

求索超稠油开发精益管理之路

■ 蒋琳琳 朱春江 张明江

“2018 年,实现经营现金流 41 亿元,盈亏平衡点 35 美元/桶,人均产值、效益、吨油成本等多项 KPI 指标均列西北油田前茅,位居中国石油化工股份公司油田板块前列。”这份骄人业绩的背后是西北油田采油二厂基于业财融合构建的“六精”精益管理体系,为油田企业探路精益管理进行了有益尝试,油田资产创效能力呈现强劲的上升势头。

西北油田采油二厂位于塔克拉玛干大沙漠北缘,所开发的油藏为具有世界级难题的超稠油油藏。该厂通过改革管理机制,深挖企业潜力,强化信息化建设,构建了基于战略和价值双驱动的“六精”管理体系,以业财融合一体化运营模式持续推进精益管理,促进了企业高效益高质量发展。2018 年年产原油 286.5 万吨,人均产值 1500 多万元。

财务导航, 机制创新占领改革“新高地”

“财务管理价值创造的主体离不开业务。生产活动的组织往往处于最前端,业务活动是否高效、有效,对油田效益开发至关重要。只有实现对生产活动的事前干预和控制,才能堵住一个个‘成本出血点’和价值流失点。”采油二厂厂长张炜说,“通过构建基于战略和价值双驱动的‘六精’管理体系,树立‘财务、大成本’经营理念,以‘构性降本’战略目标,加快经营管理方式转变,推动业财融合、业财一体化运营,大力提升经营管理水平。”

六精即:精准预算、精准核算、精准分析、精准施策、精准内控、精准激励,目的是将效益开发贯穿于战略制定、目标设定、资源配置、精细核算、分析决策、绩效考核、内审风控等所有经营管理重点环节和关键节点。

采油二厂直面储量动用程度低、资产创效能力低、原油品质差价格低、开发潜力下降等问题,以战略目标和价值实现为驱动,聚焦 SEC 储量价值增值和价值链创效,构建形成了覆盖开发、运行、人资、财务、物资等各个业

务领域的“六精”管理模型,明确了财务管理对生产经营的“导航”作用。

在采油二厂效益开发管理业务流程示意图上清晰地看到,财务部门被定位为导航系统,是价值引领的主体;生产科、开发所等运行主体定位为价值创造主体,财务部门在管理体系中发挥经营决策支持的主导作用凸显。

以先进的 SO 总成本分析、SWOT 模型分析、波特五力分析等一系列战略分析工具,形成了《KPI 绩效管理手册》等 7 个制度标准和规范,明确阶段目标,年度产量、成本、盈利能力、周转率、报酬率的衡量标准,每个指标精确到位,油田效益开发从预算、核算、分析、决策到效益考评形成了一套完整的管理机制保障,有效破解了油田效益开发“概念认识不清晰、体制机制不完善、考核激励不健全、人力资源不充分”四方面突出问题和矛盾,油田资产创效能力呈现强劲的回升势头。

数据显示,同比上年,2018 年该厂总资产报酬率上升 4.68%、净资产收益率同比上升 16.36%、盈亏平衡点同比下降 1.13 美元/桶,为深入探索和推进油田开发财务机制改革进行了有益尝试和探索。

业财融合, 深挖全产业链“创效点”

在采油二厂项目动态决策分析表上看到,2018 年该厂实施“三合一流程、油井智能控制改造”等非产建项目内含报酬率 18.32%,产建项目内含报酬率 12%,静态投资回收期 0.75 年。

这是充分发挥财务指导生产经营作用的硕果。

业财融合,就是充分发挥财务价值管理的导向和约束作用,把各单位部门全部纳入经营管理的大平台,使生产、供应、科研、投资等一切工作都向价值创造聚焦。

“起一次电费要用 90 万,解堵一次 15 万,25 吨吊车上台一班 4200 元,埋一井次电缆 1500 元……”5 月 18 日,该厂财务人员段

渝对电潜泵作业算着细账,这些财务数据的结果就是该项措施作业是否产生效益的依据。

段渝原来是生产运行科的调度,按照财务与技术人员双向任职的要求,他来到了财务部门任职。段渝深有感触:“不懂财务,精益管理就不扎实,预算核算数据就难以落地。”

