

丹书铁卷新铁人

——记“100 位新中国成立以来感动中国人物”
大庆油藏工程专家王启民

苗向阳 著



丹书铁卷新铁人

——记“100位新中国成立以来感动中国人物”

大庆油藏工程专家王启民

作者：苗向阳

0

大庆油田油藏工程专家，“100位新中国成立以来感动中国人物”王启民还有一个响亮的名字，那就是新时期铁人。前面被冠以新时期，那是为了区别于大庆油田开发初期老铁人王进喜的。从美学角度看，老铁人王进喜确实有些铁，他虎虎生威，他铁板铜琶，每个毛孔都透着钢浇铁铸的阳刚。可新时期铁人却没那么阳刚，他是一个典型的文弱书生。

报告文学作家文乐然是这样描绘他的：他的脸色苍白，有倦意，却隐蔽着。他的牙齿很白，但不是苍白，而是洁白。已过花甲之年了，依然保有一副洁白的牙齿，这大约与他的不嗜烟茶有关，也与他几十年里简单的饮食有关。他脸上的肌肉还算结实，只是笑的时候才会发现他脸上的细纹已有分叉，生理学家会告诉你这是进入老境的特征。但是，那也不过是刹那间的事，他的笑实在是太愉悦了，他的笑是从他胸部发出来的，少有喉音，便有了一种金属的响亮。而他的眼睛——那笑的主体闪烁着孩童式的清纯，而且不时冒出几点狡黠，那是智慧，那是幽默，那是自信，那是灵魂的袒露，他洁白的牙齿上闪烁出的光点，也有几分狡黠，润湿的狡黠，

像草叶上的露珠，像羊脂球上的汗滴，散发出诱人的光……这时候，他的那份倦意便一扫而空，他青春焕发，他生机勃勃，关于他健康的任何测度和他年龄的任何认定都是徒劳，当他讲述油田的各项技术进步、解释每项技术的内涵，他就会显得很年轻，甚至更年轻。他握手的方式很古老，两手同时伸出，而且紧握，他和国家最高领导人握手，那姿势也是毫无二致……这就是一个男作家对王启民的全部印象。

当然一切评价都是见仁见智的，但总体看上去这是一幅典型知识分子的肖像，那脸上的苍白、隐蔽着的倦意，就只能用文弱来修饰了。书生前冠以文弱虽有些见仁见智，但也决不是信口开河，首先遗传基因在出据证词，王启民出生于浙江湖州埭溪，浙江是越剧的故乡，越剧有几出典型剧目，诸如《红楼梦》、《梁祝》等等，其中的男主人公尽皆贾宝玉、梁山伯一类，个个文文弱弱。一方水土养一方人，那个地方出生的人多数沾着吴越风采，一派温柔富贵。王启民当然也不例外，基因上就遗传给他一个文弱。另外，长年累月的超负荷运转，令他重病缠身，医学上能叫出名的就有类风湿关节炎、僵直性脊椎炎，后天打造更是怎一个弱字了得！王启民与铁人二字相去甚远，形体上一直保持着瘦瘦弱弱，气质上一向沾染着文质彬彬，与铁人二字联袂，实在有些牵强。可只要静下心来与他对峙，尤其凝神注目他那双炯炯有神的眼睛，就会感到他满负荷的钢铁意向，那是生命力的张扬，那

是创造精神的铺陈，那是强力意志的形象显现，这时再去品味新时期铁人，就会觉得那是相当恰如其分。

其实，新时期铁人这个名字，早在 1996 年 8 月 27 日就定了格的。这一年，是大庆原油生产实现了第二个稳产十年的庆功年。国外大油田的高产稳产，一般只有五六年，最高也只有十一年。著名的英荷壳牌集团、美国莫比尔公司、英国石油公司、美国谢大隆公司、法国道达尔公司、法国埃尔夫公司开发的油田概莫能外！因而王启民走上前台亮相，成为全国科学界的一面旗帜，不是他个人的意愿，也不是中国石油天然气集团公司、大庆油田有限责任公司一时心血来潮，而是一个历史的选择！哲学人类学指出，非完善性、开放性、内在的无限以及不可把握，同时并存于人的活动和变化过程。许多哲学家们于是紧随其后，海德格尔主张自我设计自我，萨特认为，人类应该有意识地创造自身，如此等等。懦夫使自己变得怯懦，英雄却使自己成为英雄，因而人类创造力延伸的空间是如此巨大！

