



劉麗在緊固抽油機電機上的固定螺絲。

◆文：香港文匯報記者吳千、于海江  
黑龍江大慶報道、圖：受訪者供圖



「我生在大慶，長在油田，從小聽着鐵人的故事長大，可以說大慶精神、鐵人精神早已融入我的血脈中，刻在我的骨子裏。」劉麗表示，她的父親和「鐵人」王進喜一樣，是大慶油田的第一批創業者。

「父親經常跟我說，『要學鐵人，做鐵人，當個好工人。』」1989年11月，劉麗父親所在的大慶油田採油二廠舉辦廠慶活動，母親帶着正上初中的她走進廠部大院，迎面就看到父親的照片張貼在光榮榜上。「得知父親是黑龍江省勞動模範，我暗下決心，長大了也要像父親一樣，當石油工人、當勞動模範。」從那天起，劉麗的石油夢被父親點亮了。

1993年7月，劉麗以優異的成績從技校畢業，來到大慶油田採油二廠工作，在父親的支持下，她去了油田的老標杆隊——採油48隊。「雖然我起點低，但奮鬥的目標不能低；雖然底子差，但拚搏的勁頭不能差。」要強的劉麗懷揣技術書，白天上井對照實物琢磨，下班回家再把白天學到的知識整理成筆記，細細揣摩直到吃透弄懂為止。「我記錄的學習筆記一直保留着，摞起來有齊腰高。」

### 幹活有狠勁獲着重培養 一專多能

加盤根、換皮帶是採油工的一項基本功，一根皮帶就30多公斤，男員工換起來都很吃力，女員工幹起來更是力不從心。當時19歲的劉麗拿出了不服輸的拚勁兒，從這些最普通的活兒練起。手上的老繭越磨越厚，肩上的水泡消了又長，但她的技藝也愈發精湛。不到5個月，就創造了15秒換皮帶的紀錄。領導看劉麗學技術有股狠勁兒，就給她壓擔子，着重培養。很快，劉麗幾乎把隊裏所有崗位都幹了個遍，練就了「一摸工具就能知道規格型號，一看電流就能判斷井下狀況，一聽聲音就能辨別機械故障」的絕活兒，成為一專多能的「崗位通」。她管理的6口油井全部達到了一類井水平，第二年就獲得了採油二廠技術大賽十項全能比賽亞軍。

劉麗表示，目前所運用的驅驅開發技術，即用水溶性高分子聚合物增加水的黏度，並將其作為油田開發注入劑以提高石油採收率。聚合物易腐蝕抽油機井光桿導致漏油，嚴重時一天就得更換一次密封圈。

幾十年來，採油工一直沿用傳統的攪取辦法更換密封圈。「缺點就是總漏油、密封圈壽命短、換起來費勁，一個小小的盤根盒讓採油工沒少吃苦頭。」作為技術骨幹，劉麗看在眼里急在心裏。「沒事就蹲在井邊，看着盤根盒苦思冥想：這密封圈要是能自己出來就好了。」有一天，劉麗拿起口紅轉動底部，看着唇膏從上面慢慢露出來，立刻有了靈感。她把唇膏拆解開研究結構，設計圖紙、加工，很快一個新型「上下可調式盤根盒」就製作好安裝到了井上。這一發明經現場試用後，使用效果好、安全系數高，得到了員工們的一致好評。

### 5次更新迭代 助每口油井日節電11度

為了追求更高的質量標準，劉麗白天圍着井口轉，夜裏又拉着同樣在採油一線工作的丈夫摸黑跑到井上觀察。「開始幾天都挺好，直到一天晚上，發現漏油了，當時心裏特別沮喪。」經過仔細查找原因，劉麗發現是密封圈磨損造成了漏油。為了找到適合的密封圈材質，劉麗幾乎跑遍了大慶市的所有五金店，花費了一年多的時間，終於找到一種尼龍棒，經過切割、摺形之後製作出了合適的密封圈，最終解決了漏油問題。

「鐵人講，『寧要一個過得硬，不要九十九個過得去。』我覺得幹工作、搞革新必須要有『名片意識』，我的發明就相當於貼上了『劉麗』的名字，不把它改進到極致，決不罷休。」在之後的18年裏，劉麗先後又進行了200餘次現場試驗，對「上下可調式盤根盒」這項發明專利進行了5次更新迭代式的改進，讓採油工在戶外更換密封圈，時間從過去的40多分鐘縮短為10分鐘，密封圈的使用壽命從1個月延長到6個月，還使每口井日節電達到11度。「一想到能用自己學到的所知所學幫助員工省力氣，讓油井多產油，我只覺得渾身都充滿了幹勁兒！」劉麗開心地說。

