

献礼建党百年,“激光雷达”用于勘探测量

搭载着激光雷达,无人机在软件系统的牵引下,垂直升腾而起;它双翼平展达 4.5 米,刺破长空那一刻,几乎掩映了炽烈阳光——

“高端、大气、上档次!”仰首巡视蓝天上的航空器,“飞虎队员”杨杰全神贯注,手心沁出了汗水。随之而来的操控感,让他一颗执着的“小心脏”也禁不住飞翔起来。

杨杰是东方物探西南分公司测量工程中心低空航拍工程队的一名作业组长,此刻由他操作的,正是工程队最新投入使用的高端航拍设备——X-C 纯电固定翼激光雷达系统。经过前期多次培训试飞,6 月 10 日当天,这一新式装备在四川盆地高木顶页岩气项目现场,顺利实现了生产首航。

测量工程中心低空航拍工程队现有国家注册测绘师、AOPA 持证人员和局级技能专家、首席技师等生产骨干 20 余人;拥有行业领先的多套无人机系列;与分公司采集技术中心团队协作,开发了与无人机管家和数据处理专业版软件相关的“GIS+”配套特色技术。凭借一流的队伍、装备技术和作业能力,该队市场业绩突出,被誉为西南物探驰骋南天的一支“飞虎队”。

“低空航拍是中心测绘业务产值利润的主要贡献单元。”据测量工程中心副经理罗伦才介绍,中心无人机航拍业务广泛,已经从四川盆地扩展到新疆地区,市场服务对象涉及石油系统内外的多家业主;仅 2020 年,该中心就完成航拍服务项目 9 个,产值逾千万。

青春路上的追梦人——记全国金牌内训师、山能淄矿大学青年教师曹银立

追梦人,在前进的道路上努力奔跑。瘦瘦小小的她,10 年来,不论是在教学一线还是培训阵线,她都始终以饱满的热情和积极的心态投入工作,一颗诚心待学生,一片热心对同事,一腔热诚干工作,做好平凡岗位上的点点滴滴,无悔青春、不负韶华。她,就是——全国金牌内训师、山能淄矿大学青年教师曹银立。

追梦路上,为目标努力前行

1987 年,曹银立出生于鲁西北平原的一个小村庄,2010 年,从山东科技大学毕业后,来到山东煤炭技术学院(现淄矿大学),成了一名教师。

“第一次走上讲台面对学生时,脑子里一片空白。”非师范毕业生成了一名教师,她很不适应。就拿教学来说,明明是下了功夫备好的课,一到课堂上就手忙脚乱、顾此失彼。不到一个月,曹银立就受不了了,下课后给父亲打电话,只叫了一声“爸”,她就再也说不出话了。但她从小就有一股不服输的劲头,遇事要么不做,做就努力做到最好。在那时,她就在心里暗暗下定了决心:“既然选择了教师这个行业,我就要干出个样来。”

调动学生学习的积极性是上好课的关键。于是,她从课程导入着手,从学生感兴趣的事物说起。“讲《电功率》这节课,我从大家熟知的大众餐饮火锅说起,引出电功率的概念,形象易懂的让学生明白,电功率就是用来表示电流做功快慢的物理量。”她认真备好每一堂课,并根据学生们的兴趣、期望,完善教学大纲,调整教学方法,设计教学环节,慢慢地她的教学水平逐步提高,课堂教学游刃有余。

在学业上要求严格的她,生活中还是学生们的良师益友。班里有位单亲家庭的孩子,刚入校时不喜欢和老师、同学交流。曹银立得



为了进一步拓展市场空间,为甲方提供更优质的服务,按照“十四五”持续做强做精测绘主营业务的发展规划,测量工程中心加快了测绘专业技术、装备的更新换代。经过市场调研和决策论证,他们选中了上海华测公司研制的一套无人机激光雷达系统。

近年来,随着商用 GPS 及 IMU 的发展,通过激光雷达从移动平台获得高精度的地理信息数据已为越来越多的行业所应用。而在中国石油行业,目前掌握激光雷达及其技术的服务商屈指可数。围绕市场需求,测量工程中心和采集技术中心合作,加强了相关配

套技术的创新应用,新制修订五项安全程序、作业标准和工作方案;在此基础上,5 月 25 日至 6 月 1 日,与合作方在高木顶项目联合举办了一期航拍测量培训班,以期提高从业人员的实操水平,尽快将设备优势转化为生产力优势。

