、电泵日常工况管理及后期工作重点展开讨论，厂家服务商提出建议。

“安全操作方面，严禁违规违章操作，要规范管理，持证上岗。”管理区经理成鹏说。“在工况泵况上评价分析方法，进行风险评估。”管理区副主任杨小伟说。

电泵厂家与管理区围绕主题献计献策，经过讨论后形成最佳方案，提前部署并落实，避免春夏季出现电泵井安全问题。除此之外，该厂针对所有设备进行问题排查、整改、及时保养维修，保障生产平稳运行。



●在采油二厂12-4计转站中控室，采油管理一区副主任杨小伟和员工高宇婷了解分析产量数据。

“TH12280加装了过滤器，我们每天都要清理维护，还要跟踪效果。”4月3日项目值班人员李海峰认真地说。“掺稀变频器争取一小时内修好。”4月4日，采油管理一区运行中心副主任马坤得知10-5计转站掺稀变频器损坏，马上安排人员维修，同时通知值班人员关注好10-7、6-4计转站614等相关阀门掺稀量，施工期间暂缓大排量补油稀油扫线，确保了掺稀系统稳定。

“试压合格，启动3号外输泵。”3月27日上午10点，采油二厂现场工作人员经过一夜抢修，因管线腐蚀造成穿孔刺漏，停运了7个小时的12-8计转站和TH12134油井恢复了生产。

4月3日，二联至TK614玻璃钢管穿孔，该厂生产运行人员立即联系抢修，6个小时完成任务。该厂面对生产出现的问题，不仅行动迅速，而且及时排查安全隐患，层层抓落实。

“站内5#外输泵静接地缺少防爆胶泥，马上整改。”4月3日上午，该厂安全督察队来到6-4计转站进行抽查发现问题。“已整改完毕。”当天，6-4计转站值班人员单克针对检查出的问题进行整改，并按要求全面进行自查自改。

解难题，挖潜攻关创效益

“我们要跑跑腿、多动脑、善钻研，解决生产瓶颈，为二厂创新创效。”采油二厂联合技

术攻关组负责人、主任技师吴登亮说。

为了及时解决生产中遇到的难题，联合技术攻关小组成员在吴登亮的带领下，针对抽油机盘根耐磨性密封性差、易碎等问题，造成井口超压刺漏等井控安全问题，攻关研制出具有耐磨、耐油、轻防腐、防碱、抗疲劳、承压高、气密性好的适用于采油厂机抽井井口专属的盘根。

针对抽油机回压高、外输泵压力异常，造成井口、生产管线等薄弱环节刺漏现象，攻关出“抽油机井超压停机保护装置”，有效减少了刺漏事件的发生，确保了生产管线和外输泵的正常运行。两项技术成果目前正在推广使用中，预计全年减少损失236万元。

为了治理超稠油井复产及高回压，采油管理三区经理何强带领技术骨干驻守现场“啃骨头”，截至4月1日，超稠油开采恢复4井次，超稠油日产量1978吨，整体运行平稳，为超稠油开发提供了有效支撑。

在注水注气井方面挖潜增效。该厂每天注水量保持在8000方左右，注气每天55万多方。3月中旬以来，共计实施注水、注气井组调整TH10325X-TH10386井组提液、TH10341-TH10340CH井组恢复注水等4井次，日增油7吨。

研究所技术人员和管理区的技术骨干联合合作，通过日常维护，加大油井工作制度潜力排查，开展活动以来，共计调整23井次，阶段增油70吨。

采油管理一区经理杜林辉说“多产一滴油也是效益，大干实干就是要滴油必争。”

自“百日攻坚创效”活动15天以来，该厂抢修事故井4井次，消除安全隐患73项，老井措施投产3井次，增油240吨；新井投产6井次，增油1635吨；注气开井8口，增油810吨，注水开井8口，增油1230吨。为“百日攻坚创效”活动开了一个漂亮的头。（张兰君 吕德群）

铜陵有色铜冠冶化分公司力促降本增效

面对新冠疫情、环保督查等诸多压力和挑战，安徽省铜陵有色铜冠冶化分公司围绕“管理提升年”主题，以“每日一问”为抓手，通过“五项举措”力促降本增效，拓宽盈利渠道。

以管理提升促增效。该公司从提升生产、设备、物料等管理水平入手，优化原料堆存使用管理，减少废料处置费。强化沟通协调，提高原料采购质量，降低铁精砂综合含硫。同时针对当前硫酸价位低迷情况下，加大生产组织及工艺管控力度，通过减少入炉硫含量，提高铁烧渣品位，有效增加红粉配比等措施提

升生产赢利能力，增加效益水平。

以技术提升降成本。该公司通过加强技术改造和工艺操作管控，降低物资消耗，减少液碱、石灰石、瓜子片等辅材使用量，提高生产效率和产品质量。重点对硫酸、球团脱硫系统液碱用量进行考核，在实现超低排放的前提下，将脱硫循环液PH值从弱碱性调至弱酸性，提升碱液利用率，从而节约碱消耗，力争全年节约30万元。

以对标控潜降能耗。该公司加强生产全过程管控，与同行业先进企业对标，通过强化

岗位操作和生产工序调节，优化工艺指标，进一步降低气、油、水等主要单耗。错峰开启大功率用电器，提升需量法电费管理水平，实现用电峰值与发电峰值重合，提高功率因数，力争全年基本电费支出目标控制在967万元内，节约电费112万元。

以严控费用节支出。该公司严格执行预算、加强费用控制，降低各类费用支出。通过加强系统设备的日常维修管理，从设备维修项目内容审定、维修质量监督、维修备件及材料使用、维修人工费用审核等方面严格

管理，确保全年维修费同比下降100万元。加强精细管理，严控各部门费用，厉行节约，努力实现劳务费、办公费等各类费用同比下降5%的目标。

以用活政策助发展。该公司充分利用税收减免和补助优惠政策，指派专人认真落实土地使用税及房产税困难减免、残疾人就业保障金减免及提高企业新录用员工岗前技能培训和补助标准等相关政策，最大限度降低疫情造成的损失，助力企业平稳有序高效发展。（汪晓东）