

2 焦点 Focuses

“CT”下天山 精细查构造

准噶尔盆地南缘集海背斜地区新一轮勘探鸣炮探秘

■ 屈永志 饶家豪 张野 尹静

早年的油气勘探由于技术装备局限,查明地质构造就好比是给地球做胸片透视;而今技术进步装备更新,这项工作可以说是给地球做CT了。地处北天山的准噶尔盆地南缘南缘集海背斜油气勘探CT,目前正紧锣密鼓全线展开。

CT探秘势在必行。起始于20世纪50年代的南缘集海背斜地区,历经三个阶段的油气勘探,已取得一批地质成果,钻探显示该区油气前景十分乐观。但已有的地震资料反射结构不清、成像效果差,无法满足准确落实地层结构和圈闭形态的需要。为此,新疆油田公司在该区部署了《2017年度准噶尔盆地南缘南缘集海背斜二维地震采集工程》项目。通过新的技术方法,查明勘探目的层地层结构及分布特征;查清背斜断裂、高点之间的断裂可靠性及展布特征;落实勘探目标圈闭形态及构造高点,为钻探决策提供更为可靠的科学依据。川庆物探承揽该项目设计13条施工测线、满覆盖长度190.2千米,10298炮的施工作业。

技术对策攻坚克难。项目工区构造上位于准噶尔盆地南缘齐古褶皱带西段,属于准噶尔盆地南缘第一排复杂构造。面对测区勘探目的层埋藏浅,构造复杂、断裂发育;工区地表条件复杂,表层结构多变等过去多轮勘探都无法解决的技术难题,川庆物探组织精干技术力量,从6月中旬和7月上旬,先后组织5个踏勘小组,分两批次进入新疆塔城地区沙湾县和乌苏市境内500多平方公里的测区内,进行地毯式的精细踏勘,取得了

大量的第一手基础资料。而后,充分运用现代勘探新方法新技术,精心设计施工方案,优选施工参数。拟定了提高浅层覆盖次数、增加较小炮检距分布密度,强化选点,强化表层调查,优化激发井深等7项针对性的技术对策破解技术难题,以确保该项目地质目标的实现。

功勋队伍再创新业。为确保测区新一轮勘探的顺利推进,川庆物探科学管理,统筹运作。调集了GPS卫星定位系统、山地多功能钻、大功率铁马钻、履带钻、428遥测数字地震仪及各型运输车辆等上百台套先进装备投入施工。安排连续20余年在新疆准噶尔盆地、陕甘宁盆地从事地震勘探采集作业和技术方法攻关,功勋卓著,被誉为“山地勘探王牌军”的川庆物探第十项目部(山地一队、二队)负责项目资料采集。多年在西北探区攻坚啃硬,连年圆满完成高难勘探工程任务,受到甲方高度赞誉的山地分公司第四测量工程队、第四钻井工程队、第四采集工程队和第四运输队负责各专业工序施工。该工程项目从7月中旬启动时已是盛夏,1000多名施工人员在项目部和各专业队的组织带领下,克服施工开始后持续高温、地形条件恶劣等多种困难,不畏艰难险阻,稳步推进施工。

截至8月17日发稿时,测量已完成70%以上的工作量,钻井作业过半,采集正按预定计划进行。根据施工计划,整个项目施工可望于9月下旬全部结束。资料处解释工作将随即展开,揭开测区背斜断裂、高点展布、圈闭形态神秘面纱已为期不远,指日可待。



航天科工二院 203 所:以工匠精神精心打磨小铷钟

■ 李春景 吴巍

航天科工二院203所用工匠精心打磨小铷钟,目前已经实现了批量化生产,性能指标达到世界一流水平,环境适应性强,且具有很强的抗振性能,完善了203所原子钟的产品链。截至目前,已经签订的合同量比去年全年增长59.2%。

小铷钟的应用领域广阔,从电力、电信、科研生产、雷达等,用于短时间自主守时,温度适应性强,可靠性好,其中抗振型号可适应海陆空各型装备的振动环境。203所已经实现了从晶体元器件、原子钟、到时间频率系统的完整时频产品体系。

