

内部刊物
不要外传

大庆通讯

第四期

本期发至基层班组

1965年10月20日

目 录

喜看“小将”們的发言

——大庆青年职工代表在石油部技术革新
技术革命座谈会上的发言

認識油层，管好油井

管道瀝青砂絕緣是怎样試驗成功的

管理油井由被动变主动

从不穩中找平穩，管好注水井封隔器

不断認識油层，认真管好油井，彻底

实现分层开采

带着紅心搞革新

喜看“小将”們的发言

——大庆青年职工代表在石油部技术革新

技术革命座談会上的发言

这次石油部技术革新、技术革命座談会上，我們战区有十四名代表发了言，其中有八名“小将”，平均年龄仅二十二岁。在“小将”們的发言中，讲述了怎样用主席思想来指导技术革命，攀登世界科学高峰，管好油田，搞好生产的經驗。他們的发言，引起了同志們，尤其是年岁大一些的同志們的深思。很多人反映：“他們年龄虽小，但每一个发言都体现了主席思想，充滿了革命精神和科学精神，真是越听越爱听，越听越高兴，越听启发越大。”

为检閱“小将”們的成績，并向他們学习，向他們应战，現将曹亚范等六个同志的发言在本期印发。

——編者

認識油層 管好油井

第一采油指揮部采油工 曹亞范（女 廿三歲）

我是一九六二年到采油一部四礦五隊當采油工人的。在很長的一段時間里，我一直認為，工人上班管好設備，保證安全生產，把井場掃得干干淨淨，嚴格執行崗位責任制，得到五好油井就行了。所以干的活都是擦一擦，扫一扫，記錄一下，換個圖表等地面工作。對於地下，連想都不敢想。有一次，技術員對我說：“你們井最近壓力變化很大，你分析過沒有？”我理直氣壯地說：“我又不是技術員，小小的工人資料員能分析個啥！”當時總認為油井分析是技術員的事，地下的東西看不見，摸不着，一個采油工人，還能管那樣複雜的事？因此，對油井分析老是一套詞，油井產量一升高，就是見到了注水效果；產量、壓力一下降，就寫上注水井的注水量不平衡，或者注入量減少了。根本不動腦筋做調查分析。

提高覺悟 認清崗位

一九六四年九月，領導在技術座談會上講，如果我們把采收率提高百分之一，就相當於一個××油田；提高百分之五，就相當於一個×××油田。這使我想到了，過去帝國主義嘲笑我們貧油，

現在修正主义又欺負我們，用石油來卡我們。但是我們黨領導全體石油工作者，發揚了艰苦奋斗、自力更生的精神，終於找到了大油田，長了中國人民的志氣。想到這裡，覺得過去那種不關心油井命運，不關心油田采收率的思想是錯誤的，是對油田不負責任的一種表現。這樣，才使我認識到，提高采收率是我們採油工人的職責。從此，我下定決心，一定要狠鑽地下，取准每一個資料數據，認真分析油水動態，掌握油井的變化規律。全井組的同志也進一步認識到“採油工人崗位在地下，鬥爭對象是油層”。大家都為取全取准資料而努力。一位師傅測氣時，怕看不准壓差計，就爬在地上測量。為了把壓力求准，不管誰上班，都主動校正壓力表。如果哪個班產量、壓力有變化，都自覺增加量油次數，分析變化原因。大家都有決心，不取錯一個資料，做到齊全準確，對油田負責一輩子。

分析矛盾 摸清規律

取准資料，是為了更好地管好油井，但僅停留在數據上是不行的，要透過現象抓本質，認識油層真面貌。

一九六四年十月，我們管的二十一井，在一次測氣時發現了幾滴水珠。老師傅說：“油井見水了”。但誰也不相信這井能見水，因為書上寫的，別人說的，油井見了水，有個普遍的規律。這就是在見水前，油壓、流壓、靜壓，同時上升，產量增加，套壓、油氣比下降。可是我們井卻出現了反常現象。靜壓、流壓、油壓不是上升，而是下降；套壓不是下降，而是上升；產量不是增加，而是遞減；油氣比也上升。從這些情況看，不承認見水吧，可是測氣時明明發現了水珠。承認見水吧，又沒有確切

