“新”中所向 赓续前行

——中石油大庆油田第八采油厂“全力实现上产新目标”纪实

□李倩

历史的车轮滚滚向前，从不作丝毫的停留。

2019年，大庆油田迈进了勘探开发的第60个年头，而中石油大庆油田第八采油厂（以下简称“大庆采油八厂”）则信心满满地跨入第35年。

35年的开发建设史，是大庆采油八厂人不断战胜困难的奋斗史。他们用35年的时间证明了：困难不可怕，奋斗比困难更强大。

已过而立之年，大庆采油八厂收获更多的是一份睿智与从容。

在过去的2018年，大庆采油八厂的5700名干部员工在该厂的发展史上又写下了辉煌一页：他们面对艰巨的上产任务，精诚团结，勇于担当；坚持用产量说话，用指标说话，迎着困难上，顶着压力干，作出了新贡献；全力开展夺油抢产会战，圆满完成196万吨产量任务，攀上历史新高峰。

2019年，他们继续坚持创新，赓续向前，全力实现上产199万吨，力争完成200万吨新目标，用连续12年上产的实际行动，为新中国成立70周年、大庆油田发现60周年献礼！

化验室员工严谨、细致地工作

标准化防喷作业，提升安全防范能力

调度员正在线监视电网动态

检修队检修变电所

新水平：油田开发 从精细到精准

35年，是大庆采油八厂不断进步，水平不断攀升的35年。

他们经过多年实践，确定了低渗透油田措施改造技术序列，形成了适合采油八厂特点的“5667”措施管理模式，近几年措施效果持续向好，年平均措施产量5万吨以上，为采油八厂稳产上升奠定了坚实基础。

2018年，为进一步提高措施效果，采油八厂继续坚持“5667”措施模式，在满足措施产量的同时，做好稳产与效益的关系，以保证措施挖潜效果为目的，以“五个注重”为依托，保障措施施工效果。

通过抢前抓早，抓措施技术、管理和运行提效，在完成压裂工作量的同时，延长措施增油时间，全年措施产量多贡献一点。全年完成油井措施456口井，完成措施产量5.0×104t，超措施计划增油5318t。

同时，在措施环保方面，积极开展压后控返排管理，通过推广应用全缔合压裂液及防喷封堵工具，有效控制压后返排。与2017年对比，常规压裂油井返排率由14%下降到2.2%，水井返排率由15.8%下降到5.7%；小缝网返排率控制在10%以内。全年共返排11842方，仅占计划65.9%。

他们从精细到精准，创出了油田开发新水平。

他们持续巩固资源基础，树立“满凹含油”理念，加强失利区再评价，提交探明储量468万吨；

他们抓住未措施产量这个重中之重，深化注水质量提升工程，推进分区目标调整，强化产能恢复，加大捞油力度；超计划完成任务；

他们坚持油藏、采油一体化方案设计，量化压前培养，小缝网压裂、高含水压裂、重复转向压裂见到可喜成果，单井增油强度同比提高8个百分点；

他们深度推进产能建设一体化管理，各环节前伸后延，小步快进，步步快跑；

他们强化能力、水平“两条线”抓产量，精准掌控产量运行，全年生产能力利用率保持在97%以上。

2018年，大庆采油八厂的老井综合递减率连续五年保持在10%以内，油田开发形势稳中向好。

尤其是在2018年10月底，大庆油田公司给采油八厂增加1万吨超产任务之时，他们以强烈的大局意识与奉献意识，加以自始至终的精细化、精准化开发理念，圆满完成了超产任务。

“我们矿也是同时接到新增产量任务的，一共6000吨。”第四油矿的一位管理人员告诉笔者。

两个月的时间，新增6000吨产量。这对于平均单井日产油水平不足0.6吨的第四油矿来说，压力是巨大的。

接到任务后，第四油矿第一时间召开干部大会，动员和引导广大干部员工把思想统一到新产量目标上来，讲政治不讲条件，讲上产不讲降产，组织开展“大干60天，打赢产量攻坚战”全员会战，坚决完成厂下达的产量任务新目标。