脱胎于明星产品

高精度星载铷钟是203所原子钟的明星产品,已经大量应用于北斗导航中,被誉为卫星导航定位系统的心脏,可为卫星系统提供高稳定的时间频率信号。203所的小铷钟具有独到的物理部分设计和电子系统设计,其充分借鉴了高精度星载铷钟技术,应用了低噪声锁相微波合成、低噪声伺服、高

稳电源、分离滤光、光路整形、超窄带光学滤波等关键技术。研发的小型铷钟的频率稳定性和漂移率已逼近高精度星载铷原子钟,而且小身材和宽松的接口要求大大增加了用户的使用灵活度。

把握性能和可靠性设计

性能和可靠性,永远是用户最关心的两个重点。203所小铷钟虽然定位于地面设备,但在保证性能的前提下,可靠性设计与验证仍是不敢怠慢的工作。产品虽借鉴了成熟的星载铷钟技术和理念,但具体设计并不相同,尤其是小铷钟工作的温度、电磁环境、振动等环境甚至比星载产品更加恶劣,所以必须在设计阶段充分考虑技术方案,并在后期进行充分验证。经过复杂而细致的设计与调整,小铷钟通过了性能与可靠性重重考验。抗振版本小铷钟在量子系统、晶体振荡器、锁频环路等方面进行了抗振设计,静态性能保持不变,可保证在野外的振动环境下不失锁,满足更多客户的使用需求。

产品不光要好还要造得出

产品再好,如果制造困难,那就是海市蜃楼。产品的性能、可靠性、可生产性都是设计决定的,用什么方案,用什么器件,决定了以后的生产一致性、生产效率和成本。设计团队一直秉承不能交付工人生产就不算完成设计、工人生产起来困难就不是好设计的设计理念,从设计之初就预测和把握生产过程的调试难度和生产工作量,尽量减少调试点,保证参数设计容差和裕度,使产品做到调试不超过3个点,大大提高了生产效率。生产主要工作量集中于装配、测试和老化、试验、挑选环节。

生产设计迭代改进

设计团队将产品交付生产线生产不算万事大吉,设计团队还要跟踪生产过程中出现的技术问题,将问题消灭在萌芽阶段。比如有的器件对安装工艺、回流焊温度要求过高,有的器件供货困难或货源质量不稳定,有的器件影响客户功能诉求的实现,设计团队在摸清问题后果断进行更换;对于产品软件内容的设计,也充分参考了客户的实际使用需求和使用环境,针对性进行功能修订和

bug清除。产品在客户手里遇到的使用环境多种多样,甚至有些客户的反馈会让产品有点“冤”,但203所要求设计师队伍虚心对待所有问题,客户有问题要积极协助解决。产品服务和产品本身一样重要,所有问题与质疑都成为203所改进产品的宝贵经验。

整理经验,顺应市场需求

用最少的产品型号满足尽量多的客户需求,更加有利于提高可靠性、降低生产成本,这是小铷钟团队的产品开发理念,但203所也不会固步自封。越来越多的客户反映,很多场合要求体积和功耗大幅降低,而目前国产的微型原子钟都难以拿到货,要花很贵的价格去买国外产品。为此,203所在目前小铷钟基础上开发功耗在3瓦以下、耐高温、可批量生产的微型原子钟,体积与普通恒温晶振相仿,届时可更有效满足用户使用需求。

更敬业、更专业,是203所做产品所秉持的理念,为用户提供性能更好、可靠性更高、让人更放心的原子钟产品,是203所坚定的工作目标,希望203所产品与中国设计、中国制造共同起飞,共筑中国梦。

山东淄川建成全国首家石灰石交易管理平台

8月22日,淄博殷阳石灰石企业管理有限公司董事长王炳团在监控中心介绍淄川区石灰石交易平台情况。交易平台是由淄川区政府主导,由现有的7家石灰石矿山企业组成,自2016年9月开始组建,注册资金1000万元,投资完成了交易平台与矿山企业的监控、交易的信息联网。交易平台设销售、交易、结算、监管等四个中心,2017年2月9日正式投入运行,是国内领先的首家石灰石交易管理平台。平台通过互联网通道,将矿区监管系统直连到平台石灰石交易系统、影像系统、门控系统、地磅信息传输系统、运输车辆管理系统。税收由定税改为按吨征收避免了流失、从源头上杜绝了车辆超载问题、实现了矿山有序开采。