根据。后来刮蜡片上也带水珠。倒底是怎么回事？大家都着急。为了弄清这个问题，几次跑到化验室检查化验。在测气时用小瓶把水珠收集起来，用舌头舐一舐，觉得不是地面水，初步肯定了是地下水。我们又进一步学习《矛盾论》，从“一切事物都包含有矛盾，而矛盾普遍性存在于矛盾的特殊性之中，”这句话，得到了启发。我想油井管理也是如此，我们二十一井的反常现象，就是类似这种情况。因此，我们把这口井的全部资料，进行仔细的分析。经过一段摸索，发现套压上升，是与热油清蜡有关。因为那时我们井实行热油清蜡，用套管气往井里压热油，套管气减少了，就用气井的气加以补充，补进气以后，套压就上升了。这样就造成套压不准，不能如实反映地下情况。正象浮肿病人一样，胖是一种假象，不是真胖。静压、流压所以降低，是换大油咀造成的。好象一个人劳动一样，工作量增加了，体力消耗就要大，疲乏的就快。搞清楚了几个压力下降的原因，接着又调查分析油气比升高，产量降低的原因。原来在八月三日，附近一口注水井停止注水，这样油层没有能量补充，造成油气过早在井底分离，所以出气多，油气比上升，影响产量。好象运动员赛跑一样，气喘的越厉害越没有劲，越跑不远。

通过这些分析，找到了这口井出现这些特殊现象的原因，并不是什么奇怪的，而是这口井矛盾的特殊本质所规定的。

这些问题解决了，新的矛盾又出来了。注水井是在八月停止注水的。可是我们管的井在停注三个月以后，见到水珠，这种现象怎么解释呢？我们又经过反复调查、分析。认为一口注水井，经过长期注水，地下已经形成了大水孢子，由于另外两口井还正常注水，保持高压，在油井正常采油的情况下，产生了压差，水

綫还是繼續向油井推進，使油井見水。

這些問題雖然從理論上找到了依據，但是還不能使人信服。毛主席說，只有實踐才是檢驗真理的標準。就是說必須眼睛看見了水，化驗證實有水了，才能證實理性認識符合客觀實際。我們全井組一起動手把井口的水珠，一點一滴的收起來，試井隊又進行井底取樣，經過多次化驗，證明油井真的見水了。

運 用 規 律 管 好 油 井

油井見水給我們帶來了很大的思想負擔。見水後，含水上升速度非常快。不能保持“三穩井”了，更重要的是會降低采收率。怎樣解決這個問題呢？這時我們又學習了毛主席關於敢于革命、敢于斗爭、敢于勝利的教導，大家認為人要去管好油井，決不能讓油井管人。要管好這口油井，根本辦法是找見水層位和來水方向，採取措施，保證“三穩”。在井長帶領下，我們全井組進行了分析，研究見水層位和來水方向，為了解決這個問題，進行調查分析。當時，井長帶領所有人員，到配水間去調查，值班工人是新來的實習員，不十分了解情況，我們又迎着風雪跑到礦場地質室，匯報了情況。礦場也大力支持，第二天就派來兩個技術員和我們一起分析。可是，在來水方向上，意見分歧很大，但各有理由。我想：“如果馬虎過去，是一種對革命不負責的態度。革命事業心體現在每一個細小事情上，不把這件事情弄清楚，就不能對見水層做出正確的判定，就沒有管好油井的自由，更嚴重的是給油田帶來損失。”大伙說，對油田負責就是對黨、對人民負責，我們寧可不睡覺、不吃飯，來水方向非搞清不可，只要大家開動腦筋，下苦功夫，一定能夠搞清。有的找資料，有的向各

单位学习，队里很多同志利用休息时间帮助我们画图，各井的资料员也来帮助我们进行分析，矿场地质师亲自找水井资料对比曲线，注水井的同志主动给我们提供注水情况，把一九六〇年至一九六四年所有资料、井史等几十万个数据都给我们用。我们在技术员、地质师的帮助下，经过三天三夜，从注水时间长短对油井的影响进行了综合分析。抓住了主要矛盾，采取了“油层选拔赛”的办法，进行选拔，象选尖子一样，进行评比。结果，在×个油层中有五层和注水井连通，在这个五层中，又以×油层为最好，它的渗透率最高，厚度最小。水注入这个油层以后，就好象水由宽的地方往窄的地方流，越流越快。这就是水线形成的内在原因。这样一分析，我们终于抓住了见水的主要油层。接着，我们又按照毛主席关于调查研究的教导，弄清了一些地下情况，对见水的油井采取了井下作业措施，封堵了见水层位，猛攻中低渗透层，进一步制订了合理管理方法，使油井恢复了正常生产，实现了“三稳”。