王启民在他生命的有效时间里，在与自然搏斗的进程中，已将自己置于险绝高峰，他只有一路攀登，因为一开始他就没给自己留下回头的路。也许他早就意识到，人生的路虽有很多条，可每一条都绵延无尽，一旦选定就无法返回，从此决定了一生！因而他义无反顾，他勇往直前，在自我塑造的征程上他历尽千辛，尝遍万苦！没有痛苦，只有卑微的

幸福，伟大的幸福正是战胜巨大的痛苦所产生的生命崇高感，痛苦磨炼了意志，痛苦激发了生机，痛苦解放了思想，英雄气概正是敢于直面最高的痛苦和最高的希望！

王启民就这样一路攀登一路采撷，他先后参加了 40 多项课题研究，研究编制了大庆油田“七五”、“八五”、“九五”开发规划，主持了 8 项重大专题研究和试验，取得成果 38 项，有 17 项分别获国家、部级奖，多次获得国家科技进步奖。先后 20 次被评为国家、省、市劳动模范。

1978 年获全国科学大会奖并当选为五届全国人大代表。

1985 年以王启民为主要参与设计的《大庆油田长期高产稳产注水开发技术》获国家科学技术进步特等奖。同年，王启民被国家人事部命名为“中青年有突出贡献的专家”。

1991 年被授予黑龙江省特等劳动模范，并被批准享受政府特殊津贴。

1996 年 12 月，王启民设计实施的《大庆油田高含水期“稳油控水”系统工程》结构调整技术，获中华人民共和国国家科学技术进步特等奖、中国石油天然气总公司“十大优秀科技成果奖”，王启民本人获中国石油天然气总公司首届铁人科技成就奖，唯一金奖，同时获孙越崎科技教育基金能源奖。同年被评为大庆油田十佳职工，获中国石油天然气总公司特等劳动模范和全国先进工作者荣誉称号。

1996 年 8 月 27 日，大庆石油管理局作出“关于开展向

新时期铁人王启民同志学习的决定”。

1997年1月15日和3月31日，中国石油天然气总公司和黑龙江省分别作出同样的决定。

1997年1月17日，中国石油天然气总公司工作会议在人民大会堂召开。会前，王启民受到当时党中央总书记江泽民，国务院总理李鹏的亲切接见。江泽民总书记和李鹏总理都称他是“新时期铁人”。

1997年3月29日，由中宣部组织的新华社、人民日报、中央人民广播电台、中央电视台等11家新闻单位的26名记者组成的首都新闻记者“新时期铁人”王启民事迹采访团抵达大庆，对王启民的事迹进行了深入采访和全面报道。中央电视台《东方之子》栏目此前已报道过王启民，此次，又专门摄制了上下两集报道了王启民。

从此王启民这个名字响彻大江南北、长城内外。王启民被钢浇铁铸般嵌进了“铁人”这个框架中，他必须铁，不铁就完不成大庆高产稳产两个十年的重任，他必须铁，不铁就达不到稳产20年的刚性目标，他必须铁，不铁就拿不到表外层7亿多吨的原油储量！然而这铁的背后，却屏蔽着王启民付出的高昂代价！健康的、情感的，甚至是生命的！这代价换来的成套开采技术，为大庆油田持续高产稳产提供了坚实的理论依据，它前无古人、它独树一帜！

2009年是伟大祖国60周年华诞，中组部、中宣部，组

织全国进行“100 位为新中国成立作出突出贡献的英雄模范人物和 100 位新中国成立以来感动中国人物”评选活动。9 月 10 日，“双百”评选揭晓，王启民当选为“100 位新中国成立以来感动中国人物”！9 月 14 日，“双百”代表座谈会在北京举行。会前，作为“双百”代表，王启民又一次受到党和国家领导人胡锦涛、吴邦国、温家宝、贾庆林、李长春、习近平、李克强、贺国强、周永康等的亲切会见。