高木顶项目工区位于四川宜宾、泸州地区,这里以山地为主,镇镇颇多,给西南油气田油气勘探测线部署、井场选址、管网铺设等带来困难;这里,同时也为“飞虎队员”提供了一次极好的实战机会。作业中,几名操作手轮番上阵,从激光雷达组装、飞行控制到影像数据

处理,他们一丝不苟,精准到位,自始至终做到安全、平稳飞行。

截至 6 月 20 日,低空航拍工程队利用激光雷达系统完成航拍工作量 30 余平方公里,时间短、作业量有限,但依然给大家带来了不小的惊喜:获得点云数据更密集,定位精度更高,建立的 DEM 模型精度更高。并且,与激光雷达配套的 X-C 无人机最高航时可达 3、4 小时,进一步提高了航拍作业综合时效。

“激光直线传播、方向性好,激光雷达抗有源干扰的能力很强,特别有利于复杂环境区的航拍作业;”

“这个‘巨无霸’体量大,给野外作业新增风险,带来不便。”总结第一阶段工作,大家遂形成下一步思路:加强作业设计、机场选址、飞行控制、数据处理以及质量自检等方面的实践摸索;加快 QHSE 程序标准完善、配套技术集成和作业经验积累;加大遥感影像数据处理的技术攻关……

巴山若黛,蜀水际流,长空一行万里。“通过我们的服务,能够建立起虚拟的野外场景,把大量野外踏勘变成室内工作,有助于油田业主足不出户,便可掌握整个工区情况,从而实现快速、准确优选页岩气钻井井场位置,优化输油管线布设方案等目标。”

建党百年前夕,手握利器,瞰望未来,测量工程中心航拍团队有了几许新期待。

(刘书铭 何茜雨 何帅兵)

耽误学习和比赛。在山东赛区比赛时,她以高出第二名 26 分的优势夺得山东赛区金牌内训师第一名的好成绩。

在准备参加全国内训师比赛时,为了能够按时高质量的上交参赛资料,经常要忙到凌晨 1、2 点,一开始门卫大叔还用好奇的口吻说你怎么那么忙,这个点才走,再到后来就习以为常。“曹银立老师是我们淄矿大学青年教师中杰出的代表,在她身上体现了当代年轻人有追求、有理想,始终坚持自己的目标不断前进的这种奋斗精神,是我们大学所有青年教师学习的榜样。”淄矿大学党委书记陈锡远是这样评价曹银立的。

她的爱人说:“咱也不知道她工作怎么就那么忙,天天回来很晚,孩子睡了又把自己关在书房,在那絮絮叨叨地说个不停。”这么多年来,曹银立最愧对的是她的家人,婆婆虽然患有腰肌老损,但是看着儿媳忙里忙外,还是默默承担起照顾两个年幼孩子的任务。曹银立清楚地记得,小儿子生日那天,她晚上 8 点多进了家门,两个孩子都用非常惊奇的眼光看着她,不约而同的说道:“妈妈,你今天怎么回来得这么早?”曹银立一把揽过两个年幼的孩子,泪水瞬间模糊了双眼。

“如果你是一滴水,你是否滋润了一寸土地?如果你是一线阳光,你是否照亮了一分黑暗?如果你是一粒粮食,你是否哺育了有用的生命?如果你是最小的一颗螺丝钉,你是否永远坚守你生活的岗位?”这是曹银立工作日记扉页上摘录雷锋的一段话。

青春的梦想,一直在路上。她就像播撒进土壤的一颗种子,在破土而出之前,经受住烈日炙烤、寒潮侵袭、风吹雨打,奋力向下扎根、全力汲取养分,随时准备绽放最绚烂的花朵。

(张强 刘宁 弋永杰)

智能公司选手在全国煤炭行业职工技能示范赛上创佳绩

日前,从第 21 届全国煤炭行业职工职业技能示范赛上传来好消息,皖北煤电智能公司选手代表集团公司取得了团体优胜奖的好成绩,其中,刘猛、菅利民、亢凯、聂永峰分别摘得集控工、巡检工铜牌。

此次全国煤炭行业职工职业技能示范赛系中国能源化学地质工会全国委员会组织的“建功 十四五 奋进新征程”全国煤炭行业矿山智能化建设劳动和技能竞赛的重要组成部分,由中国能源化学地质工会全国委员会和中国职工技能协会联合主办,山西省煤矿工会承办,运城职业技术大学协办,设置煤矿智能化综采集控工和煤矿智能化综采巡检工 2 个比赛项目,来自全国各大煤炭企业的 31 支代表队、124 名选手参加了角逐。