从这段工作中，我深刻体会到，一切工作都要按照毛主席指示办事，一定要尊重客观事物发展规律，从实际出发，调查研究，反复实践，才能达到人们所予想的结果。我虽然刚刚开始学习毛主席著作，但已尝到了甜头，今后我要加倍努力学习毛主席著作，更好地认识油层，管好油井。

管道瀝青砂絕緣是怎样試驗成功的

油建指揮部助理技術員 馬慧舜（女 廿四歲）

現在我們油田上已經埋下了將近兩千公里的管綫，等油田建完，就有上萬公里。我們地區不僅碱地多，而且水多，管綫最容易被腐蝕穿孔。幾千公里管綫壞了，要修理很不容易，這是很大的問題。部領導提出，要保證一百年，至少五十年管道不穿孔。為了解決這個問題，我們攻了好幾年，去年用過普通絕緣、加強絕緣，都沒有徹底解決這個問題。玻璃布、瀝青、塑料帶都用了，成本很高，還是保證不了質量。現在，我們搞成了瀝青砂絕緣，成本低，絕緣性能又好。據說，外國人搞了好多年才搞成功，而我們只用了七個半月就搞成了，並建成了一座年產七百五十公里瀝青砂絕緣管道的機械化預制工廠。

今年元月份，我們接受試驗和研究瀝青砂絕緣的任務後，同油田建設設計研究院的同志一起組成了瀝青砂絕緣管道攻關隊。領導要求我們必須儘快攻下來，當時，我們一點也摸不到門路。這個技術目前是世界最先進的，只有美帝有。據了解，蘇聯試了幾年，沒有成功。現在要我們一下子在幾個月內搞成並用到生產上，困難很多。第一，我們攻關隊二十名技術幹部和十四名工人中，只有一名有經驗的鉗工技師，其餘都是一九六一年以後畢業

的学生，平均年龄还不到二十五岁，見得少，听的不多，更没有經驗；第二，資料很少，特别是成型机械方面，根本没有参考資料；第三，我們这些人中，除設計院个别同志搞过試驗外，其余的人是学机械、采油、儲运等专业的，有的甚至连什么是“絕緣”还搞不清，以为瀝青砂大概就是瀝青加砂子吧。在这种情况下，确实有人为我們担心，认为没有把握。但是，领导大力支持，鼓励我們說：“攻尖端既要敢闖敢干，又要冷靜地研究。有疑難問題，就到毛主席著作中找答案。”我們反复学习了《实践論》，主席教导我們：“常常听到一些同志在不能勇敢接受工作任务时說出来的一句話：没有把握。为什么没有把握呢？因为他对于这项工作的內容和环境没有規律性的了解，或者他从来就没有接触过这类工作，或者接触得不多，因而无从談到这类工作的規律性。及至把工作的情况和环境給以詳細分析之后，他觉得比較地有了把握，願意去做这项工作。”毛主席的話，就象是对我們說的，使我們認識到，要对瀝青砂有把握，就要敢于实践，在实践中不断認識和掌握它的規律性。因此，下定决心，到实践中去闖、去干。

决心定了，怎么干呢？水平低，經驗少，参考資料不多，这都是事实。凭蛮干不行。牵牛要牵牛鼻子，我們也应当照准瀝青砂絕緣的要害打。随后，进行了全面的工艺分析，明确了要完成这项任务，必須突破三关：第一，材料关。就是瀝青砂材料配方和性能指标；第二，成型关。就是均匀地把瀝青砂抹到管子上，如果包不到管子上，瀝青砂性能再好，也是白費劲；第三，工艺关。必須有一套机械化的生产过程。

有人主张按常規办事，一关一关地攻。就是把瀝青砂材料配

方攻下来，再想法往管子上抹。这样四平八稳的干，一步步实现，总有一天会搞成功。但这种做法对于我们行不通，生产上急需解决瀝青絕緣的耐热問題，如果瀝青砂試驗拖一年，就有几百公里的管道又埋入了地下。领导一再教导我們，搞科研要有个時間觀念，失掉時間，就没有办法赶上別人；失掉時間，先进也就会变成落后了。我們决定三关齐攻。

有人說三关齐攻是胡来。到底是不是胡来，我們进行了认真的分析研究，认为三关齐攻是对的，因为这三关互有联系。要想保证瀝青砂的性能完全过关，应当在选定一个好的材料配方之后，抹到管子上，按大庆地区的实际情况做反复試驗，才能保证指标过硬。成型試驗时需要的温度、压力等条件，也要求材料配方提供資料。工艺設計也要以材料的性能要求和成型試驗中的認識作依据。因此，三关之間是互相联系的，不是孤立的。