## 「女鐵人」劉麗採油一線鑽研29年：

# 口紅啟發攻破難題 逾百試驗改進技術



劉麗和徒弟在討論技術革新難題。



劉麗和徒弟在測量工件尺寸，繪製技術革新成果圖紙。

## 技術革新重嚴實 以身作則帶徒弟

被聘為企業培訓師後，劉麗開始搞培訓、帶徒弟。沒有合適的培訓教材就自己編寫，她累計編寫了28部技術培訓教材，在石油石化行業廣泛推廣應用；徒弟基礎薄弱就因材施教、活學活用，為企業培養了一批又一批石油工匠。

「我深知，一個人能做的貢獻是有限的，只有將自己的專業知識與技能播撒出去，才能真正凝聚起一往無前的巨大合力。因此，我更要在傳承上下功夫。」劉麗言傳身教，以身示範，用自身行動帶動和影響身邊的徒弟們。給他們培訓時，劉麗和他們一起練習操作項目，他們練到幾點，劉麗就幾點下班。劉麗常對徒弟們說：「成功沒有捷徑，守得住本分，才能經得起傳承。」

### 不允許徒弟用半成品參評

一次，徒弟鄒繼艷針對採油工取樣過程中油液噴濺、影響含水化驗準確率的問題，研製了一個新型取樣閥。「在試驗過程中，我發現取樣閥出口存在設計缺陷，要求她重新設計。當時恰逢廠裏全年創新項目評審在即，怕時間來不及，鄒繼艷先用這個『半成品』參評，被我毫不留情地否決了。」劉麗說，當時徒弟很不理解，有點鬧情緒。「我非常嚴肅地告誡她，搞技術革新重在『嚴實』二字，來不得半點弄虛作假！把這樣一個『半成品』應用到井上，咱們作為技能專家是要挨罵的。」

第二年，劉麗帶着鄒繼艷研製了一個全新的取樣閥，獲得了大慶油田技術革新二等獎、大慶油田採油二廠技術革新一等獎，並在全廠進行了推廣應用。

如今，鄒繼艷已成長為大慶油田採油技能專家。鄒繼艷表示，在劉麗的字典裏，沒有「將就」、「差不多」。「她絕不允許自己經手的工作存在不嚴不實。她傳承的工匠風範與她展現出的榜樣力量，像一枚火種，點燃着她身邊每一個石油工人的石油夢。」



大慶油田第一採油廠第七油礦503採油隊二號叢式井平台井組。資料圖片

### 大慶油田發展大事記

- 1959年9月26日 松遼盆地第三口基準油井（簡稱松基三井）噴射出工業油流，標誌着大慶油田被發現
- 1960年 開發大慶油田
- 1963年底 大慶油田結束試驗性開發，進入全面開發建設
- 1976年—2002年 實現原油5,000萬噸以上連續27年高產穩產
- 1998年 大慶油田的隊伍開始進入國際市場
- 2003年—2014年 實現原油4,000萬噸連續12年持續穩產
- 2015年以來 始終保持油氣當量4,000萬噸以上
- 2022年12月 大慶油田宣布三次採油連續21年產量超千萬噸。處於世界領先水平的三次採油技術，即從「貧瘠」的三類油層實現高效挖潛，是老油田大幅提高原油採收率的重要技術手段。

## 工作室逾千項創新成果創效1.2億元

「當好『大國工匠』，就要在創新上研精苦思、鍥而不舍。」以過硬的技能本領作支撐，劉麗堅持用小改小革解決生產難題，「努力把活幹得巧一點、快一點、好一點」。

在擔任洗井工時，劉麗負責全隊50多口水井的洗井工作，洗井所需工具又多又笨重，不便攜帶、操作繁瑣。「為了省勁兒，我反覆琢磨，想出了把撬棍、管鉗、扳手和螺絲刀合為一體的辦法，一件輕便實用的洗井專用組合工具應運而生。一次碰到一位洗井工，他以為我是廠裏的技術人員，對我滔滔不絕地講起了洗井專用組合工具的好處，最後還由衷地讚嘆『真是幹了件好事，幫大家節約了不少時間，省下了不少力氣！』」

從事採油工作29年來，劉麗通過研發、生產、試

驗、修改、再試驗，共研發各類技術革新成果200餘項，獲國家及省部級獎項38項、國家專利及知識產權計算機軟件著作權43項。「我研發的『電泵井便攜式清蠟設備』結束了大慶油田自上世紀六十年代以來每口電泵井配一套防噴管的歷史，入選全國40項創新資金補助項目，填補了行業內技術空白。」劉麗說。

2011年8月，以劉麗名字命名的劳模創新工作室「劉麗工作室」正式成立。11年間，「劉麗工作室」從兩名採油工起家，逐漸擴大到涵蓋採油、集輸等35個工種，擁有12個分會、531名成員的創效「集團軍」。目前，工作室累計培訓技能骨幹1.5萬餘人次，研發技術革新成果1,048項，獲國家專利174項，推廣成果5,000多件，創效1.2億元人民幣。



2017年11月，劉麗工作室部分成員合影。