该厂实行财务部门人员和生产业务部门人员双向流动,轮岗学习,让生产人员掌握价值管理、管理会计的工具方法,财务人员到生产现场熟悉生产流程,强化对生产的准确预算能力,有效推动业财深度融合。

懂财务又懂业务人才队伍的壮大,极大推动了业财融合一体化的进程。该厂从油田最小对象分析入手,精准计算单井产出信息,夯实核算和管理基础。积极创新单井效益评价模式,利用本量利分析模型、增量作业评价模型,深入开展单井投入产出分析,使生产量、工作措施符合财务价值预期,做好增量、盘活存量、主动减量,把每个产业链都打造成有质量有效益的价值链,提高资产创效能力。

如今,措施做不做,不再是生产科室的工作,更要通过财务大数据精准核算、分析后,最后拿出精准决策,效果进行考评。生产作业每个环节都要算账,每一个项目都要进行预算核算和效益评价,已成为采油二厂员工的共识。

TH123111 酸压施工,该厂派专人跟踪,集中各部门对数据分析讨论,得出该井还有优化空间的结论,对方案及时调整并进行效益再评价后施工,仅此一项节约资金 300 多万元。今年一季度,通过对 TH123111 酸压施工等 13 井次方案变更和效益再评价,取消不过关修井作业 4 井次,节约成本 1220 万元……

自建立“六精”管理体系以来,以产量、掺稀比、成本、利润等四大主要指标为抓手,分析低产高耗区油井 1.13 万井次,低产低耗区油井 3600 余井次,高产低耗区 4500 多井次,“精准定位,精准制定提产量、降成本的具体措施,油田生产经营各项指标箭头向上。”该



●带压更换光杆,提高生产效率。

朱春江 摄影

厂总会计师赵峰说。

信息化助力, 找准提升经营效益“发力点”

5 月 22 日,正在进行施工的 TK663 井,特车作业单位通过手持端远程进行签证。“这种方式简洁和快速,现场一目了然,财务人员不用看现场签单就能办结算了。”作业现场的一位司机对这种现代化的设备赞不绝口。

“由于解决了业财信息同步性问题,单笔结算时间同比减少 35 小时,工作量签证准确率同比提高 21%,结算时效由之前的 3-5 天,缩减至 1-2 天。”财务人员马东方说。

这是该厂精准核算应用信息化的一个实例。核算是企业生产经营决策的基础,精准的数据是提升经营效益的最真实依据。

过去,虽然油田信息化覆盖勘探、开发、运行、人资、财务、物资等各个业务领域的信息系统数十个,但存在“自成一体、体内循环”的状况,“信息孤岛”产生的信息不对称,造成财务信息与业务信息“同步性差、共享性低”,也使业财融合的“大平台”较为欠缺。

为此,“六精”体系应用将开发数据库、SAP 系统、FMIS 系统、工程劳务系统、物资管理系统、资产管理系统、供电管理信息系统、运输管理信息系统、井下一体化系统、内部结

算系统等 10 余个信息系统集成,搭建形成业财融合信息资源共享平台。

在信息化大平台的支撑下,该厂构建形成四分三控机制、“三线六区”区块单井效益评价模型、信息化+标准化的“日清日结、即完即结”系统等核算管理办法,实现了开发生产、财务管理信息资源抽取、加工、整合,有效解决了业财融合的信息不对称问题,使财务结算更准确、流程更简化。