三关齐攻，还要有重点，不能平均使用力量。經過研究，确定把成型工艺作为我們的主攻方向。开始，我們一点經驗也没有，听到那里有成型的東西，就去学习。先后到哈尔滨焊条厂等四个单位參觀学习。焊条成型对我們启发很大，根据焊条外皮的成型原理，就开始了我們的設計。为了从实践中不断摸索經驗，得出正确設計，我們先設計一台小試驗机，再反复試驗改进，为正式設計和制造成型机提供可靠的技术数据。这样做，要設計两次，制造两台設備，表面上看起来好象慢了，实际上是快了。第一台試驗机改了四十九次，用了五个月零十天，正式成型机从設計到投产，只用了两个月，并且一次成功。

在成型机試驗中，暴露出很多矛盾。如成型温度、成型压力、进料速度，等等。要解决这些矛盾，首先要抓主要矛盾。經過

分析研究，我們认为，关键问题是成型机的结构。在試驗中成型机的密封装置起不到密封作用，瀝青砂逐渐被挤压到密封装置內，時間长了就把管子卡住了，八个小伙子也拉不出来。我們就在現場召开了有领导、工人师傅和技术人員参加的“三結合”会，經過几次討論，提方案，一位工人师傅提出用薄鉄皮的縮口装置，解决了这个問題。就这样，我們反复試驗、不断对比分析，找到了压力与設備結構的关系，温度与成型的关系，掌握了成型后的水冷却、成型前的材料加热、攪拌時間和方法等規律，突破了成型关。我們深深地体会到，科学試驗中，必須老老实实，从反复实践中一步一步地認識事物、改造事物。最有发言权的，是直接参加实践的人；最会解决矛盾的，是不怕失敗，坚持反复实践的人。只有一切通过实践，才能从不会到会，从沒有經驗到有經驗。

在材料試驗中，我們並沒有迷信外国的資料，甩掉了洋框框，从实际出发进行試驗。大庆地区，沼泽地多，地下水位高，在这种情况下，瀝青砂吸水情况以及吸水后对性能有什么影响一时还摸不清。于是，我們做了試件的浸泡試驗，发现了絕緣电阻下降，出現了絕緣层脫落現象，不解决这个問題就没有办法用到生产上。这时，成型試驗要求材料配方尽快地把原材料規格、配方、温度、压力等条件定出来，工艺設計也要求材料配方确定到底用流砂还是用工程砂，用石灰石粉还是不用石灰石粉。經過反复試驗和全面分析，找到了引起脫落的外因，是水的浸入，內因是瀝青砂本身不夠密实。我們又反复試驗，从試驗对比中，找出了产生脫落的根本原因是砂子的級配和成型时的压力不当。

找出原因后，重新选择砂子。为了找到适合的工程砂，有位师傅怀着高度的责任感走遍了哈尔滨、齐齐哈尔市周围的五个砂源，跑了五百多公里，找来了五种砂样，继续试验。从七种砂子中，找出了在颗粒级配、含泥量等方面符合瀝青砂要求的砂子。又从一百二十二种配方中选出了适合大庆地区的瀝青砂絕緣配方，从六种石灰石粉中，选出一种性能符合要求的石灰石粉。并根据大庆地区的特点，做了冷冻、加速腐蝕、行車拉运等七项模拟实验，和荷重耐热、弯曲等九项性能试验，共进行了二百八十多次，取得了八千六百多个数据，摸索出由于瀝青砂材料配方变化引起性能变化的规律，掌握了这种絕緣材料。现在，我們的瀝青砂絕緣性能在絕緣电阻、荷重耐热、弯曲、冲击、抗拉强度等几项主要指标上与美国相比，都达到和超过了他們的标准。我們感到，科研工作只有从实际出发，面向生产，不断地实践，認識，再实践，再認識，这样闯出来的道路，才会越走越宽广，才能够闯出大名堂。

为了配合瀝青砂絕緣，建一个管道預制厂，使管子在厂內从运输、坡口加工、焊接、除锈、絕緣到成品堆放等十二道工序，消除手工操作，成为成龙配套的机械化联动线，我們发动群众一下子提出了一百多个方案，选出了一套电动加气动的机械化联动线方案，全线用绳索传动。据了解，国内还没有滚道上用绳索传动的。我們先用线绳纸輪等作了小型试验，证明可以传过去。又通过三次反复计算，证明这种滚道消耗工率极小，我們就大胆地开始了设计、制造。经过几次试验、改进，终于成功了。我們就是这样，逐个完成了成型机、坡口机、电滚道、气动装置、底漆机、除锈机、管道主传送台及攪拌加热等四十三种主要设备的設