集团公司高度重视此次比赛,派出了集团公司工会副主席任安全领队,智能公司副经理鲁德丰担任教练,智能公司采煤区长胡涛担任裁判的超豪华阵容。参赛选手亢凯、聂永峰、刘猛、菅利民等,均是经过理论、实践层层测试选拔出的集控、巡检好手,参赛过程中,选手们沉着冷静、认真对待,发挥出了各自平时的最好水平。

据朱胡涛介绍,此次示范赛,代表了全国煤矿智能化开采领域一线职工的最高水平。选手们第一次参加全国赛事,就能够顶住压力、稳定发挥、获得 4 个铜牌的好成绩,系平时善思好学、勤学苦练的结果,充分体现了过硬的心理素质和业务素质,通过总结经验、巩固成果、提升技能,有望在未来的比赛中取得更好的成绩。(胡云峰)

重庆气矿永川作业区高质量完成 2021 年度“凝心铸魂迎百年”橱窗设计

6 月 21 日,西南油气田公司重庆气矿永川作业区高质量完成 2021 年度“凝心铸魂迎百年”橱窗设计作品,凝聚起班组文化发展新的内涵,向建党百年华诞献上了一份礼物。

围绕庆祝建党 100 周年契机,营造全员、全层级、全方位、全过程“学党史、强党性、聚力量、促发展”的良好氛围,打造“有特色、有文化、有思想”的橱窗文化。为高质量完成工作,作业区从“提、炼、升”的角度出发,因地制宜,对作业区中心站和脱水站的文化进行精炼,夯实了“凝心铸魂迎百年”橱窗设计基础。

按文化与党建互融的思路,作业区组织专人对 2 个中心站和 2 个脱水站按标准进行排选,反复推敲,最终丹 7 井中心站的家乡文化、工业园区中心站的输气文化、黄 202 脱水站的上产文化被选定,成为橱窗设计的井站。

综合办公室宣传人员提炼出荣光永不退色、输气文化引领、上产文化聚魂的文字,选出不同阶段员工在生活、学习、生产等方面的美丽瞬间,形成了各具特色的井站文化,展示了员工良好的精神面貌。

作业区宣传人员与设计公司对文字和图片认真推敲,选定各自不同的设计思路,精心设计。在样图完成后,请相关人员提修改意见,认真吸取精华,对每个细节再次思考,再次修改,最终完成设计任务。

据悉,作业区将根据井站文化的持续打造,挖掘井站文化内涵,形成凝心聚力的精神食粮,从而激励员工干事创业的热情,实现作业区高质量的发展。(李传富)

企业家自述(长篇连载之六十九)

王建明:动力大王的传奇故事

为他们文化修养高、内涵高就可以欺负,可以消灭、可以从地球上抹掉,那你就错了。你试一试看,最后的输家不是苏联人民,不是中国人民。这是什么?这就叫“深沉”!

1998 年,玉柴每一项主要经济指标都有较大幅度的增长,柴油机销量增长达 18.2%,销售收入增长达 20%左右,利税增长达 75 个百分点,利润成倍增长。此外,我们还有一个在过去高速发展期从未取得过的好成绩,就是成本的下降。1998 年,我们中机的单机成本下降了 1000 元,下降幅度达 8.2%。这是一个飞跃。玉柴十年高速发展,十年摇摇晃晃、粗放管理是我们多年来的最大弊端。1998 年,我们实现了一个重要的转变,即在粗放向精细的转化方面大大迈进了一步,成本中心的建设与运作越来越见成效,从原来只有铸造厂一个突出点变成了冷工也突出,主机二厂也突出,铸造厂继续突出。据统计,1998 年铸造成本下降绝对值达 1300 万,中机厂锻造成本下降 900 万,冷工厂成本下降绝对值也达 550 万,幅度都是非常大的。应当特别指出的是,这种成本的下降不是一个随机行为,而是有目标追求、有体系指导、有标准保证、有利益趋动的系统行为,由此而来的成果是比较稳定的。

