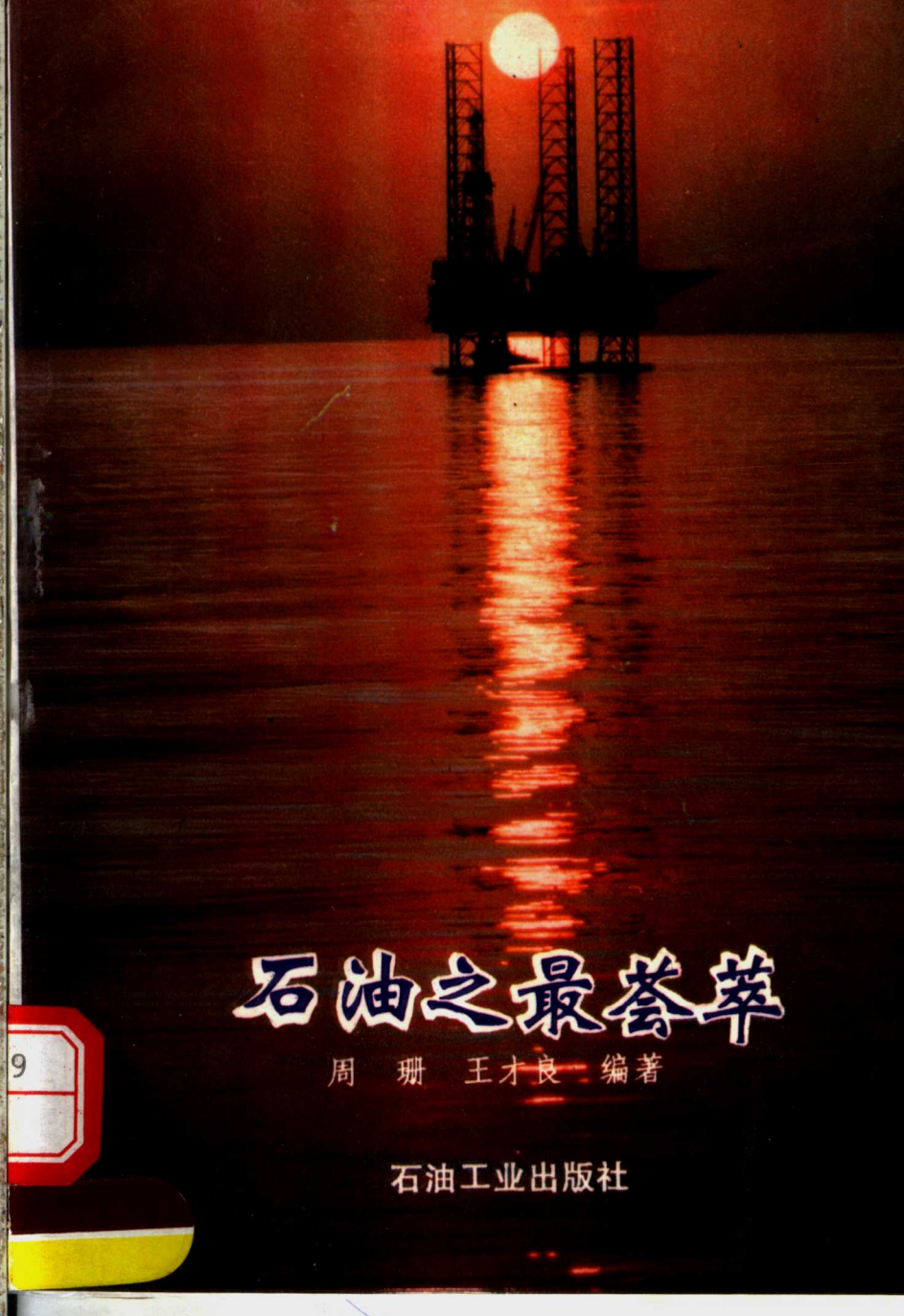




石油之最荟萃

周 珊 王才良 编著

石油工业出版社

(京)新登字082号

内 容 提 要

本书从国家或地区、油田、气田、油气井、海上石油设施、油气储运、灾害事故等角度，论述了世界上或某个国家或地区中有关石油天然气工业的最早、最大、最小、最多等等的各种之最。共分八篇，通篇内容新颖，叙事通俗易懂，既有史料性，又有故事性，是一本难得的科普读物。

适合石油战线广大职工及社会上关心石油的读者阅读、参考。

石 油 之 最 荟 萃

周 珊 王才良 编著

•

石油工业出版社出版

(北京安定门外安华里二区一号楼)