近年来,淄川区委、区政府为推进供给侧结构性改革,加强了对矿产资源的管理,加大了矿山企业“脏、乱、污”的治理。通过资源整合,保留7家企业,年开采石灰石量4000万吨以上,销售收入16亿元,利税4亿元,成为全市最大的石灰石开采产业基地。(闫盛霆 摄影报道)



新矿泰山盐化治污实现两个百分百

日前,山东能源新矿集团泰山盐化工分公司以固体废弃物综合利用率100%、污染物排放达标率100%的好成绩,被当地环保局评为环境保护工作先进单位。

泰山盐化工分公司主要生产烧碱、PVC等氯碱产品,其中烧碱、PVC产能各为10万吨,固体废弃物主要是电石泥和煤灰渣等。为达到循环利用,变废为宝。该公司采用炉内脱硫工艺,将电石泥废料利用为优质高效烟气脱硫剂,消耗了固体废物的同时,减少了二氧化硫和烟尘的排放。为解决厂区内扬尘问题,该公司重点对煤灰渣场进行治理,建起高7米抑尘网,总面积约2400平方米,将灰场和渣场整体包围,并增加喷淋设施双重保护。场地北侧铺设面积约8000平方米植草砖,使场地与周围环境融为一体。

该公司累计投入810余万元,建设污水处理设施和两座3200立方米的事故池和缓冲池,使污染物COD处理效率达到90%以上,达到国控标准。

废气是三种形态污染物中最难治理的一项,也是环保要求最严格的一项。泰山盐化工分公司热电厂的排烟口中安装了烟气实时监控分析仪,分析出的数据实时同步传送,接受省、市环保部门的监督。为实现超低排放,他们今年投资2600余万元新上除尘、脱硫、脱硝设备,部分设备已建成投入使用,待整体设备正常运行,污染物排放量将缩减9/10。(周峰 于洋)



● 湖南分公司精英团队

股驿台湖南分公司正式成立

8月8日,值此夏秋之交,股驿台湖南分公司正式成立。近年来,股驿台在不断的发展中,无论是线上的推广,还是线下的展会等活动,股驿台都在不遗余力的建设中。湖南分公司的成立是股驿台发展路上历史性一刻,无疑为股驿台走向全国推进了一步。

湖南分公司的领军人物杨征涛年轻有为,在金融领域形成了诚信、稳健的为人之道,坚请求实的办事作风。此前,杨征涛对淘宝司法拍卖股权现象印象深刻,从中窥见银行股权流通

市场的需求。他相信股驿台的市场前景也一定如他们所设想,只要假以时日,便能硕果累累。所以他并不满足岳阳地方的代理权,觉得未上市银行股权市场前景非常巨大,以及股驿台总部资源的庞大,签署了代理整个湖南省的代理权。

湖南分公司地址位于湖南省岳阳市经济开发区通海南路东城港湾综合楼六楼。股驿台在全国诚挚邀请各路志同道合的伙伴们一起加入,与股驿台一同打造独属于你的股驿台事业!

一次停电事故折射服务型政府靓丽风景

■ 陈李明

本文可能有点像流水账,但本报印刷厂因停电不能正常印刷的“事故”,还是应该给读者朋友们一个交代。虽说是就事论事,但通过处理这一问题的过程,笔者看到了政府职能转变、创新为民服务的可喜变化。同时,作为处理这件事情的一个实录,向读者们做个交代。

8月21日下午,本报位于成都市青羊区苏坡街道的印刷厂遭遇“不可抗力”的断电,印刷厂经过努力未能解决,导致当晚印刷工作难以正常进行。这是本报创刊近30年来第一次出现报纸不能正常出版的故事。虽非本报原因造成,但是如何尽早解决这个“不可抗力”的问题,按照政府过去先报告、再研究、然后协调、最后才能解决的程序,报纸停印,将严重影响到新闻媒体的公信力和权威性,造成严重的社会负面影响。