为保证产量按新增计划顺利完成，这个矿从以下几方面入手：

措施靠实。根据10月份产量大调查结果，结合各区块能力水平和潜力，将产量按构成、按旬度分解到各小队，制定具体的上产计划，明确各类上产措施的具体时间和负责人。

盯住流失。积极组织各类施工、改造，将项目对产量的影响降到最低水平。

保住措施。按年初建立的“措施档案”排序，将措施潜力井预备好，做好备用；对已上措施井及时跟踪分析，保证产能发挥。

展开会战。从11月1日起，开展为期六十天的上产会战，矿领导、生产办和技术队分队承包，每天上午9点碰头，用行之有效的行动确保上产任务完成。

得益于一贯坚持的精细管理，第四油矿将工作一项一项地落到实处，将产量一吨一吨地抓到手里，在保证安全环保的前提下，圆满完成了上产任务。

2019年，采油八厂的开发创新工作仍在继续。

为了提高采油八厂采油工程系统管理水平，统筹安排采油工程系统全年主要工作，工程技术大队抢前抓早完成了《第八采油厂2019年采油工程系统手册》的编制工作。

2019年是大庆采油八厂产量创造历史、再攀新高的一年。

在该手册编制过程中，这个大队深入贯彻落实十九大精神，紧紧围绕199万吨原油生产任务，按照油田公司及厂技术座谈会精神要求，全面落实厂“31376”开发工作思路，紧紧围绕产量、效益、安全环保三方面，重点突出精准管理、控本增效、技术攻关，夯实基础工作，超前谋划，靠实上产。预计2019年措施增油5.8万吨，节省投资2369万元，节电6095万千瓦时，检泵率保持在12.4%以下。

同时，在钻井、产能方案、井下作业、措施和科研试验等方面详细安排了工作量，并按月度安排及完成时间指定负责人，做到指标明确，工作任务清晰明了。

迎接新的挑战，大庆采油八厂用“新”做好了准备。

新高度：提质增效 从追赶到标杆

35年，大庆油田采油八厂的发展是向内的，更是向上的。

他们从追赶到标杆，迈上了提质增效新台阶、新高度。

他们强化投资控制，推进效益建产，与优化前相比，百万吨产能投资降低2.9个百分点；

他们严控电、气消耗，打破“井增电量增，间抽影响产量”的思想认识，推动间抽由“单频次向多轮次、季节性向全年、小规模向大规模”转变；

他们紧盯集输温度、掺产比、生产气油比等关键指标抓节气，在井数增加的情况下，同比少用电、少用气；

他们严控作业检泵费用，深挖人力、设备、劳动组织优化潜力，推广“相对定员”奖金分配法，提高用工效率，单井用人降至0.47。

2018年，大庆采油八厂第二油矿成为外围唯一一个效益型采油矿标杆；采油八厂产量升、耗电、耗气、单井用人降“一升三降”的管理经验，大庆油田公司给予充分肯定，并组织全油田学习。

在提质增效之路上，第二油矿始终是走在全厂前列的。

2018年，第二油矿在日常经营管理中不断强化标杆旗帜意识，紧紧把握住安全、产量、效益三根弦，立足本矿开发实际，大胆开展自主通球作业实践，不断深化效益型采油矿建设，化解生产难题，降低运行成本。

这个矿历经开发32年，从近几年的管线运行状况来看，随着运行年限延长管线积蜡越来越严重，回油压力高、低温低效管线有逐年增加趋势，与管线热洗或酸洗比，通球效果更加显著。但是外来单位施工成本高昂，平均每公里近2万元。

为此，从2018年开始，这个矿自力更生，敢于突破，在充分学习并掌握通球操作步骤的前提下，自主采购了不同型号的清管球3个、通过指示仪2个、定位接收仪1个，开启了自主通球，勤俭持家之路。

2018年10月中下旬，这个矿分别对芳407站6号间、卫11站1号间的回油主干进行了自主通球作业。作业前，相关人员详细勘察现场，积极开展前期准备工作，协调各类车辆和人员，制定详细清管方案及安全、环保等方面的应急预案。

作业中，矿领导及安全、生产管理人员全部到达现场，高效指挥，全程安排专人利用定位探测仪徒步监测清管球位置变化。大约历时5个小时，终点位置均成功收球，合计长度7.84千米的管线通球作业顺利完成。作业后，平均工作压力下降0.24兆帕，经测算，矿内自主通球与外来单位比节省作业成本达50%以上。

通过周密组织，有效实施，第二油矿的管线自主通球取得了“一稳一提一降”的效果，既保障了生产平稳运行，又提高了管线运行安全，降低了作业操作成本。

除了第二油矿，致力于提质增效的还有该厂的技术发展部。

“我们八厂位于长垣外围，具有井深、含蜡高的特点，随着油田开发时间的延长，单井产液、含水变化，机采能耗逐年增大。”技术发展部的一位技术人员如是说。

2018年，围绕开源节流降本增效，技术发展部认真组织开展能效调查工作，以采油队对标工作为先导，根据不同区块、不同开发特点制定合适的能效治理方案。

他们以第二油矿机采吨液耗电最高的206队为重点治理对象，安排技术监督中心实施能效监测200口抽油机井，对16口高能耗井进行能效核实，根据电机实际功率曲线分析抽油机的实际生产载荷，针对实际载荷指导抽油机平衡调整，实现节电的目的。