北京密云华都印刷厂排版印刷

新华书店北京发行所发行

•

787×1092毫米 32开本 8印张 171千字 印 1—2000

1994年3月北京第1版 1994年3月北京第1次印刷

ISBN 7-5021-1061-5/TE·986

定价：6.40元

写在前面

多年来，一直想为广大石油职工写一本“雅俗共赏”的既有知识性，又有趣味性的读物。

1986年起我们着手研究世界石油史，收集、积累并整理了各国石油天然气工业的史料。其中，美国《油气杂志》为纪念美国石油工业100周年编辑出版的《Petroleum Panorama》(石油概述)一书，史料丰富、历史图片多，激起我们编写一本关于世界石油工业的类似于“吉尼斯世界记录”的书的愿望。到1992年年底，历时数年，形成现在这本小册子，奉献给读者。

石油天然气工业包罗万象，历时130多年，遍布100多个国家与地区，要把方方面面的“最”都收集齐全，几乎是不可能的，只能就我们力所能及地收集、编纂在一起，成为一本“荟萃”。

为了适合不同读者的口味，我们在编写中力求通俗易懂，既有史料性，又有故事性，使之对于专业工作者，可以作为参考手册；对于广大有阅读能力的读者，又是一本通俗有趣的知识性读物。

本书的形成过程中，得到石油勘探开发研究院范从武、海洋石油总公司吴训铎等许多朋友的支持。本书完稿后，又蒙范从武和高寿柏全书校阅。中国石油学会的刘同刚、赖婉琦也给了支持和帮助，在此一并致谢。

目 录

第 一 篇

世界上石油最富集的地区.....	(3)
石油蕴藏最丰富的国家.....	(4)
世界上天然气最富集的地区.....	(5)
天然气储量最多的国家.....	(7)
原油相对储量最丰富的国家.....	(9)
世界上最大的海上油区.....	(10)
重油和沥青砂资源最丰富的国家.....	(12)
世界上油页岩资源最丰富的国家.....	(13)
人均拥有天然气储量最多的国家.....	(14)
目前石油年产量最高的国家.....	(15)
目前天然气年产量最高的国家.....	(17)
世界上油井平均单井产量最高的地区.....	(18)
油井最多而平均单产最低的国家.....	(19)
按人口平均石油储量最丰富的国家.....	(20)
按人口平均生产天然气和液化气最多的国家.....	(21)
利用水溶性天然气最早最多的国家.....	(22)
走在世界前列的美国煤层甲烷气工业.....	(24)
出口石油最多的国家.....	(26)
天然气出口的世界冠军.....	(27)
最大的液化气出口国.....	(28)
世界上炼油能力最大的国家.....	(30)
天然气处理量最大的国家.....	(31)
石油消费量和进口量最大的国家.....	(32)

天然气进口量最大的国家·····	(33)
天然气产量的第一大国·····	(34)
世界上石油储备量最大的国家·····	(35)
地下储气库最多的国家·····	(36)
世界上汽油最贵和最便宜的国家·····	(37)
拥有油轮最多的国家·····	(38)
石油工业国有化最早的国家·····	(39)
当今世界石油首富·····	(40)
钻深井最多的国家·····	(41)

第 二 篇

世界上储量最丰富的油田·····	(45)
世界最大的海上油田·····	(48)
世界最大的重油油藏·····	(50)
地理位置最北的大油田·····	(52)
世界上埋藏最深的油田·····	(54)
世界上第一个北极海上油田·····	(55)
拥有油井最多的大油田·····	(56)
最早的浅海油田·····	(58)
水深最深的海上油田·····	(59)
发现最早的特大型油田·····	(60)
中东最早发现的特大型油田·····	(61)
俄罗斯最大的油田·····	(62)
西欧北海发现的第一个大油田·····	(63)
在寒武系地层中发现的最大油田·····	(65)
最早发现的古潜山油藏·····	(66)
最先用水平井开采的油田·····	(67)
最大的注蒸汽开采的重油油田·····	(68)
规模最大的火烧油层驱油·····	(69)
用微生物采油的世界之最·····	(70)

世界最大的石油溶洞·····	(71)
世界最大的天然沥青湖·····	(72)
最“古老”和最“年轻”的石油·····	(73)