2009 年 9 月 22 日，中华全国总工会授予王启民“时代领跑者”新中国成立以来最具影响力的劳动模范荣誉称号。

纵观大庆油田几十年独具特色的注水开发史，虽独创技术很多，但大体可以概括为，以王启民为代表所创立的四破四立、三分一稳。在完成这些重大科研项目的进程中，王启民的科研生涯可大致分为四个阶段。

第一阶段：1960—1970 年。他大学毕业分配到大庆油田，直到 1970 年周恩来总理批示：“要保护好大庆油田，恢复《两论》起家的基本功”。在这一阶段他全方位认识地下油藏，开始向传统开采理论发起挑战。可概括为，一破温和注水、均衡开采的理论；立逐步强化注水，形成非均质开发理论。

这一时期，作为陆相沉积大型油田如何开采，国人一无所知，在世界石油开发史上也尚属首次，满世界都没有现成的理论、经验可循，王启民在现场一蹲就是 10 年，硬是将一双透视眼刺穿了千米油层，将每一个细小油藏都做了精细

调查，断然向传统开采理论发起挑战，将那些想当然、差不多、主观臆断的开采方式送进了阿鼻地狱！而王启民的“一破一立”，就在这时横空出世，一扫注水三年，水淹一半的被动局面，将原油产量推上 5000 万吨的前奏！

第二阶段：1971 年—1980 年。这一阶段，王启民二破笼统注水笼统开采的传统理论；立分层注水、分层调整，形成“六分四清”开发调整技术。

在第二个 10 年间，王启民将油田上的单井资料收集整理了 8 种，近一万个原始数据，绘制出了油田第一套主要油层高含水期地下油水饱和度分布图，从图上可以清楚地看到，油层在平面上和纵向上的油水分布状况，从而创立了六分四清、分层开采接替稳产的科学开采模式。

第三阶段：1981 年—1990 年。王启民三破薄差油层生产能力太低、表外储层为开采禁区的认识；立薄差油层、表外储层都具有一定生产能力，可细分和独立开采的认识，形成了别具特色的薄差油层加密开采挖潜的注水开发技术。

在地下状况基本摸清，主力油层采收率已达极限，老油田继续挖潜已呈现吃紧，王启民又将他的透视眼瞄向薄差层和表外层，这类储层只有 20 厘米至 50 厘米厚，胶结比较致密，有些像磨刀石，沉积情况也很复杂。但这类储层十分发育，加起来又很肥，若开发成功就是一笔巨大的财富！王启民便从油田形成机理入手，并采用限流法压裂等开采技术，

为油田增加了 7 亿多吨地质储量。其间，动用了油藏工程，采油工程 300 多名科技精英参与。因而，促进了地质、钻井、测井、采油工艺全方位提升，令世界采油技术界为之刮目。

第四阶段：1991 年至今。这一阶段王启民四破高含水后期提液稳产的老观念；立高含水后期控液稳产的新观念，形成了高含水后期结构调整、稳油控水的注水开发技术。

之后，王启民又参与了三次采油，又是十多年的殚精竭虑，他又有了独树一帜的新成果，FPS-m 新型驱油剂诞生问世！这一成果，可以使世界上一些死去了的油井起死回生！正是因为这独树一帜的新成果，现在，王启民又有了一个新的头衔——新型驱油剂、驱油技术项目课题经理！这 50 年间，王启民独创了一条先肥后瘦的开采路子。他同全油田科技人员一道不懈地努力，为油田多增加地质储量 20 多亿吨。至此，大庆油田开采技术攀上世界独一无二的峰颠！

这就是“感动中国”人物王启民，这就是“时代领跑者”王启民，这就是“新时期铁人”王启民！他之所以铁得令国人感动，他之所以铁得令世界瞩目，也许正是因为他得天独厚与石油这份大业结了缘！