2018年8月份以来，通过综合治理，在新增油井51口的情况下，吨液耗电下降27千瓦时/吨，吨油耗电下降59千瓦时/吨，机采吨液耗电下降了28.8个百分点，取得了较好效果。

2019年是采油八厂上产的关键年，提质增效更是重中之重。

今年，采油工程系统工程围绕采油八厂全面深化降本增效的工作要求，将多措并举降成本，全员、全方位、全过程推进精细管理，努力挖掘节支增效潜力。

在控投资方面，以“投资最少、能耗最低、产能最优”为目标，从方案编制的各个环节上加强投资控制，预计节省投资2136.95万元；

在控能耗方面，积极推广应用成熟节能技术，制定改造方案。坚持“总体部署、分步实施”原则，力争做到井数增加、单耗不增；

在实施过程中，对2230口低产、高能耗井，依据产液量分级，制定治理措施，通过强化老井日常管理和技术改造，采油工程系统预计年节电6394万千瓦时；

在控成本方面，加强作业前的处理：以“能改善不处理、能处理不作业”为原则，计划处理卡、断、漏等问题240口以上，避免无功作业，可节省作业费600万元。

迎接新的任务，大庆采油八厂用“新”做好了谋划。

新突破：技术攻关 从探索到完善

35年，大庆采油八厂内修外练，让利器为我所用。

他们从探索到完善，加快了技术攻关新步伐。

薄油层水平井开发技术不断深化，拓展应用领域，强化低产水平井综合治理，累积投产葡萄花油层水平井197口，初期日产油12.1吨，是常规直井3-5倍以上，保持了少井高产优势；

致密油攻关取得新进展，198-133区块部署9口水平井，通过“钻、压”工厂化施工，加大丛式井应用力度，降低单井投资，返排高峰期单井日产油达32.7吨，为采油八厂后续难采储量动用探索了新途径；

提高采收率技术有序推进，升27-15试验区累积增油1.65万吨，阶段提高采收率2.39个百分点；

高效举升技术不断完善，规模应用电潜柱塞泵237口，投产长冲程抽油机81口，在提高系统效率、大幅降低能耗的同时，大大降低了员工劳动强度。

2018年，采油八厂共完成各类科技项目46项，革新成果37项，申报专利44项。

2019年，大庆采油八厂立足自身，在技术创新之路上高歌猛进。

“今年，我们采油工程系统将加速技术创新，明确方向，持续攻关提高采收率、扶余油层有效动用、提高油田开发效益三项课题，重点攻关水平井增产、高效举升、小缝网压裂规模优化、清洁化作业等技术，为全力保障上产199万吨提供强有力的技术支撑。”

诚如采油八厂的技术人员所说，提升技术水平能够提升保障能力。而信息中心的科研主攻方向正在于此。

2019年2月21日，采油八厂信息中心积极组织干部员工学习贯彻落实厂职代会精神，制定工作思路及工作目标，明确科研主攻方向，对重点工作进行安排部署，为原油上产持续提升信息技术保障能力。

2019年，信息中心按照采油八厂“31376”总体工作思路的要求，制定了中心工作思路：坚定一个目标，夯实两个基础，做好三项研究，提升四项管理，提供一个保障：即以油田生产经营管理信息化为目标，夯实网络建设、数据建设两个基础，做好油田开发管理、生产运行管理、生产经营管理三项研究，提升系统管理、安全管理、设备管理、档案管理四项管理水平，为采油八厂上产提供智力支持和思想保障。

对于如何提升信息技术保障水平，信息中心有着自己的蓝图。

做好网络建设与管理。针对前线破损及损耗大的光缆进行逐步架空更换，确保采油八厂前线网络的畅通运行。坚持应用新技术，提高网络管理人员的技能，保证网络平稳安全运行。

做好数据库建设与管理。继续构建数据中心，保证数据完整性、准确性、及时性；加强数据质量控制，实现数据审核、校验、预警，确保数据质量；做好数据汇交审核，严抓过程监督、数据检查等工作；做好迁移后数据库系统管理。数据库异地备份，实现管理可视化，提升系统性能、运行效率、安全性及管理水平。