第 三 篇

世界上开发最早的气田·····	(77)
世界气田冠军·····	(78)
世界最大的海上气田·····	(79)
特大气田“两姐妹”·····	(80)
世界上面积最大的气田·····	(81)
俄罗斯北极地区发现的海上巨型气田群·····	(82)
地球上最北的已开发特大气田·····	(83)
开发最早的高含硫大气田·····	(84)
非洲最大的气田·····	(85)
西欧最大的气田·····	(86)
世界最深的气田·····	(87)
单井产气量特高的大气田·····	(88)
单井型袖珍气藏群·····	(89)

第 四 篇

世界最深的地质探井·····	(93)
世界上顿钻钻井的最深纪录·····	(94)
海上探井的世界之最·····	(95)
美国探井的深度纪录·····	(96)
世界最早的油井·····	(97)
前苏联最早的油井·····	(98)
近代石油工业的发端·····	(99)
长寿功勋油井·····	(101)
世界上第一口万吨特高产井·····	(102)

美国第一口“万吨井”	(103)
墨西哥历史上的万吨井	(104)
中东历史上的万吨井	(105)
世界上最早的天然气井	(107)
世界最早的千米气井	(108)
气井寿星	(109)
钻井技术发源于中国	(111)
最早的钻井工程著作	(113)
最深的成功打捞作业	(115)
第一台顶部驱动石油钻机	(116)
巨型的和微型的钻机	(117)
世界最大的三牙轮钻头	(118)

第 五 篇

钻井船的最初发明者	(121)
最早的座底式钻井平台	(122)
最大的座底式钻井船	(124)
适用于最浅海的钻井船	(125)
最早的浮式钻井船	(126)
世界最大的浮式钻井船	(128)
最早的自升式钻井平台	(129)
世界最大的自升式钻井平台	(130)
第一艘半潜式钻井平台	(131)
最大型的半潜式钻井平台	(132)
最大的海上钻井工作水深	(133)
世界第一艘防冰钻井船	(134)
世界最高的海上生产平台	(135)
海上混凝土平台重量纪录不断刷新	(136)
世界最大水深的生产平台	(137)
第一座浮式生产系统	(138)

创水深世界纪录的浮式采油系统.....	(139)
第一座三脚钻塔平台在北海诞生.....	(140)
水深最大的张力腿生产平台.....	(141)
井口最多的平台.....	(142)
北海第一座混凝土天然气处理平台.....	(143)
首次由陆地遥控的海上生产平台群.....	(144)
世界最大的单点系泊系统.....	(145)
最大的物探船.....	(146)
最大的拖轮.....	(147)
最大的起重船.....	(148)
最大的半潜式海上作业船.....	(149)
特大载重量非自航气垫平台.....	(150)
最早的铺管船.....	(151)
空前巨大的海上顶升工程.....	(152)
世界上最早的油气田人工岛.....	(153)

第 六 篇

最早期的原油储运.....	(157)
世界最早的油库.....	(159)
最早的地下储气库.....	(160)
世界巨型盐穴油库.....	(161)
世界第一个海上气库.....	(162)
巨大的日本石油储备基地.....	(163)
世界最大中转油库.....	(165)
最大的终端石油码头.....	(166)
世界最大集气站.....	(167)
世界上第一个大型全海式集输系统.....	(168)
最早的远洋油轮.....	(169)
世界最大的油轮.....	(170)
“李生”的超级油轮姐妹.....	(171)

世界仅有的破冰大油轮·····	(172)
世界最大的浮式储油、卸油轮·····	(173)
世界最大的液化气船·····	(174)
最早的输油管道·····	(175)
最早的输气管道·····	(177)
横穿地中海的洲际输气管道·····	(178)
规模巨大的前苏联输气管道·····	(180)
最长的海底输气管道·····	(182)
第二次世界大战期间最大的“姐妹”输油管道工程·····	(183)
纵贯阿拉斯加的大输油管道·····	(185)
世界上规模最大的成品油管道·····	(187)
世界上海拔最高的输油管道·····	(189)
世界最长的热输重油管道·····	(190)
中东的一条特大输油管道·····	(191)
最长的液化气管道·····	(193)
美国输送CO ₂ 大管道·····	(194)
汽车加油站的世界之最·····	(195)
最大的汽车充气站网·····	(196)

第 七 篇

炼油工业的创始人·····	(199)
脱硫工艺的开创者·····	(201)
最老的炼油厂·····	(202)
美国最早的炼油工业·····	(203)
从简单蒸馏到精密分馏·····	(204)
第一座工业性热裂化装置·····	(205)
催化裂化工艺的产生·····	(207)
最早的流化床催化裂化·····	(209)
第一套铂重整装置·····	(211)
最早的烷基化工艺·····	(213)