比如,今年总成的下机率年均高达 95%,平均一等品率也超过 95%。主要成因之一是运用成本推动的办法实现了下一道工序对上一

道工序的严格要求和自觉监督。下一道工序为了保证自己的质量和成本,就非常关注上一道工序。可以说以成本为中心拖动出了一种新的工序与工序之间的关系,拖动出了新的责任方式,是很有效果的。

主成因之二是各个制造环节都大大加强了对废品率的严格控制,效果也非常明显。今年铸造废品率继续下降,现已控制在 8%以下,曲轴废品率从 10%下降到 7%,缸盖废品率稳定控制在 6%左右。这些指标在过去是较难达到的,都是对玉柴很大的贡献。冷工厂今年质量检验几乎月月被评为一等品,平均得分 94.7 分,得分非常高。从废品率来看,冷工的进步也是突出的。管理部给它的限额为 2%,但它较稳定控制在 1%以下,现在的水平是 0.75%左右。还有清洁度,进步也很显著,年初抽检单台缸体杂质为 5000mg,年底抽检稳稳下降到 500mg。公司今年做了一个大胆试验,就是把工序检查,包括成品检查全部放到了分厂,外部只是做质量监督,而不是质量检验。结果,冷工质量控制水平只有提高没有下降。这说明员工的质量意识已经达到了一个新的层次,已经越来越具备成为一个真正独立的利润中心的条件。

中机单机成本下降 8.2%的主成因之三是公司加强了成系统的标准保证。由邓强总经理主抓、由李辉豪同志担任公司管理者代表而负责实施的贯标工作,不仅影响质量,而且影响

成本。李辉豪同志是现在在职的高、中级管理人员当中年龄最大的一个同志,但他的责任心、责任感以及贯标工作的成效超过很多年轻人。他和钟二叔一样,是玉柴的两为受人尊敬

的长者,一个从管理角度,一个从技术角度遥相呼应,在我们公司发挥着非常重要的作用。

今年的数字业绩是骄人的,骄人业绩的创造者是深沉的。首先是销售。今年他们增加的新优点是特别扎实,说到的就一定要做到,打破了头都要做到,今年把握的信息也比较准确。销售公司员工杨强同志朴朴实实说了一句话:“我们每多销一台柴油机,可能就少一个员工下岗。”这句话说出来后,被整个销售公司作为一个口号喊响了。今年他们拼命努力,成绩是非常突出的。特别值得表扬的是驻二汽的办事处,今年王德才主任新上任,就实现销售 23000 台,比去年增加了一倍多,扛了我们今年销售数量的 45%,而且应收帐款没有上升,还略有下降。这是全副身心、全部精力都扑向工作的结果。他们对玉柴、对目标极端负责任,事业心极强。当然,这个成绩的取得还因为有后台的保障,有整个庞大的质量体系、生产体系做保证。柳汽办事处也不错,也是一位新同志——张文任主任。这个点在今年实现的销量占玉柴销售总量的 18%,在办事处全体同志的精心维护下,玉柴跟柳汽依然保持一种唇齿相依的、良好的、互惠互利的、相互支持的关系。

特别值得一提的是玉柴最重要的新产品 6112 柴油机又象过去的 6105Q、6105QA、6105QC 和 6108 一样首先在柳汽打响。开发 6112 柴油机本意为重型汽车厂提供动力,但有心插花花晚开,无心插柳柳很快成了荫。今年在柳州装重型机的数量可能是最多的,几十台首先从柳州开始。当年装中机,柳汽与玉柴共创了“柴油正宗、柳州东风”。说不定将来我们这两家在重型车方面又会从一个良好的开端创出世人预料不到的硕果。还有湖南办事处,今年的成效也是比较显著的。总的来讲,销售公司今年是立了大功的,希望他们今后怀着对后方员工更大的责任感,更丰富的亲情,把工作做得更好。后方员工则应看到销售员工的工作艰辛,他们常年背井离乡、没有节假日、没有正常的家庭生活,应当努力为他们的工作创造符合要求的产品条件、质量条件。

在质量保证方面,今年的贯标是不错的,原来已通过了检查,今年又对程序、标准本身做了细致的修改,完成了再版,使工作程序更加细密、更具可操作性,也就能够堵住更多的漏洞,而标准本身也更加科学、更加完善。今年我们通过了第二次贯标审查,得到了好评,从制造质量和制造成本受控的成效来看,我们的标准保证体系确实在日趋成熟。当然不要满足,还要按我们的六项基本功来循环完善,反复提高,不为看,只作为。(此文系本报整理,待续)