1

时代创造英雄，英雄创造历史！王启民之所以成为万人瞩目的时代英雄，正像他自己说的那样，是整个一个石油时代的托浮！若是没有世界石油风云的鼓噪，历史决不会出现

“铁人”，当然更不会有“新时期铁人”！

石油重要，石油太重要了！起码是在人类还没发现能完全取代石油的新能源！那么谁有本事发现石油谁就是能人，谁有办法采出石油谁就是大能人！王启民能！因而他辉煌得令世界瞩目，因而他灿烂得令国人倾倒！

石油太宏大，石油太厚重！有了这样一个大舞台的托浮，因之，造就了两代铁人的横空出世！有了这样一个大舞台的展示，于是，确立了新时期铁人的诞生！

石油之所以宏大，石油之所以厚重，主要是由于石油在国际间的战略地位所决定的。那就让我们先从石油战略地位的角度，来看英雄是如何被历史创造出来的。

丘吉尔几乎是在一夜之间改变主意的，促使他改变主意的重要因素就是要不要把英国海军从一向以煤作燃料改为以石油作动力。他断然决策，正是因为石油是二十世纪的主宰。这条真理不仅适用于随后发生的一场大战——第一次世界大战，而且在以后的几十年中也得到应验。不是吗？就在丘吉尔决定英国海军改用石油作动力之后的八十年间，就经历了两次世界大战和长期冷战。一个被认为是新的较为和平的时代开始的时候，石油又一次成了全球冲突的焦点。

1990年8月2日，二十世纪又一个独裁者伊拉克的萨达姆·侯赛因入侵邻国科威特，他的目的不仅是征服一个主权国家，更重要的是为了攫取财富，如果得逞，伊拉克将变为

支配阿拉伯世界和波斯湾的领头石油强国。地球上的石油集中蕴藏在这一地区，一旦取得了对这一地区的控制权，滚滚而来的石油财富将迫使所有国家向萨达姆·侯赛因称臣！也许因为赌注下得太大，萨达姆的野心遭到了惨重的挫败，在巨大利益的驱动下，他不得不面对绞刑。这一绵延十几年的海湾狼烟，毫无疑问地宣告石油的重要战略地位。

二十一世纪，石油仍是安全繁荣的关键和文明的基础。

石油历史的构成主要突出三个主题。

首先，是资本主义和现代商业的兴起和发展。石油是世界上最大和最普及的商业，没有一门工业能像石油这样把风险和报酬的意义以及机遇和命运的力量作如此深刻的诠释。21世纪我们面对的主宰虽然是电子计算机，但石油工业将继续发挥它巨大的影响，石油价格的变动能刺激经济增长或衰退，甚至是通货膨胀的催化剂，它一如既往地是个人、公司和整个国家的重大财源，可以说石油几乎就是金钱。

其次，石油作为一种商品与国家战略、全球政治及实力紧密地交织在一起。第一次世界大战使石油成了国家权力的重要因素，第二次世界大战不论是远东还是欧洲，石油都是影响战争过程的关键因素！日本偷袭珍珠港就是为了攫取东印度的石油资源，而保护其侧翼。希特勒入侵苏联的一个非常重要的战略目的，就是为了夺取高加索的油田。战后德国和日本的燃料库都已耗尽，而美国的石油优势则是取得胜利

的决定因素。冷战期间，跨国公司和发展中国家为争夺石油控制权而进行的战争，正是非殖民化矛盾冲突的一个重要体现。1956年，标志着古老欧洲帝国强权结束的苏伊士运河危机也是为了石油。由此可见石油仍是国家战略和国际政治至关重要的战略商品。

再次，石油已成为人类日常生活不可或缺的伴侣，在石油史开始的几十年中，石油商业向工业化世界提供了名为煤油的产品，这种产品使人们的工作时间得以延长。十九世纪末，以汽油作动力的内燃机又开辟了一个新时代，石油工业也有了新市场，一个新的文明开始了。二十世纪，石油和天然气取代了煤成为工业化世界的动力资源，石油也成了改变当代景观和现代生活方式的基础。