計，建成了瀝青砂絕緣機械化預制廠。

在這段工作中，我們体会到：搞科研要敢闖，不闖就沒有高
水平；但又要把闖字落在每一個細小的環節上，盲目闖是闖不
出高水平的。

總之，經過七個半月時間，材料、成型和工藝這三關闖過來
了。瀝青砂絕緣比瀝青絕緣耐熱好，在攝氏九十度的條件下輸油
不變形；強度高，表面堅硬；抗凍好，零下二十四度不裂紋；成
本低，每年可為國家節約四百五十萬元。此外，在廠內工藝上，
還創造性地採用了閃光焊、旋弧焊、二氧化碳保護焊、瀝青砂及
磁帶、超聲波探傷等六種新技術，使整個工藝從管子進廠到絕緣
好出廠，實現了機械化流水作業，效率高，質量好，平均五、六
分鐘就預制出一根長二十米的瀝青砂絕緣管。

我們的瀝青砂絕緣預制廠，是由上百項大大小小的革新組合
而成，在二十道工序、四十三個設備點上，實現了道道有革新，
點點有改進。這個成績的取得，是毛主席思想的勝利，是工委
“兩高、兩發展”指示精神的勝利，是大搞“三結合”堅持反復
實踐的勝利。但我們做的離黨的要求還差得很遠，預制廠還有許
多技術需要我們去研究改進。我們不是放下擔子了，而是挑起了
更重的擔子。今後，決心更加認真地讀毛主席的書，聽毛主席的
話，照毛主席的指示辦事，向更高的科學尖端邁進。

管理油井由被动变主动

第一采油指挥部采油工 樊淑霞（女 二十岁）

我們現在管的×排十八井，原来是战区聞名的頑固井，毛病很多，投产四年時間就停噴了十一次。每年平均只开井九十四天，过了五个冬天，就有四个冬天没出油。平时出油，也象蔣秃子喘气一样，上气不接下气。就拿清蜡來說吧，下八百米清蜡鋼絲，八个小时还下不完，六个男同志搖絞車，还累的夠嗆。大伙編了一个順口溜：“脫掉衬衣干，滿身流大汗，蜡棒子天天見，起个刮蜡片，提心又吊胆。”为了防止停噴，規定了“三不准”：不准关井检查油咀；不准关井維修；冬天不能开井。有人說：“誰要是来管这口井，誰就該倒一輩子霉。”由于在思想上打了退堂鼓，工作就很被动，崗位責任制检查差不多次次都是三类。大伙說：“这是鉄打的三类井。”

去年十一月我們接过了这口井以后，經過不断地摸索規律，采取了七种有效措施，改变了这口頑固井的面貌，从人听井的話变为井听人的話，工作由被动变为主动。到目前已經連續自噴三百多天，赶上了前四年的总生产時間。并且，每次关井測靜压后，开井順利，平时出油也很正常。去年冬天到現在，一直沒有再“休息”。拿清蜡來說，过去清八百米八小时下不完，現在八百五十米只用四十分钟，最快十五分钟就可以下完；过去六个男同志

搖絞車搖不動，現在兩個女同志就可以搖動了；日產油量由××噸上升到了××噸，生產比較正常。每個人上井心情都特別愉快。由於大伙的共同努力，使這口井崗位責任制達到了一類，並且實現了五好油井。

我們是怎樣干的呢？就得從我們接井那天說起。

去年十一月份，領導上把十八井分給了我們隊，又給了我們女子井組。這一下就象熱油鍋里撒了一把鹽，引起了不少波動，誰也不願意去管。原來在十四井值班的趙桂蘭，聽說把她調到十八井去，急的直哭。我們也從心眼里不痛快，無奈何地上了這口井。上班時好象背了塊大石頭，壓得抬不起頭來，等清完蠟後，這塊石頭才放下，長出一口大氣。下了這個班，就怕再上班，真是提心吊膽。但是很快就把這個情緒扭轉過來了。