将财务分析、预算管理、成本控制等业务延伸到了生产作业的源头,利用信息化将生产全流程划分为开发生产系统、工程劳务系统、物资管理系统三个单元,生产系统产量、产时、生产方式、含水率等关键生产信息抽取精确,使单井产出、工程劳务成本消耗、物资成本消耗实现了效益计算及时,达到成本有效控制的目的。

从采油二厂的财务分析表上看到,2018 年该厂井场维护等七大类 73 项成本同比压降 10%,规避风险投入 3500 余万元;吨油措施成本由 966 元/吨下降至 865 元/吨,处于集团公司上游板块前列。全年完成 SEC 储量 368 万吨,同比增加 128 万吨,实现了历史性突破。今年一季度,通过确定标准价结算,压缩井场维护、特车等作业结算单价 17%,提升结算时效 30%以上。

山西怀仁市检察院 为民营企业讲法治课

为更好地发挥检察职能服务民营企业,近日,怀仁市检察院邀请全市 40 余名民营企业企业家代表,开展刑事法律风险防控法律讲座。这是该院服务支持民营企业发展举行的首场专题讲座。

在宣讲活动中,副检察长苑永围绕“民营企业刑事法律风险防范”的主题,深入介绍民营企业在融资、税收、生产经营、知识产权、财务管理等多个方面存在的法律风险,逐一通过案例解析法律风险点,并向广大民营企业企业家讲解了具体的防控措施。

针对刑事法律风险的防控,苑永副检察长建议民营企业家们从企业整体发展运行中系统、全面地去研究建立刑事风险防范机制。一要搭框架。要完备地建立起三道防线,即将各有关职能部门和业务单位设为第一道防线;将风险管理职能部门和董事会下设的风险管理委员会设为第二道防线;将内部

审计部门和董事会下设的审计委员会设为第三道防线。二要找风险。要逐项排查公司组织架构、经营范围、主营业务、盈利模式、层级划分、岗位职责及议事规则可能产生的刑事风险点。三要建规则。应加强完善企业法务或合规部门,让企业负责人熟悉规则,遵守规则。加强日常培训,让企业中层、员工知道什么是违规,遵守规则。四要持续监督和定期评价。要完善内部的监督制度和内部财务管理和审计。针对部门之间人员权责不明晰以及层级划分不合理等情况设计整改措施,将刑事法律风险防控体系建牢搞扎实。

现场的企业家代表们认真聆听法律宣讲,纷纷表示,此次宣讲很有必要,不仅让大家对民营企业可能触犯的常见的 16 个罪名有所了解,也让企业提高意识,进一步加大对生产经营、管理等方面的刑事法律风险防控。

(张明胜 朱德强)



余姚市经信局： 举办中小企业运营管理与执行培训班

6 月 25-26 日,余姚市经信局举办了为期 2 天的中小企业运营管理与执行培训班,市内的 130 余名中小企业总经理和高层管理人员参加了培训。

培训班由宁波弗瑞德企业管理顾问有限公司承办,邀请中南大学管理工程博士、企业行为动力系统“PEC”模型的创立者郑秀宝老师和企业运营系统增效 FRD 模式创立者和推动者郑善国老师主讲,为学员们系统地讲解标准化的企业运营模式和提高执行能力的方法工具及标准化企业运营管

理方法,帮助他们提升中小企业运营和执行能力。

宁波超赢弹簧工贸有限公司邵总听完郑老师的课程后,激动地告诉记者说,“在当前经济下行的大背景下,经信局能为我们中小企业提供如此接地气的培训班真如及时雨呀。这次培训不仅提高了我们中小企业分析与解决运营管理实际问题的能力,还使我们掌握了企业自运营系统的内容与驱动方法,让我们在企业成长困惑中看到了黎明的曙光!”