今天我们日常生活的各个方面都离不开石油，石油和天然气是世界农业依赖的化工肥料的基本成份，石油也提供了构成当代文明的塑料和化工产品的原材料，今后一段时间，石油仍会独占能源资源的鳌头。只要石油仍居于核心位置，对石油的探求就会继续下去！满世界的英雄豪杰就会无休止地为之奋斗，这也正是所谓的时代造英雄！

中国人与石油结缘比较早，说明中国的志士仁人很早就认识到了石油的重要！《易经》第一次记载了我国商周之际大自然油气苗燃烧的景象。

西汉宣帝即位，在陕西鸿门发现天然气井，立为火井。

东晋《华阳国志》，较为详细地记载了秦汉以来四川天然气井熬盐的情况。

北魏酈道元的《水经注》，对玉门和延长的石油有详细记载，当时人们已用石油照明和当润滑剂。

北周武帝已用石油作武器，大胜突厥入侵酒泉。

宋代第一次记载了含有石油沥青的火药配方，从此石油在军事上广泛使用，京都开封已有原油初炼加工车间。

公元 919 年阿拉伯向我国输出石油，这是石油进口的最早记载。北宋的《太平广记》记载了陕北延长油井的情况，这是我国自行开发石油井最早的文字记载。

北宋仁宗年间，中国钻井工艺技术有一次较大革新，出现了卓筒井，这是从大口径的浅井向小口径的深井过渡的标志，这一钻井技术于世界遥遥领先，并传到西方各国。

北宋著名科学家沈括在他编著的《梦溪笔谈》第一次提出石油这个名称，这一时期，人们发现了石油可以做药，巨毒砒霜就是以石油为原料提炼的。

公元 1303 年，陕西延安等地单井年产油量达 400 多斤，大量的石油需要油库储存，延丰油库横空出世，这是我国石油史上第一座储油库。

明代洪武年间，人们已能对石油进行简单的提炼加工，用提炼出来的油照明。

清朝道光年初，自流构造井已钻穿侏罗纪直达三叠纪顶

部，井深已达 797.8 米。

清朝光绪三年，石油收为官办，决定采用西洋法钻井，聘了两名美国技师，并签定了合同，是中国石油史第一个与外国人签字的石油开发合同。

1878 年，清政府在台湾设立矿油局，这是我国石油开发管理的第一个行政机构。1894 年美孚石油公司在中国设立办事处。1903 年清政府建立农工商部，首次向找矿者正式颁发探矿、开矿执照。

1928 年，中央研究院成立地质研究所，李四光任所长，所址最初在上海，后迁南京，抗战时期迁到桂林、重庆等地。

1933 年，四川当局为开发重庆石油沟，进行电法勘探，这是我国第一次用电法勘探石油。

1941 年，老君庙 4 号井钻出高压油井，1942 年投产，这一年，8 口井生产原油 8000 多吨。至此，中国石油开发进入了正规阶段，派孙建初等人赴美学习专业技术，初步制定了石油开发条例。

自 1877 年至 1948 年，整个旧中国在自己九百六万平方公里的国土上共开发了 4 个油田，分别是台湾的出磺坑，陕西的延长，新疆的独山子，甘肃的老君庙。开发了 7 个气田，分别是四川的自流井，台湾的锦水、竹东、牛山、六重溪、四川的石油沟、圣灯山。钻井总进尺 67025 米，总产油量 645957 吨，总产气量 117217.5 万立方米。

新中国成立后，国人又经过了抗美援朝的战斗洗礼，这才在石油的战略义上有了突破性的认识。这个认识就是石油在一定历史时期内，如何主宰着人类的命运！

就是这个认识，鼓动着一批又一批志士仁人去创造惊天动地的石油历史！正是这个认识，才使历史有机缘创造出一批又一批令人瞩目的石油英雄！

在这个巨无霸的英雄谱上，我们看到了余秋里、康世恩、焦力人、王涛、周永康、陈烈民、蒋洁敏、王永春……也看到了李四光、黄汲清、谢家荣、张文昭、杨继良、钟其全、翁文波、闵豫、秦同洛、李虞庚、王德民……还看到了更为光彩夺目的王进喜、王启民！