從接井的時候起，指導員就不斷做思想工作。首先解決了井長劉明田和我的思想問題，然後又和我們一起分析了井組部份同志有“四怕”的思想：一怕油井停噴，開現場會；二怕油井出了事故，影響隊的集體榮譽，負不起責任；三怕崗位責任制檢查達不到一類，受批評；四怕搖不動絞車，別人笑話。指導員告訴我們，回去以後一定要組織大家好好學習主席著作。我們通過學習討論，提高了思想認識，對照張思德大找差距，越找越感到我們錯了。井長說：“我們干革命工作就要‘明知山有虎，偏向虎山行’，不怕千辛萬苦。如果處處從‘我’字出發，抬手动脚也覺得困難。”我接着說：“你要是怕困難就管不好井，想管好井就必須不怕困難。困難是我們前進當中的攔路虎，我們只有見困難就上，見虎就打，消滅它，戰勝它，這樣，工作上的難也就變成了不難。什麼叫做工作？工作就是鬥爭，我們就是為着解決困難去

工作、去斗争的。党把十八井交给我们，是对我们的信任，我们就一定把它管好。管好十八井不是我们一个人和一个井组的小事，多产一吨原油就为人民多贡献一份力量，也是支持世界三分之二被压迫人民解放斗争的大事。”经过讨论，大家情绪高涨了，都纷纷表示态度。连赵桂兰也激动的说：“我以往的想法太不应该了。根子是我站在个人圈子里，怕油井停喷，开现场会，又怕摇不动绞车。今后我一定从个人圈子里跳出来，战胜困难，管好井。”大家一致认识到：要想管好井，必须思想搞通，态度端正。采取“怕”的态度，那这口井就一辈子也翻不过身来。认识清楚了，思想开窍了，接着，我们又用两分法对这口井进行了具体的分析。十八井是一口顽固井，不好管，是不是就没有一点好的地方呢？通过讨论，对它有了正确看法，分析出不利条件有三个：一是经常停喷；二是清蜡特别不好清；三是有时一个班连一次蜡也清不完，油井资料不容易达到全准，地面规格化就更没有时间去搞，使油井岗位责任制检查达不到一类，五好油井就更不容易达到了。可我们又从它不利之中找到了四个有利条件：一是四年多只采出地质储量的百分之一、二，正是年轻力壮时期，地下还藏着大量的原油，今后还大有作为；二是它比没有能量补充的溶解气驱的井要好，有两个层与×排十八注水井连通；三是大搞分层配注以后，加强了中、低渗透层的注入水量，今后会见到效果；四是与老油矿区相比，我们井还是一口高产井。这样一分析，大家都惊喜的感到：真的！我们井还有这么多的有利条件。我们从不利中找到了有利，在困难面前看到了光明，充分利用有利条件，把困难当成前进的动力，大家的革命干劲就起来了。

怎么干，从那入手呢？没有把握。有的同志主张先检查、整

理資料，有的主張先搞地面規格化，還有的主張先解決清蠟問題。究竟先搞什麼，意見不統一，各爭各的理。這時，我們重溫了《矛盾論》，毛主席說：“在複雜的事物的發展過程中，有許多的矛盾存在，其中必有一種是主要的矛盾，由於它的存在和發展，規定或影響着其他矛盾的存在和發展。”“捉住了這個主要矛盾，一切問題就迎刃而解了。”我們根據主席的教導，決定找出這口井的主要矛盾。中華兒女多奇志，我們就要立這個奇志，非要征服這口頑固井不可。經過大家討論分析，認為這口井不好清蠟是個主要矛盾。這個問題解決了，油井停噴的危險性就少了，後面的問題也就迎刃而解。如果**主次不分，什麼都是主要的，反過來就都不主要。一手都想抓起來，反倒什麼也沒有抓到手。管井也是同樣。**清蠟不好清，我們很早就聽說是結蠟嚴重造成的，必須先解決結蠟問題。可是為什麼結蠟嚴重呢？為了摸清原因，我們在下班後，三次到礦場，六次到地質大隊，先後八十多次到×排十八井，收集了大量資料，進行了細致的整理分析，分析了井下三種情況：

（1）本井地層條件差。射開的層，與注水井不連通，並且在斷層附近，出油能力小，產量低，流速慢，油和水在井筒內容易分家。

（2）雖然有兩個層與×排十八注水井連通，但連通性能差，我們井只開采×××層，可×排十八井是×××層和×××層都注水。再加上四年來都是籠統注水，水一注入地下，就被滲透率高、有效厚度大的層吸跑了，我們井這兩個層根本就撈不着水。這樣，油井消耗的能量不能及時得到補充，油氣分家就更嚴重了。