(袁孝冲)

绷紧“安全弦” 筑牢“防护墙” ——重庆能源巨能川九公司安全月工作侧记

六月是安全生产月,重庆能源巨能川九公司以“风险控制、雨季三防、开设安全微课堂”的东风作为安全路上的“加速器”,提前打好“预防针”,拧紧安全生产的“总开关”,死死扼住风险的“喉咙”,把风险隐患消灭在萌芽状态。

抓风险控制,提前打好“预防针”

各项目部对风险点逐一进行排查,并罗列列出风险清单,制定安全风险控制措施表,并从风险源、风险点、构成因素、可能导致的隐患、风险等级等进行汇总分析,然后制定措施,并把措施落实到具体责任部门和具体责任人头上,签订承诺书,实行闭环管理,严格落实问责制度和督查考核制度。

第七项目部安监科科长黄川江说:“今年以来,我们排查了安全风险 50 余起,并在找问题一促改进一追责任一打板子的风险控制环节上,从严从细从实落实闭环管理,在考核上动真格,不走形式,不走过场,不讲情面,每月并通过曝光台对考核情况进行实名字曝光,让他们红脸、出汗,同时起到相互监督、警示教育的效果。”

抓“雨季三防”,扼住风险“喉咙”

夏季是雷雨聚集季节,雨水非常频繁,抓好“防雷、防汛、防排水”工作是搞好安全生产

的重中之重。

据笔者了解,该公司各项目部纷纷开展雨季“三防”工作,为安全生产加装了“预防锁”。

垫江项目部针对雷雨季节和项目特点,对施工现场高边坡、管廊、深基坑等排水情况进了拉网式的排查,对深基坑排水进度缓慢的地方增加了水泵;并每日巡查边坡是否有垮塌或滑坡的迹象,时刻关注是否存在险情,对供电线路、防洪设备、抢险物资储备等进行了严格的检查。同时对办公区域、居住地点的避雷设备、排水沟等进行了排查。黑龙关项目部开展了防洪防汛的应急演练。演练假设大量雨水从副斜井口流入井下,矿井有被淹危险,地面值班人员(安全员)向调度汇报,调度室马上下令保卫部拉响了应急警报,抢险人员纷纷带着铁锹、编织袋等抢险工具,迅速到达调度室集合。指挥长将抢险人员分成三组,地面抢险组负责到主、副斜井井口清挖排水沟,同时在副井口使用沙袋垒挡水墙;井下抢险组负责井下各工作面人员撤离、涌水量观测、主副水仓排水情况;后勤保障组做好物资供应、车辆保障及出现意外对伤员的抢救工作,同时保卫部负责外部车辆进矿”的疏导工作。20 分钟后,抢险人员砌筑起了一道道沙袋墙,将雨水阻挡在副井口之外,顺利消除了洪水暴雨的险情。30 分钟后,井下 100 余名工人全部安全撤离了作业现场,顺利升

井到达地面。

同时,第七项目部组织对车间、办公区、住宅区防洪沟的淤泥进行了一次大疏通、大清理、大整治,确保了洪沟的畅通。

开设安全“微学堂” 拓宽安全知识渠道

“太可怕了,因违章作业超重起吊,事故造成了一死一伤的后果。”6 月 11 日中午,重庆能源巨能川九公司第七项目部职工黄川江一边吃饭一边拿着手机观看了“中国应急管理”公众号推送的江苏一知名船业集团发生起重机倾倒事故的新闻后感慨地说。

该项目部在安全管理上,不仅对职工进行了常规的制度学习及行为习惯管理,还在学习资源上拓宽渠道,在内容上拓宽知识领域,推出了安全“微学堂”的新举措。员工关注“中国应急管理”的微信公众号,并利用下班或空闲时间自己学习公众号推送的关于安全方面的知识和新闻。

“以前从来不懂得还有这种安全传播‘神器’,自从关注了‘中国应急管理’微信公众号后,不仅可以灵活把握时间,我们每天还可以了解全国各行各业的安全事故及应急救援知识,提升了一线职工及我们管理人员的知识储备及风险防范意识。”项目经理鞠色江说。(彭光淑)