石油史是英雄的石油人创造的，英雄的石油人创造了永垂千秋的石油史，石油人是一个英雄集体，而构成这个群体的每一个个体又各具特色！王启民便是极具特色的一个！

2

正当第二次世界大战如火如荼地进行，国人对石油影响力的认识日见深刻，一个与石油有着不解之缘的人降生了，这个人就是王启民，他出生于1937年9月26日。就在他出生前的81天，这一天是1937年7月7日，日本军队在天皇裕仁的授意下，发动了震惊世界的“卢沟桥事变”，这就是著名的“七·七事变”，在长达八年的苦难岁月中，王启民完成了他由幼年走向少年的蜕变，在他幼小的心灵深深刻下了

侵略者的残暴，那时他当然不会意识到这群杀人恶魔很重要的驱动是觊觎中国的丰富资源，当然不排除世界为之疯狂的石油！王启民在讲述他人生第一课时总是说，他很小就记事，最早记下的事就是躲日本人的逃难，从一个地方逃到另一个地方，从一座山逃向另一座山，还有饥饿，除了饥饿还是饥饿。更有飞机大炮、长枪短枪疯狂地扫射中国大地，大片的国土在燃烧，大批的中国人在炮火和屠刀下死去……

王启民出生的地方位于长江三角洲——杭嘉湖平原的湖州，属浙江，向北数里便是江苏，那里有一处很有名气的水面，那就是美丽的太湖。湖州便有两者兼得之利，兼得江浙便也兼得天下了，太湖与洞庭、鄱阳齐名，是华夏著名的鱼米之乡和风景胜地，毗邻太湖的湖州便朦胧在一派潋滟湖光之间，湖州不仅盛产鱼米还盛产丝绸，若不是日本侵略者的山河破碎，幼年的王启民一定是温柔富贵之乡的宠儿。

湖州的南面是莫干山，相传春秋末年，莫邪、干将夫妇被吴王阖闾所召，在此铸剑，剑成身亡。后人以其名为山，盛夏凉爽如秋，为避暑胜地。山多修竹，清泉云雾缭绕其间，剑池、荫山、天池、天桥于四周座落，大有参差楼阁起高岗，半为烟遮半树藏，百道泉源飞瀑布，四围山色蘸幽篁之胜。如若立足湖州放眼东望又可神驰东海、历数杭州湾，真是山河湖海风韵占尽！浙江历来是名人辈出之地，鲁迅、秋瑾就是浙江人，出生于这样一种风水灵秀之地的王启民，怎能不

是耳濡目染，出落为人杰地灵！

不过王启民的父辈并不是名人，他在回忆自己的身世往往低调得有些沉郁。他家的祖屋在埭溪茅坞街 18 号，祖父是个精明能干的人，不仅有很多地，还开了间杂货铺，膝下生有二子，长子王古凡，次子王滋凡，后改名为王惟遂，这便是他的父亲，父亲从小得了小儿麻痹，落下了终生残疾，后来长大成人也不得不拄着双拐走路，可父亲身残志坚，无法经营土地和店铺，便发奋读书，对古文历史尤为精通，靠着自学自勉有了相当的文化，于是在中学当了教师。

日本侵略之前生活还过得去，日本入侵后一切都破碎了。抗战期间汪伪政权要他父亲出来做事，民族气节极为坚实的父亲不愿与恶势力同流合污，毅然回到家乡的道场山万寿寺，湖州的简易师范任教。父亲腿有残疾，出门就得拄拐杖，是上不了战场的，他唯一的武器便是教书。关于故乡的记忆，对于王启民来说完全是错位的，他居然觉得他是出生于莫干山，而不是湖州，因为当他有记忆后，人生中最早的画面就是父亲带着他们从一个地方逃到另一个地方，从一座山逃往另一座山！的确，那时一家人正在莫干山一带避难。

那时他们兄弟都很小，弟弟就更小，逃难路上得由母亲抱着，父亲走平路尚且十分艰难，走山路就更加吃力，其行进之难可想而知！更为严重的是没有吃的，一家人经常挨饿，有时弄到些吃的也都是些糟糠而已，不得已全家都得去挖野