当晚9时许,我作为分管社务负责人才得到消息,凌晨两点查询这一突发事件的缘由,拟定应急措施并通过微信与总编辑沟通。3点半与总编统一意见后,总编要求第二天一早就去接上印厂厂长,先到社区了解断电原因,甚至来不及等报社上班开据介绍信。

22日一早出发前往印厂,到社区了解情况。社区做了介绍、解释,称无力解决,希望我们去街道办协商。于是赶回报社汇报,商量解决办法。就掌握的情况来看,由于牵涉到好几个政府部门,时间不允许逐一找各部门协商。于是拟定了给青羊区人民政府的紧急报告,寻求区政府协调各部门及时解决。

下午出发前,总编明确了去区政府的目标:当天必须解决供电问题,补印前一天的报纸。问题无疑早晚会解决,但是当天若就要解决,在上班出发时,心里还真忐忑。

到了青羊区人民政府综合科,屋里面面对面两排流行的带隔断的办公桌,全是清一色

的女公务员。落座、倒水后,靠窗的两位美女公务员接待了我们。由于时间紧迫,也可能因为她俩很漂亮,打听姓氏名谁有些冒昧,至今也不知道她俩的名字。但是从她俩身上看到了有知识、有能力,有判断力,有服务意识的新一代公务员的全新工作作风,堪称内秀外美。

看了我们递交的材料,了解了问题和我们的诉求之后,与我们商量,由于她们不了解此事的情况,是否可以直接找相关部门解决。我们再次强调没有时间逐个去找相关部门,当天必须解决报纸印刷所需电力问题,只有请政府出面协调各方面的关系。相对而坐的她俩便有默契似的,立即分别向相关部门打电话,询问有关情况,基本了解了事情的缘由后,便与事发地街道联系,寻求解决问题的途径。这时已是下午4点21分,我是心急火燎,给总编去电话汇报事情的进展后,她们已经在等候苏坡街道对这件事情的认定,让我

们稍等一下。

我到楼梯间抽了一支烟,回到综合科办公室,就已经有了答复。事情弄明白了,但她们无法直接处理,希望我们到事发地苏坡街道协商解决。说实话,事情弄清楚了,我心里也就有了底,几乎是没有再多耽搁她们一分钟,夺门而出。临出门时两位美女公务员还特意嘱咐我,好好和街道商量,大概是看我为急上火,便很友善地提醒我。从内心来说,这是当天我听到的最贴心的一句话,也是我几十年在政府机构办事后出门,心里最温暖的一次。借用魏巍的那句名言,她们是新时代最可爱的人。

到了苏坡街道,负责该项工作的田副主任还在社区没有回来,张副主任接待我们,建议我们去田副主任正在处理问题的社区。我们虽然着急,但觉得去其他社区可能会影响他进行中的工作,便选择了在街道办等他。到下班时间了,我们坐等田副主任的这间办公室的主人刚从社区回来,没想到又是一位美

女公务员,知道我们在等田副主任,便拿壶续水,给我们泡茶。还一边和我们“聊天”,当然内容是我们亟待解决的事由。她安慰我们不要着急,问题会解决的。两杯热茶递到我们面前,真有一种“宾至如归”的感慨……如果不是办公室两张相对摆设的办公桌和文件柜提醒我们,这是在政府部门的办公室,倒像去忘年交的朋友家做客。

田副主任个子不高,笑容可掬,他回来时已过了下班时间。他立即与事发地社区主任和我们一起协商,很快解决了我们印厂的供电问题。

从21日晚上9点我得到断电的消息,到第二天下午5点多问题解决,这20个小时对我来说真可谓悲喜交加。尤其值得一提的是从几位美女公务员身上,看到了政府服务精神的光芒。借此机会,代表本报读者们表示感谢!同时代表报社,向读者们表示歉意!