中国石油重兵布阵火山岩勘探 四川盆地永探 1 井区首次三维项目全线展开

6 月 20 日晚 11 时 24 分,四川盆地永探 1 井区火山岩层首次三维地震资料采集在 53596335.5 激发点成功鸣炮,当晚采集 526 炮,标志该项目全线铺开。

相关资料显示,先期,国内外相继在因火山喷出地表后冷凝而成的火山岩石地层发现了一批油气田。西南油气田公司油气地质及勘探科研人员经过多年攻关,发现四川盆地西南部有较厚韵火山岩,并具备形成大气藏的油气地质条件。随后,经过专家论证、井位优选,在龙泉山构造东斜坡带部署了第一口以火山岩为勘探目标的风险探井——永探 1 井。2018 年 12 月 16 日,该井钻获高产天然气,测试日产气量达 22.5 万立方米,这是四川盆地钻获的第一口火山岩高产工业气井。消息传来,众人振奋。相关专家称,永探 1 井井区含气面积约 400 平方千米,预测资源量近万亿立方米,这口井钻获高产工业气流,开辟了四川盆地天然气增储上产新领域。同时,也更加坚定了进一步加大火山岩地层勘探的决心。

永探 1 井区区域 20 多年间部署的多轮二维勘探,由于受技术理论及技术方法制约,远不能满足勘探发展的需要。结合永探 1 井已获成果,旨在深化测区火山岩勘探、支撑下

一步勘探部署和井位目标优选,满覆盖 738.71 平方千米、61540 炮次的(2019 年度四川盆地川西南部地区永探 1 井区三维地震勘探)由此应运而生。这是西南油气田在该区进行的第一个三维勘探项目,其勘探面积之大、炮次工作量之多均属首次。中石油东方物探西南分公司承揽本轮勘探的野外资料采集、处理、解释项目合同。分公司指派具有集团公司甲级资质资质的物探 213 队担负该项目的野外资料采集施工。施工组织形式上采用按物探作业工序的专业化施工,充分发挥其集约高效的优势。西南物探分公司第二物探经理部所属第二测量、钻井、民爆、排列、采集工程队分别参与项目工序施工,第二运输队为项目施工提供运输保障服务。

从 2 月初开始,数百台套高新物探技术装备陆续运达工地,近 2000 名作业人员在测区 2000 多平方公里的区域内拉开施工序幕。面对工区地处成都经济发达区、协调难度大、民房密度高,(激发边界内约 49812 间,每平方公里房屋密度为 117 间)水系多,(施工测线穿越沱江、岷河引水工程、鱼塘水库 5925 个)干扰源分布广(区内各类干扰源共计 603 个,其中大、中、小型厂矿 493 个,在建工地

110 个,高速公路、铁路、机场)等多种困难,施工作业单位科学管理,精心运作。通过广播电视、网络在线、张贴分发卡片、资料等,向测区民众广泛宣传此次火山岩勘探的重大意义;由 20 多人组成的工农关系协调小组分别走乡入户,首先向测区相关政府部门专题汇报,先后取得了成都市所属 7 个行政区(市、县)政府行政文的勘探许可。同时,深入 78 个乡镇召开协调会做宣控,希望大力支持勘探施工作业。这些艰苦细致的工作,大大缓解了协调难题,使勘探施工基本能够按计划推进。

围绕圆满完成该项目的地质任务,获取高信噪比、高分辨率的地震资料这一重点环节,工程项目敲定后,36 个踏勘小组深入测区精细踏勘,为技术人员进行施工设计提供了大量详实的基础资料。项目工区障碍分布广,干扰源多,技术人员充分运用失量化自动偏移技术去障选点,使测点野外符合率高达 77.5%,对确保安全,提高效率起到了积极作用。

截至 6 月 24 日,项目测量施工已接近尾声,钻井作业过半,资料采集按计划稳步推进。各工序的施工质量达到或优于项目合同要求,安全达标受控,整个项目野外施工作业可望于今年 10 月底全部结束。(周静)