创新思维发展理念，突破技术制约瓶颈。他们开展油气源数据统一采集平台研究；第八采油厂油田开发数据综合校验系统研究；配合项目组做好（A5）2.0系统测试推广工作；产能建设平台拓展应用、采油八厂地面工程建设信息管理系统的创建、施工井分配管理平台的研究；深化全厂完成34个新版二级门户网站搭建工作，进行页面验收、切换、上线运行；第八采油厂承包商安全监管平台的研究；天然气控制运行管理平台和采油厂物资价格管理系统的推广。

加强信息应用管理，提升基础工作水平。继续开展大庆“云数据中心”建设工作。持续做好物理服务器系统运维，确保服务器高效、平稳运行；继续研究服务器虚拟化应用，同时实现云迁移后故障及时切换和无间断应用。严抓网络安全，终端安全、应用安全、服务器安全、档案安全等。

行之有效的一系列措施，让信息中心为采油八厂信息技术提供了坚实的保障。

迎接新的蓝图，大庆采油八厂用“新”做好了积累。

新活力：队伍建设 从平台到舞台

35年，大庆采油八厂秣马厉兵，不断壮大实力。

他们从平台到舞台，激发了队伍建设新活力。

他们坚持重品行、重业绩、重群众公认度的选人用人标准，分批次提拔科级干部22人，交流科级干部21人，选聘一般管理干部62人，选聘39名技术人员充实到四个技术单位。

他们拓宽技能人才培养平台，弘扬“工匠精神”，鼓励广大操作员工立足岗位、走技能成才之路，3人成长为集团公司技能专家、13人成长为大庆油田公司技能专家，技能人才比例达9.8%。

在首届中国创新方法大赛中，采油八厂员工获得国家级二等奖1个、三等奖2个，黑龙江省一等奖5个和三等奖12个，参赛人数、项目数量、取得名次均居公司之首。

在大庆采油八厂，员工的创新热情很高，而这也正是源于采油八厂以及各个下属单位对人才的重视。

日前，电力维修大队组织召开技术革新发布会，对基层员工在破解工作、技术上的难题所研究出的技术革新成果，为进行现场展示和评定，进一步激发基层技术骨干创新创效的热情，助力电网技术管理上水平。

笔者了解到，此次会议，共发布展示了基层筛选上报的12项技术革新成果。为保证会议质量和标准，这个大队成立了由大队领导、机关、小队三级技术人员组成的革新评委组，通过专业性的指导点评，为每一名革新人员打开创作新思路，拓宽成长空间，有效点燃了技术骨干革新热情。

发布现场，革新成果介绍人以问题的提出为切入点，围绕工作原理、技术指标、成果应用范围和数量、取得的效果及效益等方面，辅以革新实物演示的形式，展开详实的汇报讲解。评委组依照革新创新度、实用性、覆盖率、安全稳定性等五项评价指标，对各项成果进行逐一点评打分，现场指出存在问题及其局限性，并根据生产实际，结合创新形势，提出意见和建议。

最终评定，配电线路工熊小亮的“断路器分闸灯光警示装置”、变电检修工王春甲的“低压并线器的研制”等10项技术革新成果，分获一、二、三等奖。

笔者还获悉，下一步，这个大队将继续依托创新工作室，积极为革新爱好者提供技术、资金等方面的支持，竭力帮助员工解决革新工作中的各类难题，为革新人员研制出更多的优秀成果提供充足保障。

在采油八厂，人才培养与激励的形式是多种多样的。

2019年3月，针对新调入多学科人员急需提高业务能力的实际，地质大队举办了为期2天的技术人员三维地质建模培训班，大队相关技术人员21人参加了培训。

结合采油八厂目前正在研究的应用区块，此次培训采取厂技术骨干现场答疑、上机实操、技术交流等多种方式，系统讲解了建模软件的操作流程，在系统讲解三维地质建模技术基础上，对GPTmodel建模软件数据处理及技术流程进行培训。

培训期间，授课讲师对学员在应用中遇到的问题和提出的意见做了相应的解答和记录，厂建模技术骨干根据采油八厂厂数据特点，将整理的建模操作流程及工作中积累的经验进行共享，提高了学员的学习效率和效果。

通过此次培训，新调入的地质技术人员对三维地质建模技术的发展与应用有了一定了解，对三维地质建模的内涵与目标有了进一步的认识，基本掌握了软件的基础操作，为采油八厂今后多学科研究的推广应用奠定良好基础。

迎接新的未来，采油八厂用“新”做好了构画。

春华秋实，天道酬勤。“新”中所向，赓续前行。

2019年“全力实现上产新目标”的战鼓已经敲响，大庆采油八厂正在阔步向前。