最初开发的异构化工艺·····	(214)
润滑革命和润滑油的诞生·····	(215)
溶剂精制和最早的酮苯脱蜡·····	(216)
世界最大的炼油厂·····	(217)
美国炼油能力之最·····	(218)
前苏联最大的炼油中心·····	(220)
世界最大的减粘裂化装置·····	(221)
世界最早的天然气液化·····	(222)
世界上最大的液化天然气厂·····	(223)
从天然气中提取氮的世界之最·····	(224)
从天然气中回收硫的世界之最·····	(225)
最早的天然汽油回收·····	(226)

第 八 篇

造成人员损失最多的海上平台倾覆事故·····	(229)
最惨重的海上采油平台爆炸事故·····	(230)
巨大的海上油井井喷事故·····	(232)
付出代价最大的巨型油轮泄油事故·····	(233)
海上油轮触礁泄油的重大事故·····	(235)
巨型油轮碰撞的恶性泄油事故·····	(236)
巨型油轮的事故性泄油事件·····	(237)
空前的海湾战争污染事件·····	(238)
石油污染最频繁的海域·····	(240)
特大油田的战争浩劫·····	(241)
最大的天然气井喷着火事故·····	(242)
飓风给海上石油作业带来的灾难·····	(243)

第一篇

世界上石油最富集的地区

中东，包括阿拉伯半岛、波斯湾和伊朗，是世界上石油蕴藏量最丰富的地区。

1992年1月1日，全世界石油的估计探明储量为1365.8亿吨，中东为906.6亿吨，占了近2/3。全世界五个石油剩余探明储量超过100亿吨的国家——沙特阿拉伯、伊拉克、科威特、伊朗和阿拉伯联合酋长国，全都在中东。

但是，中东的石油产量在世界上的位置却要低一点。1992的石油产量是8.71亿吨，只占世界石油总产量的29%。沙特阿拉伯、伊朗分别居当年石油产量的第二和第四位。这样，当年的储采比，中东高达104，远高出前苏联的17.5和美国的9.47。这说明，中东石油生产的潜力很大。在本世纪90年代，中东在世界石油产量中的比重还将继续上升；也说明，西方国家对中东石油的依赖程度还将上升。

石油蕴藏最丰富的国家

位于中东阿拉伯半岛上的沙特阿拉伯，是世界上蕴藏石油最丰富的国家。

据报道，1992年底它拥有的剩余石油可采储量高达3 532 082万吨，加上中立区的一半，共达3 566 328.5万吨，在世界上遥遥领先，比位居第二、第三位的伊拉克和科威特两国的总和还要多。当年世界上产油最多的前苏联，剩余储量只及沙特阿拉伯的22%。

沙特阿拉伯拥有一批储量丰富的大油田和特大油田，加瓦尔是世界上储量最多的特大油田；萨法尼亚—卡夫奇油田是世界第三大油田和世界海上最大油田。还有阿卜凯克、马尼法、祖卢夫、芭利这几个可采储量在10亿吨以上的特大油田。此外据报道，在它内地又发现了一个储量类似于萨法尼亚—卡夫奇的特大油田群。它的油田分布在阿拉伯地台东部边缘浅滩海相碳酸盐岩沉积的油气富集带。这个地区的沉积岩厚度平均在600米左右，油层的物性非常好，既有大量孔隙，又有发育的裂缝，还有无数溶洞，孔隙度大（一般为15%~26%），渗透率高，真是得天独厚。

因此，沙特阿拉伯拥有巨大的石油生产潜力。早在70年代末，它的原油年产水平达到过5亿吨的高峰。后来因种种原因产量曾降下来。但80年代后半期以来，年产量节节上升：1985年只有1.58亿吨，1990年已达3.2亿吨，1992年达4.1亿吨，已经取代俄罗斯成为世界石油生产第一大国。

世界上天然气最富集的地区

世界上天然气探明储量超过1万亿立方米的大富集区有10个，其中居首位的是前苏联(现今属俄罗斯)的西西伯利亚，探明储量高达21.8万亿立方米；位居第二的波斯湾地区，探明储量也有21.5万亿立方米。这两大地区的天然气探明储量，占十大富集区总探明储量的65.7%，即近2/3；占1990年世界总探明储量的36%。

西西伯利亚盆地已探明的天然气储量，占全世界天然气探明总储量的18.3%。这里有20个储量大于1000亿立方米的大气田，其中储量大于1万亿立方米的特大气田就有5个。乌连戈伊气田是世界第一大气田，探明原始储量达7.8万亿立方米；世界第二大气田亚姆堡气田，原始储量为4.1万亿立方米。

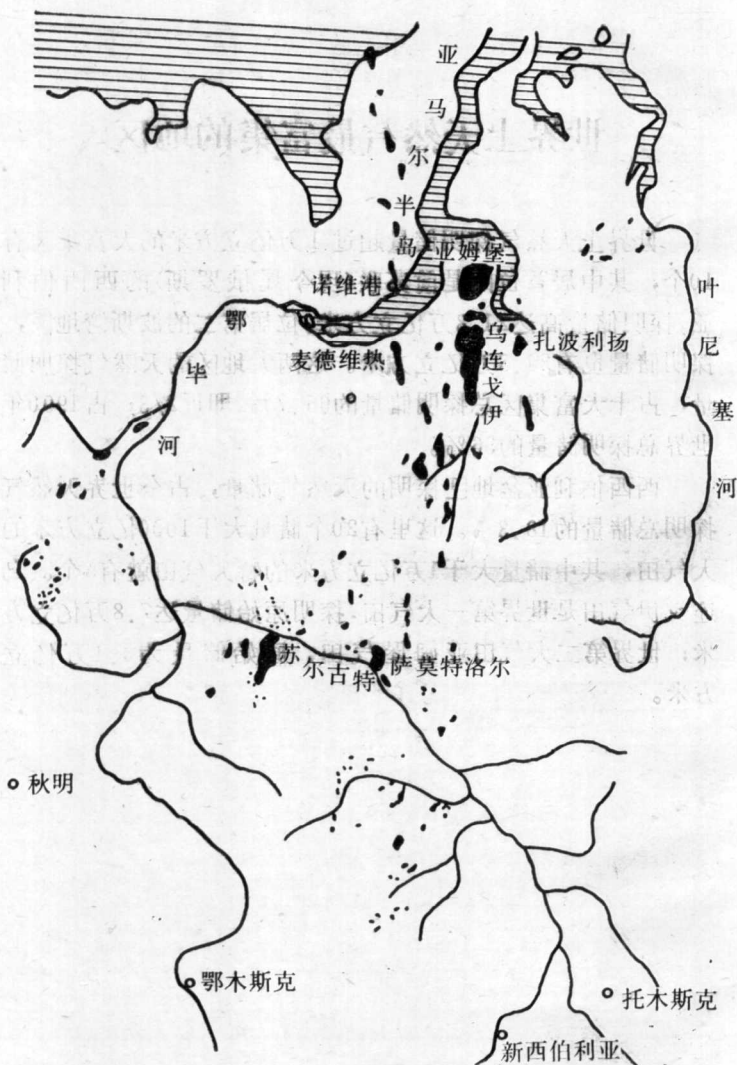


图1-1 西西伯利亚盆地油气分布图

天然气储量最多的国家

前苏联是世界上天然气储量最多的国家。

世界上天然气储量最多的国家曾经是美国。1968年，前苏联的天然气探明储量达到9万亿立方米而超过美国，成为天然气探明储量的世界第一。以后，前苏联的天然气探明储量逐年上升，1975年超过20万亿立方米，1980年突破30万亿立方米，1990年超过45万亿立方米，达45.28万亿立方米，1992年末前苏联解体后成立的独联体，天然气的估计探明储量高达54.96亿立方米，在世界上独占鳌头。而居世界第二位的伊朗的天然气探明储量是16.99万亿立方米，仅是前苏联的37.5%。居世界第三位的阿联酋，天然气探明储量是5.67万亿立方米，只及前苏联储量的12%。

80年代中期，全世界可采储量（前苏联按原始储量计算）大于1000亿立方米的大气田共115个，前苏联占44个；可采储量大于1万亿立方米的特大气田15个，前苏联占5个。这5个特大气田中的4个和前苏联的44个大气田中的20个都位于西西伯利亚。前苏联欧洲部分的奥伦堡气田，是世界上最大的凝析气田，探明原始储量近1.8万亿立方米。

1992年末前苏联的天然气探明储量，约占当年全世界探明储量138.25万亿立方米的40%。

近年来，前苏联在它的北极地区大陆架陆续发现了几个特大气田，其中鲁萨诺夫斯卡耶气田的储量同乌连戈伊不相上下。